

С С С Р

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ЭЛЕКТРОДЫ И ЭЛЕКТРОДОДЕРЖАТЕЛИ МАШИН
ДЛЯ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ
Типы, конструкции и размеры

ОСТ16 0.801.407-87

(СТ СЭВ 3237-81, СТ СЭВ 3236-81)

Издание официальное

УДК 621.791.042+621.791.539

Группа Е73

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ЭЛЕКТРОДЫ И ЭЛЕКТРОДОДЕРЖАТЕЛИ МАШИН ОСТ16 0.801.407-87
ДЛЯ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ (СТ СЭВ 3237-81,
Типы, конструкции и размеры СТ СЭВ 3236-81)
ОКП 34 4193

Дата введения 01.01.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на прямые электроды диаметром от 10 до 40 мм, применяемые с электрододержателями в точечных контактных машинах.

Настоящий стандарт не распространяется на электроды, изготавливаемые выдавливанием.

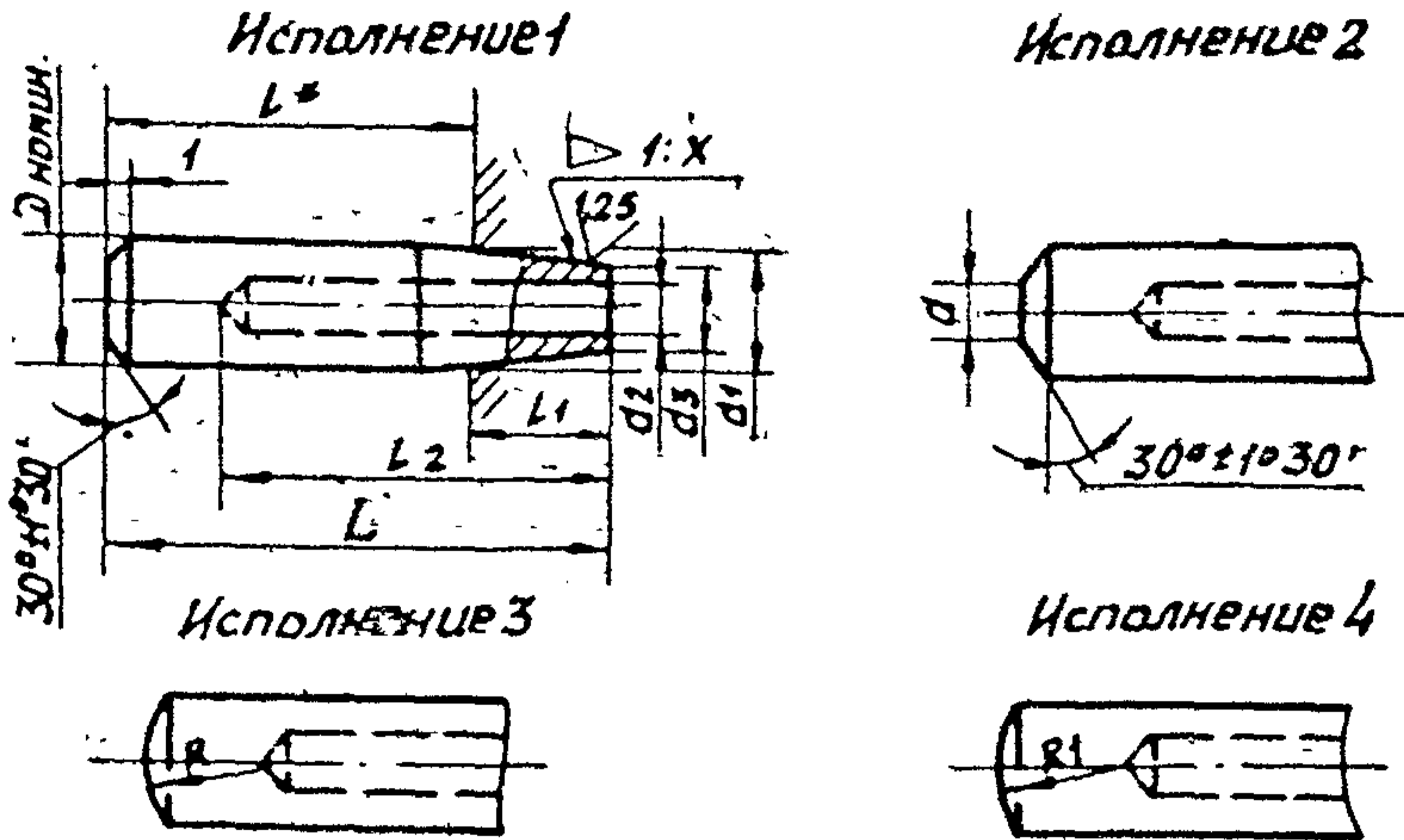
1. КОНСТРУКЦИИ, ТИПЫ И РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОДОВ

1.1. Конструкция, типы и размеры электродов должны соответствовать указанным на черт. 1-4 и в табл. 1-2.

Издание официальное

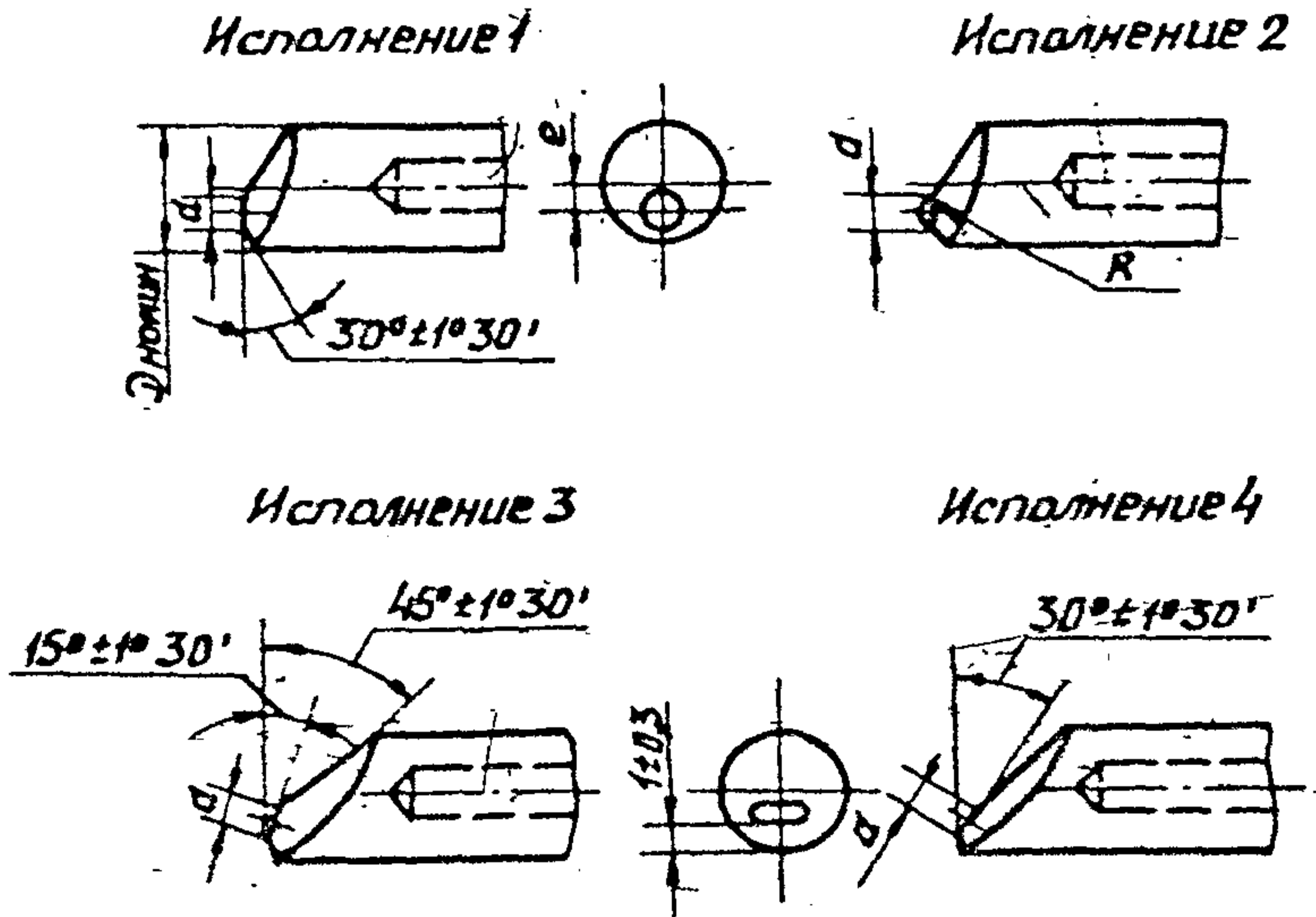
Перепечатка воспрещена

Тип А



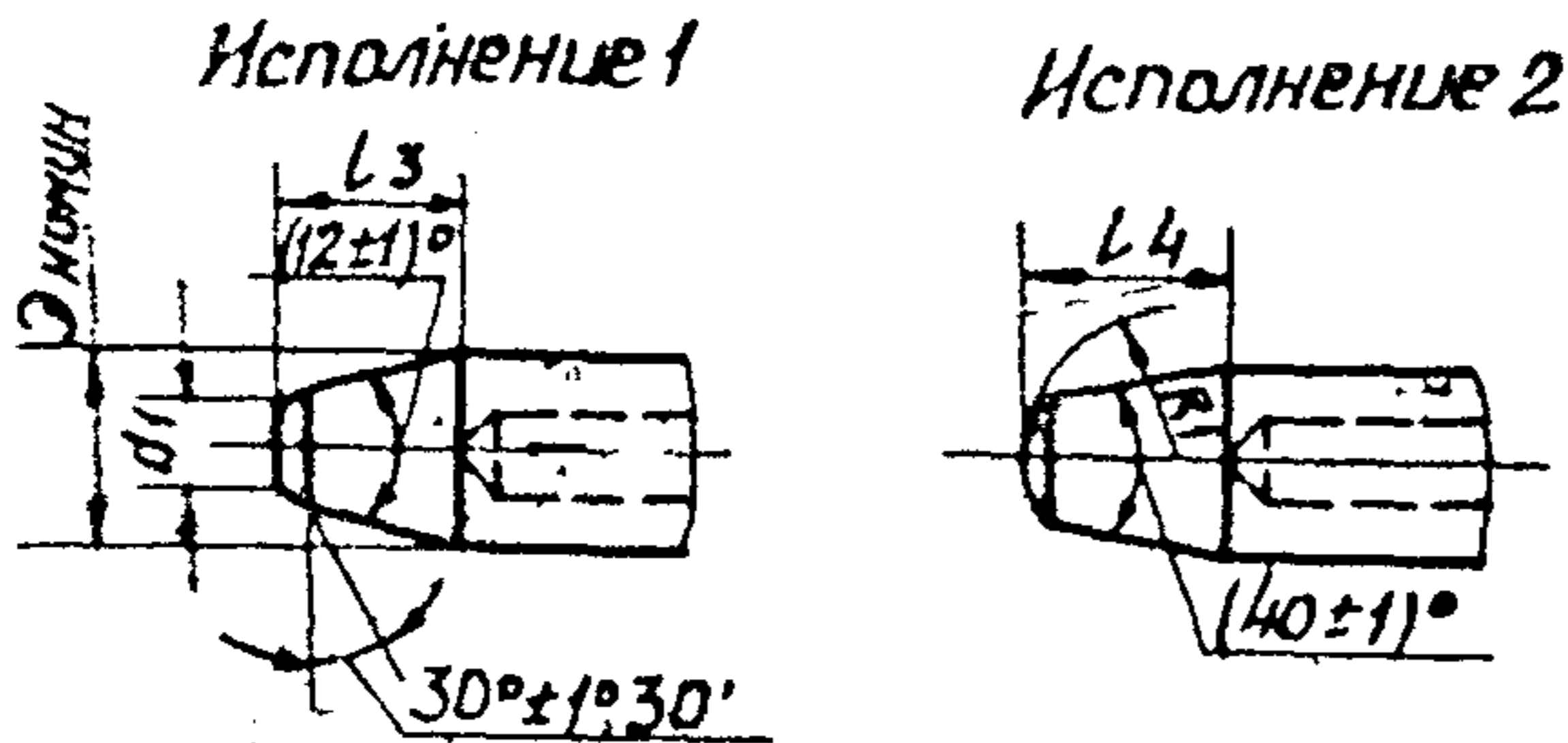
* Размеры для справок.
 Остальные данные электродов исполнений 2-4 в соответствии с исполнением 1.
 Черт. 1

Тип В



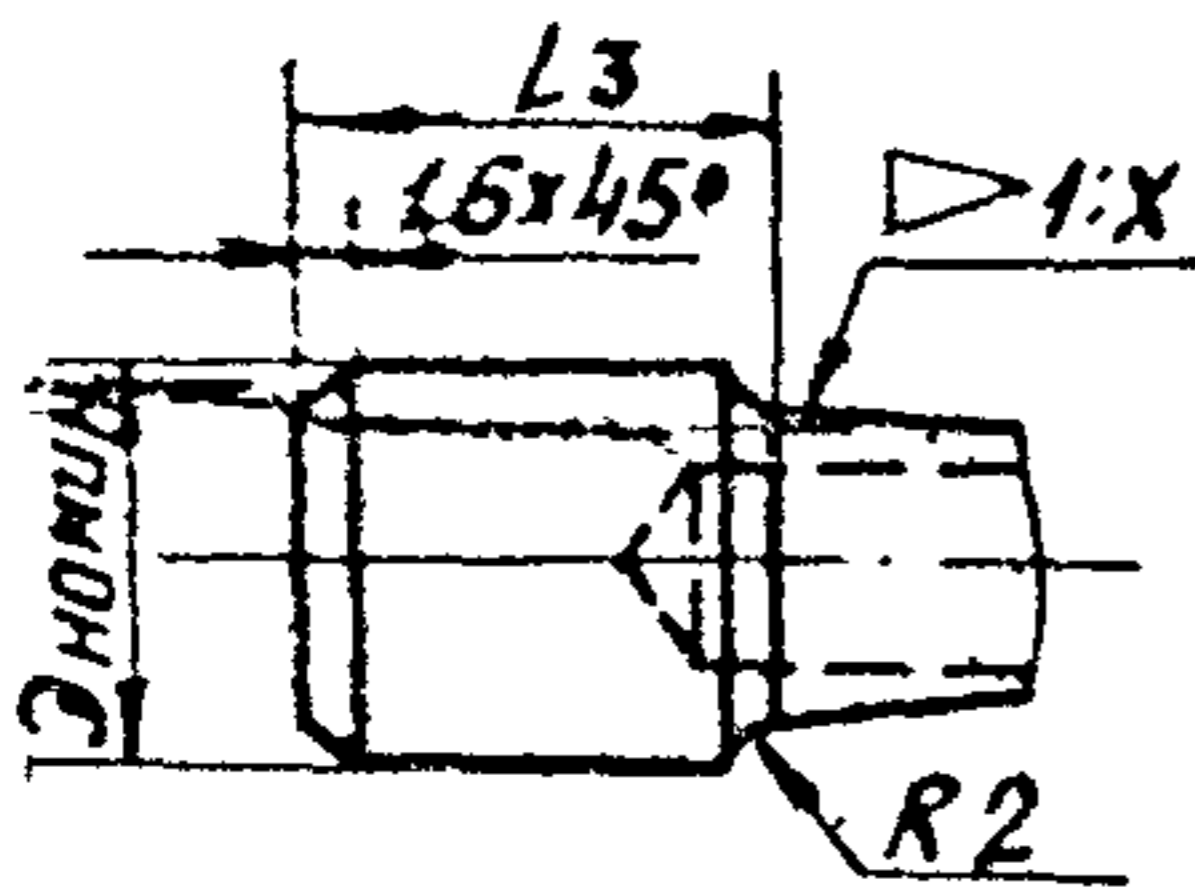
Остальные данные электродов - см. исполнение 1 черт. 1
 Черт. 2

Тип С

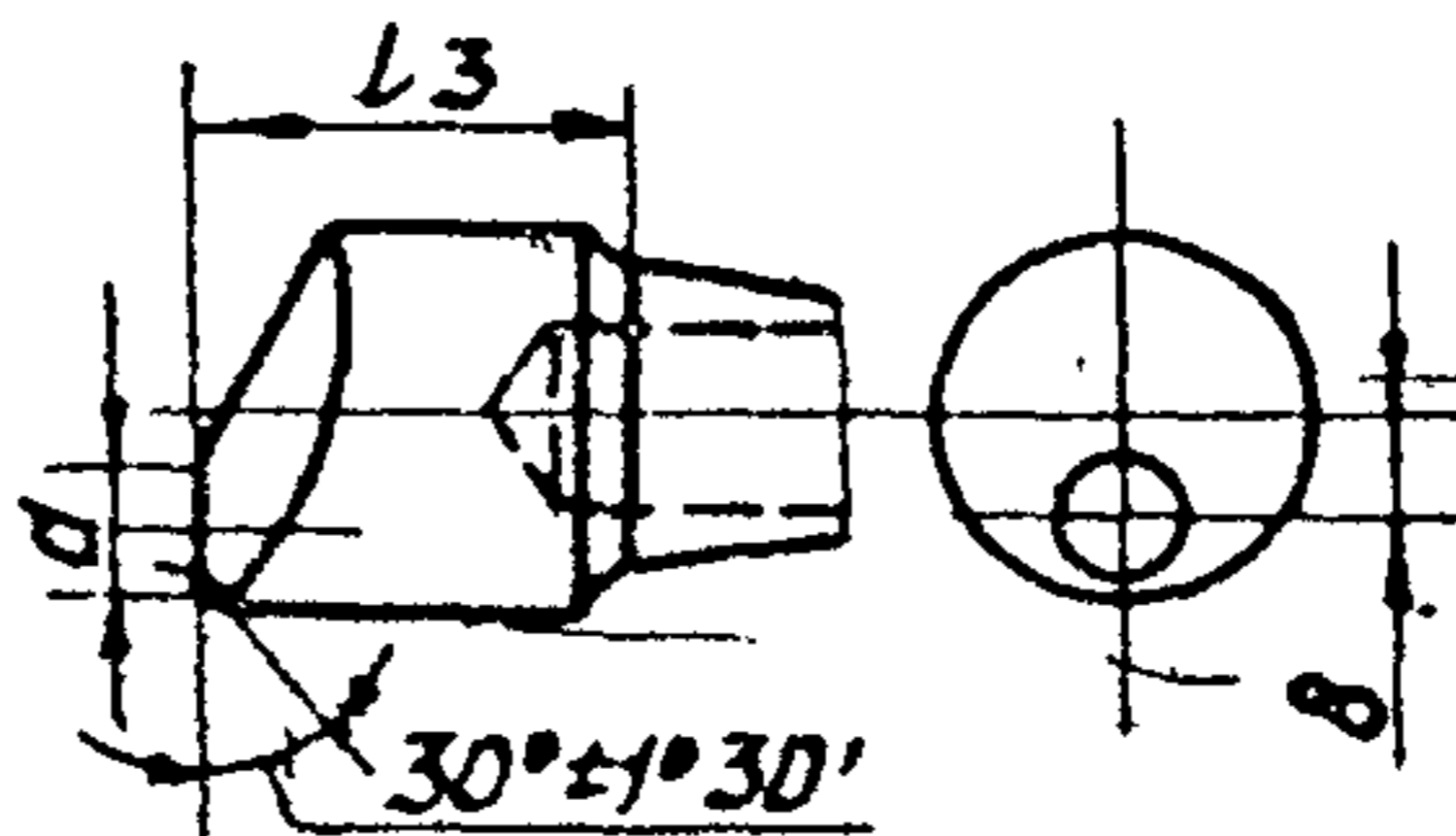


Остальные данные электродов - см. исполнение 1 черт. 1
Черт. 3

Тип Д



Тип Е



Остальные данные электродов - см. исполнение 1 черт. 1
Черт. 4

Таблица I

Размеры электродов типов А, В, С, мм.

| D ном | d | Посадочный диаметр d_1 (пред. откл. по п 9) | d_2 | d_3 | L | L_3 | L_4 | e | A | R_1, r_1 | Тип электрода | | | | | | | | | |
|------------|----|---|----------------|---------------|-----|-------|-------|---|----|------------|---------------|-------|----|-------|-------|----|-------|-------|----|-----|
| | | | | | | | | | | | A | | | B | | | C | | | |
| | | | | | | | | | | | L_1 | L_2 | L | L_1 | L_2 | L | L_1 | L_2 | L | |
| 10 | 4 | 9,8 | 5,5 (6,0) | 8,5 | 13 | 14 | 12 | 2 | 8 | | 25 | 16 | 16 | 29 | 16 | 16 | 29 | 25 | 24 | 38 |
| | | | | | | | | | | | | 20 | 19 | 33 | 20 | 19 | 33 | 32 | 31 | 45 |
| | | | | | | | | | | | | 25 | 24 | 38 | 25 | 24 | 38 | 40 | 39 | 53 |
| | | | | | | | | | | | | 32 | 31 | 45 | 32 | 31 | 45 | 50 | 49 | 63 |
| | | | | | | | | | | | | 40 | 39 | 53 | 40 | 39 | 53 | | | |
| 50 | 49 | 63 | 50 | 49 | 63 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 (12) | 5 | 12,7 (11,5) | 7,5 (8,0) | 11,1 (9,9) | 16 | 15 | 14 | 3 | 10 | | 10 | 16 | 17 | 32 | 16 | 17 | 32 | 32 | 33 | 48 |
| | | | | | | | | | | | | 20 | 21 | 36 | 20 | 21 | 36 | 40 | 41 | 56 |
| | | | | | | | | | | | | 25 | 26 | 41 | 25 | 26 | 41 | 50 | 51 | 66 |
| | | | | | | | | | | | | 32 | 33 | 48 | 32 | 33 | 48 | | | |
| | | | | | | | | | | | | 40 | 41 | 56 | 40 | 41 | 56 | | | |
| 50 | 51 | 66 | 50 | 51 | 66 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 6 | 15,5 | 8,5 (10,0) | 13,5 | 20 | | | 4 | 12 | | 10 | 20 | 24 | 40 | 20 | 24 | 40 | 40 | 44 | 60 |
| | | | | | | | | | | | | 25 | 29 | 45 | 25 | 29 | 45 | 50 | 54 | 70 |
| | | | | | | | | | | | | 32 | 36 | 52 | 32 | 36 | 52 | 63 | 67 | 83 |
| | | | | | | | | | | | | 40 | 44 | 60 | 40 | 44 | 60 | 80 | 84 | 100 |
| | | | | | | | | | | | | 50 | 54 | 70 | 50 | 54 | 70 | | | |
| 63 | 67 | 83 | 63 | 67 | 83 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 84 | 100 | 80 | 84 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 8 | 19,0 (19,5) | 10,5 (12,0) | 16,5 | 25 | | | 5 | 14 | | 10 | 25 | 33 | 50 | 25 | 33 | 50 | 50 | 58 | 75 |
| | | | | | | | | | | | | 32 | 40 | 57 | 32 | 40 | 57 | 63 | 71 | 88 |
| | | | | | | | | | | | | 40 | 48 | 65 | 40 | 48 | 65 | 80 | 88 | 105 |
| | | | | | | | | | | | | 50 | 58 | 75 | 50 | 58 | 75 | | | |
| | | | | | | | | | | | | 63 | 71 | 88 | 63 | 71 | 88 | | | |
| 80 | 88 | 105 | 80 | 88 | 105 | | | | | | | | | | | | | | | |

С.4 ОСТ16 0.801.407-87

Продолжение табл. I

| D ном. | d | Посадочный диаметр d_1 (пред. откл. по h 9) | d_2 | d_3 | l_1 | l_3 | l_4 | e. | A | A ₁ | I.X | Тип электрода | | | | | | | |
|--------|----|---|----------------|-------|-------|-------|-------|----|-----|----------------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| | | | | | | | | | | | | A | | | B | | | C | |
| | | | | | | | | | | | | l | l_2 | \bar{L} | l | l_2 | L | | |
| 25 | 10 | 24,5 | 13,5 (15,0) | 21,3 | 32 | | | 6 | 16 | 50 | I: 10 | 25 32 40 50 63 80 | 38 45 53 63 76 93 | 57 64 72 82 95 112 | 25 32 40 50 63 80 | 38 45 53 63 76 93 | 57 64 72 82 95 112 | | |
| 32 | 12 | 31,0 | 14,0 (18,0) | 23,0 | 40 | - | - | | 18 | | I: 100 5 | 32 40 50 63 80 | 52 60 70 83 100 | 72 80 90 103 120 | | | | | |
| 40 | - | 39,0 | 16,0 (22,0) | 29,0 | 50 | | | | 100 | | | 40 50 63 80 | 65 75 88 105 | 90 100 113 130 | | | | | |

Примечания: 1. Размеры, указанные в скобках, являются неpreferredными.
2. Электроды типа B должны иметь D ном. до 25 мм, а типа C - до 20 мм.

Таблица 2

Размеры электродов типов D, E, мм

| D ном. | d | Посадочный диаметр d ₁ (пред.откл. по h9) | Условное обозначение посадочного диаметра d ₁ | d ₂ | d ₃ | L | L ₁ | L ₂ | L ₃ | L ₄ | e |
|--------|---|--|--|----------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|
| 25 | 8 | 12,7 (11,5) | 13 | 7,5 (8,0) | 11,1 (9,9) | 20 25 | 16 | 21 26 | 15 20 | 36 41 | |
| | | 15,5 | 16 | 8,5 (10,0) | 13,5 | 32 40 25 32 | 20 | 37 45 27 34 | 27 35 20 27 | 52 60 45 52 | 7 |
| 32 | | 19,0 (19,5) | 20 | 10,5 (12,0) | 16,5 (17,0) | | 25 | 39 47 | | 57 65 | |
| | | 15,5 | 16 | 8,5 (10,0) | 13,5 | 32 | 20 | 32 40 | 27 35 | 52 60 | |
| 40 | | 19,0 (19,5) | 20 | 10,5 (12,0) | 16,5 (17,0) | | 25 | 37 45 | | 57 65 | |
| | | 24,5 | 25 | 13,5 (15,0) | 21,3 | | 32 | 44 52 | | 64 72 | |

Примечания: 1. Размеры, указанные в скобках, являются неpreferredными.
2. Конусность - 1:10

С.6 ОГЛБ 0 801.407-87

1.2. Неуказанные на черт. 1-4 и в табл. 1.2 предельные отклонения размеров:

отверстий - по Н13;

валов - по h 13;

остальных - по $\pm \frac{IT14}{2}$.

1.3. Рекомендации по применению электродов различных конструкций, типов и исполнений приведены в справочном приложении 1.

1.4. Зависимость наибольшего усилия на электродах различных типов от их размеров приведена в справочном приложении 2.

1.5. Пример условного обозначения электрода типа А (аналогично для типов В, С), исполнения I; диаметром D ном = 10 мм, длиной $L = 29$ мм, из материала - условное обозначение при заказе:

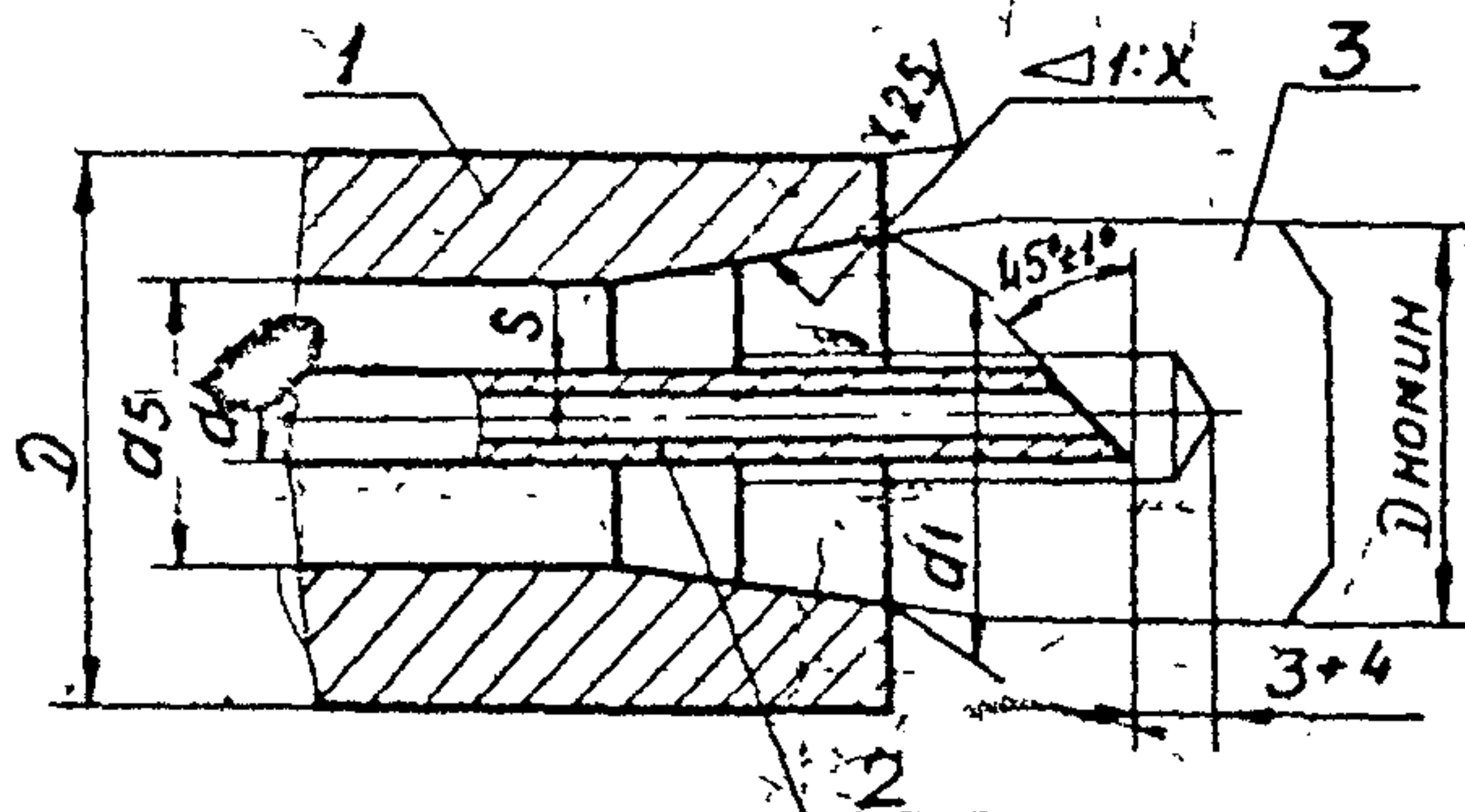
Электрод А1-10-29- ... ОСТ16 ...

1.6. Пример условного обозначения электрода типа D (аналогично для типа В), диаметром $D = 40$ мм, условным посадочным диаметром $d_1 = 16$, длиной $L = 52$ мм, из материала - условное обозначение при заказе:

Электрод D 40/16-52- ... ОСТ16 ...

2. ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОДОДЕРЖАТЕЛЕЙ

2.1. Присоединительные размеры под электроды должны соответствовать указанным на черт. 5 и табл. 3.



1. Электрододержатель. 2. Трубка. 3. Электрод.

Черт. 5

Таблица 3

Размеры, мм

| D (пред.откл. по Н8) | d ₁ (пред.откл. по Н8) | d ₂ (пред.откл. по Н12) | I:X | | | | D номин. | |
|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------|------|------------|------------|----------|--|
| | | | для электродов типов | | | | | |
| | | | A, B, C | D, E | A, B, C | D, E | | |
| 20 | 9,8 | 8,5 | | | 10 | 25 | | |
| | 12,7 (11,5) | 11,0 | | | 13 (12) | | | |
| 25 | 15,5 | 13,5 | 1:10 | 1:10 | 16 | 25; 32; 40 | | |
| 32 | 19,0 (19,5) | 16,5 | | | 20 | 32; 40 | | |
| 40 | 24,5 | 21,5 | | | 25 | 40 | | |
| 50 | 31,0 | 23,0 | 1:5 | - | 32 | | | |
| 63 | 39,0 | 29,0 | | | 40 | | | |

Примечание. Размеры, указанные в скобках - неpreferred.

2.2. Наружный диаметр d_4 и толщина стенки S трубки 2 должны быть такими, чтобы площадь поперечного сечения отверстия трубки приблизительно равнялась площади поперечного сечения кольцевого зазора между наружной поверхностью трубки и поверхностью канала охлаждения в электроде.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЯМЫХ ЭЛЕКТРОДОВ

Электроды типа А исполнения I и 2 (черт. 1) применяют в контактных точечных машинах с прямолинейным ходом электродов.

Электроды типа С, исполнения I и 2 (черт. 3) применяют в контактных точечных машинах с прямолинейным ходом электродов для сварки низкоуглеродистых и легированных сталей в ограниченно доступных местах.

Электроды типа В исполнения I (черт. 2) и типа Б (черт. 4) применяют в контактных точечных машинах с прямолинейным ходом электродов при сварке низкоуглеродистых сталей вблизи отбортованных кромок.

Электроды типа В исполнения 3 и 4 (черт. 2) применяют в подвесных контактных точечных машинах с радиальным ходом электродов для сварки низкоуглеродистых сталей.

Электроды типа D (черт. 4) применяют в контактных точечных машинах с прямолинейным ходом электродов для сварки арматуры железобетона.

Электроды типа А исполнения 3 и 4 (черт. 1) применяют в контактных точечных машинах с радиальным и прямолинейным ходами электродов для сварки легких сплавов, низкоуглеродистых и легированных сталей.

Электроды типа В исполнения 2 (черт. 2) применяют в контактных точечных машинах с прямолинейным и радиальным ходами электродов при сварке низкоуглеродистых сталей вблизи отбортованных кромок.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

Таблица 1

ЗАВИСИМОСТЬ НАИБОЛЬШЕГО УСИЛИЯ f_{max} НА ЭЛЕКТРОДАХ
ТИПОВ А, В И С ОТ ИХ РАЗМЕРОВ

| Номинальный диаметр электрода $D_{номин}$, мм | Посадочный диаметр электрода d_1 , мм | Усилие на электроде f_{max} , кН |
|--|---|------------------------------------|
| 10 | 9,8 | 2,5 |
| 13 (12) | 12,7 (11,5) | 4,0 |
| 16 | 15,5 | 6,3 |
| 20 | 19 (19,5) | 10,0 |
| 25 | 24,5 | 16,0 |
| 32 | 31,0 | 25,0 |
| 40 | 39,0 | 40,0 |

Таблица 2

ЗАВИСИМОСТЬ НАИБОЛЬШЕГО УСИЛИЯ f_{max} НА ЭЛЕКТРОДАХ
ТИПОВ D И E ОТ ИХ РАЗМЕРОВ

| Номинальный диаметр электрода $D_{номин}$, мм | Посадочный диаметр электрода d_1 , мм | Усилие на электроде f_{max} , кН |
|--|---|------------------------------------|
| 25 | 12,7 (11,5) | 4,0 |
| | 15,5 | 6,3 |
| 32 | 19,0 (19,5) | 10,0 |
| | 15,5 | 6,3 |
| 40 | 19,0 (19,5) | 10,0 |
| | 24,5 | 16,0 |

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН ПРИКАЗОМ

Министерства электротехнической промышленности от

ИСПОЛНИТЕЛИ:

П.У.Манчинский (руководитель темы); А.А.Кузнецов;

А.А.Иванов.

ЗАРЕГИСТРИРОВАН

за № _____ от _____ 1987 г.

2. Срок первой проверки: 1991 г.

Периодичность проверки - 5 лет.

3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3236-81 и
СТ СЭВ 3237-81.

В стандарт введен международный стандарт ИСО 5184-79.

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

