МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минпромторг России)

ПРИКАЗ

29.12.2025 2025 г. № 6743

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 84949
от "16" января 2026 г.

Об утверждении типовых отраслевых норм времени на выполнение работ по строительству кораблей, судов и плавучих конструкций (единичное и мелкосерийное производство)

В соответствии с абзацем вторым пункта 3 Правил разработки и утверждения типовых норм труда, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2002 г. № 804, абзацами вторым, третьим и девятым пункта 1 Положения о Министерстве промышленности и торговли Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 5 июня 2008 г. № 438, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить:

типовые отраслевые нормы времени на выполнение работ по гибке листов наружной обшивки и профиля в холодном состоянии (единичное и мелкосерийное производство) согласно приложению № 1 к настоящему приказу;

типовые отраслевые нормы времени на выполнение работ по узловой и секционной сборке корпусных конструкций из алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство) согласно приложению № 2 к настоящему приказу;

типовые отраслевые нормы времени на выполнение работ по ручной аргонодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство) согласно приложению № 3 к настоящему приказу;

типовые отраслевые нормы времени на выполнение работ по стапельной сборке корпусов судов из алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство) согласно приложению № 4 к настоящему приказу;

типовые отраслевые нормы времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство) согласно приложению № 5 к настоящему приказу.

2. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра промышленности и торговли Российской Федерации А.А. Каримова.

Министр А.А. Алиханов

Приложение № 1

к приказу Минпромторга России
от 29.12.2025 г. № 6443

ТИПОВЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ЛИСТОВ НАРУЖНОЙ ОБШИВКИ И ПРОФИЛЯ В ХОЛОДНОМ СОСТОЯНИИ (ЕДИНИЧНОЕ И МЕЛКОСЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО)

1. Настоящие типовые отраслевые нормы времени на выполнение работ по гибке листов наружной обшивки и профиля в холодном состоянии (единичное и мелкосерийное производство) (далее – типовые нормы) предназначены для технического нормирования работ по гибке листов наружной обшивки и профиля в холодном состоянии при строительстве кораблей, судов и плавучих конструкций в условиях единичного и мелкосерийного производства.

2. Типовые нормы содержат:

а) комплексно обоснованные нормы затрат труда, установленные для однородных работ применительно к типовым технологическим (трудовым) процессам и типовым организационно-техническим условиям их выполнения при строительстве кораблей, судов и плавучих конструкций (далее – норма времени);

б) перечни технологических операций, учтенных в нормах времени (далее – перечень выполняемых операций);

в) средние разряды работ и типовые группы исполнителей работ (далее – звено), для которых установлены нормы времени;

г) поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие конструктивные особенности продукции и организационно-технические условия выполнения работ (далее – поправочные коэффициенты).

3. Разряды работ в типовых нормах установлены в соответствии с уровнями квалификации, предусмотренными профессиональным стандартом «Гибщик судовой», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 апреля 2021 г. № 238н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 мая 2021 г., регистрационный № 63470), действующим до 1 сентября 2027 г.

4. Нормы времени, приведенные в типовых нормах, установлены для выполнения работ в условиях бригадной организации труда, при которой:

а) работы по гибке листов наружной обшивки и профиля выполняются гибщиками судовыми или звеньями гибщиков судовых;

б) формирование звеньев из членов бригады, распределение и закрепление работ за звеньями осуществляются исходя из квалификации членов бригады.

5. Перечни выполняемых операций, нормы времени, средние разряды работ и составы звена, за исключением указанных в пунктах 22 – 26 типовых норм, поправочные коэффициенты к нормам времени (где они применимы) приведены в приложениях № 1 – 25 к типовым нормам:

а) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по гибке обечаек цилиндрической формы приведены в приложении № 1 к типовым нормам;

б) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по гибке обечаек конической формы приведены в приложении № 2 к типовым нормам;

в) перечень выполняемых операций и нормы времени на выполнение работ по гибке деталей цилиндрической формы приведены в приложении № 3 к типовым нормам;

г) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по гибке деталей конической формы приведены в приложении № 4 к типовым нормам;

д) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по гибке деталей из полос с постоянной кривизной приведены в приложении № 5 к типовым нормам;

е) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по гибке деталей на гидравлическом прессе приведены в приложении № 6 к типовым нормам;

ж) перечень выполняемых операций и нормы времени на выполнение работ по излому образцов приведены в приложении № 7 к типовым нормам;

з) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по гибке фланцев книц, бракет на гидравлическом прессе приведены в приложении № 8 к типовым нормам;

и) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по подгибке кромок листов и полос перед гибкой на вальцах приведены в приложении № 9 к типовым нормам;

к) перечень выполняемых операций и нормы времени на выполнение работ по гибке листов наружной обшивки бульбовой наделки и форштевня по каркасам приведены в приложении № 10 к типовым нормам;

л) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по гибке деталей из листового проката с изгибом на угол на кромкогибочном станке приведены в приложении № 11 к типовым нормам;

м) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по гибке деталей из полос с изгибом по радиусу на кромкогибочном станке приведены в приложении № 12 к типовым нормам;

н) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по гибке деталей из углового профиля на гидравлическом прессе приведены в приложении № 13 к типовым нормам;

о) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по гибке деталей из несимметричного полособульбового профиля на гидравлическом прессе приведены в приложении № 14 к типовым нормам;

п) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по гибке деталей из сварного таврового профиля с переменной кривизной на гидравлическом прессе приведены в приложении № 15 к типовым нормам;

р) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по доводке деталей из несимметричного полособульбового профиля после гибки и термообработки приведены в приложении № 16 к типовым нормам;

с) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена, поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по гибке, правке и доводке деталей из таврового профиля с постоянным радиусом кривизны из стали марок 10ХСНД, 10Г2СД, АМг приведены в приложении № 17 к типовым нормам;

т) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена, поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по гибке деталей из углового профиля с переменной кривизной на гидравлическом прессе приведены в приложении № 18 к типовым нормам;

у) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по сдаче деталей наружной обшивки и набора на соответствие геометрии деталей приведены в приложении № 19 к типовым нормам;

ф) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по подгибке, подгонке, доводке после гибки и термообработки деталей из симметричного полособульбового и таврового профиля приведены в приложении № 20 к типовым нормам;

х) перечень выполняемых операций и нормы времени на выполнение работ по малковке деталей из углового профиля приведены в приложении № 21 к типовым нормам;

ц) перечень выполняемых операций и нормы времени на выполнение работ по размалковке деталей из углового профиля приведены в приложении № 22 к типовым нормам;

ч) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по гибке кольца из углового профиля на кольцегибочном станке приведены в приложении № 23 к типовым нормам;

ш) перечень выполняемых операций, нормы времени и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по гибке деталей из несимметричного полособульбового профиля с переменной кривизной на кольцегибочном станке приведены в приложении № 24 к типовым нормам;

щ) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к норме времени на выполнение работ по установке и снятию штампа приведены в приложении № 25 к типовым нормам.

6. Нормами времени, приведенными в типовых нормах, учтено:

а) оперативное время;

б) время организационно-технического обслуживания рабочего места;

в) время на отдых и личные надобности;

г) подготовительно-заключительное время.

7. Оперативное время включает:

а) время на выполнение основных технологических операций, указанных в перечнях выполняемых операций (далее – основное время);

б) время на выполнение вспомогательных операций, неразрывно связанных с основными (далее – вспомогательное время).

8. Распределение оперативного времени на основное и вспомогательное в типовых нормах не устанавливается.

9. Время организационно-технического обслуживания рабочего места по данным фотохронометражных наблюдений составляет 3 процента от оперативного времени и включает затраты времени на:

а) чистку и смазку оборудования;

б) регулировку и наладку оборудования в процессе работы;

в) уборку рабочего места в течение смены;

г) обеспечение безопасных условий труда на рабочем месте;

д) инструктаж, проводимый мастером в процессе работы;

е) включение и отключение механизированного инструмента.

10. Время на отдых и личные надобности по данным фотохронометражных наблюдений составляет 7 процентов от оперативного времени.

11. Подготовительно-заключительное время по данным фотохронометражных наблюдений составляет 5 процентов от оперативного времени и включает затраты времени на:

а) получение и сдачу задания на выполнение работ, технологической документации, инструмента, приспособлений, оснастки, протирочных материалов;

б) ознакомление с заданием на выполнение работ, технологической и технической документацией;

в) получение инструктажа мастера в начале смены;

г) подготовку, проверку, настройку оборудования, приспособлений;

д) раскладку инструмента в начале смены и его уборку в конце смены;

е) уборку рабочего места после окончания работы.

12. В нормы времени, приведенные в типовых нормах, включены и не подлежат дополнительному нормированию затраты времени на:

а) операции, указанные в перечнях выполняемых операций;

б) получение деталей крепления, инструмента, приспособлений, оснастки, технологической документации, доставку их к месту выполнения работы и сдачу на хранение;

в) регулировку и наладку, включение и выключение переносного и стационарного оборудования;

г) технологические переходы по участку, являющиеся неотъемлемой частью работы;

д) участие в перемещении и кантовке деталей в пределах пространства, в котором размещаются рабочие места членов звена, выполняющих операции (далее – рабочая зона);

е) сдачу работы техническому контролю;

ж) уборку рабочей зоны от мусора;

з) соблюдение требований по безопасности труда на рабочем месте.

13. При гибке деталей конической формы нормы времени определяются по наибольшему диаметру (радиусу) и стрелке погиби.

14. Нормы времени на гибку деталей, приведенные в типовых нормах, устанавливаются для гибки деталей на прессах усилием 250 – 5000 тонн, в зависимости от марки стали, толщины и габаритов деталей. При гибке деталей на горизонтально гибочно-штамповочном прессе к нормам времени, приведенным в типовых нормах, установленным для гибки этих деталей на гидравлическом прессе, применяется поправочный коэффициент 0,85.

15. При гибке деталей из листового и сортового проката на листогибочном станке к нормам времени, приведенным в приложениях № 1 – 5 к типовым нормам, применяется поправочный коэффициент 0,7.

16. Нормы времени на выполнение работ, указанных в подпунктах «е» – «к», «н» – «ш» пункта 5 типовых норм, устанавливаются на гибку деталей на гидравлическом прессе, управляемом машинистом из числа вспомогательных рабочих. При выполнении работы по управлению прессом рабочим из состава бригады (звена) к этим нормам времени применяется поправочный коэффициент 1,25.

17. При гибке в вальцах деталей наружной обшивки со стрелкой погиби до 20 мм в продольном направлении соответствующие им нормы времени для гибки на прессе применяются с поправочным коэффициентом 0,7.

18. Нормы времени на окончательную гибку деталей на гидравлическом прессе после предварительной гибки в вальцах определяются путем применения поправочного коэффициента 0,5 к нормам времени на выполнение работ по гибке этих деталей на гидравлическом прессе, указанных в подпунктах «е» – «к» пункта 5 типовых норм.

19. Нормы времени на работы, указанные в подпунктах «а» – «д» пункта 5 типовых норм, не включают время на подгибку кромок листов на прессе перед гибкой в вальцах. Нормы времени на подгибку кромок листов на прессе перед гибкой в вальцах приведены в приложении № 9 к типовым нормам.

20. В зависимости от условий, характера выполнения работ и величин стрелок погиби к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, приведенные в таблицах 1–3.

Таблица 1. Поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие условия и характер выполнения работ

Номер приложения к типовым нормам	Назначение коэффициента	Значение коэффициента
1–25	На количество деталей в партии, шт.: 1–2 3–4 5–9 10–19 20–29 30 и более	 1,10 1,00 0,95 0,90 0,80 0,70
1–16, 20, 22–25	На марку стали или сплава: 10ХСНД, 10Г2СД АК29, АК16, АК25, Ю3 АК36, АК37, АК42, АК32, АК33 Сп3В КД5, КДД5 0Х18Н10Т	 1,00 1,25 1,70 1,40 1,50 1,05
22–25, 1–16	На марку сплава: АМг	 0,80
6–8, 11	На угол гиба: 45 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150	 1,40 1,15 1,10 1,05 1,00 0,95 0,90 0,85 0,80 0,75 0,70
1 – 5	На количество валков в вальцах: Трехвалковые вальцы Четырехвалковые вальцы	 1,00 0,85
6, 9, 11	На отношение длины пуансона к длине гиба: Для 0,9 – 0,5 Менее 0,5	 1,20 1,35

Номер приложения к типовым нормам	Назначение коэффициента	Значение коэффициента
3, 4, 6	На величину стрелки погиби для деталей из листового проката, мм:	
	40	0,80
	80	0,90
	120	1,00
	160	1,15
	200	1,25
	300	1,45
	500	1,80
	750	2,00
	1000	2,20
5, 13, 14 – 16, 25	На величину стрелки погиби при гибке деталей из фасонного и сортового проката, мм:	
	100	0,90
	200	1,00
	300	1,10
	500	1,30
	750	1,55
	1000	1,80
	1250	2,05

Таблица 2. Поправочные коэффициенты к норме времени, учитывающие величину стрелки погиби для деталей из фасонного проката со знакопеременной кривизной

Номер приложения к типовым нормам	Величина стрелки погиби для деталей из фасонного проката со знакопеременной кривизной							
	Стрелка погиби, мм	Стрелка погиби, мм						
		100	200	300	500	750	1000	1250
		Значение коэффициента						
13, 14	100	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,50	1,70
	200	1,00	1,10	1,20	1,35	1,50	1,65	1,80
	300	1,10	1,20	1,30	1,45	1,60	1,75	1,90
	500	1,20	1,35	1,45	1,60	1,75	1,90	2,10
	750	1,35	1,50	1,55	1,75	1,95	2,10	2,25
	1000	1,55	1,65	1,75	1,95	2,05	2,20	2,35
	1250	1,70	1,80	1,90	2,05	2,20	2,35	2,50

Таблица 3. Поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие величину двойной стрелки погиби при гибке деталей из листового проката

Номер приложения к типовым нормам	Величина двойной стрелки погиби при гибке деталей из листового проката											
	Стрелка поперечной погиби, мм	Стрелка продольной погиби, мм										
		40	80	120	160	200	250	300	400	500	750	1000
		Значение коэффициента										
6	40	0,80	0,90	1,00	1,10	1,15	1,20	1,25	1,35	1,50	1,65	1,80
	80	0,90	1,00	1,10	1,15	1,20	1,25	1,35	1,50	1,65	1,80	2,00
	120	1,00	1,10	1,15	1,20	1,25	1,35	1,50	1,65	1,80	2,00	2,40
	160	1,10	1,15	1,20	1,25	1,35	1,50	1,65	1,80	2,00	2,20	2,40
	200	1,15	1,20	1,25	1,35	1,50	1,65	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60
	250	1,20	1,25	1,35	1,50	1,65	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80
	300	1,25	1,35	1,50	1,65	1,85	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00
	400	1,35	1,50	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20
	500	1,50	1,65	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40
	750	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60
	1000	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80

21. При применении в расчете нескольких поправочных коэффициентов они перемножаются.

22. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени, указанным в подпунктах «а» – «д», «л» и «м» пункта 5 типовых норм, приведены в таблице 4.

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени, указанным в подпунктах «а» – «д», «л» и «м» пункта 5 типовых норм

Длина, мм	Толщина, мм					
	4–6		8–12		12 и более	
	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы
до 3500	Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 2 разряда	2,5	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,08	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,73
3500 и более	Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 3 разряда	3,0	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 3 разряда	3,5	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 3 разряда	4,12

23. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени, указанным в подпунктах «е» – «к» пункта 5 типовых норм, приведены в таблице 5.

Таблица 5. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени, указанным в подпунктах «е» – «к» пункта 5 типовых норм

Метод контроля формы детали	Длина заготовки, мм	Толщина заготовки, мм					
		4–6		8–12		12 и более	
		Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы
Шаблонами без контрольной плоскости	до 3500	Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 2 разряда	2,5	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,08	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,73
Шаблонами без контрольной плоскости	3500 и более	Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 2 разряда Гибщик судовой 2 разряда	2,34	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,62	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,48

Метод контроля формы детали	Длина заготовки, мм	Толщина заготовки, мм					
		4–6		8–12		12 и более	
		Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы
Шаблонами с контрольной плоскостью	до 3500	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,08	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 3 разряда	3,5	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 3 разряда	4,12
	3500 и более	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,62	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 3 разряда	3,33	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 3 разряда	4,08
По каркасу	-	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,48	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 3 разряда	4,08	Гибщик судовой 6 разряда Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 3 разряда	4,49

24. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени, указанным в подпунктах «н» – «р», «у» пункта 5 типовых норм, приведены в таблице 6.

Таблица 6. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени, указанным в подпунктах «н» – «р», «у» пункта 5 типовых норм

Длина заготовки, мм	Профиль, мм							
	Уголок до № 5 полособульб и тавр до № 10		Уголок до № 10, полособульб и тавр до № 16		Уголок до № 30, тавр до № 36		Тавр № 36 и более	
	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы
до 3500	Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 2 разряда	2,5	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,08	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,73	Гибщик судовой 6 разряда Гибщик судовой 2 разряда	4,41
3500 и более	Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 3 разряда	3,0	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 3 разряда	3,5	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 3 разряда	4,12	Гибщик судовой 6 разряда Гибщик судовой 4 разряда	5,10

25. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени, указанным в подпунктах «х» – «ч» пункта 5 типовых норм, приведены в таблице 7.

Таблица 7. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени, указанным в подпунктах «х» – «ч» пункта 5 типовых норм

Длина заготовки, мм	Номер профиля					
	5		10		10 и более	
	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы
до 3500	Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 2 разряда	2,5	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,08	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,73
3500 и более	Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 3 разряда	3,0	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 3 разряда	3,5	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 3 разряда	4,12

26. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени, указанным в подпунктах «ш» и «щ» пункта 5 типовых норм, приведены в таблице 8.

Таблица 8. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени, указанным в подпунктах «ш» и «щ» пункта 5 типовых норм

Длина, мм	Номер профиля					
	Уголок до № 5; полособульб до № 10 включительно		Уголок до № 10; полособульб до № 16 включительно		Уголок № 10 и более; полособульб до № 30 включительно	
	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы
до 3500	Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 2 разряда	2,5	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,08	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,73
3500 и более	Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 3 разряда	3,0	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 3 разряда	3,5	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 3 разряда	4,12

Приложение № 1

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ по гибке
листов наружной обшивки и профиля
в холодном состоянии (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ОБЕЧАЕК ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки обечайки с маркировкой шаблона. Разметка на заготовке обечайки линии гиба. Подача заготовки обечайки к вальцам и установка ее между валками. Гибка заготовки обечайки с доводкой до получения необходимой погиби. Снятие заготовки обечайки с вальцев. Проверка заготовки обечайки по шаблону. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке обечаек цилиндрической формы

Высота, мм	Диаметр, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну обечайку, ч										
200	200	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	0,09	0,11	0,13	0,16	–	–	–	–	–	–	–
	600	0,11	0,14	0,16	0,20	0,22	0,21	0,24	–	–	–	–
	800	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,25	0,28	0,30	0,35	0,39	0,42
	1000	0,15	0,18	0,21	0,26	0,30	0,28	0,31	0,34	0,39	0,44	0,48
	1400	0,18	0,22	0,25	0,31	0,36	0,34	0,37	0,41	0,47	0,53	0,58
	1800	0,21	0,25	0,29	0,35	0,41	0,38	0,43	0,47	0,54	0,60	0,66
400	200	0,08	0,09	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	0,11	0,13	0,15	0,19	–	–	–	–	–	–	–
	600	0,14	0,17	0,19	0,23	0,27	0,30	0,34	–	–	–	–
	800	0,16	0,19	0,22	0,27	0,31	0,35	0,39	0,43	0,49	0,55	0,60
	1000	0,18	0,22	0,25	0,31	0,36	0,40	0,44	0,48	0,56	0,62	0,68
	1400	0,22	0,26	0,30	0,37	0,43	0,48	0,53	0,58	0,67	0,74	0,81
	1800	0,25	0,30	0,35	0,42	0,49	0,54	0,61	0,66	0,76	0,85	0,93

Высота, мм	Диаметр, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну обечайку, ч										
1000	200	0,12	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	0,17	0,21	0,24	–	–	–	–	–	–	–	–
	600	0,22	0,26	0,30	0,37	0,43	0,48	0,53	0,58	0,67	0,75	0,81
	800	0,25	0,31	0,35	0,43	0,50	0,56	0,62	0,68	0,78	0,87	0,95
	1000	0,29	0,35	0,40	0,49	0,56	0,63	0,70	0,77	0,88	0,98	1,07
	1400	0,34	0,42	0,48	0,59	0,67	0,75	0,84	0,92	1,06	1,18	1,29
	1800	0,39	0,48	0,55	0,67	0,77	0,86	0,96	1,05	1,21	1,35	1,48
1500	400	0,21	0,26	0,30	0,36	0,42	–	–	–	–	–	–
	600	0,26	0,32	0,37	0,45	0,52	0,58	0,65	0,71	0,82	0,91	1,00
	800	0,31	0,38	0,43	0,53	0,61	0,68	0,76	0,83	0,96	1,07	1,17
	1000	0,35	0,43	0,49	0,60	0,69	0,77	0,86	0,94	1,08	1,20	1,32
	1400	0,42	0,51	0,59	0,72	0,83	0,92	1,03	1,13	1,30	1,45	1,58
	1800	0,48	0,59	0,67	0,82	0,95	1,06	1,18	1,29	1,48	1,66	1,81
	2400	0,56	0,68	0,79	0,96	1,11	1,24	1,38	1,51	1,73	1,94	2,12
	3200	0,66	0,80	0,92	1,12	1,29	1,44	1,61	1,76	2,03	2,26	2,47
2000	600	0,31	0,37	0,43	0,52	0,60	0,67	0,75	0,82	0,95	1,06	1,15
	800	0,36	0,44	0,50	0,61	0,71	0,79	0,88	0,96	1,11	1,23	1,35
	1000	0,40	0,49	0,57	0,69	0,80	0,89	0,99	1,08	1,25	1,39	1,52
	1400	0,48	0,59	0,68	0,83	0,96	1,07	1,19	1,30	1,50	1,67	1,83
	1800	0,56	0,68	0,78	0,95	1,09	1,22	1,36	1,49	1,72	1,91	2,09
	2400	0,65	0,79	0,91	1,11	1,28	1,43	1,59	1,74	2,00	2,24	2,44
	3200	0,76	0,92	1,06	1,30	1,50	1,67	1,86	2,03	2,34	2,61	2,86
2500	600	0,34	0,42	0,48	0,59	0,68	0,75	0,84	0,92	1,06	1,18	1,29
	800	0,40	0,49	0,56	0,69	0,79	0,88	0,98	1,07	1,24	1,38	1,51
	1000	0,45	0,55	0,63	0,77	0,89	0,99	1,11	1,21	1,40	1,56	1,70
	1400	0,54	0,66	0,76	0,93	1,07	1,19	1,33	1,45	1,67	1,87	2,04
	1800	0,62	0,76	0,87	1,06	1,22	1,37	1,52	1,67	1,92	2,14	2,34
	2400	0,73	0,88	1,02	1,24	1,43	1,60	1,78	1,95	2,24	2,50	2,73
	3200	0,85	1,03	1,19	1,45	1,67	1,87	2,08	2,28	2,62	2,92	3,20
3000	600	0,38	0,46	0,53	0,64	0,74	0,83	0,92	1,01	1,16	1,29	1,41
	800	0,44	0,53	0,62	0,75	0,86	0,96	1,08	1,18	1,35	1,51	1,65
	1000	0,49	0,60	0,69	0,85	0,98	1,09	1,21	1,33	1,53	1,71	1,87
	1400	0,59	0,72	0,83	1,02	1,17	1,31	1,46	1,59	1,83	2,05	2,24
	1800	0,68	0,83	0,96	1,17	1,34	1,50	1,67	1,83	2,10	2,35	2,56
	2400	0,79	0,97	1,12	1,36	1,57	1,75	1,95	2,13	2,46	2,74	3,00
	3200	0,93	1,13	1,30	1,59	1,83	2,04	2,28	2,49	2,87	3,20	3,50
4000	600	0,43	0,53	0,61	0,74	0,86	0,95	1,06	1,16	1,34	1,49	1,63
	800	0,51	0,62	0,71	0,87	1,00	1,11	1,24	1,36	1,57	1,75	1,91
	1000	0,57	0,70	0,80	0,98	1,13	1,26	1,40	1,53	1,77	1,97	2,15
	1400	0,69	0,84	0,96	1,18	1,35	1,51	1,68	1,84	2,12	2,36	2,59
	1800	0,79	0,96	1,10	1,35	1,55	1,73	1,93	2,11	2,43	2,71	2,96
	2400	0,92	1,12	1,29	1,57	1,81	2,02	2,25	2,46	2,84	3,17	3,46
	3200	1,07	1,31	1,51	1,84	2,12	2,36	2,63	2,88	3,32	3,70	4,05

Высота, мм	Диаметр, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну обечайку, ч										
5000	600	0,48	0,59	0,68	0,83	0,96	1,07	1,19	1,30	1,50	1,67	1,83
	800	0,57	0,69	0,80	0,97	1,12	1,25	1,39	1,52	1,75	1,95	2,14
	1000	0,64	0,78	0,90	1,10	1,26	1,41	1,57	1,72	1,98	2,20	2,41
	1400	0,77	0,94	1,08	1,31	1,51	1,69	1,88	2,06	2,37	2,64	2,89
	1800	0,88	1,07	1,23	1,51	1,73	1,93	2,16	2,36	2,72	3,03	3,31
	2400	–	–	1,44	1,76	2,03	2,26	2,52	2,76	3,17	3,54	3,87
	3200	–	–	1,69	2,06	2,37	2,64	2,95	3,22	3,71	4,14	4,52
6000	600	0,53	0,65	0,75	0,91	1,05	1,17	1,30	1,43	1,64	1,83	2,00
	800	0,62	0,76	0,87	1,06	1,22	1,37	1,52	1,67	1,92	2,14	2,34
	1000	0,70	0,85	0,98	1,20	1,38	1,54	1,72	1,88	2,17	2,42	2,64
	1400	0,84	1,03	1,18	1,44	1,66	1,85	2,06	2,26	2,60	2,90	3,17
	2000	–	–	1,43	1,75	2,01	2,24	2,50	2,74	3,15	3,52	3,84
	3000	–	–	1,78	2,18	2,51	2,79	3,12	3,41	3,93	4,38	4,79

3. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,2 – при гибке обечаек эллиптической формы;

0,9 – при гибке одновременно двух обечаек;

0,8 – при гибке одновременно трех обечаек;

0,5 – при калибровке обечаек после сварки.

Приложение № 2

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ по гибке
листов наружной обшивки и профиля
в холодном состоянии (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ОБЕЧАЕК КОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки обечайки с маркировкой шаблона. Разметка на заготовке обечайки линии гиба, подача заготовки к вальцам и установка ее между валками. Гибка заготовки обечайки с доводкой до получения необходимой погиби. Снятие заготовки обечайки с вальцов, проверка по шаблону. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке обечаек конической формы (для обечаек с углом у основания 60 градусов)

Длина, мм	Диаметр, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
200	200	0,08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	0,10	0,13	0,15	0,19	0,22	–	–	–	–	–	–
	600	0,13	0,17	0,19	0,24	0,28	0,27	0,30	–	–	–	–
	800	0,16	0,20	0,23	0,29	0,33	0,32	0,36	0,40	0,46	0,52	0,58
	1000	0,18	0,22	0,26	0,33	0,38	0,36	0,41	0,45	0,53	0,60	0,66
	1500	0,23	0,29	0,33	0,41	0,48	0,44	0,50	0,55	0,65	0,73	0,80
	1800	0,26	0,32	0,37	0,46	0,54	0,52	0,58	0,64	0,75	0,84	0,93
400	200	0,09	0,11	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	0,13	0,16	0,19	0,23	–	–	–	–	–	–	–
	600	0,16	0,20	0,24	0,30	0,35	0,39	0,44	–	–	–	–
	800	0,19	0,24	0,28	0,35	0,41	0,46	0,52	0,58	0,67	0,76	0,84
	1000	0,22	0,28	0,32	0,40	0,47	0,53	0,60	0,66	0,77	0,87	0,96
	1400	0,27	0,34	0,39	0,49	0,57	0,65	0,73	0,80	0,94	1,06	1,17
	1800	0,32	0,39	0,46	0,57	0,67	0,75	0,85	0,93	1,09	1,23	1,36
1000	600	0,27	0,34	0,39	0,49	0,57	0,64	0,72	0,80	0,93	1,05	1,16
	800	0,32	0,40	0,46	0,58	0,68	0,76	0,86	0,95	1,11	1,25	1,38
	1000	0,37	0,45	0,53	0,66	0,77	0,87	0,98	1,08	1,26	1,43	1,57
	1400	0,45	0,55	0,65	0,81	0,94	1,06	1,20	1,32	1,54	1,74	1,92
	1800	0,52	0,64	0,75	0,94	1,09	1,23	1,39	1,53	1,79	2,02	2,23
1500	600	0,34	0,42	0,49	0,61	0,71	0,80	0,90	1,00	1,16	1,31	1,45
	800	0,40	0,50	0,58	0,72	0,84	0,95	1,07	1,18	1,38	1,56	1,72
	1000	0,46	0,57	0,66	0,82	0,96	1,08	1,22	1,35	1,57	1,78	1,96
	1400	0,56	0,69	0,81	1,00	1,17	1,32	1,49	1,65	1,92	2,17	2,39
	1800	0,64	0,80	0,94	1,17	1,36	1,54	1,73	1,91	2,23	2,52	2,78
	2400	0,76	0,95	1,11	1,38	1,61	1,82	2,05	2,27	2,65	2,98	3,29
	3200	0,91	1,13	1,32	1,64	1,92	2,16	2,44	2,69	3,14	3,54	3,91

Длина, мм	Диаметр, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
2000	600	0,39	0,49	0,57	0,71	0,83	0,94	1,05	1,16	1,36	1,53	1,69
	800	0,47	0,58	0,68	0,84	0,98	1,11	1,25	1,38	1,61	1,82	2,01
	1000	0,53	0,66	0,77	0,96	1,12	1,27	1,43	1,58	1,84	2,07	2,29
	1400	0,65	0,81	0,94	1,17	1,37	1,55	1,74	1,92	2,25	2,53	2,79
	1800	0,75	0,94	1,10	1,36	1,59	1,79	2,02	2,23	2,61	2,94	3,24
	2400	0,89	1,11	1,30	1,62	1,89	2,13	2,40	2,65	3,09	3,49	3,85
	3200	1,06	1,32	1,54	1,92	2,24	2,52	2,85	3,14	3,67	4,14	4,56
2500	600	0,44	0,55	0,64	0,80	0,94	1,06	1,19	1,31	1,53	1,73	1,91
	800	0,53	0,65	0,76	0,95	1,11	1,25	1,41	1,56	1,82	2,05	2,26
	1000	0,60	0,75	0,87	1,08	1,27	1,43	1,61	1,78	2,08	2,34	2,58
	1400	0,73	0,91	1,06	1,32	1,55	1,74	1,97	2,17	2,53	2,86	3,15
	1800	0,85	1,06	1,24	1,54	1,80	2,03	2,28	2,52	2,94	3,32	3,66
	2400	1,01	1,26	1,47	1,82	2,13	2,40	2,71	2,99	3,49	3,94	4,34
	3200	1,20	1,49	1,74	2,16	2,53	2,85	3,21	3,55	4,14	4,67	5,15
3000	600	0,49	0,61	0,71	0,88	1,03	1,16	1,31	1,45	1,69	1,91	2,11
	800	0,58	0,72	0,84	1,05	1,22	1,38	1,56	1,72	2,01	2,26	2,50
	1000	0,66	0,82	0,96	1,20	1,40	1,58	1,78	1,96	2,29	2,58	2,85
	1400	0,81	1,01	1,18	1,46	1,71	1,93	2,17	2,40	2,80	3,16	3,48
	1800	0,94	1,17	1,36	1,70	1,98	2,24	2,52	2,78	3,25	3,66	4,04
	2400	1,11	1,39	1,62	2,01	2,35	2,65	2,99	3,30	3,85	4,34	4,79
	3200	1,32	1,64	1,92	2,39	2,79	3,15	3,55	3,91	4,57	5,15	5,69
4000	600	0,57	0,71	0,83	1,03	1,21	1,36	1,54	1,69	1,98	2,23	2,46
	800	0,68	0,84	0,99	1,23	1,43	1,61	1,82	2,01	2,35	2,65	2,92
	1000	0,77	0,96	1,12	1,40	1,63	1,84	2,08	2,29	2,68	3,02	3,33
	1400	0,95	1,18	1,37	1,71	2,00	2,25	2,54	2,80	3,27	3,69	4,07
	1800	1,10	1,37	1,59	1,98	2,32	2,61	2,95	3,25	3,80	4,28	4,72
	2400	1,30	1,62	1,89	2,35	2,75	3,10	3,49	3,86	4,50	5,08	5,60
	3200	1,54	1,92	2,24	2,79	3,26	3,68	4,15	4,57	5,34	6,02	6,64
5000	600	0,65	0,80	0,94	1,17	1,36	1,54	1,73	1,91	2,23	2,52	2,78
	800	0,77	0,95	1,11	1,38	1,62	1,82	2,05	2,27	2,65	2,99	3,29
	1000	0,87	1,09	1,27	1,58	1,84	2,08	2,35	2,59	3,02	3,41	3,76
	1400	1,07	1,33	1,55	1,93	2,25	2,54	2,86	3,16	3,69	4,16	4,59
	1800	1,24	1,54	1,80	2,24	2,61	2,95	3,32	3,67	4,28	4,83	5,33
	2400	1,47	1,83	2,13	2,66	3,10	3,50	3,94	4,35	5,08	5,73	6,32
	3200	1,74	2,17	2,53	3,15	3,68	4,15	4,68	5,16	6,03	6,80	7,50
6000	600	0,71	0,89	1,03	1,29	1,50	1,70	1,91	2,11	2,46	2,78	3,07
	800	0,84	1,05	1,23	1,53	1,78	2,01	2,27	2,50	2,92	3,30	3,64
	1000	0,96	1,20	1,40	1,74	2,04	2,30	2,59	2,86	3,34	3,76	4,15
	1400	1,18	1,47	1,71	2,13	2,49	2,80	3,16	3,49	4,07	4,59	5,07
	2000	1,45	1,81	2,11	2,63	3,07	3,46	3,91	4,31	5,03	5,68	6,26
	3000	1,85	2,30	2,69	3,35	3,91	4,41	4,97	5,48	6,40	7,22	7,97

3. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,85 – при гибке обечаек с углом у основания более 60 градусов;

1,20 – при гибке обечаек с углом у основания от 60 градусов до 45 градусов;

1,35 – при гибке обечаек с углом у основания менее 45 градусов.

Приложение № 3

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ по гибке
листов наружной обшивки и профиля
в холодном состоянии (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ И НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ДЕТАЛЕЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона. Разметка на заготовке детали линии гиба. Подача заготовки детали к вальцам и установка ее между валками. Гибка заготовки детали с доводкой до получения необходимой погиби. Снятие заготовки детали с вальцов, проверка по шаблону. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей цилиндрической формы

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
500	250	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	–	–	–	–	–
	500	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	–	–	–	–	–
1000	750	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,35	0,38
	1000	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,29	0,33	0,39	0,44	0,49
1500	750	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25	0,29	0,33	0,36	0,43	0,48	0,54
	1000	0,15	0,18	0,22	0,27	0,32	0,36	0,41	0,46	0,54	0,61	0,68
	1500	0,20	0,26	0,30	0,38	0,45	0,51	0,58	0,64	0,75	0,86	0,95
2000	1000	0,18	0,23	0,27	0,35	0,41	0,46	0,53	0,58	0,69	0,78	0,87
	1500	0,26	0,32	0,38	0,48	0,57	0,65	0,73	0,81	0,96	1,09	1,21
	2000	0,33	0,41	0,48	0,61	0,72	0,82	0,93	1,03	1,21	1,38	1,53
3000	1000	0,26	0,33	0,39	0,49	0,57	0,65	0,74	0,82	0,96	1,09	1,21
	1500	0,36	0,46	0,54	0,68	0,80	0,91	1,03	1,14	1,34	1,53	1,69
	2000	0,46	0,58	0,68	0,86	1,01	1,15	1,30	1,44	1,70	1,93	2,14
	3000	0,64	0,80	0,95	1,19	1,41	1,60	1,82	2,01	2,37	2,70	2,99
4000	1000	0,33	0,42	0,49	0,62	0,73	0,83	0,94	1,04	1,23	1,39	1,54
	1500	0,46	0,58	0,68	0,86	1,01	1,15	1,31	1,45	1,71	1,94	2,15
	2000	0,58	0,73	0,86	1,09	1,28	1,46	1,66	1,84	2,16	2,46	2,73
	3000	0,81	1,02	1,21	1,52	1,79	2,03	2,31	2,56	3,02	3,43	3,80
6000	1000	0,46	0,58	0,69	0,87	1,02	1,16	1,32	1,46	1,72	1,95	2,17
	1500	0,65	0,81	0,96	1,21	1,42	1,62	1,83	2,04	2,40	2,72	3,02
	2000	0,82	1,03	1,21	1,53	1,80	2,05	2,32	2,58	3,04	3,45	3,83
	3000	1,14	1,44	1,69	2,13	2,51	2,85	3,24	3,59	4,23	4,81	5,33
8000	1500	0,82	1,03	1,22	1,54	1,81	2,05	2,33	2,59	3,05	3,46	3,84
	2000	1,04	1,31	1,54	1,94	2,29	2,60	2,95	3,28	3,86	4,38	4,86
	3000	1,45	1,83	2,15	2,71	3,19	3,63	4,12	4,57	5,38	6,11	6,78
10000	1500	0,99	1,25	1,47	1,85	2,18	2,47	2,81	3,12	3,67	4,17	4,63
	2000	1,25	1,58	1,86	2,34	2,76	3,13	3,56	3,95	4,65	5,28	5,86
	3000	1,75	2,20	2,59	3,27	3,85	4,37	4,96	5,51	6,49	7,37	8,17

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
12000	1500	1,15	1,45	1,71	2,15	2,54	2,88	3,27	3,63	4,28	4,86	5,39
	2000	1,46	1,84	2,16	2,73	3,21	3,65	4,14	4,60	5,42	6,15	6,82
	3000	2,03	2,56	3,02	3,80	4,48	5,09	5,78	6,41	7,55	8,58	9,52

Приложение № 4

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ по гибке
листов наружной обшивки и профиля
в холодном состоянии (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ДЕТАЛЕЙ КОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона. Разметка на заготовки детали линии гиба. Подача заготовки детали к вальцам и установка ее между валками. Гибка заготовки детали с доводкой до получения необходимой погиби. Снятие заготовки детали с вальцов, проверить по шаблону. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей (для деталей с углом у основания 60 градусов)

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
500	250	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	–	–	–	–	–
	500	0,04	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	–	–	–	–	–
1000	750	0,09	0,12	0,14	0,18	0,21	0,24	0,28	0,31	0,36	0,41	0,46
	1000	0,12	0,15	0,18	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,46	0,53	0,59
1500	750	0,13	0,17	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	0,43	0,51	0,58	0,64
	1000	0,17	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,49	0,55	0,65	0,74	0,82
	1500	0,24	0,30	0,36	0,45	0,53	0,61	0,69	0,77	0,91	1,04	1,15
2000	1000	0,22	0,27	0,32	0,41	0,48	0,55	0,63	0,70	0,82	0,94	1,04
	1500	0,30	0,38	0,45	0,57	0,68	0,77	0,88	0,98	1,16	1,32	1,47
	2000	0,39	0,49	0,58	0,73	0,87	0,99	1,12	1,25	1,48	1,68	1,87
3000	1000	0,30	0,38	0,45	0,57	0,68	0,77	0,88	0,97	1,15	1,31	1,46
	1500	0,42	0,54	0,64	0,80	0,95	1,08	1,23	1,37	1,62	1,85	2,05
	2000	0,54	0,69	0,81	1,03	1,21	1,38	1,57	1,75	2,07	2,35	2,62
	3000	0,76	0,97	1,14	1,44	1,71	1,95	2,21	2,46	2,91	3,32	3,69
4000	1000	0,38	0,48	0,57	0,73	0,86	0,98	1,11	1,24	1,46	1,66	1,85
	1500	0,54	0,68	0,81	1,02	1,21	1,37	1,57	1,74	2,06	2,34	2,61
	2000	0,69	0,87	1,03	1,30	1,54	1,75	2,00	2,22	2,62	2,99	3,32
	3000	0,97	1,23	1,45	1,83	2,17	2,47	2,81	3,13	3,70	4,21	4,68
6000	1000	0,54	0,68	0,80	1,02	1,20	1,37	1,56	1,73	2,05	2,33	2,59
	1500	0,75	0,96	1,13	1,43	1,69	1,93	2,19	2,44	2,88	3,28	3,65
	2000	0,96	1,22	1,44	1,82	2,16	2,45	2,80	3,11	3,67	4,18	4,65
	3000	1,36	1,72	2,03	2,57	3,04	3,46	3,94	4,38	5,18	5,89	6,55
8000	1500	0,96	1,21	1,43	1,82	2,15	2,44	2,78	3,09	3,66	4,17	4,63
	2000	1,22	1,55	1,83	2,32	2,74	3,12	3,55	3,95	4,67	5,31	5,91
	3000	1,72	2,18	2,58	3,26	3,86	4,39	5,00	5,56	6,57	7,48	8,32

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
10000	1500	1,15	1,46	1,73	2,18	2,58	2,94	3,35	3,72	4,40	5,01	5,58
	2000	1,47	1,86	2,20	2,79	3,29	3,75	4,27	4,75	5,61	6,39	7,11
	3000	2,07	2,62	3,10	3,92	4,64	5,28	6,02	6,69	7,91	9,01	10,01
12000	1500	1,34	1,70	2,01	2,54	3,01	3,42	3,90	4,33	5,12	5,83	6,49
	2000	1,71	2,17	2,56	3,24	3,83	4,36	4,97	5,53	6,53	7,44	8,27
	3000	2,41	3,05	3,61	4,57	5,40	6,15	7,00	7,78	9,20	10,48	11,65

3. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,85 – при гибке детали с углом у основания более 60 градусов;

1,20 – при гибке детали с углом у основания от 60 градусов до 45 градусов;

1,35 – при гибке детали с углом у основания менее 45 градусов.

Приложение № 5

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ по гибке
листов наружной обшивки и профиля
в холодном состоянии (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ПОЛОС С ПОСТОЯННОЙ КРИВИЗНОЙ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона. Разметка на заготовке детали линии гиба. Подача заготовки детали к вальцам и установка ее между валками. Гибка заготовки детали с доводкой до получения необходимой погиби. Снятие заготовки детали с вальцов, проверка по шаблону. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей из полос с постоянной кривизной (устанавливаются на ширину полосы 200 мм)

Длина, мм	Толщина, мм								
	4	6	8	12	16	20	25	30	40
	Норма времени на одну полосу, ч								
1000	0,073	0,079	0,096	0,127	0,154	0,180	0,209	0,237	0,288
2000	0,091	0,099	0,121	0,159	0,194	0,225	0,262	0,297	0,361
3000	0,104	0,113	0,138	0,182	0,221	0,257	0,299	0,339	0,412
4000	0,114	0,125	0,151	0,199	0,243	0,282	0,329	0,372	0,452
5000	0,123	0,134	0,163	0,215	0,261	0,304	0,353	0,400	0,486
6000	0,130	0,142	0,173	0,228	0,277	0,322	0,375	0,425	0,516
7000	0,137	0,149	0,182	0,239	0,291	0,339	0,394	0,446	0,543
8000	0,143	0,156	0,190	0,250	0,304	0,354	0,412	0,466	0,567
9000	0,149	0,162	0,197	0,260	0,316	0,368	0,428	0,485	0,589
10000	0,154	0,168	0,204	0,269	0,327	0,381	0,443	0,501	0,610
11000	0,159	0,173	0,211	0,277	0,337	0,393	0,457	0,517	0,629
12000	0,163	0,178	0,217	0,285	0,347	0,404	0,470	0,532	0,647

3. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,25 – при гибке деталей с переменной кривизной;

0,95 – при ширине полосы 100 мм;

1,05 – при ширине полосы 300 мм;

1,10 – при ширине полосы 400 мм.

Приложение № 6

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ по гибке
листов наружной обшивки и профиля
в холодном состоянии (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ДЕТАЛЕЙ НА ГИДРАВЛИЧЕСКОМ ПРЕССЕ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона (каркаса). Подача заготовки детали к прессу. Разметка линии гиба. Установка заготовки детали на матрицу пресса. Гибка и доводка с применением прокладок, с проверкой по шаблону (каркасу) до получения необходимой погиби. Снятие заготовки детали. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей на гидравлическом прессе

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей цилиндрической формы на гидравлическом прессе с постоянной стрелкой погиби по длине детали

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
1000	700	0,08	0,11	0,13	0,17	0,22	0,25	0,30	0,34	0,42	0,49	0,57
	1000	0,11	0,15	0,18	0,24	0,30	0,35	0,41	0,47	0,58	0,69	0,78
2000	1000	0,19	0,26	0,32	0,42	0,52	0,62	0,73	0,83	1,02	1,20	1,38
	1400	0,26	0,35	0,43	0,58	0,71	0,84	0,99	1,13	1,39	1,64	1,87
	2000	0,36	0,48	0,60	0,80	0,99	1,17	1,37	1,57	1,94	2,28	2,60
3000	1000	0,26	0,36	0,44	0,59	0,73	0,86	1,01	1,15	1,42	1,67	1,91
	1400	0,36	0,48	0,60	0,80	0,99	1,17	1,37	1,57	1,94	2,28	2,60
	2000	0,50	0,67	0,83	1,12	1,38	1,62	1,91	2,18	2,69	3,16	3,61
	3200	0,77	1,04	1,28	1,72	2,12	2,50	2,94	3,36	4,14	4,88	5,57
4000	1000	0,33	0,45	0,55	0,74	0,92	1,08	1,27	1,45	1,79	2,11	2,41
	1400	0,46	0,61	0,75	1,01	1,25	1,47	1,73	1,98	2,44	2,88	3,29

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
	2000	0,63	0,85	1,05	1,41	1,74	2,05	2,41	2,75	3,39	3,99	4,56
	3200	0,97	1,31	1,62	2,17	2,68	3,15	3,71	4,24	5,23	6,15	7,03
6000	1000	0,46	0,62	0,77	1,03	1,28	1,50	1,77	2,02	2,49	2,93	3,35
	1400	0,63	0,85	1,05	1,41	1,74	2,05	2,41	2,75	3,39	4,00	4,56
	2000	0,88	1,18	1,46	1,96	2,41	2,84	3,34	3,82	4,71	5,55	6,34
	3200	1,35	1,82	2,24	3,02	3,72	4,38	5,15	5,89	7,26	8,55	9,76
7000	1000	0,53	0,71	0,87	1,17	1,45	1,70	2,00	2,29	2,82	3,32	3,79
	1400	0,72	0,96	1,19	1,60	1,97	2,32	2,73	3,12	3,85	4,53	5,17
	2000	0,99	1,34	1,65	2,22	2,74	3,22	3,79	4,33	5,34	6,28	7,18
	3200	1,53	2,06	2,54	3,42	4,22	4,96	5,84	6,67	8,23	9,68	11,06
8000	1000	0,59	0,79	0,97	1,31	1,61	1,90	2,23	2,55	3,14	3,70	4,23
	1400	0,80	1,07	1,32	1,78	2,20	2,58	3,04	3,47	4,29	5,04	5,76
	2000	1,11	1,49	1,84	2,47	3,05	3,59	4,22	4,82	5,95	7,00	8,00
	3200	1,71	2,30	2,83	3,81	4,70	5,53	6,51	7,43	9,17	10,79	12,33
9000	1400	0,88	1,18	1,46	1,96	2,42	2,84	3,35	3,82	4,71	5,55	6,34
	2000	1,22	1,64	2,02	2,72	3,35	3,95	4,64	5,31	6,55	7,70	8,80
	3200	1,88	2,53	3,12	4,19	5,17	6,08	7,16	8,18	10,09	11,87	13,56
10000	1400	0,96	1,29	1,59	2,13	2,63	3,10	3,64	4,16	5,13	6,04	6,90
	2000	1,33	1,78	2,20	2,96	3,65	4,30	5,06	5,78	7,13	8,39	9,58
	3200	2,05	2,75	3,39	4,56	5,63	6,62	7,79	8,90	10,98	12,93	14,77
11000	1400	1,03	1,39	1,71	2,30	2,84	3,34	3,94	4,50	5,55	6,53	7,46
	2000	1,43	1,93	2,38	3,20	3,94	4,64	5,46	6,24	7,70	9,06	10,35
	3200	2,21	2,97	3,66	4,93	6,08	7,15	8,42	9,62	11,87	13,97	15,95
12000	1400	1,11	1,49	1,84	2,47	3,05	3,59	4,22	4,82	5,95	7,00	8,00
	2000	1,54	2,07	2,55	3,43	4,23	4,98	5,86	6,70	8,26	9,72	11,11
	3200	2,37	3,19	3,93	5,29	6,52	7,68	9,03	10,32	12,73	14,99	17,12

При гибке детали с переменной стрелкой погиби к нормам времени, приведенным в таблице 1 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,3.

Таблица 2. Нормы времени на выполнение работ по гибке полутрубы цилиндрической формы на гидравлическом прессе

Длина, мм	Диаметр, мм	Толщина, мм														
		4	6	8	16	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110
		Норма времени на полутрубу, ч														
1000	100	0,19	0,23	0,27	0,34	0,39	0,44	0,50	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	0,21	0,25	0,30	0,37	0,43	0,48	0,54	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	0,22	0,27	0,31	0,39	0,45	0,51	0,57	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	0,23	0,28	0,32	0,40	0,47	0,53	0,59	0,65	0,76	0,86	0,94	1,02	1,10	1,17	1,24
	500	0,23	0,29	0,33	0,41	0,48	0,54	0,61	0,67	0,78	0,88	0,97	1,05	1,13	1,20	1,27
	600	0,24	0,29	0,34	0,42	0,49	0,56	0,63	0,69	0,80	0,90	0,99	1,08	1,16	1,23	1,30
	700	0,24	0,30	0,35	0,43	0,50	0,57	0,64	0,70	0,82	0,92	1,01	1,10	1,18	1,26	1,33
	800	0,25	0,31	0,36	0,44	0,51	0,58	0,65	0,72	0,83	0,94	1,03	1,12	1,20	1,28	1,35
	900	0,25	0,31	0,36	0,45	0,52	0,59	0,66	0,73	0,85	0,95	1,05	1,14	1,22	1,30	1,37
	1000	0,25	0,31	0,37	0,45	0,53	0,59	0,67	0,74	0,86	0,97	1,06	1,15	1,24	1,32	1,39
2000	100	0,37	0,46	0,54	0,67	0,77	0,87	0,98	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	0,41	0,50	0,59	0,73	0,85	0,95	1,07	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	0,43	0,53	0,62	0,77	0,89	1,01	1,13	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	0,45	0,55	0,64	0,80	0,93	1,04	1,17	1,29	1,51	1,70	1,87	2,03	2,17	2,31	2,45
	500	0,46	0,57	0,66	0,82	0,96	1,07	1,21	1,33	1,55	1,75	1,92	2,09	2,24	2,38	2,52
	600	0,47	0,58	0,68	0,84	0,98	1,10	1,24	1,36	1,59	1,79	1,97	2,14	2,29	2,44	2,58
	700	0,48	0,59	0,69	0,86	1,00	1,12	1,26	1,39	1,62	1,82	2,01	2,18	2,34	2,49	2,63
	800	0,49	0,60	0,70	0,87	1,02	1,14	1,29	1,42	1,65	1,86	2,04	2,22	2,38	2,53	2,68
	900	0,50	0,61	0,71	0,89	1,03	1,16	1,31	1,44	1,67	1,88	2,08	2,25	2,42	2,57	2,72
	1000	0,50	0,62	0,72	0,90	1,05	1,18	1,32	1,46	1,70	1,91	2,10	2,28	2,45	2,61	2,76
3000	100	0,55	0,69	0,80	0,99	1,15	1,30	1,46	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	0,61	0,75	0,88	1,09	1,26	1,42	1,60	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	0,64	0,79	0,92	1,14	1,33	1,50	1,69	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	0,66	0,82	0,96	1,19	1,38	1,56	1,75	1,93	2,25	2,53	2,78	3,02	3,24	3,45	3,65
	500	0,68	0,85	0,99	1,22	1,42	1,60	1,80	1,99	2,31	2,60	2,87	3,11	3,34	3,55	3,75
	600	0,70	0,87	1,01	1,25	1,46	1,64	1,85	2,03	2,37	2,66	2,93	3,18	3,42	3,64	3,84
	700	0,71	0,89	1,03	1,28	1,49	1,67	1,88	2,07	2,42	2,72	2,99	3,25	3,49	3,71	3,92
	800	0,73	0,90	1,05	1,30	1,51	1,70	1,92	2,11	2,46	2,77	3,05	3,31	3,55	3,78	3,99
	900	0,74	0,92	1,07	1,32	1,54	1,73	1,95	2,14	2,50	2,81	3,09	3,36	3,60	3,83	4,05
	1000	0,75	0,93	1,08	1,34	1,56	1,75	1,97	2,17	2,53	2,85	3,14	3,40	3,65	3,89	4,11

Длина, мм	Диаметр, мм	Толщина, мм														
		4	6	8	16	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110
		Норма времени на полутрубу, ч														
4000	100	0,74	0,91	1,06	1,32	1,53	1,72	1,94	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	0,81	1,00	1,16	1,44	1,68	1,89	2,12	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	0,85	1,05	1,23	1,52	1,77	1,99	2,24	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	0,88	1,09	1,27	1,58	1,84	2,07	2,32	2,56	2,98	3,35	3,69	4,01	4,30	4,58	4,84
	500	0,91	1,13	1,31	1,62	1,89	2,13	2,39	2,64	3,07	3,45	3,80	4,13	4,43	4,71	4,98
	600	0,93	1,15	1,34	1,66	1,94	2,18	2,45	2,70	3,14	3,54	3,89	4,23	4,54	4,83	5,10
	700	0,95	1,18	1,37	1,70	1,97	2,22	2,50	2,75	3,21	3,61	3,97	4,31	4,63	4,92	5,21
	800	0,97	1,20	1,39	1,73	2,01	2,26	2,54	2,80	3,26	3,67	4,04	4,39	4,71	5,01	5,30
	900	0,98	1,21	1,41	1,75	2,04	2,30	2,58	2,85	3,31	3,73	4,11	4,46	4,78	5,09	5,38
	1000	0,99	1,23	1,43	1,78	2,07	2,33	2,62	2,89	3,36	3,78	4,16	4,52	4,85	5,16	5,45
5000	100	0,92	1,14	1,32	1,64	1,91	2,15	2,42	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	1,00	1,24	1,45	1,79	2,09	2,35	2,65	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	1,06	1,31	1,53	1,89	2,20	2,48	2,79	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	1,10	1,36	1,59	1,96	2,29	2,57	2,90	3,19	3,71	4,18	4,60	4,99	5,36	5,70	6,03
	500	1,13	1,40	1,63	2,02	2,35	2,65	2,98	3,28	3,82	4,30	4,74	5,14	5,52	5,87	6,21
	600	1,16	1,44	1,67	2,07	2,41	2,71	3,05	3,36	3,92	4,41	4,85	5,26	5,65	6,01	6,36
	700	1,18	1,46	1,71	2,11	2,46	2,77	3,12	3,43	3,99	4,50	4,95	5,37	5,76	6,13	6,49
	800	1,20	1,49	1,73	2,15	2,50	2,82	3,17	3,49	4,06	4,57	5,04	5,47	5,87	6,24	6,60
	900	1,22	1,51	1,76	2,18	2,54	2,86	3,22	3,55	4,13	4,65	5,12	5,55	5,96	6,34	6,70
	1000	1,24	1,53	1,79	2,21	2,58	2,90	3,26	3,59	4,18	4,71	5,19	5,63	6,04	6,43	6,80
6000	100	1,10	1,36	1,58	1,96	2,28	2,57	2,89	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	1,20	1,49	1,73	2,15	2,50	2,81	3,17	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	1,27	1,57	1,83	2,26	2,64	2,97	3,34	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	1,31	1,63	1,90	2,35	2,74	3,08	3,47	3,82	4,44	5,00	5,51	5,97	6,41	6,82	7,22
	500	1,35	1,68	1,95	2,42	2,82	3,17	3,57	3,93	4,58	5,15	5,67	6,15	6,60	7,03	7,43
	600	1,39	1,72	2,00	2,48	2,89	3,25	3,65	4,02	4,69	5,27	5,81	6,30	6,76	7,19	7,61
	700	1,41	1,75	2,04	2,53	2,94	3,31	3,73	4,11	4,78	5,38	5,92	6,43	6,90	7,34	7,76
	800	1,44	1,78	2,08	2,57	3,00	3,37	3,79	4,18	4,86	5,47	6,03	6,54	7,02	7,47	7,90
	900	1,46	1,81	2,11	2,61	3,04	3,42	3,85	4,24	4,94	5,56	6,12	6,64	7,13	7,59	8,02
	1000	1,48	1,84	2,14	2,65	3,08	3,47	3,91	4,30	5,01	5,64	6,21	6,73	7,23	7,69	8,13

Длина, мм	Диаметр, мм	Толщина, мм														
		4	6	8	16	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110
		Норма времени на полутрубу, ч														
8000	100	1,46	1,80	2,10	2,60	3,03	3,41	3,84	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	1,59	1,98	2,30	2,85	3,32	3,73	4,20	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	1,68	2,08	2,43	3,01	3,50	3,94	4,43	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	1,74	2,16	2,52	3,12	3,63	4,09	4,60	5,07	5,90	6,64	7,31	7,93	8,51	9,06	9,58
	500	1,80	2,23	2,59	3,21	3,74	4,21	4,74	5,22	6,07	6,83	7,53	8,17	8,76	9,33	9,86
	600	1,84	2,28	2,65	3,29	3,83	4,31	4,85	5,34	6,22	7,00	7,71	8,36	8,97	9,55	10,10
	700	1,88	2,33	2,71	3,36	3,91	4,40	4,95	5,45	6,35	7,14	7,86	8,53	9,16	9,74	10,30
	800	1,91	2,37	2,76	3,42	3,98	4,47	5,04	5,55	6,46	7,27	8,00	8,68	9,32	9,92	10,48
	900	1,94	2,40	2,80	3,47	4,04	4,54	5,11	5,63	6,56	7,38	8,13	8,82	9,46	10,07	10,65
	1000	1,97	2,44	2,84	3,52	4,09	4,61	5,18	5,71	6,65	7,48	8,24	8,94	9,59	10,21	10,79

Таблица 3. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей конической формы на гидравлическом прессе

Длина, мм	Диаметр, мм	Толщина, мм														
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
		Норма времени на деталь, ч														
1000	100	0,26	0,33	0,38	0,47	0,55	0,62	0,69	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	0,29	0,36	0,42	0,51	0,60	0,67	0,76	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	0,30	0,38	0,44	0,54	0,63	0,71	0,80	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	0,31	0,39	0,45	0,56	0,66	0,74	0,83	0,91	1,06	1,20	1,32	1,43	1,54	1,63	1,73
	500	0,32	0,40	0,47	0,58	0,67	0,76	0,85	0,94	1,10	1,23	1,36	1,47	1,58	1,68	1,78
	600	0,33	0,41	0,48	0,59	0,69	0,78	0,88	0,96	1,12	1,26	1,39	1,51	1,62	1,72	1,82
	700	0,34	0,42	0,49	0,61	0,71	0,79	0,89	0,98	1,15	1,29	1,42	1,54	1,65	1,76	1,86
	800	0,34	0,43	0,50	0,62	0,72	0,81	0,91	1,00	1,17	1,31	1,44	1,57	1,68	1,79	1,89
	900	0,35	0,43	0,51	0,63	0,73	0,82	0,92	1,02	1,18	1,33	1,47	1,59	1,71	1,82	1,92
	1000	0,35	0,44	0,51	0,63	0,74	0,83	0,94	1,03	1,20	1,35	1,49	1,61	1,73	1,84	1,95
2000	100	0,52	0,64	0,75	0,93	1,08	1,22	1,37	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	0,57	0,71	0,82	1,02	1,19	1,33	1,50	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	0,60	0,74	0,87	1,07	1,25	1,41	1,58	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	0,62	0,77	0,90	1,11	1,30	1,46	1,64	1,81	2,11	2,37	2,61	2,83	3,04	3,23	3,42
	500	0,64	0,79	0,93	1,15	1,34	1,50	1,69	1,86	2,17	2,44	2,69	2,92	3,13	3,33	3,52
	600	0,66	0,81	0,95	1,17	1,37	1,54	1,73	1,91	2,22	2,50	2,75	2,99	3,20	3,41	3,61
	700	0,67	0,83	0,97	1,20	1,40	1,57	1,77	1,95	2,27	2,55	2,81	3,05	3,27	3,48	3,68
	800	0,68	0,85	0,98	1,22	1,42	1,60	1,80	1,98	2,31	2,59	2,86	3,10	3,33	3,54	3,74
	900	0,69	0,86	1,00	1,24	1,44	1,62	1,83	2,01	2,34	2,63	2,90	3,15	3,38	3,60	3,80
	1000	0,70	0,87	1,01	1,26	1,46	1,65	1,85	2,04	2,37	2,67	2,94	3,19	3,43	3,65	3,85

Длина, мм	Диаметр, мм	Толщина, мм														
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
		Норма времени на деталь, ч														
3000	100	0,78	0,96	1,12	1,39	1,61	1,82	2,04	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	0,85	1,05	1,22	1,52	1,77	1,99	2,24	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	0,89	1,11	1,29	1,60	1,86	2,10	2,36	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	0,93	1,15	1,34	1,66	1,93	2,18	2,45	2,70	3,14	3,53	3,89	4,22	4,53	4,82	5,10
	500	0,96	1,18	1,38	1,71	1,99	2,24	2,52	2,78	3,23	3,64	4,01	4,35	4,66	4,96	5,25
	600	0,98	1,21	1,41	1,75	2,04	2,29	2,58	2,84	3,31	3,73	4,10	4,45	4,78	5,08	5,38
	700	1,00	1,24	1,44	1,79	2,08	2,34	2,63	2,90	3,38	3,80	4,19	4,54	4,87	5,19	5,48
	800	1,02	1,26	1,47	1,82	2,12	2,38	2,68	2,95	3,44	3,87	4,26	4,62	4,96	5,28	5,58
	900	1,03	1,28	1,49	1,85	2,15	2,42	2,72	3,00	3,49	3,93	4,33	4,69	5,04	5,36	5,67
	1000	1,05	1,30	1,51	1,87	2,18	2,45	2,76	3,04	3,54	3,98	4,38	4,76	5,11	5,43	5,75
4000	100	1,03	1,28	1,48	1,84	2,14	2,41	2,71	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	1,13	1,40	1,63	2,01	2,35	2,64	2,97	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	1,19	1,47	1,71	2,12	2,47	2,78	3,13	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	1,23	1,53	1,78	2,20	2,57	2,89	3,25	3,58	4,17	4,69	5,17	5,60	6,01	6,40	6,77
	500	1,27	1,57	1,83	2,27	2,64	2,97	3,35	3,69	4,29	4,83	5,32	5,77	6,19	6,59	6,97
	600	1,30	1,61	1,88	2,32	2,71	3,05	3,43	3,77	4,39	4,94	5,45	5,91	6,34	6,75	7,14
	700	1,33	1,64	1,91	2,37	2,76	3,11	3,50	3,85	4,48	5,05	5,56	6,03	6,47	6,89	7,28
	800	1,35	1,67	1,95	2,41	2,81	3,16	3,56	3,92	4,56	5,13	5,65	6,13	6,58	7,01	7,41
	900	1,37	1,70	1,98	2,45	2,85	3,21	3,61	3,98	4,63	5,21	5,74	6,23	6,69	7,11	7,52
	1000	1,39	1,72	2,00	2,48	2,89	3,26	3,66	4,03	4,70	5,29	5,82	6,32	6,78	7,21	7,63
5000	100	1,28	1,59	1,85	2,29	2,67	3,00	3,38	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	1,40	1,74	2,02	2,51	2,92	3,29	3,70	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	1,48	1,83	2,13	2,65	3,08	3,47	3,90	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	1,54	1,90	2,22	2,75	3,20	3,60	4,05	4,46	5,19	5,84	6,43	6,98	7,49	7,97	8,43
	500	1,58	1,96	2,28	2,83	3,29	3,70	4,17	4,59	5,35	6,02	6,62	7,19	7,71	8,21	8,68
	600	1,62	2,01	2,34	2,90	3,37	3,79	4,27	4,70	5,47	6,16	6,78	7,36	7,90	8,41	8,89
	700	1,65	2,05	2,38	2,95	3,44	3,87	4,36	4,80	5,59	6,29	6,92	7,51	8,06	8,58	9,07
	800	1,68	2,08	2,43	3,01	3,50	3,94	4,43	4,88	5,68	6,40	7,04	7,64	8,20	8,73	9,23
	900	1,71	2,12	2,46	3,05	3,55	4,00	4,50	4,96	5,77	6,49	7,15	7,76	8,33	8,86	9,37
	1000	1,73	2,14	2,50	3,09	3,60	4,06	4,56	5,03	5,85	6,58	7,25	7,87	8,44	8,99	9,50
6000	100	1,53	1,90	2,21	2,74	3,19	3,59	4,04	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	1,68	2,08	2,42	3,00	3,50	3,93	4,43	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	1,77	2,19	2,55	3,17	3,69	4,15	4,67	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	1,84	2,28	2,65	3,29	3,83	4,31	4,85	5,34	6,21	6,99	7,70	8,35	8,97	9,54	10,09
	500	1,89	2,34	2,73	3,38	3,94	4,43	4,99	5,49	6,40	7,20	7,93	8,60	9,23	9,82	10,39

Длина, мм	Диаметр, мм	Толщина, мм														
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
		Норма времени на деталь, ч														
6000	600	1,94	2,40	2,80	3,46	4,03	4,54	5,11	5,63	6,55	7,37	8,12	8,81	9,45	10,06	10,64
	700	1,98	2,45	2,85	3,54	4,12	4,63	5,21	5,74	6,68	7,52	8,28	8,99	9,64	10,26	10,85
	800	2,01	2,49	2,90	3,60	4,19	4,71	5,30	5,84	6,80	7,65	8,43	9,14	9,81	10,44	11,04
	900	2,04	2,53	2,95	3,65	4,25	4,79	5,39	5,93	6,91	7,77	8,56	9,29	9,97	10,61	11,21
	1000	2,07	2,57	2,99	3,70	4,31	4,85	5,46	6,01	7,00	7,88	8,68	9,41	10,10	10,75	11,37
8000	100	2,04	2,52	2,94	3,64	4,24	4,77	5,37	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	2,23	2,76	3,22	3,99	4,64	5,22	5,88	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	2,35	2,91	3,39	4,20	4,89	5,51	6,20	–	–	–	–	–	–	–	–
	400	2,44	3,02	3,52	4,36	5,08	5,72	6,43	7,08	8,25	9,28	10,22	11,09	11,90	12,67	13,39
	500	2,51	3,11	3,62	4,49	5,23	5,88	6,62	7,29	8,49	9,55	10,52	11,42	12,25	13,04	13,79
	600	2,57	3,19	3,71	4,60	5,36	6,03	6,78	7,47	8,70	9,78	10,78	11,69	12,55	13,35	14,12
	700	2,62	3,25	3,79	4,69	5,46	6,15	6,92	7,62	8,87	9,98	10,99	11,93	12,80	13,62	14,41
	800	2,67	3,31	3,85	4,78	5,56	6,26	7,04	7,75	9,03	10,16	11,19	12,14	13,03	13,86	14,66
	900	2,71	3,36	3,91	4,85	5,65	6,35	7,15	7,87	9,17	10,32	11,36	12,33	13,23	14,08	14,89
	1000	2,75	3,41	3,97	4,92	5,72	6,44	7,25	7,98	9,29	10,46	11,52	12,50	13,41	14,27	15,09

Таблица 4. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей парусовидной формы на гидравлическом прессе

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
1000	750	0,20	0,26	0,33	0,44	0,54	0,64	0,75	0,85	1,05	1,24	1,42
	1000	0,26	0,34	0,42	0,57	0,70	0,83	0,97	1,11	1,37	1,62	1,85
2000	1000	0,45	0,60	0,74	1,00	1,23	1,45	1,71	1,95	2,41	2,83	3,24
	1500	0,65	0,88	1,08	1,45	1,79	2,11	2,48	2,83	3,50	4,11	4,70
	2000	0,85	1,14	1,41	1,89	2,33	2,75	3,23	3,69	4,55	5,36	6,12
3000	1000	0,62	0,84	1,03	1,39	1,71	2,02	2,37	2,71	3,34	3,93	4,49
	1500	0,90	1,22	1,50	2,02	2,49	2,93	3,44	3,93	4,85	5,71	6,53
	2000	1,18	1,58	1,95	2,63	3,24	3,81	4,49	5,13	6,33	7,44	8,50
	3200	1,81	2,44	3,01	4,05	4,99	5,88	6,92	7,90	9,75	11,47	13,10
4000	1000	0,79	1,06	1,30	1,75	2,16	2,54	2,99	3,42	4,22	4,97	5,67
	1500	1,14	1,53	1,89	2,54	3,14	3,69	4,35	4,97	6,13	7,21	8,24
	2000	1,49	2,00	2,47	3,32	4,09	4,81	5,67	6,47	7,98	9,40	10,74
	3200	2,29	3,08	3,80	5,11	6,30	7,42	8,73	9,97	12,30	14,48	16,54

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
6000	1000	1,09	1,47	1,81	2,43	3,00	3,53	4,16	4,75	5,86	6,90	7,88
	1500	1,58	2,13	2,63	3,53	4,36	5,13	6,04	6,90	8,51	10,02	11,44
	2000	2,06	2,78	3,42	4,60	5,68	6,69	7,87	8,99	11,09	13,05	14,91
	3200	3,18	4,28	5,28	7,10	8,75	10,30	12,13	13,85	17,09	20,11	22,97
7000	1000	1,24	1,66	2,05	2,76	3,40	4,00	4,71	5,38	6,64	7,81	8,93
	1500	1,80	2,41	2,98	4,00	4,94	5,81	6,84	7,82	9,64	11,35	12,96
	2000	2,34	3,15	3,88	5,22	6,44	7,57	8,92	10,18	12,56	14,79	16,89
	3200	3,61	4,85	5,98	8,04	9,92	11,67	13,74	15,69	19,36	22,79	26,03
8000	1000	1,38	1,85	2,29	3,07	3,79	4,46	5,25	6,00	7,40	8,71	9,95
	1500	2,00	2,69	3,32	4,46	5,50	6,48	7,62	8,71	10,74	12,64	14,44
	2000	2,61	3,50	4,32	5,81	7,17	8,44	9,93	11,35	14,00	16,48	18,82
	3200	4,02	5,40	6,66	8,96	11,05	13,01	15,31	17,49	21,57	25,39	29,00
9000	1500	2,20	2,96	3,65	4,91	6,05	7,13	8,39	9,58	11,82	13,91	15,89
	2000	2,87	3,86	4,76	6,39	7,89	9,29	10,93	12,48	15,40	18,13	20,71
	3200	4,42	5,94	7,33	9,85	12,16	14,31	16,84	19,24	23,73	27,93	31,91
10000	1500	2,40	3,22	3,98	5,35	6,59	7,76	9,13	10,43	12,87	15,15	17,31
	2000	3,12	4,20	5,18	6,96	8,59	10,11	11,90	13,60	16,77	19,74	22,55
	3200	4,81	6,47	7,98	10,73	13,24	15,58	18,34	20,95	25,85	30,42	34,75
11000	1500	2,59	3,48	4,29	5,77	7,12	8,38	9,87	11,27	13,91	16,37	18,70
	2000	3,37	4,54	5,60	7,52	9,28	10,92	12,86	14,69	18,12	21,32	24,36
	3200	5,20	6,99	8,62	11,59	14,30	16,83	19,81	22,63	27,92	32,86	37,54
12000	1500	2,78	3,74	4,61	6,20	7,64	9,00	10,59	12,09	14,92	17,56	20,06
	2000	3,62	4,87	6,00	8,07	9,96	11,72	13,80	15,76	19,44	22,88	26,14
	3200	5,58	7,50	9,25	12,44	15,35	18,06	21,26	24,28	29,96	35,26	40,28

Таблица 5. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей веерообразной формы на гидравлическом прессе

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
1000	750	0,11	0,14	0,18	0,24	0,29	0,34	0,40	0,46	0,57	0,67	0,76
	1000	0,14	0,19	0,23	0,31	0,38	0,45	0,52	0,60	0,74	0,87	0,99
2000	1000	0,24	0,32	0,40	0,54	0,66	0,78	0,92	1,05	1,30	1,53	1,74
	1500	0,35	0,47	0,58	0,78	0,96	1,13	1,34	1,53	1,88	2,21	2,53
	2000	0,46	0,61	0,76	1,02	1,26	1,48	1,74	1,99	2,45	2,89	3,30

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
3000	1000	0,34	0,45	0,56	0,75	0,92	1,08	1,28	1,46	1,80	2,12	2,42
	1500	0,49	0,65	0,81	1,09	1,34	1,58	1,85	2,12	2,61	3,08	3,51
	2000	0,63	0,85	1,05	1,41	1,74	2,05	2,42	2,76	3,41	4,01	4,58
	3200	0,98	1,31	1,62	2,18	2,69	3,16	3,72	4,25	5,25	6,18	7,05
4000	1000	0,42	0,57	0,70	0,94	1,16	1,37	1,61	1,84	2,27	2,67	3,05
	1500	0,61	0,83	1,02	1,37	1,69	1,99	2,34	2,67	3,30	3,88	4,44
	2000	0,80	1,08	1,33	1,78	2,20	2,59	3,05	3,48	4,30	5,06	5,78
	3200	1,23	1,66	2,05	2,75	3,39	3,99	4,70	5,37	6,62	7,80	8,91
6000	1000	0,59	0,79	0,97	1,31	1,62	1,90	2,24	2,56	3,16	3,71	4,24
	1500	0,85	1,15	1,42	1,90	2,35	2,76	3,25	3,71	4,58	5,39	6,16
	2000	1,11	1,49	1,84	2,48	3,06	3,60	4,24	4,84	5,97	7,03	8,03
	3200	1,71	2,30	2,84	3,82	4,71	5,55	6,53	7,46	9,20	10,83	12,37
7000	1000	0,67	0,89	1,10	1,48	1,83	2,16	2,54	2,90	3,57	4,21	4,81
	1500	0,97	1,30	1,60	2,16	2,66	3,13	3,68	4,21	5,19	6,11	6,98
	2000	1,26	1,69	2,09	2,81	3,46	4,08	4,80	5,48	6,76	7,96	9,09
	3200	1,94	2,61	3,22	4,33	5,34	6,28	7,40	8,45	10,42	12,27	14,01
8000	1000	0,74	1,00	1,23	1,65	2,04	2,40	2,83	3,23	3,98	4,69	5,35
	1500	1,08	1,45	1,79	2,40	2,96	3,49	4,10	4,69	5,78	6,81	7,78
	2000	1,40	1,89	2,33	3,13	3,86	4,54	5,35	6,11	7,54	8,87	10,13
	3200	2,16	2,91	3,59	4,82	5,95	7,00	8,24	9,41	11,61	13,67	15,61
9000	1500	1,18	1,59	1,97	2,64	3,26	3,84	4,51	5,16	6,36	7,49	8,55
	2000	1,54	2,08	2,56	3,44	4,25	5,00	5,88	6,72	8,29	9,76	11,15
	3200	2,38	3,20	3,95	5,30	6,54	7,70	9,07	10,36	12,78	15,04	17,18
10000	1500	1,29	1,73	2,14	2,88	3,55	4,18	4,92	5,62	6,93	8,16	9,32
	2000	1,68	2,26	2,79	3,75	4,63	5,44	6,41	7,32	9,03	10,63	12,14
	3200	2,59	3,48	4,30	5,78	7,13	8,39	9,87	11,28	13,91	16,38	18,71
11000	1500	1,39	1,87	2,31	3,11	3,83	4,51	5,31	6,07	7,49	8,81	10,06
	2000	1,82	2,44	3,01	4,05	5,00	5,88	6,92	7,91	9,75	11,48	13,11
	3200	2,80	3,76	4,64	6,24	7,70	9,06	10,67	12,18	15,03	17,69	20,21
12000	1500	1,50	2,01	2,48	3,34	4,11	4,84	5,70	6,51	8,03	9,45	10,80
	2000	1,95	2,62	3,23	4,35	5,36	6,31	7,43	8,48	10,47	12,32	14,07
	3200	3,00	4,04	4,98	6,70	8,26	9,72	11,44	13,07	16,13	18,98	21,68

Таблица 6. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей седлообразной формы на гидравлическом прессе

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
1000	750	0,14	0,19	0,24	0,32	0,39	0,46	0,54	0,62	0,76	0,90	1,02
	1000	0,18	0,25	0,31	0,41	0,51	0,60	0,70	0,80	0,99	1,17	1,33
2000	1000	0,32	0,44	0,54	0,72	0,89	1,05	1,23	1,41	1,74	2,05	2,34
	1500	0,47	0,63	0,78	1,05	1,29	1,52	1,79	2,05	2,53	2,97	3,40
	2000	0,61	0,82	1,02	1,37	1,69	1,98	2,33	2,67	3,29	3,87	4,42
3000	1000	0,45	0,60	0,75	1,00	1,24	1,46	1,71	1,96	2,42	2,84	3,25
	1500	0,65	0,88	1,08	1,46	1,80	2,11	2,49	2,84	3,51	4,13	4,72
	2000	0,85	1,14	1,41	1,90	2,34	2,76	3,24	3,70	4,57	5,38	6,14
	3200	1,31	1,76	2,17	2,92	3,61	4,25	5,00	5,71	7,04	8,29	9,47
4000	1000	0,57	0,76	0,94	1,27	1,56	1,84	2,16	2,47	3,05	3,59	4,10
	1500	0,82	1,11	1,37	1,84	2,27	2,67	3,14	3,59	4,43	5,21	5,95
	2000	1,07	1,44	1,78	2,40	2,96	3,48	4,09	4,68	5,77	6,79	7,76
	3200	1,66	2,23	2,75	3,69	4,55	5,36	6,31	7,21	8,89	10,46	11,95
6000	1000	0,79	1,06	1,31	1,76	2,17	2,55	3,00	3,43	4,23	4,98	5,69
	1500	1,14	1,54	1,90	2,55	3,15	3,71	4,36	4,98	6,15	7,24	8,27
	2000	1,49	2,01	2,47	3,33	4,10	4,83	5,69	6,49	8,01	9,43	10,77
	3200	2,30	3,09	3,81	5,13	6,32	7,44	8,76	10,01	12,35	14,53	16,60
7000	1000	0,89	1,20	1,48	1,99	2,46	2,89	3,40	3,89	4,80	5,65	6,45
	1500	1,30	1,74	2,15	2,89	3,57	4,20	4,94	5,65	6,97	8,20	9,37
	2000	1,69	2,27	2,80	3,77	4,65	5,47	6,44	7,36	9,08	10,68	12,20
	3200	2,60	3,50	4,32	5,81	7,17	8,43	9,93	11,34	13,99	16,46	18,81
8000	1000	1,00	1,34	1,65	2,22	2,74	3,22	3,79	4,33	5,35	6,29	7,19
	1500	1,45	1,94	2,40	3,22	3,98	4,68	5,51	6,29	7,76	9,14	10,44
	2000	1,88	2,53	3,12	4,20	5,18	6,10	7,18	8,20	10,11	11,90	13,60
	3200	2,90	3,90	4,81	6,47	7,98	9,40	11,06	12,63	15,59	18,34	20,95
9000	1500	1,59	2,14	2,64	3,55	4,37	5,15	6,06	6,92	8,54	10,05	11,48
	2000	2,07	2,79	3,44	4,62	5,70	6,71	7,90	9,02	11,13	13,10	14,96
	3200	3,19	4,29	5,30	7,12	8,78	10,34	12,17	13,90	17,15	20,18	23,05
10000	1500	1,73	2,33	2,87	3,86	4,76	5,61	6,60	7,54	9,30	10,95	12,50
	2000	2,26	3,03	3,74	5,03	6,21	7,31	8,60	9,82	12,12	14,26	16,29
	3200	3,48	4,67	5,77	7,75	9,57	11,26	13,25	15,14	18,67	21,98	25,11

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
11000	1500	1,87	2,52	3,10	4,17	5,15	6,06	7,13	8,14	10,05	11,82	13,51
	2000	2,44	3,28	4,04	5,44	6,71	7,89	9,29	10,61	13,09	15,41	17,60
	3200	3,76	5,05	6,23	8,38	10,33	12,16	14,31	16,35	20,17	23,74	27,12
12000	1500	2,01	2,70	3,33	4,48	5,52	6,50	7,65	8,74	10,78	12,69	14,49
	2000	2,62	3,52	4,34	5,83	7,20	8,47	9,97	11,39	14,05	16,53	18,89
	3200	4,03	5,42	6,69	8,99	11,09	13,05	15,36	17,55	21,65	25,47	29,10

Таблица 7. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей волнообразной формы на гидравлическом прессе

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
1000	750	0,29	0,39	0,48	0,64	0,80	0,94	1,10	1,26	1,55	1,83	2,09
	1000	0,38	0,51	0,62	0,84	1,04	1,22	1,44	1,64	2,02	2,38	2,72
2000	1000	0,66	0,89	1,10	1,47	1,82	2,14	2,52	2,87	3,55	4,17	4,77
	1500	0,96	1,29	1,59	2,14	2,64	3,10	3,65	4,17	5,15	6,06	6,92
	2000	1,25	1,68	2,07	2,79	3,44	4,05	4,76	5,44	6,71	7,90	9,02
3000	1000	0,92	1,23	1,52	2,05	2,52	2,97	3,49	3,99	4,93	5,80	6,62
	1500	1,33	1,79	2,21	2,97	3,66	4,31	5,07	5,80	7,15	8,42	9,62
	2000	1,74	2,33	2,88	3,87	4,77	5,62	6,61	7,55	9,32	10,97	12,53
	3200	2,67	3,60	4,44	5,96	7,36	8,66	10,19	11,64	14,36	16,90	19,31
4000	1000	1,16	1,56	1,92	2,58	3,19	3,75	4,41	5,04	6,22	7,32	8,36
	1500	1,68	2,26	2,79	3,75	4,63	5,44	6,41	7,32	9,03	10,63	12,14
	2000	2,19	2,95	3,63	4,89	6,03	7,09	8,35	9,54	11,76	13,85	15,82
	3200	3,38	4,54	5,60	7,53	9,29	10,93	12,86	14,69	18,13	21,34	24,37
6000	1000	1,61	2,16	2,67	3,59	4,42	5,21	6,13	7,00	8,63	10,16	11,61
	1500	2,33	3,14	3,87	5,21	6,42	7,56	8,90	10,16	12,54	14,76	16,86
	2000	3,04	4,09	5,05	6,78	8,37	9,85	11,59	13,24	16,34	19,23	21,97
	3200	4,69	6,30	7,78	10,45	12,90	15,18	17,86	20,41	25,18	29,63	33,85
7000	1000	1,82	2,45	3,02	4,06	5,01	5,90	6,94	7,93	9,78	11,51	13,15
	1500	2,65	3,56	4,39	5,90	7,28	8,57	10,08	11,52	14,21	16,72	19,10
	2000	3,45	4,63	5,72	7,69	9,48	11,16	13,13	15,00	18,51	21,79	24,89
	3200	5,31	7,14	8,81	11,84	14,61	17,20	20,24	23,12	28,52	33,57	38,35

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
8000	1000	2,03	2,73	3,37	4,53	5,58	6,57	7,73	8,84	10,90	12,83	14,66
	1500	2,95	3,96	4,89	6,57	8,11	9,54	11,23	12,83	15,83	18,63	21,28
	2000	3,84	5,16	6,37	8,56	10,57	12,44	14,64	16,72	20,63	24,27	27,73
	3200	5,92	7,96	9,82	13,20	16,28	19,16	22,55	25,76	31,78	37,41	42,73
9000	1500	3,24	4,36	5,38	7,23	8,92	10,50	12,36	14,12	17,41	20,49	23,41
	2000	4,23	5,68	7,01	9,42	11,62	13,68	16,10	18,39	22,69	26,70	30,51
	3200	6,51	8,75	10,80	14,52	17,91	21,08	24,81	28,34	34,96	41,15	47,01
10000	1500	3,53	4,75	5,86	7,88	9,72	11,43	13,46	15,37	18,97	22,32	25,50
	2000	4,60	6,19	7,63	10,26	12,66	14,90	17,53	20,03	24,71	29,08	33,22
	3200	7,09	9,53	11,76	15,81	19,51	22,96	27,02	30,87	38,08	44,82	51,20
11000	1500	3,81	5,13	6,33	8,51	10,50	12,35	14,54	16,61	20,49	24,11	27,54
	2000	4,97	6,68	8,24	11,08	13,68	16,09	18,94	21,64	26,70	31,42	35,89
	3200	7,66	10,30	12,70	17,08	21,07	24,80	29,19	33,34	41,14	48,41	55,31
12000	1500	4,09	5,50	6,79	9,13	11,26	13,25	15,60	17,82	21,98	25,87	29,56
	2000	5,33	7,17	8,85	11,89	14,67	17,27	20,33	23,22	28,64	33,71	38,51
	3200	8,22	11,05	13,63	18,33	22,61	26,61	31,32	35,78	44,14	51,95	59,34

Таблица 8. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей комбинированной формы на гидравлическом прессе

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
1000	750	0,26	0,35	0,43	0,58	0,72	0,85	1,00	1,14	1,40	1,65	1,89
	1000	0,34	0,46	0,56	0,76	0,94	1,10	1,30	1,48	1,83	2,15	2,46
2000	1000	0,60	0,80	0,99	1,33	1,64	1,93	2,27	2,60	3,21	3,77	4,31
	1500	0,87	1,17	1,44	1,93	2,38	2,81	3,30	3,77	4,65	5,48	6,26
	2000	1,13	1,52	1,87	2,52	3,11	3,66	4,30	4,92	6,07	7,14	8,15
3000	1000	0,83	1,11	1,37	1,85	2,28	2,68	3,16	3,61	4,45	5,24	5,99
	1500	1,20	1,62	2,00	2,68	3,31	3,90	4,59	5,24	6,46	7,61	8,69
	2000	1,57	2,11	2,60	3,50	4,31	5,08	5,98	6,83	8,42	9,91	11,32
	3200	2,42	3,25	4,01	5,39	6,65	7,83	9,21	10,52	12,98	15,28	17,45
4000	1000	1,05	1,41	1,74	2,33	2,88	3,39	3,99	4,56	5,62	6,61	7,56
	1500	1,52	2,04	2,52	3,39	4,18	4,92	5,79	6,61	8,16	9,60	10,97
	2000	1,98	2,66	3,28	4,42	5,45	6,41	7,54	8,62	10,63	12,51	14,30
	3200	3,05	4,10	5,06	6,80	8,39	9,88	11,63	13,28	16,39	19,28	22,03

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
6000	1000	1,45	1,95	2,41	3,24	4,00	4,71	5,54	6,33	7,80	9,19	10,49
	1500	2,11	2,84	3,50	4,71	5,81	6,83	8,04	9,19	11,33	13,34	15,24
	2000	2,75	3,70	4,56	6,13	7,56	8,90	10,48	11,97	14,77	17,38	19,85
	3200	4,24	5,70	7,03	9,45	11,66	13,72	16,15	18,45	22,76	26,78	30,59
7000	1000	1,65	2,21	2,73	3,67	4,53	5,33	6,27	7,17	8,84	10,41	11,89
	1500	2,39	3,21	3,97	5,33	6,58	7,74	9,11	10,41	12,84	15,11	17,26
	2000	3,12	4,19	5,17	6,95	8,57	10,09	11,87	13,56	16,73	19,69	22,49
	3200	4,80	6,45	7,96	10,71	13,21	15,54	18,29	20,90	25,78	30,34	34,66
8000	1000	1,83	2,47	3,04	4,09	5,05	5,94	6,99	7,99	9,85	11,60	13,25
	1500	2,66	3,58	4,42	5,94	7,33	8,63	10,15	11,60	14,31	16,84	19,24
	2000	3,47	4,67	5,76	7,74	9,55	11,24	13,23	15,11	18,64	21,94	25,06
	3200	5,35	7,19	8,87	11,93	14,72	17,32	20,38	23,29	28,73	33,81	38,62
9000	1500	2,93	3,94	4,86	6,54	8,06	9,49	11,17	12,76	15,74	18,52	21,16
	2000	3,82	5,13	6,33	8,52	10,51	12,36	14,55	16,62	20,51	24,14	27,57
	3200	5,88	7,91	9,76	13,12	16,19	19,05	22,42	25,62	31,60	37,19	42,49
10000	1500	3,19	4,29	5,29	7,12	8,78	10,33	12,16	13,89	17,14	20,17	23,05
	2000	4,16	5,59	6,90	9,27	11,44	13,47	15,85	18,10	22,34	26,29	30,03
	3200	6,41	8,62	10,63	14,29	17,63	20,75	24,42	27,90	34,42	40,51	46,27
11000	1500	3,45	4,64	5,72	7,69	9,49	11,16	13,14	15,01	18,52	21,79	24,90
	2000	4,49	6,04	7,45	10,02	12,36	14,55	17,12	19,56	24,13	28,40	32,44
	3200	6,92	9,31	11,48	15,44	19,05	22,42	26,38	30,14	37,18	43,76	49,99
12000	1500	3,70	4,97	6,14	8,25	10,18	11,98	14,10	16,11	19,87	23,38	26,71
	2000	4,82	6,48	8,00	10,75	13,26	15,61	18,37	20,99	25,89	30,47	34,81
	3200	7,43	9,99	12,32	16,57	20,44	24,05	28,31	32,34	39,90	46,95	53,64

При дополнительной подгибке деталей после их контуровки тепловой резкой к норме времени, приведенной в таблицах 4 – 8 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,3.

Таблица 9. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей коробчатой прямоугольной формы с высотой полки до 200 мм с двумя кромками гиба на гидравлическом прессе

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
1000	700	0,13	0,16	0,19	0,23	0,27	0,30	0,34	0,37	0,43	0,49	0,54
	1000	0,16	0,19	0,23	0,28	0,32	0,36	0,41	0,45	0,52	0,59	0,64
1400	700	0,18	0,23	0,26	0,32	0,38	0,42	0,48	0,52	0,61	0,68	0,75
	1000	0,22	0,27	0,32	0,39	0,45	0,51	0,57	0,63	0,73	0,82	0,90
	1400	0,26	0,32	0,37	0,46	0,54	0,60	0,68	0,75	0,87	0,97	1,07
2000	1000	0,31	0,39	0,45	0,56	0,64	0,72	0,81	0,89	1,04	1,17	1,28
	1400	0,37	0,46	0,53	0,66	0,77	0,86	0,97	1,06	1,23	1,39	1,52
	2000	0,45	0,55	0,64	0,79	0,92	1,03	1,16	1,28	1,48	1,66	1,83
3000	1000	0,47	0,58	0,67	0,83	0,97	1,08	1,22	1,34	1,55	1,75	1,92
	1400	0,56	0,69	0,80	0,99	1,15	1,29	1,45	1,59	1,85	2,07	2,28
	2000	0,67	0,83	0,96	1,19	1,38	1,55	1,74	1,91	2,22	2,49	2,74
	3000	0,82	1,02	1,18	1,46	1,70	1,90	2,14	2,35	2,73	3,07	3,37
6000	1000	0,94	1,15	1,34	1,66	1,92	2,16	2,43	2,67	3,10	3,48	3,82
	1400	1,11	1,37	1,59	1,97	2,29	2,57	2,88	3,17	3,68	4,13	4,54
	2000	1,33	1,65	1,91	2,36	2,74	3,08	3,46	3,81	4,42	4,96	5,46
	3000	1,64	2,03	2,36	2,91	3,38	3,79	4,26	4,69	5,44	6,11	6,72
7000	1000	1,09	1,35	1,56	1,93	2,24	2,52	2,83	3,11	3,61	4,05	4,46
	1400	1,30	1,60	1,86	2,29	2,66	2,99	3,36	3,69	4,29	4,82	5,30
	2000	1,56	1,92	2,23	2,75	3,20	3,59	4,04	4,44	5,15	5,79	6,36
	3000	1,92	2,37	2,75	3,39	3,94	4,42	4,97	5,46	6,34	7,12	7,83
8000	1000	1,25	1,54	1,79	2,20	2,56	2,88	3,23	3,55	4,12	4,63	5,09
	1400	1,48	1,83	2,12	2,62	3,04	3,42	3,84	4,22	4,90	5,50	6,05
	2000	1,78	2,19	2,55	3,15	3,65	4,10	4,61	5,07	5,88	6,61	7,27
	3000	2,19	2,70	3,14	3,87	4,50	5,05	5,67	6,24	7,24	8,14	8,95
9000	1400	1,66	2,05	2,39	2,95	3,42	3,84	4,31	4,74	5,51	6,19	6,80
	2000	2,00	2,47	2,86	3,54	4,11	4,61	5,18	5,70	6,62	7,43	8,17
	3000	2,46	3,04	3,53	4,36	5,06	5,68	6,38	7,01	8,15	9,15	10,06

К нормам времени, приведенным в таблице 9 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,10 – при гибке деталей с высотой полки до 400 мм;

1,20 – при гибке деталей с высотой полки более 400 мм;

1,30 – при прямой продольной погиби для деталей, имеющих продольную погибь, изготавливаемых по каркасам;

1,50 – при обратной продольной погиби для деталей, имеющих продольную погибь, изготавливаемых по каркасам.

Таблица 10. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей коробчатой клиновой формы с высотой полки 200 мм с двумя кромками гиба на гидравлическом прессе

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
1000	700	0,15	0,18	0,21	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42	0,49	0,55	0,60
	1000	0,18	0,22	0,25	0,31	0,36	0,40	0,45	0,50	0,58	0,65	0,72
1400	700	0,20	0,25	0,29	0,36	0,42	0,47	0,53	0,58	0,68	0,76	0,84
	1000	0,24	0,30	0,35	0,43	0,50	0,56	0,63	0,70	0,81	0,91	1,00
	1400	0,29	0,36	0,41	0,51	0,59	0,67	0,75	0,82	0,95	1,07	1,18
2000	1000	0,35	0,43	0,50	0,61	0,71	0,80	0,90	0,99	1,15	1,29	1,42
	1400	0,41	0,51	0,59	0,73	0,84	0,95	1,06	1,17	1,36	1,52	1,68
	2000	0,49	0,60	0,70	0,87	1,01	1,13	1,27	1,39	1,62	1,82	2,00
3000	1000	0,52	0,64	0,74	0,92	1,06	1,20	1,34	1,48	1,71	1,92	2,12
	1400	0,61	0,75	0,88	1,08	1,26	1,41	1,59	1,74	2,03	2,27	2,50
	2000	0,73	0,90	1,05	1,29	1,50	1,68	1,89	2,08	2,42	2,71	2,98
	3000	0,89	1,10	1,28	1,58	1,83	2,06	2,31	2,54	2,95	3,32	3,65
6000	1000	1,03	1,27	1,47	1,82	2,11	2,37	2,66	2,92	3,40	3,81	4,19
	1400	1,21	1,50	1,74	2,14	2,49	2,80	3,14	3,45	4,01	4,50	4,95
	2000	1,45	1,78	2,07	2,56	2,97	3,34	3,75	4,12	4,79	5,37	5,91
	3000	1,77	2,18	2,53	3,13	3,63	4,08	4,58	5,04	5,85	6,57	7,22
7000	1000	1,19	1,47	1,71	2,11	2,46	2,76	3,10	3,40	3,96	4,44	4,88
	1400	1,41	1,74	2,02	2,50	2,90	3,26	3,66	4,02	4,67	5,24	5,77
	2000	1,68	2,08	2,41	2,98	3,46	3,89	4,36	4,80	5,58	6,26	6,88
	3000	2,06	2,54	2,95	3,64	4,23	4,75	5,33	5,86	6,81	7,65	8,41
8000	1000	1,36	1,68	1,95	2,41	2,80	3,15	3,53	3,88	4,51	5,07	5,57
	1400	1,61	1,99	2,31	2,85	3,31	3,72	4,17	4,59	5,33	5,98	6,58
	2000	1,92	2,37	2,75	3,40	3,95	4,43	4,98	5,47	6,36	7,14	7,85
	3000	2,35	2,90	3,37	4,15	4,82	5,42	6,08	6,69	7,77	8,72	9,59
9000	1400	1,81	2,23	2,59	3,20	3,72	4,17	4,69	5,15	5,99	6,72	7,39
	2000	2,16	2,66	3,09	3,82	4,43	4,98	5,59	6,15	7,14	8,02	8,82
	3000	2,64	3,25	3,78	4,67	5,42	6,09	6,83	7,51	8,73	9,80	10,77

К нормам времени, приведенным в таблице 10 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,10 – при гибке деталей с высотой полки менее 400 мм;

1,20 – при гибке деталей с высотой полки 400 мм и более;

1,30 – при прямой продольной погиби для деталей, имеющих продольную погибь, изготавливаемых по каркасам;

1,50 – при обратной продольной погиби для деталей, имеющих продольную погибь, изготавливаемых по каркасам.

Таблица 11. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей коробчатой формы с высотой полки 200 мм, с двумя кромками гиба, с плавно меняющимся углом изгиба на гидравлическом прессе

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
1000	700	0,18	0,22	0,26	0,31	0,36	0,41	0,46	0,50	0,58	0,65	0,72
	1000	0,22	0,26	0,31	0,38	0,44	0,49	0,55	0,60	0,70	0,78	0,86
1400	700	0,25	0,31	0,35	0,43	0,50	0,56	0,63	0,69	0,80	0,90	0,99
	1000	0,30	0,37	0,42	0,52	0,60	0,68	0,76	0,83	0,96	1,08	1,18
	1400	0,35	0,43	0,50	0,62	0,71	0,80	0,90	0,98	1,14	1,28	1,40
2000	1000	0,42	0,51	0,60	0,73	0,85	0,95	1,06	1,17	1,35	1,52	1,66
	1400	0,50	0,61	0,71	0,87	1,01	1,13	1,26	1,39	1,60	1,80	1,97
	2000	0,59	0,73	0,85	1,04	1,20	1,35	1,51	1,66	1,92	2,15	2,36
3000	1000	0,62	0,76	0,88	1,08	1,25	1,40	1,57	1,72	2,00	2,24	2,45
	1400	0,73	0,90	1,04	1,28	1,48	1,66	1,86	2,04	2,37	2,65	2,91
	2000	0,88	1,08	1,25	1,53	1,77	1,99	2,23	2,45	2,83	3,17	3,48
	3000	1,07	1,32	1,53	1,88	2,18	2,44	2,74	3,00	3,48	3,89	4,27
6000	1000	1,20	1,47	1,71	2,10	2,43	2,72	3,05	3,35	3,88	4,34	4,77
	1400	1,42	1,75	2,02	2,49	2,88	3,23	3,62	3,97	4,60	5,15	5,65
	2000	1,70	2,09	2,42	2,98	3,45	3,86	4,33	4,75	5,50	6,17	6,77
	3000	2,09	2,57	2,97	3,65	4,23	4,74	5,31	5,83	6,75	7,57	8,30
7000	1000	1,39	1,71	1,98	2,43	2,82	3,16	3,54	3,88	4,49	5,04	5,53
	1400	1,65	2,02	2,34	2,88	3,34	3,74	4,19	4,60	5,33	5,97	6,55
	2000	1,97	2,42	2,81	3,45	4,00	4,48	5,02	5,51	6,38	7,15	7,84
	3000	2,42	2,97	3,44	4,24	4,91	5,50	6,16	6,76	7,83	8,77	9,62

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм										
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч										
8000	1000	1,58	1,94	2,25	2,76	3,20	3,59	4,02	4,41	5,11	5,72	6,28
	1400	1,87	2,30	2,66	3,28	3,79	4,25	4,76	5,23	6,05	6,78	7,44
	2000	2,24	2,75	3,19	3,92	4,54	5,09	5,70	6,26	7,25	8,12	8,91
	3000	2,75	3,38	3,91	4,81	5,57	6,25	7,00	7,68	8,90	9,97	10,94
9000	1400	2,09	2,58	2,98	3,67	4,25	4,76	5,33	5,85	6,78	7,59	8,33
	2000	2,51	3,08	3,57	4,39	5,08	5,70	6,38	7,01	8,11	9,09	9,98
	3000	3,08	3,78	4,38	5,39	6,24	6,99	7,84	8,60	9,96	11,16	12,24

К нормам времени, приведенным в таблице 11 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,10 – при гибке деталей с высотой полки менее 400 мм;

1,20 – при гибке деталей с высотой полки 400 мм и более;

1,30 – при прямой продольной погиби для деталей, имеющих продольную погибь, изготавливаемых по каркасам;

1,50 – при обратной продольной погиби для деталей, имеющих продольную погибь, изготавливаемых по каркасам.

Таблица 12. Нормы времени на выполнение работ по гибке гофрированных деталей на гидравлическом прессе

Заготовка		Количество гофр на детали, шт.															
Длина, мм	Ширина, мм	1				2				3				4			
		Толщина, мм															
		3	4	6	8	3	4	6	8	3	4	6	8	3	4	6	8
		Норма времени на одну деталь, ч															
1000	1000	0,07	0,08	0,09	0,10	0,09	0,10	0,11	0,12	0,10	0,11	0,12	0,13	0,11	0,11	0,13	0,14
	2000	0,11	0,13	0,14	0,15	0,14	0,15	0,17	0,18	0,15	0,17	0,19	0,21	0,16	0,18	0,20	0,22
	3000	0,15	0,16	0,18	0,20	0,18	0,19	0,22	0,24	0,20	0,22	0,24	0,27	0,21	0,23	0,26	0,29
2000	1000	0,13	0,14	0,16	0,17	0,15	0,17	0,19	0,20	0,17	0,18	0,21	0,23	0,18	0,20	0,22	0,24
	2000	0,20	0,22	0,25	0,27	0,24	0,26	0,29	0,32	0,26	0,29	0,33	0,36	0,28	0,31	0,35	0,38
	3000	0,26	0,28	0,32	0,35	0,31	0,34	0,38	0,42	0,34	0,37	0,42	0,46	0,37	0,40	0,46	0,50
	3200	0,27	0,29	0,33	0,36	0,32	0,35	0,40	0,43	0,36	0,39	0,44	0,48	0,38	0,42	0,47	0,52
3000	1000	0,18	0,19	0,22	0,24	0,21	0,23	0,26	0,28	0,23	0,25	0,29	0,31	0,25	0,27	0,31	0,34

Заготовка		Количество гофр на детали, шт.															
Длина, мм	Ширина, мм	1				2				3				4			
		Толщина, мм															
		3	4	6	8	3	4	6	8	3	4	6	8	3	4	6	8
		Норма времени на одну деталь, ч															
	2000	0,27	0,30	0,34	0,37	0,33	0,36	0,40	0,44	0,36	0,40	0,45	0,49	0,39	0,43	0,48	0,53
	3000	0,36	0,39	0,44	0,48	0,43	0,46	0,52	0,57	0,47	0,52	0,58	0,64	0,51	0,55	0,63	0,69
	3200	0,37	0,40	0,46	0,50	0,44	0,48	0,55	0,60	0,49	0,54	0,61	0,66	0,53	0,58	0,65	0,71
4000	1000	0,22	0,24	0,27	0,30	0,26	0,29	0,32	0,35	0,29	0,32	0,36	0,39	0,31	0,34	0,39	0,42
	2000	0,34	0,38	0,42	0,46	0,41	0,45	0,51	0,55	0,46	0,50	0,56	0,62	0,49	0,54	0,61	0,66
	3000	0,45	0,49	0,55	0,60	0,53	0,58	0,66	0,72	0,59	0,65	0,73	0,80	0,64	0,70	0,79	0,86
	3200	0,47	0,51	0,57	0,63	0,56	0,61	0,69	0,75	0,62	0,67	0,76	0,83	0,67	0,73	0,82	0,90
5000	1000	0,26	0,29	0,32	0,35	0,31	0,34	0,39	0,42	0,35	0,38	0,43	0,47	0,38	0,41	0,46	0,51
	2000	0,41	0,45	0,51	0,55	0,49	0,54	0,61	0,66	0,54	0,59	0,67	0,73	0,59	0,64	0,72	0,79
	3000	0,53	0,58	0,66	0,72	0,64	0,70	0,79	0,86	0,71	0,77	0,87	0,95	0,76	0,83	0,94	1,03
	3200	0,56	0,61	0,69	0,75	0,66	0,72	0,82	0,89	0,74	0,80	0,91	0,99	0,79	0,87	0,98	1,07
6000	1000	0,30	0,33	0,37	0,41	0,36	0,40	0,45	0,49	0,40	0,44	0,50	0,54	0,43	0,47	0,54	0,58
	2000	0,47	0,52	0,59	0,64	0,57	0,62	0,70	0,76	0,63	0,69	0,78	0,85	0,68	0,74	0,84	0,91
	3000	0,62	0,67	0,76	0,83	0,74	0,80	0,91	0,99	0,82	0,89	1,01	1,10	0,88	0,96	1,09	1,19
	3200	0,64	0,70	0,79	0,86	0,77	0,84	0,95	1,03	0,85	0,93	1,05	1,15	0,92	1,00	1,13	1,24

Таблица 13. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей с изгибом по радиусу на гидравлическом прессе

Радиус погиби, мм	Ширина, мм	Толщина, мм									
		6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч									
100	100	0,02	0,03	0,05	0,07	0,09	–	–	–	–	–
	250	0,03	0,04	0,07	0,05	0,11	–	–	–	–	–
	500	0,05	0,06	0,09	0,11	0,13	–	–	–	–	–
	1000	0,11	0,14	0,19	0,23	0,28	0,33	0,38	0,48	0,57	0,66
	2000	0,23	0,29	0,39	0,49	0,59	0,70	0,81	1,02	1,21	1,40
	3000	0,35	0,45	0,61	0,77	0,92	–	–	–	–	–
	4000	0,48	0,61	0,84	1,05	1,25	1,49	1,72	2,16	2,57	2,97
	5000	0,62	0,77	1,07	1,34	1,59	1,90	2,19	2,75	3,28	3,78
	6000	0,75	0,94	1,30	1,63	1,94	2,32	2,67	3,35	4,00	4,61
	7000	0,89	1,12	1,54	1,93	2,30	2,74	3,16	3,96	4,72	5,45
	8000	1,03	1,29	1,78	2,23	2,65	3,16	3,65	4,58	5,46	6,30
	10000	1,31	1,64	2,26	2,84	3,38	4,03	4,65	5,84	6,96	8,03
200	100	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	–	–	–	–	–

Радиус погиби, мм	Ширина, мм	Толщина, мм									
		6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч									
	250	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	–	–	–	–	–
	500	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	–	–	–	–	–
	1000	0,13	0,16	0,22	0,28	0,33	–	–	–	–	–
	2000	0,27	0,34	0,47	0,59	0,70	0,83	0,96	1,21	1,44	1,66
	3000	0,42	0,53	0,73	0,91	1,09	–	–	–	–	–
	4000	0,58	0,72	0,99	1,24	1,48	1,77	2,04	2,56	3,05	3,52
	5000	0,73	0,92	1,26	1,59	1,89	2,25	2,60	3,26	3,89	4,49
	6000	0,89	1,12	1,54	1,93	2,30	2,75	3,17	3,97	4,74	5,47
	7000	1,06	1,32	1,82	2,28	2,72	3,25	3,75	4,70	5,60	6,46
	8000	1,22	1,53	2,11	2,64	3,15	3,75	4,33	5,43	6,47	7,47
	10000	1,55	1,95	2,68	3,36	4,01	4,78	5,52	6,92	8,25	9,52
300	100	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	–	–	–	–	–
	250	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	–	–	–	–	–
	500	0,07	0,08	0,11	0,14	0,17	–	–	–	–	–
	1000	0,14	0,18	0,24	0,31	0,36	–	–	–	–	–
	2000	0,30	0,38	0,52	0,65	0,77	0,92	1,06	1,33	1,59	1,83
	3000	0,46	0,58	0,80	1,01	1,20	–	–	–	–	–
	4000	0,64	0,80	1,10	1,37	1,64	1,95	2,25	2,83	3,37	3,89
	5000	0,81	1,01	1,40	1,75	2,09	2,49	2,87	3,60	4,29	4,96
	6000	0,99	1,24	1,70	2,13	2,54	3,03	3,50	4,39	5,23	6,04
	7000	1,17	1,46	2,01	2,52	3,01	3,59	4,14	5,19	6,19	7,14
	8000	1,35	1,69	2,33	2,92	3,48	4,14	4,78	6,00	7,15	8,25
	10000	1,72	2,15	2,96	3,72	4,43	5,28	6,09	7,64	9,11	10,52
500	250	0,04	0,04	0,06	0,08	0,09	–	–	–	–	–
	500	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	–	–	–	–	–
	1000	0,16	0,20	0,28	0,35	0,41	–	–	–	–	–
	2000	0,34	0,43	0,59	0,73	0,88	1,04	1,20	1,51	1,80	2,08
	3000	0,53	0,66	0,91	1,14	1,36	–	–	–	–	–
	4000	0,72	0,90	1,24	1,56	1,86	2,21	2,56	3,20	3,82	4,41
	5000	0,92	1,15	1,58	1,99	2,37	2,82	3,26	4,08	4,87	5,62
	6000	1,12	1,40	1,93	2,42	2,88	3,44	3,97	4,98	5,93	6,85

Радиус погиби, мм	Ширина, мм	Толщина, мм									
		6	8	12	16	20	25	30	40	50	60
		Норма времени на одну деталь, ч									
500	7000	1,32	1,66	2,28	2,86	3,41	4,06	4,69	5,88	7,01	8,10
	8000	1,53	1,92	2,64	3,31	3,94	4,70	5,42	6,80	8,11	9,36
	10000	1,95	2,44	3,36	4,21	5,02	5,99	6,91	8,67	10,33	11,92

Таблица 14. Нормы времени на выполнение работ по гибке днища на гидравлическом прессе

Диаметр, мм	Высота, мм	Толщина, мм								
		4	6	8	12	16	20	25	30	35
		Норма времени на одну деталь, ч								
500	50	0,31	0,33	0,35	0,39	0,44	0,49	0,57	0,65	0,75
	100	0,38	0,40	0,42	0,47	0,53	0,59	0,68	0,78	0,90
	150	0,45	0,48	0,50	0,56	0,63	0,71	0,81	0,93	1,07
	200	0,54	0,57	0,60	0,68	0,76	0,85	0,97	1,12	1,29
	250	0,65	0,68	0,72	0,81	0,90	1,01	1,16	1,34	1,54
	300	0,77	0,82	0,87	0,97	1,08	1,21	1,39	1,60	1,84
	350	0,93	0,98	1,04	1,16	1,30	1,45	1,67	1,92	2,21
	400	1,11	1,17	1,24	1,39	1,55	1,74	2,00	2,30	2,64
	450	1,33	1,40	1,49	1,66	1,86	2,08	2,39	2,75	3,16
	500	1,59	1,68	1,78	1,99	2,22	2,49	2,86	3,29	3,79
	550	1,90	2,01	2,13	2,38	2,66	2,98	3,43	3,94	4,53
1000	50	0,41	0,44	0,46	0,52	0,58	0,65	0,75	0,86	0,99
	100	0,50	0,52	0,55	0,62	0,69	0,78	0,89	1,03	1,18
	150	0,59	0,63	0,66	0,74	0,83	0,93	1,07	1,23	1,41
	200	0,71	0,75	0,80	0,89	0,99	1,11	1,28	1,47	1,69
	250	0,85	0,90	0,95	1,06	1,19	1,33	1,53	1,76	2,03
	300	1,02	1,08	1,14	1,27	1,43	1,59	1,83	2,11	2,43
	350	1,22	1,29	1,36	1,53	1,71	1,91	2,20	2,53	2,91
	400	1,46	1,54	1,63	1,83	2,04	2,29	2,63	3,02	3,48
	450	1,75	1,85	1,96	2,19	2,45	2,74	3,15	3,62	4,16
	500	2,09	2,21	2,34	2,62	2,93	3,28	3,77	4,33	4,99
	550	2,51	2,65	2,80	3,14	3,51	3,92	4,51	5,19	5,97

Диаметр, мм	Высота, мм	Толщина, мм								
		4	6	8	12	16	20	25	30	35
		Норма времени на одну деталь, ч								
1500	50	0,55	0,58	0,61	0,68	0,76	0,85	0,98	1,13	1,30
	100	0,65	0,69	0,73	0,82	0,91	1,02	1,18	1,35	1,56
	150	0,78	0,83	0,87	0,98	1,09	1,22	1,41	1,62	1,86
	200	0,94	0,99	1,05	1,17	1,31	1,46	1,69	1,94	2,23
	250	1,12	1,19	1,25	1,40	1,57	1,75	2,02	2,32	2,67
	300	1,34	1,42	1,50	1,68	1,88	2,10	2,42	2,78	3,20
	350	1,61	1,70	1,80	2,01	2,25	2,51	2,89	3,33	3,83
	400	1,92	2,03	2,15	2,41	2,69	3,01	3,46	3,98	4,58
	450	2,30	2,43	2,57	2,88	3,22	3,60	4,14	4,77	5,48
	500	2,76	2,91	3,08	3,45	3,86	4,31	4,96	5,71	6,56
	550	3,30	3,49	3,69	4,13	4,62	5,16	5,94	6,83	7,86
2000	50	0,72	0,76	0,80	0,90	1,00	1,12	1,29	1,49	1,71
	100	0,86	0,91	0,96	1,08	1,20	1,35	1,55	1,78	2,05
	150	1,03	1,09	1,15	1,29	1,44	1,61	1,85	2,13	2,45
	200	1,23	1,30	1,38	1,54	1,72	1,93	2,22	2,55	2,94
	250	1,48	1,56	1,65	1,85	2,06	2,31	2,66	3,05	3,51
	300	1,77	1,87	1,98	2,21	2,47	2,76	3,18	3,66	4,21
	350	2,11	2,24	2,36	2,65	2,96	3,31	3,81	4,38	5,04
	400	2,53	2,68	2,83	3,17	3,54	3,96	4,56	5,24	6,03
	450	3,03	3,21	3,39	3,79	4,24	4,74	5,46	6,28	7,22
	500	3,63	3,84	4,06	4,54	5,08	5,68	6,53	7,51	8,64
	550	4,34	4,59	4,86	5,43	6,08	6,80	7,82	8,99	10,35
2500	50	0,95	1,00	1,06	1,18	1,32	1,48	1,70	1,96	2,25
	100	1,13	1,20	1,27	1,42	1,58	1,77	2,04	2,34	2,70
	150	1,36	1,43	1,52	1,70	1,90	2,12	2,44	2,81	3,23
	200	1,62	1,72	1,81	2,03	2,27	2,54	2,92	3,36	3,86
	250	1,94	2,05	2,17	2,43	2,72	3,04	3,50	4,02	4,63
	300	2,33	2,46	2,60	2,91	3,25	3,64	4,19	4,81	5,54
	350	2,78	2,94	3,11	3,48	3,89	4,36	5,01	5,76	6,63
	400	3,33	3,52	3,73	4,17	4,66	5,22	6,00	6,90	7,94
	450	3,99	4,22	4,46	4,99	5,58	6,24	7,18	8,26	9,50
	500	4,78	5,05	5,34	5,98	6,68	7,48	8,60	9,89	11,38
	550	5,72	6,05	6,40	7,15	8,00	8,95	10,29	11,84	13,62

Диаметр, мм	Высота, мм	Толщина, мм								
		4	6	8	12	16	20	25	30	35
		Норма времени на одну деталь, ч								
3000	50	1,24	1,32	1,39	1,56	1,74	1,95	2,24	2,58	2,96
	100	1,49	1,58	1,67	1,86	2,08	2,33	2,68	3,09	3,55
	150	1,78	1,89	2,00	2,23	2,50	2,79	3,21	3,69	4,25
	200	2,14	2,26	2,39	2,67	2,99	3,34	3,84	4,42	5,09
	250	2,56	2,70	2,86	3,20	3,58	4,00	4,60	5,29	6,09
	300	3,06	3,24	3,42	3,83	4,28	4,79	5,51	6,34	7,29
	350	3,66	3,88	4,10	4,58	5,13	5,74	6,60	7,59	8,73
	400	4,39	4,64	4,91	5,49	6,14	6,87	7,90	9,08	10,45
	450	5,25	5,55	5,87	6,57	7,35	8,22	9,46	10,88	12,51
	500	6,29	6,65	7,03	7,87	8,80	9,84	11,32	13,02	14,98
	550	7,53	7,96	8,42	9,42	10,53	11,78	13,55	15,59	17,93

К нормам времени, приведенным в таблице 14 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,6 – при калибровке (рихтовке) штампованных донышек;

0,8 – при калибровке (рихтовке) донышек после сварки стыков.

Таблица 15. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей из стали АК-32, АК-33, АК-34, АК-35, АК-36 шириной 3000 мм на гидравлическом прессе (устанавливаются для трехвалковых листогибочных вальцов и гибки деталей усилием 1250 т)

Длина, мм	Толщина, мм	Радиус погиби, мм					
		5000	4500	3500	2500	1500	750
		Норма времени на деталь, ч					
2000	20	2,08	2,31	2,77	3,23	3,69	4,03
	25	2,32	2,58	3,09	3,60	4,11	4,50
	30	2,56	2,84	3,41	3,97	4,54	4,96
	35	2,80	3,11	3,73	4,35	4,97	5,43
	40	3,04	3,38	4,05	4,72	5,39	5,90
	45	3,28	3,64	4,37	5,09	5,82	6,36
	50	3,52	3,91	4,69	5,46	6,24	6,83
	55	3,76	4,18	5,01	5,84	6,67	7,29
	60	4,00	4,44	5,33	6,21	7,09	7,76
	65	4,24	4,71	5,65	6,58	7,52	8,22
	70	4,48	4,98	5,97	6,96	7,95	8,69
	75	4,72	5,24	6,28	7,33	8,37	9,15
	80	4,96	5,51	6,60	7,70	8,80	9,62
	85	5,20	5,77	6,92	8,07	9,22	10,08
	90	5,44	6,04	7,24	8,45	9,65	10,55
	95	5,68	6,31	7,56	8,82	10,07	11,01
	100	5,92	6,57	7,88	9,19	10,50	11,48
3000	45	4,92	5,46	6,55	7,64	8,73	9,54
	50	5,28	5,86	7,03	8,20	9,36	10,24
	55	5,64	6,26	7,51	8,76	10,00	10,94
	60	6,00	6,66	7,99	9,32	10,64	11,64
	65	6,36	7,06	8,47	9,87	11,28	12,33
	70	6,72	7,46	8,95	10,43	11,92	13,03
	75	7,08	7,86	9,43	10,99	12,56	13,73
	80	7,44	8,26	9,91	11,55	13,19	14,43
	85	7,80	8,66	10,39	12,11	13,83	15,13
	90	8,16	9,06	10,87	12,67	14,47	15,82
	95	8,52	9,46	11,34	13,23	15,11	16,52
	100	8,88	9,86	11,82	13,79	15,75	17,22
4000	45	6,56	7,28	8,73	10,18	11,63	12,72
	50	7,04	7,82	9,37	10,93	12,49	13,65
	55	7,52	8,35	10,01	11,67	13,34	14,58
	60	8,00	8,88	10,65	12,42	14,19	15,51
	65	8,48	9,42	11,29	13,17	15,04	16,44
	70	8,96	9,95	11,93	13,91	15,89	17,38
	75	9,44	10,48	12,57	14,66	16,74	18,31
	80	9,92	11,02	13,21	15,40	17,59	19,24
	85	10,40	11,55	13,85	16,15	18,44	20,17
	90	10,88	12,08	14,49	16,89	19,30	21,10
	95	11,36	12,62	15,13	17,64	20,15	22,03
	100	11,84	13,15	15,76	18,38	21,00	22,96
5000	45	8,20	9,11	10,92	12,73	14,54	15,90
	50	8,80	9,77	11,72	13,66	15,61	17,07
	55	9,40	10,44	12,52	14,59	16,67	18,23
	60	10,00	11,11	13,32	15,53	17,74	19,39
	65	10,60	11,77	14,11	16,46	18,80	20,56
	70	11,20	12,44	14,91	17,39	19,86	21,72
	75	11,80	13,10	15,71	18,32	20,93	22,88
	80	12,40	13,77	16,51	19,25	21,99	24,05

Длина, мм	Толщина, мм	Радиус погиби, мм					
		5000	4500	3500	2500	1500	750
		Норма времени на деталь, ч					
5000	85	13,00	14,44	17,31	20,18	23,06	25,21
	90	13,60	15,10	18,11	21,11	24,12	26,37
	95	14,20	15,77	18,91	22,05	25,18	27,54
	100	14,80	16,44	19,71	22,98	26,25	28,70
6000	45	9,84	10,93	13,10	15,28	17,45	19,08
	50	10,56	11,73	14,06	16,39	18,73	20,48
	55	11,28	12,53	15,02	17,51	20,01	21,87
	60	12,00	13,33	15,98	18,63	21,28	23,27
	65	12,72	14,13	16,94	19,75	22,56	24,67
	70	13,44	14,93	17,90	20,87	23,84	26,06
	75	14,16	15,72	18,85	21,98	25,11	27,46
	80	14,88	16,52	19,81	23,10	26,39	28,86
	85	15,60	17,32	20,77	24,22	27,67	30,25
	90	16,32	18,12	21,73	25,34	28,94	31,65
	95	17,04	18,92	22,69	26,45	30,22	33,04
	100	17,76	19,72	23,65	27,57	31,50	34,44
7000	45	11,48	12,75	15,29	17,82	20,36	22,26
	50	12,32	13,68	16,40	19,13	21,85	23,89
	55	13,16	14,61	17,52	20,43	23,34	25,52
	60	14,00	15,55	18,64	21,74	24,83	27,15
	65	14,84	16,48	19,76	23,04	26,32	28,78
	70	15,68	17,41	20,88	24,34	27,81	30,41
	75	16,52	18,35	22,00	25,65	29,30	32,04
	80	17,36	19,28	23,11	26,95	30,79	33,67
	85	18,20	20,21	24,23	28,26	32,28	35,29
	90	19,04	21,14	25,35	29,56	33,77	36,92
	95	19,88	22,08	26,47	30,86	35,26	38,55
	100	20,72	23,01	27,59	32,17	36,75	40,18

К нормам времени, приведенным в таблице 15 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,7 – при гибке деталей в правильную коническую форму;

2,5 – при гибке деталей в неправильную коническую форму;

0,9 – при гибке деталей шириной 2500 мм;

0,8 – при гибке деталей на вальцах «Кова»;

0,7 – при гибке деталей шириной 1500 мм;

0,6 – при гибке деталей шириной 1000 мм.

Приложение № 7

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ по гибке
листов наружной обшивки и профиля
в холодном состоянии (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ И НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ИЗЛОМ ОБРАЗЦОВ

1. Перечень выполняемых операций

Разметка линии излома образца. Установка образца на пресс. Излом образца. Сдача деталей образцов.

2. Норма времени на выполнение работ по излому образцов

Толщина детали, мм	Норма времени на один образец, ч
14–18	0,10

Приложение № 8

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ по гибке
листов наружной обшивки и профиля
в холодном состоянии (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ФЛАНЦЕВ КНИЦ, БРАКЕТ НА ГИДРАВЛИЧЕСКОМ ПРЕССЕ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона (каркаса). Подача заготовки детали к прессу. Разметка линии гиба. Установка заготовки детали на матрицу пресса. Гибка и доводка с применением прокладок, с проверкой по шаблону (каркасу) до получения необходимой погиби. Снятие заготовки детали. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке одного фланца кницы, бракеты под углом 90 градусов

Длина, мм	Толщина, мм									
	3	4	5	6	8	10	12	16	18	20
	Норма времени на одну полосу, ч									
200	0,026	0,029	0,029	0,035	0,043	0,052	0,063	0,085	0,114	0,139
400	0,029	0,032	0,029	0,039	0,047	0,057	0,070	0,085	0,125	0,153
600	0,032	0,035	0,029	0,043	0,052	0,063	0,077	0,085	0,138	0,168
800	0,035	0,038	0,029	0,047	0,057	0,069	0,084	0,085	0,151	0,184
1000	0,038	0,042	0,029	0,051	0,062	0,076	0,092	0,085	0,166	0,202
1300	0,044	0,049	0,029	0,059	0,072	0,087	0,106	0,085	0,191	0,233
1600	0,051	0,056	0,029	0,068	0,083	0,101	0,122	0,085	0,220	0,268
2000	0,061	0,067	0,029	0,082	0,100	0,121	0,148	0,085	0,266	0,324
2500	0,077	0,085	0,029	0,104	0,126	0,154	0,187	0,085	0,336	0,409
3000	0,098	0,108	0,029	0,131	0,160	0,194	0,236	0,085	0,426	0,518

3. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,2 – при гибке одного фланца по радиусу;

1,7 – при гибке двух фланцев.

Приложение № 9

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ по гибке
листов наружной обшивки и профиля
в холодном состоянии (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОДГИБКЕ КРОМОК ЛИСТОВ И ПОЛОС ПЕРЕД ГИБКОЙ НА ВАЛЬЦАХ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона (каркаса). Подача заготовки детали к прессу. Разметка линии гиба. Установка заготовки детали на матрицу пресса. Гибка и доводка с применением прокладок, с проверкой по шаблону (каркасу) до получения необходимой погиби. Снятие заготовки детали. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по подгибке кромок листов и полос перед гибкой на вальцах (подгибка кромок листов с припуском)

Длина, мм	Диаметр, мм	Толщина, мм												
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
		Норма времени на деталь, ч												
1000	100	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,24
	200	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,28
	400	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	0,22	0,24	0,26	0,30	0,34
	1000	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,27	0,30	0,33	0,38	0,42

Длина, мм	Диаметр, мм	Толщина, мм												
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
		Норма времени на деталь, ч												
1000	1500	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,24	0,26	0,30	0,34	0,37	0,42	0,47
	2000	0,11	0,13	0,15	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,33	0,36	0,39	0,45	0,50
	2500	0,11	0,14	0,16	0,19	0,22	0,25	0,27	0,30	0,34	0,38	0,42	0,48	0,53
2000	100	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,28
	200	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	0,22	0,24	0,26	0,30	0,34
	400	0,09	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,21	0,23	0,26	0,29	0,31	0,36	0,40
	1000	0,11	0,13	0,15	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,33	0,36	0,40	0,45	0,51
	1500	0,12	0,15	0,17	0,20	0,23	0,26	0,29	0,31	0,36	0,40	0,44	0,50	0,56
	2000	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,39	0,43	0,47	0,54	0,60
	2500	0,14	0,17	0,19	0,23	0,26	0,29	0,33	0,36	0,41	0,46	0,50	0,57	0,64
3000	100	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,28	0,31
	200	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,24	0,27	0,29	0,34	0,37
	400	0,09	0,12	0,13	0,16	0,18	0,21	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,44
	1000	0,12	0,15	0,17	0,20	0,23	0,26	0,29	0,31	0,36	0,40	0,44	0,50	0,56
	1500	0,13	0,16	0,18	0,22	0,26	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,49	0,56	0,62
	2000	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,31	0,34	0,38	0,43	0,48	0,52	0,60	0,67
	2500	0,15	0,18	0,21	0,26	0,29	0,33	0,36	0,40	0,46	0,51	0,55	0,64	0,71
4000	100	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	0,22	0,24	0,26	0,30	0,34
	200	0,09	0,10	0,12	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,26	0,29	0,31	0,36	0,40
	400	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,31	0,34	0,37	0,43	0,48
	1000	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,39	0,43	0,47	0,54	0,60
	1500	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,31	0,34	0,38	0,43	0,48	0,52	0,60	0,67
	2000	0,15	0,19	0,21	0,26	0,30	0,33	0,37	0,40	0,46	0,52	0,56	0,65	0,72
	2500	0,16	0,20	0,23	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,49	0,55	0,60	0,68	0,76
6000	100	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	0,17	0,19	0,21	0,24	0,27	0,29	0,34	0,37
	200	0,10	0,12	0,13	0,16	0,19	0,21	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45
	400	0,11	0,14	0,16	0,19	0,22	0,25	0,27	0,30	0,34	0,38	0,42	0,48	0,53
	1000	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,31	0,34	0,38	0,43	0,48	0,52	0,60	0,67
	1500	0,16	0,19	0,22	0,27	0,31	0,34	0,38	0,42	0,48	0,53	0,58	0,67	0,74
	2000	0,17	0,21	0,24	0,29	0,33	0,37	0,41	0,45	0,51	0,57	0,62	0,72	0,80
	2500	0,18	0,22	0,25	0,31	0,35	0,39	0,43	0,47	0,54	0,61	0,66	0,76	0,84
8000	100	0,09	0,10	0,12	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,26	0,29	0,32	0,36	0,40
	200	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,31	0,34	0,38	0,43	0,48

Длина, мм	Диаметр, мм	Толщина, мм												
		4	6	8	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
		Норма времени на деталь, ч												
8000	400	0,12	0,15	0,17	0,21	0,24	0,26	0,29	0,32	0,37	0,41	0,45	0,51	0,57
	1000	0,15	0,19	0,21	0,26	0,30	0,33	0,37	0,40	0,46	0,52	0,56	0,65	0,72
	1500	0,17	0,21	0,24	0,29	0,33	0,37	0,41	0,45	0,51	0,57	0,63	0,72	0,80
	2000	0,18	0,22	0,26	0,31	0,36	0,40	0,44	0,48	0,55	0,62	0,67	0,77	0,86
	2500	0,19	0,24	0,27	0,33	0,38	0,42	0,47	0,51	0,59	0,65	0,71	0,82	0,91
10000	100	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,27	0,31	0,33	0,38	0,43
	200	0,11	0,13	0,15	0,18	0,21	0,23	0,26	0,29	0,33	0,36	0,40	0,46	0,51
	400	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,39	0,43	0,47	0,54	0,61
	1000	0,16	0,20	0,23	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,49	0,55	0,60	0,69	0,76
	1500	0,18	0,22	0,25	0,31	0,35	0,39	0,43	0,47	0,55	0,61	0,66	0,76	0,85
	2000	0,19	0,24	0,27	0,33	0,38	0,42	0,47	0,51	0,59	0,65	0,71	0,82	0,91
	2500	0,21	0,25	0,29	0,35	0,40	0,44	0,49	0,54	0,62	0,69	0,75	0,87	0,96
12000	100	0,10	0,12	0,13	0,16	0,19	0,21	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45
	200	0,11	0,14	0,16	0,19	0,22	0,25	0,27	0,30	0,34	0,38	0,42	0,48	0,53
	400	0,14	0,16	0,19	0,23	0,26	0,29	0,33	0,36	0,41	0,45	0,50	0,57	0,63
	1000	0,17	0,21	0,24	0,29	0,33	0,37	0,41	0,45	0,52	0,57	0,63	0,72	0,80
	1500	0,19	0,23	0,26	0,32	0,37	0,41	0,46	0,50	0,57	0,64	0,69	0,80	0,89
	2000	0,20	0,25	0,28	0,34	0,40	0,44	0,49	0,53	0,61	0,68	0,75	0,86	0,95
	2500	0,22	0,26	0,30	0,36	0,42	0,47	0,52	0,57	0,65	0,72	0,79	0,91	1,01

3. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,3 – при подгибке кромок листов без припуска;

1,3 – при подгибке кромок листов, имеющих ласку.

Приложение № 10

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по гибке листов наружной обшивки и профиля в холодном состоянии (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ И НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ЛИСТОВ НАРУЖНОЙ ОБШИВКИ БУЛЬБОВОЙ НАДЕЛКИ И ФОРШТЕВНЯ ПО КАРКАСАМ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона (каркаса). Подача заготовки детали к прессу. Разметка линии гиба. Установка заготовки детали на матрицу пресса. Гибка и доводка с применением прокладок с проверкой по шаблону (каркасу) до получения необходимой погиби. Снятие заготовки детали. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке листов наружной обшивки бульбовой наделки и форштевня по каркасам

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм				
		15	20	25	30	40
		Норма времени на одну деталь, ч				
1500	1000	1,03	1,48	1,87	2,21	2,75
	1500	1,54	2,13	2,68	3,17	4,00
2000	1000	1,39	1,94	2,44	2,89	3,64
	1500	1,91	2,61	3,27	3,87	4,91
	2000	2,43	3,28	4,09	4,84	6,19
3000	1500	2,66	3,58	4,44	5,26	6,74
	2000	3,21	4,28	5,30	6,27	8,05
4000	1500	3,41	4,54	5,62	6,65	8,56
	2000	4,00	5,28	6,51	7,69	9,90
5000	1500	4,16	5,50	6,80	8,05	10,39
	2000	4,78	6,28	7,73	9,12	11,76
6000	1500	4,90	6,47	7,98	9,44	12,21
	2000	5,56	7,28	8,94	10,55	13,62

Приложение № 11

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по гибке листов наружной обшивки и профиля в холодном состоянии (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ЛИСТОВОГО ПРОКАТА С ИЗГИБОМ НА УГОЛ НА КРОМКОГИБОЧНОМ СТАНКЕ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона (каркаса). Подача заготовки детали к станку. Разметка линии гиба. Установка заготовки по разметке или упору. Гибка и доводка с проверкой по шаблону (каркасу). Снятие заготовки детали. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей из листового проката с изгибом на угол на кромкогибочном станке (устанавливаются для гибки по разметке в специальных или универсальных приспособлениях шириной 650 мм)

Длина, мм	Толщина, мм					
	2	6	10	12	16	20
	Норма времени на одну полосу, ч					
250	0,011	0,020	0,026	0,029	0,034	0,039
500	0,017	0,032	0,042	0,047	0,055	0,062
750	0,023	0,042	0,056	0,062	0,072	0,082
1000	0,028	0,051	0,068	0,075	0,088	0,100
1500	0,037	0,068	0,090	0,099	0,117	0,132
2000	0,045	0,082	0,109	0,121	0,142	0,161
2500	0,052	0,096	0,128	0,141	0,166	0,188
3000	0,059	0,109	0,145	0,160	0,188	0,213
3500	0,065	0,121	0,161	0,178	0,209	0,237
4000	0,072	0,132	0,176	0,195	0,229	0,259
4500	0,078	0,144	0,191	0,211	0,248	0,281
5000	0,084	0,154	0,205	0,227	0,267	0,302
5500	0,089	0,165	0,219	0,243	0,285	0,323

3. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при гибке по упору;

1,10 – при гибке деталей шириной 1000 мм;

1,15 – при гибке деталей шириной 1500 мм;

1,20 – при гибке деталей шириной 2000 мм.

Приложение № 12

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ по гибке
листов наружной обшивки и профиля
в холодном состоянии (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ПОЛОС С ИЗГИБОМ ПО РАДИУСУ НА КРОМКОГИБОЧНОМ СТАНКЕ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона. Подача заготовки детали к станку, разметка линии гиба. Установка заготовки детали по разметке или упору. Гибка и доводка заготовки детали с проверкой по шаблону. Снятие заготовки детали. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей из полос с изгибом по радиусу на кромкогибочном станке (устанавливаются для полос шириной 200 мм)

Толщина, мм	Длина, мм	Радиус погиби, мм						
		1500	1000	700	400	300	200	100
		Норма времени на изделие, ч						
6	250	0,050	0,055	0,060	0,068	0,073	0,080	0,094
	400	0,057	0,063	0,068	0,078	0,084	0,092	0,108
	600	0,064	0,071	0,077	0,088	0,094	0,104	0,122
	1000	0,075	0,082	0,090	0,102	0,110	0,121	0,142
	1400	0,083	0,091	0,099	0,113	0,121	0,133	0,157
	1800	0,089	0,098	0,107	0,122	0,130	0,143	0,169
	2300	0,096	0,105	0,115	0,131	0,140	0,154	0,182
	3000	0,103	0,114	0,124	0,141	0,151	0,167	0,196
	4000	0,113	0,124	0,135	0,154	0,165	0,181	0,214
	5000	0,120	0,132	0,144	0,164	0,176	0,194	0,228
8	250	0,055	0,061	0,066	0,076	0,081	0,089	0,105
	400	0,064	0,070	0,076	0,087	0,093	0,102	0,121
	600	0,072	0,079	0,086	0,098	0,105	0,115	0,136
	1000	0,083	0,092	0,100	0,114	0,122	0,134	0,158
	1400	0,092	0,101	0,110	0,126	0,135	0,148	0,175
	1800	0,099	0,109	0,118	0,135	0,145	0,159	0,188
	2300	0,106	0,117	0,127	0,145	0,156	0,171	0,202
	3000	0,115	0,127	0,138	0,157	0,168	0,185	0,218
	4000	0,125	0,138	0,150	0,171	0,183	0,202	0,238
	5000	0,134	0,147	0,160	0,183	0,196	0,215	0,254
10	250	0,060	0,066	0,072	0,082	0,088	0,097	0,114
	400	0,069	0,076	0,083	0,094	0,101	0,111	0,131
	600	0,078	0,086	0,093	0,106	0,114	0,125	0,148
	1000	0,090	0,099	0,108	0,124	0,132	0,146	0,172
	1400	0,100	0,110	0,120	0,136	0,146	0,161	0,190

Толщина, мм	Длина, мм	Радиус погиби, мм						
		1500	1000	700	400	300	200	100
		Норма времени на изделие, ч						
10	1800	0,107	0,118	0,129	0,147	0,157	0,173	0,204
	2300	0,115	0,127	0,138	0,158	0,169	0,186	0,219
	3000	0,125	0,137	0,150	0,171	0,183	0,201	0,237
	4000	0,136	0,150	0,163	0,186	0,199	0,219	0,258
	5000	0,145	0,160	0,174	0,199	0,213	0,234	0,276
16	250	0,071	0,079	0,086	0,098	0,105	0,115	0,136
	400	0,082	0,090	0,098	0,112	0,120	0,132	0,156
	600	0,092	0,102	0,111	0,127	0,135	0,149	0,176
	1000	0,108	0,118	0,129	0,147	0,157	0,173	0,204
	1400	0,119	0,131	0,142	0,162	0,174	0,191	0,226
	1800	0,128	0,141	0,153	0,175	0,187	0,206	0,243
	2300	0,137	0,151	0,165	0,188	0,201	0,222	0,261
	3000	0,149	0,164	0,178	0,203	0,218	0,240	0,282
	4000	0,162	0,178	0,194	0,221	0,237	0,261	0,307
	5000	0,173	0,190	0,207	0,236	0,253	0,278	0,328
20	250	0,078	0,085	0,093	0,106	0,114	0,125	0,147
	400	0,089	0,098	0,107	0,122	0,131	0,144	0,169
	600	0,100	0,111	0,120	0,137	0,147	0,162	0,191
	1000	0,117	0,129	0,140	0,160	0,171	0,188	0,222
	1400	0,129	0,142	0,154	0,176	0,189	0,208	0,245
	1800	0,139	0,153	0,166	0,190	0,203	0,224	0,264
	2300	0,149	0,164	0,179	0,204	0,219	0,241	0,284
	3000	0,161	0,178	0,193	0,221	0,236	0,260	0,307
	4000	0,176	0,193	0,210	0,240	0,257	0,283	0,334
	5000	0,188	0,207	0,225	0,257	0,275	0,302	0,356
25	250	0,084	0,093	0,101	0,115	0,123	0,136	0,160
	400	0,097	0,107	0,116	0,132	0,142	0,156	0,184
	600	0,109	0,120	0,131	0,149	0,160	0,176	0,207
	1000	0,127	0,140	0,152	0,173	0,186	0,204	0,241
	1400	0,140	0,154	0,168	0,192	0,205	0,226	0,266
	1800	0,151	0,166	0,181	0,206	0,221	0,243	0,286
	2300	0,162	0,178	0,194	0,222	0,237	0,261	0,308
	3000	0,175	0,193	0,210	0,240	0,257	0,283	0,333
	4000	0,191	0,210	0,229	0,261	0,279	0,308	0,362
	5000	0,204	0,224	0,244	0,279	0,298	0,328	0,387

3. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,95 – при гибке полосы шириной 100 мм;

1,05 – при гибке полосы шириной 300 мм;

1,10 – при гибке полосы шириной 400 мм.

Приложение № 13

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по гибке листов наружной обшивки и профиля в холодном состоянии (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ДЕТАЛЕЙ ИЗ УГЛОВОГО ПРОФИЛЯ НА ГИДРАВЛИЧЕСКОМ ПРЕССЕ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона. Подача заготовки детали к прессу. Установка заготовки детали на матрицу пресса. Гибка и доводка заготовки детали с проверкой по шаблону. Снятие заготовки детали. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей из углового профиля на гидравлическом прессе

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей из углового профиля с переменной кривизной (полкой внутрь)

Длина, мм	Номер профиля							
	5	6,3	7,5	9	12,5	16	20	25
	Норма времени на одну деталь, ч							
1000	0,070	0,086	0,099	0,116	0,152	0,188	0,226	0,273
2000	0,101	0,123	0,142	0,166	0,219	0,269	0,325	0,392
3000	0,125	0,152	0,176	0,205	0,270	0,332	0,401	0,484
4000	0,145	0,176	0,204	0,238	0,313	0,386	0,466	0,562
5000	0,163	0,198	0,229	0,267	0,352	0,433	0,523	0,631
6000	0,179	0,217	0,252	0,294	0,387	0,476	0,575	0,694
7000	0,194	0,236	0,273	0,318	0,419	0,516	0,623	0,752
8000	0,208	0,252	0,292	0,341	0,450	0,553	0,668	0,806

Таблица 2. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей из углового профиля со знакопеременной кривизной на гидравлическом прессе

Длина, мм	Номер профиля							
	5	6,3	7,5	9	12,5	16	20	25
	Норма времени на одну деталь, ч							
1000	0,186	0,226	0,261	0,305	0,402	0,495	0,597	0,720
2000	0,266	0,324	0,375	0,437	0,576	0,709	0,856	1,033
3000	0,329	0,400	0,463	0,540	0,711	0,876	1,057	1,275
4000	0,382	0,464	0,537	0,627	0,826	1,017	1,227	1,481
5000	0,429	0,521	0,604	0,704	0,928	1,142	1,379	1,663
6000	0,472	0,573	0,664	0,774	1,020	1,256	1,516	1,829
7000	0,511	0,621	0,719	0,838	1,106	1,361	1,642	1,982
8000	0,548	0,666	0,771	0,899	1,185	1,459	1,760	2,124

При гибке деталей из неравнополочного углового профиля норма времени определяется по большей полке профиля.

3. Поправочные коэффициенты

К нормам времени на выполнение работ по гибке деталей из углового профиля на гидравлическом прессе, приведенным в таблице 1 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при гибке полкой наружу;

0,70 – при гибке двух спаренных уголков;

0,75 – при гибке с постоянной кривизной.

При гибке деталей с полкой меньшей, чем установлено в таблице 1 настоящего приложения, к нормам времени, приведенным в таблице 1 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,90 – при гибке полкой внутрь;

1,10 – при гибке полкой наружу.

При гибке двух спаренных уголков к нормам времени, приведенным в таблице 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 0,7.

Приложение № 14

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ по гибке
листов наружной обшивки и профиля
в холодном состоянии (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ДЕТАЛЕЙ ИЗ НЕСИММЕТРИЧНОГО ПОЛОСОБУЛЬБОВОГО ПРОФИЛЯ НА ГИДРАВЛИЧЕСКОМ ПРЕССЕ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона. Подача заготовки детали к прессу. Установка заготовки детали на матрицу пресса. Гибка и доводка заготовки детали с проверкой по шаблону. Снятие заготовки детали. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей из несимметричного полособульбового профиля на гидравлическом прессе

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей из несимметричного полособульбового профиля с переменной кривизной на гидравлическом прессе

Длина, мм	Номер профиля									
	5	7	9	12	14	16	18	20	22	24
	Норма времени на одну деталь, ч									
1000	0,110	0,136	0,159	0,191	0,210	0,229	0,246	0,263	0,279	0,295
2000	0,157	0,194	0,227	0,272	0,300	0,326	0,352	0,376	0,399	0,422
3000	0,193	0,239	0,280	0,335	0,370	0,402	0,433	0,463	0,492	0,519
4000	0,224	0,277	0,324	0,389	0,428	0,466	0,502	0,537	0,570	0,602
5000	0,251	0,310	0,364	0,436	0,481	0,523	0,563	0,602	0,639	0,675
6000	0,276	0,341	0,399	0,479	0,528	0,574	0,618	0,661	0,702	0,742
7000	0,298	0,369	0,432	0,518	0,571	0,622	0,669	0,716	0,760	0,803
8000	0,320	0,395	0,463	0,555	0,612	0,666	0,717	0,766	0,814	0,860

Длина, мм	Номер профиля									
	5	7	9	12	14	16	18	20	22	24
	Норма времени на одну деталь, ч									
9000	0,340	0,420	0,492	0,590	0,650	0,707	0,762	0,814	0,865	0,913
10000	0,358	0,443	0,519	0,623	0,686	0,747	0,804	0,860	0,913	0,964
11000	0,376	0,465	0,545	0,654	0,721	0,784	0,845	0,903	0,959	1,013
12000	0,394	0,487	0,570	0,684	0,754	0,820	0,883	0,944	1,003	1,059

Таблица 2. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей из несимметричного полособульбового профиля со знакопеременной кривизной на гидравлическом прессе

Длина, мм	Номер профиля									
	5	7	9	12	14	16	18	20	22	24
	Норма времени на одну деталь, ч									
1000	0,257	0,319	0,375	0,450	0,497	0,541	0,584	0,625	0,664	0,702
2000	0,367	0,455	0,535	0,643	0,709	0,773	0,833	0,891	0,947	1,002
3000	0,452	0,560	0,658	0,791	0,873	0,951	1,026	1,097	1,166	1,233
4000	0,524	0,650	0,763	0,917	1,012	1,103	1,189	1,272	1,352	1,429
5000	0,587	0,728	0,856	1,028	1,135	1,236	1,333	1,426	1,516	1,603
6000	0,645	0,800	0,939	1,129	1,246	1,358	1,464	1,566	1,665	1,760
7000	0,698	0,866	1,017	1,222	1,349	1,469	1,584	1,695	1,802	1,905
8000	0,747	0,927	1,089	1,309	1,445	1,574	1,697	1,815	1,929	2,040
9000	0,794	0,985	1,157	1,391	1,535	1,672	1,802	1,928	2,049	2,167
10000	0,838	1,040	1,221	1,468	1,620	1,764	1,903	2,035	2,163	2,287
11000	0,880	1,092	1,282	1,541	1,701	1,853	1,998	2,137	2,272	2,402
12000	0,920	1,141	1,341	1,612	1,779	1,937	2,089	2,235	2,375	2,512

Таблица 3. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей из симметричного полособульбового профиля полкой внутрь

Длина, мм	Номер профиля									
	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30
	Норма времени на одну деталь, ч									
1000	0,203	0,228	0,251	0,273	0,294	0,314	0,334	0,352	0,380	0,406
2000	0,290	0,325	0,358	0,390	0,420	0,449	0,476	0,503	0,542	0,579
3000	0,357	0,400	0,441	0,480	0,517	0,553	0,587	0,620	0,668	0,714
4000	0,414	0,464	0,512	0,557	0,600	0,641	0,680	0,719	0,774	0,828
5000	0,464	0,521	0,574	0,624	0,672	0,719	0,763	0,806	0,868	0,928
6000	0,510	0,572	0,630	0,686	0,738	0,789	0,838	0,885	0,954	1,019
7000	0,552	0,619	0,682	0,742	0,799	0,854	0,907	0,959	1,032	1,103

Длина, мм	Номер профиля									
	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30
	Норма времени на одну деталь, ч									
8000	0,591	0,663	0,731	0,795	0,856	0,915	0,972	1,027	1,106	1,182
9000	0,628	0,704	0,776	0,845	0,910	0,972	1,032	1,091	1,175	1,256
10000	0,663	0,744	0,819	0,892	0,960	1,026	1,090	1,151	1,240	1,326
11000	0,696	0,781	0,861	0,936	1,009	1,078	1,145	1,209	1,303	1,392
12000	0,728	0,817	0,900	0,979	1,055	1,127	1,197	1,265	1,362	1,456
13000	0,758	0,851	0,938	1,020	1,099	1,175	1,247	.1,318	1,419	1,517

3. Поправочные коэффициенты

К нормам времени на выполнение работ по гибке деталей из несимметричного полособульбового профиля на гидравлическом прессе, приведенным в таблице 1 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при гибке деталей полкой наружу;

0,75 – при гибке деталей с постоянной кривизной.

При гибке деталей в веерообразную форму к нормам времени, приведенным в таблице 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,5.

К нормам времени, приведенным в таблице 3 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при гибке полкой наружу;

0,75 – при гибке с постоянной кривизной.

Приложение № 15

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по гибке листов наружной обшивки и профиля в холодном состоянии (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ДЕТАЛЕЙ ИЗ СВАРНОГО ТАВРОВОГО ПРОФИЛЯ С ПЕРЕМЕННОЙ КРИВИЗНОЙ НА ГИДРАВЛИЧЕСКОМ ПРЕССЕ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона. Подача заготовки детали к прессу. Установка заготовки детали на матрицу пресса. Гибка и доводка заготовки детали с проверкой по шаблону. Снятие заготовки детали. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей из сварного таврового профиля с переменной кривизной на гидравлическом прессе (устанавливается для гибки профиля на стенку)

Длина заготовки, мм	Высота стенки профиля, мм				
	100	200	300	400	500
	Норма времени на одну деталь, ч				
1000	0,184	0,237	0,275	0,306	0,332
2000	0,367	0,474	0,550	0,612	0,664
3000	0,551	0,711	0,826	0,918	0,997
4000	0,734	0,948	1,101	1,224	1,329
5000	0,918	1,185	1,376	1,530	1,661
6000	1,102	1,422	1,651	1,836	1,993
7000	1,285	1,659	1,927	2,142	2,325
8000	1,469	1,896	2,202	2,448	2,658
9000	1,653	2,133	2,477	2,754	2,990
10000	1,836	2,370	2,752	3,060	3,322
11000	2,020	2,607	3,027	3,366	3,654
12000	2,203	2,844	3,303	3,672	3,987
13000	2,387	3,081	3,578	3,978	4,319

3. Поправочный коэффициент

При гибке профиля на полку к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 0,9.

Приложение № 16

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ по гибке
листов наружной обшивки и профиля
в холодном состоянии (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ДОВОДКУ ДЕТАЛЕЙ ИЗ НЕСИММЕТРИЧНОГО ПОЛОСОБУЛЬБОВОГО ПРОФИЛЯ ПОСЛЕ ГИБКИ И ТЕРМООБРАБОТКИ

1. Перечень выполняемых операций

Подача краном детали на пресс. Предварительная правка детали. Проверка детали по радиусу, на вертикальность и горизонтальность пояска и стенки. Окончательная правка детали. Подача краном детали на контрольную плиту. Проверка по радиусу. Контуровка детали. Нанесение припуска на деталь. Зачистка кромок детали по периметру от заусениц. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по доводке деталей из несимметричного полособульбового профиля после гибки и термообработки (устанавливаются для деталей из стали марки АК-16, АК-25, изогнутых полкой внутрь)

Длина детали, мм	Номер профиля									
	5	7	9	12	14	16	18	20	22	24
	Норма времени на одну деталь, ч									
1000	0,19	0,23	0,28	0,35	0,40	0,45	0,49	0,54	0,59	0,63
2000	0,27	0,32	0,37	0,44	0,48	0,53	0,58	0,63	0,67	0,72
3000	0,36	0,40	0,45	0,52	0,57	0,62	0,66	0,71	0,76	0,80
4000	0,44	0,49	0,54	0,61	0,65	0,70	0,75	0,80	0,84	0,89
5000	0,53	0,57	0,62	0,69	0,74	0,79	0,83	0,88	0,93	0,97
6000	0,61	0,66	0,71	0,78	0,82	0,87	0,92	0,97	1,01	1,06
7000	0,70	0,74	0,79	0,86	0,91	0,96	1,00	1,05	1,10	1,14
8000	0,78	0,83	0,88	0,95	0,99	1,04	1,09	1,14	1,18	1,23
9000	0,87	0,91	0,96	1,03	1,08	1,13	1,17	1,22	1,27	1,31
10000	0,95	1,00	1,05	1,12	1,16	1,21	1,26	1,31	1,35	1,40
11000	1,04	1,08	1,13	1,20	1,25	1,30	1,34	1,39	1,44	1,48
12000	1,12	1,17	1,22	1,29	1,33	1,38	1,43	1,48	1,52	1,57

3. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,90 – при доводке деталей из стали марки АК-29;

1,30 – при доводке деталей из сталей марок АК-32, АК-33, АК-34, АК-35, АК-36, АК-37, АК-42;

1,2 – при доводке деталей, изогнутых полкой наружу.

Приложение № 17

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по гибке листов наружной обшивки и профиля в холодном состоянии (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТ И СОСТАВ ЗВЕНА, ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ, ПРАВКЕ И ДОВОДКЕ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ТАВРОВОГО ПРОФИЛЯ С ПОСТОЯННЫМ РАДИУСОМ КРИВИЗНЫ ИЗ СТАЛИ МАРОК 10ХСНД, 10Г2СД, АМГ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона. Подача заготовки детали к прессу. Установка заготовки детали в матрицу. Гибка, правка и доводка заготовки детали с проверкой по контуровочным шаблонам. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке, правке и доводке деталей из таврового профиля с постоянным радиусом кривизны из стали марок 10ХСНД, 10Г2СД, АМг

Норма времени, приведенная в таблице 1, устанавливается на гибку профиля из стали марок 10ХСНД, 10Г2СД, АМг с пределом прочности свыше 38 кг/мм, длиной 1 м, с толщиной стенки 17 мм.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по гибке, правке и доводке деталей из таврового профиля с постоянным радиусом кривизны из стали марок 10ХСНД, 10Г2СД, АМг

Вид работ	Высота стенки, мм							
	100	150	200	250	300	350	400	500
	Норма времени на 1 м, ч							
Предварительная правка на «полку»	0,036	0,039	0,041	0,043	0,045	0,046	0,047	0,049
Предварительная правка на «стенку»	0,04	0,043	0,045	0,047	0,050	0,051	0,052	0,054
Гибка	0,207	0,226	0,239	0,250	0,026	0,268	0,476	0,289
Окончательная правка после гибки	0,115	0,125	0,132	0,138	0,143	0,148	0,152	0,159
Правка после контуровки	0,035	0,038	0,040	0,041	0,043	0,044	0,046	0,048

3. Средний разряд работы и состав звена для работ по гибке, правке и доводке деталей из таврового профиля с постоянным радиусом кривизны из стали марок 10ХСНД, 10Г2СД, АМг

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена для работ по гибке, правке и доводке деталей из таврового профиля с постоянным радиусом кривизны из стали марок 10ХСНД, 10Г2СД, АМг

Длина, мм	Профиль							
	Тавр до № 10		Тавр до № 15		Тавр до № 35		Тавр до № 35 и более	
	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы
до 3500	Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 2 разряда	2,5	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,08	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,73	Гибщик судовой 6 разряда Гибщик судовой 2 разряда	4,41
3500 и более	Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 3 разряда	3,0	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 3 разряда	3,5	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 3 разряда	4,12	Гибщик судовой 6 разряда Гибщик судовой 4 разряда	5,10

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при гибке профиля из стали марок АК-16, АК-26, АК-29, применяется поправочный коэффициент 1,27.

При гибке деталей с толщиной стенки 24 мм к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,3.

Приложение № 18

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по гибке листов наружной обшивки и профиля в холодном состоянии (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ДЕТАЛЕЙ ИЗ УГЛОВОГО ПРОФИЛЯ С ПЕРЕМЕННОЙ КРИВИЗНОЙ НА ГИДРАВЛИЧЕСКОМ ПРЕССЕ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона. Подача заготовки детали к прессу. Установка заготовки детали на матрицу пресса. Гибка и доводка заготовки детали с проверкой по шаблону. Снятие заготовки детали. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей из углового профиля с переменной кривизной на гидравлическом прессе

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей из углового профиля с переменной кривизной на гидравлическом прессе

Средний диаметр конуса, мм	Длина образующей конуса, мм	Толщина детали, мм							
		2	4	6	8	10	12	16	20
		Норма времени на одну деталь, ч							
200	500	0,19	0,21	0,22	0,24	0,26	0,28	0,32	0,38
300		0,23	0,24	0,26	0,28	0,31	0,33	0,38	0,45
400		0,27	0,29	0,31	0,34	0,36	0,39	0,46	0,53
500		0,32	0,34	0,37	0,40	0,43	0,46	0,54	0,63
600		0,38	0,41	0,44	0,47	0,51	0,55	0,64	0,74
700		0,45	0,48	0,52	0,56	0,60	0,65	0,76	0,88
800		0,53	0,57	0,61	0,66	0,72	0,77	0,90	1,05
200	1000	0,26	0,28	0,30	0,32	0,35	0,37	0,44	0,51
300		0,30	0,33	0,35	0,38	0,41	0,44	0,52	0,60
400		0,36	0,39	0,42	0,45	0,49	0,53	0,61	0,71
500		0,43	0,46	0,50	0,53	0,58	0,62	0,72	0,84
600		0,50	0,54	0,59	0,63	0,68	0,74	0,86	1,00
700		0,60	0,65	0,70	0,75	0,81	0,87	1,02	1,19
800		0,71	0,76	0,83	0,89	0,96	1,04	1,21	1,40
200	1500	0,34	0,37	0,40	0,43	0,47	0,50	0,58	0,68
300		0,41	0,44	0,47	0,51	0,55	0,60	0,69	0,81
400		0,48	0,52	0,56	0,61	0,65	0,71	0,82	0,96
500		0,57	0,62	0,67	0,72	0,77	0,84	0,97	1,13
600		0,68	0,73	0,79	0,85	0,92	0,99	1,15	1,34
700		0,80	0,87	0,94	1,01	1,09	1,17	1,37	1,59
800		0,95	1,03	1,11	1,20	1,29	1,39	1,62	1,89

Средний диаметр конуса, мм	Длина образующей конуса, мм	Толщина детали, мм							
		2	4	6	8	10	12	16	20
		Норма времени на одну деталь, ч							
200	2000	0,46	0,50	0,54	0,58	0,63	0,67	0,79	0,91
300		0,55	0,59	0,64	0,69	0,74	0,80	0,93	1,08
400		0,65	0,70	0,75	0,81	0,88	0,95	1,10	1,28
500		0,77	0,83	0,89	0,96	1,04	1,12	1,31	1,52
600		0,91	0,98	1,06	1,14	1,23	1,33	1,55	1,80
700		1,08	1,16	1,26	1,36	1,46	1,58	1,84	2,14
800		1,28	1,38	1,49	1,61	1,73	1,87	2,18	2,53

3. Средний разряд работы и состав звена для работ по гибке деталей из углового профиля с переменной кривизной на гидравлическом прессе

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена для работ для работ по гибке деталей из углового профиля с переменной кривизной на гидравлическом прессе

Длина, мм	Толщина детали, мм					
	2–6		8–12		12 и более	
	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы	Состав звена	Средний разряд работы
до 3500	Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 2 разряда	2,5	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,08	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 2 разряда	3,73
3500 и более	Гибщик судовой 3 разряда Гибщик судовой 3 разряда	3,0	Гибщик судовой 4 разряда Гибщик судовой 3 разряда	3,5	Гибщик судовой 5 разряда Гибщик судовой 3 разряда	4,12

4. Поправочный коэффициент

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при гибке деталей конической формы по каркасам применяется поправочный коэффициент 1,3.

Приложение № 19

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ по гибке
листов наружной обшивки и профиля
в холодном состоянии (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА СДАЧУ ДЕТАЛЕЙ НАРУЖНОЙ ОБШИВКИ И НАБОРА НА СООТВЕТСТВИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЕТАЛЕЙ

1. Перечень выполняемых операций

Разметка на проверочной плите геометрии детали. Установка детали по разметке. Выравнивание, проверка, сдача геометрии детали с заполнением паспорта. Снятие детали с плиты. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сдаче деталей наружной обшивки и набора на соответствие геометрии деталей цилиндрической формы (устанавливаются для партии деталей цилиндрической формы количеством до 4 штук)

Наименование деталей	Длина детали, мм								
	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0
	Норма времени на одну деталь, ч								
Детали обечаек цилиндрической формы	0,84	0,95	1,05	1,16	1,26	1,37	1,47	1,57	1,68
Детали обечаек конической формы	1,15	1,30	1,46	1,62	1,77	1,94	2,09	2,25	2,40
Детали обечаек конической формы со смещенной вершиной	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00
Детали шпангоутов	0,46	0,50	0,54	0,58	0,62	0,66	0,70	0,74	0,78

3. Поправочный коэффициент

При сдаче деталей цилиндрической формы партией более 4 штук к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 0,95.

Приложение № 20

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ по гибке
листов наружной обшивки и профиля
в холодном состоянии (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОДГИБКЕ, ПОДГОНКЕ, ДОВОДКЕ ПОСЛЕ ГИБКИ И ТЕРМООБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ ИЗ СИММЕТРИЧНОГО ПОЛОСОБУЛЬБОВОГО И ТАВРОВОГО ПРОФИЛЯ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки детали с маркировкой шаблона. Подача детали к прессу краном. Правка бухтин. Проверка радиуса по шаблону, плоскости по линейке и по угольнику. Снятие детали с пресса краном. Проверка на контрольной плите. Снятие детали с контрольной плиты краном. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по подгибке, подгонке, доводке после гибки и термообработки деталей из симметричного полособульбового и таврового профиля

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по подгибке, подгонке, доводке после гибки и термообработки деталей из симметричного полособульбового и таврового профиля (устанавливаются для деталей из стали марок АК-16, АК-25)

Длина, мм	Высота, мм				
	100	200	300	400	500
	Норма времени на одну деталь, ч				
1000	0,33	0,58	0,82	1,06	1,31
2000	0,55	0,80	1,04	1,28	1,53
3000	0,77	1,02	1,26	1,50	1,75
4000	0,99	1,24	1,48	1,72	1,97
5000	1,21	1,46	1,70	1,94	2,18
6000	1,43	1,67	1,92	2,16	2,40
7000	1,65	1,89	2,14	2,38	2,62
8000	1,87	2,11	2,36	2,60	2,84
9000	2,09	2,33	2,58	2,82	3,06
10000	2,31	2,55	2,79	3,04	3,28
11000	2,53	2,77	3,01	3,26	3,50
12000	2,75	2,99	3,23	3,48	3,72
13000	2,97	3,21	3,45	3,70	3,94

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по подгибке, подгонке, доводке после гибки и термообработки деталей из симметричного полособульбового и таврового профиля

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по подгибке, подгонке, доводке после гибки и термообработки деталей из симметричного полособульбового и таврового профиля длиной до 3500 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Гибщик судовой	3	1	2	3,5
Гибщик судовой	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по подгибке, подгонке, доводке после гибки и термообработки деталей из симметричного полособульбового и таврового профиля длиной 3500 мм и более

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Гибщик судовой	3	1	2	3,0
Гибщик судовой	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,95 – при доводке деталей из стали АК-29;

1,30 – при доводке деталей из стали АК-32, АК-34, АК-35, АК-36, АК-37, АК-42;

1,50 – при доводке деталей из стали АК-33;

1,20 – при доводке деталей, изогнутых полкой наружу.

Приложение № 21

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по гибке листов наружной обшивки и профиля в холодном состоянии (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ И НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА МАЛКОВКУ ДЕТАЛЕЙ ИЗ УГЛОВОГО ПРОФИЛЯ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона. Подача заготовки детали к прессу. Малковка, проверка заготовки детали по шаблону (малке). Снятие заготовки детали. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по малковке деталей из углового профиля

Угол малковки, градус	Длина детали, мм	Номер профиля							
		9	11	14	16	18	20	22	25
		Норма времени на одну деталь, ч							
75	500	0,105	0,137	0,189	0,226	0,265	0,305	0,347	0,412
	1000	0,178	0,233	0,322	0,385	0,451	0,520	0,590	0,701
	2000	0,303	0,397	0,548	0,656	0,768	0,884	1,005	1,193
	3000	0,414	0,542	0,749	0,895	1,048	1,207	1,372	1,628
	4000	0,516	0,676	0,934	1,116	1,307	1,506	1,711	2,030
	5000	0,613	0,802	1,108	1,325	1,552	1,787	2,030	2,410
	6000	0,705	0,922	1,274	1,524	1,785	2,055	2,335	2,771
	7000	0,793	1,038	1,434	1,715	2,009	2,313	2,628	3,119
	8000	0,879	1,150	1,589	1,900	2,225	2,563	2,912	3,456
60	500	0,118	0,154	0,213	0,255	0,298	0,343	0,390	0,463
	1000	0,200	0,262	0,362	0,433	0,507	0,584	0,664	0,788
	2000	0,341	0,446	0,617	0,737	0,863	0,994	1,130	1,341
	3000	0,466	0,609	0,842	1,007	1,179	1,357	1,542	1,830
	4000	0,581	0,760	1,050	1,255	1,470	1,693	1,923	2,283
	5000	0,689	0,902	1,246	1,490	1,744	2,009	2,283	2,709
	6000	0,793	1,037	1,433	1,713	2,006	2,311	2,625	3,116
	7000	0,892	1,167	1,613	1,929	2,258	2,601	2,955	3,507
	8000	0,988	1,293	1,787	2,137	2,502	2,881	3,274	3,886
45	500	0,137	0,179	0,248	0,296	0,347	0,399	0,454	0,538
	1000	0,233	0,305	0,421	0,504	0,590	0,679	0,772	0,916
	2000	0,397	0,519	0,717	0,858	1,004	1,157	1,314	1,560
	3000	0,542	0,709	0,979	1,171	1,371	1,579	1,794	2,129
	4000	0,675	0,884	1,221	1,460	1,709	1,969	2,237	2,655
	5000	0,801	1,049	1,449	1,733	2,029	2,336	2,655	3,151
	6000	0,922	1,206	1,666	1,993	2,333	2,687	3,053	3,624
	7000	1,038	1,358	1,875	2,243	2,626	3,025	3,437	4,079
	8000	1,149	1,504	2,078	2,485	2,910	3,351	3,808	4,519

Приложение № 22

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по гибке листов наружной обшивки и профиля в холодном состоянии (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ И НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА РАЗМАЛКОВКУ ДЕТАЛЕЙ ИЗ УГЛОВОГО ПРОФИЛЯ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона, подача заготовки детали к прессу. Размалковка, проверка заготовки детали по шаблону (малке). Снятие заготовки детали. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по размалковке деталей из углового профиля

Угол малковки, градус	Длина детали, мм	Номер профиля							
		9	11	14	16	18	20	22	25
		Норма времени на одну деталь, ч							
105	500	0,099	0,135	0,195	0,239	0,286	0,336	0,389	0,473
	1000	0,172	0,233	0,338	0,414	0,496	0,583	0,674	0,820
	2000	0,298	0,405	0,586	0,719	0,861	1,011	1,170	1,423
	3000	0,411	0,559	0,809	0,992	1,188	1,396	1,615	1,964
	4000	0,517	0,703	1,017	1,247	1,493	1,754	2,030	2,468
	5000	0,617	0,839	1,214	1,489	1,783	2,095	2,424	2,948
	6000	0,714	0,970	1,403	1,721	2,061	2,422	2,802	3,407
	7000	0,807	1,097	1,586	1,946	2,330	2,738	3,167	3,852
	8000	0,897	1,220	1,764	2,164	2,591	3,044	3,522	4,283
120	500	0,117	0,159	0,230	0,282	0,337	0,396	0,459	0,558
	1000	0,203	0,276	0,398	0,489	0,585	0,688	0,796	0,968
	2000	0,352	0,478	0,691	0,848	1,016	1,193	1,381	1,679
	3000	0,485	0,660	0,954	1,171	1,402	1,647	1,906	2,317
	4000	0,610	0,829	1,200	1,472	1,762	2,070	2,395	2,913
	5000	0,729	0,991	1,433	1,757	2,104	2,472	2,860	3,478
	6000	0,842	1,145	1,656	2,031	2,432	2,858	3,307	4,021
	7000	0,952	1,294	1,872	2,296	2,750	3,231	3,738	4,545
	8000	1,059	1,439	2,082	2,553	3,058	3,592	4,156	5,054
135	500	0,135	0,184	0,266	0,326	0,390	0,459	0,531	0,645
	1000	0,235	0,319	0,461	0,566	0,677	0,796	0,921	1,120
	2000	0,407	0,553	0,800	0,982	1,175	1,381	1,598	1,943
	3000	0,562	0,764	1,104	1,355	1,622	1,906	2,205	2,682
	4000	0,706	0,960	1,388	1,703	2,039	2,396	2,772	3,371
	5000	0,843	1,146	1,658	2,034	2,435	2,861	3,310	4,025
	6000	0,975	1,325	1,916	2,351	2,815	3,307	3,827	4,653
	7000	1,102	1,498	2,166	2,657	3,182	3,739	4,325	5,260
	8000	1,225	1,666	2,409	2,955	3,538	4,157	4,810	5,849

Приложение № 23

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по гибке листов наружной обшивки и профиля в холодном состоянии (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ КОЛЬЦА ИЗ УГЛОВОГО ПРОФИЛЯ НА КОЛЬЦЕГИБОЧНОМ СТАНКЕ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона. Подача заготовки детали к станку. Гибка и доводка с проверкой по шаблону. Снятие заготовки детали. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке кольца из углового профиля на кольцегибочном станке (устанавливаются для гибки деталей полкой внутрь)

Диаметр кольца, мм	Номер профиля							
	5	6,3	7,5	9	12,5	16	20	25
	Норма времени на одну деталь, ч							
500	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,18
750	0,18	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,24	0,25
1000	0,22	0,23	0,24	0,24	0,26	0,28	0,29	0,30
1500	0,29	0,30	0,32	0,33	0,35	0,37	0,39	0,41
2000	0,36	0,37	0,39	0,40	0,43	0,46	0,48	0,50
2500	0,42	0,44	0,46	0,47	0,51	0,54	0,56	0,59
3000	0,48	0,50	0,52	0,54	0,58	0,61	0,64	0,67

3. Поправочный коэффициент

При гибке деталей полкой наружу к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,20.

Приложение № 24

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ по гибке
листов наружной обшивки и профиля
в холодном состоянии (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ГИБКЕ ДЕТАЛЕЙ ИЗ НЕСИММЕТРИЧНОГО ПОЛОСОБУЛЬБОВОГО ПРОФИЛЯ С ПЕРЕМЕННОЙ КРИВИЗНОЙ НА КОЛЬЦЕГИБОЧНОМ СТАНКЕ

1. Перечень выполняемых операций

Сверка маркировки заготовки детали с маркировкой шаблона. Подача заготовки детали к станку. Гибка и доводка с проверкой по шаблону. Снятие заготовки детали. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по гибке деталей из несимметричного полособульбового профиля с переменной кривизной на кольцегибочном станке (устанавливаются для гибки деталей с полкой внутрь)

Длина, заготовки, мм	Номер профиля									
	5	7	9	12	14	16	18	20	22	24
	Норма времени на одну деталь, ч									
1000	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24
2000	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34
3000	0,14	0,18	0,21	0,26	0,29	0,31	0,34	0,36	0,39	0,41
4000	0,17	0,21	0,25	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42	0,44	0,47
5000	0,18	0,23	0,27	0,33	0,37	0,40	0,43	0,47	0,50	0,53
6000	0,20	0,25	0,30	0,36	0,40	0,44	0,47	0,51	0,54	0,57
7000	0,22	0,27	0,32	0,39	0,43	0,47	0,51	0,55	0,58	0,62
8000	0,23	0,29	0,34	0,42	0,46	0,50	0,54	0,58	0,62	0,66
9000	0,25	0,31	0,36	0,44	0,49	0,53	0,58	0,62	0,66	0,70
10000	0,26	0,32	0,38	0,46	0,51	0,56	0,61	0,65	0,69	0,73
11000	0,27	0,34	0,40	0,49	0,54	0,59	0,64	0,68	0,73	0,77
12000	0,28	0,35	0,42	0,51	0,56	0,61	0,66	0,71	0,76	0,80

3. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при гибке деталей с полкой наружу;

1,20 – при гибке из симметричного полособульбового профиля;

0,75 – при гибке с постоянной кривизной.

Приложение № 25

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по гибке листов наружной обшивки и профиля в холодном состоянии (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМЕ ВРЕМЕНИ НА УСТАНОВКУ И СНЯТИЕ ШТАМПА

1. Перечень выполняемых операций

Подача штампа к прессу. Установка и закрепление штампа на прессе. Открепление, снятие и укладка штампа на место.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке и снятию штампа

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке и снятию штампа

Наибольшая длина штампа, мм	Масса штампа, кг	Установка штампа			Снятие штампа		
		Количество болтов, шт.					
		4	6	8	4	6	8
		Норма времени на один штамп, ч					
1000	250	0,32	0,35	0,37	0,22	0,24	0,25
	500	0,34	0,36	0,39	0,23	0,25	0,26
	1000	0,37	0,39	0,42	0,25	0,27	0,28
	1500	0,40	0,42	0,45	0,27	0,29	0,31
	2000	0,43	0,45	0,48	0,29	0,31	0,33
1500	250	0,35	0,38	0,41	0,24	0,26	0,28
	500	0,37	0,40	0,42	0,25	0,27	0,29
	1000	0,40	0,43	0,45	0,27	0,29	0,31
	1500	0,43	0,45	0,48	0,30	0,31	0,33
	2000	0,46	0,48	0,51	0,32	0,33	0,35
2000	500	0,40	0,43	0,45	0,28	0,29	0,31
	1000	0,43	0,46	0,48	0,30	0,32	0,33
	1500	0,46	0,49	0,51	0,32	0,34	0,35
	2000	0,49	0,52	0,54	0,34	0,36	0,37
3000	1000	0,50	0,53	0,55	0,35	0,36	0,38
	1500	0,53	0,56	0,58	0,37	0,38	0,40
	2000	0,56	0,59	0,61	0,39	0,40	0,42

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и снятию штампа

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и снятию штампа

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Гибщик судовой	3	1	1	3,0

Приложение № 2

к приказу Минпромторга России
от 29.12.25г № 6743

ТИПОВЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УЗЛОВОЙ И СЕКЦИОННОЙ СБОРКЕ КОРПУСНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ (ЕДИНИЧНОЕ И МЕЛКОСЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО)

1. Настоящие типовые отраслевые нормы времени на выполнение работ по узловой и секционной сборке корпусных конструкций из алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство) (далее – типовые нормы) предназначены для технического нормирования работ по узловой и секционной сборке корпусных конструкций при строительстве кораблей, судов и плавучих конструкций в условиях единичного и мелкосерийного производства.

2. Типовые нормы содержат:

а) комплексно обоснованные нормы затрат труда, установленные для однородных работ применительно к типовым технологическим (трудовым) процессам и типовым организационно-техническим условиям их выполнения при строительстве кораблей, судов и плавучих конструкций (далее – норма времени);

б) перечни технологических операций, учтенных в нормах времени (далее – перечень выполняемых операций);

в) средние разряды работ и типовые группы исполнителей работ (далее – звено), для которых установлены нормы времени;

г) поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие конструктивные особенности продукции и организационно-технические условия выполнения работ (далее – поправочные коэффициенты).

3. Разряды работ в типовых нормах установлены в соответствии с уровнями квалификации, предусмотренными профессиональным стандартом «Сборщик корпусов металлических судов», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2022 г. № 557н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2022 г., регистрационный № 70505), действующим до 1 марта 2029 г.

4. Нормы времени, приведенные в типовых нормах, установлены для выполнения работ в условиях бригадной организации труда, при которой:

а) работы по узловой и секционной сборке корпусных конструкций из алюминиевых сплавов выполняются сборщиками корпусов металлических судов или звеньями сборщиков корпусов металлических судов;

б) формирование звеньев из членов бригады, распределение и закрепление работ за звеньями осуществляется исходя из квалификации членов бригады.

5. Перечни выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени (где они применимы) приведены в приложениях № 1 – 55 к типовым нормам:

1) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по сборке тавровых узлов набора в кондуктора приведены в приложении № 1 к типовым нормам;

2) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по сборке тавровых узлов набора на плитах, стендах приведены в приложении № 2 к типовым нормам;

3) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке тавров попарно для сварки приведены в приложении № 3 к типовым нормам;

4) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке продольного и поперечного набора из листов по сборочному плазу или на плите по шаблону приведены в приложении № 4 к типовым нормам;

5) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке деталей коробчатой формы из углового и швеллерного профиля приведены в приложении № 5 к типовым нормам;

6) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по сборке фундаментов из профильного материала приведены в приложении № 6 к типовым нормам;

7) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ

по сборке фундаментов из листового материала приведены в приложении № 7 к типовым нормам;

8) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке обделочных поясков по контурам вырезов приведены в приложении № 8 к типовым нормам;

9) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по сборке цилиндрических цистерн, обечаек, труб и конструкций из листов приведены в приложении № 9 к типовым нормам;

10) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по сборке обечаек с фланцами приведены в приложении № 10 к типовым нормам;

11) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по сборке ферм и мачт из прутков и труб на плитах приведены в приложении № 11 к типовым нормам;

12) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по сборке полотнища из листов приведены в приложении № 12 к типовым нормам;

13) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по сборке полотнища из прессованных панелей приведены в приложении № 13 к типовым нормам;

14) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке полотнища на постели приведены в приложении № 14 к типовым нормам;

15) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке набора полособульбового и углового профиля на полотнище или постели приведены в приложении № 15 к типовым нормам;

16) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ

по установке набора таврового профиля на полотнище или постель приведены в приложении № 16 к типовым нормам;

17) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке деталей и узлов набора (флор, стрингеров, килей) на полотнище приведены в приложении № 17 к типовым нормам;

18) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по стыкованию и примыканию концов набора приведены в приложении № 18 к типовым нормам;

19) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке пиллерса приведены в приложении № 19 к типовым нормам;

20) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке шпангоутной рамы, полурамы на полотнище секций без погиби приведены в приложении № 20 к типовым нормам;

21) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по сборке объемной секции корпуса и надстройки из плоскостных секций без припусков приведены в приложении № 21 к типовым нормам;

22) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по сборке блок-секции из объемных секций приведены в приложении № 22 к типовым нормам;

23) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по стыкованию, обжатию (примыканию) кромок конструкций с набором приведены в приложении № 23 к типовым нормам;

24) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по сборке каналов и шахт вентиляции из узлов и деталей в объемных секциях приведены в приложении № 24 к типовым нормам;

25) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по установке листа на выставленный набор приведены в приложении № 25 к типовым нормам;

26) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке книц, бракет и аналогичных деталей приведены в приложении № 26 к типовым нормам;

27) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке заделок по набору приведены в приложении № 27 к типовым нормам;

28) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке вварных и забойных листов приведены в приложении № 28 к типовым нормам;

29) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке съемных листов приведены в приложении № 29 к типовым нормам;

30) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по установке накладных листов приведены в приложении № 30 к типовым нормам;

31) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и выравниванию конструкций в горизонтальное положение приведены в приложении № 31 к типовым нормам;

32) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по проверке объемных секций и блоков приведены в приложении № 32 к типовым нормам;

33) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке приварышей и наклепышей приведены в приложении № 33 к типовым нормам;

34) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ

по установке стаканов и кабельных коробок приведены в приложении № 34 к типовым нормам;

35) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке бонок и шпилек приведены в приложении № 35 к типовым нормам;

36) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке комингсов горловин приведены в приложении № 36 к типовым нормам;

37) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке биметаллических планок (вставок) приведены в приложении № 37 к типовым нормам;

38) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке фундаментов приведены в приложении № 38 к типовым нормам;

39) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по креплению и обжатию болтами конструкций приведены в приложении № 39 к типовым нормам;

40) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по клепке конструкций холодным способом вручную приведены в приложении № 40 к типовым нормам;

41) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке и удалению рыбин (технологических жесткостей) приведены в приложении № 41 к типовым нормам;

42) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по установке и удалению рымов и обухов приведены в приложении № 42 к типовым нормам;

43) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по обезжириванию и зачистке кромок соединений и мест установки деталей приведены в приложении № 43 к типовым нормам;

44) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по удалению припусков пневмодисковой пилой приведены в приложении № 44 к типовым нормам;

45) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по разделке фасок борфрезами приведены в приложении № 45 к типовым нормам;

46) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по сборке мачт из труб на постелях или в кондукторах приведены в приложении № 46 к типовым нормам;

47) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по скруглению кромок приведены в приложении № 47 к типовым нормам;

48) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по нагреву соединяемых кромок приведены в приложении № 48 к типовым нормам;

49) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по разметке мест установки продольного и поперечного набора приведены в приложении № 49 к типовым нормам;

50) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по причерчиванию контуровки кромок деталей, узлов и секций приведены в приложении № 50 к типовым нормам;

51) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по разметке контуров вырезов приведены в приложении № 51 к типовым нормам;

52) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по сборке универсальных (разборных) постелей и кондукторов из лекал приведены в приложении № 52 к типовым нормам;

53) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке и проверке специализированных постелей приведены в приложении № 53 к типовым нормам;

54) перечень выполняемых операций, нормы времени на правку корпусных конструкций после сварки, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по правке корпусных конструкций после сварки приведены в приложении № 54 к типовым нормам;

55) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по аргонодуговой прихватке при сборке конструкций приведены в приложении № 55 к типовым нормам.

6. Нормами времени не учтены затраты времени на работы, выполняемые в организации централизованно (вспомогательные работы), по:

а) изготовлению типовых технологических деталей крепления и приспособлений;

б) доставке к рабочему месту деталей, узлов, секций;

в) наладке и ремонту технологического оборудования и оснастки;

г) кантовке, перестановке и уборке крупногабаритных, тяжеловесных деталей, узлов;

д) снабжению рабочих мест различными видами энергии;

е) обеспечению рабочих мест временным освещением (кроме низковольтного 12 В), отоплением и вентиляцией.

7. Нормами времени, приведенными в типовых нормах, учтено:

а) оперативное время;

б) время организационно-технического обслуживания рабочего места;

в) время на отдых и личные надобности;

г) подготовительно-заключительное время.

8. Оперативное время включает:

а) время на выполнение основных технологических операций, указанных в перечнях выполняемых операций (далее – основное время);

б) время на выполнение вспомогательных операций, неразрывно связанных с основными (далее – вспомогательное время);

в) время на проведение гидропроцедур при работе с виброопасным инструментом.

9. Распределение оперативного времени на основное и вспомогательное в типовых нормах не устанавливается.

10. Время организационно-технического обслуживания рабочего места по данным фотохронометражных наблюдений составляет 5 процентов от оперативного времени и включает затраты времени на:

а) обеспечение рабочего места инструментом и приспособлениями в течение смены;

б) подключение и отключение механизированного инструмента;

в) регулирование, наладку и смазку оборудования в процессе работы;

г) обеспечение безопасных условий труда на рабочем месте;

д) уборку рабочего места в течение смены.

11. Время на отдых и личные надобности по данным фотохронометражных наблюдений составляет 7 процентов от оперативного времени.

12. Подготовительно-заключительное время по данным фотохронометражных наблюдений составляет 5 процентов от оперативного времени и включает затраты времени на:

а) получение и сдачу задания на выполнение работ, технологической документации и чертежей, инструмента, приспособлений и оснастки;

б) ознакомление с заданием на выполнение работ, технологической документацией и чертежами;

в) раскладку инструмента в начале смены и его уборку в конце смены;

г) получение инструктажа мастера в процессе работы;

д) уборку рабочего места в конце смены.

13. В нормы времени, приведенные в типовых нормах, включены и не подлежат дополнительному нормированию затраты времени на:

а) операции, указанные в перечнях выполняемых операций;

б) проверку комплектности полученных деталей и узлов;

в) проверку на деталях наличия клейм окончательной приемки всех операций обработки и соответствия их чертежу;

г) раскладку для сборки, установку и кантовку деталей и узлов (совместно с такелажниками);

д) возобновление разметки после зачистки;

е) прочерчивание кромок деталей, узлов и секций;

ж) проверку установки деталей, узлов при сборке секций и блок-секций;

з) обезжиривание, механическую зачистку кромок и мест установки деталей и узлов под сварку (учтено в нормах времени в размере 8 процентов от времени на сборочные работы);

и) правку в процессе сборки узлов и секций;

к) маркировку узлов и секций;

л) участие сборщика в операции электроприхватки или проведении электроприхватки сборщиком при сборке узлов и секций;

м) изготовление, установку и снятие всех необходимых технологических приспособлений, предусмотренных технологическим процессом для сборки, зачистку мест их удаления (учтено в нормах времени в размере 10 процентов от времени на сборочные работы);

н) удаление припусков при подгонке и установке деталей и узлов в конструкциях (до 20 процентов от длины всех припусков), учтено в нормах времени в размере 10 процентов от времени на сборочные работы;

о) маркировку узлов и секций;

п) сдачу узлов, секций под сварку и под технический контроль;

р) технологические переходы в процессе работы, являющиеся неотъемлемой частью операций при узловой и секционной сборке корпусных конструкций, но не указанные в технологическом процессе;

с) соблюдение требований безопасности труда на рабочем месте.

14. Норма времени на дополнительную зачистку и обезжиривание кромок и мест установки деталей и узлов под сварку, выполняемые по решению технологической службы организации, рассчитывается по приложению № 43 к типовым нормам и суммируется с нормой времени на выполнение сборочных работ.

15. Нормы времени, приведенные в типовых нормах, не учитывают затраты времени на:

а) правку узлов и секций после сварки с устранением остаточных деформаций;

б) уборку снега, льда и воды с конструкций;

в) работы по разделке кромок под сварку и по удалению более 20 процентов припусков;

г) установку и удаление рыбин для предупреждения или уменьшения общих сварочных деформаций, возникающих при сборке и сварке корпусных конструкций.

16. Нормы времени, приведенные в типовых нормах, устанавливаются для выполнения работ в условиях цеха (в закрытых отапливаемых помещениях).

При работе на открытых сборочных площадках к нормам времени применяется поправочный коэффициент 1,10, учитывающий затраты времени на дополнительные работы, вызванные атмосферными осадками (зачистку и просушку стыкуемых и примыкаемых кромок, возобновление разметки).

17. Нормы времени, приведенные в типовых нормах, устанавливаются для выполнения работ в нижнем расположении деталей (работы выполняются на плоскостях, находящихся под углом не более 19 градусов по отношению к горизонтальной плоскости) на плоской поверхности, за исключением отдельных работ, где иное оговорено специально.

При выполнении работ в других пространственных положениях и на поверхности с погибами к нормам времени применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – в вертикальном расположении деталей (работы выполняются на плоскостях, находящихся под углом 20÷160 градусов по отношению к горизонтальной плоскости);

1,30 – на сферических поверхностях;

1,40 – в потолочном расположении деталей (работы выполняются на плоскостях, находящихся под углом 180±19 градусов по отношению к горизонтальной плоскости);

1,20 – на поверхности с погибью в одном направлении;

1,40 – на поверхности с погибью в двух направлениях;

1,10 – на конических поверхностях.

При выполнении работ в других условиях применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при установке деталей, конструкций под малку или с изломом;

1,30 – при установке деталей под переменную малку;

1,05 – с закреплением стыков (пазов) гребенками (без изготовления);

1,20 – при установке деталей в тесных местах (под настилом второго дна высотой до 1,5 м, в бортовых объемных секциях, в оконечностях, в цистернах);

1,20 – при выполнении работ с лесов или подмостей.

18. Поправочные коэффициенты на установку заделок по набору, деталей насыщения, книц, бракет партий в одном районе или одной позиции приведены в таблице 1 типовых норм.

Таблица 1. Поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие количество деталей в партиях

Количество деталей в партиях, шт.				
1-2	3-5	6-10	11-20	21-30
Коэффициент				
1,30	1,15	1,00	0,85	0,75

19. При выполнении работ по соединению кромок деталей, узлов и конструкций разных толщин норма времени определяется по большей толщине, а при выполнении работ с деталями, длина которых менее 1,0 м, норма времени определяется равной норме времени, установленной для деталей длиной 1,0 м.

20. При постройке серии судов одного проекта в зависимости от их размера, порядкового номера судна в серии и годового выпуска серийных судов к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, приведенные в таблицах 2 и 3.

Таблица 2. Поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие размер и порядковый номер судна в серии одного проекта

Порядковый номер судна одного проекта (серийность), шт.	Длина судна, м		
	201 и более	от 81 до 200	от 25 до 80
	Коэффициент		
Первое (головное)	1,20		
Второе	1,10		
Третье	1,00		

Коэффициенты, приведенные в таблице 2, устанавливаются администрацией организации в случае использования в проекте судна ранее не применявшихся конструктивных решений или применения новых технологий выполнения работ.

Таблица 3. Поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие размер и годовой выпуск серийно освоенных судов

Годовой выпуск серийно освоенных судов, шт.	Длина судна, м		
	201 и более	от 81 до 200	от 25 до 80
	Коэффициент		
1	0,95	0,90	0,90
2÷5	0,90		
6÷10	–	0,80	0,80
11÷15	–		

Годовой выпуск серийно освоенных судов, шт.	Длина судна, м		
	201 и более	от 81 до 200	от 25 до 80
	Коэффициент		
16÷25	–	0,75	
26÷50	–	–	0,75

21. Применение к нормам времени повышающих поправочных коэффициентов, не приведенных в типовых нормах, не допускается.

В случае применения к норме времени нескольких поправочных коэффициентов их значения перемножаются.

Приложение № 1

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ТАВРОВЫХ УЗЛОВ НАБОРА В КОНДУКТОРАХ

1. Перечень выполняемых операций

Укладка поясков тавровых узлов и листов стенок тавровых узлов в кондуктор, обжим до полного прилегания, крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке тавровых узлов набора в кондукторах

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке тавровых узлов набора в кондукторах (устанавливаются для узлов с шириной поясков до 0,2 м)

Высота листа стенок, м	Виды тавровых узлов							
	Прямолинейный				Криволинейный			
	Толщина листа стенки, мм							
	5	10	15	20	5	10	15	20
	Норма времени на 1 м соединения, ч							
0,2	0,14	0,12	0,14	0,16	0,17	0,15	0,17	0,21
0,4	0,18	0,15	0,18	0,20	0,23	0,20	0,23	0,26
0,6	0,21	0,18	0,22	0,24	0,28	0,23	0,28	0,31
0,8	0,24	0,22	0,25	0,29	0,34	0,28	0,32	0,37
1,0	0,27	0,25	0,29	0,33	0,38	0,32	0,37	0,43

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке тавровых узлов набора в кондукторах

Таблица 2. Средний разряд работы и состав исполнителей на сборку прямолинейных тавровых узлов набора в кондукторах

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	2	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав исполнителей на сборку криволинейных тавровых узлов набора в кондукторах

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочный коэффициент

При ширине поясков более 0,2 м к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,10.

Приложение № 2

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ТАВРОВЫХ УЗЛОВ НАБОРА НА ПЛИТАХ, СТЕНДАХ

1. Перечень выполняемых операций

Раскладка деталей таврового узла на плите (стенде), разметка места установки стенки таврового узла на поясок таврового узла. Установка стенки таврового узла на поясок таврового узла по разметке, обжим, проверка перпендикулярности стенки таврового узла и пояска таврового узла, подгонка и обжим стенки к пояску таврового узла и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке тавровых узлов набора на плитах, стендах

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке тавровых узлов набора на плитах, стендах (устанавливаются для тавровых узлов со стрелками погибов до 150 мм на 1 м длины и с шириной поясков не более 0,2 м)

Высот листа стенки, м	Виды тавровых узлов											
	Прямолинейный						Криволинейный					
	Толщина листа стенки, мм											
	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30
	Норма времени на 1 м соединения, ч											
0,2	0,19	0,16	0,19	0,22	0,24	0,27	0,23	0,19	0,23	0,26	0,29	0,32
0,4	0,22	0,19	0,22	0,25	0,28	0,32	0,26	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
0,6	0,25	0,22	0,25	0,28	0,32	0,36	0,30	0,26	0,30	0,34	0,39	0,43
0,8	0,28	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,34	0,29	0,34	0,39	0,43	0,48
1,0	0,32	0,28	0,32	0,36	0,40	0,45	0,38	0,32	0,38	0,43	0,48	0,54
1,5	0,36	0,32	0,36	0,40	0,44	0,49	0,42	0,36	0,42	0,49	0,56	0,64

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке тавровых узлов набора на плитах, стендах

Таблица 2. Средний разряд работы и состав исполнителей к нормам времени на выполнение работ по сборке прямолинейных тавровых узлов набора на плитах, стендах

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав исполнителей к нормам времени на выполнение работ по сборке криволинейных тавровых узлов набора на плитах, стендах

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при сборке криволинейных тавровых узлов набора со стрелками погибов более 150 мм (к графе «Криволинейный»);

1,10 – при сборке несимметричных тавровых узлов или Г-образных тавровых узлов;

1,10 – при сборке тавровых узлов с шириной поясков от 200 до 400 мм;

1,15 – при сборке тавровых узлов с шириной поясков от 400 до 600 мм;

1,50 – при сборке тавровых узлов с переходными погибами;

1,50 – при сборке двутавровых узлов (на установку вторых поясков);

0,70 – при сборке тавровых узлов в приспособлениях.

Приложение № 3

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ТАВРОВ ПОПАРНО ДЛЯ СВАРКИ

1. Перечень выполняемых операций

Укладка на плите тавров на прокладки. Соединение стенок или поясков тавров и крепление на электроприхватки. Разъединение тавров после сварки, зачистка мест приварки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке тавров попарно для сварки

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке тавров попарно для сварки

<table>
<tr><td colspan="6">Виды соединений тавров</td></tr>
<tr><td colspan="5">Нахлесточное соединение вертикальных стенок</td><td>Поясками по плоскости</td></tr>
<tr><td colspan="5">Высота тавра, мм</td><td rowspan="3">Норма времени на 1 м пояска, ч</td></tr>
<tr><td>200</td><td>400</td><td>600</td><td>800</td><td>1000</td></tr>
<tr><td colspan="5">Норма времени на 1 м соединения тавров, ч</td></tr>
<tr><td>0,07</td><td>0,09</td><td>0,11</td><td>0,13</td><td>0,14</td><td>0,23</td></tr>
</table>

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке тавров попарно для сварки

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке тавров попарно для сварки

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Приложение № 4

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО НАБОРА ИЗ ЛИСТОВ ПО СБОРОЧНОМУ ПЛАЗУ ИЛИ НА ПЛИТЕ ПО ШАБЛОНУ

1. Перечень выполняемых операций

Укладка деталей набора на сборочный плаз или плиту. Подгонка стыкуемых кромок листов, проверка контура набора по шаблону или рабочему плазу, разметка рисками. Обжим и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке продольного и поперечного набора из листов по сборочному плазу или на плите по шаблону

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке продольного и поперечного набора из листов по сборочному плазу или на плите по шаблону

Толщины листов, мм	Полупериметры деталей, м							
	2	4	6	8	10	12	14	16
	Норма времени на 1 м соединения, ч							
5	0,65	0,76	0,87	0,98	1,09	1,20	1,31	1,43
10	0,55	0,65	0,75	0,84	0,94	1,04	1,12	1,22
15	0,65	0,76	0,87	0,98	1,09	1,20	1,31	1,43
20	0,74	0,87	0,99	1,12	1,25	1,38	1,50	1,63
25	0,83	0,97	1,11	1,26	1,40	1,55	1,68	1,84
30	0,92	1,08	1,24	1,40	1,56	1,71	1,87	2,04

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке продольного и поперечного набора из листов по сборочному плазу или на плите по шаблону

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке продольного и поперечного набора из листов по сборочному плазу или на плите по шаблону

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Приложение № 5

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ДЕТАЛЕЙ КОРОБЧАТОЙ ФОРМЫ ИЗ УГЛОВОГО И ШВЕЛЛЕРНОГО ПРОФИЛЯ

1. Перечень выполняемых операций

Укладка деталей на плите, стыковка по длине полок углового или швеллерного профиля, обжим, крепление на электроприхватки. Поворот в процессе сборки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке деталей коробчатой формы из углового и швеллерного профиля

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке деталей коробчатой формы из углового и швеллерного профиля

Наименования профиля	Высота стенки профиля, мм			
	50	100	150	200
	Норма времени на 1 м узла, ч			
Угловой равнобокий	0,12	0,14	0,16	0,18
Швеллерный	0,09	0,11	0,13	0,14

Норма времени на выполнение работ по установке одной накладки устанавливается в размере:

0,03 ч – на выполнение работ по установке одной накладки из уголков;

0,04 ч – на выполнение работ по установке одной накладки из листа.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке деталей коробчатой формы из углового и швеллерного профиля

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке деталей коробчатой формы из углового и швеллерного профиля

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Приложение № 6

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ФУНДАМЕНТОВ ИЗ ПРОФИЛЬНОГО МАТЕРИАЛА

1. Перечень выполняемых операций

Раскладка деталей фундамента, разметка мест соединений деталей фундамента. Установка деталей фундамента по разметке, подгонка между собой, удаление припуска, проверка, обжим до полного прилегания, крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке фундаментов из профильного материала

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке фундаментов из профильного материала (устанавливаются на сборку фундаментов под вспомогательные механизмы и оборудование)

Наименования профилей			Установка деталей				Соединение деталей
Полосо-бульбовый	Угловой		Длина деталей, м				
	Равнобокий	Неравнобокий	0,5	1,0	2,0	3,0 и более	
Высота стенки профиля, мм			Норма времени на одну деталь, ч				Норма времени на 1 стык, ч
50	40	45/28	0,08	0,09	0,11	0,14	0,17
80	50	63/40	0,09	0,11	0,14	0,17	0,18
100	70	75/50	0,11	0,12	0,15	0,19	0,19
140	90	100/63	0,13	0,15	0,19	0,23	0,22
200	140	160/100	0,17	0,19	0,24	0,39	0,23
270	180	200/125	0,20	0,24	0,30	0,36	0,26

Норма времени на выполнение работ по установке одного платика устанавливается в размере 0,16 ч.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке фундаментов из профильного материала

Таблица 2. Средний разряд работы и состав исполнителей на сборку фундаментов из профильного материала под главные механизмы, котлы, подшипники валопроводов и крупногабаритных под вспомогательные механизмы

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав исполнителей на сборку фундаментов из профильного материала под оборудование и фундаментов из профильного материала малогабаритных под вспомогательные механизмы

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	2, 3	2	2,5

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при сборке фундаментов в приспособлениях;

0,70 – при нахлесточном соединении деталей фундамента;

1,20 – при сборке фундаментов под главные механизмы;

1,50 – при сборке фундаментов из двутаврового профиля;

1,10 – при сборке фундаментов из таврового или швеллерного профиля (к графе «Полособульбовый»);

1,10 – при сборке фундаментов из углобульбового профиля (к графе «Угловой»);

0,70 – при сборке фундаментов без припусков;

1,15 – при сборке фундаментов с проверкой и разметкой под механическую обработку после сварки.

Приложение № 7

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ФУНДАМЕНТОВ ИЗ ЛИСТОВОГО МАТЕРИАЛА

1. Перечень выполняемых операций

Раскладка деталей фундамента, разметка мест притыкания деталей фундамента. Установка деталей фундамента по разметке, проверка, подгонка между собой. Обжим притыкаемых кромок и крепление деталей фундамента на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке фундаментов из листового материала

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке фундаментов из листового материала (устанавливаются для фундаментов под вспомогательные механизмы и оборудование)

Толщины листов, мм	Установка деталей						Соединение кромок
	Полупериметры деталей, м						
	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	Норма времени на 1 м соединения, ч
	Норма времени на одну деталь, ч						
5	0,09	0,11	0,15	0,20	0,24	0,29	0,37
10	0,10	0,14	0,19	0,23	0,29	0,34	0,50
15	0,12	0,15	0,22	0,28	0,33	0,41	0,64
20	0,14	0,17	0,24	0,32	0,39	0,46	0,78
25	0,15	0,20	0,27	0,35	0,43	0,51	0,92
30	0,17	0,22	0,31	0,39	0,48	0,57	1,05

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке фундаментов из листового материала

Таблица 2. Средний разряд работы и состав исполнителей к нормам времени на выполнение работ по сборке фундаментов из листового материала под главные механизмы, котлы, подшипники валопроводов и крупногабаритных под вспомогательные механизмы

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав исполнителей к нормам времени на выполнение работ по сборке фундаментов из листового материала под оборудование, малогабаритных под вспомогательные механизмы

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при сборке фундаментов в приспособлениях;

0,70 – при нахлесточном соединении деталей фундамента;

0,80 – при длинах соединений кромок до 0,5 м;

1,15 – при сборке фундаментов с проверкой и разметкой под механическую обработку после сварки;

1,20 – при сборке фундаментов под главные механизмы.

Приложение № 8

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ОБДЕЛОЧНЫХ ПОЯСКОВ ПО КОНТУРАМ ВЫРЕЗОВ

1. Перечень выполняемых операций

Раскладка деталей обделочного пояска по контуру выреза, проверка и разметка. Установка обделочного пояска с подгонкой по месту, обжим и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке обделочных поясков

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке обделочных поясков (устанавливаются для обделочных поясков из двух частей при длине соединения 1 м и более)

Типы вырезов	Ширина поясков, м	Толщина поясков, мм					
		5	10	15	20	25	30
		Норма времени на 1 м соединения, ч					
Круглый и эллиптический	0,10	0,29	0,32	0,37	0,42	0,48	0,53
	0,20	0,33	0,36	0,43	0,48	0,55	0,60
	0,30	0,37	0,41	0,48	0,55	0,62	0,68
Прямоугольный	0,10	0,23	0,25	0,29	0,34	0,38	0,42
	0,20	0,27	0,30	0,34	0,38	0,43	0,48
	0,30	0,31	0,33	0,38	0,43	0,49	0,55

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке обделочных поясков по контурам вырезов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке обделочных поясков по контурам вырезов

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	1	3,0

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,70 – при установке обделочных поясков из одной части;

1,10 – при установке обделочных поясков из трех частей;

1,20 – при установке обделочных поясков из четырех частей;

1,20 – при установке обделочных поясков из труб шириной до 0,1 м;

0,80 – при установке обделочных поясков из прутка шириной до 0,1 м;

1,10 – при установке обделочных поясков на формируемых блок-секциях.

Приложение № 9

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ЦИСТЕРН, ОБЕЧАЕК, ТРУБ И КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ЛИСТОВ

1. Перечень выполняемых операций

Установка на плиту деталей обечаек (цистерн), проверка и причерчивание. Окончательная установка деталей обечаек после удаления припуска, стыковка между собой с проверкой осевой линии и диаметров. Крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке цилиндрических цистерн, обечаек, труб и конструкций из листов

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке цилиндрических цистерн, обечаек, труб и конструкций из листов

Вид конструкции	Толщина листа, мм					
	5	10	15	20	25	30
	Норма времени на 1 м соединения, ч					
Цилиндрический	0,54	0,63	0,72	0,81	0,90	0,99
Конический	0,70	0,82	0,94	1,05	1,17	1,29

Нормы времени, приведенные в таблице 1 настоящего приложения, устанавливаются для работ по сборке цилиндрических цистерн, обечаек, труб и конструкций диаметром более 1 м из одного листа (полотнища) в горизонтальном положении.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке цилиндрических цистерн, обечаек, труб и конструкций из листов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав исполнителей на сборку простых прямостенных конструкций

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	1	3,0

Таблица 3. Средний разряд работы и состав исполнителей на сборку конструкций с криволинейными обводами

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	1	4,0

Таблица 4. Средний разряд работы и состав исполнителей на сборку конструкций со сложной кривизной поверхности

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	1	5,0

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при сборке конструкций из двух листов в вертикальном положении;

1,30 – при сборке конструкций из трех и более листов в вертикальном положении;

1,20 – при сборке конструкций диаметром до 1 м;

0,70 – при сборке конструкций без припусков;

1,50 – при сборке конструкций с расцентровкой обечаек, установкой фальш-колец и раскреплением их с учетом технологического развала;

1,30 – при сборке конструкций из конструкций (узлов) с набором.

Приложение № 10

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ОБЕЧАЕК С ФЛАНЦАМИ

1. Перечень выполняемых операций

Укладка фланца на стенд (плиту). Разметка мест примыкания обечайки. Установка обечайки на фланец, подгонка, крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке обечаек с фланцами

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке обечаек с фланцами

Толщины обечайки, мм	Высота обечайки, м				
	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5
	Норма времени на 1 м соединения, ч				
4	0,17	0,21	0,23	0,28	0,34
6	0,20	0,23	0,26	0,31	0,37
8	0,22	0,26	0,29	0,34	0,40
10	0,24	0,29	0,32	0,37	0,43

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для работ по сборке цилиндрических обечаек с одним фланцем.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке обечаек с фланцами

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке обечаек с фланцами

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,50 – на сборку эллиптических обечаек с фланцами;

1,20 – на сборку конусных обечаек с фланцами, с фланцами внутри обечайки, с фланцами при установке второго фланца с другой стороны обечайки.

Приложение № 11

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ФЕРМ И МАЧТ ИЗ ПРУТКОВ И ТРУБ НА ПЛИТАХ

1. Перечень выполняемых операций

Разметка мест установки деталей ферм и мачт, установка деталей ферм и мачт, выравнивание по осевым линиям, причерчивание, удаление припуска, окончательная установка деталей ферм и мачт, проверка, обжим, стыковка, крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке ферм и мачт из прутков и труб на плитах

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке ферм и мачт из прутков и труб на плитах

Диаметр прутков, труб, мм	Установка деталей								Примыкание деталей	
	Длина прутка, трубы, м								Под углом 90 градусов	Под разными углами
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0		
	Норма времени на одну деталь, ч								Норма времени на один стык, ч	
Сборка из прутков										
8	0,33	0,46	0,56	0,66	0,73	0,80	0,85	0,89	0,37	0,48
12	0,35	0,48	0,59	0,68	0,76	0,84	0,88	0,93	0,39	0,50
16	0,36	0,50	0,60	0,71	0,79	0,87	0,92	0,96	0,41	0,54
20	0,38	0,51	0,63	0,74	0,82	0,90	0,95	1,00	0,43	0,56
25	0,40	0,54	0,66	0,77	0,86	0,95	1,00	1,04	0,46	0,59
Сборка из труб										
20	0,35	0,48	0,59	0,68	0,76	0,84	0,88	0,93	0,40	0,51
40	0,41	0,57	0,69	0,80	0,85	0,99	1,04	1,11	0,50	0,65
60	0,46	0,63	0,77	0,90	1,01	1,11	1,17	1,23	0,57	0,75
70	0,51	0,69	0,86	0,99	1,11	1,22	1,29	1,36	0,65	0,85
80	0,54	0,74	0,91	1,05	1,17	1,30	1,37	1,44	0,69	0,87
90	0,58	0,78	0,96	1,12	1,24	1,38	1,45	1,53	0,75	0,90
100	0,61	0,83	1,02	1,18	1,31	1,46	1,54	1,62	0,79	0,94
125	0,69	0,95	1,15	1,34	1,49	1,65	1,74	1,84	0,82	0,98
150	0,77	1,05	1,29	1,49	1,67	1,85	1,94	2,05	0,86	1,03
175	0,86	1,16	1,42	1,66	1,85	2,03	2,15	2,27	0,90	1,04
200	0,94	1,27	1,56	1,81	2,02	2,23	2,36	2,48	0,95	1,06
225	1,02	1,39	1,69	1,93	2,20	2,43	2,57	2,70	0,99	1,10
250	1,10	1,49	1,83	2,12	2,37	2,62	2,77	2,92	1,03	1,13

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке ферм и мачт из прутков и труб на плитах

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке ферм и мачт из прутков и труб на плитах

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при сборке ферм и мачт без припусков;

0,70 – при стыковании ферм и мачт (в торец);

1,20 – при сборке ферм и мачт из конусных труб.

Приложение № 12

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ПОЛОТНИЩА ИЗ ЛИСТОВ

1. Перечень выполняемых операций

Укладка листов полотнища на плиту или постель, совмещение кромок листов с контрольными линиями. Подгонка, стыковка листов полотнища между собой и крепление на электроприхватки. Обжим листов полотнища по плоскости и контуру к плите или постели, крепление на электроприхватки. Проверка контура полотнища. Демонтаж конструкции от постели после сварки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке полотнища из листов

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке полотнища из листов

Толщин листов, мм	Место сборки полотнища					
	Сборочный стенд	Плита	Постель с погибью:			
			в одном направлении		в двух направлениях	
			Стыкование листов	Обжатие листов к лекалам	Стыкование листов	Обжатие листов к лекалам
	Норма времени на 1 м соединения, ч					
3	0,48	0,38	0,44	0,26	0,52	0,31
4	0,47	0,37	0,42	0,25	0,50	0,30
6	0,45	0,36	0,40	0,24	0,48	0,29
8	0,47	0,37	0,42	0,25	0,50	0,30
10	0,49	0,39	0,45	0,27	0,53	0,32
12	0,52	0,41	0,47	0,28	0,56	0,34
16	0,57	0,45	0,51	0,31	0,61	0,37
20	0,62	0,50	0,56	0,34	0,67	0,40
25	0,68	0,54	0,61	0,37	0,73	0,44
30	0,74	0,59	0,67	0,40	0,80	0,48

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке полотнища из листов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке полотнища из листов на сборочных стендах и плитах

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке полотнища из листов на постели с погибью в одном направлении

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке полотнища из листов на постели с погибью в двух направлениях

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	2	4,0
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,60 – при сборке без демонтажа конструкций от постелей к графе «Обжатие листов к лекалам»;

0,80 – при сборке на постелях без погиби к графе «На постели с погибью в одном направлении»;

1,30 – при сборке полотнищ переборок, надстроек, рубок с наличием более четырех вырезов;

1,30 – при обжатии листов по плоскости к обшивке постелей сборочными болтами через шлицы;

1,20 – при сборке полотнищ с криволинейными стыкуемыми кромками или кромками, образующими внутренний контур;

1,10 – при сборке листов на временных постелях (коксах);

1,50 – при сборке листов с припусками;

1,20 – при стыковании гофрированных полотнищ на плитах.

Приложение № 13

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ПОЛОТНИЩА ИЗ ПРЕССОВАННЫХ ПАНЕЛЕЙ

1. Перечень выполняемых операций

Укладка прессованных панелей на сборочный стенд, совмещение кромок листов и концов набора между собой и с контрольными линиями. Подгонка, состыковка прессованных панелей между собой и крепление на электроприхватки. Обжим прессованных панелей по плоскости и контуру к сборочному стенду, крепление на электроприхватки, проверка контура полотнища. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке полотнища из прессованных панелей

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке полотнища из прессованных панелей

Толщина листов панелей, мм	Количество ребер жесткости на панели, шт.	Высота набора, мм				
		40	50	70	80	100
		Норма времени на один стык, ч				
4	4	0,77	0,81	0,86	0,89	0,96
	8	1,23	1,28	1,38	1,42	1,52
6	4	0,69	0,72	0,78	0,81	0,86
	8	1,10	1,15	1,24	1,28	1,37

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на работы по сборке (стыковке) полотнища из панелей длиной до 8 м и с шириной стыков до 1,7 м.

При сборке полотнища без стыковки набора (вдоль набора) норма времени на 1 м устанавливается в размере 0,6 ч.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке полотнища из прессованных панелей

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке полотнища из прессованных панелей

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочный коэффициент

При сборке полотнища из панелей без припусков к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 0,7.

Приложение № 14

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ПОЛОТНИЩА НА ПОСТЕЛИ

1. Перечень выполняемых операций

Укладка полотнища на постель. Совмещение фиксирующих рисок полотнища и постели. Обжим к лекалам постели и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке полотнища на постели

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке полотнища на постели

Полупериметры полотнища, м	Постель без погиби					Постель с погибью				
	Толщина полотнища, мм									
	4	6	10	15	20	4	6	10	15	20
	Норма времени на одно полотнище, ч									
4	1,2	1,1	1,3	1,5	1,7	1,6	1,5	1,7	1,9	2,2
6	1,4	1,2	1,5	1,7	2,0	1,9	1,7	2,0	2,2	2,6
8	1,7	1,5	1,7	2,0	2,3	2,2	2,0	2,3	2,7	3,1
10	2,0	1,9	2,1	2,5	2,8	2,7	2,6	2.8	3,3	3,7
12	2,5	2,4	2,6	3,0	3,4	3,3	3,1	3,5	4,0	4,6
14	3,0	2,9	3,1	3,7	4,3	3,9	3,8	4,3	4,8	5,7
16	3,7	3,5	3,8	4,4	5,0	4,8	4,7	5,1	5,9	6,7
18	4,3	4,2	4,6	5,4	6,0	5,8	5,5	6,1	7,1	8,1
20	5,1	4,9	5,5	6,3	7,1	6,8	6,5	7,3	8,4	9,5
22	6,0	5,7	6,4	7,3	8,3	7,9	7,6	8,4	9,7	11,1

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на работы по установке и обжатию полотнища к лекалам постелей с расстоянием между лекалами от 1,0 до 1,5 м.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке полотнища на постели

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку полотнища на постели без погиби

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку полотнища на постели с погибью

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,70 – при установке полотнища с расстояниями между лекалами до 0,3 м;

1,50 – при установке полотнища с расстояниями между лекалами до 0,6 м;

1,30 – при установке полотнища с расстояниями между лекалами до 0,75 м;

1,20 – при установке полотнища с расстояниями между лекалами до 1,0 м;

1,15 – при установке полотнища с набором.

Приложение № 15

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ НАБОРА ПОЛОСОБУЛЬБОВОГО И УГЛОВОГО ПРОФИЛЯ НА ПОЛОТНИЩЕ ИЛИ ПОСТЕЛЬ

1. Перечень выполняемых операций

Установка набора по разметке, проверка, обжим и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке набора полособульбового и углового профиля на полотнище или постель

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке набора полособульбового и углового профиля на полотнище или постель

Наименование профиля			Виды полотнищ		
Полособульбовый несимметричный	Угловой		Без погиби	С погибью в одном направлении	С погибью в двух направлениях
	Равнобокий	Неравнобокий			
Высота стенки профиля, мм			Норма времени на 1 м соединения, ч		
50	40	45/28	0,14	0,17	0,20
80	56	63/40	0,15	0,18	0,21
100	70	75/50	0,16	0,19	0,22
140	90	100/63	0,18	0,22	0,25
200	140	160/100	0,20	0,24	0,28
270	180	200/125	0,23	0,28	0,32

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на работы по установке и обжатию полотнищ к лекалам постелей с расстоянием между лекалами от 1,0 до 1,5 м.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке набора полособульбового и углового профиля на полотнище или постель

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку набора полособульбового и углового профиля на полотнище или постель без погиби

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку набора полособульбового и углового профиля на полотнище или постель с погибью в одном направлении

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку набора полособульбового и углового профиля на полотнище или постели с погибью в двух направлениях

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при установке набора с раскреплением между собой и к полотнищам ребрами жесткости;

1,10 – при установке набора в секциях оконечностей;

0,90 – при установке набора из полос (к полособульбовому профилю);

1,20 – при установке набора из швеллерного профиля (к полособульбовому профилю);

1,20 – при установке набора с вырезами для выставленного набора;

1,10 – при установке набора из симметричного полособульба;

1,30 – при установке набора в скуловых частях;

0,70 – при установке набора на постели.

Приложение № 16

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ НАБОРА ТАВРОВОГО ПРОФИЛЯ НА ПОЛОТНИЩЕ ИЛИ ПОСТЕЛИ

1. Перечень выполняемых операций

Установка на полотнище или постель тавровых узлов по разметке, проверка, обжим и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке набора таврового профиля на полотнище или постели

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке набора таврового профиля на полотнище или постели

Толщины стенок набора, мм	Высота набора, м	Виды полотнищ		
		Без погиби	С погибью в одном направлении	С погибью в двух направлениях
		Норма времени на 1 м соединения, ч		
5	0,2	0,21	0,25	0,29
	0,4	0,29	0,35	0,40
	0,6	0,37	0,44	0,51
	0,8	0,44	0,53	0,61
10	0,2	0,24	0,29	0,33
	0,4	0,33	0,39	0,46
	0,6	0,41	0,49	0,57
	0,8	0,50	0,60	0,70
	1,0	0,58	0,69	0,81
	1,5	0,71	0,85	0,99
15	0,4	0,36	0,43	0,50
	0,6	0,46	0,55	0,64
	0,8	0,55	0,66	0,77
	1,0	0,65	0,78	0,91
	1,5	0,79	0,94	1,10
20	0,4	0,40	0,48	0,56
	0,6	0,50	0,60	0,70
	0,8	0,61	0,73	0,85
	1,0	0,72	0,86	1,00
	1,5	0,87	1,04	1,21
25	0,4	0,44	0,53	0,61
	0,6	0,55	0,66	0,77
	0,8	0,67	0,80	0,93
	1,0	0,79	0,94	1,10
	1,5	0,98	1,17	1,37

Толщины стенок набора, мм	Высота набора, м	Виды полотнищ		
		Без погиби	С погибью в одном направлении	С погибью в двух направлениях
		Норма времени на 1 м соединения, ч		
30	0,4	0,48	0,57	0,67
	0,6	0,60	0,72	0,84
	0,8	0,73	0,87	1,02
	1,0	0,85	1,02	1,19
	1,5	1,04	1,24	1,45

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке набора таврового профиля на полотнище или постели

Таблица 2. Средний разряд работы и состав исполнителей на установку набора таврового профиля без погиби на полотнище или постели

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав исполнителей на установку набора таврового профиля с погибью в одном направлении на полотнище или постели

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	2	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	4	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав исполнителей на установку набора таврового профиля с погибью в двух направлениях на полотнище или постели

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при установке набора с вырезами для выставленного набора или под малку;

1,10 – при установке набора в секциях оконечностей;

1,30 – при установке набора в скуловых частях;

1,20 – при установке набора между выставленным набором;

1,20 – при установке набора из швеллерного профиля;

1,20 – при установке набора из двутаврового профиля;

1,20 – при установке набора погонов;

1,40 – при установке набора в объемные секции;

0,70 – при установке набора на постели.

Приложение № 17

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ НАБОРА (ФЛОР, СТРИНГЕРОВ, КИЛЕЙ) НА ПОЛОТНИЩЕ

1. Перечень выполняемых операций

Установка по разметке деталей и узлов набора (флор, стрингеров, килей), выравнивание, проверка, обжим и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке флор, стрингеров и килей на полотнище без выставленного набора

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке флор, стрингеров и килей на полотнище без выставленного набора

Высота набора, мм	Толщины примыкаемых кромок набора, мм					
	5	10	15	20	25	30
	Норма времени на 1 м соединения, ч					
0,5	0,26	0,27	0,29	0,30	0,32	0,35
1,0	0,32	0,33	0,35	0,37	0,39	0,42
1,5	0,37	0,39	0,41	0,44	0,46	0,50
2,0	0,43	0,45	0,48	0,50	0,53	0,57

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке деталей и узлов набора (флор, стрингеров, килей) на полотнище

Таблица 2. Средний разряд работы и состав исполнителей на установку деталей и узлов набора (флор, стрингеров, килей) без погиби на полотнище

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав исполнителей на установку деталей и узлов набора (флор, стрингеров, килей) с погибью в одном направлении на полотнище

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав исполнителей на установку деталей и узлов набора (флор, стрингеров, килей) с погибью в двух направлениях на полотнище

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при установке деталей и узлов набора на полотнище с выставленным набором;

1,40 – при установке деталей и узлов набора в объемные секции.

Приложение № 18

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТЫКОВАНИЮ И ПРИМЫКАНИЮ КОНЦОВ НАБОРА

1. Перечень выполняемых операций

Подгонка стыкуемых и примыкаемых концов набора. Выравнивание по плоскости, обжим, стыковка и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по стыкованию и примыканию концов набора

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по стыкованию и примыканию концов

Наименования набора	Наименования операций	Высота соединяемого набора, м							
		0,06	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0
		Норма времени на одно соединение, ч							
Тавровый, угловой профили и симметричный полособульб	Стыкование	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,35	0,41	0,47
	Примыкание	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,26	0,30	0,34
Полосовой и полособульбовый профили	Стыкование	0,16	0,17	0,20	0,22	–	–	–	–
	Примыкание	0,11	0,12	0,15	0,16	–	–	–	–

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на работы по стыкованию и примыканию концов набора при ширине поясков до 200 мм.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по стыкованию и примыканию концов набора

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на стыкование и примыкание концов набора высотой до 0,6 м

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	1	3,0

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на стыкование и примыкание концов набора высотой от 0,6 м до 1,0 м

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при стыковании и примыкании концов набора на плитах;

1,10 – при стыковании и примыкании концов набора из двутаврового или швеллерного профиля к тавровому;

1,10 – при стыковании и примыкании концов набора с шириной поясков свыше 200 мм;

1,20 – при стыковании и примыкании концов равновысотного набора.

Приложение № 19

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ПИЛЛЕРСА

1. Перечень выполняемых операций

Разметка места установки, установка и подгонка пиллерса по месту, обжим, крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке пиллерса без книц и припусков

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке пиллерса

Типы пиллерсов		Высота пиллерса, м				
Трубчатый	Фасонный (из угольников, полособульбов, листов)	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
Диаметр пиллерса или сумма размеров сечений, м		Норма времени на один пиллерс, ч				
0,10	0,3	0,43	0,60	0,68	0,77	0,88
0,15	0,5	0,51	0,68	0,77	0,88	1,02
0,30	1,0	0,68	0,85	1,02	1,19	1,36

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на работы по установке пиллерса без книц и припусков.

Норма времени на установку книц отдельно от пиллерса (детали россыпи) установлена в приложении № 26 к настоящим типовым нормам.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке пиллерса

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке пиллерса

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,30 – при установке пиллерса с припуском (забойного);

1,20 – при установке пиллерса со скосом или наклонного пиллерса;

1,20 – при установке пиллерса в сборе с кницами;

1,50 – при установке пиллерса под клепку;

0,80 – при установке временного пиллерса;

0,80 – при установке пиллерса с закреплением одного конца.

Приложение № 20

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ШПАНГОУТНОЙ РАМЫ, ПОЛУРАМЫ НА ПОЛОТНИЩЕ СЕКЦИИ БЕЗ ПОГИБИ

1. Перечень выполняемых операций

Установка шпангоутной рамы, полурамы по разметке на полотнище, проверка, обжим и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке шпангоутной рамы, полурамы на полотнище секции без погиби

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке шпангоутной рамы, полурамы на полотнище секции без погиби

Толщина рамы, полурамы, мм	Полупериметр рамы, полурамы, м						
	4	6	8	10	12	14	16
	Норма времени на одну раму, полураму, ч						
5	1,0	1,5	2,0	2,6	3,1	3,6	4,1
10	1,1	1,7	2,3	2,9	3,4	4,0	4,6
15	1,3	2,0	2,7	3,3	4,0	4,7	5,3
20	1,5	2,3	3,0	3,8	4,6	5,3	6,1
25	1,7	2,6	3,4	4,3	5,1	6,0	6,9
30	1,9	2,9	3,8	4,8	5,7	6,6	7,6

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке шпангоутной рамы, полурамы на полотнище секции без погиби

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке шпангоутной рамы, полурамы на полотнище секции без погиби

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при установке шпангоутной рамы, полурамы с вырезами для набора;

1,40 – при установке шпангоутной рамы, полурамы, расположенной веерообразно или в объемные секции.

Приложение № 21

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ОБЪЕМНОЙ СЕКЦИИ КОРПУСА И НАДСТРОЙКИ ИЗ ПЛОСКОСТНЫХ СЕКЦИЙ БЕЗ ПРИПУСКОВ

1. Перечень выполняемых операций

Установка плоскостной секции по разметке. Выравнивание, проверка, раскрепление под стыкование и обжатие. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке объемной секции корпуса и надстройки из плоскостных секций без припусков

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке объемной секции корпуса и надстройки из плоскостных секций без припусков

Наименование конструкции	Наименование операции	Полупериметр секции, м							
		4	6	8	12	16	20	24	28
		Норма времени на установку одной секции, ч							
Поперечные, продольные переборки, узлы продольного и поперечного набора высотами свыше 2 м	Сборка	2,3	2,8	3,3	4,4	5,6	6,7	7,8	8,9
	Проверка	0,9	1,1	1,3	1,7	2,2	2,7	3,2	3,6
Стенки надстроек	Сборка	2,1	2,6	3,1	4,1	5,1	6,0	7,1	8,1
Легкие выгородки	Сборка	1,7	2,1	2,4	3,2	4,1	4,9	–	–
Бортовые секции	Сборка	4,2	5,1	6,1	8,2	10,3	12,2	14,2	16,3
	Проверка	1,7	2,1	2,4	3,2	4,1	4,9	5,7	6,5
Палубы, платформы	Сборка	2,5	3,2	3,7	4,9	6,1	7,3	8,6	9,8
	Проверка	1,0	1,3	1,4	2,0	2,4	2,9	3,4	3,9

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на выполнение работ по подгонке секций по двум монтажным кромкам.

Норма времени на стыкование и обжатие кромок конструкций определяется в соответствии с приложением № 23 к типовым нормам.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке объемной секции корпуса и надстройки из плоскостных секций без припусков

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена при сборке поперечной, продольной переборки, узла продольного и поперечного набора высотой более 2 м, стенки надстройки, легкой выгородки

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена при сборке бортовой секции, палубы, платформы

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	2	4,12
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,30 – при установке секций с припусками;

1,10 – при установке переборок на комингсы или набор днищевых секций встык;

0,80 – при установке секций с подгонкой по одной монтажной кромке;

1,20 – при установке секций с подгонкой по трем монтажным кромкам.

Приложение № 22

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ БЛОК-СЕКЦИИ ИЗ ОБЪЕМНЫХ СЕКЦИЙ

1. Перечень выполняемых операций

Предварительная установка объемной секции под причерчивание, выравнивание, совмещение стыкуемых и примыкаемых кромок. Проверка установки объемной секции, причерчивание. Окончательная установка секции, подготовка под стыкование и обжатие. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке блок-секции из объемных секций

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке блок-секции из объемных секций

Наименования операций	Сумма основных размеров секций, м							
	8	12	16	20	24	28	32	36
	Норма времени на установку одной секции, ч							
Сборка	7,5	10,3	13,1	16,0	18,9	21,7	24,6	27,4
Проверка	3,0	4,1	5,2	6,4	7,6	8,6	9,8	11,0

Норма времени на стыкование и обжатие кромок конструкций определяется в соответствии с приложением № 23 к типовым нормам.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке блок-секции из объемных секций

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на сборку блок-секции оконечности

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	4	4,4
Сборщик корпусов металлических судов	4	1		
Сборщик корпусов металлических судов	4	1		
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на сборку блок-секции средней части

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	4	3,62
Сборщик корпусов металлических судов	4	1		
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочный коэффициент

При установке объемных секций без припусков к норме времени, приведенной в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 0,70.

Приложение № 23

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТЫКОВАНИЮ, ОБЖАТИЮ (ПРИМЫКАНИЮ) КРОМОК КОНСТРУКЦИЙ С НАБОРОМ

1. Перечень выполняемых операций

Совмещение и подгонка стыкуемых и примыкаемых кромок конструкции с набором помощью приспособлений, крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по стыкованию, обжатию (примыканию) кромок конструкций с набором

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по стыкованию, обжатию (примыканию) кромок конструкций с набором

Толщина соединяемых кромок, мм	Стыкование			Обжатие (примыкание)		
	Положение соединяемых кромок					
	Без погиби	С одной погибью	С двумя погибями	Без погиби	С одной погибью	С двумя погибями
	Норма времени на 1 м соединения, ч					
3	0,29	0,34	0,40	0,22	0,26	0,30
4	0,26	0,32	0,37	0,20	0,24	0,28
6	0,23	0,27	0,32	0,17	0,21	0,24
8	0,26	0,32	0,37	0,20	0,24	0,28
10	0,30	0,36	0,41	0,23	0,27	0,32
12	0,32	0,40	0,45	0,25	0,30	0,34
16	0,40	0,48	0,56	0,31	0,36	0,42
20	0,46	0,56	0,65	0,35	0,42	0,50
25	0,55	0,66	0,77	0,42	0,50	0,59
30	0,63	0,76	0,88	0,48	0,58	0,67

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по стыкованию, обжатию (примыканию) кромок конструкций с набором

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по стыкованию, обжатию (примыканию) кромок конструкций с набором

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при стыковании, обжатии (примыкании) гофрированных кромок конструкций;

0,80 – при стыковании, обжатии (примыкании) кромок конструкций без набора.

Приложение № 24

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ КАНАЛОВ И ШАХТ ВЕНТИЛЯЦИИ ИЗ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ В ОБЪЕМНЫХ СЕКЦИЯХ

1. Перечень выполняемых операций

Установка по разметке деталей и узлов канала или шахты вентиляции в секцию, выравнивание, подгонка, проверка, обжатие, стыковка кромок деталей и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке прямых каналов и шахт вентиляции из узлов и деталей в объемных секциях

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке прямых каналов и шахт вентиляции из узлов и деталей в объемных секциях

Толщина листа, мм	Установка деталей, узлов					Соединение кромок
	Полупериметр детали, узла, м					
	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	Норма времени на 1 м соединения, ч
	Норма времени на одну деталь, ч					
2	0,11	0,12	0,17	0,22	0,26	0,60
3	0,13	0,15	0,19	0,24	0,28	0,58
4	0,15	0,17	0,22	0,26	0,31	0,57
6	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,54

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке каналов и шахт вентиляции из узлов и деталей

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке каналов и шахт вентиляции из узлов и деталей

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при прохождении каналов и шахт через несколько палуб, переборок;

1,20 – при сборке каналов и шахт с криволинейными кромками;

1,30 – при сборке каналов и шахт с установленным набором.

Приложение № 25

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ЛИСТА НА ВЫСТАВЛЕННЫЙ НАБОР

1. Перечень выполняемых операций

Предварительная установка листов на набор под причерчивание, выравнивание, обжатие к набору, стыковка с установкой гребенок, проверка зазоров и причерчивание припусков. Снятие листов. Окончательная установка после удаления припуска. Обжим листов к набору до плотного прилегания, стыковка и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке листа на выставленный набор

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке листа на выставленный набор в зависимости от полупериметра листа

Наименования операций	Полупериметр листа, м								
	1	2	4	6	8	10	12	14	16
	Норма времени на один лист, ч								
Установка	0,8	0,9	1,2	1,4	1,7	1,9	2,2	2,4	2,6
Проверка	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8

Таблица 2. Нормы времени на выполнение работ по установке листа на выставленный набор в зависимости от формы листа

Толщина листа, мм	Формы листов					
	Без погиби		С погибью в одном направлении		С погибью в двух направлениях	
	Соединение листов	Обжатие листов к набору	Соединение листов	Обжатие листов к набору	Соединение листов	Обжатие листов к набору
	Норма времени на 1 м соединения, ч					
3	0,45	0,28	0,56	0,35	0,67	0,40
4	0,44	0,26	0,55	0,33	0,65	0,39
6	0,41	0,25	0,51	0,31	0,60	0,36
8	0,44	0,26	0,55	0,33	0,65	0,39
10	0,46	0,28	0,58	0,35	0,69	0,41
12	0,50	0,30	0,62	0,37	0,74	0,44
14	0,53	0,32	0,66	0,40	0,79	0,47
16	0,56	0,34	0,70	0,42	0,83	0,50
18	0,59	0,35	0,74	0,44	0,88	0,53
20	0,62	0,37	0,77	0,46	0,92	0,55

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке листа на выставленный набор

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку листа без погиби на выставленный набор

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	3,0
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку листа с погибью в одном направлении на выставленный набор

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Таблица 5. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку листа с погибью в двух направлениях на выставленный набор

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	2	4,0
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочный коэффициент

При установке листа со шлицами, забойного листа к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,40.

Приложение № 26

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ КНИЦ, БРАКЕТ И АНАЛОГИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ

1. Перечень выполняемых операций

Разметка и установка детали, кницы с подгонкой по месту, обжим и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке книц, бракет и аналогичных деталей

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке книц, бракет и аналогичных деталей

Толщина детали, мм	Полупериметр детали, м						
	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0
	Норма времени на одну деталь, ч						
3	0,11	0,15	0,19	0,23	0,27	0,37	0,47
4	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,38	0,48
6	0,13	0,17	0,22	0,26	0,31	0,42	0,53
8	0,14	0,19	0,23	0,28	0,33	0,45	0,57
10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,48	0,61
12	0,16	0,21	0,27	0,32	0,38	0,52	0,65
16	0,18	0,24	0,30	0,37	0,43	0,58	0,74
20	0,20	0,27	0,34	0,41	0,48	0,65	0,82
25	0,23	0,30	0,38	0,46	0,54	0,73	0,93

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на работы по установке книц, бракет и аналогичных деталей в объемных секциях с обжатием по двум кромкам.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке книц, бракет и аналогичных деталей

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке книц, бракет и аналогичных деталей

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,70 – при установке деталей внакрой;

0,70 – при установке деталей с обжатием по одной кромке;

1,20 – при установке деталей с обжатием по трем кромкам;

0,80 – при установке деталей в плоскостные секции;

0,80 – при установке деталей без разметки;

1,20 – при установке деталей с вырезами для выставленного набора.

Приложение № 27

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ЗАДЕЛОК ПО НАБОРУ

1. Перечень выполняемых операций

Установка заделок, подгонка, обжим и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке заделок по набору

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке заделок по набору

Типы заделок	Полупериметр заделки, м					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8
	Норма времени на одну заделку, ч					
Проницаемая по набору	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,27
Непроницаемая по набору и гофрам	0,15	0,19	0,22	0,26	0,32	0,39

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для работ по установке заделок на плоскостных секциях внакрой.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке заделок по набору

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке заделок по набору

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,10 – при установке заделок по круглым отверстиям;

1,20 – при установке заделок встык, при установке заделок в объемных секциях.

Приложение № 28

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ВВАРНЫХ И ЗАБОЙНЫХ ЛИСТОВ

1. Перечень выполняемых операций

Установка вварного или забойного листа под причерчивание, причерчивание, снятие листа и удаление припуска. Окончательная установка вварного или забойного листа, стыковка и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке вварных и забойных листов

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке вварных и забойных листов

Толщина листа, мм											
4	6	8	10	12	15	18	20	22	25	27	30
Норма времени на 1 м стыкового соединения, ч											
0,46	0,47	0,48	0,49	0,52	0,56	0,60	0,62	0,65	0,69	0,72	0,76

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке вварных и забойных листов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке вварных и забойных листов

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при установке вварных или забойных листов без припусков;

1,30 – при обжатии вварных или забойных листов к набору.

Приложение № 29

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ СЪЕМНОГО ЛИСТА

1. Перечень выполняемых операций

Установка съемного листа, обжатие и крепление под сверление или развертывание отверстий. Снятие листа, очистка от стружки. Установка прокладок. Установка листа под обжатие болтами. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке съемного листа

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке съемного листа

Толщина листа, мм	Норма времени на 1 м соединения, ч
4	0,27
6	0,26
8	0,27
10	0,28
15	0,31
20	0,35
25	0,38
30	0,42

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для выполнения работ по установке съемных листов в нижнем положении.

Норма времени на крепление и обжим съемных листов болтами определяется в соответствии с приложением № 39 к типовым нормам.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке съемного листа

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке съемного листа

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Приложение № 30

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ НАКЛАДНОГО ЛИСТА

1. Перечень выполняемых операций

Установка накладного листа, обжим и крепление на электроприхватки или под клепку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке накладного листа

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке накладного листа

Толщина листа, мм	Установка под сварку	Установка под клепку
	Норма времени на 1 м соединения, ч	
4	0,10	0,13
6	0,09	0,12
8	0,10	0,13
10	0,11	0,14
15	0,12	0,16
20	0,14	0,18
25	0,15	0,20
30	0,16	0,22

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на выполнение работ по установке накладных листов в нижнем положении.

Норма времени на обжатие накладных листов болтами под клепку определяется в соответствии с приложением № 39 к типовым нормам.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке накладного листа

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке накладного листа

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	2	1	2	3,08

4. Поправочный коэффициент

При установке листов под сварку с креплением по плоскости через шлицы к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,30.

Приложение № 31

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ И ВЫРАВНИВАНИЮ КОНСТРУКЦИИ В ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

1. Перечень выполняемых операций

Установка на стенде тумб для установки конструкций. Установка конструкции. Проверка установки по контрольным и базовым линиям, выравнивание с помощью домкратов или клиньев. Раскрепление конструкции к тумбам. Сдача работы.

2. Нормы времени по установке и выравниванию конструкции в горизонтальное положение

Таблица 1. Нормы времени по установке и выравниванию конструкции в горизонтальное положение

Масса конструкции, т	Полупериметр конструкции, м				
	10	15	20	25	30
	Норма времени на одну конструкцию, ч				
2,5	3,0	3,3	3,6	4,0	4,3
5,0	3,2	3,6	4,0	4,4	4,8
10,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5
15,0	3,8	4,4	4,9	5,5	6,0
20,0	4,2	4,8	5,3	5,9	6,5
25,0	4,6	5,2	5,8	6,5	7,1
30,0	4,9	5,6	6,2	6,9	7,6
35,0	5,3	6,0	6,7	7,5	8,2
40,0	5,6	6,4	7,2	8,0	8,7
45,0	6,0	6,9	7,7	8,5	9,3
50,0	6,3	7,3	8,2	9,1	9,9

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и выравниванию конструкции в горизонтальное положение

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и выравниванию конструкции в горизонтальное положение

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Приложение № 32

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОВЕРКЕ ОБЪЕМНЫХ СЕКЦИЙ И БЛОКОВ

1. Перечень выполняемых операций

Проверка собранной конструкции по обводам, полуширотам и габаритным размерам с занесением данных в карту замеров журнала-паспорта. Сдача работы.

2. Нормы времени по проверке объемных секций и блоков

Таблица 1. Нормы времени по проверке объемных секций и блоков

Виды проверки	Сумма основных размеров конструкций, м						
	6	8	12	16	20	25	30
	Норма времени на одну конструкцию, ч						
До сварки	3,7	4,1	4,6	5,2	5,8	6,5	7,2
После сварки	4,4	4,8	5,4	6,1	6,8	7,7	8,5

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по проверке объемных секций и блоков

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по проверке объемных секций и блоков

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	2	4,12
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Приложение № 33

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ПРИВАРЫШЕЙ И НАКЛЕПЫШЕЙ

1. Перечень выполняемых операций

Разметка и установка приварыша, обжатие и крепление на электроприхватки. Предварительная установка наклепыша под сверление и окончательная под клепку с установкой прокладок и обжимом болтами. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке по установке приварышей и наклепышей

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке по установке приварышей и наклепышей

Диаметр приварыша, наклепыша, м	Приварыши	Наклепыши
	Норма времени на одно изделие, ч	
0,1	0,12	0,22
0,2	0,20	0,35
0,3	0,26	0,48
0,4	0,34	0,62
0,5	0,42	0,76
0,6	0,49	0,85
0,7	0,56	0,94
0,8	0,63	–
0,9	0,70	–
1,0	0,77	–

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на работы по установке приварышей и наклепышей на плоскую поверхность.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке приварышей и наклепышей

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке приварышей и наклепышей

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при установке заглушек на детали насыщения применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при установке одной заглушки;

1,30 – при установке двух заглушек.

При установке насыщения прямоугольного сечения к норме времени, приведенной в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,20.

При обжатии наклепышей болтами к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,30.

Приложение № 34

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ СТАКАНОВ И КАБЕЛЬНЫХ КОРОБОК

1. Перечень выполняемых операций

Разметка места установки. Установка стакана или кабельной коробки по разметке, проверка, обжим, крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке на выполнение работ по установке стаканов и кабельных коробок

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке на выполнение работ по установке стаканов и кабельных коробок

Длина изделия, м	Диаметр стакана или кабельной коробки, м									
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
	Норма времени на одно изделие, ч									
0,10	0,19	0,25	0,32	0,37	0,44	0,50	0,55	0,63	0,70	0,76
0,20	0,21	0,27	0,34	0,40	0,47	0,53	0,60	0,67	0,75	0,81
0,30	0,23	0,29	0,37	0,44	0,51	0,58	0,65	0,73	0,80	0,87
0,40	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54	0,62	0,70	0,78	0,85	0,93
0,50	0,25	0,34	0,42	0,50	0,58	0,66	0,75	0,83	0,91	1,00
0,60	0,27	0,36	0,44	0,53	0,62	0,70	0,80	0,88	0,96	1,06
0,70	0,29	0,38	0,47	0,57	0,66	0,75	0,85	0,94	1,01	1,12

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для цилиндрических стаканов или кабельных коробок.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке стаканов и кабельных коробок

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку стаканов и кабельных коробок диаметром до 0,2 м

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку стаканов и кабельных коробок диаметром от 0,3 м до 1,0 м

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

При установке стаканов и кабельных коробок к норме времени, приведенной в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,30 – при установке конических стаканов или кабельных коробок;

1,50 – при установке стаканов или кабельных коробок со снятием и установкой фланца;

1,20 – при установке стаканов или кабельных коробок прямоугольной формы;

1,50 – при установке стаканов или кабельных коробок, проходящих через две переборки;

1,30 – при установке стаканов или кабельных коробок по квадранту (нерадиально обшивке);

0,80 – при установке сальников.

При установке заглушек на стаканы, кабельные коробки к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при установке одной заглушки;

1,30 – при установке двух заглушек.

Приложение № 35

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ БОНОК И ШПИЛЕК

1. Перечень выполняемых операций

Разметка мест установки бонок или шпилек. Установка бонки или шпильки по разметке, крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке бонок и шпилек

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке бонок и шпилек

Виды установки	Виды поверхностей			
	Прямолинейный		Криволинейный	
	С набором	Без набора	С набором	Без набора
	Норма времени на установку 10 бонок или шпилек, ч			
С разметкой	0,37	0,34	0,45	0,41
Без разметки	0,19	0,18	0,24	0,21

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке бонок и шпилек

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку бонок и шпилек с разметкой

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на установку бонок и шпилек без разметки

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,10 – при установке изделий на поверхности с вырезами, насыщением, решетками;

1,05 – при установке изделий с консервацией шпилек полихлорвиниловыми колпачками;

0,70 – при установке изделий с помощью пистолета.

Приложение № 36

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ КОМИНГСОВ ГОРЛОВИН

1. Перечень выполняемых операций

Удаление гаек, снятие крышки горловины с комингса. Установка комингса на вырез, подгонка, выравнивание, обжим по прилегаемой поверхности и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке комингсов горловин

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке комингсов горловин

Толщина комингса, мм	Наибольший диаметр комингса, мм			
	0,5	0,7	1,0	1,5
	Норма времени на один комплект, ч			
4	0,50	0,85	1,36	1,46
6	0,51	0,86	1,39	1,57
8	0,52	0,87	1,41	1,68
10	0,53	0,89	1,43	1,80

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на выполнение работ по установке комингсов горловин на плоские поверхности.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке комингсов горловин

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке комингсов горловин

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,70 – при установке комингсов без снятия крышки с комингса;

1,20 – при установке комингсов с установкой крышки на комингс;

1,30 – при установке комингсов под клепку.

Приложение № 37

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛАНОК (ВСТАВОК)

1. Перечень выполняемых операций

Установка планок по разметке, проверка, обжатие, крепление на электроприхватки. Сдача работы. Гибка планок вручную с подгонкой по месту (по углу), проверка. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке биметаллических планок (вставок)

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке биметаллических планок (вставок)

Ширина планки мм	Наименования операций			
	Установка		Гибка	
	Виды планок		На ребро	На плоскость
	Прямолинейный	Криволинейный	Норма времени на одну операцию гибки, ч	
	Норма на 1 м планки, ч			
30	0,18	0,20	0,43	0,14
50	0,20	0,22	0,60	0,20
75	0,22	0,25	0,78	0,26
100	0,25	0,28	–	–

При стыковании торцов биметаллических планок норма времени на один стык устанавливается в размере 0,15 ч.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке биметаллических планок (вставок)

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке биметаллических планок (вставок)

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Приложение № 38

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ФУНДАМЕНТОВ

1. Перечень выполняемых операций

Установка фундамента по разметке под стыкование и обжатие, выравнивание, проверка, крепление на электроприхватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке фундаментов

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке фундаментов

Сумма основных размеров фундамента, м	Места установки фундаментов	
	С набором	Без набора
	Норма времени на один фундамент, ч	
0,5	0,66	0,55
1,0	0,79	0,66
2,0	1,07	0,89
4,0	1,62	1,35
5,0	1,89	1,57
6,0	2,16	1,80
7,0	2,43	2,03
8,0	2,71	2,26
10,0	3,25	2,71
12,0	3,79	3,10
13,0	4,06	3,36
14,0	4,34	3,62
15,0	4,61	3,89
16,0	4,88	4,07

Нормы времени на стыкование и обжатие, удаление припусков, причерчивание кромок фундаментов определяются в соответствии с приложениями № 23, 44, 50 к типовым нормам.

Нормы времени на разметку мест установки определяются в соответствии с приложением № 49 к типовым нормам.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке фундаментов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на установку фундаментов с суммой основных размеров до 4,0 метров

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на установку фундаментов с суммой основных размеров от 4,0 метров до 16,0 метров

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	1	4,0

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,30 – при установке фундаментов с припусками;

1,10 – при установке фундаментов с согласованием нескольких фундаментов между собой;

1,10 – при установке фундаментов на две плоскости;

1,20 – при установке фундаментов на три плоскости.

Приложение № 39

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО КРЕПЛЕНИЮ И ОБЖАТИЮ БОЛТАМИ КОНСТРУКЦИЙ

1. Перечень выполняемых операций

Крепление конструкции на сборочные болты и обжим под сверление, перестановка болтов в процессе сверления. Снятие конструкции после сверления и зенкования, очистка от стружки, установка прокладки и обжим съемного листа. Установка конструкции на полномерные болты и обжим под клепку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по креплению и обжатию болтами конструкций

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по креплению и обжатию болтами конструкций

Диаметр болта, мм	Количество болтов на 1 м, шт.	Обжатие болтами			
		Съемных листов		Под клепку	
		Положения установки болтов			
		Сверху, сбоку	Снизу	Сверху, сбоку	Снизу
		Норма времени на 1 м соединения, ч			
4	18-20	0,45	0,68	0,59	0,90
6; 8	13-17	0,44	0,65	0,57	0,86
10; 12	10-12	0,41	0,61	0,53	0,80
16; 20	8-9	0,34	0,50	0,43	0,65
22	6-7	0,32	0,46	0,39	0,60

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на выполнение работ по креплению конструкций болтами под клепку двухрядным швом с применением пневматического гайковерта.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по креплению и обжатию болтами конструкций

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по креплению и обжатию болтами конструкций

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,30 – при креплении болтами вручную без гайковерта;

0,70 – при креплении однорядным швом;

1,15 – при креплении трехрядным швом;

1,50 – при креплении болтами книц, бракет и других мелких деталей;

1,30 – при креплении болтами с изготовлением и установкой прокладок в соединениях;

0,80 – при креплении болтами легких выгородок.

Приложение № 40

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО КЛЕПКЕ КОНСТРУКЦИЙ ХОЛОДНЫМ СПОСОБОМ ВРУЧНУЮ

1. Перечень выполняемых операций

Пробивка отверстия в прокладке. Вставка заклепки в отверстие. Клепка. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по клепке конструкций холодным способом вручную

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по клепке конструкций холодным способом вручную

Диаметр заклепки, мм	Места клепки			
	Стенд		Секция	
	Виды конструкций			
	Без погиби	С погибью	Без погиби	С погибью
	Норма времени на одну заклепку, ч			
4	0,012	0,014	0,014	0,020
6	0,017	0,020	0,021	0,025
8	0,023	0,028	0,028	0,034
10	0,030	0,036	0,035	0,042
13	0,039	0,047	0,045	0,054
16	0,046	0,055	0,055	0,066
20	0,059	0,070	0,069	0,830

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на выполнение работ по клепке герметических швов (заклепками из АМг) с формированием плоской замыкающей головки и со снятием временных (сборочных) болтов.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по клепке конструкций холодным способом вручную

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на клепку конструкций холодным способом вручную на стенде

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на клепку конструкций холодным способом вручную на секции

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	2	4,0
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при клепке негерметических швов (без прокладок);

1,50 – при клепке стальными заклепками;

1,40 – при клепке с подбором заклепок разных видов от 1 до 15 шт.;

0,70 – при клепке прессовым методом (пневмоскобой);

1,20 – при клепке с обрезкой заклепок по длине;

1,20 – при клепке заклепками с потайной головкой;

1,40 – при клепке заклепками со сферической головкой;

1,10 – при клепке с нанесением герметика.

Приложение № 41

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ И УДАЛЕНИЮ РЫБИН (ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЖЕСТКОСТЕЙ)

1. Перечень выполняемых операций

Установка рыбины, обжим с выравниванием волнистости кромок и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

Удаление рыбины, зачистка мест прихваток пневматическим инструментом. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке и удалению рыбин (технологических жесткостей)

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке и удалению рыбин (технологических жесткостей)

Наименования операций	Поверхности узлов, секций	
	Без погиби	С погибью
	Норма времени на 1 м соединения, ч	
Установка	0,09	0,11
Удаление	0,05	0,06

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на выполнение работ по установке и удалению рыбин (технологических жесткостей) высотой до 0,2 м.

При изготовлении стальных рыбин с планками из АМг через 300 мм со сверлением отверстий, установкой и обжатием планок на болты норма времени устанавливается в размере 0,4 ч на 1 м.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и удалению рыбин (технологических жесткостей)

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и удалению рыбин (технологических жесткостей)

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,50 – при установке и удалении рыбин с вырезами для набора;

1,20 – при установке и удалении рыбин высотами более 0,2 м;

1,50 – при изготовлении и установке каркасов из рыбин по периметру.

Приложение № 42

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ И УДАЛЕНИЮ РЫМОВ И ОБУХОВ

1. Перечень выполняемых операций

Разметка места установки. Установка рыма или обуха, обжим, крепление на электроприхватки. Сдача работы.

Удаление рыма или обуха, зачистка мест приварки пневматическим инструментом. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке и удалению рымов и обухов на плоских поверхностях

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке и удалению рымов и обухов

Наименования операций	Грузоподъемность рыма, обуха, т													
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4	5	10	20	30	40	50
	Норма времени на один рым, обух, ч													
Установка	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,26	0,34	0,41	0,49
Удаление	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	0,22	0,31	0,41	0,49	0,59

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для работ по установке и удалению рымов и обухов на плоских поверхностях.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и удалению рымов и обухов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и удалению рымов и обухов

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочный коэффициент

При установке рымов и обухов на болты к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,50.

Приложение № 43

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОБЕЗЖИРИВАНИЮ И ЗАЧИСТКЕ КРОМОК СОЕДИНЕНИЙ И МЕСТ УСТАНОВКИ ДЕТАЛЕЙ

1. Перечень выполняемых операций

Обезжиривание и зачистка пневматической машинкой с металлической щеткой кромки стыкуемых соединений или места установки деталей. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по выполнению работ по обезжириванию и зачистке кромок соединений и мест установки деталей

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по выполнению работ по обезжириванию и зачистке кромок соединений и мест установки деталей

Ширина зачищаемых кромок, мм			
40	60	80	100
Норма времени на 1 м зачищаемых кромок, ч			
0,03	0,04	0,05	0,06

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по обезжириванию и зачистке кромок соединений и мест установки деталей

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по обезжириванию и зачистке кромок соединений и мест установки деталей

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	2	1	1	2,0

4. Поправочные коэффициенты

При повторном обезжиривании и зачистке кромок к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 0,60.

При зачистке кромок дюриксом к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 0,90.

Приложение № 44

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УДАЛЕНИЮ ПРИПУСКОВ ПНЕВМОДИСКОВОЙ ПИЛОЙ

1. Перечень выполняемых операций

Удаление технологического припуска пневмодисковой пилой по разметке и обезжиривание. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по удалению припусков пневмодисковой пилой

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по удалению припусков пневмодисковой пилой

Толщина удаляемой кромки, мм	Виды конструкций			
	Без набора		С набором	
	Без погиби	С погибью	Без погиби	С погибью
	Норма времени на 1 м кромок, ч			
5	0,09	0,11	0,18	0,22
10	0,10	0,12	0,20	0,24
20	0,12	0,14	0,24	0,29
30	0,14	0,17	0,28	0,34

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по удалению припусков пневмодисковой пилой

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по удалению припусков пневмодисковой пилой

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	1	4,0

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,40 – при удалении припусков на гофрированных конструкциях;

0,70 – при удалении припусков газоэлектрической резкой;

1,50 – при удалении припусков для снятия науглероживающего слоя борфрезой после газоэлектрической резки;

0,70 – при удалении припусков на станке (стационарной пилой);

1,20 – при удалении припусков на мелких деталях с длиной кромок до 0,5 м;

1,30 – при удалении припусков криволинейных кромок.

Приложение № 45

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАЗДЕЛКЕ ФАСОК БОРФРЕЗАМИ

1. Перечень выполняемых операций

Разметка фаски на кромках конструкции с нанесением контрольных линий, кернение. Разделка фаски и обезжиривание. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по разделке фасок борфрезами

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по разделке фасок борфрезами

Толщина материала, мм	Виды фасок	
	Односторонняя	Двусторонняя
	Норма времени на 1 м кромки, ч	
5	0,20	–
10	0,34	0,45
15	0,47	0,63
20	0,61	0,82
30	0,88	1,18

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на выполнение работ по разделке фасок прямолинейных кромок цилиндрической фрезой.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по разделке фасок борфрезами

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на разделку односторонних фасок борфрезами

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	1	3,0

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на разделку двусторонних фасок борфрезами

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	1	4,0

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при разделке фасок на мелких деталях;

1,30 – при разделке фасок на криволинейных кромках;

1,50 – при разделке фасок.

Приложение № 46

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ МАЧТ ИЗ ТРУБ НА ПОСТЕЛЯХ ИЛИ В КОНДУКТОРАХ

1. Перечень выполняемых операций

Сборка основания мачты.

Укладка труб основания на лекала постели, выравнивание по осевым линиям и обжим к лекалам. Подгонка деталей основания мачты, стыковка и крепление на электроприхватки.

Установка распорных и раскосных труб мачты.

Предварительная установка и причерчивание торцов распорных и раскосных труб к мачте. Удаление припуска, окончательная установка и крепление на электроприхватки.

Сборка продольных труб рей и стоек для мачты.

Укладка продольных труб рей и стоек на лекала постели, выравнивание по осевым линиям, обжим к лекалам, подгонка стыков. Крепление раскосных труб, рей и стоек для мачты.

Установка распорных и раскосных труб, причерчивание торцов по продольным трубам, удаление припуска, обжим и крепление на электроприхватки. Сдача работы.

Типы соединений распорных и раскосных труб, рей и стоек мачты приведены на рисунке 1.

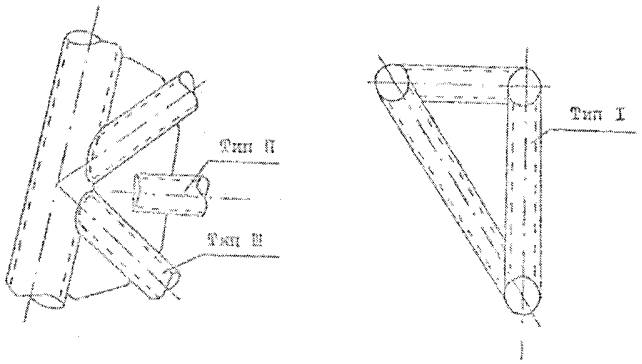


Рисунок 1. Типы соединений распорных и раскосных труб, рей и стоек мачты

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке мачт из труб на постелях или в кондукторах

Нормы времени, приведенные в таблицах 1 – 4 настоящего приложения, устанавливаются на выполнение работ по сборке мачт на постелях из труб с припусками (без установки заделок, заглушек и без изготовления прорезей).

Таблица 1. Норма времени на сборку оснований мачт

Длина трубы, м	Установка деталей на постели			Стыкование деталей, труб					
				Цилиндрических			Конических		
	Диаметр трубы, мм								
	200	300	400	200	300	400	200	300	400
	Норма на одну деталь, ч			Норма времени на один стык, ч					
4	2,05	2,43	2,81	0,54	0,65	0,77	0,63	0,76	0,89
8	2,59	3,07	3,54						
12	3,14	3,71	4,28						
16	3,68	4,35	5,03						

Таблица 2. Норма времени на установку распорных и раскосных труб мачт

Длина трубы, м	Тип I			Тип II			Тип III		
	Диаметр трубы, мм								
	200	300	400	200	300	400	200	300	400
	Норма времени на одну трубу, ч								
1	2,32	2,94	3,57	3,02	3,83	4,64	4,64	5,89	7,14
2	2,63	3,33	4,04	3,42	4,34	5,25	5,25	6,66	8,08
4	3,24	4,11	4,97	4,21	5,33	6,47	6,47	8,20	9,95
6	3,84	4,88	5,91	5,00	6,34	7,68	7,68	9,75	11,82

Таблица 3. Норма времени на сборку продольных труб, рей и стоек для мачт

Длина трубы, м	Установка деталей на постели		Стыкование деталей	
	Диаметр трубы, мм			
	50	100	50	100
	Норма времени на одну деталь, ч		Норма времени на один стык, ч	
2	0,31	0,41	0,20	0,27
4	0,38	0,51		
6	0,46	0,61		

Таблица 4. Норма времени на установку распорных и раскосных труб, рей и стоек для мачт

Длина трубы, м	Тип I		Тип III	
	Диаметр трубы, мм			
	50	100	50	100
	Норма времени на одну трубу, ч			
1	0,31	0,41	0,38	0,51
2	0,37	0,49	0,46	0,61

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке мачт из труб на постелях или в кондукторах

Таблица 5. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке мачт из труб на постелях или в кондукторах

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	3	3	4,08
Сборщик корпусов металлических судов	4			
Сборщик корпусов металлических судов	3			

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при сборке мачт из труб без припусков;

1,20 – при сборке мачт из труб на плите по плазу;

0,80 – при сборке мачт стыкованием труб «внахлест» (телескопических).

Приложение № 47

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СКРУГЛЕНИЮ КРОМОК

1. Перечень выполняемых операций

Скругление кромки детали с одной стороны плоскости при помощи пневматической машинки с кругом дюрекса с проверкой и доводкой радиуса скругления. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по скруглению кромок

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для прямолинейных кромок после механической резки деталей.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по скруглению кромок

Радиус скругления кромки, мм								
1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Норма времени на 1 м кромок, ч								
0,010	0,015	0,025	0,035	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по скруглению кромок

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по скруглению кромок

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	2	1	1	2,0

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при скруглении кромок борфрезами;

1,20 – при скруглении кромок после плазменной резки;

1,20 – при скруглении криволинейных кромок.

Приложение № 48

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО НАГРЕВУ СОЕДИНЯЕМЫХ КРОМОК

1. Перечень выполняемых операций

Начальный нагрев зоны вдоль шва шириной 100 мм перед сваркой с контролем температуры термощупом или другим прибором. Поддержка температуры зоны в процессе сварки периодическим ее подогревом (сопутствующий нагрев).

2. Нормы времени на выполнение работ по нагреву соединяемых кромок

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на выполнение начального нагрева первого метра зоны вдоль шва в нижнем и вертикальном положениях.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по нагреву соединяемых кромок

Температура нагрева материала, tº С	Температура окружающей среды, tº С	Толщина материала, мм				
		8	10	12	15	20
		Норма времени на 1 м шва, ч				
50	15	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
	5	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09
	0	0,05	0,06	0,07	0,09	0,11
	-5	0,06	0,07	0,08	0,10	0,13
	-15	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15
100	15	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09
	5	0,05	0,06	0,07	0,09	0,11
	0	0,06	0,07	0,08	0,10	0,13
	-5	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15
	-15	0,08	0,09	0,12	0,15	0,18

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по нагреву соединяемых кромок

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по нагреву соединяемых кромок

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	1	3,0

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,90 – при нагреве последующих метров (сопутствующий нагрев);

1,30 – при нагреве в потолочном положении.

Приложение № 49

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАЗМЕТКЕ МЕСТ УСТАНОВКИ ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО НАБОРА

1. Перечень выполняемых операций

Построение диаметральной плоскости, контрольных и базовых линий, контура. Отметка точки продольного и поперечного набора, пробивка меловой ниткой, кернение. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по разметке мест установки продольного и поперечного набора

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на разметку мест установки набора с построением контрольных линий при суммарных длинах размечаемых линий не менее 20 м.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по разметке мест установки продольного и поперечного набора

Наименования размечаемых конструкций	Способы разметки	
	По рейкам с плаза	По эскизам
	Норма времени на 1 м размечаемой линии, ч	
Узлы и секции, собираемые на плите	0,023	0,034
Секции, собираемые на постелях, кроме секций оконечностей	0,034	0,054
Секции оконечностей	0,054	0,076

При разметке мест установки мелких деталей норма времени на одну деталь устанавливается в размере 0,05 ч.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по разметке мест установки продольного и поперечного набора

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на разметку узлов и секций, собираемых на плите

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на разметку секций, собираемых на постелях, кроме секций оконечностей

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена на разметку секций оконечности

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	2	3,73
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,30 – при разметке фундаментов;

1,50 – при разметке с применением шлангового уровня;

1,20 – при разметке при помощи отвеса;

1,30 – при разметке криволинейных контуров;

0,80 – при разметке с помощью шаблонов;

1,20 – при разметке линии длиной до 10 м;

1,10 – при разметке линии длиной до 20 м.

Приложение № 50

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРИЧЕРЧИВАНИЮ КОНТУРОВКИ КРОМОК ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И СЕКЦИЙ

1. Перечень выполняемых операций

Причерчивание рейсмусом или отбивка меловой ниткой контура детали, узла, секции. Разметка контрольных линий, кернение. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по выполнению работ по причерчиванию контуровки кромок деталей, узлов и секций

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по выполнению работ по причерчиванию контуровки кромок деталей, узлов и секций

Типы конструкций	Виды кромок			
	Прямолинейный		Криволинейный	
	Без набора	С набором	Без набора	С набором
	Норма времени на 1 м контуруемой кромки, ч			
Детали, узлы, фундаменты	0,04	0,08	0,06	0,12
Плоскостные секции	0,03	0,06	0,04	0,08
Объемные секции	0,06	0,12	0,08	0,16

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по причерчиванию контуровки кромок деталей, узлов и секций

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на причерчивание контуровки кромок деталей, узлов, фундаментов и плоскостных секций

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на причерчивание контуровки кромок объемных секций

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,50 – при контуровке кромок по шаблонам;

1,20 – при контуровке кромок по эскизам с плаза;

1,50 – при контуровке с применением шлангового уровня;

1,50 – при контуровке с построением контрольных линий с вынесением размеров при помощи отвеса.

Приложение № 51

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАЗМЕТКЕ КОНТУРОВ ВЫРЕЗОВ

1. Перечень выполняемых операций

Разметка контура выреза по чертежу или эскизу с плаза, кернение и штриховка. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по разметке контуров вырезов

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для выполнения работ на узлах и деталях на горизонтальных плоскостях (сверху).

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по разметке контуров вырезов

Формы контуров вырезов	Диаметр или сумма основных размеров вырезов, м									
	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,0
	Норма времени на один контур выреза, ч									
Круглая	0,08	0,13	0,17	0,20	0,25	0,29	0,34	0,45	0,55	0,64
Прямо-угольная	0,11	0,16	0,22	0,27	0,32	0,37	0,45	0,58	0,71	0,84
Эллипти-ческая	0,15	0,22	0,30	0,36	0,44	0,52	0,62	0,81	0,98	1,16

Норма времени на определение местоположения одного контура выреза в блоках и секциях и нанесение исходных данных от базовых линий устанавливается в размере 0,30 ч.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по разметке контуров вырезов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на разметку круглых, прямоугольных контуров вырезов

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на разметку эллиптических контуров вырезов

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,50 – при разметке вырезов с обчерчиванием по шаблону;

1,50 – при разметке вырезов с определением исходной точки шланговым уровнем;

1,20 – при разметке вырезов с нанесением контрольной линии контура выреза;

1,50 – при разметке вырезов с двух сторон.

Приложение № 52

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ (РАЗБОРНЫХ) ПОСТЕЛЕЙ И КОНДУКТОРОВ ИЗ ЛЕКАЛ

1. Перечень выполняемых операций

Разметка мест установки лекал. Установка лекал на стенд (основание), крепление на болты, проверка, крепление между собой жесткостями. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по выполнению работ по сборке универсальных (разборных) постелей и кондукторов из лекал

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по выполнению работ по сборке универсальных (разборных) постелей и кондукторов из лекал

Высота лекала, м	Длина лекала, м									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Норма времени на одно лекало, ч									
0,3	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	2,9	3,1	3,3
0,5	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6
1,0	2,2	2,4	2,7	2,9	3,2	3,4	3,5	3,6	3,8	4,1
1,5	2,6	2,9	3,2	3,4	3,6	3,8	3,9	4,1	4,3	4,5
2,0	3,2	3,4	3,7	3,9	4,1	4,3	4,4	4,5	4,8	5,0
2,5	3,4	3,6	3,9	4,1	4,3	4,5	4,6	4,7	5,0	5,2
3,0	3,6	3,8	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9	5,0	5,2	5,4

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке универсальных (разборных) постелей и кондукторов из лекал

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке универсальных (разборных) постелей и кондукторов из лекал

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочный коэффициент

При разборке постелей или кондукторов к норме времени, приведенной в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 0,40.

Приложение № 53

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ И ПРОВЕРКЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПОСТЕЛЕЙ

1. Перечень выполняемых операций

Установка постели на сборочную площадку, выравнивание, проверка, крепление. Подготовка постели под установку шаблонов. Изготовление и установка стоек с разметкой под шаблоны. Установка шаблонов, крепление, причерчивание и перенос контрольных рисок с шаблонов на лекала, кернение. Снятие шаблонов. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ на выполнение работ по установке и проверке специализированных постелей

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на выполнение работ по проверке постелей с погибами в одном направлении с помощью шланговых ватерпасов с занесением данных в карты замеров.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ на выполнение работ по установке и проверке специализированных постелей

Наименование операции	Сумм основных размеров, м							
	4	6	8	10	15	20	30	40
	Норма времени на одну постель, ч							
Установка и проверка постелей	–	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	9,0	10,8
Проверка обводов лекал (установка шаблонов)	Норма времени на один шаблон, ч							
	0,6	1,0	1,5	2,1	3,0	3,9	5,8	7,6

При соединении сухарей (планок) из сплавов типа АМг с лекалами постелей на болты (2 болта на сухарь) норма времени устанавливается в размере 0,032 ч на 1 спаренный сухарь.

При демонтаже (снятии) болтов на один спаренный сухарь (2 болта на сухарь) норма времени устанавливается в размере 0,028 ч.

При обрезке сухарей (планок) пневмодисковой пилой по разметке норма времени устанавливается в размере 0,04 ч за 1 шт.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и проверке специализированных постелей

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и проверке специализированных постелей

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при проверке установки постелей и шаблонов на постели с помощью оптических приборов;

1,30 – при проверке установки постелей и шаблонов на постели со снятием корродированных болтов;

1,50 – при проверке установки постелей и шаблонов на постели для секций оконечностей.

Приложение № 54

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ПРАВКУ КОРПУСНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОСЛЕ СВАРКИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРАВКЕ КОРПУСНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОСЛЕ СВАРКИ

1. Перечень выполняемых операций

Осмотр конструкции. Отметка участков, подлежащих правке. Правка конструкции, проверка. Сдача работы.

2. Нормы времени на правку корпусных конструкций после сварки, установленные как процентные отношения к нормам времени на соответствующие сборочные работы (далее – удельное значение трудоемкости)

В таблице 1 приведены максимальные удельные значения трудоемкости, которые могут быть уменьшены в зависимости от конкретных объемов работ по правке конструкций на основании заключения технологов-нормировщиков, выданного на рабочем месте.

Таблица 1. Удельные значения трудоемкости на правку корпусных конструкций

Наименования конструкций, изделий	Толщин обшивки конструкции, мм				
	4	6	10	15	20
	Удельное значение трудоемкости на правку (от сборочных работ), процент				
Тавровый сварной набор	26	25	24	22	21
Г-образный сварной набор	28	27	26	24	23
Детали коробчатой формы из углового и швеллерного профиля	30	29	28	26	25
Фундаменты из профильного материала	25	24	23	21	20
Фундаменты из листового материала	30	28	22	15	8
Платформы, палубы, переборки, выгородки, настилы, фальшборта	13	12	11	10	9
Секции надстроек, рубок	8	7	6	5	4
Блоки надстроек и рубок	8	7	6	5	4
Днищевые плоскостные секции	11	10	9	8	7
Днищевые объемные секции	12	11	10	9	8
Бортовые плоскостные секции	11	10	9	8	7
Бортовые объемные секции	12	11	10	9	8
Носовые и кормовые плоскостные секции	12	11	10	9	8
Носовые и кормовые объемные секции	13	12	11	10	9
Блок-секции и блоки корпуса	12	11	10	9	8

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по правке корпусных конструкций после сварки

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на правку корпусных конструкций толщиной обшивки 4 мм после сварки

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	2	4,12
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на правку корпусных конструкций толщиной обшивки 6 мм, 10 мм, 15 мм, 20 мм после сварки

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Приложение № 55

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по узловой
и секционной сборке корпусных
конструкций из алюминиевых сплавов
(единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО АРГОНОДУГОВОЙ ПРИХВАТКЕ ПРИ СБОРКЕ КОНСТРУКЦИЙ

1. Перечень выполняемых операций

Крепление кромок конструкций, деталей, технологических креплений и приспособлений при помощи прихваток.

2. Нормы времени на выполнение работ по аргонодуговой прихватке при сборке конструкций, установленные как процентные отношения к нормам времени на соответствующие сборочные работы (далее – удельное значение трудоемкости)

В таблице 1 приведены максимальные удельные значения трудоемкости, которые могут быть уменьшены в зависимости от конкретных объемов работ по аргонодуговой прихватке на основании заключения технологов-нормировщиков, выданного на рабочем месте.

Таблица 1. Удельное значение трудоемкости работ по аргонодуговой прихватке при сборке конструкций

Наименования конструкций, изделий	Удельное значение трудоемкости на прихватку от сборочных работ, процент
Тавровый сварной набор	30
Г-образный сварной набор	28
Детали коробчатой формы из углового и швеллерного профилей	30
Фундаменты из профильного материала	25
Фундаменты из листового материала	30
Платформы, палубы, переборки, выгородки, настилы, фальшборта, полотнища, листы	23
Секции надстроек, рубок	23
Блоки надстроек, рубок	20
Днищевые плоскостные секции	23
Днищевые объемные секции	20
Бортовые плоскостные секции	23
Бортовые объемные секции	20
Носовые и кормовые плоскостные секции	25
Носовые и кормовые объемные секции	20
Блок-секции и блоки корпуса	20
Секции надстроек, рубок	23
Продольный набор, поперечный набор, пояски, комингсы, фермы, мачты, обечайки, трубы	25

Наименования конструкций, изделий	Удельное значение трудоемкости на прихватку от сборочных работ, процент
Флоры, стрингеры, киль	25
Пиллерсы	20
Кницы, бракеты, заделки, вварные и забойные листы, накладные листы, планки	25
Приварыши, наклепыши, стаканы, кабельные коробки, бонки, шпильки	25
Рымы, обуха, рыбины	20
Шпангоутные рамы и полурамы	25

3. Средний разряд работы и состав звена на выполнении работ по аргонодуговой прихватке при сборке конструкций

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на выполнении работ по аргонодуговой прихватке при сборке конструкций

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	1	4,0

Приложение № 3

к приказу Минпромторга России
от 29.12.25г. № 6743

ТИПОВЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РУЧНОЙ АРГОНОДУГОВОЙ СВАРКЕ АЛЮМИНИЯ И АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ (ЕДИНИЧНОЕ И МЕЛКОСЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО)

1. Настоящие типовые отраслевые нормы времени на выполнение работ по ручной аргонодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство) (далее – типовые нормы) предназначены для технического нормирования работ по ручной аргонодуговой сварке конструкций из алюминия и алюминиевых сплавов термически не упрочняющихся марок АД1, АМц, АМг2, АМг3, АМг5, АМг6, АМг61Н, термически упрочняющихся марок В48-4Т1, К48-1Т1, АМг62Т1 при строительстве кораблей, судов и плавучих конструкций (далее – суда) в условиях единичного и мелкосерийного производства.

2. Типы швов сварных соединений в типовых нормах установлены в соответствии с пунктом 3 ГОСТ 14806-80 «Дуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов в инертных газах. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры», утвержденного и введенного в действие с 1 июля 1981 г. постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 июля 1980 г. № 3826 (Ежемесячный информационный указатель «Национальные стандарты», 1990, № 1).

3. Типовые нормы содержат:

а) комплексно обоснованные нормы затрат труда, установленные для однородных работ применительно к типовым технологическим (трудовым) процессам и типовым организационно-техническим условиям их выполнения при строительстве судов (далее – норма времени);

б) поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие конструктивные особенности продукции и организационно-технические условия выполнения работ (далее – поправочные коэффициенты).

4. Нормы времени приведены в приложениях № 1 – 47 к типовым нормам:

1) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с отбортовкой кромок односторонних С1 приведены в приложении № 1 к типовым нормам;

2) нормы времени на сварку швов стыковок соединений без скоса кромок односторонних С2 приведены в приложении № 2 к типовым нормам;

3) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с отбортовкой одной кромки односторонних С3 приведены в приложении № 3 к типовым нормам;

4) нормы времени на сварку швов стыковых соединений без скоса кромок односторонних на съемной подкладке С4 приведены в приложении № 4 к типовым нормам;

5) нормы времени на сварку швов стыковых соединений без скоса кромок односторонних на остающейся подкладке С5 приведены в приложении № 5 к типовым нормам;

6) нормы времени на сварку швов стыковых соединений без скоса кромок двусторонних С7 приведены в приложении № 6 к типовым нормам;

7) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с прямолинейным скосом одной кромки односторонних С8 приведены в приложении № 7 к типовым нормам;

8) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с прямолинейным скосом одной кромки односторонних на съемной подкладке С9 приведены в приложении № 8 к типовым нормам;

9) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с прямолинейным скосом одной кромки односторонних на остающейся подкладке С10 приведены в приложении № 9 к типовым нормам;

10) нормы времени на сварку швов стыковых соединений со скосом одной кромки двусторонних С12 приведены в приложении № 10 к типовым нормам;

11) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с криволинейным скосом одной кромки двусторонних С13 приведены в приложении № 11 к типовым нормам;

12) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с ломаным скосом одной кромки двусторонних С14 приведены в приложении № 12 к типовым нормам;

13) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с двумя симметричными скосами одной кромки двусторонних С15 приведены в приложении № 13 к типовым нормам;

14) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с двумя симметричными криволинейными скосами кромки двусторонних С16 приведены в приложении № 14 к типовым нормам;

15) нормы времени на сварку швов стыковых соединений со скосом двух кромок односторонних С17 приведены в приложении № 15 к типовым нормам;

16) нормы времени на сварку швов стыковых соединений со скосом двух кромок односторонних на съемной подкладке С18 приведены в приложении № 16 к типовым нормам;

17) нормы времени на сварку швов стыковых соединений со скосом двух кромок односторонних на остающейся подкладке С19 приведены в приложении № 17 к типовым нормам;

18) нормы времени на сварку швов стыковых соединений со скосом двух кромок двусторонних С21 приведены в приложении № 18 к типовым нормам;

19) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с криволинейным скосом двух кромок двусторонних С23 приведены в приложении № 19 к типовым нормам;

20) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с ломаным скосом двух кромок двусторонних С24 приведены в приложении № 20 к типовым нормам;

21) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с двумя симметричными скосами кромок двусторонних С25 приведены в приложении № 21 к типовым нормам;

22) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с двумя симметричными криволинейными скосами кромок двусторонних С26 приведены в приложении № 22 к типовым нормам;

23) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с двумя симметричными ломаными скосами кромок двусторонних С27 приведены в приложении № 23 к типовым нормам;

24) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с двумя несимметричными скосами двух кромок двусторонних С39 приведены в приложении № 24 к типовым нормам;

25) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с двумя несимметричными скосами одной кромки двусторонних С43 приведены в приложении № 25 к типовым нормам;

26) нормы времени на сварку швов стыковых соединений с двумя симметричными скосами одной кромки по ломаной линии С44 приведены в приложении № 26 к типовым нормам;

27) нормы времени на сварку швов тавровых соединений без скоса кромок односторонних Т1 и двусторонних Т3 приведены в приложении № 27 к типовым нормам;

28) нормы времени на сварку швов тавровых соединений с криволинейным скосом одной кромки двусторонних Т2 приведены в приложении № 28 к типовым нормам;

29) нормы времени на сварку швов тавровых соединений с двумя симметричными криволинейными скосами одной кромки двусторонних Т5 приведены в приложении № 29 к типовым нормам;

30) нормы времени на сварку швов тавровых соединений со скосом одной кромки односторонних Т6 и двусторонних Т7 приведены в приложении № 30 к типовым нормам;

31) нормы времени на сварку швов тавровых соединений с двумя симметричными скосами одной кромки двусторонних Т8 приведены в приложении № 31 к типовым нормам;

32) нормы времени на сварку швов тавровых соединений, с двумя симметричными ломаными скосами одной кромки двусторонних Т10 приведены в приложении № 32 к типовым нормам;

33) нормы времени на сварку швов угловых соединений с отбортовкой одной кромки односторонних У1 приведены в приложении № 33 к типовым нормам;

34) нормы времени на сварку швов угловых соединений без скоса кромок односторонних У4 и двусторонних У5 приведены в приложении № 34 к типовым нормам;

35) нормы времени на сварку швов угловых соединений без скоса кромок односторонних У4 и двусторонних У5 приведены в приложении № 35 к типовым нормам;

36) нормы времени на сварку швов угловых соединений со скосом одной кромки односторонних У6 приведены в приложении № 36 к типовым нормам;

37) нормы времени на сварку швов угловых соединений со скосом одной кромки двусторонних Т7 приведены в приложении № 37 к типовым нормам;

38) нормы времени на сварку швов угловых соединений с двумя симметричными скосами одной кромки двусторонних У8 приведены в приложении № 38 к типовым нормам;

39) нормы времени на сварку швов угловых соединений со скосом кромок односторонних У9 приведены в приложении № 39 к типовым нормам;

40) нормы времени на сварку швов угловых соединений со скосом двух кромок двусторонних У10 приведены в приложении № 40 к типовым нормам;

41) нормы времени на сварку швов угловых соединений с криволинейным скосом одной кромки двусторонних У11 приведены в приложении № 41 к типовым нормам;

42) нормы времени на сварку швов угловых соединений с ломаным скосом одной кромки двусторонних У12 приведены в приложении № 42 к типовым нормам;

43) нормы времени на сварку швов угловых соединений с двумя симметричными криволинейными скосами одной кромки двусторонних У13 приведены в приложении № 43 к типовым нормам;

44) нормы времени на сварку швов угловых соединений с двумя симметричными ломаными скосами одной кромки двусторонних У14 приведены в приложении № 44 к типовым нормам;

45) нормы времени на сварку швов нахлесточных соединений без скоса кромок односторонних Н2 приведены в приложении № 45 к типовым нормам;

46) нормы времени на пролудку и наплавку технологических валиков для отделки стыковых сварных швов термоупрочняющихся сплавов приведены в приложении № 46 к типовым нормам;

47) нормы времени на зачистку свариваемых кромок перед сваркой приведены в приложении № 47 к типовым нормам.

5. Нормы времени, приведенные в типовых нормах, установлены для выполнения работ в условиях бригадной организации труда, при которой:

а) работы по ручной аргонодуговой сварке судовых конструкций из алюминия и алюминиевых сплавов выполняются электросварщиками или группами электросварщиков (далее – звено);

б) формирование звеньев из членов бригады, распределение и закрепление работ за звеньями осуществляются исходя из квалификации членов бригады.

6. Нормы времени, приведенные в типовых нормах, установлены с учетом следующих организационно-технических условий выполнения работ:

а) узлы и конструкции собраны в соответствии с чертежами и техническими условиями на изготовление свариваемых изделий с соблюдением размеров конструктивных элементов кромок под сварку;

б) сварочные материалы: присадка, электрод, защитный газ, необходимые компоненты – соответствуют техническим условиям и стандартам;

в) рабочее место сварщика соответствует требованиям по безопасности труда, оснащено необходимым исправным оборудованием, инструментом и обеспечено соответствующей характеру работ технологической оснасткой и необходимыми подъемно-транспортными средствами;

г) работы выполняются с соблюдением сварщиком заданных режимов сварки;

д) обслуживание сварочного участка обеспечивается дежурным наладчиком.

7. Нормами времени учтены затраты времени на соблюдение сварщиком требований по безопасности труда.

8. Нормами времени не учтены затраты времени на работы, выполняемые в организации централизованно (вспомогательные работы), по:

а) подаче, кантовке, перестановке и уборке крупногабаритных и тяжеловесных изделий;

б) установке лесов, подмостей и ограждений.

9. Нормами времени, приведенными в типовых нормах, учтено:

а) оперативное время;

б) время организационно-технического обслуживания рабочего места;

в) время на отдых и личные надобности;

г) подготовительно-заключительное время.

10. Оперативное время включает:

а) время непосредственного образования сварного шва путем расплавления основного и присадочного металла (далее – основное время);

б) время, зависящее от длины свариваемого шва, и время, зависящее от свариваемого изделия и типа оборудования (далее – вспомогательное время).

11. Поправочные коэффициенты к нормам времени приведены в приложении № 48 к типовым нормам.

12. Нормы вспомогательного времени, зависящего от длины сварного шва, и нормы вспомогательного времени, зависящего от изделий и типа оборудования, приведены в приложении № 49 к типовым нормам.

Время, зависящее от длины свариваемого шва, предусматривает затраты рабочего времени на следующие трудовые приемы:

смена присадочного прутка (таблица 1 приложения № 49 к типовым нормам);

зачистка шва от окисной пленки после каждого прохода (таблица 2 приложения № 49 к типовым нормам);

осмотр, контроль размеров и клеймение шва (таблица 3 приложения № 49 к типовым нормам).

Время, зависящее от свариваемого изделия и типа оборудования, предусматривает затраты рабочего времени на следующие трудовые приемы:

установка в приспособление или на рабочее место изделий (узлов), поворот и снятие ручным способом или краном (таблицы 4 и 5 приложения № 49 к типовым нормам);

крепление и открепление деталей прижимными приспособлениями (таблица 6 приложения № 49 к типовым нормам);

перемещение сварщика (таблицы 7 и 8 приложения № 49 к типовым нормам).

13. Время организационно-технического обслуживания рабочего места по данным фотохронометражных наблюдений составляет 8 процентов от оперативного времени и включает затраты времени на:

а) раскладывание и уборку инструмента и присадочного материала;

б) подготовку к работе аппаратуры и инструмента;

в) прочистку горелок, регулирование вылета и смену вольфрамового электрода в течение рабочего дня;

г) включение, регулирование и выключение источника питания;

д) уход за оборудованием, уборку рабочего места.

14. Время на отдых и личные надобности по данным фотохронометражных наблюдений составляет 7 процентов от оперативного времени.

15. Подготовительно-заключительное время включает затраты времени на:

а) получение производственного задания на выполнение работы;

б) ознакомление с работой и инструктаж мастера в начале смены;

в) подготовку оборудования приспособлений к работе;

г) получение инструмента, электродов, присадочного материала;

д) установление заданных режимов;

е) сдачу работы.

16. Подготовительно-заключительное время включено в состав норм времени. Значения подготовительно-заключительного времени, определенного по данным фотохронометражных наблюдений в зависимости от группы конструкций и места выполнения работ, приведены в таблице 1.

Таблица 1. Соотношение подготовительно-заключительного и оперативного времени в зависимости от группы конструкций и места выполнения работ

Группы конструкций	Соотношение подготовительно-заключительного и оперативного времени, процент
Первая группа	
Сварка на сварочном столе неответственных деталей и узлов простой конфигурации	6
Группы конструкций	Соотношение подготовительно-заключительного

Группы конструкций	Соотношение подготовительно-заключительного и оперативного времени, процент
	и оперативного времени, процент
Первая группа	
Сварка на стенде полотнищ, собранных из листов	6
Сварка на стенде плоскостных секций, собранных из полотнищ и листов, с приваркой набора	
Сварка на сварочном столе и приварка простых легких фундаментов на плоскостных секциях	
Вторая группа	
Сварка с использованием технологической оснастки полуобъемных и объемных палубных, днищевых и секций с приваркой набора	8
Сварка стыков набора и приварка его к обшивке в полуобъемных, объемных, блок-секциях корпуса и надстроек и при формировании корпуса	
Сварка в кондукторе фундаментов средней сложности и сложной конфигурации	
Приварка узлов и деталей россыпью, а также слесарно-монтажного насыщения в полуобъемных и объемных секциях, блок-секциях корпуса и надстроек и при формировании корпуса	8
Приварка легких переборок и выгородок	
Третья группа	
Сварка монтажных стыков и пазов обшивки в блок-секциях корпуса и надстроек и при формировании корпуса	10
Приварка секций палуб, платформ и непроницаемых переборок в блок-секциях корпуса и надстроек и при формировании корпуса	
Приварка ответственных фундаментов средней сложности и сложной конфигурации в объемных секциях, блок-секциях и корпусе судна	

17. При определении нормы времени на сварку шва с противоположной стороны после подрубки корня основного шва к нормам времени, указанным в подпунктах 6, 10 – 14, 18 – 29, 31, 33 и 38 пункта 4 типовых норм, применяется поправочный коэффициент 1,2.

18. Нормы времени, приведенные в типовых нормах, установлены для приварки конструкций на горизонтальной плоскости в нижнем положении шва (работы выполняются на плоскостях, находящихся под углом не более 19 градусов по отношению к горизонтальной плоскости). Нормы времени для других пространственных положений определяются через поправочные коэффициенты, приведенные в таблице 2 приложения № 48 к типовым нормам.

19. Типовые нормы установлены для первой группы конструкций. Нормы времени для второй группы конструкций рассчитываются с применением коэффициента 1,04,

нормы времени для третьей группы конструкций рассчитываются с применением поправочного коэффициента 1,15.

20. Нормы времени, указанные в подпунктах 6, 13, 14, 21 – 23, 26, 27, 29, 31, 32, 43 и 45 пункта 4 типовых норм, установлены на сварку шва с одной стороны. При последующей сварке шва с противоположной стороны применяются эти же нормы времени.

21. Нормы времени, указанные в подпунктах 30, 34, 37 и 40 пункта 4 типовых норм, установлены на сварку шва с одной стороны. При последующей сварке шва с противоположной стороны применяются нормы времени, приведенные в приложении № 27 к типовым нормам.

22. При сварке прерывистых, цепных и шахматных швов применяются нормы времени, приведенные в приложениях № 28, 29 и 45 к типовым нормам, при этом в длину шва для определения нормы времени включается только длина непосредственно свариваемых участков. Общая длина шва учитывается поправочным коэффициентом, применяемым в зависимости от вида и длины сварного шва, приведенным в таблице 1 приложения № 48 к типовым нормам.

23. Нормы времени на зачистку кромок перед сваркой не включены в состав норм времени, указанных в подпунктах 1 – 17 пункта 4 типовых норм, они определяются дополнительно. Нормы времени на зачистку кромок перед сваркой приведены в приложении № 47 к типовым нормам.

24. Норма времени на выполнение работы рассчитывается по формулам:

а) при сварке одного типа шва – по формуле:

$$T_н = T . L . K_1 * K_2 * K_3,$$

где:

$T_н$ – норма времени на работу при одном типа шва, ч;

T – норма времени на 1 м шва, ч;

L – длина сварочного шва, м;

K_1 – коэффициент, применяемый в зависимости от вида и длины сварного шва, приведенный в таблице 1 приложения № 48 к типовым нормам;

K_2 – коэффициент, применяемый в зависимости от пространственного положения шва, приведенный в таблице 2 приложения № 48 к типовым нормам;

K_3 – коэффициент, применяемый в зависимости от условий сварки, приведенный в таблице 3 приложения № 48 к типовым нормам.

б) при сварке изделий – по формуле:

$$T_{нl}=(T_1L_1K_1K_2K_3+T_2L_2K_1K_2K_3+\ldots+T_nL_nK_1K_2K_3)N,$$

где:

$T_{нl}$ – норма времени на партию изделий, ч;

T_1, T_2 … T_n – нормы времени на 1 м шва по типам швов, ч;

L_1, $L_2 \ldots L_n$ – длина швов на изделии по типам швов, м;

K_1 – коэффициент, применяемый в зависимости от вида и длины сварного шва, приведенный в таблице 1 приложения № 48 к типовым нормам;

K_2 – коэффициент, применяемый в зависимости от пространственного положения шва, приведенный в таблице 2 приложения № 48 к типовым нормам;

K_3 – коэффициент, применяемый в зависимости от условий сварки, приведенный в таблице 3 приложения № 48 к типовым нормам;

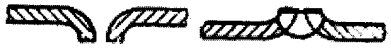
n – количество швов в изделии;

N – количество изделий в партии.

Приложение № 1

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ОТБОРТОВКОЙ КРОМОК ОДНОСТОРОННИХ С1

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, $мм^2$	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
от 0,8 до 1,0	1,0	4,3	1	0,147	0,152	0,168
от 1,2 до 1,5	2,0	7,8	1	0,212	0,220	0,242
от 1,6 до 2,0	2,0	11,6	1	0,231	0,239	0,263

Приложение № 2

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

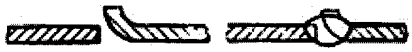
НОРМА ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВОК СОЕДИНЕНИЙ БЕЗ СКОСА КРОМОК ОДНОСТОРОННИХ С2

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
от 8 до 1,0	1,0	4,5	1	0,16	0,17	0,19
1,5	2,0	6,4	1	0,17	0,18	0,20
2,0	2,0	6,5	1	0,13	0,14	0,15
2,5	3,0	6,6	1	0,11	0,12	0,13
3,0	3,0	10,5	1	0,17	0,18	0,20
4,0	4,0	11,0	1	0,13	0,14	0,15
5,0	4,0	27,5	2	0,29	0,30	0,33
6,0	4.0	31,1	2	0,29	0,30	0,33

Приложение № 3

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ОТБОРТОВКОЙ ОДНОЙ КРОМКИ ОДНОСТОРОННИХ С3

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
0,8	1,0	11,7	1	0,388	0,402	0,443
1,0	1,0	13,8	1	0,457	0,473	0,521
1,5	2,0	27,1	1	0,714	0,739	0,814
2,0	2,0	37,7	2	0,734	0,760	0,837
2,5	3,0	37,7	2	0,605	0,627	0,690
3,0	3,0	38,3	2	0,616	0,638	0,703
4,0	4,0	38,4	2	0,453	0,469	0,517

Приложение № 4

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ БЕЗ СКОСА КРОМОК ОДНОСТОРОННИХ НА СЪЕМНОЙ ПОДКЛАДКЕ С4

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
от 0,8 до 1,0	1,0	4,4	1	0,150	0,156	0,171
1,5	2,0	6,4	1	0,176	0,182	0,201
2,0	2,0	6,5	1	0,133	0,138	0,152
2,5	3,0	10,1	1	0,167	0,173	0,190
3,0	3,0	10,7	1	0,176	0,182	0,201
4,0	4,0	11,7	1	0,142	0,147	0,162
5,0	4,0	12,3	1	0,137	0,162	0,156
6,0	4,0	31,5	1	0,295	0,306	0,337

Приложение № 5

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ БЕЗ СКОСА КРОМОК ОДНОСТОРОННИХ НА ОСТАЮЩЕЙСЯ ПОДКЛАДКЕ С5

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
от 0,8 до 1,0	1,0	4,8	1	0,163	0,169	0,186
1,5	2,0	6,0	1	0,164	0,170	0,187
2,0	2,0	6,0	1	0,122	0,127	0,140
2,0	3,0	11,3	1	0,186	0,192	0,212
3,0	3,0	12,2	1	0,200	0.297	0,228
4,0	4,0	13,7	1	0,165	0,171	0,188
5,0	4,0	15,0	1	0,163	0,168	0,186

Приложение № 6

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ БЕЗ СКОСА КРОМОК ДВУСТОРОННИХ С7

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
2,0	2,0	7,1	1	0,144	0,169	0,164
2,5	3,0	7,6	1	0,127	0,132	0,145
3,0	3,0	8,0	1	0,134	0,139	0,153
4,0	4,0	8,8	1	0,109	0,113	0,124
5,0	4,0	9,4	1	0,105	0,109	0,120
6,0	4,0	10,0	1	0,099	0,103	0,113

Приложение № 7

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ПРЯМОЛИНЕЙНЫМ СКОСОМ ОДНОЙ КРОМКИ ОДНОСТОРОННИХ С8

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
4,0	4,0	23,5	1	0,276	0,286	0,315
5,0	4,0	31,3	1	0,329	0,341	0,374
6,0	4,0	39,6	2	0,372	0,385	0,424
7,0	4,0	48,3	2	0,395	0,409	0,451
8,0	4,0	57,4	2	0,467	0,484	0,533
9,0	4,0	66,8	2	0,465	0,481	0,530
10,0	4,0	76,5	3	0,534	0,553	0,609
12,0	5,0	117,6	4	0,791	0,819	0,902
14,0	5,0	165,8	5	1,113	1,152	1,269
16,0	5,0	223,4	7	1,369	1,417	1,561
18,0	5,0	290,5	9	1,779	1,841	2,029
20,0	5,0	567,5	11	2,248	2,327	2,564

Приложение № 8

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ПРЯМОЛИНЕЙНЫМ СКОСОМ ОДНОЙ КРОМКИ, ОДНОСТОРОННИХ НА СЪЕМНОЙ ПОДКЛАДКЕ С9

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
4,0	4,0	23,3	1	0,276	0,286	0,315
5,0	4,0	31,3	1	0,329	0,341	0,376
6,0	4,0	39,6	2	0,372	0,385	0,424
7,0	4,0	48,3	2	0,395	0,489	0,451
8,0	4,0	57,4	2	0,467	0,484	0,533
9,0	4,0	66,8	2	0,465	0,481	0,530
10,0	4,0	76,5	3	0,534	0,553	0,609
12,0	5,0	123,6	4	0,831	0,861	0,948
14,0	5,0	172,0	5	1,153	1,196	1,315
16,0	5,0	229,1	7	1,403	1,452	1,600
18,0	5,0	294,8	9	1,805	1,868	2,058
20,0	5,0	369,5	11	2,260	2,339	2,577

Приложение № 9

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ПРЯМОЛИНЕЙНЫМ СКОСОМ ОДНОЙ КРОМКИ, ОДНОСТОРОННИХ НА ОСТАЮЩЕЙСЯ ПОДКЛАДКЕ С10

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
4,0	4,0	36,0	2	0,422	0,437	0,481
5,0	4,0	47,5	2	0,499	0,517	0,569
6,0	4,0	59,7	2	0,555	0,576	0,633
7,0	4,0	72,3	3	0,590	0,610	0,672
8,0	4,0	85,4	3	0,696	0,719	0,792
9,0	4,0	99,0	3	0,687	0,711	0,784
10,0	4,0	112,9	4	0,785	0,813	0,895
12,0	5,0	141,7	5	0,954	0,987	1,088
14,0	5,0	171,7	5	1,151	1,192	1,313
16,0	5,0	268,9	8	1,645	1,793	1,876
18,0	5,0	332,8	10	2,036	2,188	2,322
20,0	5,0	402,9	12	2,464	2,550	2,809

Приложение № 10

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СО СКОСОМ ОДНОЙ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ С12

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
Основной шов						
4,0	4,0	23,3	1	0,276	0,286	0,315
5,0	4,0	31,3	1	0,329	0,341	0,376
6,0	4,0	39,6	2	0,372	0,385	0,424
7,0	4,0	48,3	2	0,395	0,409	0,451
8,0	4,0	57,4	2	0,467	0,484	0,533
9,0	4,0	66,8	2	0,465	0,481	0,530
10,0	4,0	76,5	3	0,534	0,553	0,609
12,0	5,0	117,9	4	0,794	0,821	0,905
14,0	5,0	160,8	5	1,079	1,117	1,231
16,0	5,0	210,5	6	1,288	1,333	1,469
18,0	5,0	266,8	8	1,633	1,690	1,862
20,0	5,0	329,9	10	2,019	2,089	2,302
Шов с противоположной стороны						
4,0	4,0	15,0	1	0,178	0,185	0,203
5,0	4,0	15,0	1	0,161	0,166	0,183
6,0	4,0	15,0	1	0,144	0,149	0,164
от 7,0 до 8,0	4,0	15,0	1	0,126	0,130	0,144
от 9,0 до 10,0	4,0	15,0	1	0,109	0,113	0,124
12,0	5,0	15,0	1	0,106	0,104	0,120
14,0	5,0	19,5	1	0,135	0,140	0,154
от 16,0 до 20,0	5,0	19,5	1	0,124	0,128	0,141

Приложение № 11

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С КРИВОЛИНЕЙНЫМ СКОСОМ ОДНОЙ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ С13

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
Основной шов						
16,0	5,0	225,6	7	1,382	1,431	1,576
18,0	5,0	265,6	8	1,626	1,683	1,854
20,0	5,0	307,3	9	1,880	1,946	2,144
22,0	5,0	350,7	11	2,147	2,222	2,448
24,0	5,0	395,6	12	2,420	2,505	2,760
26,0	5,0	442,0	13	2,702	2,797	3,082
28,0	5,0	489,8	14	2,993	3,098	3,413
30,0	5,0	538,9	16	3,294	3,410	3,757
Шов с противоположной стороны						
от 16,0 до 30,0	5,0	22,8	1	0,144	0,149	0,164

Приложение № 12

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ЛОМАНЫМ СКОСОМ ОДНОЙ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ С14

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
Основной шов						
16,0	5,0	224,5	7	1,376	1,424	1,569
18,0	5,0	269,5	8	1,649	1,707	1,881
20,0	5,0	317,2	10	1,942	2,011	2,215
22,0	5,0	367,7	11	2,249	2,328	2,565
24,0	5,0	420,7	12	2,571	2,661	2,932
26,0	5,0	476,2	14	2,911	3,013	3,319
28,0	5,0	534,1	16	3,265	3,380	3,723
30,0	5,0	594,3	17	3,630	3,757	4,140
Шов с противоположной стороны						
от 16,0 до 30,0	5,0	22,8	1	0,144	0,149	0,164

Приложение № 13

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ДВУМЯ СИММЕТРИЧНЫМИ СКОСАМИ ОДНОЙ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ С15

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
12,0	5,0	48,6	2	0,330	0,342	0,377
14,0	5,0	65,2	2	0,440	0,455	0,501
16,0	5,0	84,0	3	0,518	0,537	0,591
18,0	5,0	105,2	3	0,645	0,668	0,736
20,0	5,0	128,5	4	0,789	0,817	0,900
22,0	5,0	154,0	5	0,946	0,979	1,078
24,0	5,0	181,8	6	1,116	1,153	1,272
26,0	5,0	211,7	7	1,299	1,344	1,481
28,0	5,0	243,7	7	1,491	1,543	1,700
30,0	5,0	277,9	8	1,700	1,759	1,938
32,0	5,0	314,2	9	1,921	1,988	2,191
34,0	5,0	352,6	11	2,158	2,234	2,461
35,0	5,0	372,6	11	2,279	2,359	2,598

Приложение № 14

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ДВУМЯ СИММЕТРИЧНЫМИ КРИВОЛИНЕЙНЫМИ СКОСАМИ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ С16

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
32,0	5,0	272,9	8	1,669	1,728	1,904
34,0	5,0	294,9	9	1,805	1,868	2,058
36,0	5,0	317,2	10	1,963	2,011	2,215
38,0	5,0	340,0	10	2,079	2,152	2,371
40,0	5,0	363,0	11	2,221	2,299	2,533
42,0	5,0	386,4	12	2,365	2,448	2,697
44,0	5,0	410,1	12	2,507	2,593	2,859
46,0	5,0	434,1	13	2,634	2,748	3,027
48,0	5,0	458,4	14	2,804	2,902	3,197
50,0	5,0	482,9	14	2,951	3,053	5,366
52,0	5,0	507,8	15	3,104	3,213	3,540
54,0	5,0	532,9	16	3,258	3,373	3,715
56,0	5,0	558.3	16	3,411	3,530	3,889
58,0	5,0	583,9	17	3,568	3,693	6,069
60,0	5,0	609,8	18	3,727	3,858	4,250

Приложение № 15

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СО СКОСОМ ДВУХ КРОМОК ОДНОСТОРОННИХ С17

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
4,0	4,0	21,7	1	0,255	0,264	0,291
5,0	4,0	28,1	1	0,296	0,306	0,337
6,0	4,0	36,7	1	0,323	0,335	0,369
7,0	4,0	41,5	2	0,341	0,353	0,388
8,0	4,0	48,4	2	0,396	0,410	0,451
9,0	4,0	66,9	2	0,465	0,482	0,531
10,0	4,0	82,2	3	0,573	0,593	0,654
12,0	5,0	117,7	4	0,792	0,820	0,903
14,0	5,0	159,4	5	1,070	1,107	1,220
16,0	5,0	207,2	6	1,268	1,313	1,446
18,0	5,0	261,2	8	1,599	1,655	1,823
20,0	5,0	321,2	10	1,967	2,036	2,243

Приложение № 16

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СО СКОСОМ ДВУХ КРОМОК, ОДНОСТОРОННИХ НА СЪЕМНОЙ ПОДКЛАДКЕ С18

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
4,0	4,0	22,6	1	0,266	0,275	0,303
5,0	4,0	30,4	1	0,320	0,331	0,365
6,0	4,0	38,7	2	0,363	0,376	0,414
7,0	4,0	47,4	2	0,388	0,401	0,442
8,0	4,0	56,5	2	0,461	0,477	0,525
9,0	4,0	66,1	2	0,460	0,476	0,524
10,0	4,0	75,9	3	0,530	0,549	0,605
12,0	5,0	116,7	4	0,786	0,813	0,896
14,0	5,0	158,6	5	1,045	1,102	1,215
16,0	5,0	206,9	6	1,267	1,311	1,445
18,0	5,0	261,7	8	1,602	1,658	1,827
20,0	5,0	522,7	10	1,976	2,045	2,253

Приложение № 17

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СО СКОСОМ ДВУХ КРОМОК ОДНОСТОРОННИХ НА ОСТАЮЩЕЙСЯ ПОДКЛАДКЕ С19

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
5,0	4,0	44,4	2	0,466	0,483	0,532
6,0	4,0	55,6	2	0,517	0,515	0,590
7,0	4,0	67,3	2	0,566	0,565	0,623
8,0	4,0	79,3	3	0,646	0,668	0,736
9.0	4,0	91,8	3	0,638	0,661	0,728
10,0	4,0	104,5	3	0,725	0,750	0,827
12,0	5,0	131,0	4	0,880	0,910	1,003
14,0	5,0	194,0	6	1,301	1,347	1,484
16,0	5,0	246,2	8	1,509	1,562	1,721
18,0	5,0	303,8	9	1,859	1,924	2,120
20,0	5,0	366,7	11	2,243	2,322	2,558
22,0	5,0	434,7	13	2,659	2,752	3,032
24,0	5,0	507,8	15	3,104	3,213	3,540
26,0	5,0	585,8	17	3,579	3,705	6,082
28,0	5,0	668,6	20	4,087	4,230	4,661
30,0	5,0	756,3	22	6,620	6,782	5,268

Приложение № 18

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СО СКОСОМ ДВУХ КРОМОК ДВУСТОРОННИХ С21

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
Основной шов						
4,0	4,0	21,2	1	0,250	0,259	0,285
5,0	4,0	28,0	1	0,295	0,305	0,336
6,0	4,0	35,1	1	0,327	0,338	0,373
7,0	4,0	42,4	2	0,348	0,361	0,397
8,0	4,0	50,1	2	0,409	0,424	0,467
9,0	4,0	58,0	2	0,405	0,419	0,461
10,0	4,0	66,0	2	0,460	0,476	0,524
12,0	5,0	111,1	4	0,749	0,775	0,854
14,0	5,0	148,7	5	0,999	1,035	1,140
16,0	5,0	191,2	6	1,172	1,214	1,337
18,0	5,0	238,8	7	1,462	1,513	1,667
20,0	5,0	291,3	9	1,786	1,866	2,034
Шов с противоположной стороны						
4,0	4,0	15,0	1	0,178	0,185	0,203
5,0	4,0	15,0	1	0,161	0,166	0,183
6,0	4,0	15,0	1	0,144	0,169	0,164
от 7,0 до 8,0	4,0	15,0	1	0,126	0,130	0,144
от 9,0 до 10,0	4,0	15,0	1	0,109	0,113	0,124
от 16,0 до 20,0	5,0	21,0	1	0,133	0,138	0,152

Приложение № 19

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С КРИВОЛИНЕЙНЫМ СКОСОМ ДВУХ КРОМОК ДВУСТОРОННИХ С23

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
Основной шов						
12,0	5,0	206,8	6	1,386	1,636	1,580
14,0	5,0	254,0	8	1,703	1,763	1,943
16,0	5,0	303,6	9	1,858	1,923	2,118
18,0	5,0	355,3	11	2,175	2,251	2,480
20,0	5,0	409,0	12	2,500	2,588	2,851
22,0	5,0	464,5	14	2,841	2,960	3,239
24,0	5,0	521,7	15	3,188	3,300	3,635
26,0	5,0	580,6	17	3,548	3,672	4,046
28,0	5,0	640,9	19	3,917	4,055	4,467
30,0	5,0	702,8	21	4,295	4,446	4,898
Шов с противоположной стороны						
от 12,0 до 14,0	5,0	19,5	1	0,135	0,140	0,154
от 16,0 до 22,0	5,0	19,5	1	0,124	0,128	0,141
от 24,0 до 30,0	5,0	33,8	1	0,210	0,217	0,239

Приложение № 20

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ЛОМАНЫМ СКОСОМ ДВУХ КРОМОК ДВУСТОРОННИХ С24

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
Основной шов						
12,0	5,0	187,6	6	1,259	1,303	1,436
14,0	5,0	233,2	7	1,563	1,618	1,782
16,0	5,0	281,7	9	1,726	1,786	1,968
18,0	5,0	332,7	10	2,036	2,107	2,321
20,0	5,0	386,1	12	2,363	2,446	2,695
22,0	5,0	441,8	13	2,701	2,796	3,080
24,0	5,0	499,6	15	3,055	3,162	3,484
26,0	5,0	559,4	16	3,417	3,537	3,897
28,0	5,0	621,2	18	3,795	3,928	4,328
30,0	5,0	684,8	20	4,184	4,331	4,771
Шов с противоположной стороны						
от 12,0 до 14,0	5,0	19,3	1	0,135	0,160	0,154
от 16,0 до 22,0	5,0	19,5	1	0,124	0,128	0,141
от 24,0 до 30,0	5,0	33,8	1	0,210	0,217	0,239

Приложение № 21

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ДВУМЯ СИММЕТРИЧНЫМИ СКОСАМИ КРОМОК ДВУСТОРОННИХ С25

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
12,0	5,0	53,1	2	0,360	0,373	0,410
14,0	5,0	67,4	2	0,454	0,470	0,518
16,0	5,0	82,8	3	0,511	0,529	0,583
18,0	5,0	99,4	3	0,611	0,632	0,696
20,0	5,0	117,0	4	0,720	0,743	0,821
22,0	5,0	135,6	4	0,831	0,861	0,948
24,0	5,0	155,1	5	0,952	0,983	1,086
26,0	5,0	175,5	5	1,075	1,112	1,226
28,0	5,0	196,8	6	1,206	1,248	1,375
30,0	5,0	219,0	7	1,342	1,390	1,531

Приложение № 22

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ДВУМЯ СИММЕТРИЧНЫМИ КРИВОЛИНЕЙНЫМИ СКОСАМИ КРОМОК ДВУСТОРОННИХ С26

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
30,0	5,0	331,6	10	2,029	2,100	2,314
32,0	5,0	361,3	11	2,210	2,288	2,521
34,0	5,0	391,5	12	2,396	2,480	2,732
36,0	5,0	422,3	13	2,584	2,675	2,947
38,0	5,0	453,7	13	2,773	2,870	3,162
40,0	5,0	485,7	14	2,968	3,072	3,384

Приложение № 23

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ДВУМЯ СИММЕТРИЧНЫМИ ЛОМАНЫМИ СКОСАМИ КРОМОК ДВУСТОРОННИХ С27

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, $мм^2$	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
30,0	5,0	322,3	10	1,973	2,042	2,250
32,0	5,0	375,3	11	2,295	2,375	2,617
34,0	5,0	433,0	13	2,648	2,741	3,020
36,0	5,0	495,5	15	3,030	3,137	3,455
38,0	5,0	562,9	17	3,442	3,562	3,925
40,0	5,0	635,2	19	3,883	4,019	4,428

Приложение № 24

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по ручной аргонодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ДВУМЯ НЕСИММЕТРИЧНЫМИ СКОСАМИ ДВУХ КРОМОК, ДВУСТОРОННИХ С39

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
Основной шов						
от 12,0 до 14,0	5,0	87,1	3	0,587	0,608	0,669
16,0	5,0	120,5	4	0,241	0,767	0,845
от 18,0 до 20,0	5,0	157,2	5	0,964	0,998	1,100
22,0	5,0	199,6	6	1,223	1,425	1,394
от 24,0 до 26,0	5,0	271,5	8	1,661	1,715	1,894
от 28,0 до 30,0	5,0	352,9	11	2,160	2,236	2,463
Шов с противоположной стороны						
12,0	5,0	26,9	1	0,184	0,190	0,210
14,0	5,0	33,0	1	0,225	0,233	0,256
16,0	5,0	39,5	2	0,248	0,237	0,283
18,0	5,0	39,3	2	0,241	0,255	0,281
20,0	5,0	50,3	2	0,312	0,323	0,356
22,0	5,0	62,9	2	0,388	0,481	0,442
24,0	5,0	77,0	3	0,476	0,493	0,543
26,0	5,0	92,9	3	0,572	0,592	0,412
28,0	5,0	98,3	3	0,604	0,625	0,689
30,0	5,0	124,7	4	0,766	0,703	0,874

Приложение № 25

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ДВУМЯ НЕСИММЕТРИЧНЫМИ СКОСАМИ ОДНОЙ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ С43

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
Основной шов						
12,0	5,0	56,7	2	0,386	0,397	0,438
14,0	5,0	76,9	3	0,520	0,538	0,593
16,0	5,0	100,1	3	0,615	0,637	0,701
18,0	5,0	126,4	4	0,776	0,804	0,885
20,0	5,0	155,7	5	0,956	0,990	1,090
22,0	5,0	188,1	6	1,153	1,194	1,315
24,0	5,0	223,4	7	1,369	1,417	1,561
26,0	5,0	261,7	8	1,603	1,639	1,827
28,0	5,0	303,0	9	1,854	1,919	2,114
30,0	5,0	347,4	10	2,124	2,198	2,422
32,0	5,0	462,4	14	2,828	2,927	3,225
34,0	5,0	491,6	15	3,007	3,112	3,429
35,0	5,0	506,2	15	3,094	3,203	3,529
Шов с противоположной стороны						
от 12,0 до 14,0	5,0	49,2	2	0,334	0,346	0,381
16,0	5,0	60,1	2	0,371	0,384	0,423
18,0	5,0	74,9	3	0,463	0,480	0,529
20,0	5,0	91,3	3	0,562	0,582	0,641
22,0	5,0	109,1	4	0,672	0,694	0,767
24,0	5,0	128,5	4	0,789	0,817	0,900
26,0	5,0	149,3	5	0,917	0,949	1,046
28,0	5,0	171,6	5	1,051	1,088	1,198
30,0	5,0	170,3	5	1,043	1,080	1,190
32,0	5,0	174,9	5	1,071	1,108	1,221
от 34,0 до 35,0	5,0	220,1	7	1,369	1,396	1,538

Приложение № 26

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по ручной аргонодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ДВУМЯ СИММЕТРИЧНЫМИ СКОСАМИ ОДНОЙ КРОМКИ ПО ЛОМАНОЙ ЛИНИИ С44

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
32,0	5,0	363,6	11	2,225	2,303	2,537
34,0	5,0	417,8	12	2,553	2,643	2,912
36,0	5,0	476,3	14	2,911	3,013	3,320
38,0	5,0	539,0	16	3,295	3,410	3,757
40,0	5,0	606,2	18	3,705	3,835	4,225
42,0	5,0	677,9	20	4,142	4,288	4,724
44,0	5,0	754,1	22	4,607	4,768	5,253
46,0	5,0	834,9	24	5,099	5,278	5,813
48,0	5,0	920,4	27	5,622	5,820	6,411
50,0	5,0	1010,6	29	6,171	6,387	7,037
52,0	5,0	1105,5	32	6,752	6,988	7,699
54,0	5,0	1203,3	35	7,361	7,619	8,394
56,0	5,0	1310,0	38	8,000	8,281	9,123
58,0	5,0	1419,6	41	8,668	8,973	9,885
60,0	5,0	1534,3	44	9,367	9,695	10,681

Приложение № 27

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ ТАВРОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ БЕЗ СКОСА КРОМОК ОДНОСТОРОННИХ Т1 И ДВУСТОРОННИХ Т3

Эскизы соединений						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, $мм^2$	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
1	1,0	1,4	1	0,052	0,054	0,059
2	2,0	4,2	1	0,076	0,079	0,087
3	3,0	7,9	1	0,107	0,111	0,122
4	4,0	12,4	1	0,123	0,127	0,140
5	4,0	17,5	1	0,170	0,176	0,194
6	4,0	23,2	1	0,195	0,202	0,223
7	4,0	35,0	1	0,289	0,299	0,329
8	4,0	44,4	2	0,370	0,383	0,422
9	5,0	54,8	2	0,377	0,390	0,430
10	5,0	66,2	2	0,452	0,468	0,515
12	5,0	91,7	3	0,625	0,647	0,713
14	5,0	120,8	4	0,823	0,851	0,938
16	5,0	153,4	5	0,865	0,895	0,984
18	5,0	189,4	6	1,066	1,103	1,215
20	5,0	228,6	7	1,284	1,329	1,465

Приложение № 28

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ ТАВРОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С КРИВОЛИНЕЙНЫМ СКОСОМ ОДНОЙ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ Т2

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
Основной шов						
16,0	5,0	437,9	13	2,426	2,511	2,766
18,0	5,0	482,4	14	2,671	2,764	3,046
20,0	5,0	526,0	16	2,914	3,017	3,323
22,0	5,0	568,9	17	3,150	3,261	3,593
24,0	5,0	611,1	18	3,383	3,502	3,858
26,0	5,0	652,6	19	3,612	3,739	6,119
28,0	5,0	693,6	20	3,838	3,972	4,376
30,0	5,0	734,1	21	4,061	4,203	4,630
Шов с противоположной стороны						
от 16,0 до 30,0	5,0	32,2	1	0,184	0,190	0,210

Приложение № 29

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

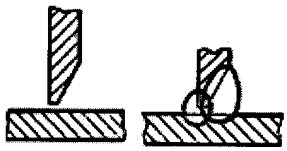
НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ ТАВРОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ДВУМЯ СИММЕТРИЧНЫМИ КРИВОЛИНЕЙНЫМИ СКОСАМИ ОДНОЙ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ Т5

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
30,0	5,0	292,5	9	1,623	1,680	1,851
34,0	5,0	311,9	9	1,729	1,790	1,972
36,0	5,0	331,5	10	1,839	1,903	2,097
38,0	5,0	351,1	11	1,948	2,017	2,222
40,0	5,0	370,8	11	2,055	2,127	2,344
42,0	5,0	390,5	12	2,166	2,241	2,469
44,0	5,0	410,3	12	2,273	2,353	2,592
46,0	5,0	430,2	13	2,384	2,468	2,719
48,0	5,0	450,1	13	2,492	2,580	2,842
50,0	5,0	470,0	14	2,604	2,693	2,969
52,0	5,0	490,1	14	2,713	2,808	3,093
54,0	5,0	510,1	15	2,825	2,924	3,221
56,0	5,0	530,2	16	2,737	3,040	3,349
58,0	5,0	550,4	16	3,047	3,153	3,474
60,0	5,0	570,6	17	3,160	3,270	3,603

Приложение № 30

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ ТАВРОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СО СКОСОМ ОДНОЙ КРОМКИ ОДНОСТОРОННИХ Т6 И ДВУСТОРОННИХ Т7

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
6,0	4,0	52,4	2	0,491	0.508	0,560
5,0	4,0	62,2	2	0,580	0,601	0,662
6,0	4,0	71,5	3	0,585	0,606	0,667
7,0	4,0	80,5	3	0,657	0,680	0,749
8,0	4,0	93,7	3	0,762	0,789	0,869
9,0	5,0	112,6	4	0,751	0,787	0,867
10,0	5,0	132,7	4	0,893	0,924	1,018
12,0	5,0	176,3	6	1,187	1,228	1,353
14,0	5,0	224,1	7	1,505	1,558	1,717
16,0	5,0	276,0	8	1,530	1,584	1,745
18,0	5,0	331,6	10	1,839	1,903	2,097
20,0	5,0	398,7	12	2,167	2,243	2,471

Приложение № 31

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по ручной аргонодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ ТАВРОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ДВУМЯ СИММЕТРИЧНЫМИ СКОСАМИ ОДНОЙ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ Т8

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
12,0	5,0	81,5	3	0,553	0,572	0,631
14,0	5,0	100,9	3	0,680	0,704	0,774
16,0	5,0	121,3	4	0,677	0,701	0,772
18,0	5,0	142,7	5	0,797	0,823	0,909
20,0	5,0	165,0	5	0,918	0,950	1,047
22,0	5,0	188,2	6	1,067	1,084	1,194
24,0	5,0	212,1	7	1,181	1,222	1,346
26,0	5,0	236,9	7	1,315	1,361	1,500
28,0	5,0	262,4	8	1,457	1,508	1,661
30,0	5,0	288,6	9	1,602	1,659	1,827
32,0	5,0	315,3	9	1,748	1,810	1,996
34,0	5,0	343,0	10	1,901	1,968	2,168
35,0	5,0	357,0	11	1,980	2,050	2,258

Приложение № 32

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ ТАВРОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ДВУМЯ СИММЕТРИЧНЫМИ ЛОМАНЫМИ СКОСАМИ ОДНОЙ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ Т10

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
32,0	5,0	323,8	10	1,797	1,860	2,049
34,0	5,0	374,2	11	2,074	2,147	2,363
36,0	5,0	428,9	13	2,377	2,461	2,711
38,0	5,0	488,0	14	2,701	2,796	3,080
40,0	5,0	551,5	16	3,053	3,160	3,481
42,0	5,0	619,6	18	3,429	3,550	3,910
44,0	5,0	692,4	20	3,830	3,963	4,368
46,0	5,0	769,8	22	4,258	4,407	4,855
48,0	5,0	852,1	25	4,714	4,880	5,376
50,0	5,0	939,3	27	5,194	5,377	5,923
52,0	5,0	1031,4	30	5,704	5,903	6,503
54,0	5,0	1128,6	33	6,242	6,461	7,118
56,0	5,0	1230,9	36	4,807	7,066	7,763
58,0	5,0	1338,5	39	7,401	7,661	8,440
60,0	5,0	1451,2	42	8,023	8,305	9,149

Приложение № 33

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

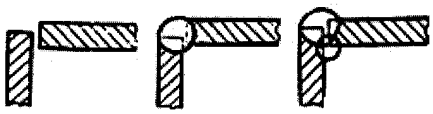
НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ УГЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ОТБОРТОВКОЙ ОДНОЙ КРОМКИ ОДНОСТОРОННИХ У1

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
1,0	1,0	3,1	1	0,100	0,103	0,114
1,5	2,0	3,1	1	0,078	0,081	0,089
2,0	2,0	5,4	1	0,094	0,098	0,108
2,5	3,0	9,4	1	0,125	0,129	0,142

Приложение № 34

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ УГЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ БЕЗ СКОСА КРОМОК ОДНОСТОРОННИХ У4 И ДВУСТОРОННИХ У5

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
1,5	2,0	11,3	1	0,25	0,26	0,29
2,0	2,0	11,5	1	0,19	0,20	0,21
2,5	3,0	11,8	1	0,18	0,19	0,20
3,0	3,0	12,0	1	0,15	0,16	0,18
4,0	4,0	19,0	1	0,18	0,19	0,20
5,0	4,0	20,0	1	0,19	0,20	0,22
6,0	4,0	37,5	2	0,30	0,31	0,35
7,0	4,0	38,5	2	0,31	0,32	0,37
8,0	4,0	44,0	2	0,35	0,37	0,41
9,0	5,0	45,0	2	0,36	0,37	0,41
10,0	5,0	46,0	2	0,31	0,32	0,35
12,0	5,0	69,0	3	0,46	0,48	0,53

Приложение № 35

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по ручной аргонодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ УГЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ БЕЗ СКОСА КРОМОК ОДНОСТОРОННИХ У4 И ДВУСТОРОННИХ У5

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
3,0	2,0	7,7	1	0,11	0,12	0,13
4,0	2,0	12,2	1	0,14	0,15	0,16
5,0	3,0	17,8	1	0,19	0,20	0,22
6,0	4,0	24,3	1	0,20	0,21	0,23
7,0	4,0	31,9	2	0,26	0,27	0,29
8,0	4,0	40,4	2	0,32	0,34	0,36
9,0	5,0	50,0	2	0,40	0,41	0,46

Приложение № 36

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

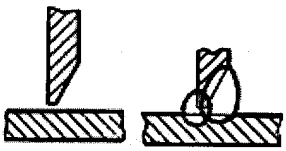
НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ УГЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СО СКОСОМ ОДНОЙ КРОМКИ ОДНОСТОРОННИХ У6

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
4,0	4,0	25,3	1	0,260	0,248	0,274
5,0	4,0	33,8	1	0,318	0,329	0,362
6,0	4,0	42,9	2	0,354	0,367	0,404
7,0	4,0	52,5	2	0,431	0,446	0,491
8,0	4,0	62,5	2	0,510	0,528	0,582
9,0	5,0	72,9	3	0,496	0,513	0,565
10,0	5,0	83,6	3	0,567	0,587	0,646
12,0	5,0	106,1	4	0,718	0,743	0,819
14,0	5,0	177,2	6	1,193	1,235	1,361
16,0	5,0	230,1	7	1,278	1,323	1,457
18,0	5,0	289,6	9	1,608	1,664	1,833
20,0	5,0	355,8	11	1,974	2,043	2,251

Приложение № 37

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ УГЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СО СКОСОМ ОДНОЙ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ Т7

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
4,0	4,0	25,3	1	0,240	0,248	0,274
5,0	4,0	33,8	1	0,318	0,329	0,362
6,0	4,0	42,9	2	0,3254	0,367	0,404
7,0	4,0	52,5	2	0,451	0,446	0,491
8,0	4,0	62,5	2	0,510	0,528	0,582
9,0	5,0	72,9	3	0,496	0,513	0,565
10,0	5,0	83,6	3	0,567	0,587	0,646
12,0	5,0	106,1	4	0,718	0,743	0,819
14,0	5,0	177,2	6	1,193	1,233	1,361
16,0	5,0	230,1	7	1,278	1,323	1,457
18,0	5,0	289,6	9	1,608	1,664	1,833
20,0	5,0	455,8	11	1,974	2,043	2,251

Приложение № 38

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по ручной аргонодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство)

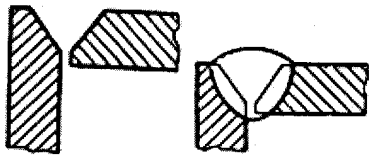
НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ УГЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ДВУМЯ СИММЕТРИЧНЫМИ СКОСАМИ ОДНОЙ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ У8

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
Основной шов						
10,0	5,0	44,8	2	0,307	0,318	0,350
12,0	5,0	55,8	2	0,380	0,394	0,434
14,0	5,0	67,3	2	0,456	0,472	0,520
16,0	5,0	96,2	3	0,538	0,537	0,614
18,0	5,0	117,9	4	0,659	0,683	0,752
20,0	5,0	141,3	5	0,790	0,818	0,901
22,0	5,0	166,8	5	0,928	0,960	1,058
24,0	5,0	193,8	6	1,078	1,116	1,220
26,0	5,0	222,5	7	1,237	1,281	1,411
28,0	5,0	252,9	8	1,405	1,455	1,603
30,0	5,0	284,9	9	1,582	1,638	1,804
32,0	5,0	318,5	10	1,768	1,830	2,016
34,0	5,0	353,6	11	1,962	2,031	2,237
36,0	5,0	390,3	12	2,164	2,240	2,468
38,0	5,0	428,5	13	2,375	2,458	2,708
40,0	5,0	468,1	14	2,593	2,686	2,957
Шов с противоположной стороны						
10,0	5,0	75,7	3	0,514	0,532	0,587
12,0	5,0	93,3	3	0,631	0,653	0,719
14,0	5,0	111,4	4	0,753	0,779	0,859
16,0	5,0	129,9	4	0,724	0,750	0,826
18,0	5,0	148,8	5	0,830	0,839	0,946
20,0	5,0	167,9	5	0,934	0,967	1,065
22,0	5,0	187,3	6	1,043	1,079	1,189
24,0	5,0	207,0	6	1,150	1,190	1,311
26,0	5,0	355,7	11	1,973	2,043	2,250
28,0	5,0	395,3	12	2,191	2,268	2,699
30,0	5,0	436,0	13	2,416	2,501	2,755
32,0	5,0	477,9	14	2,647	2,739	3,018
34,0	5,0	521,0	15	2,884	2,985	3,288
36,0	5,0	565,1	17	3,130	3,260	3,569
38,0	5,0	610,2	18	3,378	3,497	3,852
40,0	5,0	656,4	19	3,632	3,760	6,142

Приложение № 39

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

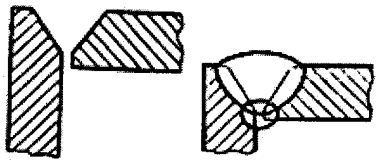
НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ УГЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СО СКОСОМ КРОМОК ОДНОСТОРОННИХ У9

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
12,0	5,0	116,5	4	0,773	0,809	0,882
14,0	5,0	156,1	5	1,051	1,088	1,198
16,0	5,0	204,3	6	1,135	1,174	1,294
18,0	5,0	258,9	8	1,438	1,488	1,640
20,0	5,0	320,1	10	1,776	1,839	2,026
22,0	5,0	387,7	12	2,151	2,226	2,452
24,0	5,0	461,9	14	2,560	2,650	2,919
26,0	5,0	542,7	16	3,005	3,110	3,426
28,0	5,0	629,9	18	3,485	3,607	3,974
30,0	5,0	723,7	21	4,004	4,145	4,566

Приложение № 40

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по ручной аргонодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ УГЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СО СКОСОМ ДВУХ КРОМОК ДВУСТОРОННИХ У10

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
12,0	5,0	116,5	4	0,773	0,800	0,882
14,0	5,0	136,1	5	1,051	1,088	1,198
16,0	5,0	204,3	6	1,135	1,174	1,294
18,0	5,0	238,9	8	1,438	1,488	1,640
20,0	5,0	320,1	10	1,776	1,839	2,026
22,0	5,0	387,7	12	2,151	2,226	2,452
24,0	5,0	461,9	14	2,560	2,650	2,919
26,0	5,0	542,6	16	3,005	3,110	3,426
28,0	5,0	629,9	18	3,485	3,607	3,974
30,0	5,0	723,7	21	4,004	4,145	4,566

Приложение № 41

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ УГЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С КРИВОЛИНЕЙНЫМ СКОСОМ ОДНОЙ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ У11

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
Основной шов						
16	5,0	263,6	8	1,49	1,55	1,70
18	5,0	266,1	8	1,51	1,56	1,72
20	5,0	302,7	9	1,71	1,76	1,94
22	5,0	341,6	10	1,93	1,99	2,20
24	5,0	382,8	11	2,16	2,24	2,47
26	5,0	448,0	13	2,53	2,62	2,89
28	5,0	494,7	15	2,80	2,90	3,20
30	5,0	546,6	16	3,08	3,19	3,51
Шов с противоположной стороны						
от 16 до 30	5,0	36,8	1	0,22	0,23	0,25

Приложение № 42

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ УГЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ЛОМАНЫМ СКОСОМ ОДНОЙ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ У12

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
Основной шов						
16,0	5,0	142,8	5	0,85	0,86	0,93
18,0	5,0	173,7	5	0,98	1,02	1,12
20,0	5,0	213,8	7	1,21	1,26	1,38
22,0	5,0	260,8	8	1,48	1,53	1,69
24,0	5,0	313,7	9	1,78	1,84	2,02
26,0	5,0	395,7	12	2,23	2,31	2,54
28,0	5,0	464,2	14	2,63	2,72	3,00
30,0	5,0	539,7	16	3,05	3,16	3,48
Шов с противоположной стороны						
от 16 до 30	5,0	36,8	5	0,41	0,42	0,47

Приложение № 43

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по ручной аргонодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ УГЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ДВУМЯ СИММЕТРИЧНЫМИ КРИВОЛИНЕЙНЫМИ СКОСАМИ ОДНОЙ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ У13

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
32,0	5,0	272,9	8	1,689	1,728	1,904
34,0	5,0	294,9	9	1,805	1,868	2,058
36,0	5,0	317,2	10	1,943	2,011	2,215
38,0	5,0	340,0	10	2,079	2,152	2,371
40,0	5,0	363,0	11	2,221	2,299	2,533
42,0	5,0	386,4	12	2,365	2,448	2,697
44,0	5,0	410,1	12	2,507	2,595	2,859
46,0	5,0	434,1	13	2,654	2,748	3,027
48,0	5,0	453,4	14	2,804	2,932	3,197
50,0	5,0	460,9	14	2,951	3,055	3,366
52,0	5,0	507,8	15	3,104	3,213	3,540
54,0	5,0	032,9	16	3,258	3,373	3,715
56,0	5,0	558,3	18	3,411	3,630	3,889
58,0	56,0	583,9	17	3,568	3,693	4,069
60,0	5,0	609,8	18	3,727	3,858	4,250

Приложение № 44

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по ручной аргонодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство)

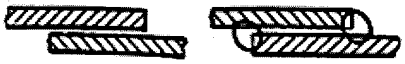
НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ УГЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ДВУМЯ СИММЕТРИЧНЫМИ ЛОМАНЫМИ СКОСАМИ ОДНОЙ КРОМКИ ДВУСТОРОННИХ У14

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
Основной шов						
32	5,0	287,8	9	1,63	1,69	1,86
34	5,0	288,7	9	1,65	1,70	1,88
36	5,0	289,7	9	1,66	1,72	1,89
38	5,0	342,1	10	1,93	2,00	2,21
40	5,0	343,1	10	1,95	2,02	2,22
42	5,0	397,8	12	2,25	2,33	2,56
44	5,0	398,8	12	2,26	2,23	2,58
46	5,0	455,8	13	2,56	2,65	2,92
48	5,0	456,8	13	2,58	2,67	2,94
50	5,0	531,8	16	3,01	3,11	3,43
52	5,0	532,1	16	3,02	3,13	3,45
54	5,0	612,4	18	3,44	3,56	3,92
56	5,0	613,4	18	3,45	3,58	3,94
58	5,0	683,4	20	3,85	3,98	4,39
60	5,0	684,4	20	3,86	4,00	4,40
Шов с противоположной стороны						
32	5,0	403,9	12	2,27	2,35	2,59
34	5,0	404,9	12	2,29	2,37	2,61
36	5,0	405,9	12	2,30	2,42	2,62
38	5,0	465,7	14	2,63	2,72	3,00
40	5,0	466,7	14	2,64	2,73	3,01
42	5,0	521,4	15	2,93	3,03	3,34
44	5,0	522,4	15	2,94	3,05	3,36
46	5,0	579,4	17	3,27	3,39	3,73
48	5,0	580,4	17	3,28	3,40	3,74
50	5,0	639,8	19	3,61	3,74	4,12
52	5,0	640,8	19	3,62	3,75	4,13
54	5,0	784,8	23	4,41	4,57	5,03
56	5,0	785,8	23	4,42	4,58	5,05
58	5,0	862,3	25	4,84	5,01	5,52
60	5,0	863,3	25	4,86	5,03	5,54

Приложение № 45

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА СВАРКУ ШВОВ НАХЛЕСТОЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ БЕЗ СКОСА КРОМОК ОДНОСТОРОННИХ Н2

Эскиз соединения						
Толщина металла, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Площадь поперечного сечения шва, мм^2	Количество проходов	Норма времени на 1 м, ч		
				Группа конструкций		
				1	2	3
1	1,0	1,4	1	0,052	0,054	0,059
2	2,0	4,2	1	0,076	0,079	0,087
3	3,0	7,9	1	0,107	0,111	0,122
4	4,0	12,4	1	0,123	0,127	0,140
5	4,0	17,5	1	0,170	0,176	0,194
6	4,0	23,2	1	0,195	0,202	0,223
7	4,0	35,0	1	0,289	0,299	0,329
8	4,0	44,4	2	0,370	0,383	0,422
9	5,0	54,8	2	0,377	0,390	0,430
10	5,0	66,2	2	0,452	0,468	0,515
12	5,0	91,7	3	0,625	0,667	0,713
14	5,0	120,8	4	0,823	0,851	0,938
16	5,0	153,4	5	0,865	0,895	0,986
18	5,0	189,4	6	1,066	1,103	1,215
20	5,0	228,6	7	1,284	1,329	1,465

Приложение № 46

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по ручной аргонодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ПРОЛУДКУ И НАПЛАВКУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ВАЛИКОВ ДЛЯ ОТДЕЛКИ СТЫКОВЫХ СВАРНЫХ ШВОВ ТЕРМОУПРОЧНЯЮЩИХСЯ СПЛАВОВ

Толщина металла, мм	Количество валиков	Сила сварочного тока, А	Диаметр вольфрамового электрода, мм	Диаметр присадочного металла, мм	Скорость сварки, м/ч	Норма времени на 1 м, ч		
						Группа конструкций		
						1	2	3
Наплавка технологических валиков								
от 4 до 6	2	от 150 до 200	от 3 до 4	от 2 до 3	12	0,29	0,30	0,33
от 8 до 10	2	от 280 до 340	от 4 до 5	4	15	0,20	0,21	0,23
от 12 до 15	2	от 350 до 400	от 5 до 6	4	18	0,18	0,19	0,21
Нижнее положение шва в пространстве								
–	–	–	–	2	–	1,93	1,97	2,03
–	–	–	–	3 4 5	–	1,60 1,00 0,92	1,65 1,15 0,93	1,82 1,32 1,03
Продулка сварных швов								
от 4 до 6	–	от 150 до 170	от 3 до 4	–	18	0,07	0,08	0,09

Нормы времени на выполнение работ по наплавке технологических валиков прибавляются при сварке термоупрочняющегося сплава марки АМг62Т1 на конструкциях, воспринимающих в процессе эксплуатации знакопеременные нагрузки.

При наплавке отделочных технологических валиков с двух сторон шва норма времени удваивается.

Приложение № 47

к типовым отраслевым нормам времени
на выполнение работ по ручной
аргонодуговой сварке алюминия
и алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ЗАЧИСТКУ СВАРИВАЕМЫХ КРОМОК ПЕРЕД СВАРКОЙ

Тип шва		Толщина металла не более, мм	Норма времени на 1 м шва, ч
Стыковой, угловой, тавровый	без скоса кромок	10	0,15
		20	0,20
		30	0,30
		более 30	0,40
	со скосом кромок	10	0,20
		20	0,30
		30	0,35
		более 30	0,42

Приложение № 48

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по ручной аргонодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство)

ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К ТИПОВЫМ ОТРАСЛЕВЫМ НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РУЧНОЙ АРГОНОДУГОВОЙ СВАРКЕ АЛЮМИНИЯ И АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ (ЕДИНИЧНОЕ И МЕЛКОСЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО)

1. Поправочные коэффициенты, применяемые к норме времени в зависимости от вида и длины сварного шва

В зависимости от вида сварного шва к норме времени на сварку применяются поправочные коэффициенты, приведенные в таблице 1.

Таблица 1. Поправочный коэффициент, применяемый к норме времени в зависимости от вида и длины сварного шва

Вид шва или способ сварки		Длина шва, м				
		0,10	0,25	0,50	1,00	более 1,00
		Коэффициент, K_1				
Короткометражный		1,30	1,25	1,20	1,10	1,00
Криволинейный		1,05				
Прерывистый		1,10				
Кольцевой	Поворотный стык	1,05				
	Неповоротный стык	1,10				
Обратноступенчатый способ сварки		1,10				
Сварка с предварительным подогревом		1,20				

2. Поправочные коэффициенты, применяемые к норме времени в зависимости от пространственного положения шва

В зависимости от положения сварочного шва в пространстве к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, указанные в таблице 2 настоящего приложения:

а) нижнее положение – свариваемые конструкции располагаются горизонтально, положение сварочной головки – вертикальное;

б) вертикальное положение – свариваемые конструкции располагаются вертикально, положение сварочной головки – горизонтальное, сварной шов – вертикально;

в) горизонтальное положение – свариваемые конструкции располагаются вертикально, положение сварочной головки – горизонтальное, сварной шов – горизонтально;

г) потолочное положение – свариваемые конструкции располагаются горизонтально, положение сварочной головки – вертикальное, сварной шов располагается снизу свариваемых кромок.

Таблица 2. Поправочный коэффициент, применяемый в зависимости от пространственного положения шва

Коэффициент на положение шва в пространстве, K_2			
Нижнее	Вертикальное	Потолочное	Горизонтальное
1,0	1,2	1,5	1,4

3. Поправочные коэффициенты, применяемые к норме времени, в зависимости от условий сварки

В зависимости от условий, в которых выполняются работы по сварке, к норме времени применяются поправочные коэффициенты, указанные в таблице 3 настоящего приложения.

Таблица 3. Поправочный коэффициент, применяемый в зависимости от условий сварки

Характеристика условий сварки	Типовые примеры свариваемых конструкций	Коэффициент, K_3
Сварка конструкций в условиях цеха на стенде или плите	Сварка узлов и изделий простой конфигурации. Сварка плоских полотнищ без установленного набора. Сварка вертикальных стыков, отдельных узлов набора, переборок и выгородок, простых фундаментов.	1,0
Сварка конструкций при формировании корпуса и надстроек на участке предварительной сборки	Сварка узлов и полотен объемных и полуобъемных секций в постелях. Набор переборок, выгородок, платформ и палуб–приварка на плоскостных секциях.	1,1
Сварка конструкций в условиях судна, на стапеле, на плаву, в доке	Приварка набора переборок, выгородок внутри объемных секций корпуса и надстроек. Детали слесарно-корпусного насыщения – приварка в объемных и блок-секциях корпуса и надстроек. Сварка торцов набора. Сварка наружных швов монтажных соединений объемных секций с использованием лесов.	1,2
Крупногабаритные конструкции с применением специальной оснастки при формировании корпуса судна	Сварка наружных швов монтажных соединений блок-секций и модуль-блоков. Крышки входных люков и комингсов.	1,3
Сварка конструкций в закрытых и тесных отсеках, объемах, междудонном и междубортовом пространстве, внутри обечаек и цистерн	Сварка днищевого, бортового и палубного набора при формировании корпуса из объемных и блок-секций. Заделки непроницаемых -приварка между тавровыми балками. Сварка внутренних швов днищевых и бортовых секций, монтажных стыковых соединений.	1,0
Труднодоступные места корпуса судна в положении лежа, вниз головой и с помощью зеркала	Трубопроводы судовых систем - сварка при монтаже на судне.	1,5

Приложение № 49

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение работ по ручной аргонодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство)

НОРМЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ВРЕМЕНИ, ЗАВИСЯЩЕГО ОТ ДЛИНЫ СВАРНОГО ШВА, И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ВРЕМЕНИ, ЗАВИСЯЩЕГО ОТ ИЗДЕЛИЙ И ТИПА ОБОРУДОВАНИЯ

1. Нормы вспомогательного времени, зависящего от длины свариваемого шва

Таблица 1. Норма вспомогательного времени на выполнение работ по смене присадочных прутков

Диаметр или длина стороны прутка, мм	Норма времени на 1 м при площади поперечного сечения шва 1 мм^2, мин
1,0	0,308
1,6	0,190
2,0	0,077
2,5	0,055
3,0	0,034
4,0	0,019
5,0	0,012

Таблица 2. Норма вспомогательного времени на выполнение работ по зачистке шва от окисной пленки после выполнения каждого прохода

Типы швов		Зачистка пневмоинструментом
		Норма времени на 1 м за проход, мин
Швы стыковых соединений со скосом и без скоса кромок и швы угловые и тавровые со скосом кромок	Швы однопроходные и завершающий проход многопроходной сварки	0,10
	Швы многопроходные – первый и последующие проходы	0,15
Швы тавровых и угловых соединений без скоса кромок	Швы однопроходные и завершающий проход многопроходной сварки	0,15
	Швы многопроходные - первый и последующие проходы	0,25

Таблица 3. Норма вспомогательного времени на выполнение работ по осмотру, примеру и клеймению шва

Типы швов	Норма времени на 1 м, мин
Швы стыковых соединений	0,2
Швы тавровых и угловых соединений	0,3

2. Нормы вспомогательного времени, зависящего от изделия и типа оборудования

Таблица 4. Норма вспомогательного времени на установку, снятие и поворот изделия в зависимости от его массы

Способ выполнения работы	Масса изделия (узла), кг	Установка и снятие		Поворот
		на стол	в приспособление	
		Норма времени на одно изделие, мин		
Ручной способ	0,3	0,12	0,17	0,06
	0,5	0,15	0,20	0,07
	0,8	0,17	0,24	0,08
	1,0	0,18	0,26	0,09
	1,5	0,22	0,31	0,11
	2,0	0,23	0,34	0,12
	3,0	0,28	0,40	0,13
	5,0	0,32	0,47	0,15
	8,0	0,38	0,56	0,18
	10,0	0,41	0,60	0,20
	15,0	0,49	0,71	0,24
	20,0	0,53	0,78	0,26
	30,0	0,58	0,86	0,28

Таблица 5. Норма вспомогательного времени на установку, поворот, снятие и транспортирование изделия в зависимости от его массы и длины

Способ выполнения работы	Масса изделия (узла), кг	Установка или поворот						Снятие и транспортирование					
		Длина изделия не более, м											
		2	4	6	8	10	10 и более	2	4	6	8	10	10 и более
		Норма времени на одно изделие, мин											
Ручной способ	100	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,2	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7
	200	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	2,4	1,2	1,4	1,6	1,8	1,9	2,0
	300	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	1,3	1,6	1,8	2,0	2,1	2,2
	500	2,0	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	1,5	1,7	2,0	2,2	2,3	2,4
	800	2,1	2,3	2,5	2,6	2,8	2,9	1,6	1,9	2,1	2,3	2,4	2,6
	1000	2,2	2,5	2,7	3,0	3,2	3,3	1,8	2,1	2,4	2,7	2,9	3,0
	3000	–	4,0	4,2	4,5	4,7	4,9	–	2,9	3,2	3,5	3,7	3,9
	5000	–	–	5,6	6,0	6,2	6,4	–	–	4,7	5,0	5,2	5,4
	10000	–	–	–	7,0	7,2	7,4	–	–	–	6,0	6,2	6,4
	30000	–	–	–	10,0	10,3	10,6	–	–	–	9,0	9,3	9,5
	30000 и более	–	–	–	–	–	14,3	–	–	–	2,0	2,4	12,8

Нормы вспомогательного времени, приведенные в таблицах 4 и 5 настоящего приложения, устанавливаются на установку, поворот и снятие изделий (на столе, на полу, на плите, на стеллаже, на стенде, на постели и роликовой опоре) ручным способом или при помощи одного крана без применения специальных приспособлений.

Нормы вспомогательного времени, приведенные в таблицах 4 и 5 настоящего приложения, устанавливаются на ручную установку, поворот и снятие изделия с учетом его перемещения на расстояние до 3 м при высоте подъема и снятия изделия до 1 м или на установку, поворот и снятие с помощью крана с учетом вызова и перемещения крана к изделию, стропления и транспортирования изделия на расстояние до 40 м.

Нормы вспомогательного времени, приведенные в таблицах 4 и 5, учитывают перемещение сварщика при повороте цилиндрических изделий, установленных на роликовом кантователе ручным способом.

При сварке многопроходных швов время на поворот умножается на количество проходов.

При установке, повороте и снятии изделий двумя кранами к нормам времени, приведенным в таблице 4 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,5.

3. Норма вспомогательного времени на крепление и открепление деталей прижимными приспособлениями

Таблица 6. Норма вспомогательного времени на выполнение работ по закреплению и откреплению деталей

Приспособления	Длина завертывания, мм		
	20	40	60
	Норма времени на одно закрепление и открепление детали, мин		
Стационарный винтовой прижим	0,3	0,5	0,8
Пневмоприжим, эксцентриковый прижим	–	0,15	–
Струбцина съемная	0,4	0,6	1,0
Струбцина откидная односторонняя	0,3	0,5	0,9
Струбцина откидная двусторонняя	0,4	0,6	1,0
Барашек	0,1	0,15	–
Ручные тиски	0,15	0,20	0,30

4. Нормы вспомогательного времени на перемещение сварщика

Нормами вспомогательного времени, приведенными в таблицах 7, 8 настоящего приложения, учитываются перемещения сварщика и протягивание им провода к рабочему месту.

Таблица 7. Норма вспомогательного времени при свободном перемещении сварщика

Характеристика перемещения	Перемещение на расстояние не более, м				
	2	4	6	8	10
	Норма времени на одно перемещение, мин				
С электрододержателем, проводом и ящиком с электродами или с присадочной проволокой и инструментом	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60

Таблица 8. Норма вспомогательного времени при затрудненном перемещении сварщика

Характеристика перемещения		Высота ребер, привариваемых к плотам, м				
		0,4	0,8	1,1	1,3	1,5
		Норма времени на одно перемещение, мин				
Через набор в открытых объемах		1,0	1,5	–	–	–
Через горловину в закрытых объемах		–	3,0	2,5	2,0	1,5
Подъем и спуск на площадку или на леса одного яруса		2,0				
Подъем и спуск при помощи переносных лестниц на высоту, м	до 3 м	2,0				
	до 10 м	4,0				

Приложение № 4

к приказу Минпромторга России
от 29.12.25г. № 6743

ТИПОВЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТАПЕЛЬНОЙ СБОРКЕ КОРПУСОВ СУДОВ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ (ЕДИНИЧНОЕ И МЕЛКОСЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО)

1. Настоящие типовые отраслевые нормы времени на выполнение работ по стапельной сборке корпусов судов из алюминиевых сплавов (единичное и мелкосерийное производство) (далее – типовые нормы) предназначены для технического нормирования работ по стапельной сборке корпусов из алюминиевых сплавов при строительстве кораблей, судов и плавучих конструкций (далее – суда) в условиях единичного и мелкосерийного производства.

2. Типовые нормы содержат:

а) комплексно обоснованные нормы затрат труда, установленные для однородных работ применительно к типовым технологическим (трудовым) процессам и типовым организационно-техническим условиям их выполнения при строительстве судов (далее – норма времени);

б) перечни технологических операций, учтенных в нормах времени (далее – перечень выполняемых операций);

в) средние разряды работ и типовые группы исполнителей работ (далее – звено), для которых установлены нормы времени;

г) поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие конструктивные особенности продукции и организационно-технические условия выполнения работ (далее – поправочные коэффициенты).

3. Разряды работ в типовых нормах установлены в соответствии с уровнями квалификации, предусмотренными профессиональным стандартом «Сборщик корпусов металлических судов», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2022 г. № 557н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2022 г., регистрационный № 70505), действующим до 1 марта 2029 г.

4. Нормы времени, приведенные в типовых нормах, установлены для выполнения работ в условиях бригадной организации труда, при которой:

а) работы по стапельной сборке корпусов судов из алюминиевых сплавов выполняются сборщиками корпусов металлических судов или звеньями сборщиков корпусов металлических судов;

б) формирование звеньев из членов бригады, распределение и закрепление работ за звеньями осуществляется исходя из квалификации членов бригады.

5. Перечни выполняемых операций, учтенных нормами времени, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ, поправочные коэффициенты к нормам времени (где они применимы) приведены в приложениях № 1 – 39 к типовым нормам:

1) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке объемной секции, блока корпуса, надстройки с припусками приведены в приложении № 1 к типовым нормам;

2) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке плоскостной секции корпуса с припусками приведены в приложении № 2 к типовым нормам;

3) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по стыкованию, обжатию (примыканию) кромок конструкций приведены в приложении № 3 к типовым нормам;

4) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по стыкованию и примыканию концов набора приведены в приложении № 4 к типовым нормам;

5) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке мачты приведены в приложении № 5 к типовым нормам;

6) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке фундамента приведены в приложении № 6 к типовым нормам;

7) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке вставок набора приведены в приложении № 7 к типовым нормам;

8) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке пиллерса, распорки приведены в приложении № 8 к типовым нормам;

9) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке накладного или съемного листа приведены в приложении № 9 к типовым нормам;

10) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке вварного или забойного листа приведены в приложении № 10 к типовым нормам;

11) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке заделок по набору приведены в приложении № 11 к типовым нормам;

12) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке книц, бракет приведены в приложении № 12 к типовым нормам;

13) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по установке и удалению рымов, обухов приведены в приложении № 13 к типовым нормам;

14) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке и удалению рыбины приведены в приложении № 14 к типовым нормам;

15) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке биметаллических планок (вставок) приведены в приложении № 15 к типовым нормам;

16) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по установке приварышей и наклепышей приведены в приложении № 16 к типовым нормам;

17) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке стаканов или кабельных коробок приведены в приложении № 17 к типовым нормам;

18) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке погона, комингса приведены в приложении № 18 к типовым нормам;

19) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке каналов или шахт вентиляции в сборе приведены в приложении № 19 к типовым нормам;

20) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке деталей каналов или шахт вентиляции россыпью приведены в приложении № 20 к типовым нормам;

21) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по установке барбета приведены в приложении № 21 к типовым нормам;

22) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке узла металлического привального бруса приведены в приложении № 22 к типовым нормам;

23) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке и снятию временных леерных ограждений приведены в приложении № 23 к типовым нормам;

24) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по креплению и обжатию болтами конструкций под клепку приведены в приложении № 24 к типовым нормам;

25) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ

по креплению болтами концов набора под клепку приведены в приложении № 25 к типовым нормам;

26) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по клепке конструкций холодным способом вручную приведены в приложении № 26 к типовым нормам;

27) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по обезжириванию и зачистке кромок соединений и мест установки деталей приведены в приложении № 27 к типовым нормам;

28) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по зачистке «холостых валиков» после правки конструкций приведены в приложении № 28 к типовым нормам;

29) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по аргонодуговой прихватке при сборке конструкций приведены в приложении № 29 к типовым нормам;

30) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по удалению припусков пневмодисковыми пилами приведены в приложении № 30 к типовым нормам;

31) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по разделке фасок борфрезами приведены в приложении № 31 к типовым нормам;

32) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по вырезке отверстий в секциях приведены в приложении № 32 к типовым нормам;

33) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по сверлению отверстий пневматическими машинками приведены в приложении № 33 к типовым нормам;

34) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ

по проверке объемной секции, блока корпуса, надстройки (с припусками) приведены в приложении № 34 к типовым нормам;

35) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по проверке плоскостной секции при установке (с припусками) приведены в приложении № 35 к типовым нормам;

36) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по проверке установки мачты приведены в приложении № 36 к типовым нормам;

37) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по причерчиванию кромок конструкций приведены в приложении № 37 к типовым нормам;

38) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по разметке мест установки конструкций, узлов, деталей приведены в приложении № 38 к типовым нормам;

39) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по разметке контура выреза приведены в приложении № 38 к типовым нормам.

6. Нормами времени не учтены затраты времени на работы, выполняемые в организации централизованно (вспомогательные работы), по:

а) доставке секций, узлов и деталей на рабочее место;

б) наладке и ремонту технологического оборудования и оснастки;

в) кантовке, перестановке и уборке крупногабаритных конструкций;

г) снабжению рабочих мест различными видами энергии;

д) обеспечению рабочих мест временным освещением (кроме низковольтного 12 В), отоплением и вентиляцией;

е) установке лесов, ограждений и переходных трапов.

7. Нормами времени, приведенными в типовых нормах, учтено:

а) оперативное время;

б) время организационно-технического обслуживания рабочего места;

в) время на отдых и личные надобности;

г) подготовительно-заключительное время.

8. Оперативное время включает:

а) время на выполнение основных технологических операций, указанных в перечнях выполняемых операций (далее – основное время);

б) время на выполнение вспомогательных операций, неразрывно связанных с основными (далее – вспомогательное время);

в) время на проведение гидропроцедур при работе с виброопасным инструментом.

9. Распределение оперативного времени на основное и вспомогательное в типовых нормах не устанавливается.

10. Время организационно-технического обслуживания рабочего места по данным фотохронометражных наблюдений составляет 9 процентов от оперативного времени и включает затраты времени на:

а) обеспечение рабочего места инструментом и приспособлениями в течение смены;

б) подключение и отключение механизированного инструмента;

в) регулирование, наладку и смазку оборудования в процессе работы;

г) обеспечение безопасных условий труда на рабочем месте;

д) смену и заточку режущего инструмента;

е) уборку рабочего места в течение смены.

11. Время на отдых и личные надобности по данным фотохронометражных наблюдений составляет 15 процентов от оперативного времени.

12. Подготовительно-заключительное время по данным фотохронометражных наблюдений составляет 8 процентов от оперативного времени и включает затраты времени на:

а) получение и сдачу задания на выполнение работ, наряда, технологической документации, инструмента, приспособлений и оснастки;

б) ознакомление с заданием на выполнение работ, технологической документацией и чертежами;

в) раскладку инструмента в начале смены и его уборку в конце смены;

г) получение инструктажа мастера в процессе работы;

д) уборку рабочего места в конце смены.

13. В нормы времени, приведенные в типовых нормах, включены и не подлежат дополнительному нормированию затраты времени на:

а) операции, указанные в перечнях выполняемых операций;

б) проверку комплектности полученных деталей и узлов;

в) проверку на деталях наличия клейм окончательной приемки всех операций обработки и соответствия их чертежу;

г) раскладку для сборки, установку и кантовку деталей и узлов (совместно с такелажниками);

д) расконсервацию деталей насыщения;

е) причерчивание кромок деталей, узлов и секций;

ж) участие в проверке при установке сложных конструкций и проверку при установке простых секций, узлов и деталей;

з) зачистку кромок и мест установки деталей или узлов под сварку (до 5 процентов от времени на сборочные работы);

и) местную правку кромок секций, блоков, узлов и деталей в процессе установки на стапеле, устранение местных неровностей и разностенности стыкуемых кромок до 20 мм;

к) пневматическую подрубку кромок в процессе сборки;

л) установку, подтягивание и перемещение деталей, узлов и секций с помощью тяг, домкратов, талрепов;

м) маркировку узлов и секций;

н) участие сборщика в операции электроприхватки или проведение электроприхватки сборщиком при сборке узлов и секций (от 21 до 32 процентов от нормы времени на сборочные работы);

о) изготовление, установку и снятие всех необходимых технологических приспособлений (скоб, планок, гребенок, предусмотренных технологическим процессом для сборки), предупреждение и уменьшение общих сварочных деформаций, возникающих при сборке корпусных конструкций, а также креплений, необходимых для удобства работ;

п) зачистку после снятия технологических приспособлений;

р) сдачу узлов, секций под сварку и под технический контроль;

с) технологические переходы в процессе работы, являющиеся неотъемлемой частью операций при узловой и секционной сборках корпусных конструкций, но не указанные в технологическом процессе;

т) соблюдение требований по безопасности труда на рабочем месте.

14. При нормировании работ по соединению кромок деталей, узлов и конструкций разных толщин норма времени определяется по большей толщине, а при выполнении работ с деталями, длина которых менее 1,0 м, норма времени определяется равной норме времени для деталей длиной 1,0 м.

15. Нормы времени, приведенные в типовых нормах, не включают затраты времени на:

а) правку бухтиноватости, монтажных стыков и пазов;

б) разделку кромок под сварку;

в) удаление припусков;

г) установку и удаление рыбин для предупреждения или уменьшения общих сварочных деформаций, возникающих при сборке и сварке корпусных конструкций;

д) уборку снега, льда и воды с конструкций.

16. Нормы времени, приведенные в типовых нормах, устанавливаются для выполнения работ на открытом горизонтальном стапеле в условиях единичного или мелкосерийного производства.

При работе в других условиях к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, приведенные в таблице 1.

Таблица 1. Поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие место постройки судна

Место постройки судна		Коэффициенты
Наклонный стапель		1,10
Сухой док		1,05
Эллинг		0,90
На плаву	Внутренние конструкции корпуса и надстройки	1,20
	Формирование корпуса	1,50

17. При постройке серии судов одного проекта в зависимости от их размера, порядкового номера судна в серии и годового выпуска серийных судов к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, приведенные в таблицах 2 и 3.

Таблица 2. Поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие размер и порядковый номер судна в серии одного проекта

Порядковый номер судна одного проекта (серийность), шт.	Длина судна, м		
	201 и более	от 81 до 200	от 25 до 80
	Коэффициент		
Первое (головное)	1,20		

Порядковый номер судна одного проекта (серийность), шт.	Длина судна, м		
	201 и более	от 81 до 200	от 25 до 80
	Коэффициент		
Второе	1,10		
Третье	1,00		

Таблица 3. Поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие размер и годовой выпуск серийно освоенных судов

Годовой выпуск серийно освоенных судов, шт.	Длина судна, м		
	201 и более	от 81 до 200	от 25 до 80
	Коэффициент		
1	0,95	0,90	0,90
2÷5	0,90		
6÷10	–	0,80	
11÷15	–		0,80
16÷25	–	0,75	
26÷50	–	–	0,75

Коэффициенты для первого и второго судов устанавливаются администрацией организации в зависимости от новизны конструкции и технологии производства работ, величины понижающих коэффициентов устанавливаются администрацией организации в зависимости от серийности постройки судов и освоения технологии выполнения работ.

18. Положение монтажных соединений (стыков и пазов) в пространстве – нижнее (работы выполняются на плоскостях, находящихся под углом не более 19 градусов по отношению к горизонтальной плоскости), вертикальное (работы выполняются на плоскостях, находящихся под углом 20÷160 градусов по отношению к горизонтальной плоскости) или потолочное (работы выполняются на плоскостях, находящихся под углом 180±19 градусов по отношению к горизонтальной плоскости) предусмотрено типом устанавливаемых конструкций и учтено в нормах времени, указанных в подпунктах 1 – 6 пункта 5 типовых норм.

19. Нормы времени, приведенные в типовых нормах, предусматривают выполнение работ в нижнем положении на плоской поверхности, за исключением норм времени, где иное оговорено специально.

При разметке, установке, обжатии и стыковании кромок узлов, деталей и секций в других пространственных положениях и на поверхности с погибью к нормам времени применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – в вертикальном положении или на вертикальной плоскости;

1,50 – в потолочном положении;

1,30 – на сферической поверхности;

1,20 – на поверхности с погибью в одном направлении;

1,40 – на поверхности с погибью в двух направлениях.

При выполнении работ в условиях, отличающихся от условий, указанных в приложениях к типовым нормам, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при установке деталей, конструкций под малку или с изломом;

1,30 – при установке деталей под переменную малку;

1,30 – при установке деталей в тесных и неудобных местах (под настилом второго дна высотами до 1,5 м, бортовых объемных секциях, оконечностях, цистернах);

1,20 – при выполнении работ с подмостей или лесов;

1,30 – при установке деталей и конструкций при помощи талей.

Нормами времени, приведенными в типовых нормах, предусмотрены установка и выравнивание конструкций на стапеле с помощью гидравлических тележек. При использовании тележек с винтовыми домкратами к нормам времени применяется поправочный коэффициент 0,90.

Поправочные коэффициенты на установку вставок и заделок по набору, деталей насыщения, книц, бракет партией в одном районе приведены в таблице 4.

Таблица 4. Поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие установку вставок и заделок по набору, деталей насыщения, книц, бракет партией в одном районе

Количества деталей в партии, шт.				
1 - 2	3 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 30
Коэффициенты				
1,30	1,15	1,00	0,85	0,75

20. При установке корпусных конструкций с разметкой мест установки к нормам времени, приведенным в типовых нормах, применяются поправочные коэффициенты:

1,05 – при установке плоскостных секций;

1,10 – при установке объемных секций и фундаментов.

21. Применение повышающих поправочных коэффициентов, не приведенных в типовых нормах, не допускается.

В случае применения к норме времени нескольких поправочных коэффициентов их значения перемножаются.

Приложение № 1

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ОБЪЕМНОЙ СЕКЦИИ, БЛОКА КОРПУСА, НАДСТРОЙКИ С ПРИПУСКАМИ

1. Перечень выполняемых операций

Установка секции, блока предварительно под причерчивание. Перемещение секции для удаления припуска, установка окончательно под стыкование и обжатие. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке объемной секции, блока корпуса, надстройки с припусками

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для работ по установке объемной секции, блока корпуса, надстройки с соединением их по пазу или стыку (по одной монтажной плоскости) с количеством соединяемых палуб не более двух (с продольными и поперечными переборками).

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке объемной секции, блока корпуса, надстройки с припусками

Сумма основных размеров конструкции, м	Наименование объемных секций и блоков					
	Днищевые		Бортовые	Блоки корпуса	Надстройки, рубки	Оконечности
	средней части	скуловые				
	Норма времени на установку одной конструкции, ч					
6	3,7	4,8	7,0	–	–	–
10	5,6	7,3	10,6	9,5	6,4	
14	7,6	9,9	14,4	13,0	11,4	19,6
18	9,6	12,5	18,2	16,5	14,4	24,8
22	11,6	15,1	22,0	19,7	17,4	30,1
26	13,5	17,6	25,6	23,0	20,3	35,0
30	15,5	20,2	29,6	20,4	23,3	40,0
35	17,9	23,4	34,0	30,4	26,9	46,4
40	20,4	26,4	38,8	34,7	30,6	52,8
45	–	–	–	38,8	34,2	–
50	–	–	–	43,2	38,0	–

Работы по причерчиванию, стыкованию, обжатию болтами под клепку при установке объемных секций, блоков корпуса и надстроек с припусками не учтены нормой времени, приведенной в таблице 1 настоящего приложения. Нормы времени на выполнение этих работ приведены в приложениях № 3, 24 и 37 к настоящим типовым нормам.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке объемной секции, блока корпуса, надстройки с припусками

Таблица 2. Средний разряд работы и состав исполнителей на установку конструкции в средней части судна

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	3	4,06
Сборщик корпусов металлических судов	4	1		
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав исполнителей на установку конструкции в оконечностях судна

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	6	1	3	4,5
Сборщик корпусов металлических судов	4	1		
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,3 – при установке конструкций с соединением по стыку и пазу;

0,75 – при установке конструкций без припусков;

1,2 – при установке конструкций с количеством стыкуемых или примыкаемых палуб три и более;

1,2 – при установке конструкций в районе с большим количеством насыщения;

1,3 – при установке конструкций под клепку;

0,9 – при установке конструкций на закладных;

0,9 – при установке кожуха дымовой трубы (к графе «надстройки»);

1,2 – при установке надстроек в сборе с верхней палубой;

1,2 – при установке конструкций из разнородных металлов и сплавов.

Приложение № 2

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ПЛОСКОСТНОЙ СЕКЦИИ КОРПУСА С ПРИПУСКАМИ

1. Перечень выполняемых операций

Установка секции предварительно под причерчивание. Перемещение секции для удаления припуска, установка окончательно под стыкование и обжатие. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке плоскостной секции корпуса с припусками

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на выполнение работ по установке секции корпуса по двум монтажным кромкам.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке плоскостной секции корпуса с припусками

Наименование секции		Полупериметр секции, м								
		4	6	8	12	16	20	24	28	32
		Норма времени на установку одной секции, ч								
Днищевые:	Средней части	2,5	3,2	3,8	5,1	6,5	7,8	9,2	10,5	11,9
	Скуловые	3,2	4,1	5,0	6,7	8,4	10,1	11,9	13,7	15,4
Бортовые		4,5	5,6	6,8	9,2	11,5	13,9	16,2	18,5	20,9
Переборки:	Корпуса	2,4	3,2	3,9	5,3	6,8	8,1	9,5	11,0	12,5
	Надстройки	2,0	2,6	3,2	4,4	5,6	6,8	8,0	9,2	–
Выгородки		1,5	1,9	2,2	2,9	3,5	–	–	–	–
Палубы и платформы		2,9	3,6	4,2	5,6	6,8	8,1	9,4	10,7	12,0
Фальшборт и волнолом		3,1	3,5	3,8	4,5	5,3	5,9	–	–	–
Ветроотбойники		3,4	3,9	4,5	5,6	–	–	–	–	–

Работы по причерчиванию, стыкованию, обжатию болтами под клепку при установке плоскостных секций корпуса с припусками не учтены нормой времени, приведенной в таблице 1 настоящего приложения. Нормы времени на выполнение этих работ приведены в приложениях № 3, 24 и 37 к типовым нормам.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке плоскостной секции корпуса с припусками

Таблица 2. Средний разряд работы и состав исполнителей на выполнение работ по установке конструкции в средней части судна

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,53
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав исполнителей на выполнение работ по установке конструкций в оконечностях судна

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	3	4,06
Сборщик корпусов металлических судов	4	1		
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,75 – при установке конструкций без припусков;

0,9 – при установке закладных конструкций;

1,25 – при установке конструкций в забой или в замкнутом контуре;

1,2 – при установке конструкций с вырезами под набор;

1,1 – при установке переборок на комингсы или набор встык;

1,2 – при установке палуб, платформ и переборок с комингсами переборок;

0,8 – при установке конструкций по одной монтажной кромке;

1,2 – при установке конструкций по трем монтажным кромкам;

1,3 – при установке конструкций в оконечностях;

1,3 – при установке конструкций под клепку.

При загрузке и временном раскреплении выгородок на палубе перед формированием надстройки к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,2.

Приложение № 3

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТЫКОВАНИЮ, ОБЖАТИЮ (ПРИМЫКАНИЮ) КРОМОК КОНСТРУКЦИЙ

1. Перечень выполняемых операций

Совмещение и подгонка стыкуемых, примыкаемых кромок с помощью приспособлений, закрепление под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по стыкованию, обжатию (примыканию) кромок конструкций

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на выполнение работ по стыкованию и обжатию кромок плоских конструкций без погиби в нижнем положении с помощью технологических гребенок.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по стыкованию, обжатию (примыканию) кромок конструкций

Толщина соединенных кромок, мм	Наименование работы	
	Стыкование	Обжатие
	Норма времени на 1 м соединения, ч	
2	0,61	0,46
3	0,58	0,43
4	0,54	0,40
5	0,50	0,38
6	0,47	0,35
7	0,50	0,38
8	0,54	0,40
10	0,61	0,47
12	0,66	0,50
15	0,78	0,59
20	0,94	0,72
25	1,11	0,86
30	1,29	0,96

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по стыкованию и обжатию кромок плоских конструкций

Таблица 2. Средний разряд работы и состав исполнителей на выполнение работ по стыкованию и обжатию (примыканию) кромок конструкций с погибью и объемных секций

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,53
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав исполнителей на выполнение работ по стыкованию и обжатию (примыканию) кромок конструкций без погиби

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,13
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,2 – при стыковании, обжатии кромок гофрированных конструкций;

1,2 – при стыковании, обжатии кольцевых монтажных стыков блоков;

0,8 – при стыковании, обжатии кромок конструкций без набора;

0,9 – при закреплении кромок стыков без крепления их технологическими гребенками;

1,2 – для объемных секций и блоков;

1,2 – при стыковании, обжатии кромок конструкций с обжатием недоваренных участков набора к обшивке в районе монтажного стыка.

Приложение № 4

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА СТЫКОВАНИЕ И ПРИМЫКАНИЕ КОНЦОВ НАБОРА

1. Перечень выполняемых операций

Подгонка концов набора стыкуемых или примыкаемых профилей, выравнивание по плоскости, обжатие, стыковка и закрепление под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по стыкованию и примыканию концов набора

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для концов набора с шириной пояска до 0,2 м.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по стыкованию и примыканию концов набора

Наименование набора	Наименование операции	Высота соединяемого набора, м					
		0,06	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6
		Норма времени на одно соединение, ч					
Тавровый, угловой профиль и симметричный полособульб	Стыкование	0,25	0,26	0,31	0,34	0,37	0,45
	Примыкание	0,18	0,19	0,23	0,25	0,27	0,33
Полосовой и полособульбовый профиль	Стыкование	0,21	0,22	0,26	0,29	–	–
	Примыкание	0,15	0,16	0,19	0,21	–	–

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по стыкованию и примыканию концов набора

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по стыкованию и примыканию концов набора высотой до 0,3 м

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,13
Сборщик корпусов металлических судов	2	1	2	3,13

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по стыкованию и примыканию концов набора высотой более 0,3 м

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,53
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,2 – при стыковании и примыкании концов набора для двутаврового или швеллерного профиля (к графе «тавровый профиль»);

1,1 – при стыковании и примыкании концов набора при ширине пояска свыше 0,2 м;

1,2 – при стыковании и примыкании концов набора с обжатием недоваренных участков набора к обшивке в районе монтажного стыка.

Приложение № 5

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ МАЧТЫ

1. Перечень выполняемых операций

Установка мачты предварительно под причерчивание и окончательно под обжатие. Обжатие кромок к настилу, крепление под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке мачты

Нормы времени на выполнение работ по установке мачты приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке мачты диаметром 0,3 метра, 0,5 метра, 0,8 метра, 1,2 метра на настилы верхней палубы или надстроек

Тип мачты	Высота мачты, м	Диаметр труб мачты, м			
		0,3	0,5	0,8	1,2
		Норма времени на установку одной мачты, ч			
Одинарный (одноствольный)	4	5,6	6,4	7,4	9,0
	6	6,0	6,9	8,0	9,9
	10	7,1	8,1	9,5	11,7
	15	8,4	9,7	11,3	13,9
	20	9,7	11,2	13,0	15,8
П-образный или Л-образный	4	13,9	15,9	18,5	22,5
	6	15,1	17,3	20,1	24,6
	10	17,7	20,3	23,6	28,3
	15	21,1	24,3	28,3	34,4
	20	24,3	27,9	32,4	39,6
Тренога	4	9,0	10,4	12,1	–
	6	9,8	11,3	13,1	–
	10	11,5	13,2	15,4	–
	15	13,7	16,0	18,4	–
	20	15,8	18,2	21,1	–

Таблица 2. Нормы времени на выполнение работ по установке мачты суммой основных размеров 5 метров, 10 метров, 15 метров на настилы верхней палубы или надстроек

Тип мачты	Высота мачты, м	Сумма основных размеров мачты, м		
		5	10	15
		Норма времени на установку одной мачты, ч		
Башенный	4	7,4	10,3	13,3
	6	7,9	11,0	14,2
	10	8,9	12,4	16,1
	15	10,1	14,3	18,3
	20	11,4	16,1	20,6

Выполнение работ по установке подкрепляющих книц не учтено нормами времени, приведенными в таблицах 1 и 2. Нормы времени на выполнение этих работ приведены в приложении № 14 к типовым нормам.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке мачты

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке мачты

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	2	4,11
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при установке мачты на ранее установленные подкрепления встык;

1,30 – при установке мачты в сборе с выгородками;

1,40 – при установке мачты, проходящей через несколько палуб.

Приложение № 6

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ФУНДАМЕНТА

1. Перечень выполняемых операций

Установка, проверка и раскрепление фундамента предварительно под причерчивание, установка фундамента окончательно, проверка, обжатие, стыкование кромок конструкций и крепление под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке фундаментов

Нормы времени на выполнение работ по установке фундамента приведены в таблице 1. Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для установки фундамента без припусков.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке фундамента

Вид фундаментов	Сумма основных размеров фундаментов, м										
	0,3	0,5	1,0	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0
	Норма времени на один фундамент, ч										
С набором	0,6	0,7	0,9	1,2	1,8	2,6	3,1	3,7	4,4	4,9	5,5
Без набора	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,1	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6

Работы по причерчиванию, стыкованию, обжатию болтами под клепку при установке фундаментов не учтены нормами времени, приведенными в таблице 1. Нормы времени на выполнение этих работ приведены в приложениях № 3, 24 и 37 к настоящим типовым нормам.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке фундамента

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке фундамента суммой основных размеров 0,3 метра, 0,5 метра, 1,0 метр, 2,0 метра, 4,0 метра.

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,53
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке фундамента суммой основных размеров 6,0 метров, 8,0 метров, 10,0 метров, 12,0 метров, 14,0 метров, 16,0 метров.

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	2	4,11
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,10 – при установке фундамента с припусками;

1,20 – при установке фундамента при согласовании нескольких фундаментов между собой;

1,10 – при установке фундамента под главные механизмы;

1,10 – при установке фундамента на две плоскости;

1,20 – при установке фундамента на три плоскости;

1,05 – при установке фундамента на полотнище с набором;

1,20 – при установке фундамента на поверхности с погибями;

1,30 – при установке фундамента с помощью талей;

1,20 – при установке фундамента по квадранту.

Приложение № 7

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ВСТАВОК НАБОРА

1. Перечень выполняемых операций

Установка вставок набора с подгонкой по месту. Обжатие, стыкование кромок набора, крепление под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке вставок набора

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для работ по установке вставок набора на плоские поверхности встык с набором в нижнем положении.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке вставок набора

Вид профилей набора	Высота вставок, м						
	0,06	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
	Норма времени на 1 м длины вставки, ч						
Тавровый и угловой профили, симметричный полособульб	0,75	0,79	0,85	0,91	0,97	1,04	1,09
Полосовой и полособульбовый профили	0,51	0,53	0,57	0,62	–	–	–

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке вставок набора

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке вставок набора высотой не более 0,3 метра

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,08
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке вставок набора высотой более 0,3 метра

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,70 – при установке вставок с обжатием к полотнищу и примыканием к набору одним торцом;

1,50 – при установке вставок таврового или углового профилей перпендикулярно между тавровым или угловым профилями (с одинаковой высотой) впритык;

1,10 – при установке вставок с вырезами под набор.

Приложение № 8

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ПИЛЛЕРСА, РАСПОРКИ

1. Перечень выполняемых операций

Установка пиллерса или распорки предварительно под причерчивание и окончательно под стыкование и обжатие. Обжатие кромки и крепление под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке пиллерса, распорки

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для работ по установке пиллерсов, распорок с припусками без книц и подкреплений.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке пиллерса, распорки

Тип пиллерса, распорки		Высота пиллерса, распорки, м						
Трубчатый	Фасонный (из угольников, полособульбов, листов)	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Диаметр, м	Сумма размеров сечений, м	Норма времени на одно изделие, ч						
0,10	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,1	–	–
0,15	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	–
0,30	1,0	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке пиллерса, распорки

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке пиллерса, распорки

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,70 – при установке пиллерсов и распорок без припусков;

1,20 – при установке пиллерсов и распорок со скосом или наклонных;

1,20 – при установке пиллерсов и распорок в сборе с кницами;

1,50 – при установке пиллерсов и распорок под клепку;

0,80 – при установке временных пиллерсов и распорок.

При установке пилонов к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,50.

Для определения нормы времени на удаление из помещений судна временных пиллерсов, распорок к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 0,20.

Приложение № 9

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ НАКЛАДНОГО ИЛИ СЪЕМНОГО ЛИСТА

1. Перечень выполняемых операций

Установка листа, проверка, обжатие и крепление под сверление. Снятие листа, очистка от стружки, грунтование. Установка прокладки и листа, обжатие болтами под клепку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке накладного или съемного листа

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для работ по установке накладных или съемных листов с креплением болтами однорядным швом, выполняемых в нижнем положении.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке накладного или съемного листа

Толщина листа, мм	Установка под сварку	Установка под клепку
	Норма времени на 1 м соединения, ч	
2	0,19	0,33
3	0,20	0,34
4	0,21	0,35
5	0,22	0,36
6	0,22	0,37
7	0,23	0,38
8	0,24	0,40
10	0,25	0,42
12	0,26	0,44
15	0,28	0,47
20	0,32	0,53
25	0,35	0,58
30	0,38	0,64

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке накладного или съемного листа

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке накладного или съемного листа

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,13
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,30 – при установке накладных листов с креплением по плоскости через шлицы (к графе «установка под сварку»);

1,20 – при установке листов с набором.

Приложение № 10

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ВВАРНОГО ИЛИ ЗАБОЙНОГО ЛИСТА

1. Перечень выполняемых операций

Установка листа предварительно под причерчивание, причерчивание, снятие листа, удаление припуска. Установка листа окончательно со стыковкой кромок и обжатием его к набору, крепление под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке вварного или забойного листа

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке вварного или забойного листа

Толщина соединяемых кромок, мм												
2	3	4	5	6	7	8	10	12	15	20	25	30
Норма времени на 1 м соединения, ч												
0,89	0,87	0,85	0,82	0,79	0,82	0,85	0,89	0,94	1,02	1,15	1,28	1,40

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке вварного или забойного листа

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке вварного или забойного листа

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при установке листов в незамкнутом контуре;

1,20 – при установке листов с набором;

0,70 – при установке листов без их обжатия к набору.

Приложение № 11

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ЗАДЕЛОК ПО НАБОРУ

1. Перечень выполняемых операций

Установка заделки с подгонкой по месту, обжатие и крепление под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке заделок по набору внакрой

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке заделок по набору внакрой

Вид заделок	Полупериметр заделок, м					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8
	Норма времени на одну заделку, ч					
Проницаемая по набору	0,13	0,16	0,18	0,22	0,26	0,32
Непроницаемая по набору и гофрам	0,18	0,23	0,26	0,33	0,38	0,47

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке заделок по набору внакрой

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке заделок по набору внакрой

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	1	3,0

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при установке заделок встык;

1,10 – при установке заделок по круглым отверстиям;

1,20 – при установке заделок по гофрам.

Приложение № 12

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ КНИЦ, БРАКЕТ

1. Перечень выполняемых операций

Разметка и установка книц, бракет с подгонкой по месту, обжатие и крепление под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке книц, бракет

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для работ по установке деталей с обжатием по двум кромкам.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке книц, бракет

Толщина деталей, мм	Полупериметр деталей, м						
	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0
	Норма времени на одну деталь, ч						
3	0,13	0,18	0,23	0,28	0,32	–	–
4	0,14	0,19	0,24	0,29	0,34	0,46	–
6	0,16	0,20	0,26	0,31	0,37	0,50	0,64
8	0,17	0,23	0,28	0,34	0,40	0,54	0,68
10	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,58	0,73
12	0,19	0,25	0,32	0,38	0,46	0,62	0,78
16	0,22	0,29	0,36	0,44	0,52	0,70	0,89
20	0,24	0,32	0,41	0,49	0,58	0,78	0,98
25	–	0,36	0,46	0,55	0,65	0,88	1,12

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке книц, бракет

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке книц, бракет

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	1	3,0

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при установке деталей внакрой (кроме заделок);

0,70 – при установке деталей с обжатием по одной кромке;

1,20 – при установке деталей с обжатием по трем кромкам;

1,30 – при установке деталей с обжатием по четырем кромкам.

Приложение № 13

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ И УДАЛЕНИЮ РЫМОВ, ОБУХОВ

1. Перечень выполняемых операций

Разметка места установки. Установка рыма или обуха, обжатие, крепление под прихватку. Удаление рыма или обуха, зачистка мест приварки пневматическим инструментом. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке и удалению рымов, обухов

Нормы времени, приведенные в таблицах 1 и 2, устанавливаются для работ по установке и удалению рымов, обухов на плоской поверхности.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке и удалению рымов, обухов

Грузоподъемность рыма, обуха, т	Вид работы	
	Установка	Удаление
	Норма времени на одно изделие, ч	
0,5	0,09	0,10
1,0	0,10	0,11
1,5	0,11	0,12
2,0	0,13	0,14
2,5	0,15	0,17
3,0	0,17	0,18
3,5	0,19	0,25
4,0	0,21	0,26
5,0	0,24	0,28
10,0	0,26	0,31
15,0	0,31	0,37
20,0	0,37	0,44
25,0	0,43	0,51
30,0	0,49	0,59
35,0	0,54	0,65
40,0	0,60	0,72
45,0	0,65	0,78
50,0	0,71	0,85

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и удалению рымов, обухов

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и удалению рымов, обухов

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,13
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочный коэффициент

При установке рымов, обухов на болты к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,50.

Приложение № 14

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ И УДАЛЕНИЮ РЫБИНЫ

1. Перечень выполняемых операций

Установка рыбины, обжатие с выравниванием волнистости кромок и креплением под прихватку. Удаление рыбины, зачистка мест прихваток пневматическим инструментом. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке и удалению рыбины

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для установки и удаления рыбин высотой до 0,2 м.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке и удалению рыбины

Материал рыбин	Установка	Удаление
	Норма времени на 1 м соединения, ч	
Металл	0,12	0,06
Дерево	0,24	0,12

При изготовлении стальных рыбин с планками из АМг через 300 мм, со сверлением отверстий, установкой и обжатием планок на болты норма времени устанавливается в размере 0,4 ч на 1 м.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и удалению рыбины

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и удалению рыбины

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,50 – при установке и удалении рыбин с вырезами по набору;

1,20 – при установке и удалении рыбин высотой более 0,2 м;

1,50 – при установке и удалении рыбин на монтажные стыки и пазы.

Приложение № 15

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛАНОК (ВСТАВОК)

1. Перечень выполняемых операций

Установка детали по разметке, проверка, обжатие и крепление под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке биметаллических планок (вставок)

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке биметаллических планок (вставок)

Ширина деталей, мм	Планки	
	Прямолинейные	Криволинейные
	Норма времени на 1 м планки, ч	
30	0,20	0,23
50	0,23	0,26
100	0,29	0,33

При стыковании торцов планок норма времени на один стык устанавливается в размере 0,15 ч.

При стыковании торцов триклада норма времени на один стык устанавливается в размере 0,30 ч.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке биметаллических планок (вставок)

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке биметаллических планок (вставок)

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,13
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Приложение № 16

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ПРИВАРЫШЕЙ И НАКЛЕПЫШЕЙ

1. Перечень выполняемых операций

Установка приварыша. Разметка и установка приварыша, обжатие и крепление под прихватку. Сдача работы.

Установка наклепыша. Установка наклепыша предварительно под сверление и окончательно под клепку с установкой прокладки и обжатием болтами. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке приварышей и наклепышей

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для работ по установке приварышей и наклепышей круглого сечения на плоскую поверхность.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке приварышей и наклепышей

Наименование изделий	Диаметр приварышей, наклепышей, м					
	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1,0
	Норма времени на одно изделие, ч					
Приварыш	0,14	0,24	0,31	0,49	0,67	0,92
Наклепыш	0,26	0,42	0,57	0,90	1,13	–

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке приварышей и наклепышей

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке приварышей и наклепышей

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	2	2	3,13
Сборщик корпусов металлических судов	2	2		

4. Поправочный коэффициент

При установке приварышей и наклепышей прямоугольного сечения к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,20.

Приложение № 17

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ СТАКАНОВ ИЛИ КАБЕЛЬНЫХ КОРОБОК

1. Перечень выполняемых операций

Разметка на стакане или кабельной коробке места притыкания к корпусу, установка в отверстие, проверка, обжатие. Крепление под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке стаканов или кабельных коробок

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для цилиндрических стаканов или кабельных коробок с фланцами.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке стаканов или кабельных коробок

Длина изделий, м	Диаметр стаканов или кабельных коробок, м						
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0
	Норма времени на одно изделие, ч						
0,1	0,23	0,30	0,38	0,45	0,61	–	–
0,3	0,27	0,35	0,44	0,53	0,71	0,87	1,04
0,5	0,30	0,42	0,50	0,59	0,80	1,00	1,19
0,7	–	0,46	0,56	0,67	0,90	1,12	1,34

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке стаканов или кабельных коробок

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на установку стаканов или кабельных коробок диаметром 0,1 метра, 0,2 метра.

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,13
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке стаканов или кабельных коробок диаметром 0,3 метра, 0,4 метра, 0,6 метра, 0,8 метра, 1,0 метр.

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,53
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,30 – при установке конических изделий;

1,50 – при установке изделий со снятием и установкой фланцев;

1,20 – при установке изделий прямоугольного сечения;

0,80 – при установке сальников;

1,20 – при установке изделий с установкой одной заглушки;

1,30 – при установке изделий с установкой двух заглушек;

1,20 – при установке изделий, врезаемых в набор;

1,30 – при установке стаканов с выдерживанием соосности по другому стакану.

Приложение № 18

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ПОГОНА, КОМИНГСА

1. Перечень выполняемых операций

Установка погона или комингса по разметке, подгонка, выравнивание, проверка, обжатие и крепление под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке погона, комингса

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке погона, комингса

Толщина погона, комингса, мм	Высота погона, комингса, м		
	0,2	0,4	0,6
	Норма времени на 1 м соединения, ч		
4	0,30	0,38	0,46
6	0,32	0,41	0,50
8	0,34	0,44	0,53
10	0,37	0,47	0,57

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке погона, комингса

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке погона, комингса

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,13
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при установке изделий с вырезами под набор;

1,30 – при установке изделий под клепку.

Приложение № 19

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ КАНАЛОВ ИЛИ ШАХТ ВЕНТИЛЯЦИИ В СБОРЕ

1. Перечень выполняемых операций

Установка канала или шахты предварительно под причерчивание, причерчивание и установка окончательно с обжатием под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке каналов или шахт вентиляции

Нормы времени на выполнение работ по установке каналов или шахт вентиляции приведены в таблице 1. Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для каналов или шахт без погиби.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке каналов или шахт вентиляции

Длина каналов или шахт, м	Периметр сечений каналов или шахт, м						
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0
	Норма времени на установку одного канала или шахты, ч						
0,5	1,8	1,9	2,0	2,1	–	–	–
1,0	2,1	2,2	2,3	2,5	2,6	–	–
1,5	2,4	2,5	2,7	2,8	3,0	3,1	–
2,0	2,7	2,9	3,0	3,2	3,4	3,5	3,9
2,5	2,9	3,1	3,3	3,4	3,6	3,8	4,2
3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,6
4,0	3,8	4,0	4,3	4,5	4,7	5,0	5,4

Нормы времени на стыкование и обжатие кромок при выполнении работ по установке каналов или шахт вентиляции приведены в приложении № 3 к типовым нормам.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке каналов или шахт вентиляции

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке каналов или шахт вентиляции

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	2	2	3,53
Сборщик корпусов металлических судов	3	2		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при установке каналов или шахт вентиляции с погибью;

1,10 – при установке каналов или шахт вентиляции под малку;

1,20 – при установке каналов или шахт вентиляции с прохождением через несколько палуб или переборок.

Приложение № 20

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ДЕТАЛЕЙ КАНАЛОВ ИЛИ ШАХТ ВЕНТИЛЯЦИИ РОССЫПЬЮ

1. Перечень выполняемых операций

Установка деталей россыпи каналов или шахт вентиляции под причерчивание, причерчивание, подгонка кромок по месту, обжатие и крепление под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке деталей каналов или шахт вентиляции россыпью

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для прямых деталей с обжатием или стыкованием по трем кромкам.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке деталей каналов или шахт вентиляции россыпью

Толщина деталей, мм	Полупериметр деталей, м								
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
	Норма времени на одну деталь, ч								
3	0,52	0,80	1,06	1,35	1,65	1,95	2,25	–	–
4	0,54	0,83	1,12	1,43	1,72	2,03	2,32	2,55	2,85
6	0,58	0,89	1,20	1,50	1,88	2,17	2,48	2,78	3,08
8	0,62	0,96	1,28	1,65	1,95	2,32	2,70	2,92	3,30
10	0,68	1,05	1,35	1,73	2,10	2,48	2,85	3,15	3,53

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке на выполнение работ по установке деталей каналов или шахт вентиляции россыпью

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке на выполнение работ по установке деталей каналов или шахт вентиляции россыпью

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	2	2	3,53
Сборщик корпусов металлических судов	3	2		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при установке деталей россыпи каналов и шахт вентиляции без припуска;

1,20 – при установке деталей россыпи каналов и шахт вентиляции с погибью;

1,10 – при установке деталей россыпи каналов и шахт вентиляции с обжатием или стыкованием по четырем кромкам.

Приложение № 21

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ БАРБЕТА

1. Перечень выполняемых операций

Установка барбета в вырез предварительно под причерчивание, совмещение центра оси барбета и выреза, причерчивание. Снятие барбета, удаление припуска. Установка барбета окончательно, проверка размеров и углов осевых по отношению к диаметральной плоскости, подгонка, обжатие и крепление под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке барбета

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке барбета

Сумма основных размеров барбета, м					
2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0
Норма времени на один барбет, ч					
2,3	3,5	4,9	5,9	7,1	8,4

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке барбета

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке барбета

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	3	4,06
Сборщик корпусов металлических судов	4	1		
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочный коэффициент

При установке барбета, проходящего через шпангоуты, к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,20.

Приложение № 22

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ УЗЛА МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ПРИВАЛЬНОГО БРУСА

1. Перечень выполняемых операций

Установка узла привального бруса по разметке предварительно под причерчивание, снятие, удаление припуска, установка окончательно под прихватку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке узла металлического привального бруса

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке узла металлического привального бруса

Вид поверхностей	Длина узлов привального бруса, м					
	1,0	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0
	Норма времени на один узел, ч					
Прямолинейный	1,1	1,5	2,0	2,4	3,1	3,8
Криволинейный	2,5	3,1	3,5	3,8	4,5	5,2

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке узла металлического привального бруса

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке узла металлического привального бруса

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,13
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,25 – для забойных узлов;

1,30 – при установке привального бруса на болты.

Приложение № 23

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ И СНЯТИЮ ВРЕМЕННЫХ ЛЕЕРНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ

1. Перечень выполняемых операций

Разметка, изготовление деталей временного леерного ограждения, установка и крепление под прихватку. Сдача работы.

Демонтаж временного леерного ограждения с зачисткой мест установки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке и снятию временных леерных ограждений

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для леерных ограждений высотой до 1,5 м с двумя нитками лееров, при этом детали временных леерных ограждений с видом крепления «на болты» поступают на стапель централизованно.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке и снятию временных леерных ограждений

Наименование работы	Вид крепления	
	Под сварку	На болты
	Норма времени на 1 м леерного ограждения, ч	
Установка	0,14	0,07
Снятие	0,09	0,04

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и снятию временных леерных ограждений

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени н выполнение работ по установке и снятию временных леерных ограждений

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,53
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,90 – при установке и снятии временного леерного ограждения из прутка;

0,70 – при установке и снятии временного леерного ограждения без изготовления деталей.

Приложение № 24

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО КРЕПЛЕНИЮ И ОБЖАТИЮ БОЛТАМИ КОНСТРУКЦИЙ ПОД КЛЕПКУ

1. Перечень выполняемых операций

Крепление конструкции на сборочные болты и обжатие под сверление, перестановка болтов в процессе сверления. После сверления и зенкования снятие изделия, очистка от стружки, грунтование места соединения, установка прокладки.

Установка конструкции на полномерные болты и обжатие под клепку. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по креплению и обжатию болтами конструкций под клепку

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для крепления и обжатия болтами конструкции под клепку двухрядными швами с применением пневматических гайковертов.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по креплению и обжатию болтами конструкций под клепку

Диаметр болтов, мм	Количество болтов, шт.	Обжатие болтами			
		Под развертывание отверстий		Под клепку	
		Положение установки болтов			
		Сверху, сбоку	Снизу	Сверху, сбоку	Снизу
		Норма времени на 1 м соединения, ч			
4	20	0,63	0,95	0,83	1,25
6; 8	17	0,60	0,91	0,79	1,20
10; 12	12	0,56	0,85	0,74	1,12
16; 20	9	0,49	0,75	0,64	0,98
22	7	0,45	0,68	0,59	0,90

Нормы времени на сверление отверстий при выполнении работ по креплению и обжатию болтами конструкций под клепку приведены в приложении № 37 к типовым нормам.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по креплению и обжатию болтами конструкций под клепку

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по креплению и обжатию болтами конструкций под клепку

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,30 – при креплении болтами вручную без гайковертов;

0,70 – при креплении болтами однорядными швами;

1,20 – при креплении болтами трехрядными швами;

0,80 – при креплении болтами легких выгородок;

1,30 – при креплении болтами с установкой прокладок в соединения.

Приложение № 25

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО КРЕПЛЕНИЮ БОЛТАМИ КОНЦОВ НАБОРА ПОД КЛЕПКУ

1. Перечень выполняемых операций

Обжатие концов набора под сверление, развертывание отверстий и клепка с перестановкой болтов. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по креплению болтами концов набора под клепку

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по креплению болтами концов набора под клепку

Количество болтов на одно соединение, шт.	Положение установки болтов	
	Сверху, сбоку	Снизу
	Норма времени на одно изделие, ч	
4	0,13	0,18
6	0,16	0,22
8	0,20	0,28
12	0,26	0,37
20	0,40	0,56

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по креплению болтами концов набора под клепку

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по креплению болтами концов набора под клепку

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,30 – при креплении концов набора вручную;

1,30 – при креплении концов набора с установкой прокладок в соединениях.

Приложение № 26

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО КЛЕПКЕ КОНСТРУКЦИЙ ХОЛОДНЫМ СПОСОБОМ ВРУЧНУЮ

1. Перечень выполняемых операций

Пробивка отверстий в прокладке. Вставка заклепок в отверстия и клепка пневматическим молотком с поддержкой до чертежного образования головки, перенос молотка на шаг клепки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по клепке конструкций холодным способом вручную

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для работ по клепке герметических швов на вертикальной плоскости заклепками из сплава АМг с формированием плоской герметической головки и со снятием временных (сборочных) болтов, с обрезкой выступающих частей тиоколовых лент, прокладок, герметика.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по клепке конструкций холодным способом вручную

Диаметр заклепок, мм						
2	6	8	10	13	16	20
Норма времени на одну заклепку, ч						
0,016	0,026	0,031	0,039	0,051	0,062	0,078

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по клепке конструкций холодным способом вручную

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по клепке конструкций холодным способом вручную

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	2	4,11
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при клепке негерметических швов (без прокладки);

1,50 – при клепке стальными заклепками;

1,40 – при клепке с подбором от 1 до 15 шт.;

0,70 – для прессового метода (пневмоскобой);

1,10 – при клепке с нанесением герметика;

1,20 – при клепке с обрезкой заклепок по длине;

1,20 – при клепке заклепками с потайной головкой;

1,40 – при клепке заклепками со сферической головкой;

1,20 – при клепке на горизонтальной плоскости.

Приложение № 27

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОБЕЗЖИРИВАНИЮ И ЗАЧИСТКЕ КРОМОК СОЕДИНЕНИЙ И МЕСТ УСТАНОВКИ ДЕТАЛЕЙ

1. Перечень выполняемых операций

Обезжиривание и зачистка пневматической машинкой с металлической щеткой кромок стыкуемых соединений или места установки деталей. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по обезжириванию и зачистке кромок соединений и мест установки деталей

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по обезжириванию и зачистке кромок соединений и мест установки деталей

Ширина зачищаемых поверхностей, мм			
40	60	80	100
Норма времени на 1 м зачищаемой поверхности, ч			
0,04	0,05	0,06	0,07

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по обезжириванию и зачистке кромок соединений и мест установки деталей

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по обезжириванию и зачистке кромок соединений и мест установки деталей

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	2	1	1	2,0

4. Поправочный коэффициент

При повторном обезжиривании и зачистке кромок соединений и мест установки деталей к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 0,60.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и снятию струбцин, домкратов, отжимных приспособлений

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на установку струбцин, домкратов, отжимных приспособлений

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	2	2	3,0

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на снятие струбцин, домкратов, отжимных приспособлений

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	2	2	2	2,0

Таблица 5. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку и снятие одного гидравлического домкрата

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	2	2	3,0

Приложение № 28

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЗАЧИСТКЕ «ХОЛОСТЫХ ВАЛИКОВ» ПОСЛЕ ПРАВКИ КОНСТРУКЦИЙ

1. Перечень выполняемых операций

Обработка поверхностей конструкции пневматической машинкой с фибровым кругом. Проверка качества обработанной поверхности. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по зачистке «холостых валиков» после правки конструкций

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по зачистке «холостых валиков» после правки конструкций

Вид конструкций	
С набором	Без набора
Норма времени на 1 м^2 зачищаемой поверхности, ч	
0,50	0,38

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по зачистке «холостых валиков» после правки конструкций

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по зачистке «холостых валиков» после правки конструкций

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	2	1	1	2,0

Приложение № 29

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО АРГОНОДУГОВОЙ ПРИХВАТКЕ ПРИ СБОРКЕ КОНСТРУКЦИЙ

1. Перечень выполняемых операций

Крепление кромок конструкций, деталей, технологических креплений и приспособлений при помощи прихваток.

2. Нормы времени на выполнение работ по аргонодуговой прихватке при сборке конструкций

Нормы времени на выполнение работ по аргонодуговой прихватке при сборке конструкций определяются как удельное значение от нормы времени на выполнение сборочных работ, приведенное в таблице 1.

Таблица 1. Удельное значение от нормы времени на выполнение сборочных работ для определения нормы времени на выполнение работ по аргонодуговой прихватке при сборке конструкций

Наименование конструкций, изделий		Удельное значение трудовых затрат на прихватку от сборочных работ, процент
Узлы, фундаменты, малогабаритные конструкции		32
Секции	плоскостные	26
	объемные	21

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по аргонодуговой прихватке при сборке конструкций

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по аргонодуговой прихватке при сборке конструкций

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	1	4,0

Приложение № 30

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УДАЛЕНИЮ ПРИПУСКОВ ПНЕВМОДИСКОВЫМИ ПИЛАМИ

1. Перечень выполняемых операций

Удаление технологического припуска пневмодисковой пилой по разметке и обезжиривание. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по удалению припусков пневмодисковыми пилами

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по удалению припусков пневмодисковыми пилами

Толщина удаляемых кромок, мм	Виды конструкций	
	Без набора	С набором
	Норма времени на 1 м, ч	
5	0,11	0,22
10	0,12	0,24
15	0,13	0,26
20	0,14	0,29
25	0,15	0,30
30	0,17	0,34

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по удалению припусков пневмодисковыми пилами

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по удалению припусков пневмодисковыми пилами

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	1	3,0

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,40 – при удалении припусков на гофрированных конструкциях;

0,70 – при удалении припусков газоэлектрической резкой;

1,50 – при удалении припусков со снятием науглероживающего слоя борфрезой после газоэлектрической резки;

0,70 – при удалении припусков на станке (стационарной пилой);

1,30 – при удалении припусков криволинейных кромок;

1,20 – при удалении припусков на мелких деталях с длиной кромки до 0,5 м.

Приложение № 31

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАЗДЕЛКЕ ФАСОК БОРФРЕЗАМИ

1. Перечень выполняемых операций

Разметка фаски на кромках конструкций с нанесением контрольных линий, кернение. Разделка фаски и обезжиривание. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по разделке фасок прямолинейных кромок цилиндрическими борфрезами

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по разделке фасок прямолинейных кромок цилиндрическими борфрезами

Вид фасок	Толщина материала, мм				
	5	10	15	20	30
	Норма времени на 1 м кромки, ч				
Односторонний	0,25	0,41	0,57	0,74	1,07
Двусторонний	–	0,54	0,77	0,99	1,43

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по разделке фасок прямолинейных кромок цилиндрическими борфрезами

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на разделку односторонних фасок борфрезами

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	1	3,0

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на разделку двусторонних фасок борфрезами

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	1	4,0

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при разделке фасок на мелких деталях (с длиной кромки до 0,5 м);

1,30 – при разделке фасок криволинейных кромок;

1,50 – при разделке ласок.

Приложение № 32

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ВЫРЕЗКЕ ОТВЕРСТИЙ В СЕКЦИЯХ

1. Перечень выполняемых операций

Высверливание отверстий для захода пневмоножниц и отверстий в углах. Вырезание отверстий, выбивание отхода молотком, зачистка заусенец. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по вырезке отверстий в секциях

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по вырезке отверстий в секциях

Тип вырезов	Толщина материала, мм	Сумма основных размеров вырезов, м									
		0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5
		Норма времени на один вырез, ч									
Вырезка пневмовибрационными ножницами											
Круглый, эллипти-ческий	1	0,13	0,17	0,20	0,23	0,27	0,36	0,41	0,48	0,58	0,64
	2	0,14	0,18	0,21	0,23	0,30	0,38	0,42	0,50	0,60	0,70
	3	0,15	0,19	0,22	0,24	0,32	0,40	0,44	0,54	0,66	0,74
Прямо-угольный	1	0,19	0,24	0,28	0,31	0,38	0,50	0,59	0,68	0,87	1,06
	2	0,20	0,25	0,29	0,32	0,42	0,54	0,60	0,71	0,92	1,12
	3	0,21	0,26	0,30	0,33	0,44	0,56	0,62	0,75	0,96	1,17
Вырезка пневмофрезами											
Круглый, эллипти-ческий	1	–	–	0,14	0,17	0,25	0,34	0,39	0,48	0,59	0,70
	2	–	–	0,16	0,19	0,26	0,35	0,41	0,51	0,64	0,72
	3	–	–	0,18	0,22	0,30	0,39	0,48	0,62	0,72	0,82
Прямо-угольный	1	0,17	0,21	0,23	0,26	0,37	0,49	0,57	0,69	0,87	1,09
	2	0,18	0,22	0,26	0,31	0,39	0,51	0,59	0,73	0,94	1,14
	3	0,22	0,26	0,32	0,36	0,46	0,60	0,71	0,86	1,12	1,26

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по вырезке отверстий в секциях

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по вырезке отверстий в секциях

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	1	1	3,0

Приложение № 33

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СВЕРЛЕНИЮ ОТВЕРСТИЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ МАШИНКАМИ

1. Перечень выполняемых операций

Установка пневматической машинки для сверления, сверление отверстий. Снятие машинки, очистка отверстий от стружки, зачистка заусенец. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сверлению отверстий пневматическими машинками

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сверлению отверстий пневматическими машинками

Толщина материала, мм	Диаметр отверстий, мм							
	4	6	8	10	12	16	20	22
	Норма времени на одно отверстие, ч							
4	0,022	0,021	0,022	0,023	0,024	0,026	0,027	0,028
6	0,026	0,025	0,026	0,027	0,028	0,029	0,031	0,032
8	0,029	0,028	0,029	0,030	0,031	0,034	0,035	0,037
10	0,033	0,031	0,033	0,034	0,035	0,037	0,039	0,041
15	0,041	0,039	0,041	0,042	0,044	0,046	0,049	0,051

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сверлению отверстий пневматическими машинками

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сверлению отверстий пневматическими машинками

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,13
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при сверлении угловыми пневматическими машинками;

1,05 – при высверливании технологических заклепок.

Приложение № 34

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОВЕРКЕ ОБЪЕМНОЙ СЕКЦИИ, БЛОКА КОРПУСА, НАДСТРОЙКИ (С ПРИПУСКАМИ)

1. Перечень выполняемых операций

Проверка секции или блока при установке, стыковании, обжатии. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по проверке объемной секции, блока корпуса, надстройки (с припусками)

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по проверке объемной секции, блока корпуса, надстройки (с припусками)

Сумма основных размеров конструкций, м	Наименование секций и блоков					
	Днищевые		Бортовые	Блоки корпуса	Надстройки, рубки	Оконечности
	Средней части	Скуловые				
	Норма времени на одну конструкцию, ч					
6	1,7	2,5	3,8	–	–	–
10	2,9	4,2	5,9	4,2	5,5	5,3
14	4,1	6,0	8,0	6,5	8,1	8,6
18	5,3	7,8	10,1	8,9	10,7	11,9
22	6,5	9,5	12,1	11,2	11,7	15,1
26	7,7	11,3	14,2	13,6	13,8	18,4
30	8,9	13,0	16,3	16,0	15,9	21,7
35	10,4	15,2	18,9	18,9	18,5	25,7
40	12,0	17,4	21,5	21,9	21,1	29,8
45	–	–	–	24,8	23,8	–
50	–	–	–	27,7	26,4	–

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по проверке объемной секции, блока корпуса, надстройки (с припусками)

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на проверку объемной секции, блока корпуса, надстройки (с припусками) в средней части судна

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	2	4,11
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на проверку объемной секции, блока корпуса, надстройки (с припусками) в оконечностях судна

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	2	4,5
Сборщик корпусов металлических судов	4	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,70 – при проверке конструкций без припуска;

1,20 – при проверке закладных конструкций;

0,90 – при проверке конструкций кожухов дымовых труб (к графе «надстройки, рубки»);

1,20 – при проверке конструкций надстроек в сборе с верхними палубами.

Приложение № 35

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОВЕРКЕ ПЛОСКОСТНОЙ СЕКЦИИ ПРИ УСТАНОВКЕ (С ПРИПУСКАМИ)

1. Перечень выполняемых операций

Проверка секции при установке, стыковании, обжатии. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по проверке плоскостной секции при установке (с припусками)

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по проверке плоскостной секции при установке (с припусками)

Полупериметр секций, м	Наименование секций								
	Днищевые		Бортовые	Переборки		Выгородки	Палубы и платформы	Фальшборты и волноломы	Ветроотбойники
	Средней части	Скуловые		Корпуса	Надстроек				
	Норма времени на одну секцию, ч								
4	1,6	2,2	2,4	1,5	1,3	0,9	1,4	1,3	2,5
6	2,0	2,6	3,0	2,0	1,7	1,1	1,9	1,7	2,8
8	2,4	3,1	3,6	2,4	2,1	1,3	2,5	2,2	3,0
12	3,2	4,2	4,8	3,4	2,9	1,7	3,5	3,1	3,5
16	4,0	5,2	6,1	4,3	3,6	2,0	4,6	4,0	–
20	4,8	6,2	7,4	5,2	4,0	–	5,7	4,9	–
24	5,6	7,2	8,6	6,1	5,1	–	6,7	–	–
28	6,4	8,2	9,8	7,0	5,9	–	7,8	–	–
32	7,2	9,2	11,0	7,9	–	–	8,8	–	–

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по проверке плоскостной секции при установке (с припусками)

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на проверку плоскостной секции при установке (с припусками) в средней части судна

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	2	3,73
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на проверку плоскостной секции при установке (с припусками) в оконечностях судна

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	2	4,11
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,70 – при проверке секций без припусков;

1,20 – при проверке закладных конструкций;

1,20 – при проверке секций в оконечностях;

1,20 – при проверке палуб и платформ с комингсами.

Приложение № 36

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОВЕРКЕ УСТАНОВКИ МАЧТЫ

1. Перечень выполняемых операций

Проверка установки мачты под причерчивание, обжатие и после сварки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по проверке установки мачты

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для проверки установки мачты на настил верхней палубы или надстройки.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по проверке установки мачты

Тип мачты	Диаметр труб мачты, м	Высота мачты, м				
		4	6	10	15	20
		Норма времени на одну мачту, ч				
Одинарный (одноствольный)	0,3	3,7	4,1	4,7	5,4	6,2
	0,5	4,2	4,6	5,3	6,2	7,0
	0,8	4,9	5,4	6,2	7,3	8,3
	1,2	6,0	6,5	7,4	8,8	10,0
П - образный или Л- образный	0,3	6,2	6,7	7,7	9,0	10,3
	0,5	7,0	7,6	8,9	10,3	11,7
	0,8	8,3	9,0	10,4	12,2	13,8
	1,2	10,0	10,8	12,4	14,6	16,6
Тренога	0,3	5,5	6,1	6,9	8,1	9,2
	0,5	6,3	6,8	8,0	9,2	10,5
	0,8	7,4	8,1	9,3	10,9	12,4
Башенная	5,0	3,9	4,2	4,8	5,7	6,5
	10,0	5,5	6,0	6,9	8,1	9,2
	15,0	7,1	7,7	8,9	10,5	11,9

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по проверке установки мачты

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по проверке установки мачты

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,5
Сборщик корпусов металлических судов	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,30 – при проверке установки наклонных мачт;

1,20 – при проверке установки четырехствольных мачт (к графе «тренога»).

Приложение № 37

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРИЧЕРЧИВАНИЮ КРОМОК КОНСТРУКЦИЙ

1. Перечень выполняемых операций

Причерчивание монтажных кромок конструкций, кернение. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по причерчиванию кромок конструкций

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по причерчиванию кромок конструкций

Вид конструкций	Вид кромок	
	Прямолинейный	Криволинейный
	Норма времени на 1 м кромок, ч	
Без набора	0,04	0,06
С набором	0,05	0,08

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по причерчиванию кромок конструкций

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на причерчивание прямолинейных кромок конструкций

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,13
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на причерчивание криволинейных кромок конструкций

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	1	2	3,73
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при причерчивании кромок конструкций фундаментов;

0,60 – при причерчивании кромок конструкций по шаблонам;

1,30 – при причерчивании кромок конструкций книц, бракет, планок.

Приложение № 38

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАЗМЕТКЕ МЕСТ УСТАНОВКИ КОНСТРУКЦИЙ, УЗЛОВ, ДЕТАЛЕЙ

1. Перечень выполняемых операций

Определение места положения установки конструкций, узла, детали. Разметка, отбивание меловой нитки, кернение. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по разметке мест установки конструкций, узлов, деталей

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для разметки с построением контрольных линий при длине размечаемой линии более 20 м.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по разметке мест установки конструкций, узлов, деталей

Положение размечаемых линий	Вид поверхностей		
	Без погиби	С погибью в одном направлении	С погибью в двух направлениях
	Норма времени на 1 м, ч		
Нижнее	0,05	0,06	0,07
Вертикальное	0,06	0,07	0,08
Потолочное	0,07	0,08	0,10

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по разметке мест установки конструкций, узлов, деталей

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на разметку мест установки конструкций, узлов, деталей без погиби

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	4	1	2	3,13
Сборщик корпусов металлических судов	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на разметку мест установки конструкций, узлов, деталей с погибью в одном направлении, с погибью в двух направлениях

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	5	3	3	3,73
Сборщик корпусов металлических судов	3			
Сборщик корпусов металлических судов	2			

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,70 – при разметке с помощью шаблонов;

1,30 – при разметке с помощью отвесов;

1,40 – при разметке с помощью шланговых уровней;

1,10 – при разметке линии длиной от 10 до 20 м;

1,20 – при разметке линии длиной до 10 м.

Приложение № 39

к типовым отраслевым нормам
времени на выполнение работ
по стапельной сборке корпусов судов
из алюминиевых сплавов (единичное
и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАЗМЕТКЕ КОНТУРА ВЫРЕЗА

1. Перечень выполняемых операций

Определение места расположения выреза, разметка контура выреза, кернение, штрихование. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по разметке контура выреза

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для работ по разметке контуров вырезов, выполняемых на горизонтальных поверхностях (сверху).

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по разметке контура выреза

Форма вырезов	Диаметр или сумма основных размеров выреза, м									
	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,0
	Норма времени на один вырез, ч									
Круглая	0,12	0,16	0,17	0,20	0,25	0,29	0,34	0,45	0,55	0,65
Прямоугольная	0,16	0,21	0,22	0,26	0,33	0,38	0,44	0,59	0,72	0,85
Эллиптическая	0,22	0,31	0,32	0,36	0,45	0,52	0,61	0,81	0,99	1,17

Норма времени на определение места расположения одного контура выреза на корпусе судна или в надстройке и нанесение исходных данных базовых линий устанавливается в размере 0,4 ч.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по разметке контуров вырезов на горизонтальных поверхностях (сверху)

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на разметку контура круглого или прямоугольного выреза

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	2	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2			

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на разметку контура эллиптического выреза

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Сборщик корпусов металлических судов	3	2	2	2,5
Сборщик корпусов металлических судов	2			

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,50 – при разметке контуров вырезов по шаблонам;

1,20 – при разметке контуров вырезов с нанесением контрольных линий контуров вырезов;

1,50 – при разметке контуров вырезов с определением исходных точек шланговыми уровнями.

Приложение № 5

к приказу Минпромторга России
от 29.12.25 г. № 6743

ТИПОВЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНЫХ РАБОТ ПО МОНТАЖУ МЕХАНИЗМОВ, ВАЛОПРОВОДОВ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ЕДИНИЧНОЕ И МЕЛКОСЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО)

1. Настоящие типовые отраслевые нормы времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство) (далее – типовые нормы) предназначены для технического нормирования слесарных работ по монтажу судовых механизмов, валопроводов и электрооборудования при строительстве кораблей, судов и плавучих конструкций (далее – суда) в условиях единичного и мелкосерийного производства.

2. Типовые нормы содержат:

а) комплексно обоснованные нормы затрат труда, установленные для однородных работ применительно к типовым технологическим (трудовым) процессам и типовым организационно-техническим условиям их выполнения при строительстве кораблей, судов и плавучих конструкций (далее – норма времени);

б) перечни технологических операций, учтенных в нормах времени (далее – перечень выполняемых операций);

в) средние разряды работ и типовые группы исполнителей работ (далее – звено), для которых установлены нормы времени;

г) поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие конструктивные особенности продукции и организационно-технические условия выполнения работ (далее – поправочные коэффициенты).

3. Разряды работ в типовых нормах установлены в соответствии с уровнями квалификации, предусмотренными профессиональным стандартом «Слесарь-монтажник судовой», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2022 г. № 672н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 ноября 2022 г., регистрационный № 71022), действующим до 1 марта 2029 г.

4. Нормы времени, приведенные в типовых нормах, установлены для выполнения работ в условиях бригадной организации труда, при которой:

а) слесарные работы по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования в цехе и на строящемся судне (далее – заказ) выполняются слесарями-монтажниками судовыми или звеньями слесарей-монтажников судовых;

б) формирование звеньев из членов бригады, распределение и закрепление работ за звеньями осуществляется исходя из квалификации членов бригады.

5. Перечни выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ, поправочные коэффициенты к нормам времени (где они применимы) приведены в приложениях № 1 – 61 к типовым нормам:

1) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по распаковке ящиков с механизмами, узлами, приборами приведены в приложении № 1 к типовым нормам;

2) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по снятию и установке приборов, арматуры приведены в приложении № 2 к типовым нормам;

3) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по погрузке, установке, выгрузке механизмов, приборов, агрегатов, узлов слесарями-монтажниками приведены в приложении № 3 к типовым нормам;

4) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по подъему и опусканию механизмов с помощью домкратов слесарями-монтажниками приведены в приложении № 4 к типовым нормам;

5) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по погрузке и установке механизмов, узлов ручным способом слесарями-монтажниками приведены в приложении № 5 к типовым нормам;

6) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на участие слесарей-

монтажников в погрузке, установке и выгрузке механизмов, приборов, агрегатов, узлов приведены в приложении № 6 к типовым нормам;

7) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и снятие струбцин, домкратов, отжимных приспособлений приведены в приложении № 7 к типовым нормам;

8) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по центрированию механизмов с применением динамометров приведены в приложении № 8 к типовым нормам;

9) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по центрированию механизмов оптическим способом приведены в приложении № 9 к типовым нормам;

10) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по центрированию механизмов по стрелам приведены в приложении № 10 к типовым нормам;

11) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по центрированию механизмов по линейке и щупу приведены в приложении № 11 к типовым нормам;

12) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке изделий, узлов под сварку приведены в приложении № 12 к типовым нормам;

13) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по установке стальных клиньев и прокладок с пригонкой по месту приведены в приложении № 13 к типовым нормам;

14) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по установке стальных выравнивающих прокладок без пригонки по месту приведены в приложении № 14 к типовым нормам;

15) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке клиновых, регулируемых прокладок приведены в приложении № 15 к типовым нормам;

16) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке деревянных прокладок приведены в приложении № 16 к типовым нормам;

17) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по приготовлению пластмассы «бакелит-контакт-дерево» и нанесению ее на фундамент приведены в приложении № 17 к типовым нормам;

18) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по приготовлению пластмассы «формируемая малоусадочная волокнистая» и установку прокладок приведены в приложении № 18 к типовым нормам;

19) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по установке платиков на фундамент приведены в приложении № 19 к типовым нормам;

20) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по монтажу электрооборудования непосредственно на фундаменте приведены в приложении № 20 к типовым нормам;

21) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по монтажу электрооборудования на амортизаторах приведены в приложении № 21 к типовым нормам;

22) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по установке заземлений приведены в приложении № 22 к типовым нормам;

23) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке анодных узлов и электродов сравнения приведены в приложении № 23 к типовым нормам;

24) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по пригонке и установке шпонок приведены в приложении № 24 к типовым нормам;

25) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке опорных подшипников

с промежуточными валами на участке цеха приведены в приложении № 25 к типовым нормам;

26) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по погрузке опорных подшипников и их установке на фундамент приведены в приложении № 26 к типовым нормам;

27) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по погрузке и укладке промежуточных валов приведены в приложении № 27 к типовым нормам;

28) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по погрузке промежуточных валов в сборе с опорными подшипниками и их предварительному центрированию приведены в приложении № 28 к типовым нормам;

29) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и снятию монтажных подшипников приведены в приложении № 29 к типовым нормам;

30) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на проверку масляных зазоров и шабрение вкладышей опорных подшипников приведены в приложении № 30 к типовым нормам;

31) Перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по пробивке осевой линии валопроводов по струне приведены в приложении № 31 к типовым нормам;

32) Перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по пробивке осевой линии валопроводов с помощью оптических приборов приведены в приложении № 32 к типовым нормам;

33) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по центрированию и монтажу главных упорных подшипников приведены в приложении № 33 к типовым нормам;

34) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ

по центрированию валопроводов по нагрузкам на подшипники приведены в приложении № 34 к типовым нормам;

35) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по центрированию валопроводов по стрелам приведены в приложении № 35 к типовым нормам;

36) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по центрированию валопроводов по линейке и щупу приведены в приложении № 36 к типовым нормам;

37) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по монтажу опорных подшипников приведены в приложении № 37 к типовым нормам;

38) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по монтажу тормозов приведены в приложении № 38 к типовым нормам;

39) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по монтажу сальников приведены в приложении № 39 к типовым нормам;

40) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке соединений валопроводов продольно-свертными муфтами приведены в приложении № 40 к типовым нормам;

41) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочные коэффициенты к нормам времени на выполнение работ по сборке фланцевых соединений судовых валопроводов коническими болтами приведены в приложении № 41 к типовым нормам;

42) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по сборке гидропрессовых соединений судовых валопроводов приведены в приложении № 42 к типовым нормам;

43) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по насадке полумуфт на валопроводы приведены в приложении № 43 к типовым нормам;

44) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ

по пригонке гребных винтов по конусу вала приведены в приложении № 44 к типовым нормам;

45) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по монтажу гребных валов приведены в приложении № 45 к типовым нормам;

46) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по установке дейдвудных труб приведены в приложении № 46 к типовым нормам;

47) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по подготовке к заводке гребных валов приведены в приложении № 47 к типовым нормам;

48) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по заводке гребных винтов приведены в приложении № 48 к типовым нормам;

49) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по расконсервации уплотнений «Симплекс» и снятию замеров посадочных поясов приведены в приложении № 49 к типовым нормам;

50) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по монтажу дейдвудных уплотнений «Симплекс» приведены в приложении № 50 к типовым нормам;

51) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени по испытанию уплотнений «Симплекс» приведены в приложении № 51 к типовым нормам;

52) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы, состав звена и поправочный коэффициент к нормам времени на выполнение работ по монтажу обтекателей гребных винтов приведены в приложении № 52 к типовым нормам;

53) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сдаче монтажа оборудования, закрытию монтажных актов и построечно-монтажных удостоверений приведены в приложении № 53 к типовым нормам;

54) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по подготовке поверхности

под заливку эпоксидных (полимерных) покрытий приведены в приложении № 54 к типовым нормам;

55) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по изготовлению и монтажу опалубки приведены в приложении № 55 к типовым нормам;

56) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по заливке эпоксидных (полимерных) покрытий приведены в приложении № 56 к типовым нормам;

57) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по демонтажу опалубки приведены в приложении № 57 к типовым нормам;

58) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по комплектации оснастки, регулировке макета в размер приведены в приложении № 58 к типовым нормам;

59) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по погрузке, установке макета и монтажу оснастки для уплотнения зазора приведены в приложении № 59 к типовым нормам;

60) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по приготовлению полимера, заливке образцов для испытаний и монтажного зазора приведены в приложении № 60 к типовым нормам;

61) перечень выполняемых операций, нормы времени, средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по демонтажу, выгрузке макета амортизатора и оснастки уплотнения зазора приведены в приложении № 61 к типовым нормам.

6. Нормами времени не учтены затраты времени на работы, выполняемые в организации централизованно (вспомогательные работы), по:

а) комплектованию технической документацией;

б) снабжению рабочих мест различными видами энергии;

в) обеспечению рабочих мест временным освещением (кроме низковольтного 12 В), отоплением, вентиляцией;

г) обеспечению рабочих мест лесами, настилами, ограждениями и переходными трапами;

д) наладке и ремонту технологического оборудования и оснастки.

7. Нормами времени, приведенными в типовых нормах, учтено:

а) оперативное время;

б) время организационно-технического обслуживания рабочего места;

в) время на отдых и личные надобности;

г) подготовительно-заключительное время.

8. Оперативное время включает:

а) время на выполнение основных технологических операций, указанных в перечнях выполняемых операций (далее – основное время);

б) время на выполнение вспомогательных операций, неразрывно связанных с основными (далее – вспомогательное время);

в) время на проведение гидропроцедур при работе с виброопасным инструментом.

9. Распределение оперативного времени на основное и вспомогательное в нормах времени не устанавливается.

10. Время организационно-технического обслуживания рабочего места по данным фотохронометражных наблюдений составляет: при выполнении работы в цехе – 4 процента, при выполнении работы на судах длиной до 200 м (далее – малые и средние суда) – 8 процентов, при выполнении работы на судах длиной более 200 м (далее – крупные суда) – 12 процентов от оперативного времени и включает затраты времени на:

а) обеспечение рабочего места инструментом, приспособлениями и материалами;

б) подключение и отключение механизированного инструмента, оборудования;

в) получение технологической документации;

г) смазку трущихся поверхностей и набивку пресс-масленок смазкой в процессе монтажа;

д) регулировку и наладку переносных станков, оборудования, оснастки и инструмента в процессе работы;

е) зачистку забоин, заусенцев и мест установки крепления в процессе монтажа;

ж) технологические переходы в процессе работы;

з) установку и снятие приспособлений, необходимых в процессе погрузки, установки, монтажа и гидравлических испытаниях механизмов и валопроводов;

и) исправление дефектов в процессе регулирования и наладок;

к) установку, центровку и закрепление деталей и механизмов в приспособлениях для установки и монтажа;

л) уборку рабочего места от производственных отходов в пределах рабочей зоны в течение смены;

м) переноску и установку простейших подставок, настилов;

н) обеспечение безопасных условий труда на рабочем месте;

о) обеспечение сохранности оборудования, аппаратуры, механизмов, кабелей и трубопроводов от прожогов при проведении сварочных работ в процессе монтажа.

11. Время на отдых и личные надобности по данным фотохронометражных наблюдений составляет 8 процентов от оперативного времени при выполнении работ в цехе и при строительстве малых и средних судов и 12 процентов от оперативного времени при строительстве крупных судов.

12. Подготовительно-заключительное время по данным фотохронометражных наблюдений составляет 6 процентов от оперативного времени при выполнении работ в цехе и при строительстве малых и средних судов и 10 процентов от оперативного времени при строительстве крупных судов и включает затраты времени на:

а) получение и сдачу производственного задания на выполнение работ, технологической документации, инструмента, приспособлений, оснастки;

б) ознакомление с заданием на выполнение работ, технологической документацией и чертежами;

в) получение инструктажа мастера в процессе работы;

г) раскладку инструмента в начале смены и его уборку в конце смены;

д) уборку рабочего места в конце смены в пределах рабочей зоны.

13. В нормы времени, приведенные в типовых нормах, включены и не подлежат дополнительному нормированию затраты времени на:

а) операции, указанные в перечнях выполняемых операций;

б) переноску и установку простейших подмостей, подставок, столов, настилов и стремянок высотой до 2 м;

в) получение и доставку материалов, аппаратов, шлангов основными рабочими к месту работы;

г) получение инструмента, приспособлений, оснастки и сдачу на хранение;

д) проверку комплектности изделий и оснастки;

е) сдачу работы;

ж) уборку рабочего места;

з) подноску в пределах рабочего места, кантовку и укладку деталей и узлов;

и) технологические переходы по заказу или территории цеха, являющиеся неотъемлемой частью операций при монтаже, но не указанные в разделе «Перечень выполняемых операций»;

к) соблюдение требований безопасности труда на рабочем месте.

14. К нормам времени применяются поправочные коэффициенты:

1,10 – при выполнении слесарно-монтажных работ на крупных судах;

0,50 – при демонтаже механизмов, приборов и устройств с выгрузкой с судна;

0,70 – при демонтаже механизмов, приборов и узлов без выгрузки с судна и с учетом их повторного монтажа без конструктивных изменений;

1,10 – при выполнении работ на открытых стапелях или доках;

1,20 – при выполнении работ между тесно установленными механизмами, трубопроводами, в междудонных отсеках, в бортовых цистернах, в узких проходах с ограниченным доступом, где работа с инструментом затруднена (неудобные условия);

1,40 – при выполнении работ под настилами машинных, машинно-котельных отсеков в труднодоступных местах, под фундаментами с установленными механизмами и трубопроводами, в шахтах лазов и в оконечностях судна, где работа с инструментом требует осторожности, применения дополнительных приспособлений и движения тела стеснены и ограничены (очень неудобные условия);

0,80 – при перенесении работ с судна на участок цеха.

15. Нормы времени, указанные в подпунктах 3 – 6, 8 – 11, 21, 53 пункта 5 типовых норм, устанавливаются для выполнения работ в нижнем расположении деталей (работы выполняются на плоскостях, находящихся под углом не более 19 градусов по отношению к горизонтальной плоскости). При изменении условий выполнения работ к типовым нормам по перечисленным приложениям применяются поправочные коэффициенты:

1,30 – в вертикальном расположении деталей (работы выполняются на плоскостях, находящихся под углом 20÷160 градусов по отношению к горизонтальной плоскости);

1,50 – в потолочном расположении деталей (работы выполняются на плоскостях, находящихся под углом 180±19 градусов по отношению к горизонтальной плоскости).

16. Нормы времени, указанные в подпунктах 7, 12 – 14, 16, 19 и 22 пункта 5 типовых норм, устанавливаются для выполнения работ на судне в нижнем и вертикальном расположении деталей. При выполнении работ в потолочном расположении деталей к нормам времени по перечисленным приложениям применяется поправочный коэффициент 1,25.

17. Нормы времени, указанные в подпунктах 1, 2, 23 – 61 пункта 5 типовых норм, устанавливаются для выполнения работ на судне и в условиях цеха. Дополнительные коэффициенты к типовым нормам, кроме перечисленных в приложениях к типовым нормам, не применяются.

18. При применении в расчете нескольких поправочных коэффициентов они перемножаются.

Приложение № 1

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАСПАКОВКЕ ЯЩИКОВ С МЕХАНИЗМАМИ, УЗЛАМИ, ПРИБОРАМИ

1. Перечень выполняемых операций

Вскрытие ящика с механизмами, узлами, приборами с разборкой боковых стенок. Разборка стойки, планки и крепления. Снятие бумажной или толевой упаковки и уборка ее в бункер для отходов. Осмотр механизма, узла, прибора, проверка паспорта и комплектности поставки. Отворачивание гаек, снятие болтов крепления механизма, узла, прибора с деревянной рамы. Сбор тары и участие в погрузке тары. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по распаковке ящиков с механизмами, узлами, приборами

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по распаковке ящиков с механизмами, узлами, приборами

Длина ящика, м	Ширина ящика, м								
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	Высота ящика, м								
	2			3			4		
	Норма времени на 1 ящик, ч								
0,5	0,4	–	–	0,35	–	–	–	–	–
1	0,53	–	–	0,51	–	–	–	–	–
2	0,78	0,88	–	0,83	0,94	–	–	–	–
3	1,03	1,1	1,36	1,15	1,33	1,71	1,38	1,68	2,17
4	1,28	1,42	1,75	1,47	1,72	2,17	1,76	2,13	2,69
5	1,53	1,74	2,14	1,78	2,11	2,62	2,14	2,58	3,22
6	1,78	2,06	2,53	2,1	2,49	3,08	2,53	3,04	3,74
7	2,03	2,38	2,92	2,42	2,88	3,54	2,91	3,49	4,26
8	2,29	2,7	3,31	2,73	3,27	3,99	3,29	3,94	4,79
9	2,54	3,02	3,7	3,05	3,65	4,45	3,68	4,4	5,31
10	2,79	3,34	4,09	3,37	4,04	4,91	4,06	4,85	5,84
11	3,04	3,66	4,48	3,68	4,43	5,37	4,44	5,3	6,36
12	3,29	3,98	4,87	4	4,81	5,82	4,83	5,76	6,88
13	3,54	4,3	5,26	4,32	5,2	6,28	5,21	6,21	7,41
14	3,79	4,62	5,65	4,63	5,59	6,74	5,59	6,66	7,93

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по распаковке ящиков с механизмами, узлами, приборами

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на распаковку ящиков с механизмами, узлами, приборами

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	2	2,5
Слесарь-монтажник судовой	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,60 – при распаковке ящика со съемными крышками;

1,30 – при распаковке ящика с приборами или аппаратурой, имеющими войлочную или оцинкованную упаковку;

0,80 – при распаковке ящика без отвинчивания гаек, крепящих механизм;

0,90 – при распаковке ящика без уборки тары после разборки;

0,70 – при распаковке ящика без разборки боковых стенок;

1,25 – при распаковке ящика для проверки комплектности с последующей упаковкой или отправкой электрооборудования на рабочий стенд для проверки в работе;

1,05 – при распаковке ящика с приборами или аппаратурой, имеющими полиэтиленовую упаковку;

1,30 – при распаковке ящика с приборами или аппаратурой, имеющими штатный кабель (для сматывания бобины и уборки на хранение);

1,30 – при сдаче тары, при распаковке специальной аппаратуры, на склад хранения с предъявлением сохранности и комплектности.

Приложение № 2

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СНЯТИЮ И УСТАНОВКЕ ПРИБОРОВ, АРМАТУРЫ

1. Перечень выполняемых операций

Отворачивание гаек, снятие прибора, арматуры, мешающих погрузке механизма на судно. Закрытие отверстий временными заглушками на механизме, приборе, арматуре. Навешивание на прибор, арматуру бирки и сдача на склад. Получение прибора, арматуры со склада, протирание и проверка соответствия маркировки. Снятие временных заглушек с отверстий механизма, установка и крепление прибора, арматуры на механизме. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по снятию и установке приборов, арматуры

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по снятию и установке приборов, арматуры

Масса прибора, арматуры, кг	Снятие			Установка		
	Количество болтов, шпилек, шт.					
	6	10	16	6	10	16
	Норма времени на 1 изделие, ч					
5	0,21	0,24	0,28	0,28	0,32	0,37
10	0,23	0,26	0,30	0,31	0,35	0,41
15	0,25	0,28	0,33	0,33	0,39	0,44
25	0,29	0,33	0,38	0,39	0,44	0,51
50	0,38	0,44	0,51	0,53	0,60	0,70
100	0,58	0,66	0,77	0,82	0,92	1,07

Норма времени на снятие ввертной арматуры или одного прибора устанавливается 0,2 ч.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по снятию и установке приборов, арматуры

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по снятию и установке приборов, арматуры

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	2	2,5
Слесарь-монтажник судовой	2	1		

4. Поправочный коэффициент

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при снятии и установке приборов, арматуры, закрепленных винтами, применяется поправочный коэффициент 0,5.

Приложение № 3

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОГРУЗКЕ, УСТАНОВКЕ, ВЫГРУЗКЕ МЕХАНИЗМОВ, ПРИБОРОВ, АГРЕГАТОВ, УЗЛОВ СЛЕСАРЯМИ-МОНТАЖНИКАМИ

1. Перечень выполняемых операций

Подготовка места под погрузку механизма, прибора, агрегата, узла. Установка строп на механизм, прибор, агрегат, узел и погрузка с участка цеха на палубу и с палубы в помещение заказа на деревянные брусья. Доставка талей, скоб, канифас-блоков, строп и подкладок для перемещения механизма, агрегата, прибора к месту установки. Изготовление и установка рымов, навешивание талей, скоб, канифас-блоков. Подъем механизма, агрегата, прибора и перемещение к фундаменту с перестановкой такелажной оснастки. Установка механизма, агрегата, прибора на фундамент. Снятие механизма, узла с фундамента для сверления отверстий и последующая установка для крепления. Снятие такелажной оснастки, демонтаж рымов и зачистка мест установки. Сдача такелажной оснастки на склад хранения.

2. Нормы времени на выполнение работ по погрузке, установке, выгрузке механизмов, приборов, агрегатов, узлов слесарями-монтажниками

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по погрузке, установке, выгрузке механизмов, приборов, агрегатов, узлов слесарями-монтажниками

Масса механизма, кг	Погрузка, выгрузка	Перемещение по судну на 1 м	Установка			Установка и снятие талей	Изготовление, установка 1 рыма
			По рискам или отверстиям	На шпильки	На амортизаторы		
	Норма времени на 1 механизм, прибор, агрегат, узел, ч						
	Вручную						
10	0,16	0,04	0,20	0,22	0,30	0,27	0,45
30	0,18	0,05	0,22	0,25	0,34		
100	0,25	0,06	0,31	0,36	0,47		
200	0,36	0,09	0,44	0,52	0,67		
350	0,52	0,13	0,62	0,76	0,96		
500	0,69	0,17	0,81	1,00	1,25		
750	0,96	0,24	1,12	1,40	1,73		

Масса механизма, кг	Погрузка, выгрузка	Перемещение по судну на 1 м	Установка			Установка и снятие талей	Изготовление, установка 1 рыма
			По рискам или отверстиям	На шпильки	На амортизаторы		
	Норма времени на 1 механизм, прибор, агрегат, узел, ч						
Вручную							
1000	1,23	0,31	1,44	1,80	2,21	0,27	0,45
1150	1,39	0,35	1,63	2,04	2,51		
1300	1,55	0,39	1,81	2,28	2,80		
1500	1,77	0,45	2,07	2,59	3,18		

Норма времени на взвешивание механизма, прибора, узла перед погрузкой устанавливается равной 0,3 ч.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по погрузке, установке, выгрузке механизмов, приборов, агрегатов, узлов слесарями-монтажниками

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по погрузке, установке, выгрузке механизмов, приборов, агрегатов, узлов слесарями-монтажниками массой от 10 до 500 кг

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	2	1	2	2,0
Слесарь-монтажник судовой	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по погрузке, установке, выгрузке механизмов, приборов, агрегатов, узлов слесарями-монтажниками массой от 500 до 1500 кг

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	2	2,5
Слесарь-монтажник судовой	2	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,5 – при снятии механизмов, приборов, агрегатов, узлов с фундамента;

0,7 – при установке механизмов, приборов, агрегатов, узлов при помощи мостового крана;

1,5 – при погрузке и перемещении механизмов, приборов, агрегатов, узлов через проемы переборок, двери, ограждения, набор балластных и топливных цистерн;

1,5 – при центрировании механизмов, агрегатов, приборов в вертикальной и горизонтальной плоскостях относительно фундамента в графе «установка»;

0,7 – при установке механизмов, приборов и узлов вручную без снятия с фундамента и повторной установки на фундамент.

Приложение № 4

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОДЪЕМУ И ОПУСКАНИЮ МЕХАНИЗМОВ С ПОМОЩЬЮ ДОМКРАТОВ СЛЕСАРЯМИ-МОНТАЖНИКАМИ

1. Перечень выполняемых операций

Доставка домкрата к месту работы. Установка домкрата, поднятие механизма, подборка и подкладывание под механизм деревянных брусьев и снятие домкрата. На каждый последующий подъем механизма подкладывание под домкрат соответствующей прокладки или брусьев и поднятие механизма на необходимую высоту. Заведение под механизм деревянных брусьев и опускание механизма на брусья. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по подъему и опусканию механизмов с помощью домкратов слесарями-монтажниками

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по подъему и опусканию механизмов с помощью домкратов слесарями-монтажниками

Грузоподъемность домкрата, т	Количество одновременно устанавливаемых домкратов под механизм, шт.				
	2	3	4	5	6
	Норма времени на один механизм, ч				
Первый подъем механизма					
2,5	0,62	0,90	1,17	1,45	1,72
5,0	0,66	0,96	1,25	1,55	1,84
10,0	0,75	1,08	1,42	1,75	2,08
20,0	0,92	1,34	1,75	2,15	2,56
30,0	1,10	1,59	2,07	2,56	3,04
40,0	1,27	1,84	2,40	2,96	3,52
50,0	1,44	2,09	2,73	3,37	4,00
Каждый последующий подъем механизма					
2,5	0,16	0,24	0,31	0,38	0,46
5,0	0,19	0,27	0,35	0,44	0,52
10,0	0,23	0,33	0,44	0,54	0,64
20,0	0,32	0,46	0,60	0,74	0,88
30,0	0,40	0,58	0,76	0,94	1,12
40,0	0,49	0,71	0,93	1,14	1,36
50,0	0,57	0,83	1,09	1,34	1,60

Норма времени на взвешивание механизма, прибора или узла перед погрузкой устанавливается равной 0,3 ч.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по подъему и опусканию механизмов с помощью домкратов слесарями-монтажниками

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по подъему и опусканию механизмов с помощью домкратов слесарями-монтажниками

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Приложение № 5

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОГРУЗКЕ И УСТАНОВКЕ МЕХАНИЗМОВ, УЗЛОВ РУЧНЫМ СПОСОБОМ СЛЕСАРЯМИ-МОНТАЖНИКАМИ

1. Перечень выполняемых операций

Погрузка механизма, узла на судно, доставка к месту установки. Установка механизма, узла на фундамент, центровка по рискам фундамента для разметки отверстий. Снятие механизма, узла с фундамента для сверления отверстий и повторная установка для крепления. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по погрузке и установке механизмов, узлов ручным способом слесарями-монтажниками

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по погрузке и установке механизмов, узлов ручным способом слесарями-монтажниками

Масса механизма или узла, кг	Норма времени на один механизм или узел, ч
5	0,27
10	0,30
20	0,36
30	0,42
40	0,48

Норма времени на взвешивание механизма, прибора или узла перед погрузкой устанавливается 0,3 ч.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по погрузке и установке механизмов, узлов ручным способом слесарями-монтажниками

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на погрузку и установку механизмов, узлов ручным способом слесарями-монтажниками

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	2	2	2	2,0

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,7 – при установке механизмов, приборов, агрегатов или узлов при помощи мостового крана;

1,5 – при погрузке и перемещении механизмов, приборов, агрегатов или узлов через проемы переборок, двери, ограждения, набор балластных и топливных цистерн.

0,85 – при подъеме и установке механизмов, узлов талями на высоту 0,5 м;

0,90 – при подъеме и установке механизмов, узлов талями на высоту 1,0 м;

1,00 – при подъеме и установке механизмов, узлов талями на высоту 2,0 м;

1,10 – при подъеме и установке механизмов, узлов талями на высоту 3,0 м;

1,25 – при подъеме и установке механизмов, узлов талями на высоту 5,0 м;

1,50 – при подъеме и установке механизмов, узлов талями на высоту 8,0 м.

Приложение № 6

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА УЧАСТИЕ СЛЕСАРЕЙ-МОНТАЖНИКОВ В ПОГРУЗКЕ, УСТАНОВКЕ И ВЫГРУЗКЕ МЕХАНИЗМОВ, ПРИБОРОВ, АГРЕГАТОВ, УЗЛОВ

1. Перечень выполняемых операций

Подготовка места под погрузку механизма, прибора, агрегата, узла. Участие в погрузке или выгрузке механизма, прибора, агрегата, узла с участка цеха на палубу, с палубы в трюм, машинного отделения судна на деревянные брусья. Участие в перемещении механизма, прибора, агрегата, узла к судовому фундаменту. Участие в установке механизма, прибора, агрегата, узла на судовой фундамент. Сдача работы.

2. Нормы времени на участие слесарей-монтажников в погрузке, установке и выгрузке механизмов, приборов, агрегатов, узлов

Таблица 1. Нормы времени на участие слесарей-монтажников в погрузке, установке и выгрузке механизмов, приборов, агрегатов, узлов

Масса механизма, кг	Погрузка или выгрузка	Перемещение по судну на 1 м	Установка			Изготовление и установка одного рыма
			По рискам или отверстиям	На шпильки	На амортизаторы	
	Норма времени на один механизм, прибор, агрегат или узел, ч					
50	0,10	0,02	0,14	0,17	0,19	0,45
100	0,13	0,03	0,17	0,20	0,24	
200	0,18	0,04	0,22	0,27	0,32	
350	0,26	0,05	0,31	0,38	0,46	
500	0,34	0,07	0,40	0,50	0,60	
750	0,47	0,10	0,55	0,69	0,83	0,41
1000	0,60	0,13	0,70	0,88	1,06	
2000	0,70	0,21	0,82	1,03	1,24	
3000	0,81	0,24	0,94	1,18	1,42	
5000	1,02	0,30	1,18	1,48	1,78	

Масса механизма, кг	Погрузка или выгрузка	Перемещение по судну на 1 м	Установка			Изготовление и установка одного рыма
			По рискам или отверстиям	На шпильки	На амортизаторы	
	Норма времени на один механизм, прибор, агрегат или узел, ч					
7500	1,27	0,38	1,48	1,85	2,23	0,41
10000	1,53	0,46	1,77	2,23	2,68	
15000	2,05	0,62	2,37	2,98	3,58	
20000	2,56	0,77	2,96	3,72	4,48	
30000	3,59	1,08	4,15	5,22	6,29	
45000	5,14	1,54	5,93	7,46	8,99	
60000	6,68	2,01	7,71	9,70	11,69	
80000	8,74	2,63	10,09	12,69	15,30	
100000	10,80	3,25	12,47	15,69	18,90	
150000	15,95	4,80	18,41	23,16	27,92	

Норма времени на взвешивание механизма, агрегата, прибора, узла перед погрузкой устанавливается 0,3 ч.

3. Средний разряд работы и состав звена на участие слесарей-монтажников в погрузке, установке и выгрузке механизмов, приборов, агрегатов, узлов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена на участие слесарей-монтажников в погрузке, установке и выгрузке механизмов, приборов, агрегатов, узлов массой от 50 до 500 кг

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	2	2	2	2,0

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена на участие слесарей-монтажников в погрузке, установке и выгрузке механизмов, приборов, агрегатов, узлов массой от 500 до 3000 кг

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	2	2	3,0

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена на участие слесарей-монтажников в погрузке, установке и выгрузке механизмов, приборов, агрегатов, узлов массой от 3000 до 10000 кг

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	2	2	4,0

Таблица 5. Средний разряд работы и состав звена на участие слесарей-монтажников в погрузке, установке и выгрузке механизмов, приборов, агрегатов, узлов массой от 15000 до 150000 кг

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	2	2	5,0

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,5 – при снятии механизмов, приборов, агрегатов, узлов с фундамента;

1,2 – при погрузке и перемещении механизмов, приборов, агрегатов, узлов через проемы переборок, двери и танки трюмов;

1,5 – при центрировании механизмов, агрегатов, приборов в вертикальной и горизонтальной плоскостях относительно фундамента в графе «установка».

Приложение № 7

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ И СНЯТИЕ СТРУБЦИН, ДОМКРАТОВ, ОТЖИМНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

1. Перечень выполняемых операций

Установка на фундамент отжимной скобы с отжимным болтом для горизонтального перемещения механизма. Участие в приварке скобы к судовому фундаменту. Ввертывание отжимного болта в раму или лапу механизма для вертикального перемещения механизма. Установка винтового или гидравлического домкрата, крепление его. Снятие струбцины, домкрата, отжимного приспособления, зачистка места установки. Сдача приспособления на склад.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке и снятию струбцин, домкратов, отжимных приспособлений

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке и снятию струбцин, домкратов, отжимных приспособлений устанавливаемые в зависимости от типа приспособлений

Диаметр болта, мм	Наименование приспособлений			
	струбцина	отжимная скоба	отжимной болт	домкрат винтовой
	Норма времени на установку и снятие одного приспособления, ч			
16	0,10	0,14	0,07	0,32
20	0,12	0,15	0,08	
24	0,14	0,16	0,09	
27	0,15	0,17	0,10	
42	0,22	0,23	0,13	
64	0,34	0,32	0,18	

Таблица 2. Нормы времени на выполнение работ по установке и снятию струбцин, домкратов, отжимных приспособлений, устанавливаемые в зависимости от массы гидравлического домкрата

Масса гидравлического домкрата, кг					
50	100	150	200	250	300
Норма времени на установку и снятие одного гидравлического домкрата, ч					
1,20	1,78	2,36	2,93	3,52	4,10

Приложение № 8

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЦЕНТРИРОВАНИЮ МЕХАНИЗМОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИНАМОМЕТРОВ

1. Перечень выполняемых операций

Проверка срока испытания динамометра по паспорту и доставка его к месту установки. Установка прокладки под шток динамометра и нагрузка динамометра до расчетной нагрузки. Сдача нагрузки на динамометре и положения механизма по горизонту техническому контролю. Фиксация положения механизма отжимными болтами. Снятие динамометра и сдача на хранение (после снятия замеров прокладок и разметки отверстий). Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по центрированию механизмов с применением динамометров

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по центрированию механизмов с применением динамометров

Масса механизма, кг	Центрирование механизма	Установка динамометра
	Норма времени на одно изделие, ч	
5000	9,56	0,36
7500	9,94	
10000	10,40	
20000	11,84	
35000	14,12	
50000	16,40	
65000	18,68	
80000	20,96	
100000	24,00	
150000	31,60	

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по центрированию механизмов с применением динамометров

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на центрирование механизмов с применением динамометров массой от 5000 кг до 35000 кг

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на центрирование механизмов с применением динамометров массой от 35000 кг до 150000 кг

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,52
Слесарь-монтажник судовой	5	1		

Приложение № 9

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЦЕНТРИРОВАНИЮ МЕХАНИЗМОВ ОПТИЧЕСКИМ СПОСОБОМ

1. Перечень выполняемых операций

Установка на фланец вала механизма приспособления для крепления визирной трубы и крепление временно болтами. Установка и крепление визирной трубы на приспособлении. Установка и крепление мишени. Предварительное центрирование оптической оси визирной трубы с осью вращения вала механизма по мишеням. Сдача работы.

Перемещение механизма при помощи отжимных приспособлений до совпадения перекрестий сетки визирной трубы с перекрестиями сеток мишеней. Проверка положения механизма по горизонту. Повтор вышеуказанной операции с доведением излома и смещения. Сдача работы.

Снятие визирной трубы, приспособления, мишени и сдача на хранение. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по центрированию механизмов

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по центрированию механизмов массой от 5000 кг до 200000 кг оптическим способом

Масса центрируемого механизма, кг	Центрирование	Проверка центрирования
	Норма времени на один механизм, ч	
5000	7,1	2,2
10000	8,5	2,6
20000	11,2	3,3
35000	15,2	4,5
50000	19,3	5,8
65000	23,3	6,9
80000	27,4	8,2
100000	32,8	9,8
150000	46,3	13,9
200000	59,8	17,9
250000	73,3	22,0
300000	86,8	26,0
350000	100,3	30,1
400000	113,8	34,1
450000	127,3	38,2
500000	140,8	42,2
550000	154,9	46,3

Масса центрируемого механизма, кг	Центрирование	Проверка центрирования
	Норма времени на один механизм, ч	
600000	167,8	50,3
650000	181,3	54,4
720000	200,2	60,0

Таблица 2. Нормы времени на выполнение работ по установке и снятию механизмов

Наименование операций		Норма времени на одну операцию, ч
Установка	приспособления для визирной трубы	0,92
	визирной трубы	0,64
	двух мишеней	0,56
	центрирование визирной трубы со сдачей работы	4,40
	телефонной связи	0,32
Снятие	двух мишеней	0,32
	визирной трубы	0,27
	приспособления для визирной трубы	0,32
	телефонной связи	0,32

Нормами времени, приведенными в таблицах 1 и 2, учитывается подцентрирование механизма перед снятием размеров клиньев, сверлением и развертыванием отверстий.

Нормы времени, приведенные в таблицах 1 и 2, устанавливаются на проворачивание вала механизмов электро- или пневмоприводом.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по центрированию механизмов оптическим способом

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на центрирование механизмов и проверку центрирования оптическим способом

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,52
Слесарь-монтажник судовой	5	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку и снятие механизмов

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,52
Слесарь-монтажник судовой	5	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,5 – при проворачивании вала механизма вручную;

1,3 – при проверке центрирования на плаву к графе «Проверка центрирования».

Приложение № 10

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЦЕНТРИРОВАНИЮ МЕХАНИЗМОВ ПО СТРЕЛАМ

1. Перечень выполняемых операций

Установка двухпарных стрел на соединительные фланцы валов, регулировка их для центрирования. Замер по стрелам излома и смещения в четырех точках, проворачивая вал механизма. Замеры при проворачивании валов через каждые 90 градусов. Центрирование механизма путем перемещения его отжимными приспособлениями с доведением излома и смещения.

Сдача центрирования механизма и занесение в таблицу замеров по излому и смещению.

2. Нормы времени на выполнение работ по центрированию механизмов по стрелам

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по центрированию механизмов по стрелам

Масса механизма, кг	Допуски на центрирование			Проверка центрирования	Установка и снятие двухпарных стрел
	смещение 0,05 мм, излом 0,10 мм/м	смещение 0,10 мм, излом 0,15 мм/м	смещение 0,20 мм, излом 0,25 мм/м		
	Норма времени на один механизм, ч				
100	6,70	5,60	4,50	1,94	1,60
250	6,80	5,70	4,50	2,00	
500	7,00	5,80	4,60	2,04	
750	7,10	5,90	4,70	2,09	
1000	7,30	6,10	4,90	2,13	
2000	8,20	6,90	5,60	2,31	
3000	9,70	7,90	6,30	2,49	
5000	10,50	8,50	6,80	2,86	1,60
7500	11,40	9,40	7,60	3,30	
10000	12,40	10,20	8,30	3,76	
20000	16,30	13,60	11,10	5,57	
35000	22,10	18,60	15,30	6,80	
50000	28,00	23,70	19,60	8,12	
65000	33,80	28,70	23,80	9,44	
80000	39,60	33,70	28,10	10,76	

Масса механизма, кг	Допуски на центрирование			Проверка центрирования	Установка и снятие двухпарных стрел
	смещение 0,05 мм, излом 0,10 мм/м	смещение 0,10 мм, излом 0,15 мм/м	смещение 0,20 мм, излом 0,25 мм/м		
	Норма времени на один механизм, ч				
100000	47,40	40,50	33,80	12,53	1,60
150000	66,80	57,30	47,90	16,94	
200000	86,3	74,10	62,10	21,35	

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по центрированию механизмов оптическим способом

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на центрирование механизмов по стрелам с допуском смещения 0,05 мм, излома 0,10 мм/м

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,52
Слесарь-монтажник судовой	5	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на центрирование механизмов по стрелам с допуском смещения 0,10 мм, излома 0,15 мм/м

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,5
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на центрирование механизмов по стрелам с допуском смещения 0,20 мм, излома 0,25 мм/м

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	4,0
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

Таблица 5. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на проверку центрирования механизмов по стрелам, установку и снятие двухпарных стрел

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,1
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,7 – при центрировании механизмов на участке цеха, устанавливаемых на общей раме;

0,9 – при центрировании механизмов по стрелам с индикаторами;

1,5 – при проворачивании вала механизма вручную;

1,3 – при проворачивании вала механизма с замерами через каждые 45 градусов;

1,3 – при центрировании или проверке центрирования механизма на плаву.

Приложение № 11

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЦЕНТРИРОВАНИЮ МЕХАНИЗМОВ ПО ЛИНЕЙКЕ И ЩУПУ

1. Перечень выполняемых операций

Замер по линейке и щупу излома и смещения в четырех точках путем проворачивания вала механизма. Замеры при проворачивании вала через каждые 90 градусов. Центрирование механизма по линейке и щупу путем перемещения его отжимными приспособлениями с доведением излома и смещения. Сдача работы с занесением данных замеров в таблицу.

2. Нормы времени на выполнение работ по центрированию механизмов по линейке и щупу

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по центрированию механизмов по линейке и щупу

Масса механизма, кг	Центрирование	Проверка центрирования
	Норма времени на один механизм, ч	
100	3,68	1,30
250	3,75	1,31
500	3,81	1,33
750	3,89	1,36
1000	3,94	1,38
2000	4,21	1,47
3000	4,47	1,57
5000	5,00	1,75
7500	5,66	1,98
10000	6,32	2,21
20000	8,96	3,14
35000	11,28	3,95
50000	13,68	4,79
65000	16,08	5,63
80000	18,48	6,47
100000	21,68	7,59

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по центрированию механизмов по линейке и щупу

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на центрирование механизмов по линейке и щупу

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,5 – при проворачивании вала механизма вручную;

1,3 – при проворачивании вала механизма с замерами через каждые 45 градусов;

1,3 – при центрировании или проверке центрирования механизма на плаву;

0,8 – при центрировании механизмов без проворачивания вала.

Приложение № 12

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ИЗДЕЛИЙ, УЗЛОВ ПОД СВАРКУ

1. Перечень выполняемых операций

Погрузка и доставка изделия, узла к месту установки. Разметка места установки изделия, узла по данным чертежа. Зачистка места под сварку. Установка изделия, узла по разметке и крепление при помощи сварки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке изделий, узлов под сварку

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке изделий, узлов под сварку

Масса изделия, узла, кг	Количество точек крепления, шт.				
	2	3	4	6	8
	Норма времени на одно изделие, узел, ч				
1	0,19	0,22	0,24	0,28	0,30
3	0,20	0,23	0,26	0,30	0,32
6	0,23	0,26	0,29	0,34	0,36
10	0,26	0,30	0,33	0,38	0,41
20	0,35	0,39	0,43	0,49	0,54
30	0,43	0,48	0,53	0,61	0,67
50	0,60	0,67	0,73	0,84	0,93

Нормой времени, приведенной в таблице 1, учитывается погрузка и перемещение изделий или узлов по судну на расстояние до 5 м.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке изделий, узлов под сварку

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку изделий, узлов под сварку

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	2	2,5
Слесарь-монтажник судовой	2	1		

Приложение № 13

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ СТАЛЬНЫХ КЛИНЬЕВ И ПРОКЛАДОК С ПРИГОНКОЙ ПО МЕСТУ

1. Перечень выполняемых операций

Замер расстояния между опорными поверхностями фундамента и механизма с помощью штихмасса, штангенциркуля или микрометра. Занесение размеров клиньев в бланк-эскиз, отправка в цех на изготовление. Получение клина и проверка фактических размеров. Пригонка клина по месту с помощью шлифовальной машины. Маркировка клина и места установки. Установка клина под лапу механизма. Вбивание клина с помощью приспособления, определение центра отверстия и кернение. Доставка клина в цех для сверления отверстия. Зачистка заусенцев после сверления отверстия и доставка клина к месту монтажа. Смазывание клина и установка под лапу механизма, согласно маркировке. Проверка качества пригонки клина под щуп 0,05 мм. Крепление клина к фундаменту при помощи сварки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке стальных клиньев и прокладок с пригонкой по месту

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке стальных клиньев и прокладок с пригонкой по месту

Площадь клина или прокладки, $см^2$	Нормы времени на пригонку 10 $см^2$ площади клина или прокладки, ч		Разметка одного отверстия	Установка клина или прокладки	Замер высоты клина или прокладки	Крепление к фундаменту клина или прокладки
	с одной стороны	с двух сторон	Норма времени на один клин или прокладку, ч			
500	0,41	0,54	0,027	0,16	0,10	0,023
1000	0,36	0,47		0,20		
1500	0,31	0,41		0,22		

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке стальных клиньев и прокладок с пригонкой по месту

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку стальных клиньев и прокладок с пригонкой по месту

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,5
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,2 – при пригонке клиньев или прокладок ручным шабером;

1,3 – при пригонке клиньев или прокладок на плаву;

0,8 – при пригонке клиньев или прокладок на участке цеха;

1,7 – при пригонке клиньев или прокладок из материала марок 0Х18Н10Т, Сп3, Сп7.

Приложение № 14

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ СТАЛЬНЫХ ВЫРАВНИВАЮЩИХ ПРОКЛАДОК БЕЗ ПРИГОНКИ ПО МЕСТУ

1. Перечень выполняемых операций

Замер расстояния между опорными поверхностями фундамента и механизма. Занесение размеров прокладок в бланк-эскиз, отправка в цех на изготовление. Получение прокладки и проверка фактических размеров. Установка прокладки под лапу механизма, проверка прилежания ее при помощи щупа, разметка отверстия в прокладке по отверстию лапы механизма. Выбивание прокладки, определение центра отверстия и кернение. Маркировка прокладки, места установки и доставка прокладки в цех для сверления отверстия. Зачистка заусенцев после сверления отверстия и доставка прокладки к месту установки. Смазывание прокладки и установка под лапу механизма согласно маркировке. Проверка прилегания прокладки при помощи щупа. Крепление прокладки к фундаменту при помощи сварки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке стальных выравнивающих прокладок без пригонки по месту

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке стальных выравнивающих прокладок без пригонки по месту

<table>
<tr><td rowspan="3">Площадь прокладки, см^2</td><td colspan="4">Наименование операций</td></tr>
<tr><td>замер высоты</td><td>разметка одного отверстия</td><td>установка</td><td>крепление к фундаменту</td></tr>
<tr><td colspan="4">Норма времени на одну прокладку, ч</td></tr>
<tr><td>100</td><td rowspan="5">0,10</td><td rowspan="5">0,027</td><td>0,029</td><td rowspan="5">0,023</td></tr>
<tr><td>250</td><td>0,035</td></tr>
<tr><td>500</td><td>0,047</td></tr>
<tr><td>750</td><td>0,059</td></tr>
<tr><td>1000</td><td>0,710</td></tr>
</table>

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке стальных выравнивающих прокладок без пригонки по месту

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку стальных выравнивающих прокладок без пригонки по месту

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

4. Поправочный коэффициент

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при установке выравнивающих прокладок из материала марок Сп3, Сп7 применяется поправочный коэффициент 1,2.

Приложение № 15

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ КЛИНОВЫХ, РЕГУЛИРУЕМЫХ ПРОКЛАДОК

1. Перечень выполняемых операций

Замер расстояния между опорными поверхностями фундамента и механизма. Занесение размеров прокладок в бланк-эскиз, отправка в цех на изготовление. Получение прокладки и проверка фактических размеров. Установка прокладки под лапу механизма, регулировка положения верхней и нижней прокладки. Разметка отверстия в прокладке по отверстию лапы механизма, выбивание прокладки, определение центра отверстия и кернение. Маркировка прокладки, места установки и доставка прокладки в цех для сверления отверстия. Зачистка заусенцев после сверления отверстия и доставка прокладки к месту установки. Смазывание прокладки и установка под лапу механизма согласно маркировке. Проверка прилегания прокладки при помощи щупа. Крепление прокладки к фундаменту при помощи сварки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке клиновых, регулируемых прокладок

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке клиновых, регулируемых прокладок

Площадь прокладки, см^2	Наименование операций			
	замер высоты	разметка одного отверстия	установка	крепление к фундаменту
	Норма времени на одну прокладку, ч			
100	0,050	0,027	0,15	0,023
250			0,19	
500			0,25	

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке клиновых, регулируемых прокладок

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку клиновых, регулируемых прокладок

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Приложение № 16

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ДЕРЕВЯННЫХ ПРОКЛАДОК

1. Перечень выполняемых операций

Получение прокладки и доставка к месту монтажа. Пригонка прокладки по месту с проверкой плотности прилегания к фундаменту и механизму. Разметка отверстия в прокладке по отверстию лапы механизма. Доставка прокладки в цех и сверление отверстия. Отправка прокладки на участок пропитки. Получение прокладки после пропитки и доставка ее к месту установки. Установка прокладки на фундамент и проверка плотности прилегания при помощи щупа. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке деревянных прокладок

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке деревянных прокладок

Площадь прокладки, см^2	Наименование операций		
	пригонка	установка	разметка одного отверстия
	Норма времени на одну прокладку, ч		
100	0,12	0,01	0,027
250	0,24	0,02	
500	0,43	0,04	
750	0,63	0,06	
1000	0,82	0,08	
1500	1,21	0,12	
2000	1,60	0,16	

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке деревянных прокладок

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на установку деревянных прокладок

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	2	2	3,0

Приложение № 17

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРИГОТОВЛЕНИЮ ПЛАСТМАССЫ «БАКЕЛИТ-КОНТАКТ-ДЕРЕВО» И НАНЕСЕНИЮ ЕЕ НА ФУНДАМЕНТ

1. Перечень выполняемых операций

Получение компонентов и приготовление пластмассы «бакелит-контакт-дерево». Подготовка фундамента для нанесения пластмассы «бакелит-контакт-дерево». Установка деревянных или металлических реек на кромки фундамента для предохранения стекания пластмассы. Нанесение на опорную поверхность фундамента пластмассы «бакелит-контакт-дерево» с помощью металлической или деревянной лопатки. Удаление излишков пластмассы «бакелит-контакт-дерево» ножом после установки механизма. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по приготовлению пластмассы «бакелит-контакт-дерево» и нанесению ее на фундамент

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по приготовлению пластмассы «бакелит-контакт-дерево» и нанесению ее на фундамент

Площадь фундамента, $см^2$	Масса пластмассы, кг	Нанесение пластмассы	
		Без установки реек	С установкой реек
		Норма времени на один фундамент, ч	
100	0,2	0,38	0,48
250	0,5	0,41	0,52
500	0,9	0,47	0,59
750	1,3	0,52	0,65
1000	1,7	0,58	0,72
1500	2,5	0,68	0,85
2000	3,4	0,79	0,99
3000	5,4	1,00	1,26
4000	6,8	1,22	1,53
5000	8,5	1,44	1,80
6000	10,2	1,66	2,07
8000	17,6	2,09	2,61
10000	22,0	2,52	3,15
15000	26,0	3,60	4,50
20000	34,0	4,68	5,85

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по приготовлению пластмассы «бакелит-контакт-дерево» и нанесению ее на фундамент

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на приготовление пластмассы «бакелит-контакт-дерево» и нанесение ее на фундамент

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	2	2	4,0

Приложение № 18

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРИГОТОВЛЕНИЮ ПЛАСТМАССЫ «ФОРМИРУЕМАЯ МАЛОУСАДОЧНАЯ ВОЛОКНИСТАЯ» И УСТАНОВКУ ПРОКЛАДОК

1. Перечень выполняемых операций

Получение компонентов и приготовление пластмассы «формируемая малоусадочная волокнистая» в двухвалковом смесителе. Выемка приготовленной пластмассы «формируемая малоусадочная волокнистая» из бака смесителя. Заполнение приготовленной пластмассой «формируемая малоусадочная волокнистая» разъемной формы. Заводка разъемной формы с пластмассой в пространство между опорными поверхностями фундамента и механизма. Установка специальной струбцины и обжатие разъемной формы для обеспечения прилегания пластмассы к опорным поверхностям фундамента и механизма. Дополнительное уплотнение пластмассы ударами молотка по деревянной пробке, вставленной в отверстие лапы механизма. Снятие специальной струбцины и разъемной формы после отверждения пластмассы «формируемая малоусадочная волокнистая» и сдача на хранение. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по приготовлению пластмассы «формируемая малоусадочная волокнистая» и установку прокладок

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по приготовлению пластмассы «формируемая малоусадочная волокнистая» и установку прокладок

Площадь прокладки, $см^2$	Норма времени на одну прокладку, ч
100	0,23
250	0,39
500	0,66
750	0,93
1000	1,20

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по приготовлению пластмассы «формируемая малоусадочная волокнистая» и установку прокладок

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на приготовление пластмассы «формируемая малоусадочная волокнистая» и установку прокладок

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	2	2	4,0

4. Поправочный коэффициент

При установке центрируемых главных двигателей на пластмассе «формируемая малоусадочная волокнистая» с двукратным подогревом опорных поверхностей механизмов и фундаментов к нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 1,20.

Приложение № 19

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ПЛАТИКОВ НА ФУНДАМЕНТ

1. Перечень выполняемых операций

Зачистка опорной поверхности фундамента при помощи пневматической машины или напильника. Разметка на опорной поверхности осевых линий установки платиков по размерам чертежа. Установка струны вдоль осевой линии. Разметка расстояния между струной и поверхностью фундамента в местах установки платиков. Внесение замеров в бланк-эскиз и отправка на механический участок для изготовления платиков. Получение платиков, доставка к месту установки. Установка платиков на фундамент по разметке. Крепление платиков от смещения с помощью струбцин. Крепление платиков сваркой. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке платиков на фундамент

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке платиков на фундамент

Площадь прокладки, $см^2$	Количество платиков, шт.							
	4	6	8	12	18	24	36	44
	Норма времени на одну прокладку, ч							
1000	2,3	2,6	2,8	3,2	3,7	4,1	5,3	6,0
2000	2,5	2,9	3,1	3,4	4,0	4,5	5,7	6,5
4000	2,9	3,3	3,5	4,0	4,6	5,2	6,7	7,5
6000	3,3	3,7	4,0	4,5	5,2	5,9	7,5	8,6
8000	3,7	4,2	4,5	5,0	5,9	6,7	8,5	9,6
10000	4,1	4,7	5,0	5,6	6,5	7,5	9,4	10,7
15000	5,1	5,8	6,1	6,9	8,0	9,3	11,6	13,3
20000	6,0	7,0	7,3	8,3	9,6	11,1	14,0	15,8

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке платиков на фундамент

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на установку платиков на фундамент

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при установке платиков на фундамент из материала марок Сп3, Сп7 применяется поправочный коэффициент 1,1.

Приложение № 20

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ФУНДАМЕНТЕ

1. Перечень выполняемых операций

Вскрытие ящика с разборкой боковых стенок и крепление электроаппаратуры к деревянной раме. Осмотр электроаппаратуры, проверка паспорта и комплектности поставки. Очистка лап электроаппаратуры от консервирующей смазки и подготовка к погрузке. Доставка электроаппаратуры на палубу судна и с палубы к месту монтажа. Зачистка опорной поверхности фундамента. Изготовление рымов, установка и крепление при помощи сварки. Навешивание талей. Стропление электроаппаратуры и установка на фундамент. Разметка отверстий на фундаменте через отверстия в лапах электроаппаратуры. Снятие электроаппаратуры с фундамента. Сверление отверстий в фундаменте. Установка электроаппаратуры на фундамент, заводка болтов, установка шайб, монтаж гаек, крепление электроаппаратуры на фундамент. Консервация крепежных деталей. Сдача работы.

Снятие талей, демонтаж рымов и зачистка мест установки. Крепление чехла на электроаппаратуре. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по монтажу электрооборудования непосредственно на фундаменте

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по монтажу электрооборудования непосредственно на фундаменте

Масса электрооборудования, кг	Количество болтов, шт.							
	4	6	8	10	12	14	16	20
	Норма времени на один прибор или изделие, ч							
10	1,5	1,6	1,7	–	–	–	–	–
15	1,6	1,6	1,8	–	–	–	–	–
20	1,6	1,7	1,9	–	–	–	–	–
25	1,7	1,8	2,0	–	–	–	–	–
30	1,8	1,9	2,1	2,3	–	–	–	–
40	1,9	2,1	2,3	2,5	2,9	–	–	–

Масса электрооборудования, кг	Количество болтов, шт.							
	4	6	8	10	12	14	16	20
	Норма времени на один прибор или изделие, ч							
50	2,1	2,3	2,5	2,8	3,1	–	–	–
65	3,0	3,2	3,3	3,5	3,6	3,8	–	–
80	3,1	3,3	3,4	3,6	3,7	3,9	–	–
100	3,2	3,4	3,5	3,7	3,9	4,0	4,2	–
125	3,4	3,5	3,7	3,9	4,0	4,2	4,4	–
150	3,5	3,7	3,9	4,0	4,2	4,4	4,6	–
200	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	4,9	–
250	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9	5,1	5,3	–
300	4,4	4,6	4,8	5,1	5,3	5,5	5,7	6,1
400	5,0	5,3	5,5	5,7	6,0	6,2	6,5	7,0
500	5,6	5,9	6,2	6,4	6,7	7,0	7,2	7,8
600	6,2	6,5	6,8	7,1	7,4	7,7	8,0	8,6
750	7,1	7,4	7,8	8,1	8,5	8,8	9,1	9,8
950	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,5
1100	9,2	9,6	10,1	10,5	10,9	11,4	11,8	12,7
1250	10,1	10,6	11,1	11,5	12,0	12,5	13,0	13,9
1500	11,6	12,1	12,7	13,2	13,8	14,3	14,9	16,0
1750	–	13,7	14,3	14,9	15,5	16,2	16,8	18,0
2000	–	–	15,9	16,6	17,3	18,0	18,7	20,1
2300	–	–	17,9	18,7	19,4	20,2	21,0	22,5
2600	–	–	–	20,7	21,6	22,4	23,3	25,0
3000	–	–	–	23,4	24,4	25,4	26,3	28,3

Нормы времени, приведенные в приложении, рассчитываются на погрузку, перемещение по судну на расстояние не более 3 м и установку на фундамент электрооборудования массой до 1500 кг слесарями-монтажниками судовыми. При массе электрооборудования свыше 1500 кг нормами времени, приведенными в таблице 1, предусматривается только участие слесарей-монтажников судовых при погрузке, перемещении и установке электрооборудования.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по монтажу электрооборудования непосредственно на фундаменте

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж электрооборудования до 50 кВт непосредственно на фундаменте

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	2	2,5
Слесарь-монтажник судовой	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж электрооборудования от 50 до 150 кВт непосредственно на фундаменте

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж электрооборудования свыше 150 кВт непосредственно на фундаменте

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при погрузке электрооборудования к месту монтажа и установке на фундамент такелажниками;

0,80 – при монтаже электрооборудования с разметкой отверстий на фундаменте по шаблону;

1,20 – при монтаже оборудования с проверкой по уровню, отвесу, квадранту или по центральной контрольной площадке;

0,70 – при снятии электрооборудования для затяжки кабеля с последующим монтажом;

1,10 – при монтаже электрооборудования на конструкции с установленной теплоизоляцией и металлической зашивкой;

1,30 – при монтаже электрооборудования на мачтах;

0,80 – при монтаже электрооборудования без вскрытия ящиков;

1,50 – при монтаже электрооборудования, имеющего крепления в двух плоскостях;

1,20 – при снятии электрооборудования без выгрузки с судна с последующей установкой и креплением после переделки фундамента;

1,50 – при снятии электрооборудования и выгрузкой с судна с последующей установкой и креплением после переделки фундамента;

1,20 – при установке специальной аппаратуры.

Приложение № 21

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ НА АМОРТИЗАТОРАХ

1. Перечень выполняемых операций

Вскрытие ящика с разборкой боковых стенок и крепление электроаппаратуры к деревянной раме. Осмотр электроаппаратуры, проверка паспорта и комплектности поставки. Очистка лап электроаппаратуры от консервирующей смазки и подготовка к погрузке. Доставка электроаппаратуры на палубу судна и с палубы к месту монтажа. Зачистка опорной поверхности фундамента. Изготовление рымов, установка и крепление при помощи сварки. Навешивание талей. Крепление временно амортизаторов к лапам электроаппаратуры. Погрузка электроаппаратуры и установка на фундамент. Разметка отверстий на фундаменте через отверстия в основаниях амортизаторов. Снятие электроаппаратуры с фундамента. Снятие амортизаторов с лап электроаппаратуры. Сверление отверстий в фундаменте. Установка амортизаторов на фундамент и крепление болтами. Установка электроаппаратуры на амортизаторы. Разметка высоты выравнивающих шайб или прокладок, внесение данных замеров в бланк-эскиз и сдача на механический участок цеха.

Получение шайб или прокладок, установка под лапы электроаппаратуры и проверка плотности прилегания с помощью щупа. Установка заземления и крепление лап электроаппаратуры к амортизаторам. Консервация крепежных деталей. Сдача работы.

Снятие талей, демонтаж рымов и зачистка мест установки. Крепление чехла на электроаппаратуре. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по монтажу электрооборудования на амортизаторах

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по монтажу электрооборудования на амортизаторах «АКСС–10», «АКСС–15», «АКСС–25», «АКСС–40», «АКСС–60»

Масса электрооборудования, кг	Типоразмеры амортизаторов							
	«АКСС–10», «АКСС–15», «АКСС–25»				«АКСС–40», «АКСС–60»			
	Количество амортизаторов, шт.							
	4	6	8	10	4	6	8	10
	Норма времени на один прибор или изделие, ч							
15	3,2	–	–	–	–	–	–	–
30	3,3	3,8	–	–	–	–	–	–
50	3,5	4,0	4,7	–	4,0	4,6	–	–
80	3,7	4,3	5,1	5,9	4,2	4,9	5,7	–
100	3,9	4,5	5,3	6,2	4,4	5,1	6,0	6,9
120	4,0	4,7	5,5	6,5	4,5	5,3	6,2	7,2
140	4,2	4,9	5,8	6,7	4,7	5,5	6,4	7,5
160	4,3	5,1	6,0	7,0	4,8	5,7	6,7	7,7
200	4,6	5,4	6,4	7,5	5,1	6,1	7,1	8,2
250	4,9	5,8	6,9	8,1	5,4	6,5	7,6	8,9
300	5,1	6,2	7,4	8,7	5,7	6,9	8,1	9,5
400	–	–	–	9,7	6,2	7,6	9,0	10,6

Таблица 2. Нормы времени на выполнение работ по монтажу электрооборудования на амортизаторах «АКСС–85», «АКСС–120», «АКСС–160»

Масса электрооборудования, кг	Типоразмеры амортизаторов							
	«АКСС–85»				«АКСС–120», «АКСС–160»			
	Количество амортизаторов, шт.							
	4	6	8	10	4	6	8	10
	Норма времени на один прибор или изделие, ч							
100	5,0	5,9	–	–	–	–	–	–
120	5,1	6,0	7,0	–	–	–	–	–
140	5,2	6,1	7,1	8,2	–	–	–	–
160	5,3	6,3	7,3	8,4	6,0	–	–	–
200	5,5	6,5	7,6	8,7	6,3	7,5	–	–
250	5,8	6,9	8,0	9,2	6,6	7,9	9,3	–
300	6,1	7,2	8,4	9,7	7,0	8,3	9,7	11,2
400	6,7	7,9	9,3	10,7	7,7	9,2	10,7	12,3
500	–	8,7	10,1	11,7	8,4	10,0	11,7	13,4
600	–	–	11,0	12,7	9,2	10,9	12,7	14,6
700	–	–	12,0	13,7	9,9	11,8	13,7	15,7
800	–	–	12,9	14,8	–	12,7	14,8	16,9
1000	–	–	14,9	17,0	–	–	17,0	19,4

Таблица 3. Нормы времени на выполнение работ по монтажу электрооборудования на амортизаторах «АКСС–220», «АП–500», «АПС–200», «АП–750», «АКСС–300», «АПС –300», «АКСС–400», «АП–600»

Масса электрооборудования, кг	Типоразмеры амортизаторов							
	«АКСС–220», «АП–500», «АПС–200», «АП–750»				«АКСС–300», «АПС–300», «АКСС–400», «АП–600»			
	Количество амортизаторов, шт.							
	4	6	8	10	4	6	8	10
	Норма времени на один прибор или изделие, ч							
300	8,9	–	–	–	–	–	–	–
400	9,2	11,1	–	–	–	–	–	–
500	9,6	11,5	13,5	–	–	–	–	–
600	9,9	11,8	13,9	16,2	–	–	–	–
750	10,5	12,4	14,6	16,9	11,7	14,0	16,4	18,9
900	11,0	13,1	15,3	17,7	12,4	14,7	17,2	19,8
1000	11,4	13,5	15,7	18,1	12,9	15,2	17,7	20,4
1150	11,9	14,1	16,4	18,9	13,6	16,0	18,6	21,3
1300	12,5	14,7	17,1	19,6	14,3	16,8	19,4	22,2
1500	13,3	15,6	18,0	20,6	15,3	17,8	20,5	23,4
1750	–	16,6	19,2	21,9	16,5	19,2	22,0	24,9
2000	–	17,7	20,4	23,2	–	20,5	23,4	26,5
2300	–	19,1	21,8	24,8	–	22,2	25,2	28,4
2600	–	–	23,3	26,4	–	–	27,0	30,3
3000	–	–	25,3	28,6	–	–	29,4	32,9

Таблица 4. Нормы времени на выполнение работ по монтажу электрооборудования на амортизаторах «АПС–500», «АП–950», «АПС–700», «АП–1150»

Масса электрооборудования, кг	Типоразмеры амортизаторов					
	«АПС–500», «АП–950»			«АПС–700», «АП–1150»		
	Количество амортизаторов, шт.					
	4	6	8	4	6	8
	Норма времени на один прибор или изделие, ч					
500	12,0	–	–	–	–	–
600	12,3	15,4	–	13,0	–	–
750	12,8	16,0	–	13,5	–	–
900	13,3	16,6	19,5	14,0	17,2	–
1000	13,6	17,0	20,0	14,3	17,7	20,7
1150	14,1	17,6	20,7	14,8	18,3	21,4
1300	14,6	18,2	21,4	15,4	18,9	22,1
1500	15,3	19,0	22,4	16,0	19,8	23,1
1750	16,1	20,0	23,5	16,9	20,8	24,4
1000	16,9	21,0	24,7	17,8	21,9	25,6
2300	17,9	22,2	26,2	18,8	23,1	27,1
2600	18,8	23,4	27,6	19,8	24,4	28,6
3000	20,1	25,0	29,5	21,2	26,0	30,6

Таблица 5. Нормы времени на выполнение работ по монтажу электрооборудования на амортизаторах «АКПО»

Масса электрооборудования, кг	Типоразмеры амортизаторов «АКПО» Количество амортизаторов, шт.			
	3	4	6	8
	Норма времени на один прибор или изделие, ч			
10	1,5	–	–	–
15	1,6	1,7	1,8	2,0
30	1,7	1,8	2,0	2,2
50	2,0	2,0	2,2	2,5
80	2,3	2,3	2,5	2,8
100	2,5	2,5	2,8	3,0
120	2,7	2,7	3,0	3,3
140	2,8	2,9	3,2	3,5
160	3,0	3,1	3,4	3,7
180	3,2	3,3	3,6	3,9

Нормы времени, приведенные в таблицах 1 – 5 настоящего приложения, устанавливаются на погрузку электрооборудования слесарями–монтажниками с перемещением на расстояние не более 3 м.

Норма времени на установку резинового колпачка на головку болта крепления амортизатора «АКПО» с применением клея «И–88» устанавливается равной 0,017 ч.

При установке электроаппаратуры, состоящей из нескольких секций (2, 4, 6, 8), к нормам времени приведенным в настоящем пункте, прибавляется 10 процентов на каждую последующую секцию.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по монтажу электрооборудования на амортизаторах

Таблица 6. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на монтаж электрооборудования до 50 кВт

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	2	2,5
Слесарь-монтажник судовой	2	1		

Таблица 7. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж электрооборудования от 50 до 150 кВт

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 8. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж электрооборудования свыше 150 кВт

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 9. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на монтаж многосекционной и специальной аппаратуры со вскрытием, разборкой и последующей сборкой секций, а также электроаппаратуры, устанавливаемой с высокой точностью по уровню, квадранту или по центральной контрольной площадке

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при погрузке электрооборудования к месту монтажа и установки на фундамент такелажниками;

0,80 – при монтаже электрооборудования с разметкой отверстий на фундаменте по шаблону;

1,20 – при монтаже электрооборудования по уровню, отвесу, квадранту или по центральной контрольной площадке;

0,70 – при снятии электрооборудования для затяжки кабеля с последующим монтажом;

1,10 – при изготовлении и установке кожухов на приборы или изделия, имеющие стекло;

0,80 – при монтаже электрооборудования без вскрытия ящиков;

1,50 – при монтаже электрооборудования, имеющего крепления в двух плоскостях;

1,20 – при снятии электрооборудования с последующей установкой и креплением после переделки фундамента без выгрузки с судна;

1,50 – при снятии электрооборудования с последующей установкой и креплением после переделки фундамента с выгрузкой с судна;

0,80 – без обработки фундамента под амортизатор;

1,20 – при креплении амортизаторов к фундаменту ввертными болтами;

1,30 – при креплении амортизаторов к фундаменту шпильками;

1,20 – при установке специальной аппаратуры;

1,10 – при защите асбестовым полотном для выполнения сварочных работ;

0,30 – при демонтаже электрооборудования.

Приложение № 22

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ЗАЗЕМЛЕНИЙ

1. Перечень выполняемых операций

Доставка деталей заземления к месту установки. Определение места установки бонок или металлических пластин и зачистка. Установка бонки или металлической пластины и участие в сварке. Зачистка контактных поверхностей. Установка заземления и крепление винтами или болтами. Покрытие заземления густотертым суриком. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке заземлений

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке заземлений

Тип заземления	Норма времени на одно заземление, ч
Перемычка латунная	0,22
Перемычка из провода	0,15
Металлическая пластина на электросварке	0,10

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке заземлений

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на установку заземлений

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	2	1	1	2,0

4. Поправочный коэффициент

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при демонтаже заземления, применяется поправочный коэффициент 0,7.

Приложение № 23

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ АНОДНЫХ УЗЛОВ И ЭЛЕКТРОДОВ СРАВНЕНИЯ

1. Перечень выполняемых операций

Получение на складе, доставка на судно и к месту установки анодного узла и электрода сравнения. Разметка места установки. Сверление отверстий, калибрование резьбы на шпильках, подгонка шпилек по анодному узлу и монтаж шпильки во фланец анодного узла. Зачистка поверхности прилегания анодного узла и околоанодного экрана. Изготовление прокладки и зачистка поверхности. Смазывание прокладки и поверхности прилегания анодного узла и околоанодного экрана эпоксидным клеем. Установка прокладки на анодный узел. Установка электрода сравнения на шпильки, крепление его. Герметизация анодного узла и электрода сравнения, проведение испытания. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке анодных узлов и электродов сравнения

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке анодных узлов и электродов сравнения

Наименование изделия	Масса изделия, кг	Норма времени на одно изделие, ч
Анодный узел	20,0	12,4
Электрод сравнения	2,0	1,7

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке анодных узлов и электродов сравнения

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на установку анодных узлов и электродов сравнения

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Приложение № 24

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРИГОНКЕ И УСТАНОВКЕ ШПОНОК

1. Перечень выполняемых операций

Зачистка шпоночных пазов деталей. Проверка фактических размеров шпонки и пригонка по шпоночным пазам. Установка шпонки в шпоночный паз и проверка плотности прилегания шпонки при помощи щупа или на краску. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по пригонке и установке шпонок на участке цеха

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по пригонке и установке шпонок длиной от 50 до 500 мм с припуском не более 0,20 мм

Сечение шпонки, мм^2	Шпонка призматическая								
	Длина шпонки, мм								
	50	70	100	120	180	250	350	400	500
	Норма времени на одну шпонку, ч								
5x5	0,055	0,068	0,084	0,093	0,119	0,144	0,176	0,190	0,217
6x6	0,062	0,076	0,094	0,105	0,133	0,162	0,198	0,214	0,245
8x7	0,072	0,088	0,109	0,121	0,154	0,187	0,228	0,247	0,282
10x8	0,081	0,099	0,122	0,136	0,173	0,212	0,257	0,278	0,317
14x9	0,094	0,114	0,141	0,158	0,200	0,243	0,297	0,322	0,367
18x11	0,108	0,132	0,164	0,182	0,232	0,282	0,344	0,373	0,425
24x14	0,129	0,157	0,194	0,217	0,275	0,335	0,409	0,442	0,505
32x18	0,153	0,187	0,232	0,258	0,328	0,399	0,487	0,527	0,602
40x22	0,176	0,215	0,266	0,296	0,377	0,458	0,559	0,605	0,695
50x28	0,205	0,250	0,309	0,344	0,438	0,532	0,650	0,703	0,803
60x32	0,227	0,277	0,342	0,381	0,485	0,589	0,720	0,779	0,889
70x36	0,248	0,303	0,374	0,417	0,530	0,644	0,786	0,851	0,972
80x40	0,268	0,327	0,404	0,450	0,573	0,696	0,850	0,920	1,050
100x50	0,309	0,378	0,467	0,520	0,662	0,804	0,982	1,063	1,214
100x60	0,328	0,401	0,495	0,552	0,702	0,853	1,042	1,128	1,288
120x60	0,348	0,425	0,526	0,586	0,745	0,905	1,105	1,197	1,366

Таблица 2. Нормы времени на выполнение работ по пригонке и установке шпонок длиной от 600 до 1700 мм с припуском не более 0,20 мм

Сечение шпонки, мм²	Шпонка призматическая							
	Длина шпонки, мм							
	600	700	800	900	1000	1300	1500	1700
	Норма времени на одну шпонку, ч							
40x22	0,769	0,843	0,913	0,979	1,042	1,217	1,325	1,427
50x28	0,894	0,984	1,061	1,138	1,211	1,415	1,541	1,660
60x32	0,991	1,086	1,176	1,261	1,342	1,568	1,707	1,839
70x36	1,083	1,186	1,284	1,377	1,466	1,713	1,865	2,008
80x40	1,170	1,282	1,388	1,488	1,584	1,851	2,015	2,170
100x50	1,352	1,482	1,604	1,720	1,831	2,140	2,329	2,509
100x60	1,435	1,572	1,702	1,825	1,943	2,270	2,471	2,662
120x60	1,522	1,668	1,805	1,936	2,061	2,408	2,622	2,824
140x60	1,600	1,754	1,898	2,036	2,167	2,532	2,756	2,969
140x70	1,682	1,844	1,996	2,140	2,278	2,662	2,898	3,121
150x70	1,720	1,885	2,041	2,188	2,330	2,722	2,963	3,192

Таблица 3. Нормы времени на выполнение работ по пригонке и установке шпонок длиной от 50 до 500 мм с припуском не более 0,20 мм

Сечение шпонки, мм²	Шпонка клиновая								
	Длина шпонки, мм								
	50	70	100	120	180	250	350	400	500
	Норма времени на одну шпонку, ч								
5x5	0,120	0,142	0,168	0,184	0,224	0,263	0,310	0,331	0,369
6x6	0,135	0,159	0,189	0,207	0,252	0,296	0,349	0,372	0,415
8x7	0,155	0,183	0,218	0,238	0,290	0,341	0,401	0,428	0,478
10x8	0,174	0,205	0,244	0,267	0,325	0,382	0,450	0,480	0,535
14x9	0,201	0,237	0,282	0,308	0,376	0,441	0,520	0,555	0,619
18x11	0,232	0,274	0,326	0,356	0,434	0,510	0,600	0,641	0,714
24x14	0,275	0,324	0,386	0,422	0,514	0,603	0,711	0,759	0,846
32x18	0,327	0,385	0,458	0,501	0,610	0,716	0,844	0,901	1,004
40x22	0,374	0,441	0,525	0,573	0,699	0,820	0,966	1,031	1,150
50x28	0,434	0,511	0,608	0,665	0,810	0,951	1,121	1,196	1,334
60x32	0,480	0,565	0,673	0,735	0,896	1,052	1,239	1,323	1,475

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке анодных узлов и электродов сравнения

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на пригонку и установку шпонок призматических

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	1	5,0

Таблица 5. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на пригонку и установку шпонок клиновых

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	1	5,0

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при пригонке шпонок с припуском 0,30 или 0,40 мм, применяется поправочный коэффициент 1,30.

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при демонтаже шпонок, применяется поправочный коэффициент 0,50.

Приложение № 25

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ОПОРНЫХ ПОДШИПНИКОВ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ ВАЛАМИ НА УЧАСТКЕ ЦЕХА

1. Перечень выполняемых операций

Доставка опорного подшипника и промежуточного вала к месту сборки. Расконсервация шейки и фланцев промежуточного вала. Отворачивание гаек, демонтаж болтов и снятие крышки с опорного подшипника с помощью крана. Протирание вкладышей и смазывание маслом. Снятие маслосъемников, маслоподающих колец и маслосборников. Монтаж промежуточного вала в опорный и монтажный подшипник.

Изготовление пресс-шпановой прокладки и установка вокруг вала с носовой и кормовой стороны, между верхним вкладышем и валом. Установка крышки подшипника на корпус опорного подшипника, крепление его. Установка кожухов на торцах опорного подшипника и заглушек на отверстия опорного подшипника. Пломбирование заглушек и крышки. Подготовка опорного подшипника с промежуточным валом к погрузке на судно. Обработка опорной поверхности лап опорного подшипника. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке опорных подшипников с промежуточными валами на участке цеха

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке опорных подшипников с промежуточными валами на участке цеха

Диаметр промежуточного вала, мм	Масса опорного подшипника, кг	Норма времени на одно изделие, ч
80	75	3,6
125	80	4,3
160	90	4,8
190	100	5,3
220	140	5,7
260	220	6,3
300	300	7,0
360	450	7,9
420	660	8,8
480	950	9,7
540	1400	10,7
600	1600	11,6
660	2200	12,5

Диаметр промежуточного вала, мм	Масса опорного подшипника, кг	Норма времени на одно изделие, ч
720	2800	13,4
780	3500	14,4
840	4000	15,3
900	4800	16,2
960	6000	17,1

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке опорных подшипников с промежуточными валами на участке цеха

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на сборку подшипников с промежуточными валами диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	2	2,5
Слесарь-монтажник судовой	2	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на сборку подшипников с промежуточными валами диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на сборку подшипников с промежуточными валами диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Приложение № 26

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОГРУЗКЕ ОПОРНЫХ ПОДШИПНИКОВ И ИХ УСТАНОВКЕ НА ФУНДАМЕНТ

1. Перечень выполняемых операций

Расконсервация опорных поверхностей фундамента и подшипника. Погрузка подшипника на судно и доставка к месту установки. Установка подшипника на фундамент согласно чертежу. Установка отжимных приспособлений для центрирования подшипника и крепления на фундаменте. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по погрузке опорных подшипников и их установке на фундамент

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по погрузке опорных подшипников и их установке на фундамент

Диаметр вала, мм	Масса подшипника, кг	Погрузка и установка слесарями-монтажниками	Участие слесарей-монтажников при погрузке и установке
		Норма времени на один подшипник, ч	
80	75	0,9	–
125	80	1,4	–
160	90	1,8	–
190	100	2,2	–
220	140	2,6	–
260	220	3,0	–
300	300	3,5	1,9
360	450	4,2	2,3
420	660	5,0	2,7
480	950	5,7	3,1
540	1400	6,4	3,5
600	1600	–	3,9
660	2200	–	4,3
720	2800	–	4,7
780	3500	–	5,1
840	4000	–	5,5
900	4800	–	5,9
960	6000	–	6,3

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на погрузку подшипников и участие при погрузке с перемещением подшипников на судне на расстояние не более 5 м.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по погрузке опорных подшипников и их установке на фундамент

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на погрузку подшипников до 3000 кг

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	1	3,0

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на погрузку подшипников от 3000 до 5000 кг

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	1	4,0

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на погрузку подшипников от 5000 до 10000 кг

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	1	4,0

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,15 – при перемещении подшипников на судне до 10 м;

1,35 – при перемещении подшипников на судне до 15 м;

1,50 – при перемещении подшипников на судне до 20 м.

Приложение № 27

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОГРУЗКЕ И УКЛАДКУ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ВАЛОВ

1. Перечень выполняемых операций

Погрузка опорного подшипника на судно и доставка к месту сборки. Установка и крепление хомутами на вал для транспортирования на судно. Участие в погрузке вала на судно и в перемещении к месту укладки вала. Демонтаж гаек и снятие крышки с опорного подшипника. Снятие маслосъемников, маслоподающих колец, маслосборников. Протирание вкладышей, шейки вала и смазывание маслом. Установка монтажного подшипника, крепление его. Монтаж вала в опорный и монтажный подшипник, установка маслосъемников, маслоподающих колец, маслосборников и, при необходимости, подладка пресс-шпановой прокладки. Установка крышки на корпус опорного подшипника, проверка прилегания верхней крышки опорного подшипника к корпусу с помощью щупа и крепление крышки. Центровка опорного подшипника по растяжке линии валопровода и осевой линии согласно технологическому процессу. Центрировка фланца промежуточного вала с другим валом с помощью линейки, угольника и щупа. Монтаж болтов во фланец промежуточного вала и временная сборка соединения. Снятие транспортировочных хомутов и сдача на место хранения. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по погрузке и укладке промежуточных валов

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по погрузке и укладке промежуточных валов

Диаметр промежуточного вала, мм	Длина вала, м				
	2,0	3,5	5,0	8,0	свыше 8,0
	Норма времени на один вал, ч				
80	3,3	3,6	–	–	–
125	4,4	4,8	–	–	–
160	5,2	5,8	6,4	–	–
190	5,9	6,6	7,3	8,8	–

Диаметр промежуточного вала, мм	Длина вала, м				
	2,0	3,5	5,0	8,0	свыше 8,0
	Норма времени на один вал, ч				
220	6,6	7,3	8,2	9,9	–
260	7,5	8,4	9,4	11,3	12,0
300	8,4	9,5	10,6	12,8	13,6
360	9,8	11,1	12,4	15,0	15,9
420	11,2	12,6	14,1	17,2	18,3
480	12,5	14,2	15,9	19,4	20,6
540	13,9	15,8	17,7	21,6	22,9
600	15,3	17,4	19,5	23,8	25,3
660	16,7	19,0	21,3	26,0	27,6
720	18,0	20,5	23,1	28,2	29,9
780	19,4	22,1	24,8	30,4	32,2
840	–	23,7	26,6	32,5	34,5
900	–	25,2	28,4	34,7	36,9
960	–	26,8	30,1	36,9	39,2

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на погрузку вала с перемещением по судну на расстояние не более 10 м.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по погрузке и укладке промежуточных валов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на погрузку и укладку промежуточных валов диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на погрузку и укладку промежуточных валов диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на погрузку и укладку промежуточных валов диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,10 – при перемещении на судне вала до 20 м;

1,20 – при перемещении на судне вала до 40 м;

1,30 – при перемещении на судне вала до 60 м;

0,50 – при погрузке вала без укладки в опорные подшипники;

1,10 – при погрузке и укладке валов в два монтажных подшипника.

Приложение № 28

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОГРУЗКЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ВАЛОВ В СБОРЕ С ОПОРНЫМИ ПОДШИПНИКАМИ И ИХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМУ ЦЕНТРИРОВАНИЮ

1. Перечень выполняемых операций

Расконсервация опорных поверхностей подшипника и фундамента. Изготовление крепления под свободный конец промежуточного вала, установка и крепление его. Осмотр внутренней поверхности вала и удаление посторонних предметов. Участие в погрузке вала с подшипником в помещение судна. Установка отжимных приспособлений в опорный подшипник для центрирования. Центровка фланцев валов между собой с помощью отжимных приспособлений, линейки и щупа. Очистка сопрягаемых плоскостей фланцев валов и временное соединение их с помощью штатных крепежных деталей. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по погрузке промежуточных валов в сборе с опорными подшипниками и их предварительному центрированию

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по погрузке промежуточных валов в сборе с опорными подшипниками и их предварительному центрированию

Диаметр промежуточного вала, мм	Длина вала, м				
	2,0	3,5	5,0	8,0	свыше 8,0
	Норма времени на один вал, ч				
80	5,71	6,68	–	–	–
125	6,23	7,26	–	–	–
160	6,64	7,71	–	–	–
190	7,00	8,10	9,10	–	–
220	7,35	8,50	9,53	–	–
260	7,83	9,03	10,11	11,94	–
300	8,32	9,56	10,69	12,62	13,66
360	9,05	10,36	11,57	13,64	14,78
420	9,79	11,18	12,45	14,68	15,91
480	10,54	12,00	13,35	15,72	17,05
540	11,30	12,83	14,26	16,77	18,20
600	12,07	13,67	15,17	17,83	19,36
660	12,85	14,52	16,09	18,90	20,53
720	13,63	15,38	17,02	19,98	21,70
780	14,43	16,25	17,97	21,07	22,89
840	–	17,13	18,92	22,16	24,08

Диаметр промежуточного вала, мм	Длина вала, м				
	2,0	3,5	5,0	8,0	свыше 8,0
	Норма времени на один вал, ч				
900	–	–	19,87	23,27	25,28
960	–	–	20,84	24,38	26,50

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на погрузку промежуточных валов в сборе с опорными подшипниками с перемещением на судне на расстояние не более 5 м.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по погрузке промежуточных валов в сборе с опорными подшипниками и их предварительному центрированию

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на погрузку и предварительное центрирование промежуточных валов диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на погрузку и предварительное центрирование промежуточных валов диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на погрузку и предварительное центрирование промежуточных валов диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

1,10 – при перемещении на судне вала до 10 м;

1,20 – при перемещении на судне вала до 15 м;

1,30 – при перемещении на судне вала до 20 м.

Приложение № 29

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ И СНЯТИЮ МОНТАЖНЫХ ПОДШИПНИКОВ

1. Перечень выполняемых операций

Расконсервация подшипников, доставка их к месту установки. Установка подшипников на фундамент, монтаж отжимных болтов. Установка подшипников по высоте с помощью отжимных приспособлений, подгонка основания подшипника по месту и крепление к опоре болтами или сваркой. Монтаж отжимных болтов, демонтаж крепления подшипника к опоре и выгрузка подшипника с судна. Консервация подшипника и сдача на хранение. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке и снятию монтажных подшипников

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке и снятию монтажных подшипников

Диаметр шейки вала, мм	Наименование операции	
	установка	снятие
	Норма времени на один подшипник, ч	
220	1,60	0,58
260	1,76	0,63
300	1,92	0,69
360	2,16	0,78
420	2,40	0,86
480	2,64	0,95
540	2,88	1,04
600	3,12	1,12
660	3,36	1,21
720	3,60	1,30
780	3,84	1,38
840	4,08	1,47
900	4,32	1,56
960	4,56	1,64

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и снятию монтажных подшипников

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и снятию монтажных подшипников

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	1	3,0

Приложение № 30

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ПРОВЕРКУ МАСЛЯНЫХ ЗАЗОРОВ И ШАБРЕНИЕ ВКЛАДЫШЕЙ ОПОРНЫХ ПОДШИПНИКОВ

1. Перечень выполняемых операций

Проверка прилегания вала к вкладышу подшипника.

Демонтаж гаек и снятие крышки подшипника. Приподнятие вала с помощью приспособлений и демонтаж вкладыша. Протирание шейки вала и вкладыша. Нанесение краски на шейку вала, монтаж вкладыша, опускание вала. Проверка вала, приподнятие его и демонтаж вкладыша. Проверка прилегания вкладыша к валу по окраске и, при необходимости, шабрение вкладыша. Сдача пригонки вкладыша к валу. Монтаж вкладыша и опускание вала. Смазывание вала маслом, установка крышки, монтаж гаек и крепление крышки. Сдача работы.

Проверка масляных зазоров подшипника.

Демонтаж гаек и снятие крышки подшипника. Протирание вкладыша и шейки вала. Монтаж свинцовой проволоки (выжимки) на шейку вала. Установка крышки подшипника, монтаж гаек, крепление крышки. Демонтаж гаек и снятие крышки подшипника. Замер масляного зазора по свинцовым выжимкам и, при необходимости, шабрение вкладыша. Повторение указанных операций до получения необходимого масляного зазора. Сдача масляного зазора. Протирание шейки вала, вкладышей и смазывание маслом. Установка крышки подшипника, монтаж гаек, крепление крышки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по проверке масляных зазоров и шабрение вкладышей опорных подшипников

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по проверке масляных зазоров и шабрение вкладышей опорных подшипников

Диаметр шейки вала, мм	Проверка прилегания вала к вкладышу подшипника и шабрение	Проверка масляных зазоров подшипника и шабрение
	Норма времени на один подшипник, ч	
80	0,75	1,14
125	1,44	2,18
160	1,97	2,99
190	2,43	3,69
220	2,89	4,38
260	3,50	5,31
300	4,12	6,24
360	5,04	7,63
420	5,95	9,02
480	6,87	10,41
540	7,79	11,80
600	8,71	13,20
660	9,63	14,59
720	10,55	15,98
780	11,46	17,37
840	12,38	18,77
900	13,30	20,16
960	14,22	21,55

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке и снятию монтажных подшипников

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на проверку масляных зазоров и шабрение вкладышей подшипников по шейке вала диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на проверку масляных зазоров и шабрение вкладышей подшипников по шейке вала диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на проверку масляных зазоров и шабрение вкладышей подшипников по шейке вала диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при проверке масляных зазоров и шабрении вкладышей подшипников в цехе;

0,30 – при проверке масляных зазоров и прилегания вкладышей к шейке вала без шабрения;

0,10 – при проверке прилегания шеек валов к вкладышам с помощью щупа.

Приложение № 31

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОБИВКЕ ОСЕВОЙ ЛИНИИ ВАЛОПРОВОДОВ ПО СТРУНЕ

1. Перечень выполняемых операций

Установка специальных шергеней по координатам плаза для пробивки линии валопровода. Установка на шергенях и переборках мишеней. Протяжка струны через отверстия мишеней, крепление ее на носовом шергене и натяжка с помощью лебедки. Проверка положения струны согласно технологическому процессу. Нанесение контрольных окружностей на опоры валопроводов, переборки и кернение окружностей. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по пробивке осевой линии валопроводов по струне

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по пробивке осевой линии валопроводов по струне

Длина валопровода, м	Количество мишеней, шт.	
	2	4
	Норма времени на один валопровод, ч	
7	5,0	5,7
15	7,3	8,3

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по пробивке осевой линии валопроводов по струне

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на пробивку осевой линии валопроводов по струне

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	3	4,5
Слесарь-монтажник судовой	4	1		
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Приложение № 32

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОБИВКЕ ОСЕВОЙ ЛИНИИ ВАЛОПРОВОДОВ С ПОМОЩЬЮ ОПТИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

1. Перечень выполняемых операций

Доставка мишеней и визирной трубки к месту работы. Установка приспособления для установки визирной трубы на базовом механизме или в дейдвудной трубе (втулке мортиры), крепление его. Установка визирной трубы в приспособление для визирной трубы на базовом механизме или в дейдвудной трубе, крепление ее. Установка контрольной мишени, крепление ее. Проекция перекрестий труб на мишени и, поворот вала базового механизма, отметка точек проекций через 90 градусов. Перемещение трубы отжимными болтами на половину полученного смещения. Повторение переходов, пока перекрестия трубы не спроецируются в одну точку на мишени при повороте вала базового механизма на любой угол. Крепление трубы и проверка ее установки. Установка следующей контрольной мишени. Проекция на мишени перекрестия труб и отметка точки прохождения оптической оси. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по пробивке осевой линии валопроводов с помощью оптических приборов

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по пробивке осевой линии валопроводов с помощью оптических приборов

Длина валопровода, м	Количество мишеней				
	2	4	6	8	10
	Норма времени на одну линию валопровода, ч				
10	9,55	13,76	17,39	20,45	22,94
25	11,83	16,82	21,24	25,08	28,35
50	15,64	21,93	27,64	32,79	37,36
75	19,44	27,03	34,05	40,49	46,37
100	23,24	32,13	40,45	48,20	55,38

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по пробивке осевой линии валопроводов с помощью оптических приборов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на пробивку осевой линии валопроводов с помощью оптических приборов

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	3	5,08
Слесарь-монтажник судовой	5	1		
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при повторной пробивке осевой линии валопровода;

0,10 – при проверке центрирования оптической трубы перед началом работы.

Приложение № 33

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЦЕНТРИРОВАНИЮ И МОНТАЖУ ГЛАВНЫХ УПОРНЫХ ПОДШИПНИКОВ

1. Перечень выполняемых операций

Расконсервация опорных поверхностей подшипника и фундамента. Погрузка подшипника в помещение судна и установка на фундамент. Установка отжимных приспособлений для центрирования подшипника и приспособлений для крепления оптической трубы на фундамент, крепление их. Установка оптической трубы в приспособление, центрирование ее по оси подшипника и мишеням. Сдача центрирования оптической трубы.

Центрирование подшипника с помощью отжимных приспособлений, оптической трубы, мишеней. Фиксация положения подшипника отжимными приспособлениями, сдача центрирования подшипника.

Замер толщины клиньев под подшипник, занесение замеров в бланк-эскиз, маркировка заготовок клиньев и мест их установки. Отправка заготовок клиньев и бланк-эскиза на механический участок для изготовления.

Получение клиньев, подгонка по месту, сверление отверстий в клиньях и фундаменте через лапы подшипника. Проверка центрирования подшипника. Подрезка площадки в фундаменте под головки болтов и гайки с помощью приспособления. Установка болтов и крепление подшипника к фундаменту. Развертка отверстий в клиньях и фундаменте под призонные болты через опорные лапы подшипника. Снятие замеров под призонные болты, маркировка отверстий и отправка замеров на механический участок для изготовления болтов. Получение призонных болты и маркировка их. Установка призонных болтов и крепление подшипника. Проверка центрирования подшипника и положения упорного вала во вкладышах подшипника. Сдача монтажа подшипника. Сверление отверстий в болтах под установку шплинтов. Установка шплинтов и стопорение

корончатых гаек. Установка уплотнения и кожуха подшипника, снятых перед погрузкой или монтажом. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по центрированию и монтажу главных упорных подшипников

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по центрированию и монтажу главных упорных подшипников

Диаметр шейки упорного вала, мм	Масса подшипника, кг	Норма времени на один подшипник, ч
80	320	30,2
125	450	50,1
160	600	65,6
190	700	78,8
220	800	92,1
260	950	109,8
300	1800	114,7
	3000	127,5
360	3000	138,7
	4500	154,1
420	4000	162,5
	6000	180,6
480	5000	186,4
	7000	207,2
540	7000	210,3
	10500	233,7
600	8000	234,2
	13500	260,3
660	9500	258,1
	16000	286,8
720	10500	282,0
	20000	313,4
780	12500	305,9
	25000	339,9
840	18000	329,8
	30000	366,5
900	22000	353,7
	35000	393,0
960	26000	377,6
	40000	419,6

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по центрированию и монтажу главных упорных подшипников

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на центрирование и монтаж главных упорных подшипников по шейке вала диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на центрирование и монтаж главных упорных подшипников по шейке вала диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на центрирование и монтаж главных упорных подшипников по шейке вала диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при центрировании упорных подшипников с помощью стрел, применяются поправочные коэффициенты:

1,20 – при смещении 0,05 мм, изломе 0,10 мм/м;

1,10 – при смещении 0,10 мм, изломе 0,15 мм/м.

Приложение № 34

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЦЕНТРИРОВАНИЮ ВАЛОПРОВОДОВ ПО НАГРУЗКАМ НА ПОДШИПНИКИ

1. Перечень выполняемых операций

Проверка срока испытания динамометров по паспортам и доставка их к месту установки. Снятие крепления втулок мортир от продольного смещения и развертывание втулок мортир до совпадения опорных площадок с отверстиями под динамометр. Установка динамометров в мортиры и проверка установки опорных подшипников по растяжке оси валопровода. Установка динамометров в лапах опорного и монтажного подшипников. Установка приспособления для определения нагрузки на носовую опору базового механизма, крепление его. Проверка положения упорного вала во вкладышах главного упорного подшипника. Проверка положения осевой линии валов в горизонтальной плоскости по контрольным окружностям на торцах мортир и переборок. Перевод последовательной нагрузки валопровода и подшипников на динамометры. Проверка нагрузки на носовой опоре базового механизма, положения валов в мортирах и подшипниках. Фиксация положения втулок мортир и опорных подшипников отжимными болтами. Сдача центрирования валопровода. Проверка нагрузки на подшипники с помощью динамометров после пригонки и установки прокладок (клиньев) под подшипники. Проверка прилегания валов к нижним вкладышам подшипников, разности боковых зазоров и перекос валов после крепления подшипников к фундаменту. Сдача работы. Снятие динамометров и сдача на склад.

2. Нормы времени на выполнение работ по центрированию валопроводов по нагрузкам на подшипники

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по центрированию валопроводов по нагрузкам на подшипники

Диаметр шейки вала, мм	Количество опор валопровода, шт.						
	4	5	6	7	8	9	10
	Норма времени на центрирование линии валопровода, ч						
80	17,0	21,7	26,1	30,3	–	–	–
125	19,1	24,2	29,2	33,8	–	–	–
160	20,7	26,2	31,5	36,6	–	–	–
190	22,1	28,0	33,6	38,9	44,0	–	–
220	23,4	29,7	35,6	41,3	46,7	51,8	–
260	25,3	31,9	38,3	44,4	50,2	55,8	61,0
300	27,1	34,2	41,0	47,5	53,8	59,8	65,4
360	29,9	37,6	45,1	52,3	59,1	65,8	72,1
420	32,7	41,1	49,2	57,0	64,5	71,8	78,7
480	35,5	44,5	53,2	61,7	69,9	77,8	85,4
540	38,3	47,9	57,3	66,4	75,2	83,8	92,0
600	41,0	51,3	61,4	71,1	80,6	89,8	98,7
660	43,8	54,8	65,4	75,8	85,9	95,8	105,3
720	46,6	58,2	69,5	80,5	91,3	101,8	112,0
780	49,4	61,6	73,5	85,2	96,6	107,8	118,6
840	52,1	65,0	77,6	89,9	102,0	113,8	125,3
900	54,9	68,4	81,7	94,7	107,3	119,8	131,9
960	57,7	71,9	85,7	99,4	112,7	125,8	138,5

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по центрированию валопроводов по нагрузкам на подшипники

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на центрирование по нагрузкам на подшипниках валопроводов диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на центрирование по нагрузкам на подшипниках валопроводов диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на центрирование по нагрузкам на подшипниках валопроводов диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,50 – при проверке и сдаче центрирования валопроводов на плаву;

0,70 – при проверке и сдаче центрирования валопроводов на плаву с откреплением подшипников от фундамента;

0,20 – при проверке прилегания гребных валов к втулкам мортир с подцентрированием.

Приложение № 35

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЦЕНТРИРОВАНИЮ ВАЛОПРОВОДОВ ПО СТРЕЛАМ

1. Перечень выполняемых операций

Установка двухпарных стрел на соединительные фланцы валов, регулировка их для центрирования. Замер по стрелам величины излома и смещения в четырех точках, проворачивая вал с помощью приспособления. Замеры при проворачивании валов через каждые 90 градусов. Центрирование вала, перемещением опорных (монтажных) подшипников отжимными приспособлениями. Сдача работы и внесение в таблицу замеров по излому и смещению валопроводов. Снятие двухпарных стрел и сдача на хранение. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по центрированию валопроводов по стрелам

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по центрированию валопроводов по стрелам

Диаметр шейки вала, мм	Допуски на центрирование						Проверка центрирования валопроводов
	Смещение–0,05 мм, Излом–0,1 мм/м		Смещение–0,1 мм, Излом–0,15 мм/м		Смещение–0,15 мм, Излом–0,2 мм/м		
	Длина вала, м						
	3,5	8,0	3,5	8,0	3,5	8,0	
	Норма времени на центрирование одного вала, ч						
80	3,1	3,9	2,7	3,4	2,3	2,9	1,2
125	4,0	5,0	3,4	4,3	3,0	3,7	1,5
160	4,7	5,9	4,0	5,0	3,5	4,3	1,8
190	5,2	6,6	4,5	5,7	3,9	4,9	2,0
220	5,8	7,3	5,0	6,3	4,3	5,4	2,2
260	6,6	8,3	5,7	7,1	4,9	6,1	2,5
300	7,4	9,2	6,3	7,9	5,4	6,8	2,8
360	8,5	10,7	7,3	9,2	6,3	7,9	3,2
420	9,7	12,1	8,3	10,4	7,1	8,9	3,6
480	10,8	13,5	9,3	11,6	8,0	10,0	4,1
540	12,0	15,0	10,3	12,9	8,8	11,1	4,5
600	13,1	16,4	11,3	14,1	9,7	12,1	5,0
660	14,3	17,8	12,3	15,3	10,5	13,2	5,4
720	15,4	19,3	13,3	16,6	11,4	14,3	5,8

Диаметр шейки вала, мм	Допуски на центрирование						Проверка центрирования валопроводов
	Смещение–0,05 мм, Излом–0,1 мм/м		Смещение–0,1 мм, Излом–0,15 мм/м		Смещение–0,15 мм, Излом–0,2 мм/м		
	Длина вала, м						
	3,5	8,0	3,5	8,0	3,5	8,0	
	Норма времени на центрирование одного вала, ч						
780	16,6	20,7	14,3	17,8	12,2	15,3	6,3
840	17,7	22,2	15,3	19,0	13,1	16,4	6,7
900	18,9	23,6	16,3	20,3	13,9	17,5	7,1
960	20,0	25,0	17,3	21,5	14,8	18,5	7,6

Норма времени на установку и снятие двухпарных стрел устанавливается 1,6 ч.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по центрированию валопроводов по стрелам

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на центрирование валопроводов по стрелам со смещением 0,05 мм, изломом 0,1 мм/м

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,5
Слесарь-монтажник судовой	5	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на центрирование валопроводов по стрелам со смещением 0,1 мм, изломом 0,15 мм/м

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,5
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на центрирование валопроводов по стрелам со смещением 0,15 мм, изломом 0,2 мм/м

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	4,0
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

Таблица 5. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на проверку центрирования валопроводов

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,90 – при центрировании валопроводов с применением индикаторов;

0,50 – при проверке и сдаче центрирования на плаву.

Приложение № 36

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЦЕНТРИРОВАНИЮ ВАЛОПРОВОДОВ ПО ЛИНЕЙКЕ И ЩУПУ

1. Перечень выполняемых операций

Замер излома и смещения по линейке и щупу в четырех точках, проворачивая валы с помощью приспособления. Замеры при проворачивании валов на угол 90 градусов. Центровка вала по линейке и щупу, перемещая опорные (монтажные) подшипники вала отжимными приспособлениями. Повторение указанных операций до получения допускаемых норм на центрирование согласно технологическому процессу. Сдача работы. Занесение в таблицу замеров по излому и смещению.

2. Нормы времени на выполнение работ по центрированию валопроводов по линейке и щупу

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по центрированию валопроводов по линейке и щупу

Диаметр шейки вала, мм	Допуски на центрирование				Проверка центрирования валопровода
	Смещение–0,1мм, Излом–0,15 мм/м		Смещение–0,15мм, Излом–0,2 мм/м		
	Длина вала, м				
	3,5	8,0	3,5	8,0	
	Норма времени на центрирование одного вала, ч				
80	1,3	1,6	1,1	1,4	0,6
125	1,6	2,0	1,4	1,9	0,7
160	1,9	2,4	1,7	2,2	0,8
190	2,1	2,7	1,9	2,4	0,9
220	2,4	3,0	2,1	2,7	1,0
260	2,7	3,4	2,4	3,1	1,2
300	3,0	3,8	2,7	3,4	1,3
360	3,5	4,4	3,1	4,0	1,5
420	4,0	5,0	3,5	4,5	1,7
480	4,5	5,6	3,9	5,0	2,0
540	5,0	6,2	4,3	5,6	2,2
600	5,5	6,8	4,7	6,1	2,4
660	6,0	7,4	5,1	6,6	2,6
720	6,4	8,0	5,5	7,2	2,8
780	6,9	8,6	6,0	7,7	3,0
840	7,4	9,2	6,4	8,2	3,2
900	7,9	9,8	6,8	8,8	3,4
960	8,4	10,3	7,2	9,3	3,6

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по центрированию валопроводов по линейке и щупу

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на центрирование валопроводов по линейке и щупу со смещением 0,1 мм, изломом 0,15 мм/м

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на центрирование валопроводов по линейке и щупу со смещением 0,15 мм, изломом 0,2 мм/м

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	4,0
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на проверку центрирования валопровода

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Приложение № 37

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ ОПОРНЫХ ПОДШИПНИКОВ

1. Перечень выполняемых операций

Расконсервация фундамента и участие в погрузке подшипника на судно к месту монтажа. Установка подшипника на фундаменте, монтаж отжимных болтов, установка приспособлений для центрирования. Выравнивание подшипника с помощью отжимных приспособлений и проверка щупом прилегания шейки вала к вкладышам подшипника. Замер расстояния между опорной поверхностью фундамента и лапами подшипника для изготовления клиньев. Внесение данных замеров в бланк–эскиз и отправка их в цех для изготовления клиньев. Получение клиньев, подгонка их по месту, проверка качества пригонки с помощью щупа. Участие в прихватке клиньев к фундаменту. Сверление отверстий в клиньях и фундаменте через отверстия в лапах подшипника. Временное крепление подшипника болтами для обработки отверстий под призонные болты. Развертка отверстий и подрезка площадки под головки болтов и гайки. Зачистка заусенцев на кромках отверстий, сдача обработки отверстий. Снятие размеров для изготовления призонных болтов. Занесение данных замеров в бланк-эскиз и отправка призонных болтов в цех для изготовления. Получение призонных болтов и доставка их к месту монтажа. Установка призонных болтов, монтаж гаек и крепление с помощью динамометрического ключа. Проверка плотности прилегания головок болтов и гаек с помощью щупа. Сверление отверстий и зашплинтовка болтов. Демонтаж прихваток клиньев и зачистка. Маркировка клиньев, призонных болтов и мест их установки. Монтаж отжимных болтов и сдача их на хранение. Сдача работы. Снятие отжимных приспособлений и сдача на склад.

2. Нормы времени на выполнение работ по монтажу опорных подшипников

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по монтажу опорных подшипников скольжения

Диаметр шейки вала, мм	Наименование подшипника	
	Подшипники скольжения	
	Масса подшипника, кг	Норма времени на один подшипник, ч
80	80	6,4
125	85	8,9
160	90	10,9
190	100	12,6
220	140	14,2
260	220	16,5
300	300	18,7
360	450	22,1
420	660	25,4
480	950	28,8
540	1400	32,2
600	1600	35,5
660	2200	38,9
720	2800	42,2
780	3500	45,6
840	4000	49,0
900	4800	52,3
960	6000	55,7

Таблица 2. Нормы времени на выполнение работ по монтажу опорных подшипников качения

Диаметр шейки вала, мм	Наименование подшипника	
	Подшипники качения	
	Масса подшипника, кг	Норма времени на один подшипник, ч
80	40	4,2
125	80	5,8
160	160	7,1
190	280	8,2
220	350	9,3
260	450	10,7
300	550	12,2
360	650	14,4
420	800	16,5
480	1100	18,7
540	1500	20,9

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на монтаж подшипников на судне с перемещением на расстояние не более 3 м и креплением подшипников призонными болтами.

Нормы времени, приведенные в таблице 2, устанавливаются на монтаж подшипников на судне с перемещением на расстояние не более 3 м и креплением подшипников получистыми болтами.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по монтажу опорных подшипников

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж подшипников скольжения по шейке вала диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж подшипников скольжения по шейке вала диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 5. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж подшипников скольжения по шейке вала диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

Таблица 6. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж подшипников качения по шейке вала диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 7. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж подшипников качения по шейке вала диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 8. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж подшипников качения по шейке вала диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в таблице 1 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при монтаже опорных подшипников на сферических прокладках;

0,80 – при замене двух призонных болтов получистыми болтами;

0,55 – при замене четырех призонных болтов получистыми болтами.

К нормам времени, приведенным в таблице 2 настоящего приложения, при замене двух получистых болтов призонными болтами применяется поправочный коэффициент 1,20.

Приложение № 38

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ ТОРМОЗОВ

1. Перечень выполняемых операций

Погрузка тормозов на судно и доставка к месту установки. Расконсервация фундамента и тормоза. Разборка тормоза, установка на вал или фланец вала, сборка. Установка отжимных болтов и центрирование положения тормоза на валу или фланце вала, обжатие ленты тормоза, проверка прилегания ленты тормоза к валу или фланцу вала с помощью щупа. Замер расстояния между опорными поверхностями фундамента и основанием тормоза для изготовления прокладок. Изготовление прокладки и подгонка их по месту. Сверление отверстий в прокладках и фундаменте через отверстия в основании тормоза. Установка болтов и крепление тормоза на фундаменте. Проверка прилегания ленты тормоза к валу или фланцу вала с помощью щупа. Развертка отверстия под призонные болты и подрезка площадок под гайки болтов. Снятие размеров призонных болтов, заполнение бланк-эскиза и отправка в цех на изготовление. Получение призонных болтов и доставка их к месту монтажа. Установка призонных болтов, монтаж гаек и крепление тормоза на фундаменте. Сверление отверстий в болтах под установку шплинтов. Установка шплинтов и разводка концов. Сдача работы. Смазка трущихся поверхностей тормоза.

2. Нормы времени на выполнение работ по монтажу тормозов

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по монтажу тормозов

Масса тормоза, кг	Диаметр внутренний тормоза, мм								
	150	250	350	500	700	1000	1350	1750	2100
	Норма времени на один тормоз, ч								
10	4,7	5,0	5,3	–	–	–	–	–	–
20	4,8	5,1	5,5	–	–	–	–	–	–
40	5,0	5,4	5,7	6,2	–	–	–	–	–
70	–	5,8	6,2	6,6	7,2	–	–	–	–
100	–	–	6,6	7,1	7,6	8,3	–	–	–
150	–	–	7,2	7,8	8,4	9,1	9,7		–
200	–	–	7,9	8,5	9,1	9,9	10,6		–
300	–	–	–	9,9	10,6	11,6	12,3		–
450	–	–	–	–	12,9	14,0	15,0		–

Масса тормоза, кг	Диаметр внутренний тормоза, мм								
	150	250	350	500	700	1000	1350	1750	2100
	Норма времени на один тормоз, ч								
700	–	–	–	–	16,6	18,0	19,3	20,5	–
1000	–	–	–	–	21,1	22,9	24,6	26,2	–
1500	–	–	–	–	22,9	24,6	26,5	28,6	30,3
2000	–	–	–	–	24,6	26,4	28,5	30,7	32,6
2500	–	–	–	–	26,4	28,3	30,5	32,9	34,8
3000	–	–	–	–	–	30,2	32,5	35,0	47,1
4000	–	–	–	–	–	33,9	36,4	39,3	41,6
5500	–	–	–	–	–	39,4	42,4	45,7	48,5

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по монтажу тормозов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж тормозов по диаметру вала до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж тормозов по диаметру вала от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж тормозов по диаметру вала свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочный коэффициент

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при креплении тормозов только получистыми болтами, применяется поправочный коэффициент 0,80.

Приложение № 39

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ САЛЬНИКОВ

1. Перечень выполняемых операций

Разборка сальника переборочного или гребного вала. Установка неразъемных деталей сальника на вал. Сборка корпуса сальника с вварышем или стулом, установка на переборке для разметки отверстия. Разметка отверстий на переборке по корпусу сальника. Обработка отверстий под вварыш или стул. Установка вварыша или стула на переборке, сдача работы под сварку. Наблюдение за положением вварыша или стула при сварке. Обработка опорной поверхности вварыша или стула по плите на краску. Калибрование резьбы в отверстиях вварыша или стула и ввернуть шпильки. Установка уплотнительных колец и сборка соединения корпуса сальника с вварышем или стулом. Сборка нажимной втулки на валу и установка в корпус сальника. Отведение нажимной втулки вращением валика по валу, установка набивки с промежуточным кольцом и заведение нажимной втулки в корпус сальника. Сборка привода для обжатия набивки и крепление на корпусе сальника. Установка и крепление на фланце стопора и скобы на переборке под ключи. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по монтажу сальников

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по монтажу сальников

Диаметр вала, мм	Масса сальника, кг	Тип сальника		
		Жесткий или эластичный	Без привода для обжатия набивки	С приводом для обжатия набивки
		Норма времени на один сальник, ч		
80	4	1,5	–	–
	9	2,3	–	–
125	8	1,9	–	–
	18	2,9	–	–
140	9	2,1	–	–
	20	3,1	–	–
160	30	–	17,0	19,0
	70	–	20,2	22,7

Диаметр вала, мм	Масса сальника, кг	Тип сальника		
		Жесткий или эластичный	Без привода для обжатия набивки	С приводом для обжатия набивки
		Норма времени на один сальник, ч		
190	40	–	19,1	21,4
	100	–	22,6	25,4
220	55	–	21,1	23,7
	135	–	25,1	28,2
260	85	–	23,9	26,8
	190	–	28,4	31,9
300	110	–	26,6	29,9
	240	–	31,6	35,5
360	135	–	30,8	34,5
	290	–	36,5	41,0
420	150	–	34,9	39,1
	320	–	41,4	46,6
480	180	–	39,0	43,7
	340	–	46,3	52,1
540	200	–	43,2	48,4
	360	–	51,2	57,6
600	245	–	47,3	53,0
	380	–	56,1	63,1
660	260	–	51,4	57,6
	400	–	61,0	68,6
720	280	–	55,5	62,2
	420	–	65,9	74,1
780	325	–	59,7	66,9
	440	–	70,8	79,6
840	340	–	63,8	71,5
	460	–	75,7	85,1
900	355	–	67,9	76,1
	480	–	80,7	90,6
960	360	–	72,0	80,7
	500	–	85,6	96,1

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по монтажу сальников

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж сальников по диаметру вала до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж сальников по диаметру от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж сальников по диаметру вала свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

Приложение № 40

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ СОЕДИНЕНИЙ ВАЛОПРОВОДОВ ПРОДОЛЬНО-СВЕРТНЫМИ МУФТАМИ

1. Перечень выполняемых операций

Расконсервация муфты и шеек валов. Установка приспособлений для проворачивания валов. Разборка продольно-свертной муфты. Совмещение концов валов по рискам, установка шпонок, полуколец и муфты на валы. Протирание отверстий в муфте, смазывание, установка болтов согласно маркировке. Монтаж на болты гаек, обжатие соединения согласно технологическому процессу и схеме. Сверление отверстий в болтах под шплинты, их установка. Снятие приспособления для проворачивания валов. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке соединений валопроводов продольно-свертными муфтами

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке соединений валопроводов продольно-свертными муфтами

Диаметр болтов, мм	Количество болтов в соединении, шт.		
	12	16	24
	Норма времени на одно соединение, ч		
18	4,0	4,8	6,1
24	4,9	5,8	7,4
32	6,0	7,1	9,1

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке соединений валопроводов продольно-свертными муфтами

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на сборку соединений валопроводов продольно-свертными муфтами диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на сборку соединений валопроводов продольно-свертными муфтами диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на сборку соединений валопроводов продольно-свертными муфтами диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

Приложение № 41

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СУДОВЫХ ВАЛОПРОВОДОВ КОНИЧЕСКИМИ БОЛТАМИ

1. Перечень выполняемых операций

Доставка болтов, гаек, шплинтов к месту сборки валопровода. Совмещение отверстий фланцев валов согласно контрольным рискам. Протирание отверстий, смазывание болтов и их монтаж согласно маркировке в отверстия фланцев валов. Монтаж прорезных гаек на болты и равномерное их обжатие. Сверление отверстий, установка шплинтов и стопорение гаек шплинтами. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке фланцевых соединений судовых валопроводов коническими болтами

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке фланцевых соединений судовых валопроводов коническими болтами

Диаметр конусного болта, мм	Количество болтов в соединении, шт.					
	6	8	9	10	12	14
	Норма времени на одно соединение, ч					
20	1,7	–	–	–	–	–
30	1,9	2,6	2,9	–	–	–
40	2,1	2,9	3,2	3,5	4,1	4,7
50	–	3,1	3,5	3,8	4,5	5,1
76	–	3,8	4,2	4,7	5,5	6,2
95	–	4,3	4,8	5,2	6,2	7,0
120	–	4,9	5,4	6,0	7,0	8,0

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке фланцевых соединений судовых валопроводов коническими болтами

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на сборку фланцевых соединений валопроводов диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на сборку фланцевых соединений валопроводов диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на сборку фланцевых соединений валопроводов диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочные коэффициенты

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, применяются поправочные коэффициенты:

0,80 – при разборке фланцевых соединений;

1,30 – при сборке фланцевых соединений валов цилиндрическими болтами;

1,10 – при сборке фланцевых соединений валов с необходимостью поворота;

0,85 – при креплении гаек стопорными шайбами.

Приложение № 42

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ ГИДРОПРЕССОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СУДОВЫХ ВАЛОПРОВОДОВ

1. Перечень выполняемых операций

Установка на вал гильзы с муфтой, центрирование валов между собой, проверка по излому и смещению. Установка на тонком конце гильзы полублоков приспособлений с гидравлическими домкратами. Проверка правильности положения шипов полублоков в выточке гильзы. Крепление болтами соединительного фланца полублоков приспособления. Подсоединение нагнетательного маслопровода к домкратам приспособления и муфте. Подача масла в домкраты под давлением, перемещение муфты по конусу гильзы и фиксирование начального положения муфты. Размещение положения муфты в конце насадки, соответствующее расчетному значению осевого перемещения муфты по конусной поверхности гильзы. Подача масла на сопрягающие поверхности, создание давления в домкратах, на сопрягаемых поверхностях и насадка муфты. Снятие давления на сопрягаемых поверхностях, а затем с домкратов приспособления. Разборка приспособления и сдача на хранение. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сборке гидропрессовых соединений судовых валопроводов

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются для насадки и съема муфт гидравлическим способом.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сборке гидропрессовых соединений судовых валопроводов

Диаметр вала, мм	Насадка муфты	Съем муфты
	Норма времени на одно соединение, ч	
80	2,77	2,21
125	4,10	3,28
160	5,14	4,11
190	6,02	4,82
220	6,91	5,53
260	8,10	6,48

Диаметр вала, мм	Насадка муфты	Съем муфты
	Норма времени на одно соединение, ч	
300	9,28	7,42
360	11,06	8,84
420	12,83	10,26
480	14,60	11,68
540	16,38	13,10
600	18,16	14,53
660	19,93	15,94
720	21,71	17,36
780	23,48	18,79
840	25,26	20,21
900	27,04	21,63
960	28,82	23,05

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сборке гидропрессовых соединений судовых валопроводов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на сборку гидропрессовых соединений валопроводов диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на сборку гидропрессовых соединений валопроводов диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на сборку гидропрессовых соединений валопроводов диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочный коэффициент

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при насадке и съеме муфт механическим способом, применяется поправочный коэффициент 1,50.

Приложение № 43

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО НАСАДКЕ ПОЛУМУФТ НА ВАЛОПРОВОДЫ

1. Перечень выполняемых операций

Протирание полумуфты, конуса вала и смазывание маслом конуса вала. Установка и крепление винтами шпонки. Установка полумуфты на конус вала. Установка к торцу вала диска приспособления с заведенными в него домкратами, крепление болтами. Подсоединение нагнетательного маслопровода к домкратам приспособления и к полумуфте. Подача масла в домкратах, перемещение муфты по конусу вала и фиксация начального положения. Разметка положения муфты в конце насадки, соответствующая расчетному значению осевого перемещения полумуфты по конусу вала. Подача масла на сопрягающие поверхности согласно инструкции. Подача давления на сопрягающих поверхностях, домкратах и насадка полумуфты. Снятие давления на сопрягающих поверхностях, а затем с домкратов приспособления. Разборка приспособления и сдача на хранение. Монтаж гайки и крепление полумуфты от смещения. Установка стопорной планки, сверление отверстий и нарезка резьбы. Крепление стопорной планки болтами. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по насадке полумуфт на валопроводы

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по насадке полумуфт на валопроводы

Диаметр конуса полумуфты, мм	Масса полумуфты, кг	Способ насадки		Гидропрессовая распрессовка (съем) полумуфты
		Гидропрессовый	Горячий (ручной)	
		Норма времени на одну полумуфту, ч		
80	10	–	3,50	2,36
125	25	–	5,48	3,68
160	50	5,89	7,00	4,71
190	80	6,99	8,32	5,59
220	115	8,10	9,63	6,48
260	180	9,57	–	7,65
300	350	11,04	–	8,83
360	450	13,24	–	10,60
420	750	15,45	–	12,36

Диаметр конуса полумуфты, мм	Масса полумуфты, кг	Способ насадки		Гидропрессовая распрессовка (съем) полумуфты
		Гидропрессовый	Горячий (ручной)	
		Норма времени на одну полумуфту, ч		
480	1000	17,66	–	14,13
540	1750	19,87	–	15,90
600	2150	22,08	–	17,66
660	3000	24,29	–	19,43
720	4000	26,50	–	21,20
780	4800	28,70	–	22,96
840	5500	30,91	–	24,73
900	6000	33,12	–	26,50
960	7000	35,33	–	28,26

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по насадке полумуфт на валопроводы

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по насадке полумуфт на валопроводы диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по насадке полумуфт на валопроводы диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по насадке полумуфт на валопроводы диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочный коэффициент

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при временной насадке (напрессовке) полумуфт без стопорения гаек, применяется поправочный коэффициент 0,80.

Приложение № 44

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРИГОНКЕ ГРЕБНЫХ ВИНТОВ ПО КОНУСУ ВАЛА

1. Перечень выполняемых операций

Установка стенда с постелями. Монтаж гребного вала на постели, крепление его. Снятие предохранительных кожухов с лопастей гребного винта, снятие гайки. Расконсервация ступицы гребного винта. Пригонка шпонки по пазам гребного винта и ступицы гребного винта. Нанесение краски на конус гребного винта. Монтаж гребного винта на корпус гребного вала с помощью крана, талей, приспособлений. Монтаж гайки и обжатие гребного винта с помощью приспособлений. Замер припуска по натягу. Демонтаж гайки и снятие гребного винта с помощью приспособлений и крана. Обрабатывание внутренней поверхности ступицы гребного винта или конуса гребного вала с помощью шлифовальной машинки или шабера. Монтаж гребного винта на конус гребного вала, монтаж гайки и крепление гребного винта. Замер натяга. Демонтаж гайки и снятие гребного винта с помощью приспособлений и крана. Проверка на краску прилегания ступицы винта к конусу вала. Сдача качества пригонки шпонки, ступицы гребного винта по конусу вала и величины натяга. Монтаж гайки на вал, обертывание конуса гребного вала талью и обвязывание проволокой. Установка заглушек на ступицу винта и предохранительных кожухов на лопасти гребного винта. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по пригонке гребных винтов по конусу вала

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по пригонке гребных винтов по конусу вала

Диаметр винта, мм	Материал		
	Углеродистая сталь	Коррозионностойкая сталь	Латунь
	Норма времени на один винт, ч		
520	2,60	3,13	2,19
600	3,31	3,98	2,79
680	4,00	4,83	3,38
780	4,90	5,90	4,13
900	5,96	7,18	5,02
1050	7,28	8,77	6,14
1180	8,43	10,16	7,11
1350	9,93	11,96	8,37
1500	11,25	13,56	9,49
1700	13,02	15,69	10,98
1900	14,79	17,82	12,47
2050	16,11	19,41	13,58
2250	17,88	21,54	15,08
2450	18,37	23,67	16,56
2750	22,29	26,86	18,80
3200	26,27	31,64	22,15
3600	34,01	40,96	28,67
4000	41,85	50,40	35,29
4400	49,69	59,84	41,89
4850	58,50	70,46	49,32
5300	67,32	81,08	56,75
5800	77,11	92,88	65,01
6600	92,78	111,76	78,23
7000	100,62	121,20	84,84
7500	110,41	133,00	93,10
7800	116,29	140,08	98,05
8200	127,12	149,52	104,66
8600	131,95	158,96	111,27
9000	139,80	168,40	117,88

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по пригонке гребных винтов по конусу вала

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на пригонку гребных винтов валопроводов диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на пригонку гребных винтов валопроводов диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на пригонку гребных винтов валопроводов диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочный коэффициент

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при пригонке гребных винтов по конусу валов в вертикальном положении валов, применяется поправочный коэффициент 0,70.

Приложение № 45

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ ГРЕБНЫХ ВАЛОВ

1. Перечень выполняемых операций

Протирание корпуса гребного вала и ступицы винта. Установка шпонки в паз гребного винта, крепление его. Установка на гребной вал резинового уплотнения, прижимного кольца и смазывание конуса гребного вала маслом. Монтаж винта на конус гребного вала с помощью приспособлений и крана. Установка на хвостовик гребного вала осевого гидравлического домкрата и крепление его к ступице винта с помощью монтажной гайки. Сборка маслопровода и соединение домкрата с насосом высокого давления. Установка в отверстиях ступицы винта штуцеров и присоединение маслопровода от второго насоса высокого давления. Установка на гребной вал индикатора для замера осевого перемещения гребного винта. Подача масла в осевой гидравлический домкрат и на сопрягаемые поверхности ступицы винта и гребного вала. Сдача насадки гребного винта. Снятие давления, разбор трубопровода и снятие гидравлического домкрата. Монтаж гайки на конус гребного вала и крепление гребного винта с помощью приспособления. Установка уплотнительного кольца в выточку ступицы винта. Установка обтекателя и монтаж болтов. Застопоривание болтов проволокой и заливка внутренней полости обтекателя смазкой. Установка накладки обтекателя, крепление винтами и кернение винтов. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по пригонке гребных винтов по монтажу гребных валов

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по пригонке гребных винтов по монтажу гребных валов

Диаметр винта, мм	Способ насадки		
	Гидропрессовый без подачи масла на сопрягаемые поверхности	Гидропрессовый с подачей масла на сопрягаемые поверхности	Ручным способом
	Норма времени на один винт, ч		
520	9,19	10,20	2,55
600	9,49	10,54	2,64
680	9,79	10,88	2,72
780	10,18	11,30	2,83
900	10,64	11,82	2,95
1050	11,21	12,45	3,11
1180	11,70	13,00	3,25
1350	12,36	13,72	3,43
1500	12,93	14,36	3,59
1700	13,69	15,21	3,80
1900	14,46	16,06	4,00
2050	15,03	16,69	–
2250	15,80	17,54	–
2450	16,56	18,39	–
2750	17,70	19,66	–
3200	19,42	21,57	–
3600	20,95	23,26	–
4000	22,48	24,96	–
4400	24,00	26,66	–
4850	29,54	32,80	–
5300	36,02	40,00	–
5800	43,22	48,00	–
6600	54,74	60,80	–
7000	60,50	67,20	–
7500	67,70	75,20	–
7800	72,02	80,00	–
8200	77,78	86,40	–
8600	83,54	92,80	–
9000	89,30	99,20	–

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по пригонке гребных винтов по монтажу гребных валов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж гребных винтов валопроводов диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж гребных винтов валопроводов диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж гребных винтов валопроводов диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочный коэффициент

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при съеме (распрессовке) гребных винтов применяется поправочный коэффициент 0,80.

Приложение № 46

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ДЕЙДВУДНЫХ ТРУБ

1. Перечень выполняемых операций

Расконсервация наружной поверхности дейдвудной трубы. Замер посадочных поясов дейдвудной трубы и сверление их с замерами расточки. Расконсервация внутренней поверхности дейдвудной трубы. Сборка устройства для заводки дейдвудной трубы. Погрузка дейдвудной трубы на устройство для заводки. Разметка центровых рисок на торце яблока ахтерштевня и фланца дейдвудной трубы для контроля при заводке трубы. Установка заглушки на конец трубы, крепление ее. Подвод дейдвудной трубы с помощью домкратов и центрирующих устройств по оси яблока ахтерштевня. Установка лебедки в районе машинного отделения, завод троса, соединение с заглушкой. Смазывание сопрягаемых поверхностей яблока ахтерштевня, приварыша и дейдвудной трубы смазкой. Завод дейдвудной трубы до упора с помощью лебедки. Доставка оснастки и приспособлений для запрессовки трубы к месту установки. Сборка и установка в дейдвудной трубе приспособления с гидравлическим домкратом для запрессовки и подключения масляного трубопровода. Закачка масла, создание пробного давления и проверка монтажа гидросистемы. Запрессовка дейдвудной трубы. Демонтаж узлов приспособления, оснастки для запрессовки и сдача на склад. Разборка приспособления для заводки трубы, очистка, сдача на склад. Сверление отверстий, нарезка резьбы, крепление дейдвудной трубы болтами. Испытания на герметичность запрессовки дейдвудной трубы. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по установке дейдвудных труб

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по установке дейдвудных труб

Диаметр наружный посадочного пояса трубы, мм	Норма времени на одну трубу, ч
400	78,4
450	87,2
500	96,0
550	104,8
600	113,6
630	118,9
680	127,7
720	134,7
750	140,0
780	145,3
800	148,8
850	157,6
880	162,9
950	175,2
1000	184,0
1050	192,8
1100	201,6
1150	210,4
1250	228,0
1400	254,4

Нормами времени, приведенными в таблице 1, не учитываются затраты времени на установку и снятие фальштрубы.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по установке дейдвудных труб

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на установку дейдвудных труб по диаметру валопровода до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на установку дейдвудных труб по диаметру валопровода от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на установку дейдвудных труб по диаметру валопровода свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочный коэффициент

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при выпрессовке из дейдвудной трубы подшипников скольжения и опорной втулки, применяется поправочный коэффициент 1,10.

Приложение № 47

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАВОДКЕ ГРЕБНЫХ ВАЛОВ

1. Перечень выполняемых операций

Доставка приспособления для заводки вала к месту установки. Установка приспособления для заводки вала, крепление его. Снятие чехла с вала, обертка шеек вала резиной, крепление бугелей. Установка приспособления для съема стопорной гайки и полумуфты с вала. Снятие стопорной гайки и полумуфты с вала с помощью приспособления. Установка вала на приспособление, расконсервация и замер рабочих шеек вала. Занос данных замеров в журнал и смазывание поверхности вала тонким слоем масла. Снятие заглушек с торцов дейдвудной трубы. Погрузка уплотнений «Симплекс» и доставка к месту установки. Установка уплотнений «Симплекс» у носового и кормового торца дейдвудной трубы по оси дейдвудного подшипника с помощью талей. Раздача уплотнений «Симплекс» для заводки вала. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по подготовке к заводке гребных валов

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по подготовке к заводке гребных валов

Диаметр гребного вала, мм	Наименование устройства	
	Устройство с уплотнением «Симплекс»	Устройство с дейдвудным сальником
	Норма времени на один валопровод, ч	
80	8,0	4,8
125	8,8	5,3
160	9,7	5,8
190	10,7	6,4
220	11,8	7,0
260	13,6	8,1
300	15,6	9,3
360	19,2	11,5
420	23,5	14,0
480	28,4	17,0
540	33,6	20,4
600	40,2	24,1

Диаметр гребного вала, мм	Наименование устройства	
	Устройство с уплотнением «Симплекс»	Устройство с дейдвудным сальником
	Норма времени на один валопровод, ч	
660	47,1	28,2
720	54,7	32,8
780	62,9	37,7
840	71,8	43,1
900	81,3	48,8
960	91,5	54,9

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по подготовке к заводке гребных валов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на подготовку к заводке гребных валов диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на подготовку к заводке гребных валов диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на подготовку к заводке гребных валов диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

Приложение № 48

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЗАВОДКЕ ГРЕБНЫХ ВИНТОВ

1. Перечень выполняемых операций

Установка талей на кронштейн ахтерштевня. Заводка строп через дейдвудную трубу и крепление приспособлений за обухи. Подводка вала под кормовую оконечность судна с помощью судовых самоходных тележек. Центрирование вала по оси валопровода с помощью домкратов, тележек и центрирующих устройств. Установка на торец дейдвудной трубы подставки и крепление на них индикаторов. Заводка вала в сборе с винтом в подшипники с помощью талей, тележек и приспособлений. Проверка укладки вала в подшипниках. Демонтаж приспособлений для заводки вала. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по заводке гребных винтов

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по заводке гребных винтов

Диаметр вала, мм	Длина вала, м						
	3,5	5,0	8,0	12,0	16,0	20,0	24,0
	Норма времени на один вал, ч						
80	3,9	–	–	–	–	–	–
125	5,9	8,9	–	–	–	–	–
160	7,5	10,7	–	–	–	–	–
190	8,9	12,3	18,1	–	–	–	–
220	10,2	13,8	20,1	26,3	–	–	–
260	12,1	16,0	22,7	29,6	–	–	–
300	14,0	18,1	25,3	32,9	–	–	–
360	16,8	21,3	29,3	38,0	44,2	–	–
420	19,7	24,6	33,4	43,0	50,3	55,3	–
480	22,6	27,9	37,5	48,2	56,5	62,5	–
540	25,5	31,2	41,6	53,3	62,7	69,7	74,3
600	–	34,6	45,7	58,5	68,9	77,0	82,6
660	–	38,0	49,9	63,7	75,2	84,3	91,0
720	–	41,4	54,1	69,0	81,5	91,6	99,4
780	–	44,9	58,4	74,3	87,8	99,0	107,8
840	–	48,4	62,7	79,6	94,2	106,4	116,2
900	–	52,0	67,0	85,0	100,6	113,9	124,7
960	–	55,5	89,0	92,2	107,9	122,0	132,8

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по подготовке к заводке гребных винтов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на заводку гребных винтов при диаметре гребного вала до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на заводку гребных винтов при диаметре гребного вала от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к норме времени на заводку гребных винтов при диаметре гребного вала более 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочный коэффициент

К нормам времени, приведенным в пункте 2 настоящего приложения, при заводке гребного вала без винта, применяется поправочный коэффициент 0,80.

Приложение № 49

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАСКОНСЕРВАЦИИ УПЛОТНЕНИЙ «СИМПЛЕКС» И СНЯТИЮ ЗАМЕРОВ ПОСАДОЧНЫХ ПОЯСОВ

1. Перечень выполняемых операций

Вскрытие ящика, выгрузка деталей уплотнения и расконсервация. Снятие размеров посадочных поясов уплотнений и занесение данных замеров в журнал. Расконсервация, снятие замеров посадочных поясов гребного вала, дейдвудной трубы, гребного винта в местах установки уплотнения и смазывание маслом. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по расконсервации уплотнений «Симплекс» и снятию замеров посадочных поясов

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по расконсервации уплотнений «Симплекс» и снятию замеров посадочных поясов

Диаметр гребного вала, мм	Наименование изделия			
	Уплотнение		Гребной вал и дейдвудная труба	Гребной винт
	носовое	кормовое		
	Норма времени на один валопровод, ч			
125	2,6	3,2	2,0	0,8
140	2,8	3,4	2,1	0,9
160	3,0	3,7	2,3	1,0
190	3,3	4,1	2,6	1,1
220	3,6	4,5	2,8	1,2
260	4,1	5,1	3,2	1,3
300	4,5	5,7	3,5	1,5
360	5,2	6,5	4,0	1,7
420	5,9	7,3	4,5	1,9
480	6,5	8,2	5,1	2,1
540	7,2	9,0	5,6	2,3
600	7,9	9,8	6,1	2,5
660	8,5	10,6	6,6	2,8
720	9,2	11,5	7,1	3,0
780	9,8	12,3	7,6	3,2
840	10,5	13,1	8,1	3,4
960	11,8	14,8	9,2	3,8

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по расконсервации уплотнений «Симплекс» и снятию замеров посадочных поясов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на расконсервацию уплотнений «Симплекс» по диаметру гребного вала до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на расконсервацию уплотнений «Симплекс» по диаметру гребного вала свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

Приложение № 50

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ ДЕЙДВУДНЫХ УПЛОТНЕНИЙ «СИМПЛЕКС»

1. Перечень выполняемых операций

Носовое уплотнение.

Очистка места установки уплотнения на валу и смазывание машинным маслом. Установка на вал уплотнительного кольца, носового сальника в сборе и прокладки. Крепление болтами корпуса носового сальника к дейдвудной трубе. Снятие установочных болтов со втулки носового уплотнения. Установка на вал зажимного кольца и крепление к втулке уплотнения винтами. Проверка отклонения от параллельности зажимного кольца с корпусом сальника и конструктивные размеры сборки носового уплотнения на валу согласно технологическому процессу. Проверка радиального биения рабочей цилиндрической поверхности втулки относительно оси гребного вала. Проверка плотности прилегания фланца втулки к торцу зажимного кольца с помощью щупа. Сдача монтажа носового уплотнения.

Кормовое уплотнение.

Очистка места установки уплотнения на валу и смазывание машинным маслом. Установка прокладки и кормового сальника на вал. Снятие с сальника транспортных колодок. Крепление корпуса сальника с прокладкой болтами к дейдвудной трубе. Установка на вал уплотнительного и закладного кольца. Заводка закладного и уплотнительного кольца в расточку ступицы винта после насадки винта на вал. Снятие уплотнения, сборочных скоб и перемещение втулки уплотнения вместе с прокладкой к гребному винту. Заводка болтов в отверстия фланца втулки и крепление втулки к ступице винта. Проверка радиального биения рабочей цилиндрической поверхности втулки уплотнения относительно оси гребного вала. Проверка прилегания фланца втулки к ступице гребного винта и фланца корпуса уплотнения к дейдвудной трубе. Заводка болтов в отверстия фланца корпуса

уплотнения и крепление корпуса к дейдвудной трубе. Проверка положения гребного вала в дейдвудном подшипнике. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по монтажу дейдвудных уплотнений «Симплекс»

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по монтажу дейдвудных уплотнений «Симплекс»

Диаметр шейки гребного вала, мм	Носовое уплотнение		Кормовое уплотнение	
	Наименование операций			
	Монтаж	Проверка биения втулки уплотнения по гребному валу	Монтаж	Проверка биения втулки уплотнения по гребному валу
	Норма времени на операцию, ч			
125	15,7	5,9	19,6	7,8
140	16,2	6,1	20,3	8,1
160	17,0	6,4	21,3	8,5
190	18,2	6,9	22,7	9,1
220	19,4	7,3	24,2	9,7
260	20,9	7,9	26,1	10,4
300	22,4	8,5	28,0	11,2
360	24,7	9,3	30,9	12,4
420	27,0	10,2	33,8	13,5
480	29,3	11,1	36,6	14,6
540	31,6	11,9	39,5	15,8
600	33,9	12,8	42,4	17,0
660	36,2	13,7	45,3	18,1
720	38,6	14,5	48,2	19,3
780	40,8	15,4	51,0	20,4
840	43,1	16,3	53,9	21,6
900	45,5	17,2	56,8	22,7
960	47,8	18,0	59,7	23,9

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по монтажу дейдвудных уплотнений «Симплекс»

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж уплотнений «Симплекс» по диаметру гребного вала до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж уплотнений «Симплекс» по диаметру гребного вала свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

Приложение № 51

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ИСПЫТАНИЮ УПЛОТНЕНИЙ «СИМПЛЕКС»

1. Перечень выполняемых операций

Доставка узлов и деталей временного трубопровода к месту работы. Сборка временного трубопровода для испытания уплотнений «Симплекс» и сдача сборки трубопровода. Заполнение маслом или азотом полости дейдвудной трубы и масляной системы. Создание давления в системе и испытание уплотнения «Симплекс».

Сдача испытания уплотнений. Слив масла из полости дейдвудной трубы и масляной системы. Демонтаж трубопровода для испытания уплотнений и сдача на хранение. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по испытанию уплотнений «Симплекс»

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по испытанию уплотнений «Симплекс»

Диаметр гребного вала, мм	Испытание	
	азотом	маслом
	Норма времени на один гребной вал, ч	
125	5,5	18,3
140	5,9	19,6
160	6,4	21,2
190	7,1	23,8
220	7,9	26,3
260	8,9	29,6
300	9,9	33,0
360	11,4	38,0
420	12,9	43,1
480	14,3	48,1
540	15,9	53,2
600	17,5	58,2
660	19,0	63,2
720	20,5	68,3
780	22,0	73,3
840	23,5	78,4
900	25,0	83,4
960	26,5	88,4

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по испытанию уплотнений «Симплекс»

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на испытание уплотнений «Симплекс» по диаметру гребного вала до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на испытание уплотнений «Симплекс» по диаметру гребного вала свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

Приложение № 52

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ, СОСТАВ ЗВЕНА И ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ ОБТЕКАТЕЛЕЙ ГРЕБНЫХ ВИНТОВ

1. Перечень выполняемых операций

Доставка обтекателя к месту работы. Промывка внутренней полости обтекателя, протирка выточки на фланце и смазывание маслом. Протирка уплотнительного кольца и установка в выточку на фланце обтекателя. Установка тали на кронштейн, закрепление обтекателя, установка на фланец корпуса ступицы с помощью тали. Совмещение отверстий, установка болтов, стопорных шайб, крепление их. Разводка стопорных шайб. Установка на окна и торец фланца полумуфты гребного вала заглушек с прокладками и временное крепление их болтами. Подсоединение трубопровода от баллона с азотом. Заполнение полостей штанги гребного вала и обтекателя гребного винта азотом. Испытание соединений обтекателя винта на плотность давлением согласно требованиям чертежа. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по монтажу обтекателей гребных винтов

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по монтажу обтекателей гребных винтов

Масса обтекателя, кг	Монтаж обтекателя	Проверка герметичности обтекателя азотом
	Норма времени на один обтекатель, ч	
50	6,0	7,8
100	6,6	8,6
200	7,8	10,1
300	8,9	11,6
500	11,3	14,7
750	14,2	18,5
1000	17,1	22,3
1500	23,0	29,8
2000	28,8	37,4

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по монтажу обтекателей гребных винтов

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж обтекателей гребных винтов валопроводов диаметром до 100 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	4	1	2	3,5
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж обтекателей гребных винтов валопроводов диаметром от 100 до 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,11
Слесарь-монтажник судовой	3	1		

Таблица 4. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на монтаж обтекателей гребных винтов валопроводов диаметром свыше 250 мм

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

4. Поправочный коэффициент

При испытании соединений обтекателя на плотность гидравлическим давлением к нормам времени, приведенным в столбце «Проверка герметичности обтекателя азотом» таблицы 1 настоящего приложения, применяется поправочный коэффициент 0,30.

Приложение № 53

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СДАЧЕ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ, ЗАКРЫТИЮ МОНТАЖНЫХ АКТОВ И ПОСТРОЕЧНО-МОНТАЖНЫХ УДОСТОВЕРЕНИЙ

1. Перечень выполняемых операций

Подготовка технологической документации, чертежей, сертификатов, инструкций, анализов проб масла, топлива, воды. Подготовка механизмов, устройств, электрооборудования, системы или трубопровода к проверке комплектности согласно чертежам и техническим условиям. Очистка от грязи, ржавчины деталей или узлов, восстановление окрашивания крепежных деталей или консервация. Сдача работы. Устранение выявленных дефектов по замечаниям и сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по сдаче монтажа оборудования, закрытию монтажных актов и построечно-монтажных удостоверений

Норма времени на выполнение работ по сдаче монтажа оборудования, закрытию монтажных актов и построечно-монтажных удостоверений устанавливается в соответствии с долей от нормы времени на монтаж оборудования в процентах, указанной в таблице 1.

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по сдаче монтажа оборудования, закрытию монтажных актов и построечно-монтажных удостоверений

Механизмы, системы, электроаппаратура и приборы	Норма времени на сдачу или закрытие актов и удостоверений от нормы времени на монтаж, процент			
	Сдача оборудования		Закрытие	
	техническому контролю	заказчику или Регистру	актов	удостоверений
Главные механизмы и валопроводы	4,0	3,0	4,0	4,0
Вспомогательные механизмы, приборы, аппаратура и электрооборудование с системой и арматурой	3,0	2,0	6,0	7,0
Системы, трубопроводы, арматура и приводы	5,0	2,0	6,0	7,0
Система гидравлики, кондиционирования, главного пара, воздуха высокого давления, фреоновая и специальные приборы	6,0	3,0	6,0	7,0

Нормами времени, приведенными в таблице 1, не учитывается испытание трубопроводов и систем с установкой их на режим.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по сдаче монтажа оборудования, закрытию монтажных актов и построечно-монтажных удостоверений

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на сдачу монтажа главных механизмов и валопроводов, закрытию монтажных актов и построечно-монтажных удостоверений

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	6	1	2	5,16
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

Таблица 3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на сдачу монтажа вспомогательных механизмов, приборов, аппаратуры и электрооборудования с системой и арматурой, систем, трубопроводов, арматур и приводов, систем гидравлики, кондиционирования, главного пара, воздуха высокого давления, фреоновая и специальных приборов, закрытие монтажных актов и построечно-монтажных удостоверений

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	5	1	2	4,5
Слесарь-монтажник судовой	4	1		

Приложение № 54

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ПОВЕРХНОСТИ ПОД ЗАЛИВКУ ЭПОКСИДНЫХ (ПОЛИМЕРНЫХ) ПОКРЫТИЙ

1. Перечень выполняемых операций

Выравнивание и зачистка опорной поверхности фундамента под заливку эпоксидного (полимерного) покрытия. Протирка чистой ветошью (бязью). Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по подготовке поверхности под заливку эпоксидных (полимерных) покрытий

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по подготовке поверхности под заливку эпоксидных (полимерных) покрытий

Длина фундамента L, мм	Ширина фундамента B, мм													
	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
	Норма времени T, ч													
400	0,11	0,17	0,23	0,28	0,34	0,40	0,45	0,51	0,56	0,62	0,68	0,73	0,79	0,85
600	0,13	0,19	0,26	0,32	0,39	0,45	0,52	0,58	0,64	0,71	0,77	0,84	0,90	0,97
800	0,15	0,22	0,29	0,36	0,44	0,51	0,58	0,65	0,72	0,80	0,87	0,94	1,01	1,09
1000	0,16	0,24	0,32	0,40	0,48	0,56	0,64	0,72	0,80	0,89	0,97	1,05	1,13	1,21
1200	0,18	0,27	0,35	0,44	0,53	0,62	0,71	0,80	0,88	0,97	1,06	1,15	1,24	1,33
1400	0,19	0,29	0,39	0,48	0,58	0,68	0,77	0,87	0,96	1,06	1,16	1,25	1,35	1,45
1600	0,21	0,31	0,42	0,52	0,63	0,73	0,84	0,94	1,05	1,15	1,25	1,36	1,46	1,57
1800	0,23	0,34	0,45	0,56	0,68	0,79	0,90	1,01	1,13	1,24	1,35	1,46	1,57	1,69
2000	0,24	0,36	0,48	0,60	0,72	0,84	0,96	1,08	1,21	1,33	1,45	1,57	1,69	1,81
2200	0,26	0,39	0,51	0,64	0,77	0,90	1,03	1,16	1,29	1,41	1,54	1,67	1,80	1,93
2400	0,27	0,41	0,55	0,68	0,82	0,96	1,09	1,23	1,37	1,50	1,64	1,77	1,91	2,05
2600	0,29	0,43	0,58	0,72	0,87	1,01	1,16	1,30	1,45	1,59	1,73	1,88	2,02	2,17
2800	0,31	0,46	0,61	0,76	0,92	1,07	1,22	1,37	1,53	1,68	1,83	1,98	2,14	2,29
3000	0,32	0,48	0,64	0,80	0,96	1,12	1,28	1,44	1,61	1,77	1,93	2,09	2,25	2,41
3200	0,34	0,51	0,67	0,84	1,01	1,18	1,35	1,52	1,69	1,85	2,02	2,19	2,36	2,53
3400	0,35	0,53	0,71	0,88	1,06	1,24	1,41	1,59	1,77	1,94	2,12	2,29	2,47	2,65
3600	0,37	0,55	0,74	0,92	1,11	1,29	1,48	1,66	1,85	2,03	2,21	2,40	2,58	2,77
3800	0,39	0,58	0,77	0,96	1,16	1,35	1,54	1,73	1,93	2,12	2,31	2,50	2,70	2,89

Длина фундамента L, мм	Ширина фундамента B, мм													
	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
	Норма времени Т, ч													
4000	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,81	2,01	2,21	2,41	2,61	2,81	3,01
4200	0,42	0,63	0,83	1,04	1,25	1,46	1,67	1,88	2,09	2,29	2,50	2,71	2,92	3,13
4400	0,43	0,65	0,87	1,08	1,30	1,52	1,73	1,95	2,17	2,38	2,60	2,81	3,03	3,25

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на работы, выполняемые на строящемся судне на плаву.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по подготовке поверхности под заливку эпоксидных (полимерных) покрытий

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на подготовку поверхности под заливку эпоксидных (полимерных) покрытий

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	2	2	3,0

Приложение № 55

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ ОПАЛУБКИ

1. Перечень выполняемых операций

Изготовление комингса для опалубки. Погрузка комингса на заказ. Установка комингса на прихватки. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по изготовлению и монтажу опалубки

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по изготовлению и монтажу опалубки

Длина фундамента L, мм	Ширина фундамента B, мм													
	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
	Норма времени Т, ч													
400	0,76	1,21	1,66	2,11	2,56	3,01	3,46	3,91	4,36	4,81	5,26	5,71	6,16	6,61
600	0,78	1,24	1,70	2,16	2,62	3,09	3,55	4,01	4,47	4,94	5,40	5,86	6,32	6,78
800	0,80	1,27	1,74	2,22	2,69	3,17	3,64	4,12	4,59	5,06	5,54	6,01	6,49	6,96
1000	0,82	1,30	1,79	2,27	2,76	3,25	3,73	4,22	4,71	5,19	5,68	6,16	6,65	7,14
1200	0,84	1,33	1,83	2,33	2,83	3,33	3,83	4,32	4,82	5,32	5,82	6,32	6,81	7,31
1400	0,86	1,37	1,88	2,39	2,90	3,41	3,92	4,43	4,94	5,45	5,96	6,47	6,98	7,49
1600	0,88	1,40	1,92	2,44	2,97	3,49	4,01	4,53	5,05	5,58	6,10	6,62	7,14	7,67
1800	0,90	1,43	1,97	2,50	3,03	3,57	4,10	4,64	5,17	5,70	6,24	6,77	7,31	7,84
2000	0,92	1,46	2,01	2,56	3,10	3,65	4,19	4,74	5,29	5,83	6,38	6,93	7,47	8,02
2200	0,94	1,50	2,05	2,61	3,17	3,73	4,29	4,84	5,40	5,96	6,52	7,08	7,64	8,19
2400	0,96	1,53	2,10	2,67	3,24	3,81	4,38	4,95	5,52	6,09	6,66	7,23	7,80	8,37
2600	0,98	1,56	2,14	2,72	3,31	3,89	4,47	5,05	5,64	6,22	6,80	7,38	7,96	8,55
2800	1,00	1,59	2,19	2,78	3,37	3,97	4,56	5,16	5,75	6,35	6,94	7,53	8,13	8,72
3000	1,02	1,62	2,23	2,84	3,44	4,05	4,65	5,26	5,87	6,47	7,08	7,69	8,29	8,90
3200	1,04	1,66	2,27	2,89	3,51	4,13	4,75	5,37	5,98	6,60	7,22	7,84	8,46	9,07
3400	1,06	1,69	2,32	2,95	3,58	4,21	4,84	5,47	6,10	6,73	7,36	7,99	8,62	9,25
3600	1,08	1,72	2,36	3,00	3,65	4,29	4,93	5,57	6,22	6,86	7,50	8,14	8,78	9,43
3800	1,10	1,75	2,41	3,06	3,72	4,37	5,02	5,68	6,33	6,99	7,64	8,29	8,95	9,60
4000	1,12	1,78	2,45	3,12	3,78	4,45	5,12	5,78	6,45	7,11	7,78	8,45	9,11	9,78
4200	1,14	1,82	2,50	3,17	3,85	4,53	5,21	5,89	6,56	7,24	7,92	8,60	9,28	9,96
4400	1,16	1,85	2,54	3,23	3,92	4,61	5,30	5,99	6,68	7,37	8,06	8,75	9,44	10,13

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на работы, выполняемые на строящемся судне и на плаву.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по изготовлению и монтажу опалубки

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на изготовление и монтаж опалубки

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	2	2,5
Слесарь-монтажник судовой	2	1		

Приложение № 56

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЗАЛИВКЕ ЭПОКСИДНЫХ (ПОЛИМЕРНЫХ) ПОКРЫТИЙ

1. Перечень выполняемых операций

Протирка чистой ветошью (бязью) поверхности фундамента. Приготовление эпоксидного (полимерное) покрытия. Нанесение покрытия. После демонтажа опалубки, снятие наплывов и подравнивание поверхности. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по заливке эпоксидных (полимерных) покрытий

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по заливке эпоксидных (полимерных) покрытий

Длина фундамента L, мм	Ширина фундамента В, мм													
	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
	Норма времени Т, ч													
400	0,19	0,29	0,38	0,48	0,58	0,67	0,77	0,86	0,96	1,06	1,15	1,25	1,34	1,44
600	0,29	0,43	0,58	0,72	0,86	1,01	1,15	1,30	1,44	1,58	1,73	1,87	2,02	2,16
800	0,38	0,58	0,77	0,96	1,15	1,34	1,54	1,73	1,92	2,11	2,30	2,49	2,69	2,88
1000	0,48	0,72	0,96	1,20	1,44	1,68	1,92	2,16	2,40	2,64	2,88	3,12	3,36	3,60
1200	0,58	0,86	1,15	1,44	1,73	2,01	2,30	2,59	2,88	3,17	3,45	3,74	4,03	4,32
1400	0,67	1,01	1,34	1,68	2,01	2,35	2,69	3,02	3,36	3,69	4,03	4,37	4,70	5,04
1600	0,77	1,15	1,53	1,92	2,30	2,69	3,07	3,45	3,84	4,22	4,61	4,99	5,37	5,76
1800	0,86	1,29	1,73	2,16	2,59	3,02	3,45	3,89	4,32	4,75	5,18	5,61	6,05	6,48
2000	0,96	1,44	1,92	2,40	2,88	3,36	3,84	4,32	4,80	5,28	5,76	6,24	6,72	7,20
2200	1,05	1,58	2,11	2,64	3,17	3,69	4,22	4,75	5,28	5,81	6,33	6,86	7,39	7,92
2400	1,15	1,73	2,30	2,88	3,45	4,03	4,61	5,18	5,76	6,33	6,91	7,49	8,06	8,64
2600	1,25	1,87	2,49	3,12	3,74	4,37	4,99	5,61	6,24	6,86	7,49	8,11	8,73	9,36
2800	1,34	2,01	2,69	3,36	4,03	4,70	5,37	6,05	6,72	7,39	8,06	8,73	9,41	10,08
3000	1,4	2,1	2,8	3,60	4,32	5,04	5,76	6,48	7,20	7,92	8,64	9,36	10,08	10,80

Длина фундамента L, мм	Ширина фундамента В, мм													
	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
	Норма времени Т, ч													
	4	6	8											
3200	1,53	2,30	3,07	3,84	4,61	5,37	6,14	6,91	7,68	8,45	9,21	9,98	10,75	11,52
3400	1,63	2,45	3,26	4,08	4,89	5,71	6,53	7,34	8,16	8,97	9,79	10,61	11,42	12,24
3600	1,73	2,59	3,45	4,32	5,18	6,05	6,91	7,77	8,64	9,50	10,36	11,23	12,09	12,96
3800	1,82	2,73	3,65	4,56	5,47	6,38	7,29	8,20	9,12	10,03	10,94	11,85	12,76	13,68
4000	1,92	2,88	3,84	4,80	5,76	6,72	7,68	8,64	9,60	10,56	11,52	12,48	13,44	14,40
4200	2,01	3,02	4,03	5,04	6,04	7,05	8,06	9,07	10,08	11,08	12,09	13,10	14,11	15,12
4400	2,11	3,16	4,22	5,28	6,33	7,39	8,44	9,50	10,56	11,61	12,67	13,72	14,78	15,84

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на работы, выполняемые на строящемся судне на плаву.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ на выполнение работ по заливке эпоксидных (полимерных) покрытий

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на заливку эпоксидных (полимерных) покрытий

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	2	2,5
Слесарь-монтажник судовой	2	1		

Приложение № 57

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ДЕМОНТАЖУ ОПАЛУБКИ

1. Перечень выполняемых операций

Демонтаж опалубки и зачистка поверхности от сварки (прихваток) механическим способом. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по демонтажу опалубки

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по демонтажу опалубки

Длина фундамента L, мм	Ширина фундамента В, мм													
	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
	Норма времени Т, ч													
400	0,23	0,36	0,50	0,63	0,77	0,90	1,04	1,17	1,31	1,44	1,58	1,71	1,85	1,98
600	0,23	0,37	0,51	0,65	0,79	0,93	1,06	1,20	1,34	1,48	1,62	1,76	1,90	2,04
800	0,24	0,38	0,52	0,67	0,81	0,95	1,09	1,23	1,38	1,52	1,66	1,80	1,95	2,09
1000	0,24	0,39	0,54	0,68	0,83	0,97	1,12	1,27	1,41	1,56	1,70	1,85	2,00	2,14
1200	0,25	0,40	0,55	0,70	0,85	1,00	1,15	1,30	1,45	1,60	1,75	1,89	2,04	2,19
1400	0,26	0,41	0,56	0,72	0,87	1,02	1,18	1,33	1,48	1,63	1,79	1,94	2,09	2,25
1600	0,26	0,42	0,58	0,73	0,89	1,05	1,20	1,36	1,52	1,67	1,83	1,99	2,14	2,30
1800	0,27	0,43	0,59	0,75	0,91	1,07	1,23	1,39	1,55	1,71	1,87	2,03	2,19	2,35
2000	0,28	0,44	0,60	0,77	0,93	1,09	1,26	1,42	1,59	1,75	1,91	2,08	2,24	2,41
2200	0,28	0,45	0,62	0,78	0,95	1,12	1,29	1,45	1,62	1,79	1,96	2,12	2,29	2,46
2400	0,29	0,46	0,63	0,80	0,97	1,14	1,31	1,48	1,66	1,83	2,00	2,17	2,34	2,51
2600	0,29	0,47	0,64	0,82	0,99	1,17	1,34	1,52	1,69	1,87	2,04	2,21	2,39	2,56
2800	0,30	0,48	0,66	0,83	1,01	1,19	1,37	1,55	1,73	1,90	2,08	2,26	2,44	2,62
3000	0,31	0,49	0,67	0,85	1,03	1,21	1,40	1,58	1,76	1,94	2,12	2,31	2,49	2,67
3200	0,31	0,50	0,68	0,87	1,05	1,24	1,42	1,61	1,80	1,98	2,17	2,35	2,54	2,72
3400	0,32	0,51	0,70	0,88	1,07	1,26	1,45	1,64	1,83	2,02	2,21	2,40	2,59	2,78
3600	0,32	0,52	0,71	0,90	1,09	1,29	1,48	1,67	1,86	2,06	2,25	2,44	2,64	2,83
3800	0,33	0,53	0,72	0,92	1,11	1,31	1,51	1,70	1,90	2,10	2,29	2,49	2,68	2,88
4000	0,34	0,54	0,74	0,94	1,13	1,33	1,53	1,73	1,93	2,13	2,33	2,53	2,73	2,93
4200	0,34	0,55	0,75	0,95	1,16	1,36	1,56	1,77	1,97	2,17	2,38	2,58	2,78	2,99
4400	0,35	0,55	0,76	0,97	1,18	1,38	1,59	1,80	2,00	2,21	2,42	2,63	2,83	3,04

Нормы времени, приведенные в таблице 1, устанавливаются на работы, выполняемые на строящемся судне на плаву.

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по демонтажу опалубки

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на демонтаж опалубки

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	1	3,0

Приложение № 58

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО КОМПЛЕКТАЦИИ ОСНАСТКИ, РЕГУЛИРОВКЕ МАКЕТА В РАЗМЕР

1. Перечень выполняемых операций

Очистка от загрязнений и обработка уайт-спиритом, спиртом опорные поверхности платиков и фундаментов под амортизаторы. Получение макетов амортизаторов, сбор макета с выставлением размера согласно чертежу. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по комплектации оснастки, регулировке макета в размер

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по комплектации оснастки, регулировке макета в размер

Наименование операции	Наименование амортизатора	
	Упорный амортизатор	Опорный амортизатор
	Норма времени на один амортизатор, ч	
Комплектация оснастки, регулировка макета в размер	1,50	1,30

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по комплектации оснастки, регулировке макета в размер

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на комплектацию оснастки, регулировке макета в размер

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	2	2,5
Слесарь-монтажник судовой	2	1		

Приложение № 59

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОГРУЗКЕ, УСТАНОВКЕ МАКЕТА И МОНТАЖУ ОСНАСТКИ ДЛЯ УПЛОТНЕНИЯ ЗАЗОРА

1. Перечень выполняемых операций

Погрузка и установка макета амортизатора и штатную защитную подкладку на штатный крепеж согласно чертежу.

Выполнение замеров расстояний между опорными поверхностями защитных подкладок и платиками фундаментов или рамой блока зонального в узлах крепления амортизатора (нутромером). Монтаж оснастки для уплотнения зазора. Установка в отверстиях под крепежные болты трубок изоляционных. Установка уплотнительной ленты по периметру защитной прокладки.

Установка планок (опорные и упорные) к амортизатору пневматическому резинокордному с упором. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по погрузке, установке макета и монтажу оснастки для уплотнения зазора

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по погрузке, установке макета и монтажу оснастки для уплотнения зазора

Наименование операции	Наименование амортизатора	
	Упорный амортизатор	Опорный амортизатор
	Норма времени на один амортизатор, ч	
Погрузка, установка макета и монтаж оснастки для уплотнения зазора	9,60	10,50

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по погрузке, установке макета и монтажу оснастки для уплотнения зазора

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на погрузку, установку макета и монтаж оснастки для уплотнения зазора

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	2	2,5
Слесарь-монтажник судовой	2	1		

Приложение № 60

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРИГОТОВЛЕНИЮ ПОЛИМЕРА, ЗАЛИВКЕ ОБРАЗЦОВ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ И МОНТАЖНОГО ЗАЗОРА

1. Перечень выполняемых операций

Получение компонентов для приготовления полимерного материала, доставка компонентов к месту выполнения работ, приготовление смеси для заливки в соответствии с техпроцессом.

Заливка приготовленной смеси в формы (под образцы) и непосредственно в монтажные зазоры через окна узлов уплотнения. Контроль в процессе заливки герметичность в узлах уплотнения. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по приготовлению полимера, заливке образцов для испытаний и монтажного зазора

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по приготовлению полимера, заливке образцов для испытаний и монтажного зазора

Наименование операции	Наименование амортизатора	
	Упорный амортизатор	Опорный амортизатор
	Норма времени на один амортизатор, ч	
Приготовление полимера, заливка образцов для испытаний и монтажного зазора	8,20	8,90

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по приготовлению полимера, заливке образцов для испытаний и монтажного зазора

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на приготовление полимера, заливку образцов для испытаний и монтажного зазора

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	1	3,0

Приложение № 61

к типовым отраслевым нормам времени на выполнение слесарных работ по монтажу механизмов, валопроводов и электрооборудования (единичное и мелкосерийное производство)

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОПЕРАЦИЙ, НОРМЫ ВРЕМЕНИ, СРЕДНИЙ РАЗРЯД РАБОТЫ И СОСТАВ ЗВЕНА К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ДЕМОНТАЖУ, ВЫГРУЗКЕ МАКЕТА АМОРТИЗАТОРА И ОСНАСТКИ УПЛОТНЕНИЯ ЗАЗОРА

1. Перечень выполняемых операций

Демонтаж после отвердевания детали уплотнения зазора, технологический и штатный крепеж, макет амортизатора. Очистка ветошью поверхности защитных подкладок, пластмассовых подкладок. Визуальная проверка качества сформированных полимерных подкладок. Сдача работы.

2. Нормы времени на выполнение работ по демонтажу, выгрузке макета амортизатора и оснастки уплотнения зазора

Таблица 1. Нормы времени на выполнение работ по демонтажу, выгрузке макета амортизатора и оснастки уплотнения зазора

Наименование операции	Наименование амортизатора	
	Упорный амортизатор	Опорный амортизатор
	Норма времени на один амортизатор, ч	
Демонтаж, выгрузка макета амортизатора и оснастки уплотнения зазора.	3,30	3,60

3. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на выполнение работ по демонтажу, выгрузке макета амортизатора и оснастки уплотнения зазора

Таблица 2. Средний разряд работы и состав звена к нормам времени на демонтаж, выгрузку макета амортизатора и оснастки уплотнения зазора

Наименование профессии	Разряд	Количество исполнителей	Всего исполнителей	Средний разряд работы
Слесарь-монтажник судовой	3	1	2	2,5
Слесарь-монтажник судовой	2	1		