Министерство нефтяной промышленности
СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО
ОБЪЕДИНЕНИЯ "СОЮЗНЕФТЕМАШРЕМОНТ"

ОТРАСЛЕВАЯ МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть 4. Расчет норм расхода материалов при сварке, газовой резке, пайке и горячих покрытиях металлов

РД 39-3-31-77

gost.e-ecolog.ru

1978

Министерство нефтяной промышленности
СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО
ОБЪЕДИНЕНИЯ "СОЮЗНЕФТЕМАШРЕМОНТ"

ОТРАСЛЕВАЯ МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть 4. Расчет норм расхода материалов при сварке, газовой резке, пайке и горячих покрытиях металлов

РД 39-3-31-77

1978

Настоящая отраслевая методика разработана Специальным конструкторско-технологическим бюро (СКТБ) объединения "Союзнефтемонтаж". При разработке методики были использованы: отраслевые стандарты авиационной промышленности; руководящие технические материалы, разработанные центральным проектно-конструкторским бюро механизации и автоматизации (ЦПК БМА); нормативы расхода материалов, разработанные центральным конструкторским и технологическим бюро по научной организации производства, труда и управления (ЦПК ТБНОТ); нормативы расходов материалов, инструкции и методики, разработанные НИИтракторосельхозмаш; научно-исследовательским институтом планирования и нормативов (НИИПиН) и др. материалы.

В разработке отраслевой методики принимали участие: главный конструктор проектов Кириллов И.С. (руководитель темы), заведующий отделом Смирнов Н.М., заведующий сектором Кубеев С.С., ведущий инженер Рогожин Ф.В., инженеры: Бурнаев П.С., Гончарова В.Н., Стерликова Л.Н.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ОТРАСЛЕВАЯ МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть 4. Расчет норм расхода материалов при сварке, газовой резке, пайке и горячих покрытиях металлов

РД 39-3-31-77

Часть 4 - Расчет норм расхода материалов при сварке, газовой резке, пайке и горячих покрытиях металлов распространяется на ручную электродуговую сварку, полуавтоматическую, автоматическую и контактную сварку, газовую сварку, кислородную резку, пайку мягкими и твердыми припоями, горячие покрытия и устанавливает методику определения норм расхода и нормативы расхода материалов. Основные понятия, определение и указания о порядке разработки норм, образцы форм изложены в части I "Общие положения".

I. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

I.I. Нормы расхода материала для сварки, газовой резки, пайки и горячих покрытий металлов устанавливают на единицу продукции, принятую на предприятии для планирования и учета производства (штук, комплект, тонна и т.п.).

I.2. Перед началом разработки норм расхода материала следует предусмотреть основные организационно-технические мероприятия по экономии материалов:

- применение наиболее современных экономичных и прогрессивных видов сварки (замену газовой сварки контактной электросваркой, ручной электродуговой сварки - полуавтоматической и автоматической сваркой);

- применение кондукторов, кантователей, манипуляторов, позволяющих сваривать максимальное количество швов в нижнем положении;

- использование электродов максимальной длины (с учетом удобства сварки);

- применение таких конструкций держателей электродов, при которых достигается уменьшение длины огарка, а также применение безогарковых электрододержателей;

- применение электросварки спаренными электродами;

- применение кислорода с содержанием примесей не более I%;

- применение ацетиленовых генераторов системы "Карбид на воду", что обеспечивает наибольший выход ацетилена из карбида кальция;

- замену дорогостоящих припоев, содержащих большой процент олова, более дешевым, с меньшим содержанием олова.

I.3. Исходными данными для расчета норм расхода сварочных материалов служит следующая документация:

- чертежи свариваемых деталей и узлов;

- конструкторская спецификация изделия;

- карта технологического процесса на сварку, указывающая способ и режим сварки;
- паспорта и сертификаты применяемых материалов при сварке (электродов, проволоки, флюсов, защитных газов и др.).
- действующие государственные стандарты и ведомственные нормали;
- планы организационно-технических мероприятий по экономии материальных ресурсов;

I.4. Определение технических норм расхода материалов состоит из четырех этапов:

- определение количества единиц обработки (расчета длины сварочных швов, количества точек сварки, площади поверхности покрытия и др.) для технологической операции, заданных характеристик с учетом марки обрабатываемого материала, типоразмера шва, толщины разрезаемого материала и других данных на изделие;

- расчета операционных норм расхода на изделие, исходя из количества единиц обработки и нормативов расхода материала на единицу обработки;

- расчета специфицированных норм расхода, представляющих собой сумму норм расхода материалов по их маркам и типоразмерам с учетом технологически неизбежных потерь, возникающих на последующих операциях технологического процесса;

- расчета сводных норм расхода, представляющих собой сумму норм расхода материалов по их видам с учетом их снижения за счет запланированных мероприятий по экономии материала.

2. КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ОБРАБОТКИ

2.1. Расчеты выполняют по рабочим чертежам или по карте раскроя непосредственно по размерам, указанным в этих документах.

2.2. Длину L_o швов (резов) определяют раздельно по каждому типоразмеру шва, выполняемого электродом или присадочной проволокой заданной марки (по каждой толщине свариваемого или разрезаемого материала), по формуле:

$$L_o = 10^{-3} \sum_{i=1}^{m} l_{ci} \cdot N_i, \text{ м} \qquad (1)$$

где l_{ci} – длина данного типоразмера шва (данной толщины реза) для детали (узла), определяемая по размерам чертежа или карты раскроя, мм.

N_i – количество деталей (узлов) в изделии в шт;

$i = 1, 2, 3 \ldots m$ – номера деталей (узлов), при сварке которых применяется данный типоразмер шва (имеющих данную толщину разрезаемого материала).

2.2.1. При расчете длины шва на сварку двухсторонних нахлесточных и односторонних прерывистых швов следует общую длину шва умножить на коэффициент отношения K_o, определяемый по формуле:

$$K_o = \frac{l_{пр}}{W_c} \qquad (2)$$

где $l_{пр}$ – длина проваренной части шага шва, мм.

W_c – шаг сварки, мм.

2.2.2. Длину шва на предварительную прихватку при ручной сварке и на ручную подварку швов при автоматической сварке определяют расчетом, исходя из размеров шва прихватки и подварки.

2.3. Количество точек при точечной сварке и резов при резке сортового проката определяют, подсчитывая точки сварки (места резов) по чертежам или картам технологических процессов.

2.4. Поверхность покрытия определяется по чертежам деталей

3. РУЧНАЯ ЭЛЕКТРОДУГОВАЯ СВАРКА

3.1. Нормы расхода электродов устанавливают в килограммах массы готовых электродов и определяют:

а) операционные $Н_э$ по формуле

$$Н_э = А_э \cdot L_о \cdot К_о, \ кг \qquad (3)$$

где $А_э$ – норматив расхода электродов для соответствующего типоразмера шва, выбираемого по табл. 2 в кг/м

$L_о$ – суммарная длина швов данного типоразмера, определяемая по формуле I

$К_о$ – коэффициент отношения, определяемый по формуле 2.

б) специфицированные $Н_и$ по формуле.

$$Н_и = \sum_{i=1}^{m} Н_{эi} \cdot К_т, \ кг \qquad (4)$$

где $Н_{эi}$ – операционная норма расхода электродов данной марки и типоразмера в кг.

$i = 1,2,3...m$ – порядковые номера операционных норм расхода электродов данной марки и типоразмера

$К_т$ – коэффициент технологических потерь. $К_т = 1,05$

в) Сводные $Н_{ис}$ по формуле:

$$Н_{ис} = \sum_{i=1}^{m} \cdot Н_{иi}, \ кг \qquad (5)$$

где $Н_{иi}$ – специфицированная норма расхода электродов данного вида в кг.;

$i = 1,2,3...m$ – порядковые номера норм расхода электродов данного вида.

3.2. Нормативы расхода электродов для ручной электродуговой сварки, приведенные в табл.2, установлены исходя из конструкции шва, марки и диаметра электродной проволоки, применяемых режимов сварки, рода тока и его полярности по формуле:

$$А_э = М_н \cdot К_т \ ; \quad кг/м \qquad (6)$$

где $М_н$ - масса наплавленного металла в кг/м.

$К_т$ - коэффициент технологических потерь.

3.2.1. Масса наплавленного металла на 1 м шва $М_н$ определяется по формуле

$$Мн = S \cdot \rho \cdot 10^{-3} \quad кг/м \qquad (7)$$

где S - площадь поперечного сечения шва в $мм^2$.

ρ - плотность наплавленного металла в $г/см^3$.

Площадь поперечного сечения сварочного шва определена по конструктивным размерам шва с учетом средних допусков, установленных государственными стандартами на основные типы и конструктивные элементы сварных соединений.

3.2.2. Коэффициент технологических потерь включает в себя потери на огарки, угар, разбрызгивание, окисление и потери обмазки на образование шлаковой корки. Нормативы, приведенные в табл. 2, рассчитаны исходя из расхода материалов на 1 кг. наплавленного металла.

3.2.3. При применении электродов другой длины и сварки швов, находящихся в другом положении в пространстве, норму расхода электродов $А'э$ рассчитывают по формуле:

$$А'э = Аэ \cdot Кп \ ; \quad кг/м \qquad (8)$$

где Аэ - норматив расхода электродов, приведенный в табл.2 в кг/м

Кп - поправочный коэффициент, значение которого приведено в табл. 24

3.2.4. Для уменьшения объема табличного материала наиболее распространенные марки электродов объединены в группы с отклонением расхода на 1 кг, наплавленного металла не более ± 3%. Состав групп, марок электродов с указанием типов, диаметров и длин электродов, а также положение шва в пространстве, приведены в табл.1.

4. ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ И АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОДУГОВАЯ СВАРКА

4.1. Для полуавтоматической и автоматической электродуговой сварки под слоем флюса нормированию подлежит сварочная проволока и флюс.

Нормы расхода ($H_э$, $H_ф$, $H_{ис}$) устанавливают в килограммах массы на единицу продукции по формулам 3,4,5.

4.2. Нормативы расхода сварочной проволоки, приведенные в табл. 3., устанавливают по формулам 6,7

Коэффициент технологических потерь включает в себя потери на огарки, угар, разбрызгивание, отходы на обрезку конца проволоки перед возбуждением дуги, на вырезку дефектных участков и др.

Сумма всех технологических потерь составляет 3% от массы наплавленного металла. Коэффициент $K_т = 1{,}03$.

4.3. Нормативы расхода флюса $A_ф$, приведенные в табл. 3. устанавливают с учетом их расхода на образование шлаковой корки и потерь на рассыпание по формуле

$$A_ф = A_э \cdot K_ф, \ кг/м \qquad (9)$$

где $A_э$ – норматив расхода электродной проволоки в кг/м;

$K_ф$ – коэффициент отношения расхода флюса к расходу электродной проволоки.

Коэффициенты отношения $K_ф$ составляют:

- при сварке без флюсоудерживающих приспособлений – 1,2.
- при сварке на флюсо-медной подкладке – 1,3
- при сварке на флюсовой подушке – 1,35

5. КОНТАКТНАЯ СВАРКА

5.I. Электроды для контактной сварки непосредственно не расходуются на изготовление деталей, а являются инструментом для сварочных машин.

5.2. Расход материалов связан с их износом в процессе сварки. Величина расхода зависит от количества материала, необходимого для изготовления электродов и стойкости их до полного износа (в тыс.точек, в $см^2$ площади поперечного сечения материала, в м.ква).

5.3. Материал для электродов в норму расхода на единицу продукции не включают. Для выявления потребности в материале составляют спецификационный и годовой расчет потребности.

5.3.I. Расчет спецификационной годовой потребности заданной марки и размера материала производят:

а) для точечной сварки по формуле

$$P_{r.i} = 10^{-3} \sum_{i=1}^{m} A_{ij} \cdot N_{ij}, \ кг \qquad (10)$$

где A_{ij} – норматив расхода материала для электрода типоразмера j-ой марки в г/тыс.точек (табл.4);

N_{ij} – суммарное годовое количество точек, свариваемое i-ым типоразмером электрода j-ой марки в тыс.точек;

$i = 1,2,3 \ldots m$ – номер применяемого типоразмера электрода j-ой марки.

б) для стыковой сварки по формуле:

$$P_{r.i} = 10^{-3} \sum_{i=1}^{m} A_{ij} \cdot S_{ij}, \ кг \qquad (11)$$

где A_{ij} – норматив расхода материала для электрода i-го типоразмера j-ой марки в г/$см^2$ табл. 4;

S_{ij} – суммарная (годовая) площадь, свариваемая i-ым типоразмером электрода j-ой марки в $см^2$;

$i = 1,2,3 \ldots m$ – номер применяемого типоразмера электрода j-ой марки.

в) для шовной сварки по формуле:

$$P_{ri} = 10^{-3} \sum_{i=1}^{m} A_{ij} \cdot L_{ij} \; , \; кг \qquad (12)$$

где A_{ij} – норматив расхода материала для электрода i-ого типоразмера j-ой марки г/м (табл.4);

L_{ij} – суммарная (годовая) длина шва, свариваемого i-ым типоразмером электрода j-ой марки в м;

$i = 1,2,3 \ldots m$ – номер применяемого типоразмера электрода j-ой марки.

5.3.2. Сводный расчет потребности в материале P_{rc} производят по формуле:

$$P_{rc} = \sum_{j=1}^{n} P_{ri} \; , \; кг \qquad (13)$$

где P_{ri} – специфицированная годовая потребность электродов j-ой марки в кг;

$j = 1,2,3 \ldots n$ – порядковые номера норм расхода материалов j-ой марки.

5.4. Нормативы расхода материалов для электродов, приведенные в табл. 4., установлены из расчета металла для изготовления одной пары электродов (верхнего и нижнего) с учетом потерь при раскрое проката, ковки, токарной и слесарной обработки, а также износа электродержателей точечных электродов.

5.5. Типоразмер электродов для заданного сварного соединения указывают в карте технологического процесса в зависимости от суммарной толщины свариваемых листов, качества свариваемого материала, типа и мощности сварочной машины и требований, предъявляемых к сварному соединению.

5.6. В случае применения электродов, размеры которых не приведены в табл. 4., необходимо установить новый норматив, $A_э'$

а) для электродов точечной сварки по формуле

$$A_э' = A_э \frac{D_1^2 \cdot L_1 \cdot d^2 (L - \ell)}{D^2 \cdot L \cdot d_1^2 (L_1 - \ell)} \; , \; г/1000 \text{ точек} \qquad (14)$$

где $A_э$ – норматив ближайшего электрода, приведенный в табл.4 в т/1000 точек;

D_1 – диаметр нового электрода; мм

L – начальная длина нового электрода; мм

d – диаметр сварной точки ближайшего электрода, приведенный в табл. 4 в мм;

L – начальная длина ближайшего электрода, приведенная в табл. 4 в мм;

ℓ – конечная длина ближайшего электрода, приведенная в табл. 4 в мм;

D – диаметр ближайшего электрода, приведенный в табл. 4 в мм;

d_1 – диаметр сварной точки нового электрода в мм;

ℓ_1 – конечная длина нового электрода в мм;

б) для роликовой шовной сварки по формуле:

$$A_э' = A_э \frac{D_1^2 \cdot H_1 \cdot h\,(D-d)}{D^2 H \cdot h_1 (D_1 - d_1)}, \quad г/м \qquad (15)$$

где D_1 – диаметр нового электрода в мм;

H_1 – толщина нового электрода в мм;

h – толщина рабочей кромки ближайшего электрода, приведенная в табл. 4;

D – диаметр ближайшего электрода, приведенный в табл. 4 в мм;

d – конечный диаметр ближайшего электрода, приведенный в табл. 4 в мм;

H – толщина ближайшего электрода, приведенная в табл. 4, в мм;

h_1 – толщина рабочей кромки нового электрода в мм;

d_1 – конечный диаметр нового электрода.

6. СВАРКА В СРЕДЕ ЗАЩИТНОГО ГАЗА

6.I. Сварка в среде защитного газа имеет ряд технических и экономических преимуществ. К числу защитных газов относятся углекислый и инертные газы (аргон, гелий). Материалами, нормируемыми при сварке, являются: присадочная проволока и защитный газ, а при сварке в среде инертных газов, кроме того, вольфрамовые электроды.

6.2. Норму расхода присадочной проволоки для сварки в среде защитных газов устанавливают на единицу продукции по формулам 3,4,5.

6.3. Норма расхода газов устанавливают на единицу продукции и определяют:

а) операционные $Н_э$ по формуле

$$Н_э = 10^{-3} \cdot А_э \cdot L_о \cdot К_о, \quad м^3 \qquad (I6)$$

где $А_э$ – норматив расхода газов для соответствующего типоразмера шва в $л/м$ (табл.5 и 6);

$L_о$ – суммарная длина швов данного типоразмера, определяемая по формуле I

$К_о$ – коэффициент отношения, определяемый по формуле 2.

б) специфицированные нормы $Н_и$ определяют по формуле 4, заменяя единицу измерения кг на $м^3$.

в) сводные $Н_{ис}$ по формуле 5, заменяя единицу измерения кг на $м^3$.

6.4. Нормативы расхода сварочной проволоки, приведенные в табл. 5 и 6, устанавливали расчетным методом по формулам 6,7.

Коэффициент технически неизбежных потерь включает в себя потери на угар, разбрызгивание и концевые отходы от бухты.

Коэффициент принимает значения:

– при сварке в среде углекислого газа – I,2;

– указанные в табл. 25, при сварке в среде инертных газов.

6.5. Нормативы для сварки в углекислом газе на I м шва приведены в табл. 6.

6.6. Нормативы расхода аргона и гелия на I м шва приведены в табл. 5.

6.7. Материал для неплавящихся вольфрамовых электродов в нормы расхода на единицу продукции не включают.

Для выявления потребности в материале составляют спецификационный и сводный расчеты годовой потребности по формулам I2,I3 с той лишь разницей, что норматив выбирается по данным табл. 5.

7. ГАЗОВАЯ СВАРКА

7.I. Газовая сварка применяется для сварки металла небольших толщин. Для этого вида сварки расходуется присадочная проволока, ацетилен или его заменители (пропан - бутановая смесь или природный газ) и кислород. Для сварки чугуна и цветных металлов необходимы: ение и флюсы.

7.2. Нормы расхода присадочной проволоки для газовой сварки устанавливают на единицу продукции по формулам 3.4.5, нормы расхода газов - по формуле I6.

7.3. Нормативы расхода присадочной проволоки, приведенные в табл. 8.9.I0 и II, установлены расчетным методом по формулам 6,7 при коэффициенте технологических потерь $K_T = 1,1$, включающем в себя потери на огарки , угар, разбрызгивание и концевые отходы.

7.4. Норматив расхода ацетилена A_a для газовой сварки установлен по формуле:

$$A_a = h^2 \cdot K, \quad л/м \qquad (I7)$$

где h - толщина свариваемого металла в мм;

K - коэффициент, зависящий от рода свариваемого металла, который принят:

- для стали и алюминия - 2,5
- для чугуна - I,5
- для латуни - 8,2

Учитывая, что предприятия заменяют газообразного ацетилена, получаемого в баллонах, добывают ацетилен из карбида кальция в генераторах различных систем, в табл. 8, 9, Iо, II даны также нормативы карбида кальция.

Нормативы расхода карбида кальция, приведенные в этих таблицах, устанавливают исходя из выхода 250 л. ацетилена из одного килограмма карбида кальция I сорта и грануляции 2-8 мм или 2 сорта и грануляции

I5-25 мм в генераторе системы "Карбид на воду". При использовании карбида кальция иных сортов и грануляции или при наличии иной системы генератора норматив расхода карбида кальция A' следует определить по формуле:

$$A' = A \cdot K_п - , \ ^1/_м \qquad (I8)$$

где A – норматив расхода карбида кальция, приведенный в табл.8,9,I0,II в кг/м

$K_п$ –коэффициент, учитывающий сортность и грануляцию карбида кальция и систему генератора (табл.7).

7.5. Норматив расхода газа – заменителей ацетилена –для газовой сварки устанавливают по формуле

$$A_г = A_а \cdot K, \ ^1/_м \qquad (I9)$$

где $A_а$ – норматив расхода ацетилена в л/м.

K – коэффициент замены ацетилена, который принят:

- для природного газа – I,8;
- для пропан-бутановой смеси – 0,6.

7.6. Норматив расхода кислорода для газовой сварки устанавливают по формуле:

$$A_к = A_а \cdot K_о, \ ^1/_м$$

где $A_а$ – норматив расхода ацетилена в л/м

$K_о$ – коэффициент отношения объема кислорода к объему горючего газа и горючей смеси, *см.* табл.26.

Норматив рассчитан на чистоту кислорода 99%. При использовании кислорода другой чистоты норматив определяют по формуле:

$$A'_к = A_к \cdot K_п \ , \ ^1/_м \qquad (2I)$$

где $A_к$ – норматив расхода кислорода, приведенный в табл.8,9, I0 и II в л/м.

$K_п$ – поправочный коэффициент, значения которого приведены в табл. 27.

8. КИСЛОРОДНАЯ РЕЗКА

8.1. Газокислородная резка и керосино-кислородная резка применяются для разделения листового проката, слитков, швеллеров и других материалов с применением ацетилено-кислородного подогревающего пламени. В качестве заменителей ацетилена могут быть применены пропан-бутановая смесь, природный газ или керосин. Для этого вида обработки нормируют кислород, ацетилен, газо-заменители ацетилена или керосин.

8.2. Нормы расхода материалов при резке материалов, а также как и при газовой сварке, рассчитывают по формулам 4,5,16, но заменив в формуле 4,5 единицу измерения кг на $м^3$.

8.3. Все нормативы установлены с учетом потерь газа на

- зажигание резака;
- пробную резку на отходе металла, для проверки точности настройки резака (без струи режущего кислорода);
- нагрев места реза до температуры плавления;
- переход на резку смежных деталей;
- вырезку отверстий для получения внутренних контуров деталей;
- резку отходов в процессе вырезки деталей;
- продувку резака и штуцеров кислородных баллонов. Нормативы расхода материалов установлены для карбида кальция первого сорта, грануляции 2-8 мм и систем ацетиленового генератора "карбид на воду", а также чистоты кислорода 99%. При других условиях применять поправочные коэффициенты, приведенные в табл. 7 и 27.

8.4. Нормативы резки материалов для газокислородной резки приведены в табл. 12.13, а для керосино-кислородной резки - в табл. 14.

9. ПАЙКА МЯГКИМИ И ТВЕРДЫМИ ПРИПОЯМИ

9.I. Операционные нормы расхода материалов H_o для пайки мягкими припоями устанавливают на единицу продукции по формуле

$$H_o = H_1 + H_2 \quad , кг \tag{22}$$

где H_1 – норма материалов на соединительный слой в кг

H_2 – норма материалов на образование мениска в кг.

9.I.I. Норму расхода материалов H_1 на соединительный слой определяют по формуле

$$H_1 = 10^{-3} \cdot S \cdot A_{cc}, кг \tag{23}$$

S – площадь соединительного слоя, $см^2$

A_{cc} – норматив расхода материалов на соединительный слой, приведенный в табл. I5 в $г/см^2$.

9.I.2. Норму расхода материалов H_2 на образование мениска определяют по формуле:

$$H_2 = 10^{-3} \cdot L \cdot A_м, г \tag{24}$$

где– L – длина шва, на грани которого образуется мениск, в см.

$A_м$ – норматив расхода материалов на образование мениска, приведенный в табл. I6 в г/см.

9.2. Операционные нормы расхода материала H_o для пайки мягкими припоями проводов в стык, для припайки и облудки кабелей и напайку кабельных наконечников, а также для пайки элементов электроаппаратуры устанавливают на единицу продукции по формуле:

$$H_o = 10^{-6} \cdot A_o \cdot N, кг \tag{25}$$

где A_o – нормативы расхода материала кг (табл.17, 18, 19);

N – количество точек (мест) пайки в изделии в шт.

9.3. Операционные нормы расхода материалов H_o для пайки мягкими припоями проводов винилластику и пайки швов твердыми припоями устанавливают на единицу продукции по формуле:

$$H_o = 10^{-3} \cdot A_o \cdot L_o, \text{ кг} \qquad (26)$$

где A_o – норматив расхода материала в г (табл.17 и 20);

L_o – суммарная длина швов, определяемая по формуле 2 п.

9.4. Все нормативы установлены с учетом процента угара, разбрызгивания и других безвозвратных потерь припоев при пайке, которые составляют 4%.

9.5. Специфицированные нормы расхода H_u и сводные нормы расхода H_{uc} устанавливают по формулам 4,5.

IO. ГОРЯЧИЕ ПОКРЫТИЯ

IO.I. Горячий способ нанесения покрытий является самым старым и простым в промышленности. Операционные нормы расхода материалов H_o для лужения и цинкования горячим способом устанавливают на единицу продукции по формуле:

$$H_o = A_o \cdot S_o, \quad кг \qquad (27)$$

где A_o – норматив расхода материала в кг (табл. 2I и 23)

S_o – обрабатываемая поверхность в $м^2$

IO.2. Операционные нормы расхода H_o для лужения электроаппаратуры горячим способом устанавливают по формуле 24, и нормативы материалов приведены в табл. 22.

IO.3. Специфицированные нормы расхода H_u и сводные нормы расхода H_{uc} устанавливают по формулам 4,5.

IO.4. Нормативы определены с учетом всех безвозвратных потерь, которые составляют:

- при лужении и покрытии оловянно-свинцовыми припоями – 4%.
- при цинковании – 20%, в том числе – цинк и изгарь – 6,5%.
- гартцинк – 6,0%, угар и прочие потери – 7,5%.

Стр.42 РД 34.15.571

Таблица I

ЭЛЕКТРОДЫ ДЛЯ РУЧНОЙ ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКИ

№ п.п	Марка электрода	Тип электрода	Группа	Выпускаемые промышленностью длины электрода при диаметре							Положение шва в пространстве			ГОСТ
				2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	Н	В	П	
I.	АЖ-I3-I8		2		350	350	400				+	+	+	9466-75
I.	АН-I	3342-Р	3			350	450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		
									450		+			
3.	АН-Х7	3150А-Ф	7			350	450				+	+	+	9467-75
								450			+			
4.	АНО-I	3422-Т	3				450	450	450		+			9467-75
5.	АНО-3	3946-Т	6			350	450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		
									450		+			
6.	АНО-4	3946-Т	7			350	450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		
									450		+			
7.	АНО-5	3422-Т	6				450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		
									450		+			

Продолжение табл. I

№ п.п	Марка электрода	Тип электрода	Группа	Выпускаемые промышленностью длины электродов при диаметре							Положения шва в пространстве			ГОСТ
				2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	Н	В	П	
8.	АНО-6	342-Т	7				450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		
									450		+			
9.	ВИ-IO-6	3I00-Ф	7	250	350	350	400	450	450		+			9467-75
I0.	ВИТИ-I2/70	360А-Ф	9			350	450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		
II.	ВСН-3	3[illegible]0-Ф	5				450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		
I2.	ВСП-I	342-0	5			300	350				+	+	+	9467-75
								350			+	+		
I3.	ВСЦ-2	342-0	9			300	350	350			+	+	+	9467-75
I4.	ВСЦ-3	350-0	I			350	450	450			+	+	+	9467-75
I5.	ГЛ-2	ЭА-I[illegible]2	5			250	360				+	+		I0052-75
								450			+			
I6.	ГЛ-I4	Э-МХ-Ф	3			350	450				+	+	+	9467-75
								450			+			
I7.	ГС-I	ЭА-2Г6	2	250	250	300	350				+	+	+	9466-75
						20								

Продолжение табл. I

№ пп	Марка электрода	Тип электрода	Группа	Допускаемые промышленностью длины электродов при диаметре							Положение шва в пространстве			ГОСТ
				2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	Н	В	П	
18.	ДСК-50	850А-Ф	I				450				+	+	+	9467-75
								450			+			
19.	ЗИО-3	ЗА-I6	4			250	350				+	+	+	I0052-75
								450			+			
20.	ЗИО-7	ЗА-2ДБ	7				350				+	+	+	I0052-75
								350			+	+		
21.	ЗИО-8	ЭА-2	5				350				+	+	+	I0052-75
								350			+			
22.	ЗИЛ-I	ЭА-II6	I			300	400	400			+	+	+	I0052-75
23.	ЗРС-I	346-Т	5					450	450		+			9467-75
24.	ЗРС-2	346-Т	5				450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		
									450		+			
25.	ИМЕТ-4		4	250	250	250					+	+		9466-75
							350				+			
26.	ИМЕТ-40		3	250	250	250					+	+		9466-75
							350				+			

Продолжение табл. I

№ пп	Марка электрода	Тип электрода	Группа	Выпускаемые промышленностью длины электродов при диаметре							Положение шва в пространстве			ГОСТ
				2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	Н	В	П	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
27.	ИМЕТ-10		3	250	250	250					+	+		9466-75
							350				+			
28.	К-5А	350А-Ф	7				450				+	+	+	9467-75
								450	450		+			
29.	КПЗ-32Р	342-Р	5			350	450				+	+	+	9467-75
30.	КТИ-5-62	ЭА-ИМ2Ф	5			350	350	450	450		+	+	+	I0052-75
								350			+			
31.	КТИ-7-62	ЭА-4В3Б2	5		250	300	350	450			+			I0052-75
32.	КТИ-10-62	Э Ф-ХI2ВНФ7				350	400	400			+	+	+	I0052-75
33.	Д-38М	ЭА-IБ	7			250	350				+	+		I0052-75
								450			+			
34.	Д-39	ЭА-IА	5			250	350				+	+		I0052-75
								450			+			
35.	Д-40М	ЭА-IБ	5			250	350	450			+	+		I0052-75
36.	ЛКЗ-70	370-Ф	3	250	350	350	450	450	450		+			9467-75
37.	ЛМЗ-I	Э Ф-ХI3	7			350	350	400			+			9467-75

Продолжение табл.I

№№ пп	Марка электрода	Тип электрода	группа	выпускаемые промышленностью длины электродов при диаметре							положение шва в пространстве			ГОСТ
				2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	Н	В	П	
38.	МР-I	346-Т	6			350	450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		
39.	МР-3	346-Т	7				450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		
									450		+			
40.	Н-48	ЭАФ-IIФ	I	250	250	250	250				+	+	+	I0052-75
								350			+	+		
									450		+			
4I.	НФ-I3	ЭА-IМ2Б	8			250	350				+	+		I0052-75
								350			+			
42.	НИАТ-I	ЭА-IМ2	5	250	250	250	350				+	+	+	I0052-75
								350			+	+		
43.	НИАТ-3	ЭI45Ф	7			350	400				+	+	+	9467-75
								450				+		
44.	НИАТ-3М	385-Ф	II		350	350	450	450			+			9467-75

Продолжение табл. I

№ пп	Марка электрода	Тип электрода	Группа	Выпускаемые промышленностью длины электродов при диаметре						Положение шва в пространстве			ГОСТ
				2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	16,0 18,0	Н	В	П	
45.	НИАТ-5	Э4-3М6	9	200	250	250	350	350		+	+	+	I0052-75
46.	НИАТ-6	Э4-IМ2	7	250	250	250	350			+	+		9466-75
								350		+			
47.	НИАТ-6АМ	Э4-IМ2	I0			250	350			+	+		9466-75
								350		+			
48.	НИАТ-7		5	200	250	250	350			+	+		9466-75
49.	НИАТ-8		5	250	250	250				+	+		9466-75
							350			+			
50.	НИАТ-8А		5	250		250				+	+		9466-75
							350			+			
5I.	ОЗЛ-2		5	250	250	300	350			+	+	+	I0052-75
								400		+			
52.	ОЗЛ-3		3	250		250	350			+	+	+	9466-75
								350		+			
53.	ОЗЛ-4	Э4-2	2	300	300	300	350			+	+	+	I0052-75

РД-34.15.132-96 стр.27

Продолжение табл. I

№ пп	Марка электрода	Тип электрода	Группа	Выпускаемые промышленностью длины электродов при диаметре						Положение шва в пространстве			ГОСТ
				2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	Н	В	П	
								450	450	+			
54.	03Л-5	Э4-2Ф2	2	300	300	300	350			+	+	+	I0052-75
								450	450	+			
55.	03Л-6	Э4-2	5	250	250	250	350			+	+	+	
								350		+			
56.	03Л-7	Э4-1Б	5	250	250	250	350			+	+	+	I0052-75
								450		+	+		
57.	03Л-8	Э4-1А	5			250	350			+	+	+	I0052-75
								450		+	+		
58.	03Л-9	Э4-2Г6	3	300	300	300	350			+	+	+	I0052-75
								350		+			
59.	03Л-9-А	Э4-2Г6	3	300	300	300	350			+	+	+	I0052-75
60.	03Л-9-I	Э4-2Г6	3			300	350	450		+	+	+	I0052-75
6I.	03Л-II		5			250	350			+	+		9466-75
								350		+			
62.	03Л-I4	Э4-I	5	250	250	250	350			+	+	+	I0052-75

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | 3.82-03-83-77

Продолжение табл. I

№№ пп	Марка электрода	Тип электрода	Группа	Выпускаемые промышленностью длины электродов при диаметре								Положение шва в пространстве				ГОСТ
				2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0		Н	В	Г	П	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	
								450			+					
63.	ОЗЛ/АНЭ-16		I			350	350				+	+				9466-75
								400			+					
64.	ОЗС-2	342А-Ф	5			350	450				+	+		+		9467-75
								450			+	+				
65.	ОЗС-3	346-Т	5			350					+	+				9467-75
							450	450		450	+					
66.	ОЗС-4	346-Т	7			250	450				+	+		+		9467-75
								450			+	+				
									450		+					
67.	ОЗС-6	346-Т	5			350	450				+	+		+		9467-75
								450			+	+				
									450	450	+					
68.	ОМА-2	34Г-О	3	250	300	350					+	+		+		9467-75
69.	ОММ-5	34Г-Р	9	250		350	450				+	+		+		9467-75
								450			+	+				
									450		+					

АКЭУ-3-3597 Стр. 29

Продолжение табл. I

№ пп	Марка электрода	Тип электрода	Группа	Выпускаемые промышленностью длины электродов при диаметре 2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	Положение шва в пространстве Н	В	П	ГОСТ
70.	РБУ-4	346-Т	6				450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		
									450		+	+		
71.	РБУ-5	346-Т	3				450				+	+	+	9467-76
								450			+	+		
									450		+			
72.	СЛ-16	ЭА-ПТ6	5			350	450				+	+	+	9467-75
								450			+			
73.	СЛ-25	ЭА-2	2			350	450	450			+	+		I0052-75
74.	СЛ-28	ЭР-ПМ2Б	5			250	350	350			+			I0052-75
75.	СМ-5	342-Р	9				450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		
									450		+			
76.	СМ-II	342А-Ф	2				450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		
									450		+	+		

Продолжение табл. I

№№ пп	Марка электрода	Тип электрода	Группа	Выпускаемые промышленностью длины электродов при диаметре								Положение шва в пространстве			ГОСТ
				2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0		Н	В	П	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II		I2	I3	I4	I5
77.	У-340/I05	Э100-Ф	7				450	450				+			9467-75
78.	УНЛ-I	Э42-Р	9			350	450					+	+	+	9467-75
								450				+	+		
79.	УОНИ/I0XI3	Э9-XI3	5			250	350					+	+		I0052-75
								450				+			
80.	УОНИ/30XI7T	Э9-XI7	5			250	350					+	+	+	I0052-75
								450				+	+		
8I.	УОНИ-I3B	Э100-Ф	7					450	450			+			9467-75
82.	УОНИ-I3/I5M	Э50-Ф	7			450	450					+	+	+	9467-75
								450				+	+		
83.	УОНИ-I3/I8XMA	Э100-Ф	3			350	400					+	+	+	9467-75
				250	300										
								400				+	+		
84.	УОНИ-I3/45	Э42А-Ф	5	250		350	450	450				+	+	+	9467-75
									450			+	+		
85.	УОНИ-I3/55	Э50А-Ф	7			350	450	450				+	+	+	9467-75

ВСН 3-87-79

Продолжение табл.I

№№ пп	Марка электрода	Тип электрода	группа	Выпускаемые промышленностью длины электродов при диаметре 2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	Положение шва в пространстве Н	В	П	ГОСТ
										450	+	+		
86.	УОНИ-I3/55У	355-Ф	5			350	450	450	450		+			9467-75
87.	УОНИ-I3/65	360А-Ф	7			350	450				+	+	+	9467-75
								450	450		+			
88.	УОНИ-I3/85	385-Ф	3			350	450				+	+	+	9467-75
								450			+			
89.	УОНИ-I3/85У	385-Ф	5			350	450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		
									450		+			
90.	УП-I/45	342А-Ф	9	250							+		+	9467-75
						350	450				+	+	+	
								450			+	+		
9I.	УП-I/55	350А-Ф	5			350	450	450			+	+	+	9467-75
									450		+			
92.	УП-2/45	342А-Ф	5				450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		

Продолжение табл. I

№№ пп	Марка электрода	Тип электрода	Группа	Выпускаемые промышленностью диаметры электродов, мм						Положение шва в пространстве			ГОСТ
				2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	Н	В	П	
93.	УП-2/55	350А-Ф	5			350	450	450			+	+	+	9467-75
94.	ЦЛ-4	Э-ГМ2	3			250	350				+	+	+	I0052-75
								350			+	+		
95.	ЦЛ-9	Э-2Б	8				350	400			+			I0052-75
96.	ЦЛ-II	Э-IБ	9		250	250	250				+	+	+	I0052-75
								450			+	+		
97.	ЦЛ-I4	Э-МХ-Р	5				450				+	+	+	9467-75
								450	450		+			
98.	ЦЛ-I7-63	Э-ХМФ-Ф	5			350	450				+	+	+	9467-75
								450	450		+			
99.	ЦЛ-I8-63	385-Ф	9				450				+	+	+	9467-75
								450			+			
I00.	ЦЛ-I9-63	3I00-Ф	9				450	450			+	+	+	9467-75
I0I.	ЦЛ-20-63	Э-ХМФ-Ф	5				450				+	+		9467-75
								450			+			
I02.	ЦЛ-25	Э-2	9			250	350				+	+	+	I0052-75

Продолжение табл. I

№ пп	Марка электрода	Тип электрода	Группа	Допускаемые промышленностью жизни положения шва в пространстве											ГОСТ
				Диаметр электродов, мм											
				2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6	8	10	12	14	15	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
								350				+	+		
I03.	ЦЛ-26М-63	Э-Х2М9Б	5			350	450	450				+	+	+	9467-75
I04.	ЦЛ-30-63	Э-ХМ-Ф	5				450					+	+		I0052-75
								450				+			
I05.	ЦЛ-33	ЭА9-I	3			250	350	450				+			I0052-75
I06.	ЦН-7	342-Р	9				450					+	+	+	9467-75
								450				+	+		
									450	450		+			
I07.	ЦТ-I	ЭА-II2Ф	5			350	350					+	+	+	I0052-75
								450				+	+		
I08.	ЦТ-7	ЭА-IМ2Ф	I0			300	350	450				+			I0052-75
I09.	ЦТ-7-I	ЭА-IМ2Ф	I0			300	350					+	+	+	I0052-75
II0.	ЦТ-I3		3			300	350					+	+	+	9466-75
								350				+			
III.	ЦТ-I5	ЭА-IБ	II			250	350					+	+	+	I0052-75
								450				+	+		
II2.	ЦТ-I5-I	ЭА-IБ	5			250	350					+	+	+	I0052-75

Продолжение табл. I

№№ пп	Марка электрода	Тип электрода	Группа	Выпускаемые промышленностью длины электродов при диаметре							Положение шва в пространстве			ГОСТ
				2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	Н	В	П	
								450			+	+		
II3.	ЦТ-I6	Э4-IB2Б	3			300	350				+			I0052-75
II4.	ЦТ-I6-I	Э4-IB2Б	3			300	350				+	+	+	I0052-75
II5.	ЦТ-I7	Э4-202	II	250	250	300	350				+	+	+	I0052-75
								350			+	+		
II6.	ЦТ-22		5			350	350				+	+		9466-75
II7.	ЦТ-23		9			300	350				+	+	+	9466-75
II8.	ЦТ-26	Э4-IM2Ф	7			300	350				+	+	+	9466-75
II9	ЦТ-26-I	Э4-IM2Ф	7			300	350				+	+	+	9466-75
I20.	ЦТ-28		8			300	350				+	+	+	9466-75
I2I.	Ц4М-3		I			350	400				+	+		9466-75
I22.	Э-I3/454	346А	7			350	450	450			+	+	+	9467-75
									450		+			
I23.	Э-I38/50Н	350А-Ф	7			350	450				+	+	+	9467-75
								450			+	+		
									450		+			
I24.	Э4-48М/22	Э4-2Б	9			250	350				+	+	+	9466-75

Продолжение табл. I

№ пп	Марка электрода	Тип электрода	Группа	Выпускаемые промышленностью длины электродов при диаметре							Положение шва в пространстве			ГОСТ
				2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	Н	В	П	
								350			+			
I25.	ЭА-395/9	ЭА-3М6	5			300	350				+	+	+	I0052-75
								350			+			

Примечание :

где Н – положение шва в пространстве, нижнее

В – положение шва в пространстве, вертикальное

П – положение шва в пространстве, потолочное

Серия 4.439.5-34-77

Таблица 2

НОРМАТИВЫ РАСХОДА ЭЛЕКТРОДОВ ПРИ РУЧНОЙ ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКЕ

Толщина металлов, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг	Группа электрода										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Нормативы расхода на 1м шва, кг										
													С1
1,0	2,0	0,015	0,022	0,0228	0,0236	0,0243	0,0251	0,0259	0,0267	0,0275	0,0283	0,029	0,0298
1,2	2,0	0,0178	0,0242	0,0251	0,026	0,0263	0,0277	0,0285	0,0294	0,0308	0,0311	0,032	0,0329
1,4	2,0	0,0196	0,0274	0,0284	0,0294	0,0304	0,0314	0,0324	0,0333	0,0343	0,0353	0,0363	0,0372
1,6	2,0	0,0217	0,0297	0,0307	0,0318	0,0329	0,0339	0,035	0,036	0,0371	0,0382	0,0392	0,0403
1,8	2,0	0,0228	0,0319	0,0331	0,0342	0,0353	0,0365	0,0376	0,0388	0,0399	0,041	0,0422	0,0433
2,0	2,5	0,025	0,0351	0,0364	0,0377	0,0389	0,0402	0,0414	0,0427	0,0439	0,0452	0,0464	0,0477
2,2	2,5	0,0267	0,0374	0,0387	0,0401	0,0414	0,0427	0,0441	0,0454	0,0467	0,0481	0,0494	0,0507
2,5	3,0	0,0296	0,0417	0,0432	0,0447	0,0462	0,0477	0,0492	0,0507	0,0522	0,0536	0,0511	0,0566
2,8	3,0	0,0322	0,0451	0,0467	0,0483	0,0499	0,0515	0,0531	0,0547	0,0564	0,058	0,0596	0,0612
3,0	3,0	0,0526	0,0736	0,0763	0,078	0,0815	0,0842	0,0868	0,0894	0,0921	0,0947	0,0973	0,0999
													С4
3,0	4,0	0,101	0,141	0,146	0,152	0,157	0,162	0,167	0,172	0,177	0,182	0,187	0,192
3,2	4,0	0,103	0,144	0,149	0,155	0,16	0,165	0,170	0,175	0,180	0,185	0,191	0,196
3,5	4,0	0,104	0,146	0,151	0,156	0,161	0,166	0,172	0,177	0,182	0,188	0,192	0,196
4,0	5,0	0,165	0,231	0,239	0,248	0,256	0,264	0,272	0,281	0,289	0,297	0,305	0,314
4,5	5,0	0,170	0,238	0,247	0,255	0,264	0,272	0,283	0,269	0,298	0,306	0,315	0,323

Продолжение таблицы 2

Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг	Группа электрода										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Норматив расхода на 1 м шва, кг										
5,0	5,0	0,191	0,267	0,277	0,287	0,296	0,306	0,315	0,325	0,334	0,344	0,353	0,363
5,5	5,0	0,196	0,274	0,284	0,294	0,304	0,314	0,323	0,333	0,343	0,353	0,363	0,372
6,0	5,0	0,247	0,346	0,358	0,371	0,383	0,395	0,408	0,420	0,432	0,445	0,457	0,469
7,0	5,0	0,265	0,371	0,384	0,398	0,411	0,424	0,437	0,451	0,464	0,477	0,490	0,504
8,0	5,0	0,283	0,396	0,41	0,425	0,439	0,453	0,467	0,481	0,495	0,509	0,524	0,538
													С2
1,0	2,0	0,023	0,033	0,0342	0,0354	0,0366	0,0378	0,0389	0,0401	0,0413	0,0425	0,0437	0,0448
1,2	2,0	0,024	0,034	0,0352	0,0365	0,0377	0,0389	0,0401	0,0413	0,0425	0,0437	0,0450	0,0462
1,4	2,0	0,025	0,0351	0,0364	0,0377	0,0385	0,0402	0,0414	0,0421	0,0439	0,0452	0,0464	0,0477
1,6	2,0	0,0254	0,0363	0,0376	0,0389	0,0401	0,0414	0,0427	0,0440	0,0453	0,0466	0,0479	0,0492
1,8	2,0	0,0264	0,0374	0,0387	0,0401	0,0414	0,0427	0,0441	0,0454	0,0467	0,0481	0,0494	0,0501
2,0	2,5	0,0398	0,055	0,057	0,059	0,0609	0,0629	0,0648	0,0668	0,0688	0,0707	0,0727	0,0747
2,2	2,5	0,0408	0,0571	0,0592	0,0612	0,0632	0,0653	0,0673	0,0694	0,0714	0,0734	0,0755	0,0755
2,5	3,0	0,0589	0,0825	0,0854	0,0884	0,0913	0,0942	0,0972	0,100	0,103	0,106	0,109	0,122
2,8	3,0	0,0612	0,0857	0,0887	0,0918	0,0949	0,0979	0,101	0,104	0,107	0,110	0,113	0,116
3,0	4,0	0,0824	0,115	0,119	0,124	0,128	0,132	0,136	0,140	0,144	0,148	0,152	0,157
3,2	4,0	0,084	0,118	0,122	0,126	0,130	0,134	0,139	0,143	0,147	0,151	0,155	0,160
3,5	4,0	0,0864	0,121	0,125	0,130	0,134	0,138	0,143	0,147	0,151	0,156	0,160	0,164
4,0	5,0	0,157	0,22	0,228	0,236	0,243	0,251	0,259	0,267	0,275	0,283	0,290	0,298
4,5	5,0	0,168	0,235	0,244	0,252	0,260	0,269	0,277	0,286	0,294	0,302	0,311	0,319
5,0	5,0	0,179	0,251	0,260	0,269	0,277	0,286	0,295	0,304	0,313	0,322	0,331	0,340

Продолжение таблицы 2

Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного материала, кг	Группа электрода										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Норматив расхода на 1 м шва, кг										
5,5	5,0	0,189	0,265	0,278	0,284	0,293	0,302	0,312	0,321	0,331	0,340	0,350	0,359
6,0	5,0	0,200	0,28	0,290	0,30	0,310	0,320	0,330	0,340	0,350	0,360	0,370	0,380
													С3
1,0	2,0	0,0434	0,0605	0,0626	0,0648	0,067	0,0691	0,0713	0,0734	0,0756	0,0778	0,0799	0,082
1,2	2,0	0,0479	0,0671	0,0695	0,0719	0,0742	0,0766	0,079	0,0814	0,0838	0,0862	0,0886	0,091
1,4	2,0	0,0526	0,0736	0,0763	0,0789	0,0815	0,0842	0,0868	0,0894	0,0921	0,0947	0,0973	0,0999
1,6	2,0	0,0573	0,0802	0,0831	0,0860	0,0888	0,0917	0,0945	0,0974	0,100	0,103	0,106	0,109
1,8	2,0	0,0620	0,0868	0,0899	0,98	0,0961	0,0992	0,102	0,105	0,109	0,112	0,115	0,118
2,0	2,5	0,0707	0,099	0,103	0,106	0,110	0,113	0,117	0,120	0,124	0,127	0,131	0,134
2,2	2,5	0,0764	0,106	0,109	0,113	0,117	0,121	0,124	0,128	0,132	0,136	0,139	0,143
2,5	3,0	0,0983	0,137	0,142	0,147	0,152	0,157	0,162	0,167	0,172	0,177	0,181	0,186
2,8	3,0	0,105	0,147	0,152	0,158	0,163	0,168	0,173	0,179	0,184	0,189	0,194	0,200
3,0	4,0	0,130	0,182	0,189	0,195	0,202	0,208	0,215	0,221	0,228	0,234	0,241	0,247
3,2	4,0	0,134	0,188	0,194	0,201	0,208	0,214	0,221	0,228	0,235	0,241	0,248	0,255
3,5	4,0	0,140	0,197	0,204	0,212	0,219	0,226	0,233	0,240	0,247	0,254	0,261	0,268
4,0	5,0	0,162	0,231	0,239	0,248	0,256	0,264	0,272	0,281	0,289	0,297	0,305	0,314
4,5	5,0	0,179	0,248	0,257	0,266	0,274	0,283	0,292	0,301	0,310	0,318	0,327	0,336
5,0	5,0	0,188	0,263	0,278	0,282	0,291	0,301	0,310	0,320	0,329	0,338	0,348	0,357
5,5	5,0	0,200	0,280	0,290	0,300	0,310	0,320	0,330	0,340	0,350	0,360	0,370	0,380
6,0	5,0	0,212	0,297	0,307	0,318	0,329	0,339	0,350	0,360	0,371	0,382	0,392	0,403
													С8

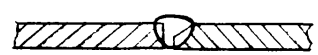
Продолжение таблицы 2

Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг	Группа электрода										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Норматив расхода на 1 м шва, кг										
4,0	5,0	0,291	0,407	0,422	0,437	0,454	0,466	0,48	0,495	0,509	0,524	0,538	0,553
4,5	5,0	0,327	0,458	0,474	0,491	0,507	0,523	0,54	0,556	0,572	0,589	0,605	0,621
5,0	5,0	0,358	0,494	0,512	0,53	0,547	0,565	0,582	0,6	0,618	0,635	0,653	0,671
5,5	5,0	0,382	0,535	0,554	0,573	0,592	0,611	0,63	0,649	0,669	0,688	0,707	0,726
6,0	5,0	0,412	0,577	0,597	0,618	0,639	0,659	0,68	0,7	0,721	0,742	0,762	0,783
7,0	5,0	0,479	0,671	0,695	0,719	0,742	0,766	0,79	0,814	0,838	0,862	0,886	0,91
8,0	5,0	0,628	0,876	0,908	0,93	0,97	1,0	1,08	1,06	1,1	1,13	1,16	1,19
9,0	5,0	0,708	0,991	1,03	1,06	1,1	1,13	1,17	1,2	1,24	1,27	1,31	1,35
10,0	5,0	0,797	1,12	1,16	1,2	1,24	1,28	1,32	1,35	1,39	1,43	1,47	1,51
11,0	5,0	0,894	1,25	1,30	1,34	1,39	1,43	1,48	1,52	1,56	1,61	1,65	1,7
12,0	5,0	1,018	1,43	1,48	1,53	1,58	1,63	1,68	1,73	1,78	1,83	1,88	1,93
14,0	5,0	1,250	1,75	1,81	1,88	1,94	2,0	2,06	2,13	2,19	2,25	2,31	2,38
16,0	5,0	1,62	2,13	2,20	2,28	2,36	2,43	2,51	2,58	2,66	2,74	2,81	2,89
18,0	5,0	1,84	2,58	2,67	2,76	2,85	2,94	3,04	3,13	3,22	3,31	3,4	3,5
20,0	5,0	2,17	3,04	3,15	3,26	3,36	3,47	3,58	3,69	3,8	3,91	4,01	4,12
22,0	5,0	2,56	3,57	3,70	3,83	3,95	4,08	4,21	4,34	4,46	4,59	4,72	4,85
25,0	5,0	3,12	4,37	4,52	4,68	4,84	4,99	5,15	5,3	5,46	5,62	5,77	5,93



Продолжение таблицы 2

Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг	Группа электродов										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Норматив расхода на 1 м шва, кг										
4,0	5,0	0,212	0,297	0,307	0,318	0,329	0,339	0,35	0,36	0,371	0,382	0,392	0,403
4,5	5,0	0,249	0,349	0,361	0,374	0,386	0,398	0,411	0,423	0,436	0,448	0,461	0,473
5,0	5,0	0,275	0,385	0,399	0,413	0,426	0,44	0,454	0,468	0,481	0,495	0,509	0,523
5,5	5,0	0,304	0,426	0,441	0,456	0,471	0,486	0,502	0,517	0,532	0,547	0,562	0,578
6,0	5,0	0,334	0,468	0,484	0,501	0,518	0,534	0,551	0,568	0,585	0,601	0,618	0,635
7,0	5,0	0,4	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,76
8,0	5,0	0,528	0,731	0,757	0,783	0,809	0,835	0,861	0,887	0,914	0,94	0,966	0,992
9,0	5,0	0,604	0,846	0,876	0,906	0,936	0,966	0,997	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15
10,0	5,0	0,692	0,969	1,0	1,04	1,07	1,11	1,1	1,18	1,21	1,25	1,28	1,31
11,0	5,0	0,79	1,11	1,15	1,19	1,22	1,26	1,3	1,34	1,38	1,42	1,46	1,5
12,0	5,0	0,915	1,28	1,33	1,37	1,42	1,46	1,51	1,55	1,6	1,64	1,69	1,74
14,0	5,0	1,15	1,61	1,67	1,73	1,78	1,84	1,9	1,96	2,01	2,07	2,13	2,19
16,0	5,0	1,41	1,97	2,05	2,12	2,19	2,26	2,33	2,4	2,47	2,54	2,61	2,68
18,0	5,0	1,74	2,44	2,52	2,61	2,7	2,78	2,87	2,96	3,05	3,13	3,22	3,31
20,0	5,0	2,07	2,9	3,0	3,11	3,21	3,31	3,42	3,52	3,62	3,73	3,83	3,93
22,0	5,0	2,44	3,42	3,54	3,66	3,78	3,9	4,03	4,15	4,27	4,39	4,51	4,64
25,0	5,0	3,02	4,23	4,38	4,53	4,68	4,83	4,98	5,13	5,29	5,44	5,58	5,74



С6

4

4,0	5,0	0,288	0,396	0,41	0,425	0,439	0,453	0,467	0,481	0,495	0,510	0,524	0,537

Продолжение таблицы 2

Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг	Группа электрода										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Норматив расхода на 1 м шва, кг										
4,5	5,0	0,315	0,442	0,458	0,474	0,49	0,506	0,521	0,537	0,553	0,569	0,585	0,6
5,0	5,0	0,349	0,487	0,506	0,524	0,541	0,558	0,576	0,593	0,611	0,628	0,646	0,663
5,5	5,0	0,386	0,54	0,56	0,579	0,598	0,618	0,637	0,656	0,676	0,695	0,714	0,733
6,0	5,0	0,424	0,594	0,615	0,636	0,657	0,678	0,7	0,721	0,742	0,763	0,784	0,806
7,0	5,0	0,506	0,708	0,734	0,759	0,784	0,81	0,836	0,86	0,886	0,911	0,936	0,961
8,0	5,0	0,67	0,938	0,972	1,01	1,04	1,07	1,11	1,14	1,17	1,21	1,24	1,27
9,0	5,0	0,771	1,08	1,12	1,16	1,2	1,23	1,27	1,31	1,35	1,39	1,43	1,46
10,0	5,0	0,879	1,23	1,27	1,32	1,36	1,41	1,45	1,49	1,54	1,58	1,63	1,67
11,0	5,0	0,996	1,39	1,44	1,49	1,54	1,59	1,64	1,69	1,74	1,79	1,84	1,89
12,0	5,0	1,14	1,6	1,65	1,71	1,77	1,82	1,88	1,94	2,0	2,05	2,11	2,17
14,0	5,0	1,41	1,97	2,04	2,12	2,18	2,26	2,33	2,4	2,47	2,54	2,61	2,68
15,0	5,0	1,72	2,41	2,49	2,58	2,67	2,75	2,84	2,92	3,01	3,1	3,18	3,27
18,0	5,0	2,08	2,91	3,02	3,12	3,22	3,33	3,43	3,54	3,64	3,74	3,85	3,95
20,0	5,0	2,45	3,43	3,55	3,68	3,8	3,92	4,04	4,17	4,29	4,41	4,56	4,69
22,0	5,0	2,89	3,99	4,13	4,28	4,41	4,56	4,7	4,85	4,99	5,13	5,27	5,42
25,0	5,0	3,5	4,9	5,08	5,25	5,43	5,6	5,78	5,95	6,13	6,3	6,48	6,65
													С18
3,0	4,0	0,254	0,356	0,368	0,381	0,394	0,406	0,419	0,432	0,445	0,457	0,47	0,483
3,2	4,0	0,262	0,367	0,38	0,393	0,406	0,419	0,433	0,445	0,459	0,472	0,485	0,498
3,5	4,0	0,276	0,386	0,4	0,414	0,428	0,442	0,455	0,469	0,483	0,497	0,511	0,524
4,0	5,0	0,3	0,42	0,435	0,45	0,465	0,48	0,495	0,51	0,525	0,54	0,555	0,57
4,5	5,0	0,337	0,458	0,474	0,491	0,507	0,523	0,54	0,556	0,572	0,589	0,605	0,621
5,0	5,0	0,365	0,497	0,515	0,533	0,55	0,568	0,586	0,604	0,621	0,639	0,657	0,675

Продолжение таблицы 2

Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг	Группа электрода										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Нормативы расхода на 1 м шва, кг										
5,5	5,0	0,386	0,54	0,56	0,579	0,598	0,618	0,637	0,656	0,676	0,695	0,714	0,733
6,0	5,0	0,419	0,587	0,608	0,629	0,649	0,67	0,691	0,712	0,733	0,754	0,775	0,796
7,0	5,0	0,493	0,65	0,715	0,74	0,764	0,789	0,813	0,838	0,863	0,887	0,912	0,937
8,0	5,0	0,575	0,805	0,834	0,863	0,891	0,92	0,949	0,978	1,01	1,04	1,06	1,09
9,0	5,0	0,731	1,02	1,06	1,1	1,13	1,17	1,21	1,24	1,28	1,32	1,35	1,39
10,0	5,0	0,83	1,16	1,2	1,25	1,29	1,33	1,37	1,41	1,45	1,49	1,54	1,58
11,0	5,0	0,937	1,31	1,36	1,41	1,45	1,5	1,54	1,59	1,64	1,69	1,73	1,78
12,0	5,0	1,05	1,47	1,52	1,58	1,63	1,68	1,73	1,79	1,84	1,89	1,94	2,0
14,0	5,0	1,31	1,83	1,9	1,97	2,03	2,1	2,16	2,23	2,29	2,36	2,42	2,49
16,0	5,0	1,63	2,28	2,36	2,45	2,53	2,61	2,69	2,77	2,85	2,93	3,02	2,49
18,0	5,0	1,97	2,76	2,86	2,96	3,05	3,15	3,25	3,35	3,45	3,55	3,64	3,1
20,0	5,0	2,34	3,28	3,38	3,51	3,63	3,74	3,86	3,98	4,1	4,21	4,33	3,74
22,0	5,0	2,75	3,85	3,99	4,13	4,26	4,4	4,54	4,68	4,81	4,95	5,09	5,18
25,0	5,0	3,48	4,8	4,97	5,15	5,32	5,49	5,66	5,83	6,0	6,17	6,35	6,52



С15

3,0	4,0	0,175	0,245	0,254	0,268	0,271	0,28	0,289	0,298	0,306	0,318	0,324	0,333
3,2	4,0	0,184	0,258	0,267	0,276	0,285	0,294	0,304	0,313	0,322	0,331	0,34	0,35
3,5	4,0	0,197	0,276	0,286	0,296	0,305	0,315	0,325	0,335	0,345	0,355	0,364	0,374
4,0	5,0	0,221	0,309	0,32	0,332	0,348	0,354	0,365	0,376	0,387	0,398	0,409	0,42
4,5	5,0	0,248	0,347	0,36	0,372	0,384	0,397	0,409	0,422	0,434	0,446	0,459	0,471
5,0	5,0	0,276	0,386	0,4	0,414	0,428	0,442	0,455	0,469	0,483	0,497	0,51	0,524
5,5	5,0	0,308	0,431	0,447	0,462	0,477	0,493	0,508	0,524	0,539	0,554	0,57	0,585
6,0	5,0	0,341	0,477	0,494	0,512	0,529	0,546	0,563	0,579	0,597	0,614	0,631	0,648

Продолжение таблицы 2

Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг	Группа электрода										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Норматив расхода на 1 м шва, кг										
7,0	5,0	0,415	0,581	0,602	0,623	0,643	0,664	0,685	0,705	0,726	0,747	0,768	0,789
8,0	5,0	0,497	0,696	0,721	0,746	0,77	0,795	0,82	0,845	0,87	0,895	0,919	0,944
9,0	5,0	0,626	0,876	0,908	0,939	0,97	1,0	1,03	1,06	1,1	1,13	1,16	1,19
10,0	5,0	0,725	1,02	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,23	1,27	1,31	1,34	1,38
11,0	5,0	0,883	1,17	1,21	1,25	1,29	1,33	1,37	1,42	1,46	1,5	1,54	1,58
12,0	5,0	0,95	1,33	1,38	1,43	1,47	1,52	1,57	1,62	1,66	1,71	1,76	1,81
14,0	5,0	1,21	1,69	1,75	1,82	1,88	1,94	2,0	2,06	2,12	2,18	2,24	2,3
16,0	5,0	1,58	2,14	2,22	2,3	2,37	2,45	2,52	2,6	2,68	2,75	2,83	2,91
18,0	5,0	1,86	2,6	2,7	2,79	2,88	2,98	3,07	3,16	3,28	3,35	3,44	3,53
20,0	5,0	2,23	3,12	3,23	3,35	3,46	3,57	3,64	3,79	3,9	4,01	4,13	4,24
22,0	5,0	2,65	3,71	3,84	2,98	4,11	4,24	4,37	4,51	4,64	4,77	4,9	5,04
25,0	5,0	3,43	4,8	4,97	5,15	5,32	5,49	5,66	5,83	6,0	6,17	6,35	6,52



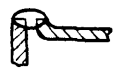
С15

6,0	5,0	0,388	0,543	0,563	0,582	0,601	0,621	0,64	0,66	0,679	0,698	0,718	0,737
7,0	5,0	0,469	0,657	0,68	0,704	0,727	0,75	0,774	0,797	0,821	0,844	0,868	0,891
8,0	5,0	0,56	0,784	0,812	0,84	0,868	0,896	0,924	0,952	0,98	1,01	1,04	1,06

Продолжение таблицы 2

Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг	Группа электрода										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Норматив расхода на 1 м шва, кг										
9,0	5,0	0,697	0,976	1,01	1,05	1,08	1,12	1,15	1,18	1,22	1,25	1,29	1,32
10,0	5,0	0,804	1,13	1,17	1,21	1,25	1,29	1,33	1,37	1,81	1,45	1,49	1,53
11,0	5,0	0,919	1,29	1,33	1,38	1,42	1,47	1,52	1,56	1,61	1,65	1,7	1,75
12,0	5,0	1,04	1,46	1,51	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,82	1,87	1,92	1,98
14,0	5,0	1,32	1,85	1,91	1,98	2,05	2,11	2,18	2,24	2,31	2,38	2,44	2,51
16,0	5,0	1,65	2,31	2,39	2,48	2,56	2,64	2,72	2,81	2,89	2,97	3,05	3,14
18,0	5,0	2,0	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8
20,0	5,0	2,39	3,35	3,47	3,59	3,7	3,82	3,94	4,06	4,18	4,3	4,42	4,54
22,0	5,0	2,82	3,95	4,09	4,23	4,37	4,51	4,65	4,79	4,94	5,08	5,22	5,36
25,0	5,0	3,62	4,93	5,1	5,28	5,46	5,63	5,81	5,98	6,16	6,34	6,51	6,69
													
12	5,0	0,674	0,944	0,977	1,01	1,04	1,08	1,11	1,14	1,18	1,21	1,25	1,280
14	5,0	0,841	1,18	1,22	1,26	1,3	1,35	1,39	1,43	1,47	1,51	1,56	1,6
16	5,0	1,03	1,44	1,49	1,55	1,6	1,65	1,7	1,75	1,8	1,85	1,91	1,96
18	5,0	1,3	1,82	1,89	1,95	2,02	2,08	2,15	2,21	2,28	2,34	2,41	2,47
20	5,0	1,53	2,14	2,22	2,3	2,37	2,45	2,52	2,6	2,68	2,75	2,83	2,91
22	5,0	1,76	2,49	2,58	2,67	2,76	2,85	2,94	3,03	3,12	3,2	3,29	3,38
25	5,0	2,19	3,07	3,18	3,29	3,39	3,5	3,61	3,72	3,83	3,94	4,05	4,16
28	5,0	2,59	3,68	3,76	3,89	4,01	4,14	4,27	4,4	4,53	4,66	4,79	4,92
30	5,0	2,88	4,03	4,18	4,32	4,46	4,61	4,75	4,9	5,04	5,18	5,33	5,47
32	5,0	3,22	4,51	4,67	4,83	4,99	5,15	5,31	5,47	5,64	5,8	5,96	6,12
35	5,0	3,95	5,53	5,73	5,93	6,12	6,32	6,52	6,72	6,91	7,11	7,31	7,51
40	5,0	4,76	6,66	6,9	7,14	7,38	7,62	7,85	8,09	8,33	8,57	8,81	9,04
45	5,0	5,87	8,36	8,66	8,96	9,25	9,55	9,85	10,1	10,4	10,7	11,0	11,3

Продолжение таблицы 2

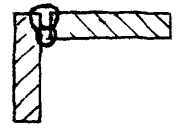
Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг	Группа электрода										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Норматив расхода на 1 м шва, кг										
50	5,0	7,22	10,1	10,5	10,8	11,2	11,6	11,9	12,3	12,6	13,0	13,4	13,7
55	5,0	8,79	12,3	12,7	13,2	13,6	14,1	14,5	14,9	15,4	15,8	16,3	16,7
60	5,0	9,98	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5	19,0
													У1
1,0	2,0	0,0196	0,0274	0,0284	0,0294	0,0304	0,0314	0,0323	0,0333	0,0343	0,0353	0,0363	0,0373
1,2	2,0	0,022	0,0308	0,0319	0,033	0,0341	0,0352	0,0363	0,0374	0,0385	0,0396	0,04	0,0419
1,4	2,0	0,0245	0,034	0,0352	0,0365	0,0377	0,0385	0,0401	0,0415	0,0425	0,0437	0,045	0,0462
1,6	2,0	0,0267	0,0374	0,0387	0,0401	0,0414	0,0427	0,0441	0,0454	0,0467	0,0481	0,0494	0,0507
1,8	2,0	0,029	0,0405	0,0421	0,0435	0,045	0,0464	0,0479	0,0493	0,0508	0,0522	0,0537	0,0551
2,0	2,5	0,0314	0,044	0,0455	0,0471	0,0487	0,0502	0,0516	0,0534	0,55	0,0565	0,0581	0,059
2,2	2,5	0,0338	0,0473	0,049	0,0507	0,0524	0,0541	0,0558	0,0575	0,0592	0,0608	0,0625	0,064
2,5	3,0	0,0377	0,0528	0,0547	0,0566	0,0584	0,0603	0,0622	0,0641	0,066	0,0679	0,0697	0,0716
2,8	3,0	0,0408	0,0571	0,0592	0,0612	0,0632	0,0653	0,0673	0,0694	0,0714	0,0784	0,0755	0,0775
3,0	4,0	0,063	0,0879	0,0911	0,0942	0,0973	0,1	0,104	0,107	0,11	0,113	0,116	0,119
													
2,0	2,5	0,0903	0,126	0,131	0,135	0,14	0,144	0,149	0,154	0,158	0,163	0,167	0,172
2,2	2,5	0,0942	0,132	0,137	0,141	0,146	0,151	0,155	0,16	0,165	0,17	0,174	0,179
2,5	3,0	0,101	0,141	0,146	0,152	0,157	0,162	0,167	0,172	0,177	0,182	0,187	0,192
2,8	3,0	0,108	0,151	0,157	0,162	0,167	0,173	0,178	0,184	0,189	0,194	0,2	0,205
3,0	4,0	0,13	0,182	0,189	0,195	0,202	0,208	0,215	0,221	0,228	0,234	0,241	0,247
3,2	4,0	0,135	0,189	0,196	0,203	0,209	0,216	0,223	0,23	0,236	0,243	0,25	0,257
3,5	4,0	0,143	0,2	0,207	0,215	0,222	0,229	0,236	0,243	0,25	0,257	0,265	0,272
4,0	5,0	0,155	0,217	0,225	0,233	0,24	0,248	0,256	0,264	0,271	0,279	0,287	0,295

Продолжение табл. 2

Толщина материала, мм.	Диаметр электрода, мм.	Масса наплавленного металла, мм.	Группа электрода										
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Норматив расхода на I м шва, кг.										
I2,0	5,0	0,959	I,34	I,39	I,44	I,49	I,55	I,58	I,63	I,68	I,73	I,77	I,82
I4,0	5,0	I,22	I,7I	I,77	I,83	I,89	I,95	2,0I	2,07	2,I4	2,2	2,26	2,32
I6,0	5,0	I,52	2,I3	2,2	2,28	2,36	2,43	2,5I	2,58	2,65	2,74	2,8I	2,89
I8,0	5,0	I,85	2,58	2,68	2,78	2,87	2,96	3,05	3,I5	3,24	3,33	3,42	3,52
20,0	5,0	2,22	3,II	3,22	3,33	3,44	3,55	3,66	3,77	3,89	4,0	4,II	4,22
22,0	5,0	2,69	3,68	3,8I	3,95	4,08	4,2I	4,34	4,47	4,6	4,73	4,87	5,0
25,0	5,0	3,3I	4,63	4,8	4,97	5,I8	5,3	5,46	5,63	5,79	5,96	6,I2	6,29
2,0	2,5	0,I43	0,2	0,207	0,2I5	0,222	0,229	0,236	0,243	0,25I	0,257	0,265	0,272
2,2	2,5	0,I46	0,204	0,2I2	0,2I9	0,226	0,234	0,24I	0,248	0,256	0,263	0,27	0,277
2,5	3,0	0,I5I	0,2II	0,2I9	0,227	0,234	0,242	0,249	0,258	0,264	0,272	0,279	0,287
2,8	3,0	0,I55	0,2I7	0,225	0,233	0,24	0,248	0,256	0,264	0,27I	0,279	0,287	0,295
3,0	4,0	0,I59	0,223	0,23I	0,239	0,246	0,254	0,262	0,27	0,278	0,287	0,294	0,302
3,2	4,0	0,I62	0,227	0,235	0,243	0,25I	0,259	0,267	0,275	0,284	0,292	0,3	0,308
3,5	4,0	0,I66	0,232	0,24I	0,249	0,257	0,266	0,274	0,282	0,29I	0,299	0,307	0,3I5
4,0	5,0	0,I74	0,244	0,252	0,26I	0,27	0,278	0,287	0,296	0,305	0,3I3	0,322	0,33I
4,5	5,0	0,I82	0,255	0,264	0,273	0,282	0,29I	0,3	0,309	0,3I9	0,328	0,337	0,346
5,0	5,0	0,275	0,385	0,399	0,4I3	0,426	0,44	0,454	0,468	0,48I	0,495	0,509	0,523

Продолжение табл.2

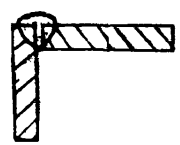
Толщина материала, мм.	Диаметр электрода, мм.	Масса наплавленного металла, кг.	Группа электрода										
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Норматив расхода на I м шва, кг.										
													I3
5,5	5,0	0,283	0,396	0,4I	0,425	0,439	0,453	0,467	0,48I	0,496	0,509	0,524	0,538
6,0	5,0	0,29I	0,407	0,422	0,437	0,45I	0,466	0,48	0,495	0,509	0,524	0,538	0,553
7,0	5,0	0,4I8	0,585	0,606	0,627	0,648	0,669	0,69	0,7II	0,732	0,752	0,773	0,794
8,0	5,0	0,434	0,608	0,629	0,65I	0,673	0,694	0,7I6	0,736	0,76	0,78I	0,803	0,825
9,0	5,0	0,45	0,63	0,653	0,675	0,698	0,72	0,743	0,765	0,788	0,8I	0,833	0,855
I0,0	5,0	0,762	I,07	I,I	I,I4	I,I8	I,22	I,26	I,3	I,33	I,37	I,4I	I,45
II,0	5,0	0,777	I,09	I,I3	I,I7	I,2	I,24	I,28	I,32	I,36	I,4	I,44	I,48
I2,0	5,0	0,793	I,II	I,I5	I,I9	I,23	I,27	I,3I	I,35	I,39	I,43	I,47	I,5I
I4,0	5,0	0,824	I,I5	I,I9	I,24	I,27	I,32	I,36	I,4	I,44	I,48	I,52	I,57
I6,0	5,0	0,856	I,2	I,24	I,28	I,33	I,37	I,4I	I,46	I,5	I,54	I,58	I,63
I8,0	5,0	0,887	I,24	I,29	I,33	I,37	I,42	I,46	I,5I	I,55	I,6	I,64	I,69
20,0	5,0	0,9I9	I,29	I,33	I,38	I,42	I,47	I,52	I,56	I,6I	I,65	I,7	I,75
22,0	5,0	0,95	I,33	I,38	I,43	I,47	I,52	I,56	I,62	I,66	I,7I	I,76	I,8I
25,0	5,0	0,997	I,4	I,45	I,5	I,55	I,6	I,65	I,69	I,74	I,79	I,84	I,89
28,0	5,0	I,04	I,46	I,5I	I,56	I,6I	I,66	I,72	I,77	I,82	I,87	I,92	I,98
30,0	5,0	I,08	I,5I	I,57	I,64	I,67	I,73	I,78	I,84	I,89	I,94	2,0	2,05



													I3
2,0	2,5	0,0903	0,I26	0,I3I	0,I35	0,I4	0,I44	0,I49	0,I54	0,I58	0,I63	0,I67	0,I72
2,2	2,5	0,0942	0,I32	0,I37	0,I4I	0,I46	0,I5I	0,I55	0,I6	0,I65	0,I7	0,I74	0,I79
2,5	3,0	0,I0I	0,I4I	0,I46	0,I52	0,I57	0,I62	0,I67	0,I72	0,I77	0,I82	0,I87	0,I92
2,8	3,0	0,I08	0,I5I	0,I57	0,I62	0,I67	0,I73	0,I78	0,I84	0,I89	0,I94	0,2	0,705

Продолжение табл.2

Толщина материала, мм.	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг.	Группа электрода										
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Норматив расхода на I м шва, кг.										
3,0	4,0	0,I9	0,I82	0,I89	0,I95	0,202	0,208	0,2I5	0,22I	0,228	0,234	0,24I	0,247
3,2	4,0	0,I35	0,I89	0,I96	0,203	0,209	0,2I6	0,223	0,23	0,236	0,243	0,25	0,257
3,5	4,0	0,I43	0,2	0,207	0,2I5	0,222	0,229	0,236	0,243	0,25	0,257	0,265	0,272
4,0	5,0	0,I55	0,2I7	0,225	0,233	0,24	0,248	0,256	0,264	0,27I	0,279	0,287	0,295
4,5	5,0	0,I7	0,237	0,247	0,255	0,264	0,272	0,28I	0,289	0,298	0,306	0,3I5	0,323
5,0	5,0	0,222	0,3II	0,322	0,333	0,344	0,355	0,366	0,377	0,389	0,4	0,40I	0,422
5,5	5,0	0,239	0,335	0,347	0,359	0,37	0,382	0,394	0,406	0,4I8	0,43	0,442	0,454
6,0	5,0	0,255	0,357	0,37	0,383	0,395	0,408	0,42I	0,434	0,446	0,409	0,472	0,485
7,0	5,0	0,306	0,428	0,444	0,459	0,474	0,490	0,505	0,52	0,536	0,55I	0,566	0,58I
8,0	5,0	0,349	0,489	0,506	0,524	0,54I	0,558	0,576	0,593	0,6II	0,628	0,646	0,663



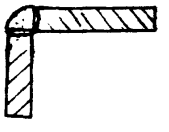
I,0	2,0	0,0388	0,055	0,057	0,059	0,0609	0,0629	0,0648	0,0668	0,0688	0,0707	0,0727	0,0747
I,2	2,0	0,0424	0,0594	0,06I5	0,0636	0,0657	0,0678	0,07	0,072I	0,0742	0,0763	0,0784	0,0806
I,4	2,0	0,0455	0,0637	0,066	0,0683	0,0705	0,0728	0,075I	0,0774	0,0796	0,08I9	0,0842	0,0865
I,6	2,0	0,0487	0,0682	0,0706	0,073I	0,0755	0,0779	0,0804	0,0829	0,0852	0,0876	0,090I	0,0925
I,8	2,0	0,05I8	0,0725	0,075I	0,0777	0,0803	0,0829	0,0855	0,088I	0,0907	0,0932	0,0958	0,0984
2,0	2,5	0,055	0,077	0,0798	0,0825	0,0853	0,088	0,0908	0,0935	0,0963	0,099	0,I02	0,I09
2,2	2,5	0,059	0,0825	0,0854	0,0884	0,09I3	0,0942	0,0972	0,I	0,I03	0,I06	0,I09	0,II2
2,5	3,0	0,066	0,0923	0,0966	0,0989	0,I02	0,I05	0,I09	0,II2	0,II5	0,II9	0,I22	0,I25
2,8	3,0	0,0722	0,I0I	0,I05	0,I08	0,II2	0,II6	0,II9	0,I23	0,I26	0,I3	0,I3%	0,I37
3,0	4,0	0,096	0,I33	0,I38	0,I43	0,I47	0,I52	0,I57	0,I62	0,I66	0,I7I	0,I76	0,I8I

Продолжение табл.2

Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг	Группа электрода										
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Норматив расхода на I м шва, кг.										
													ВЗ
3,2	4,0	0,0997	0,I4	0,I4	0,I45	0,I5	0,I55	0,I6	0,I65	0,I69	0,I74	0,I84	0,I89
3,5	4,0	0,I	0,I5I	0,I57	0,I62	0,I67	0,I73	0,I78	0,I84	0,I89	0,I94	0,2	0,205
4,0	5,0	0,I2	0,I68	0,I68	0,I74	0,I8	0,I86	0,I92	0,I98	0,204	0,2I0	0,2I6	0,222
4,5	5,0	0,I36	0,I89	0,I96	0,203	0,209	0,2I6	0,223	0,23	0,236	0,243	0,25	0,257
5,0	5,0	0,I5	0,2I	0,2I8	0,225	0,233	0,24	0,248	0,255	0,263	0,27	0,278	0,285
6,0	5,0	0,22	0,308	0,3I9	0,33	0,34I	0,352	0,363	0,374	0,385	0,396	0,407	0,4I8
													В5
2,0	4,0	0,086	0,I2	0,I25	0,I29	0,I33	0,I38	0,I42	0,I46	0,I5I	0,I55	0,I59	0,I63
3,0	5,0	0,I24	0,I74	0,I8	0,I86	0,I92	0,I98	0,205	0,2II	0,2I7	0,223	0,229	0,236
4,0	5,0	0,I73	0,242	0,25I	0,26	0,268	0,277	0,285	0,294	0,303	0,3II	0,32	0,329
5,0	5,0	0,222	0,3II	0,322	0,333	0,344	0,355	0,366	0,377	0,389	0,4	0,4II	0,422
6,0	5,0	0,283	0,396	0,4I	0,425	0,439	0,453	0,467	0,48I	0,495	0,509	0,524	0,538
7,0	5,0	0,352	0,498	0,5I	0,528	0,546	0,563	0,58I	0,598	0,6I6	0,634	0,65I	0,669
8,0	5,0	0,428	0,599	0,62I	0,642	0,663	0,685	0,706	0,728	0,749	0,77	0,792	0,8I3
9,0	5,0	0,5I3	0,7I8	0,744	0,77	0,795	0,82I	0,846	0,872	0,898	0,923	0,949	0,975
I0,0	5,0	0,604	0,846	0,876	0,906	0,936	0,966	0,997	I,03	I,06	I,09	I,I2	I,I5
II,0	5,0	0,705	0,987	I,02	I,06	I,09	I,I3	I,I3	I,2	I,23	I,27	I,3	I,34
I2,0	5,0	0,8I6	I,I4	I,I8	I,22	I,26	I,3I	I,35	I,39	I,43	I,47	I,5I	I,55
I3,0	5,0	0,926	I,3	I,34	I,39	I,44	I,48	I,53	I,57	I,62	I,67	I,7I	I,76
I4,0	5,0	I,05	I,47	I,52	I,58	I,63	I,68	I,73	I,79	I,84	I,89	I,94	2,0
I5,0	5,0	I,I9	I,67	I,73	I,79	I,84	I,9	I,96	2,02	2,08	2,I4	2,2	2,26

Продолжение табл. 2

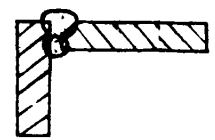
Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг.	Группа электрода										
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Нормати расхода на I м шва, кг.										
													[illegible]
I6,0	5,0	I,33	I,86	I,98	2,0	2,06	2,I3	2,I9	2,26	2,33	2,39	2,46	2,53
I7,0	5,0	I,48	2,07	2,I5	2,22	2,29	2,37	2,44	2,52	2,59	2,66	2,74	2,8I
I8,0	5,0	I,63	2,28	2,36	2,45	2,5	2,6I	2,69	2,77	2,83	2,93	3,02	3,I
I9,0	5,0	I,79	2,5I	2,6	2,69	2,77	2,86	2,95	3,04	3,I3	3,22	3,3I	3,4
20,0	5,0	I,96	2,74	2,84	2,94	3,04	3,I4	3,25	3,33	3,43	3,53	3,63	3,72



													[illegible]
2,0	4,0	0,05I	0,07I4	0,074	0,0765	0,079I	0,08I6	0,0842	0,0867	0,0898	(,09I8	0,0944	0,0969
3,0	5,0	0,089	0,I25	0,I29	0,I34	0,I38	0,I42	0,I47	0,I5I	0,I56	0,I6	0,I65	0,I69
4,0	5,0	0,I33	0,I86	0,I93	0,2	0,206	0,2I3	0,2I9	0,226	0,233	0,239	0,246	0,253
5,0	5,0	0,I87	0,262	0,27I	0,28I	0,29	0,299	0,309	0,3I8	0,327	0,387	0,346	0,35[illegible]
6,0	5,0	0,247	0,346	0,358	0,37I	0,383	0,395	0,408	0,42	0,432	0,445	0,457	0,469
7,0	5,0	0,3I6	0,442	0,458	0,474	0,49	0,506	0,52I	0,537	0,553	0,569	0,585	0,6
8,0	5,0	0,393	0,55	0,57	0,59	0,609	0,629	0,648	0,668	0,688	0,707	0,727	0,747
9,0	5,0	0,477	0,626	0,692	0,7I6	0,739	0,763	0,787	0,8II	0,835	0,859	0,882	0,906
I0,0	5,0	0,569	0,797	0,825	0,854	0,882	0,9I	0,939	0,967	0,996	I,02	I,05	I,08
II,0	5,0	0,67	0,988	0,972	I,0I	I,04	I,07	I,II	I,I4	I,I7	I,2I	I,24	I,27
I2,0	5,0	0,777	I,09	I,I3	I,I7	I,2	I,24	I,28	I,32	I,36	I,4	I,44	I,48
I3,0	5,0	0,895	I,25	I,3	I,34	I,39	I,43	I,48	I,52	I,57	I,6I	I,66	I,7
I4,0	5,0	I,02	I,43	I,48	I,53	I,58	I,63	I,68	I,73	I,79	I,84	I,89	I,94
I5,0	5,0	I,I5	I,6I	I,67	I,73	I,78	I,84	I,9	I,96	2,0I	2,07	2,I3	2,I9
I6,0	5,0	I,29	I,8I	I,87	I,94	2,0	2,06	2,I3	2,I9	2,26	2,32	2,39	2,45

Продолжение табл. 2

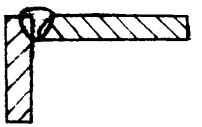
Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг.	Группа электрода										
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Норматив расхода на I м шва, кг.										
													I4
I7,0	5,0	I,44	2,02	2,09	2,I6	2,23	2,3	2,38	2,45	2,52	2,59	2,66	2,74
I8,0	5,0	I,59	2,23	2,3I	2,39	2,46	2,54	2,62	2,7	2,78	2,86	2,94	3,02
I9,0	5,0	I,76	2,46	2,55	2,64	2,73	2,82	2,9	2,99	3,08	3,I7	3,26	3,34
20,0	5,0	I,92	2,69	2,78	2,88	2,98	3,07	3,I7	3,26	3,36	3,46	3,55	3,65
													37
4,0	5,0	0,25I	0,36I	0,364	0,377	0,389	0,402	0,4I4	0,427	0,439	0,452	0,464	0,477
4,5	5,0	0,276	0,386	0,4	0,4I4	0,428	0,442	0,455	0,469	0,483	0,497	0,5II	0,524
5,0	5,0	0,302	0,423	0,438	0,453	0,468	0,483	0,498	0,523	0,529	0,544	0,559	0,574
5,5	5,0	0,33I	0,468	0,48	0,497	0,5I3	0,53	0,546	0,563	0,579	0,596	0,6I2	0,629
6,0	5,0	0,36I	0,505	0,523	0,542	0,56	0,578	0,596	0,6I4	0,632	0,65	0,668	0,686
7,0	5,0	0,428	0,599	0,62I	0,642	0,663	0,685	0,706	0,728	0,749	0,77	0,792	0,8I3
8,0	5,0	0,547	0,766	0,798	0,82I	0,848	0,875	0,903	0,93	0,967	0,985	I,0I	I,04
9,0	5,0	0,628	0,879	0,9II	0,942	0,973	I,0	I,04	I,07	I,I	I,I3	I,I6	I,I9
I0,0	5,0	0,7I8	I,0I	I,04	I,08	I,II	I,I5	I,I8	I,22	I,26	I,29	I,33	I,36
II,0	5,0	0,8I4	I,I4	I,I8	I,22	I,26	I,3	I,34	I,38	I,42	I,47	I,5I	I,55
I2,0	5,0	0,94	I,32	I,36	I,4I	I,46	I,5	I,55	I,6	I,65	I,69	I,74	I,79
I4,0	5,0	I,I7	I,64	I,7	I,76	I,8I	I,87	I,93	I,99	2,05	2,II	2,I6	2,22
I6,0	5,0	I,44	2,02	2,09	2,I6	2,23	2,3	2,38	2,45	2,52	2,59	2,66	2,74
I8,0	5,0	I,76	2,46	2,55	2,64	2,73	2,52	2,9	2,99	3,08	3,I7	3,26	3,34
20,0	5,0	2,09	2,93	3,03	3,I4	3,24	3,34	3,45	3,55	3,66	3,76	3,86	3,97
22,0	5,0	2,45	3,43	3,55	3,68	3,8	3,92	4,04	4,I7	4,29	4,4I	4,53	4,66
25,0	5,0	3,05	4,27	4,42	4,58	4,73	4,88	5,03	5,I9	5,34	5,49	5,64	5,8



4

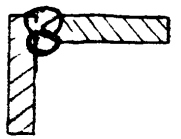
Продолжение табл.2

Толщина материала мм	Диаметр электрода мм	Масса наплавленного металла, кг.	Группа электрода										
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Норматив расхода на I м шва, кг.										



У6

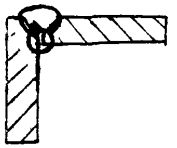
4,0	5,0	0,2I6	0,302	0,3I3	0,324	0,335	0,346	0,356	0,367	0,378	0,389	0,399	0,4I
4,5	5,0	0,24I	0,337	0,349	0,362	0,374	0,386	0,398	0,4I	0,422	0,434	0,446	0,458
5,0	5,0	0,267	0,374	0,387	0,40I	0,4I4	0,427	0,44I	0,454	0,467	0,48I	0,494	0,507
5,5	5,0	0,296	0,4I4	0,429	0,444	0,459	0,474	0,488	0,503	0,5I8	0,533	0,548	0,562
6,0	5,0	0,326	0,456	0,473	0,489	0,505	0,522	0,538	0,554	0;57I	0,587	0,603	0,6I9
7,0	5,0	0,393	0,55[illegible]	0,57	0,59	0,609	0,629	0,648	0,668	0,688	0,707	0,727	0,747
8,0	5,0	[illegible],5I2	0,7I7	0,742	0,768	0,794	0,8I9	0,845	0,87	0,896	0,922	0,947	0,973
9,0	5,0	[illegible]	0,83	0,86	0,89	0,9I9	0,949	0,978	I,0I	I,04	I,07	I,I [illegible]	I,I3
I0,0	5,0	[illegible],682	0,955	0,989	I,02	I,06	I,09	I,I3	I,I6	I,I9	I,23	I,26	I,3
II,0	5,0	0,779	I,09	I,I3	I,I7	I,2I	I,25	I,29	I,32	I,36	I,4	I,44	I,48
I2,0	5,0	0,904	I,27	I,3I	I,36	I,4	I,45	I,49	I,54	I,58	I,63	I,67	I,72
I4,0	5,0	I,I4	I,6	I,65	I,7I	I,77	I,82	I,88	I,9[illegible]	2,0	2,05	2,II	2,I7
I6,0	5,0	I,4	I,96	2,03	2,I	2,I7	2,24	2,3I	2,38	2,45	2;52	2;59	2,66
I8,0	5,0	I,73	2,42	2,5I	2,6	2,68	2,77	2,86	2,9[illegible]	3,03	3,II	3,2	3,29
20,0	5,0	2,06	2,88	2,99	3,09	3,I9	3,3	3,4	3,5	3,6I	3,7I	3,8I	3,9I
22,0	5,0	2,4I	3,97	3,49	3,62	3,74	3,86	3,98	4,I	4,22	4,34	4,46	4,58
25,0	5,0	3,0I	4,2I	4,36	4,52	4,67	4,82	4,97	5,I2	5,27	5,42	5,57	5,72



У8

Продолжение табл.2

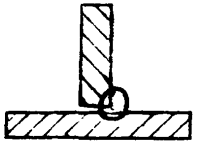
Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг.	Группа электрода										
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Норматив расхода на I м шва, кг.										
													У8
I2,0	5,0	0,823	I,I5	I,I9	I,23	I,28	I,32	I,36	I,4	I,44	I,48	I,52	I,56
I4,0	5,0	I,0I	I,4I	I,46	I,52	I,57	I,62	I,67	I,72	I,77	I,82	I,87	I,92
I6,0	5,0	I,22	I,7I	I,77	I,83	I,89	I,95	2,0I	2,07	2,I4	2,2	2,26	2,32
I8,0	5,0	I,49	2,09	2,I6	2,24	2,3I	2,38	2,46	2,53	2,6I	2,68	2,76	2,83
20,0	5,0	I,74	2,44	2,52	2,6I	2,7	2,78	2,87	2,96	3,05	3,I3	3,22	3,3I
22,0	5,0	2,02	2,83	2,93	3,03	3,I3	3,23	3,33	3,43	3,54	3,64	3,74	3,84
25,0	5,0	2,46	3,44	3,57	3,69	3,8I	3,94	4,06	4,I8	4,3I	4,43	4,55	4,62
28,0	5,0	3,09	4,33	4,48	4,64	4,79	4,94	5,I	5,25	5,4I	5,56	5,72	5,87
30,0	5,0	3,44	4,82	4,99	5,I6	5,33	5,5	5,68	5,85	6,02	6,I9	6,36	6,54
32,0	5,0	3,83	5,36	5,55	5,75	5,94	6,I3	6,32	6,5I	6,7	6,89	7,09	7,28
36,0	5,0	4,72	6,6I	6,84	7,08	7,32	7,55	7,79	8,02	8,26	8,5	8,73	8,97
40,0	5,0	5,63	7,88	8,I6	8,45	8,73	9,0I	9,29	9,57	9,85	I0,I	I0,4	I0,7
45,0	5,0	6,82	9,55	9,89	I0,2	I0,6	I0,9	II,3	II,6	II,9	I2,3	I2,6	I3,0
50,0	5,0	8,I6	II,4	II,8	I2,2	I2,6	I3,I	I3,5	I3,9	I4,3	I4,7	I5,I	I5,5
55,0	5,0	9,93	I3,9	I4,4	I4,9	I5,4	I5,9	I6,4	I6,9	I7,7	I7,9	I8,4	I8,9
60,0	5,0	II,2	I5,7	I6,2	I6,6	I7,4	I7,9	I8,5	I9,0	I9,6	20,2	20,7	2I,2



													У10
I2,0	5,0	0,994	I,39	I,44	I,49	I,54	I,59	I,64	I,69	I,74	I,79	I,84	I,89
I4,0	5,0	I,25	I,75	I,8I	I,88	I,94	2,0	2,06	2,I3	2,I9	2,25	2,3I	2,38
I6,0	5,0	I,55	2,I7	2,25	2,33	2,4	2,48	2,56	2,64	2,7I	2,79	2,87	2,95
I8,0	5,0	I,88	2,63	2,73	2,82	2,9I	3,0I	3,2	3,2	3,29	3,38	3,48	3,57

Продолжение табл. 2

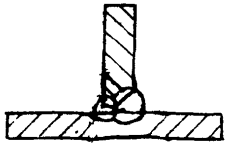
Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг.	Группа электрода										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Норматив расхода на 1 м шва, кг.										
													У10
20,0	5,0	2,25	3,15	3,26	3,38	3,49	3,6	3,71	3,83	3,94	4,05	4,16	4,28
22,0	5,0	2,67	3,74	3,87	4,01	4,14	4,27	4,41	4,54	4,67	4,81	4,94	5,07
25,0	5,0	3,35	4,69	4,86	5,03	5,19	5,36	5,53	5,7	5,86	6,03	6,2	6,37



													Т1
2,0	2,5	0,081	0,122	0,126	0,131	0,135	0,139	0,144	0,148	0,152	0,157	0,161	0,165
2,2	2,5	0,0903	0,126	0,131	0,135	0,14	0,144	0,149	0,154	0,158	0,163	0,167	0,172
2,5	3,0	0,095	0,138	0,138	0,143	0,147	0,152	0,157	0,162	0,166	0,171	0,176	0,181
2,8	3,0	0,0997	0,14	0,144	0,15	0,155	0,16	0,165	0,169	0,174	0,179	0,184	0,189
3,0	4,0	0,103	0,144	0,149	0,155	0,16	0,165	0,17	0,175	0,18	0,185	0,191	0,196
3,2	4,0	0,106	0,148	0,154	0,159	0,164	0,17	0,175	0,18	0,186	0,191	0,196	0,201
3,5	4,0	0,111	0,155	0,161	0,167	0,172	0,178	0,183	0,189	0,194	0,2	0,205	0,211
4,0	5,0	0,119	0,167	0,173	0,179	0,184	0,19	0,196	0,202	0,208	0,214	0,22	0,226
4,5	5,0	0,12	0,176	0,183	0,189	0,195	0,202	0,208	0,214	0,221	0,227	0,233	0,239
5,0	5,0	0,17	0,248	0,257	0,266	0,274	0,283	0,292	0,301	0,31	0,319	0,329	0,336
5,5	5,0	0,185	0,259	0,268	0,278	0,289	0,298	0,305	0,315	0,324	0,333	0,342	0,352
6,0	5,0	0,193	0,27	0,28	0,29	0,299	0,309	0,318	0,328	0,338	0,347	0,357	0,367
7,0	5,0	0,264	0,37	0,383	0,396	0,409	0,422	0,436	0,449	0,462	0,475	0,488	0,502
8,0	5,0	0,28	0,392	0,406	0,42	0,434	0,448	0,452	0,476	0,49	0,5	0,518	0,532
9,0	5,0	0,295	0,413	0,428	0,443	0,457	0,472	0,478	0,502	0,516	0,531	0,546	0,561
10,0	5,0	0,459	0,643	0,666	0,689	0,711	0,734	0,757	0,78	0,803	0,826	0,849	0,872

Продолжение табл.2

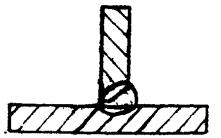
Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг.	Группа электрода										
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Норматив расхода на I м шва, кг.										
													Т1
II,0	5,0	0,475	0,665	0,689	0,7I3	0,736	0,76	0,784	0,808	0,83I	0,855	0,879	0,903
I2,0	5,0	0,49I	0,687	0,7I2	0,787	0,76I	0,786	0,8I	0,835	0,859	0,884	0,908	0,933
I4,0	5,0	0,522	0,73I	0,757	0,783	0,809	0,835	0,86I	0,887	0,9I4	0,94	0,966	0,992
I6,0	5,0	0,558	0,774	0,802	0,83	0,857	0,885	0,9I2	0,94	0,968	0,995	I,0I	I,05
I8,0	5,0	0,585	0,8I9	0,848	0,878	0,907	0,936	0,965	0,995	I,02	I,05	I,08	I,II
20,0	5,0	0,6I6	0,862	0,893	0,924	0,955	0,986	I,02	I,05	I,08	I,II	I,I4	I,I7
22,0	5,0	0,648	0,907	0,94	0,972	I,0	I,04	I,07	I,I	I,I3	I,I7	I,2	I,23
25,0	5,0	0,695	0,973	I,0I	I,04	I,08	I,II	I,I5	I,I8	I,22	I,25	I,29	I,32
28,0	5,0	0,742	I,04	I,08	I,II	I,I5	I,I9	I,22	I,26	I,3	I,34	I,37	I,4I
30,0	5,0	0,773	I,08	I,I2	I,I6	I,20	I,24	I,28	I,3I	I,35	I,39	I,43	I,47



													Т7
4,0	5,0	0,338	0,473	0,49	0,507	0,524	0,54I	0,558	0,578	0,592	0,608	0,625	0,642
4,5	5,0	0,367	0,5I4	0,532	0,55I	0,569	0,587	0,606	0,624	0,642	0,66I	0,679	0,697
5,0	5,0	0,422	0,59I	0,6I2	0,633	0,654	0,675	0,696	0,7I7	0,739	0,76	0,78I	0,80I
5,5	5,0	0,429	0,60I	0,622	0,644	0,665	0,686	0,708	0,729	0,75I	0,772	0,794	0,8I5
6,0	5,0	0,463	0,648	0,67I	0,695	0,7I8	0,74I	0,764	0,787	0,8I	0,833	0,857	0,880
7,0	5,0	0,536	0,75I	0,778	0,807	0,834	0,86I	0,888	0,9I5	0,942	0,968	0,995	I,02
8,0	5,0	0,626	0,876	0,908	0,939	0,97	I,0	I,03	I,06	I,I	I,I3	I,I6	I,I9
9,0	5,0	0,7I2	0,997	I,03	I,07	I,II	I,I4	I,I8	I,2I	I,25	I,28	I,32	I,35

Продолжение табл.2

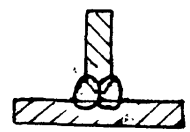
Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг	Группа электрода										
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Нормативный расход на I м шва, кг.										
													Т 9
I0,0	5,0	0,806	I,I3	I,I7	I,2I	I,25	I,29	I,33	I,37	I,4I	I,45	I,49	I,53
II,0	5,0	0,908	I,27	I,32	I,36	I,4I	I,45	I,50	I,54	I,59	I,63	I,68	I,73
I2,0	5,0	I,I6	I,65	I,7I	I,77	I,83	I,89	I,95	2,0I	2,07	2,I2	2,I8	2,24
I4,0	5,0	I,43	2,0	2,07	2,I5	2,22	2,29	2,36	2,43	2,5	2,57	2,65	2,72
I6,0	5,0	I,72	2,4I	2,48	2,58	2,67	2,75	2,84	2,92	3,0I	3,I	3,I8	3,27
I8,0	5,0	2,28	3,I9	3,3I	3,42	3,53	3,65	3,76	3,88	3,99	4,I	4,22	4,33
20,0	5,0	2,63	3,68	3,8I	3,95	4,08	4,2I	4,34	4,47	4,6	4,73	4,87	5,0
22,0	5,0	3,02	4,23	4,38	4,58	4,68	4,85	4,98	5,I3	5,29	5,44	5,59	5,74
25,0	5,0	3,67	5,I4	5,32	5,5I	5,69	5,87	6,06	6,24	6,42	6,6I	6,79	6,97



													Т 6
4,0	5,0	0,302	0,423	0,438	0,453	0,468	0,483	0,496	0,5I3	0,529	0,544	0,559	0,574
4,5	5,0	0,33I	0,463	0,48	0,497	0,5I3	0,530	0,546	0,563	0,579	0,596	0,6I2	0,629
5,0	5,0	0,36I	0,505	0,523	0,542	0,560	0,578	0,596	0,6I4	0,632	0,65	0,668	0,686
5,5	5,0	0,391	0,552	0,57I	0,59I	0,6II	0,63	0,65	0,67	0,69	0,709	0,729	0,749
6,0	5,0	0,429	0,599	0,62I	0,642	0,663	0,685	0,706	0,728	0,749	0,77	0,792	0,8I3
7,0	5,0	0,502	0,703	0,728	0,753	0,778	0,803	0,828	0,853	0,879	0,904	0,929	0,954
8,0	5,0	0,59	0,826	0,856	0,885	0,9I3	0,944	0,974	I,0	I,03	I,06	I,09	I,I2
9,0	5,0	0,677	0,948	0,982	I,02	I,05	I,08	I,I2	I,I5	I,I8	I,22	I,25	I,29
I0,0	5,0	0,77I	I,08	I,I2	I,I6	I,2	I,23	I,27	I,3I	I,35	I,39	I,43	I,46
II,0	5,0	0,873	I,22	I,27	I,3I	I,35	I,4	I,44	I,48	I,53	I,57	I,62	I,66

продолжение табл. 2

Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг.	Группа электрода										
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Норматив расхода на I м шва, кг.										
													Т 6
I2,0	5,0	I,I4	I,6	I,65	I,7I	I,77	I,82	I,88	I,94	2,0	2,05	2,II	2,I7
I4,0	5,0	I,39	I,95	2,02	2,09	2,I5	2,22	2,29	2,36	2,43	2,5	2,57	2,64
I6,0	5,0	I,68	2,35	2,44	2,52	2,6	2,69	2,77	2,86	2,94	3,02	3,II	3,I9
I8,0	5,0	2,24	3,I4	3,25	3,36	3,47	3,58	3,7	3,8I	3,92	4,03	4,I4	4,26
20,0	5,0	2,6	3,64	3,77	3,9	4,03	4,I6	4,29	4,42	4,55	4,68	4,8I	4,94
22,0	5,0	2,99	4,I9	4,34	4,49	4,63	4,78	4,93	5,08	5,23	5,38	5,53	5,68
26,0	5,0	3,63	5,08	5,26	5,45	5,63	5,8I	5,99	6,I7	6,35	6,53	6,72	6,9



													Т 30
I2,0	5,0	0,844	I,I8	I,22	I,27	I,3I	I,35	I,39	I,43	I,48	I,52	I,56	I,6
I4,0	5,0	I,03	I,44	I,49	I,55	I,6	I,65	I,7	I,75	I,8	I,85	I,9I	I,96
I6,0	5,0	I,23	I,72	I,78	I,85	I,9I	I,97	2,03	2,09	2,I5	2,2I	2,28	2,34
I8,0	5,0	I,76	2,46	2,55	2,64	2,73	2,82	2,9	2,99	3,08	3,I7	3,26	3,34
20,0	5,0	2,03	2,84	2,94	3,05	3,I5	3,25	3,35	3,45	3,55	3,65	3,76	3,86
22,0	5,0	2,33	3,26	3,37	3,5	3,6I	3,73	3,84	3,96	4,08	4,I9	4,3I	4,43
25,0	5,0	2,79	3,9I	4,05	4,I9	4,32	4,46	4,6	4,74	4,88	5,02	5,I6	5,3
28,0	5,0	3,46	4,84	5,02	5,I9	5,36	5,54	5,7I	5,88	6,06	6,25	6,4	6,57
30,0	5,0	3,83	5,36	5,55	5,75	5,9	6,I3	6,32	6,5I	6,7	6,89	7,09	7,29
32,0	5,0	4,22	5,9I	6,I2	6,35	6,54	6,75	6,96	7,I7	7,39	7,6	7,8I	8,02
36,0	5,0	6,0I	8,4I	8,7I	9,02	9,32	9,62	9,92	I0,2	I0,5	I0,8	II,I	II,4
40,0	5,0	7,03	9,84	I0,2	I0,5	I0,9	II,2	II,6	I2,0	I2,3	I2,7	I3,0	I3,4

продолжение табл.2

Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг.	Группа электрода										
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Норматив расхода на I м шва, кг.										
													Т Ф
45,0	5,0	8,38	II,7	I2,2	I2,6	I3,0	I3,4	I3,8	I4,2	I4,7	I5,I	I5,5	I5,9
50,0	5,0	I0,7	I5,0	I5,5	I6,I	I6,6	I7,I	I7,7	I8,2	I8,7	I9,3	I9,8	20,3
56,0	5,0	I3,6	I9,0	I9,7	20,4	2I,I	2I,8	22,4	23,I	23,8	24,5	25,2	25,8
60,0	5,0	I5,I	2I,I	2I,9	22,7	23,4	24,2	24,9	25,7	26,4	27,2	27,9	28,7



													Н Г
2,0	2,5	0,I5	0,I55	0,I6I	0,I66	0,I72	0,I77	0,I82	0,I87	0,I93	0,I98	0,205
2,2	2,5	0,II8	0,I65	0,I7I	0,I77	0,I83	0,I89	0,I95	0,20I	0,207	0,2I2	0,2I8	0,224
2,5	3,0	0,I32	0,I92	0,I99	0,206	0,2I2	0,2I9	0,226	0,233	0,24	0,247	0,253	0,26
2,8	3,0	0,I59	0,223	0,23I	0,239	0,246	0,254	0,262	0,27	0,278	0,286	0,294	0,302
3,0	4,0	0,I73	0,242	0,25I	0,26	0,268	0,277	0,285	0,294	0,303	0,3II	0,32	0,329
3,2	4,0	0,I88	0,263	0,273	0,282	0,29I	0,30I	0,3I	0,32	0,329	0,338	0,348	0,357
3,5	4,0	0,2I3	0,298	0,309	0,32	0,33	0,34I	0,35I	0,362	0,373	0,383	0,394	0,405
4,0	5,0	0,256	0,358	0,37I	0,384	0,392	0,4I	0,422	0,435	0,448	0,46I	0,474	0,486
4,5	5,0	0,302	0,423	0,438	0,453	0,468	0,483	0,498	0,5I3	0,529	0,544	0,559	0,574
5,0	5,0	0,353	0,494	0,5I2	0,5	0,547	0,565	0,582	0,6	0,6I8	0,635	0,653	0,67I
5,5	5,0	0,486	0,68	0,705	0,729	0,753	0,778	0,802	0,826	0,85I	0,875	0,899	0,928
6,0	5,0	0,55	0,77	0,798	0,825	0,853	0,88	0,908	0,935	0,963	0,99	I,02	I,05
7,0	5,0	0,69I	0,967	I,0	I,04	I,07	I,II	I,I4	I,I7	I,2I	I,24	I,28	I,3I
8,0	5,0	0,878	I,I9	I,23	I,27	I,3I	I,36	I,4	I,44	I,48	I,55	I,57	I,6I

продолжение табл.2

Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг.	Группа электрода										
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Норматив расхода на I м шва, кг.										
													И 2
9,0	5,0	I,02	I,43	I,48	I,53	I,58	I,63	I,68	I,73	I,79	I,8	I,89	I,94
I0,0	5,0	I,2I	I,69	I,75	I,82	I,88	I,94	2,0	2,06	2,I2	2,I8	2,24	2,3
II,0	5,0	I,3I	2,II	2,I9	2,27	2,34	2,42	2,49	2,57	2,64	2,72	2,79	2,87
I2,0	5,0	I,73	2,42	2,5I	2,6	2,68	2,77	2,85	2,94	3,03	3,II	3,2	3,29
I4,0	5,0	2,24	3,I4	3,25	3,36	3,47	3,58	3,7	3,8I	3,92	4,03	4,I4	4,24
I6,0	5,0	2,8	3,92	4,06	4,2	4,34	4,48	4,62	4,76	4,9	5,04	5,I8	5,32
I8,0	5,0	3,43	4,8	4,97	5,I5	5,32	5,49	5,66	5,83	6,0	6,I7	6,35	6,52
20,0	5,0	4,I2	5,77	5,97	6,I8	6,39	6,59	6,8	7,0	7,2I	7,42	7,62	7,83
22,0	5,0	4,87	6,82	7,06	7,3I	7,55	7,79	8,04	8,28	8,52	8,77	9,0I	9,25
25,0	5,0	6,I2	8,57	8,87	9,I8	9,49	9,79	I0,I	I0,4	I0,7	II,0	II,3	II,6
28,0	5,0	7,5I	I0,5	I0,9	II,3	II,6	I2,0	I2,4	I2,8	I3,I	I3,5	I3,9	I4,3
30,0	5,0	8,52	II,9	I2,4	I2,8	I3,2	I3,6	I4,I	I4,5	I4,9	I5,3	I5,8	I6,2
32,0	5,0	9,58	I3,4	I3,9	I4,4	I4,8	I5,3	I5,8	I6,8	I6,8	I7,2	I7,7	I8,2
36,0	5,0	II,9	I6,7	I7,3	I7,9	I8,4	I9,0	I9,6	20,2	20,8	2I,4	22,0	22,6
40,0	5,0	I4,5	20,3	2I,0	2I,8	22,5	23,2	23,9	24,7	25,4	26,I	26,8	27,6
45,0	5,0	I8,I	25,3	26,2	27,2	28,I	29,0	29,9	30,8	3I,7	32,6	33,5	34,4
50,0	5,0	22,0	30,8	3I,9	33,0	34,I	35,2	36,3	37,4	38,5	39,6	40,7	4I,8
56,0	5,0	27,3	38,2	39,6	4I,0	42,3	43,7	45,0	46,4	47,8	49,I	50,5	5I,9
60,0	5,0	3I,I	43,5	45,I	46,7	48,2	49,8	5I,3	52,9	54,4	56,0	57,5	59,I



И1

продолжение табл. 2

Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг.	Группа электрода										
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Норматив расхода на I м шва, кг.										
2,0	2,5	0,0534	0,0748	0,0774	0,080I	0,0828	0,0854	0,088I	0,09	0,0934	0,096I	0,0988	0,I0I
2,2	2,5	0,0589	0,0825	0,0854	0,0884	0,09I3	0,0942	0,0972	0,I	0,I03	0,I06	0,I09	0,II2
2,5	3,0	0,069I	0,0967	0,I	0,I04	0,I07	0,III	0,II4	0,II7	0,I2I	0,I24	0,I28	0,I3I
2,8	3,0	0,0785	0,II	0,II4	0,II8	0,I22	0,I26	0,I3	0,I33	0,I37	0,I4I	0,I45	0,I45
3,0	4,0	0,0864	0,I2I	0,I25	0,I3	0,I34	0,I38	0,I43	0,I47	0,I5I	0,I56	0,I6	0,I64
3,2	4,0	0,0942	0,I32	0,I37	0,I4I	0,I46	0,I5I	0,I55	0,I6	0,I65	0,I7	0,I74	0,I79
3,5	4,0	0,I07	0,I5	0,I55	0,I6I	0,I66	0,I7I	0,I77	0,I82	0,I87	0,I93	0,I98	0,209
4,0	5,0	0,I28	0,I79	0,I86	0,I92	0,I98	0,205	0,2II	0,2I8	0,224	0,23	0,237	0,243
4,5	5,0	0,I52	0,2I3	0,22	0,228	0,236	0,243	0,25I	0,258	0,266	0,274	0,28I	0,289
5,0	5,0	0,I77	0,248	0,257	0,266	0,274	0,283	0,292	0,30I	0,3I	0,3I9	0,327	0,336
5,5	5,0	0,243	0,34	0,352	0,365	0,377	0,389	0,40I	0,4I3	0,435	0,437	0,45	0,462
6,0	5,0	0,275	0,385	0,399	0,4I3	0,426	0,44	0,454	0,468	0,48I	0,495	0,509	0,523
7,0	5,0	0,345	0,483	0,5	0,5I8	0,535	0,552	0,569	0,587	0,604	0,62I	0,638	0,656
8,0	5,0	0,424	0,594	0,6I5	0,636	0,657	0,678	0,7	0,72I	0,742	0,763	0,784	0,806
9,0	5,0	0,5I	0,7I4	0,74	0,765	0,79I	0,8I6	0,842	0,867	0,893	0,9I3	0,944	0,959
I0,0	5,0	0,605	0,847	0,877	0,908	0,938	0,968	0,998	I,03	I,06	I,09	I,I2	I,I5
II,0	5,0	0,754	I,06	I,09	I,I3	I,I7	I,2I	I,24	I,28	I,32	I,36	I,39	I,43
I2,0	5,0	0,867	I,2I	I,26	I,3	I,34	I,39	I,43	I,47	I,52	I,56	I,6	I,65
I4,0	5,0	I,I2	I,57	I,62	I,68	I,74	I,79	I,85	I,9	I,96	2,02	2,07	2,I3
I6,0	5,0	I,4I	I,97	2,04	2,I2	2,I9	2,26	2,33	2,4	2,47	2,54	2,6I	2,68
I8,0	5,0	I,72	2,4I	2,49	2,58	2,67	2,75	2,84	2,92	3,0I	3,I	3,I8	3,27
20,0	5,0	2,06	2,88	2,98	3,09	3,I9	3,3	3,4	3,5	3,6I	3,7I	3,8I	3,9I
22,0	5,0	2,44	3,42	3,54	3,66	3,78	3,9	4,03	4,I5	4,27	4,39	4,5I	4,64
25,0	5,0	3,06	4,28	4,44	4,59	4,74	4,9	5,05	5,2	5,36	5,5I	5,68	5,8I
28,0	5,0	3,76	5,26	5,45	5,64	5,83	6,02	6,2	6,39	6,58	6,77	6,96	7,I4
30,0	5,0	4,26	5,96	6,I8	6,39	6,6	6,82	7,03	7,24	7,46	7,67	7,88	8,09

Продолжение таблицы 2

Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг	Группа электрода										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Нормативный расход на 1 м шва, кг										
32,0	5,0	4,8	6,72	6,96	7,2	7,44	7,68	7,92	8,16	8,4	8,64	8,88	9,12
36,0	5,0	5,96	8,34	8,64	8,94	9,24	9,54	9,83	10,1	10,4	10,7	11,0	11,3
40,0	5,0	7,25	10,2	10,5	10,9	11,2	11,6	12,0	12,3	12,7	13,1	13,4	13,8
45,0	5,0	9,03	12,6	13,1	13,5	14,0	14,4	14,9	15,3	15,8	16,3	16,7	17,2
50,0	5,0	11,0	15,4	16,0	16,5	17,1	17,6	18,2	18,7	19,3	19,8	20,4	20,9
55,0	5,0	13,7	19,2	19,9	20,6	21,2	21,9	22,6	23,3	24,0	24,7	25,3	26,0
60,0	5,0	15,6	21,8	22,6	23,4	24,2	25,0	25,7	26,5	27,3	28	28,9	29,6



Н3

2,0	5,0	0,127	0,178	0,184	0,191	0,197	0,203	0,210	0,216	0,222	0,229	0,235	0,241
2,2	5,0	0,154	0,216	0,223	0,231	0,239	0,246	0,254	0,262	0,27	0,277	0,285	0,293
2,5	5,0	0,199	0,279	0,289	0,299	0,309	0,318	0,328	0,338	0,348	0,358	0,368	0,378
2,8	5,0	0,250	0,35	0,368	0,375	0,386	0,4	0,413	0,425	0,438	0,45	0,463	0,475
3,0	5,0	0,287	0,402	0,416	0,431	0,445	0,459	0,474	0,488	0,502	0,517	0,531	0,545
3,2	5,0	0,326	0,456	0,473	0,489	0,505	0,522	0,538	0,554	0,571	0,587	0,603	0,619
3,5	5,0	0,389	0,545	0,564	0,584	0,608	0,622	0,642	0,661	0,681	0,7	0,72	0,739
4,0	5,0	0,51	0,714	0,74	0,765	0,791	0,816	0,842	0,867	0,893	0,918	0,944	0,969
4,5	5,0	0,64	0,902	0,934	0,966	0,996	1,03	1,06	1,09	1,13	1,16	1,19	1,22
5,0	5,0	0,801	1,12	1,16	1,2	1,24	1,28	1,32	1,36	1,4	1,44	1,48	1,52
5,5	5,0	0,966	1,35	1,4	1,45	1,5	1,55	1,59	1,64	1,69	1,74	1,79	1,84
6,0	5,0	0,115	0,161	0,167	0,173	0,178	0,184	0,19	0,196	0,201	0,207	0,213	0,219

Окончание табл. 2

Толщина материала, мм	Диаметр электрода, мм	Масса наплавленного металла, кг.	Группа электрода										
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Нормативы расхода на I м шва, кг.										
													На
7,0	5,0	0,I56	0,2I8	0,226	0,234	0,242	0,25	0,257	0,265	0,273	0,28I	0,289	0,296
8,0	5,0	0,2	0,264	0,294	0,305	0,3I5	0,325	0,335	0,345	0,355	0,365	0,376	0,386
9,0	5,0	0,253	0,357	0,37	0,383	0,395	0,408	0,42I	0,434	0,446	0,459	0,472	0,485
I0,0	5,0	0,3I8	0,445	0,46I	0,477	0,493	0,509	0,525	0,54I	0,557	0,572	0,588	0,604
II,0	5,0	0,385	0,539	0,558	0,578	0,597	0,6I6	0,635	0,655	0,674	0,693	0,7I2	0,732
I2,0	5,0	0,46	0,644	0,667	0,69	0,7I3	0,736	0,759	0,782	0,805	0,826	0,85I	0,874
I4,0	5,0	0,629	0,879	0,9II	0,942	0,978	I,0	I,04	I,07	I,I	I,I3	I,I6	I,I9
I6,0	5,0	0,8I6	I,I4	I,I8	I,22	I,26	I,3I	I,35	I,39	I,43	I,47	I,5I	I,55
I8,0	5,0	I,03	I,44	I,49	I,55	I,6	I,65	I,7	I,75	I,8	I,85	I,9I	I,96
20,0	5,0	I,27	I,78	I,84	I,9I	I,97	2,08	2,I	2,I6	2,22	2,29	2,35	2,4I
22,0	5,0	I,54	2,I6	2,23	2,3I	2,39	2,46	2,54	2,62	2,7	2,77	2,85	2,93
25,0	5,0	I,99	2,79	2,89	2,99	3,08	3,I8	3,28	3,38	3,48	3,58	3,68	3,78
28,0	5,0	2,5	3,5	3,63	3,75	3,88	4,0	4,I3	4,25	4,38	4,5	4,63	4,75
30,0	5,0	2,87	4,02	4,I6	4,3I	4,45	4,59	4,74	4,88	5,02	5,I7	5,3I	5,45
32,0	5,0	3,26	4,56	4,73	4,89	5,05	5,22	5,38	5,54	5,7I	5,87	6,03	6,I9
36,0	5,0	4,I2	5,77	5,97	6,I8	6,39	6,59	6,8	7,0	7,2I	7,42	7,62	7,83
40,0	5,0	5,09	7,I3	7,38	7,64	7,89	8,I4	8,4	8,65	8,9I	9,I6	9,42	9,67
45	5,0	6,44	9,02	9,34	9,66	9,96	I0,3	I0,6	I0,9	II,3	II,6	II,9	I2,2
50	5,0	7,95	II,I	II,5	II,9	I2,3	I2,7	I3,I	I3,5	I3,9	I4,3	I4,7	I5,I
56	5,0	9,97	I4,0	I4,5	I4,9	I5,5	I6,0	I6,5	I6,9	I7,4	I7,9	I8,4	I8,9
60	5,0	II,4	I6,0	I6,5	I7,I	I7,7	I8,2	I8,8	I9,4	20,0	20,5	2I,I	2I,6

Таблица 3

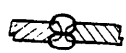
Нормативы расхода проволоки и флюса при автоматической и полуавтоматической сварке стали

Толщина металла	Диаметр проволоки	Нормативы расхода на 1 погонный метр в кг					
		проволоки	флюса	проволоки	флюса	проволоки	флюса
			А-С1 П-С1		А-С2 П-С2		А2-С2
1,6	1,6-2	0,0210	0,0241	-	-	-	-
1,8	1,6-2	0,0218	0,0254	-	-	-	-
2,0	3	0,0227	0,0264	0,116	0,135	0,121	0,151
2,2	3	0,0235	0,0274	0,116	0,135	0,122	0,160
2,5	3	0,0250	0,0292	0,116	0,136	0,124	0,162
2,8	3	0,0259	0,301	0,116	0,136	0,125	0,163
3,0	4	0,0267	0,0311	0,136	0,158	0,154	0,201
3,2	4	-	-	0,136	0,156	0,155	0,203
3,5	4	-	-	0,137	0,159	0,158	0,207
4,0	4	-	-	0,228	0,266	0,247	0,324
4,5	4	-	-	0,230	0,267	0,251	0,330
5,0	5	-	-	0,278	0,324	0,256	0,335
5,5	5	-	-	0,281	0,327	0,260	0,340
6,0	5	-	-	0,369	0,430	0,393	0,515
7,0	5	-	-	0,416	0,484	0,458	0,600
8,0	5	-	-	0,420	0,489	0,474	0,621
9,0	5	-	-	0,424	0,494	0,490	0,642
10,0	5	-	-	0,575	0,674	0,592	0,776
11,0	5	-	-	0,582	0,678	0,606	0,800
12,0	5	-	-	0,586	0,683	0,792	0,959
14,0	5	-	-	0,594	0,692	0,764	1,00
16,0	5	-	-	0,716	0,834	0,910	1,12
18,0	5	-	-	0,724	0,843	0,942	1,23
20,0	5	-	-	0,732	0,952	0,974	1,28
22,0	5	-	-	-	-	1,07	1,40

Продолжение таблицы 3

Толщина металла	Диаметр проволоки	Нормативы расхода на 1 погонный метр в кг					
		проволоки	флюса	проволоки	флюса	проволоки	флюса
			А-С4 П-С4		Ам-С6		АФ-С5
2,0	3	0,0582	0,0678	-	-	0,III	0,I45
2,2	3	0,0582	0,0678	-	-	0,II2	0,I46
2,5	3	0,0590	0,0688	-	-	0,II3	0,I48
2,8	3	0,0590	0,0688	-	-	0,II4	0,I49
3,0	4	0,0687	0,0800	-	-	0,I27	0,I66
3,2	4	0,0695	0,08I0	-	-	0,I29	0,I68
3,5	4	0,0695	0,08I0	-	-	0,I3I	0,I72
4,0	4	0,II6	0,I36	0,208	0,262	0,2I6	0,283
4,5	4	0,II7	0,I37	0,2II	0,266	0,220	0,288
5,0	5	0,II4	0,I68	0,235	0,296	0,244	0,320
5,5	5	-	-	0,239	0,302	0,25I	0,329
6,0	5	-	-	0,287	0,362	0,299	0,392
7,0	5	-	-	0,322	0,406	0,350	0,459
8,0	5	-	-	0,377	0,476	0,409	0,536
9,0	5	-	-	0,389	0,49I	0,425	0,557
I0,0	5	-	-	0,40I	0,506	0,44I	0,579
			Ас-С7 Пс-С7		АФ-С10		Ам-С10
2,0	3	0,I05	0,I28	-	-	-	-
2,2	3	0,I08	0,I25	-	-	-	-
2,5	3	0,II2	0,I30	-	-	-	-
2,8	3	0,II5	0,I34	-	-	-	-
3,0	4	0,II7	0,I37	-	-	-	-
3,2	4	0,I20	0,I39	-	-	-	-
3,5	4	0,I24	0,I44	-	-	-	-
4,0	4	0,2I6	0,252	-	-	-	-
4,5	4	0,224	0,26I	-	-	-	-
5,0	5	0,232	0,270	-	-	-	-
5,5	5	0,240	0,280	-	-	-	-

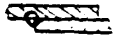
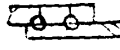
Продолжение таблицы 3

Толщина металла	Диаметр проволоки	Норматив расхода на погонный метр в кг					
		проволоки	флюса	проволоки	флюса	проволоки	флюса
6,0	5	0,340	0,396	-	-	-	-
7,0	5	0,364	0,424	-	-	-	-
8,0	5	0,431	0,502	0,328	0,430	0,328	0,414
9,0	5	0,447	0,521	0,397	0,520	0,397	0,501
10,0	5	0,560	0,653	0,474	0,621	0,474	0,598
11,0	5	-	-	0,559	0,732	0,559	0,705
12,0	5	-	-	0,655	0,858	0,655	0,827
14,0	5	-	-	0,865	1,13	0,865	1,09
16,0	5	-	-	1,11	1,45	1,11	1,40
18,0	5	-	-	1,38	1,81	1,38	1,75
20,0	5	-	-	1,69	2,22	1,69	2,13
			Ас-С18 Пс-С18		Аф-С17		Ам-С17
8,0	5	-	-	0,568	0,745	0,568	0,717
9,0	5	-	-	0,674	0,883	0,674	0,850
10,0	5	0,547	0,637	0,817	1,07	0,817	1,03
11,0	5	0,605	0,705	0,954	1,25	0,954	1,20
12,0	5	0,749	0,872	1,19	1,56	1,19	1,50
14,0	5	1,00	1,17	1,37	1,80	1,37	1,73
16,0	5	1,24	1,44	1,82	2,39	1,82	2,30
18,0	5	1,57	1,83	2,27	2,98	2,27	2,87
20,0	5	1,80	2,10	2,79	3,66	2,79	3,52
22,0	5	2,29	2,67	3,44	4,51	3,44	4,34
25,0	5	2,72	3,17	-	-	-	-
28,0	5	3,26	3,80	-	-	-	-
30,0	5	3,60	4,19	-	-	-	-
			А-С30		П-С30		Аф-С31
20,0	5	2,55	2,97	3,75	4,37	-	-
22,0	5	3,11	3,63	4,57	5,33	-	6,20
25,0	5	3,43	4,00	5,99	6,98	4,73	7,76
28,0	5	4,54	5,29	7,70	8,97	5,92	8,22
30,0	5	7,76	9,04	8,97	10,5	6,27	

Продолжение таблицы 3

Толщина металла	Диаметр проволоки	Нормативы расхода на 1 погонный метр в кг					
		проволоки	флюса	проволоки	флюса	проволоки	флюса
32,0	5	8,97	10,5	10,3	12,0	7,11	9,32
36,0	5	11,7	13,6	13,2	15,4	8,99	11,8
40,0	5	15,0	17,5	16,7	19,5	11,3	14,8
45,0	5	19,5	22,7	21,4	25,0	14,5	19,0
50,0	5	24,5	28,6	26,7	31,1	18,2	23,8
56,0	5	31,5	36,7	34,0	39,6	22,8	29,9
60,0	5	36,6	42,6	39,2	45,7	26,2	34,4
			А-Т1 П-Т1		П-Т6		П-Т3
2,0	3	-	-	0,0412	0,0480	0,0777	0,0905
2,2	3	-	-	0,0420	0,0490	0,0784	0,0913
2,5	3	-	-	0,0428	0,0499	0,0792	0,0923
2,3	3	-	-	0,0428	0,0499	0,0792	0,0923
3,0	4	0,0460	0,0536	0,0460	0,0536	0,0825	0,0961
3,2	4	0,0469	0,0546	0,0469	0,0546	0,0833	0,0971
3,5	4	0,0477	0,0556	0,0477	0,0556	0,0840	0,0979
4,0	4	0,0525	0,0612	0,0525	0,0612	0,0890	0,104
4,5	4	0,0550	0,0641	0,0550	0,0641	0,0914	0,106
5,0	5	0,0567	0,0660	0,0567	0,0660	0,0930	0,108
5,5	5	0,0590	0,0688	0,0590	0,0688	0,0954	0,110
6,0	5	0,101	0,118	0,101	0,118	0,154	0,179
7,0	5	0,106	0,125	0,106	0,125	0,172	0,201
8,0	5	0,113	0,132	0,113	0,132	0,178	0,207
9,0	5	0,120	0,139	0,120	0,139	0,184	0,215
10,0	5	0,146	0,170	0,146	0,170	0,210	0,245
11,0	5	0,154	0,179	0,154	0,179	0,218	0,254
12,0	5	0,198	0,231	0,198	0,231	0,299	0,349
14,0	5	0,214	0,250	0,214	0,250	0,315	0,367
16,0	5	0,230	0,268	0,230	0,268	0,332	0,386
18,0	5	0,291	0,339	0,291	0,339	0,437	0,509
20,0	5	0,307	0,358	0,307	0,358	0,453	0,528
22,0	5	0,323	0,377	0,323	0,377	0,469	0,546
25,0	5	0,348	0,405	0,348	0,405	0,493	0,575
28,0	5	0,372	0,433	0,372	0,433	0,517	0,603
30,0	5	0,388	0,452	0,388	0,452	0,534	0,622

Продолжение таблицы 3

Толщина металла	Диаметр проволоки мм	Нормативы расхода на 1 погонный метр в кг					
		проволоки	флюса	проволоки	флюса	проволоки	флюса
			П-Т4		А-Т5 П-Т5		А-Т10 П-Т10
2,0	3	0,0777	0,0935	-	-	-	-
2,2	3	0,0784	0,0913	-	-	-	-
2,5	3	0,0792	0,0928	-	-	-	-
2,8	3	0,0792	0;0928	-	-	-	-
3,0	4	0,0825	0,0961	0,0325	0,0961	-	-
3,2	4	0,0833	0,0971	0,0833	0,0971	-	-
3,5	4	0,0840	0,0979	0,0840	0,0979	-	-
4,0	4	0,0890	0,104	0,0890	0,104	-	-
4,5	4	0,0914	0,106	0,0914	0,106	-	-
5,0	5	0,0930	0,108	0,0930	0,108	-	-
5,5	5	0,0954	0,111	0,0954	0,111	-	-
6,0	5	0,154	0,179	0,154	0,179	-	-
7,0	5	0,172	0,201	0,172	0,201	-	-
8,0	5	0,178	0,207	0,178	0,207	-	-
9,0	5	0,184	0,215	0,184	0,215	-	-
10,0	5	0,210	0,245	0,210	0,245	-	-
11,0	5	0,218	0,254	0,218	0,254	-	-
12,0	5	0,299	0,349	0,299	0,349	-	-
14,0	5	0,315	0,367	-	-	-	-
16,0	5	0,332	0,386	-	-	0,453	0,528
18,0	5	0,437	0,509	-	-	0,651	0,758
20,0	5	0,453	0,527	-	-	0,740	0,862
22,0	5	0,469	0,546	-	-	0,889	1,04
25,0	5	0,493	0,575	-	-	1,19	1,39
28,0	5	0,517	0,603	-	-	1,53	1,79
30,0	5	0,534	0,622	-	-	1,75	2,03
32,0	5	-	-	-	-	2,04	2,37
36,0	5	-	-	-	-	2,55	2,97
40,0	5	-	-	-	-	3,19	3,72
			А-Н1 П-Н1		А-Н2 П-Н2		П-Н6
1,0	1,6–2	0,0286	0,0330	0,0145	0,0169	-	-
1,2	1,6–2	0,0356	0,0414	0,0178	0,0208	-	-
1,4	1,6–2	0,0445	0,0523	0,0229	0,0264	-	-

Продолжение таблицы 3

Толщина металла	Диаметр проволоки	Нормативы расхода на 1 погонный метр в кг					
		проволоки	флюса	проволоки	флюса	проволоки	флюса
1,6	1,6-2	0,0534	0,0622	0,0267	0,0311	-	-
1,8	1,6-2	0,0622	0,0725	0,0315	0,0367	-	-
2,0	3	0,0728	0,0848	0,0364	0,0424	-	-
2,2	3	0,0833	0,0971	0,0420	0,0490	-	-
2,5	3	0,101	0,118	0,0510	0,0594	-	-
2,8	3	0,120	0,139	0,0598	0,0697	-	-
3,0	4	0,133	0,155	0,0672	0,0782	-	-
3,2	4	0,147	0,171	0,0735	0,0857	-	-
3,5	4	0,170	0,198	0,0849	0,0989	-	-
4,0	4	0,210	0,245	0,105	0,123	-	-
4,5	4	0,255	0,297	0,128	0,149	-	-
5,0	5	0,303	0,353	0,152	0,177	-	-
5,5	5	0,356	0,414	0,178	0,207	-	-
6,0	5	0,412	0,480	0,206	0,240	0,0218	0,0254
7,0	5	0,538	0,626	0,269	0,314	0,0259	0,0301
8,0	5	0,679	0,791	0,340	0,396	0,0291	0,0340
9,0	5	0,837	0,975	0,419	0,488	0,0332	0,0386
10,0	5	1,01	1,18	0,505	0,588	0,0364	0,0424
11,0	5	1,20	1,40	0,601	0,670	0,0405	0,0472
12,0	5	1,41	1,64	0,703	0,820	0,0437	0,0508
14,0	5	1,87	2;18	0,934	1,09	0,0510	0,0594
16,0	5	2,39	2,79	1,20	1,34	0,0582	0,0678
18,0	5	2,98	3,48	1,49	1,74	0,0655	0,0763
20,0	5	3,64	4,24	1,82	2,12	0,0728	0,0848
22,0	5	-	-	-	-	0,0800	0,0932
25,0	5	-	-	-	-	0,0914	0,106
28,0	5	-	-	-	-	0,102	0,119
30,0	5	-	-	-	-	0,109	0,127
32,0	5	-	-	-	-	0,116	0,136
36,0	5	-	-	-	-	0,131	0,153
40,0	5	-	-	-	-	0,146	0,170
45,0	5	-	-	-	-	0,164	0,191
50,0	5	-	-	-	-	0,182	0,212
56,0	5	-	-	-	-	0,204	0,237
60,0	5	-	-	-	-	0,218	0,254
63,0	5	-	-	-	-	0,230	0,267

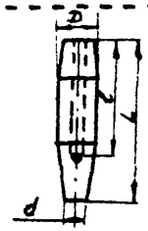
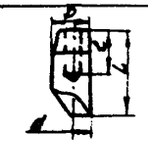
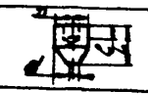
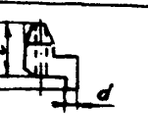
Продолжение таблицы 3

Толщина металла	Диаметр проволоки	Нормативы расхода на 1 погонный метр в кг					
		проволоки	флюса	проволоки	флюса	проволоки	флюса
70,0	5	-	-	-	-	0,255	0,297
80,0	5	-	-	-	-	0,291	0,339
90,0	5	-	-	-	-	0,327	0,381
100,0	5	-	-	-	-	0,364	0,424
110,0	5	-	-	-	-	0,400	0,466
125,0	5	-	-	-	-	0,455	0,530
140,0	5	-	-	-	-	0,509	0,594
160,0	5	-	-	-	-	0,582	0,678

Таблица 4

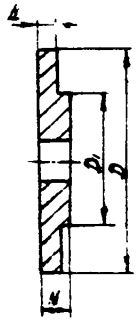
Нормативы электродов контактной электросварки

Точечная электросварка

Эскиз электрода	Масса электрода, кг	Размеры электрода: D, мм	d, мм	Начальная длина, l, мм	Конечная длина, l, мм	Материал электрода: М-1 Нормативы г/тыс.точек	М-1 Стойкость до износа, тыс.точек	МЦ-4 Нормативы г/тыс.точек	МЦ-4 Стойкость до износа, тыс.точек	МЦ-5б Нормативы г/тыс.точек	МЦ-5б Стойкость до износа, тыс.точек	Бр.К Нормативы г/тыс.точек	Бр.К Стойкость до износа, г/тыс.точек
	0,039	12	4	55,0	41,0	24,6	5,0	6,20	20,0	4,10	30,0	6,50	19,0
	0,050			70,0	56,0	30,6	5,0	7,60	20,0	5,30	30,0	8,05	19,0
	0,060	16	6	55,0	40,0	18,2	12,0	4,60	60,0	3,00	72,0	4,84	47,0
	0,079			70,0	55,0	21,8	12,0	5,40	60,0	3,60	72,0	5,55	47,0
	0,123	20	8	70,0	49,0	14,2	30,0	3,50	120,0	2,40	180,0	3,73	11,4
	0,162			90,0	69,0	17,9	30,0	4,50	120,0	3,00	180,0	4,71	11,4
	0,470	40	12	80,0	56,0	35,0	54,0	8,70	216,0	5,80	324,0	9,50	200
	0,600			100	65,0	30,8	76,0	7,70	300,0	5,40	456,0	7,80	300
	0,038	12	4	55,0	41,0	33,3	3,7	8,30	14,0	5,50	22,0	8,80	14,0
	0,076	16	6	70,0	55,0	29,4	8,9	7,40	35,0	4,90	53,0	8,05	32,5
	0,160	20	8	90,0	69,0	24,3	22,0	6,10	88,0	4,00	132,0	6,24	86,0
	0,270	25	10	90,0	66,0	24,6	34,0	6,20	136,0	4,10	204,0	6,45	130
	0,590	40	12	100	65,0	41,0	57,0	10,2	200,0	6,80	300,0	10,7	220
	0,340	30	8	60,0	45,0	38,4	21,6	9,60	86,0	6,40	130,0	9,90	84,0
	0,710	40	10	80,0	60,0	42,6	45,0	10,7	180,0	7,10	270,0	11,0	175
	1,37	50	12	100	65,0	37,8	98,0	9,40	392,0	6,30	586,0	9,75	380
	0,290	20	4	55,0	42,0	285	4,2	71,2	16,8	4,75	25,0	73,5	16,0
	0,380	25	6	70,0	56,0	131	11,0	33,0	44,0	21,8	66,0	33,6	43,0
	0,450	30	8	90,0	75,0	85,6	21,0	21,4	84,0	14,3	126,0	22,0	81,0

Продолжение таблицы 4

Ковшовая электросварка

Эскиз электрода	Масса электрода, кг	Размеры электрода				Материал электрода							
		Начальный диаметр, мм	Конечный диаметр, мм	Толщина ролика, мм	Ширина рабочей кромки, мм	Н-1		НЦ-4, БрХ		НЦ-56		БрХТНИ	
						Норматив г/м	Стойкость до износа, метры наварки	Норматив г/м	Стойкость до износа, метры наварки	Норматив г/м	Стойкость до износа, метры наварки	Норматив г/м	Стойкость до износа, метры наварки
	1,57	160	130	12	4	16,7	380	4,25	1300	2,86	1980	1,67	3800
					6	11,3	490	2,30	1050	1,90	2900	1,18	4900
	2,15			16	4	18,0	330	4,50	1300	3,00	2000	1,80	3300
					6	12,0	500	3,00	2000	2,00	3000	1,20	5000
					8	9,00	670	2,30	2660	1,50	4000	0,900	6700
	2,76			20	6	14,6	320	3,74	2000	2,46	3100	1,46	5200
					8	11,0	690	2,80	2700	1,84	4100	1,10	6900
					10	8,80	860	2,30	3300	1,50	5100	0,880	8600
	2,74			12	4	6,20	730	1,50	3000	1,00	4600	0,620	7300
					5	4,10	1100	1,00	4500	0,670	5800	0,410	11000
	3,73	200	160	16	4	8,00	860	1,98	3100	1,31	4700	0,800	8600
					6	5,30	1150	1,32	4600	0,870	7000	0,530	11500
					8	4,10	1500	1,00	5800	0,650	9300	0,410	15000
	4,74			20	6	6,90	1160	1,80	4700	1,08	7000	0,650	11600
					8	4,90	1550	1,20	6250	0,810	9400	0,490	15500
					10	3,90	1940	0,960	7700	0,640	11800	0,390	19400

Продолжение таблицы 4

Эскиз электрода	Масса электрода, кг	Размеры электрода: Начальный диаметр, мм	Конечный диаметр, мм	Толщина ролика, мм	Ширина рабочей кромки, мм	Материал электрода: Н-1 Норматив г/м	Н-1 Стойкость до износа, метры наплавки	ИЦ4, БрХ Норматив г/м	ИЦ4, БрХ Стойкость до износа, метры наплавки	ИЦ-56 Норматив г/м	ИЦ-56 Стойкость до износа, метры наплавки	БРХТНМ Норматив г/м	БРХТНМ Стойкость до износа, метры наплавки
					4	7,35	980	180	3900	1,20	5800	0,735	9600
	4,49			12	6	4,90	1450	122	5800	0,800	8800	0,490	14600
					4	9,60	1000	225	4000	1,59	6000	0,960	10000
	6,19	250	200	16	6	6,40	1500	150	6000	1,06	9000	0,640	15000
					8	4,80	2000	120	8000	0,770	12500	0,480	20000
					6	7,85	1500	196	6000	1,25	9000	0,785	15000
	7,72			20	8	5,90	2000	147	8000	0,940	12500	0,590	20000
					10	4,70	2500	118	10000	0,760	15000	0,770	25000
					4	7,80	1470	190	6000	1,54	7400	0,780	14700
	7,56			12	6	5,20	2200	127	3000	0,850	13500	0,520	22000
					4	9,90	1540	246	6200	1,65	9400	0,990	15400
	10,3	320	260	16	6	6,20	2300	164	9300	1,10	14000	0,660	23000
					8	5,10	3000	124	12300	0,830	18500	0,510	30000
					6	8,50	2300	207	9300	1,37	14500	0,850	23000
	13,1			20	8	6,40	3000	155	12300	1,03	18500	0,640	30000
					10	5,00	3800	127	15000	0,830	23000	0,500	38000

Продолжение таблицы 4

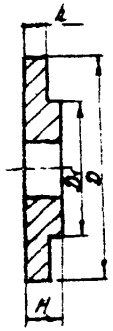
Эскиз электрода	Масса электрода, кг	Размеры электрода: Начальный диаметр, мм	Конечный диаметр, мм	Толщина ребра, мм	Ширина рабочей кромки, мм	Материал электрода: Н-1 Норматив г/м	Н-1 Стойкость до износа, метры пва	ИЗ-4 БрХ Норматив г/м	ИЗ-4 БрХ Стойкость до износа, метры пва	ИЗ-56 Норматив г/м	ИЗ-56 Стойкость до износа, метры пва	БрХТНМ Норматив г/м	БрХТНМ Стойкость до износа, метры пва
	2,10				4	22,0	275	5,50	1100	3,60	1600	2,20	2750
				16	6	15,1	400	3,80	1600	2,50	2400	1,51	4000
		160	130		4	25,0	500	6,30	1200	4,20	1800	2,50	5000
	2,69			20	6	15,2	425	3,80	1700	2,50	2800	1,52	4250
					8	11,4	570	2,86	2300	1,88	3500	1,14	5700
					4	12,0	500	3,00	2000	2,00	3000	1,20	5000
	3,70			16	6	6,80	925	1,70	3700	1,15	5600	0,680	9250
		200	160		4	13,2	575	3,30	2500	2,20	3500	1,32	5750
	4,68			20	6	9,60	775	2,40	3100	1,60	4700	0,960	7750
					8	7,20	1040	1,80	4100	1,20	6300	0,720	10400
					4	12,0	800	3,00	3200	2,00	4800	1,20	8000
	6,10			16	6	8,00	1200	2,00	4800	1,30	7200	0,800	12000
		250	200		4	13,2	900	3,30	3600	2,20	5400	1,32	9000
	7,61			20	6	9,60	1200	2,40	4850	1,60	7300	0,960	12000
					8	7,20	1800	1,80	6500	1,20	9700	0,720	16000
					4	13,6	1130	3,40	4500	2,20	6800	1,38	11300
	10,2			16	6	8,40	1870	2,10	7500	1,35	11500	0,840	18700
		320	260		4	14,0	1600	3,50	6300	2,20	10000	1,40	16000
	13,0			20	6	10,4	1870	2,60	7500	1,70	11500	1,04	18700
					8	7,80	2500	1,95	10000	1,27	15400	0,780	25000

Таблица 5

НОРМАТИВЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СВАРКИ В СРЕДЕ ИНЕРТНЫХ ГАЗОВ ЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на I м шва											
	присадочной проволоки		вольфрамовой проволоки		Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки		вольфрамовой проволоки		Аргона, л	Гелия, л
	диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г			диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г		
	 С1						 С7					
I	2,0	I8,I	I,5	0,083	I4,0 / -	- / I8,2	-	-	-	-	- / -	- / -
2	3,0	28,9	2,0	0,234	56,0 / -	- / 72,8	-	-	-	-	- / -	- / -
3	4,0	60,5	3,0	0,833	84,0 / -	- / I,09	4,0	II7	3,0	0,234	I08 / -	- / I40
4	-	-	-	-	-	-	4,0	I90	4,0	I,32	I44 / -	- / I87
5	-	-	-	-	-	-	5,0	2I9	5,0	I,65	I80 / -	- / 234
6	-	-	-	-	-	-	5,0	284	5,0	I,65	2I6 / -	- / 28I

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки — диаметр, мм	расход, г	вольфрамовой проволоки — диаметр, мм	расход, г	Аргона л	Гелия л	присадочной проволоки — диаметр, мм	расход, г	вольфрамовой проволоки — диаметр, мм	расход, г	Аргона л	Гелия л
	 С2						 С5					
1	2,0	27,1	1,5	0,083	18,0 / -	- / 23,4	2,0	49,7	1,5	0,083	18,0 / -	- / 23,4
2	3,0	45,2	2,0	0,234	72,0 / -	- / 93,6	3,0	81,3	2,0	0,234	72,0 / -	- / 93,6
3	4,0	94,8	3,0	0,839	108 / -	- / 140	4,0	149	3,0	0,833	108 / -	- / 140
4	4,0	181	4,0	1,32	144 / -	- / 187	4,0	190	4,0	1,32	144 / -	- / 187
5	5,0	206	5,0	1,665	180 / -	- / 234	5,0	217	5,0	1,65	180 / -	- / 234

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	бескислородной проволоки диаметр, мм	бескислородной проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	бескислородной проволоки диаметр, мм	бескислородной проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л
8	5,0	230	5,0	1,65	216 – 281	–	5,0	244	5,0	1,65	216 – 281	–
	 С12						 С8					
3	4,0	298	3,0	0,833	108 – 140	–	4,0	208	3,0	0,833	108 – 140	–
4	4,0	334	4,0	1,32	144 – 187	–	4,0	244	4,0	1,32	144 – 187	–
5	5,0	406	5,0	1,65	180 – 234	–	5,0	316	5,0	1,65	180 – 234	–
6	5,0	474	5,0	1,65	216 – 281	–	5,0	384	5,0	1,65	216 – 281	–
7	5,0	551	5,0	1,65	252 – 328	–	5,0	460	5,0	1,65	252 – 328	–

Продолжение таблицы 5

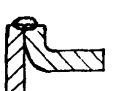
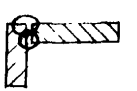
Толщина материала, мм	Присадочной проволоки диаметр, мм	Присадочной проволоки расход, г	Вольфрамовой проволоки диаметр, мм	Вольфрамовой проволоки расход, г	Ориентировочный расход на 1 м шва: Аргона, л	Ориентировочный расход на 1 м шва: Гелия, л	Присадочной проволоки диаметр, мм	Присадочной проволоки расход, г	Вольфрамовой проволоки диаметр, мм	Вольфрамовой проволоки расход, г	Ориентировочный расход на 1 м шва: Аргона, л	Ориентировочный расход на 1 м шва: Гелия, л
8	5,0	720	5,0	1,65	288 – 324	– 374	5,0	800	6,0	1,65	288 – 324	– 374
9	5,0	814	5,0	1,65	324 – 360	– 421	5,0	894	5,0	1,65	324 – 360	– 421
10	5,0	918	5,0	1,65	360 – 400	– 464	5,0	796	5,0	1,65	360 – 400	– 464
		С10						С21				
3	4,0	257	3	0,833	108 – 126	– 140	4,0	282	3	0,833	108 – 126	– 140
4	4,0	324	4	1,32	144 – 162	– 187	4,0	345	4	1,32	144 – 162	– 187
5	5,0	402	5	1,65	180 – 216	– 234	5,0	406	5	1,65	180 – 216	– 234
6	5,0	488	5	1,65	216 – 252	– 281	5,0	482	5	1,65	216 – 252	– 281

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативный расход на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л
7	5,0	582	5	1,65	252 – 328		5,0	667	5	1,65	252 – 328	
8	5,0	770	5	1,65	288 – 374		5,0	662	5	1,65	288 – 374	
9	5,0	887	5	1,65	324 – 421		5,0	840	5	1,65	324 – 421	
10	5,0	1011	5	1,65	360 – 468		5,0	954	5	1,65	360 – 468	
					С17						С19	
3	4,0	0,201	3	0,833	108 – 140		4,0	228	3	0,833	108 – 140	
4	4,0	255	4	1,32	144 – 187		4,0	291	4	1,32	144 – 187	
5	5,0	318	5	1,65	180 – 234		5,0	363	5	1,65	180 – 234	

Серия 1.820-3-34.77

Продолжение таблицы 5

Толщина материала мм	Норматив расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	газо-фрейной проволоки диаметр, мм	газо-фрейной проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л
6	5,0	398	5	1,65	216 –	– 281	5,0	446	5,0	1,65	216 –	– 281
7	5,0	477	5,0	1,65	252 –	– 328	5,0	534	5,0	1,65	252 –	– 328
8	5,0	571	5,0	1,65	288 –	– 374	5,0	644	5,0	1,65	288 –	– 374
9	5,0	720	5,0	1,65	324 –	– 421	5,0	802	5,0	1,65	324 –	– 421
10	5,0	834	5,0	1,65	360 –	– 468	5,0	924	5,0	1,65	360 –	– 468
	 У1						 У 5					
3	2,0	22,5	1,5	0,083	14,0 –	– 18,2	–	–	–	–	– –	– –

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проводки диаметр, мм	вольфрамовой проводки расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проводки диаметр, мм	вольфрамовой проводки расход, г	Аргона, л	Гелия, л
2	3,0	36,1	2,0	0,234	56,0 – 72,8	–	3,0	104	2,0	0,234	72,0 – 93,6	–
3	4,0	72,2	3,0	0,833	84,0 – 109	–	4,0	150	3,0	0,833	108 – 140	–
4	–	–	–	–	–	–	4,0	179	4,0	1,32	144 – 187	–
5	–	–	–	–	–	–	5,0	256	5,0	1,68	180 – 234	–
6	–	–	–	–	–	–	5,0	293	5,0	1,65	216 – 281	–
7	–	–	–	–	–	–	5,0	352	5,0	1,65	252 – 328	–
	–	–	–	–	–	–	5,0	402	5,0	1,65	288 – 374	–

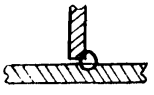
Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	Гольфрамовой проволоки диаметр, мм	Гольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	Гольфрамовой проволоки диаметр, мм	Гольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л
					-У4						-У5	
1	2,0	45,2	1,5	0,083	18,0 / -	- / 23,1	-	-	-	-	- / -	- / -
2	3,0	69,3	2,0	0,234	72,0 / -	- / 93,6	-	-	-	-	- / -	- / -
3	4,0	109	3,0	0,638	108 / -	- / 140	-	-	-	-	- / -	- / -
4	4,0	138	4,0	1,32	144 / -	- / 187	4,0	289	4,0	1,32	144 / -	- / 187
5	5,0	172	5,0	1,65	180 / -	- / 234	5,0	348	5,0	1,65	180 / -	- / 234
6	5,0	253	5,0	1,65	216 / -	- / 281	5,0	416	5,0	1,65	216 / -	- / 281
7	5,0	-	-	-	- / -	- / -	5,0	499	5,0	1,65	252 / -	- / 328
8	5,0	-	-	-	- / -	- / -	5,0	629	5,0	1,65	288 / -	- / 374

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативный расход на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	бельфрамовой проволоки диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	бельфрамовой проволоки диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л
					4							
9	5,0	–	–	–	–	–	5,0	722	5,0	1,66	324	–
					–	–					–	421
10	5,0	–	–	–	–	–	5,0	825	5,0	1,65	360	–
					–	–					–	468
					У6						Т3	
2	–	–	–	–	–	–	3,0	164	2,0	0,234	96,0	–
					–	–					–	125
3	–	–	–	–	–	–	4,0	162	3,0	0,833	144	–
					–	–					–	187
4	4,0	248	4,0	1,32	144	–	4,0	200	4,0	1,32	192	–
					–	187					–	250
5	5,0	307	5,0	1,65	180	–	5,0	317	5,0	1,65	240	–
					–	234					–	312
6	5,0	375	5,0	1,66	216	–	5,0	335	5,0	1,65	288	–
					–	281					–	374
7	5,0	451	5,0	1,65	252	–	5,0	481	5,0	1,65	336	–
					–	328					–	437

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Присадочная проволока		Вольфрамовый электрод		Расход при сварке на 1 м шва					
	Диаметр, мм	Расход, г	Диаметр, мм	Расход, г	Аргона, л	Гелия, л	Присадочной проволоки		Вольфрамового электрода		Аргона, л	Гелия, л
							Диаметр, мм	Расход, г	Диаметр, мм	Расход, г		
8	5,0	589	5,0	1,65	288 – 374	–	5,0	499	5,0	1,66	384 – 499	–
9	5,0	682	5,0	1,65	324 – 421	–	5,0	517	5,0	1,65	432 – 562	–
10	5,0	785	5,0	1,65	360 – 468	–	5,0	676	5,0	1,65	480 – 624	–
					Т1						Н2	
2	3,0	100	2,0	0,234	96,0 – 125	–	3,0	123	2,0	0,234	96,0 – 125	–
3	4,0	118	3,0	0,833	144 – 187	–	4,0	199	3,0	0,833	144 – 187	–
4	4,0	136	4,0	1,32	192 – 250	–	4,0	294	4,0	1,32	192 – 250	–

Продолжение таблицы 5

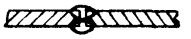
Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л
5	5,0	204	5,0	1,65	192 –	– 250
6	5,0	222	5,0	1,65	288 –	– 374
7	5,0	303	5,0	1,65	336 –	1 437
8	5,0	321	5,0	1,65	384 –	– 499
9	5,0	339	5,0	1,65	432 –	– 562
10	5,0	528	5,0	1,65	480 –	– 624

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л
5	4,0	294	4,0	1,32	192 –	– 250
6	5,0	432	5,0	1,65	288 –	– 374
7	5,0	784	5,0	1,65	336 –	– 437
8	5,0	975	5,0	1,65	384 –	– 499
9	5,0	1174	5,0	1,65	432 –	– 562
10	5,0	1390	5,0	1,65	480 –	– 624

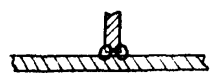
РЕПОЗИТОРИЙ ГГТУ им. П.О. Сухого

Продолжение таблицы 5

Автоматическая сварка

Толщина материала, мм	Нормативный расход на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л
	 С1						 С7					
1,5	2,0	22,0	1,5	0,869	21,0	27,8					72,0	
2	3,0	23,8	2,0	0,109	56,0	72,8	3,0	121	2,0	0,109	72,0	93,6
3	4,0	30,0	3,0	0,390	84,0	109	4,0	142	3,0	0,390	108	140
4	-	-	-	-			4,0	239	4,0	1,25	144	187
5	-	-	-	-			5,0	292	5,0	1,56	180	234
6	-	-	-	-			5,0	367	5,0	1,56	216	281
7	-	-	-	-			5,0	436	5,0	1,56	252	328

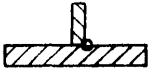
Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	проволоки вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	проволоки вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л
8	-	-	-	-	-	-	6,0	440	5,0	1,56	288	-
					-	-					-	374
9	-	-	-	-	-	-	5,0	444	5,0	1,56	324	-
					-	-					-	421
10	-	-	-	-	-	-	5,0	606	5,0	1,56	360	-
					-	-					-	468
					С2						Т3	
2	3,0	61,0	-	-	45,0	-	-	-	-	-	-	-
					-	70,2					-	-
3	4,0	72,0	3,0	0,390	108	2	4,0	48,3	3,0	0,390	144	-
					-	140					-	-
4	4,0	122	4,0	1,25	144	-	4,0	55,1	4,0	1,25	192	-
					-	187					-	250
5	5,0	151	5,0	1,56	180	-	5,0	59,4	5,0	1,56	240	-
					-	234					-	312

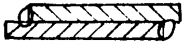
АВВА-3.5К17(Омск)

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л
6	–	–	–	–	–	–	5,0	106	5,0	1,56	288 –	– 374
7	–	–	–	–	–	–	5,0	113	5,0	1,56	336 –	– 437
8	–	–	–	–	–	–	5,0	119	5,0	1,56	384 –	– 499
9	–	–	–	–	–	–	5,0	126	5,0	1,56	432 –	– 562
10	–	–	–	–	–	–	5,0	153	5,0	1,56	480 –	– 624



-Т1



-Н2

1	–	–	–	–	–	–	2,0	29,7	1,5	0,039	24,0 –	– 31,2
2	–	–	–	–	–	–	3,0	76,4	2,0	0,109	96,0 –	– 125

Стр. 88 РАДП-3.97-77

Продолжение таблицы 5

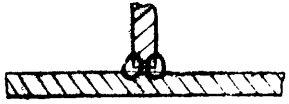
Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проводоки диаметр, мм	расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проводоки диаметр, мм	расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л
3	4,0	86,5	3,0	0,390	144 / -	- / 187	4,0	140	3,0	0,390	144 / -	- / 187
4	4,0	93,3	4,0	1,25	192 / -	- / 250	4,0	220	4,0	1,25	192 / -	- / 250
5	5,0	97,5	5,0	1,56	240 / -	- / 312	5,0	318	5,0	1,56	240 / -	- / 312
6	5,0	174	5,0	1,56	288 / -	- / 374	5,0	432	5,0	1,56	288 / -	- / 374
7	5,0	181	5,0	1,56	336 / -	- / 437	5,0	564	5,0	1,56	336 / -	- / 437
8	5,0	187	5,0	1,56	384 / -	- / 499	5,0	712	5,0	1,56	384 / -	- / 499
9	5,0	193	5,0	1,56	432 / -	- / 562	5,0	878	5,0	1,56	432 / -	- / 562
10	5,0	220	5,0	1,56	480 / -	- / 624	5,0	1060	5,0	1,56	480 / -	- / 624

Продолжение таблицы 5

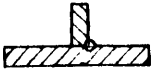
Полуавтоматическая сварка

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л
	 С1						 С7					
1,5	2,0	22,4	-	-	21,0	-	-	-	-	-	-	-
						27,3						-
2	3,0	24,2	-	-	42,0	-	-	-	-	-	-	-
						54,6						-
3	4,0	26,5	-	-	63,0	-	4,0	126	-	-	81,0	-
						81,9						105
4	-	-	-	-	-	-	4,0	244	-	-	144	-
												187
5	-	-	-	-	-	-	5,0	297	-	-	180	-
												234
6	-	-	-	-	-	-	5,0	394	-	-	270	-
												351
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
												-

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва											
	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л
	диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г			диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г		
	 С2						 Т3					
2	3,0	62,2	-	-	54,0 / -	- / 70,2	-	-	-	-	- / -	- / -
3	4,0	73,4	-	-	81,0 / -	- / 105	4,0	49,2	-	-	108 / -	- / 140
4	4,0	124	-	-	144 / -	- / 187	4,0	56,1			192 / -	- / 250
5	5,0	154	-		180 / -	- / 234	5,0	60,5	-	-	240 / -	- / 312

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативный расход на 1 м шва											
	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л
	диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г			диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г		
6	–	–	–	–	– / –	– / –	5,0	108	–	–	360 / –	– / 468
7	–	–	–	–	– / –	– / –	5,0	126	–	–	420 / –	– / 546
8	–	–	–	–	– / –	– / –	5,0	121	–	–	400 / –	– / 521
9	–	–	–	–	– / –	– / –	5,0	128	–	–	540 / –	– / 702
10	–	–	–	–	– / –	– / –	5,0	155	–	–	720 / –	– / 936
					-Т1						-Н2	
1	–	–	–	–	– / –	– / –	2,0	30,3	–	–	36,0 / –	– / 46,8
2	–	–	–	–	– / –	– / –	3,0	7.,8	–	–	72,0 / –	– / 93,6

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	проволоки вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	проволоки вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л
3	4,0	88,1	–	–	108	–	4,0	142	–	–	108	–
					–	140					–	140
4	4,0	95,0	–	–	192	–	4,0	225	–	–	192	–
					–	250					–	250
5	5,0	99,8	–	–	240	–	5,0	324	–	–	240	–
					–	312					–	312
6	5,0	177	–	–	360	–	5,0	440	–	–	360	–
					–	468					–	468
7	5,0	184	–	–	420	–	5,0	574	–	–	420	–
					–	546					–	546
8	5,0	190	–	–	480	–	5,0	725	–	–	480	–
					–	624					–	624
9	5,0	197	–	–	540	–	5,0	894	–	–	540	–
					–	702					–	702
10	5,0	225	–	–	720	–	5,0	1079	–	–	720	–
					–	936					–	936

Продолжение таблицы 8

Нормативы расхода материалов для сварки
в среде инертных газов алюминия и его сплавов

Ручная сварка

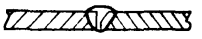
Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л
	 С1					
1	2,0	7,02	1,5	0,083	18,0 – –	– 23,4
2	3,0	11,2	2,0	0,234	42,0 – –	– 54,6
3	4,0	23,5	3,0	0,833	63,0 – –	– 81,9
4	4,0	–	–	–	– – –	– –
5	–	–	–	–	– – –	– –
6	–	–	–	–	– – –	– –

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л
	 С7					
3	4,0	45,2	3,0	0,833	84,0 – –	– 109
4	4,0	73,7	4,0	1,32	112 – –	– 146
5	5,0	85,3	5,0	1,65	300 – –	– 390
6	5,0	110	5,0	1,665	360 – –	– 468

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва											
	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л
	диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г			диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г		
	С2						С5					
I	2,0	I0,5	I,5	0,083	24,0 – 31,2	–	2,0	I9,4	I,5	0,083	24,0 – 31,2	–
2	3,0	I7,7	2,0	0,234	56,0 – 72,8	–	3,0	3I,6	2,0	0,234	56,0 – 72,8	–
3	4,0	36,9	3,0	0,833	84,0 – I09,0	–	4,0	58,0	3,0	0,833	84,0 – I09,0	–
4	4,0	70,2	4,0	I,32	II2 – I46	–	4,0	73,7	4,0	I,32	II2 – I46	–
5	5,0	80,I	5,0	I,66	300 – 390	–	5,0	84,2	5,0	I,65	300 – 390	–

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативный расход на 1 м шва: присадочной проводоки диаметр, мм	расход, г	вольфрамовой проводоки диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проводоки диаметр, мм	расход, г	вольфрамовой проводоки диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л
8	5,0	89,6	5,0	1,65	360 – 468	–	5,0	94,8	5,0	1,65	360 – 468	–
					С 12						С 8	
3	4,0	106,0	3,0	0,833	84,0 – 109	–	4,0	80,7	3,0	0,833	84,0 – 109	–
4	4,0	130	4,0	1,32	112 – 146	–	4,0	84,8	4,0	1,32	112 – 146	–
5	5,0	188	5,0	1,65	300 – 390	–	6,0	123	5,0	1,65	300 – 390	–
6	5,0	184	5,0	1,65	360 – 468	–	5,0	149	5,0	1,65	360 – 468	–
7	5,0	214	5,0	1,65	420 – 546	–	5,0	179	5,0	1,65	420 – 546	–
8	5,0	260	5,0	1,65	480 – 624	–	5,0	228	5,0	1,65	480 – 624	–
9	5,0	317	5,0	1,65	540 – 702	–	5,0	270	5,0	1,65	540 – 702	–

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Присадочной проволоки диаметр, мм	Присадочной проволоки расход, г	Вольфрамовой проволоки диаметр, мм	Вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л	Присадочной проволоки диаметр, мм	Присадочной проволоки расход, г	Вольфрамовой проволоки диаметр, мм	Вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л
10	5,0	356	5,0	1,65	600 –	– 780	5,0	310	5,0	1,65	600 –	– 780
					С10						С21	
3	4,0	100	3,0	0,833	84,0 –	– 109	4,0	113	3,0	0,833	84,0 –	– 109
4	4,0	126	4,0	1,32	112 –	– 146	4,0	134	4,0	1,32	112 –	– 146
5	5,0	156	5,0	1,65	300 –	– 390	5,0	159	5,0	1,65	300 –	– 390
6	5,0	190	5,0	1,65	360 –	– 468	5,0	187	5,0	1,65	360 –	– 468
7	5,0	226	5,0	1,65	420 –	– 546	5,0	221	5,0	1,65	420 –	– 546
8	5,0	299	5,0	1,65	480 –	– 624	5,0	258	5,0	1,65	480 –	– 624
9	5,0	345	5,0	1,65	540 –	– 702	5,0	327	5,0	1,65	540 –	– 702

4.125-51.77 Серия

Продолжение таблицы 5

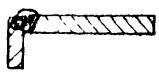
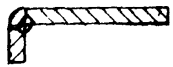
Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л
10	5,0	393	5,0	1,65	600 – 780		5,0	371	5,0	1,65	600 – 780	
	С17						С19					
3	4,0	78,8	3,0	0,833	84 – 109		4,0	68,8	3,0	0,833	84 – 109	
4	4,0	98,9	4,0	1,32	112 – 146		4,0	118	4,0	1,32	112 – 146	
5	5,0	124	5,0	1,65	300 – 390		5,0	141	5,0	1,65	300 – 390	
6	5,0	152	5,0	1,65	152 – 360		5,0	178	5,0	1,65	152 – 360	
7	5,0	186	5,0	1,65	185 – 420		5,0	210	5,0	1,65	185 – 420	
8	5,0	222	5,0	1,65	222 – 480		5,0	250	5,0	1,65	222 – 480	
9	5,0	280	5,0	1,65	280 – 540		5,0	312	5,0	1,65	280 – 540	

Продолжение таблицы 5

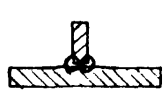
Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход	Аргона, л	Гелия, л
10	5,0	324	5,0	1,65	324	600	5,0	351	5,0	1,65	324	600
	У1						У5					
1	2,0	8,78	1,5	0,0830	18,0	23,4					56,0	72,8
2	3,0	14,0	2,0	0,234	42,0	54,6	3,0	40,4	2,0	0,234	84,0	109
3	4,0	28,1	3,0	0,833	63,0	81,9	4,0	58,2	3,0	0,833	112	146
4	–	–	–	–	–	–	4,0	70,0	4,0	1,32	300	390
5	–	–	–	–	–	–	5,0	99,3	5,0	1,65	360	468
6	–	–	–	–	–	–	5,0	114	5,0	1,65	420	546
7	–	–	–	–	–	–	5,0	137	5,0	1,65	–	–

АКЗ-3-37-77 Стр. 68

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативный расход на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л
8	-	-	-	-	-	-	5,0	156	5,0	1,65	180	-
											-	624
					№ 4						№ 5	
1	2,0	17,6	1,5	0,083	24,0	-	-	-	-	-	-	-
					-	31,2					-	-
2	3,0	24,6	2,0	0,234	56,0	-	-	-	-	-	-	-
					-	72,8					-	-
3	4,0	42,5	3,0	0,833	84,0	-	-	-	-	-	-	-
					-	109					-	-
4	4,0	34,1	4,0	1,32	112	-	4,0	112	4,0	1,32	112	-
					-	146					-	146
5	5,0	67,1	5,0	1,65	300	-	5,0	135	5,0	1,65	300	-
					-	390					-	390
6	5,0	98,3	5,0	1,66	360	-	5,0	161	5,0	1,65	360	-
					-	468					-	468

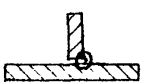
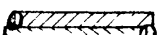
Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативный расход на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	пробойной вольфрамовой диаметр, мм	пробойной вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	проволоки вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л
7	–	–	–	–	–	–	5,0	181	5,0	1,65	120	–
											–	546
8	–	–	–	–	–	–	5,0	245	5,0	1,65	480	–
											–	624
9	–	–	–	–	–	–	5,0	281	5,0	1,65	540	–
											–	702
10	–	–	–	–	–	–	5,0	321	5,0	1,65	600	–
											–	780
	 -У6						 -Т6					
2	–	–	–	–	–	–	3,0	63,8	2,0	0,234	70,0	–
											–	91,0
3	–	–	–	–	–	–	4,0	70,9	3,0	0,833	105	–
											–	137
4	4,0	96,8	4,0	1,32	112	–	4,0	77,9	4,0	1,32	140	–
					–	146					–	182
5	5,0	119	5,0	1,65	300	–	5,0	123	5,0	1,65	375	–
					–	390					–	488

РМ38-4-3-77 Стр.60

Серия 1.КЖ-3-37-77

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	вольфрамовой диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	вольфрамовой диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л
6	5,0	146	5,0	1,65	360 – 486		5,0	120	5,0	1,65	450 – 585	
7	5,0	176	5,0	1,65	420 – 546		5,0	187	5,0	1,65	525 – 683	
8	5,0	229	5,0	1,65	480 – 624		5,0	194	5,0	1,65	600 – 780	
9	5,0	265	5,0	1,65	540 – 702		5,0	201	5,0	1,65	675 – 875	
10	5,0	305	5,0	1,65	600 – 780		5,0	340	5,0	1,65	750 – 975	
					– С2-Т1						С2-Н2	
2	3,0	30,0	2,0	0,234	70,0 – 91,0		3,0	47,7	2,0	0,234	63,0 – 81,9	
3	4,0	46,0	3,0	0,838	105 – 137		4,0	76,7	3,0	0,838	94,5 – 123	

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	проволоки вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	проволоки вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л
4	4,0	53,0	4,0	1,32	140	–	– 182	4,0	114	4,0	1,32	135	– 104
5	5,0	79,3	5,0	1,65	375	–	– 486	5,0	158	5,0	1,65	388	– 439
6	5,0	86,3	5,0	1,65	450	–	– 585	5,0	246	5,0	1,65	405	– 527
7	5,0	118	5,0	1,65	525	–	– 693	5,0	309	5,0	1,65	473	– 615
8	5,0	125	5,0	1,65	600	–	– 780	5,0	379	5,0	1,65	540	– 702
9	5,0	132	5,0	1,65	675	–	– 875	5,0	456	5,0	1,65	608	– 790
10	5,0	205	5,0	1,65	750	–	– 975	5,0	541	5,0	1,65	675	– 875

Продолжение таблицы 5

Полуавтоматическая сварка

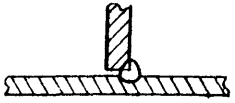
Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва											
	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л
	диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г			диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г		
	С1						С7					
1,5	2,0	8,78	-	-	31,5 / 41,0	- / -	-	-	-	-	- / -	- / -
2	3,0	9,45	-	-	48,0 / 62,4	- / -	-	-	-	-	- / -	- / -
3	4,0	II,I0	-	-	72,0 / 93,6	- / -	4,0	56,8	-	-	96,0 / -	- / I25
4	-	-	-	-	- / -	- / -	4,0	85,I	-	-	I28 / -	- / I66
5	-	-	-	-	- / -	- / -	5,0	II6	-	-	I60 / -	- / 208
6	-	-	-	-	- / -	- / -	5,0	I54	-	-	240 / -	- / 3I2

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативный расход на 1 м шва											
	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л
	диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г			диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г		
					С2						Т3	
2	2,0	24,3	-	-	64,0 / -	- / 83,2	-	-	-	-	- / -	- / -
3	4,0	28,8	-	-	96,0 / -	- / 125	4,0	19,3	-	-	120 / -	- / 156
4	4,0	48,6	-	-	128 / -	- / 166	4,0	22,0	-	-	160 / -	- / 208
5	5,0	60,1	-	-	160 / -	- / 208	5,0	23,6	-	-	200 / -	- / 260

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	вольфрамовой проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л
6	-	-	-	-	-	-	5,0	42,3	-	-	300 -	- 390
7	-	-	-	-	-	-	5,0	44,9	-	-	350 -	- 455
8	-	-	-	-	-	-	5,0	47,3	-	-	400 -	- 520
9	-	-	-	-	-	-	5,0	60,8	-	-	650 -	- 845
10	-	-	-	-	-	-	5,0	60,8	-	-	650 -	- 845





I	-	-	-	-	-	-	2,0	II,6	-	-	27,0 -	- 35,I

Стр.86 ТМ15-3-3Т-77

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	проволоки вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	проволоки вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л
2	-	-	-	-	-	-	3,0	30,4	-	-	72,0	-
					-	-					-	93,6
3	4,0	34,4	-	-	120	-	4,0	55,8	-	-	108	-
					-	156					-	140
4	4,0	37,1	-	-	160	-	4,0	96,3	-	-	144	-
					-	208					-	187
5	5,0	38,9	-	-	200	-	5,0	127	-	-	180	-
					-	260					-	234
6	5,0	69,3	-	-	300	-	5,0	172	-	-	270	-
					-	390					-	351
7	5,0	71,9	-	-	380	-	5,0	225	-	-	310	-
					-	455					-	403
8	5,0	74,3	-	-	400	-	5,0	283	-	-	360	-
					-	520					-	468
9	5,0	77,0	-	-	450	-	5,0	349	-	-	405	-
					-	585					-	524
10	5,0	87,8	-	-	650	-	5,0	422	-	-	585	-
					-	845					-	761

Стр.108 РД.59-5-81-77

Продолжение таблицы 5

Автоматическая сварка

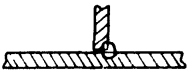
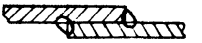
Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	проволоки вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л
	С1					
1,5	2,0	8,63	1,5	0,0390	31,5 – 41,0	–
2	3,0	9,30	2,0	0,109	42,0 – 54,6	–
3	4,0	11,0	3,0	0,390	63,0 – 81,9	–
4	–	–	–	–	–	4,0 93,6 4,0 1,25 112 – 146
5	–	–	–	–	–	5,0 114 5,0 1,56 300 – 390
6	–	–	–	–	–	5,0 151 5,0 1,56 360 – 468
7	–	–	–	–	–	5,0 171 5,0 1,56 420 – 546
8	–	–	–	–	–	5,0 172 5,0 1,56 480 – 624

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	проволоки вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л
	С7					
1,5	–	–	–	–	–	–
2	3,0	47,5	2,0	0,109	56,0 – 72,8	–
3	4,0	55,8	3,0	0,390	84,0 – 109	–
4	4,0	93,6	4,0	1,25	112 – 146	–
5	5,0	114	5,0	1,56	300 – 390	–
6	5,0	151	5,0	1,56	360 – 468	–
7	5,0	171	5,0	1,56	420 – 546	–
8	5,0	172	5,0	1,56	480 – 624	–

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативный расход на 1 м шва											
	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л
	диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г			диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г		
	С2						Т3					
2	3,0	23,9	2,0	0,109	56,0 / -	- / 72,8	-	-	-	-	- / -	- / -
3	4,0	28,3	3,0	0,390	64,0 / -	- / 109	4,0	18,9	3,0	0,390	105 / -	- / 137
4	4,0	47,8	4,0	1,25	112 / -	- / 146	4,0	21,6	4,0	1,25	- / -	140 / 182
5	5,0	59,2	5,0	1,56	300 / -	- / 390	5,0	23,2	5,0	1,56	375 / -	- / 488
6	-	-	-	-	-		5,0	41,6	5,0	1,56	450 / -	- / 585

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Присадочной проволоки диаметр, мм	Присадочной проволоки расход, г	Вольфрамовой проволоки диаметр, мм	Вольфрамовой проволоки расход, г	Норматив расхода на 1 м шва: Аргона, л	Норматив расхода на 1 м шва: Гелия, л	Плавящимся электродом диаметр, мм	Плавящимся электродом расход, г	Неплавящимся электродом диаметр, мм	Неплавящимся электродом расход, г	Аргона, л	Гелия, л
7	–	–	–	–	–	–	5,0	44,2	5,0	1,66	525 –	– 683
8	–	–	–	–	–	–	5,0	46,5	5,0	1,66	600 –	– 780
9	–	–	–	–	–	–	5,0	49,2	5,0	1,66	675 –	– 875
10	–	–	–	–	–	–	5,0	59,8	5,0	1,66	750 –	– 975
						Т1						Н2
1	–	–	–	–	–	–	2,0	11,6	1,5	0,0390	27,0 –	– 35,1
2	–	–	–	–	–	–	3,0	29,9	2,0	0,109	63,0 –	– 81,9
3	4,0	33,8	3,0	0,390	105 –	– 137	4,0	54,9	8,0	0,890	94,5 –	– 123
4	4,0	36,5	4,0	1,25	140 –	– 182	4,0	86,3	4,0	1,25	126 –	– 164

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Норматив расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	пробойки вольфрамовой диаметр, мм	пробойки вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	пробойки вольфрамовой диаметр, мм	пробойки вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л
5	5,0	38,6	5,0	1,56	375 –	– 488	5,0	125	5,0	1,56	338 –	– 439
6	5,0	68,1	5,0	1,56	450 –	– 585	5,0	170	5,0	1,56	405 –	– 527
7	5,0	70,7	5,0	1,56	525 –	– 683	5,0	233	5,0	1,56	473 –	– 615
8	5,0	78,1	5,0	1,56	600 –	– 780	5,0	279	5,0	1,56	540 –	– 702
9	5,0	75,8	5,0	1,56	675 –	– 875	5,0	344	5,0	1,56	608 –	– 790
10	5,0	86,3	5,0	1,56	750 –	– 975	5,0	415	5,0	1,56	675 –	– 875

Продолжение таблицы 5

Нормативы расхода материалов для сварки в среде инертных газов меди и её сплавов

Ручная сварка

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва											
	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л
	диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г			диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г		
					С1						С7	
1	2,0	20,5	-	-	24,5	-	-	-	-	-	-	-
					-	31,9					-	-
2	3,0	32,8	-	-	49,0	-	-	-	-	-	-	-
					-	63,7					-	-
3	4,0	68,5	-	-	105	-	-	-	-	-	-	-
					-	137					-	-
4	-	-	-	-	-	-	4,0	215	-	-	160	-
					-	-					-	208
5	-	-	-	-	-	-	5,0	249	-	-	360	-
					-	-					-	468
6	-	-	-	-	-	-	5,0	322	-	-	432	-
					-	-					562	-

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на I м шва											
	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки		проволоки вольфрамовой		Аргона, л	Гелия, л
	диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г			диаметр, мм	расход, г	диаметр, мм	расход, г		
					С2						С5	
I	2,0	30,7	-	-	28,0 – 36,4		2,0	56,0	-	-	28,0 – 36,4	
2	3,0	51,2	-	-	56,0 – 72,8		3,0	92,I	-	-	56,0 – 72,8	
3	4,0	I08	-	-	I20 – I56		4,0	I69	-	-	I20 – I56	
4	4,0	205	-	-	I60 – 208		4,0	2I5	-	-	I60 – 208	
5	5,0	233	-	-	360 – 468		5,0	246	-	-	360 – 468	
6	5,0	26I	-	-	432 – 562		5,0	276	-	-	432 – 562	

РД39-3-3I7-77 Стр. II3

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	прибавки вольфрамовой диаметр, мм	прибавки вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	прибавки вольфрамовой диаметр, мм	прибавки вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л
	 С12						 С8					
3	4,0	338	–	–	120 – 166		4,0	235	–	–	140 – 166	
4	4,0	379	–	–	160 – 208		4,0	276	–	–	160 – 208	
5	5,0	461	–	–	360 – 468		5,0	358	–	–	360 – 468	
6	5,0	537	–	–	432 – 562		5,0	435	–	–	432 – 562	
7	5,0	624	–	–	504 – 655		5,0	519	–	–	504 – 655	
8	5,0	817	–	–	576 – 749		5,0	681	–	–	576 – 749	
9	5,0	923	–	–	648 – 842		5,0	787	–	–	648 – 842	
10	5,0	1039	–	–	720 – 936		5,0	903	–	–	720 – 936	

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: Присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	Присадочной вольфрамовой диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л	Присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	Вольфрамовой проволоки диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л
	 С10						 С21					
3	4,0	292	-	-	120 / -	- / 156	4,0	331	-	-	120 / -	- / 156
4	4,0	368	-	-	160 / -	- / 208	4,0	391	-	-	160 / -	- / 208
5	5,0	456	-	-	360 / -	- / 468	5,0	454	-	-	360 / -	- / 468
6	5,0	553	-	-	432 / -	- / 562	5,0	547	-	-	432 / -	- / 562
7	5,0	660	-	-	504 / -	- / 655	5,0	643	-	-	504 / -	- / 655
8	5,0	873	-	-	576 / -	- / 749	5,0	750	-	-	576 / -	- / 749
9	5,0	1006	-	-	648 / -	- / 842	5,0	953	-	-	648 / -	- / 842
10	5,0	1148	-	-	720 / -	- / 936	5,0	1082	-	-	720 / -	- / 936

АШЕЯ.3-31-77 стр.175

Продолжение таблицы 5

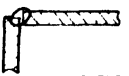
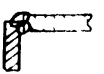
Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	вольфрамовой диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	вольфрамовой проволоки диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л
	 С17						 С19					
3	4,0	228	-	-	120 – 156	-	4,0	259	-	-	120 – 156	-
4	4,0	294	-	-	160 – 208	-	4,0	330	-	-	160 – 208	-
5	5,0	360	-	-	360 – 468	-	5,0	411	-	-	360 – 468	-
6	5,0	444	-	-	432 – 562	-	5,0	506	-	-	432 – 562	-
7	5,0	540	-	-	504 – 655	-	5,0	612	-	-	504 – 655	-
8	5,0	648	-	-	576 – 749	-	5,0	730	-	-	576 – 749	-
9	5,0	817	-	-	648 – 842	-	5,0	901	-	-	648 – 842	-
10	5,0	946	-	-	720 – 936	-	5,0	1024	-	-	720 – 936	-

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативный расход на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	пробивной вольфрамовой диаметр, мм	пробивной вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	присадочной проволоки расход, г	габаритной проволоки диаметр, мм	габаритной проволоки расход, г	Аргона, л	Гелия, л
	 У1						 У5					
1	2,0	25,6	-	-	24,5 – 31,9		-	-	-	-	– –	– –
2	3,0	40,9	-	-	49,0 – 63,7		3,0	118	-	-	56,0 – 72,8	
3	4,0	81,9	-	-	106 – 137		4,0	170	-	-	120 – 156	
4	–	–	–	–	– –		4,0	203	-	-	160 – 208	
5	–	–	–	–	– –		5,0	290	-	-	360 – 468	
6	–	–	–	–	– –		5,0	333	-	-	432 – 562	
7	–	–	–	–	– –		5,0	399	-	-	504 – 655	
8	–	–	–	–	– –		5,0	456	-	-	576 – 749	

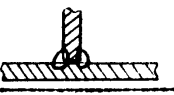
АШ5-3-14-77 Опр.1977

Продолжение таблицы 5

Толщина металла, мм	Нормативный расход на 1 м шва: Присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	Пробавки вольфрамовой диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л	Присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	Пробавки вольфрамовой диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л
	 44						 45					
1	2,0	51,2	–	–	28 –	– 36,4	–	–	–	–	– –	– –
2	3,0	71,6	–	–	56 –	– 72,8	–	–	–	–	– –	– –
3	4,0	124	–	–	120 –	– 156	–	–	–	–	– –	– –
4	4,0	157	–	–	160 –	– 208	4,0	328	–	–	160 –	– 208
5	5,0	196	–	–	240 –	– 468	6,0	394	–	–	240 –	– 468
6	5,0	287	–	–	432 –	– 562	5,0	471	–	–	432 –	– 562
7	–	–	–	–	– –	– –	5,0	558	–	–	504 –	– 655
8	–	–	–	–	– –	– –	5,0	713	–	–	576 –	– 749

Опыт 198 1458-3-37-77

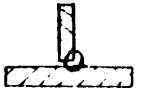
Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Нормативный расход на 1 м шва: присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л	присадочной проволоки диаметр, мм	расход, г	проволоки вольфрамовой диаметр, мм	расход, г	Аргона, л	Гелия, л
9	-	-	-	-	-	-	5,0	819	-	-	648	-
											-	842
10	-	-	-	-	-	-	5,0	936	-	-	720	-
											-	936
	 У6						 Т3					
2	-	-	-	-	-	-	3,0	186	-	-	84,0	-
											-	109
3	-	-	-	-	[illegible]	-	4,0	207	-	-	180	-
					-	-					-	234
4	4,0	282	-	-	180	-	4,0	227	-	-	240	-
					-	208					-	312
5	5,0	348	-	-	360	-	5,0	859	-	-	540	-
					-	468					-	702
6	5,0	425	-	-	432	-	5,0	380	-	-	648	-
					-	562					-	842
7	5,0	512	-	-	504	-	5,0	546	-	-	756	-
					-	655					-	983

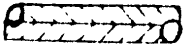
Альб. 020 0439-3-34.77

Продолжение таблицы 6

Толщина материала, мм	Присадочная проволока диаметр, мм	Присадочная проволока расход, г	Вольфрамовой диаметр, мм	Вольфрамовой расход, г	Нормативы расхода на 1 м шва Аргона, л	Гелия, л	Присадочной проволоки диаметр, мм	Присадочной проволоки расход, г	Вольфрамовой диаметр, мм	Вольфрамовой расход, г	Аргона, л	Гелия, л
8	5,0	667	-	-	576 / -	- / 749	5,0	666	-	-	864 / -	- / 1123
9	5,0	773	-	-	648 / -	- / 842	5,0	587	-	-	972 / -	- / 1264
10	5,0	869	-	-	720 / -	- / 936	5,0	0,998	-	-	1080 / -	- / 1404



-Т1



Н2

2	3,0	114	-	-	84,0 / -	- / 109	3,0	439	-	-	84,0 / -	- / 109
3	4,0	134	-	-	180 / -	- / 234	4,0	225	-	-	180 / -	- / 234
4	4,0	155	-	-	240 / -	- / 312	4,0	334	-	-	240 / -	- / 312
5	5,0	231	-	-	540 / -	- / 702	5,0	461	-	-	540 / -	- / 702

Продолжение таблицы 5

Толщина материала, мм	Присадочная проволока диаметр, мм	Присадочная проволока расход, г	Проволока вольфрамовая диаметр, мм	Проволока вольфрамовая расход, г	Нормативы расхода на 1 м шва Аргона, л	Нормативы расхода на 1 м шва Гелия, л	Присадочная проволока диаметр, мм	Присадочная проволока расход, г	Проволока вольфрамовая диаметр, мм	Проволока вольфрамовая расход, г	Аргона, л	Гелия, л
6	5,0	252	-	-	648 -	- 842	5,0	716	-	-	648 -	- 842
7	5,0	344	-	-	756 -	- 983	5,0	901	-	-	756 -	- 983
8	5,0	364	-	-	864 -	- 1123	5,0	1106	-	-	864 -	- 1123
9	5,0	385	-	-	972 -	- 1264	5,0	1331	-	-	972 -	- 1264
10	5,0	599	-	-	1080 -	- 1404	5,0	1576	-	-	1080 -	- 1404

Таблица 6

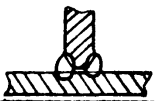
НОРМАТИВЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ В СРЕДЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА МАЛОУГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ

Толщина материала, мм	Нормативы расхода № 1 на 1 м шва								
	Проволочной присадочной диаметр, мм	проволоки расход, г	газа, л	присадочной диаметр, мм	проволоки расход, г	газа, л	присадочной диаметр, мм	проволоки расход, г	газа, л
	 С1			 С7			 С2		
1,0	0,8	18,0	20,1	-	-	-	-	-	-
2,0	1,0	47,0	29,3	-	-	-	1,0	66,0	46,8
3,0	1,0	94,0	33,0	-	-	-	1,0	100	61,4
4,0	-	-	-	1,0	120	39,4	1,0	132	88,9
5,0	-	-	-	1,0	209	57,8	1,0	187	94,5
6,0	-	-	-	1,0	297	68,8	-	-	-
7,0	-	-	-	2,0	385	61,5	-	-	-
8,0	-	-	-	2,0	462	63,0	-	-	-
9,0	-	-	-	2,0	545	67,5	-	-	-
10,0	-	-	-	2,0	627	72,0	-	-	-

Продолжение таблицы 6

Толщина материала, мм	Нормативный расход на 1 м шва								
	присадочной проволоки								
	диаметр, мм	расход, г	газа, л	диаметр, мм	расход, г	газа, л	диаметр, мм	расход, г	газа, л
12,0	-	-	-	2,0	715	73,5	-	-	-
	 С21			 С15			 С25		
14,0	2,0	440	81,0	-	-	-	-	-	-
16,0	2,0	590	108	-	-	-	-	-	-
18,0	2,0	770	144	-	-	-	-	-	-
20,0	2,0	1030	190	2,0	800	89,9	2,0	740	82,5
22,0	2,0	1120	209	2,0	990	103	2,0	975	98,0
25,0	2,0	1480	258	2,0	1270	142	2,0	1010	113
28,0	-	-	-	2,0	1400	154	2,0	1160	119
30,0	-	-	-	2,0	1710	171	2,0	1310	126
32,0	-	-	-	2,0	1800	175	2,0	1605	152
36,0	-	-	-	2,0	2160	206	2,0	1800	179
40,0	-	-	-	2,0	2600	421	2,0	2310	191

Продолжение таблицы 6

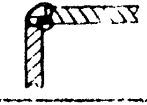
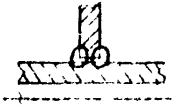
Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва								
	присадочной	проволоки	газа, л	присадочной	проволоки	газа, л	присадочной	проволоки	газа, л
	диаметр, мм	расход, г		диаметр, мм	расход, г		диаметр, мм	расход, г	
50,0	-	-	-	-	-	-	2,0	3580	451
56,0	-	-	-	-	-	-	2,0	4070	518
60,0	-	-	-	-	-	-	2,0	4950	631
	 С23			 Т9			 Н1		
1,0	-	-	-	-	-	-	1,0	70,0	42,3
2,0	-	-	-	-	-	-	1,0	70,0	42,3
3,0	-	-	-	-	-	-	1,0	140	49,5
4,0	-	-	-	-	-	-	1,0	140	49,5
5,0	-	-	-	-	-	-	2,0	210	75,0
6,0	-	-	-	-	-	-	2,0	210	75,0
7,0	-	-	-	-	-	-	2,0	330	111
8,0	-	-	-	-	-	-	2,0	330	111
9,0	-	-	-	-	-	-	2,0	840	180

Отд.124 РЦЕЭ-ЭУ-77

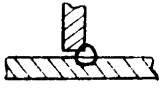
Продолжение таблицы 6

Толщина материала, мм	Нормативный расход на 1 м шва								
	присадочной проволоки		газа, л	присадочной проволоки		газа, л	присадочной проволоки		газа, л
	диаметр, мм	расход, г		диаметр, мм	расход, г		диаметр, мм	расход, г	
10,0	-	-	-	-	-	-	2,0	840	180
11,0	-	-	-	-	-	-	2,0	1400	294
12,0	-	-	-	-	-	-	2,0	1400	294
14,0	-	-	-	-	-	-	2,0	1400	294
16,0	-	-	-	-	-	-	2,0	2750	540
18,0	-	-	-	-	-	-	2,0	2750	540
20,0	-	-	-	2,0	870	264	2,0	4060	660
22,0	-	-	-	2,0	1040	304	-	-	-
25,0	-	-	-	2,0	1210	329	-	-	-
28,0	-	-	-	2,0	1650	428	-	-	-
30,0	-	-	-	2,0	1870	451	-	-	-
32,0	-	-	-	2,0	2090	484	-	-	-
36,0	-	-	-	2,0	2530	568	-	-	-
40,0	-	-	-	2,0	3080	701	-	-	-
45,0	-	-	-	2,0	4150	768	-	-	-
50,0	2,0	7770	385	2,0	4620	885	-	-	-

Продолжение таблицы 6

Толщина материала, мм	Присадочной диаметр, мм	Присадки расход, г	Газ, л	Нормативное состояние Присадочной диаметр, мм	Присадки расход, г	Газ, л	Присадочной диаметр, мм	Присадки расход, г	Газ, л
56,0	2,0	9440	470	2,0	6000	935	-	-	-
60,0	2,0	11110	550	2,0	6750	1035	-	-	-
70,0	2,0	14861	734	-	-	-	-	-	-
80,0	2,0	18450	917	-	-	-	-	-	-
90,0	2,0	20944	1036	-	-	-	-	-	-
100	2,0	26246	2355	-	-	-	-	-	-
		Н2				У5			7.3
1,0	1,0	35,0	21,1	-	-	-	1,0	1,0	49,5
2,0	1,0	35,0	21,1	-	-	-	1,0	140	49,5
3,0	1,0	70,0	24,8	-	-	-	1,0	140	49,5
4,0	1,0	70,0	24,8	-	-	-	1,0	140	49,5
5,0	2,0	100	37,5	-	-	-	2,0	210	69,0
6,0	2,0	100	37,5	2,0	140	42,7	2,0	210	69,0

Продолжение таблицы 6

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва								
	присадочной проволоки		газа, л	присадочной проволоки		газа, л	присадочной проволоки		газа, л
	диаметр, мм	расход, г		диаметр, мм	расход, г		диаметр, мм	расход, г	
7,0	2,0	170	55,5	2,0	120	42,7	2,0	210	69,0
8,0	2,0	170	55,0	2,0	120	42,7	2,0	210	69,0
9,0	2,0	420	60,0	2,0	120	42,7	2,0	210	69,0
10,0	2,0	420	60,0	2,0	320	94,8	2,0	210	69,0
11,0	2,0	700	147	2,0	320	94,8	2,0	300	105
12,0	2,0	700	147	2,0	320	94,8	2,0	300	105
14,0	2,0	700	147	2,0	320	94,8	2,0	300	105
16,0	2,0	1370	270	-	-	-	2,0	420	141
18,0	2,0	1370	270	-	-	-	2,0	420	141
20,0	2,0	2030	330	-	-	-	-	-	-
			Т1			У1			Н2
1,0	1,0	70,0	24,8	1,0	30,0	23,8	-	-	-

Продолжение таблицы 6

Толщина материала, мм	Нормативный расход на 1 м шва			на 1 м шва					
	присадочной проволоки диаметр, мм	проволоки расход, г	газа, л	присадочной проволоки диаметр, мм	проволоки расход, г	газа, л	присадочной проволоки диаметр, мм	проволоки расход, г	газа, л
2,0	1,0	70,0	24,8	1,0	89,0	33,9	1,0	17,0	10,5
3,0	1,0	70,0	24,8	1,0	90,0	38,6	1,0	33,0	12,4
4,0	1,0	100	34,5	-	-	-	1,0	33,0	12,4
5,0	2,0	100	34,5	-	-	-	2,0	35,0	13,5
6,0	2,0	100	34,5	-	-	-	2,0	35,0	13,5
7,0	2,0	100	34,5	-	-	-	-	-	-
8,0	2,0	100	34,5	-	-	-	-	-	-
9,0	2,0	100	34,5	-	-	-	-	-	-
10,0	2,0	150	52,5	-	-	-	-	-	-

Таблица 7

ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НА СИСТЕМУ АЦЕТИЛЕНОВОГО ГЕНЕРАТОРА, ГРАНУЛЯЦИЮ И СОРТ КАРБИДА КАЛЬЦИЯ

Грануляция карбида кальция	Системы ацетиленового генератора				Расход ацетилена на 1 кг карбида кальция, дм³			
	"карбид на воду"		"вытеснение"		"вода на карбид"		1-й сорт	2-й сорт
	1-й сорт	2-й сорт	1-й сорт	2-й сорт	1-й сорт	2-й сорт		
от 2 до 8	1,00	1,08	1,06	1,14	1,10	1,18	250	230
от 8 до 15	0,96	1,04	1,02	1,10	1,06	1,14	260	240
от 15 до 25	0,93	1,00	0,99	1,06	1,02	1,10	270	250
свыше	0,89	0,96	0,94	1,02	0,98	1,06	280	260

Таблица 8

НОРМАТИВЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ СТАЛИ.

Кислородно-ацетиленовая смесь.

Толщина металла, мм	Швы стыковые				Швы внахлестку, односторонние, угловые, внутренние и тавровые				Швы угловые внешние			
	Нормативы расхода на 1 м шва											
	присадочной проволоки, г	кислорода, л	ацетилена		присадочной проволоки, г	кислорода, л	ацетилена		присадочной проволоки, г	кислорода, л	ацетилена	
			ацетилена, л	в пересчете на карбид кальция, г			ацетилена, л	в пересчете на карбид кальция, г			ацетилена, л	в пересчете на карбид кальция, г
0,5	15,0	7,50	7,00	28,00	6,00	8,50	8,00	32,0	6,50	4,50	4,30	17,0
0,8	20,0	10,5	9,50	38,0	10,0	12,5	11,2	46,0	11,0	6,50	6,30	25,0
1,0	24,0	11,5	10,5	42,0	14,0	14,0	13,0	52,0	15,5	7,60	7,00	28,0
1,2	28,0	17,5	15,5	62,0	20,0	21,0	19,3	77,0	22,0	10,9	10,5	42,0
1,6	32,0	21,9	19,2	76,8	25,6	26,1	24,0	96,0	27,2	13,9	13,1	52,2
2,0	42,0	40,0	33,0	132	35,0	56,0	47,0	188	38,5	29,9	25,3	101
2,5	55,0	62,5	52,0	208	50,0	88,0	73,8	295	55,0	47,1	39,3	157
3,0	70,0	90,0	75,0	300	65,0	126	105	420	72,6	67,7	56,7	227
3,5	75,0	122	102	408	85,0	172	145	579	93,5	92,8	77,0	308
4,0	103	160	133	532	106	224	187	748	117	121	101	404

Продолжение таблицы 8

Кислородно-пропан-бутановая смесь

Толщина материала, мм	Швы стыковые			Швы внахлестку, односторонние, угловые, внутренние и тавровые			Швы угловые внешние		
	Нормативы расхода на 1 м шва								
	присадочной проволоки, г	пропан-бутана, л	кислорода, л	присадочной проволоки, г	пропан-бутана, л	кислорода, л	присадочной проволоки, г	пропан-бутана, л	кислорода, л
0,5	15,0	4,20	24,5	8,00	4,00	28,0	6,50	2,58	15,1
0,8	20,0	5,70	33,3	10,0	5,72	39,2	11,0	3,78	22,1
1,0	21,0	6,30	36,8	14,0	7,90	15,5	15,5	4,20	24,5
1,2	25,0	9,80	54,3	20,0	11,6	67,8	22,0	6,30	36,8
1,6	32,0	11,50	67,2	25,6	14,4	84,0	27,2	7,98	45,9
2,0	42,0	19,80	116,0	35,0	28,2	165,0	38,5	15,1	98,6
2,5	55,0	31,20	182,0	50,0	44,3	258,0	55,0	23,6	138,0
3,0	70,0	45,00	263,0	62,0	63,8	368,0	72,6	34,0	198,0
3,5	75,0	61,20	357,0	85,0	87,0	508,0	93,5	46,2	270,0
4,0	103,0	79,80	466,0	106,0	112,0	655,0	117	60,6	354,0

Продолжение таблицы 8

Смесь кислород-природный газ

Толщина материала, мм	Швы стыковые			Швы внахлестку односторонние, угловые, внутренние и тавровые			Швы угловые внешние		
	Норма расхода на 1 м шва								
	присадочной проволоки, г	природного газа, л	кислорода, л	присадочной проволоки, г	природного газа, л	кислорода, л	присадочной проволоки, г	природного газа, л	кислорода, л
0,5	15,0	12,6	10,5	6,00	14,4	12,0	6,50	7,74	6,45
0,8	20,0	17,1	14,3	10,0	20,0	16,8	11,0	11,3	9,45
1,0	24,0	18,9	15,8	14,0	23,4	19,5	15,5	12,6	10,5
1,2	28,0	27,9	23,3	20,0	34,7	29,0	22,0	18,9	15,8
1,6	32,0	34,6	28,8	25,6	43,2	36,0	27,2	23,6	19,7
2,0	42,0	59,4	49,5	35,0	84,6	70,5	38,5	45,5	35,0
2,5	55,0	93,6	78,0	50,0	133	111	55,0	70,7	59,0
3,0	70,0	135	113	62,0	189	158	72,6	102	86,1
3,5	75,0	184	153	95,0	261	218	93,5	139	116
4,0	103	239	200	106	337	281	117	182	152

Таблица 9

НОРМАТИВЫ РАСХОДА ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ АЛЮМИНИЯ

Толщина материала, мм	Присадочной проволоки, г	Флюса, г	Кислородно-ацетиленовой смеси. Нормативы расхода на 1 м шва			Кислородно-пропан-бутановой смеси, л		Смеси кислорода-природный газ, л	
			Кислорода, л	ацетилена		кислорода	пропан-бутана	кислорода	природного газа
				ацетилена, л	ацетилена в пересчете на карбид кальция, г				
1,0	8,50	10,0	3,00	2,50	10,0	8,75	1,50	4,00	4,50
1,5	9,00	11,0	8,00	5,665	22,5	19,8	3,39	9,04	10,2
2,0	14,5	16,0	12,0	10,0	40,0	35,0	6,00	16,0	18,0
2,5	19,0	22,0	19,0	16,0	64,0	56,0	9,60	25,6	28,8
3,0	24,0	27,0	27,0	22,5	90,0	78,8	13,5	36,0	40,5
3,5	26,0	34,0	37,0	31,0	124	109	16,6	49,6	55,8
4,0	36,0	48,0	48,0	40,0	160	140	24,0	64,0	72,0
5,0	82,0	118	75,0	60,5	241	212	36,3	96,8	109
6,0	106	165	108	90,0	360	315	54,0	144	162
7,0	232	205	147	122	488	427	73,2	195	220
8,0	161	245	192	160	640	560	96,0	256	288

Продолжение таблицы 9

Толщина материала, мм	Присадочной проволоки, г	Флюса, г	Кислородно-ацетиленовой смеси			Кислородно-пропан-бутановой смеси, л		Смеси кислород-природный газ, л	
			Нормативы расхода на 1 м шва						
			кислорода, л	ацетилена ацетилена, л	ацетилена в пересчете на карбид кальция, г	кислорода	пропан-бутана	кислорода	природного газа
9,0	198	315	243	203	812	711	138	325	365
10,0	232	370	300	250	1000	875	150	400	450
11,0	272	425	363	305	1210	1070	183	488	549
12,0	314	490	426	360	1440	1260	216	576	648
			Шов односторонний выполнен						
1,0	5,00	5,90	3,00	2,50	10,0	8,75	1,50	4,00	4,50
1,5	8,00	9,80	8,00	6,65	22,5	19,80	3,39	9,04	10,2
2,0	12,0	13,6	12,0	10,0	40,0	35,0	6,00	16,00	18,0
2,5	17,5	20,0	19,0	16,0	64,0	56,0	9,60	25,6	28,8
3,0	24,0	27,0	22,0	22,5	90,0	78,8	13,5	36,0	40,5
4,0	36,0	18,0	48,0	40,0	160	140	24,0	64,0	72,0

Таблица 10

НОРМАТИВЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ ЛАТУНИ

Толщина материала, мм	Присадочной проволоки, г	Флюса, г	Кислородно-ацетиленовой смеси			Кислородно-пропан-бутановой смеси, л		Смеси кислород-природный газ, л	
			Нормативы расхода на 1 м шва						
			кислорода, л	ацетилена	ацетилена в пересчете на карбид кальция, г	кислорода	пропан-бутана	кислорода	природного газа
1,0	27,0	7,00	10,0	8,25	33,0	30,9	4,95	14,9	14,9
1,5	30,0	8,00	22,0	18,8	75,0	70,5	11,3	33,8	33,6
2,0	48,0	12,0	40,0	22,0	132	82,5	13,2	39,6	39,6
2,5	62,0	16,0	62,0	52,0	208	195	31,2	93,6	93,6
3,0	79,0	20,0	90,0	75,0	300	281	45,0	135	135
3,5	95,0	25,0	122	102	408	383	61,2	184	184
4,0	117	35,0	160	133	532	499	79,8	239	239
5,0	270	86,0	250	208	832	780	125	374	374
6,0	348	120	360	300	1200	1130	180	540	540
7,0	435	150	490	408	1630	1530	245	734	734
8,0	532	180	640	533	2130	2000	320	959	959
9,0	653	230	810	670	2680	2510	402	1210	1210
10,0	765	270	1000	833	3330	3120	500	1500	1500

Продолжение таблицы 10

Толщина материала, мм	Присадочной проволоки, г	Флюса, г	Кислородно-ацетиленовой смеси			Кислородно-пропан-бутановой смеси, л		Смеси кислород-природний газ, л	
			Нормативн расхода на 1 м шва						
			кислорода, л	ацетилена л	ацетилена в пересчете на карбид кальция, г	кислорода	пропан-бутана	кислорода	природного газа
11,0	894	316	1210	1010	4040	3790	606	1820	1820
12,0	1080	360	1440	1200	4800	4500	720	2160	2160
			Швы односторонние внахлестку, угловые и тавровые						
1,0	15,0	3,90	10,0	8,25	33,0	30,9	4,95	14,9	14,9
1,5	26,0	7,00	22,0	18,8	75,0	70,5	11,3	33,8	33,8
2,0	40,0	10,0	40,0	22,0	132	82,5	13,2	39,6	39,6
2,5	57,0	15,0	62,0	52,0	208	195	31,2	93,6	93,6
3,0	75,0	19,0	90,0	75,0	300	281	45,0	135	135
3,5	96,0	28,0	122	102	408	383	61,2	184	184
4,0	120	36,0	160	132	532	499	79,8	239	239

Серия 3.407.1-26.87

Таблица 11

НОРМАТИВЫ РАСХОДА ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ ЧУГУНА

Толщина материала, мм	Норма расхода на 1 м шва				Толщина материала, мм	Норма расхода на 1 м шва			
	кислорода, 1000 л	карбида кальция, кг	присадочного прутка, кг	флюса, кг		кислорода, 1000 л	карбида кальция, кг	присадочного прутка, кг	флюса, кг
4	0,288	0,96	0,235	0,052	20	7,20	24,0	2,90	0,750
6	0,640	2,16	0,391	0,090	22	8,71	29,1	3,45	0,890
8	1,15	3,84	0,596	0,140	23	9,53	31,3	3,75	0,970
9	1,46	4,88	0,732	0,170	24	10,4	39,9	4,05	1,05
10	1,80	6,00	0,860	0,200	25	11,2	37,4	4,57	1,13
11	2,18	7,26	1,00	0,236	26	12,2	45,6	4,71	1,22
12	2,59	8,64	1,16	0,275	27	13,1	43,8	5,04	1,31
13	3,04	10,2	1,33	0,310	28	14,1	52,8	5,37	1,40
14	3,52	11,81	1,53	0,360	30	16,2	60,4	6,05	1,58
15	4,06	13,5	1,72	0,440	32	18,4	68,8	6,75	1,77
16	4,61	15,3	1,93	0,500	34	20,8	76,8	7,40	1,96
17	5,21	17,4	2,15	0,560	36	23,3	87,2	8,15	2,16
18	5,84	19,4	2,38	0,615	38	25,9	96,8	8,90	2,38
19	6,50	21,7	2,62	0,680	40	28,8	10,8	9,65	2,60

Таблица 12

НОРМАТИВЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГАЗОВОЙ РЕЗКИ УГЛЕРОДИСТОЙ И НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ

От стационарных машин

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м реза						
	Кислородно-ацетиленовой смеси			Кислородно-пропан-бутановой смеси		Смеси кислород-природный газ	
	кислорода, л	ацетилена или заменителя ацетилена (профессионального назначения), л	карбида кальция, г	кислорода, л	пропан-бутана, л	кислорода, л	природного газа, л
4	73,5	14,0	56,0	73,5	9,20	73,5	22,4
5	89,0	15,0	60,0	89,0	9,90	89,0	24,0
6	99,5	16,0	64,0	99,5	10,6	99,5	25,6
8	120	18,0	72,0	120	11,9	120	28,8
10	141	20,0	80,0	141	13,2	141	32,0
12	162	22,0	88,0	162	14,5	162	35,2
15	189	25,0	100	189	16,5	189	40,0
16	199	26,0	104	199	17,2	199	41,6
18	220	28,0	112	220	18,5	220	44,8
20	236	30,0	120	236	19,8	236	48,0
22	257	32,0	128	257	21,1	257	51,2
25	288	36,0	144	288	23,8	288	57,6
28	319	40,0	160	319	26,4	319	64,0
30	340	42,0	168	340	27,7	340	67,2
32	382	44,0	176	382	29,1	382	70,4
36	430	49,0	197	430	32,0	430	78,4
40	497	54,0	216	497	35,0	497	86,4
45	575	60,0	240	575	38,8	575	96,0
50	645	66,0	264	645	43,0	645	106
60	818	78,0	312	813	51,5	818	25
70	960	90,0	960	960	59,4	960	144
80	1130	102		1130	67,3	1130	163

Продолжение таблицы 12

Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м шва: кислородно-ацетиленовой смеси: кислород, л	ацетилен, л	перечисленных кислорода, л	кислородно-пропан-бутановой смеси: кислород, л	пропан-бутан, г	смеси кислород-природный газ: кислород, л	природный газ, г
90	1300	114	456	1300	75,2	1300	192
100	1510	125	500	1510	82,5	1510	200
			Ручная				
4	94,5	17,0	68,0	59,5	10,2	25,5	30,6
5	105	18,0	72,0	63,0	10,3	27,0	32,4
6	120	20,0	80,0	70,0	12,0	30,0	36,0
8	152	23,0	92,0	80,5	13,8	34,5	41,4
10	180	26,0	104	91,0	15,6	39,0	46,8
12	210	29,0	116	102	17,4	43,5	52,2
15	252	34,0	136	119	20,4	51,0	61,2
16	262	35,0	140	125	21,0	52,5	63,0
18	282	38,0	152	133	22,8	57,0	68,4
20	320	41,0	164	144	24,6	61,5	73,8
22	340	43,0	172	151	25,8	64,5	77,4
25	388	47,0	188	165	28,2	70,5	84,6
28	435	50,0	200	175	30,0	75,0	90,0
30	461	53,0	212	187	31,8	79,5	95,4
32	488	55,0	220	193	33,0	82,5	99,0
36	548	60,5	243	213	36,5	91,2	109
40	597	64,0	256	224	38,4	96,0	115
45	670	69,0	276	242	41,4	104	124
50	755	75,0	300	263	45,0	113	135
60	900	89,0	356	312	53,4	134	160
70	1160	103	412	361	61,8	155	185
80	1290	117	468	410	70,2	176	211
90	1480	131	524	459	78,0	197	236
100	1720	145	580	508	87,0	218	261

Таблица 13

НОРМАТИВЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РУЧНОЙ ГАЗОВОЙ РЕЗКИ СОРТОВОГО ПРОКАТА

Проба	Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 м реза: кислородно-метановой смеси: кислород, м³	ацетилен, кг	Газ-заменитель пропан-бутан, кг	кислородно-бутановой смеси: кислород, м³	пропан-бутан, кг	смесей кислород-природный газ: кислород, м³	природный газ, м³
				Угловой равнобокой стали				
4	4	7,70	1,46	5,84	8,11	0,964	11,6	2,24
5	5	9,50	1,50	7,20	10,0	1,19	14,3	2,38
	4	9,85	1,83	7,29	10,1	1,20	14,8	2,03
	5	12,2	2,25	9,00	12,8	1,49	18,8	3,60
6,3	6	14,5	2,43	9,70	15,2	1,80	21,9	3,99
	5	12,6	2,28	9,11	14,3	1,51	20,4	3,05
7	6	16,1	2,70	10,8	17,0	1,28	24,2	4,32
	5	14,6	2,44	9,75	15,2	1,81	21,9	3,90
	6	17,3	2,90	11,6	18,1	1,31	26,0	4,64
	7	19,9	3,10	12,4	19,9	2,04	28,5	4,96
7,5	8	20,6	3,30	13,2	21,6	2,13	30,9	5,28
	6	18,5	3,10	12,4	19,4	2,04	27,8	4,96
	7	20,0	3,40	13,6	21,0	2,24	30,0	5,44
8	9	22,0	3,50	14,0	23,1	2,31	33,0	5,60
	8	24,9	4,00	16,0	26,1	2,64	37,4	6,40
9	9	27,4	4,30	17,2	28,8	2,84	41,1	6,88
	8	27,8	4,40	17,6	29,2	2,90	41,7	7,04
	10	33,3	4,90	19,6	35,0	3,24	50,0	7,84
	12	37,6	5,40	21,6	39,6	3,50	56,4	9,04
10	14	42,8	6,13	24,5	45,0	4,04	64,2	9,81
	7	26,6	4,30	17,2	28,5	2,94	39,9	6,58
11	8	30,2	4,86	19,5	32,3	3,22	45,3	7,81

Продолжение таблицы 13

Профиль	Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 рез: кислородно-ацетиленовой смеси: кислород, л	ацетилен, л	в пересчете на карбид кальция, г	кислородно-пропан-бутановой смеси: кислород, л	бутан-пропан, л	Смеси кислород-природного газа: кислород, л	природный газ, л
	8	36,1	5,62	22,5	38,1	3,71	54,2	8,99
	9	40,2	6,00	24,0	42,5	3,96	60,3	9,60
	10	43,5	6,30	25,2	45,6	4,16	65,3	10,1
12,5	12	48,8	7,00	28,0	51,2	4,62	73,2	11,2
	9	43,7	6,50	26,0	45,9	4,29	65,6	10,4
	10	47,3	6,90	27,6	49,8	4,56	71,0	11,0
14	12	53,1	7,70	30,8	55,6	5,08	79,7	12,3
	10	57,6	8,30	33,2	60,0	5,48	86,4	13,3
	11	61,9	8,90	35,6	64,8	5,91	92,6	14,2
	12	65,0	9,50	38,0	68,2	6,27	97,5	15,2
	14	71,0	9,90	39,6	74,5	6,53	107	15,3
	16	78,0	10,5	42,0	81,9	6,93	117	16,8
	18	85,0	11,5	46,0	89,2	7,60	128	18,4
16	20	92,0	12,3	49,2	96,5	8,10	138	19,7
		Угловой неравнобокой стали						
	5	9,80	1,80	7,20	10,3	1,19	2,70	3,24
	6	11,7	1,85	7,40	12,3	1,22	2,78	3,33
6,3/4	8	13,7	2,05	8,20	14,4	1,35	3,03	3,69
	5	12,0	2,20	8,80	12,6	1,45	3,30	3,96
	6	14,3	2,40	9,60	15,0	1,68	3,60	4,32
7,5/5	8	17,0	2,70	10,8	17,8	1,78	4,05	4,86
	5	14,4	2,43	9,70	15,1	1,60	3,64	4,37
8/5	6	16,9	2,63	10,5	17,4	1,72	3,95	4,7

Продолжение таблицы 13

Толщина металла, мм	Нормативный расход на 1 рез: Кислородно-ацетиленовой смеси: кислород, л	ацетилен, л	ацетилен в пересчете на карбид кальция, г	Кислородно-пропан-бутановой смеси: кислород, л	пропан-бутан, л	Смеси кислородно-природный газ: кислород, л	природный газ, л
6	17,2	2,78	11,1	18,0	1,83	4,17	5,00
9/5,6 8	20,4	3,15	12,6	21,4	2,08	4,73	5,67
6	17,1	2,65	10,6	17,9	1,75	3,96	4,77
7	19,7	3,05	12,2	20,7	2,01	4,58	5,49
8	22,4	3,48	13,9	23,5	2,29	5,22	6,26
10/6,3 10	26,8	3,98	15,9	28,1	2,62	5,98	7,16
7	21,5	3,43	13,7	22,6	2,62	5,15	6,17
11/7 8	24,2	3,85	15,4	25,5	2,56	5,78	6,93
8	27,9	4,43	17,7	29,3	2,92	6,65	7,97
12,5/ 10	33,3	4,93	19,7	34,9	3,25	7,40	8,87
8 12	37,8	5,45	21,8	39,6	3,60	8,18	9,81
14/9 8	33,4	4,55	18,2	33,0	3,08	6,88	8,19
10	39,1	5,28	21,1	41,0	3,48	7,85	9,50
9	38,3	5,78	22,8	40,2	3,76	8,55	10,3
10	42,1	6,28	25,1	44,1	4,15	9,42	11,3
16/10 12	50,2	7,48	29,9	52,6	4,93	11,2	13,5
14	57,6	8,28	33,1	60,0	5,46	12,4	14,9
18/11 10	49,6	7,40	29,6	52,1	4,88	11,1	13,3
12	54,8	7,90	31,6	57,2	5,20	11,9	14,4
11	58,0	8,33	33,3	60,8	5,50	12,5	15,0
20/12,5 12	62,9	9,03	36,1	65,9	5,95	13,5	16,3
14	71,8	10,40	41,6	75,2	6,86	15,6	18,7
20/12,5 16	77,5	11,0	43,9	81,2	7,24	16,5	19,8

Продолжение таблицы 13

№ профиля	Толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 рез: Кислородно-ацетиленовой смеси: кислород, л	ацетилен, ацетилен, л	ацетилен, в пересчете на карбид кальция, г	Кислородно-пропан-бутановой смеси: кислород, л	пропан-бутан, л	Смеси кислород-природным газом: кислород, л	природный газ, л
Двутавры								
5	-	13,2	2,30	9,20	8,05	1,38	3,45	4,14
6,5	-	16,6	2,75	11,0	9,63	1,65	4,13	4,95
8	-	19,0	3,19	12,4	10,9	1,86	4,65	5,58
10	-	24,0	4,00	16,00	14,0	2,40	6,00	7,20
12	-	29,0	4,75	19,0	16,6	2,85	7,13	8,55
14	-	35,0	5,38	21,5	18,8	3,23	8,07	9,68
16	-	41,0	6,40	25,6	22,4	3,84	9,60	11,5
18	-	45,5	7,25	29,0	25,4	4,35	10,9	13,1
20	-	51,0	8,00	32,0	28,0	4,80	12,0	14,4
22	-	56,5	8,75	35,0	30,6	5,28	13,1	15,8
24	-	61,0	9,25	37,0	32,4	5,55	13,9	16,7
27	-	68,0	10,3	41,0	36,1	6,18	15,5	18,5
30	-	76,0	11,5	46,0	40,3	6,90	17,3	20,7
33	-	86,0	12,8	51,0	44,8	7,68	19,2	23,0
36	-	101	14,5	58,0	50,6	8,70	21,8	26,1
40	-	124	17,5	70,0	61,3	10,5	26,3	31,5
Балки двутавровые								
10	-	24,0	4,25	17,0	25,0	2,31	6,38	7,65
12	-	31,0	4,75	19,0	33,0	3,14	7,13	8,56
14	-	38,0	6,00	24,0	41,0	3,96	9,00	10,8

Продолжение таблицы 13

Профиль		Потребный расход на 1 реб						
		кислородно-ацетиленовой смеси			свободно-пропан-бутановой смеси		смесей кислород-природный газ	
№	толщина материала, мм	кислород, м³	ацетилен, м³	в пересчете на карбид кальция, кг	кислород, м³	пропан-бутан, кг	кислород, м³	природный газ, м³
16	-	42,0	6,15	86,0	44,9	6,8	9,23	11,1
18	-	60,0	7,50	30,0	63,0	4,95	11,3	13,5
20	-	64,0	8,00	32,0	67,0	5,48	12,0	14,4
22	-	75,0	12,0	48,0	79,0	7,91	18,0	21,6
24	-	88,0	12,8	51,0	87,0	8,41	19,2	23,0
27	-	100	14,0	56,0	105	9,24	21,0	25,2
30	-	108	16,0	64,0	113	10,5	24,0	28,8
33	-	120	16,8	67,0	126	11,1	25,2	30,2
36	-	125	18,0	72,0	131	11,3	27,0	32,4
40	-	150	21,5	86,0	158	14,2	32,3	38,7
45	-	165	23,5	94,0	173	15,5	35,3	42,3
50	-	199	28,3	105	209	17,3	39,5	47,3
55	-	213	29,8	119	224	19,6	44,7	53,6
60	-	223	31,5	126	234	20,8	47,3	56,7
65	-	231	33,3	133	243	22,0	50,0	60,0
70	-	236	34,8	139	248	22,9	52,2	62,6
Квадратная сталь								
-	20	6,10	0,875	3,50	6,40	0,58	1,31	1,58
-	30	13,2	1,50	6,00	13,8	0,99	2,25	2,70
-	40	23,0	2,63	10,5	24,1	1,73	3,95	4,73
-	50	36,0	3,75	15,0	37,8	2,48	5,63	6,75
-	60	53,0	5,25	21,0	55,6	3,54	7,88	9,45
-	70	74,0	7,25	29,0	77,6	4,78	10,9	13,1

Продолжение таблицы 13

Профиль		Нормативы расхода на 1 рез						
		Кислородно-ацетиленовой смеси			Кислородно-пропан-бутановой смеси		Смеси кислород-природный газ	
	толщина материала,	кислород,	ацетилен,	в пересчете на карбид кальция,	кислород,	пропан-бутан,	кислород,	природный газ,
№	мм	л	л	г	л	л	л	л
-	80	98,0	9,50	38,0	103	6,25	14,3	17,1
-	90	127,3	12,0	48,0	133	7,91	18,0	21,6
-	100	164	14,5	58,0	172	9,56	21,8	26,1
-	120	260	21,0	84,0	273	13,9	31,5	37,8
-	130	316	25,0	100	332	18,5	37,5	45,0
-	140	380	28,0	112	398	19,5	42,0	50,4
-	150	455	33,0	132	477	21,8	49,5	59,4
-	160	525	37,0	148	550	24,4	55,5	66,6
-	170	605	39,5	158	625	27,7	59,3	71,1
-	180	700	47,0	188	734	31,0	70,5	84,6
-	200	835	58,0	232	875	38,5	87,0	104
-	220	1130	70,0	280	1180	46,2	105	126
-	250	1460	85,0	340	1530	56,1	128	153
		Круглая сталь						
20	-	4,80	0,625	2,50	5,00	0,41	0,938	1,13
30	-	10,4	1,25	5,00	10,9	0,83	1,86	2,75
40	-	18,0	2,00	8,00	18,9	1,32	3,00	3,60
50	-	28,0	3,00	12,0	29,4	1,98	4,50	5,40
60	-	42,0	4,25	17,0	44,1	2,81	5,38	7,65
70	-	58,0	5,63	22,5	50,9	3,71	8,45	10,1
80	-	77,0	7,50	30,0	80,7	4,96	11 3	13,5
90	-	100	9,50	38,0	105	6,27	14,3	17,1

Продолжение таблицы 13

№	Профиль: толщина материала, мм	Нормативы расхода на 1 рез: Кислородно-ацетиленовой смеси: кислород, л	ацетилен, л	в пересчете на карбид кальция, г	Кислородно-пропан-бутановой смеси: кислород, л	пропан-бутан, л	Смеси кислород-природный газ: кислород, л	природный газ, л
100	-	129	11,5	46,0	135	7,59	17,3	29,7
120	-	204	16,5	66,0	214	10,9	24,8	29,7
130	-	248	19,5	78,0	260	12,9	29,3	35,1
140	-	298	22,0	88,0	312	14,5	33,0	39,6
150	-	356	26,0	104	374	17,2	39,0	46,8
160	-	413	29,0	116	433	19,1	43,5	52,2
170	-	475	33,0	132	498	21,8	49,5	59,4
180	-	550	37,0	148	576	24,4	55,5	66,6
200	-	670	50,0	200	703	33,0	85,0	90,0
220	-	910	60,0	240	955	39,6	90,0	108
250	-	1170	70,0	280	1230	46,2	105	126

Таблица 14

НОРМАТИВЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РУЧНОЙ КЕРОСИНО-КИСЛОРОДНОЙ РЕЗКИ ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА

Толщина металла, мм	Номер внутреннего сопла резака	Расход на 1 м реза		Расход на один подогрев при резке			
		кислород, м³	керосин, кг	от: кислород, м³	от: керосин, кг	по замкнутому контуру: кислород, м³	по замкнутому контуру: керосин, кг
1,0	1	72,0	0,030	3,60	0,0024	7,43	0,0043
5,0	1	76,0	0,031	4,05	0,0027	8,10	0,0054
6,0	1	95,0	0,033	4,50	0,0030	8,77	0,0058
8,0	1	91,0	0,033	4,50	0,0030	9,28	0,0061
10,0	1	100	0,034	4,73	0,0031	9,45	0,0063
12,0	1	112	0,036	4,95	0,0033	10,1	0,0067
14,0	1	117	0,037	5,17	0,0034	11,0	0,0073
16,0	1	121	0,038	5,17	0,0034	11,9	0,0079
11,0	1	149	0,042	5,40	0,0036	12,6	0,0084
20,0	1	165	0,046	5,63	0,0037	13,3	0,0088
22,0	1	187	0,052	5,85	0,0039	14,0	0,0093
24,0	1	202	0,057	6,07	0,0040	14,1	0,0096
26,0	2	472	0,066	8,40	0,0056	20,1	0,0134
25,0	2	492	0,092	8,70	0,0058	21,3	0,0142
30,0	2	570	0,096	9,00	0,0060	22,2	0,0148
32,0	2	582	0,098	9,30	0,0062	22,8	0,0152
34,0	2	667	0,102	9,60	0,0064	23,4	0,0156
36,0	2	681	0,104	9,90	0,0066	24,0	0,0160
38,0	2	771	0,108	9,90	0,0066	24,9	0,0166
40,0	2	800	0,112	10,2	0,0068	25,5	0,0170
42,0	2	890	0,116	10,5	0,0070	27,0	0,0180
44,0	2	920	0,120	10,8	0,0072	27,9	0,0186
46,0	2	1035	0,124	11,1	0,0074	28,8	0,0192
48,0	2	1067	0,128	11,1	0,0074	29,7	0,0198
50,0	2	1100	0,132	11,7	0,0078	30,6	0,0204

Таблица I5

Нормативы расхода материалов для пайки на соединительный слой

Толщина соединительного слоя, мм	Марки припоев							
	оловянно-свинцовых						латунных	
	ПОС-I8	ПОС-30	ПОС-40	ПОС-50	ПОС-6I	ПОС-90	Л-62	Л-68
	Нормативы расхода на I см^2 в граммах							





0,005	0,0054	0,0050	0,0048	0,0047	0,0043	0,003I	0,0044	0,0045
0,0I0	0,0I09	0,0I00	0,0097	0,0095	0,0087	0,0074	0,0088	0,0089
0,0I5	0,0I64	0,0I5I	0,0I45	0,0I43	0,0I3I	0,0II0	0,0I33	0,0I34
0,020	0,02I8	0,0202	0,0I93	0,0I9I	0,0I75	0,0I48	0,0I77	0,0I79
0,025	0,0273	0,0252	0,0242	0,0239	0,02I8	0,0I84	0,022I	0,0224
0,030	0,0328	0,0303	0,0290	0,0287	0,0262	0,022I	0,0265	0,0268
0,035	0,0382	0,0353	0,0339	0,0335	0,0259	0,0259	0,0309	0,03I3
0,040	0,0437	0,0404	0,0387	0,0383	0,0350	0,0296	0,0354	0,0358
0,045	0,0492	0,0454	0,0435	0,043I	0,0393	0,0332	0,0398	0,0402
0,050	0,0546	0,0504	0,0484	0,0478	0,0437	0,0370	0,0442	0,0447
0,055	0,060I	0,0554	0,0532	0,0526	0,048I	0,0408	0,0486	0,0492
0,060	0,0655	0,0605	0,0580	0,057I	0,0524	0,0443	0,0530	0,0537
0,065	0,07I0	0,0656	0,0629	0,0622	0,0568	0,0480	0,0575	0,058I
0,070	0,0765	0,0706	0,0677	0,0670	0,06I2	0,05I8	0,06I9	0,0626
0,075	0,0820	0,0757	0,0725	0,07I8	0,0656	0,0555	0,0663	0,067I
0,080	0,0874	0,0807	0,0774	0,0765	0,0699	0,059I	0,0707	0,07I6
0,085	0,0929	0,0858	0,0822	0,08I3	0,0743	0,0615	0,075I	0,0760
0,090	0,0984	0,0908	0,0870	0,086I	0,0767	0,0639	0,0796	0,0805

Продолжение таблицы I5

Толщина соединительного слоя, мм	Марки припоев							
	оловянно-свинцовых						латунных	
	ПОС-I8	ПОС-30	ПОС-40	ПОС-50	ПОС-6I	ПОС-90	Л-62	Л-68
	Нормативы расхода на I см^2 в граммах							
0,095	0,I038	0,0958	0,09I9	0,0909	0,0930	0,0702	0,0840	0,0850
0,I00	0,I093	0,I009	0,0967	0,0954	0,0874	0,0749	0,0884	0,0894
0,I05	0,II47	0,I059	0,I0I6	0,I005	0,09I8	0,0777	0,0928	0,0939
0,II0	0,I202	0,III0	0,I064	0,I053	0,096I	0,08I2	0,0972	0,0984
0,II5	0,I257	0,II60	0,III2	0,II00	0,I005	0,0840	0,I0I7	0,I028
0,I20	0,I3I2	0,I2II	0,II6I	0,II48	0,I049	0,0887	0,I06I	0,I073
0,I25	0,I366	0,I26I	0,I209	0,II96	0,I092	0,0923	0,II05	0,III8
0,I30	0,I420	0,I3I2	0,I257	0,I244	0,II36	0,0960	0,II49	0,II63
0,I35	0,I475	0,I362	0,I306	0,I29I	0,II80	0,0998	0,II93	0,I207
0,I40	0,I530	0,I4I3	0,I354	0,I340	0,I224	0,I035	0,I230	0,I252
0,I45	0,I585	0,I463	0,I402	0,I388	0,I267	0,I07I	0,I282	0,I297
0,I50	0,I639	0,I5I3	0,I45I	0,I436	0,I3II	0,II09	0,I326	0,I342
0,I55	0,I694	0,I564	0,I499	0,I483	0,I355	0,II46	0,I370	0,I386
0,I60	0,I749	0,I6I4	0,I548	0,I53I	0,I398	0,II82	0,I4I4	0,I43I
0,I65	0,I803	0,I665	0,I596	0,I579	0,I442	0,I2I9	0,I459	0,I476
0,I70	0,I858	0,I7I5	0,I644	0,I627	0,I486	0,I257	0,I503	0,I520
0,I75	0,I9I3	0,I766	0,I693	0,I675	0,I529	0,I292	0,I547	0,I565
0,I80	0,I967	0,I8I6	0,I74I	0,I723	0,I573	0,I330	0,I59I	0,I6I0
0,I85	0,2022	0,I867	0,I789	0,I770	0,I6I7	0,I367	0,I635	0,I655
0,I90	0,2077	0,I9I7	0,I838	0,I8I8	0,I66I	0,I405	0,I680	0,I699
0,I95	0,2I3I	0,I967	0,I886	0,I866	0,I704	0,I44I	0,I724	0,I744
0,200	0,2I86	0,20I8	0,I934	0,I9I4	0,I748	0,I478	0,I768	0,I789
0,205	0,2240	0,2068	0,I983	0,I962	0,I792	0,I5I2	0,I8I2	0,I834
0,2I0	0,2295	0,2II9	0,203I	0,200I	0,I835	0,I56I	0,I856	0,I878

Продолжение таблицы I5

Толщина соединительного слоя, мм	Марки припоев							
	оловянно-свинцовых						латунных	
	ПОС-I8	ПОС-30	ПОС-40	ПОС-50	ПОС-6I	ПОС-90	Л-62	Л-68
	Нормативы расхода на I $см^2$ в граммах							
0,2I5	0,2350	0,2I69	0,2079	0,2058	0,I879	0,I589	0,I90I	0,I923
0,220	0,2405	0,2220	0,2I28	0,2I05	0,I923	0,I626	0,I945	0,I968
0,225	0,2459	0,2270	0,2I76	0,2I53	0,I966	0,I662	0,I989	0,20I2
0,230	0,25I4	0,232I	0,2225	0,220I	0,20I0	0,I699	0,2033	0,2057
0,235	0,2568	0,237I	0,2273	0,2249	0,2053	0,I735	0,2077	0,2I02
0,240	0,2623	0,2422	0,232I	0,2297	0,2098	0,I774	0,2I22	0,2I47
0,245	0,2678	0,2472	0,2370	0,2345	0,2I4I	0,I8I0	0,2I65	0,2I9I
0,250	0,2732	0,2522	0,24I8	0,2392	0,2I85	0,I843	0,22I0	0,2236
0,255	0,2787	0,2573	0,2466	0,2440	0,2229	0,I885	0,2254	0,228I
0,260	0,2842	0,2623	0,25I5	0,2488	0,2272	0,I92I	0,2298	0,2325
0,265	0,2896	0,267I	0,2563	0,2536	0,23I6	0,I958	0,2343	0,2370
0,270	0,295I	0,2724	0,26II	0,2584	0,2360	0,I996	0,2387	0,2415
0,275	0,3006	0,2745	0,2660	0,2632	0,2403	0,203I	0,243I	0,2460
0,280	0,3060	0,2825	0,2708	0,2680	0,2447	0,2069	0,2475	0,2504
0,285	0,3II5	0,2876	0,2757	0,2727	0,243I	0,2I06	0,25I9	0,2549
0,290	0,3I70	0,2926	0,2805	0,2775	0,2535	0,2I44	0,2564	0,2594
0,295	0,3224	0,2976	0,2853	0,2823	0,2578	0,2I80	0,2608	0,2638
0,300	0,3279	0,3027	0,2902	0,287I	0,2622	0,22I7	0,2652	0,2683
0,305	0,3334	0,3078	0,2950	0,29I8	0,2664	0,2250	0,2696	0,2728
0,3I0	0,3388	0,3I27	0,2998	0,2966	0,2708	0,2289	0,2740	0,2773
0,3I5	0,3443	0,3I78	0,3047	0,30I4	0,2752	0,2326	0,2785	0,28I8
0,320	0,3498	0,3228	0,3095	0,3062	0,2795	0,2362	0,2829	0,2862
0,325	0,3552	0,3279	0,3I43	0,3II0	0,2839	0,2399	0,2874	0,2907
0,330	0,3607	0,3329	0,3I92	0,3I57	0,2883	0,2437	0,29I7	0,2952

Продолжение таблицы I5

Толщина соединительного слоя, мм	Марки припоев							
	оловянно-свинцовых						латунных	
	ПОС-I8	ПОС-30	ПОС-40	ПОС-50	ПОС-6I	ПОС-90	Л-62	Л-68
	Нормативы расхода на I см^2 в граммах							
0,335	0,3662	0,3379	0,3240	0,3205	0,2926	0,2473	0,296I	0,2996
0,340	0,37I6	0,3430	0,3288	0,3253	0,2970	0,25I0	0,3006	0,3040
0,345	0,377I	0,3480	0,3337	0,3300	0,30I4	0,2548	0,3050	0,3086
0,350	0,3826	0,3530	0,3385	0,3349	0,3058	0,2586	0,3094	0,3I30
0,355	0,3880	0,358I	0,3434	0,3397	0,3I0I	0,262I	0,3I38	0,3I75
0,360	0,3935	0,3632	0,343I	0,3444	0,3I45	0,2658	0,3I82	0,3220
0,365	0,3990	0,3682	0,3530	0,3490	0,3I89	0,2696	0,3227	0,3265
0,370	0,4044	0,3732	0,3579	0,3540	0,3222	0,27I2	0,3271	0,3309
0,375	0,4099	0,3783	0 3627	0,3588	0,3276	0,2769	0,33I5	0,3354
0,380	0,4I54	0,3833	0,3675	0,3636	0,3320	0,2807	0,3359	0,3399
0,385	0,4208	0,3884	0,3724	0,3684	0,3363	0,2842	0,3403	0,3443
0,390	0,4263	0,3984	0,3772	0,373I	0,3407	0,2880	0,3448	0,3488
0,395	0,43I8	0,3985	0,3820	0,3779	0,345I	0,29I7	0,3492	0,3533
0,400	0,4372	0,4035	0,3869	0,3827	0,3494	0,2953	0,3436	0,3578
0,405	0,4427	0,4086	0,39I7	0,3875	0,3538	0,2990	0,3580	0,3622
0,4I0	0,448I	0,4I36	0,3965	0,3922	0,358I	0,3026	0,3624	0,3667
0,4I5	0,4536	0,4I87	0,4014	0,3970	0,3625	0,3063	0,3669	0,37I2
0,420	0,453I	0,4237	0,4062	0,40I8	0,3669	0,3I0I	0,37I3	0,3756
0,425	0,4645	0,4287	0,4II0	0,4066	0,37I3	0,3I39	0,3757	0,380I
0,430	0,4700	0,4338	0,4I59	0,4II4	0,3756	0,3I74	0,380I	0,3845
0,435	0,4754	0,4336	0,4207	0,4I62	0,3800	0,3204	0,3845	0,3890
0,440	0,4809	0,445I	0,4256	0,42I0	0,3844	0,3237	0,3890	0,3935
0,445	0,4864	0,4507	0,4304	0,4258	0,3885	0,3269	0,3934	0,3980
0,450	0,49I9	0,4540	0,4352	0,4306	0,393I	0,3322	0,3978	0,4025

Продолжение таблицы I5

Толщина соедини-тельного слоя, мм	Марки припоев							
	оловянно-свинцовых						латунных	
	ПОС-I8	ПОС-30	ПОС-40	ПОС-50	ПОС-6I	ПОС-90	Л-62	Л-68
	Нормативы расхода на I $см^2$ в граммах							
0,455	0,4973	0,4530	0,440I	0,4353	0,3975	0,3360	0,4022	0,406
0,460	0,5028	0,4640	0,4449	0,440I	0,40I9	0,3398	0,4056	0,4I0
0,465	0,5083	0,469I	0,4437	0,4449	0,4062	0,3433	0,4II0	0,4I59
0,470	0,5I37	0,4747	0,4546	0,4497	0,4I06	0,3465	0,4I55	0,4204
0,475	0,5I92	0,4792	0,4594	0,4545	0,4I50	0,3508	0,4I99	0,4248
0,480	0,5247	0,4842	0,4643	0,4533	0,4I93	0,3544	0,4243	0,4293
0,485	0,530I	0,4893	0,4690	0,4640	0,4237	0,358I	0,4267	0,4338
0,490	0,5356	0,4943	0,4739	0,4688	0,428I	0,36I9	0,4332	0,4382
0,495	0,54I0	0,4993	0,4788	0,4736	0,4324	0,3655	0,4376	0,4427
0,500	0,5465	0,5044	0,4836	0,4784	0,4368	0,3692	0,4420	0,4472
0,5I0	0,5574	0,5I45	0,4933	0,4880	0,4455	0,3765	0,4508	0,456I
0,520	0,5684	0,5246	0,5029	0,4975	0,4543	0,3840	0,4597	0,4650
0,530	0,5798	0,5346	0,5I26	0,507I	0,4630	0,39I4	0,4685	0,4740
0,540	0,5902	0,5447	0,5223	0,5I67	0,47I7	0,3987	0,4774	0,4830
0,550	0,60I2	0,5548	0,5320	0,5263	0,4805	0,4062	0,4862	0,4919
0,560	0,6I2I	0,5649	0,54I6	0,5358	0,4892	0,4I35	0,4950	0,5009
0,570	0,6230	0,5750	0,55I3	0,5453	0,4980	0,42I0	0,5039	0,5098
0,580	0,6340	0,585I	0,56I0	0,5549	0,5067	0,4283	0,5I27	0,5187
0,590	0,6449	0,5952	0,5706	0,5645	0,5I54	0,4356	0,52I6	0,5277
0,600	0,6558	0,6053	0,5803	0,5740	0,5242	0,443I	0,5304	0,5366
0,6I0	0,6768	0,6I54	0,5900	0,5836	0,5329	0,4504	0,5392	0,5455
0,620	0,6777	0,6254	0,5997	0,5932	0,54I6	0,4578	0,5480	0,5545
0,630	0,6886	0,6355	0,6093	0,6028	0,5504	0,4653	0,5569	0,5636
0,640	0,6995	0,6456	0,6I90	0,6I23	0,559I	0,4726	0,5638	0,5724

Продолжение таблицы I5

Толщина соединительного слоя, мм	Марки припоев							
	оловянно-свинцовых						латунных	
	ПОС-I8	ПОС-30	ПОС-40	ПОС-50	ПОС-6I	ПОС-90	Л-62	Л-68
	Нормативы расхода на I $см^2$ в граммах							
0,650	0,7I04	0,6557	0,6286	0,62I9	0,5678	0,4799	0,5746	0,58I4
0,660	0,72I4	0,6658	0,6384	0,63I5	0,5766	0,4874	0,5834	0,5903
0,670	0,7323	0,6759	0,6480	0,64I0	0,5853	0,4906	0,5923	0,5992
0,680	0,7433	0,6860	0,6577	0,6506	0,5940	0,5020	0,60II	0,6082
0,690	0,7542	0,696I	0,6674	0,6602	0,6028	0,6095	0,6I00	0,6I7I
0,700	0,765I	0,7062	0,6770	0,6698	0,6II5	0,6I68	0,6I88	0,626I

Таблица I6

Нормативы расхода материалов для пайки на ребро

Толщина стенки детали, на которой образуется ребро, мм	Размеры ребер (катеты), мм	Марки припоев							
		оловянно-свинцовых						латунных	
		ПОС-I8	ПОС-30	ПОС-40	ПОС-50	ПОС-6I	ПОС-90	Л-62	Л-68
		Нормативы расхода на I см в граммах							



до 0,2кл	02x02	00022	0,0020	00019	0,0017	0,0015	0,0018	0,0018	0,0018
до 0,3кл	03x03	00049	0,0045	00044	0,0043	0,0039	0,0034	0,0040	00040
до 0,4кл	04x04	00087	00081	0,0077	0,0076	0,0070	0,0065	0,007I	00072
до 0,5кл	05x05	00I3I	00I2I	0,0II5	0,0II5	0,0I05	0,0099	0,0II0	00II2
до 0,6кл	06x06	00197	00I8I	0,0I74	0,0I72	0,0I57	0,0I40	0,0I59	00I6I
до 0,7кл	065x065	00230	00212	00203	0,020I	0,0I84	0,0I67	0,0I87	00I89
до 0,8кл	07x 07	00262	00242	00232	0,0230	0,02I0	0,0I88	0,02I7	00219
до 0,9кл	075x075	00306	00282	00271	0,0268	0,0245	0,02I9	0,0249	00252
до I,0кл	08x0,8	00350	00323	00309	0,0306	0,0280	0,0252	0,0283	00286
до I,Iкл	0,9x09	00443	00409	00392	0,0388	0,0354	0,03I6	0,0358	00362
до I,2кл	I0xI0	00546	00504	00484	0,0478	0,0437	0,0392	0,0442	00447
до I,3кл	IIxII	00661	00610	00585	00579	0,0529	0,047I	0,0535	00541
до I,4кл	I2xI2	00787	00726	00696	0,0689	0,0629	0,0561	0,0636	00644
I,5 и выше	I25xI25	00854	00788	00755	0,0747	0,0682	0,06I2	0,069I	00699

Таблица I7

Нормативы расхода материалов для пайки проводов.

Пайки встык

Диаметр проводов, мм	Марки припоев					
	ПОС-I8	ПОС-30	ПОС-40	ПОС-50	ПОС-6I	ПОС-90
	Нормативы расхода на I000 паек, г					
0,5	8,50	7,90	7,50	7,40	6,80	5,70
0,6	9,70	9,00	8,60	8,50	7,70	6,30
0,7	I0,8	I0,2	9,60	9,50	8,60	7,00
0,8	I2,2	II,4	I0,8	I0,7	9,70	7,90
0,9	I3,4	I2,5	II,9	II,8	I0,7	8,70
I,0	I4,7	I3,7	I3,0	I2,8	II,7	9,60
I,I	I5,9	I5,0	I4,2	I4,0	I2,7	I0,2
I,2	I7,5	I6,2	I5,5	I5,3	I4,0	I7,5
I,3	I8,8	I7,5	I6,6	I6,5	I5,0	I2,2
I,4	20,I	I8,8	I7,9	I7,7	I6,I	I3,I
I,5	2I,5	20,0	I9,I	I8,9	I7,2	I4,0
I,6	22,9	2I,2	20,3	20,I	I8,3	I4,9
I,7	24,2	22,4	2I,5	2I,2	I9,4	I5,9
I,8	25,2	23,6	22,6	22,4	20,4	I6,6
I,9	26,9	24,8	23,8	23,5	2I,5	I7,6
2,0	28,2	26,I	25,0	24,7	22,5	I8,3
2,I	29,3	27,I	26,0	25,7	23,4	I9,I
2,2	30,5	28,3	27,I	26,8	24,4	20,I
2,3	3I,9	29,4	29,4	28,3	25,5	2I,0
2,4	33,2	30,5	29,4	29,0	26,5	22,2
2,5	34,3	3I,7	30,4	30,I	27,4	23,8
2,6	35,3	32,7	3I,3	30,8	28,2	24,9
2,7	36,3	33,5	32,2	3I,8	29,0	26,I
2,8	37,4	34,5	33,I	32,7	29,9	27,2

Продолжение Таблицы I7

Диаметр проводов, мм	Марки припоев					
	ПОС-I8	ПОС-30	ПОС-40	ПОС-50	ПОС-6I	ПОС-90
	Нормативы расхода на I000 паек, г					
2,9	38,3	35,5	34,0	33,6	30,6	2I,6
3,0	39,5	36,5	35,0	34,5	3I,5	29,8

Продолжение таблицы I7

Пайка внахлестку

Сумма диаметров проводов, мм	Марка припая					
	ПОС-I8	ПОС-30	ПОС-40	ПОС-50	ПОС-6I	ПОС-90
	Нормативы расхода припоя, г					
0,2	0,320	0,290	0,280	0,27	0,25	0,22
0,3	0,690	0,670	0,640	0,63	0,58	0,53
0,4	I,23	I,I8	I,I3	I,I2	I,02	0,92
0,5	I,92	I,84	I,77	I,75	I,60	I,45
0,6	2,42	2,32	2,24	2,20	2,0I	I,83
0,7	3,26	3,I8	3,04	2,97	2,7I	2,49
0,8	4,3I	4,I4	3,98	3,92	3,58	3,25
0,9	5,I2	4,92	4,7I	4,66	4,26	3,85
I,0	5,96	5,67	5,48	5,43	4,96	4,48
I,I	7,00	6,72	6,44	6,37	5,82	5,26
I,2	8,33	8,00	7,67	7,59	6,93	6,27
I,3	9,77	9,39	9,00	8,90	8,I3	7,36
I,4	II,4	I0,9	I0,4	I0,3	9,44	8,53
I,5	I2,2	II,7	II,2	II,I	I0,I	9,I3
I,6	I3,4	I2,8	I2,3	I2,2	II,I	I0,0

Продолжение таблицы I7

Сумма диаметров проводов, мм	Марка припая					
	ПОС-I8	ПОС-30	ПОС-40	ПОС-50	ПОС-6I	ПОС-90
	Нормативы расхода на I М, г					
I,7	I5,0	I4,5	I3,9	I3,7	I2,5	II,3
I,8	I6,3	I5,6	I5,0	I4,8	I3,6	I2,2
I,9	I8,I	I7,4	I6,7	I6,6	I5,0	I3,6
2,0	I9,3	I8,5	I7,8	I7,6	I6,0	I4,0

Таблица I8

Нормативы расхода материалов на припайку, обдупку кабелей и на напайку кабельных наконечников

Сечение жилы кабеля, мм^2	Норматив расхода на I000 пропаек и обдупок				Норматив расхода на I000 напаек и наконечников			
	ПОС-40, г	ПОС-61, г	канифоль, г	флюса, ЛТИ г	ПОС-40 г	ПОС-61, г	канифоль г	флюса, ЛТИ г
I	I30	II7	60,0	30,0	200	I80	I00,0	50,0
I,5	I40	I26	60,0	30,0	300	240	I20	60,0
2,5	I50	I35	80,0	40,0	400	360	I40	70,0
4	I60	I44	I00	50,0	480	432	I60	80,0
6	I90	I7I	I20	60,0	700	690	200	I00
I0	250	225	I40	70,0	2900	2620	300	I50
I6	330	297	I60	80,0	3600	3240	460	230
25	550	495	I80	90,0	5200	4680	660	330
35	I000	900	200	I00	6000	5400	800	400
50	I500	I350	220	II0	6500	5850	820	4I0
70	2300	2070	240	I20	8000	7200	I040	500
95	3250	2925	300	I50	9400	8460	I200	600
I20	4250	3825	360	I80	II000	9900	I340	670
I50	5400	4800	400	200	I6000	I4400	I420	7I0
I85	6800	6I20	500	250	I8300	I6200	I600	800
240	8800	7920	660	330	26000	23400	I700	850
360	II000	9900	I000	500	30000	27000	I800	900

Таблица I9

Нормативы для пайки элементов электрорадиоаппаратуры

Диаметр провода, мм	Пайка концов			Пайка петель		
	Нормативы расхода на пайку I000 концов (петель)					
	ПОС-40 г	ПОС-6I г	канифоль, г	ПОС-40, г	ПОС-6I, г	канифоль, г
до 0,3	40,0	35,0	I,60	40,0	35,0	I,60
св.0,3 до 0,49	50,0	45,0	2,00	60,0	54,0	2,40
св.0,5 до 0,79	60,0	54,0	2,40	70,0	63,0	2,80
св.0,8 до I,5	70,0	63,0	2,80	80,0	72,0	3,20
св.I,5 до 2,5	90,0	8I,0	3,60	-	-	-

Таблица 20

Нормативы для пайки твердыми припоями

Толщина материала, мм	Припой			Флюс	
	ПМЦ-36	ПМЦ-48 ПМЦ-54	МФ-I МФ-2 МФ-3	Бура	Борная кислота
	Нормативы расхода на I м двустороннего шва, г				
	Шов внахлестку				
0,25	3,I	3,3	3,4	0,9	0,8
0,32	4,0	4,3	4,4	I,I	0,9
0,40	5,5	6,0	6,I	I,5	I,2
0,50	7,0	7,7	7,9	2,0	I,6
0,63	9,5	I0,3	I0,4	2,5	2,I
0,70	II,0	I2,0	I2,2	3,I	2,5
0,80	I3,0	I4,0	I4,0	3,0	2,9
0,90	I4,0	I5,0	I5,3	4,0	3,2
I,00	I6,0	I7,0	I7,8	4,6	3,7

Продолжение таблицы 20

Толщина материала, мм	Припой		Флюс		
	ПМЦ-36	ПМЦ-48 ПМЦ-54	МФ-1 МФ-2 МФ-3	Бура	Борная кислота
	Нормативы расхода на 1 м двустороннего шва, г				
1,25	20,0	20,0	20,5	5,3	4,5
1,40	21,0	23,0	23,3	6,0	5,0
1,50	23,0	25,0	25,5	6,5	5,3
1,60	25,0	27,0	27,5	7,0	5,7
1,80	28,0	30,0	31,0	8,0	6,5
2,00	31,0	33,0	34,0	9,0	7,3
	Швы стыковые				
0,5	2,0	2,2	2,2	0,6	0,5
0,8	3,0	3,2	3,2	0,8	0,7
1,0	4,0	4,3	4,4	1,1	0,9
1,25	5,0	5,5	5,6	1,4	1,2
1,40	5,5	6,0	6,1	1,6	1,3
1,50	6,0	6,5	6,7	1,7	1,4
1,60	6,5	7,0	7,2	1,8	1,5
1,80	7,0	7,5	7,7	2,0	1,6
2,0	8,0	8,6	8,8	2,5	2,1
2,6	10,0	11,0	11,3	3,1	2,5
3,9	12,0	11,0	13,2	3,6	2,9
3,5	14,0	15,0	15,3	4,0	3,2
4,0	16,0	17,0	17,5	4,6	3,7

Таблица 21

Нормативы расхода материалов для лужения горячим способом

Марка припоя	Нормативы расхода на 1 м² поверхности				
	припоя, кг	бескислотного флюса	кислотного флюса		
		канифоль, кг	цинк, кг	солянная кислота, л.	нашатырь, кг
ПОС-30	0,600	0,024	0,070	0,190	0,240
ПОС-40	0,500	0,020	0,060	0,160	0,200
ПОС-50	0,450	0,018	0,055	0,145	0,180
ПОС-90	0,300	0,012	0,042	0,100	0,140

Таблица 22

Нормативы расхода материалов для лужения электроаппаратуры горячим способом

Наименование элемента	Длина лужения, мм	Нормативы расхода на 1000 элементов	
		припоя, г	канифоли, г
Концы проводов диаметром до 1 мм	до 20	20,0	0,800
Лепестки латунные	до 15	40,0	1,60
Лепестки никелированные	до 15	60,0	2,40

Таблица 23

Нормативы расхода материалов для цинкования горячим способом

Толщина покрытия, мкм	Нормативы расхода на I м^2/ кг			
	для плоского материала		для круглого материала	
	цинка	лигатуры алюминия	цинка	лигатуры алюминия
I0	0,646	0,0006	0,294	0,0003
I2	0,775	0,0007	0,353	0,0003
I6	I,03	0,0009	0,470	0,0004
20	I,29	0,00I2	0,588	0,0005
25	I,62	0,00I5	0,734	0,0007
32	2,07	0,00I9	0,940	0,0008
40	2,58	0,0023	I,I3	0,00II
50	3,23	0,0029	I,47	0,00I3
60	3,88	0,0035	I,76	0,00I6
80	5,I7	0,0047	2,64	0,0024
I00	6,46	0,0058	2,94	0,0026
I20	7,45	0,0070	3,53	0,0032
I60	I0,3	0,0099	4,70	0,0042
200	I2,9	0,0II6	5,88	0,0053
250	I6,2	0,0I46	7,34	0,0066
320	20,7	0,0I86	9,40	0,0085
400	25,8	0,0232	II,8	0,0I06
500	32,3	0,029I	I4,7	0,0I32
630	40,7	0,0366	I8,5	0,0I64
800	5I,7	0,0465	26,4	0,0238
I000	64,6	0,058I	29,4	0,0265

Таблица 24

Поправочный коэффициент, Кп

Положение шва в пространстве	Длина применяемого электрода, мм						
	450	400	350	300	250	225	200
Нижнее	I,00	I,0I	I,03	I,06	I,09	I,II	I,I4
Наклонное	I,05	I,06	I,08	I,II	I,I4	I,I6	I,20
Вертикальное	I,I0	I,II	I,I3	I,I7	I,20	I,22	I,25
Горизонтальное на вертикальной поверхности	I,I5	I,I6	I,I8	I,22	I,25	I,28	I,3I
Потолочное	I,20	I,2I	I,2I	I,27	I,3I	I,33	I,37

Коэффициент (Кт) при сварке в среде инертных газов

Таблица 25

Наименование сварочного материала	Автоматическая	Полуавтоматическая	Ручная
Легированная сталь	I,08	I,I0	I,I5
Алюминий и его сплавы	I,25	I,25	I,30
Медь и его сплавы	-	-	I,I5

Коэффициент относения, Ко

Таблица 26

Горючий газ	Свариваемый материал		
	сталь и чугун	латунь	алюминий
Ацетилен	I,I5	I,30	I,I5
Природный газ	I,50	I,80	I,60
Пропан-бутиловая смесь	3,50	3,75	3,50

Таблица 27

Поправочный коэффициент, Кп

Чистота кислорода, %	99,5	99,0	98,5	98,0
Поправочный коэффициент	0,99	I,00	I,I0	I,24

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нормирование расхода материалов в машиностроении. Справочник, ТОМ 1, Под редакцией В.В.Валетова, М,1961 г.

2. РТМ 25.3Я.49–69. Сварка, газовая резка, пайка и горячие покрытия металлов.

3. Справочное пособие по нормированию материалов и электроэнергии для сварочной техники, Автор: В.П.Юрьев, М., Машиностроение, 1972 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие указания 4

2. Количество единиц обработки 6

3. Ручная электродуговая сварка 7

4. Полуавтоматическая и автоматическая сварка I0

5. Контактная сварка II

6. Сварка в среде защитного газа I4

7. Газовая сварка I6

8. Кислородная резка I8

9. Пайка мягким и твердым припоями I9

I0. Горячие покрытия 2I

Таблица I. Электроды для ручной электродуговой сварки . . 22

Таблица 2. Нормативы расхода электродов при ручной электродуговой сварке 37

Таблица 3. Нормативы расхода проволоки и флюса при автоматической и полуавтоматической сварке стали 64

Таблица 4. Нормативы электродов для контактной электросварки. Точечная электросварка 7I

Таблица 5. Нормативы расхода материалов для сварки в среде инертных газов легированных сталей 75

Таблица 6. Нормативы расхода материалов для полуавтоматической сварки в среде углекислого газа малоуглеродистых сталей I22

Таблица 7. Поправочные коэффициенты на систему ацетиленового генератора, грануляцию и сорт карбида кальция I29

Таблица 8. Нормативы расхода материалов для газовой сварки стали I30

Таблица 9. Нормативы расхода для газовой сварки алюминия I33

Таблица 10. Нормативы расхода материалов для газовой сварки латуни 135
Таблица 11. Нормативы расхода для газовой сварки чугуна 137
Таблица 12. Нормативы расхода материалов для газовой резки малоуглеродистой и низколегированной стали 136
Таблица 13. Нормативы расхода материалов для ручной газовой резки сортового проката 140
Таблица 14. Нормативы расхода материалов для ручной керосино-кислородной резки листового металла . . . 147
Таблица 15. Нормативы расхода материалов для пайки на соединительный слой 146
Таблица 16. Нормативы расхода материалов для пайки на мешок 154
Таблица 17. Нормативы расхода материалов для пайки проводов. Пайка встык 155
Таблица 18. Нормативы расхода материалов на припайку, оплетку кабелей и на напайку кабельных наконечников 158
Таблица 19. Нормативы для пайки элементов электрорадиоаппаратуры 159
Таблица 20. Нормативы для пайки твердыми припоями . . . 159
Таблица 21. Нормативы расхода материалов для лужения горячим способом 161
Таблица 22. Нормативы расхода материалов для лужения электроаппаратуры горячим способом 161
Таблица 23. Нормативы расхода материалов для цинкования горячим способом 162
Таблица 24. Поправочный коэффициент, $K_п$ 163
Таблица 25. Коэффициент (Кт) при сварке в среде инертных газов 163

Таблица 26. Коэффициент отношения, Ко 163
Таблица 27. Поправочный коэффициент, Кп 163
Список использованной литературы 164

СКТБ "Нефтехимремонт" зак.222 тир.350

gost.e-ecolog.ru