

ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО НОРМАТИВОВ ПО ТРУДУ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СССР  
ПО ТРУДУ И СОЦИАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

Утверждены:  
Государственным комитетом СССР  
по труду и социальным вопросам  
и Секретариатом ВЦСПС  
Постановление № 235/II-5  
от 15 апреля 1987 г.

ОБЩЕМАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ  
УКРУПНЕННЫЕ  
НОРМАТИВЫ ВРЕМЕНИ  
на дуговую сварку  
в среде защитных газов

Сборник содержит нормативные материалы для технического нормирования работ при дуговой сварке: автоматической, полуавтоматической и ручной углеродистых и низколегированных, легированных, высоколегированных, титановых сталей и цветных сплавов в среде защитных газов.

Нормативы времени утверждены постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 15 апреля 1987 г. № 235/П-5 и рекомендованы для применения на машиностроительных предприятиях.

Нормативы времени разработаны Центральным научно-исследовательским институтом технологии судостроения при участии и под методическим руководством Центрального бюро нормативов по труду Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам.

Сборник нормативов предназначен для нормирования труда рабочих, занятых на автоматической, полуавтоматической и ручной дуговой сварке углеродистых и низколегированных, легированных, высоколегированных, титановых сталей и цветных сплавов в среде защитных газов на машиностроительных предприятиях в условиях крупносерийного, среднесерийного, мелкосерийного и единичного типов производства.

Нормативы охватывают труд электросварщиков на автоматических и полуавтоматических машинах, электросварщиков ручной сварки.

С введением в действие настоящих нормативов отменяются разделы на дуговую сварку в среде защитных газов в сборнике Общемашиностроительные нормативы времени на дуговую сварку (М.: НИИ труда, 1981).

Срок действия данных нормативов до 1994 г.

В конце сборника помещен бланк отзыва, который заполняется предприятием (организацией) и направляется в адрес ЦБНТ: 109028, Москва, ул. Солянка, д. 3, строение 3.

Обеспечение межотраслевыми нормативными материалами по труду осуществляется через книготорговую сеть по заявкам организаций и предприятий.

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Настоящие нормативы времени предназначены для расчета технически обоснованных норм времени на полуавтоматическую, автоматическую и ручную дуговую сварку в среде защитных газов углеродистых, низколегированных, легированных, высоколегированных и титановых сталей и цветных сплавов на предприятиях машиностроения в условиях крупносерийного, среднесерийного, мелкосерийного и единичного типов производства (ГОСТ 3.1108-74).

1.2. При внедрении бригадной формы организации труда нормативы времени могут быть использованы для расчета комплексных норм времени в соответствии с Методическими основами бригадной формы организации и стимулирования труда в промышленности, изданными НИИ труда в 1981 г.

1.3. При разработке нормативов времени использованы:  
действующие общемашиностроительные нормативы времени (изд. 1981 г.);  
материалы хронометражных наблюдений, фотографий рабочего времени и опыт применения местных (заводских) нормативов времени;  
инструкции по эксплуатации электросварочного оборудования, технологические процессы, правила техники безопасности и производственной санитарии;  
предложения предприятий и типовые проекты организации рабочих мест.

1.4. В нормативах времени наименование и обозначение швов, а также диапазон свариваемых толщин металла приведены согласно действующих стандартов:

ГОСТ 14771-76,  
ГОСТ 16037-80,  
ГОСТ 14806-80,  
ГОСТ 16038-80,  
ГОСТ 2601-84.

1.5. Исходные данные для расчета основного времени сварки приняты по данным Института электросварки им. Е. О. Патона АН УССР, Всесоюзного научно-исследовательского и проектного института технологии химического и нефтяного аппаратостроения и других организаций, а также на основе обобщенных материалов машиностроительных предприятий.

1.6. На виды работ, связанные со сваркой деталей, не предусмотренных настоящим сборником, или при внедрении на предприятиях более прогрессивных технологических процессов сварки, организации производства труда, оборудования и т. п. следует разрабатывать методом технического нормирования местные нормативы времени и вводить в установленном порядке на предприятии.

1.7. Значение площади поперечного сечения шва ( $F$ ), как основного, так и подварочного, рассчитано по формулам, соответствующим определенному типу шва, которые приведены в приложении 14, и средним значениям конструктивных элементов, приведенных в ГОСТах, указанных выше.

1.8. В картах сборника приведено неполное штучное время ( $T_{шт}$ ) на 1 м шва при сварке в нижнем положении в стационарных условиях и рассчитано по формуле

$$T_{шт} = (T_o + T_{вш})K \text{ мин}, \quad (1)$$

где  $T_o$  — основное время, мин;

$T_{вш}$  — вспомогательное время, связанное со сваркой шва, мин;

$K$  — коэффициент к оперативному времени, учитывающий время на обслуживание рабочего места, время на отдых и личные потребности.

1.8.1. Основное время сварки рассчитано:  
на полуавтоматическую и ручную дуговую сварку по формуле

$$T_0 = \frac{F_1 \gamma 60}{I_1 \alpha_n} + \frac{F_n \gamma 60}{I_n \alpha_n} \text{ мин,} \quad (2)$$

где  $F_1$  — площадь поперечного сечения шва для первого прохода, мм<sup>2</sup>;  
 $F_n$  — площадь поперечного сечения шва для последующих проходов, мм<sup>2</sup>;  
 $I_1$  — сила сварочного тока для первого прохода, А;  
 $I_n$  — сила сварочного тока для последующих проходов, А;  
 $\alpha_n$  — плотность наплавленного металла, г/см<sup>3</sup>;  
 $\gamma$  — коэффициент наплавки, г/А · ч;  
на автоматическую дуговую сварку по формуле

$$T_0 = \frac{60}{V} n \text{ мин,} \quad (3)$$

где  $V$  — скорость сварки, м/ч;  
 $n$  — количество проходов, шт.

1.8.2. Количество проходов для многопроходных швов рассчитано:  
на полуавтоматическую и ручную дуговую сварку по формуле

$$n = \frac{F - F_1}{F_2} + 1 \text{ шт.,} \quad (4)$$

где  $F$  — общая площадь поперечного сечения шва, мм<sup>2</sup>;  
 $F_1$  — площадь поперечного сечения шва первого прохода (приложение 1), мм<sup>2</sup>;  
 $F_2$  — площадь поперечного сечения шва второго и последующих проходов (приложение 1), мм<sup>2</sup>;  
на автоматическую дуговую сварку по формуле

$$n = \frac{F}{F_3} \text{ шт.,} \quad (5)$$

где  $F$  — общая площадь поперечного сечения шва, мм<sup>2</sup>;

$F_3$  — площадь поперечного сечения шва первого или последующих проходов (которая принята 50 мм<sup>2</sup>).

1.8.3. Вспомогательное время, связанное со сваркой шва и включающее затраты: на зачистку сварного шва от окисной пленки после каждого прохода, на осмотр и промер шва, на подтягивание проводов, откусывание и удаление остатков проволоки, на подачу проволоки в головку автомата или полуавтомата, на смену кассет и присадочных прутков, на проверку правильности установки головки автомата (карты 69—73) включено в карты неполного штучного времени; вспомогательное время: на обмазку раствором поверхности металла околошовной зоны, на зачистку околошовной зоны от брызг наплавленного металла, на зачистку кромок перед сваркой, на зачистку и обезжиривание присадочных прутков (карты 74—77) — не включено в состав неполного штучного времени и должно прибавляться в каждом отдельном случае при выполнении этой операции сварщиком.

1.8.4. Коэффициент, учитывающий время на обслуживание рабочего места, на отдых и личные потребности, рассчитывается по формуле

$$K = 1 + \frac{a_{\text{обс}} + a_{\text{отд}}}{100}, \quad (6)$$

где  $a_{\text{обс}}$  — время на обслуживание рабочего места, которое включает следующие операции.

включение, регулирование и выключение источников питания;  
подготовка автомата, полуавтомата к работе и уборка в конце смены;  
устранение мелких неполадок и обеспечение исправного состояния оборудования;

поддержание заданного режима в процессе работы;  
включение, регулирование и выключение подачи защитных газов и воды;  
уборка рабочего места.

$a_{отд}$  — время на отдых и личные потребности.

1.8.5. В карты сборника время на обслуживание рабочего места, на отдых и личные потребности включено в процентах от оперативного времени в следующих размерах:

на автоматическую сварку — 15 %;

на полуавтоматическую — 12 %;

на ручную — 10 %;

1.9. Норма штучного времени рассчитывается по формуле

$$T_{шт} = (T_{нш}L + T_{ви})K_{1-n} \text{ мин,} \quad (7)$$

где  $L$  — длина шва, м;

$T_{ви}$  — вспомогательное время, связанное с изделием и типом оборудования, которое включает затраты: на клеймение шва, на установку и снятие щитов, на крепление, перемещение, установку, снятие и поворот изделий, на перемещение сварщика в процессе работы, на намотку сварочной проволоки в кассеты (карты 78–85);

$K_{1-n}$  — поправочные коэффициенты на измененные условия работы (карты 87–91).

1.9.1. Вспомогательное время, приведенное в картах, дано с учетом времени на обслуживание рабочего места, на отдых и личные потребности.

1.10. Неполное штучное время, приведенное в картах, рассчитано на сварку изделий с одной стороны.

1.11. При сварке симметричных стыков изделий с двух сторон время, приведенное в картах, следует удваивать.

1.12. При сварке подварочного шва время следует дополнительно принимать по соответствующим картам сборника.

1.13. Приведенные в картах пределы числовых показателей, в которых указано «до» или не указано, следует понимать включительно.

1.14. Нормативные карты на автоматическую и полуавтоматическую дуговую сварку рассчитаны для условий крупносерийного и среднесерийного типов производства. Для мелкосерийного типа производства следует применять поправочный коэффициент 1,2, для единичного производства — 1,3.

Нормативные карты на ручную дуговую сварку рассчитаны для условий мелкосерийного и единичного типов производства. Для крупносерийного производства следует применять поправочный коэффициент 0,75, для среднесерийного производства — 0,85.

При сварке титана и его сплавов расчет нормы времени производится по картам для сварки легированных и высоколегированных сталей.

1.15. Расчет нормы штучного времени на сварку труб производится по формуле (7).

1.15.1. Нормативы неполного штучного времени на автоматическую, полуавтоматическую и ручную дуговую сварку труб рассчитаны на 1 м поворотного шва и приведены в картах 7–10; 29, 30, 56–61.

1.15.2. Длина кольцевого стыка в зависимости от его диаметра приведена в приложении 13 и определяется по формуле

$$L = \frac{\pi D}{100} \text{ мм,} \quad (8)$$

где  $D$  — диаметр кольцевого станка, мм.

1.16. Норма времени на сварку детали рассчитывается по формуле

$$H_{вр} = T_{шт} + \frac{T_{пз}}{n} \text{ мин,} \quad (9)$$

где  $T_{пз}$  — подготовительно-заключительное время, которое включает затраты времени на получение задания и сварочного материала, ознакомление с работой, получение и сдачу инструмента и приспособлений, подготовку оборудования и приспособлений к работе, настройку автомата или полуавтомата на заданный режим, установление и опробование режимов сварки, сдачу работы, мин;

$n$  — количество деталей в партии, шт.

1.17. Применение нормативов при исходных данных, отличных от принятых в нормативных картах.

При изменении значений силы тока или скорости сварки от расчетных к неполному штучному времени следует применять коэффициенты, значение которых определяется по формулам:

$$K_8 = \frac{I}{I_1}, \quad (10)$$

где  $I_1$  — новое значение силы тока, А;

$$K_9 = \frac{V}{V_1}, \quad (11)$$

где  $V_1$  — новое значение скорости сварки, м/ч.

### 1.18. ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА НОРМ ВРЕМЕНИ

1.18.1. Определить норму времени на полуавтоматическую дуговую сварку в среде двуокси углерода изделия из углеродистой стали.

И с х о д н ы е д а н н ы е:

тип шва — С2;

толщина металла — 5 мм;

диаметр сварочной проволоки — 1,2 мм;

длина шва — 0,8 м;

условие выполнения работы — стационарное;

масса узла — 30 кг;

количество изделий — одно;

работа — простая;

положение шва — нижнее.

Номер позиции	Наименование работ и тип производства	Номер карты и позиции	Время, мин	Значение коэффициента
1	Установка и снятие изделия вручную	82.13а	0,58	—
2	Обмазка раствором поверхности металла околошовной зоны	74.1а	0,54	—
3	Сварка	1.16в	4,5	—
4	Зачистка околошовной зоны от брызг	75.1г	0,30	—
5	Тип производства — единичное	—	—	1,3
6	Подготовительно-заключительное время	86,6в	14,0	—
	Индекс	а	б	в

Штучное время определяется по формуле (7):

$$T_{шт} = (T_{нш}L + T_{ви})K_{1-n} = [(4,5 + 0,54 + 0,30)0,8 + 0,58] 1,3 = 6,30 \text{ мин.}$$

Норма времени рассчитывается по формуле (9):

$$N_{вр} = T_{шт} + \frac{T_{пз}}{n} = 6,30 + \frac{14}{1} = 20,3 \text{ мин.}$$

1.18.2. Определить норму времени на ручную аргодуговую сварку стыков труб из меди.

Исходные данные:

тип шва — С8;

толщина материала — 10 мм;

диаметр сварочной проволоки (присадки) — 4 мм;

диаметр трубы — 0,15 м (длину стыка определяем по формуле (8):  $L=0,47$  м);

количество деталей — 3 шт.

Номер позиции	Наименование и условие выполнения работ и тип производства	Номер карты и позиции	Время, мин	Значение коэффициента
1	Подготовка рабочего места	86.6а	17,0	—
2	Сварка	56.36г	45,6	—
3	Работа производится в цехе	87.2в	—	1,02
4	Сварка производится в помещении объемом более 2 м <sup>3</sup>	87.9в	—	1,03
5	Движение рабочего ограничено	87.7в	—	1,03
6	Стык короткометражный, неповоротный	90.4г	—	1,21
7	Тип производства — мелкосерийное		—	1,00
8	Зачистка околосшовной зоны от брызг	75.2б	0,51	—
Индекс		а	б	в

Штучное время определяем по формуле (7):

$$T_{шт} = (T_{штL} + T_{вн}) K_{1-11} = (45,6 + 0,51) 0,47 \cdot 1,02 \cdot 1,03 \cdot 1,03 \cdot 1,21 \cdot 1,00 = 28,37 \text{ мин}$$

Норма времени рассчитывается по формуле (9):

$$H_{вр} = T_{шт} + \frac{T_{пз}}{n} = 28,37 + \frac{17}{3} = 34,04 \text{ мин.}$$

## 2. НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ

2.1. Нормативы времени рассчитаны при условии применения следующего сварочного оборудования (ОСТ 5.9772-79):

сварочные полуавтоматы ПШ-54, ПДПГ-500, ПДГ-508, ПДГ-300, А-537, А-765, А-547У, А-929, А-1635, ПДА-300, ППП-300 и др.;

сварочные переносные автоматы тракторного типа ТС-17МУ, ТС-33, ТС-35, АДСП-2, АДПГ-500 и др.;

сварочные преобразователи ПСО-120, ПСО-300, ПС-300М, ПС-500, ПСМ-500, ПСО-800, ВСС-120-3, ПСГ-350, ПСГ-500, ПСУ-500, ЧПП-500В, ВС-200, ВКСМ-1000-1, БСК-300-1А и др.;

2.2. Нормативы разработаны на основные технологические операции и виды работ, которые выполняет сварщик при дуговой сварке:

получение производственного задания, сварочного материала, ознакомление с работой и инструктаж, подготовка сварочного оборудования к работе;

подключение шлангов к магистрали или баллонам;

включение и выключение источника питания;

включение, выключение и регулирование подачи защитного газа;

установка и опробование режимов сварки и начало сварки на технологической планке;

сварка изделий;

смена сварочной и присадочной проволоки;

уборка рабочего места и уход за оборудованием;

перемещение электросварщика в процессе сварки;

проверка правильности установки головки автомата по центру шва с прокаткой автомата вхолостую;

установка и снятие направляющих для направления движения автомата;

смена кассеты, подача проволоки в мундштук головки, пуск, регулирование режимов сварки и отключение автомата или полуавтомата, подтягивание проводов и другие работы.

По окончании работ электросварщик проверяет внешним осмотром качество шва и при обнаружении несоответствия требуемым геометрическим размерам (наплывов, подрезов, кратеров, прожогов, наружных трещин, непроваров, свищей, пор и других дефектов) исправляет обнаруженные дефекты.

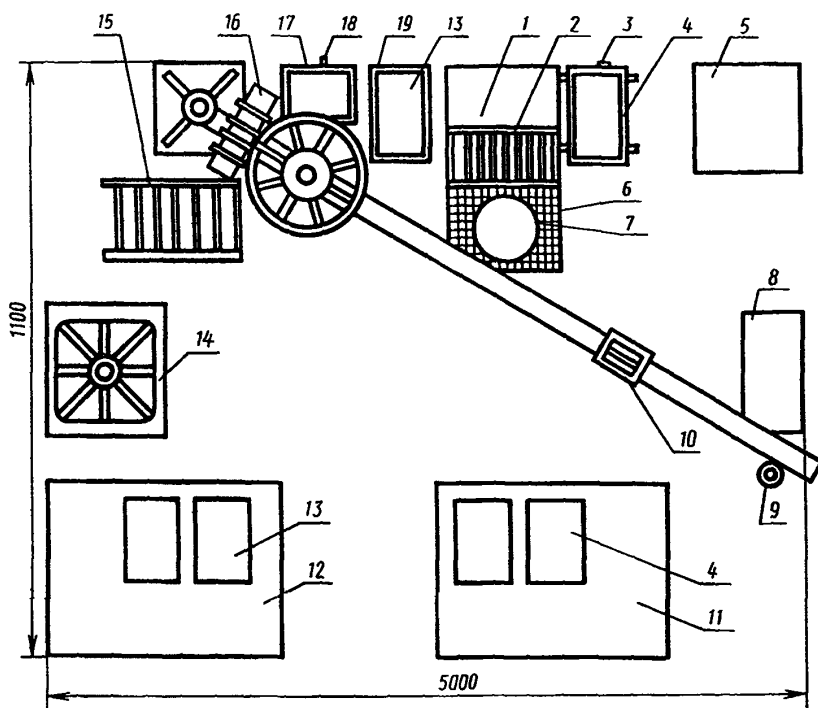
При обнаружении неразрушающим контролем внутренних дефектов электросварщик вскрывает дефектные места и исправляет их.

## 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

3.1. В нормативах времени отражен современный уровень рациональной организации труда сварочных работ на ведущих машиностроительных предприятиях.

3.2. Распределение и закрепление работ за бригадами или членами бригад необходимо осуществлять в соответствии с имеющимся электросварочным оборудованием и квалификацией рабочих.





Примерная планировка рабочего места электросварщика на полуавтоматических машинах при сварке изделий в двуокиси углерода:

1 — сварочный стол; 2 — панель всасывания; 3, 4 — передвижной столик для тары с готовыми узлами; 5 — сварочный выпрямитель; 6 — диэлектрический мат; 7 — стул; 8 — тумбочка; 9 — стойка с цветной сигнальной лампочкой для вызова внутрицехового транспорта; 10 — механизм подачи проволоки сварочного полуавтомата; 11 — поддон для готовых узлов; 12 — поддон для тары с деталями; 13, 19 — передвижной столик для тары с деталями; 14 — манипулятор; 15 — стремянка для заправки сварочной проволоки; 16 — консольный кран; 17, 18 — столик для шкафа управления и складирования сварочной проволоки

3.3. Рабочее место сварщика должно быть оснащено технологической и организационной оснасткой, таблицами режимов сварки, приспособлениями и инструментом в соответствии с каталогом 32112-2095-83 «Типовые проекты организации рабочих мест электросварщика».

3.4. Сдает работу представителю службы технического контроля, выполненную бригадой, звеном или индивидуально работающим, мастер совместно с бригадиром или рабочим.

3.5. Заряжают кассеты электродной проволокой централизованно.

3.6. Налаживает и ремонтирует сварочное оборудование в соответствии с перечнем работ электромонтер или наладчик.

3.7. Обеспечение рабочих мест электросварщика кассетами с проволокой, присадочными или вольфрамовыми материалами производит сам электросварщик.

3.8. Изделия, поступающие на участок сварки, должны быть обработаны в соответствии с требованиями технической или технологической документации.






3.9. Электросварка в замкнутых и труднодоступных помещениях должна производиться при непрерывной работе вентилятора и при наличии наблюдающего.

3.10. Примерная планировка рабочего места электросварщика на полуавтоматических машинах при сварке изделий в двуокиси углерода приведена на рис. 1.

3.11. При организации и проведении сварочных работ администрация осуществляет контроль за соблюдением рабочими должностных инструкций, правил, положений и других документов по охране труда, за применением средств индивидуальной и коллективной защиты, обеспечивающих безопасное выполнение работ по всем операциям технологического процесса.

## 4. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

### 4.1. НЕПОЛНОЕ ШТУЧНОЕ ВРЕМЯ НА ДУГОВУЮ СВАРКУ

Швы стыковых соединений C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C23, C24, C25, C26, C27 и C28					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде диоксида углерода углеродистых и низколегированных сталей					
					Карта 1			Лист 1		
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	C1 	0,5	5,4	1	2,8	2,7	2,4	—	—	—
2		0,8	5,5	1	2,9	2,8	2,5	—	—	—
3		1,0	5,5	1	3,0	2,9	2,6	—	—	—
4		1,5	7,3	1	3,2	3,0	2,7	2,3	—	—
5		2,0	9,4	1	3,9	3,5	3,1	2,7	—	—
6		2,5	11,4	1	4,5	4,1	3,5	3,1	—	—
7		3,0	13,3	1	5,1	4,6	4,0	3,5	—	—
8		4,0	17,1	1	6,3	5,7	4,8	4,2	—	—
9	C2 	0,8	5,6	1	3,0	2,8	2,6	—	—	—
10		1,0	5,8	1	3,4	2,9	2,7	—	—	—
11		1,5	6,1	1	3,6	3,2	2,8	2,0	—	—
12		2,0	6,3	1	3,9	3,7	2,9	2,1	—	—
13		2,5	11,0	1	4,4	4,0	3,4	3,0	—	—
14		3,0	11,4	1	4,5	4,1	3,5	3,1	—	—
15		4,0	12,1	1	4,7	4,3	3,7	3,2	—	—
16		5,0	18,7	1	4,9	4,5	3,9	3,9	3,5	3,2
17	6,0	19,7	1	5,1	4,7	4,1	4,1	3,6	3,3	
18	C3 	0,5	5,4	1	3,0	2,8	2,6	—	—	—
19		0,8	10,0	1	4,4	4,0	3,0	—	—	—
20		1,0	10,0	1	4,7	4,3	3,2	—	—	—
21		1,5	12,3	1	4,8	4,4	3,7	3,3	—	—
22		2,0	17,9	1	6,5	5,9	5,0	4,3	—	—
23		2,5	23,9	1	8,4	7,5	6,3	5,4	—	—
24		3,0	30,3	2	10,9	9,8	8,2	7,1	—	—
25		4,0	43,9	2	15,1	13,5	11,3	9,7	—	—
26	C4 	0,8	11,8	1	4,8	3,9	3,5	—	—	—
27		1,0	12,3	1	5,0	4,0	3,6	—	—	—
28		1,5	13,1	1	5,1	4,6	3,9	3,4	—	—
29		2,0	13,8	1	5,3	4,8	4,1	3,5	—	—
30		2,5	14,3	1	5,4	4,9	4,2	3,6	—	—
31		3,0	20,5	1	7,3	6,6	5,5	4,8	—	—
32		4,0	21,5	1	7,7	6,9	5,8	5,0	—	—
33		5,0	33,2	2	—	8,4	7,7	6,7	6,0	5,4
34		6,0	38,8	2	—	9,6	8,8	7,6	6,7	6,1
35		7,0	44,3	2	—	10,7	9,8	8,4	7,4	6,7
36	8,0	49,7	2	—	11,9	10,8	9,3	8,2	7,3	
37	C5 	0,8	4,4	1	3,3	3,0	2,2	—	—	—
38		1,0	5,8	1	3,4	3,1	2,6	—	—	—
39		1,5	8,1	1	3,5	3,2	2,8	2,5	—	—
40		2,0	8,7	1	3,7	3,4	2,9	2,6	—	—
41		2,5	9,1	1	3,8	3,5	3,0	2,7	—	—
42		3,0	13,6	1	5,2	4,7	4,0	3,5	—	—
43		4,0	14,6	1	5,5	5,0	4,2	3,7	—	—
44		5,0	27,0	1	—	6,6	6,1	5,2	4,6	4,1
45		6,0	30,1	2	—	7,8	7,1	6,2	5,5	5,0
46		7,0	39,4	2	—	9,7	8,9	7,7	6,8	6,1
47	8,0	42,4	2	—	10,3	9,5	8,1	7,2	6,5	
Индекс					а	б	в	г	д	е




Швы стыковых соединений  
C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14,  
C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C23, C24, C25, C26,  
C27 и C28

Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуоксида углерода углеродистых и  
низколегированных сталей

Карта 1

Лист 2

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество про- ходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
48	C6 	0,8	6,4	1	3,4	3,1	2,9	—	—	—
49		1,0	6,8	1	3,5	3,2	3,0	—	—	—
50		1,5	8,4	1	3,6	3,3	3,1	2,4	—	—
51		2,0	9,6	1	3,7	3,5	3,3	2,5	—	—
52		2,5	9,9	1	4,0	3,6	3,4	2,6	—	—
53		3,0	12,4	1	4,8	4,4	3,7	3,3	—	—
54		4,0	13,4	1	5,1	4,7	4,0	3,5	—	—
55		5,0	26,1	1	—	6,4	5,9	5,1	4,5	4,0
56		6,0	29,1	2	—	7,6	7,0	6,1	5,4	4,9
57		7,0	40,2	2	—	9,9	9,0	7,8	6,9	6,2
58	8,0	43,2	2	—	10,5	9,6	8,3	7,3	6,6	
59	C7 	3,0	9,0	1	3,8	3,5	3,0	2,7	—	—
60		4,0	10,0	1	4,0	3,6	3,1	2,8	—	—
61		5,0	13,6	1	—	3,8	3,5	3,1	2,8	2,6
62		6,0	15,0	1	—	4,0	3,7	3,2	2,9	2,7
63		7,0	20,1	1	—	5,2	4,7	4,1	3,7	3,3
64		8,0	22,1	1	—	5,6	5,1	4,4	3,9	3,6
65		9,0	24,0	1	—	6,0	5,5	4,7	4,2	3,8
66		10,0	25,9	1	—	6,4	5,8	5,0	4,4	4,0
67		12,0	33,0	1	—	—	6,7	5,7	5,1	4,6
68	C8 	3,0	8,3	1	3,7	3,4	2,9	2,6	—	—
69		4,0	12,9	1	5,1	4,6	4,0	3,5	—	—
70		5,0	18,2	1	—	4,9	4,5	3,9	3,5	3,2
71		6,0	24,0	1	—	6,1	5,6	4,8	4,3	3,9
72		7,0	30,4	2	—	8,0	7,3	6,4	5,7	5,2
73		8,0	37,2	2	—	9,4	8,6	7,5	6,6	6,0
74		9,0	44,6	2	—	10,9	10,0	8,6	7,6	6,9
75		10,0	52,3	2	—	12,5	11,5	9,8	8,6	7,8
76		12,0	77,0	2	—	—	14,8	12,7	11,1	9,9
77		14,0	102,8	3	—	—	19,8	16,9	14,8	13,2
78		16,0	132,1	3	—	—	24,7	21,0	18,3	16,3
79		18,0	164,7	4	—	—	30,9	26,2	22,9	20,4
80		20,0	200,6	4	—	—	37,0	31,3	27,2	24,2
81		22,0	239,9	5	—	—	40,8	34,6	30,2	26,7
82		24,0	282,3	6	—	—	47,9	40,6	35,4	31,4
83		26,0	328,0	7	—	—	55,6	47,1	41,4	36,4
84		28,0	376,9	8	—	—	63,7	54,0	47,1	41,7
85		30,0	428,8	9	—	—	72,4	61,3	53,4	47,2
86		32,0	484,0	10	—	—	75,6	64,1	55,9	49,8
87		34,0	542,2	11	—	—	84,5	71,6	62,4	55,5
88		36,0	603,4	13	—	—	94,4	80,0	69,8	62,1
89		38,0	667,7	14	—	—	104,1	88,3	76,9	68,4
90		40,0	735,1	15	—	—	114,3	96,8	84,4	75,0
91		42,0	805,4	17	—	—	125,5	106,4	92,7	82,5
92	44,0	878,7	18	—	—	136,5	115,6	100,7	89,6	
93	46,0	955,0	20	—	—	148,5	125,9	109,7	97,5	
94	48,0	1034,3	21	—	—	160,4	135,9	118,3	105,3	
95	50,0	1116,5	23	—	—	173,3	146,8	127,9	113,7	
96	52,0	1201,6	24	—	—	186,0	157,5	137,1	121,8	
Индекс					а	б	в	г	д	е



Швы стыковых соединений  
C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11,  
C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21,  
C23, C24, C25, C26, C27 и C28

Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуокси углерода углеродистых и  
низколегированных сталей

Карта 1

Лист 3

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
97		54,0	1289,6	26	—	—	199,7	169,1	147,2	130,8
98		56,0	1380,5	28	—	—	213,8	181,0	157,6	140,1
99		58,0	1474,3	30	—	—	228,4	193,4	168,3	149,6
100		60,0	1570,9	32	—	—	243,3	206,0	179,3	159,4
101	C9 	3,0	12,2	1	4,9	4,4	3,8	3,3	—	—
102		4,0	15,4	1	5,8	5,3	4,5	3,9	—	—
103		5,0	20,7	1	—	5,4	4,9	4,3	3,8	3,5
104		6,0	27,5	1	—	6,8	6,2	5,4	4,7	4,3
105		7,0	35,0	2	—	8,9	8,2	7,1	6,3	5,7
106		8,0	43,1	2	—	10,6	9,7	8,4	7,4	6,7
107		9,0	51,8	2	—	12,4	11,4	9,7	8,6	7,7
108		10,0	61,1	2	—	14,4	13,1	11,2	9,8	8,8
109		12,0	81,2	2	—	—	15,5	13,2	11,6	10,4
110		14,0	103,3	3	—	—	19,9	16,9	14,9	13,3
111		16,0	140,4	3	—	—	26,2	22,2	19,4	17,2
112		18,0	174,1	4	—	—	32,5	27,5	24,0	21,4
113		20,0	211,1	5	—	—	39,3	33,3	29,1	25,9
114		22,0	251,2	5	—	—	42,5	36,0	31,4	27,8
115		24,0	294,5	6	—	—	49,8	42,2	36,8	32,6
116		26,0	340,9	7	—	—	57,6	48,8	42,5	37,6
117		28,0	390,3	8	—	—	65,8	55,7	48,5	42,9
118		30,0	442,7	9	—	—	74,5	63,1	54,9	48,6
119		32,0	498,0	10	—	—	77,6	65,8	57,3	51,0
120		34,0	556,3	12	—	—	87,1	73,9	64,4	57,4
121	36,0	617,6	13	—	—	96,4	81,7	71,3	63,4	
122	38,0	681,6	14	—	—	106,1	89,9	78,4	69,7	
123	40,0	748,6	15	—	—	116,2	98,5	85,8	76,2	
124	42,0	818,3	17	—	—	127,3	107,9	94,0	83,6	
125	44,0	890,9	18	—	—	138,2	117,1	102,0	90,6	
126	46,0	966,2	20	—	—	150,1	127,2	110,8	98,5	
127	48,0	1044,3	21	—	—	161,8	137,1	119,3	106,1	
128	50,0	1125,1	23	—	—	174,5	147,8	128,7	114,4	
129	52,0	1208,7	25	—	—	187,6	158,9	138,4	123,0	
130	54,0	1294,9	26	—	—	200,5	169,7	147,8	131,3	
131	56,0	1383,8	28	—	—	214,3	181,4	158,0	140,4	
132	58,0	1475,4	30	—	—	228,5	193,5	168,5	149,7	
133	60,0	1569,6	32	—	—	243,1	205,8	179,2	159,2	
134	C10 	3,0	8,8	1	3,8	3,5	3,0	2,7	—	—
135		4,0	13,4	1	5,2	4,7	4,0	3,5	—	—
136		5,0	18,4	1	—	4,9	4,5	3,9	3,5	3,2
137		6,0	23,8	1	—	6,0	5,5	4,8	4,3	3,9
138		7,0	29,7	2	—	7,8	7,2	6,3	5,6	5,1
139		8,0	38,1	2	—	9,6	8,8	7,6	6,7	6,1
140		9,0	47,4	2	—	11,5	10,5	9,1	8,0	7,2
141		10,0	57,7	2	—	13,7	12,5	10,7	9,4	8,4
142		12,0	81,0	2	—	—	15,5	13,2	11,6	10,4
143		14,0	107,9	3	—	—	20,6	17,6	15,4	13,8
144		16,0	138,3	3	—	—	25,8	21,9	19,1	17,0
145		18,0	172,4	4	—	—	32,1	27,3	23,8	21,2
146		20,0	209,4	5	—	—	39,0	33,1	28,9	25,7
Индекс					а	б	в	г	д	е


Швы стыковых соединений  
С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11,  
С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21,  
С23, С24, С25, С26, С27 и С28

Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
диоксида углерода углеродистых и  
низколегированных сталей

Карта 1

Лист 4

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество про- ходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
147	С10	22,0	250,1	5	—	—	42,4	35,9	31,3	27,7
148		24,0	294,0	6	—	—	49,7	42,1	36,7	32,5
149		26,0	341,1	7	—	—	57,6	48,8	42,5	37,6
150		28,0	391,5	8	—	—	66,0	55,9	48,7	43,1
151		30,0	445,1	9	—	—	74,9	63,4	55,2	48,8
152		32,0	501,9	10	—	—	78,2	66,2	57,7	51,3
153		34,0	561,7	12	—	—	87,9	74,5	65,0	57,8
154		36,0	624,7	13	—	—	97,4	82,6	72,0	64,0
155		38,0	690,8	14	—	—	107,4	91,0	79,3	70,5
156		40,0	759,9	16	—	—	118,4	100,4	87,5	77,8
157		42,0	832,0	17	—	—	129,3	109,5	95,4	84,8
158		44,0	907,2	19	—	—	141,1	119,6	104,2	92,7
159		46,0	985,4	20	—	—	152,9	129,5	112,8	100,2
160		48,0	1066,5	22	—	—	165,6	140,3	122,2	108,6
161		50,0	1150,6	23	—	—	178,2	150,8	131,3	116,7
162		52,0	1237,6	25	—	—	191,7	162,3	141,3	125,6
163	54,0	1327,6	27	—	—	205,7	174,2	151,7	134,8	
164	56,0	1420,4	29	—	—	220,1	186,4	162,3	144,2	
165	58,0	1516,2	31	—	—	234,9	198,9	173,2	153,9	
166	60,0	1614,8	33	—	—	250,1	211,8	184,4	163,9	
167	С11 	3,0	13,3	1	5,3	4,8	4,1	3,6	—	—
168		4,0	19,6	1	7,2	6,4	5,4	4,7	—	—
169		5,0	26,0	1	—	6,5	6,0	5,2	4,6	4,1
170		6,0	33,3	2	—	8,6	7,9	6,8	6,1	5,5
171		7,0	40,7	2	—	10,1	9,3	8,0	7,1	6,4
172		8,0	51,7	2	—	12,4	11,3	9,7	8,6	7,7
173		9,0	63,2	2	—	14,8	13,5	11,5	10,1	9,0
174		10,0	75,6	3	—	18,0	16,4	14,0	12,4	11,1
175		12,0	103,2	3	—	—	19,9	16,9	14,8	13,3
176		14,0	134,2	3	—	—	25,1	21,3	18,6	16,6
177		16,0	168,5	4	—	—	31,5	26,7	23,3	20,8
178		18,0	206,0	5	—	—	38,4	32,6	28,5	25,3
179		20,0	246,5	5	—	—	45,3	38,3	33,4	29,6
180	22,0	290,0	6	—	—	49,1	41,6	36,3	32,1	
181	24,0	336,3	7	—	—	56,9	48,2	42,0	37,2	
182	26,0	385,5	8	—	—	65,1	55,1	48,0	42,5	
183	28,0	437,4	9	—	—	73,7	62,4	54,3	48,1	
184	30,0	491,9	10	—	—	82,7	70,0	61,0	53,9	
185	32,0	549,1	11	—	—	85,5	72,4	63,1	56,1	
186	34,0	608,9	13	—	—	95,2	80,7	70,4	62,6	
187	36,0	671,2	14	—	—	104,6	88,7	77,3	68,7	
188	38,0	736,0	15	—	—	114,4	96,9	84,5	75,1	
189	40,0	803,2	17	—	—	125,2	106,1	92,5	82,3	
190	С12	3,0	8,8	1	3,8	3,5	3,0	2,7	—	—
191		4,0	13,0	1	5,1	4,6	4,0	3,5	—	—
192		5,0	17,6	1	—	4,7	4,4	3,8	3,4	3,1
193		6,0	22,5	1	—	5,8	5,3	4,6	4,1	3,7
194		7,0	27,7	1	—	6,8	6,3	5,4	4,8	4,3
Индекс					а	б	в	г	д	е



Швы стыковых соединений  
 С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12,  
 С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23,  
 С24, С25, С26, С27 и С28


Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
 двуокиси углерода углеродистых и  
 низколегированных сталей

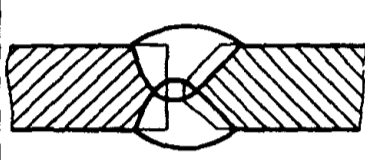
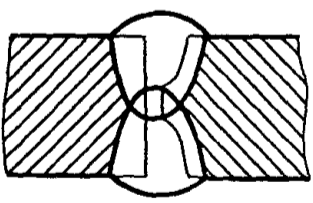
Карта 1

Лист 5

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, шва					
195	 <p>C12</p>	8,0	37,5	2	—	9,5	8,7	7,5	6,7	6,0
196		9,0	46,7	2	—	11,4	10,4	8,9	7,9	7,1
197		10,0	56,7	2	—	13,5	12,3	10,5	9,2	8,3
198		12,0	79,4	2	—	—	15,2	13,0	11,4	10,2
199		14,0	105,6	3	—	—	20,3	17,3	15,1	13,5
200		16,0	135,1	3	—	—	25,3	21,4	18,7	16,7
201		18,0	168,0	4	—	—	31,4	26,7	23,3	20,7
202		20,0	204,1	5	—	—	38,1	32,4	28,2	25,1
203		22,0	243,4	5	—	—	41,3	35,0	30,5	27,0
204		24,0	285,8	6	—	—	48,5	41,1	35,8	31,7
205		26,0	331,3	7	—	—	56,1	47,5	41,4	36,7
206		28,0	379,9	8	—	—	64,2	54,4	47,4	42,0
207		30,0	431,6	9	—	—	72,8	61,7	53,7	47,5
208		32,0	486,2	10	—	—	75,9	64,4	56,1	50,0
209		34,0	543,9	11	—	—	84,7	71,8	62,6	55,7
210		36,0	604,4	13	—	—	94,5	80,2	69,9	62,2
211		38,0	667,9	14	—	—	104,1	88,3	77,0	68,5
212		40,0	734,3	15	—	—	114,2	96,7	84,3	75,0
213		42,0	803,5	17	—	—	125,2	106,1	92,5	82,3
214		44,0	875,6	18	—	—	136,1	115,3	100,4	89,3
215		46,0	950,5	19	—	—	147,3	124,8	108,6	96,5
216		48,0	1028,3	21	—	—	159,6	135,1	117,7	104,6
217	50,0	1108,8	23	—	—	172,2	145,9	127,1	113,0	
218	52,0	1192,1	24	—	—	184,7	156,3	136,1	121,0	
219	54,0	1278,2	26	—	—	198,1	167,7	146,1	129,8	
220	56,0	1367,0	28	—	—	211,9	179,4	156,3	138,9	
221	58,0	1458,5	30	—	—	226,1	191,5	166,7	148,2	
222	60,0	1552,8	32	—	—	240,7	203,8	177,5	157,7	
223	 <p>C13</p>	18,0	160,7	4	—	—	30,2	25,6	22,4	20,0
224		20,0	190,2	4	—	—	35,2	29,8	26,0	23,1
225		22,0	221,5	5	—	—	37,9	32,2	28,1	24,9
226		24,0	254,6	6	—	—	43,6	37,1	32,4	28,7
227		26,0	289,3	6	—	—	49,0	41,5	36,2	32,1
228		28,0	325,7	7	—	—	55,2	46,8	40,8	36,2
229		30,0	363,7	8	—	—	61,7	52,3	45,6	40,4
230		32,0	403,3	9	—	—	63,5	54,0	47,1	42,0
231		34,0	444,3	9	—	—	69,4	58,8	51,3	45,6
232		36,0	486,9	10	—	—	76,0	64,5	56,2	50,0
233		38,0	530,8	11	—	—	82,9	70,3	61,3	54,5
234		40,0	576,2	12	—	—	89,9	76,2	66,5	59,1
235		42,0	623,0	13	—	—	97,2	82,4	71,8	63,9
236		44,0	671,1	14	—	—	104,6	88,7	77,3	68,7
237		46,0	720,5	15	—	—	112,2	95,1	82,9	73,7
238		48,0	771,3	16	—	—	120,0	101,7	88,6	78,8
239		50,0	823,3	17	—	—	128,0	108,5	94,5	84,0
240		52,0	876,6	18	—	—	136,2	115,4	100,5	89,4
241		54,0	931,1	19	—	—	144,6	122,4	106,7	94,8
242		56,0	986,9	20	—	—	153,1	129,7	112,9	100,4
Индекс					а	б	в	г	д	е


Швы стыковых соединений С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24, С25, С26, С27 и С28					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде диоксида углерода углеродистых и низколегированных сталей					
					Карта 1			Лист 6		
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
243	С13	58,0	1043,8	21	—	—	161,8	137,0	119,3	106,0
244		60,0	1102,0	22	—	—	170,6	144,5	125,8	111,8
245		64,0	1221,8	25	—	—	—	144,9	126,4	112,5
246		68,0	1346,2	27	—	—	—	159,3	138,9	123,6
247		72,0	1475,0	30	—	—	—	174,7	152,3	135,6
248		76,0	1608,2	33	—	—	—	190,5	166,2	147,9
249		80,0	1745,7	35	—	—	—	206,3	179,8	160,0
250		84,0	1887,3	38	—	—	—	209,7	183,0	163,0
251		88,0	2033,1	41	—	—	—	225,9	197,1	175,6
252		92,0	2182,8	44	—	—	—	242,4	211,6	188,4
253		96,0	2336,6	47	—	—	—	259,4	226,4	201,6
254		100,0	2494,2	50	—	—	—	276,7	241,5	215,0
255	С14 	18,0	133,1	1	—	—	24,9	21,2	18,5	16,4
256		20,0	158,8	4	—	—	29,9	25,4	22,2	19,8
257		22,0	186,4	4	—	—	31,9	27,1	23,7	21,0
258		24,0	215,8	5	—	—	37,0	31,5	27,5	24,4
259		26,0	246,9	5	—	—	41,9	35,5	30,9	27,4
260		28,0	279,6	6	—	—	47,5	40,3	35,1	31,1
261		30,0	314,0	7	—	—	53,4	45,3	39,5	35,0
262		32,0	349,9	7	—	—	54,8	46,4	40,5	36,1
263		34,0	387,4	8	—	—	60,7	51,5	44,9	40,0
264		36,0	426,5	9	—	—	66,8	56,7	49,5	44,1
265		38,0	467,0	10	—	—	73,2	62,1	54,2	48,2
266		40,0	509,1	11	—	—	79,8	67,7	59,1	52,6
267		42,0	552,6	12	—	—	86,5	73,4	64,1	57,0
268		44,0	597,5	12	—	—	92,9	78,8	68,6	61,0
269		46,0	643,8	13	—	—	100,1	84,8	73,9	65,7
270		48,0	691,5	14	—	—	107,5	91,1	79,4	70,6
271		50,0	740,6	15	—	—	113,1	97,5	84,9	75,5
272		52,0	791,1	16	—	—	122,9	104,1	90,7	80,6
273	54,0	842,9	17	—	—	130,8	110,8	96,5	85,8	
274	56,0	896,0	18	—	—	139,0	117,7	102,5	91,1	
275	58,0	950,4	19	—	—	147,3	124,7	108,6	96,5	
276	60,0	1006,1	21	—	—	156,4	132,5	115,5	102,6	
277	64,0	1121,3	23	—	—	—	133,1	116,1	103,4	
278	68,0	1241,5	25	—	—	—	147,0	128,2	114,1	
279	72,0	1366,7	28	—	—	—	162,0	141,3	125,8	
280	76,0	1496,6	30	—	—	—	177,0	154,3	137,3	
281	80,0	1631,3	33	—	—	—	193,0	168,3	149,8	
282	84,0	1770,7	36	—	—	—	197,0	172,0	153,2	
283	88,0	1914,6	39	—	—	—	213,0	185,9	165,6	
284	92,0	2063,1	42	—	—	—	229,4	200,3	178,4	
285	96,0	2216,0	45	—	—	—	246,3	215,0	191,5	
286	100,0	2373,3	48	—	—	—	263,6	230,1	204,9	
287	С15	8,0	15,0	1	—	4,2	3,9	3,4	3,1	2,8
288		9,0	17,2	1	—	4,7	4,3	3,7	3,4	3,1
289		10,0	19,4	1	—	5,1	4,7	4,1	3,7	3,3
290		12,0	25,8	1	—	—	5,6	4,8	4,3	3,9
Индекс					а	б	в	г	д	е



Швы стыковых соединений C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C23, C24, C25, C26, C27 и C28					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуоксида углерода углеродистых и низколегированных сталей					
					Карта 1			Лист 7		
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
291	C15 	14,0	32,7	1	—	—	6,7	5,8	5,1	4,7
292		16,0	40,2	1	—	—	8,0	6,9	6,0	5,4
293		18,0	48,1	1	—	—	9,3	8,0	7,0	6,3
294		20,0	56,6	2	—	—	11,4	9,8	8,6	7,8
295		22,0	71,2	2	—	—	12,9	11,1	9,8	8,7
296		24,0	83,5	2	—	—	14,8	12,7	11,1	9,9
297		26,0	96,7	2	—	—	16,9	14,4	12,6	11,2
298		28,0	110,7	3	—	—	19,6	16,8	14,7	13,1
299		30,0	125,7	3	—	—	21,9	18,7	16,4	14,6
300		32,0	141,4	3	—	—	22,7	19,4	17,0	15,2
301		34,0	158,0	4	—	—	25,7	21,9	19,2	17,2
302		36,0	175,4	4	—	—	28,2	24,0	21,0	18,8
303		38,0	193,7	4	—	—	30,8	26,2	22,9	20,4
304		40,0	212,8	5	—	—	34,1	29,0	25,4	22,7
305		42,0	232,6	5	—	—	36,9	31,4	27,4	24,5
306		44,0	253,3	6	—	—	40,4	34,4	30,1	26,9
307		46,0	274,8	6	—	—	43,5	36,9	32,3	28,8
308		48,0	297,0	6	—	—	46,6	39,6	34,6	30,8
309		50,0	320,1	7	—	—	50,5	42,9	37,5	33,4
310		52,0	343,9	7	—	—	53,9	45,7	39,9	35,5
311		54,0	368,5	8	—	—	58,0	49,2	43,0	38,3
312		56,0	393,9	8	—	—	61,6	52,3	45,6	40,6
313		58,0	420,0	9	—	—	65,9	55,9	48,8	43,5
314	60,0	446,9	9	—	—	69,7	59,1	51,5	45,9	
315	64,0	502,9	11	—	—	—	60,5	52,9	47,2	
316	68,0	561,9	12	—	—	—	67,4	58,9	52,5	
317	72,0	623,9	13	—	—	—	74,5	65,1	58,0	
318	76,0	688,7	14	—	—	—	82,0	71,6	63,7	
319	80,0	756,5	16	—	—	—	90,4	78,9	70,3	
320	84,0	827,2	17	—	—	—	92,6	80,9	72,1	
321	88,0	900,7	18	—	—	—	100,4	87,7	78,2	
322	92,0	977,0	20	—	—	—	109,1	95,3	85,0	
323	96,0	1056,2	22	—	—	—	118,1	103,2	92,0	
324	100,0	1138,1	23	—	—	—	126,8	110,7	98,7	
325	C16 	30,0	139,8	3	—	—	24,1	20,5	17,9	15,9
326		32,0	154,1	4	—	—	25,1	21,5	18,8	16,9
327		34,0	168,9	4	—	—	27,2	23,2	20,3	18,2
328		36,0	184,2	4	—	—	29,4	25,0	21,9	19,6
329		38,0	199,9	4	—	—	31,6	26,9	23,5	21,0
330		40,0	216,0	5	—	—	34,5	29,4	25,7	23,0
331		42,0	232,5	5	—	—	36,9	31,4	27,4	24,5
332		44,0	249,5	5	—	—	39,3	33,4	29,1	26,0
333		46,0	266,8	6	—	—	42,3	36,0	31,5	28,1
334		48,0	284,6	6	—	—	44,9	38,1	33,3	29,7
335		50,0	302,7	7	—	—	48,0	40,8	35,7	31,9
336		52,0	321,2	7	—	—	50,7	43,0	37,6	33,5
337		54,0	340,1	7	—	—	53,4	45,3	39,5	35,2
338		56,0	359,3	8	—	—	56,7	48,1	42,0	37,5
339		58,0	378,9	8	—	—	59,5	50,5	44,0	39,2
340		60,0	398,8	8	—	—	62,3	52,6	45,8	40,0
Индекс					а	б	в	г	д	е



Швы стыковых соединений C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C23, C24, C25, C26, C27 и C28	Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода углеродистых и низколегированных сталей	
	Карта 1	Лист 8

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
341	C16	64,0	439,7	9	—	—	—	52,7	46,0	41,0
342		68,0	481,9	10	—	—	—	57,7	50,4	45,0
343		72,0	525,4	11	—	—	—	62,9	55,0	49,0
344		76,0	570,1	12	—	—	—	68,3	59,6	53,1
345		80,0	616,1	13	—	—	—	73,7	64,4	57,4
346		84,0	663,3	14	—	—	—	74,6	65,2	58,2
347		88,0	711,6	15	—	—	—	80,0	69,9	62,4
348		92,0	761,1	16	—	—	—	85,5	74,7	66,6
349		96,0	811,7	17	—	—	—	91,0	79,6	71,0
350		100,0	863,4	18	—	—	—	96,7	84,5	75,4
351		110,0	997,2	20	—	—	—	111,1	97,1	86,5
352		120,0	1137,4	23	—	—	—	126,8	110,7	98,6
353		C17 	3,0	8,3	1	3,6	3,3	2,9	2,6	—
354	4,0		12,5	1	4,9	4,5	3,8	3,4	—	—
355	5,0		17,0	1	—	4,6	4,3	3,7	3,3	3,1
356	6,0		22,0	1	—	5,7	5,2	4,5	4,0	3,6
357	7,0		27,3	1	—	6,8	6,2	5,3	4,7	4,3
358	8,0		33,0	2	—	8,5	7,8	6,8	6,1	5,5
359	9,0		38,9	2	—	9,7	8,9	7,7	6,9	6,2
360	10,0		45,1	2	—	11,0	10,1	8,7	7,7	6,9
361	12,0		66,0	2	—	—	13,0	11,1	9,8	8,8
362	14,0		88,4	2	—	—	16,8	14,3	12,5	11,1
363	16,0		113,7	3	—	—	21,6	18,4	16,1	14,4
364	18,0		142,1	3	—	—	26,5	22,4	19,6	17,4
365	20,0		173,4	4	—	—	32,3	27,4	23,9	21,3
366	22,0		207,7	5	—	—	35,8	30,4	26,6	23,6
367	24,0		244,8	5	—	—	41,5	35,2	30,7	27,2
368	26,0		284,8	6	—	—	48,3	41,0	35,7	31,6
369	28,0		327,6	7	—	—	55,5	47,1	41,0	36,3
370	30,0		373,3	8	—	—	63,2	53,5	46,7	41,3
371	32,0		421,7	9	—	—	66,2	56,1	49,0	43,6
372	34,0		472,9	10	—	—	74,0	62,8	54,8	48,8
373	36,0		526,9	11	—	—	82,3	69,8	60,9	54,2
374	38,0		583,5	12	—	—	91,0	77,1	67,2	59,8
375	40,0		643,0	13	—	—	100,0	84,7	73,8	65,7
376	42,0		705,1	15	—	—	110,0	93,3	81,3	72,4
377	44,0		769,9	16	—	—	119,8	101,6	88,5	78,7
378	46,0		837,3	17	—	—	130,0	110,2	95,9	85,3
379	48,0		907,5	19	—	—	141,2	119,6	104,2	92,7
380	50,0		980,3	20	—	—	152,1	128,9	112,2	99,8
381	52,0	1055,7	22	—	—	164,1	139,0	121,1	107,7	
382	54,0	1133,8	23	—	—	175,8	148,8	129,6	115,2	
383	56,0	1214,4	25	—	—	188,4	159,6	139,0	123,5	
384	58,0	1297,7	26	—	—	200,9	170,1	148,0	131,5	
385	60,0	1383,6	28	—	—	214,3	181,4	157,9	140,4	
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24, С25, С26, С27 и С28					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуоксида углерода углеродистых и низколегированных сталей					
					Карта 1			Лист 9		
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, м					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
386		3,0	12,3	1	4,9	4,4	3,8	3,4	—	—
387		4,0	17,0	1	6,4	5,8	4,9	4,2	—	—
388		5,0	22,1	1	—	5,7	5,2	4,5	4,0	3,7
389		6,0	27,2	1	—	6,7	6,2	5,3	4,7	4,2
390		7,0	32,4	2	—	8,4	7,7	6,7	6,0	5,4
391		8,0	37,7	2	—	9,5	8,7	7,5	6,7	6,1
392		9,0	43,1	2	—	10,6	9,7	8,4	7,4	6,7
393		10,0	48,6	2	—	11,8	10,8	9,2	8,2	7,3
394		12,0	73,9	2	—	—	14,3	12,2	10,7	9,6
395		14,0	97,7	2	—	—	18,3	15,6	13,6	12,1
396		16,0	124,4	3	—	—	23,4	19,9	17,4	15,5
397		18,0	154,0	4	—	—	29,1	24,7	21,6	19,2
398		20,0	186,4	4	—	—	34,5	29,3	25,5	22,7
399		22,0	221,5	5	—	—	37,9	32,2	28,1	24,9
400		24,0	259,3	6	—	—	44,4	37,7	32,9	29,2
401		26,0	299,8	6	—	—	50,6	42,9	37,4	33,1
402		28,0	342,8	7	—	—	57,9	49,0	42,7	37,8
403		30,0	388,5	8	—	—	65,5	55,5	48,3	42,8
404		32,0	436,6	9	—	—	68,3	57,9	50,5	45,0
405		34,0	487,3	10	—	—	76,1	64,5	56,3	50,1
406		36,0	540,5	11	—	—	84,2	71,4	62,2	55,4
407	38,0	596,1	12	—	—	92,7	78,6	68,5	60,9	
408	40,0	654,1	14	—	—	102,2	86,6	75,6	67,2	
409	42,0	714,5	15	—	—	111,4	94,4	82,3	73,2	
410	44,0	777,3	16	—	—	120,9	102,4	89,3	79,4	
411	46,0	842,5	17	—	—	130,8	110,8	96,5	85,8	
412	48,0	910,0	19	—	—	141,5	119,9	104,5	92,9	
413	50,0	979,8	20	—	—	152,1	128,8	112,2	99,7	
414	52,0	1052,0	21	—	—	162,9	138,0	120,1	106,7	
415	54,0	1126,4	23	—	—	174,7	148,0	128,9	114,5	
416	56,0	1203,1	25	—	—	186,8	158,2	137,8	122,5	
417	58,0	1282,0	26	—	—	198,6	168,2	146,4	130,1	
418	60,0	1363,2	28	—	—	211,4	179,0	155,9	138,5	
419		3,0	9,6	1	4,1	3,7	3,2	2,9	—	—
420		4,0	14,0	1	5,4	4,9	4,2	3,7	—	—
421		5,0	18,8	1	—	5,0	4,6	4,0	3,6	3,3
422		6,0	23,8	1	—	6,0	5,5	4,8	4,2	3,8
423		7,0	29,0	2	—	7,7	7,1	6,2	5,5	5,1
424		8,0	34,5	2	—	8,8	8,1	7,0	6,3	5,7
425		9,0	40,3	2	—	10,0	9,2	7,9	7,0	6,4
426		10,0	46,2	2	—	11,3	10,3	8,9	7,8	7,1
427		12,0	71,3	2	—	—	13,9	11,8	10,4	9,3
428		14,0	94,9	2	—	—	17,9	15,2	13,3	11,8
429		16,0	121,6	3	—	—	23,0	19,5	17,1	15,2
430		18,0	151,2	3	—	—	28,0	23,7	20,7	18,4
431		20,0	183,8	4	—	—	34,1	28,9	25,2	22,4
432		22,0	219,3	5	—	—	37,6	31,9	27,9	24,7
433		24,0	257,7	6	—	—	44,1	37,5	32,7	29,0
434		26,0	298,9	6	—	—	50,5	42,8	37,3	33,0
Индекс					а	б	в	г	д	е


Швы стыковых соединений  
С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12,  
С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24,  
С25, С26, С27 и С28

Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуоксида углерода углеродистых  
и низколегированных сталей

Карта 1


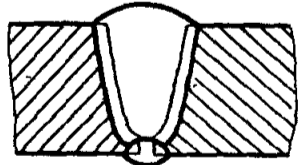
Лист 10

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм						
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин						
435	С19	28,0	342,9	7	—	—	57,9	49,1	42,7	37,8	
436		30,0	389,7	8	—	—	65,7	55,7	48,5	42,9	
437		32,0	439,2	9	—	—	68,7	58,2	50,8	45,2	
438		34,0	491,5	10	—	—	76,7	65,0	56,7	50,4	
439		36,0	546,4	11	—	—	85,1	72,1	62,8	55,9	
440		38,0	604,0	13	—	—	94,5	80,1	69,9	62,2	
441		40,0	664,2	14	—	—	103,6	87,8	76,6	68,1	
442		42,0	727,0	15	—	—	113,2	95,9	83,6	74,3	
443		44,0	792,5	16	—	—	123,1	104,2	90,8	80,7	
444		46,0	860,5	18	—	—	133,9	113,5	98,9	87,9	
445		48,0	931,1	19	—	—	144,6	122,4	106,7	94,8	
446		50,0	1004,3	21	—	—	156,2	132,3	115,3	102,5	
447		52,0	1080,0	22	—	—	167,5	141,9	123,6	109,8	
448		54,0	1158,3	24	—	—	179,8	152,3	132,7	118,0	
449		56,0	1239,0	25	—	—	191,9	162,5	141,5	125,7	
450		58,0	1322,3	27	—	—	204,9	173,6	151,1	134,3	
451		60,0	1408,0	29	—	—	218,3	184,9	161,0	143,1	
452	С20	3,0	11,1	1	4,5	4,1	3,5	3,1	—	—	
453		4,0	15,9	1	6,0	5,4	4,6	4,0	—	—	
454		5,0	21,2	1	—	5,5	5,0	4,4	3,9	3,5	
455		6,0	26,7	1	—	6,6	6,1	5,2	4,6	4,2	
456		7,0	32,4	2	—	8,4	7,7	6,7	6,0	5,4	
457		8,0	38,4	2	—	9,7	8,8	7,7	6,8	6,1	
458		9,0	44,6	2	—	10,9	10,0	8,6	7,6	6,9	
459		10,0	51,0	2	—	12,3	11,2	9,6	8,5	7,6	
460			12,0	78,0	2	—	—	15,0	12,8	11,2	10,0
461			14,0	103,0	3	—	—	19,8	16,9	14,8	13,3
462			16,0	131,2	3	—	—	24,6	20,9	18,2	16,2
463			18,0	162,3	4	—	—	30,5	25,9	22,6	20,1
464			20,0	196,4	4	—	—	36,2	30,7	26,7	23,8
465			22,0	233,4	5	—	—	39,8	33,7	29,4	26,1
466			24,0	273,1	6	—	—	46,5	39,5	34,4	30,5
467			26,0	315,7	7	—	—	53,7	45,5	39,7	35,2
468			28,0	360,9	8	—	—	61,3	51,9	45,3	40,1
469			30,0	408,9	9	—	—	69,3	58,7	51,2	45,3
470			32,0	459,5	10	—	—	72,1	61,2	53,4	47,6
471			34,0	512,7	11	—	—	80,3	68,1	59,4	52,9
472			36,0	568,6	12	—	—	88,8	75,3	65,7	58,4
473			38,0	626,9	13	—	—	97,7	82,8	72,2	64,2
474			40,0	687,9	14	—	—	107,0	90,7	79,0	70,2
475			42,0	751,3	15	—	—	116,6	98,8	86,0	76,5
476			44,0	817,2	17	—	—	127,2	107,8	93,9	83,5
477			46,0	885,6	18	—	—	137,5	116,5	101,5	90,2
478			48,0	956,5	20	—	—	148,8	126,0	109,8	97,7
479			50,0	1029,8	21	—	—	159,8	135,3	117,9	104,8
480			52,0	1105,4	23	—	—	171,7	145,5	126,7	112,7
481	54,0		1183,5	24	—	—	183,4	155,3	135,3	120,2	
482	56,0		1263,9	26	—	—	196,1	166,0	144,6	128,5	
483	58,0		1346,7	27	—	—	208,4	176,5	153,6	136,5	
484	60,0		1431,9	29	—	—	221,7	187,7	163,4	145,2	
Индекс					а	б	в	г	д	е	

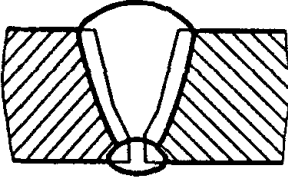

Швы стыковых соединений С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24, С25, С26, С27 и С28	Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода углеродистых и низколегированных сталей	
	Карта 1	Лист 11

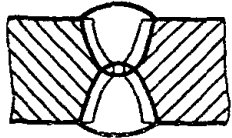
Основной шов

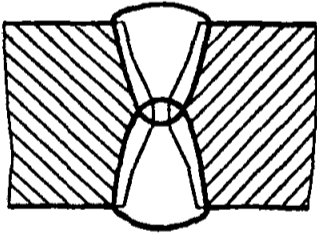
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
485	 С21	3,0	9,1	1	3,9	3,6	3,1	2,8	—	—
486		4,0	13,5	1	5,2	4,8	4,1	3,6	—	—
487		5,0	18,2	1	—	4,9	4,5	3,9	3,5	3,2
488		6,0	23,4	1	—	5,9	5,4	4,7	4,2	3,8
489		7,0	28,8	2	—	7,7	7,1	6,1	5,5	5,0
490		8,0	34,6	2	—	8,8	8,1	7,0	6,3	5,7
491		9,0	40,6	2	—	10,1	9,3	8,0	7,1	6,4
492		10,0	46,8	2	—	11,4	10,4	9,0	7,9	7,1
493		12,0	69,0	2	—	—	13,5	11,5	10,1	9,1
494		14,0	91,8	2	—	—	17,3	14,7	12,9	11,5
495		16,0	117,6	3	—	—	22,3	19,0	16,6	14,8
496		18,0	146,3	3	—	—	27,2	23,0	20,1	17,9
497		20,0	177,9	4	—	—	33,1	28,1	24,5	21,8
498		22,0	212,4	5	—	—	36,5	31,0	27,1	24,1
499		24,0	249,6	5	—	—	42,3	35,8	31,2	27,7
500		26,0	289,5	6	—	—	49,0	41,6	36,2	32,1
501		28,0	332,2	7	—	—	56,2	47,7	41,5	36,8
502		30,0	377,5	8	—	—	63,8	54,1	47,1	41,7
503		32,0	425,6	9	—	—	66,7	56,6	49,4	44,0
504		34,0	476,2	10	—	—	74,5	63,2	55,1	49,1
505		36,0	529,5	11	—	—	82,7	70,1	61,1	54,4
506		38,0	585,4	12	—	—	91,2	77,3	67,4	59,9
507		40,0	643,8	13	—	—	100,1	84,8	73,9	65,7
508		42,0	704,8	15	—	—	110,0	93,2	81,3	72,3
509		44,0	768,3	16	—	—	119,6	101,4	88,3	78,6
510		46,0	834,4	17	—	—	129,6	109,8	95,6	85,0
511		48,0	902,9	19	—	—	140,5	119,1	103,8	92,3
512		50,0	973,9	20	—	—	151,2	128,1	111,6	99,2
513	52,0	1047,4	21	—	—	162,3	137,4	119,7	106,3	
514	54,0	1123,4	23	—	—	174,3	147,6	128,6	114,3	
515	56,0	1201,8	24	—	—	186,0	157,5	137,1	121,8	
516	58,0	1282,6	26	—	—	198,7	168,3	146,5	130,2	
517	60,0	1365,9	28	—	—	211,7	179,3	156,1	138,8	
518	 С23	24,0	417,3	9	—	—	70,6	59,8	52,1	46,1
519		26,0	469,4	10	—	—	79,2	67,1	58,5	51,7
520		28,0	523,3	11	—	—	88,2	74,7	65,0	57,5
521		30,0	579,2	12	—	—	97,4	82,4	71,8	63,5
522		32,0	636,8	13	—	—	99,1	84,0	73,2	65,1
523		34,0	696,1	14	—	—	108,2	91,6	79,8	71,0
524		36,0	757,1	16	—	—	118,0	100,0	87,2	77,6
525		38,0	819,7	17	—	—	127,5	108,1	94,1	83,7
526		40,0	883,8	18	—	—	137,2	116,2	101,3	90,0
527		42,0	949,5	19	—	—	147,2	124,6	108,5	96,4
528		44,0	1016,6	21	—	—	157,9	133,8	116,5	103,6
529		46,0	1085,2	22	—	—	168,3	142,5	124,1	110,3
530		48,0	1155,3	24	—	—	179,4	152,0	132,4	117,7
531		50,0	1226,7	25	—	—	190,2	161,0	140,2	124,6
532		52,0	1299,4	26	—	—	201,1	170,3	148,2	131,7
533		54,0	1373,5	28	—	—	212,8	180,2	156,9	139,5
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24, С25, С26, С27 и С28	Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода углеродистых и низколегированных сталей	
	Карта 1	Лист 12

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
534		56,0	1448,9	29	—	—	224,1	189,7	165,2	146,7
535		58,0	1525,5	31	—	—	236,2	200,0	174,1	154,7
536		60,0	1603,4	33	—	—	248,5	205,0	176,0	158,0
537		64,0	1762,9	36	—	—	—	208,7	182,0	162,0
538		68,0	1927,1	39	—	—	—	227,8	198,7	176,8
539		72,0	2095,9	42	—	—	—	247,5	215,7	191,9
540		76,0	2269,1	46	—	—	—	268,2	233,8	208,0
541		80,0	2446,7	49	—	—	—	288,8	251,7	223,9
542		84,0	2628,5	53	—	—	—	291,8	254,6	226,8
543		88,0	2814,4	57	—	—	—	312,5	272,7	242,9
544		92,0	3004,4	61	—	—	—	333,6	291,2	259,3
545		96,0	3198,2	64	—	—	—	354,5	309,3	275,4
546		100,0	3395,8	68	—	—	—	376,4	328,4	292,4
547	 <p>C24</p>	24,0	279,9	6	—	—	47,5	40,3	35,2	31,2
548		26,0	318,9	7	—	—	54,2	45,9	40,1	35,5
549		28,0	360,0	8	—	—	61,1	51,8	45,2	40,0
550		30,0	402,9	9	—	—	68,4	58,0	50,5	44,7
551		32,0	447,7	9	—	—	69,9	59,2	51,6	45,9
552		34,0	494,3	10	—	—	77,1	65,3	57,0	50,7
553		36,0	542,7	11	—	—	84,6	71,7	62,5	55,6
554		38,0	592,8	12	—	—	92,3	78,2	68,1	60,6
555		40,0	644,6	13	—	—	100,2	84,9	74,0	65,8
556		42,0	698,0	14	—	—	108,4	91,9	80,0	71,1
557		44,0	753,1	16	—	—	117,4	99,6	86,8	77,2
558		46,0	809,8	17	—	—	126,1	106,9	93,2	82,8
559		48,0	868,1	18	—	—	135,0	114,4	99,7	88,6
560		50,0	927,9	19	—	—	144,1	122,1	106,3	94,5
561		52,0	989,3	20	—	—	153,4	129,9	113,2	100,6
562		54,0	1052,2	21	—	—	163,0	138,0	120,1	106,8
563		56,0	1116,6	23	—	—	173,3	146,8	127,9	113,7
564		58,0	1182,5	24	—	—	183,3	155,2	135,1	120,1
565		60,0	1249,8	25	—	—	193,4	163,8	142,6	126,7
566	64,0	1388,7	28	—	—	—	164,4	143,3	127,5	
567	68,0	1533,2	31	—	—	—	181,4	158,2	140,8	
568	72,0	1683,2	34	—	—	—	199,1	173,6	154,5	
569	76,0	1838,6	37	—	—	—	217,3	189,5	168,6	
570	80,0	1999,2	40	—	—	—	236,1	205,8	183,1	
571	84,0	2165,0	44	—	—	—	240,7	210,1	187,1	
572	88,0	2335,9	47	—	—	—	259,3	226,3	201,6	
573	92,0	2511,8	51	—	—	—	279,1	243,6	216,9	
574	96,0	2692,6	54	—	—	—	298,7	260,6	232,1	
575	100,0	2878,2	58	—	—	—	319,4	278,7	248,2	
576	 <p>C25</p>	6,0	9,2	1	—	3,0	2,8	2,5	2,3	2,1
577		7,0	11,3	1	—	3,4	3,2	2,8	2,6	2,4
578		8,0	13,5	1	—	3,9	3,6	3,2	2,9	2,6
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24, С25, С26, С27 и С28					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода углеродистых и низколегированных сталей					
					Карта 1			Лист 13		
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
579	С25	9,0	15,8	1	—	4,4	4,0	3,5	3,2	2,9
580		10,0	18,1	1	—	4,8	4,5	3,9	3,5	3,2
581		12,0	23,1	1	—	—	5,1	4,4	4,0	3,6
582		14,0	28,4	1	—	—	6,0	5,2	4,6	4,2
583		16,0	36,3	1	—	—	7,3	6,3	5,6	5,0
584		18,0	44,9	1	—	—	8,8	7,5	6,6	5,9
585		20,0	54,3	2	—	—	11,0	9,4	8,3	7,5
586		22,0	64,4	2	—	—	11,9	10,2	9,0	8,1
587		24,0	75,4	2	—	—	13,6	11,6	10,2	9,1
588		26,0	87,0	2	—	—	15,4	13,1	11,5	10,3
589		28,0	99,5	2	—	—	17,3	14,7	12,9	11,5
590		30,0	112,6	3	—	—	19,9	17,0	14,9	13,3
591		32,0	126,5	3	—	—	20,6	17,6	15,5	13,8
592		34,0	141,1	3	—	—	22,7	19,3	16,9	15,1
593		36,0	156,4	4	—	—	25,4	21,7	19,1	17,1
594		38,0	172,3	4	—	—	27,7	23,6	20,7	18,5
595		40,0	189,0	4	—	—	30,1	25,6	22,4	20,0
596		42,0	206,3	5	—	—	33,1	28,2	24,7	22,1
597		44,0	224,4	5	—	—	35,7	30,4	26,6	23,7
598		46,0	243,0	5	—	—	38,4	32,6	28,5	25,4
599		48,0	262,4	6	—	—	41,7	35,5	31,0	27,7
600		50,0	282,4	6	—	—	44,6	37,9	33,1	29,5
601		52,0	303,0	7	—	—	48,1	40,9	35,7	31,9
602		54,0	324,3	7	—	—	51,1	43,4	37,9	33,8
603		56,0	346,2	7	—	—	54,2	46,0	40,1	35,7
604		58,0	368,8	8	—	—	58,0	49,3	43,0	38,3
605		60,0	392,0	8	—	—	61,3	52,0	45,4	40,4
606		64,0	440,3	9	—	—	—	52,7	46,1	41,1
607	68,0	491,0	10	—	—	—	58,7	51,3	45,7	
608	72,0	544,2	11	—	—	—	64,9	56,7	50,5	
609	76,0	599,8	12	—	—	—	71,4	62,3	55,5	
610	80,0	657,8	14	—	—	—	78,7	68,8	61,3	
611	84,0	718,1	15	—	—	—	80,6	70,5	62,9	
612	88,0	780,8	16	—	—	—	87,4	76,4	68,1	
613	92,0	845,8	17	—	—	—	94,4	82,5	73,5	
614	96,0	913,1	19	—	—	—	102,2	89,3	79,7	
615	100,0	982,7	20	—	—	—	109,7	95,8	85,4	
616	110,0	1166,5	24	—	—	—	130,2	113,7	101,4	
617	120,0	1364,2	28	—	—	—	152,1	132,8	118,4	
618	С26 	26,0	178,1	4	—	—	30,6	26,0	22,7	20,2
619		28,0	197,2	4	—	—	33,6	28,5	24,9	22,0
620		30,0	216,8	5	—	—	37,2	31,6	27,6	24,5
621		32,0	236,9	5	—	—	37,5	31,9	27,9	24,8
622		34,0	257,5	6	—	—	41,0	34,9	30,5	27,3
623		36,0	278,6	6	—	—	44,0	36,4	32,7	29,1
624		38,0	300,1	6	—	—	47,1	39,9	34,9	31,0
625		40,0	322,0	7	—	—	50,8	43,1	37,7	33,6
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24, С25, С26, С27 и С28					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода углеродистых и низколегированных сталей					
					Карта I			Лист 14		
Основной шов										
Номер позиции	Тип шипа	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
626	С26	42,0	344,3	7	—	—	54,0	45,8	39,9	35,6
627		44,0	367,0	8	—	—	57,8	49,1	42,8	38,2
628		46,0	390,1	8	—	—	61,1	51,8	45,2	40,2
629		48,0	413,6	9	—	—	65,0	55,2	48,2	42,9
630		50,0	437,5	9	—	—	68,4	58,0	50,6	45,0
631		52,0	461,7	10	—	—	72,4	61,5	53,6	47,8
632		54,0	486,3	10	—	—	75,9	64,4	56,1	50,0
633		56,0	511,2	11	—	—	80,1	67,9	59,3	52,8
634		58,0	536,5	11	—	—	83,7	70,9	61,8	55,0
635		60,0	562,1	12	—	—	87,9	74,6	65,0	57,9
636		64,0	614,2	13	—	—	—	76,8	66,8	60,0
637		68,0	667,5	14	—	—	—	79,8	69,6	62,1
638		72,0	722,1	15	—	—	—	86,1	75,2	67,0
639		76,0	777,8	16	—	—	—	92,6	80,8	72,0
640		80,0	834,6	17	—	—	—	99,2	86,6	77,1
641		84,0	892,4	18	—	—	—	99,6	87,0	77,5
642		88,0	951,3	19	—	—	—	106,0	92,6	82,5
643		92,0	1011,3	21	—	—	—	113,1	98,8	88,1
644		96,0	1072,2	22	—	—	—	119,7	104,6	93,2
645		100,0	1134,0	23	—	—	—	126,4	110,4	98,4
646	110,0	1292,7	26	—	—	—	143,9	125,6	111,9	
647	120,0	1456,9	30	—	—	—	162,5	141,9	126,4	
648	С27 	26,0	86,2	2	—	—	15,2	13,0	11,4	10,2
649		28,0	100,7	2	—	—	17,5	14,9	13,0	11,6
650		30,0	116,5	3	—	—	20,5	17,5	15,3	13,7
651		32,0	133,5	3	—	—	21,6	18,4	16,2	14,5
652		34,0	151,7	3	—	—	24,2	20,6	18,0	16,1
653		36,0	171,1	4	—	—	27,5	23,5	20,6	18,4
654		38,0	191,5	4	—	—	30,5	25,9	22,7	20,2
655		40,0	213,6	5	—	—	34,2	29,1	25,5	22,8
656		42,0	236,8	5	—	—	37,5	31,9	27,8	24,8
657		44,0	261,2	6	—	—	41,5	35,3	30,9	27,6
658		46,0	286,8	6	—	—	45,2	38,4	33,5	29,9
659		48,0	313,7	7	—	—	49,6	42,2	36,8	32,8
660		50,0	341,9	7	—	—	53,6	45,5	39,7	35,3
661		52,0	371,4	8	—	—	58,4	49,6	43,3	38,6
662		54,0	402,1	8	—	—	62,8	53,2	46,4	41,3
663		56,0	434,1	9	—	—	67,9	57,6	50,3	44,7
664		58,0	467,5	10	—	—	73,3	62,2	54,2	48,3
665		60,0	502,1	10	—	—	78,2	66,3	57,7	51,4
666		64,0	575,2	12	—	—	—	68,8	60,1	53,5
667		68,0	653,6	14	—	—	—	78,3	68,4	60,9
668		72,0	737,3	15	—	—	—	87,7	76,6	68,2
669		76,0	826,2	17	—	—	—	98,3	85,8	76,4
670		80,0	920,5	19	—	—	—	109,5	95,5	85,1
671		84,0	1020,2	21	—	—	—	114,0	99,6	88,8
672		88,0	1125,3	23	—	—	—	125,6	109,7	97,7
673		92,0	1235,7	25	—	—	—	137,7	120,2	107,1
674		96,0	1351,7	27	—	—	—	150,3	131,2	116,9
Индекс					а	б	в	г	д	е

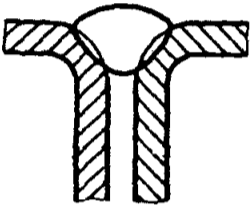
Соединения стыковых соединений  
С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12,  
С15, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24,  
С25, С26, С27 и С28

Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
газа углерода углеродистых  
и низколегированных сталей

Карта 1

Лист 15

Основной шов

	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
675	С27	100,0	1473,1	30	—	—	—	164,1	143,2	127,6
676		110,0	1800,7	36	—	—	—	200,0	174,5	155,4
677		120,0	2163,1	44	—	—	—	240,5	209,9	187,0
678	С28 	1,0	4,0	1	2,5	2,3	2,2	—	—	—
679		1,5	6,5	1	3,0	2,8	2,4	2,2	—	—
680		2,0	9,2	1	3,8	3,5	3,0	2,7	—	—
681		2,5	12,1	1	4,7	4,3	3,7	3,2	—	—
682		3,0	15,0	1	5,6	5,1	4,3	3,8	—	—
683		4,0	23,7	1	8,3	7,5	6,3	5,4	—	—
684		5,0	36,2	2	—	9,0	8,3	7,2	6,4	5,7
685		6,0	51,1	2	—	12,2	11,1	9,5	8,4	7,5
686		7,0	68,5	3	—	16,3	14,9	12,7	11,2	10,1
687		8,0	88,3	3	—	20,4	18,6	15,8	13,9	12,4
688		9,0	110,4	4	—	25,6	23,3	19,8	17,3	15,5
689		10,0	134,8	4	—	30,6	27,8	23,6	20,6	18,4
690	12,0	190,5	4	—	—	35,0	29,6	25,7	22,9	
Индекс					а	б	в	г	д	е









Швы стыковых соединений  
С12, С13, С14, С21, С23, С24

Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуокси углерода углеродистых  
и низколегированных сталей

Карта 2

Шов с противоположной стороны

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	 <p>C12</p>	13-18	12,1	1	4,8	4,0	3,5	3,2	2,7	2,5
2		20-60	15,1	1	—	—	3,6	3,3	3,0	2,8
3	 <p>C13</p>	18-28	15,1	1	—	—	3,6	3,3	3,0	2,8
4		30-60	22,8	1	—	—	4,7	4,1	3,7	3,4
5		64-100	27,3	1	—	—	—	4,2	3,8	3,5
6	 <p>C14</p>	18-54	15,1	1	—	—	3,6	3,3	3,0	2,8
7		56-100	18,2	1	—	—	4,0	3,6	3,1	2,9
8	 <p>C21</p>	3-10	9,0	1	3,9	3,2	3,0	2,6	2,3	2,1
9		12-18	12,1	1	—	—	3,2	2,9	2,6	2,5
10		20-60	15,1	1	—	—	3,6	3,3	3,0	2,8
11	 <p>C23</p>	24-52	15,1	1	—	—	3,6	3,2	3,3	2,8
12		54-72	18,2	1	—	—	4,0	3,6	3,6	3,4
13		76-100	27,3	1	—	—	—	4,2	3,7	3,4
14	 <p>C24</p>	24-52	15,1	1	—	—	3,6	3,2	3,3	2,8
15		54-72	18,2	1	—	—	4,0	3,5	3,6	3,0
16		76-100	27,3	1	—	—	—	4,2	3,8	3,5
Индекс					а	б	в	г	д	е

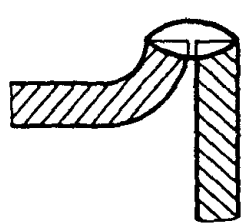
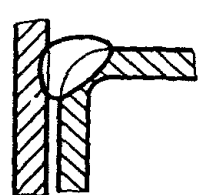
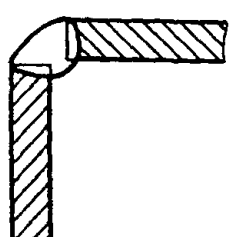
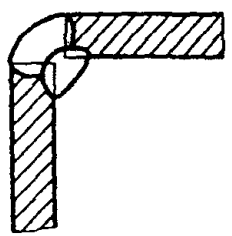
Швы угловых соединений  
У1, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10

Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуоксида углерода углеродистых  
и низколегированных сталей

Карта 3

Лист 1

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	 <p>У1</p>	0,5	3,1	1	2,3	2,1	2,0	—	—	—
2		0,8	4,0	1	2,5	2,3	2,2	—	—	—
3		1,0	4,3	1	2,6	2,4	2,3	—	—	—
4		1,5	5,0	1	2,7	2,6	2,4	2,1	—	—
5		2,0	6,3	1	3,1	2,9	2,5	2,3	—	—
6		2,5	7,3	1	3,4	3,1	2,8	2,5	—	—
7		3,0	8,3	1	3,7	3,4	3,0	2,7	—	—
8		4,0	10,3	1	4,3	3,9	3,4	3,0	—	—
9	 <p>У2</p>	1,0	3,6	1	2,5	2,3	2,2	—	—	—
10		1,5	4,7	1	2,6	2,4	2,2	2,0	—	—
11		2,0	10,6	1	4,4	4,0	3,4	3,1	—	—
12		2,5	12,4	1	5,0	4,5	3,9	3,4	—	—
13		3,0	14,0	1	5,5	5,0	4,2	3,7	—	—
14		4,0	17,1	1	6,4	5,8	4,9	4,3	—	—
15		5,0	36,8	2	—	9,4	8,7	7,5	6,7	6,1
16		6,0	42,9	2	—	10,7	9,8	8,4	7,5	6,8
17		7,0	48,7	2	—	11,9	10,9	9,4	8,3	7,5
18		8,0	54,4	2	—	13,1	12,0	10,3	9,0	8,1
19		9,0	60,0	2	—	14,3	13,0	11,1	9,8	8,8
20		10,0	89,3	3	—	21,0	19,1	16,3	14,3	12,8
21		12,0	104,9	3	—	—	20,3	17,3	15,2	13,6
22	 <p>У4</p>	0,8	4,9	1	2,9	2,7	2,6	—	—	—
23		1,0	5,0	1	3,0	2,8	2,6	—	—	—
24		1,5	7,5	1	3,5	3,2	2,8	2,5	—	—
25		2,0	7,8	1	3,5	3,3	2,9	2,6	—	—
26		2,5	8,0	1	3,6	3,3	2,9	2,6	—	—
27		3,0	12,1	1	4,9	4,4	3,8	3,4	—	—
28		4,0	13,0	1	5,0	4,6	3,9	3,5	—	—
29		5,0	18,3	1	—	4,8	4,5	3,9	3,5	3,2
30		6,0	21,2	1	—	5,5	5,1	4,4	4,0	3,6
31		7,0	21,7	1	—	5,6	5,2	4,5	4,0	3,7
32		8,0	22,2	1	—	5,7	5,3	4,6	4,1	3,7
33	 <p>У5</p>	0,8	1,9	1	1,8	1,7	1,7	—	—	—
34		1,0	2,0	1	1,9	1,8	1,7	—	—	—
35		1,5	3,0	1	2,0	1,9	1,8	1,7	—	—
36		2,0	3,3	1	2,1	2,0	1,8	1,7	—	—
37		2,5	3,5	1	2,2	2,1	1,9	1,8	—	—
38		3,0	6,0	1	2,8	2,6	2,3	2,1	—	—
39		4,0	6,5	1	3,0	2,7	2,4	2,2	—	—
40		5,0	8,8	1	—	2,8	2,6	2,4	2,1	1,9
41		6,0	9,8	1	—	3,2	3,0	2,6	2,4	2,3
42		7,0	10,3	1	—	3,3	3,1	2,7	2,5	2,3
Индекс					а	б	в	г	д	е

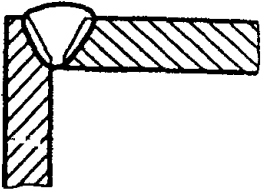
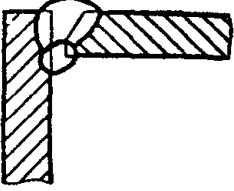
Швы угловых соединений  
У1, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10

Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
диоксида углерода углеродистых  
и низколегированных сталей

Карта 3

Лист 2

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
43	У5	8,0	10,8	1	—	3,4	3,1	2,8	2,6	2,4
44		9,0	15,9	1	—	4,4	4,1	3,6	3,2	3,0
45		10,0	16,4	1	—	4,5	4,2	3,7	3,3	3,0
46		12,0	17,4	1	—	—	4,2	3,7	3,3	3,1
47	У6 	3,0	8,8	1	4,0	3,7	3,2	2,9	—	—
48		4,0	13,0	1	5,3	4,8	4,1	3,6	—	—
49		5,0	17,6	1	—	4,9	4,5	4,0	3,6	3,3
50		6,0	22,5	1	—	5,9	5,4	4,7	4,2	3,9
51		7,0	27,7	1	—	7,0	6,4	5,6	4,9	4,5
52		8,0	36,7	2	—	9,6	8,8	7,7	6,8	6,2
53		9,0	45,7	2	—	11,4	10,5	9,1	8,0	7,3
54		10,0	55,6	2	—	13,5	12,3	10,6	9,4	8,4
55		12,0	78,1	2	—	—	15,3	13,1	11,5	10,3
56		14,0	104,0	3	—	—	20,4	17,4	15,3	13,8
57		16,0	133,3	3	—	—	25,4	21,6	18,9	16,9
58		18,0	165,9	4	—	—	31,6	26,9	25,5	21,0
59		20,0	201,8	4	—	—	37,7	32,0	27,9	24,8
60		22,0	240,9	5	—	—	41,6	35,4	30,9	27,0
61		24,0	283,1	6	—	—	48,8	41,5	36,3	32,2
62		26,0	328,5	7	—	—	56,6	48,1	42,0	37,3
63		28,0	377,0	8	—	—	64,8	55,0	48,1	42,7
64		30,0	428,6	9	—	—	73,5	62,4	54,5	48,3
65		32,0	483,2	10	—	—	76,7	65,3	57,1	50,9
66		34,0	540,8	11	—	—	85,7	72,8	63,6	56,7
67		36,0	601,4	12	—	—	95,0	80,7	70,5	62,9
68	38,0	665,0	14	—	—	105,4	89,7	78,4	69,9	
69	40,0	731,5	15	—	—	115,6	98,2	85,8	76,5	
70	42,0	800,9	16	—	—	126,2	107,2	93,6	83,4	
71	44,0	873,2	18	—	—	137,9	117,2	102,4	91,3	
72	46,0	948,4	19	—	—	149,3	126,8	110,7	98,6	
73	48,0	1026,5	21	—	—	161,8	137,5	120,0	107,0	
74	50,0	1107,4	23	—	—	174,7	148,5	129,7	115,6	
75	52,0	1191,1	24	—	—	187,4	159,1	138,9	123,7	
76	54,0	1277,6	26	—	—	201,1	170,8	149,1	132,8	
77	56,0	1366,9	28	—	—	215,2	182,8	159,6	142,2	
78	58,0	1459,0	30	—	—	229,8	195,1	170,4	151,8	
79	60,0	1553,9	32	—	—	244,7	207,8	181,4	161,6	
80	У7 	3,0	8,4	1	3,8	3,5	3,1	2,8	—	—
81		4,0	13,0	1	5,3	4,8	4,1	3,6	—	—
82		5,0	18,2	1	—	5,0	4,6	4,1	3,7	3,3
83		6,0	23,9	1	—	6,2	5,7	5,0	4,4	4,0
84		7,0	30,1	2	—	8,2	7,6	6,6	5,9	5,4
85		8,0	36,7	2	—	9,6	8,8	7,7	6,8	6,2
86		9,0	43,8	2	—	11,1	10,1	8,8	7,8	7,1
87		10,0	56,3	2	—	13,6	12,5	10,7	9,5	8,5
88		12,0	78,9	2	—	—	15,4	13,2	11,6	10,4
89		14,0	105,0	3	—	—	20,6	17,6	15,5	13,9
90		16,0	134,5	3	—	—	25,6	21,8	19,0	17,0
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы угловых соединений  
У1, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10

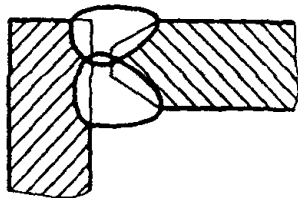
Сварка дуговой в среде  
инертных газов углеродистых  
и легированных сталей

Таблица 3

Лист 3

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
91	У7	18,0	167,4	4	—	—	31,8	27,1	23,7	21,2
92		20,0	203,5	5	—	—	38,7	32,9	28,8	25,7
93		22,0	242,8	5	—	—	41,9	35,6	31,1	27,7
94		24,0	285,3	6	—	—	49,2	41,8	36,5	32,5
95		26,0	331,0	7	—	—	56,9	48,4	42,3	37,5
96		28,0	379,8	8	—	—	65,2	55,4	48,4	42,9
97		30,0	431,6	9	—	—	73,9	62,8	54,8	48,6
98		32,0	486,4	10	—	—	77,2	65,7	57,4	51,2
99		34,0	544,3	11	—	—	86,1	73,2	64,0	57,1
100		36,0	605,2	13	—	—	96,2	81,8	71,6	63,9
101		38,0	669,0	14	—	—	106,0	90,1	78,8	70,3
102		43,0	735,7	15	—	—	116,2	98,7	86,3	76,9
103		42,0	805,4	17	—	—	127,5	108,4	94,8	84,5
104		44,0	877,9	18	—	—	138,6	117,7	102,8	91,7
105		46,0	953,4	20	—	—	150,7	128,1	111,9	99,8
106		48,0	1031,6	21	—	—	162,6	138,1	120,6	107,4
107		50,0	1112,8	23	—	—	175,5	149,1	130,2	116,1
108		52,0	1196,7	24	—	—	188,2	159,8	139,5	124,3
109		54,0	1283,4	26	—	—	201,9	171,5	149,7	133,4
110		56,0	1372,9	28	—	—	216,1	183,5	160,2	142,7
111		58,0	1465,2	30	—	—	230,6	195,8	171,0	152,4
112	60,0	1560,3	32	—	—	245,6	208,5	182,1	162,2	
113	У8	6,0	10,3	1	—	3,4	3,2	2,8	2,6	2,4
114		7,0	12,5	1	—	3,8	3,6	3,2	2,9	2,7
115		8,0	14,9	1	—	4,3	4,0	3,5	3,2	3,0
116		9,6	17,3	1	—	4,8	4,5	3,9	3,5	3,2
117		10,0	19,8	1	—	5,3	4,9	4,3	3,9	3,5
118		12,0	24,9	1	—	—	5,6	4,9	4,4	4,0
119		14,0	30,3	1	—	—	6,5	5,6	5,0	4,6
120		16,0	36,0	1	—	—	7,4	6,4	5,7	5,2
121		18,0	45,1	1	—	—	9,0	7,7	6,8	6,1
122		20,0	55,0	2	—	—	11,4	9,8	8,7	7,9
123		22,0	65,7	2	—	—	12,4	10,7	9,5	8,5
124		24,0	77,3	2	—	—	14,2	12,2	10,7	9,6
125		26,0	89,8	2	—	—	16,1	13,8	12,1	10,8
126		28,0	103,2	3	—	—	18,9	16,2	14,3	12,8
127		30,0	117,4	3	—	—	21,1	18,0	15,9	14,2
128		32,0	132,4	3	—	—	21,9	18,7	16,5	14,8
129		34,0	148,3	3	—	—	24,1	20,6	18,1	16,2
130		36,0	165,1	4	—	—	27,2	23,3	20,5	18,4
131		38,0	182,6	4	—	—	29,7	25,4	22,3	20,0
132		40,0	201,0	4	—	—	32,3	27,6	24,2	21,6
133		42,0	220,2	5	—	—	35,8	30,5	26,8	24,0
134		44,0	240,3	5	—	—	38,6	32,9	28,9	25,8
135		46,0	261,1	6	—	—	42,3	36,1	31,7	28,3
136		48,0	282,7	6	—	—	45,4	38,7	33,9	30,3
137		50,0	305,1	7	—	—	49,3	42,0	36,9	33,0
138		52,0	328,4	7	—	—	52,6	44,8	39,2	35,0
139		54,0	352,4	7	—	—	56,0	47,6	41,7	37,2
Индекс					а	б	в	г	д	е



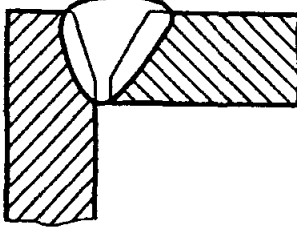
Швы угловых соединений  
У1, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10

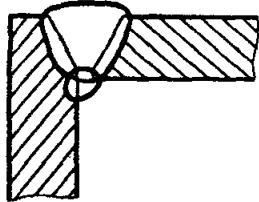
Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуокси углерода углеродистых  
и низколегированных сталей

Карта 3

Лист 4

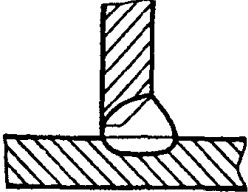
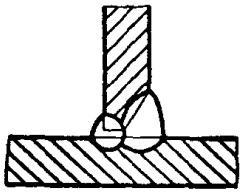
Основной шов

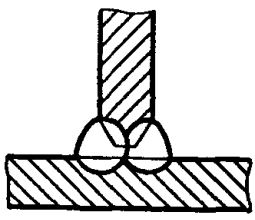
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
140	У8	56,0	377,2	8	—	—	60,2	51,3	44,9	40,1
141		58,0	402,8	9	—	—	64,6	55,0	48,2	43,1
142		60,0	429,1	9	—	—	68,3	58,1	50,9	45,4
143		64,0	484,2	10	—	—	—	59,2	51,9	46,4
144		68,0	542,3	11	—	—	—	66,1	57,9	51,7
145		72,0	603,5	13	—	—	—	74,0	64,8	58,0
146		76,0	667,7	14	—	—	—	81,5	71,4	63,8
147		80,0	734,9	15	—	—	—	89,3	78,2	69,8
148		84,0	805,1	17	—	—	—	92,5	81,1	72,5
149		88,0	878,3	18	—	—	—	100,4	88,0	78,7
150		92,0	954,5	20	—	—	—	109,3	95,8	85,7
151		96,0	1033,5	21	—	—	—	117,8	103,2	92,3
152		100,0	1115,5	23	—	—	—	127,4	111,6	99,8
153		У9 	3,0	8,6	1	3,9	3,6	3,1	2,8	—
154	4,0		12,9	1	5,2	4,7	4,1	3,6	—	—
155	5,0		17,5	1	—	4,9	4,5	4,0	3,6	3,3
156	6,0		22,5	1	—	5,9	5,4	4,7	4,2	3,9
157	7,0		27,8	1	—	7,0	6,4	5,6	4,9	4,5
158	8,0		33,4	2	—	8,9	8,2	7,1	6,4	5,8
159	9,0		40,3	2	—	10,3	9,5	8,2	7,3	6,6
160	10,0		49,0	2	—	12,1	11,1	9,6	8,5	7,7
161	12,0		68,7	2	—	—	13,7	11,8	10,4	9,3
162	14,0		91,5	2	—	—	17,6	15,0	13,1	11,7
163	16,0		117,2	3	—	—	22,6	19,3	16,9	15,2
164	18,0		145,9	3	—	—	27,5	23,4	20,4	18,2
165	20,0		177,4	4	—	—	33,5	28,5	24,9	22,3
166	22,0		211,8	5	—	—	37,1	31,6	27,7	24,7
167	24,0		248,9	5	—	—	42,8	36,4	31,8	28,2
168	26,0		288,8	6	—	—	49,7	42,2	36,9	32,8
169	28,0		331,4	7	—	—	57,0	48,4	42,3	37,6
170	30,0		376,6	8	—	—	64,7	55,0	48,0	42,6
171	32,0		424,6	9	—	—	67,7	57,6	50,4	45,0
172	34,0		475,1	10	—	—	75,6	64,3	56,3	50,2
173	36,0		528,3	11	—	—	83,9	71,3	62,4	55,6
174	38,0		584,1	12	—	—	92,5	78,6	68,7	61,3
175	40,0		642,4	13	—	—	101,5	86,3	75,4	67,2
176	42,0		703,3	15	—	—	111,6	94,9	83,0	74,0
177	44,0		766,7	16	—	—	121,3	103,1	90,1	80,4
178	46,0		832,7	17	—	—	131,4	111,6	97,5	86,9
179	48,0		901,1	18	—	—	141,9	120,5	105,2	93,7
180	50,0		972,1	20	—	—	153,4	130,3	113,8	101,5
181	52,0	1045,5	21	—	—	164,5	139,7	122,0	108,7	
182	54,0	1121,3	23	—	—	176,7	150,1	131,1	116,8	
183	56,0	1199,6	24	—	—	188,6	160,1	139,8	124,5	
184	58,0	1280,3	26	—	—	201,5	171,1	149,4	133,1	
185	60,0	1363,5	28	—	—	214,7	182,4	159,2	141,9	
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы угловых соединений У1, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10				Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода углеродистых и низколегированных сталей						
				Карта 3			Лист 5			
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
186	У10	3,0	8,4	1	3,8	3,5	3,1	2,8	—	—
187		4,0	12,8	1	5,2	4,7	4,1	3,6	—	—
188		5,0	17,7	1	—	4,9	4,5	4,0	3,6	3,3
189		6,0	23,1	1	—	6,0	5,6	4,8	4,3	3,9
190		7,0	28,9	2	—	7,9	7,3	6,4	5,8	5,3
191		8,0	35,1	2	—	9,2	8,5	7,4	6,6	6,0
192		9,0	41,7	2	—	10,6	9,7	8,4	7,5	6,8
193		10,0	48,7	2	—	12,1	11,1	9,5	8,4	7,6
194		12,0	66,0	2	—	—	13,2	11,4	10,0	9,0
195		14,0	88,3	2	—	—	17,0	14,5	12,7	11,4
196		16,0	113,6	3	—	—	22,0	18,8	16,5	14,8
197		18,0	141,9	3	—	—	26,8	22,8	19,9	17,8
198		20,0	173,1	4	—	—	32,8	27,9	24,4	21,8
199		22,0	207,2	5	—	—	36,4	31,0	27,2	24,2
200		24,0	244,1	5	—	—	42,1	35,8	31,3	27,8
201		26,0	283,9	6	—	—	48,9	41,6	36,4	32,3
202		28,0	326,5	7	—	—	56,3	47,8	41,8	37,1
203		30,0	371,9	8	—	—	64,0	54,4	47,5	42,2
204		32,0	420,0	9	—	—	67,0	57,1	49,9	44,6
205		34,0	470,9	10	—	—	75,0	63,8	55,8	49,8
206	36,0	524,5	11	—	—	83,3	70,9	62,0	55,3	
207	38,0	580,8	12	—	—	92,0	78,3	68,4	61,0	
208	40,0	639,8	13	—	—	101,2	86,0	75,1	67,0	
209	42,0	701,5	14	—	—	110,6	94,0	82,1	73,2	
210	44,0	765,8	16	—	—	121,2	103,0	90,0	80,3	
211	46,0	832,8	17	—	—	131,4	111,7	97,5	86,9	
212	48,0	902,4	18	—	—	142,1	120,6	105,3	93,8	
213	50,0	974,7	20	—	—	153,8	130,6	114,1	101,7	
214	52,0	1049,5	21	—	—	165,1	140,2	122,4	109,0	
215	54,0	1126,9	23	—	—	177,5	150,8	131,7	117,3	
216	56,0	1206,9	25	—	—	190,3	161,7	141,2	125,9	
217	58,0	1289,5	26	—	—	202,8	172,2	150,3	133,9	
218	60,0	1374,7	28	—	—	216,3	183,7	160,4	142,9	
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8, Т9	Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода углеродистых и низколегированных сталей				
	Карта 4			Лист 1	

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	 <p>Т6</p>	3,0	7,5	1	3,6	3,3	2,9	2,7	—	—
2		4,0	13,3	1	5,4	4,9	4,2	3,7	—	—
3		5,0	20,6	1	—	5,6	5,1	4,5	4,0	3,7
4		6,0	29,5	2	—	8,0	7,4	6,5	5,8	5,4
5		7,0	39,9	2	—	10,2	9,4	8,1	7,2	6,6
6		8,0	51,8	2	—	12,7	11,6	10,0	8,8	8,0
7		9,0	65,3	2	—	15,5	14,1	12,1	10,7	9,5
8		10,0	80,3	3	—	19,3	17,6	15,1	13,3	12,0
9		12,0	114,8	3	—	—	22,2	18,9	16,6	14,9
10		14,0	155,3	4	—	—	29,7	25,3	22,2	19,8
11		16,0	201,8	4	—	—	37,6	31,9	27,8	24,7
12		18,0	254,2	6	—	—	47,7	40,6	35,4	31,6
13		20,0	312,6	7	—	—	58,3	49,4	43,1	38,4
14		22,0	376,8	8	—	—	64,4	54,7	47,7	42,3
15		24,0	446,8	9	—	—	75,9	64,4	56,1	49,7
16		26,0	522,7	11	—	—	88,9	75,4	65,8	58,3
17		28,0	604,5	13	—	—	102,9	87,1	76,1	67,5
18		30,0	692,0	14	—	—	117,1	99,2	86,5	76,5
19		32,0	785,3	16	—	—	123,3	104,6	91,3	81,3
20		34,0	884,4	18	—	—	138,7	117,7	102,7	91,4
21		36,0	989,3	20	—	—	154,9	131,4	114,6	102,0
22		38,0	1099,9	22	—	—	172,0	145,8	127,2	113,2
23		40,0	1216,2	25	—	—	190,5	161,6	141,0	125,5
24		42,0	1338,2	27	—	—	209,1	177,4	154,7	137,6
25		44,0	1466,0	30	—	—	229,3	194,5	169,6	151,0
26		46,0	1599,4	32	—	—	249,6	211,6	184,5	164,1
27		48,0	1738,6	35	—	—	271,3	230,1	200,6	178,5
28		50,0	1883,4	38	—	—	293,9	249,2	217,3	193,3
29		52,0	2033,9	41	—	—	317,3	269,0	234,5	208,6
30		54,0	2190,1	44	—	—	341,5	289,5	252,3	224,5
31		56,0	2351,9	47	—	—	366,5	310,6	270,8	240,8
32		58,0	2519,3	51	—	—	392,9	333,1	290,4	258,3
33		60,0	2692,4	54	—	—	419,5	355,6	309,9	275,7
34	 <p>Т7</p>	3,0	7,5	1	3,6	3,3	2,9	2,6	—	—
35		4,0	13,2	1	5,4	4,9	4,2	3,7	—	—
36		5,0	20,5	1	—	5,5	5,1	4,5	4,0	2,0
37		6,0	29,4	2	—	8,0	7,4	6,5	5,8	5,4
38		7,0	39,9	2	—	10,2	9,4	8,1	7,2	6,6
39		8,0	51,8	2	—	12,7	11,6	10,0	8,8	8,0
40		9,0	65,4	2	—	15,5	14,2	12,1	10,7	9,6
41		10,0	80,4	3	—	19,3	17,6	15,1	13,3	12,0
42		12,0	115,1	3	—	—	22,2	19,0	16,6	14,9
43		14,0	155,8	4	—	—	29,8	25,4	22,2	19,9
44		16,0	202,6	5	—	—	38,3	32,6	28,5	25,5
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8, Т9				Полуавтоматическая дуговая сварка в среде диоксида углерода углеродистых и низколегированных сталей						
				Карта 4			Лист 2			
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
45	Т7	18,0	255,5	6	—	—	48,0	40,7	35,6	31,7
46		20,0	314,3	7	—	—	58,6	49,7	43,3	38,6
47		22,0	379,0	8	—	—	64,8	55,0	48,0	42,5
48		24,0	449,7	9	—	—	76,3	64,7	56,4	50,0
49		26,0	526,4	11	—	—	89,5	75,9	66,2	58,7
50		28,0	609,0	13	—	—	103,6	87,9	76,6	67,9
51		30,0	697,4	14	—	—	117,9	99,9	87,1	77,1
52		32,0	791,8	16	—	—	124,2	105,4	92,0	81,9
53		34,0	892,0	18	—	—	139,8	118,6	103,4	92,1
54		36,0	998,1	20	—	—	156,2	132,5	115,5	102,8
55		38,0	1110,1	23	—	—	174,0	147,7	128,9	114,7
56		40,0	1227,9	25	—	—	192,1	163,0	142,1	126,5
57		42,0	1351,5	27	—	—	211,0	178,9	156,0	138,8
58		44,0	1480,9	30	—	—	231,4	196,2	171,1	152,3
59		46,0	1616,2	33	—	—	252,6	214,2	186,8	166,3
60		48,0	1757,2	36	—	—	274,7	232,9	203,1	180,8
61		50,0	1904,1	39	—	—	297,5	252,3	220,0	195,8
62	52,0	2056,7	42	—	—	321,2	272,4	237,5	211,3	
63	54,0	2215,1	45	—	—	345,7	293,1	255,5	227,4	
64	56,0	2379,3	48	—	—	371,0	314,5	274,2	243,9	
65	58,0	2549,2	51	—	—	397,2	336,7	293,4	261,0	
66	60,0	2724,9	55	—	—	424,8	360,1	313,9	279,2	
67	Т8 	6,0	12,2	1	—	3,8	3,5	3,2	2,9	2,7
68		7,0	15,2	1	—	4,4	4,1	3,6	3,3	3,0
69		8,0	18,3	1	—	5,1	4,7	4,1	3,7	3,4
70		9,0	21,6	1	—	5,8	5,3	4,6	4,2	3,8
71		10,0	28,5	2	—	7,8	7,2	6,4	5,7	5,2
72		12,0	38,9	1	—	—	8,0	6,9	6,1	5,5
73		14,0	50,7	1	—	—	10,0	8,6	7,5	6,8
74		16,0	58,5	2	—	—	12,0	10,3	9,1	8,2
75		18,0	73,4	2	—	—	14,5	12,4	10,9	9,8
76		20,0	90,0	2	—	—	17,3	14,0	12,9	11,6
77		22,0	108,1	3	—	—	19,6	16,8	14,8	13,2
78		24,0	127,8	3	—	—	22,6	19,3	17,0	15,1
79		26,0	149,2	3	—	—	25,9	22,1	19,3	17,2
80		28,0	172,1	4	—	—	30,1	25,7	22,5	20,0
81		30,0	196,5	4	—	—	33,9	28,8	25,2	22,4
82		32,0	222,6	5	—	—	36,0	30,7	26,9	24,1
83		34,0	250,2	5	—	—	39,9	34,0	29,7	26,5
84	36,0	279,3	6	—	—	44,7	38,1	33,3	29,8	
85	38,0	310,0	7	—	—	49,7	42,4	37,1	33,2	
86	40,0	342,2	7	—	—	54,3	46,2	40,4	36,0	
87	42,0	375,9	8	—	—	59,8	50,8	44,5	39,7	
88	44,0	411,2	9	—	—	65,4	55,7	48,7	43,5	
89	46,0	448,0	9	—	—	70,7	60,0	52,4	46,7	
90	48,0	486,3	10	—	—	76,8	65,2	57,0	50,8	
91	50,0	526,1	11	—	—	83,1	70,6	61,7	55,0	
92	52,0	567,4	12	—	—	89,6	76,1	66,5	59,3	
93	54,0	610,2	13	—	—	96,4	81,9	71,5	63,8	
Индекс					а	б	в	г	д	е



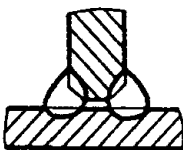
Швы тавровых соединений  
Т6, Т7, Т8, Т9

Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуокси углерода углеродистых  
и низколегированных сталей

Карта 4

Лист 3

Основной шов

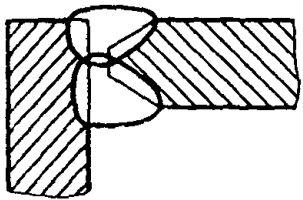
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм						
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин						
94	Т8	56,0	654,5	14	—	—	103,3	87,8	76,7	68,4	
95		58,0	700,3	14	—	—	109,8	93,2	81,3	72,4	
96		60,0	747,5	15	—	—	117,2	99,5	86,8	77,3	
97		64,0	846,5	17	—	—	—	101,8	88,9	79,3	
98		68,0	951,4	19	—	—	—	114,2	99,8	89,0	
99		72,0	1062,2	22	—	—	—	127,9	111,8	99,7	
100		76,0	1178,9	24	—	—	—	141,5	123,7	110,3	
101		80,0	1301,4	26	—	—	—	155,8	136,1	121,3	
102		Т9 	12,0	20,9	1	—	—	4,9	4,4	3,9	3,6
103			14,0	26,1	1	—	—	5,8	5,1	4,6	4,2
104	16,0		31,7	1	—	—	6,8	5,9	5,2	4,7	
105	18,0		37,6	1	—	—	7,8	6,7	5,9	5,4	
106	20,0		45,7	1	—	—	9,1	7,8	6,9	6,2	
107	22,0		54,4	2	—	—	10,6	9,2	8,2	7,4	
108	24,0		63,9	2	—	—	12,1	10,4	9,2	8,3	
109	26,0		74,0	2	—	—	13,6	11,7	10,4	9,3	
110	28,0		84,9	2	—	—	15,3	13,1	11,6	10,3	
111	30,0		96,4	2	—	—	17,1	14,6	12,8	11,5	
112	32,0		108,5	3	—	—	18,4	15,9	14,0	12,6	
113	34,0		121,4	3	—	—	20,3	17,4	15,3	13,8	
114	36,0		134,8	3	—	—	22,2	19,0	16,7	15,0	
115	38,0		149,0	3	—	—	24,2	20,7	18,1	16,2	
116	40,0		163,7	4	—	—	26,9	23,1	20,3	18,2	
117	42,0		179,1	4	—	—	29,1	24,9	21,8	19,6	
118	44,0		195,1	4	—	—	31,4	26,8	23,5	21,0	
119	46,0		211,8	5	—	—	34,4	29,4	25,8	23,1	
120	48,0		229,0	5	—	—	36,9	31,5	27,6	24,7	
121	50,0		246,9	5	—	—	39,4	33,6	29,4	26,2	
122	52,0		265,4	6	—	—	42,7	36,4	31,9	28,5	
123	54,0		284,5	6	—	—	45,4	38,7	33,9	30,2	
124	56,0		304,2	7	—	—	48,9	41,7	36,5	32,6	
125	58,0		324,5	7	—	—	51,8	44,1	38,6	34,4	
126	60,0		345,4	7	—	—	54,8	46,6	40,7	36,3	
127	64,0		389,0	8	—	—	—	47,4	41,5	37,1	
128	68,0		434,9	9	—	—	—	53,0	46,4	41,4	
129	72,0		483,2	10	—	—	—	58,7	51,4	45,9	
130	76,0		533,8	11	—	—	—	64,7	56,6	50,6	
131	80,0		586,6	12	—	—	—	71,0	62,1	55,4	
132	84,0		641,8	13	—	—	—	72,9	63,9	57,1	
133	88,0		699,2	14	—	—	—	79,3	69,4	62,0	
134	92,0		758,8	16	—	—	—	86,4	75,7	67,7	
135	96,0		820,6	17	—	—	—	93,2	81,6	72,9	
136	100,0		884,7	18	—	—	—	100,2	87,7	78,3	
137											
Индекс					а	б	в	г	д	е	

Швы угловых соединений У8

Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуокси углерода углеродистых и  
низколегированных сталей

Карта 5


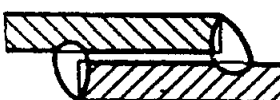
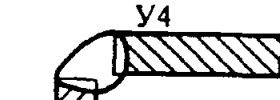

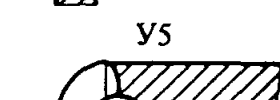

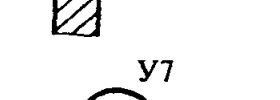

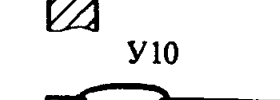
Шов с противоположной стороны




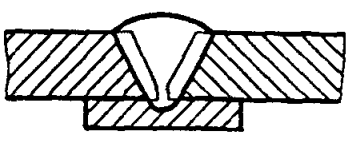

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1		6,0	8,9	1	—	3,1	2,9	2,6	2,4	2,3
2		7,0	11,0	1	—	3,5	3,3	2,9	2,7	2,5
3		8,0	13,3	1	—	4,0	3,7	3,3	3,0	2,8
4		9,0	15,6	1	—	4,5	4,2	3,7	3,3	3,1
5		10,0	18,1	1	—	5,0	4,6	4,0	3,6	3,3
6		12,0	23,3	1	—	—	5,3	4,6	4,2	3,8
7		14,0	25,8	1	—	—	6,2	5,4	4,8	4,4
8		16,0	34,7	1	—	—	7,2	6,3	5,6	5,0
9		18,0	44,0	1	—	—	8,8	7,6	6,7	6,0
10		20,0	53,7	2	—	—	11,2	9,6	8,6	7,7
11		22,0	64,3	2	—	—	12,1	10,5	9,3	8,4
12		24,0	75,7	2	—	—	13,9	12,0	10,6	9,5
13		26,0	88,1	2	—	—	15,8	13,6	11,9	10,7
14		28,0	101,3	2	—	—	17,9	15,3	13,4	11,9
15		30,0	115,4	3	—	—	20,8	17,8	15,6	14,0
16		32,0	130,3	3	—	—	21,6	18,5	16,3	14,6
17		34,0	146,1	3	—	—	23,8	20,3	17,9	16,0
18		36,0	162,8	4	—	—	26,9	23,0	20,3	18,2
19		38,0	180,2	4	—	—	29,4	25,1	22,0	19,7
20		40,0	198,5	4	—	—	32,0	27,3	23,9	21,4
21		42,0	217,7	5	—	—	35,4	30,2	26,6	23,8
22		44,0	237,6	5	—	—	38,3	32,6	28,6	25,6
23		46,0	258,4	6	—	—	41,9	35,8	31,4	28,1
24		48,0	280,0	6	—	—	45,0	38,3	33,6	30,0
25		50,0	302,5	7	—	—	48,9	41,7	36,6	32,7
26		52,0	325,7	7	—	—	52,2	44,5	38,9	34,8
27		54,0	349,7	7	—	—	55,6	47,3	41,4	36,9
28		56,0	374,5	8	—	—	59,9	51,0	44,6	39,8
29		58,0	400,2	8	—	—	63,5	54,0	47,2	42,1
30		60,0	426,6	9	—	—	68,0	57,8	50,6	45,2
31		64,0	481,8	10	—	—	—	59,0	51,7	46,2
32		68,0	540,2	11	—	—	—	65,9	57,7	51,5
33		72,0	601,7	12	—	—	—	73,1	64,0	57,1
34		76,0	666,3	14	—	—	—	81,3	71,2	63,7
35		80,0	733,9	15	—	—	—	89,2	78,1	69,7
36		84,0	804,7	17	—	—	—	92,4	81,0	72,5
37		88,0	878,5	18	—	—	—	100,4	88,0	78,7
38		92,0	955,3	20	—	—	—	109,4	95,9	85,8
39		96,0	1035,2	21	—	—	—	118,0	103,4	92,4
40		100,0	1118,0	23	—	—	—	127,6	111,8	99,9
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений Н1, Н2, У4, У5, У7, У10, Т1, Т3

Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода углеродистых и низколегированных сталей

Карта 6

Но- мер пози- ции	Тип шва	Основной шов			Диаметр проволоки, мм					
		Катет шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	Н1 	1,0	1,4	1	1,5	1,5	1,4	—	—	—
2	Н2 	1,5	2,7	1	1,8	1,7	1,6	1,5	—	—
3		2,0	4,2	1	2,3	2,1	1,9	1,8	—	—
4		2,5	5,9	1	2,8	2,6	2,3	2,1	—	—
5	У4 	3,0	7,8	1	3,4	3,1	2,7	2,4	—	—
6		4,0	12,1	1	4,8	4,3	3,7	3,3	—	—
7		5,0	17,1	1	—	4,6	4,2	3,7	3,3	3,0
8	У5 	6,0	30,7	2	—	8,0	7,3	6,4	5,7	5,2
9		7,0	40,6	2	—	10,0	9,2	7,9	7,0	6,3
10		8,0	51,7	2	—	12,3	11,3	9,6	8,5	7,6
11	У7 	9,0	64,0	2	—	14,9	13,6	11,6	10,1	9,1
12		10,0	77,5	3	—	18,3	16,7	14,2	12,5	11,2
13		12,0	107,8	3	—	—	20,5	17,5	15,3	13,7
14	У10 	14,0	142,5	3	—	—	26,4	22,4	19,5	17,3
15		16,0	181,5	4	—	—	33,6	28,4	24,8	22,0
16		18,0	224,6	5	—	—	41,5	35,1	30,6	27,2
17	Т1 	20,0	266,0	5	—	—	46,4	38,3	34,1	30,0
18		22,0	314,0	6	—	—	53,4	44,8	38,5	34,7
19		Т3 	24,0	364,0	7	—	—	59,9	49,0	42,9
20	Т3 	26,0	418,0	8	—	—	64,4	52,5	47,5	41,4
21		28,0	475,3	9	—	—	72,2	59,1	53,7	46,0
22		30,0	535,4	10	—	—	77,8	64,3	57,5	52,6
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С2, С4, С8, С10, С17, С18, С49, С50, С51, С52, С53, С54, С55					Полуавтоматическая дуговая сварка труб в среде двуокиси углерода из углеродистых и низколегированных сталей					
					Карта 7			Лист 1		
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество про- ходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	С2 	2,0	5,8	1	3,1	2,9	2,5	2,3	—	—
2		2,5	7,2	1	3,5	3,3	2,9	2,6	—	—
3		3,0	8,5	1	4,0	3,7	3,2	2,8	—	—
4		4,0	11,1	1	4,9	4,5	3,8	3,4	—	—
5		5,0	13,6	1	—	4,2	4,0	3,5	3,1	2,9
6	С4 	2,0	10,6	1	4,7	4,3	3,7	3,3	—	—
7		2,5	12,0	1	5,2	4,7	4,1	3,6	—	—
8		3,0	13,3	1	5,6	5,1	4,4	3,8	—	—
9		4,0	15,6	1	6,4	5,8	4,9	4,3	—	—
10	С8 	3,0	17,8	1	7,3	6,6	5,6	4,8	—	—
11		4,0	25,9	1	10,0	9,1	7,6	6,5	—	—
12		5,0	34,6	2	—	9,8	8,8	7,8	7,0	6,3
13		6,0	43,8	2	—	11,9	10,6	9,4	8,3	7,5
14		7,0	53,4	2	—	14,2	12,6	11,1	9,8	8,8
15		8,0	63,5	2	—	16,5	14,6	12,8	11,3	10,1
16		9,0	88,6	3	—	22,9	20,3	17,8	15,6	14,0
17		10,0	104,9	3	—	26,7	23,5	20,7	18,1	16,1
18		12,0	140,4	3	—	—	29,0	24,6	21,5	19,1
19		14,0	179,7	4	—	—	37,1	31,4	27,4	24,4
20		16,0	222,6	5	—	—	45,8	38,8	33,8	30,1
21		18,0	268,8	6	—	—	55,1	46,7	40,6	36,2
22		20,0	318,2	7	—	—	65,1	55,0	47,9	42,7
23	С10 	2,0	20,6	1	8,2	7,5	6,3	5,4	—	—
24		2,5	25,5	1	9,9	8,9	7,5	6,4	—	—
25		3,0	30,4	2	12,2	11,1	9,3	8,1	—	—
26		4,0	39,9	2	15,5	14,0	11,7	10,0	—	—
27		5,0	49,4	2	—	14,8	12,4	11,0	9,2	8,2
28		6,0	58,7	2	—	15,4	13,6	12,0	10,6	9,4
29		7,0	68,0	3	—	18,2	16,1	14,3	12,6	11,3
30		8,0	103,1	3	—	26,3	23,2	20,3	17,8	15,8
31		9,0	123,4	4	—	31,6	27,9	24,5	21,5	19,1
32		10,0	144,9	4	—	36,6	32,2	28,2	24,7	21,9
33		12,0	191,3	4	—	—	39,3	33,2	28,9	25,8
34		14,0	241,9	5	—	—	49,4	41,8	36,4	32,4
35		16,0	296,6	6	—	—	60,4	51,0	44,3	39,5
36		18,0	354,9	8	—	—	72,6	61,4	53,5	47,6
37		20,0	416,7	9	—	—	84,9	71,8	62,4	55,5
38	С17 	3,0	16,1	1	6,7	6,1	5,2	4,5	—	—
39		4,0	24,0	1	9,4	8,5	7,1	6,1	—	—
40		5,0	32,7	2	—	9,4	8,4	7,5	6,7	6,1
41		6,0	42,1	2	—	11,5	10,3	9,1	8,1	7,3
42		7,0	52,1	2	—	13,9	12,3	10,9	9,6	8,6
43		8,0	62,6	2	—	16,3	14,4	12,7	11,1	10,0
44		9,0	87,8	3	—	22,7	20,1	17,7	15,5	13,9
45		10,0	103,2	3	—	26,3	23,2	20,4	17,8	15,9
46		12,0	136,7	3	—	—	28,4	24,0	21,0	18,7
47		14,0	173,4	4	—	—	35,9	30,4	26,5	23,7
48		16,0	213,0	5	—	—	44,0	37,3	32,5	29,0
Индекс					а	б	в	г	д	е





Швы стыковых соединений  
С2, С4, С8, С10, С17, С18, С49, С50, С51, С52,  
С53, С54, С55



Полуавтоматическая дуговая сварка труб  
в среде двуокиси углерода из углеродистых  
и низколегированных сталей

Карта 7

Лист 2

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
49		18,0	255,3	6	—	—	52,6	44,5	38,8	34,6
50		20,0	300,3	6	—	—	61,1	51,6	44,8	39,9
51	C18 	2,0	17,0	1	7,0	6,4	5,4	4,7	—	—
52		2,5	21,5	1	8,6	7,7	6,5	5,6	—	—
53		3,0	26,1	1	10,1	9,1	7,6	6,5	—	—
54		4,0	35,3	2	13,9	12,6	10,5	9,1	—	—
55		5,0	48,3	2	—	13,4	11,3	9,6	8,5	8,1
56		6,0	54,1	2	—	14,3	12,7	11,2	9,9	8,8
57		7,0	64,3	2	—	16,7	14,8	13,0	11,4	10,2
58		8,0	80,8	3	—	21,1	18,7	16,5	14,5	13,0
59		9,0	98,9	3	—	25,3	22,3	19,6	17,2	15,3
60		10,0	118,4	4	—	30,5	26,9	23,7	20,7	18,5
61		12,0	161,8	4	—	—	33,7	28,6	25,0	22,3
62		14,0	210,7	5	—	—	43,6	36,9	32,2	28,7
63		16,0	264,8	6	—	—	54,4	46,0	40,1	35,7
64		18,0	323,9	7	—	—	66,2	55,9	48,7	43,3
65		20,0	387,9	8	—	—	78,9	66,6	57,9	51,5
66	22,0	456,6	10	—	—	85,7	72,7	63,2	56,0	
67	24,0	529,9	11	—	—	99,0	83,9	72,9	64,5	
68	26,0	607,7	13	—	—	113,6	96,3	83,7	74,1	
69	28,0	689,8	14	—	—	128,4	108,8	94,4	83,5	
70	30,0	776,2	16	—	—	144,5	122,4	106,3	94,0	
71	32,0	866,9	18	—	—	149,8	127,0	110,6	98,4	
72	34,0	961,6	20	—	—	166,1	140,7	122,6	109,0	
73	36,0	1060,4	22	—	—	183,0	155,0	135,1	120,1	
74	38,0	1163,2	24	—	—	200,6	169,9	148,0	131,5	
75	40,0	1269,9	26	—	—	218,7	185,2	161,3	143,3	
76	C49 	6,0	54,6	2	—	14,4	12,8	11,3	9,9	8,9
77		7,0	70,1	3	—	18,6	16,5	14,6	12,9	11,6
78		8,0	87,0	3	—	22,6	19,9	17,6	15,4	13,7
79		9,0	105,3	3	—	26,8	23,6	20,7	18,1	16,1
80		10,0	124,9	4	—	32,0	28,2	24,8	21,7	19,3
81		12,0	167,9	4	—	—	34,9	29,6	25,8	23,0
82		14,0	215,6	5	—	—	44,5	37,7	32,8	29,3
83		16,0	267,7	6	—	—	54,9	46,5	40,5	36,1
84	18,0	324,0	7	—	—	66,2	56,0	48,7	43,3	
85	20,0	384,4	8	—	—	78,2	66,1	57,4	51,1	
86	C50 	6,0	85,6	3	—	22,2	19,7	17,3	15,2	13,6
87		7,0	103,8	3	—	26,3	23,3	20,5	17,9	15,9
88		8,0	122,7	4	—	31,5	27,8	24,4	21,4	19,0
89		9,0	142,3	4	—	36,0	31,7	27,8	24,3	21,6
90		10,0	162,3	5	—	41,3	36,4	31,9	27,9	24,8
91		12,0	204,0	5	—	—	42,3	35,9	31,3	27,9
92		14,0	247,5	5	—	—	50,5	42,7	37,1	33,0
93		16,0	292,6	6	—	—	59,6	50,4	43,8	39,0
94	18,0	339,1	7	—	—	69,0	58,3	50,7	45,1	
95	20,0	387,0	8	—	—	78,7	66,5	57,8	51,4	
96	C51 	2,0	19,4	1	7,8	7,1	6,0	5,2	—	—
97		2,5	23,2	1	9,1	8,3	6,9	6,0	—	—
98		3,0	26,9	1	10,4	9,4	7,8	6,7	—	—
99		4,0	34,0	2	13,5	12,2	10,2	8,8	—	—
100		5,0	40,7	2	—	12,5	11,0	8,9	7,9	7,1
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С2, С4, С8, С10, С17, С18, С49, С50, С51, С52, С53, С54, С55					Полуавтоматическая дуговая сварка труб в среде двуокиси углерода из углеродистых и низколегированных сталей						
					Карта 7			Лист 3			
Основной шов											
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм						
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	
					Неполное шпугное время на 1 м шва, мин						
101	C51	6,0	47,2	2	—	12,7	11,3	10,0	8,8	7,9	
102	C52 	7,0	102,5	3	—	26,2	23,1	20,3	17,7	15,8	
103		8,0	121,9	4	—	31,3	27,6	24,3	21,3	18,9	
104		9,0	142,1	4	—	35,9	31,7	27,8	24,3	21,5	
105		10,0	163,0	5	—	41,4	36,5	32,0	28,0	24,9	
106		12,0	206,5	5	—	—	42,8	36,2	31,6	28,2	
107		14,0	252,3	5	—	—	51,4	43,4	37,8	33,6	
108		16,0	300,1	6	—	—	61,0	51,6	44,8	39,9	
109		18,0	349,7	7	—	—	71,0	60,0	52,1	46,4	
110		20,0	401,0	8	—	—	81,3	68,7	59,7	53,1	
111		22,0	453,9	10	—	—	85,3	72,3	62,9	55,7	
112		24,0	508,2	11	—	—	95,2	80,8	70,2	62,1	
113		26,0	563,9	12	—	—	105,5	89,4	77,7	68,7	
114		28,0	620,9	13	—	—	115,9	98,2	85,3	75,5	
115		30,0	679,1	14	—	—	126,6	107,2	93,1	82,3	
116		32,0	738,5	15	—	—	127,6	108,1	94,2	83,8	
117		34,0	799,0	16	—	—	137,8	116,7	101,7	90,4	
118		36,0	860,6	18	—	—	148,8	126,1	109,9	97,8	
119		38,0	923,2	19	—	—	159,4	135,0	117,6	104,6	
120		40,0	986,8	20	—	—	170,1	144,1	125,5	111,5	
121	42,0	1051,4	21	—	—	181,0	153,2	133,4	118,5		
122	44,0	1116,9	23	—	—	192,6	163,1	142,1	126,3		
123	46,0	1183,3	24	—	—	203,7	172,5	150,2	133,5		
124	48,0	1250,5	25	—	—	215,0	182,0	158,5	140,8		
125	50,0	1318,6	27	—	—	227,1	192,3	167,4	148,8		
126	52,0	1387,6	28	—	—	238,6	202,0	175,9	156,3		
127	54,0	1457,3	30	—	—	250,9	212,5	185,0	164,4		
128	56,0	1527,8	31	—	—	262,7	222,4	193,6	172,0		
129	58,0	1599,0	32	—	—	274,6	232,5	202,3	179,7		
130	60,0	1671,0	34	—	—	287,3	243,2	211,7	188,1		
131	C53 	16,0	296,2	6	—	—	60,3	51,0	44,3	39,4	
132		18,0	346,1	7	—	—	70,3	59,4	51,6	45,9	
133		20,0	397,9	8	—	—	80,7	68,2	59,2	52,7	
134		22,0	451,3	9	—	—	84,2	71,3	62,0	54,8	
135		24,0	506,3	11	—	—	94,9	80,5	70,0	61,9	
136		26,0	562,9	12	—	—	105,3	89,3	77,6	68,6	
137		28,0	620,8	13	—	—	115,9	98,2	85,3	75,5	
138		30,0	680,1	14	—	—	126,7	107,4	93,2	82,4	
139		32,0	740,7	15	—	—	128,0	108,4	94,5	84,0	
140		34,0	802,5	17	—	—	139,0	117,8	102,7	91,4	
141		36,0	865,5	18	—	—	149,6	126,8	110,5	98,2	
142		38,0	929,6	19	—	—	160,4	135,9	118,4	105,2	
143		C53	40,0	994,8	20	—	—	171,4	145,1	126,4	112,3
144			42,0	1061,1	22	—	—	183,1	155,1	135,1	120,1
145			44,0	1128,4	23	—	—	194,4	164,6	143,4	127,4
146			46,0	1196,7	24	—	—	205,9	174,3	151,7	134,8
147			48,0	1266,0	26	—	—	218,1	184,7	160,8	142,9
148	50,0		1336,2	27	—	—	229,8	194,6	169,4	150,5	
Индекс					а	б	в	г	д	е	



Швы стыковых соединений  
С2, С4, С8, С10, С17, С18, С49, С50, С51, С52,  
С53, С54, С55


Полуавтоматическая дуговая сварка труб  
среди двуокиси углерода и из углеродистых и  
низколегированных сталей

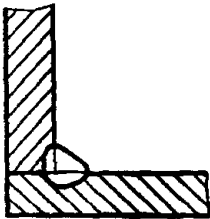
Карта 7

Лист 4

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество про- ходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
149		52,0	1407,3	29	—	—	242,4	205,2	175,1	158,8
150		54,0	1479,3	30	—	—	254,4	215,4	187,5	166,6
151		56,0	1552,1	31	—	—	266,6	225,6	196,4	174,4
152		58,0	1625,9	33	—	—	279,5	236,6	206,0	183,0
153		60,0	1700,4	34	—	—	292,0	247,1	215,1	191,0
154	 <p>C54</p>	3,0	22,2	1	8,8	7,9	6,7	5,7	—	—
155		4,0	31,4	2	12,6	11,4	9,6	8,3	—	—
156		5,0	41,1	2	—	11,8	10,1	8,9	7,9	7,2
157		6,0	51,2	2	—	13,7	12,1	10,7	9,4	8,5
158		7,0	61,7	2	—	16,1	14,2	12,5	11,0	9,8
159		8,0	72,5	3	—	19,2	17,0	15,0	13,2	11,9
160		9,0	96,5	3	—	24,8	21,9	19,2	16,8	15,0
161		10,0	114,4	4	—	29,5	26,1	23,0	20,1	18,0
162		12,0	153,6	4	—	—	32,2	27,3	23,9	21,3
163		14,0	197,1	4	—	—	40,4	34,1	29,7	26,5
164		16,0	244,6	5	—	—	46,9	42,2	36,7	32,7
165		18,0	295,9	6	—	—	60,2	50,9	44,3	39,4
166		20,0	350,8	7	—	—	71,2	60,2	52,3	46,5
167		22,0	409,2	9	—	—	76,9	65,3	56,8	50,3
168		24,0	471,0	10	—	—	88,2	74,8	65,0	57,5
169		25,0	503,1	11	—	—	94,4	80,0	69,6	61,6
170	 <p>C55</p>	3,0	23,3	1	9,1	8,3	6,9	6,0	—	—
171		4,0	33,8	2	13,4	12,1	10,2	8,8	—	—
172		5,0	45,2	2	—	12,3	10,9	9,7	8,6	7,7
173		6,0	57,4	2	—	15,1	13,4	11,8	10,4	9,3
174		7,0	70,1	3	—	18,7	16,6	14,6	12,9	11,6
175		8,0	83,4	3	—	21,7	19,2	16,9	14,9	13,3
176		9,0	107,3	3	—	27,3	24,0	21,1	18,4	16,4
177		10,0	128,3	4	—	32,8	28,9	25,4	22,2	19,8
178		12,0	174,9	4	—	—	36,2	30,7	25,7	23,8
179		14,0	227,3	5	—	—	46,7	39,5	34,4	30,7
180		16,0	285,2	6	—	—	58,2	49,2	42,8	38,1
181		18,0	348,4	7	—	—	70,8	59,8	51,9	46,2
182		20,0	416,7	9	—	—	84,9	71,8	62,4	55,5
183		22,0	490,0	10	—	—	91,5	77,5	67,3	59,6
184		24,0	568,0	12	—	—	106,2	90,0	78,2	69,2
185		25,0	608,8	13	—	—	113,8	96,5	83,8	74,2
Индекс					С	В	Г	Д		

Швы стыковых соединений С54					Полуавтоматическая дуговая сварка труб в среде двуокиси углерода из углеродистых и низколегированных сталей					
					Карта 8					
Шов с противоположной стороны										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество про- ходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	C54 	3-25	4,5	1	2,7	2,4	2,2	2,0	1,9	1,8
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы угловых соединений У17, У19, У20					Полуавтоматическая дуговая сварка труб в среде двуокиси углерода из углеродистых и низколегированных сталей					
					Карта 9			Лист 1		
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество про- ходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	У17 	2,0	8,5	1	4,1	3,8	3,3	3,0	—	—
2		2,5	12,0	1	5,3	4,9	4,2	3,7	—	—
3		3,0	15,9	1	6,7	6,1	5,2	4,5	—	—
4		4,0	24,9	1	9,8	8,8	7,4	6,4	—	—
5		5,0	35,2	2	—	10,1	9,0	8,0	7,2	6,5
6		6,0	46,8	2	—	12,7	11,3	10,1	8,9	8,0
7		7,0	59,4	2	—	15,7	13,9	12,3	10,8	9,6
8		8,0	73,1	3	—	19,5	17,3	15,3	13,5	12,1
9		9,0	87,8	3	—	22,9	20,3	17,9	15,7	14,0
10		10,0	103,4	3	—	26,5	23,4	20,6	18,0	16,1
11		12,0	137,2	3	—	—	28,6	24,3	21,2	18,9
12		14,0	174,2	4	—	—	36,3	30,8	26,9	24,0
13		16,0	214,3	5	—	—	44,5	37,8	33,0	29,4
14		18,0	257,3	6	—	—	53,3	45,2	39,4	35,2
15		20,0	303,0	7	—	—	62,7	53,1	46,3	41,3
16		22,0	390,9	8	—	—	73,6	62,5	54,4	48,2
17		24,0	457,8	10	—	—	86,6	73,5	64,0	56,7
18		25,0	493,1	10	—	—	92,6	78,6	68,3	60,5
Индекс					а	б	в	г	д	е



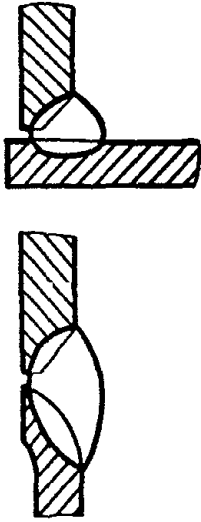
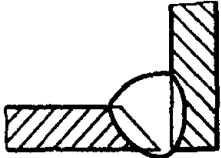
Швы угловых соединений  
У17, У19, У20





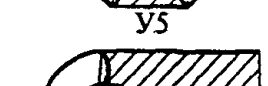
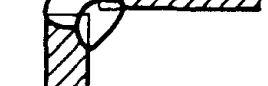

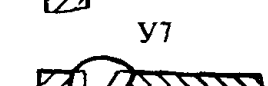

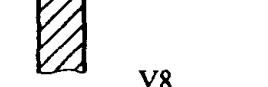
Полуавтоматическая дуговая сварка труб в  
среде двуокси углерода из углеродистых и  
низколегированных сталей

Карта 9

Лист 2

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
19	У19	4,0	48,3	2	18,7	16,9	14,1	12,1	—	—
20		5,0	63,8	2	—	16,9	15,0	13,2	11,6	10,4
21		6,0	80,1	3	—	21,4	19,0	16,8	14,8	13,3
22		7,0	97,0	3	—	25,3	22,4	19,8	17,4	15,5
23		8,0	114,6	4	—	30,2	26,7	23,6	20,7	18,6
24		9,0	132,6	4	—	34,4	30,4	26,7	23,4	20,9
25		10,0	151,2	5	—	39,4	34,9	30,7	27,0	24,1
26		12,0	236,9	5	—	—	49,2	41,8	36,4	32,5
27		14,0	297,2	6	—	—	61,4	52,0	45,3	40,4
28		16,0	361,8	8	—	—	75,1	63,7	55,5	49,6
29		18,0	430,3	9	—	—	88,8	75,2	65,5	58,4
30		20,0	502,5	11	—	—	103,9	88,1	76,8	68,5
31		22,0	578,2	12	—	—	109,6	93,2	81,2	72,0
32		24,0	657,2	14	—	—	124,8	106,1	92,4	82,0
33		25,0	697,9	14	—	—	131,8	111,9	97,4	86,3
34	У20	4,0	52,4	2	20,1	18,1	15,1	12,9	—	—
35		5,0	61,1	2	—	16,3	14,4	12,7	11,2	10,1
36		6,0	117,1	4	—	30,8	27,2	24,0	21,1	18,9
37		7,0	149,2	5	—	39,0	34,5	30,4	26,7	23,8
38		8,0	184,1	5	—	47,0	41,5	36,4	31,9	28,4
39		9,0	232,6	7	—	59,8	52,8	46,4	40,6	36,2
40		10,0	270,9	8	—	69,4	61,3	53,8	47,1	42,0
41		12,0	352,9	8	—	—	73,4	62,3	54,3	48,5
42		14,0	441,2	9	—	—	90,8	76,9	67,0	59,7
43		16,0	535,4	11	—	—	110,1	93,2	81,2	72,4
44		18,0	635,0	13	—	—	130,4	110,4	96,1	85,7
45		20,0	739,8	15	—	—	151,7	128,4	111,7	99,6
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы нахлесточных и угловых соединений Н1, Н3, Н4, У5, У7, У8, У15, У16, У17, У18					Полуавтоматическая дуговая сварка труб в среде двуокиси углерода из углеродистых и низколегированных сталей					
					Карта 10			Лист 1		
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Катет шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество про- ходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	 Н1	2,0	4,5	1	2,7	2,5	2,2	2,0	—	—
2		2,5	6,6	1	3,4	3,1	2,8	2,5	—	—
3	 Н3	3,0	9,1	1	4,2	3,9	3,3	3,0	—	—
4	 Н4	4,0	14,8	1	6,2	5,6	4,8	4,2	—	—
5		5,0	21,6	1	—	6,1	5,4	4,9	4,3	3,9
6		6,0	29,4	2	—	8,5	7,6	6,8	6,1	5,5
7	 У5	7,0	38,1	2	—	10,5	9,4	8,4	7,4	6,7
8		8,0	47,8	2	—	12,8	11,4	10,0	8,8	7,9
9	 У7	9,0	58,4	2	—	15,5	13,5	11,9	10,4	9,3
10		10,0	69,8	3	—	18,5	16,4	14,5	12,7	11,4
11	 У8	12,0	95,0	2	—	—	19,8	16,8	14,6	13,1
12		14,0	123,3	3	—	—	25,7	21,8	19,1	17,0
13		16,0	154,6	4	—	—	32,2	27,4	23,9	21,3
14	 У15	18,0	188,7	4	—	—	38,7	32,7	28,5	25,4
15		20,0	225,5	5	—	—	46,2	39,1	34,0	30,3
16	 У16	22,0	287,6	6	—	—	53,9	45,7	39,7	35,2
17	 У17	24,0	337,9	7	—	—	63,2	53,5	46,5	41,2
Индекс					а	б	в	г	д	е

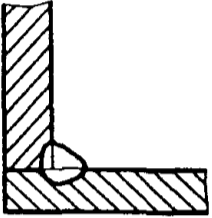
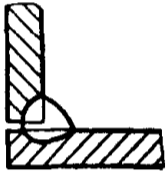

Швы нахлесточных и угловых соединений  
Н1, Н3, Н4, У5, У7, У8, У15, У16, У17, У18






Полуавтоматическая дуговая сварка труб в  
среде двуокси углерода из углеродистых  
низколегированных сталей

Карта 10

Лист 2




Основной шов




Но- мер пози- ции	Тип шва	Катет шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
18	<p>У17</p>  <p>У18</p>  	26,0	391,8	8	—	—	73,1	61,9	53,8	47,5
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C23, C24, C25, C26, C27, C28					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуоксида углерода легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 11			Лист 1		
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	C1 	0,5	5,4	1	3,3	3,1	2,9	—	—	—
2		0,8	5,5	1	3,4	3,1	2,9	—	—	—
3		1,0	5,5	1	3,4	3,1	2,9	—	—	—
4		1,5	7,3	1	3,6	3,3	2,9	2,6	—	—
5		2,0	9,4	1	4,4	4,0	3,4	3,0	—	—
6		2,5	11,4	1	5,1	4,6	3,9	3,4	—	—
7		3,0	13,3	1	5,8	5,3	4,4	3,9	—	—
8		4,0	17,1	1	7,2	6,5	5,4	4,7	—	—
9	C2 	0,8	5,6	1	3,4	3,1	2,9	—	—	—
10		1,0	5,8	1	3,5	3,2	3,0	—	—	—
11		1,5	7,0	1	3,6	3,4	3,1	2,1	—	—
12		2,0	8,0	1	4,0	3,6	3,2	2,3	—	—
13		2,5	11,0	1	4,9	4,5	3,8	3,4	—	—
14		3,0	11,4	1	5,1	4,6	3,9	3,4	—	—
15		4,0	12,1	1	5,4	4,9	4,1	3,6	—	—
16		5,0	18,7	1	—	5,5	5,1	4,4	3,9	3,5
17	6,0	19,7	1	—	5,8	5,3	4,6	4,1	3,7	
18	C3 	0,5	5,4	1	3,3	3,1	2,8	—	—	—
19		0,8	10,0	1	5,3	4,8	4,4	—	—	—
20		1,0	10,0	1	5,3	4,8	4,4	—	—	—
21		1,5	12,3	1	5,4	4,9	4,6	3,7	—	—
22		2,0	17,9	1	7,5	6,7	5,6	4,9	—	—
23		2,5	23,9	1	9,6	8,6	7,2	6,2	—	—
24		3,0	30,3	2	12,5	11,2	9,4	8,1	—	—
25		4,0	43,9	2	17,4	15,6	12,9	11,0	—	—
26	C4 	0,8	8,0	1	4,7	4,2	4,0	—	—	—
27		1,0	9,0	1	5,2	4,6	4,3	—	—	—
28		1,5	13,1	1	5,7	5,2	4,4	3,8	—	—
29		2,0	13,8	1	6,0	5,4	4,6	4,0	—	—
30		2,5	14,3	1	6,2	5,6	4,7	4,1	—	—
31		3,0	20,5	1	8,4	7,5	6,3	5,4	—	—
32		4,0	21,5	1	8,8	7,9	6,6	5,6	—	—
33		5,0	33,2	2	—	9,6	8,8	7,6	6,7	6,1
34		6,0	38,8	2	—	11,0	10,0	8,6	7,6	6,8
35		7,0	44,3	2	—	12,3	11,2	9,6	8,4	7,6
36		8,0	49,7	2	—	13,6	12,4	10,6	9,3	8,3
37	C5 	0,8	6,2	1	3,7	3,4	3,1	—	—	—
38		1,0	6,4	1	3,8	3,5	3,2	—	—	—
39		1,5	8,1	1	3,9	3,6	3,3	2,7	—	—
40		2,0	8,7	1	4,1	3,8	3,5	2,9	—	—
41		2,5	9,1	1	4,3	3,9	3,6	3,0	—	—
42		3,0	13,6	1	5,9	5,3	4,5	3,9	—	—
43		4,0	14,6	1	6,3	5,7	4,8	4,1	—	—
44		5,0	27,0	1	—	7,6	6,9	5,9	5,2	4,7
45		6,0	30,1	2	—	8,8	8,1	7,0	6,2	5,6
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24, С25, С26, С27, С28	Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода легированных и высоколегированных сталей	
	Карта 11	Лист 2

**Основной шов**

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
46	С5	7,0	39,4	2	—	11,1	10,1	8,7	7,7	6,9
47		8,0	42,4	2	—	11,8	10,8	9,3	8,1	7,3
48	С6 	0,8	5,0	1	3,2	2,9	2,7	—	—	—
49		1,0	5,6	1	3,5	3,1	2,9	—	—	—
50		1,5	7,6	1	3,7	3,4	3,0	2,6	—	—
51		2,0	8,3	1	4,0	3,6	3,1	2,8	—	—
52		2,5	8,8	1	4,2	3,8	3,3	2,9	—	—
53		3,0	12,4	1	5,5	4,9	4,2	3,7	—	—
54		4,0	13,4	1	5,8	5,3	4,5	3,9	—	—
55		5,0	26,1	1	—	7,3	6,7	5,7	5,1	4,6
56		6,0	29,1	2	—	8,6	7,9	6,8	6,1	5,5
57		7,0	40,2	2	—	11,3	10,3	8,8	7,8	7,0
58		8,0	43,2	2	—	12,0	11,0	9,4	8,3	7,4
59	С7 	3,0	9,0	1	4,3	3,9	3,3	2,9	—	—
60		4,0	9,0	1	4,3	3,9	3,3	2,9	—	—
61		5,0	13,6	1	—	4,3	4,0	3,5	3,1	2,8
62		6,0	13,6	1	—	4,3	4,0	3,5	3,1	2,8
63		7,0	20,1	1	—	5,9	5,4	4,6	4,1	3,7
64		8,0	22,1	1	—	6,3	5,8	5,0	4,4	4,0
65		9,0	24,0	1	—	6,8	6,2	5,4	4,7	4,3
66		10,0	25,9	1	—	7,3	6,7	5,7	5,0	4,5
67	12,0	33,0	1	—	—	7,6	6,5	5,8	5,2	
68	С8 	3,0	8,3	1	4,1	3,7	3,2	2,9	—	—
69		4,0	12,9	1	5,8	5,2	4,4	3,9	—	—
70		5,0	18,2	1	—	5,5	5,1	4,4	3,9	3,5
71		6,0	24,0	1	—	6,9	6,3	5,4	4,8	4,4
72		7,0	30,4	2	—	9,0	8,3	7,2	6,4	5,8
73		8,0	37,2	2	—	10,7	9,8	8,4	7,5	6,7
74		9,0	44,6	2	—	12,5	11,4	9,8	8,6	7,7
75		10,0	52,3	2	—	14,4	13,1	11,2	9,8	8,8
76		12,0	77,0	2	—	—	17,0	14,5	12,7	11,3
77		14,0	102,8	3	—	—	22,7	19,3	16,9	15,1
78		16,0	132,1	3	—	—	28,5	24,2	21,0	18,7
79		18,0	164,7	4	—	—	35,6	30,1	26,2	23,3
80		20,0	200,6	4	—	—	42,7	36,1	31,3	27,8
81		22,0	239,9	5	—	—	47,0	39,8	34,6	30,6
82		24,0	282,3	6	—	—	55,3	46,8	40,7	36,0
83		26,0	328,0	7	—	—	64,1	54,2	47,2	41,7
84		28,0	376,9	8	—	—	73,6	62,2	54,1	47,8
85		30,0	428,8	9	—	—	83,5	70,6	61,4	54,2
86		32,0	484,0	10	—	—	87,2	73,8	64,2	57,0
87		34,0	542,2	11	—	—	97,5	82,4	71,7	63,6
88		36,0	603,4	13	—	—	108,8	92,1	80,1	71,2
89		38,0	667,7	14	—	—	120,1	101,6	88,4	78,4
90		40,0	735,1	15	—	—	131,9	111,5	97,0	86,0
91		42,0	805,4	17	—	—	144,8	122,4	106,5	94,5
92	44,0	878,7	19	—	—	157,6	133,2	115,8	102,7	
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C23, C24, C25, C26, C27, C28					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода легированных и высоколегированных сталей						
					Карта 11			Лист 3			
Основной шов											
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм						
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин						
93	C8 	46,0	955,0	20	—	—	171,4	144,9	126,0	111,8	
94		48,0	1034,3	21	—	—	185,2	156,5	136,0	120,6	
95		50,0	1116,5	23	—	—	200,0	169,1	147,0	130,4	
96		52,0	1201,6	24	—	—	214,8	181,5	157,7	139,8	
97		54,0	1289,6	26	—	—	230,6	194,8	169,3	150,1	
98		56,0	1380,5	28	—	—	246,9	208,6	181,3	160,7	
99		58,0	1474,3	30	—	—	263,7	222,8	193,6	171,7	
100		60,0	1570,9	32	—	—	280,9	237,4	206,2	182,9	
101		C9 	3,0	12,2	1	5,5	5,0	4,2	3,7	—	—
102			4,0	15,4	1	6,6	6,0	5,1	4,4	—	—
103	5,0		20,7	1	—	6,1	5,6	4,8	4,3	3,9	
104	6,0		27,5	1	—	7,8	7,1	6,1	5,4	4,8	
105	7,0		35,0	2	—	10,2	9,3	8,0	7,1	6,4	
106	8,0		43,1	2	—	12,1	11,1	9,5	8,4	7,5	
107	9,0		51,8	2	—	14,5	13,0	11,1	9,7	8,7	
108	10,0		61,1	2	—	16,5	15,0	12,8	11,2	10,0	
109	12,0		81,2	2	—	—	17,9	15,2	13,3	11,8	
110	14,0		103,3	3	—	—	22,8	19,4	17,0	15,1	
111	16,0		140,4	3	—	—	30,2	25,5	22,2	19,7	
112	18,0		174,1	4	—	—	37,4	31,7	27,6	24,5	
113	20,0		211,1	5	—	—	45,3	38,4	33,4	29,7	
114	22,0		251,2	5	—	—	49,1	41,5	36,1	31,9	
115	24,0		294,5	6	—	—	57,5	48,6	42,3	37,3	
116	26,0		340,9	7	—	—	66,5	56,2	48,8	43,1	
117	28,0		390,3	8	—	—	76,0	64,2	55,8	49,3	
118	30,0		442,7	9	—	—	86,0	72,7	63,2	55,7	
119	32,0		498,0	10	—	—	89,5	75,7	65,9	58,5	
120	34,0		556,3	12	—	—	100,4	85,0	74,0	65,7	
121	36,0		617,6	13	—	—	111,2	94,1	81,8	72,6	
122	38,0		681,6	14	—	—	122,4	103,5	90,0	79,9	
123	40,0		748,6	15	—	—	134,2	113,4	98,6	87,4	
124	42,0	818,3	17	—	—	146,9	124,2	108,0	95,9		
125	44,0	890,9	18	—	—	159,6	134,9	117,2	104,0		
126	46,0	966,2	20	—	—	173,3	146,5	127,3	113,0		
127	48,0	1044,3	21	—	—	186,9	157,9	137,2	121,7		
128	50,0	1125,1	23	—	—	201,5	170,3	148,0	131,3		
129	52,0	1208,7	25	—	—	216,6	183,0	159,1	141,1		
130	54,0	1294,9	26	—	—	231,5	195,6	169,9	150,7		
131	56,0	1383,8	28	—	—	247,5	209,1	181,6	161,1		
132	58,0	1475,4	30	—	—	263,9	222,9	193,7	171,8		
133	60,0	1569,6	32	—	—	280,7	237,2	206,1	182,7		
134	C10 	3,0	8,8	1	4,3	3,9	3,4	3,0	—	—	
135		4,0	13,4	1	5,9	5,4	4,5	4,0	—	—	
136		5,0	18,4	1	—	5,5	5,1	4,4	3,9	3,6	
137		6,0	23,8	1	—	6,9	6,3	5,4	4,8	4,3	
138		7,0	29,7	2	—	8,9	8,2	7,1	6,3	5,7	
139		8,0	38,1	2	—	10,9	10,1	8,5	7,6	6,9	
Индекс					а	б	в	г	д	е	


Швы стыковых соединений  
C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12,  
C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21,  
C23, C24, C25, C26, C27, C28



Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
диоксида углерода легированных и  
высоколегированных сталей

Карта 11

Лист 4

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
140	C10	9,0	47,4	2	—	13,2	12,0	10,3	9,1	8,1
141		10,0	57,7	2	—	15,7	14,3	12,2	10,7	9,5
142		12,0	81,0	2	—	—	17,8	15,1	13,2	11,8
143		14,0	107,9	3	—	—	23,7	20,2	17,6	15,7
144		16,0	138,3	3	—	—	29,8	25,2	21,9	19,5
145		18,0	172,2	4	—	—	37,0	31,4	27,3	24,3
146		20,0	209,4	5	—	—	45,0	38,1	33,2	29,4
147		22,0	250,1	5	—	—	48,9	41,3	35,9	31,7
148		24,0	294,0	6	—	—	57,4	48,5	42,2	37,3
149		26,0	341,1	7	—	—	66,5	56,2	48,9	43,2
150		28,0	391,5	8	—	—	76,2	64,4	56,0	49,4
151		30,0	445,1	9	—	—	86,5	73,1	63,5	56,0
152		32,0	501,9	10	—	—	90,2	76,3	66,3	58,9
153		34,0	561,7	12	—	—	101,3	85,7	74,6	66,2
154		36,0	624,7	13	—	—	112,4	95,0	82,7	73,4
155		38,0	690,8	14	—	—	124,0	104,8	91,1	80,8
156		40,0	759,9	16	—	—	136,6	115,5	100,5	89,2
157		42,0	832,0	17	—	—	149,2	126,1	109,6	97,3
158		44,0	907,2	19	—	—	162,9	137,7	119,7	106,3
159		46,0	985,4	20	—	—	176,5	149,1	129,6	115,0
160	48,0	1066,5	22	—	—	191,1	161,6	140,4	124,6	
161	50,0	1150,6	23	—	—	205,7	173,8	151,0	133,9	
162	52,0	1237,6	25	—	—	221,4	187,0	162,5	144,1	
163	54,0	1327,6	27	—	—	237,5	200,7	174,4	154,7	
164	56,0	1420,4	29	—	—	254,1	214,7	186,6	165,5	
165	58,0	1516,2	31	—	—	271,2	229,2	199,1	176,6	
166	60,0	1614,8	33	—	—	288,8	244,0	212,0	188,0	
167	C11 	3,0	13,5	1	6,0	5,4	4,6	4,0	—	—
168		4,0	19,6	1	8,2	7,4	6,2	5,3	—	—
169		5,0	26,3	1	—	7,5	6,8	5,9	5,2	4,7
170		6,0	33,3	2	—	9,7	8,9	7,7	6,9	6,2
171		7,0	40,7	2	—	11,6	10,6	9,1	8,0	7,2
172		8,0	51,7	2	—	14,2	13,0	11,1	9,7	8,7
173		9,0	63,2	2	—	17,0	15,5	13,2	11,5	10,3
174		10,0	75,6	3	—	20,6	18,8	16,0	14,1	12,6
175		12,0	103,2	3	—	—	22,8	19,4	16,9	15,1
176		14,0	134,2	3	—	—	28,9	24,5	21,3	19,0
177		16,0	168,5	4	—	—	36,3	30,7	26,8	23,8
178		18,0	206,0	5	—	—	44,3	37,5	32,7	29,0
179		20,0	246,5	5	—	—	52,4	44,2	38,4	34,0
180		22,0	290,0	6	—	—	56,7	47,9	41,7	36,8
181		24,0	336,3	7	—	—	65,6	55,5	48,2	42,6
182		26,0	385,5	8	—	—	75,1	63,5	55,2	48,7
183		28,0	437,4	9	—	—	85,1	71,9	62,5	55,1
184	30,0	491,9	10	—	—	95,5	80,7	70,1	61,9	
185	32,0	549,1	11	—	—	98,6	83,4	72,5	64,4	
186	34,0	608,9	13	—	—	109,7	92,9	80,8	71,7	
187	36,0	671,2	14	—	—	120,7	102,1	88,8	78,8	
188	38,0	736,0	15	—	—	132,1	111,6	97,1	86,1	
189	40,0	803,2	17	—	—	144,4	122,1	106,2	94,3	
		Индекс			а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24, С25, С26, С27, С28					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуоксида углерода легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 11			Лист 5		
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
190	 С12	3,0	8,8	1	4,3	3,9	3,4	3,0	—	—
191		4,0	13,0	1	5,8	5,2	4,5	3,9	—	—
192		5,0	17,6	1	—	5,4	4,9	4,3	3,8	3,5
193		6,0	22,5	1	—	6,5	6,0	5,2	4,6	4,1
194		7,0	27,7	1	—	7,8	7,1	6,1	5,4	4,9
195		8,0	37,5	2	—	10,8	9,9	8,5	7,5	6,8
196		9,0	46,7	2	—	13,0	11,9	10,2	8,9	8,0
197		10,0	56,7	2	—	15,4	14,1	12,0	10,5	9,4
198		12,0	79,4	2	—	—	17,5	14,9	13,0	11,6
199		14,0	105,6	3	—	—	23,3	19,8	17,3	15,4
200		16,0	135,1	3	—	—	29,1	24,7	21,5	19,1
201		18,0	168,0	4	—	—	36,2	30,7	26,7	23,7
202		20,0	204,1	5	—	—	43,9	37,2	32,4	28,8
203		22,0	243,4	5	—	—	47,7	40,3	35,1	31,0
204		24,0	285,8	6	—	—	55,9	47,3	41,1	36,3
205		26,0	331,3	7	—	—	64,7	54,7	47,6	42,0
206		28,0	379,9	8	—	—	74,1	62,7	54,5	48,1
207		30,0	431,6	9	—	—	84,0	71,0	61,7	54,5
208		32,0	486,2	10	—	—	87,6	74,1	64,5	57,2
209		34,0	543,9	11	—	—	97,8	82,7	71,9	63,8
210		36,0	604,4	13	—	—	109,0	92,2	80,3	71,3
211		38,0	667,9	14	—	—	120,1	101,6	88,4	78,5
212	40,0	734,3	15	—	—	131,8	111,4	96,9	85,9	
213	42,0	803,5	17	—	—	144,5	122,2	106,3	94,3	
214	44,0	875,6	18	—	—	157,0	132,8	115,4	102,4	
215	46,0	950,5	19	—	—	170,1	143,7	124,9	110,8	
216	48,0	1028,3	21	—	—	184,2	155,7	135,3	120,0	
217	50,0	1108,8	23	—	—	198,8	168,0	146,0	129,6	
218	52,0	1192,1	24	—	—	213,2	180,1	156,5	138,8	
219	54,0	1278,2	26	—	—	228,7	193,2	167,9	148,9	
220	56,0	1367,0	28	—	—	244,6	206,7	179,6	159,3	
221	58,0	1458,5	30	—	—	261,0	220,6	191,7	170,0	
222	60,0	1552,8	32	—	—	277,9	234,8	204,1	181,0	
223	 С13	18,0	160,7	4	—	—	34,8	29,5	25,7	22,8
224		20,0	190,2	4	—	—	40,6	34,3	29,8	26,5
225		22,0	221,5	5	—	—	43,7	37,0	32,3	28,5
226		24,0	254,6	6	—	—	50,3	42,6	37,1	32,8
227		26,0	289,3	6	—	—	56,5	47,8	41,6	36,7
228		28,0	325,7	7	—	—	63,7	53,9	46,9	41,4
229		30,0	363,7	8	—	—	71,2	60,2	52,4	46,3
230		32,0	403,3	9	—	—	73,2	62,0	54,0	48,0
231		34,0	444,3	9	—	—	80,0	67,7	58,9	52,3
232		36,0	486,9	10	—	—	87,7	74,2	64,5	57,3
233		38,0	530,8	11	—	—	95,6	80,9	70,3	62,5
234		40,0	576,2	12	—	—	103,7	87,7	76,3	67,8
235		42,0	623,0	13	—	—	112,1	94,8	82,5	73,2
236		44,0	671,1	14	—	—	120,7	102,1	88,8	78,8
237		46,0	720,5	15	—	—	129,5	109,5	95,2	84,5
238		48,0	771,3	16	—	—	138,5	117,1	101,8	90,4
Индекс					а	б	в	г	д	е




Швы стыковых соединений  
С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12,  
С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24,  
С25, С26, С27, С28

Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуоксида углерода легированных и  
высоколегированных сталей

Карта 11

Лист 6

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
239	С13	50,0	823,3	17	—	—	147,8	124,9	108,6	96,4
240		52,0	876,6	18	—	—	157,2	132,9	115,5	102,5
241		54,0	931,1	19	—	—	166,9	141,0	122,6	108,8
242		56,0	986,9	20	—	—	176,7	149,4	129,8	115,1
243		58,0	1043,8	21	—	—	186,8	157,8	137,2	121,6
244		60,0	1102,0	22	—	—	197,1	166,5	144,7	128,3
245		64,0	1221,8	25	—	—	—	166,7	145,1	128,9
246		68,0	1346,2	27	—	—	—	183,3	159,4	141,6
247		72,0	1475,0	30	—	—	—	201,0	174,9	155,3
248		76,0	1608,2	33	—	—	—	219,2	190,8	169,4
249		80,0	1745,7	35	—	—	—	237,4	206,5	183,3
250		84,0	1887,3	38	—	—	—	241,1	209,9	186,6
251		88,0	2033,1	41	—	—	—	259,7	226,1	201,0
252		92,0	2182,8	44	—	—	—	278,7	242,7	215,7
253		96,0	2336,6	47	—	—	—	298,3	259,7	230,8
254		100,0	2494,2	50	—	—	—	318,2	277,0	246,2
255	С14 	18,0	133,1	3	—	—	28,7	24,3	21,2	18,8
256		20,0	158,8	4	—	—	34,4	29,2	25,4	22,6
257		22,0	186,4	4	—	—	36,8	31,2	27,1	24,0
258		24,0	215,8	5	—	—	42,7	36,2	31,5	27,9
259		26,0	246,9	5	—	—	48,3	40,8	35,5	31,4
260		28,0	279,6	6	—	—	54,8	46,4	40,3	35,6
261		30,0	314,0	7	—	—	61,6	52,1	45,4	40,1
262		32,0	349,9	7	—	—	63,1	53,4	46,5	41,3
263		34,0	387,4	8	—	—	70,0	59,2	51,5	45,8
264		36,0	426,5	9	—	—	77,1	65,2	56,8	50,4
265		38,0	467,0	10	—	—	84,4	71,4	62,2	55,2
266		40,0	509,1	11	—	—	92,0	77,8	67,8	60,2
267		42,0	552,6	12	—	—	99,8	84,5	73,5	65,3
268		44,0	597,5	12	—	—	107,3	90,7	78,9	70,0
269		46,0	643,8	13	—	—	115,6	97,7	84,9	75,4
270		48,0	691,5	14	—	—	124,1	104,9	91,2	80,9
271		50,0	740,6	15	—	—	132,8	112,3	97,6	86,6
272		52,0	791,1	16	—	—	141,8	119,9	104,2	92,4
273		54,0	842,9	17	—	—	151,0	127,6	110,9	98,4
274		56,0	896,0	18	—	—	160,4	135,6	117,8	104,5
275		58,0	950,4	19	—	—	170,1	143,7	124,9	110,8
276		60,0	1006,1	21	—	—	180,5	152,6	132,7	117,7
277		64,0	1121,3	23	—	—	—	153,1	133,3	118,4
278		68,0	1241,5	25	—	—	—	169,1	147,2	130,7
279		72,0	1366,7	28	—	—	—	186,4	162,2	144,1
280		76,0	1496,6	30	—	—	—	203,6	177,2	157,3
281		80,0	1631,3	33	—	—	—	222,1	193,2	171,6
282		84,0	1770,7	36	—	—	—	226,5	197,2	175,3
Индекс					а	б	в	г	д	е

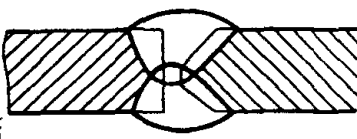
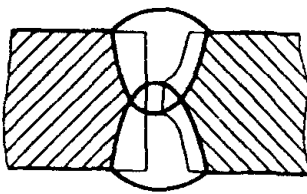
Швы стыковых соединений  
C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12,  
C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C23,  
C24, C25, C26, C27, C28

Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуокси углерода легированных и  
высоколегированных сталей

Карта 11

Лист 7

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
283	C14	88,0	1914,6	39	—	—	—	244,8	213,2	189,5
284		92,0	2063,1	42	—	—	—	263,7	229,7	204,1
285		96,0	2216,0	45	—	—	—	283,2	246,6	219,1
286		100,0	2373,3	48	—	—	—	303,1	263,9	234,5
287	C15 	8,0	15,0	1	—	4,7	4,4	3,8	3,4	3,1
288		9,0	17,0	1	—	5,3	4,8	4,2	3,8	3,4
289		10,0	19,4	1	—	5,8	5,3	4,6	4,1	3,7
290		12,0	25,8	1	—	—	6,3	5,4	4,8	4,4
291		14,0	32,7	1	—	—	7,7	6,6	5,8	5,2
292		16,0	40,2	1	—	—	9,1	7,8	6,9	6,2
293		18,0	48,1	1	—	—	10,7	9,1	8,0	7,1
294		20,0	56,6	2	—	—	13,0	11,1	9,8	8,8
295		22,0	71,2	2	—	—	14,8	12,6	11,1	9,9
296		24,0	83,5	2	—	—	17,0	14,5	12,7	11,3
297		26,0	96,7	2	—	—	19,4	16,5	14,4	12,7
298		28,0	110,7	3	—	—	22,5	19,2	16,8	14,9
299		30,0	125,7	3	—	—	25,2	21,4	18,7	16,6
300		32,0	141,4	3	—	—	26,1	22,2	19,4	17,3
301		34,0	158,0	4	—	—	29,5	25,1	21,9	19,6
302		36,0	175,4	4	—	—	32,4	27,5	24,0	21,4
303		38,0	193,7	4	—	—	35,4	30,0	26,2	23,3
304		40,0	212,8	5	—	—	39,2	33,2	29,0	25,9
305		42,0	232,6	5	—	—	42,5	36,0	31,4	27,9
306		44,0	253,3	6	—	—	46,5	39,5	34,4	30,7
307		46,0	274,8	6	—	—	50,1	42,4	37,0	32,9
308		48,0	297,0	6	—	—	53,8	45,5	39,6	35,2
309		50,0	320,1	7	—	—	58,2	49,3	43,0	38,2
310	52,0	343,9	7	—	—	62,1	52,6	45,8	40,7	
311	54,0	368,5	8	—	—	66,8	56,6	49,3	43,8	
312	56,0	393,9	8	—	—	71,0	60,1	52,3	46,5	
313	58,0	420,0	9	—	—	76,0	64,3	56,0	49,8	
314	60,0	446,9	9	—	—	80,4	68,0	59,2	52,6	
315	64,0	502,9	11	—	—	—	69,5	60,6	53,9	
316	68,0	561,9	12	—	—	—	77,4	67,5	60,0	
317	72,0	623,9	13	—	—	—	85,6	74,6	66,3	
318	76,0	688,7	14	—	—	—	94,3	82,1	73,0	
319	80,0	756,5	16	—	—	—	103,8	90,4	80,4	
320	84,0	827,2	17	—	—	—	106,3	92,7	82,4	
321	88,0	900,7	18	—	—	—	115,4	100,5	89,4	
322	92,0	977,0	20	—	—	—	125,4	109,3	97,2	
323	96,0	1056,2	22	—	—	—	135,7	118,3	105,2	
324	100,0	1138,1	23	—	—	—	145,8	127,0	112,9	
325	C16 	30,0	139,8	3	—	—	27,7	23,5	20,5	18,2
326		32,0	154,1	4	—	—	28,8	24,5	21,5	19,2
327		34,0	168,9	4	—	—	31,3	26,6	23,2	20,7
328		36,0	184,2	4	—	—	33,8	28,7	25,1	22,3
329		38,0	199,9	4	—	—	36,4	30,9	26,9	24,0
330		40,0	216,0	5	—	—	39,7	33,7	29,4	26,4
331		42,0	232,5	5	—	—	42,5	36,0	31,4	27,9
Индекс					а	б	в	г	д	е


Швы стыковых соединений  
C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12,  
C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C23,  
C24, C25, C26, C27, C28

Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
диоксида углерода легированных и  
высоколегированных сталей

Карта 11

Лист 8

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм						
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин						
332	C16	44,0	249,5	5	—	—	45,3	38,3	33,4	29,7	
333		46,0	266,8	6	—	—	48,7	41,3	36,0	32,1	
334		48,0	284,6	6	—	—	51,7	43,8	38,2	33,9	
335		50,0	302,7	7	—	—	55,3	46,9	40,9	36,4	
336		52,0	321,2	7	—	—	58,4	49,5	43,1	38,3	
337		54,0	340,1	7	—	—	61,5	52,1	45,3	40,3	
338		56,0	359,3	8	—	—	65,3	55,3	48,2	42,9	
339		58,0	378,9	8	—	—	68,5	58,0	50,5	44,9	
340		60,0	398,8	8	—	—	71,9	60,8	52,9	47,0	
341		64,0	439,7	9	—	—	—	63,0	54,6	48,3	
342		68,0	481,9	10	—	—	—	66,3	57,8	51,4	
343		72,0	525,4	11	—	—	—	72,3	63,0	56,0	
344		76,0	570,1	12	—	—	—	78,4	68,3	60,8	
345		80,0	616,1	13	—	—	—	84,7	73,8	65,5	
346		84,0	663,3	14	—	—	—	85,6	74,7	66,5	
347		88,0	711,6	15	—	—	—	91,8	80,1	71,3	
348		92,0	761,1	16	—	—	—	98,1	85,6	76,1	
349		96,0	811,7	17	—	—	—	104,5	91,1	81,1	
350		100,0	863,4	18	—	—	—	111,1	96,8	86,2	
351		110,0	997,2	20	—	—	—	127,7	111,3	98,9	
352		120,0	1137,4	23	—	—	—	145,7	126,9	112,8	
353		C17 	3,0	8,3	1	4,1	3,7	3,2	2,9	—	—
354			4,0	12,5	1	5,6	5,1	4,3	3,8	—	—
355	5,0		17,0	1	—	5,2	4,8	4,2	3,7	3,4	
356	6,0		22,0	1	—	6,4	5,9	5,1	4,5	4,1	
357	7,0		27,3	1	—	7,7	7,1	6,1	5,3	4,8	
358	8,0		33,0	2	—	9,7	8,9	7,7	6,8	6,2	
359	9,0		38,9	2	—	11,1	10,2	8,8	7,7	7,0	
360	10,0		45,1	2	—	12,6	11,5	9,9	8,7	7,8	
361	12,0		66,0	2	—	—	14,8	12,7	11,1	9,9	
362	14,0		88,4	2	—	—	19,3	16,4	14,3	12,7	
363	16,0		113,7	3	—	—	24,9	21,1	18,4	16,4	
364	18,0		142,1	3	—	—	30,5	25,8	22,5	19,9	
365	20,0		173,4	4	—	—	37,3	31,6	27,5	24,4	
366	22,0		207,7	5	—	—	41,2	34,9	30,5	27,0	
367	24,0		244,8	5	—	—	47,9	40,5	35,3	31,2	
368	26,0		284,8	6	—	—	55,7	47,1	41,0	36,2	
369	28,0		327,6	7	—	—	64,1	54,2	47,1	41,6	
370	30,0		373,3	8	—	—	72,9	61,6	53,6	47,3	
371	32,0		421,7	9	—	—	76,3	64,6	56,2	49,9	
372	34,0		472,9	10	—	—	85,4	72,2	62,9	55,8	
373	36,0		526,9	11	—	—	94,9	80,3	69,9	62,0	
374	38,0		583,5	12	—	—	104,9	88,8	77,2	68,5	
375	40,0		643,0	13	—	—	115,4	97,6	84,8	75,3	
376	42,0		705,1	15	—	—	126,9	107,4	93,4	82,9	
377	44,0		769,9	16	—	—	138,3	116,9	101,7	90,2	
378	46,0		837,3	16	—	—	150,1	126,9	110,3	97,8	
379	48,0		907,5	19	—	—	162,9	137,8	119,8	106,3	
Индекс					а	б	в	г	д	е	



Швы стыковых соединений  
С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12,  
С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23,  
С24, С25, С26, С27, С28

Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуоксида углерода легированных и  
высоколегированных сталей

Карта 11

Лист 9

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
380	С17	50,0	980,3	20	—	—	175,6	148,4	129,0	114,4
381		52,0	1055,7	22	—	—	189,3	160,1	139,2	123,5
382		54,0	1133,8	23	—	—	202,9	171,5	149,0	132,2
383		56,0	1214,4	25	—	—	217,5	183,8	159,8	141,7
384		58,0	1297,7	26	—	—	232,0	196,0	170,3	151,0
385		60,0	1383,6	28	—	—	247,4	209,0	181,6	161,1
386	С18 	3,0	12,3	1	5,5	5,0	4,3	3,7	—	—
387		4,0	17,1	1	7,3	6,6	5,5	4,8	—	—
388		5,0	22,1	1	—	7,0	5,9	5,1	4,5	4,1
389		6,0	27,2	1	—	7,7	7,0	6,0	5,3	4,8
390		7,0	32,4	2	—	9,5	8,7	7,6	6,7	6,1
391		8,0	37,7	2	—	10,8	9,9	8,5	7,5	6,8
392		9,0	43,1	2	—	12,1	11,1	9,5	8,4	7,5
393		10,0	48,6	2	—	13,5	12,3	10,5	9,3	8,3
394		12,0	73,9	2	—	—	16,4	14,0	12,2	10,9
395		14,0	97,7	2	—	—	21,1	17,9	15,6	13,9
396		16,0	124,4	3	—	—	27,0	22,9	19,9	17,8
397		18,0	154,0	4	—	—	33,4	28,4	24,7	22,0
398		20,0	186,4	4	—	—	39,9	33,7	29,3	26,0
399		22,0	221,5	5	—	—	43,7	37,0	32,3	28,5
400		24,0	259,3	6	—	—	51,1	43,3	37,7	33,4
401		26,0	299,8	6	—	—	58,4	49,4	42,9	37,9
402		28,0	342,8	7	—	—	66,8	56,5	49,1	43,3
403		30,0	388,5	8	—	—	75,6	63,9	55,6	49,1
404		32,0	436,6	9	—	—	78,7	66,6	58,0	51,5
405		34,0	487,3	10	—	—	87,8	74,2	64,6	57,3
406		36,0	540,5	11	—	—	97,2	82,2	71,5	63,5
407		38,0	596,1	12	—	—	107,0	90,5	78,7	69,8
408		40,0	654,1	14	—	—	117,8	99,7	86,7	77,0
409		42,0	714,5	15	—	—	128,5	108,7	94,5	83,9
410		44,0	777,3	16	—	—	139,5	118,0	102,6	91,0
411		46,0	842,5	17	—	—	151,0	127,6	110,9	98,4
412		48,0	910,0	19	—	—	163,4	138,1	120,1	106,6
413		50,0	979,8	20	—	—	175,6	148,4	129,0	114,4
414	52,0	1052,0	21	—	—	188,1	159,0	138,1	122,5	
415	54,0	1126,4	23	—	—	201,7	170,5	148,1	131,4	
416	56,0	1203,1	25	—	—	215,6	182,3	158,4	140,5	
417	58,0	1282,0	26	—	—	229,3	193,8	168,4	149,3	
418	60,0	1363,2	28	—	—	244,0	206,2	179,2	158,9	
419	С19 	3,0	9,6	1	4,6	4,2	3,6	3,2	—	—
420		4,0	14,0	1	6,1	5,6	4,7	4,1	—	—
421		5,0	18,8	1	—	5,6	5,2	4,5	4,0	3,6
422		6,0	23,8	1	—	6,8	6,3	5,4	4,8	4,3
423		7,0	29,0	2	—	8,7	8,0	7,0	6,2	5,6
424		8,0	34,5	2	—	10,1	9,2	7,9	7,0	6,4
425		9,0	40,3	2	—	11,4	10,5	9,0	7,9	7,2
426		10,0	46,2	2	—	12,9	11,8	10,1	8,9	8,0
427		12,0	71,3	2	—	—	15,9	13,5	11,9	10,6
Индекс					а	б	в	г	д	е


Швы стыковых соединений  
C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12,  
C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C23,  
C24, C25, C26, C27, C28



Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуоксида углерода легированных и  
высоколегированных сталей

Карта 11

Лист 10

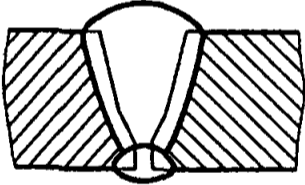
Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
428	C19	14,0	94,9	2	—	—	20,6	17,4	15,2	13,5
429		16,0	121,6	3	—	—	26,4	22,4	19,5	17,4
430		18,0	151,2	3	—	—	32,3	27,3	23,7	21,1
431		20,0	183,8	4	—	—	39,4	33,3	28,9	25,7
432		22,0	219,3	5	—	—	43,3	36,7	32,0	28,3
433		24,0	257,7	6	—	—	50,8	43,1	37,5	33,2
434		26,0	298,9	6	—	—	58,3	49,3	42,8	37,8
435		28,0	342,9	7	—	—	66,8	56,5	49,1	43,4
436		30,0	389,7	8	—	—	75,9	64,1	55,7	49,2
437		32,0	439,2	9	—	—	79,2	67,0	58,3	51,8
438		34,0	491,5	10	—	—	88,5	74,8	65,1	57,8
439		36,0	546,4	11	—	—	98,2	83,0	72,2	64,1
440		38,0	604,0	13	—	—	108,9	92,2	80,2	71,2
441		40,0	664,2	14	—	—	119,5	101,1	87,9	78,1
442		42,0	727,0	15	—	—	130,6	110,4	96,0	85,2
443		44,0	792,5	16	—	—	142,0	120,1	104,4	92,6
444		46,0	860,5	18	—	—	154,5	130,7	113,6	100,8
445		48,0	931,1	19	—	—	166,9	141,0	122,6	108,8
446		50,0	1004,3	21	—	—	180,2	152,4	132,5	117,5
447		52,0	1080,0	22	—	—	193,4	163,4	142,0	126,0
448		54,0	1158,3	24	—	—	207,6	175,5	152,5	135,3
449	56,0	1239,0	25	—	—	221,6	187,2	162,7	144,3	
450	58,0	1322,3	27	—	—	236,6	199,9	173,8	154,1	
451	60,0	1408,0	29	—	—	252,1	213,0	185,1	164,2	
452	C20 	3,0	11,1	1	5,1	4,6	4,0	3,5	—	—
453		4,0	15,9	1	6,8	6,2	5,2	4,5	—	—
454		5,0	21,2	1	—	6,2	5,7	4,9	4,4	4,0
455		6,0	26,7	1	—	7,6	6,9	5,9	5,2	4,7
456		7,0	32,4	2	—	9,5	8,8	7,6	6,7	6,1
457		8,0	38,4	2	—	11,0	10,1	8,7	7,7	6,9
458		9,0	44,6	2	—	12,5	11,4	9,8	8,6	7,7
459		10,0	51,0	2	—	14,1	12,8	10,9	9,6	8,6
460		12,0	78,0	2	—	—	17,2	14,6	12,8	11,4
461		14,0	103,0	3	—	—	22,8	19,4	16,9	15,1
462		16,0	131,2	3	—	—	28,3	24,0	20,9	18,6
463		18,0	162,3	4	—	—	35,1	29,7	25,9	23,0
464		20,0	196,4	4	—	—	41,8	35,4	30,7	27,3
465		22,0	233,4	5	—	—	45,8	38,8	33,8	29,9
466		24,0	273,1	6	—	—	53,6	45,4	39,5	34,9
467	26,0	315,7	7	—	—	61,9	52,4	45,6	40,3	
468	28,0	360,9	8	—	—	70,7	59,8	52,0	46,0	
469	30,0	408,9	9	—	—	79,9	67,6	58,8	51,9	
470	32,0	459,5	10	—	—	83,1	70,4	61,3	54,4	
471	34,0	512,7	11	—	—	92,6	78,4	68,2	60,6	
472	36,0	568,6	12	—	—	102,4	86,7	75,4	67,0	
473	38,0	626,9	13	—	—	112,7	95,4	82,9	73,6	
474	40,0	687,9	14	—	—	123,5	104,4	90,8	80,5	
475	42,0	751,3	15	—	—	134,6	113,8	98,9	87,7	
476	44,0	817,2	17	—	—	146,7	124,1	107,9	95,7	
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C23, C24, C25, C26, C27, C28					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде диоксида углерода легированных и высоколегированных сталей					
					Карта II			Лист II		
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
477	C20	46,0	885,6	18	—	—	158,7	134,2	116,6	103,4
478		48,0	956,5	20	—	—	171,7	145,1	126,2	112,0
479		50,0	1029,8	21	—	—	184,4	155,9	135,5	120,2
480		52,0	1105,4	23	—	—	198,2	167,5	145,6	129,2
481		54,0	1183,5	24	—	—	211,8	179,0	155,5	137,9
482		56,0	1263,9	26	—	—	226,3	191,3	166,2	147,5
483		58,0	1346,7	27	—	—	240,7	203,3	176,7	156,6
484		60,0	1431,9	29	—	—	256,0	216,3	187,9	166,7
485	C21 	3,0	9,1	1	4,4	4,0	3,4	3,0	—	—
486		4,0	13,5	1	5,9	5,4	4,6	4,0	—	—
487		5,0	18,2	1	—	5,5	5,1	4,4	3,9	3,6
488		6,0	23,4	1	—	6,8	6,2	5,3	4,7	4,3
489		7,0	28,8	2	—	8,7	8,0	6,9	6,2	5,6
490		8,0	34,6	2	—	10,1	9,2	8,0	7,1	6,4
491		9,0	40,6	2	—	11,5	10,5	9,0	8,0	7,2
492		10,0	46,8	2	—	13,0	11,9	10,2	9,0	8,1
493		12,0	69,0	2	—	—	15,4	13,2	11,5	10,3
494		14,0	91,8	2	—	—	20,0	16,9	14,8	13,1
495		16,0	117,6	3	—	—	25,6	21,8	19,0	16,9
496		18,0	146,3	3	—	—	31,3	26,5	23,1	20,5
497		20,0	177,9	4	—	—	38,2	32,3	28,1	25,0
498		22,0	212,4	5	—	—	42,0	35,6	31,1	27,5
499		24,0	249,6	5	—	—	48,8	41,3	35,9	31,7
500		26,0	289,5	6	—	—	56,6	47,9	41,6	36,8
501		28,0	332,2	7	—	—	64,9	54,9	47,7	42,1
502	30,0	377,5	8	—	—	73,7	62,3	54,2	47,8	
503	32,0	425,6	9	—	—	76,9	65,1	56,7	50,3	
504	34,0	476,2	10	—	—	85,9	72,7	63,3	56,2	
505	36,0	529,5	11	—	—	95,4	80,7	70,2	62,3	
506	38,0	585,4	12	—	—	105,2	89,0	77,4	68,7	
507	40,0	643,8	13	—	—	115,5	97,7	84,9	75,4	
508	42,0	704,8	15	—	—	126,9	107,3	93,4	82,9	
509	44,0	768,3	16	—	—	138,0	116,7	101,5	90,1	
510	46,0	834,4	17	—	—	149,6	126,5	109,9	97,5	
511	48,0	902,9	19	—	—	162,2	137,1	119,2	105,8	
512	50,0	973,9	20	—	—	174,6	147,6	128,3	113,8	
513	52,0	1047,4	21	—	—	187,4	158,3	137,6	122,0	
514	54,0	1123,4	23	—	—	201,2	170,0	147,8	131,1	
515	56,0	1201,8	24	—	—	214,8	181,5	157,7	139,8	
516	58,0	1282,6	26	—	—	229,4	193,9	168,5	149,4	
517	60,0	1365,9	28	—	—	244,5	206,6	179,5	159,2	
518	C23 	24,0	417,3	9	—	—	81,4	68,9	59,9	52,9
519		26,0	469,4	10	—	—	91,5	77,3	67,2	59,3
520		28,0	523,3	11	—	—	101,8	86,0	74,7	66,0
521		30,0	579,2	12	—	—	112,5	95,0	82,5	72,8
522		32,0	636,8	13	—	—	114,4	96,7	84,1	74,6
523		34,0	696,1	14	—	—	124,8	105,5	91,7	81,4
524		36,0	757,1	16	—	—	136,2	115,2	100,2	88,9
Индекс					а	б	в	г	д	е


Швы стыковых соединений С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24, С25, С26, С27, С28	Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода легированных и высоколегированных сталей	
	Карта 11	Лист 12

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
525	С23	38,0	819,7	17	—	—	147,1	124,4	108,2	96,0
526		40,0	883,8	18	—	—	158,4	133,9	116,4	103,3
527		42,0	949,5	19	—	—	169,9	143,6	124,8	110,7
528		44,0	1016,6	21	—	—	182,3	154,1	133,9	118,8
529		46,0	1085,2	22	—	—	194,3	164,2	142,7	126,5
530		48,0	1155,3	24	—	—	207,1	175,0	152,1	135,0
531		50,0	1226,7	25	—	—	219,5	185,5	161,2	143,0
532		52,0	1299,4	26	—	—	232,2	196,2	170,5	151,1
533		54,0	1373,5	28	—	—	245,7	207,6	180,4	160,0
534		56,0	1448,9	29	—	—	258,9	218,7	190,0	168,4
535		58,0	1525,5	31	—	—	272,8	230,5	200,2	177,6
536		60,0	1603,4	33	—	—	286,9	242,4	210,7	186,8
537		64,0	1762,9	36	—	—	—	250,1	218,0	196,2
538		68,0	1927,1	39	—	—	—	262,2	228,1	202,5
539		72,0	2095,9	42	—	—	—	284,8	247,8	220,0
540		76,0	2269,1	46	—	—	—	308,6	268,5	238,4
541		80,0	2446,7	49	—	—	—	332,4	289,1	256,6
542		84,0	2628,5	53	—	—	—	335,5	292,1	259,6
543		88,0	2814,4	57	—	—	—	359,3	312,9	278,0
544		92,0	3004,4	61	—	—	—	383,6	334,0	296,8
545	96,0	3198,2	64	—	—	—	407,8	354,9	315,3	
546	100,0	3395,8	68	—	—	—	432,9	376,9	334,8	
547	С24 	24,0	279,9	6	—	—	54,8	46,4	40,4	35,7
548		26,0	318,9	7	—	—	62,5	52,9	46,0	40,7
549		28,0	360,0	8	—	—	70,5	59,6	51,9	45,9
550		30,0	402,9	9	—	—	78,9	66,7	58,0	51,3
551		32,0	447,7	9	—	—	80,6	68,2	59,3	52,6
552		34,0	494,3	10	—	—	88,9	75,2	65,4	58,1
553		36,0	542,7	11	—	—	97,6	82,5	71,7	63,7
554		38,0	592,8	12	—	—	106,5	90,0	78,3	69,5
555		40,0	644,6	13	—	—	115,7	97,8	85,0	75,4
556		42,0	698,0	14	—	—	125,2	105,8	92,0	81,6
557		44,0	753,1	16	—	—	135,5	114,6	99,7	88,5
558		46,0	809,8	17	—	—	145,5	123,1	107,0	95,0
559		48,0	868,1	18	—	—	155,8	131,7	114,5	101,6
560		50,0	927,9	19	—	—	166,3	140,6	122,2	108,4
561		52,0	989,3	20	—	—	177,1	149,7	130,1	115,4
562		54,0	1052,2	21	—	—	188,2	159,0	138,1	122,5
563		56,0	1116,6	23	—	—	200,1	169,1	147,0	130,4
564		58,0	1182,5	24	—	—	211,6	178,8	155,4	137,8
565		60,0	1249,8	25	—	—	223,4	188,7	164,0	145,4
566		64,0	1388,7	28	—	—	—	189,1	164,5	146,1
567	68,0	1533,2	31	—	—	—	208,8	181,6	161,3	
568	72,0	1683,2	34	—	—	—	229,1	199,3	177,0	
569	76,0	1838,6	37	—	—	—	250,1	217,5	193,2	
570	80,0	1999,2	40	—	—	—	271,7	236,3	209,8	
571	84,0	2165,0	44	—	—	—	276,7	240,9	214,1	
572	88,0	2335,9	47	—	—	—	298,2	259,6	230,7	
573	92,0	2511,8	51	—	—	—	320,8	279,4	248,3	
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24, С25, С26, С27, С28	Полуавтоматическая дуга в среде двуокси углерода и высоколегированная	
	Карта 11	Лист 3

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр электродов, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное сварочное время на 1 м шва, мин					
574	С24	96,0	2692,6	54	—	—	—	343,5	299,0	265,7
575		100,0	2878,2	58	—	—	—	367,3	319,8	284,1
576	С25 	6,0	9,2	1	—	3,3	3,1	2,7	2,5	2,3
577		7,0	11,3	1	—	3,8	3,5	3,1	2,8	2,6
578		8,0	13,5	1	—	4,3	4,0	3,5	3,2	2,9
579		9,0	15,8	1	—	4,9	4,5	3,9	3,5	3,2
580		10,0	18,1	1	—	5,5	5,0	4,4	3,9	3,5
581		12,0	23,1	1	—	—	5,8	5,0	4,5	4,0
582		14,0	28,4	1	—	—	6,8	5,9	5,2	4,7
583		16,0	36,3	1	—	—	8,4	7,2	6,3	5,7
584		18,0	44,9	1	—	—	10,1	8,6	7,5	6,7
585		20,0	54,3	2	—	—	12,5	10,7	9,4	8,5
586		22,0	64,4	2	—	—	13,5	11,6	10,2	9,1
587		24,0	75,4	2	—	—	15,5	13,2	11,6	10,4
588		26,0	87,0	2	—	—	17,6	15,0	13,1	11,7
589		28,0	99,5	2	—	—	19,9	16,9	14,7	13,1
590		30,0	112,6	3	—	—	22,8	19,4	17,0	15,1
591		32,0	126,5	3	—	—	23,6	20,1	17,6	15,7
592		34,0	141,1	3	—	—	26,1	22,1	19,4	17,3
593		36,0	156,4	4	—	—	29,2	24,8	21,7	19,4
594		38,0	172,3	4	—	—	31,8	27,1	23,6	21,1
595		40,0	189,0	4	—	—	34,6	29,4	25,6	22,8
596		42,0	206,3	5	—	—	38,1	32,4	28,3	25,2
597		44,0	224,4	5	—	—	41,1	34,9	30,4	27,1
598		46,0	243,0	5	—	—	44,2	37,4	32,6	29,0
599		48,0	262,4	6	—	—	48,0	40,7	35,5	31,6
600		50,0	282,4	6	—	—	51,3	43,5	37,9	33,7
601		52,0	303,0	7	—	—	55,3	46,9	40,9	36,4
602		54,0	324,3	7	—	—	58,9	49,9	43,5	38,6
603		56,0	346,2	7	—	—	62,5	52,9	46,1	40,9
604	58,0	368,8	8	—	—	66,9	56,6	49,3	43,8	
605	60,0	392,0	8	—	—	70,7	59,9	52,1	46,3	
606	64,0	440,3	9	—	—	—	60,6	52,8	47,0	
607	68,0	491,0	10	—	—	—	67,5	58,8	52,3	
608	72,0	544,2	11	—	—	—	74,6	65,0	57,8	
609	76,0	599,8	12	—	—	—	82,1	71,5	63,5	
610	80,0	657,8	14	—	—	—	90,4	78,8	70,1	
611	84,0	718,1	15	—	—	—	92,6	80,7	71,8	
612	88,0	780,8	16	—	—	—	100,4	87,5	77,8	
613	92,0	845,8	17	—	—	—	108,5	94,5	84,1	
614	96,0	913,1	19	—	—	—	117,4	102,4	91,1	
615	100,0	982,7	20	—	—	—	126,1	109,8	97,7	
616	110,0	1166,5	24	—	—	—	149,6	130,4	115,9	
617	120,0	1364,2	28	—	—	—	174,5	152,3	135,4	
Индекс					а	б	в	г	д	е



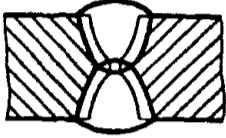
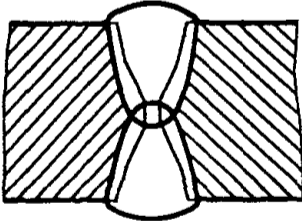
Швы стыковых соединений  
C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12,  
C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C23, C24,  
C25, C26, C27, C28

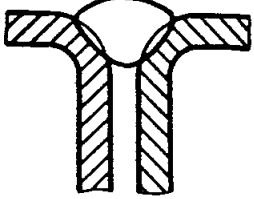
Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуоксида углерода легированных  
и высоколегированных сталей

















Карта 11

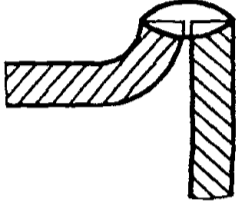
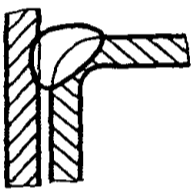
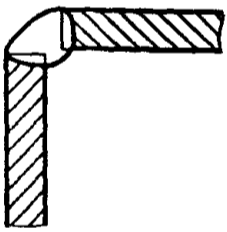
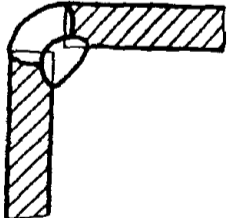
Лист 14

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
618	C26 	26,0	178,1	4	—	—	35,3	29,9	26,1	23,1
619		28,0	197,2	4	—	—	38,7	32,8	28,5	25,2
620		30,0	216,8	5	—	—	42,9	36,3	31,6	28,0
621		32,0	236,9	5	—	—	43,2	36,6	31,9	28,4
622		34,0	257,5	6	—	—	47,2	40,6	34,9	31,1
623		36,0	278,6	6	—	—	50,7	43,0	37,4	33,3
624		38,0	300,1	6	—	—	54,3	45,9	40,0	35,5
625		40,0	322,0	7	—	—	58,5	49,6	43,2	38,4
626		42,0	344,3	7	—	—	62,2	52,7	45,8	40,7
627		44,0	367,0	8	—	—	66,6	56,4	49,1	43,7
628		46,0	390,1	8	—	—	70,4	59,6	51,9	46,1
629		48,0	413,6	9	—	—	74,9	63,4	55,2	49,1
630		50,0	437,5	9	—	—	78,9	66,8	58,1	51,6
631		52,0	461,7	10	—	—	83,5	70,7	61,5	54,7
632		54,0	486,3	10	—	—	87,6	74,1	64,5	57,2
633		56,0	511,2	11	—	—	92,3	78,1	68,0	60,4
634		58,0	536,5	11	—	—	96,5	81,6	71,0	63,0
635		60,0	562,1	12	—	—	101,4	85,8	74,6	66,3
636		64,0	614,2	13	—	—	—	88,5	76,6	68,4
637		68,0	667,5	14	—	—	—	91,6	79,8	71,0
638		72,0	722,1	15	—	—	—	99,0	86,2	76,6
639	76,0	777,8	16	—	—	—	106,5	92,7	82,4	
640	80,0	834,6	17	—	—	—	114,1	99,3	88,2	
641	84,0	892,4	18	—	—	—	114,5	99,7	88,7	
642	88,0	951,3	19	—	—	—	121,9	106,1	94,4	
643	92,0	1011,3	21	—	—	—	129,9	113,2	100,7	
644	96,0	1072,2	22	—	—	—	137,6	119,9	106,6	
645	100,0	1134,0	23	—	—	—	145,3	126,6	112,5	
646	110,0	1292,7	26	—	—	—	165,4	144,0	128,0	
647	120,0	1456,9	30	—	—	—	186,7	162,6	144,6	
648	C27 	26,0	86,2	2	—	—	17,5	14,9	13,0	11,6
649		28,0	100,7	2	—	—	20,1	17,1	14,9	13,2
650		30,0	116,5	3	—	—	23,5	20,0	17,5	15,6
651		32,0	133,5	3	—	—	24,8	21,1	18,4	16,5
652		34,0	151,7	3	—	—	27,8	23,6	20,6	18,4
653		36,0	171,1	4	—	—	31,6	26,9	23,5	21,0
654		38,0	191,8	4	—	—	35,1	29,8	26,0	23,1
655		40,0	213,6	5	—	—	39,3	33,4	29,1	26,0
656		42,0	236,8	5	—	—	43,2	36,6	31,9	28,4
657		44,0	261,2	6	—	—	47,8	40,6	35,4	31,5
658		46,0	286,8	6	—	—	52,1	44,1	38,4	34,2
659		48,0	313,7	7	—	—	57,1	48,4	42,4	37,5
660		50,0	341,9	7	—	—	61,8	52,3	45,6	40,5
661		52,0	371,4	8	—	—	67,3	57,0	49,6	44,1
662		54,0	402,1	8	—	—	72,4	61,3	53,3	47,3
663		56,0	434,1	9	—	—	78,3	66,3	57,7	51,2
664		58,0	467,5	10	—	—	84,5	71,5	62,2	55,8
665		60,0	502,1	10	—	—	90,2	76,3	66,3	58,9
666		64,0	575,2	12	—	—	—	79,1	68,9	61,2
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24, С25, С26, С27, С28					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуоксида углерода легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 11			Лист 15		
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
667	С27	68,0	653,6	14	—	—	—	89,9	78,4	69,7
668		72,0	737,3	15	—	—	—	100,9	87,8	78,0
669		76,0	826,2	17	—	—	—	113,0	98,4	87,5
670		80,0	920,5	19	—	—	—	125,9	109,6	97,4
671		84,0	1020,2	21	—	—	—	131,0	114,1	101,5
672		88,0	1125,3	23	—	—	—	144,3	125,7	111,8
673		92,0	1235,7	25	—	—	—	158,2	137,8	122,5
674		96,0	1351,7	27	—	—	—	172,8	150,5	133,7
675		100,0	1473,1	30	—	—	—	188,6	164,2	146,0
676		110,0	1800,7	36	—	—	—	229,9	200,2	177,9
677		120,0	2163,1	44	—	—	—	276,5	240,8	214,0
678	С28 	1,5	6,5	1	3,3	3,1	2,7	2,4	—	—
679		2,0	9,2	1	4,3	3,9	3,4	3,0	—	—
680		2,5	12,1	1	5,4	4,9	4,1	3,6	—	—
681		3,0	15,0	1	6,4	5,8	4,9	4,2	—	—
682		4,0	23,7	1	9,6	8,6	7,1	6,1	—	—
683		5,0	36,2	2	—	10,3	9,4	8,1	7,2	6,2
684		6,0	51,1	2	—	14,0	12,7	10,8	9,5	8,5
685		7,0	68,5	3	—	18,7	17,0	14,5	12,8	11,4
686		8,0	88,3	3	—	23,5	21,4	18,1	15,8	14,1
687		9,0	110,4	4	—	29,4	26,7	22,7	19,8	17,7
688		10,0	134,8	4	—	35,4	32,1	27,2	23,6	21,0
689		12,0	190,5	4	—	—	40,4	34,1	29,6	26,3
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С12, С13, С14, С21, С23, С24					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде диоксида углерода легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 12					
Шов с противоположной стороны										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	C12 	3-18	12,1	1	5,4	4,5	4,0	3,5	3,0	2,7
2		20-60	15,1	1	—	—	4,0	3,5	3,3	3,0
3	C13 	18-28	15,1	1	—	—	4,0	3,6	3,3	3,0
4		30-60	22,8	1	—	—	5,3	4,6	4,1	3,8
5		64-100	27,3	1	2,0	—	—	4,7	4,2	3,9
6	C14 	18-54	15,1	1	—	—	4,0	3,6	3,3	3,0
7		56-100	18,2	1	—	—	4,4	3,7	3,3	3,2
8	C21 	3-10	9,0	1	4,3	3,6	3,3	2,9	2,5	2,3
9		12-18	12,1	1	—	—	3,6	3,2	2,9	2,7
10		20-130	15,1	1	—	—	3,9	3,5	3,2	3,0
11	C23 	24-52	15,1	1	—	—	3,9	3,5	3,2	3,0
12		54-72	18,2	1	—	—	4,4	3,8	3,5	3,2
13		76-100	27,3	1	—	—	—	4,7	4,2	3,9
14	C24 	24-52	15,1	1	—	—	4,0	3,6	3,3	3,0
15		54-72	18,2	1	—	—	4,4	3,8	3,5	3,2
16		76-100	27,3	1	—	—	—	4,7	4,2	3,9
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы угловых соединений У1, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуоксида углерода легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 13			Лист 1		
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Колличес- тво проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	У1 	0,5	3,1	1	2,5	2,3	2,2	—	—	—
2		0,8	4,0	1	2,9	2,7	2,5	—	—	—
3		1,0	4,0	1	2,9	2,7	2,5	—	—	—
4		1,5	5,2	1	3,0	2,8	2,5	2,3	—	—
5		2,0	6,3	1	3,4	3,1	2,8	2,5	—	—
6		2,5	7,3	1	3,8	3,5	3,0	2,7	—	—
7		3,0	8,3	1	4,1	3,8	3,3	2,9	—	—
8		4,0	10,3	1	4,8	4,4	3,8	3,3	—	—
9	У2 	1,0	3,6	1	2,7	2,5	2,4	—	—	—
10		1,5	4,7	1	2,8	2,6	2,3	2,1	—	—
11		2,0	10,6	1	5,0	4,5	3,9	3,4	—	—
12		2,5	12,4	1	5,6	5,1	4,3	3,8	—	—
13		3,0	14,0	1	6,2	5,6	4,8	4,2	—	—
14		4,0	17,1	1	7,3	6,6	5,6	4,8	—	—
15		5,0	36,8	2	—	10,7	9,8	8,5	7,5	6,8
16		6,0	42,9	2	—	12,2	11,1	9,6	8,5	7,6
17		7,0	48,7	2	—	13,6	12,4	10,7	9,4	8,4
18		8,0	54,4	2	—	15,0	13,7	11,7	10,3	9,2
19		9,0	60,0	2	—	16,4	14,9	12,7	11,1	10,0
20	10,0	89,3	3	—	24,1	21,9	18,7	16,4	14,6	
21	12,0	104,9	3	—	—	23,3	19,8	17,3	15,5	
22	У4 	0,8	4,9	1	3,3	3,0	2,8	—	—	—
23		1,0	5,0	1	3,3	3,1	2,9	—	—	—
24		1,5	7,5	1	3,8	3,5	3,1	2,8	—	—
25		2,0	7,8	1	4,0	3,6	3,2	2,8	—	—
26		2,5	8,0	1	4,0	3,7	3,2	2,9	—	—
27		3,0	9,0	1	5,5	3,8	3,3	3,0	—	—
28		4,0	10,0	1	5,7	4,2	3,5	3,3	—	—
29		5,0	13,1	1	—	4,3	4,0	3,5	3,2	2,9
30		6,0	21,2	1	—	6,3	5,8	5,0	4,4	4,0
31		7,0	21,7	1	—	6,4	5,9	5,1	4,5	4,1
32		8,0	22,2	1	—	6,5	6,0	5,2	4,6	4,2
33	У5 	0,8	1,9	1	1,9	1,8	1,8	—	—	—
34		1,0	2,0	1	2,0	1,9	1,8	—	—	—
35		1,5	3,0	1	2,2	2,1	1,9	1,8	—	—
36		2,0	3,3	1	2,3	2,2	2,0	1,8	—	—
37		2,5	3,5	1	2,4	2,2	2,0	1,9	—	—
38		3,0	6,0	1	3,3	3,0	2,7	2,4	—	—
39		4,0	6,5	1	3,5	3,1	2,8	2,5	—	—
40		5,0	7,0	1	—	3,3	2,9	2,6	2,2	2,1
41		6,0	9,8	1	—	3,5	3,3	2,9	2,6	2,5
42		7,0	10,3	1	—	3,6	3,4	3,0	2,7	2,5
43		8,0	10,8	1	—	3,7	3,5	3,1	2,8	2,6
44		9,0	15,9	1	—	5,0	4,6	4,0	3,6	3,3
45		10,0	16,4	1	—	5,1	4,7	4,1	3,7	3,4
46		12,0	17,4	1	—	—	4,7	4,1	3,7	3,4
Индекс					а	б	в	г	д	е

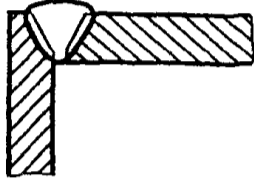
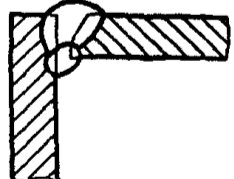
Швы угловых соединений  
У1, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10

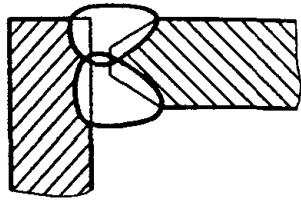
Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуокси углерода легированных  
и высоколегированных сталей

Карта 13

Лист 2

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
47	 <p>У6</p>	3,0	8,8	1	4,4	4,1	3,5	3,1	—	—
48		4,0	13,0	1	5,9	5,4	4,6	4,0	—	—
49		5,0	17,6	1	—	5,5	5,1	4,4	4,0	3,6
50		6,0	22,5	1	—	6,7	6,2	5,3	4,7	4,3
51		7,0	27,7	1	—	8,0	7,3	6,3	5,6	5,0
52		8,0	36,7	2	—	10,9	10,0	8,6	7,7	7,0
53		9,0	45,7	2	—	13,1	11,9	10,3	9,1	8,2
54		10,0	55,6	2	—	15,5	14,1	12,1	10,6	9,5
55		12,0	78,1	2	—	—	17,5	14,9	13,1	11,7
56		14,0	104,0	3	—	—	23,3	19,9	17,5	15,6
57		16,0	133,3	3	—	—	29,2	24,7	21,6	19,2
58		18,0	165,9	4	—	—	36,3	30,8	26,9	24,0
59		20,0	201,8	4	—	—	43,4	36,8	32,0	28,4
60		22,0	240,9	5	—	—	47,9	40,6	35,4	31,4
61		24,0	283,1	6	—	—	56,2	47,7	41,6	36,8
62		26,0	328,5	7	—	—	65,1	55,2	48,1	42,6
63		28,0	377,0	8	—	—	74,6	63,2	55,1	48,8
64		30,0	428,6	9	—	—	84,6	71,7	62,5	55,3
65		32,0	483,2	10	—	—	88,3	74,9	65,3	58,2
66		34,0	540,8	11	—	—	98,6	83,6	72,9	64,8
67	36,0	601,4	12	—	—	109,4	92,7	80,8	71,9	
68	38,0	665,0	14	—	—	121,4	102,9	89,7	79,9	
69	40,0	731,5	15	—	—	133,1	112,8	98,4	87,5	
70	42,0	800,9	16	—	—	145,4	123,2	107,3	95,4	
71	44,0	873,2	18	—	—	158,8	134,6	117,3	104,3	
72	46,0	948,4	19	—	—	172,0	145,7	126,9	112,8	
73	48,0	1026,5	21	—	—	186,4	157,9	137,6	122,4	
74	50,0	1107,4	23	—	—	201,3	170,6	148,6	132,2	
75	52,0	1191,1	24	—	—	215,9	182,9	159,3	141,6	
76	54,0	1277,6	26	—	—	231,7	196,3	171,0	152,0	
77	56,0	1366,9	28	—	—	248,0	210,1	183,0	162,7	
78	58,0	1459,0	30	—	—	264,7	224,2	195,3	173,6	
79	60,0	1553,9	32	—	—	281,9	238,8	208,0	184,9	
80	 <p>У7</p>	3,0	8,4	1	4,3	3,9	3,4	3,1	—	—
81		4,0	13,0	1	5,9	5,4	4,6	4,0	—	—
82		5,0	18,2	1	—	5,6	5,2	4,5	4,1	3,7
83		6,0	23,9	1	—	7,0	6,5	5,6	5,0	4,5
84		7,0	30,1	2	—	9,2	8,5	7,4	6,6	6,0
85		8,0	36,7	2	—	10,9	10,0	8,6	7,7	7,0
86		9,0	43,8	2	—	12,6	11,5	9,9	8,8	7,9
87		10,0	56,3	2	—	15,6	14,2	12,2	10,7	9,6
88		12,0	78,9	2	—	—	17,7	15,1	13,2	11,8
89		14,0	105,0	3	—	—	23,6	20,1	17,6	15,7
90		16,0	134,5	3	—	—	29,4	25,0	21,8	19,4
91		18,0	167,4	4	—	—	36,6	31,1	27,1	24,2
92		20,0	203,5	5	—	—	44,5	37,7	32,9	29,3
93		22,0	242,8	5	—	—	48,2	40,9	35,7	31,6
94		24,0	285,3	6	—	—	56,6	48,0	41,9	37,1
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы угловых соединений У1, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 13			Лист 3		
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
95	У7	26,0	331,0	7	—	—	65,6	55,6	48,5	42,9
96		28,0	397,8	8	—	—	75,1	63,6	55,5	49,1
97		30,0	431,6	9	—	—	85,2	72,1	62,8	55,6
98		32,0	486,4	10	—	—	88,9	75,4	65,7	58,5
99		34,0	544,3	11	—	—	99,2	84,1	73,3	65,2
100		36,0	605,2	13	—	—	110,7	93,9	81,9	72,9
101		38,0	669,0	14	—	—	122,0	103,5	90,2	80,3
102		40,0	735,7	15	—	—	133,8	113,4	98,9	87,9
103		42,0	805,4	17	—	—	146,8	124,5	108,5	96,6
104		44,0	877,9	18	—	—	159,6	135,3	117,9	104,8
105		46,0	953,4	20	—	—	173,6	147,1	128,2	114,1
106		48,0	1031,6	21	—	—	187,3	158,7	138,2	122,9
107		50,0	1112,8	23	—	—	202,2	171,7	149,3	132,7
108		52,0	1196,7	24	—	—	216,9	183,7	159,9	142,2
109		54,0	1283,4	26	—	—	232,7	197,1	171,7	152,6
110		56,0	1372,9	28	—	—	249,0	210,9	183,7	163,3
111	58,0	1465,2	30	—	—	265,7	225,1	196,1	174,3	
112	60,0	1560,3	32	—	—	283,0	239,7	208,8	185,6	
113	У8 	6,0	10,3	1	—	3,7	3,5	3,1	2,8	2,6
114		7,0	12,5	1	—	4,3	4,0	3,5	3,2	2,9
115		8,0	14,9	1	—	4,8	4,5	3,9	3,5	3,3
116		9,0	17,3	1	—	5,4	5,0	4,4	3,9	3,6
117		10,0	19,8	1	—	6,0	5,6	4,8	4,3	3,9
118		12,0	24,9	1	—	—	6,3	5,5	4,9	4,4
119		14,0	30,3	1	—	—	7,4	6,4	5,6	5,1
120		16,0	36,0	1	—	—	8,5	7,3	6,4	5,8
121		18,0	45,1	1	—	—	10,3	8,8	7,7	6,9
122		20,0	55,0	2	—	—	12,9	11,1	9,8	8,9
123		22,0	65,7	2	—	—	14,1	12,1	10,7	9,6
124		24,0	77,3	2	—	—	16,2	13,8	12,2	10,9
125		26,0	89,8	2	—	—	18,4	15,7	13,8	12,3
126		28,0	103,2	3	—	—	21,5	18,4	16,2	14,5
127		30,0	117,4	3	—	—	24,1	20,6	18,0	16,1
128		32,0	132,4	3	—	—	25,0	21,4	18,7	16,8
129	34,0	148,3	3	—	—	27,7	23,6	20,6	18,4	
130	36,0	165,1	4	—	—	31,2	26,6	23,3	20,9	
131	38,0	182,6	4	—	—	34,1	29,0	25,4	22,7	
132	40,0	201,0	4	—	—	37,2	31,6	27,6	24,6	
133	42,0	220,2	5	—	—	41,1	34,9	30,6	27,3	
134	44,0	240,3	5	—	—	44,4	37,7	33,0	29,4	
135	46,0	261,1	6	—	—	48,6	41,3	36,1	32,3	
136	48,0	282,7	6	—	—	52,1	44,3	38,7	34,5	
137	50,0	305,1	7	—	—	56,6	48,1	42,1	37,5	
138	52,0	328,4	7	—	—	60,4	51,3	44,8	40,0	
139	54,0	352,4	7	—	—	64,4	54,7	47,7	42,5	
140	56,0	377,2	8	—	—	69,3	58,8	51,3	45,7	
141	58,0	402,8	9	—	—	74,2	63,1	55,1	49,1	
142	60,0	429,1	9	—	—	78,6	66,7	58,2	51,8	
Индекс					а	б	в	г	д	е

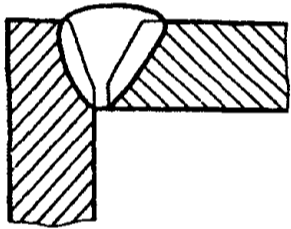
Швы угловых соединений  
У1, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10

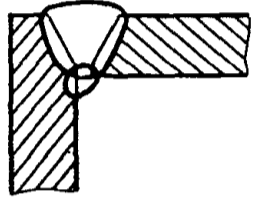
Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуоксида углерода легированных  
и высоколегированных сталей

Карта 13

Лист 4

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм						
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин						
143	У8	64,0	484,2	10	—	—	—	67,9	59,3	52,9	
144		68,0	542,3	11	—	—	—	75,8	66,2	59,0	
145		72,0	603,5	13	—	—	—	84,7	74,0	66,0	
146		76,0	667,7	14	—	—	—	93,4	81,6	72,7	
147		80,0	734,9	15	—	—	—	102,4	89,4	79,6	
148		84,0	805,1	17	—	—	—	105,8	92,6	82,6	
149		88,0	878,3	18	—	—	—	115,0	100,5	89,6	
150		92,0	954,5	20	—	—	—	125,2	109,4	97,6	
151		96,0	1033,5	21	—	—	—	135,0	118,0	105,2	
152		100,0	1115,5	23	—	—	—	145,9	127,5	113,7	
153		У9 	3,0	8,6	1	4,4	4,0	3,5	3,1	—	—
154			4,0	12,9	1	5,9	5,3	4,6	4,0	—	—
155	5,0		17,5	1	—	5,5	5,1	4,4	4,0	3,6	
156	6,0		22,5	1	—	6,7	6,1	5,3	4,7	4,3	
157	7,0		27,8	1	—	8,0	7,3	6,3	5,6	5,0	
158	8,0		33,4	2	—	10,0	9,2	8,0	7,1	6,5	
159	9,0		40,3	2	—	11,7	10,7	9,3	8,2	7,4	
160	10,0		49,0	2	—	13,8	12,7	10,9	9,6	8,6	
161	12,0		68,7	2	—	—	15,7	13,4	11,8	10,6	
162	14,0		91,5	2	—	—	20,2	17,2	15,0	13,4	
163	16,0		117,2	3	—	—	26,0	22,1	19,3	17,3	
164	18,0		145,9	3	—	—	31,7	26,8	23,4	20,8	
165	20,0		177,4	4	—	—	38,6	32,7	28,6	25,4	
166	22,0		211,8	5	—	—	42,6	36,2	31,6	28,1	
167	24,0		248,9	5	—	—	49,3	41,8	36,4	32,3	
168	26,0		288,8	6	—	—	57,2	48,5	42,3	37,5	
169	28,0		331,4	7	—	—	65,6	55,6	48,5	42,9	
170	30,0		376,6	8	—	—	74,5	63,2	55,0	48,7	
171	32,0		424,6	9	—	—	77,9	66,1	57,7	51,4	
172	34,0		475,1	10	—	—	87,0	73,8	64,4	57,3	
173	36,0		528,3	11	—	—	96,5	81,9	71,4	63,5	
174	38,0		584,1	12	—	—	106,5	90,3	78,7	70,1	
175	40,0		642,4	13	—	—	116,9	99,1	86,4	76,8	
176	42,0		703,3	15	—	—	128,4	108,9	95,0	84,6	
177	44,0		766,7	16	—	—	139,7	118,4	103,2	91,8	
178	46,0		832,7	17	—	—	151,4	128,3	111,8	99,4	
179	48,0		901,1	18	—	—	163,5	138,5	120,6	107,2	
180	50,0		972,1	20	—	—	176,7	149,7	130,4	116,0	
181	52,0	1045,5	21	—	—	189,6	160,6	139,9	124,3		
182	54,0	1121,3	23	—	—	203,6	172,5	150,3	133,6		
183	56,0	1199,6	24	—	—	217,3	184,1	160,3	142,5		
184	58,0	1280,3	26	—	—	232,2	196,7	171,3	152,3		
185	60,0	1363,5	28	—	—	247,4	209,6	182,6	162,3		
Индекс					а	б	в	г	д	е	

Швы угловых соединений У1, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 13			Лист 5		
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
186	 У10	3,0	8,4	1	4,3	3,9	3,4	3,0	—	—
187		4,0	12,8	1	5,8	5,3	4,5	4,0	—	—
188		5,0	17,7	1	—	5,5	5,1	4,4	4,0	3,6
189		6,0	23,1	1	—	6,8	6,3	5,4	4,8	4,4
190		7,0	28,9	2	—	9,0	8,3	7,2	6,4	5,9
191		8,0	35,1	2	—	10,5	9,6	8,3	7,4	6,7
192		9,0	41,7	2	—	12,1	11,1	9,5	8,4	7,6
193		10,0	48,7	2	—	13,8	12,6	10,8	9,5	8,6
194		12,0	66,0	2	—	—	15,1	13,0	11,4	10,2
195		14,0	88,3	2	—	—	19,5	16,6	14,6	13,0
196		16,0	113,6	3	—	—	25,3	21,5	18,8	16,8
197		18,0	141,9	3	—	—	30,9	26,2	22,8	20,3
198		20,0	173,1	4	—	—	37,7	32,0	27,9	24,9
199		22,0	207,2	5	—	—	41,8	35,5	31,1	27,6
200		24,0	244,1	5	—	—	48,5	41,1	35,8	31,7
201		26,0	283,9	6	—	—	56,3	47,8	41,7	36,9
202		28,0	326,5	7	—	—	64,8	54,9	47,9	42,4
203		30,0	371,9	8	—	—	73,7	62,4	54,4	48,2
204		32,0	420,0	9	—	—	77,1	65,5	57,1	50,9
205		34,0	470,9	10	—	—	86,3	73,2	63,9	56,9
206		36,0	524,5	11	—	—	95,9	81,3	71,0	63,2
207	38,0	580,8	12	—	—	106,0	89,9	78,3	69,7	
208	40,0	639,8	13	—	—	116,5	98,7	86,1	76,6	
209	42,0	701,5	14	—	—	127,4	108,0	94,1	83,7	
210	44,0	765,8	16	—	—	139,5	118,3	103,1	91,8	
211	46,0	832,8	17	—	—	151,4	128,3	111,8	99,4	
212	48,0	902,4	18	—	—	163,7	138,6	120,8	107,4	
213	50,0	974,7	20	—	—	177,1	150,1	130,8	116,3	
214	52,0	1049,5	21	—	—	190,3	161,1	140,4	124,8	
215	54,0	1126,9	23	—	—	204,5	173,3	151,0	134,2	
216	56,0	1206,9	25	—	—	219,3	185,8	161,9	143,9	
217	58,0	1289,5	26	—	—	233,7	197,9	172,4	153,2	
218	60,0	1374,7	28	—	—	249,3	211,1	183,9	163,5	
Индекс					а	б	в	г	д	е

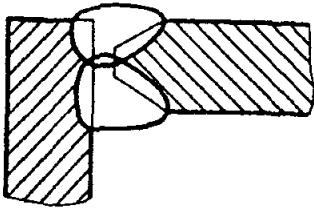


Швы угловых соединений  
У8

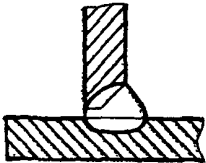
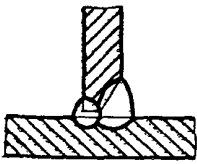
Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуоксида углерода легированных  
и высоколегированных сталей

Карта 14

Шов с противоположной стороны

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	У8	6,0	8,9	1	—	3,4	3,2	2,0	2,6	2,4
2		7,0	11,0	1	—	3,9	3,6	3,2	2,9	2,7
3		8,0	13,3	1	—	4,5	4,1	3,6	3,3	3,0
4		9,0	15,6	1	—	5,0	4,7	4,1	3,7	3,4
5		10,0	18,1	1	—	5,6	5,2	4,5	4,1	3,7
6		12,0	23,3	1	—	—	6,0	5,2	4,7	4,2
7		14,0	28,8	1	—	—	7,1	6,1	5,4	4,9
8		16,0	34,7	1	—	—	8,2	7,1	6,3	5,6
9		18,0	44,0	1	—	—	10,1	8,6	7,6	6,8
10		20,0	53,7	2	—	—	12,7	10,9	9,6	8,7
11		22,0	64,3	2	—	—	13,8	11,9	10,5	9,4
12		24,0	75,6	2	—	—	15,9	13,6	12,0	10,7
13		26,0	88,1	2	—	—	18,1	15,5	13,6	12,1
14		28,0	101,3	2	—	—	20,5	17,5	15,3	13,6
15		30,0	115,4	3	—	—	23,8	20,3	17,8	15,0
16		32,0	130,3	3	—	—	24,7	21,1	18,5	16,6
17		34,0	146,1	3	—	—	27,3	23,3	20,4	18,2
18		36,0	162,8	4	—	—	30,8	26,3	23,1	20,6
19		38,0	180,2	4	—	—	33,7	28,7	25,1	22,4
20		40,0	198,5	4	—	—	36,7	31,2	27,3	24,4
21		42,0	217,7	5	—	—	40,6	34,6	30,3	27,0
22		44,0	237,6	5	—	—	44,0	37,4	32,7	29,1
23		46,0	258,4	6	—	—	48,1	40,9	35,8	32,0
24		48,0	280,0	6	—	—	51,7	43,9	38,4	34,2
25		50,0	302,5	7	—	—	56,1	47,8	41,8	37,3
26		52,0	325,7	7	—	—	60,0	51,0	44,5	39,7
27		54,0	349,7	7	—	—	64,0	54,3	47,4	42,2
28		56,0	374,5	8	—	—	68,8	58,4	51,0	45,5
29		58,0	400,2	8	—	—	73,1	62,0	54,1	48,1
30		60,0	426,6	9	—	—	78,2	66,4	57,9	51,6
31		64,0	481,8	10	—	—	—	67,6	59,0	52,6
32		68,0	540,2	11	—	—	—	75,5	65,9	58,8
33		72,0	601,7	12	—	—	—	83,8	73,2	65,2
34		76,0	666,3	14	—	—	—	93,2	81,4	72,6
35		80,0	733,9	15	—	—	—	102,3	89,3	79,6
36		84,0	804,7	17	—	—	—	105,8	92,5	82,5
37		88,0	878,5	18	—	—	—	115,0	100,5	89,6
38		92,0	955,3	20	—	—	—	125,3	109,5	97,7
39		96,0	1035,2	21	—	—	—	135,2	118,1	105,3
40		108,0	1118,0	23	—	—	—	146,2	127,7	113,9
Индекс					а	б	в	г	д	е

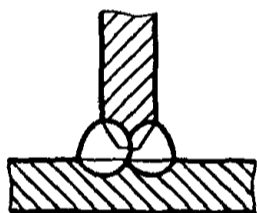
Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8, Т9	Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуоксида углерода легированных и высоколегированных сталей	
	Карта 15	Лист 1

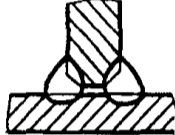
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное шпунтное время на 1 м шва, мин					
1		3,0	7,5	1	4,0	3,7	3,2	2,9	—	—
2		4,0	13,3	1	6,1	5,5	4,7	4,1	—	—
3		5,0	20,6	1	—	6,3	5,8	5,0	4,5	4,1
4		6,0	29,5	2	—	9,1	8,4	7,3	6,5	5,9
5		7,0	39,9	2	—	11,6	10,6	9,2	8,1	7,4
6		8,0	51,8	2	—	14,5	13,3	11,4	10,0	9,0
7		9,0	65,3	2	—	17,8	16,2	13,8	12,1	10,8
8		10,0	80,3	3	—	22,1	20,1	17,2	15,1	13,5
9		12,0	114,8	3	—	—	25,4	21,6	18,9	16,9
10		14,0	155,3	4	—	—	34,1	29,0	25,3	22,6
11		16,0	201,8	4	—	—	43,3	36,7	31,9	28,3
12		18,0	254,2	6	—	—	55,0	46,6	40,6	36,1
13		20,0	312,6	7	—	—	67,2	56,9	49,5	44,0
14		22,0	376,8	8	—	—	74,2	62,9	54,7	48,4
15		24,0	446,8	9	—	—	87,5	74,1	64,4	57,0
16		26,0	522,7	11	—	—	102,6	86,8	75,5	66,8
17		28,0	604,5	13	—	—	118,6	100,4	87,4	77,3
18		30,0	692,0	14	—	—	135,1	114,3	99,4	87,7
19		32,0	785,3	16	—	—	142,1	120,3	104,7	93,1
20		34,0	884,4	18	—	—	159,9	135,3	117,8	104,7
21		36,0	989,3	20	—	—	178,6	151,2	131,6	116,9
22		38,0	1099,0	22	—	—	198,3	167,8	146,0	129,7
23		40,0	1216,2	25	—	—	219,6	185,9	161,8	143,7
24		42,0	1338,2	27	—	—	241,2	204,1	177,6	157,7
25		44,0	1466,0	30	—	—	264,4	223,7	194,7	172,9
26		46,0	1599,4	32	—	—	287,9	243,5	211,0	188,1
27		48,0	1738,6	35	—	—	313,0	264,8	230,3	204,5
28		50,0	1883,4	38	—	—	339,0	286,8	249,5	221,5
29		52,0	2033,9	41	—	—	366,0	309,6	269,3	239,1
30		54,0	2190,1	44	—	—	394,0	333,2	289,8	257,3
31		56,0	2351,9	47	—	—	422,8	357,6	311,0	276,0
32		58,0	2519,3	51	—	—	453,3	383,4	333,5	296,0
33		60,0	2692,4	54	—	—	484,0	409,3	356,0	316,0
34		3,0	7,5	1	4,0	3,7	3,2	2,9	—	—
35		4,0	13,2	1	6,1	5,5	4,7	4,1	—	—
36		5,0	20,5	1	—	6,3	5,8	5,0	4,5	4,1
37		6,0	29,4	2	—	9,1	8,4	7,3	6,5	5,9
38		7,0	39,9	2	—	11,6	10,6	9,2	8,1	7,4
39		8,0	51,8	2	—	14,5	13,3	11,4	10,0	9,0
40		9,0	65,4	2	—	17,8	16,2	13,8	12,1	10,8
41		10,0	80,4	3	—	22,1	20,2	17,2	15,1	13,6
42		12,0	115,1	3	—	—	25,5	21,7	19,0	16,9
43		14,0	155,8	4	—	—	34,2	29,1	25,4	22,6
44		16,0	202,6	5	—	—	44,1	37,4	32,7	29,1
45		18,0	255,5	6	—	—	55,2	46,8	40,8	36,3
46		20,0	314,3	7	—	—	67,5	57,2	49,7	44,2
47		22,0	379,0	8	—	—	74,6	63,2	55,0	48,7
48		24,0	449,7	9	—	—	88,1	74,5	64,8	57,3
49		26,0	526,4	11	—	—	103,2	87,4	76,0	67,2
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8, Т9	Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода легированных и высоколегированных сталей	
	Карта 15	Лист 2

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
50	Т7	28,0	609,0	13	—	—	119,4	101,1	88,0	77,8
51		30,0	697,4	14	—	—	136,1	115,1	100,1	88,4
52		32,0	791,8	16	—	—	143,2	121,2	105,5	93,7
53		34,0	892,0	18	—	—	161,1	136,4	118,7	105,5
54		36,0	998,1	20	—	—	180,1	152,4	132,6	117,8
55		38,0	1110,1	23	—	—	200,6	169,9	147,9	131,4
56		40,0	1227,9	25	—	—	221,5	187,5	163,2	144,9
57		42,0	1351,5	27	—	—	243,4	205,9	179,1	159,1
58		44,0	1480,9	30	—	—	266,9	225,8	196,5	174,5
59		46,0	1616,2	33	—	—	291,3	246,5	214,5	190,5
60		48,0	1757,2	36	—	—	316,7	268,0	233,2	207,1
61		50,0	1904,1	39	—	—	343,1	290,3	252,6	224,3
62		52,0	1956,7	42	—	—	370,5	313,4	272,7	242,1
63		54,0	2215,1	45	—	—	398,8	337,3	293,4	260,5
64		56,0	2379,3	48	—	—	428,0	362,0	314,9	279,5
65		58,0	2549,2	51	—	—	458,3	387,5	337,0	299,2
66		60,0	2724,9	55	—	—	490,1	414,5	360,5	320,0
67	Т8	6,0	12,2	1	—	4,2	3,9	3,5	3,2	2,9
68		7,0	15,2	1	4,9	4,9	4,6	4,0	3,6	3,3
69		8,0	18,3	1	—	5,7	5,3	4,6	4,1	3,8
70		9,0	21,6	1	—	6,5	6,0	5,2	4,6	4,2
71		10,0	28,5	2	—	8,8	8,1	7,1	6,4	5,8
72		12,0	38,9	1	—	—	9,1	7,8	6,9	6,2
73		14,0	50,7	1	—	—	11,4	9,8	8,6	7,7
74		16,0	58,5	2	—	—	13,6	11,7	10,3	9,3
75		18,0	73,4	2	—	—	16,6	14,2	12,4	11,1
76		20,0	90,0	2	—	—	19,9	16,9	14,8	13,2
77		22,0	108,1	3	—	—	22,4	19,1	16,8	15,0
78		24,0	127,8	3	—	—	25,9	22,1	19,3	17,2
79	26,0	149,2	3	—	—	29,8	25,3	22,1	19,6	
80	28,0	172,1	4	—	—	34,6	29,4	25,7	22,8	
81	30,0	196,5	4	—	—	39,0	33,1	28,9	25,6	
82	32,0	222,6	5	—	—	41,3	35,1	30,7	27,4	
83	34,0	250,2	5	—	—	45,9	39,0	34,0	30,3	
84	36,0	279,3	6	—	—	51,4	43,6	38,1	34,0	
85	38,0	310,0	7	—	—	57,1	48,5	42,4	37,8	
86	40,0	342,2	7	—	—	62,5	53,0	46,2	41,1	
87	42,0	375,9	8	—	—	68,8	58,3	50,9	45,3	
88	44,0	411,2	9	—	—	75,3	63,9	55,7	49,6	
89	46,0	448,0	9	—	—	81,4	69,0	60,1	53,4	
90	48,0	486,3	10	—	—	88,4	74,9	65,3	58,1	
91	50,0	526,1	11	—	—	95,7	81,1	70,7	62,9	
92	52,0	567,4	12	—	—	103,2	87,5	76,2	67,8	
93	54,0	610,2	13	—	—	111,0	94,1	82,0	72,9	
94	56,0	654,5	14	—	—	119,0	100,8	87,9	78,2	
95	58,0	700,3	14	—	—	126,6	107,2	93,3	82,9	
96	60,0	747,5	15	—	—	135,1	114,4	99,6	88,5	
97	64,0	846,5	17	—	—	—	116,8	101,9	90,6	
98	68,0	951,4	19	—	—	—	131,1	114,3	101,7	
Индекс					а	б	в	г	д	е



Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8, Т9				Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода легированных и высоколегированных сталей						
				Карта 15			Лист 3			
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
99		72,0	1062,2	22	—	—	—	146,8	128,0	113,9
100		76,0	1178,9	24	—	—	—	162,5	141,7	126,0
101		80,0	1301,4	26	—	—	—	179,0	156,0	138,7
102	Т9 	12,0	20,9	1	—	—	5,5	4,9	4,4	4,0
103		14,0	26,1	1	—	—	6,6	5,7	5,1	4,6
104		16,0	31,7	1	—	—	7,7	6,6	5,9	5,3
105		18,0	37,6	1	—	—	8,8	7,6	6,7	6,1
106		20,0	45,7	1	—	—	10,4	8,9	7,9	7,0
107		22,0	54,4	2	—	—	12,0	10,4	9,2	8,3
108		24,0	63,9	2	—	—	13,7	11,8	10,4	9,4
109		26,0	74,0	2	—	—	15,6	13,3	11,7	10,5
110		28,0	84,9	2	—	—	17,5	15,0	13,1	11,7
111		30,0	96,4	2	—	—	19,6	16,7	14,6	13,0
112		32,0	108,5	3	—	—	21,0	18,0	15,9	14,3
113		34,0	121,4	3	—	—	23,2	19,8	17,4	15,6
114		36,0	134,8	3	—	—	25,4	21,7	19,0	17,0
115		38,0	149,0	3	—	—	27,8	23,6	20,7	18,5
116		40,0	163,7	4	—	—	30,9	26,3	23,1	20,6
117		42,0	179,1	4	—	—	33,4	28,5	24,9	22,2
118		44,0	195,1	4	—	—	36,1	30,7	26,8	23,9
119		46,0	211,8	5	—	—	39,5	33,6	29,4	26,3
120	48,0	229,0	5	—	—	42,4	36,0	31,5	28,1	
121	50,0	246,9	5	—	—	45,4	38,5	33,6	29,9	
122	52,0	265,4	6	—	—	49,1	41,7	36,5	32,5	
123	54,0	284,5	6	—	—	52,3	44,4	38,7	34,5	
124	56,0	304,2	7	—	—	56,2	47,8	41,7	37,2	
125	58,0	324,5	7	—	—	59,6	50,6	44,1	39,3	
126	60,0	345,4	7	—	—	63,0	53,5	46,6	41,5	
127	64,0	389,0	8	—	—	—	54,4	47,5	42,3	
128	68,0	434,9	9	—	—	—	60,7	53,0	47,2	
129	72,0	483,2	10	—	—	—	67,3	58,8	52,4	
130	76,0	533,8	11	—	—	—	74,2	64,8	57,7	
131	80,0	586,6	12	—	—	—	81,4	71,0	63,3	
132	84,0	641,8	13	—	—	—	83,6	73,0	65,3	
133	88,0	699,2	14	—	—	—	90,9	79,3	70,7	
134	92,0	758,8	16	—	—	—	99,1	86,5	77,1	
135	96,0	820,6	17	—	—	—	106,9	93,3	83,2	
136	100,0	884,7	18	—	—	—	114,9	100,3	89,4	
Индекс					а	б	в	г	д	е



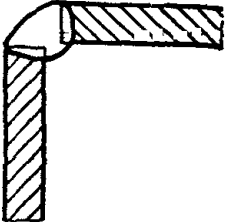
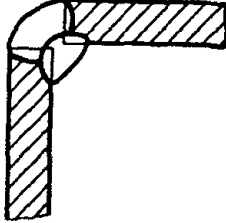
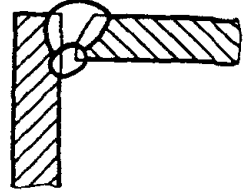
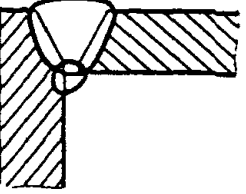
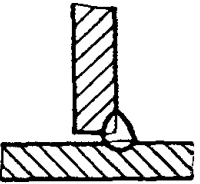

Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений  
Н1, Н2, У4, У5, У7, У10, Т1, Т3

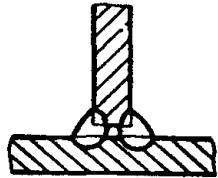
Полуавтоматическая дуговая сварка в среде  
двуокси углерода легированных и  
высоколегированных сталей







Карта 16

Лист 1

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Катет шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	Н1 	1,0	1,4	1	1,6	1,6	1,5	—	—	—
2	Н2 	1,5	2,7	1	2,0	1,9	1,7	1,6	—	—
3		2,0	4,2	1	2,5	2,3	2,1	1,9	—	—
4	У4 	2,5	5,9	1	3,1	2,9	2,5	2,3	—	—
5	У5 	3,0	7,8	1	3,8	3,5	3,0	2,7	—	—
6		4,0	12,1	1	5,4	4,9	4,2	3,6	—	—
7	У7 	5,0	17,1	1	—	5,2	4,7	4,1	3,7	3,3
8		6,0	30,7	2	—	9,0	8,3	7,2	6,4	5,8
9	У10 	7,0	40,6	2	—	11,4	10,5	9,0	7,9	7,1
10		8,0	51,7	2	—	14,1	12,9	11,0	9,7	8,6
11	Т1 	9,0	64,0	2	—	17,1	15,6	13,2	11,6	10,3
12		10,0	77,5	3	—	21,0	19,1	16,3	14,2	12,7
13		12,0	107,8	3	—	—	23,6	20,0	17,5	15,6
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений Н1, Н2, У4, У5, У7, У10, Т1, Т3					Полуавтоматическая дуговая сварка в среде диоксида углерода легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 16			Лист 2		
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Катет шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
14	Т3 	14,0	142,5	3	—	—	30,5	25,8	22,4	19,9
15		16,0	181,5	4	—	—	38,8	32,8	28,5	25,3
16		18,0	224,6	5	—	—	47,9	40,4	35,1	31,2
17		20,0	266,0	5	—	—	53,9	44,4	40,2	34,8
18		22,0	314,0	6	—	—	62,0	52,0	44,6	40,2
19		24,0	364,0	7	—	—	69,5	56,8	49,8	44,2
20		26,0	418,0	8	—	—	74,8	60,9	55,1	48,1
21		28,0	475,3	9	—	—	83,8	68,6	62,4	53,4
22		30,0	535,4	10	—	—	90,3	74,7	66,7	61,0
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С2, С4, С7, С8, С9, С10, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С21, С25					Полуавтоматическая аргонодуговая сварка легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 17			Лист 1		
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Колл- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	C2 	0,8	4,6	1	3,0	2,7	2,5	—	—	—
2		1,0	5,0	1	3,1	2,8	2,6	—	—	—
3		1,5	6,1	1	3,2	2,9	2,7	2,3	—	—
4		2,0	6,3	1	3,3	3,0	2,8	2,3	—	—
5		2,5	11,0	1	4,9	4,5	3,8	3,4	—	—
6		3,0	11,4	1	5,1	4,6	3,9	3,4	—	—
7		4,0	12,1	1	5,4	4,9	4,1	3,6	—	—
8		5,0	18,7	1	—	5,5	5,1	4,4	3,9	3,5
9		6,0	19,7	1	—	5,8	5,3	4,6	4,1	3,7
10	C4 	0,8	4,6	1	3,0	2,8	2,6	—	—	—
11		1,0	4,7	1	3,0	2,8	2,6	—	—	—
12		1,5	10,1	1	4,7	4,2	3,6	3,2	—	—
13		2,0	10,6	1	4,8	4,4	3,7	3,3	—	—
14		2,5	10,9	1	4,9	4,5	3,8	3,4	—	—
15		3,0	24,6	1	9,9	7,5	6,8	5,9	—	—
16		4,0	25,8	1	10,3	7,7	7,0	6,0	—	—
17		5,0	26,8	1	—	8,9	7,4	6,3	5,2	4,6
18		6,0	27,6	1	—	9,2	7,7	6,6	5,3	4,8
19	C7 	3,0	7,2	1	3,6	3,2	2,9	2,6	—	—
20		4,0	8,5	1	4,0	3,3	3,0	2,7	—	—
21		5,0	9,5	1	—	3,5	3,1	2,8	2,5	2,3
22		6,0	10,5	1	—	3,6	3,3	2,9	2,6	2,4
23	C8 	3,0	9,3	1	4,4	4,0	3,5	3,1	—	—
24		4,0	15,3	1	6,6	6,0	5,0	4,4	—	—
25		5,0	22,4	1	—	6,5	6,0	5,2	4,6	4,1
26		6,0	30,7	2	—	9,1	8,4	7,2	6,4	5,8
27		7,0	40,0	2	—	11,4	10,4	8,9	7,9	7,1
28		8,0	50,3	2	—	13,9	12,7	10,8	9,5	8,5
29		9,0	61,6	2	—	16,7	15,1	12,9	11,3	10,1
30		10,0	73,9	3	—	20,2	18,4	15,7	13,8	12,3
31	C9 	3,0	11,1	1	5,1	4,6	4,0	3,5	—	—
32		4,0	16,8	1	7,2	6,5	5,4	4,7	—	—
33		5,0	23,2	1	—	6,7	6,2	5,3	4,7	4,2
34		6,0	30,2	2	—	9,0	8,3	7,2	6,4	5,8
35		7,0	42,7	2	—	12,0	11,0	9,4	8,3	7,5
36		8,0	53,2	2	—	14,6	13,3	11,4	10,0	8,9
37		9,0	64,7	2	—	17,4	15,8	13,4	11,8	10,5
38		10,0	77,0	3	—	21,0	19,1	16,3	14,3	12,8
39	C10 	3,0	8,4	1	4,1	3,7	3,2	2,9	—	—
40		4,0	14,1	1	6,2	5,6	4,7	4,1	—	—
41		5,0	21,0	1	—	6,2	5,7	4,9	4,4	3,9
42		6,0	29,2	2	—	8,8	8,0	7,0	6,2	5,6
43		7,0	38,6	2	—	11,0	10,0	8,7	7,7	6,9
44		8,0	49,0	2	—	13,6	12,4	10,6	9,3	8,4
45		9,0	60,6	2	—	16,4	14,9	12,7	11,1	9,9
46		10,0	73,2	3	—	20,1	18,3	15,6	13,7	12,3
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений  
С2, С4, С7, С8, С9, С10, С12, С13, С14, С15,  
С16, С17, С18, С19, С21, С25

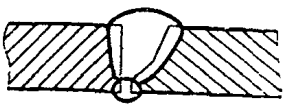
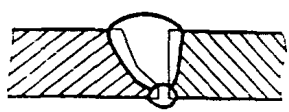
Полуавтоматическая аргонная сварка  
легированных и высоколегированных  
сталей

Карта 17

Лист 2

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
47	С12	3,0	8,3	1	4,1	3,7	3,2	2,9	—	—
48		4,0	14,0	1	6,1	5,5	4,7	4,1	—	—
49		5,0	20,9	1	—	6,2	5,6	4,9	4,3	3,9
50		6,0	29,1	2	—	8,7	8,0	7,0	6,2	5,6
51		7,0	38,4	2	—	11,0	10,1	8,7	7,7	6,9
52		8,0	48,9	2	—	13,6	12,4	10,6	9,3	8,3
53		9,0	60,5	2	—	16,4	14,9	12,7	11,1	9,9
54		10,0	73,2	3	—	20,1	18,3	15,6	13,7	12,3
55	С13	18,0	160,9	4	—	—	34,8	29,5	25,7	22,9
56		20,0	190,4	4	—	—	40,6	34,4	29,9	26,5
57		22,0	221,8	5	—	—	43,7	37,1	32,3	28,6
58		24,0	254,9	6	—	—	50,3	42,6	37,2	32,9
59		26,0	289,7	6	—	—	56,6	47,9	41,6	36,8
60		28,0	326,2	7	—	—	63,8	54,0	46,9	41,5
61		30,0	364,3	8	—	—	71,3	60,3	52,4	46,3
62		32,0	403,9	9	—	—	73,3	62,1	54,1	48,1
63		34,0	445,1	9	—	—	80,1	67,0	59,0	52,4
64		36,0	487,7	10	—	—	87,8	74,3	64,6	57,4
65		38,0	531,8	11	—	—	95,7	81,0	70,5	62,5
66		40,0	577,3	12	—	—	103,9	87,9	76,4	67,9
67		42,0	624,1	13	—	—	112,3	95,0	82,6	73,5
68		44,0	672,4	14	—	—	120,9	102,2	88,9	78,7
69		46,0	721,9	15	—	—	129,7	109,7	95,4	84,7
70		48,0	772,8	16	—	—	138,8	117,3	102,0	90,5
71		50,0	825,0	17	—	—	148,0	125,2	108,8	96,5
72		52,0	878,4	18	—	—	157,5	133,1	115,7	102,7
73		54,0	933,1	19	—	—	167,2	141,3	122,8	109,0
74		56,0	989,0	20	—	—	177,1	149,6	130,0	115,4
75		58,0	1046,1	21	—	—	187,2	158,1	137,4	121,9
76	60,0	1104,4	23	—	—	198,0	167,4	145,5	129,1	
77	64,0	1224,6	25	—	—	—	168,0	148,5	131,3	
78	68,0	1349,3	27	—	—	—	183,6	159,8	141,7	
79	72,0	1478,5	30	—	—	—	201,4	175,2	155,5	
80	76,0	1612,1	33	—	—	—	219,7	191,2	169,3	
81	80,0	1750,0	35	—	—	—	237,9	207,0	183,7	
82	84,0	1892,1	38	—	—	—	241,7	210,4	187,0	
83	88,0	2038,3	41	—	—	—	260,3	226,6	201,1	
84	92,0	2188,6	44	—	—	—	279,4	243,3	216,2	
85	96,0	2342,8	47	—	—	—	299,6	260,3	231,5	
86	100,0	2500,9	50	—	—	—	319,0	277,7	246,8	
87	С14	18,0	133,2	3	—	—	28,7	24,3	21,2	18,9
88		20,0	159,0	4	—	—	34,4	29,2	25,4	22,5
89		22,0	186,7	4	—	—	36,8	31,2	27,2	24,0
90		24,0	216,1	5	—	—	42,7	36,2	31,5	27,9
91		26,0	247,2	5	—	—	48,3	40,9	35,6	31,5
92		28,0	280,0	6	—	—	54,9	46,4	40,4	35,7
93		30,0	314,4	7	—	—	61,7	52,2	45,4	40,2
94		32,0	350,4	7	—	—	63,2	53,5	46,6	41,1
Индекс					а	б	в	г	д	е





Швы стыковых соединений  
С2, С4, С7, С8, С9, С10, С12, С13, С14,  
С15, С16, С17, С18, С19, С21, С25

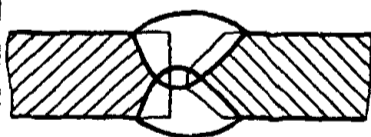
Полуавтоматическая аргодуговая сварка  
легированных и высоколегированных  
сталей

Карта 17

Лист 3

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
95	С14	34,0	388,0	8	—	—	70,1	59,3	51,6	45,9
96		36,0	427,2	9	—	—	77,2	65,3	56,9	50,5
97		38,0	467,8	10	—	—	84,5	71,5	62,3	55,3
98		40,0	510,0	11	—	—	92,1	78,0	67,9	60,3
99		42,0	553,6	12	—	—	100,0	84,6	73,6	65,4
100		44,0	598,6	12	—	—	107,4	90,8	79,0	70,1
101		46,0	645,0	13	—	—	115,8	97,9	85,1	75,5
102		48,0	692,9	14	—	—	124,3	105,1	91,4	81,1
103		50,0	742,1	15	—	—	133,1	112,5	97,8	86,8
104		52,0	792,7	16	—	—	142,1	120,1	104,4	92,6
105		54,0	844,6	17	—	—	151,3	127,9	111,1	98,6
106		56,0	897,8	18	—	—	160,7	135,8	118,0	104,7
107		58,0	952,4	19	—	—	170,4	144,0	125,1	111,0
108		60,0	1008,3	21	—	—	180,9	152,9	132,9	117,9
109		64,0	1123,8	23	—	—	—	153,4	133,5	118,6
110		68,0	1244,4	25	—	—	—	169,5	147,5	131,0
111		72,0	1369,9	28	—	—	—	186,8	162,5	144,4
112		76,0	1500,2	30	—	—	—	204,1	177,5	157,6
113	80,0	1635,3	33	—	—	—	222,6	193,6	171,9	
114	84,0	1775,1	36	—	—	—	227,0	197,7	175,7	
115	88,0	1919,5	39	—	—	—	245,4	213,7	189,9	
116	92,0	2068,4	42	—	—	—	264,4	230,2	204,6	
117	96,0	2221,8	45	—	—	—	283,8	247,2	219,6	
118	100,0	2379,6	48	—	—	—	303,8	264,5	235,1	
119	С15	8,0	13,6	1	—	4,4	4,0	3,5	3,2	2,9
120		9,0	16,5	1	—	5,1	4,7	4,1	3,6	3,3
121		10,0	19,6	1	—	5,8	5,4	4,6	4,1	3,7
122		12,0	26,5	1	—	—	6,4	5,6	4,9	4,5
123		14,0	34,2	1	—	—	8,0	6,8	6,0	5,4
124		16,0	42,7	1	—	—	9,6	8,2	7,2	6,5
125		18,0	51,8	1	—	—	11,4	9,7	8,5	7,6
126		20,0	61,7	2	—	—	14,0	11,9	10,5	9,4
127		22,0	72,2	2	—	—	14,9	12,8	11,2	10,0
128		24,0	83,4	2	—	—	17,0	14,4	12,7	11,3
129		26,0	95,1	2	—	—	19,1	16,2	14,2	12,6
130		28,0	107,5	3	—	—	21,9	18,7	16,4	14,6
131		30,0	120,5	3	—	—	24,3	20,6	18,0	16,0
132		32,0	134,1	3	—	—	24,9	21,2	18,5	16,5
133		34,0	157,5	4	—	—	29,4	25,0	21,9	19,5
134	36,0	174,9	4	—	—	32,3	27,4	24,0	21,4	
135	38,0	193,2	4	—	—	35,3	30,0	26,1	23,3	
136	40,0	212,3	5	—	—	39,1	33,2	29,0	25,8	
137	42,0	232,2	5	—	—	42,4	35,9	31,3	27,9	
138	44,0	252,9	6	—	—	46,4	39,4	34,4	30,6	
139	46,0	274,4	6	—	—	50,0	42,4	36,9	32,9	
140	48,0	296,7	6	—	—	53,7	45,5	39,6	35,2	
141	50,0	319,8	7	—	—	58,1	49,3	42,9	38,2	
142	52,0	343,7	7	—	—	62,1	52,6	45,8	40,7	
143	54,0	368,3	8	—	—	66,8	56,6	49,3	43,8	
Индекс					а	б	в	г	д	е



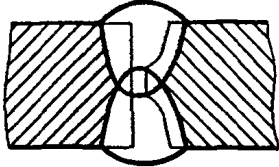

Швы стыковых соединений  
С2, С4, С7, С8, С9, С10, С12, С13, С14, С15,  
С16, С17, С18, С19, С21, С25

Полуавтоматическая аргодуговая сварка  
легированных и высоколегированных  
сталей

Карта 17

Лист 4

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
144	C15	56,0	393,8	8	—	—	71,0	60,1	52,3	46,4
145		58,0	420,0	9	—	—	76,0	64,0	56,0	49,8
146		60,0	446,9	9	—	—	80,5	68,1	59,2	52,6
147		64,0	503,2	11	—	—	—	69,5	60,6	54,0
148		68,0	562,4	12	—	—	—	77,5	67,5	60,1
149		72,0	624,7	13	—	—	—	85,8	74,7	66,4
150		76,0	689,8	14	—	—	—	94,4	82,2	73,1
151		80,0	758,0	16	—	—	—	104,0	90,6	80,5
152		84,0	829,0	17	—	—	—	106,5	92,9	82,6
153		88,0	902,9	19	—	—	—	116,3	101,4	90,2
154		92,0	979,7	20	—	—	—	125,7	109,5	97,4
155		96,0	1059,3	22	—	—	—	136,1	118,6	105,5
156	100,0	1141,8	23	—	—	—	146,2	127,3	113,2	
157	C16 	30,0	140,3	3	—	—	27,8	23,6	20,6	18,2
158		32,0	154,5	4	—	—	28,9	24,6	21,5	19,2
159		34,0	169,3	4	—	—	31,3	26,6	23,3	20,8
160		36,0	184,4	4	—	—	33,9	28,7	25,1	22,3
161		38,0	200,0	4	—	—	36,5	30,9	26,9	24,0
162		40,0	216,0	5	—	—	39,7	33,7	29,4	26,2
163		42,0	232,4	5	—	—	42,4	36,0	31,4	27,9
164		44,0	249,2	5	—	—	45,2	38,3	33,4	29,7
165		46,0	266,4	6	—	—	48,7	41,3	36,0	32,0
166		48,0	284,0	6	—	—	51,6	43,7	38,1	33,9
167		50,0	301,9	6	—	—	54,6	46,2	40,2	35,7
168		52,0	320,2	7	—	—	58,2	49,3	43,0	38,2
169		54,0	338,8	7	—	—	61,3	51,9	45,2	40,2
170		56,0	357,8	8	—	—	65,0	55,1	48,0	42,7
171		58,0	377,2	8	—	—	68,3	57,8	50,3	44,7
172		60,0	396,9	8	—	—	71,5	60,5	52,7	46,8
173		64,0	437,2	9	—	—	—	61,5	53,8	48,3
174		68,0	478,8	10	—	—	—	66,0	57,5	51,1
175	72,0	521,7	11	—	—	—	71,8	62,6	55,7	
176	76,0	565,8	12	—	—	—	77,9	67,9	60,4	
177	80,0	611,0	13	—	—	—	84,1	73,3	65,2	
178	84,0	657,1	14	—	—	—	85,0	74,1	66,0	
179	88,0	704,9	15	—	—	—	91,0	79,4	70,7	
180	92,0	753,6	16	—	—	—	97,2	84,8	75,5	
181	96,0	803,2	17	—	—	—	103,6	90,3	80,4	
182	100,0	854,0	18	—	—	—	110,0	95,9	85,3	
183	110,0	985,2	20	—	—	—	126,3	110,1	97,7	
184	120,0	1122,6	23	—	—	—	144,0	125,4	111,5	
185	C17 	3,0	8,9	1	4,3	3,9	3,4	3,0	—	—
186		4,0	14,3	1	6,3	5,7	4,8	4,2	—	—
187		5,0	20,7	1	—	6,1	5,6	4,8	4,3	3,9
188		6,0	27,9	1	—	7,9	7,2	6,2	5,4	4,9
189		7,0	36,0	2	—	10,4	9,5	8,2	7,3	6,6
190		8,0	44,9	2	—	12,6	11,6	9,8	8,7	7,8
Индекс					а	б	в	г	д	е





Швы стыковых соединений  
С2, С4, С7, С8, С9, С10, С12, С13, С14, С15,  
С16, С17, С18, С19, С21, С25

Полуавтоматическая аргодуговая сварка  
легированных и высоколегированных  
сталей

Карта 17

Лист 5

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
191	C17	9,0	54,5	2	—	14,9	13,6	11,6	10,2	9,1
192		10,0	64,8	2	—	17,4	15,8	13,5	11,8	10,5
193	C18 	3,0	11,0	1	5,0	4,6	3,9	3,4	—	—
194		4,0	17,0	1	7,2	6,5	5,5	4,7	—	—
195		5,0	23,9	1	—	6,9	6,3	5,4	4,8	4,3
196		6,0	31,5	2	—	9,3	8,6	7,4	6,6	6,0
197		7,0	39,9	2	—	11,4	10,4	8,9	7,9	7,1
198		8,0	48,9	2	—	13,5	12,4	10,6	9,3	8,3
199		9,0	58,5	2	—	15,9	14,5	12,3	10,8	9,7
200		10,0	68,7	3	—	19,0	17,3	14,8	13,0	11,6
201	C19 	3,0	8,4	1	4,1	3,8	3,3	2,9	—	—
202		4,0	13,8	1	6,1	5,5	4,7	4,1	—	—
203		5,0	20,4	1	—	6,0	5,5	4,8	4,2	3,8
204		6,0	27,9	1	—	7,9	7,2	6,2	5,4	4,9
205		7,0	36,5	2	—	10,5	9,6	8,3	7,4	6,6
206		8,0	45,9	2	—	12,8	11,7	10,0	8,8	7,9
207		9,0	56,3	2	—	15,4	14,0	11,9	10,5	9,4
208		10,0	67,6	2	—	18,1	16,4	14,0	12,2	10,9
209	C21 	3,0	8,4	1	4,1	3,7	3,2	2,9	—	—
210		4,0	13,8	1	6,1	5,5	4,7	4,0	—	—
211		5,0	20,3	1	—	6,0	5,5	4,8	4,2	3,8
212		6,0	27,8	1	—	7,8	7,2	6,1	5,4	4,9
213		7,0	36,3	2	—	10,5	9,6	8,3	7,3	6,6
214		8,0	45,7	2	—	12,8	11,7	10,0	8,8	7,9
215		9,0	56,1	2	—	15,3	13,9	11,9	10,4	9,3
216		10,0	67,3	2	—	18,0	16,4	13,9	12,2	10,9
217	C25 	6,0	8,9	1	—	3,2	3,0	2,7	2,5	2,3
218		7,0	11,1	1	—	3,8	3,5	3,1	2,8	2,6
219		8,0	13,4	1	—	4,3	4,0	3,5	3,2	2,9
220		9,0	15,9	1	—	4,9	4,5	4,0	3,5	3,2
221		10,0	18,5	1	—	5,6	5,1	4,4	4,0	3,6
222		12,0	24,0	1	—	—	5,9	5,1	4,6	4,1
223		14,0	29,9	1	—	—	7,1	6,1	5,4	4,9
224		16,0	36,1	1	—	—	8,3	7,2	6,3	5,7
225		18,0	42,7	1	—	—	9,7	8,2	7,2	6,5
226		20,0	49,7	1	—	—	11,0	9,4	8,2	7,3
227		22,0	65,4	2	—	—	13,7	11,7	10,3	9,2
228		24,0	76,4	2	—	—	15,7	13,4	11,8	10,5
229		26,0	88,2	2	—	—	17,8	15,2	13,3	11,8
230		28,0	100,7	2	—	—	20,1	17,1	14,9	13,2
231		30,0	113,9	3	—	—	23,1	19,6	17,2	15,3
232		32,0	127,8	3	—	—	23,8	20,3	17,8	15,9
233	34,0	143,4	3	—	—	26,3	22,3	19,5	17,4	
234	36,0	157,7	4	—	—	29,4	25,0	21,9	19,6	
235	38,0	173,7	4	—	—	32,1	27,3	23,8	21,2	
236	40,0	190,3	4	—	—	34,8	29,6	25,8	23,0	
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С2, С4, С7, С8, С9, С10, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С21, С25					Полуавтоматическая аргонодуговая сварка легированных и высоколегированных сталей						
					Карта 17			Лист 6			
Основной шов											
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм						
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин						
237	С25	42,0	207,7	5	—	—	38,3	32,6	28,4	25,3	
238		44,0	225,6	5	—	—	41,3	35,0	30,6	27,2	
239		46,0	244,3	5	—	—	44,4	37,6	32,8	29,1	
240		48,0	263,6	6	—	—	48,2	40,9	35,7	31,7	
241		50,0	283,5	6	—	—	51,5	43,6	38,0	33,8	
242		52,0	304,1	7	—	—	55,5	47,1	41,1	36,5	
243		54,0	325,3	7	—	—	59,0	50,0	43,6	38,7	
244		56,0	347,1	7	—	—	62,7	53,0	46,2	41,0	
245		58,0	369,5	8	—	—	67,0	56,7	49,4	43,9	
246		60,0	392,6	8	—	—	70,8	59,9	52,2	46,3	
247		64,0	440,5	9	—	—	—	60,6	52,8	47,0	
248		68,0	490,8	10	—	—	—	67,4	58,8	52,2	
249		72,0	543,6	11	—	—	—	74,5	64,9	57,7	
250		76,0	598,7	12	—	—	—	82,0	71,4	63,4	
251		80,0	656,1	14	—	—	—	90,2	78,6	69,9	
252		84,0	715,8	15	—	—	—	92,3	80,5	71,6	
253		88,0	777,7	16	—	—	—	100,0	87,2	77,6	
254		92,0	842,0	17	—	—	—	108,0	94,1	83,7	
255		96,0	908,4	19	—	—	—	116,9	101,9	90,6	
256		100,0	977,1	20	—	—	—	125,4	109,3	97,2	
257		110,0	1158,3	24	—	—	—	148,7	129,6	115,2	
258		120,0	1352,9	28	—	—	—	173,5	151,2	134,4	
Индекс					а	б	в	г	д	е	




Швы стыковых соединений  
С12, С13, С14, С21


Полуавтоматическая аргонодуговая сварка  
легированных и высоколегированных сталей

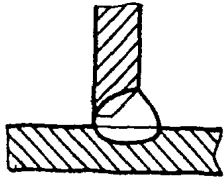
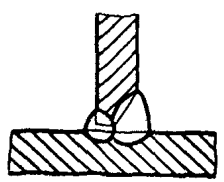
Карта 18

Лист 1

Шов с противоположной стороны

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	 <p>С12</p>	3,0	3,4	1	2,3	2,1	1,9	1,8	—	—
2		4,0	3,4	1	2,3	2,1	1,9	1,8	—	—
3		5,0	9,0	1	—	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3
4		6,0	9,0	1	—	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3
5		7,0	9,0	1	—	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3
6		8,0	9,0	1	—	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3
7		9,0	9,0	1	—	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3
8		10,0	9,0	1	—	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3
9	 <p>С13</p>	18,0	15,0	1	—	—	4,0	3,5	3,2	3,0
10		20,0	15,0	1	—	—	4,0	3,5	3,2	3,0
11		22,0	15,0	1	—	—	4,0	3,5	3,2	3,0
12		24,0	15,0	1	—	—	4,0	3,5	3,2	3,0
13		26,0	15,0	1	—	—	4,0	3,5	3,2	3,0
14		28,0	15,0	1	—	—	4,0	3,5	3,2	3,0
15		30,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
16		32,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
17		34,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
18		36,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
19		38,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
20		40,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
21		42,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
22		44,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
23		46,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
24		48,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
25		50,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
26		52,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
27		54,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
28		56,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
29		58,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
30		60,0	22,5	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
31		64,0	27,0	1	—	—	—	4,7	4,3	3,9
32		68,0	27,0	1	—	—	—	4,7	4,3	3,9
33		72,0	27,0	1	—	—	—	4,7	4,3	3,9
34		76,0	27,0	1	—	—	—	4,7	4,3	3,9
35		80,0	27,0	1	—	—	—	4,7	4,3	3,9
36		84,0	27,0	1	—	—	—	4,7	4,3	3,9
37		88,0	27,0	1	—	—	—	4,7	4,3	3,9
38		92,0	27,0	1	—	—	—	4,7	4,3	3,9
39		96,0	27,0	1	—	—	—	4,7	4,3	3,9
40		100,0	27,0	1	—	—	—	4,7	4,3	3,9
41	 <p>С14</p>	18,0	15,0	1	—	—	4,0	3,5	3,2	3,0
42		20,0	15,0	1	—	—	4,0	3,5	3,2	3,0
43		22,0	15,0	1	—	—	4,0	3,5	3,2	3,0
44		24,0	15,0	1	—	—	4,0	3,5	3,2	3,0
45		26,0	15,0	1	—	—	4,0	3,5	3,2	3,0
46		28,0	15,0	1	—	—	4,0	3,5	3,2	3,0
47		30,0	15,0	1	—	—	4,0	3,5	3,2	3,0
48		32,0	15,0	1	—	—	3,9	3,5	3,2	3,0
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С12, С13, С14, С21				Полуавтоматическая аргонодуговая сварка легированных и высоколегированных сталей						
				Карта 18			Лист 2			
Шов с противоположной стороны										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
49	С14	34,0	15,0	1	—	—	3,9	3,5	3,2	3,0
50		36,0	15,0	1	—	—	3,9	3,5	3,2	3,0
51		38,0	15,0	1	—	—	3,9	3,5	3,2	3,0
52		40,0	15,0	1	—	—	3,9	3,5	3,2	3,0
53		42,0	15,0	1	—	—	3,9	3,5	3,2	3,0
54		44,0	15,0	1	—	—	3,9	3,5	2,2	3,0
55		46,0	15,0	1	—	—	3,9	3,5	3,2	3,0
56		48,0	15,0	1	—	—	3,9	3,5	3,2	3,0
57		50,0	15,0	1	—	—	3,9	3,5	3,2	3,0
58		52,0	15,0	1	—	—	3,9	3,5	3,2	3,0
59		54,0	18,0	1	—	—	4,4	3,5	3,2	3,0
60		56,0	18,0	1	—	—	4,4	3,5	3,2	3,0
61		58,0	18,0	1	—	—	4,4	3,5	3,2	3,0
62		60,0	18,0	1	—	—	4,4	3,5	3,2	3,0
63		64,0	18,0	1	—	—	—	3,5	3,2	3,0
64		68,0	18,0	1	—	—	—	3,6	3,3	3,1
65		72,0	18,0	1	—	—	—	3,6	3,3	3,1
66		76,0	18,0	1	—	—	—	3,6	3,3	3,1
67		80,0	18,0	1	—	—	—	3,6	3,3	3,1
68		84,0	18,0	1	—	—	—	3,6	3,3	3,1
69		88,0	18,0	1	—	—	—	3,9	3,5	3,3
70		92,0	18,0	1	—	—	—	3,9	3,5	3,3
71		96,0	18,0	1	—	—	—	3,9	3,5	3,3
72		100,0	18,0	1	—	—	—	3,9	3,5	3,3
73	С21 	3,0	3,4	1	2,3	2,1	1,9	1,8	—	—
74		4,0	3,4	1	2,3	2,1	1,9	1,8	—	—
75		5,0	9,0	1	—	2,3	3,0	2,7	2,5	2,3
76		6,0	9,0	1	—	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3
77		7,0	9,0	1	—	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3
78		8,0	9,0	1	—	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3
79		9,0	9,0	1	—	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3
80		10,0	9,0	1	—	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8, Т9					Полуавтоматическая аргонодуговая сварка легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 19			Лист 1		
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Колличе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1		3,0	7,5	1	4,0	3,7	3,2	2,9	—	—
2		4,0	13,3	1	6,1	5,5	4,7	4,1	—	—
3		5,0	20,6	1	—	6,3	5,8	5,0	4,5	4,1
4		6,0	29,4	2	—	9,1	8,4	7,3	6,5	5,9
5		7,0	39,9	2	—	11,6	10,6	9,2	8,1	7,4
6		8,0	51,8	2	—	14,5	13,2	11,4	10,0	9,0
7		9,0	65,3	2	—	17,8	16,2	13,8	12,1	10,8
8		10,0	80,3	3	—	22,1	20,1	17,2	15,1	13,5
9		12,0	114,9	3	—	—	25,4	21,7	18,9	16,9
10		14,0	155,4	4	—	—	34,1	29,0	25,3	22,6
11		16,0	202,0	4	—	—	43,4	36,7	31,9	28,3
12		18,0	254,5	6	—	—	55,1	46,6	40,6	36,1
13		20,0	313,0	7	—	—	67,3	57,0	49,6	44,0
14		22,0	377,4	8	—	—	74,3	62,9	54,8	48,5
15		24,0	447,6	9	—	—	87,7	74,2	64,5	57,0
16		26,0	523,8	11	—	—	102,7	86,9	75,7	66,9
17		28,0	605,7	13	—	—	118,9	100,6	87,6	77,4
18		30,0	693,6	14	—	—	135,4	114,5	99,6	87,9
19		32,0	787,2	16	—	—	142,4	120,6	104,9	93,3
20		34,0	886,6	18	—	—	160,2	135,6	118,1	104,9
21		36,0	991,8	20	—	—	179,0	151,5	131,9	117,1
22		38,0	1102,9	23	—	—	199,4	168,9	147,0	130,6
23		40,0	1219,6	25	—	—	220,2	186,3	162,2	144,1
24		42,0	1342,1	27	—	—	241,8	204,6	178,0	158,1
25		44,0	1470,4	30	—	—	265,1	224,4	195,2	173,4
26		46,0	1604,4	33	—	—	289,4	244,9	213,1	189,2
27		48,0	1744,1	35	—	—	313,9	265,5	231,0	205,1
28		50,0	1889,6	38	—	—	340,1	287,7	250,2	222,1
29		52,0	2040,7	41	—	—	367,2	310,6	260,1	239,8
30		54,0	2198,6	44	—	—	395,2	334,2	290,7	258,1
31		56,0	2360,1	48	—	—	424,8	359,4	312,6	277,5
32		58,0	2528,4	51	—	—	454,8	384,7	334,6	297,0
33		60,0	2702,2	54	—	—	485,7	410,7	357,2	317,0
34		3,0	7,5	1	4,0	3,7	3,2	2,9	—	—
35		4,0	13,2	1	6,1	5,5	4,7	4,1	—	—
36		5,0	20,5	1	—	6,3	5,8	5,0	4,5	4,1
37		6,0	29,4	2	—	9,1	8,3	7,3	6,5	5,9
38		7,0	39,8	2	—	11,6	10,6	9,2	8,1	7,4
39		8,0	51,8	2	—	14,5	13,3	11,4	10,0	9,0
40		9,0	65,3	2	—	17,8	16,2	13,8	12,1	10,8
41		10,0	80,4	3	—	22,1	20,2	17,2	15,1	13,6
42		12,0	115,1	3	—	—	25,5	21,7	19,0	16,9
43		14,0	155,9	4	—	—	34,2	29,1	25,4	22,6
44		16,0	202,7	5	—	—	44,1	37,4	32,7	29,1
45		18,0	255,6	6	—	—	55,3	46,8	40,8	36,3
46		20,0	314,5	7	—	—	67,6	57,2	49,8	44,2
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8, Т9					Полуавтоматическая аргодуговая сварка легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 19		Лист 2			
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
47	Т7	22,0	379,3	8	—	—	74,7	63,2	55,1	48,7
48		24,0	450,1	9	—	—	88,1	74,6	64,9	57,3
49		26,0	526,9	11	—	—	103,3	87,4	76,1	67,2
50		28,0	609,6	13	—	—	119,6	101,2	88,1	77,8
51		30,0	698,2	14	—	—	136,2	115,2	100,1	88,4
52		32,0	792,7	16	—	—	143,3	121,3	105,6	93,8
53		34,0	893,1	18	—	—	161,3	136,5	118,8	105,6
54		36,0	999,4	20	—	—	180,3	152,6	132,8	117,9
55		38,0	1111,6	23	—	—	200,9	170,1	148,0	131,5
56		40,0	1229,6	25	—	—	221,8	187,7	163,4	145,1
57		42,0	1353,4	28	—	—	244,4	206,8	180,0	159,9
58		44,0	1483,1	30	—	—	267,3	226,1	196,7	174,7
59		46,0	1618,6	33	—	—	291,7	246,9	214,8	190,7
60		48,0	1760,0	36	—	—	317,2	268,4	233,5	207,4
61		50,0	1907,1	39	—	—	343,6	290,7	253,0	224,6
62		52,0	2060,1	42	—	—	371,0	313,9	273,1	242,5
63		54,0	2218,9	45	—	—	399,4	337,9	293,9	260,9
64	56,0	2383,4	48	—	—	428,7	362,6	315,4	280,0	
65	58,0	2553,7	52	—	—	459,6	388,8	338,2	300,3	
66	60,0	2729,8	55	—	—	490,9	415,2	361,1	320,5	
67	Т8	6,0	10,9	1	—	3,9	3,7	3,3	3,0	2,8
68		7,0	14,4	1	—	4,8	4,4	3,9	3,5	3,2
69		8,0	18,4	1	—	5,7	5,3	4,6	4,1	3,8
70		9,0	22,8	1	—	6,8	6,2	5,4	4,8	4,4
71		10,0	27,5	1	—	8,0	7,3	6,3	5,6	5,0
72		12,0	38,3	1	—	—	9,0	7,7	6,8	6,1
73		14,0	50,5	1	—	—	11,4	9,7	8,5	7,7
74		16,0	64,3	2	—	—	14,8	12,7	11,1	10,0
75		18,0	79,6	2	—	—	17,8	15,2	13,3	11,9
76		20,0	96,2	2	—	—	21,1	17,9	15,7	14,0
77		22,0	114,3	3	—	—	23,5	20,1	17,6	15,7
78		24,0	133,7	3	—	—	27,0	23,0	20,1	17,9
79		26,0	154,5	4	—	—	31,4	26,0	23,4	20,8
80		28,0	176,6	4	—	—	35,4	30,1	26,3	23,3
81		30,0	200,0	4	—	—	39,7	33,6	29,3	26,0
82		32,0	224,7	5	—	—	41,7	35,4	31,0	27,6
83		34,0	250,7	5	—	—	46,0	39,0	34,1	30,3
84		36,0	278,0	6	—	—	51,2	43,5	38,0	33,8
85	38,0	306,4	7	—	—	56,6	48,1	42,0	37,4	
86	40,0	336,2	7	—	—	61,5	52,2	45,5	40,5	
87	42,0	367,1	8	—	—	67,3	57,1	49,8	44,4	
88	44,0	399,2	8	—	—	72,6	61,6	53,7	47,7	
89	46,0	432,6	9	—	—	78,8	66,8	58,3	51,8	
90	48,0	467,1	10	—	—	85,2	72,3	63,0	56,1	
91	50,0	502,8	11	—	—	91,8	77,9	67,9	60,4	
92	52,0	539,7	11	—	—	98,0	83,0	72,3	64,3	
93	54,0	577,7	12	—	—	104,9	88,9	77,5	68,9	
94	56,0	664,7	14	—	—	120,7	102,3	89,1	79,2	
95	58,0	710,8	15	—	—	129,0	109,3	95,2	84,7	
Индекс					а	б	в	г	д	е




Швы тавровых соединений  
Т6, Т7, Т8, Т9

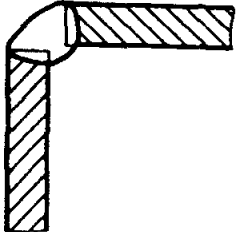
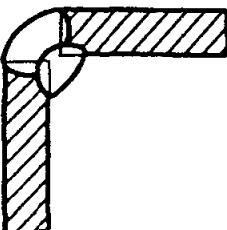
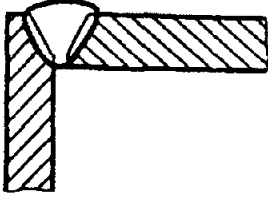
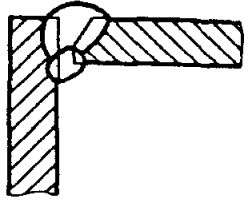
Полуавтоматическая аргодуговая сварка  
легированных и высоколегированных сталей

Карта 19

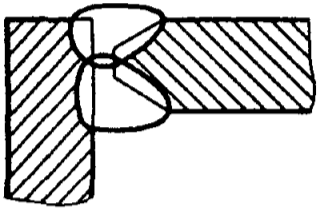
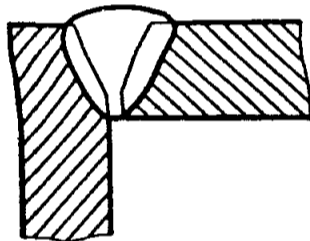
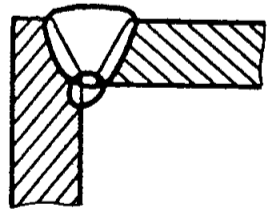
Лист 3

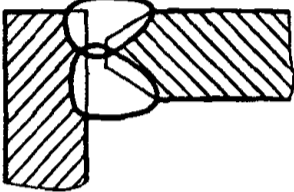
Основной шов

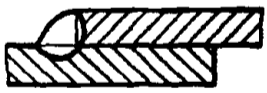
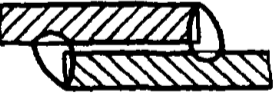

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное шгучное время на 1 м шва, мин					
96	Т8	60,0	758,3	16	—	—	137,6	116,5	101,5	90,2
97		64,0	857,6	18	—	—	—	118,9	103,7	92,3
98		68,0	962,8	20	—	—	—	133,2	116,2	103,4
99		72,0	1073,8	22	—	—	—	148,2	129,2	115,0
100		76,0	1190,5	24	—	—	—	154,0	142,9	127,1
101		80,0	1312,9	27	—	—	—	181,1	157,8	140,4
102	Т9 	12,0	19,0	1	—	—	5,1	4,5	4,1	3,7
103		14,0	25,0	1	—	—	6,3	5,5	4,9	4,5
104		16,0	31,7	1	—	—	7,7	6,6	5,9	5,3
105		18,0	39,2	1	—	—	9,2	7,9	6,9	6,2
106		20,0	47,3	1	—	—	10,8	9,2	8,1	7,2
107		22,0	56,1	2	—	—	12,3	10,6	9,4	8,5
108		24,0	65,5	2	—	—	14,0	12,0	10,6	9,5
109		26,0	75,6	2	—	—	15,9	13,6	11,9	10,7
110		28,0	86,3	2	—	—	17,8	15,2	13,3	11,9
111		30,0	97,6	2	—	—	19,8	16,9	14,8	13,2
112		32,0	109,6	3	—	—	21,2	18,2	16,0	14,4
113		34,0	122,1	3	—	—	23,3	19,9	17,5	15,7
114		36,0	135,3	3	—	—	25,5	21,7	19,0	17,0
115		38,0	149,0	3	—	—	27,8	23,6	20,7	18,5
116		40,0	163,3	4	—	—	30,8	26,3	23,0	20,6
117		42,0	178,2	4	—	—	33,3	28,3	24,8	22,2
118		44,0	193,6	4	—	—	35,8	30,5	26,6	23,8
119		46,0	209,7	5	—	—	39,2	33,8	29,2	26,1
120	48,0	226,2	5	—	—	41,9	35,6	31,2	27,8	
121	50,0	243,3	5	—	—	44,8	38,0	33,2	29,6	
122	52,0	261,0	6	—	—	48,4	41,1	35,9	32,1	
123	54,0	279,2	6	—	—	51,4	43,6	38,1	33,9	
124	56,0	298,0	6	—	—	54,5	46,2	40,3	35,9	
125	58,0	317,3	7	—	—	58,4	49,6	43,3	38,6	
126	60,0	337,1	7	—	—	61,7	52,3	45,6	40,6	
127	64,0	378,3	8	—	—	—	53,1	46,4	41,3	
128	68,0	421,6	9	—	—	—	59,1	51,6	46,0	
129	72,0	466,9	10	—	—	—	65,3	57,1	50,9	
130	76,0	514,3	11	—	—	—	71,8	62,7	55,9	
131	80,0	593,7	12	—	—	—	82,3	71,8	63,9	
132	84,0	650,5	13	—	—	—	84,6	73,9	65,8	
133	88,0	709,6	15	—	—	—	92,7	81,0	72,2	
134	92,0	771,1	16	—	—	—	100,5	87,8	78,2	
135	96,0	835,0	17	—	—	—	108,5	94,7	84,4	
136	100,0	901,2	18	—	—	—	116,8	101,9	90,8	
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы угловых соединений У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10					Полуавтоматическая аргонодуговая сварка легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 20			Лист 1		
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	У4 	0,8	4,9	1	3,3	3,0	2,8	—	—	—
2		1,0	5,0	1	3,3	3,1	2,9	—	—	—
3		1,5	7,5	1	3,8	3,5	3,1	2,8	—	—
4		2,0	7,8	1	4,0	3,6	3,2	2,8	—	—
5		2,5	8,0	1	4,0	3,7	3,2	2,9	—	—
6		3,0	12,1	1	5,5	5,0	4,3	3,7	—	—
7		4,0	12,6	1	5,7	5,2	4,4	3,9	—	—
8		5,0	13,1	1	—	5,4	5,0	4,3	3,2	2,9
9		6,0	21,2	1	—	6,3	5,8	5,0	4,4	4,0
10		7,0	21,7	1	—	6,4	5,9	5,1	4,5	4,1
11		8,0	22,2	1	—	6,5	6,0	5,2	4,6	4,2
12	У5 	0,8	1,9	1	1,9	1,8	1,8	—	—	—
13		1,0	2,0	1	2,0	1,9	1,8	—	—	—
14		1,5	3,0	1	2,2	2,1	1,9	1,8	—	—
15		2,0	3,3	1	2,3	2,2	2,0	1,8	—	—
16		2,5	3,5	1	2,4	2,2	2,0	1,9	—	—
17		3,0	5,9	1	3,3	2,6	2,5	2,3	—	—
18		4,0	6,5	1	3,5	2,8	2,7	2,4	—	—
19		5,0	7,1	1	—	3,0	2,8	2,5	2,2	2,1
20		6,0	7,6	1	—	3,1	2,8	2,5	2,3	2,1
21		7,0	8,0	1	—	3,2	2,9	2,6	2,4	2,2
22		8,0	8,4	1	—	3,2	3,0	2,6	2,4	2,3
23		9,0	15,9	1	—	5,0	4,6	4,0	3,6	3,3
24		10,0	16,4	1	—	5,1	4,7	4,1	3,7	3,4
25		12,0	17,4	1	—	—	4,7	4,1	3,7	3,4
26	У6 	3,0	8,3	1	4,2	3,9	3,4	3,0	—	—
27		4,0	14,0	1	6,3	5,7	4,9	4,2	—	—
28		5,0	20,9	1	—	6,3	5,8	5,0	4,5	4,1
29		6,0	29,0	2	—	9,0	8,3	7,2	6,5	5,9
30		7,0	38,3	2	—	11,2	10,3	8,9	7,9	7,2
31		8,0	48,6	2	—	13,8	12,6	10,8	9,5	8,6
32		9,0	60,1	2	—	16,6	15,1	12,9	11,3	10,2
33		10,0	72,7	3	—	20,3	18,5	15,9	14,0	12,6
34	У7 	3,0	8,3	1	4,2	3,9	3,4	3,0	—	—
35		4,0	14,0	1	6,3	5,7	4,9	4,3	—	—
36		5,0	20,9	1	—	6,3	5,8	5,0	4,5	4,1
37		6,0	29,1	2	—	9,0	8,3	7,2	6,5	5,9
38		7,0	38,4	2	—	11,3	10,3	8,9	7,9	7,2
39		8,0	48,9	2	—	13,8	12,6	10,9	9,6	8,6
40		9,0	60,5	2	—	16,7	15,2	13,0	11,4	10,2
41		10,0	73,2	3	—	20,4	18,7	16,0	14,1	12,6
Индекс					а	б	в	г	д	е

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
42	 <p>У8</p>	6,0	10,1	1	—	3,7	3,4	3,1	2,8	2,6
43		7,0	13,0	1	—	4,4	4,1	3,6	3,3	3,0
44		8,0	16,1	1	—	5,1	4,8	4,2	3,7	3,4
45		9,0	19,5	1	—	6,0	5,5	4,8	4,3	3,9
46		10,0	23,1	1	—	6,8	6,3	5,4	4,8	4,4
47		12,0	31,0	1	—	—	7,5	6,5	5,7	5,2
48		14,0	39,7	1	—	—	9,2	7,9	7,0	6,3
49		16,0	49,3	1	—	—	11,1	9,5	8,3	7,4
50		18,0	59,6	2	—	—	13,9	11,9	10,5	9,4
51		20,0	70,6	2	—	—	16,0	13,7	12,0	10,8
52		 <p>У9</p>	3,0	10,2	1	4,9	4,5	3,9	3,4	—
53	4,0		16,1	1	7,0	6,4	5,4	4,7	—	—
54	5,0		22,9	1	—	6,8	6,2	5,4	4,8	4,4
55	6,0		30,6	2	—	9,4	8,6	7,5	6,7	6,1
56	7,0		39,1	2	—	11,4	10,5	9,1	8,0	7,3
57	8,0		48,4	2	—	13,7	12,5	10,7	9,5	8,5
58	9,0		58,3	2	—	16,1	14,7	12,6	11,0	9,9
59	10,0		68,9	3	—	19,4	17,7	15,2	13,4	12,0
60	12,0		92,1	2	—	—	20,3	17,3	15,1	13,4
61	14,0		117,6	3	—	—	26,1	22,2	19,4	17,3
62	16,0		161,0	4	—	—	35,3	30,0	26,2	23,4
63	18,0		201,6	4	—	—	43,4	36,7	32,0	28,4
64	20,0		246,6	5	—	—	53,0	44,9	39,0	34,7
65	 <p>У10</p>	3,0	9,5	1	4,7	4,3	3,7	3,3	—	—
66		4,0	15,4	1	6,8	6,1	5,2	4,6	—	—
67		5,0	22,2	1	—	6,6	6,1	5,3	4,7	4,3
68		6,0	30,1	2	—	9,3	8,5	7,4	6,6	6,0
69		7,0	38,8	2	—	11,4	10,4	9,0	8,0	7,2
70		8,0	48,5	2	—	13,7	12,5	10,8	9,5	8,6
71		9,0	58,9	2	—	16,3	14,8	12,7	11,1	10,0
72		10,0	70,1	3	—	19,7	18,0	15,4	13,6	12,2
73		12,0	94,8	2	—	—	20,8	17,7	15,5	13,8
74		14,0	122,3	3	—	—	27,0	22,9	20,1	17,9
75		16,0	152,6	4	—	—	33,7	28,6	25,0	22,3
76		18,0	205,8	5	—	—	44,9	38,1	33,3	29,6
77		20,0	249,3	5	—	—	53,5	45,3	39,4	35,0
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы угловых соединений У8					Полуавтоматическая аргонодуговая сварка легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 21					
Шов с противоположной стороны										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	 У8	6,0	8,8	1	—	3,4	3,2	2,8	2,6	2,4
2		7,0	11,5	1	—	4,0	3,7	3,3	3,0	2,8
3		8,0	14,5	1	—	4,8	4,4	3,9	3,5	3,2
4		9,0	17,7	1	—	5,5	5,1	4,5	4,0	3,6
5		10,0	21,2	1	—	6,4	5,9	5,1	4,5	4,1
6		12,0	29,0	1	—	—	7,1	6,1	5,5	4,9
7		14,0	37,8	1	—	—	8,8	7,6	6,7	6,0
8		16,0	47,5	1	—	—	10,8	9,2	8,1	7,2
9		18,0	58,1	2	—	—	13,6	11,6	10,3	9,3
10		20,0	69,6	2	—	—	15,8	13,5	11,9	10,7
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений Н1, Н2, У4, У5, У7, У10, Т1, Т3					Полуавтоматическая аргонодуговая сварка легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 22			Лист 1		
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Катет шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	 Н1	1,0	1,4	1	1,7	1,6	1,5	—	—	—
2		1,5	2,7	1	2,0	1,9	1,7	1,6	—	—
3	 Н2	2,0	4,2	1	2,5	2,3	2,1	1,9	—	—
4		2,5	5,9	1	3,1	2,9	2,5	2,3	—	—
5	 У4	3,0	7,8	1	3,8	3,5	3,0	2,7	—	—
6		4,0	12,1	1	5,4	4,9	4,2	3,6	—	—
Индекс					а	б	в	г	д	е

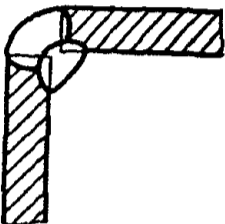
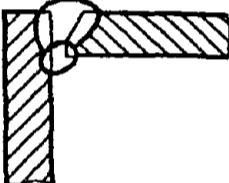
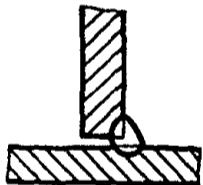
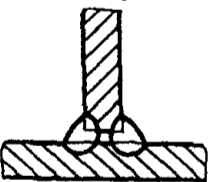
Швы нахлесточных, угловых  
и тавровых соединений  
Н1, Н2, У4, У5, У7, У10, Т1, Т3







Полуавтоматическая аргонодуговая сварка  
легированных и высоколегированных сталей

Карта 22

Лист 2

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Катет шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм						
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин						
7	У5	5,0	17,1	1	—	5,2	4,7	4,1	3,7	3,3	
8		6,0	31,1	2	—	9,1	8,4	7,2	6,4	5,8	
9		7,0	40,9	2	—	11,5	10,5	9,0	8,0	7,2	
10		8,0	51,9	2	—	14,2	12,9	11,0	9,7	8,7	
11		У7	9,0	64,0	2	—	17,1	15,6	13,2	11,6	10,3
12		10,0	77,2	3	—	20,9	19,0	16,2	14,2	12,7	
13		У10	12,0	106,8	3	—	—	23,4	19,9	17,3	15,5
14		14,0	140,6	3	—	—	30,1	25,4	22,1	19,6	
15		Т1	16,0	178,3	4	—	—	38,1	32,2	23,0	24,9
16		18,0	210,9	5	—	—	46,9	39,7	34,5	30,6	
17		Т3	20,0	265,2	6	—	—	56,5	47,7	41,5	36,8
18		22,0	314,3	7	—	—	61,4	52,0	45,2	39,9	
19		24,0	367,0	8	—	—	71,5	60,5	52,6	46,4	
20		26,0	423,0	9	—	—	82,3	69,5	60,4	53,3	
21		28,0	482,8	10	—	—	93,6	79,1	68,7	60,2	
22		30,0	545,9	11	—	—	105,6	89,1	77,4	60,6	
Индекс					а	б	в	г	д	е	

Швы стыковых соединений C2, C4, C5, C7, C8, C9, C10, C12, C15, C17, C18, C19, C21, C25					Полуавтоматическая аргодуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов					
					Карта 23			Лист 1		
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	C2 	4,0	16,0	1	4,2	3,1	2,9	2,4	—	—
2		5,0	17,1	1	—	3,2	3,0	2,6	2,4	2,2
3		6,0	18,2	1	—	3,3	3,0	2,7	2,4	2,3
4		7,0	35,3	2	—	5,9	5,5	4,8	4,4	4,0
5		8,0	38,3	2	—	6,3	5,8	5,1	4,6	4,2
6		9,0	41,2	2	—	6,7	6,2	5,4	4,8	4,4
7		10,0	43,9	2	—	7,0	6,5	5,6	5,0	4,6
8		12,0	49,1	2	—	—	6,6	5,8	5,2	4,7
9	C4 	3,0	25,8	2	6,3	5,8	5,0	4,4	—	—
10		4,0	27,9	2	6,7	6,1	5,2	4,6	—	—
11		5,0	29,6	2	—	5,2	4,9	4,3	3,9	3,6
12		6,0	31,1	2	—	5,4	5,0	4,4	4,0	3,7
13		7,0	32,4	2	—	5,6	5,2	4,6	4,1	3,8
14		8,0	33,6	2	—	5,7	5,3	4,7	4,2	3,9
15		9,0	34,7	2	—	5,9	5,4	4,8	4,3	4,0
16		10,0	35,7	2	—	6,0	5,5	4,9	4,4	4,0
17		12,0	49,5	2	—	—	6,7	5,8	5,2	4,8
18	C5 	3,0	24,2	2	6,0	5,5	4,7	4,2	—	—
19		4,0	27,4	2	6,6	5,6	4,8	4,3	—	—
20		5,0	30,2	2	—	5,7	4,9	4,4	3,9	3,6
21		6,0	32,7	2	—	5,8	5,2	4,6	4,1	3,8
22		7,0	35,0	2	—	5,9	5,5	4,8	4,3	4,0
23		8,0	37,1	2	—	6,2	5,7	5,0	4,5	4,1
24		9,0	39,0	2	—	6,4	5,9	5,2	4,7	4,3
25		10,0	40,8	2	—	6,6	6,1	5,4	4,8	4,4
26		12,0	48,0	2	—	—	6,5	5,7	5,1	4,7
27	C7 	4,0	9,2	1	2,9	2,2	2,0	1,7	—	—
28		5,0	10,3	1	—	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7
29		6,0	10,6	1	—	2,3	2,2	2,0	1,8	1,7
30		7,0	23,0	1	—	3,9	3,6	3,1	2,8	2,6
31		8,0	23,2	1	—	3,9	3,6	3,2	2,8	2,6
32	C8 	6,0	31,8	2	—	5,6	5,2	4,6	4,2	3,9
33		7,0	40,2	2	—	6,7	6,2	5,4	4,9	4,5
34		8,0	49,2	2	—	7,8	7,2	6,3	5,6	5,1
35		9,0	58,8	3	—	9,6	8,9	7,8	7,0	6,4
36		10,0	74,4	3	—	11,6	10,6	9,2	8,2	7,5
37		12,0	99,7	3	—	—	12,5	10,8	9,6	8,7
38		14,0	185,9	5	—	—	22,5	19,3	17,1	15,4
39		16,0	236,2	6	—	—	28,2	24,2	21,3	19,2
40		18,0	291,8	8	—	—	35,1	30,1	26,6	23,9
41		20,0	352,6	9	—	—	41,9	35,9	31,6	28,4
42	C9 	6,0	31,8	2	—	5,6	5,2	4,6	4,2	3,9
43		7,0	40,2	2	—	6,7	6,2	5,4	4,9	4,5
44		8,0	49,2	2	—	7,8	7,2	6,3	5,6	5,1
45		9,0	58,8	3	—	9,6	8,9	7,8	7,0	6,4
46		10,0	73,6	3	—	11,5	10,5	9,2	8,2	7,4
47		12,0	101,7	3	—	—	12,7	11,0	9,8	8,6
Индекс					а	б	в	г	д	е





Швы стыковых соединений  
С2, С4, С5, С7, С8, С9, С10, С12,  
С15, С17, С18, С19, С21, С25

Полуавтоматическая аргонодуговая сварка  
алюминия и алюминиевых сплавов

Карта 23

Лист 2

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
48	C9	14,0	133,0	4	—	—	16,6	14,3	12,7	11,5
49		16,0	235,3	6	—	—	28,1	24,1	21,3	19,1
50		18,0	291,7	8	—	—	35,1	30,1	26,6	23,9
51		20,0	353,6	9	—	—	42,0	36,0	31,7	28,4
52	C10 	6,0	47,7	2	—	7,6	7,0	6,1	5,5	5,0
53		7,0	58,6	3	—	9,6	8,9	7,7	7,0	6,4
54		8,0	70,2	3	—	11,0	10,2	8,8	7,9	7,2
55		9,0	82,2	3	—	12,5	11,5	10,0	8,9	8,0
56		10,0	94,7	4	—	14,7	13,5	11,7	10,5	9,5
57		12,0	121,1	4	—	—	15,3	13,2	11,8	10,7
58		14,0	148,9	4	—	—	18,2	15,6	13,8	12,4
59		16,0	252,1	7	—	—	30,5	26,1	23,1	20,8
60		18,0	312,4	8	—	—	37,2	31,9	28,1	25,2
61		20,0	378,4	10	—	—	45,1	38,7	34,0	30,6
62	C12 	6,0	30,4	2	—	5,5	5,1	4,5	4,1	3,8
63		7,0	36,1	2	—	6,2	5,7	5,0	4,6	4,2
64		8,0	41,8	2	—	6,9	6,4	5,6	5,0	4,6
65		9,0	61,2	3	—	9,9	9,1	8,0	7,2	6,5
66		10,0	70,8	3	—	11,1	10,2	8,9	7,9	7,2
67		12,0	91,0	3	—	—	11,6	10,1	9,0	8,2
68		14,0	167,7	5	—	—	20,6	17,8	15,7	14,2
69		16,0	217,1	6	—	—	26,3	22,6	19,9	18,0
70		18,0	272,5	7	—	—	32,5	27,9	24,6	22,1
71		20,0	334,1	9	—	—	40,0	34,3	30,2	27,2
72	C15 	12,0	55,8	2	—	—	7,5	6,5	5,8	5,3
73		14,0	72,1	2	—	—	9,1	7,9	7,0	6,4
74		16,0	90,1	3	—	—	11,6	10,0	8,9	8,1
75		18,0	109,7	3	—	—	13,6	11,7	10,4	9,4
76		20,0	130,8	4	—	—	16,3	14,1	12,5	11,3
77		22,0	153,4	4	—	—	17,4	15,0	13,3	11,9
78		24,0	177,4	5	—	—	20,2	17,4	15,5	13,9
79		26,0	202,8	6	—	—	23,1	20,0	17,7	16,0
80		28,0	229,5	6	—	—	25,6	22,1	19,5	17,5
81		30,0	269,8	7	—	—	30,0	25,8	22,8	20,4
82		32,0	300,3	8	—	—	31,3	27,0	23,9	21,6
83		34,0	332,1	9	—	—	34,6	29,8	26,4	23,9
84		35,0	348,5	9	—	—	36,0	31,0	27,5	24,8
85	C17 	10,0	87,5	4	—	13,8	12,7	11,1	9,9	9,0
86		12,0	120,1	4	—	—	15,2	13,2	11,7	10,6
87		14,0	157,0	4	—	—	19,0	16,3	14,4	13,0
88		16,0	197,9	5	—	—	23,7	20,4	18,0	16,2
89		18,0	242,9	7	—	—	29,5	25,4	22,4	20,2
90		20,0	291,6	8	—	—	35,1	30,1	26,6	23,9
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений  
С2, С4, С5, С7, С8, С9, С10, С12,  
С15, С17, С18, С19, С21, С25

Полуавтоматическая аргодуговая сварка  
алюминия и алюминиевых сплавов


Карта 23

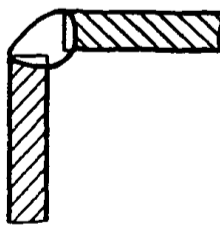
Лист 3

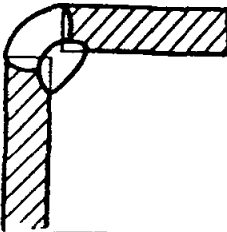
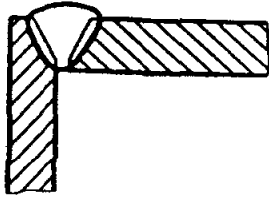
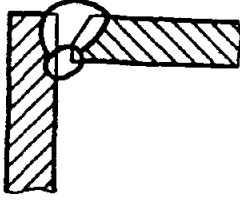
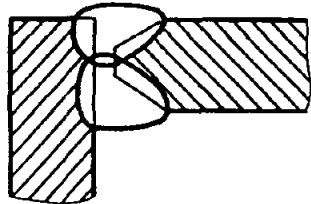
Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
91	C17	22,0	344,1	9	—	—	38,1	32,7	28,9	25,9
92		24,0	400,2	11	—	—	44,5	38,3	33,8	30,3
93		26,0	459,9	12	—	—	50,6	43,5	38,4	34,4
94		28,0	575,6	15	—	—	63,2	54,2	47,8	42,9
95		30,0	657,7	17	—	—	72,0	61,8	54,5	48,8
96	C18	10,0	86,5	4	—	13,7	12,6	11,0	9,8	8,9
97		12,0	119,3	4	—	—	15,1	13,1	11,6	10,5
98		14,0	156,4	4	—	—	18,9	16,2	14,3	12,9
99		16,0	197,9	5	—	—	23,7	20,4	18,0	16,2
100		18,0	243,4	7	—	—	29,6	25,4	22,4	20,2
101		20,0	293,0	8	—	—	35,2	30,2	26,6	24,0
102		22,0	346,5	9	—	—	38,3	32,9	29,1	26,1
103		24,0	403,8	11	—	—	44,8	38,5	34,0	30,5
104		26,0	464,8	12	—	—	51,1	43,9	38,7	34,7
105		28,0	529,6	14	—	—	58,3	50,1	44,2	39,6
106		30,0	597,9	15	—	—	65,3	56,0	49,3	44,1
107	C19	10,0	97,5	4	—	15,0	13,8	12,0	10,7	9,7
108		12,0	134,8	4	—	—	16,7	14,4	12,8	11,5
109		14,0	177,3	5	—	—	21,6	18,6	16,4	14,8
110		16,0	224,7	6	—	—	27,1	23,2	20,5	18,5
111		18,0	277,0	7	—	—	33,0	28,3	24,9	22,4
112		20,0	334,1	9	—	—	40,0	34,3	30,2	27,2
113		22,0	395,7	10	—	—	43,5	37,3	32,9	29,5
114		24,0	461,8	12	—	—	50,8	43,6	38,5	34,5
115		26,0	532,4	14	—	—	58,6	50,3	44,4	39,8
116		28,0	607,3	16	—	—	66,7	57,3	50,5	45,3
117		30,0	686,4	18	—	—	75,3	64,6	57,0	51,0
118	C21	10,0	67,5	3	—	10,7	9,9	8,6	7,7	7,0
119		12,0	96,3	3	—	—	12,2	10,5	9,4	8,5
120		14,0	130,0	4	—	—	16,2	14,0	12,4	11,2
121		16,0	168,6	5	—	—	20,7	17,9	15,8	14,3
122		18,0	212,0	6	—	—	25,8	22,2	19,6	17,6
123		20,0	260,2	7	—	—	31,3	26,8	23,7	21,3
124		22,0	313,3	8	—	—	34,6	29,7	26,3	23,6
125		24,0	371,1	10	—	—	41,2	35,4	31,3	28,1
126		26,0	433,7	11	—	—	47,6	40,8	36,0	32,3
127		28,0	541,2	14	—	—	59,4	51,0	45,0	40,3
128		30,0	610,5	16	—	—	67,0	57,5	50,7	45,5
129	C25	12,0	51,9	2	—	—	7,1	6,2	5,6	5,1
130		14,0	60,6	2	—	—	8,0	6,9	6,2	5,6
131		16,0	69,3	2	—	—	8,8	7,7	6,8	6,2
132		18,0	77,9	2	—	—	9,7	8,4	7,4	6,7
133		20,0	86,6	3	—	—	11,2	9,7	8,7	7,9
134		22,0	95,3	3	—	—	11,4	9,9	8,8	8,0
135		24,0	133,4	4	—	—	15,5	13,4	11,9	10,8
136		26,0	149,8	4	—	—	17,0	14,7	13,0	11,7
137		28,0	166,8	5	—	—	19,2	16,6	14,7	13,3
138		30,0	184,3	5	—	—	20,8	18,0	15,9	14,3
Индекс					а	б	в	г	д	е



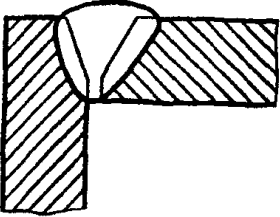
Швы стыковых соединений С12, С21					Полуавтоматическая аргодуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов					
					Карта 24					
Шов с противоположной стороны										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	 С12	6-12	15,0	1	—	2,9	2,8	2,5	2,3	2,1
2		14-20	19,5	1	—	—	3,2	2,8	2,6	2,4
3	С21	13-30	22,8	1	—	3,9	3,5	3,1	2,8	2,6
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы угловых соединений У4, У5, У6, У7, У8, У9					Полуавтоматическая аргодуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов					
					Карта 25			Лист 1		
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	 У4	5,0	26,0	2	—	5,0	4,7	4,2	3,8	3,6
2		6,0	27,4	2	—	5,2	4,8	4,3	4,0	3,7
3		7,0	28,6	2	—	5,4	5,0	4,4	4,1	3,8
4		8,0	29,7	2	—	5,5	5,1	4,5	4,2	3,8
5		9,0	30,7	2	—	5,6	5,2	4,6	4,3	3,9
6		10,0	31,7	2	—	5,7	5,3	4,7	4,5	4,0
7		12,0	45,0	2	—	—	6,5	5,7	5,1	4,7
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы угловых соединений У4, У5, У6, У7, У8, У9					Полуавтоматическая аргонодуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов					
					Карта 25			Лист 2		
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
8	 У5	5,0	23,0	1	—	4,0	3,7	3,3	3,0	2,7
9		6,0	24,3	2	—	4,8	4,5	4,0	3,7	3,4
10		7,0	25,6	2	—	5,0	4,6	4,2	3,8	3,5
11		8,0	26,7	2	—	5,1	4,8	4,3	3,9	3,6
12		9,0	27,7	2	—	5,2	4,9	4,4	4,0	3,7
13		10,0	28,6	2	—	5,4	5,0	4,5	4,1	3,8
14		12,0	42,0	2	—	—	6,2	5,4	4,9	4,5
15	 У6	4,0	91,6	4	20,4	15,0	14,0	12,0	—	—
16		5,0	96,8	4	—	15,5	14,3	12,4	11,1	10,2
17		6,0	101,2	4	—	16,0	14,8	12,9	11,5	10,5
18		7,0	105,2	4	—	16,5	15,2	13,2	11,8	10,7
19		8,0	108,7	4	—	17,0	15,6	13,6	12,1	11,0
20		9,0	111,9	4	—	17,4	16,0	13,9	12,3	11,2
21		10,0	114,8	5	—	18,0	17,0	14,8	13,3	12,1
22		12,0	120,1	6	—	18,4	23,7	22,2	21,1	19,1
23		14,0	240,0	7	—	—	30,2	26,1	23,1	20,9
24		16,0	261,5	7	—	—	32,3	27,8	24,6	22,2
25		18,0	281,3	8	—	—	35,0	30,2	26,8	24,2
26	20,0	300,2	8	—	—	36,9	31,8	28,2	25,4	
27	 У7	4,0	24,4	2	6,5	6,0	5,2	4,7	—	—
28		5,0	34,1	2	—	6,2	5,8	5,1	4,7	4,3
29		6,0	44,8	2	—	7,5	7,0	6,1	5,5	5,1
30		7,0	56,4	3	—	9,7	9,0	7,9	7,2	6,6
31		8,0	68,8	3	—	11,3	10,4	9,1	8,2	7,5
32		9,0	102,4	4	—	16,2	14,9	13,0	11,6	10,5
33		10,0	126,7	5	—	19,9	18,3	16,0	14,2	13,0
34		12,0	183,4	5	—	—	22,9	19,8	17,5	15,9
35		14,0	250,6	7	—	—	31,2	26,9	23,8	21,5
36		16,0	328,4	9	—	—	40,5	34,9	30,9	27,9
37		18,0	416,8	11	—	—	51,0	43,8	38,8	35,0
38		20,0	516,0	13	—	—	62,5	53,7	47,4	42,7
39	 У8	12,0	56,1	2	—	—	7,8	6,8	6,1	5,6
40		14,0	71,9	2	—	—	9,4	8,2	7,3	6,6
41		16,0	89,0	3	—	—	11,8	10,3	9,2	8,4
42		18,0	107,4	3	—	—	13,7	11,9	10,6	9,6
43		20,0	127,1	4	—	—	16,4	14,3	12,7	11,6
44		22,0	148,1	4	—	—	17,4	15,1	13,5	12,2
45		24,0	170,2	5	—	—	20,2	17,5	15,6	14,2
46		26,0	193,4	5	—	—	22,3	19,3	17,2	15,5
47		28,0	217,8	6	—	—	25,3	21,9	19,5	17,6
48		30,0	243,2	7	—	—	28,4	24,6	21,9	19,8
49		32,0	269,6	7	—	—	28,9	25,1	22,3	20,3
50		34,0	297,1	8	—	—	32,0	27,7	24,7	22,4
51		35,0	311,2	8	—	—	33,2	28,8	25,6	23,2
Индекс					а	б	в	г	д	е

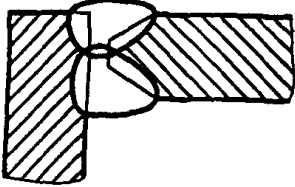
Швы угловых соединений У4, У5, У6, У7, У8, У9	Полуавтоматическая аргонодуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов	
	Карта 25	Лист 3

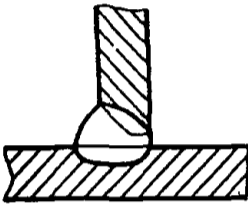
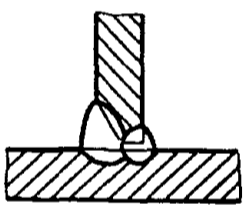
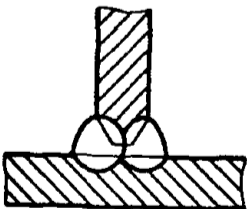
Основной шов



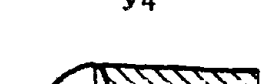







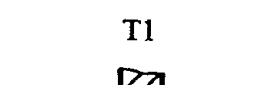

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
52		12,0	147,0	4	—	—	18,5	16,8	14,2	12,8
53		14,0	192,3	5	—	—	23,8	20,5	18,2	16,4
54		16,0	242,6	7	—	—	30,3	26,2	23,3	21,0
55		18,0	297,8	8	—	—	36,7	31,6	28,0	25,3
56		20,0	357,7	9	—	—	43,5	37,4	33,1	29,8
57		22,0	422,3	11	—	—	47,9	41,3	36,6	33,0
58		24,0	491,3	13	—	—	55,7	48,1	42,6	38,4
59		26,0	564,7	15	—	—	64,0	55,2	48,9	44,0
60		28,0	642,4	17	—	—	72,6	62,6	55,5	49,9
61		30,0	724,4	19	—	—	81,7	70,4	62,4	56,1
Индекс					а	б	в	г	д	е







Швы угловых соединений У8	Полуавтоматическая аргонодуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов	
	Карта 26	

Шов с противоположной стороны

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1		12,0	91,1	3	—	—	12,1	10,5	9,4	8,6
2		14,0	110,2	3	—	—	14,0	12,1	10,8	9,8
3		16,0	129,9	4	—	—	16,7	14,5	12,9	11,7
4		18,0	150,3	4	—	—	18,8	16,2	14,4	13,0
5		20,0	171,1	5	—	—	21,6	18,7	16,6	15,1
6		22,0	192,5	5	—	—	22,2	19,3	17,1	15,5
7		24,0	214,3	6	—	—	25,0	21,7	19,3	17,4
8		26,0	336,8	9	—	—	38,5	33,3	29,5	26,6
9		28,0	373,3	10	—	—	42,6	36,8	32,7	29,4
10		30,0	410,7	11	—	—	46,8	40,4	35,9	32,3
11		32,0	449,2	12	—	—	47,9	41,4	36,8	33,4
12		34,0	488,6	13	—	—	51,9	45,0	40,0	36,2
13		35,0	508,6	13	—	—	53,7	46,4	41,2	37,3
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8					Полуавтоматическая аргонодуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов					
					Карта 27					
Основной шов										
Но мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1		4,0	35,1	2	8,8	7,0	6,1	5,0	—	—
2		5,0	42,8	2	—	7,3	6,7	5,9	5,4	4,9
3		6,0	48,5	2	—	8,0	7,4	6,5	5,8	5,3
4		7,0	54,0	3	—	9,3	8,6	7,6	6,9	6,4
5		8,0	64,1	3	—	10,6	9,8	8,6	7,7	7,1
6		9,0	80,4	3	—	12,6	11,6	10,1	9,0	8,2
7		10,0	98,6	4	—	15,6	14,3	12,5	11,1	10,2
8		12,0	140,1	4	—	—	17,7	15,3	13,6	12,3
9		14,0	188,6	5	—	—	23,3	20,0	17,7	16,0
10		16,0	197,0	5	—	—	24,1	20,8	18,4	16,6
11		18,0	249,2	7	—	—	30,7	26,5	23,5	21,2
12		20,0	307,6	8	—	—	37,4	32,1	28,4	25,6
13		4,0	45,3	2	10,9	7,3	7,5	6,0	—	—
14		5,0	52,4	2	—	8,5	7,8	6,8	6,1	5,6
15		6,0	56,1	3	—	9,6	8,9	7,8	7,1	6,5
16		7,0	71,5	3	—	11,5	10,6	9,3	8,3	7,6
17		8,0	86,8	4	—	14,1	13,0	11,4	10,2	9,3
18		9,0	103,0	4	—	16,1	14,8	12,9	11,5	10,5
19		10,0	120,0	5	—	18,9	17,4	15,1	13,5	12,3
20		12,0	156,4	4	—	—	19,3	16,7	14,8	13,3
21		14,0	195,7	5	—	—	24,0	20,6	18,3	16,5
22		16,0	237,6	6	—	—	28,9	24,9	22,0	19,8
23		18,0	245,4	7	—	—	30,4	26,2	23,2	20,9
24		20,0	361,5	10	—	—	44,2	38,0	33,6	30,3
25		12,0	73,9	2	—	—	9,6	8,3	7,4	6,8
26		14,0	92,0	3	—	—	12,1	10,5	9,4	8,6
27		16,0	111,2	3	—	—	14,0	12,2	10,8	9,8
28		18,0	131,3	4	—	—	16,8	14,5	12,9	11,7
29		20,0	152,5	4	—	—	18,9	16,3	14,5	13,1
30		22,0	174,6	5	—	—	20,4	17,7	15,7	14,2
31		24,0	197,5	5	—	—	22,5	19,5	17,3	15,6
32		26,0	221,2	6	—	—	25,4	22,0	19,5	17,6
33		28,0	245,7	7	—	—	28,3	24,5	21,8	19,7
34		30,0	270,9	7	—	—	30,7	26,5	23,5	21,1
35		32,0	296,9	8	—	—	31,7	27,4	24,4	22,1
36		34,0	323,5	9	—	—	34,6	30,0	26,7	24,2
37		35,0	337,1	9	—	—	35,8	31,0	27,5	24,9
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений Н1, Н2, У4, У5, У7, Т1, Т3					Полуавтоматическая аргодуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов					
					Карта 28					
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Катет шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	Н1 	4,0	13,4	1	3,5	3,2	2,8	2,5	—	—
2	Н2 	5,0	20,0	1	—	3,5	3,3	2,9	2,6	2,4
3	У4 	6,0	27,7	2	—	5,0	4,7	4,2	3,8	3,5
4	У5 	7,0	36,4	2	—	6,1	5,7	5,0	4,5	4,1
5	У5 	8,0	46,2	2	—	7,4	6,8	5,9	5,3	4,8
6	У5 	9,0	57,1	3	—	9,3	8,6	7,5	6,7	6,1
7	У7 	10,0	68,8	3	—	10,8	9,9	8,6	7,7	7,0
8	У7 	12,0	95,3	3	—	—	12,0	10,3	9,2	8,3
9	Т1 	14,0	125,4	4	—	—	15,6	13,5	11,9	10,8
10	Т3 	16,0	159,1	5	—	—	19,6	16,9	15,0	13,5
11	Т3 	18,0	196,3	5	—	—	23,4	20,1	17,7	15,9
12	Т3 	20,0	236,9	6	—	—	28,1	24,1	21,2	19,0
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений C2, C5, C18, C19, C55, C57, C58, C60					Полуавтоматическая аргонодуговая сварка стыков труб из меди и медно-никелевых сплавов					
					Карта 29			Лист 1		
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	C2 	2,0	4,7	1	3,4	3,1	2,9	2,7	—	—
2		2,5	10,2	1	5,5	5,0	4,7	4,0	3,7	—
3		3,0	11,1	1	5,8	5,3	5,0	4,3	3,9	—
4		4,0	21,7	2	—	—	8,8	7,3	7,0	6,2
5		5,0	24,3	2	—	—	9,1	7,6	7,2	6,4
6	C5 	2,0	5,6	1	3,8	3,5	3,3	3,0	—	—
7		2,5	13,7	1	6,9	6,3	5,9	5,0	4,6	—
8		3,0	15,0	1	7,5	6,8	6,3	5,4	4,9	—
9		4,0	27,1	2	—	—	10,6	8,7	8,3	7,2
10		5,0	30,6	2	—	—	11,0	9,1	8,6	7,6
11	C18 	4,0	31,8	2	—	—	12,2	10,0	9,5	8,3
12		5,0	39,6	2	—	—	13,8	11,4	10,8	9,5
13		6,0	62,1	3	—	—	20,1	16,6	15,8	13,9
14		7,0	79,7	4	—	—	24,4	20,3	18,6	16,6
15		8,0	99,0	5	—	—	30,1	25,1	22,9	20,5
16		9,0	119,8	5	—	—	33,0	28,2	24,8	22,4
17		10,0	142,1	6	—	—	39,0	33,4	29,4	26,4
18		12,0	191,0	6	—	—	47,5	39,6	35,1	29,9
19		14,0	218,9	7	—	—	54,5	45,3	40,2	34,2
20		15,0	239,2	7	—	—	59,0	49,0	43,4	36,9
21	C19 	4,0	31,8	2	—	—	12,2	10,0	9,5	8,3
22		5,0	39,6	2	—	—	13,8	11,4	10,8	9,5
23		6,0	67,5	3	—	—	21,6	17,8	16,9	14,9
24		7,0	84,5	4	—	—	25,5	21,4	19,5	17,4
25		8,0	102,7	5	—	—	31,0	25,9	23,6	21,1
26		9,0	121,9	6	—	—	34,2	29,3	25,9	23,4
27		10,0	142,2	6	—	—	39,0	33,4	29,4	26,4
28		12,0	185,5	6	—	—	46,3	38,6	34,2	29,1
29		14,0	232,3	7	—	—	57,5	47,8	42,3	36,0
30		15,0	256,9	8	—	—	63,7	52,9	46,9	39,9
31	C55 	4,0	31,2	2	—	—	12,0	9,9	9,4	8,2
32		5,0	37,8	2	—	—	13,3	11,0	10,4	9,2
33		6,0	64,0	3	—	—	20,8	17,1	16,2	14,3
34		7,0	80,2	4	—	—	24,5	20,4	18,7	16,7
35		8,0	97,4	5	—	—	29,7	24,8	22,6	20,2
36		9,0	115,6	5	—	—	31,9	27,4	24,1	21,7
37		10,0	134,9	6	—	—	37,3	31,9	28,1	25,3
38		12,0	175,9	6	—	—	44,2	36,8	32,7	27,9
39		14,0	220,3	7	—	—	54,8	45,6	40,4	34,4
40		15,0	243,6	8	—	—	60,7	50,5	44,8	38,1
41	C57 	2,0	5,6	1	3,8	3,5	3,3	3,0	—	—
42		2,5	13,7	1	6,9	6,3	5,9	5,0	4,6	—
43		3,0	15,0	1	7,5	6,8	6,3	5,4	4,9	—
44		4,0	27,1	2	—	—	10,6	8,7	8,3	7,2
45		5,0	30,6	2	—	—	11,0	9,1	8,6	7,6
Индекс					а	б	в	г	д	е



Швы стыковых соединений  
C2, C5, C18, C19, C55, C57, C58, C60

Полуавтоматическая аргодуговая сварка  
стыков труб из меди и медно-никелевых  
сплавов

Карта 29

Лист 2

Основной шов

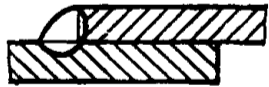
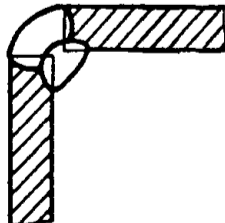
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
46	 C58	4,0	34,3	2	—	—	13,0	10,7	10,1	8,8
47		5,0	48,0	3	—	—	17,0	14,1	13,4	11,8
48		6,0	63,1	3	—	—	20,5	16,8	16,0	14,1
49		7,0	79,4	4	—	—	24,3	20,3	18,5	16,6
50		8,0	97,0	5	—	—	29,5	26,8	22,6	20,2
51		9,0	115,7	5	—	—	32,0	27,4	24,1	21,7
52		10,0	135,5	6	—	—	37,4	32,1	28,2	25,4
53		12,0	178,1	6	—	—	44,6	37,2	33,0	28,2
54		14,0	224,3	7	—	—	55,7	46,3	41,0	34,9
55		15,0	248,7	8	—	—	61,8	51,4	45,6	38,8
56	 C60	2,0	8,0	1	5,0	4,8	4,5	3,9	—	—
57		2,5	10,4	1	5,5	5,1	4,7	4,1	3,8	—
58		3,0	11,1	1	5,8	5,4	5,0	4,3	3,9	—
59		4,0	18,5	1	—	—	7,2	5,9	5,6	4,9
60		5,0	21,0	1	—	—	7,5	6,2	5,9	5,2
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы нахлесточных и угловых соединений  
H1, Y5

Полуавтоматическая аргодуговая сварка  
стыков труб из меди и медно-никелевых  
сплавов

Карта 30

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Катет шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	 H1	2,0	4,5	1	3,4	3,1	2,9	2,7	—	—
2		2,5	6,6	1	4,0	3,7	3,5	3,1	2,9	—
3	 Y5	3,0	9,1	1	5,0	4,6	4,3	3,8	3,5	—
4		4,0	14,8	1	—	—	6,0	5,0	4,8	4,2
5		5,0	21,5	2	—	—	8,4	7,1	6,7	6,0
6		6,0	29,3	2	—	—	10,2	8,5	8,1	7,2
7		7,0	38,1	2	—	—	12,0	10,1	9,2	8,2
8		8,0	47,7	3	—	—	15,1	12,7	11,7	10,5
9		9,0	58,2	3	—	—	16,6	14,3	12,7	11,5
10		10,0	69,6	3	—	—	19,4	16,6	14,6	13,2
11		12,0	94,7	3	—	—	23,8	19,8	17,6	15,0
12		14,0	122,9	4	—	—	30,8	25,6	22,8	19,4
13		16,0	154,1	5	—	—	38,4	32,0	28,4	24,1
14		18,0	188,0	6	—	—	46,6	38,8	34,4	29,3
15		19,0	206,0	7	—	—	51,3	42,7	37,9	32,3
Индекс					а	б	в	г	д	е






Швы стыковых соединений  
С2, С4, С5, С7, С8, С9, С12, С17, С18, С21, С25

Автоматическая дуговая сварка в среде  
двуокси углерода углеродистых и  
низколегированных сталей

Карта 31

Лист 1

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	C2 	0,8	5,6	1	2,6	2,7	—	—	—	—
2		1,0	5,8	1	2,6	2,7	—	—	—	—
3		1,5	6,1	1	2,6	2,7	—	—	—	—
4		2,0	6,3	1	2,6	2,7	—	—	—	—
5		2,5	11,0	1	2,7	2,9	3,3	—	—	—
6		3,0	11,4	1	2,7	2,9	3,3	—	—	—
7		4,0	12,1	1	2,9	3,1	3,4	3,6	3,8	—
8		5,0	18,7	1	3,1	3,4	3,8	3,9	4,2	4,5
9		6,0	19,7	1	3,1	3,4	3,8	3,9	4,2	4,5
10	C4 	0,8	11,8	1	2,6	2,7	—	—	—	—
11		1,0	12,3	1	2,6	2,7	—	—	—	—
12		1,5	13,1	1	2,6	2,7	—	—	—	—
13		2,0	13,8	1	2,6	2,7	—	—	—	—
14		2,5	14,3	1	2,7	2,9	3,3	—	—	—
15		3,0	20,5	1	2,7	2,9	3,3	—	—	—
16		4,0	21,5	1	2,9	3,1	3,4	3,6	3,8	—
17		5,0	33,2	1	3,1	3,4	3,8	3,9	4,2	4,5
18		6,0	38,8	1	3,1	3,4	3,8	3,9	4,2	4,5
19		7,0	44,3	1	3,7	3,9	4,0	4,3	4,5	4,7
20		8,0	49,7	1	3,7	3,9	4,0	4,3	4,5	4,7
21	C5 	0,8	6,2	1	2,6	2,7	—	—	—	—
22		1,0	6,4	1	2,6	2,7	—	—	—	—
23		1,5	8,1	1	2,6	2,7	—	—	—	—
24		2,0	8,7	1	2,6	2,7	—	—	—	—
25		2,5	9,1	1	2,7	2,9	3,3	—	—	—
26		3,0	13,6	1	2,7	2,9	3,3	—	—	—
27		4,0	14,6	1	2,9	3,1	3,4	3,6	3,8	—
28		5,0	27,0	1	3,1	3,4	3,8	3,9	4,2	4,5
29		6,0	30,1	1	3,1	3,4	3,8	3,9	4,2	4,5
30		7,0	39,4	1	3,7	3,9	4,0	4,3	4,5	4,7
31		8,0	42,4	1	3,7	3,9	4,0	4,3	4,5	4,7
32	C7 	3,0	9,0	1	2,7	2,9	3,3	—	—	—
33		4,0	9,0	1	2,9	3,1	3,4	3,6	3,8	—
34		5,0	13,6	1	3,1	3,4	3,8	3,9	4,2	4,5
35		6,0	13,6	1	3,1	3,4	3,8	3,9	4,2	4,5
36		7,0	20,1	1	3,7	3,9	4,0	4,3	4,5	4,7
37		8,0	22,1	1	3,7	3,9	4,0	4,3	4,5	4,7
38		9,0	24,0	1	—	4,3	4,7	4,9	5,1	5,4
39		10,0	25,9	1	—	4,3	4,7	4,9	5,1	5,4
40		12,0	33,0	1	—	—	5,2	5,5	5,8	6,1
41	C8 	3,0	8,3	1	2,8	3,0	3,3	—	—	—
42		4,0	12,9	1	3,0	3,2	3,5	3,7	3,9	—
43		5,0	18,2	1	3,2	3,5	3,9	4,0	4,2	4,6
44		6,0	24,0	1	3,2	3,5	3,9	4,0	4,2	4,6
45		7,0	30,4	1	3,8	4,0	4,1	4,4	4,6	4,7
46		8,0	37,2	1	3,8	4,0	4,1	4,4	4,6	4,7
Индекс					а	б	в	г	д	е




Швы стыковых соединений  
С2, С4, С5, С7, С8, С9, С12, С17, С18, С21, С25


Автоматическая дуговая сварка в среде  
двуокси углерода углеродистых и  
низколегированных сталей

Карта 31

Лист 2

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
47	С8	9,0	44,6	1	—	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
48		10,0	52,3	1	—	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
49		12,0	77,0	2	—	—	10,0	10,6	11,2	11,9
50		14,0	102,8	2	—	—	10,0	10,6	11,2	11,9
51		16,0	132,1	3	—	—	14,7	15,5	16,4	17,5
52		18,0	164,7	3	—	—	—	17,5	18,7	20,2
53		20,0	200,6	4	—	—	—	23,1	24,8	26,7
54		22,0	239,9	5	—	—	—	33,3	36,2	39,7
55		24,0	282,3	6	—	—	—	39,9	43,3	47,6
56		26,0	328,0	7	—	—	—	46,4	50,4	55,4
57		28,0	376,9	8	—	—	—	52,9	57,5	63,2
58		30,0	428,8	9	—	—	—	59,4	64,6	71,0
59		32,0	484,0	10	—	—	—	66,1	71,8	78,9
60		34,0	542,2	11	—	—	—	72,6	78,9	86,7
61		36,0	603,4	12	—	—	—	79,1	86,0	94,5
62		38,0	667,7	13	—	—	—	85,6	93,2	102,3
63		40,0	735,1	15	—	—	—	98,7	107,4	118,0
64		42,0	805,4	16	—	—	—	105,2	114,5	125,8
65		44,0	878,7	18	—	—	—	118,3	128,7	141,4
66		46,0	955,0	19	—	—	—	124,8	135,8	149,2
67		48,0	1034,3	21	—	—	—	137,8	150,0	164,8
68		50,0	1116,5	22	—	—	—	144,3	157,1	172,6
69		52,0	1201,6	24	—	—	—	157,4	171,3	188,2
70	54,0	1289,6	26	—	—	—	170,4	185,5	203,8	
71	56,0	1380,5	28	—	—	—	183,5	199,7	219,5	
72	58,0	1474,3	30	—	—	—	196,5	213,9	235,1	
73	60,0	1570,9	31	—	—	—	203,1	221,0	242,9	
74	С9 	3,0	12,2	1	2,8	3,0	3,3	—	—	—
75		4,0	15,4	1	3,0	3,2	3,5	3,7	3,9	—
76		5,0	20,7	1	3,2	3,5	3,9	4,0	4,2	4,6
77		6,0	27,5	1	3,2	3,5	3,9	4,0	4,2	4,6
78		7,0	35,0	1	3,8	4,0	4,1	4,4	4,6	4,7
79		8,0	45,1	1	3,8	4,0	4,1	4,4	4,6	4,7
80		9,0	51,8	1	—	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
81		10,0	61,1	1	—	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
82		12,0	81,2	2	—	—	10,0	10,6	11,2	11,9
83		14,0	103,3	2	—	—	10,0	10,6	11,2	11,9
84		16,0	140,4	3	—	—	14,7	15,5	16,4	17,5
85		18,0	174,1	4	—	—	—	23,1	24,8	26,7
86		20,0	211,1	4	—	—	—	23,1	24,8	26,7
87		22,0	251,2	5	—	—	—	33,3	36,2	39,7
88		24,0	294,5	6	—	—	—	39,9	43,3	47,6
89		26,0	340,9	7	—	—	—	46,4	50,4	55,4
90		28,0	390,3	8	—	—	—	52,9	57,5	63,2
91		30,0	442,7	9	—	—	—	59,4	64,6	71,0
92		32,0	498,0	10	—	—	—	66,1	71,8	78,9
93		34,0	556,3	11	—	—	—	72,6	78,9	86,7
94		36,0	617,6	12	—	—	—	79,1	86,0	94,5
95		38,0	681,6	14	—	—	—	92,2	100,3	110,1
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С2, С4, С5, С7, С8, С9, С12, С17, С18, С21, С25					Автоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода углеродистых и низколегированных сталей					
					Карта 31			Лист 3		
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
96	С9	40,0	748,6	15	—	—	—	98,7	107,4	118,0
97		42,0	818,3	16	—	—	—	105,2	114,5	125,8
98		44,0	890,9	18	—	—	—	118,3	128,7	141,4
99		46,0	966,2	19	—	—	—	124,8	135,8	149,2
100		48,0	1044,3	21	—	—	—	137,8	150,0	164,8
101		50,0	1125,1	23	—	—	—	150,9	164,2	180,4
102		52,0	1208,7	24	—	—	—	157,4	171,3	188,2
103		54,0	1294,9	26	—	—	—	170,4	185,5	203,8
104		56,0	1383,8	28	—	—	—	183,5	199,7	219,5
105		58,0	1475,4	30	—	—	—	196,5	213,9	235,1
106		60,0	1569,6	31	—	—	—	203,1	221,0	242,9
107	С12 	3,0	8,8	1	2,8	3,0	3,3	—	—	—
108		4,0	13,0	1	3,0	3,2	3,5	3,7	3,9	—
109		5,0	17,6	1	3,2	3,5	3,9	4,0	4,2	4,6
110		6,0	22,5	1	3,2	3,5	3,9	4,0	4,2	4,6
111		7,0	27,7	1	3,8	4,0	4,1	4,4	4,6	4,7
112		8,0	37,5	1	3,8	4,0	4,1	4,4	4,6	4,7
113		9,0	46,7	1	—	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
114		10,0	56,7	1	—	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
115		12,0	79,4	2	—	—	10,0	10,6	11,2	11,9
116		14,0	105,6	2	—	—	10,0	10,6	11,2	11,9
117		16,0	135,1	3	—	—	14,7	15,5	16,4	17,5
118		18,0	168,0	3	—	—	—	17,5	18,7	20,2
119		20,0	204,1	4	—	—	—	23,1	24,8	26,7
120		22,0	243,4	5	—	—	—	33,3	36,2	39,7
121		24,0	285,8	6	—	—	—	39,9	43,3	47,6
122		26,0	331,3	7	—	—	—	46,4	50,4	55,4
123		28,0	379,9	8	—	—	—	52,9	57,5	63,2
124		30,0	431,6	9	—	—	—	59,4	64,6	71,0
125		32,0	486,2	10	—	—	—	66,1	71,8	78,9
126		34,0	543,9	11	—	—	—	72,6	78,9	86,7
127		36,0	604,4	12	—	—	—	79,1	86,0	94,5
128		38,0	667,9	13	—	—	—	85,6	93,2	102,3
129		40,0	734,3	15	—	—	—	98,7	107,4	118,0
130		42,0	803,5	16	—	—	—	105,2	114,5	125,8
131		44,0	875,6	18	—	—	—	118,3	128,7	141,4
132		46,0	950,5	19	—	—	—	124,8	135,8	149,2
133		48,0	1028,3	21	—	—	—	137,8	150,0	164,8
134		50,0	1108,8	22	—	—	—	144,3	157,1	172,6
135		52,0	1192,1	24	—	—	—	157,4	171,3	188,2
136	54,0	1278,2	26	—	—	—	170,4	185,5	203,8	
137	56,0	1367,0	27	—	—	—	177,0	192,6	211,7	
138	58,0	1458,5	29	—	—	—	190,0	206,8	227,3	
139	60,0	1552,8	31	—	—	—	203,1	221,0	242,9	
140	С17	3,0	8,3	1	2,8	3,0	3,3	—	—	—
141		4,0	12,5	1	3,0	3,2	3,5	3,7	3,9	—
142		5,0	17,0	1	3,2	3,5	3,9	4,0	4,2	4,6
143		6,0	22,0	1	3,2	3,5	3,9	4,0	4,2	4,6
144		7,0	27,3	1	3,8	4,0	4,1	4,4	4,6	4,7
Индекс					а	б	в	г	д	е



Швы стыковых соединений  
С2, С4, С5, С7, С8, С9, С12, С17, С18, С21, С25


Автоматическая дуговая сварка в  
среде двуокиси углерода углеродистых и  
низколегированных сталей

Карта 31

Лист 4

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
145	 <p>C17</p>	8,0	33,0	1	3,8	4,0	4,1	4,4	4,6	4,7
146		9,0	38,9	1	—	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
147		10,0	45,1	1	—	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
148		12,0	66,0	1	—	—	5,3	5,6	5,9	6,2
149		14,0	88,4	2	—	—	10,0	10,6	11,2	11,9
150		16,0	113,7	2	—	—	10,0	10,6	11,2	11,9
151		18,0	142,1	3	—	—	—	17,5	18,7	20,2
152		20,0	173,4	4	—	—	—	23,1	24,8	26,7
153		22,0	207,7	4	—	—	—	26,8	29,1	31,9
154		24,0	244,8	5	—	—	—	33,3	36,2	39,7
155		26,0	284,8	6	—	—	—	39,9	43,3	47,6
156		28,0	327,6	7	—	—	—	46,4	50,4	55,4
157		30,0	373,3	8	—	—	—	52,9	57,5	63,2
158		32,0	421,7	8	—	—	—	53,0	57,6	63,3
159		34,0	472,9	10	—	—	—	66,1	71,8	78,9
160		36,0	526,9	11	—	—	—	72,6	78,9	86,7
161		38,0	583,5	12	—	—	—	79,1	86,0	94,5
162		40,0	643,0	13	—	—	—	85,6	93,2	102,3
163		42,0	705,1	14	—	—	—	92,2	100,3	110,1
164		44,0	769,9	15	—	—	—	98,7	107,4	118,0
165	46,0	837,3	17	—	—	—	111,7	121,6	133,6	
166	48,0	907,5	18	—	—	—	118,3	128,7	141,4	
167	50,0	980,3	20	—	—	—	131,3	142,9	157,0	
168	52,0	1055,7	21	—	—	—	137,8	150,0	164,8	
169	54,0	1133,8	23	—	—	—	150,9	164,2	180,4	
170	56,0	1214,4	24	—	—	—	157,4	171,3	188,2	
171	58,0	1297,7	26	—	—	—	170,4	185,5	203,8	
172	60,0	1383,6	28	—	—	—	183,5	199,7	219,5	
173	 <p>C18</p>	3,0	12,3	1	2,8	3,0	3,3	—	—	—
174		4,0	17,1	1	3,0	3,2	3,5	3,7	3,9	—
175		5,0	22,1	1	3,2	3,5	3,9	4,0	4,2	4,6
176		6,0	27,2	1	3,2	3,5	3,9	4,0	4,2	4,6
177		7,0	32,4	1	3,8	4,0	4,1	4,4	4,6	4,7
178		8,0	37,7	1	3,8	4,0	4,1	4,4	4,6	4,7
179		9,0	43,1	1	—	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
180		10,0	48,6	1	—	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
181		12,0	73,9	2	—	—	10,0	10,6	11,2	11,9
182		14,0	97,7	2	—	—	10,0	10,6	11,2	11,9
183		16,0	124,4	3	—	—	14,7	15,5	16,4	17,5
184		18,0	154,0	3	—	—	—	17,5	18,7	20,2
185		20,0	186,4	4	—	—	—	23,1	24,8	26,7
186		22,0	221,5	4	—	—	—	26,8	29,1	31,9
187		24,0	259,3	5	—	—	—	33,3	36,2	39,7
188		26,0	299,8	6	—	—	—	39,9	43,3	47,6
189		28,0	342,8	7	—	—	—	46,4	50,4	55,4
190		30,0	388,5	8	—	—	—	52,9	57,5	63,2
191		32,0	436,6	9	—	—	—	59,5	64,7	71,1
192		34,0	487,3	10	—	—	—	66,1	71,8	78,9
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С2, С4, С5, С7, С8, С9, С12, С17, С18, С21, С25					Автоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода углеродистых и низколегированных сталей					
					Карта 31			Лист 5		
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
193	С18	36,0	540,5	11	—	—	—	72,6	78,9	86,7
194		38,0	596,1	12	—	—	—	79,1	86,0	94,5
195		40,0	654,1	13	—	—	—	85,6	93,2	102,3
196		42,0	714,5	14	—	—	—	92,2	100,3	110,1
197		44,0	777,3	16	—	—	—	105,2	114,5	125,8
198		46,0	842,5	17	—	—	—	111,7	121,6	133,6
199		48,0	910,0	18	—	—	—	118,3	128,7	141,4
200		50,0	979,8	20	—	—	—	131,3	142,9	157,0
201		52,0	1052,0	21	—	—	—	137,8	150,0	164,8
202		54,0	1126,4	23	—	—	—	150,9	164,2	180,4
203		56,0	1203,1	24	—	—	—	157,4	171,3	188,2
204		58,0	1282,0	26	—	—	—	170,4	185,5	203,8
205		60,0	1363,2	27	—	—	—	177,0	192,6	211,7
206	С21 	3,0	9,1	1	2,8	3,0	3,3	—	—	—
207		4,0	13,5	1	3,0	3,2	3,5	3,7	3,9	—
208		5,0	18,2	1	3,2	3,5	3,9	4,0	4,2	4,6
209		6,0	23,4	1	3,2	3,5	3,9	4,0	4,2	4,6
210		7,0	28,8	1	3,8	4,0	4,1	4,4	4,6	4,7
211		8,0	34,6	1	3,8	4,0	4,1	4,4	4,6	4,7
212		9,0	40,6	1	—	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
213		10,0	46,8	1	—	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
214		12,0	69,0	1	—	—	5,3	5,6	5,9	6,2
215		14,0	91,8	2	—	—	10,0	10,6	11,2	11,9
216		16,0	117,6	2	—	—	10,0	10,6	11,2	11,9
217		18,0	146,3	3	—	—	—	17,5	18,7	20,2
218		20,0	177,9	4	—	—	—	23,1	24,8	26,7
219		22,0	212,4	4	—	—	—	26,8	29,1	31,9
220		24,0	249,6	5	—	—	—	33,3	36,2	39,7
221		26,0	289,5	6	—	—	—	39,9	43,3	47,6
222		28,0	332,2	7	—	—	—	46,4	50,4	55,4
223		30,0	377,5	8	—	—	—	52,9	57,5	63,2
224		32,0	425,6	9	—	—	—	59,5	64,7	71,1
225		34,0	476,2	10	—	—	—	66,1	71,8	78,9
226		36,0	529,5	11	—	—	—	72,6	78,9	86,7
227		38,0	585,4	12	—	—	—	79,1	86,0	94,5
228		40,0	643,8	13	—	—	—	85,6	93,2	102,3
229		42,0	704,8	14	—	—	—	92,2	100,3	110,1
230		44,0	768,3	15	—	—	—	98,7	107,4	118,0
231		46,0	834,4	17	—	—	—	111,7	121,6	133,6
232		48,0	902,9	18	—	—	—	118,3	128,7	141,4
233		50,0	973,9	20	—	—	—	131,3	142,9	157,0
234	52,0	1047,4	21	—	—	—	137,8	150,0	164,8	
235	54,0	1123,4	23	—	—	—	150,9	164,2	180,4	
236	56,0	1201,8	24	—	—	—	157,4	171,3	183,2	
237	58,0	1282,6	26	—	—	—	170,4	185,5	203,8	
238	60,0	1365,9	27	—	—	—	177,0	192,6	211,7	
Индекс					а	б	в	г	д	е


Швы стыковых соединений  
С2, С4, С5, С7, С8, С9, С12, С17, С18, С21, С25



Автоматическая дуговая сварка в  
среде двуокиси углерода углеродистых и  
низколегированных сталей

Карта 31

Лист 6

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
239	 <p>C25</p>	6,0	9,2	1	3,2	3,5	3,9	4,0	4,2	4,6
240		7,0	11,3	1	3,8	4,0	4,1	4,4	4,6	4,7
241		8,0	13,5	1	3,8	4,0	4,1	4,4	4,6	4,7
242		9,0	15,8	1	—	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
243		10,0	18,1	1	—	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
244		12,0	23,1	1	—	—	5,3	5,6	5,9	6,2
245		14,0	28,4	1	—	—	5,3	5,6	5,9	6,2
246		16,0	36,3	1	—	—	5,3	5,6	5,9	6,2
247		18,0	44,9	1	—	—	—	6,2	6,6	7,1
248		20,0	54,3	1	—	—	—	6,2	6,6	7,1
249		22,0	64,4	1	—	—	—	7,2	7,8	8,5
250		24,0	75,4	2	—	—	—	13,8	14,9	16,3
251		26,0	87,0	2	—	—	—	13,8	14,9	16,3
252		28,0	99,5	2	—	—	—	13,8	14,9	16,3
253		30,0	112,6	2	—	—	—	13,8	14,9	16,3
254		32,0	126,5	3	—	—	—	20,4	22,1	24,3
255		34,0	141,1	3	—	—	—	20,4	22,1	24,3
256		36,0	156,4	3	—	—	—	20,4	22,1	24,3
257		38,0	172,3	3	—	—	—	20,4	22,1	24,3
258		40,0	189,0	4	—	—	—	26,9	29,2	32,1
259		42,0	206,3	4	—	—	—	26,9	29,2	32,1
260		44,0	224,4	5	—	—	—	33,4	36,3	39,9
261		46,0	243,0	5	—	—	—	33,4	36,3	39,9
262		48,0	262,4	5	—	—	—	33,4	36,3	39,9
263		50,0	282,4	6	—	—	—	40,0	43,4	47,7
264		52,0	303,0	6	—	—	—	40,0	43,4	47,7
265		54,0	324,3	7	—	—	—	46,5	50,5	55,5
266		56,0	346,2	7	—	—	—	46,5	50,5	55,5
267	58,0	368,8	7	—	—	—	46,5	50,5	55,5	
268	60,0	392,0	8	—	—	—	53,0	57,6	63,3	
269	64,0	440,3	9	—	—	—	59,5	64,7	71,1	
270	68,0	491,0	10	—	—	—	66,1	71,8	78,9	
271	72,0	544,2	11	—	—	—	72,6	78,9	86,7	
272	76,0	599,8	12	—	—	—	79,1	86,0	94,5	
273	80,0	657,8	13	—	—	—	85,6	93,2	102,3	
274	84,0	718,1	14	—	—	—	92,2	100,3	110,1	
275	88,0	780,8	16	—	—	—	105,2	114,5	125,8	
276	92,0	845,8	17	—	—	—	111,7	121,6	133,6	
277	96,0	913,1	18	—	—	—	118,3	128,7	141,4	
278	100,0	982,7	20	—	—	—	131,3	142,9	157,0	
279	110,0	1166,5	23	—	—	—	150,9	164,2	180,4	
280	120,0	1364,2	27	—	—	—	177,0	192,6	211,7	
Индекс					а	б	в	г	д	е

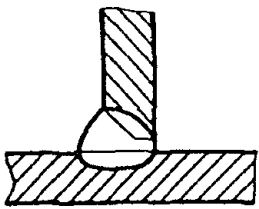
Швы стыковых соединений С12, С21					Автоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода углеродистых и низколегированных сталей					
					Карта 32					
Шов с противоположной стороны										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Колличе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	С12	3-18	12,1	1	3,2	4,0	4,3	5,0	5,2	5,9
2		20-60	15,1	1	—	—	—	7,3	7,9	8,6
3	С21	3-10	9,0	1	3,3	3,7	4,0	4,4	4,6	5,0
4		12-18	12,1	1	—	—	5,3	5,6	5,9	6,2
5		20-60	15,1	1	—	—	—	7,2	7,8	8,6
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы тавровых соединений  
Т6

Автоматическая дуговая сварка в среде  
двуокси углерода углеродистых  
и низколегированных сталей

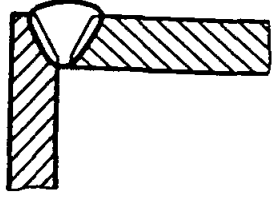
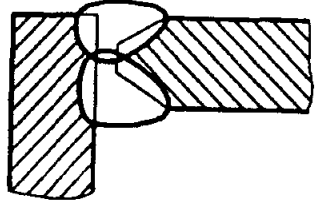
Карта 33

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	T6	3,0	7,5	1	3,0	3,2	3,5	—	—	—
2		4,0	13,3	1	3,2	3,4	3,7	3,9	4,1	—
3		5,0	20,6	1	3,4	3,7	4,1	4,2	4,4	4,8
4		6,0	29,5	1	3,4	3,7	4,1	4,2	4,4	4,8
5		7,0	39,9	1	4,0	4,2	4,3	4,6	4,8	4,9
6		8,0	51,8	1	4,0	4,2	4,3	4,6	4,8	4,9
7		9,0	65,3	1	—	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6
8		10,0	80,3	2	—	8,6	9,3	9,7	10,2	10,7
9		12,0	114,8	2	—	—	10,3	10,8	11,4	12,1
10		14,0	155,3	3	—	—	15,1	15,9	16,8	17,8
11		16,0	201,8	4	—	—	19,9	20,9	22,1	23,5
12		18,0	254,2	5	—	—	—	29,2	31,3	33,7
13		20,0	312,6	6	—	—	—	34,9	37,4	40,3
14		22,0	376,8	8	—	—	—	53,6	58,2	63,9
15		24,0	446,8	9	—	—	—	60,2	65,4	71,7
16		26,0	522,7	11	—	—	—	73,3	79,7	87,5
17		28,0	604,5	12	—	—	—	79,9	86,9	95,3
18		30,0	692,0	14	—	—	—	93,1	101,2	111,1
19		32,0	785,3	16	—	—	—	106,4	115,7	127,0
20		34,0	884,4	18	—	—	—	119,6	130,0	142,7
21		36,0	989,3	20	—	—	—	132,8	144,3	158,5
22		38,0	1099,9	22	—	—	—	145,9	158,7	174,2
23		40,0	1216,2	24	—	—	—	159,1	173,0	190,0
24		42,0	1338,2	27	—	—	—	178,9	194,5	213,6
25		44,0	1466,0	29	—	—	—	192,1	208,8	229,3
26		46,0	1599,4	32	—	—	—	211,8	230,3	252,9
27		48,0	1738,6	35	—	—	—	231,6	251,8	276,6
28		50,0	1883,4	38	—	—	—	251,3	273,3	300,2
29		52,0	2033,9	41	—	—	—	271,1	294,8	323,8
30		54,0	2190,1	44	—	—	—	290,9	316,3	347,4
31		56,0	2351,9	47	—	—	—	310,6	337,8	371,0
32		58,0	2519,3	50	—	—	—	330,4	359,3	394,6
33		60,0	2692,4	54	—	—	—	356,8	388,0	426,1
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы угловых соединений У6, У8, У9	Автоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода углеродистых и низколегированных сталей				
	Карта 34		Лист 1		

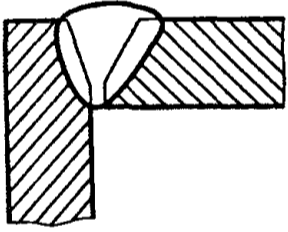
Основной шов



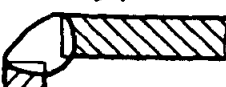



Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
21	 <p style="text-align: center;">У6</p>	3,0	8,8	1	3,0	3,2	3,5	—	—	—
2		4,0	13,0	1	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	—
3		5,0	17,6	1	3,4	3,6	4,0	4,1	4,4	4,7
4		6,0	22,5	1	3,4	3,6	4,0	4,1	4,4	4,7
5		7,0	27,7	1	3,9	4,1	4,3	4,6	4,7	4,9
6		8,0	36,7	1	3,9	4,1	4,3	4,6	4,7	4,9
7		9,0	45,7	1	—	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6
8		10,0	55,6	1	—	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6
9		12,0	78,1	2	—	—	10,3	10,8	11,4	12,1
10		14,0	104,0	2	—	—	10,3	10,8	11,4	12,1
11		16,0	133,3	3	—	—	15,1	15,9	16,9	17,9
12		18,0	165,9	3	—	—	—	17,9	19,1	20,6
13		20,0	201,8	4	—	—	—	23,6	25,3	27,2
14		22,0	240,9	5	—	—	—	34,0	36,9	40,4
15		24,0	283,1	6	—	—	—	40,6	44,1	48,3
16		26,0	328,5	7	—	—	—	47,3	51,3	56,3
17		28,0	377,0	8	—	—	—	53,9	58,5	64,2
18		30,0	428,6	9	—	—	—	60,5	65,7	72,1
19		32,0	483,2	10	—	—	—	67,3	73,1	80,2
20		34,0	540,8	11	—	—	—	73,9	80,3	88,1
21		36,0	601,4	12	—	—	—	80,6	87,5	96,0
22		38,0	665,0	13	—	—	—	87,2	94,7	103,9
23		40,0	731,0	15	—	—	—	100,5	109,2	119,8
24		42,0	800,9	16	—	—	—	107,1	116,4	127,7
25		44,0	873,2	18	—	—	—	120,4	130,8	143,6
26		46,0	948,4	19	—	—	—	127,1	138,1	151,5
27		48,0	1026,5	21	—	—	—	140,4	152,5	167,3
28		50,0	1107,4	22	—	—	—	147,0	159,7	175,3
29		52,0	1191,1	24	—	—	—	160,3	174,1	191,1
30		54,0	1277,6	26	—	—	—	173,6	188,6	207,0
31		56,0	1366,9	27	—	—	—	180,2	195,8	214,9
32		58,0	1459,0	29	—	—	—	193,5	210,2	230,7
33		60,0	1553,9	31	—	—	—	206,8	224,7	246,6
34	 <p style="text-align: center;">У8</p>	6,0	10,3	1	3,4	3,6	3,8	4,1	4,4	4,7
35		7,0	12,5	1	3,9	4,1	4,3	4,6	4,7	4,9
36		8,0	14,9	1	3,9	4,1	4,3	4,6	4,7	4,9
37		9,0	17,3	1	—	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6
38		10,0	19,8	1	—	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6
39		12,0	24,9	1	—	—	5,5	5,7	6,1	6,4
40		14,0	30,3	1	—	—	5,5	5,7	6,1	6,4
41		16,0	36,0	1	—	—	5,5	5,7	6,1	6,4
42		18,0	45,1	1	—	—	—	6,4	6,8	7,3
43		20,0	55,0	1	—	—	—	6,4	6,8	7,3
44		22,0	65,7	1	—	—	—	7,4	8,0	8,7
45		24,0	77,3	2	—	—	—	14,1	15,2	16,6
46		26,0	89,8	2	—	—	—	14,1	15,2	16,6
47		28,0	103,2	2	—	—	—	14,1	15,2	16,6
48		30,0	117,4	2	—	—	—	14,1	15,2	16,6
49		32,0	132,4	3	—	—	—	20,8	22,6	24,7
50		34,0	148,3	3	—	—	—	20,8	22,6	24,7
51		36,0	165,1	3	—	—	—	20,8	22,6	24,7
52		38,0	182,6	4	—	—	—	27,0	29,8	32,6
53		40,0	201,0	4	—	—	—	27,0	29,8	32,6
Индекс					а	б	в	г	д	е



Швы угловых соединений У6, У8, У9	Автоматическая дуговая сварка в среде диоксида углерода углеродистых и низколегированных сталей	
	Карта 34	Лист 2

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
54		42,0	220,2	4	—	—	—	27,5	29,8	32,6
55		44,0	240,0	5	—	—	—	34,1	37,0	40,5
56		46,0	261,1	5	—	—	—	34,1	37,0	40,5
57		48,0	282,7	6	—	—	—	40,7	44,2	48,5
58		50,0	305,1	6	—	—	—	40,7	44,2	48,5
59		52,0	328,4	7	—	—	—	47,4	51,4	56,4
60		54,0	352,4	7	—	—	—	47,4	51,4	56,4
61		56,0	377,2	8	—	—	—	54,0	58,6	64,3
62		58,0	402,8	8	—	—	—	54,0	58,6	64,3
63		60,0	429,1	9	—	—	—	60,7	65,9	72,2
64		64,0	484,2	10	—	—	—	67,3	73,1	80,2
65		68,0	542,3	11	—	—	—	73,9	80,3	88,1
66		72,0	603,5	12	—	—	—	80,6	87,5	96,0
67		76,0	667,7	13	—	—	—	87,2	94,7	103,9
68		80,0	734,9	15	—	—	—	100,5	109,2	119,8
69		84,0	805,1	16	—	—	—	107,1	116,4	127,7
70		88,0	878,3	18	—	—	—	120,4	130,8	143,6
71		92,0	954,5	19	—	—	—	127,1	138,1	151,5
72		96,0	1033,5	21	—	—	—	140,4	152,5	167,3
73		100,0	1115,5	22	—	—	—	147,0	159,7	175,3
74	У9	3,0	8,6	1	3,0	3,2	3,5	—	—	—
75		4,0	12,9	1	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	—
76		5,0	17,5	1	3,4	3,6	4,0	4,1	4,4	4,7
77		6,0	22,5	1	3,4	3,6	4,0	4,1	4,4	4,7
78		7,0	27,8	1	3,9	4,1	4,3	4,6	4,7	4,9
79		8,0	33,4	1	3,9	4,1	4,3	4,6	4,7	4,9
80		9,0	40,3	1	—	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6
81		10,0	49,0	1	—	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6
82		12,0	68,7	1	—	—	5,5	5,7	6,1	6,4
83		14,0	91,5	2	—	—	10,3	10,8	11,4	12,1
84		16,0	117,2	2	—	—	10,3	10,8	11,4	12,1
85		18,0	145,9	3	—	—	—	17,9	19,1	20,6
86		20,0	177,4	4	—	—	—	23,6	25,3	27,2
87		22,0	211,8	4	—	—	—	27,3	29,7	32,5
88		24,0	248,9	5	—	—	—	34,0	36,9	40,4
89		26,0	288,8	6	—	—	—	40,6	44,1	48,3
90		28,0	331,4	7	—	—	—	47,3	51,3	56,3
91		30,0	376,6	8	—	—	—	53,9	58,5	64,2
92		32,0	424,6	9	—	—	—	60,7	65,9	72,2
93		34,0	475,1	10	—	—	—	67,3	73,1	80,2
94		36,0	528,3	11	—	—	—	73,9	80,3	88,1
95		38,0	584,1	12	—	—	—	80,6	87,5	96,0
96		40,0	642,4	13	—	—	—	87,2	94,7	103,9
97		42,0	703,3	14	—	—	—	93,9	102,0	111,8
98		44,0	766,7	15	—	—	—	100,5	109,2	119,8
99		46,0	832,7	17	—	—	—	113,8	123,6	135,6
100		48,0	901,1	18	—	—	—	120,4	130,8	143,6
101		50,0	972,1	19	—	—	—	127,1	138,1	151,5
102	52,0	1045,5	21	—	—	—	140,4	152,5	167,3	
103	54,0	1121,3	22	—	—	—	147,0	159,7	175,3	
104	56,0	1199,6	24	—	—	—	160,3	174,1	191,0	
105	58,0	1280,3	26	—	—	—	173,6	188,6	207,0	
106	60,0	1363,5	27	—	—	—	180,2	195,8	214,9	
Индекс					а	б	в	г	д	е

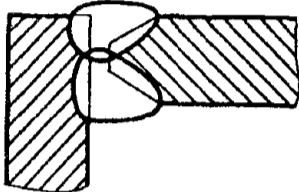
Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений Н1, Н2, У4, У5, Т1, Т3					Автоматическая дуговая сварка в среде двуокси углерода углеродистых и низколегированных сталей					
					Карта 35					
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Катет шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное штучное зремя на 1 м шва, мин					
1	Н1									
2		1,0	1,4	1	3,0	3,1	3,1	—	—	—
3	Н2	1,5	2,7	1	3,0	3,1	3,1	—	—	—
4		2,0	4,2	1	3,0	3,1	3,1	—	—	—
5	У4	2,5	5,9	1	3,1	3,2	3,3	3,3	—	—
6		3,0	7,8	1	3,1	3,2	3,3	3,3	—	—
7		4,0	12,1	1	3,3	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7
8		5,0	17,1	1	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
9	У5	6,0	30,7	1	—	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2
10		7,0	40,6	1	—	3,9	4,0	4,2	4,3	4,5
11	Т1	8,0	51,7	1	—	3,9	4,0	4,2	4,3	4,5
12		9,0	64,0	1	—	—	4,3	4,5	4,7	4,9
13		10,0	77,5	2	—	—	8,2	8,6	8,9	9,4
14		12,0	107,8	2	—	—	—	9,5	9,9	10,5
15	Т3	14,0	142,5	3	—	—	—	15,4	16,3	17,4
16		16,0	181,5	4	—	—	—	20,4	21,6	23,0
17		18,0	224,6	5	—	—	—	25,3	26,9	28,6
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы угловых соединений  
У8

Автоматическая дуговая сварка в среде  
двуокси углерода углеродистых  
и низколегированных сталей

Карта 36

Шов с противоположной стороны

Номер позиции	Тип шва	Катет шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1		6,0	8,9	1	3,4	3,6	4,0	4,1	4,4	4,7
2		7,0	11,0	1	3,9	4,1	4,3	4,6	4,7	4,9
3		8,0	13,3	1	3,9	4,1	4,3	4,6	4,7	4,9
4		9,0	15,6	1	—	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6
5		10,0	18,1	1	—	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6
6		12,0	23,3	1	—	—	5,5	5,7	6,1	6,4
7		14,0	28,8	1	—	—	5,5	5,7	6,1	6,4
8		16,0	34,7	1	—	—	5,5	5,7	6,1	6,4
9		18,0	44,0	1	—	—	—	6,4	6,8	7,3
10		22,0	53,7	1	—	—	—	6,4	6,8	7,3
11		22,0	64,3	1	—	—	—	7,4	8,0	8,7
12		24,0	75,7	2	—	—	—	14,1	15,2	16,6
13		26,0	88,1	2	—	—	—	14,1	15,2	16,6
14		28,0	101,3	2	—	—	—	14,1	15,2	16,6
15		30,0	115,4	2	—	—	—	14,1	15,2	16,6
16		32,0	130,3	3	—	—	—	20,8	22,6	24,7
17		34,0	146,1	3	—	—	—	20,8	22,6	24,7
18		36,0	162,8	3	—	—	—	20,8	22,6	24,7
19		38,0	180,2	4	—	—	—	27,5	29,8	32,6
20		40,0	198,5	4	—	—	—	27,5	29,8	32,6
21		42,0	217,7	4	—	—	—	27,5	29,8	32,6
22		44,0	237,6	5	—	—	—	34,1	37,0	40,5
23		46,0	258,4	5	—	—	—	34,1	37,0	40,5
24		48,9	280,0	6	—	—	—	40,7	44,2	48,5
25		50,0	302,5	6	—	—	—	40,7	44,2	48,5
26		52,0	325,7	7	—	—	—	47,4	51,4	56,4
27		54,0	349,7	7	—	—	—	47,4	51,4	56,4
28		56,0	374,5	8	—	—	—	54,0	58,6	64,3
29		58,0	400,2	8	—	—	—	54,0	58,6	64,3
30		60,0	426,6	9	—	—	—	60,7	65,9	72,2
31		64,0	481,8	10	—	—	—	67,3	73,1	80,2
32		68,0	540,2	11	—	—	—	73,9	80,3	88,1
33		72,0	601,7	12	—	—	—	80,6	87,5	96,0
34		76,0	666,3	13	—	—	—	87,2	94,7	103,9
35		80,0	733,9	15	—	—	—	100,5	109,2	119,8
36		84,0	804,7	16	—	—	—	107,1	116,4	127,7
37		88,0	878,5	18	—	—	—	120,4	130,8	143,6
38		92,0	955,3	19	—	—	—	127,1	138,1	151,5
39		96,0	1035,2	21	—	—	—	140,4	152,5	165,3
40		100,0	1118,0	22	—	—	—	147,0	159,7	175,3
Индекс					а	б	в	г	д	е







Швы стыковых соединений  
С2, С4, С5, С7, С17, С18, С19, С21, С25

Автоматическая аргонодуговая сварка  
плавящимся электродом алюминия  
и алюминиевых сплавов

Карта 37

Лист

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин:					
1	C2 	4,0	17,1	1	2,9	3,1	3,4	3,6	3,8	—
2		5,0	17,7	1	3,1	3,4	3,8	3,9	4,2	4,5
3		6,0	18,2	1	3,1	3,4	3,8	3,9	4,2	4,5
4		7,0	35,3	1	3,7	3,9	4,0	4,3	4,5	4,7
5		8,0	38,3	1	3,7	3,9	4,0	4,3	4,5	4,7
6		9,0	41,2	1	—	4,3	4,7	4,9	5,1	5,4
7		10,0	43,9	1	—	4,3	4,7	4,9	5,1	5,4
8		12,0	49,1	1	—	—	5,2	5,5	5,8	6,1
9	C4 	3,0	25,3	1	2,7	2,9	3,3	—	—	—
10		4,0	27,7	1	2,9	3,1	3,4	3,6	3,8	—
11		5,0	29,6	1	3,1	3,4	3,8	3,9	4,2	4,5
12		6,0	31,3	1	3,1	3,4	3,8	3,9	4,2	4,5
13		7,0	32,8	1	3,7	3,9	4,0	4,3	4,5	4,7
14		8,0	34,1	1	3,7	3,9	4,0	4,3	4,5	4,7
15		9,0	35,4	1	—	4,3	4,7	4,9	5,1	5,4
16		10,0	36,5	1	—	4,3	4,7	4,9	5,1	5,4
17		12,0	38,6	1	—	—	5,2	5,5	5,8	6,1
18	C5 	3,0	24,2	1	2,7	2,9	3,3	—	—	—
19		4,0	27,4	1	2,9	3,1	3,4	3,6	3,8	—
20		5,0	30,2	1	3,1	3,4	3,8	3,9	4,2	4,5
21		6,0	32,7	1	3,1	3,4	3,8	3,9	4,2	4,5
22		7,0	35,0	1	3,7	3,9	4,0	4,3	4,5	4,7
23		8,0	37,1	1	3,7	3,9	4,0	4,3	4,5	4,7
24		9,0	39,0	1	—	4,3	4,7	4,9	5,1	5,4
25		10,0	49,8	1	—	4,3	4,7	4,9	5,1	5,4
26		12,0	48,0	1	—	—	5,2	5,5	—	6,1
27	C7 	8,0	25,7	1	3,7	3,9	4,0	4,3	4,5	4,7
28		9,0	26,8	1	—	4,3	4,7	4,9	5,1	5,4
29		10,0	27,8	1	—	4,3	4,7	4,9	5,1	5,4
30		12,0	29,6	1	—	5,2	5,2	5,5	5,8	6,1
31	C17 	10,0	87,5	2	—	8,3	9,0	9,4	9,9	10,4
32		12,0	120,1	2	—	—	10,0	10,6	11,2	11,9
33		14,0	157,0	3	—	—	14,7	15,6	16,4	17,5
34		16,0	197,9	4	—	—	19,5	20,5	21,7	23,1
35		18,0	242,9	5	—	—	—	28,8	30,8	33,2
36		20,0	291,6	6	—	—	—	34,4	36,9	39,7
37		22,0	344,1	7	—	—	—	46,4	50,4	55,4
38		24,0	400,2	8	—	—	—	52,9	57,9	63,2
39		26,0	459,9	9	—	—	—	59,4	64,9	71,0
40		28,0	575,6	12	—	—	—	79,0	85,9	94,4
41		30,0	657,7	13	—	—	—	85,5	93,0	102,2
42	C18 	10,0	91,4	2	—	8,3	9,0	9,4	9,9	10,4
43		12,0	124,6	3	—	—	14,7	15,5	16,4	17,5
44		14,0	161,9	3	—	—	14,7	15,5	16,4	17,5
45		16,0	203,2	4	—	—	19,5	20,5	21,7	23,1
46		18,0	248,3	5	—	—	—	28,8	30,8	33,2
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений  
С2, С4, С7, С17, С18, С19, С21, С25

Автоматическая аргонодуговая сварка  
плавящимся электродом алюминия  
и алюминиевых сплавов

Карта 37


Лист 2

Основной шов

Несер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
4	C18	20,0	297,0	6	—	—	—	34,4	36,8	39,7
42		22,0	349,2	7	—	—	—	46,4	50,4	55,4
44		24,0	404,9	8	—	—	—	52,9	57,5	63,2
50		26,0	463,9	9	—	—	—	59,4	64,6	71,0
5		28,0	526,2	11	—	—	—	72,5	78,8	86,6
52		30,0	631,6	13	—	—	—	85,5	93,0	102,2
53	C19	10,0	97,5	2	—	8,3	9,0	9,4	9,9	10,4
54		12,0	134,8	3	—	—	14,7	15,5	16,4	17,5
55		14,0	177,3	4	—	—	19,5	20,5	21,7	23,1
56		16,0	224,7	5	—	—	24,2	25,5	27,0	28,8
57		18,0	277,0	6	—	—	—	34,4	36,8	39,7
58		20,0	334,1	7	—	—	—	40,0	42,9	46,3
59		22,0	395,7	8	—	—	—	52,9	57,5	63,2
60		24,0	461,8	9	—	—	—	59,4	64,6	71,0
61		26,0	532,4	11	—	—	—	72,5	78,8	86,6
62		28,0	607,3	12	—	—	—	79,0	85,9	94,4
63	30,0	686,4	14	—	—	—	92,0	100,1	110,0	
64	C21	10,0	77,3	2	—	8,3	9,0	9,4	9,9	10,4
65		12,0	94,8	2	—	—	10,0	10,6	11,2	11,9
66		14,0	112,6	2	—	—	10,0	10,6	11,2	11,9
67		16,0	130,8	3	—	—	14,7	15,5	16,4	17,5
68		18,0	153,8	3	—	—	—	17,5	18,7	20,2
69		20,0	197,8	4	—	—	—	23,1	24,8	26,7
70		22,0	248,2	5	—	—	—	33,3	36,2	39,7
71		24,0	305,4	6	—	—	—	39,9	43,3	47,6
72		26,0	369,6	7	—	—	—	46,4	50,4	55,4
73		28,0	441,0	9	—	—	—	59,4	64,6	71,0
74	30,0	519,8	10	—	—	—	66,0	71,7	78,8	
75	C25	12,0	140,1	3	—	—	14,7	15,5	16,4	17,5
76		14,0	141,0	3	—	—	14,7	15,5	16,4	17,5
77		16,0	222,4	4	—	—	19,5	20,5	21,7	23,1
78		18,0	223,8	5	—	—	—	28,8	30,8	33,2
79		20,0	225,1	5	—	—	—	28,8	30,8	33,2
80		22,0	226,2	5	—	—	—	33,3	36,2	39,7
81		24,0	227,3	5	—	—	—	33,3	36,2	39,7
82		26,0	228,2	5	—	—	—	33,3	36,2	39,7
83		28,0	229,1	5	—	—	—	33,3	36,2	39,7
84		30,0	230,0	5	—	—	—	33,3	36,2	39,7
Индекс					а	б	в	г	д	е

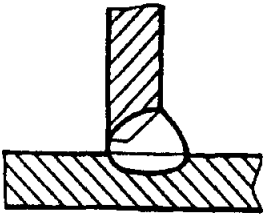
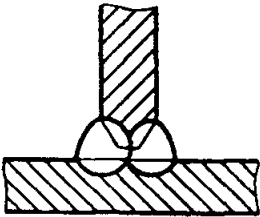
Швы стыковых соединений С21	Автоматическая аргонодуговая сварка плавящимся электродом алюминия и алюминиевых сплавов
	Карта 38

Шов с противоположной стороны

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное шугтное время на 1 м шва, мин					
1		10,0	22,8	1	—	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
2		12,0	22,8	1	—	—	5,3	5,6	5,9	6,2
3		14,0	22,8	1	—	—	5,3	5,6	5,9	6,2
4		16,0	22,8	1	—	—	5,3	5,6	5,9	6,2
5		18,0	22,8	1	—	—	6,2	6,2	6,6	7,1
6		20,0	22,8	1	—	—	—	6,2	6,6	7,1
7		22,0	22,8	1	—	—	—	7,2	7,8	8,5
8		24,0	22,8	1	—	—	—	7,2	7,8	8,5
9		26,0	22,8	1	—	—	—	7,2	7,8	8,5
10		28,0	22,8	1	—	—	—	7,2	7,8	8,5
11		30,0	22,8	1	—	—	—	7,2	7,8	8,5
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы тавровых соединений Т6, Т8	Автоматическая аргонодуговая сварка плавящимся электродом алюминия и алюминиевых сплавов
	Карта 39

Основной шов

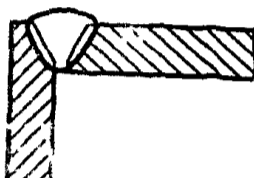
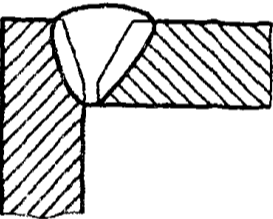
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное шугтное время на 1 м шва, мин					
1		4,0	62,0	1	3,2	3,4	3,7	3,9	4,1	—
2		5,0	66,3	1	3,4	3,7	4,1	4,2	4,4	4,8
3		6,0	70,0	1	3,4	3,7	4,1	4,2	4,4	4,8
4		7,0	87,7	2	7,3	7,7	8,0	8,6	8,9	9,3
5		8,0	107,0	2	7,3	7,7	8,0	8,6	8,9	9,3
6		9,0	127,5	3	—	12,6	13,6	14,2	14,9	15,7
7		10,0	149,2	3	—	12,6	13,6	14,2	14,9	15,7
8		12,0	195,8	4	—	—	19,9	20,9	22,1	23,5
9		14,0	246,5	5	—	—	24,6	25,0	27,5	29,2
10		16,0	300,8	6	—	—	29,4	31,0	32,3	34,9
11		18,0	358,5	7	—	—	—	40,6	42,5	46,8
12		20,0	419,5	8	—	—	—	45,3	47,5	52,4
13		12,0	73,9	2	—	—	10,3	10,8	11,4	12,1
14		14,0	92,0	2	—	—	10,3	10,8	11,4	12,1
15		16,0	111,2	2	—	—	10,3	10,8	11,4	12,1
16		18,0	131,3	3	—	—	—	17,8	19,1	20,5
17		20,0	152,5	3	—	—	—	17,8	19,1	20,5
18		22,0	174,6	4	—	—	—	27,2	29,5	32,4
19		24,0	197,5	4	—	—	—	27,2	29,5	32,4
20		26,0	221,2	4	—	—	—	27,2	29,5	32,4
21		28,0	245,7	5	—	—	—	37,8	36,7	40,7
22		30,0	270,9	6	—	—	—	37,8	36,7	40,7
23		32,0	296,9	6	—	—	—	47,5	46,5	51,5
24		34,0	323,5	7	—	—	—	47,5	46,5	51,5
25		35,0	337,1	7	—	—	—	47,5	46,5	51,5
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы угловых соединений  
У6, У9

Автоматическая аргонодуговая сварка  
плавящимся электродом алюминия  
и алюминиевых сплавов

Карта 40

Основной шов




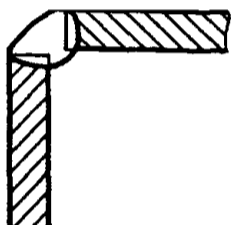
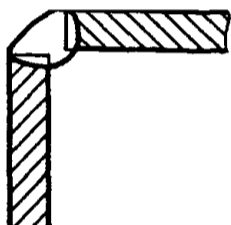
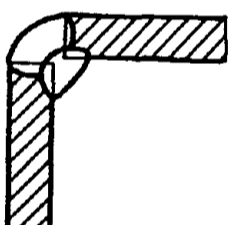
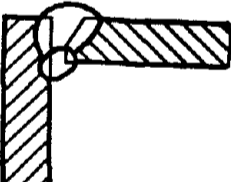
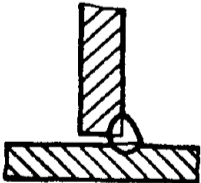
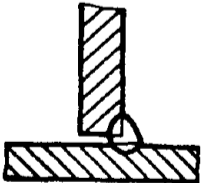
Номер по швам	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
					Неполное шпугное время на 1 м шва, мин					
1	 <p>У6</p>	4,0	26,9	1	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	—
2		5,0	33,2	1	3,4	3,6	4,0	4,1	4,4	4,7
3		6,0	39,5	1	3,4	3,6	4,0	4,1	4,4	4,7
4		7,0	45,7	1	3,9	4,1	4,3	4,6	4,7	4,9
5		8,0	51,9	1	3,9	4,1	4,3	4,6	4,7	4,9
6		9,0	72,5	2	—	8,6	9,3	9,7	10,2	10,7
7		10,0	86,9	2	—	8,6	9,3	9,7	10,2	10,7
8		12,0	119,0	2	—	—	10,3	10,8	11,4	12,1
9		14,0	196,3	4	—	—	20,0	21,0	22,2	23,6
10		16,0	235,7	5	—	—	24,8	26,1	27,7	29,4
11		18,0	276,9	6	—	—	—	35,1	37,6	40,5
12		20,0	319,9	6	—	—	—	35,1	37,6	40,5
13	 <p>У9</p>	12,0	121,5	2	—	—	10,3	10,8	11,4	12,1
14		14,0	161,0	3	—	—	15,1	15,9	16,9	17,9
15		16,0	205,3	4	—	—	20,0	21,0	22,2	23,6
16		18,0	254,5	5	—	—	—	29,4	31,4	33,8
17		20,0	308,3	6	—	—	—	35,1	37,6	40,5
18		22,0	366,8	7	—	—	—	47,3	51,3	56,3
19		24,0	429,8	9	—	—	—	60,5	65,7	72,1
20		26,0	497,3	10	—	—	—	67,2	73,0	80,0
21		28,0	569,2	11	—	—	—	73,8	80,2	88,0
22		30,0	645,5	13	—	—	—	87,1	94,6	103,8
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений  
Н1, Н2, У4, У5, У7, Т1, Т3





Автоматическая аргонодуговая сварка  
плавящимся электродом ат. миния и  
алюминиевых сплавов


Карта 41

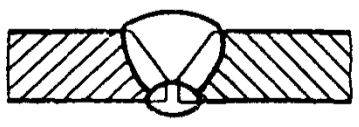
Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Катет шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм						
					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	
					Неполное штучное з. м. шва, мм.						
1	Н1 	1,0	1,8	1	3,0	3,1	3,1	—	—	—	
2	Н2 	1,5	3,4	1	3,0	3,1	3,1	—	—	—	
3		2,0	5,3	1	3,0	3,1	3,1	—	—	—	
4	У4 	2,5	7,4	1	3,2	3,2	3,3	3,3	—	—	
5		3,0	9,8	1	3,2	3,2	3,3	3,3	—	—	
6	У5 	4,0	15,2	1	3,3	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	
7		5,0	21,4	1	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	
8	У5 	6,0	28,2	1	—	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2	
9		7,0	35,6	1	—	3,9	4,0	4,2	4,3	4,5	
10	У7 	8,0	43,6	1	—	3,9	4,0	4,2	4,3	4,5	
11		9,0	52,1	1	—	—	4,3	4,5	4,7	4,9	
12	Т1 	10,0	61,1	1	—	—	4,3	4,5	4,7	4,9	
13		12,0	96,1	2	—	—	—	9,5	9,9	10,5	
14	Т3 	14,0	127,3	3	—	—	—	15,4	16,3	17,4	
15		16,0	162,2	3	—	—	—	15,4	16,3	17,4	
16	Т3 	18,0	201,0	4	—	—	—	20,4	21,6	23,0	
17		20,0	243,4	5	—	—	—	27,3	26,9	28,6	
18		22,0	289,5	6	—	—	—	30,4	32,2	34,3	
19		24,0	339,1	7	—	—	—	35,4	37,5	39,9	
20		26,0	392,2	8	—	—	—	40,3	42,8	45,5	
21		28,0	448,8	9	—	—	—	45,3	48,0	51,2	
22		30,0	508,8	10	—	—	—	50,3	53,3	56,8	
Индекс					а	б	в	г		е	



Швы стыковых соединений С2 С7, С17, С21, С25				Автоматическая аргодуговая сварка неплавящимся электродом алюминия и алюминиевых сплавов						
				Карта 42			Лист 1			
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	C2 	0,8	8,9	1	2,7	2,9	3,1	—	—	—
2		1,0	8,9	1	2,7	2,9	3,1	—	—	—
3		1,5	11,0	1	2,7	2,9	3,1	—	—	—
4		2,0	11,1	1	2,7	2,9	3,1	—	—	—
5		2,5	11,2	1	2,9	3,3	3,4	3,8	—	—
6		3,0	15,1	1	2,9	3,3	3,4	3,8	—	—
7		4,0	15,6	1	3,3	3,4	3,6	4,0	4,3	—
8	C7 	2,0	2,0	1	2,7	2,9	3,1	—	—	—
9		2,5	8,3	1	2,9	3,3	3,4	3,8	—	—
10		3,0	8,8	1	2,9	3,3	3,4	3,8	—	—
11		4,0	9,5	1	3,3	3,4	3,6	4,0	4,3	—
12		5,0	10,2	1	3,4	3,8	4,0	4,3	4,7	5,1
13		6,0	10,8	1	3,4	3,8	4,0	4,3	4,7	5,1
14		7,0	25,2	1	3,6	4,0	4,3	4,5	4,9	5,4
15		8,0	28,2	1	3,6	4,0	4,3	4,5	4,9	5,4
16		9,0	31,2	1	3,7	4,3	4,7	4,9	5,1	5,7
17		10,0	34,2	1	3,7	4,3	4,7	4,9	5,1	5,7
18	C17 	8,0	67,5	1	3,7	4,1	4,4	4,6	5,0	5,5
19		9,0	82,6	2	7,0	8,3	9,0	9,4	9,9	11,0
20		10,0	99,0	2	7,0	8,3	9,0	9,4	9,9	11,0
21		12,0	135,5	3	13,4	16,4	17,5	18,7	20,2	21,9
22		14,0	176,6	4	17,7	21,7	23,1	24,8	26,7	29,0
23		16,0	222,2	4	17,7	21,7	23,1	24,8	26,7	29,0
24		18,0	272,1	5	30,8	33,2	36,1	39,6	44,1	49,7
25		20,0	326,1	7	42,9	46,3	50,3	55,3	61,4	69,4
26	C21 	4,0	21,2	1	3,3	3,5	3,7	4,1	4,4	—
27		5,0	28,0	1	3,5	3,9	4,1	4,4	4,7	5,2
28		6,0	35,1	1	3,5	3,9	4,1	4,4	4,7	5,2
29		7,0	42,4	1	3,7	4,1	4,4	4,6	5,0	5,5
30		8,0	50,1	1	3,7	4,1	4,4	4,6	5,0	5,5
31		9,0	58,0	1	3,8	4,4	4,7	5,0	5,2	5,8
32		10,0	66,0	1	3,8	4,4	4,7	5,0	5,2	5,8
33		12,0	111,1	2	9,1	11,2	11,9	12,7	13,6	14,8
34		14,0	148,7	3	13,4	16,4	17,5	18,7	20,2	21,9
35		16,0	191,2	4	17,7	21,7	23,1	24,8	26,7	29,0
36		18,0	238,6	5	30,8	33,2	36,1	39,6	44,1	49,7
37		20,0	253,4	6	36,8	39,7	43,2	47,4	52,7	59,6
38		22,0	273,0	4	—	29,1	31,9	35,5	40,0	46,1
39		24,0	291,3	5	—	36,2	39,7	44,2	49,8	57,4
40		26,0	302,1	6	—	43,3	47,6	52,9	59,7	68,8
41		28,0	355,5	7	—	50,4	55,4	61,6	69,5	80,1
42		30,0	413,6	8	—	57,5	63,2	70,2	79,3	91,4
43		32,0	476,6	10	—	71,8	78,9	87,7	99,1	114,2
44		34,0	544,5	11	—	78,9	86,7	96,4	108,9	125,6
45		36,0	617,3	12	—	86,0	94,5	105,1	118,8	136,9
46		38,0	695,2	14	—	100,3	110,1	122,5	138,4	159,6
47		40,0	778,1	16	—	114,5	125,8	139,9	158,1	182,3
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С2, С7, С17, С21, С25					Автоматическая аргодуговая сварка неплавящимся электродом алюминия алюминиевых сплавов					
					Карта 42			Лист 2		
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штурное время на м шва, мин					
48	 C25	12,0	53,1	1	4,9	5,9	6,2	6,2	7,1	7,7
49		14,0	67,4	1	4,9	5,9	6,2	6,6	7,1	7,7
50		16,0	82,8	2	9,1	11,2	11,9	12,7	13,6	14,8
51		18,0	99,4	2	12,7	13,6	14,8	16,2	18,0	20,2
52		20,0	117,0	2	12,7	13,6	14,8	16,2	18,0	20,2
53		22,0	135,6	3	—	22,0	24,1	26,8	30,2	34,7
54		24,0	155,1	3	—	22,0	24,1	26,8	30,2	34,7
55		26,0	175,5	4	—	29,1	31,9	35,5	40,0	46,1
56		28,0	196,8	4	—	29,1	31,9	35,5	40,0	46,1
57		30,0	219,0	4	—	29,1	31,9	35,5	40,0	46,1
Индекс					а	б	в	г	д	е

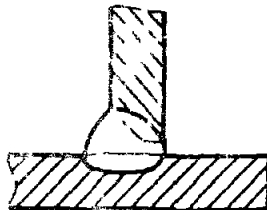
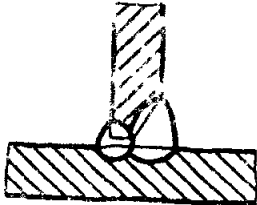
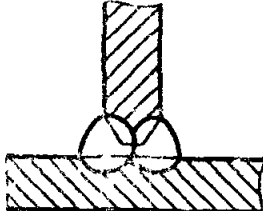
Швы стыковых соединений С21					Автоматическая аргодуговая сварка неплавящимся электродом алюминия алюминиевых сплавов					
					Карта 43					
Шов с противоположной стороны										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штурное время на м шва, мин					
1	 C21	4—10	15,0	1	3,6	4,0	4,2	4,6	4,8	5,5
2		12—22	21,0	1	5,8	6,9	7,4	8,0	8,8	9,3
3		24—40	22,5	1	—	7,8	8,6	9,5	10,7	12,2
Индекс					а	б	в			

Цель сварочных соединений  
Т6 Т7, Т8

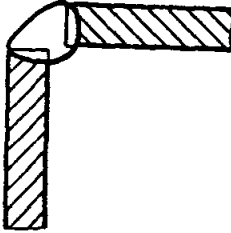
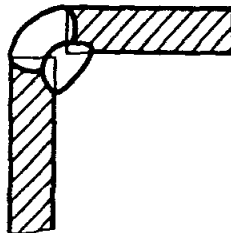
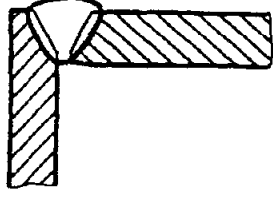
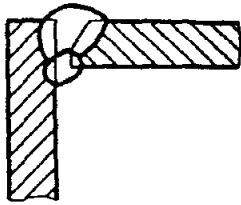
Автоматическая аргодуговая сварка  
несплавляющимся электродом алюминия  
и алюминиевых сплавов

Карта 44

Основной шов

Н - мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
6 7 8 9 10 11 12	 <p>Т6</p>	4,0	68,4	1	3,5	3,7	3,9	4,3	4,6	—
		5,0	81,0	2	6,8	7,5	8,0	8,6	9,3	10,2
		6,0	93,1	2	6,8	7,5	8,0	8,6	9,3	10,2
		7,0	104,7	2	7,1	8,0	8,6	8,9	9,7	10,7
		8,0	121,8	2	7,1	8,0	8,6	8,9	9,7	10,7
		9,0	146,3	3	10,7	12,6	13,6	14,2	14,9	16,7
		10,0	172,4	3	10,7	12,6	13,6	14,2	14,9	16,7
		12,0	229,1	5	22,4	27,5	29,2	31,3	33,7	36,6
		14,0	291,3	6	26,8	32,8	34,9	37,4	40,3	43,7
		16,0	358,6	7	31,1	38,2	40,6	43,5	46,8	50,9
		18,0	430,9	9	55,7	60,0	65,2	71,6	79,5	89,8
		20,0	507,8	10	61,8	66,6	72,4	79,5	88,3	99,6
13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	 <p>Т7</p>	4,0	52,4	1	3,5	3,7	3,9	4,3	4,6	—
		5,0	62,2	1	3,7	4,1	4,3	4,6	4,9	5,4
		6,0	71,5	1	3,7	4,1	4,3	4,6	4,9	5,4
		7,0	80,5	2	7,1	8,0	8,6	8,9	9,7	10,7
		8,0	93,7	2	7,1	8,0	8,6	8,9	9,7	10,7
		9,0	112,6	2	7,3	8,6	9,3	9,7	10,2	11,3
		10,0	132,7	3	10,7	12,6	13,6	14,2	14,9	16,7
		12,0	176,3	4	18,1	22,1	23,5	25,2	27,1	29,4
		14,0	224,1	5	22,4	27,5	29,2	31,3	33,7	36,6
		16,0	276,0	6	26,8	32,8	34,9	37,4	40,3	43,7
		18,0	332,0	7	43,5	46,8	50,9	55,8	62,0	70,0
		20,0	390,7	8	49,6	53,4	58,1	63,7	70,9	79,9
25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37		12,0	81,5	2	9,4	11,4	12,1	13,0	13,9	15,1
		14,0	100,9	2	9,4	11,4	12,1	13,0	13,9	15,1
		16,0	121,3	2	9,4	11,4	12,1	13,0	13,9	15,1
		18,0	142,7	3	19,1	20,5	22,2	24,4	27,0	30,4
		20,0	165,0	3	19,1	20,5	22,2	24,4	27,0	30,4
		22,0	188,2	4	—	29,5	32,4	35,9	40,4	46,5
		24,0	212,1	4	—	29,5	32,4	35,9	40,4	46,5
		26,0	236,9	5	—	36,7	40,2	44,7	50,3	57,9
		28,0	262,4	5	—	36,7	40,2	44,7	50,3	57,9
		30,0	288,6	6	—	43,9	48,1	53,4	60,2	69,3
		32,0	315,5	6	—	44,0	48,3	53,6	60,4	69,5
		34,0	343,0	7	—	51,2	56,1	62,3	70,3	80,0
35,0	357,0	7	—	51,2	56,1	62,3	70,3	80,9		
Индекс					а	б	в	г	д	е

Основной шов

Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
				1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
				Неполное шпательное соединение					
<p>У4</p> 	1,5	11,4	1	2,9	3,1	3,2	—	—	—
	2,0	11,5	1	2,9	3,1	3,2	—	—	—
	2,5	11,6	1	3,1	3,4	3,5	3,9	—	—
	3,0	11,7	1	3,1	3,4	3,5	3,9	—	—
	4,0	18,0	1	3,4	3,5	3,7	4,2	4,4	—
	5,0	18,5	1	3,5	3,9	4,2	4,4	4,8	5,2
	6,0	29,6	1	3,5	3,9	4,2	4,4	4,8	5,2
	7,0	31,2	1	3,7	4,2	4,4	4,6	5,0	5,5
	8,0	32,6	1	3,7	4,2	4,4	4,6	5,0	5,5
	9,0	33,9	1	3,8	4,4	4,8	5,0	5,2	5,8
	10,0	35,1	1	3,8	4,4	4,8	5,0	5,2	5,8
	12,0	60,0	1	4,9	5,9	6,3	6,7	7,2	7,7
<p>У5</p> 	1,5	8,3	1	2,9	3,1	3,2	—	—	—
	2,0	8,4	1	2,9	3,1	3,2	—	—	—
	2,5	8,5	1	3,1	3,4	3,5	3,9	—	—
	3,0	8,6	1	3,1	3,4	3,5	3,9	—	—
	4,0	13,4	1	3,4	3,5	3,7	4,2	4,4	—
	5,0	13,9	1	3,5	3,9	4,2	4,4	4,8	5,2
<p>У6</p> 	4,0	29,0	1	3,5	3,6	3,8	4,3	4,6	—
	5,0	37,4	1	3,6	4,0	4,3	4,6	4,9	5,4
	6,0	46,0	1	3,6	4,0	4,3	4,6	4,9	5,4
	7,0	54,9	1	3,8	4,3	4,6	4,7	5,1	5,6
	8,0	63,9	1	3,8	4,3	4,6	4,7	5,1	5,6
	9,0	73,1	2	7,3	8,6	9,3	9,7	10,2	11,3
	10,0	82,5	2	7,3	8,6	9,3	9,7	10,2	11,3
	12,0	131,4	3	13,8	16,9	17,0	19,1	20,6	22,3
	14,0	180,0	4	18,2	22,2	23,6	25,3	27,2	29,5
	16,0	238,4	5	22,6	27,7	29,4	31,4	33,8	36,7
	18,0	304,2	6	37,6	40,5	44,0	48,2	53,2	60,3
20,0	378,3	8	49,9	53,8	58,4	64,0	71,1	80,2	
<p>У7</p> 	4,0	29,3	1	3,5	3,6	3,8	4,3	4,6	—
	5,0	42,1	1	3,6	4,0	4,3	4,6	4,9	5,4
	6,0	56,5	1	3,6	4,0	4,3	4,6	4,9	5,4
	7,0	72,5	2	7,1	8,0	8,6	8,9	9,7	10,7
	8,0	89,9	2	7,1	8,0	8,6	8,9	9,7	10,7
	9,0	108,8	2	7,3	8,6	9,3	9,7	10,2	11,3
	10,0	129,0	3	10,7	12,6	13,7	14,5	15,0	16,7
	12,0	173,2	4	18,2	22,2	23,6	25,3	27,2	29,5
	14,0	266,9	5	22,6	27,7	29,4	31,4	33,8	36,7
	16,0	364,4	7	31,4	38,5	40,9	43,3	47,1	51,2
	18,0	479,6	10	62,2	67,1	72,5	79,1	88,1	100,1
	20,0	613,1	12	74,5	80,2	87,3	95,1	106,1	120,0
Индекс				а	б	в	д	е	

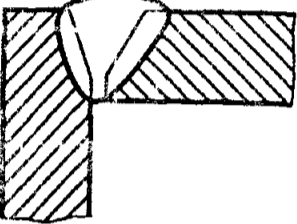
Свы угловых соединений  
У4, У5, У6, У7, У9

Автоматическая аргодуговая сварка  
неплавящимся электродом алюминия  
и алюминиевых сплавов

Карта 45

Лист 2

Основной шов




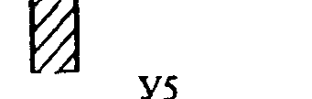



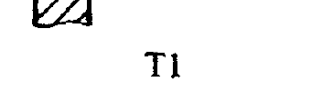

Но- мер пози- ции	Гор. шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
43	У9	12,0	130,6	3	13,8	16,9	17,9	19,1	20,6	22,3
44		14,0	174,7	4	18,2	22,2	23,6	25,3	27,2	29,5
45		16,0	224,8	5	22,6	27,7	29,4	31,4	33,8	36,7
46		18,0	280,8	6	37,6	40,5	44,0	48,2	53,5	60,3
47		20,0	342,6	7	43,8	47,1	51,2	56,1	62,3	70,3
48		22,0	410,1	8	—	58,5	64,2	71,3	80,3	92,5
49		24,0	483,3	10	—	73,0	80,0	88,9	100,2	115,4
50		26,0	562,2	11	—	80,2	88,0	97,7	110,2	126,8
51		28,0	646,6	13	—	94,6	103,8	115,3	130,1	149,7
52		30,0	736,6	15	—	109,1	119,7	132,9	149,9	172,7
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы на тавровых, угловых и тавровых соединениях  
Н1, Н2, У4, У5, У7, Т1, Т3

Автоматическая аргонодуговая сварка  
неплавящимся электродом алюминия  
и алюминиевых сплавов

Карта 46

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Катет шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Число швов					
1	Н1 	1,0	1,8	1	3,3	3,3	3,4	—	—	—
2	Н2 	1,5	3,4	1	3,3	3,3	3,4	—	—	—
3		2,0	5,3	1	3,3	3,3	3,4	—	—	—
4		2,5	7,4	1	3,4	3,5	3,6	3,7	—	—
5	У4 	3,0	9,8	1	3,3	3,5	3,6	—	—	—
6		4,0	15,2	1	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2
7	У5 	5,0	21,4	1	3,8	3,9	4,0	4,2	4,3	4,5
8		6,0	28,2	1	—	4,2	4,3	4,5	4,7	4,9
9	У7 	7,0	35,6	1	—	4,5	4,7	4,9	5,1	5,4
10		8,0	43,6	1	—	4,5	4,7	4,9	5,1	5,4
11	Т1 	9,0	52,1	1	—	—	5,1	5,4	5,7	6,1
12		10,0	61,1	1	—	—	5,1	5,4	5,7	6,1
13	Т3 	12,0	97,0	2	—	—	—	11,8	12,6	13,5
14		14,0	127,8	3	—	—	—	20,0	21,8	23,9
15	Т1 	16,0	162,2	3	—	—	—	20,0	21,8	23,9
16		18,0	200,2	4	—	—	—	26,6	28,9	31,7
17	Т3 	20,0	241,6	5	—	—	—	33,0	35,9	39,5
Индекс					г	б	в	д	е	

Швы стыковых соединений  
С19 С21 С25


Автоматическая дуговая сварка  
Шлаковыми электродами легированными  
и высокоуглеродистыми сталями


Карта 47

Лист 1

Основной шов

Но- мер пози- ция	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва мин					
1		0,5	5,6	1	4,2	3,7	3,3	—	—	—
2		1,0	5,8	1	4,2	3,9	3,3	—	—	—
3		1,5	6,1	1	4,7	3,9	3,4	—	—	—
4		2,0	6,3	1	4,7	4,3	3,7	—	—	—
5		2,5	10,3	1	4,7	4,3	3,7	3,0	—	—
6		3,0	10,6	1	4,7	4,3	4,0	3,0	—	—
7		4,0	11,0	1	—	4,3	4,0	3,1	2,8	—
8		5,0	16,1	1	—	—	4,0	3,4	2,8	2,8
9		6,0	15,6	1	—	—	4,0	3,4	3,0	2,8
10		3,0	7,2	1	4,2	3,7	3,3	3,0	—	—
11		4,0	8,5	1	—	3,9	3,3	3,0	2,8	—
12		5,0	9,5	1	—	—	3,4	3,1	2,8	2,8
13		6,0	10,5	1	—	—	3,7	3,4	3,0	2,8
14	C8 	3,0	11,1	1	4,2	3,8	3,3	2,9	—	—
15		4,0	16,8	1	—	4,0	3,3	3,0	2,7	—
16		5,0	23,2	1	—	—	3,5	3,0	2,8	2,6
17		6,0	30,2	1	—	—	3,8	3,1	2,8	2,7
18		7,0	42,7	1	—	—	—	3,1	2,9	2,7
19		8,0	53,2	1	—	—	—	3,2	2,9	2,8
20		9,0	64,7	1	—	—	—	3,5	3,1	2,8
21		10,0	77,0	2	—	—	—	5,3	5,0	4,8
22	C17 	3,0	8,9	1	4,2	3,8	3,3	2,9	—	—
23		4,0	14,3	1	—	4,0	3,3	2,9	2,7	—
24		5,0	20,7	1	—	—	3,5	3,0	2,7	2,6
25		6,0	27,9	1	—	—	3,8	3,0	2,8	2,6
26		7,0	36,0	1	—	—	—	3,1	2,8	2,7
27		8,0	44,9	1	—	—	—	3,1	2,9	2,7
28		9,0	54,5	1	—	—	—	3,2	2,9	2,8
29		10,0	64,8	1	—	—	—	3,5	3,1	2,8
30	C19 	3,0	8,4	1	4,2	3,8	3,3	2,9	—	—
31		4,0	13,8	1	—	4,0	3,3	2,9	2,7	—
32		5,0	20,4	1	—	—	3,5	3,0	2,7	2,6
33		6,0	27,9	1	—	—	3,8	3,0	2,8	2,6
34		7,0	36,5	1	—	—	—	3,1	2,8	2,7
35		8,0	45,9	1	—	—	—	3,1	2,9	2,7
36		9,0	56,3	1	—	—	—	3,2	2,9	2,8
37		10,0	67,6	1	—	—	—	3,5	3,1	2,6
38	C21 	3,0	8,4	1	4,2	3,8	3,3	2,9	—	—
39		4,0	13,8	1	—	4,0	3,3	2,9	2,7	—
40		5,0	20,4	1	—	—	3,5	3,0	2,7	2,6
41		6,0	27,9	1	—	—	3,8	3,0	2,8	2,6
42		7,0	36,4	1	—	—	—	3,1	2,8	2,7
43		8,0	45,9	1	—	—	—	3,1	2,9	2,7
44		9,0	56,3	1	—	—	—	3,2	2,9	2,8
45		10,0	57,5	1	—	—	—	3,5	3,1	2,8
Индекс					а	б	в	г	д	е


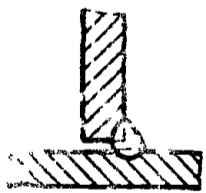
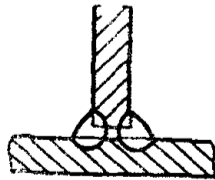
Швы стыковых соединений С2, С7, С8, С17, С19, С21, С25					Автоматическая аргонодуговая сварка плавящимся электродом легированных высоколегированных сталей					
					Карта 47			Лист 2		
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					спло			шва,		
46	C25	6,0	8,9	1	—	—	3,3	2,8	2,7	2,6
47		7,0	11,1	1	—	—	—	2,8	2,7	2,6
48		8,0	13,4	1	—	—	—	2,8	2,7	2,6
49		9,0	15,9	1	—	—	—	2,8	2,7	2,6
50		10,0	18,5	1	—	—	—	—	2,7	2,6
51		12,0	24,0	1	—	—	—	2,7	2,7	2,6
52		14,0	29,9	1	—	—	—	—	2,7	2,6
53		16,0	36,1	1	—	—	—	2,7	2,8	2,7
54		18,0	42,7	1	—	—	—	3,0	2,8	2,7
55		20,0	49,7	1	—	—	—	3,0	2,9	2,8
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С21					Автоматическая аргонодуговая сварка плавящимся электродом легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 48					
Шов с противоположной стороны										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					спло			шва,		
1	C21	3—4	3,4	1	4,2	3,9	3,6	3,3	3,0	—
2		5—10	9,0	1	—	—	3,3	3,0	2,8	2,7
Индекс					а	б	в	г	е	



Швы из легированных сталей и тавровых соединений Н, У, Т, Т	Автоматическая аргонодуговая сварка плавящимся электродом легированных и высоколегированных сталей				
	Карта 49				

Основной шов

Номер позиции	Горизонтальная	Катет шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	Н1	1,0	1,4	1	3,3	—	—	—	—	—
2		1,5	2,7	1	3,3	—	—	—	—	—
3	Н2	2,0	4,2	1	3,3	—	—	—	—	—
4	У4	2,5	5,9	1	3,4	3,5	—	—	—	—
5	У5	3,0	7,8	1	3,4	3,5	—	—	—	—
6	Т1	4,0	12,1	1	3,6	3,7	3,8	3,9	—	—
7		5,0	17,1	1	3,8	3,9	4,0	4,2	4,3	4,5
8	Т3	6,0	29,6	1	—	4,2	4,3	4,5	4,7	4,9
9		7,0	39,4	1	—	4,5	4,7	4,9	5,1	5,4
10		8,0	50,5	1	—	4,9	5,1	5,4	5,7	6,1
11		9,0	62,5	1	—	—	5,7	6,1	6,5	6,9
12		10,0	76,3	2	—	—	12,5	13,4	14,6	16,0
Индекс					а	б	в	г	д	е




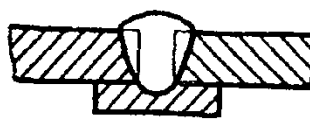


Швы стыковых соединений  
C2, C3, C4, C5, C7, C8, C9, C10, C12, C15, C17  
C18, C19, C21, C25

Ручная аргонодуговая сварка  
неплавящимся электродом с присадкой  
алюминия и алюминиевыми шлаками

Карта 50

Лист 1

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр электрода, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
1	C2 	0,8	8,5	1	11,5	10,8	7,7	—	—	—
2		1,0	8,6	1	11,5	10,8	7,7	—	—	—
3		1,5	10,7	1	—	12,5	8,6	—	—	—
4		2,0	10,8	1	—	12,6	8,7	—	—	—
5		2,5	10,9	1	—	11,4	7,7	5,6	—	—
6		3,0	14,7	1	—	14,1	9,2	6,9	—	—
7		4,0	15,2	1	—	15,0	10,0	7,3	—	—
8	C3 	0,8	12,1	1	15,8	14,8	10,4	—	—	—
9		1,0	12,1	1	15,8	14,8	10,4	—	—	—
10		1,5	19,1	1	—	21,5	14,7	—	—	—
11		2,0	22,9	1	—	25,6	17,4	—	—	—
12	C4 	0,8	8,9	1	11,9	11,2	7,9	—	—	—
13		1,0	8,9	1	11,9	11,2	7,9	—	—	—
14		1,5	11,0	1	12,8	12,8	8,8	—	—	—
15		2,0	11,1	1	—	12,9	8,9	—	—	—
16		2,5	14,6	1	—	15,0	9,7	5,6	—	—
17		3,0	15,3	1	—	15,1	9,7	7,3	—	—
18		4,0	16,3	1	—	15,1	10,0	7,3	—	—
19	5,0	17,1	1	—	—	10,4	7,5	5,4	—	
20	C5 	0,8	4,8	1	6,9	6,5	4,7	—	—	—
21		1,0	4,8	1	6,9	6,5	4,7	—	—	—
22		1,5	6,0	1	—	7,4	5,3	—	—	—
23		2,0	6,0	1	—	7,4	5,3	—	—	—
24		2,5	11,3	1	—	11,8	7,9	5,3	—	—
25		3,0	12,2	1	—	12,1	8,1	—	—	—
26		4,0	13,7	1	—	12,8	8,1	6,2	—	—
27	5,0	15,0	1	—	—	8,5	6,3	5,8	—	
28	C7 	2,0	7,1	1	—	8,2	5,5	—	—	—
29		2,5	7,5	1	—	8,2	5,5	—	—	—
30		3,0	8,0	1	—	8,6	5,7	4,1	—	—
31		4,0	8,8	1	—	8,7	5,9	4,2	—	—
32		5,0	9,4	1	—	—	5,1	4,4	3,9	—
33		6,0	10,0	1	—	—	—	4,4	4,0	—
34	C8 	4,0	25,4	2	—	24,3	15,3	11,9	—	—
35		5,0	34,5	2	—	—	14,1	13,0	2,6	—
36		6,0	42,9	2	—	—	—	14,8	4,3	—
37		7,0	51,6	2	—	—	—	17,5	6,9	—
38		8,0	60,6	3	—	—	—	19,6	9,0	13,5
39		9,0	69,8	3	—	—	—	22,2	1,6	15,3
40		10,0	79,2	3	—	—	—	24,9	24,2	17,0
41		12,0	126,3	4	—	—	—	35,1	1,5	25,5
42		14,0	176,4	5	—	—	—	45,6	3,4	35,1
43		16,0	235,6	6	—	—	—	60,3	7,3	46,2
44		18,0	304,1	8	—	—	—	77,3	4,0	59,7
45		20,0	382,1	10	—	—	—	97,6	2,8	74,8
Индекс					a				1	e





Типы стыковых соединений  
С2, С3, 4, С5, С7, С8, С9, С10, С12, С15, С17,  
С18, С19, С21, С25

Ручная аргонодуговая сварка  
неплавящимся электродом с присадкой  
алюминия и алюминиевых сплавов

Карта 50

Лист 2

Сносные швы

Номер позиции	Штук	Толина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
46		5,0	6,4	2	—	24,3	15,8	11,9	—	—
47		7,0	10,5	2	—	—	18,1	13,0	12,6	—
48		8,0	12,9	2	—	—	—	14,8	14,3	—
49		10,0	15,6	2	—	—	—	17,5	16,9	—
50		12,0	20,6	3	—	—	—	19,6	19,0	13,5
51		14,0	29,8	3	—	—	—	22,2	21,6	15,3
52		16,0	40,2	3	—	—	—	24,9	24,2	17,0
53		18,0	53,7	4	—	—	—	34,8	33,1	26,8
54		20,0	70,8	5	—	—	—	47,3	45,0	36,4
55		22,0	90,8	7	—	—	—	62,4	59,4	48,0
56	24,0	113,9	8	—	—	—	78,9	75,0	60,5	
57	26,0	139,9	10	—	—	—	98,0	93,2	75,1	
58		5,0	6,0	2	—	32,6	21,0	15,7	—	—
59		7,0	17,5	2	—	—	24,3	17,3	16,8	—
60		8,0	29,7	3	—	—	—	20,5	19,9	—
61		10,0	42,3	3	—	—	—	24,4	23,7	—
62		12,0	57,4	4	—	—	—	27,3	26,5	18,8
63		14,0	75,0	4	—	—	—	31,1	30,2	21,3
64		16,0	95,9	4	—	—	—	35,1	34,1	23,9
65		18,0	119,7	4	—	—	—	36,7	34,9	28,3
66		20,0	147,7	5	—	—	—	44,5	42,3	34,2
67		22,0	179,9	7	—	—	—	68,8	65,4	52,8
68	24,0	232,8	9	—	—	—	85,2	81,1	65,4	
69	26,0	299,9	11	—	—	—	103,1	98,0	79,1	
70		5,0	23,5	2	—	21,9	14,3	10,8	—	—
71		7,0	31,3	2	—	—	16,6	12,0	11,6	—
72		8,0	39,6	2	—	—	—	13,8	13,4	—
73		10,0	48,3	2	—	—	—	16,5	16,0	—
74		12,0	57,4	3	—	—	—	18,7	18,1	12,9
75		14,0	66,8	3	—	—	—	21,3	20,7	14,7
76		16,0	76,5	3	—	—	—	24,1	23,4	16,5
77		18,0	86,9	3	—	—	—	30,5	29,0	23,4
78		20,0	98,8	5	—	—	—	41,9	39,9	32,3
79		22,0	111,7	6	—	—	—	54,3	51,7	41,7
80	24,0	125,8	7	—	—	—	68,3	65,0	52,4	
81	26,0	141,9	9	—	—	—	84,5	80,4	64,9	
82		12,0	48,6	2	—	—	—	13,4	12,7	10,5
83		14,0	65,2	2	—	—	—	17,3	16,5	13,4
84		16,0	84,0	3	—	—	—	22,4	21,3	17,4
85		18,0	105,2	3	—	—	—	27,4	26,1	21,2
86		20,0	128,5	4	—	—	—	33,6	32,0	25,9
87		22,0	154,0	4	—	—	—	34,5	32,4	29,5
88		24,0	181,8	5	—	—	—	40,8	38,3	34,8
89		26,0	211,7	6	—	—	—	47,5	44,6	40,6
90		28,0	243,7	7	—	—	—	54,6	51,3	46,6
91		30,0	277,9	7	—	—	—	61,6	57,8	52,5
92	32,0	314,2	8	—	—	—	69,7	65,4	59,5	
Индекс					а	б	в	г	д	е




Швы стыковых соединений  
С2, С3, С4, С5, С7, С8, С9, С10, С12, С15, С17  
С18, С19, С21, С25

Ручная аргонодуговая сварка  
нег. газа диаметр электродов  
алюминия и алюминиевых сплавов

Карта 50



Лист 3

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	оличество проходов	Диаметр проволоки мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Число часов времени					
93	С15	34,0	352,6	9	—	—	—	78,2	73,4	66,6
94		35,0	372,6	10	—	—	—	82,8	77,7	70,6
95	С17 	4,0	23,2	1	—	21,0	13,5	10,1	—	—
96		5,0	29,7	2	—	—	15,8	11,5	11,1	—
97		6,0	36,3	2	—	—	—	12,8	12,4	—
98		7,0	43,1	2	—	—	—	14,9	14,4	—
99		8,0	50,0	2	—	—	—	16,0	15,5	11,0
100		9,0	68,6	3	—	—	—	21,0	21,2	15,0
101		10,0	84,3	4	—	—	—	27,0	26,2	18,6
102		12,0	120,5	4	—	—	—	31,7	30,2	24,5
103		14,0	162,9	5	—	—	—	42,4	40,3	32,6
104		16,0	211,5	6	—	—	—	54,5	51,9	41,9
105		18,0	265,2	7	—	—	—	68,2	64,8	52,3
106	20,0	327,1	7	—	—	—	83,7	79,8	64,4	
107	С18 	4,0	26,9	2	—	24,7	11,1	12,1	—	—
108		5,0	35,0	2	—	—	11,1	13,7	12,8	—
109		6,0	43,6	2	—	—	—	15,5	14,6	—
110		7,0	52,4	2	—	—	—	17,7	17,2	—
111		8,0	61,4	3	—	—	—	19,8	19,2	13,7
112		9,0	70,7	3	—	—	—	22,5	21,8	15,4
113		10,0	80,1	3	—	—	—	25,2	24,4	17,2
114		12,0	130,1	4	—	—	—	34,0	32,3	26,2
115		14,0	173,1	5	—	—	—	44,8	42,6	34,5
116		16,0	221,8	6	—	—	—	57,0	54,2	43,8
117		18,0	275,9	7	—	—	—	70,5	67,0	54,0
118	20,0	35,5	7	—	—	—	85	81,5	65,9	
119	С19 	5,0	34,3	2	—	—	18,0	13,0	12,6	—
120		6,0	43,4	2	—	—	—	15,1	14,5	—
121		7,0	53,0	2	—	—	—	17,4	17,3	—
122		8,0	63,0	3	—	—	—	20	19,7	14,0
123		9,0	73,4	3	—	—	—	23	22,6	15,9
124		10,0	84,1	4	—	—	—	26	26,1	18,5
125		12,0	106,5	4	—	—	—	27	26,4	21,4
126		14,0	166,3	5	—	—	—	43	41,1	33,3
127		16,0	213,7	7	—	—	—	55	52,4	42,3
128		18,0	266,7	7	—	—	—	68	64,9	52,4
129		20,0	325,1	7	—	—	—	87,4	79,3	64,0
130		22,0	338,9	10	—	—	—	80,0	80,7	73,3
131		24,0	457,9	12	—	—	—	103	95,1	86,3
132		26,0	532,3	11	—	—	—	117,7	110,4	100,3
133		28,0	611,8	13	—	—	—	130,7	126,8	115,1
134		30,0	695,5	13	—	—	—	153,6	144,1	130,8
135	С21	4,0	21,2	1	—	17,	—	—	—	—
136		5,0	28,0	1	—	—	—	10,	10,5	—
137		6,0	35,1	2	—	—	—	12,	12,0	—
138		7,0	42,4	2	—	—	—	14,	14,2	—
Индекс					а	б	в	г	е	



С	Швы стыковых соединений С5, С7, С8, С9, С10, С12, С15, С17 С19, С20, С21, С25	Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой алюминия и алюминиевых сплавов			
		Карта 50		Лист 4	

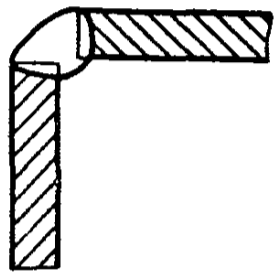
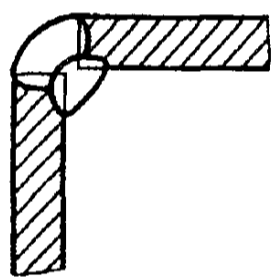
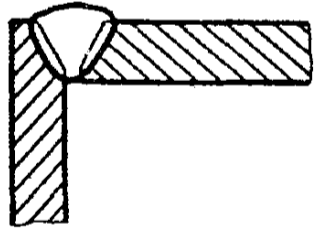
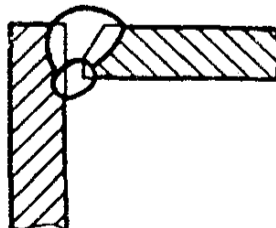
**О ровной шов**

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
139		8,0	50,1	2	—	—	—	16,0	15,5	11,0
140		9,0	58,0	3	—	—	—	18,8	18,3	13,0
141		10,0	66,0	3	—	—	—	21,1	20,5	14,6
142		12,0	111,1	3	—	—	—	28,9	27,5	22,2
143		14,0	148,7	4	—	—	—	38,4	36,5	29,5
144		16,0	191,2	5	—	—	—	49,1	46,7	37,7
145		18,0	238,8	7	—	—	—	61,6	58,6	47,4
146		20,0	291,3	8	—	—	—	74,7	71,1	57,4
147		12,0	53,1	2	—	—	—	14,4	13,8	11,3
148		14,0	67,4	2	—	—	—	17,8	17,0	13,8
149		16,0	82,8	3	—	—	—	22,1	21,1	17,2
150		18,0	99,4	3	—	—	—	26,1	24,8	20,1
151		20,0	117,0	3	—	—	—	30,2	28,8	23,3
152		22,0	135,6	4	—	—	—	30,8	28,9	26,3
153		24,0	155,1	4	—	—	—	34,8	32,6	29,7
154		26,0	175,5	5	—	—	—	39,5	37,1	33,8
155		28,0	196,8	5	—	—	—	43,9	41,2	37,4
156		30,0	219,0	6	—	—	—	49,0	46,0	41,8
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений С21	Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой алюминия и алюминиевых сплавов			
	Карта 51			

**Шов с противоположной стороны**

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1		4-12	15,0	1	—	13,9	8,7	5,7	5,2	3,9
2		14-20	19,5	1	—	—	—	5,8	5,6	4,7
3		4-10	15,0	1	—	13,9	8,7	6,2	5,5	3,9
4		12-20	21,0	1	—	—	—	6,2	5,9	4,9
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы угловых соединений У4, У5, У6, У7, У8, У9					Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой алюминия и алюминиевых сплавов					
					Карта 52			Лист 1		
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штурмовое время на 1 м шва, мин					
1	У4 	1,5	9,8	1	—	11,7	8,2	—	—	—
2		2,0	10,0	1	—	11,8	8,3	—	—	—
3		2,5	10,1	1	—	10,7	7,3	5,4	—	—
4		3,0	10,1	1	—	10,8	7,4	5,5	—	—
5		4,0	15,6	1	—	14,6	8,8	6,5	—	—
6		5,0	16,1	1	—	—	9,5	7,2	6,3	—
7		6,0	26,6	2	—	—	—	9,9	9,6	—
8		7,0	28,2	2	—	—	—	10,4	10,1	—
9		8,0	29,6	2	—	—	—	10,2	10,0	7,3
10		9,0	30,9	2	—	—	—	10,6	10,3	7,5
11		10,0	32	2	—	—	—	10,9	10,6	7,7
12		12,0	45,0	2	—	—	—	12,6	12,0	9,9
13	У5 	1,5	8,3	1	—	10,1	7,1	—	—	—
14		2,0	8,4	1	—	10,2	7,2	—	—	—
15		2,5	8,5	1	—	9,3	6,4	4,8	—	—
16		3,0	8,6	1	—	9,4	6,4	4,8	—	—
17		4,0	13,4	1	—	12,6	7,8	5,7	—	—
18		5,0	13,9	1	—	—	8,3	6,3	5,5	—
19	У6 	4,0	91,7	4	—	82,1	52,6	32,9	—	—
20		5,0	97,4	4	—	—	49,8	34,7	31,4	—
21		6,0	102,4	4	—	—	—	—	33,6	—
22		7,0	106,7	4	—	—	—	—	34,0	—
23		8,0	110,7	4	—	—	—	36,1	34,3	24,0
24		9,0	114,3	5	—	—	—	36,7	34,9	25,4
25		10,0	117,7	5	—	—	—	37,7	35,7	25,5
26		12,0	123,5	4	—	—	—	39,1	36,6	26,0
27		14,0	195,9	5	—	—	—	50,9	48,4	39,2
28		16,0	227,5	6	—	—	—	59,1	56,2	45,5
29		18,0	259,5	7	—	—	—	67,4	64,2	52,0
30		20,0	291,9	8	—	—	—	75,9	73,2	58,5
31	У7 	4,0	29,3	2	—	27,1	17,7	13,4	—	—
32		5,0	42,1	2	—	—	22,0	15,8	15,3	—
33		6,0	56,5	3	—	—	—	20,0	19,4	—
34		7,0	72,3	3	—	—	—	24,9	24,1	—
35		8,0	89,9	4	—	—	—	29,1	28,2	20,1
36		9,0	108,8	4	—	—	—	34,5	33,5	23,6
37		10,0	129,0	5	—	—	—	40,9	39,7	28,1
38		12,0	173,2	5	—	—	—	—	43,3	35,1
39		14,0	265,9	7	—	—	—	—	65,8	53,3
40		16,0	364,4	10	—	—	—	—	90,0	72,8
41		18,0	479,5	15	—	—	—	—	114,1	95,5
42		20,0	615	16	—	—	—	—	158,1	121,5
Индекс					а	б	в	г	д	е


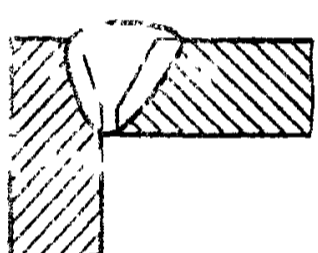
Угловых соединений  
У5, У6, У7, У8, У9

Ручная аргодуговая сварка  
неплавящимся электродом с присадкой  
алюминия и алюминиевых сплавов

Карта 52

Лист 2

Оловяной шов

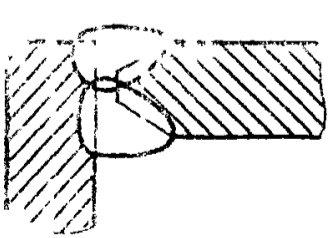
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
43	У8 	12,0	54,8	2	—	—	—	15,1	14,4	11,9
44		14,0	72,5	2	—	—	—	19,3	18,4	15,0
45		16,0	92,3	3	—	—	—	24,8	23,6	19,3
46		18,0	114,2	3	—	—	—	30,0	28,5	23,2
47		20,0	138,1	4	—	—	—	36,4	34,7	28,2
48		22,0	164,1	5	—	—	—	37,8	35,6	32,5
49		24,0	192,1	5	—	—	—	43,6	40,9	37,3
50		26,0	222,0	6	—	—	—	50,4	47,3	43,1
51		28,0	253,8	7	—	—	—	57,6	54,1	49,3
52		30,0	287,6	8	—	—	—	65,2	61,3	55,8
53		32,0	323,2	9	—	—	—	73,3	68,9	62,7
54	34,0	360,6	10	—	—	—	81,6	76,7	69,8	
55	36,0	380,0	10	—	—	—	85,6	80,4	73,2	
56	У9 	12,0	130,6	4	—	—	—	34,6	33,0	26,8
57		14,0	174,7	5	—	—	—	45,8	43,6	35,4
58		16,0	224,8	6	—	—	—	58,5	55,6	45,1
59		18,0	280,8	8	—	—	—	73,2	69,7	56,5
60		20,0	342,6	9	—	—	—	88,7	84,4	68,2
61		22,0	410,1	11	—	—	—	92,3	86,7	78,9
62		24,0	483,3	13	—	—	—	108,7	102,1	92,9
63		26,0	562,2	15	—	—	—	126,2	118,5	107,8
64		28,0	646,6	17	—	—	—	144,9	136,1	123,7
65		30,0	736,6	19	—	—	—	164,7	154,6	140,6
Индекс					а	б	в	г	д	е

Для угловых соединений  
У8

Ручная аргодуговая сварка  
неплавящимся электродом с присадкой  
алюминия и алюминиевых сплавов

Карта 53

Шов с грот противоположной стороны

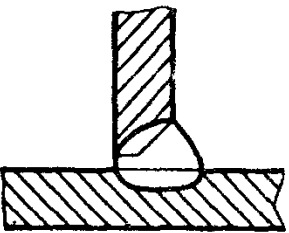
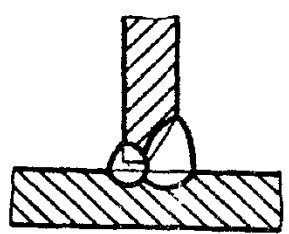
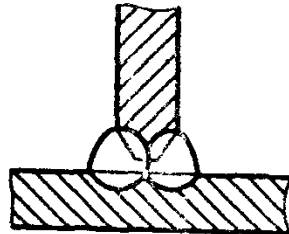
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	У8 	12,0	86,9	3	—	—	—	23,5	22,4	18,3
2		14,0	106,1	3	—	—	—	28,0	26,7	21,7
3		16,0	126,0	4	—	—	—	33,8	31,9	26,0
4		18,0	146,8	4	—	—	—	38,5	36,6	29,7
5		20,0	168,2	5	—	—	—	43,2	40,6	34,2
6		22,0	190,2	5	—	—	—	44,3	42,2	36,9
7		24,0	212,9	6	—	—	—	48,5	45,6	41,5
8		26,0	236,9	9	—	—	—	80,0	75,2	68,4
9		28,0	262,1	10	—	—	—	88,5	83,2	75,6
10		30,0	288,3	11	—	—	—	97,3	91,3	83,1
11		32,0	315,5	12	—	—	—	106,3	99,8	90,8
12		34,0	343,7	13	—	—	—	115,4	108,4	98,5
13		35,0	372,9	14	—	—	—	124,5	116,9	106,2
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы тавровых соединений  
Т6, Т7, Т8

Ручная аргонодуговая сварка  
лег тавящимся эл. родом тока  
а алюминия и алюминия-сплавов

Карта 54

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр электрода, мм						
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	
					He						
1		4,0	41,0	2	—	27,0	23,8	17,8	—	—	
2		5,0	48,9	2	—	—	25,1	7,9	17,3	—	
3		6,0	56,3	3	—	—	—	9,6	12,0	—	
4		7,0	63,5	3	—	—	—	11,8	11,1	—	
5		8,0	75,2	3	—	—	—	23,8	23,2	16,4	
6		9,0	91,9	4	—	—	—	29,7	22,4	20,1	
7		10,0	109,0	4	—	—	—	35,4	25,4	23,4	
8		12,0	149,9	4	—	—	—	38,8	36,9	29,8	
9		14,0	194,9	5	—	—	—	40,1	47,6	38,5	
10		16,0	244,5	7	—	—	—	41,1	60,0	48,5	
11		18,0	298,8	8	—	—	—	76,6	72,9	58,8	
12		20,0	357,0	9	—	—	—	91,2	86,7	69,9	
13		4,0	52,0	2	—	—	30,1	—	—	—	
14		5,0	62,2	3	—	—	32,7	—	2,3	—	
15		6,0	71,0	3	—	—	—	4,5	23,7	—	
16		7,0	80,0	3	—	—	—	7,2	23,4	—	
17		8,0	95,7	4	—	—	—	10,0	24,1	20,7	
18		9,0	112,0	4	—	—	—	13,4	31,4	24,2	
19		10,0	132,7	5	—	—	—	15,8	42,6	28,6	
20		12,0	176,3	5	—	—	—	16,0	47,8	35,5	
21		14,0	224,0	6	—	—	—	21,7	—	44,7	
22		16,0	276,0	7	—	—	—	11,1	61,6	54,6	
23		18,0	331,5	9	—	—	—	—	7,6	81,5	65,9
24		20,0	390,0	10	—	—	—	—	120,4	67,5	77,1
25		12,0	81,0	3	—	—	—	2,1	21,1	17,3	
26		14,0	100,0	3	—	—	—	—	22,3	20,7	
27		16,0	120,0	4	—	—	—	—	—	25,0	
28		18,0	140,0	4	—	—	—	—	—	28,9	
29		20,0	160,0	5	—	—	—	—	—	33,5	
30		22,0	180,0	5	—	—	—	—	—	36,4	
31		24,0	200,0	6	—	—	—	—	—	41,2	
32		26,0	236,9	6	—	—	—	—	—	50,0	45,5
33		28,0	260,0	7	—	—	—	—	—	50,5	
34		30,0	288,6	8	—	—	—	—	—	61,1	55,6
35		32,0	315,0	8	—	—	—	—	—	60,4	60,4
36		34,0	343,6	9	—	—	—	—	—	—	65,7
37		35,0	357,0	9	—	—	—	—	—	75,0	68,2

Индекс

а б в г е



Сварные, угловые и тавровые соединения  
У5, У7, 11, 15

Ручная аргонодуговая сварка  
неплавящимся электродом с присадкой  
алюминия и алюминиевых сплавов

Карта 55

Основной шов

Но мер пози- ции	Изображение шва	Категория шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1		2,0	4,5	1	—	5,9	4,3	—	—	—
2		2,5	6,6	1	—	7,4	5,1	3,9	—	—
3		3,0	9,1	1	—	9,7	6,6	4,9	—	—
4		4,0	14,8	1	—	13,7	8,9	6,8	—	—
5		5,0	21,6	1	—	—	11,3	8,1	7,9	—
6		6,0	28,8	2	—	—	—	10,6	10,3	—
7		7,0	35,7	2	—	—	—	13,3	12,9	—
8		8,0	47,8	2	—	—	—	15,3	14,8	10,5
9		9,0	58,4	3	—	—	—	18,8	18,3	13,0
10		10,0	69,8	3	—	—	—	22,1	21,5	15,1
11		12,0	95,0	3	—	—	—	24,9	23,7	19,2
12		14,0	123,3	4	—	—	—	32,2	30,7	24,9
13		16,0	164,6	4	—	—	—	39,7	37,7	30,5
14	Т1 	18,0	188,7	5	—	—	—	48,4	46,0	37,1
15		20,0	225,5	6	—	—	—	57,7	54,9	44,3
16		22,0	287,6	8	—	—	—	63,9	60,0	54,5
17	Т3 	24,0	337,9	9	—	—	—	74,8	70,2	63,7
18		26,0	391,8	10	—	—	—	86,4	81,0	73,6
Итого					а	б	в	г	д	е







Швы стыковых соединений  
С2, С4, С5, С7, С8, С9, С1, С5

Ручная аргонодуговая сварка  
негабаритных деталей

Карта 56

Лист

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Небольше 1,0 мм			1 мм и более		
1	C2 	1,0	7,6	1	21,0	16,7	13,3	11,1	-	-
2		1,5	7,9	1	18,6	13,7	11,4	9,8	-	-
3		2,0	8,1	1	19,0	14,1	11,7	10,1	-	-
4		2,5	13,2	1	28,0	19,2	15,6	13,7	12,2	-
5		3,0	13,6	1	29,0	18,8	16,1	14,1	12,6	-
6		4,0	14,4	1	-	17,0	14,9	13,3	12,0	11,0
7		5,0	21,0	1	-	21,2	18,8	17,0	15,5	14,2
8		6,0	22,0	2	-	20,3	18,4	16,8	15,5	14,4
9	C4 	1,0	5,2	1	12,6	9,6	8,1	-	-	-
10		1,5	5,3	1	13,0	9,7	8,1	7,1	-	-
11		2,0	5,4	1	14,7	11,8	9,4	7,9	-	-
12		2,5	8,8	1	19,1	12,6	10,8	9,5	8,5	-
13		3,0	9,1	1	19,1	14,5	11,2	9,5	8,8	-
14		4,0	9,5	1	-	11,6	10,5	9,2	8,3	7,7
15		5,0	13,1	1	-	13,6	12,2	11,0	10,1	9,3
16		6,0	13,6	1	-	12,6	11,4	10,4	9,6	8,9
17	C5 	1,0	3,7	1	9,5	7,5	-	-	-	-
18		1,5	3,8	1	9,7	7,5	-	-	-	-
19		2,0	3,9	1	10,8	8,7	7,6	6,2	-	-
20		2,5	7,3	1	16,0	10,6	9,2	8,1	7,3	-
21		3,0	7,6	1	16,6	11,0	9,5	8,3	7,5	-
22		4,0	8,0	1	-	10,6	8,8	7,5	7,2	6,6
23		5,0	11,5	1	-	12,2	10,9	9,5	9,0	8,4
24		6,0	12,7	1	-	11,3	10,7	9,4	8,7	8,1
25	C7 	3,0	9,6	1	12,5	11,4	-	-	-	-
26		4,0	11,1	1	-	9,7	8,5	7,2	6,2	5,7
27		5,0	17,1	1	-	8,5	7,7	6,5	5,4	6,0
28		6,0	8,6	1	-	8,4	7,7	6,0	6,5	6,1
29	C8 	3,0	9,7	1	23,0	17,0	14,0	10,6	9,5	-
30		4,0	15,1	1	-	17,9	15,7	14,0	11,6	11,6
31		5,0	22,3	2	-	23,1	20,7	19,0	17,1	15,8
32		6,0	30,5	2	-	27,6	24,9	22,7	20,9	19,4
33		7,0	39,9	2	-	-	24,1	-	21,4	23,1
34		8,0	50,1	3	-	-	-	-	-	29,3
35		9,0	61,7	3	-	-	40,9	-	31,3	33,0
36		10,0	74,0	4	-	-	48,0	-	42,5	39,8
37	C9 	3,0	11,7	1	21,1	16,4	14,1	11,4	10,1	-
38		4,0	18,0	1	-	21,1	18,5	15,4	14,8	13,5
39		5,0	25,2	2	-	25,9	21,0	18,0	17,0	17,6
40		6,0	33,1	2	-	29,7	24,8	-	22,5	20,9
41		7,0	41,7	2	-	-	30,2	-	-	24,0
42		8,0	50,9	3	-	-	-	-	-	29,6
43		9,0	61,7	3	-	-	-	-	-	34,6
44		10,0	76,3	4	-	-	-	-	4	40,9
Инд :										e



Стыковые соединения  
С2 С4 С5 С7 С8 С9 С17 С25

Ручная аргонодуговая сварка  
неплавящимся электродом с присадкой труб из  
меди и медно-никелевых сплавов

Карта 56

Лист 2

Основной шов

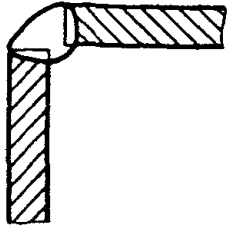
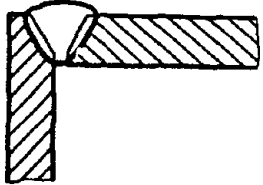
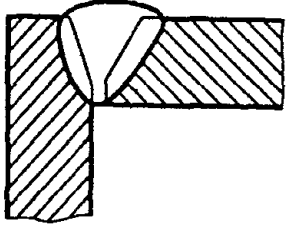
Но мер пози- ции	Шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
45	17	3,0	10,5	1	22,7	14,9	12,8	11,2	10,1	—
46		4,0	16,0	1	—	18,9	16,5	14,7	13,3	12,2
47		5,0	20,0	2	—	23,1	20,6	18,7	17,1	15,8
48		6,0	25,0	2	—	26,3	23,0	21,7	20,0	18,5
49		7,0	30,0	2	—	—	26,7	24,6	22,8	21,3
50		8,0	44,2	2	—	—	32,1	29,5	27,3	25,4
51	С25	6,0	10,7	1	—	10,3	9,4	8,6	7,9	7,4
52		7,0	12,7	1	—	—	10,6	9,8	9,2	8,6
53		8,0	16,8	1	—	—	12,8	11,8	11,0	10,2
54		9,0	20,2	1	—	—	13,9	12,9	12,0	11,3
55		10,0	23,9	2	—	—	16,8	15,7	14,6	13,8
56		12,0	31,7	2	—	—	20,1	18,8	17,6	16,6
57		14,0	40,3	2	—	—	25,0	23,3	21,9	20,6
58		16,0	49,7	2	—	—	30,4	28,3	26,4	24,9
59		18,0	59,7	2	—	—	36,0	33,5	31,4	29,5
60		20,0	71,2	3	—	—	42,8	39,8	37,3	35,1
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы угловых соединений  
У4, У6, У9

Ручная аргонодуговая сварка  
металлов и сплавов

Карта 57

Основной шов

Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
1		1,0	2,1	1	6,8	5,6	4,7	4,1	—	—
2		1,5	2,2	1	6,4	5,0	4,4	3,9	—	—
3		2,0	2,4	1	6,6	5,2	4,5	4,0	—	—
4		2,5	4,5	1	10,6	7,2	6,3	5,6	5,1	—
5		3,0	4,8	1	12,0	7,7	6,7	6,0	5,4	—
6		4,0	5,4	1	—	7,4	6,4	5,6	5,0	5,1
7		3,0	9,0	1	12,5	13,2	11,4	10,0	9,0	—
8		4,0	14,0	1	—	17,8	15,6	13,9	12,6	11,6
9		5,0	21,7	2	—	23,0	20,5	18,6	17,1	15,8
10		6,0	29,1	2	—	27,2	—	—	—	19,2
11		7,0	38,0	2	—	—	28,0	26,0	24,4	22,8
12		8,0	48,6	3	—	—	36,2	33,3	30,9	28,9
13		9,0	59,3	3	—	—	44,1	41,1	38,6	32,4
14		10,0	71,1	4	—	—	48,0	44,0	41,0	39,0
15		3,0	10,1	1	—	—	—	—	—	—
16		4,0	16,3	1	—	19,4	17,0	15,2	13,7	12,6
17		5,0	23,5	2	—	24,7	22,0	20,0	18,3	16,9
18		6,0	31,7	2	—	28,9	26,1	24,0	22,0	20,4
19		7,0	40,9	2	—	—	30,1	27,7	25,7	24,0
20		8,0	50,2	3	—	—	37,8	34,8	32,2	30,1
21		9,0	61,1	3	—	—	—	—	—	33,6
22		10,0	73,0	4	—	—	45,0	41,0	38,3	36,1
23		12,0	99,0	3	—	—	55,0	50,0	46,0	43,8
24		14,0	128,0	4	—	—	70,0	64,0	59,0	55,8
25		16,0	159,4	5	—	—	90,0	80,0	74,0	69,1
26		18,0	193,0	6	—	—	110,0	100,0	92,0	86,6
27		20,0	247,4	8	—	—	140,0	130,0	120,0	113,1
Индекс						б	в			е

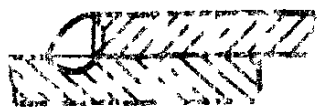


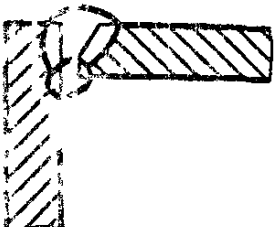
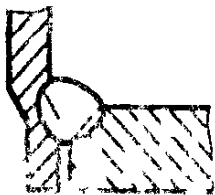
Швы: ах






и

угловых соединений  
4 У<sup>1</sup>, У<sup>2</sup>Ручная аргодуговая сварка  
неплавящимся электродом с присадкой труб  
из меди и медно-никелевых сплавов

Карта 58

## Основной шов

Но- мер пози- ция	Шов	Класс шва, кв	Площадь сечения, м <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1		2,0	4,5	1	11,2	8,4	7,1	6,2	—	—
2		2,5	6,6	1	14,8	9,8	8,5	7,5	6,8	—
3		3,3	9,1	1	19,7	13,0	11,2	9,8	8,8	—
4	У <sup>3</sup>	4,0	14,8	1	—	17,5	15,3	13,7	12,3	11,3
5		5,0	21,6	2	—	22,4	20,0	18,1	16,6	15,3
6		6,0	29,4	2	—	26,6	24,0	21,9	20,1	18,7
7	У <sup>4</sup>	7,0	38,1	2	—	—	27,8	25,6	23,7	22,1
8		8,0	47,8	3	—	—	35,1	32,3	29,9	27,9
9		9,0	58,4	3	—	—	38,8	35,9	33,4	31,3
10	У <sup>7</sup>	10,0	69,8	3	—	—	45,9	42,4	39,5	36,9
11		12,0	95,0	3	—	—	56,8	52,8	49,3	46,3
12		4,0	12,5	4	—	—	73,6	68,4	63,9	60,0
13	У <sup>20</sup>	16,0	154,6	5	—	—	92,1	85,6	79,9	75,0
14		18,0	188,7	6	—	—	112,2	104,2	97,3	91,4
15		20,0	225,5	7	—	—	133,8	124,3	116,1	109,0
16		22,0	287,6	9	—	—	170,6	158,4	147,9	138,8
17		24,0	337,9	10	—	—	199,9	185,6	173,3	162,6
18		26,0	391,8	12	—	—	231,9	215,4	201,1	188,7
Индекс					а	б	в	г	д	е

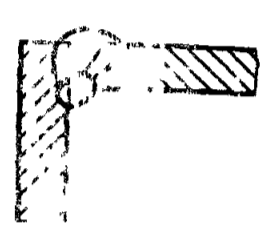
Швы стыковых соединений С4, С18, С19, С57, С60					Таблица электродов из меди и медно-		сплавов			
					Карта 59					
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр электрода, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					для электродов			для шва		
1	С4	2,0	4,7	1	11,6	8,7	7,7	6,4	-	-
2		2,5	10,2	1	22,0	14,4	12,4	10,9	9,7	-
3		3,0	11,1	1	23,7	15,5	13,3	11,7	10,4	-
4		4,0	21,7	2	-	24,9	22,2	20,0	18,1	16,6
5		5,0	24,3	2	-	25,7	22,1	20,1	18,3	16,9
6		С18	4,0	29,6	2	-	34,4	30,0	28,8	24,2
7		5,0	37,3	2	-	37,5	33,3	30,0	27,3	25,1
8		С19	4,0	37,5	2	-	43,3	37,5	34,5	30,2
9		5,0	46,7	3	-	47,1	41,7	37,7	34,4	31,6
10		С57	4,0	5,0	1	3,6	10,2	9,1	8,4	-
11		2,5	13,7	1	29,2	19,0	16,3	14,3	12,7	-
12		3,0	15,0	1	31,8	20,7	17,7	15,5	13,8	-
13		4,0	27,1	2	-	31,0	27,0	24,7	22,3	20,4
14		5,0	30,5	2	-	31,7	27,1	24,9	22,7	20,9
15		С60	2,0	9,6	1	12,4	8,8	12,7	11,1	-
16		2,5	10,4	1	22,5	15,7	12,4	11,2	10,0	-
17		3,0	11,1	1	23,9	16,5	13,7	12,8	10,6	-
18		4,0	18,5	1	-	21,6	18,9	16,8	15,2	13,9
19		5,0	21,0	1	-	21,0	18,1	16,1	14,5	14,3
Индекс					а	б	в	г	д	е




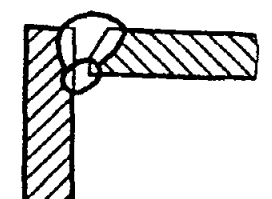
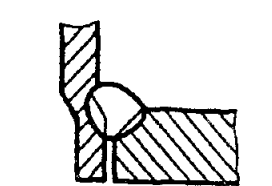
ловых соединений  
У16, У17, У18

Ручная аргонодуговая сварка  
неплавящимся электродом без присадки труб  
из меди и медно-никелевых сплавов

Карта 60

Основной шов

Но мер пози ции		Толщина металла, мм	Площадь по сечению, мм <sup>2</sup>	Коли чество прохо дов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1		2,0	8,3	1	19,8	14,7	12,3	10,6	—	—
2		2	12,5	1	26,7	17,5	15,0	13,2	11,8	—
3		3,0	17,7	1	36,3	23,6	20,2	17,7	15,8	—
4		4,0	28,3	2	—	33,5	29,3	26,1	23,6	21,6
5		5,0	42,1	2	—	42,4	37,7	33,9	30,9	28,4
6		6,0	58,8	3	—	51,9	46,8	42,6	39,2	36,3
7		7,0	76,4	4	—	—	55,8	51,3	47,5	44,3
8		2,0	7,0	1	16,9	12,5	10,5	9,1	—	—
9		2,5	9,7	1	21,1	13,9	12,0	10,6	9,5	—
10		3,0	12,6	1	27,0	17,7	15,2	13,3	11,9	—
11		4,0	18,9	1	—	22,2	19,4	17,3	15,6	14,3
12		5,0	26,0	2	—	26,9	24,0	21,7	19,8	18,3
13		6,0	33,1	2	—	30,4	27,5	25,1	23,1	21,4
14		7,0	42,0	2	—	—	30,7	28,2	26,2	24,4
15		4,0	11,7	1	25,3	16,6	14,3	12,5	11,2	—
16		3,0	16,9	1	35,8	23,3	19,9	17,4	15,5	—
17		4,0	20,1	2	—	34,9	30,6	27,2	24,6	22,4
18		5,0	46,6	3	—	47,1	41,9	37,8	34,5	31,7
19		2,0	8,3	1	21,6	16,0	13,3	11,5	—	—
20		2,5	12,6	1	27,1	17,8	15,2	13,4	12,0	—
21		3,0	17,7	1	34,7	22,6	19,3	16,9	15,1	—
22		4,0	24,7	2	—	29,2	25,6	22,8	20,6	18,9
23		5,0	33,9	2	—	34,3	30,5	27,5	25,1	23,1
24		6,0	43,9	2	—	38,9	35,1	31,9	29,3	27,2
25		7,0	54,5	3	—	—	40,0	36,8	34,1	31,8
					а	б	в	г	д	е

Швы нахлесточных и угловых соединений					Ручная аргодуговая					
Н1, Н3, Н4, У7, У23					Карта 6					
Основной шов										
Но- мер пози- ции	Тип шва	Кате- шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Коли- чество прохо- дов	Диаметр г			Докл, мм		
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Штырь			Шов		
1	Н1 	2,0	5,0	1	12,2	9,1	7,1	6,7	-	-
2	Н3 	2,5	7,0	1	15,6	10,4	8,1	7,0	5,1	-
3	Н4 	3,0	9,3	1	20,3	13,3	11,5	10,1	7,0	-
	У7 	4,0	14,6	1	-	17,3	15	-	1	2
5	У23 	5,0	20,6	1	-	20,9	18,5	16,7	15,3	14,0
6		6,0	27,	2	-	24,9	21,7	20	18	-
7		7,0	34,	2	-	-	-	-	-	20,3
Индекс					а	б	в	г	д	е



Швы стыковых соединений  
 С1 С2 С3 С4 С5 С6 С7 С8 С9 С10 С11 С12 С13 С14 С15 С16 С17 С18 С19 С20 С21 С22 С23 С24 С25 С26 С27 С28 С29 С30 С31 С32 С33 С34 С35 С36 С37 С38 С39 С40 С41 С42 С43 С44 С45 С46 С47 С48 С49 С50

Ручная аргодуговая сварка  
 неплавящимся электродом с  
 легированных и высоколегированных сталей





Карта 62

Осколочный шов

№ шва	Схема шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1		1,0	4,0	1	11,3	9,3	7,3	—	—	—
2		1,5	10,7	1	18,1	14,7	11,5	9,5	—	—
3		2,0	10,5	1	18,7	15,3	11,9	9,8	—	—
4		2,5	11,0	1	18,6	15,1	11,8	9,7	8,3	—
5		3,0	11,4	1	19,3	15,6	12,2	10,0	8,6	—
6		4,0	12,0	1	20,3	16,4	12,8	10,5	9,0	—
7		5,0	18,7	1	—	23,7	18,4	15,1	12,8	11,2
8	6,0	19,7	1	—	24,9	19,4	15,9	13,5	11,8	
9		1,0	4,5	1	9,0	7,4	5,9	—	—	—
10		1,5	7,7	1	10,6	8,7	6,9	5,8	—	—
11		2,0	10,7	1	12,2	10,0	7,9	6,6	—	—
12		2,5	12,8	1	19,9	16,1	12,5	10,3	8,8	—
13		3,0	12,1	1	20,4	16,5	12,9	10,6	9,1	—
14		4,0	12,7	1	21,3	17,0	13,4	11,0	9,4	—
15		5,0	13,1	1	—	16,9	13,3	10,9	9,3	8,2
16	6,0	13,5	1	—	17,4	13,6	11,2	9,6	8,4	
17		1,0	3,7	1	7,7	7,3	5,1	—	—	—
18		1,5	4,4	1	8,5	7,0	5,6	4,7	—	—
19		2,0	5,0	1	9,4	7,8	6,2	5,2	—	—
20		2,5	10,3	1	17,4	14,1	11,1	9,1	7,8	—
21		3,0	10,6	1	18,0	14,6	11,4	9,4	8,1	—
22		4,0	11,2	1	18,9	15,3	11,9	9,8	8,4	—
23		5,0	11,6	1	—	15,1	11,8	9,8	8,4	7,3
24	6,0	11,0	1	—	15,6	12,2	10,1	8,6	7,5	
25		1,5	5,8	1	7,7	6,4	5,1	—	—	—
26		1,5	4,5	1	8,6	7,2	5,7	4,8	—	—
27		2,0	5,1	1	9,7	8,0	6,3	5,3	—	—
28		2,5	10,4	1	17,6	14,3	11,1	9,2	7,9	—
29		3,0	10,7	1	18,1	14,7	11,5	9,5	8,1	—
30		4,0	11,2	1	19,0	15,4	12,0	9,9	8,5	—
31		5,0	11,7	1	—	15,2	11,9	9,8	8,4	7,4
32	6,0	12,1	1	—	15,7	12,3	10,1	8,7	7,6	
33		3,0	8,6	1	9,9	8,1	6,5	5,4	4,7	—
34		4,0	9,7	1	11,7	9,5	7,5	6,3	5,4	—
35		5,0	7,7	1	—	10,3	8,2	6,8	5,9	5,2
36		6,0	8,6	1	—	11,5	9,0	7,5	6,5	5,7
37		3,0	8,3	1	14,4	11,7	9,2	7,7	6,6	—
38		4,0	14,0	1	23,4	19,0	14,7	12,1	10,4	—
39		5,0	20,9	1	—	26,4	20,6	16,9	14,3	12,5
40		6,0	29,0	2	—	36,9	28,7	23,6	20,1	17,5
41		7,0	38,3	2	—	46,2	35,7	29,2	24,8	21,6
42		8,0	48,6	2	—	58,2	44,9	36,7	31,1	27,0
43		9,0	60,1	2	—	—	52,9	43,1	36,5	31,7
44		10,0	72,7	3	—	—	64,2	52,4	44,3	38,5
45		3,0	10,3	1	17,6	14,3	11,2	9,3	7,9	—
46		4,0	16,3	1	27,2	22,0	17,1	14,0	11,9	—
47		5,0	23,3	1	—	29,3	22,8	18,7	15,8	13,8
48		6,0	31,1	2	—	39,4	30,7	25,2	21,4	18,7
49		7,0	39,7	2	—	47,8	37,0	30,2	25,7	22,3
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений  
С2, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С12, С15, С17, С18, С19, С20, С21, С22, С23, С28

Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой







Но- мер пози- ции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечен- ия, мм <sup>2</sup>	Количе- ство прохо- дов	Диаметр проволоки мм					
					1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Н по ГОСТ 1577-70					
50	C9	8,0	52,2	2	-	22,4	48,1	59	23	28,9
51		9,0	63,8	2	-	-	56,1	45,7	38	33,5
52		10,0	76,4	3	-	-	57,3	54,9	45	40,4
53	C10 	3,0	8,3	1	14,4	11,7	9,2	7,7	6,6	-
54		4,0	14,0	1	23,4	19,0	14,7	12,1	10,4	-
55		5,0	20,9	1	-	26,4	20,6	16,9	14,2	12,5
56		6,0	29,0	2	-	37,0	27	21	18,1	17,1
57		7,0	38,	2	-	46,2	37	29	24	21,6
58		8,0	48,6	2	-	58,2	46	36	31	27,0
59		9,0	60,	2	-	-	52,9	42	36,5	31,7
60		10,0	72,7	3	-	-	4,2	52	44	38,5
61	C11 	3,0	14,5	1	24,3	19,6	15,3	12,5	10,7	-
62		4,0	22,5	1	37,1	29,9	23,1	18,5	16,1	-
63		5,0	31,7	2	-	49,2	39,0	30	25,5	19,0
64		6,0	41,9	2	-	-	-	-	-	27
65		7,0	53,	2	-	59,4	45	35	29	25,5
66		8,0	65,	2	-	-	55,6	42	34	29,5
67		9,0	78,1	3	-	-	68,8	56	43,5	41,2
68		10,0	91,8	3	-	-	69,5	67	51,5	48,1
69	C12 	3,0	8,3	1	14,4	11,7	9,2	7,7	6,6	-
70		4,0	14,0	1	23,4	19,0	14,8	12,2	10,5	-
71		5,0	20,9	1	-	26,5	20,6	16,9	14,2	12,5
72		6,0	29,	2	-	37,7	27	21	18,1	17,1
73		7,0	38,2	2	-	48,9	37	29	24	21,7
74		8,0	48,5	2	-	59,6	46	36	31	27,2
75		9,0	60,5	2	-	-	52,9	42	36,7	31,9
76		10,0	73,2	3	-	-	4,7	52	44,5	38,2
77	C15 	6,0	10,8	1	-	14,2	11,2	9,3	7,5	7,0
78		7,0	13,8	1	-	17,2	13,4	11	9	8,3
79		8,0	17,1	1	-	20,0	15,4	12,5	10,4	10,0
80		9,0	20,9	1	-	-	-	-	-	11
81		10,0	24,4	1	-	-	-	-	-	13,3
82		12,0	32,6	1	-	-	-	-	11,9	13,6
83		14,0	41,6	1	-	-	-	-	2,5	19,6
84		16,0	51,5	1	-	-	-	-	-	23,2
85		18,0	62,1	2	-	-	-	-	3,5	29,7
86		20,0	73,4	2	-	-	-	-	39,3	34,1
87	C17	3,0	8,9	1	15,	-	-	-	-	-
88		4,0	13,3	1	-	-	-	-	-	-
Индекс					а	б	в			

Соединение  
C7, C8, C9, C10, C11,  
C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22, C23, C24, C25

Ручная аргодуговая сварка неплавящимся  
электродом с присадкой легированных  
и высоколегированных сталей

Карта 62

Лист 3

Но мер поз. и	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм							
					1,6	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0		
					Исполнение штучное время на 1 м шва, мин							
	C1 	5,0	20,7	1	—	26,2	20,4	16,7	14,2	12,4		
		6,0	27,9	1	—	35,0	27,2	22,2	18,8	16,4		
		7,0	30,0	2	—	43,5	33,7	27,6	23,4	20,4		
		8,0	44,5	2	—	53,8	41,6	33,9	28,8	25,0		
		9,0	54,5	2	—	—	43,1	39,2	33,2	28,9		
		10,0	64,8	2	—	—	56,9	46,3	39,2	34,0		
			C18 	2,0	11,0	1	18,6	15,1	11,8	9,8	8,4	—
				4,0	17,0	1	28,3	22,8	17,7	14,5	12,4	—
				5,0	23,9	1	—	30,1	23,4	19,1	16,2	14,1
				6,0	31,5	2	—	39,9	31,1	25,5	21,7	18,9
7,0	39,9			2	—	48,1	37,1	30,4	25,8	22,4		
8,0	48,9			2	—	58,5	45,1	36,9	31,2	27,1		
9,0	58,5			2	—	—	51,5	42,0	35,5	30,9		
10,0	68,7			3	—	—	60,8	49,6	42,0	36,5		
10 11 12 13 14 15	C19 			3,0	8,4	1	14,5	11,8	9,3	7,7	6,7	—
				4,0	13,8	1	23,2	18,0	14,6	12,0	10,3	—
		5,0	20,4	1	—	25,8	20,1	16,5	14,0	12,2		
		6,0	27,9	1	—	35,0	27,2	22,2	18,8	16,3		
		7,0	36,5	2	—	44,1	34,1	27,9	23,7	20,7		
		8,0	45,9	2	—	55,1	42,5	34,7	29,4	25,6		
		9,0	55,3	2	—	—	49,7	40,5	34,3	29,8		
		10,0	67,6	2	—	—	59,3	48,3	40,8	35,4		
		16 17 18 19 20 21 22 23 24	C20 	3,0	10,0	1	17,1	13,9	10,9	9,0	7,7	—
				4,0	16,1	1	26,9	21,7	16,9	13,9	11,8	—
5,0	23,3			1	—	29,4	22,9	18,7	15,9	13,8		
6,0	31,5			2	—	39,9	31,1	25,5	21,7	18,9		
7,0	40,7			2	—	49,0	37,8	30,9	26,3	22,9		
8,0	50,7			2	—	60,7	46,8	38,2	32,3	28,1		
9,0	61,6			2	—	—	54,2	44,2	37,4	32,4		
10,0	73,4			3	—	—	64,8	52,8	44,7	38,9		
25 26 27 28 29 30 31 32 33 34	C21 			3,0	8,4	1	14,6	11,9	9,3	7,7	6,7	—
				4,0	13,8	1	23,3	18,8	14,6	12,0	10,3	—
		5,0	20,4	1	—	25,8	20,1	16,5	14,0	12,2		
		6,0	27,9	1	—	35,0	27,2	22,2	18,8	16,3		
		7,0	36,4	2	—	44,0	34,1	27,9	23,7	20,6		
		8,0	45,9	2	—	55,0	42,5	34,7	29,4	25,6		
		9,0	56,3	2	—	—	49,6	40,5	34,2	29,7		
		10,0	67,5	2	—	—	59,2	48,2	40,7	35,3		
		35 36 37 38 39 40 41 42 43 44	C22 	4,0	13,0	1	22,0	17,8	13,8	11,4	9,7	—
				5,0	18,8	1	—	23,9	18,6	15,3	13,0	11,4
6,0	25,3			1	—	31,8	24,7	20,2	17,1	14,9		
7,0	32,6			2	—	39,6	30,7	25,1	21,4	18,7		
8,0	40,6			2	—	48,9	37,7	30,9	26,2	22,8		
9,0	49,2			2	—	—	43,6	35,6	30,2	26,2		
10,0	58,5			2	—	—	51,5	42,0	35,5	30,8		
11,0	78,8			2	—	—	—	49,8	42,1	36,5		


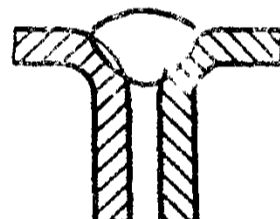
ИНДЕКС

а б в г д е

Швы стыковых соединений  
 С2, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12,  
 С15, С17, С18, С19, С20, С21, С22, С23, С24, С25

Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся  
 электродом с присадкой легированной



Основной

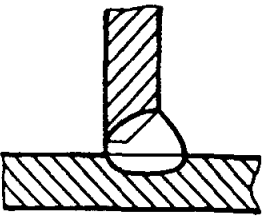
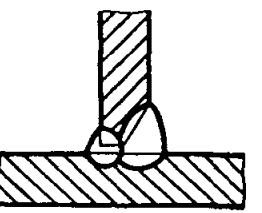
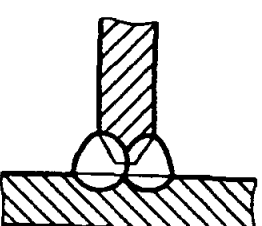
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,6	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					К.полное значение времени 1 м длины					
135	С22	10,0	126,2	1	-	-	-	7,2	6	6,3
136		15,0	153,0	4	-	-	-	96	8	58,0
137		18,0	181,8	4	-	-	-	11,5	9,5	70,4
138		20,0	181,8	4	-	-	-	11,5	9,5	83,1
139	С25 	6,0	10,7	1	-	14,1	11,1	9,2	7,4	7,8
140		7,0	13,7	1	-	17,0	13,2	10,9	9,3	8,2
141		8,0	16,8	1	-	20,7	16,1	12,7	10,7	9,0
142									0	1
143										1
144		11,0	31,5	1	-	-	-	22,5	17	15,2
145		14,0	40,3	1	-	-	-	25,8	20,9	19,0
146		16,0	49,7	1	-	-	-	29,5	24	23,1
147		18,0	59,7	2	-	-	-	38,3	32,5	28,1
148	20,0	70,3	2	-	-	-	44,6	37,7	32,8	
149	С28 	10	6		7	14	9,7			
150			7							
151										
152		4,5	20,3	1	29,5	23,6	18,3	1	12,	
153		5,5	25,3	1	33,5	27,0	20,9	1	14,	
154	6,5	31,3	1	41,5	33,3	25,7				
Индекс					а	б	в		в	е

Шв. стыковке соединений  
С17, С21

Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся  
электродом с присадкой легированных  
и высоколегированных сталей

Табл. 63

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,6	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное шпунное время на 1 м шва, мин					
1 2 3 4 5 6 7 8	С17 	3,0	3,4	1	6,5	5,4	4,4	3,7	3,3	—
		4,0	3,4	1	6,5	5,4	4,4	3,7	3,3	—
		5,0	9,0	1	—	11,5	8,7	7,3	6,3	5,6
		6,0	9,0	1	—	11,5	8,7	7,3	6,3	5,6
		7,0	9,0	1	—	12,0	9,1	7,5	6,5	5,7
		8,0	9,0	1	—	12,0	9,1	7,5	6,5	5,7
		9,0	9,0	1	—	—	9,5	7,9	6,8	6,0
10,0	9,0	1	—	—	9,5	7,9	6,8	6,0		
9 12 13 14 15 16	С21 	3,0	3,4	1	6,5	5,4	4,4	3,7	3,3	—
		4,0	3,4	1	6,5	5,4	4,4	3,7	3,3	—
		5,0	9,0	1	—	11,5	8,7	7,3	6,3	5,6
		6,0	9,0	1	—	11,5	8,7	7,3	6,3	5,6
		7,0	9,0	1	—	12,0	9,1	7,5	6,5	5,7
		8,0	9,0	1	—	12,0	9,1	7,5	6,5	5,7
		9,0	9,0	1	—	—	9,5	7,9	6,8	6,0
10,0	9,0	1	—	—	9,5	7,9	6,8	6,0		
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8					Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 64					
Основной шов										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,6	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1		3,0	8,1	1	14,2	11,6	9,2	7,7	6,6	—
2		4,0	11,7	1	20,0	16,2	12,7	10,5	9,0	—
3		5,0	22,7	1	—	28,9	22,5	18,5	15,7	13,7
4		6,0	29,2	2	—	37,3	29,2	24,0	20,4	17,9
5		7,0	49,6	2	—	59,6	46,0	37,6	31,9	27,7
6		8,0	59,7	2	—	71,4	55,0	44,9	38,0	33,0
7		9,0	70,4	3	—	—	62,6	51,1	43,4	37,7
8		10,0	81,6	3	—	—	72,1	58,8	49,8	43,3
9		3,0	8,1	1	14,2	11,6	9,2	7,7	6,6	—
10		4,0	11,7	1	20,0	16,2	12,7	10,5	9,0	—
11		5,0	22,7	1	—	28,9	22,5	18,5	15,7	13,7
12		6,0	29,2	2	—	37,3	29,2	24,0	20,4	17,9
13		7,0	49,6	2	—	59,6	46,0	37,6	31,9	27,7
14		8,0	59,7	2	—	71,4	55,0	44,9	38,0	33,0
15		9,0	70,4	3	—	—	62,6	51,1	43,4	37,7
16		10,0	81,6	3	—	—	72,1	58,8	49,8	43,3
17		6,0	14,5	1	—	18,9	14,8	12,2	10,5	9,2
18		7,0	18,0	1	—	22,2	17,3	14,2	12,2	10,7
19		8,0	21,8	1	—	26,6	20,6	16,9	14,4	12,6
20		9,0	25,7	1	—	—	23,2	19,0	16,2	14,1
21		10,0	29,8	2	—	—	27,4	22,5	19,2	16,8
22		12,0	43,7	1	—	—	—	28,0	23,7	20,7
23		14,0	58,5	2	—	—	—	37,6	31,9	27,8
24		16,0	75,2	2	—	—	—	47,9	40,5	35,2
25		18,0	94,0	2	—	—	—	59,3	50,1	43,5
26		20,0	114,7	3	—	—	—	72,6	61,4	53,3
Индекс					а	б	в	г	д	е

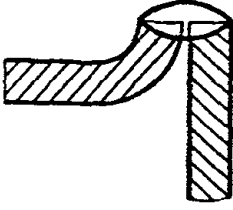
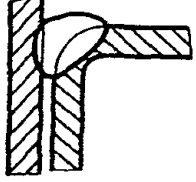
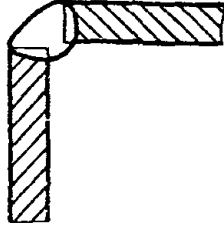
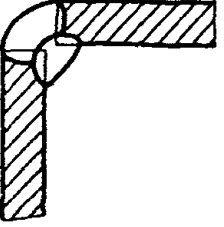
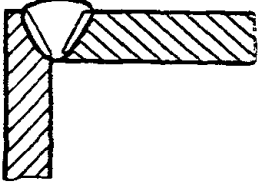
Швы угловых соединений  
У1, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10

Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся  
электродом с присадкой легированных  
и высоколегированных сталей

Карта 65

Лист 1

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,6	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	 <p>У1</p>	1,0	4,0	1	8,2	6,8	5,5	—	—	—
2		1,5	11,2	1	20,0	16,3	12,7	10,5	—	—
3		2,0	11,3	1	20,1	16,4	12,8	10,6	—	—
4		2,5	21,6	1	35,7	28,8	22,3	18,2	15,5	—
5		3,0	21,8	1	36,0	29,0	22,4	18,4	15,6	—
6	 <p>У2</p>	1,0	3,6	1	7,5	6,2	5,8	—	—	—
7		1,5	4,7	1	9,1	7,6	6,0	5,1	—	—
8		2,0	5,8	1	10,9	8,9	7,1	6,0	—	—
9		2,5	10,2	1	17,5	14,2	11,1	9,2	7,9	—
10		3,0	11,9	1	27,2	16,4	12,8	10,6	9,0	—
11	4,0	15,1	1	25,4	20,5	16,0	13,1	11,2	—	
12	 <p>У4</p>	1,0	1,4	1	3,6	3,1	2,6	—	—	—
13		1,5	2,3	1	5,0	4,2	3,5	3,0	—	—
14		2,0	2,3	1	5,1	4,3	3,6	3,1	—	—
15		2,5	4,5	1	8,4	7,0	5,6	4,7	4,2	—
16		3,0	4,7	1	8,7	7,1	5,7	4,8	4,2	—
17	4,0	5,5	1	9,9	8,2	6,5	5,5	4,5	—	
18	 <p>У5</p>	1,0	1,4	1	3,6	3,1	2,6	—	—	—
19		1,5	2,3	1	5,0	4,2	3,5	3,0	—	—
20		2,0	2,3	1	5,1	4,3	3,6	3,1	—	—
21		2,5	4,5	1	5,4	7,0	5,6	4,7	4,2	—
22		3,0	4,7	1	8,7	7,1	5,7	4,8	4,2	—
23	4,0	5,5	1	9,9	8,2	6,5	5,5	4,8	—	
24	 <p>У6</p>	3,0	8,3	1	14,5	11,9	9,4	7,8	6,8	—
25		4,0	14,0	1	23,6	19,1	14,0	12,3	18,5	—
26		5,0	20,9	1	—	26,7	20,8	17,1	14,5	12,7
27		6,0	29,1	2	—	37,3	29,1	23,9	20,4	17,8
28		7,0	38,4	2	—	46,6	36,1	29,6	25,2	22,0
29		8,0	48,9	2	—	58,8	45,5	37,2	31,5	27,4
30		9,0	60,5	2	—	—	53,5	43,7	37,0	32,2
31		10,0	73,2	3	—	—	65,1	53,1	45,0	39,2
Индекс					а	б	в	г	д	е

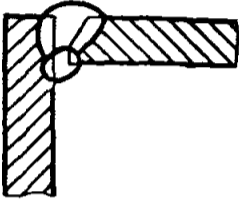
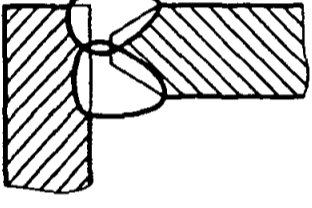
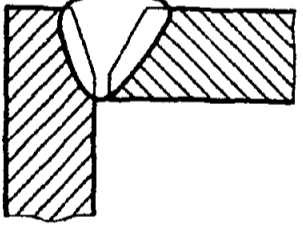
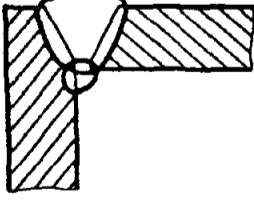
Швы угловых соединений  
У1, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10

Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся  
электродом с присадкой легированных  
и высоколегированных сталей

Карта 65

Лист 2

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,6	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
32	 <p>У7</p>	3,0	8,3	1	14,5	11,9	9,4	7,8	6,8	—
33		4,0	14,0	1	23,6	19,1	14,9	12,3	10,5	—
34		5,0	20,9	1	—	26,7	20,8	17,1	14,5	12,7
35		6,0	29,1	2	—	37,3	29,1	23,9	20,4	17,8
36		7,0	38,4	2	—	46,6	36,1	29,6	25,2	22,0
37		8,0	48,9	2	—	58,8	45,5	37,2	31,5	27,4
38		9,0	60,5	2	—	—	53,5	43,7	37,0	32,2
39		10,0	73,2	3	—	—	65,1	53,1	45,0	39,2
40		 <p>У8</p>	6,0	10,1	1	—	13,6	10,7	8,9	7,7
41	7,0		13,0	1	—	16,4	12,8	10,6	9,1	8,0
42	8,0		16,1	1	—	20,0	15,6	12,8	11,0	9,6
43	9,0		19,5	1	—	—	17,9	14,7	12,5	11,0
44	10,0		23,1	1	—	—	20,9	17,2	14,6	12,8
45	12,0		31,0	1	—	—	—	20,2	17,2	15,0
46	14,0		39,7	1	—	—	—	25,6	21,7	18,9
47	16,0		49,3	1	—	—	—	31,4	26,6	23,1
48	18,0		59,6	2	—	—	—	38,3	32,5	28,3
49	20,0		70,6	2	—	—	—	45,0	38,2	33,2
50	 <p>У9</p>	3,0	10,2	1	17,5	14,3	11,2	9,3	8,0	—
51		4,0	16,1	1	27,0	21,8	17,0	14,0	11,9	—
52		5,0	22,9	1	—	29,1	22,6	18,6	15,8	13,8
53		6,0	30,6	2	—	39,1	30,5	25,1	21,4	18,7
54		7,0	39,1	2	—	47,4	36,7	30,1	25,6	22,3
55		8,0	48,4	2	—	58,2	44,9	36,7	31,2	27,1
56		9,0	58,3	2	—	—	51,7	42,2	35,7	31,0
57		10,0	68,9	3	—	—	61,4	50,2	42,6	37,0
58		12,0	92,1	2	—	—	—	58,1	49,1	42,7
59		14,0	117,6	3	—	—	—	74,4	62,9	54,6
60		16,0	161,0	4	—	—	—	101,5	85,8	74,4
61		18,0	201,6	4	—	—	—	126,2	106,6	92,3
62		20,0	244,6	5	—	—	—	154,3	130,3	112,9
63	 <p>У10</p>	3,0	9,5	1	16,5	13,5	10,6	8,8	7,6	—
64		4,0	15,4	1	25,8	20,9	16,3	13,4	11,5	—
65		5,0	22,2	1	—	28,3	22,0	18,1	15,4	13,4
66		6,0	30,1	2	—	38,5	30,1	24,7	21,0	18,4
67		7,0	38,8	2	—	47,1	36,5	29,9	25,4	22,2
68		8,0	48,5	2	—	58,3	45,0	36,8	31,2	27,2
69		9,0	58,9	2	—	—	52,1	42,6	36,0	31,3
70		10,0	70,1	3	—	—	62,4	51,0	43,2	37,6
71		12,0	94,5	2	—	—	—	59,8	50,5	43,8
Индекс					а	б	в	г	д	е












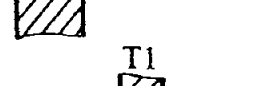


Швы угловых соединений У8					Ручная аргодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой легированных и высоколегированных сталей					
					Карта 66					
Шов с противоположной стороны										
Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количество проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,6	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1		6,0	8,8	1	—	12,0	9,5	7,9	6,8	6,1
2		7,0	11,5	1	—	14,6	11,5	9,5	8,2	7,2
3		8,0	14,5	1	—	18,1	14,1	11,7	10,0	8,8
4		9,0	17,7	1	—	—	16,4	13,5	11,5	10,1
5		10,0	21,2	1	—	—	19,4	15,9	13,5	11,8
6		12,0	29,0	1	—	—	—	19,0	16,2	14,2
7		14,0	37,8	1	—	—	—	24,4	20,7	18,0
8		16,0	47,5	1	—	—	—	30,3	25,7	22,3
9		18,0	58,1	2	—	—	—	37,5	31,8	27,7
10		20,0	69,6	2	—	—	—	44,5	37,7	32,8
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений  
Н1, Н2, У4, У5, У7, У10, Т1, Т3

Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся  
электродом с присадкой легированных  
и высоколегированных сталей

Карта 67

Основной шов





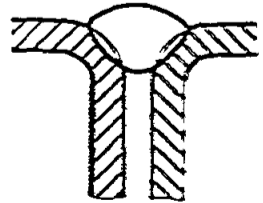
Номер позиции	Тип шва	Катет шва, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,6	2,0	3,0	4,0	5,0	ε
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	Н1 	1,0	1,4	1	3,5	3,0	2,5	—	—	—
2	Н2 	1,5	2,7	1	5,5	4,7	3,8	3,3	—	—
3	У4 	2,0	4,2	1	8,2	6,8	5,4	4,6	—	—
4	У5 	2,5	6,1	1	10,7	8,8	7,0	5,8	5,1	—
5	У7 	3,0	8,1	1	14,0	11,4	9,0	7,4	6,4	—
6	У10 	4,0	12,8	1	21,5	17,4	13,6	11,2	9,5	—
7	Т1 	5,0	21,2	1	—	26,8	20,9	17,1	14,5	12
8	Т3 	6,0	29,3	2	—	37,1	28,9	23,7	20,2	17,ε
9	У7 	7,0	38,4	2	—	46,3	35,8	29,2	24,8	21,ε
10	У10 	8,0	48,6	2	—	58,1	44,8	36,6	31,0	26,ε
11	У10 	9,0	59,9	2	—	—	52,6	42,9	36,3	31,ε
12	У10 	10,0	72,1	3	—	—	63,6	51,9	43,9	38,1
Индекс					а	б	в	г	д	е

Швы стыковых соединений  
С2, С4, С5, С6, С28

Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся  
электродом без присадки легированных  
и высоколегированных сталей

Карта 68

Основной шов

Номер позиции	Тип шва	Толщина металла, мм	Площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Количе- ство проходов	Диаметр проволоки, мм					
					1,6	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
					Неполное штучное время на 1 м шва, мин					
1	 C2	1,0	5,8	1	12,4	10,2	8,0	6,7	—	—
2		1,5	10,1	1	20,0	16,2	12,6	10,4	8,9	—
3		2,0	10,5	1	20,7	16,8	13,1	10,8	9,2	—
4		2,5	11,0	1	20,9	17,1	13,2	11,1	9,3	8,1
5		3,0	11,4	1	21,6	17,6	13,7	11,4	9,6	8,3
6		4,0	12,0	1	22,4	18,1	14,1	11,6	9,9	8,7
7		5,0	18,7	1	33,3	26,9	20,9	17,1	14,5	12,6
8		6,0	19,7	1	—	27,6	21,5	17,5	14,9	13,0
9	 C4	1,0	4,5	1	9,9	8,2	6,5	5,4	—	—
10		1,5	5,7	1	11,7	9,5	7,5	6,3	5,4	—
11		2,0	6,7	1	13,5	11,0	8,7	7,2	6,2	—
12		2,5	11,8	1	22,3	18,2	14,1	11,8	9,9	8,6
13		3,0	12,1	1	23,0	18,7	14,5	12,1	10,2	8,8
14		4,0	12,7	1	23,5	19,0	14,8	12,2	10,4	9,1
15		5,0	13,1	1	23,8	19,2	15,0	12,3	10,5	9,2
16		6,0	13,5	1	—	19,3	15,0	12,3	10,5	9,2
17	 C5	1,0	3,7	1	8,4	7,0	5,5	4,7	—	—
18		1,5	4,4	1	9,3	7,7	6,1	5,1	4,5	—
19		2,0	5,0	1	10,4	8,5	6,7	5,6	4,9	—
20		2,5	10,3	1	19,6	16,0	12,4	10,4	8,8	7,6
21		3,0	10,6	1	20,2	16,5	12,8	10,7	9,0	7,8
22		4,0	11,2	1	20,8	16,9	13,1	10,8	9,2	8,1
23		5,0	11,6	1	21,1	17,1	13,4	11,0	9,4	8,2
24		6,0	12,0	1	—	17,2	13,5	11,1	9,5	8,3
25	 C6	1,0	3,8	1	8,4	7,0	5,6	4,7	—	—
26		1,5	4,5	1	9,5	7,8	6,2	5,2	4,5	—
27		2,0	5,1	1	10,7	8,7	6,9	5,8	5,0	—
28		2,5	10,4	1	19,8	16,2	12,5	10,5	8,8	7,7
29		3,0	10,7	1	20,4	16,6	12,9	10,8	9,1	7,9
30		4,0	11,2	1	20,9	17,0	13,2	10,9	9,3	8,2
31		5,0	11,7	1	21,3	17,2	13,5	11,1	9,5	8,3
32		6,0	12,1	1	—	17,3	13,6	11,1	9,5	8,3
33	 C28	1,0	6,6	1	13,9	11,5	9,0	7,5	—	—
34		1,5	8,7	1	17,3	14,1	11,0	9,1	7,8	—
35		2,0	10,6	1	20,8	16,9	13,2	10,9	9,3	—
36		2,5	17,7	1	33,0	26,8	20,6	17,2	14,4	12,4
37		3,0	20,3	1	37,8	30,7	23,5	19,6	16,4	14,1
38		4,0	25,3	1	45,7	36,9	28,5	23,2	19,7	17,1
Индекс					а	б	в	г	д	е

**4.2. ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ, СВЯЗАННОЕ СО СВАРКОЙ ШВА.  
АВТОМАТИЧЕСКАЯ, ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ  
И РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА**

Зачистка сварного шва от окисной пленки после каждого прохода								Карта 69	
Но- мер пози- ции	Тип шва	Тип материала							
		сталь, АМГ и алюминиевые сплавы				медь и медно-никелевые сплавы			
		Вид разделки кромок							
		без скоса		со скосом		без скоса		со скосом	
		Количество проходов, шт							
		1	2 и более	1	2 и более	1	2 и более	1	2 и более
		Время на 1 м шва за один проход, мин							
1	Стыковой	0,30	0,50	0,33	0,55	0,40	0,60	0,44	0,66
2	Тавровый	0,33	0,55	0,36	0,61	—	—	—	—
3	Угловой	0,36	0,60	0,40	0,66	0,46	0,69	0,51	0,76
4	Нахлесточный	0,32	0,53	0,35	0,58	0,42	0,63	0,46	0,69
	Индекс	а	б	в	г	д	е	ж	з

Примечания. 1. Время, приведенное в карте, учитывает совмещенную (ручную и механизированную) зачистку.

2. Время, приведенное в карте, учтено при расчете неполного штучного времени (карты 1—6).

Осмотр и промер шва					Карта 70	
Номер позиции	Тип шва				Время на 1 м шва, мин	
	стыковой	тавровый	угловой	нахлесточный		
	1	0,20	0,30	0,25	0,22	
	Индекс	а	б	в	г	

Примечание. См. карту 69, примечание 2.

Подтягивание проводов, откусывание и удаление остатков проволоки, подача проволоки в головку автомата или полуавтомата и смена кассет							Карта 71	
Номер позиции	Диаметр сварочной проволоки, мм						Время на 1 м за один проход, мин	
	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0		
	1	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	
	Индекс	а	б	в	г	д	е	

Примечание. См. карту 69, примечание 2.

Смена присадочных прутков					Карта 72	
Номер позиции	Диаметр присадочных прутков, мм					
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	Время на 1 м шва при площади поперечного сечения шва 1 мм <sup>2</sup> , мин					
1	0,31	0,08	0,06	0,04	0,02	0,01
Индекс	а	б	в	г	д	е

Примечание. См. карту 69, примечание 2

Проверка правильности установки головки автомата		Карта 73
Номер позиции	Наименование операции	
	Установка головки автомата по центру стыка и проката автомата вхолостую	
	Время на 1 м шва, мин	
1	0,15	
Индекс	а	

Примечание. См. карту 69, примечание 2.

Обмазка раствором поверхности металла околошовной зоны					Карта 74	
Номер позиции	Тип шва	Положение шва в пространстве				
		нижнее	вертикальное или горизонтальное	потолочное	наклонное	
					нижнее	потолочное
Время на 1 м шва, мин						
1	Стыковой или нахлесточный	0,35	0,38	0,41	0,57	0,62
2	Тавровый или угловой	0,43	0,46	0,51	0,63	0,65
Индекс		а	б	в	г	д

Примечания:

1. При обмазке поверхности металла околошовной зоны стыков труб время определять по графе «вертикальное или горизонтальное».

2. Фактор «наклонное» следует считать, когда изделие установлено под острым углом к горизонтальной плоскости.

3. Фактор «нижнее» в графе «наклонное» следует считать, когда сварка изделия ведется со стороны вертикальной плоскости.

4. Фактор «потолочное» в графе «наклонное» следует считать, когда сварка изделия ведется со стороны горизонтальной плоскости.

Зачистка околошовной зоны от брызг наплавленного металла				Карта 75					
Но- мер пози- ции	Способ зачистки	Тип шва	Толщина металла, мм, до	Способ подготовки околошовной зоны					
				без обмазки			с обмазкой		
				Положение шва в пространстве					
				нижнее	верти- кальное или горизон- тальное	потолоч- ное	нижнее	верти- кальное или горизон- тальное	пото- лочное
				Время на 1 м шва, мин					
1	Ручным инструмен- том (зуби- лом и стальной щеткой)	Стыковой	5	0,38	0,34	0,36	0,30	0,27	0,29
2			10	0,57	0,51	0,54	0,46	0,40	0,43
3			20	0,70	0,63	0,66	0,56	0,49	0,52
4			30 и более	0,83	0,75	0,79	0,66	0,58	0,62
5		Тавровый, угловой или нахле- сточный	5	0,51	0,46	0,48	0,41	0,36	0,38
6			10	0,76	0,68	0,72	0,61	0,53	0,57
7			20	0,89	0,80	0,84	0,71	0,62	0,66
8			30 и более	0,95	0,91	0,90	0,76	0,63	0,71
9	Механи- зирован- ным ин- струмен- том (пневмо- инстру- ментом)	Стыковой	5	0,26	0,23	0,24	0,21	0,18	0,20
10			10	0,34	0,31	0,32	0,27	0,24	0,25
11			20	0,49	0,44	0,46	0,39	0,34	0,36
12			30 и более	0,64	0,58	0,61	0,51	0,45	0,48
13		Тавровый, угловой или нахлесточ- ный	5	0,38	0,34	0,36	0,30	0,26	0,28
14			10	0,51	0,46	0,48	0,41	0,36	0,38
15			20	0,64	0,58	0,61	0,51	0,45	0,48
16			30 и более	0,76	0,68	0,72	0,61	0,53	0,57
Индекс				а	б	в	г	д	е

Примечание При зачистке околошовной зоны стыков труб и стыков, расположенных в наклонно-нижнем положении, время следует определять по графе «вертикальное или горизонтальное», а при расположении в наклонно-потолочном положении — по графе «потолочное».

Зачистка кромок перед сваркой от налета ржавчины или окисной пленки				Карта 76					
Но- мер пози- ции	Способ зачистки	Тип материала	Толщина материала, мм, до	Вид разделки кромок					
				без скоса			со скосом		
				Тип шва					
				стыко- вой	тавро- вый	угловой или нахле- сточный	стыко- вой	тавро- вый	угловой или нахле- сточный
Время на 1 м шва, мин									
1	Ручным инстру- ментом (зубилом и стальной щеткой)	Сталь, АМГ и алюминие- вые сплавы	10	0,54	0,64	0,59	0,59	0,70	0,65
2			20	0,64	0,75	0,70	0,70	0,83	0,77
3			30	0,75	0,89	0,82	0,82	0,97	0,90
4			40 и более	0,86	1,02	0,94	0,94	1,22	1,03
5		Медь и медно никелевые сплавы	3	0,54	—	0,59	0,59	0,70	0,65
6			6	0,59	—	0,65	0,65	0,77	0,71
7			10	0,64	—	0,70	0,70	0,83	0,77
8	Механи- зирова- нным ин- струмен- том (пневмо- инстру- ментом)	Сталь, АМГ и алюминие- вые сплавы	10	0,43	0,51	0,47	0,47	0,56	0,52
9			20	0,51	0,60	0,56	0,56	0,66	0,61
10			30	0,60	0,71	0,66	0,66	0,77	0,72
11			40 и более	0,69	0,81	0,75	0,75	0,97	0,82
12		Медь и медно- никелевые сплавы	3	0,43	—	0,47	0,47	0,56	0,52
13			6	0,47	—	0,52	0,52	0,61	0,57
14			10	0,51	—	0,56	0,56	0,66	0,61
Индекс				а	б	в	г	д	е

Примечание. При зачистке кромок перед сваркой ко времени по карте следует применять коэффициенты:

в нижнем положении — 1,0;

в горизонтальном, вертикальном или наклонно-нижнем положении — 1,3;

в потолочном или наклонно-потолочном положении — 1,5.

Зачистка и обезжиривание присадочных прутков перед сваркой				Карта 77		
Номер позиции	Диаметр присадочных прутков, мм					
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	Время на 1 м прутка, мин					
1	0,16	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22
Индекс	а	б	в	г	д	е

**4.3. ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ,  
СВЯЗАННОЕ С ИЗДЕЛИЕМ И ТИПОМ ОБОРУДОВАНИЯ  
АВТОМАТИЧЕСКАЯ, ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ И РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА**

Клеймение шва						Карта 78
Номер позиции	Положение шва в пространстве					Труба
	нижнее	вертикальное или горизонтальное	потолочное	наклонное		
				нижнее	потолочное	
Время на одно клеймение, мин						
1	0,21	0,23	0,32	0,22	0,29	0,26
Индекс	а	б	в	г	д	е

Установка и снятие щитов для защиты от сварочной дуги					Карта 79
Номер позиции	Количество щитов, шт				
	1	2	3	4	5
	Время на комплект щитов, мин				
1	0,85	1,19	1,52	1,86	2,21
Индекс	а	б	в	г	д

Крепление изделия на столе, стенде, приспособлении						Карта 80
Номер позиции	Способ крепления	Длина заворачивания, мм, до				
		20	30	40	50	60
		Время на одно крепление и открепление, мин, до				
1	Стационарным винтовым прижимом	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70
2	Пневмоприжимом	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3	Струбциной съемной	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80
4	Струбциной откидной (односторонняя)	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70
5	Струбциной откидной (двусторонняя)	0,41	0,55	0,67	0,78	0,90
6	Барашком	0,15	0,18	0,23	—	—
7	Ручными тисками	0,27	0,36	0,45	0,54	0,63
Индекс		а	б	в	г	д



Содержание работы

1. Застропить изделие, транспортировать, уложить на рабочее место и расстропить.
2. Застропить изделие, транспортировать и уложить на место складирования и расстропить.

Но- мер пози- ции	Вид установки	Способ застропления	Грузоподъемные механизмы							
			кран				электротельфер			
			Количество точек крепления, шт.							
			1	2	3	4	1	2	3	4
			Время на изделие, мин							
1	Горизон- тально на стенд	Струбцинами	3,23	5,43	7,56	9,72	1,94	3,26	4,54	5,83
2		Крюками	2,23	3,43	4,56	5,69	1,34	2,06	2,74	3,41
3		Лапами	2,43	3,83	5,16	6,49	1,46	2,30	3,10	3,89
4		Тросами	2,63	4,23	5,76	7,29	1,58	2,54	3,46	4,37
5	Вертикаль- но на стенд	Струбцинами	5,49	9,23	12,85	16,52	3,29	5,54	7,71	9,91
6		Крюками	3,79	5,83	7,75	9,67	2,27	3,50	4,65	5,80
7		Лапами	4,13	6,51	8,77	11,03	2,48	3,91	5,26	6,62
8		Тросами	4,47	7,19	9,79	12,39	2,68	4,31	5,87	7,43
9	Наклонно на стенд	Струбцинами	6,14	10,32	14,36	18,47	3,68	6,19	8,62	11,08
10		Крюками	4,24	6,52	8,66	10,81	2,54	3,91	5,20	6,49
11		Лапами	4,62	7,28	9,80	12,33	2,77	4,37	5,88	7,40
12		Тросами	5,00	8,04	10,94	13,85	3,00	4,82	6,56	8,31
13	Горизон- тально на подставки	Струбцинами	4,20	7,06	9,83	12,64	2,52	4,24	5,90	7,58
14		Крюками	2,90	4,46	5,93	7,40	1,74	2,68	3,56	4,44
15		Лапами	3,16	4,98	6,71	8,44	1,90	2,99	4,03	5,06
16		Тросами	3,42	5,50	7,49	9,48	2,05	3,30	4,49	5,69
Индекс			а	б	в	г	д	е	ж	з

Примечания:

1. Время в карте учтено на перемещение изделия краном на расстояние до 30 м, электротельфером — 8 м. На каждые последующие 5 м добавлять 0,2 мин.
2. При установке изделия на медные или флюсовые подушки ко времени по карте добавлять 2 мин.
3. При кантовании изделий ко времени по карте применять коэффициент 0,3

Установка, снятие и поворот изделий вручную				Карта 82	
Номер позиции	Масса изделия, кг, до	Наименование операции			
		установка и снятие		поворот	
		на стол	в приспособление		
		Время на изделие, мин			
1	0,3	0,12	0,17	0,06	
2	0,5	0,15	0,20	0,07	
3	0,8	0,17	0,24	0,08	
4	1,0	0,18	0,26	0,09	
5	1,5	0,22	0,31	0,11	
6	2,0	0,23	0,34	0,12	
7	3,0	0,28	0,40	0,13	
8	5,0	0,32	0,47	0,15	
9	8,0	0,38	0,56	0,18	
10	10,0	0,41	0,60	0,20	
11	15,0	0,49	0,71	0,24	
12	20,0	0,53	0,78	0,26	
13	30,0	0,58	0,86	0,28	
Индекс		а	б	в	

Поворот деталей и изделий в механизированных приспособлениях						Карта 83				
Номер позиции	Угол поворота, град	Скорость вращения, м/ч	Диаметр изделия, м, до							
			0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0
			Время одного поворота, мин							
1	90	45	0,6	0,9	1,2	1,75	2,3	2,9	3,5	4,66
2		30	0,9	1,31	1,8	2,7	3,4	4,4	5,2	6,1
3	180	45	1,15	1,8	2,3	3,5	4,7	5,9	7,1	9,4
4		30	1,7	2,6	3,4	5,3	7,1	8,8	10,6	14,1
5	270	45	1,7	2,6	3,4	5,0	6,6	8,2	9,8	13,0
6		30	2,6	3,9	5,3	7,9	10,6	13,2	15,8	21,1
7	360	45	2,3	3,5	4,7	7,0	9,4	11,7	14,1	18,7
8		30	3,5	5,3	7,0	10,6	14,1	17,6	21,1	28,1
Индекс			а	б	в	г	д	е	ж	з

Перемещение электросварщика в процессе сварки многопроходных швов								Карта 84		
Но- мер пози- ции	Вид сварки	Расстояние перемещения, м, до								
		0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
		Время на одно перемещение, мин								
1	Автомати- ческая	0,13	0,17	0,25	0,33	0,40	0,46	0,51	0,56	0,61
2	Полуавто- матиче- ская	0,11	0,14	0,21	0,28	0,34	0,40	0,45	0,50	0,55
3	Ручная	0,10	0,13	0,20	0,27	0,33	0,39	0,44	0,49	0,54
Индекс		а	б	в	г	д	е	ж	з	и

Примечание. При перемещении электросварщика на расстояние более чем на 8 м на каждый последующий метр добавлять 0,05 мин.

Намотка сварочной проволоки в кассеты						Карта 85		
Номер позиции	Диаметр кассеты D, мм	Скорость намотки, об / мин	Диаметр проволоки, мм					
			0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
			Время на одну кассету, мин					
1	200	70	23,4	18,8	15,6	13,4	11,7	9,4
2		80	20,5	16,4	13,4	11,7	10,3	8,2
3		90	18,2	14,5	12,1	10,4	9,1	7,3
4		100	16,4	13,1	10,9	9,4	8,2	6,6
5	300	70	39,2	31,2	26,0	22,3	19,5	15,6
6		80	34,2	27,3	22,8	19,5	17,1	13,6
7		90	30,4	24,3	20,3	17,4	15,2	12,15
8		100	27,3	21,9	18,2	15,6	13,7	10,9
9	400	70	54,7	43,7	36,4	31,2	27,3	21,9
10		80	47,8	38,3	31,9	27,3	23,9	19,1
11		90	42,5	34,0	28,4	24,3	21,3	17,0
12		100	38,3	30,6	25,5	21,9	19,1	15,3
Индекс			а	б	в	г	д	е

Подготовительно-заключительное время				Карта 86	
Номер позиции	Наименование работы	Способ подачи защитного газа			
		от баллона		от магистрали	
		Категория сложности работы			
		простая	сложная	простая	сложная
		Время, мин			
1	Получение задания, документации, инструктажа от мастера, получение инструмента и его сдача	3	6	3	6
2	Ознакомление с работой	2	6	2	6
3	Установка, настройка и проверка режимов	3	3	3	3
4	Подготовка рабочего места в начале и в конце смены	8	10	5	7
5	Сдача работы	1	3	1	3
6	Итого	17	28	14	24
Индекс		а	б	в	г

**Примечания:**

1. Простой считается сварка изделий, не требующая изучения технологической документации, подготовки приспособлений и инструктажа.

2. Сложной считается сварка изделий, требующая изучения технологической документации, подготовки приспособлений и инструктажа в начале и в процессе сварки.

**4.4. ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К КАРТАМ  
НЕПОЛНОГО ШТУЧНОГО ВРЕМЕНИ НА ИЗМЕНЕННЫЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ  
АВТОМАТИЧЕСКАЯ, ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ И РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА**

Коэффициенты, учитывающие условия выполнения работ и вид сварки				Карта 87		
Номер позиции	Условия и место выполнения работ		Вид сварки			
			автомати- ческая	полуавтомати- ческая	ручная	
			Значение коэффициента К			
1	Стационарное рабочее место в цехе		1,00	1,00	1,00	
2	В цехе на рабочих площадках		1,04	1,03	1,02	
3	На открытой площадке вне цеха		1,06	1,05	1,04	
4	Лежа	на спине	—	1,12	1,10	
5		на боку	—	1,10	1,08	
6		на груди	—	1,08	1,06	
7	Движение ограничено дополнитель- ными конструктивными элементами		1,05	1,04	1,03	
8	В закрытых помещениях объемом, м <sup>3</sup>	1	—	—	1,08	
9		2	—	1,06	1,04	
10	В закрытых помещениях объемом более 2 м <sup>3</sup>		1,07	1,04	1,03	
11	С помощью	зеркала	—	1,07	1,05	
12		лестниц	—	1,06	1,04	
13		подмостей	—	1,05	1,03	
14		лесов	1,04	1,03	1,02	
15		подвесных устройств	—	1,04	1,03	
Индекс			а	б	в	

Коэффициенты, учитывающие положение шва в пространстве					Карта 88	
Номер позиции	Положение шва в пространстве					
	нижнее	вертикальное	горизонтальное	потолочное	наклонное	
					нижнее	потолочное
Значение коэффициента $K_2$						
1	1,00	1,18	1,32	1,50	1,15	1,40
Индекс	а	б	в	г	д	е

Примечание. В карте для вертикального, горизонтального, потолочного и наклонного положения швов учтено время на разбрызгивание металла в размере 6–7 %.

Коэффициенты, учитывающие время на электроприхватку					Карта 89		
Номер позиции	Толщина металла, мм, до	Вид разделки кромок					
		без скоса			со скосом		
		Шаг электроприхваток, мм, до					
		100	200	300	100	200	300
Значение коэффициента $K_2$							
1	1	0,270	0,180	—	—	—	—
2	2	0,220	0,150	—	—	—	—
3	4	0,150	0,100	0,080	0,180	0,120	0,096
4	8	0,100	0,080	0,060	0,120	0,096	0,072
5	12	0,080	0,060	0,040	0,096	0,072	0,048
6	16	0,060	0,040	0,030	0,072	0,048	0,036
7	20	—	—	—	0,048	0,024	0,012
8	40	—	—	—	0,024	0,011	0,008
9	60	—	—	—	0,011	0,008	0,006
10	80	—	—	—	0,008	0,006	0,004
11	100 и более	—	—	—	0,006	0,004	0,002
Индекс		а	б	в	г	д	е

Примечание. Время на электроприхватку определяется по картам 1–68 с коэффициентом, приведенном в карте 89.

Коэффициенты, учитывающие вид сварки, шва и его длину				Карта 90					
Номер позиции	Вид сварки	Вид шва		Длина шва, м, до					
				0,05	0,10	0,25	0,50	свыше 0,50	
				Значение коэффициента K <sub>з</sub>					
1	Без подогрева или охлаждения	Прямолинейный		1,30	1,25	1,20	1,10	1,00	
2		Криволинейный		1,37	1,31	1,25	1,16	1,05	
3		Кольцевой	поворотный	1,33	1,28	1,22	1,12	1,00	
4			неповоротный	1,43	1,38	1,32	1,21	1,10	
5		Прерывистый	вразброс		1,43	1,38	1,32	1,21	1,10
6			обратноступенчатый		1,37	1,31	1,24	1,16	1,05
7			последовательный		1,17	1,13	1,08	0,99	0,90
8	С охлаждением	Прямолинейный		1,56	1,50	1,44	1,32	1,20	
9		Криволинейный		1,64	1,57	1,5	1,39	1,26	
10		Кольцевой	поворотный	1,60	1,54	1,46	1,34	1,22	
11			неповоротный	1,72	1,66	1,58	1,45	1,32	
12		Прерывистый	вразброс		1,72	1,66	1,58	1,45	1,32
13			обратноступенчатый		1,64	1,57	1,50	1,39	1,26
14			последовательный		1,40	1,36	1,30	1,19	1,08
15	С подогревом до 200 °С	Прямолинейный		1,63	1,56	1,5	1,38	1,25	
16		Криволинейный		1,71	1,69	1,56	1,45	1,31	
17		Кольцевой	поворотный	1,66	1,6	1,53	1,4	1,28	
18			неповоротный	1,79	1,73	1,65	1,51	1,38	
19		Прерывистый	вразброс		1,79	1,73	1,65	1,51	1,38
20			обратноступенчатый		1,71	1,69	1,56	1,45	1,31
21			последовательный		1,46	1,41	1,35	1,24	1,13
22	С подогревом свыше 200 °С	Прямолинейный		1,76	1,69	1,62	1,49	1,35	
23		Криволинейный		1,85	1,77	1,69	1,57	1,42	
24		Кольцевой	поворотный	1,8	1,73	1,65	1,51	1,38	
25			неповоротный	1,93	1,86	1,78	1,63	1,49	
26		Прерывистый	вразброс		1,93	1,86	1,78	1,63	1,49
27			обратноступенчатый		1,85	1,77	1,69	1,57	1,42
28	последовательный		1,58	1,53	1,46	1,34	1,22		

Коэффициенты, учитывающие время на строжку корня шва и кромок стыков		Карта 91	
Номер позиции	Наименование операций		
	строжка корня шва	строжка кромок стыков	
	Значение коэффициента $K_4$		
1	1,2	0,8	
Индекс	а	б	

#### 4.5. ПРИЛОЖЕНИЯ

Площадь поперечного сечения шва для расчета количества проходов сварки		Приложение 1			
№ позиции	Свариваемый материал	Толщина металла, мм, до			
		10	100	10	100
		Площадь поперечного сечения, мм <sup>2</sup> , до			
		первого прохода		второго и последующих проходов	
1	Углеродистые и низколегированные стали	10	30	40	50
2	Высоколегированные и легированные стали	10	30	40	50
3	Алюминий и алюминиевые сплавы	10	20	30	40
4	Медь и медно-никелевые сплавы	10	15	25	35
Индекс		а	б	в	г

Значение коэффициента наплавки металла		Приложение 2					
№ позиции	углеродистые и низколегированные стали	Тип металла					
		легированные и высоколегированные стали		алюминий и его сплавы		медь и ее сплавы	
		Вид сварки					
		плавящимся электродом	неплавящимся электродом	плавящимся электродом	неплавящимся электродом	плавящимся электродом	неплавящимся электродом
Значение коэффициента $\alpha_H$ , г/А ч							
1	14	12	4	9	2	15	4
Индекс	а	б	в	г	д	е	ж



Значение коэффициента плотности наплавленного металла		Приложение 3	
№ позиции	Тип металла		
	легированные и высоколегированные стали	алюминий и его сплавы	медь и ее сплавы
	Значение коэффициента $\gamma$ , г/см <sup>3</sup>		
1	7,84	2,70	8,96
Индекс	а	б	в

Расчетное значение силы тока в зависимости от положения шва в пространстве, диаметра сварочной проволоки и толщины металла			Приложение 4		Лист 1			
Номер позиции	Положение шва в пространстве	Толщина металла, мм, до	Диаметр сварочной проволоки, мм					
			0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
			Расчетное значение силы тока, А					
1	Нижнее	0,8	86	98	106	—	—	—
2		1,0	86	98	106	—	—	—
3		2,0	105	116	143	171	—	—
4		3,0	108	122	148	179	—	—
5		4,0	109	122	150	179	—	—
6		5,0	—	164	178	218	252	290
7		6,0	—	164	180	218	252	290
8		8,0	—	170	185	220	258	300
9		10,0	—	170	185	220	260	300
10		20,0	—	—	200	245	285	326
11		30,0	—	—	230	270	320	360
12		60,0	—	—	250	295	345	395
13		80,0	—	—	—	330	385	440
14		160,0	—	—	—	358	418	480
15	Вертикальное	0,8	77	88	95	—	—	—
16		1,0	77	88	95	—	—	—
17		2,0	95	104	129	154	—	—
18		3,0	97	110	133	155	—	—
19		4,0	98	110	135	—	—	—
20		5,0	—	148	150	—	—	—
Индекс			а	б				

Расчетное значение силы тока в зависимости от положения шва в пространстве, диаметра сварочной проволоки и толщины металла			Приложение 4			Лист 2		
Номер позиции	Положение шва в пространстве	Толщина металла, мм, до	Диаметр сварочной проволоки, мм					
			0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0
Расчетное значение силы тока, А								
21	Вертикальное	6,0	—	148	162	196	227	261
22		8,0	—	159	167	198	232	270
23		10,0	—	159	167	198	234	270
24		20,0	—	—	180	221	257	293
25		30,0	—	—	207	243	288	324
26		60,0	—	—	225	253	311	356
27		80,0	—	—	—	297	347	396
28		160,0	—	—	—	322	376	432
29	Горизонтальное, наклонно-нижнее, наклонно-потолочное, совмещенное (трубы)	0,8	69	78	85	—	—	—
30		1,0	69	78	85	—	—	—
31		2,0	84	93	114	137	—	—
32		3,0	86	98	118	143	—	—
33		4,0	87	98	120	143	—	—
34		5,0	—	131	142	174	202	232
35		6,0	—	131	142	174	202	232
36		8,0	—	136	148	176	206	240
37		10,0	—	136	148	176	208	240
38		20,0	—	—	160	196	228	261
39		30,0	—	—	184	216	256	288
40		60,0	—	—	200	236	276	316
41		80,0	—	—	—	264	308	352
42		160,0	—	—	—	286	334	384
43	Потолочное	0,8	52	59	64	—	—	—
44		1,0	52	59	64	—	—	—
45		2,0	63	70	86	103	—	—
46		3,0	65	73	89	107	—	—
47		4,0	65	73	90	107	—	—
48		5,0	—	98	107	131	151	174
49		6,0	—	98	108	131	151	174
50		8,0	—	102	111	132	155	180
51		10,0	—	102	111	132	156	180
52		20,0	—	—	120	147	171	196
53		30,0	—	—	138	162	192	216
54		60,0	—	—	150	177	207	237
55		80,0	—	—	—	198	231	264
56		160,0	—	—	—	215	251	288
Индекс			а	б	в	г	д	е

Расчетное значение силы тока в зависимости от толщины металла и диаметра сварочной проволоки для полуавтоматической сварки стыков труб из меди и медно-никелевых сплавов							Приложение 5			
№ позиции	Диаметр сварочной проволоки, мм	Толщина металла, мм, до								
		1	2	3	4	5	6	8	10	15
Сила сварочного тока I, А										
1	0,8	65	70	80	—	—	—	—	—	—
2	1,0	75	80	90	—	—	—	—	—	—
3	1,2	80	87	100	118	127	135	145	158	180
4	1,4	90	100	120	150	160	170	180	190	209
5	1,6	—	—	135	160	170	180	200	220	250
6	2,0	—	—	—	190	200	210	230	250	300
Индекс		а	б	в	г	д	е	ж	з	и

Расчетное значение скорости сварки в зависимости от диаметра сварочной проволоки и катета шва для автоматической дуговой сварки алюминия и алюминиевых сплавов плавящимся электродом							Приложение 6			
№ позиции	Диаметр сварочной проволоки, мм	Катет шва, мм, до								
		2	3	4	5	6	8	10	12	14 и более
Скорость сварки V, м/ч										
1	1,0	34	32	30	28	—	—	—	—	—
2	1,2	33	31	29	27	25	23	—	—	—
3	1,6	32	30	28	26	24	22	20	—	—
4	2,0	—	29	27	25	23	21	19	17	15
5	2,5	—	—	26	24	22	20	18	16	14
6	3,0	—	—	25	23	21	19	17	15	13
Индекс		а	б	в	г	д	е	ж	з	и

Расчетное значение скорости сварки в зависимости от диаметра сварочной проволоки и толщины металла при автоматической сварке							Приложение 7			
№ позиции	Диаметр сварочной проволоки, мм	Толщина металла, мм, до								
		2	3	4	6	8	10	16	20	30 и более
Скорость сварки V, м/ч										
1	1,0	44	40	35	32	—	—	—	—	—
2	1,2	40	35	32	28	23	20	—	—	—
3	1,6	—	30	28	24	22	18	16	—	—
4	2,0	—	—	26	23	20	17	15	13	11
5	2,5	—	—	24	21	19	16	14	12	10
6	3,0	—	—	—	19	18	15	13	11	9
Индекс		а	б	в	г	д	е	ж	з	и

Расчетное значение скорости сварки в зависимости от диаметра присадочной проволоки и катета шва при автоматической аргодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов неплавящимся электродом											Приложение 8	
№ позиции	Диаметр присадочной проволоки, мм	Катет шва, мм, до										
		2	3	4	5	6	8	10	12	14 и более		
		Скорость сварки V, м/ч										
1	1	30	28	26	24	—	—	—	—	—		
2	2	29	27	25	23	21	19	—	—	—		
3	3	28	26	24	22	20	18	16	—	—		
4	4	—	25	23	21	19	17	15	13	11		
5	5	—	—	22	20	18	16	14	12	10		
6	6	—	—	21	19	17	15	13	11	9		
Индекс		а	б	в	г	д	е	ж	з	и		

Расчетное значение скорости сварки в зависимости от диаметра присадочной проволоки и толщины металла при автоматической дуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов неплавящимся электродом											Приложение 9	
№ позиции	Диаметр присадочной проволоки, мм	Толщина металла, мм, до										
		2	3	4	6	8	10	16	20	30 и более		
		Скорость сварки V, м/ч										
1	1	40	35	30	28	—	—	—	—	—		
2	2	35	30	28	24	22	20	—	—	—		
3	3	—	28	26	22	20	18	13	—	—		
4	4	—	24	22	20	19	17	12	9	8		
5	5	—	—	20	18	17	16	11	8	7		
6	6	—	—	—	16	15	14	10	7	6		
Индекс		а	б	в	г	д	е	ж	з	и		

Расчетное значение силы тока в зависимости от диаметра присадочной проволоки и толщины металла при ручной аргодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов неплавящимся электродом											Приложение 10	
№ позиции	Диаметр присадочной проволоки, мм	Толщина металла, мм, до										
		1	2	3	4	5	7	10	20	30 и более		
		Сила тока, А										
1	1,0	70	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	2,0	75	80	90	100	—	—	—	—	—		
3	3,0	110	120	140	160	180	—	—	—	—		
4	4,0	—	—	200	220	260	280	300	360	420		
5	5,0	—	—	—	—	270	290	310	380	450		
6	6,0	—	—	—	—	—	—	460	480	500		
Индекс		а	б	в	г	д	е	ж	з	и		

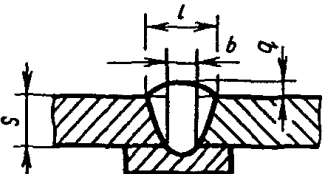
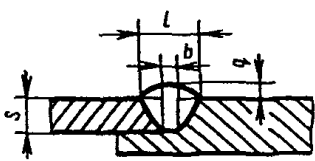
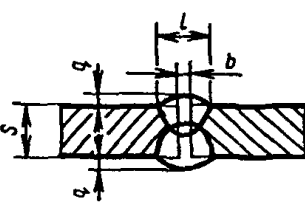
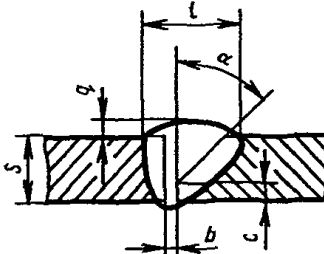
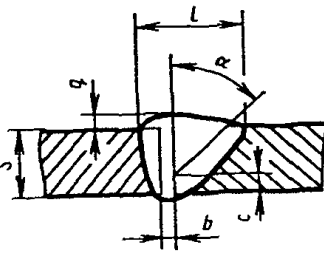
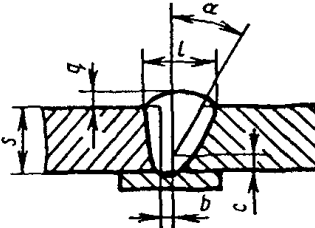
Расчетное значение силы тока в зависимости от диаметра присадочной проволоки и толщины металла при ручной аргонодуговой сварке меди и медно-никелевых сплавов неплавящимся электродом							Приложение 11			
№ позиции	Диаметр присадочной проволоки, мм	Толщина металла, мм, до								
		1	2	3	4	5	6	8	10	12 и более
		Сила тока, А								
1	1,0	55	65	70	—	—	—	—	—	—
2	2,0	70	90	110	130	150	170	—	—	—
3	3,0	90	110	130	150	170	190	210	230	250
4	4,0	110	130	150	170	190	210	230	250	270
5	5,0	—	—	170	190	210	230	250	270	290
6	6,0	—	—	—	210	230	250	270	290	310
Индекс		а	б	в	г	д	е	ж	з	и

Расчетное значение силы тока в зависимости от диаметра присадочной проволоки и толщины металла при ручной аргонодуговой сварке легированных и высоколегированных сталей плавящимся электродом							Приложение 12			
№ позиции	Положение шва в пространстве	Диаметр присадочной проволоки, мм	Толщина металла, мм, до							
			1	2	4	6	8	10	20	30 и более
			Расчетное значение силы тока, А							
1	Нижнее	1,6	94	99	104	109	114	120	135	156
2		2,0	117	123	130	137	143	149	169	195
3		3,0	153	161	170	178	187	195	221	255
4		4,0	189	199	210	220	231	241	273	315
5		5,0	225	237	250	262	275	287	325	375
6		6,0	261	275	290	304	319	333	377	435
Индекс			а	б	в	г	д	е	ж	з

Примечание. При сварке неплавящимся электродом расчетное значение силы тока следует определять с коэффициентом 0,9.

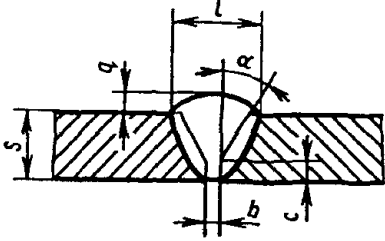
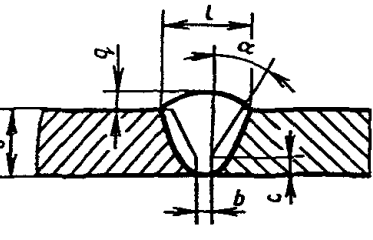
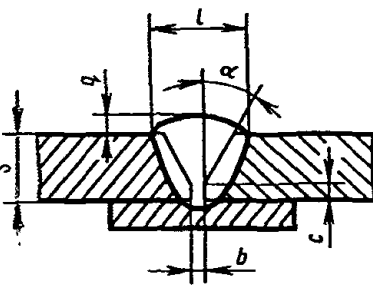
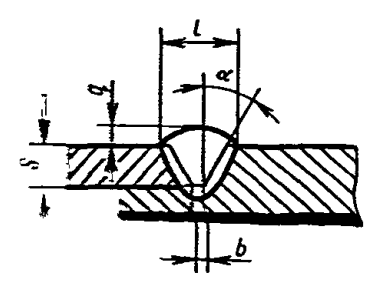
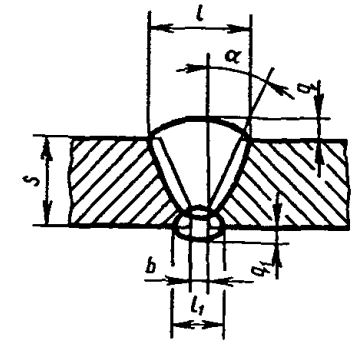
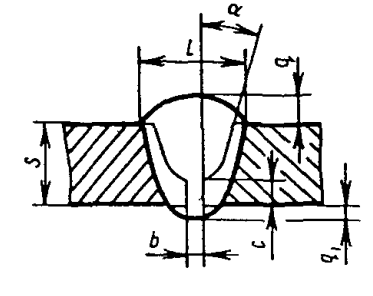
Значение длины кольцевого стыка в зависимости от его диаметра							Приложение 13			
№ позиции	Диаметр кольцевого стыка, мм, до	Диаметр кольцевого стыка, мм, до								
		—	10	20	30	40	50	60	70	80
		Значение длины кольцевого стыка, м, до								
1	—	—	0,031	0,063	0,094	0,120	0,160	0,190	0,220	0,250
2	90	0,280	—	—	—	—	—	—	—	—
3	100	0,314	0,340	0,370	0,410	0,440	0,470	0,503	0,530	0,560
4	200	0,638	0,66	0,69	0,73	0,75	0,79	0,81	0,85	0,88
5	300	0,94	0,97	1,00	1,03	1,07	1,10	1,13	1,16	1,19
6	400	1,26	1,29	1,32	1,35	1,38	1,42	1,44	1,48	1,50
7	500	1,57	1,60	1,63	1,66	1,69	1,73	1,76	1,79	1,82
8	600	1,88	1,91	1,95	1,97	2,00	2,04	2,10	2,12	2,14
9	700	2,20	2,23	2,26	2,29	2,32	2,35	2,39	2,42	2,45
10	800	2,51	2,54	2,57	2,60	2,63	2,67	2,70	2,73	2,76
11	900	2,83	2,86	2,89	2,92	2,95	2,98	3,02	3,05	3,08
12	1000	3,14	—	—	—	—	—	—	—	—
Индекс		а	б	в	г	д	е	ж	з	и

Наименование, индекс, вид шва и формулы расчета площади поперечного сечения швов		Приложение 14	Лист 1
Ин- декс швов	Швы	Эскиз	Формула расчета площади поперечного сечения шва
C1	Стыковых соединений с отбортовкой кромок од- носторонние		$F = b \cdot l_{\text{спр}} + 0,75 l q$
C2	Стыковых соединений без скоса кромок односторонние		$F = S \cdot b + 0,75(lq + l_1 q_1)$
C3	Стыковых соединений с отбортовкой одной кром- ки односторонние		$F = S \cdot b + 0,75 l(q + i)$
C4	Стыковых соединений без скоса односторонние на съемной подкладке		$F = S \cdot b + 0,75 l q$

Наименование, индекс, вид шва и формулы расчета площади поперечного сечения швов		Приложение 14	Лист 2
Индексы швов	Швы	Эскиз	Формула расчета площади поперечного сечения шва
C5	Стыковых соединений без скоса кромок односторонние на остающейся подкладке		$F = S \cdot b + 0,75lq$
C6	Стыковых соединений без скоса кромок односторонние замковые		$F = S \cdot b + 0,75lq$
C7	Стыковых соединений без скоса кромок двусторонние		$F_1 = S \cdot \frac{b}{2} + 0,75lq$
C8	Стыковых соединений со скосом одной кромки односторонние		$F_1 = S \cdot b + \frac{(S - C)^2}{2} \operatorname{tg} \alpha + 0,75lq + 0,75l_1q_1$
C9	Стыковых соединений со скосом одной кромки односторонние на съемной подкладке		$F = S \cdot b + \frac{(S - C)^2}{2} \operatorname{tg} \alpha + 0,75lq + 0,75l_1q_1$
C10	Стыковых соединений со скосом одной кромки односторонние на остающейся подкладке		$F = S \cdot b + \frac{(S - C)^2}{2} \operatorname{tg} \alpha + 0,75lq$

Индексы швов	Швы	Эскиз	Формула расчета площади поперечного сечения шва
С11	Стыковых соединений со скосом одной кромки односторонние замковые		$F = (S + m)b + \frac{(S + m)}{2} \operatorname{tg} \alpha + 0,75lq$
С12	Стыковых соединений со скосом одной кромки двусторонние		$F = S \cdot b + \frac{(S - C)^2}{2} \operatorname{tg} \alpha + 0,75lq - \text{основной шов}$ $F = 0,75l_1q_1 - \text{подварочный шов}$
С13	Стыковых соединений с криволинейным скосом одной кромки двусторонние		$F = S \cdot b + \frac{\pi R^2}{4} + R(S - R - C) + \frac{1}{2}(S - R - C) \operatorname{tg} \alpha + 0,75lq - \text{основной шов}$ $F = 0,75l_1q_1 - \text{подварочный шов}$
С14	Стыковых соединений с ломаным скосом одной кромки двусторонние		$F = S \cdot b + \frac{(h - C)^2}{2} \operatorname{tg} \alpha + (S - h)(h - C) \operatorname{tg} \alpha + \frac{(S - h)^2}{2} \operatorname{tg} \alpha_1 + 0,75lq - \text{основной шов}$ $F = 0,75l_1q_1 - \text{с противоположной стороны}$
С15	Стыковых соединений с двумя симметричными скосами одной кромки		$F_1 = \frac{S \cdot b}{2} + \frac{(S - C)^2}{8} \operatorname{tg} \alpha + 0,75lq$
С16	Стыковых соединений с двумя симметричными криволинейными скосами одной кромки		$F_1 = \frac{S \cdot b}{2} + \frac{\pi R^2}{2} + R \left( \frac{S}{2} - R - \frac{C}{2} \right) + \left( \frac{\frac{S}{2} - R - \frac{C}{2}}{2} \right)^2 \times \operatorname{tg} \alpha + 0,75lq$

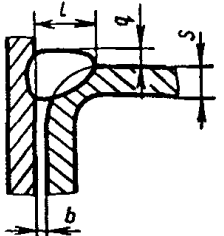
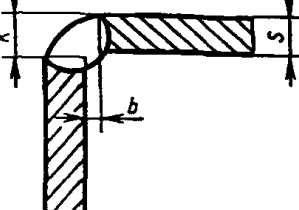
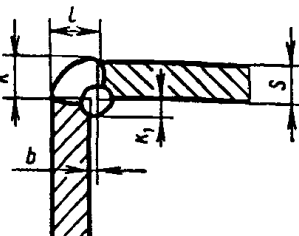
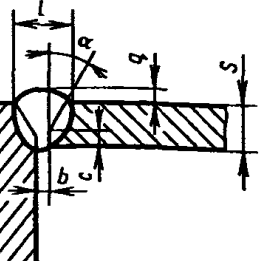
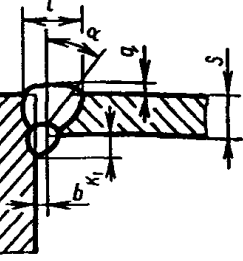
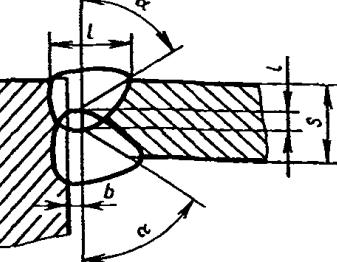


Индексы швов	Швы	Эскиз	Формула расчета площади поперечного сечения шва
С17	Стыковых соединений со скосом двух кромок односторонние		$F = S \cdot b + (S - C)^2 \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q$
С18	Стыковых соединений со скосом двух кромок односторонние на съемной подкладке		$F_1 = S \cdot b + (S - C)^2 \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q + 0,75 l_1 q_1$
С19	Стыковых соединений со скосом двух кромок односторонние на остающейся подкладке		$F_1 = S \cdot b + (S - C)^2 \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q$
С20	Стыковых соединений со скосом двух кромок односторонние на подкладке		$F_1 = S \cdot b + S^2 \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q$
С21	Стыковых соединений со скосом двух кромок односторонние		$F_1 = S \cdot b + (S - C)^2 \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q - \text{основной шов}$ $F_2 = 0,75 l_1 q_1 - \text{подварочный шов}$
С22	Стыковых соединений со ступенчатым скосом двух кромок односторонние		$F = S \cdot b + 2(S - C) b_1 + (S - C)^2 \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q + 0,75 l_1 q_1$

Наименование, индекс, вид шва и формулы расчета площади поперечного сечения швов		Приложение 14	Лист 5
Индексы швов	Швы	Эскиз	Формула расчета площади поперечного сечения шва
C23	Стыковых соединений с криволинейным скосом двух кромок двусторонние		$F_1 = S \cdot b + \frac{\pi R^2}{2} +$ $+ 2R(S - 4 - C) +$ $+ (S - R - C)^2 \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q_1 -$ <p style="text-align: center;">основной шов</p> $F_2 = 0,75 l_1 q_1 - \text{подварочный шов}$
C24	Стыковых соединений с ломаным скосом двух кромок двусторонние		$F_1 = S b + (h - C)^2 \operatorname{tg} \alpha +$ $+ 2(S - h)(h - C) \operatorname{tg} \alpha +$ $+ (S - h)^2 \operatorname{tg} \alpha_1 + 0,75 l q_1 -$ <p style="text-align: center;">основной шов</p> $F_2 = 0,75 l_1 q_1 - \text{подварочный шов}$
C25	Стыковых соединений с двумя симметричными скосами двух кромок, двусторонние		$F = \frac{S \cdot b}{2} + \frac{(S - C)^2}{4} \operatorname{tg} \alpha +$ $+ 0,75 l q$
C26	Стыковых соединений с двумя симметричными криволинейными скосами двух кромок двусторонние		$F_1 = \frac{S \cdot b}{2} + \frac{\pi R^2}{2} +$ $+ 2R \left( \frac{S}{2} - R - \frac{C}{2} \right)^2 +$ $+ 0,75 l q + \left( \frac{S}{2} - R - \frac{C}{2} \right)^2 \operatorname{tg} \alpha$
C27	Швы соединений с двумя симметричными ломаными скосами двух кромок		$F_1 = \frac{S b}{2} + h^2 \operatorname{tg} \alpha_1 +$ $+ \left( \frac{S}{2} - \frac{C}{2} - h \right)^2 \operatorname{tg} \alpha +$ $+ 2h \left( \frac{S}{2} - \frac{C}{2} - h \right) \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q$

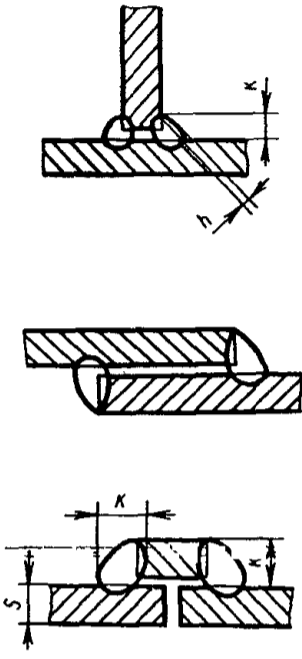
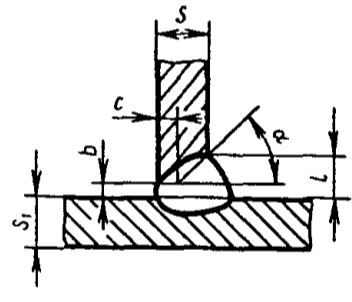
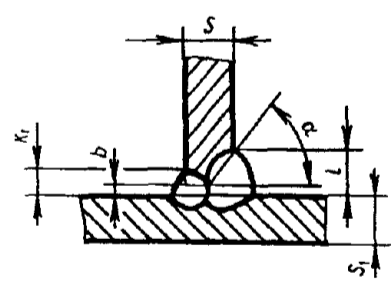
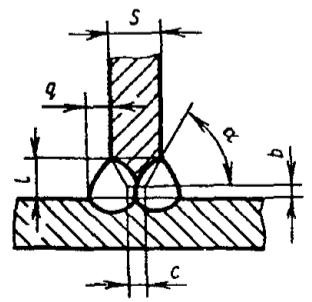
Индексы швов	Швы	Эскиз	Формула расчета площади поперечного сечения шва
С28	Стыковых соединений с отбортовкой двух кромок односторонние		$F = S \cdot b + \frac{S(l-b)}{2} + 0,75lq$
С49	Стыковых соединений со скосом кромок и расточкой односторонние на остающемся цилиндрическом подкладном кольце		$F = S \cdot b + (S - C)^2 \operatorname{tg} \alpha + 0,75lq$
С50	Стыковых соединений со скосом кромок и расточкой односторонние на остающемся коническом подкладном кольце		$F = S \cdot b + (S - C)^2 \operatorname{tg} \alpha + 0,75lq$
С51	Стыковых соединений со скосом и раздачей кромок односторонние на остающейся конической подкладке		$F = S \cdot b + (S - C)^2 \operatorname{tg} \alpha + 0,75lq$
С52	Односторонний на остающейся цилиндрической подкладке с криволинейным скосом кромок с расточкой		$F_{01} = S_1 b + \frac{(S_1 - C)^2}{2} \operatorname{tg} \alpha$
С53			$F_{02} = (S - S_1)b + 2(S - h)(h - C) \operatorname{tg} \alpha + (S - h) \operatorname{tg} \alpha_1 + [q + (S_1 - C) \operatorname{tg} \alpha] \times (h - S_1) + 0,75lq$

Наименование, индекс, вид шва и формулы расчета площади поперечного сечения швов		Приложение 14	Лист 7
Индексы швов	Швы	Эскиз	Формула расчета площади поперечного сечения шва
C54	Стыковых соединений со скосом кромок двусторонние		$F = S \cdot b + (S - C)^2 \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q + 0,75 l q_1$
C55	Стыковых соединений со скосом кромок односторонние на съемной подкладке		$F = S \cdot b + (S - C)^2 \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q$
C57	Стыковых соединений без скоса кромок с раздочей односторонние на остающейся цилиндрической подкладке		$F = S \cdot b + 0,75 l q$
C58	Стыковых соединений со скосом и раздочей кромок односторонние на остающейся цилиндрической подкладке		$F = S \cdot b + S^2 \cdot \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l g$
C60	Швы стыковых соединений без скоса кромок односторонние на съемной подкладке		$F = S \cdot b + 0,75 l q$
У1	Угловых соединений с отбортовкой одной кромки односторонние		$F = b \cdot i_{\text{сnp}} + 0,75 l q$

Индексы швов	Швы	Эскиз	Формула расчета площади поперечного сечения шва
У2	Угловых соединений с отбортовкой одной кромки односторонние		$F = S \cdot b + \frac{S(l-b)}{2} + 0,75lq$
У4	Угловых соединений без скоса кромок односторонние		$F = \frac{K^2}{2} + 1,05 Kh$ $F = S \cdot b + 0,75lq$
У5	Угловых соединений без скоса кромок двусторонние		$F = S \cdot b + 0,75lq \text{ — основной шов}$ $F = \frac{K_1^2}{2} + 1,05 K_1 h \text{ — подварочный шов}$ $F = \frac{K^2}{2} + 1,05 Kh \text{ — основной шов}$ $F = \frac{K_1^2}{2} + 1,05 K_1 h \text{ — подварочный шов}$
У6	Угловых соединений со скосом одной кромки односторонние		$F = S \cdot b + \frac{(S-C)^2}{2} \operatorname{tg} \alpha + 0,75lq$
У7	Угловых соединений со скосом одной кромки двусторонние		$F_1 = S \cdot b + \frac{(S-C)^2}{2} \operatorname{tg} \alpha + 0,75lq \text{ — основной шов}$ $F_2 = \frac{K^2}{2} + 1,05 Kh \text{ — подварочный шов}$
У8	Угловых соединений с двумя симметричными скосами одной кромки двусторонние		$F_1 = \frac{S \cdot b}{2} + \frac{(S-C)^2}{8} \operatorname{tg} \alpha + 0,75lq$

Индексы швов	Швы	Эскиз	Формула расчета площади поперечного сечения шва
У9	Угловых соединений со скосом двух кромок односторонние		$F_1 = S \cdot b + (S - C)^2 \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q$
У10	Угловых соединений со скосом двух кромок двусторонние		$F_1 = S \cdot b + (S - C)^2 \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q - \text{основной шов}$ $F_2 = \frac{K_1^2}{2} + 1,05 K_1 h - \text{подварочный шов}$
У15 У23	Угловое соединение фланца или кольца с трубой		$F = \frac{K^2}{2} + 1,05 K h$
У16	Угловое соединение отрезка с трубой равных размеров		$F = \frac{K^2}{2} + 1,05 K h$

Индексы швов	Швы	Эскиз	Формула расчета площади поперечного сечения шва
У17 У18	Угловое соединение отрезка, ответвительного штуцера или приварыша с трубой		$F = \frac{K^2}{2} + 1,05 Kh$ $F = \left[ S \cdot b + \frac{(S - C)^2}{2} \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q \right] \cdot 1,3$
У19	Угловых соединений со скосом одной кромки односторонние		$F = \left[ S \cdot b + \frac{(S - C)^2}{2} \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q \right] \cdot 1,3$
У20	Угловых соединений со скосом одной кромки односторонние на цилиндрическом усе, удаляемом расточкой		$F = S \cdot b + \frac{(S - C)^2}{2} \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q$
Т1 Н1 Н3	Гавровых, нахлесточных соединений без скоса кромок односторонние		$F = \frac{K^2}{2} + 1,05 Kh$

Индексы швов	Швы	Эскиз	Формула расчета площади поперечного сечения шва
Т3 Н2 Н4	Тавровых и нахлесточных соединений без скоса кромок двусторонние		$F = \frac{K^2}{2} + 1,05 Kh$
Т6	Тавровых соединений со скосом одной кромки односторонние		$F = S \cdot b + \frac{(S - C)^2}{2} \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q$
Т7	Тавровых соединений со скосом одной кромки двусторонние		$F_1 = S \cdot b + \frac{(S - C)^2}{2} \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q$ $E_2 = \frac{K_1^2}{2} + 1,05 K_1 h$
Т8	Тавровых соединений с двумя симметричными скосами одной кромки		$F = \frac{S \cdot b}{2} + \frac{(S - C)^2}{8} \operatorname{tg} \alpha + 0,75 l q$



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть . . . . .	3
1.18. Примеры расчета норм времени . . . . .	6
2. Наименование оборудования и технология работы . . . . .	8
3. Организация труда . . . . .	8
4. Нормативная часть . . . . .	10
4.1. Неполное штучное время на дуговую сварку . . . . .	10
Карта 1. Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода углеродистых и низколегированных сталей. Швы стыковых соединений С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24, С25, С26, С27, С28. Основной шов . . . . .	10
Карта 2. Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода углеродистых и низколегированных сталей. Швы стыковых соединений С12, С13, С14, С21, С23, С24. Шов с противоположной стороны . . . . .	25
Карта 3. Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода углеродистых и низколегированных сталей. Швы угловых соединений У1, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10. Основной шов . . . . .	26
Карта 4. Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода углеродистых и низколегированных сталей. Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8, Т9. Основной шов. . . . .	31
Карта 5. Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода углеродистых и низколегированных сталей. Швы угловых соединений У8. Шов с противоположной стороны . . . . .	34
Карта 6. Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода углеродистых и низколегированных сталей. Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений Н1, Н2, У4, У5, У7, У10, Т1, Т3. Основной шов . . . . .	35
Карта 7. Полуавтоматическая дуговая сварка труб в среде двуокиси углерода из углеродистых и низколегированных сталей. Швы стыковых соединений С2, С4, С8, С10, С17, С18, С49, С50, С51, С52, С53, С54, С55. Основной шов . . . . .	36
Карта 8. Полуавтоматическая дуговая сварка труб в среде двуокиси углерода из углеродистых и низколегированных сталей. Швы стыковых соединений С54. Шов с противоположной стороны . . . . .	40
Карта 9. Полуавтоматическая дуговая сварка труб в среде двуокиси углерода из углеродистых и низколегированных сталей. Швы угловых соединений У17, У19, У20. Основной шов . . . . .	40
Карта 10. Полуавтоматическая дуговая сварка труб в среде двуокиси углерода из углеродистых и низколегированных сталей. Швы нахлесточных и угловых соединений Н1, Н3, Н4, У5, У7, У8, У15, У16, У17, У18. Основной шов . . . . .	42
Карта 11. Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода легированных и высоколегированных сталей. Швы стыковых соединений С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С23, С24, С25, С26, С27, С28. Основной шов . . . . .	44
Карта 12. Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода легированных и высоколегированных сталей. Швы стыковых соединений С12, С13, С14, С21, С23, С24. Шов с противоположной стороны . . . . .	59
Карта 13. Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода легированных и высоколегированных сталей. Швы угловых соединений У1, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10. Основной шов . . . . .	60
Карта 14. Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода легированных и высоколегированных сталей. Швы угловых соединений У8 Шов с противоположной стороны . . . . .	65

Карта 15. Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода легированных и высоколегированных сталей. Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8, Т9. Основной шов . . . . .	66
Карта 16. Полуавтоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода легированных и высоколегированных сталей. Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений Н1, Н2, У4, У5, У7, У10, Т1, Т3. Основной шов . . . . .	69
Карта 17. Полуавтоматическая аргонодуговая сварка легированных и высоколегированных сталей. Швы стыковых соединений С2, С4, С7, С8, С9, С10, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С21, С25. Основной шов . . . . .	71
Карта 18. Полуавтоматическая аргонодуговая сварка легированных и высоколегированных сталей. Швы стыковых соединений С12, С13, С14, С21. Шов с противоположной стороны	77
Карта 19. Полуавтоматическая аргонодуговая сварка легированных и высоколегированных сталей. Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8, Т9. Основной шов . . . . .	79
Карта 20. Полуавтоматическая аргонодуговая сварка легированных и высоколегированных сталей. Швы угловых соединений У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10. Основной шов . . . . .	82
Карта 21. Полуавтоматическая аргонодуговая сварка легированных и высоколегированных сталей. Швы угловых соединений У8. Шов с противоположной стороны . . . . .	84
Карта 22. Полуавтоматическая аргонодуговая сварка легированных и высоколегированных сталей. Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений Н1, Н2, У4, У5, У7, У10, Т1, Т3. Основной шов . . . . .	84
Карта 23. Полуавтоматическая аргонодуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов. Швы стыковых соединений С2, С4, С5, С7, С8, С9, С10, С12, С15, С17, С18, С19, С21, С25. Основной шов . . . . .	86
Карта 24. Полуавтоматическая аргонодуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов. Швы стыковых соединений С12, С21. Шов с противоположной стороны . . . . .	89
Карта 25. Полуавтоматическая аргонодуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов. Швы угловых соединений У4, У5, У6, У7, У8, У9. Основной шов . . . . .	89
Карта 26. Полуавтоматическая аргонодуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов. Швы угловых соединений У8. Шов с противоположной стороны . . . . .	91
Карта 27. Полуавтоматическая аргонодуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов. Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8. Основной шов . . . . .	92
Карта 28. Полуавтоматическая аргонодуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов. Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений Н1, Н2, У4, У5, У7, Т1, Т3. Основной шов . . . . .	93
Карта 29. Полуавтоматическая аргонодуговая сварка стыков труб из меди и медно-никелевых сплавов. Швы стыковых соединений С2, С5, С18, С19, С55, С57, С58, С60. Основной шов . . . . .	94
Карта 30. Полуавтоматическая аргонодуговая сварка стыков труб из меди и медно-никелевых сплавов. Швы нахлесточных и угловых соединений Н1, У5. Основной шов . . . . .	95
Карта 31. Автоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода углеродистых и низколегированных сталей. Швы стыковых соединений С2, С4, С5, С7, С8, С9, С12, С17, С18, С21, С25. Основной шов . . . . .	96
Карта 32. Автоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода углеродистых и низколегированных сталей. Швы стыковых соединений С12, С21. Шов с противоположной стороны . . . . .	102
Карта 33. Автоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода углеродистых и низколегированных сталей. Швы тавровых соединений Т6. Основной шов . . . . .	103
Карта 34. Автоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода углеродистых и низколегированных сталей. Швы угловых соединений У6, У8, У9. Основной шов . . . . .	104
Карта 35. Автоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода углеродистых и низколегированных сталей. Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений Н1, Н2, У4, У5, Т1, Т3. Основной шов . . . . .	106
Карта 36. Автоматическая дуговая сварка в среде двуокиси углерода углеродистых и низколегированных сталей. Швы угловых соединений У8. Шов с противоположной стороны	107
Карта 37. Автоматическая аргонодуговая сварка плавящимся электродом алюминия и алюминиевых сплавов. Швы стыковых соединений С2, С4, С5, С7, С17, С18, С19, С21, С25. Основной шов . . . . .	108

Карта 38. Автоматическая аргодуговая сварка плавящимся электродом алюминия и алюминиевых сплавов. Швы стыковых соединений С21. Шов с противоположной стороны . . . . .	110
Карта 39. Автоматическая аргодуговая сварка плавящимся электродом алюминия и алюминиевых сплавов. Швы тавровых соединений Т6, Т8. Основной шов . . . . .	110
Карта 40. Автоматическая аргодуговая сварка плавящимся электродом алюминия и алюминиевых сплавов. Швы угловых соединений У6, У9. Основной шов . . . . .	111
Карта 41. Автоматическая аргодуговая сварка плавящимся электродом алюминия и алюминиевых сплавов. Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений Н1, Н2, У4, У5, У7, Т1, Т3. Основной шов . . . . .	112
Карта 42. Автоматическая аргодуговая сварка неплавящимся электродом алюминия и алюминиевых сплавов. Швы стыковых соединений С2, С7, С17, С21, С25. Основной шов . . . . .	113
Карта 43. Автоматическая аргодуговая сварка неплавящимся электродом алюминия и алюминиевых сплавов. Швы стыковых соединений С21. Шов с противоположной стороны . . . . .	114
Карта 44. Автоматическая аргодуговая сварка неплавящимся электродом алюминия и алюминиевых сплавов. Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8. Основной шов . . . . .	115
Карта 45. Автоматическая аргодуговая сварка неплавящимся электродом алюминия и алюминиевых сплавов. Швы угловых соединений У4, У5, У6, У7, У9. Основной шов . . . . .	116
Карта 46. Автоматическая аргодуговая сварка неплавящимся электродом алюминия и алюминиевых сплавов. Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений Н1, Н2, У4, У5, У7, Т1, Т3. Основной шов . . . . .	118
Карта 47. Автоматическая аргодуговая сварка плавящимся электродом легированных и высоколегированных сталей. Швы стыковых соединений С2, С7, С8, С17, С19, С21, С25. Основной шов . . . . .	119
Карта 48. Автоматическая аргодуговая сварка плавящимся электродом легированных и высоколегированных сталей. Швы стыковых соединений С21. Шов с противоположной стороны . . . . .	120
Карта 49. Автоматическая аргодуговая сварка плавящимся электродом легированных и высоколегированных сталей. Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений Н1, Н2, У4, У5, Т1, Т3. Основной шов . . . . .	121
Карта 50. Ручная аргодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой алюминия и алюминиевых сплавов. Швы стыковых соединений С2, С3, С4, С5, С7, С8, С9, С10, С12, С15, С17, С18, С19, С21, С25. Основной шов . . . . .	122
Карта 51. Ручная аргодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой алюминия и алюминиевых сплавов. Швы стыковых соединений С12, С21. Шов с противоположной стороны . . . . .	125
Карта 52. Ручная аргодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой алюминия и алюминиевых сплавов. Швы угловых соединений У4, У5, У6, У7, У8, У9. Основной шов . . . . .	126
Карта 53. Ручная аргодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой алюминия и алюминиевых сплавов. Швы угловых соединений У8. Шов с противоположной стороны . . . . .	127
Карта 54. Ручная аргодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой алюминия и алюминиевых сплавов. Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8. Основной шов . . . . .	128
Карта 55. Ручная аргодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой алюминия и алюминиевых сплавов. Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений Н1, Н2, У4, У5, У7, Т1, Т3. Основной шов . . . . .	129
Карта 56. Ручная аргодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой труб из меди и медно-никелевых сплавов. Швы стыковых соединений С2, С4, С5, С7, С8, С9, С17, С25. Основной шов . . . . .	130
Карта 57. Ручная аргодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой труб из меди и медно-никелевых сплавов. Швы угловых соединений У4, У6, У9. Основной шов . . . . .	132
Карта 58. Ручная аргодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой труб из меди и медно-никелевых сплавов. Швы нахлесточных и угловых соединений Н1, Н3, Н4, У7, У23. Основной шов . . . . .	133
Карта 59. Ручная аргодуговая сварка неплавящимся электродом без присадки труб из меди и медно-никелевых сплавов. Швы стыковых соединений С4, С18, С19, С57, С60. Основной шов . . . . .	134
Карта 60. Ручная аргодуговая сварка неплавящимся электродом без присадки труб из меди . . . . .	

и медно-никелевых сплавов. Швы угловых соединений У7, У16, У17, У18. Основной шов . . . . .	135
Карта 61. Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом без присадки труб из меди и медно-никелевых сплавов. Швы нахлесточных и угловых соединений Н1, Н3, Н4, У7, У23. Основной шов . . . . .	136
Карта 62. Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой легированных и высоколегированных сталей. Швы стыковых соединений С2, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12, С15, С17, С18, С19, С20, С21, С22, С25, С28. Основной шов . . . . .	137
Карта 63. Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой легированных и высоколегированных сталей. Швы стыковых соединений С12, С21. Шов с противоположной стороны . . . . .	141
Карта 64. Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой легированных и высоколегированных сталей. Швы тавровых соединений Т6, Т7, Т8. Основной шов . . . . .	142
Карта 65. Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой легированных и высоколегированных сталей. Швы угловых соединений У1, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10. Основной шов . . . . .	143
Карта 66. Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой легированных и высоколегированных сталей. Швы угловых соединений У8. Шов с противоположной стороны . . . . .	145
Карта 67. Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом с присадкой легированных и высоколегированных сталей. Швы нахлесточных, угловых и тавровых соединений Н1, Н2, У4, У5, У7, У10, Т1, Т3. Основной шов . . . . .	146
Карта 68. Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом без присадки легированных и высоколегированных сталей. Швы стыковых соединений С2, С4, С5, С6, С28. Основной шов . . . . .	147
4.2. Вспомогательное время, связанное со сваркой шва. Автоматическая, полуавтоматическая и ручная дуговая сварка . . . . .	148
Карта 69. Зачистка сварного шва от окисной пленки после каждого прохода . . . . .	148
Карта 70. Осмотр и промер шва . . . . .	148
Карта 71. Подтягивание проводов, откусывание и удаление остатков проволоки, подача проволоки в головку автомата или полуавтомата и смена кассет . . . . .	148
Карта 72. Смена присадочных прутков . . . . .	149
Карта 73. Проверка правильности установки головки автомата . . . . .	149
Карта 74. Обмазка раствором поверхности металла околошовной зоны . . . . .	149
Карта 75. Зачистка околошовной зоны от брызг наплавленного металла . . . . .	150
Карта 76. Зачистка кромок перед сваркой от налета ржавчины или окисной пленки . . . . .	151
Карта 77. Зачистка и обезжиривание присадочных прутков перед сваркой . . . . .	151
4.3. Вспомогательное время, связанное с изделием и типом оборудования. Автоматическая, полуавтоматическая и ручная дуговая сварка . . . . .	152
Карта 78. Клеймение шва . . . . .	152
Карта 79. Установка и снятие щитов для защиты от сварочной дуги . . . . .	152
Карта 80. Крепление изделия на столе, стенде, приспособлении . . . . .	152
Карта 81. Перемещение изделия грузоподъемными механизмами . . . . .	153
Карта 82. Установка, снятие и поворот изделий вручную . . . . .	154
Карта 83. Поворот деталей и изделий в механизированных приспособлениях . . . . .	154
Карта 84. Перемещение электросварщика в процессе сварки многопроходных швов . . . . .	155
Карта 85. Намотка сварочной проволоки в кассеты . . . . .	155
Карта 86. Подготовительно-заключительное время . . . . .	156
4.4. Поправочные коэффициенты к картам неполного штучного времени на измененные условия работы. Автоматическая, полуавтоматическая и ручная дуговая сварка . . . . .	15
Карта 87. Коэффициенты, учитывающие условия выполнения работ и вид сварки . . . . .	15

Карта 88. Коэффициенты, учитывающие положение шва в пространстве . . . . .	158
Карта 89. Коэффициенты, учитывающие время на электроприхватку . . . . .	158
Карта 90. Коэффициенты, учитывающие вид сварки, шва и его длину . . . . .	159
Карта 91. Коэффициенты, учитывающие время на строжку корня шва и кромок стыков . . . . .	160
4.5. Приложения . . . . .	160
Приложение 1. Площадь поперечного сечения шва для расчета количества проходов сварки . . . . .	160
Приложение 2. Значение коэффициента наплавки металла . . . . .	160
Приложение 3. Значение коэффициента плотности наплавленного металла . . . . .	161
Приложение 4. Расчетное значение силы тока в зависимости от положения шва в пространстве, диаметра сварочной проволоки и толщины металла . . . . .	161
Приложение 5. Расчетное значение силы тока в зависимости от толщины металла и диаметра сварочной проволоки для полуавтоматической сварки стыков труб из меди и медно-никелевых сплавов . . . . .	163
Приложение 6. Расчетное значение скорости сварки в зависимости от диаметра сварочной проволоки и катета шва для автоматической дуговой сварки алюминия и алюминиевых сплавов плавящимся электродом . . . . .	163
Приложение 7. Расчетное значение скорости сварки в зависимости от диаметра сварочной проволоки и толщины металла при автоматической сварке . . . . .	163
Приложение 8. Расчетное значение скорости сварки в зависимости от диаметра присадочной проволоки и катета шва при автоматической аргонодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов неплавящимся электродом . . . . .	164
Приложение 9. Расчетное значение скорости сварки в зависимости от диаметра присадочной проволоки и толщины металла при автоматической дуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов неплавящимся электродом . . . . .	164
Приложение 10. Расчетное значение силы тока в зависимости от диаметра присадочной проволоки и толщины металла при ручной аргонодуговой сварке алюминия и алюминиевых сплавов неплавящимся электродом . . . . .	164
Приложение 11. Расчетное значение силы тока в зависимости от диаметра присадочной проволоки и толщины металла при ручной аргонодуговой сварке меди и медно-никелевых сплавов неплавящимся электродом . . . . .	165
Приложение 12. Расчетное значение силы тока в зависимости от диаметра присадочной проволоки и толщины металла при ручной аргонодуговой сварке легированных и высоколегированных сталей плавящимся электродом . . . . .	165
Приложение 13. Значение длины кольцевого стыка в зависимости от его диаметра . . . . .	166
Приложение 14. Наименование, индекс, вид шва и формулы расчета площади поперечного сечения швов . . . . .	166