ГОСТ 6563—75

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# ИЗДЕЛИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

**Издание официальное**

Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.ru

УДК 669.217:006.354 Группа В50

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# ИЗДЕЛИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

**ГОСТ 6563—75**

**Технические условия**

Technical articles made of noble metals and their alloys.
Spesifications

МКС 77.150.99
ОКП 19 9500

**Дата введения 01.01.77**

Настоящий стандарт распространяется на технические изделия из благородных металлов и сплавов, в том числе лабораторную посуду и принадлежности, применяемые в различных отраслях промышленности и науки.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

## 1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

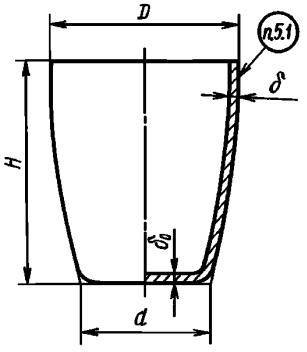
1.1. Технические изделия по форме, размерам и предельным отклонениям должны соответствовать указанным на черт. 1—93 и в табл. 1—52.

Неуказанные предельные отклонения размеров должны быть $\pm \frac{IT16}{2}$.

### А. ПОСУДА ЛАБОРАТОРНАЯ

**Тигли высокие из платины**

Изделие № 100




Черт. 1

Таблица 1

| Номер изделий | Вместимость, см³ | D | d | H | $\delta_0$ | δ | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | | | |
| 100—1 | 4 | 18 | 12 | 20 | 0,22 ± 0,02 | 0,14 ± 0,03 | 3,4 |
| 100—2 | 6 | 20 | 13 | 25 | 0,24 ± 0,02 | 0,15 ± 0,03 | 5,4 |
| 100—3 | 9 | 24 | 16 | 26 | 0,27 ± 0,02 | 0,17 ± 0,03 | 8,0 |
| 100—4 | 12 | 26 | 18 | 30 | 0,28 ± 0,02 | 0,19 ± 0,04 | 10,5 |
| 100—5 | 15 | 28 | 19 | 33 | 0,30 ± 0,02 | 0,21 ± 0,04 | 13,0 |
| 100—6 | 18 | 30 | 20 | 36 | 0,35 ± 0,03 | 0,24 ± 0,05 | 18,0 |
| 100—7 | 25 | 32 | 21 | 40 | 0,37 ± 0,03 | 0,26 ± 0,05 | 24,0 |
| 100—8 | 32 | 35 | 24 | 42 | 0,40 ± 0,03 | 0,28 ± 0,05 | 26,4 |
| 100—9 | 40 | 38 | 26 | 45 | 0,45 ± 0,03 | 0,31 ± 0,05 | 36,0 |
| 100—10 | 54 | 42 | 28 | 50 | 0,45 ± 0,03 | 0,31 ± 0,05 | 44,0 |
| 100—11 | 90 | 50 | 33 | 60 | 0,60 ± 0,03 | 0,52 ± 0,08 | 95,0 |
| 100—12 | 145 | 60 | 40 | 70 | 0,75 ± 0,03 | 0,63 ± 0,10 | 170,0 |
| 100—13 | 310 | 72 | 50 | 100 | 1,0 ± 0,03 | 0,78 ± 0,10 | 365,0 |

Примечание. По требованию потребителя тигли № 100—1—100—8 могут изготовлять из сплавов марок ПлИ-5 или ПлРд-7, а также из платины с утолщенной стенкой, равной 1,5δ, и дном, равным $1{,}5\delta_0$.

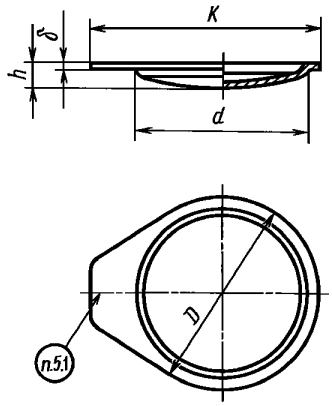
**Издание официальное** **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1975
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2009

**Крышки к тиглям высоким из платины**

Изделие № 101



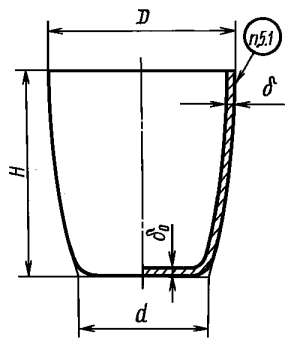

Черт. 2

Таблица 2

| Номер изделий | D | d | h | K | δ (пред. откл. ± 0,02) | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | | |
| 101—1 | 22 | 17 | 2 | 25 | 0,15 | 1,4 |
| 101—2 | 23 | 19 | 2 | 28 | 0,15 | 1,7 |
| 101—3 | 28 | 23 | 2 | 33 | 0,15 | 2,2 |
| 101—4 | 31 | 25 | 2,5 | 36 | 0,15 | 2,6 |
| 101—5 | 33 | 27 | 2,5 | 39 | 0,15 | 3,2 |
| 101—6 | 35 | 29 | 2,5 | 40 | 0,15 | 3,3 |
| 101—7 | 37 | 31 | 2,5 | 43 | 0,15 | 3,8 |
| 101—8 | 40 | 34 | 2,5 | 46 | 0,15 | 4,4 |
| 101—9 | 42 | 37 | 2,5 | 49 | 0,15 | 5,1 |
| 101—10 | 46 | 41 | 2,5 | 53 | 0,15 | 5,9 |
| 101—11 | 55 | 48 | 4 | 63 | 0,2 | 12,6 |
| 101—12 | 65 | 58 | 4 | 74 | 0,2 | 16,3 |
| 101—13 | 78 | 71 | 5 | 87 | 0,25 | 31,4 |

**Тигли высокие из серебра**

Изделие № 102



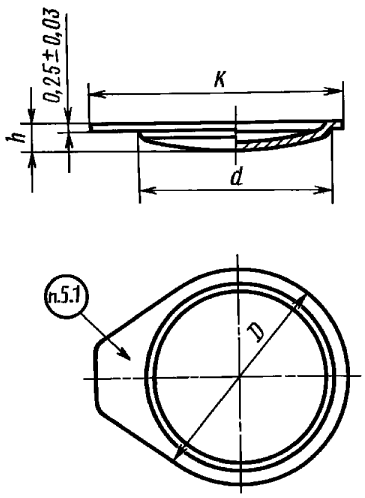

Черт. 3

Таблица 3

| Номер изделий | Вместимость, см³ | D | d | H | $\delta_0$ | δ | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | | | |
| 102—1 | 4 | 18 | 12 | 20 | 0,44 ± 0,03 | 0,27 ± 0,05 | 3,6 |
| 102—2 | 6 | 20 | 13 | 25 | 0,48 ± 0,03 | 0,34 ± 0,05 | 6,0 |
| 102—3 | 9 | 24 | 16 | 26 | 0,54 ± 0,03 | 0,38 ± 0,05 | 8,6 |
| 102—4 | 12 | 26 | 18 | 30 | 0,56 ± 0,03 | 0,38 ± 0,05 | 11,5 |
| 102—5 | 15 | 28 | 19 | 33 | 0,60 ± 0,04 | 0,41 ± 0,05 | 14,0 |
| 102—6 | 18 | 30 | 20 | 36 | 0,68 ± 0,04 | 0,50 ± 0,06 | 18,0 |
| 102—7 | 25 | 33 | 21 | 40 | 0,74 ± 0,04 | 0,57 ± 0,08 | 26,0 |
| 102—8 | 32 | 36 | 24 | 42 | 0,76 ± 0,04 | 0,58 ± 0,08 | 29,0 |
| 102—9 | 40 | 39 | 26 | 45 | 0,88 ± 0,04 | 0,66 ± 0,10 | 39,0 |
| 102—10 | 54 | 43 | 28 | 50 | 0,96 ± 0,04 | 0,68 ± 0,10 | 49,0 |

**Крышки к тиглям высоким из серебра**

Изделие № 103



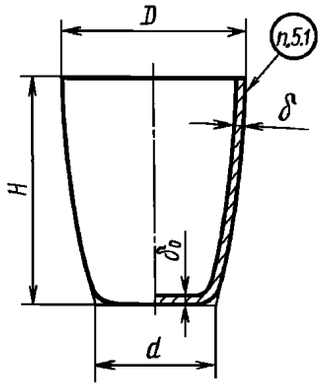

Черт. 4

Таблица 4

| Номер изделий | D | d | h | K | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | |
| 103—1 | 22 | 17 | 2 | 25 | 1,2 |
| 103—2 | 23 | 19 | 2 | 28 | 1,4 |
| 103—3 | 28 | 23 | 2 | 33 | 1,8 |
| 103—4 | 31 | 25 | 2,5 | 36 | 2,3 |
| 103—5 | 33 | 27 | 2,5 | 39 | 2,7 |
| 103—6 | 35 | 29 | 2,5 | 40 | 2,8 |
| 103—7 | 37 | 31 | 2,5 | 43 | 3,2 |
| 103—8 | 40 | 34 | 2,5 | 46 | 3,6 |
| 103—9 | 42 | 37 | 2,5 | 49 | 4,1 |
| 103—10 | 46 | 41 | 2,5 | 53 | 5,1 |

**Тигли высокие из золота**

Изделие № 104



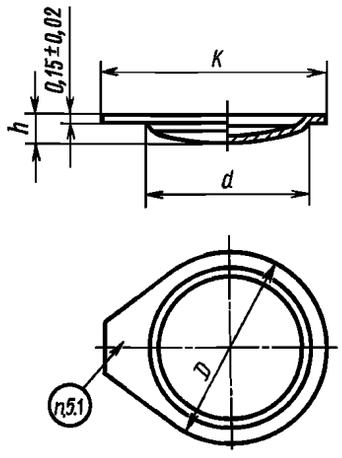

Черт. 5

Таблица 5

| Номер изделий | Вместимость, см³ | D | d | H | $\delta_0$ | δ | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | | | |
| 104—1 | 4 | 18 | 12 | 20 | 0,22 ± 0,02 | 0,14 ± 0,03 | 3,1 |
| 104—2 | 6 | 20 | 13 | 25 | 0,24 ± 0,02 | 0,15 ± 0,03 | 4,9 |
| 104—3 | 9 | 24 | 16 | 26 | 0,27 ± 0,02 | 0,17 ± 0,03 | 7,3 |
| 104—4 | 12 | 26 | 18 | 30 | 0,28 ± 0,02 | 0,19 ± 0,04 | 9,6 |
| 104—5 | 15 | 28 | 19 | 33 | 0,30 ± 0,02 | 0,21 ± 0,04 | 12,0 |
| 104—6 | 18 | 30 | 20 | 36 | 0,34 ± 0,03 | 0,24 ± 0,05 | 15,0 |
| 104—7 | 25 | 32 | 21 | 40 | 0,37 ± 0,03 | 0,26 ± 0,05 | 22,0 |

**Крышки к тиглям высоким из золота**

Изделие № 105



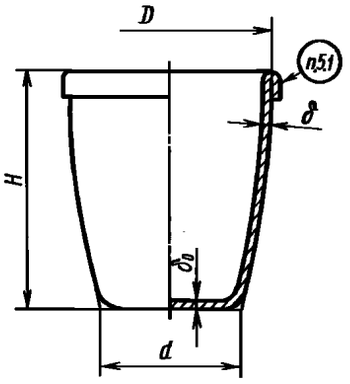

Черт. 6

Таблица 6

| Номер изделий | D | d | h | K | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | |
| 105—1 | 22 | 17 | 2 | 25 | 1,2 |
| 105—2 | 23 | 19 | 2 | 28 | 1,5 |
| 105—3 | 28 | 23 | 2 | 33 | 2,0 |
| 105—4 | 31 | 25 | 2,5 | 36 | 2,4 |
| 105—5 | 33 | 27 | 2,5 | 39 | 2,9 |
| 105—6 | 35 | 29 | 2,5 | 40 | 3,1 |
| 105—7 | 37 | 31 | 2,5 | 43 | 3,4 |

**Тигли высокие из платины с усиленной кромкой (отбортовкой)**

Изделие № 106




Черт. 7

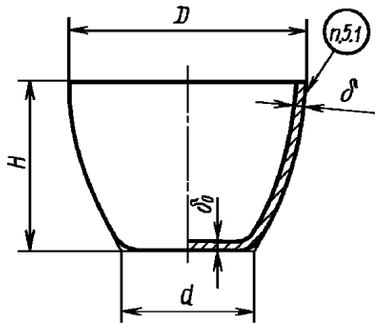
Таблица 7

| Номер изделий | Вместимость, см³ | D | d | H | $\delta_0$ | δ | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | | | |
| 106—1 | 4 | 18 | 12 | 20 | 0,22 ± 0,03 | 0,14 ± 0,03 | 4,0 |
| 106—2 | 6 | 20 | 13 | 25 | 0,24 ± 0,03 | 0,15 ± 0,04 | 6,0 |
| 106—3 | 9 | 24 | 16 | 26 | 0,27 ± 0,03 | 0,17 ± 0,04 | 9,0 |
| 106—4 | 12 | 26 | 18 | 30 | 0,28 ± 0,03 | 0,19 ± 0,04 | 12,0 |
| 106—5 | 15 | 28 | 19 | 33 | 0,30 ± 0,03 | 0,21 ± 0,04 | 15,0 |
| 106—6 | 18 | 30 | 20 | 36 | 0,34 ± 0,03 | 0,24 ± 0,05 | 19,0 |
| 106—7 | 25 | 32 | 21 | 40 | 0,37 ± 0,03 | 0,26 ± 0,05 | 26,0 |
| 106—8 | 32 | 35 | 24 | 42 | 0,40 ± 0,03 | 0,28 ± 0,05 | 30,0 |
| 106—9 | 40 | 38 | 26 | 45 | 0,45 ± 0,03 | 0,31 ± 0,05 | 40,0 |
| 106—10 | 54 | 42 | 28 | 50 | 0,45 ± 0,03 | 0,31 ± 0,06 | 50,0 |

Примечание. По требованию потребителя тигли № 106—1—106—8 могут изготовлять из сплавов марок ПлИ-5 или ПлРд-7, а также из платины с утолщенной стенкой, равной 1,5δ, и дном, равным $1{,}5\delta_0$.

**Тигли широкие из платины или серебра**

Изделие № 107




Черт. 8

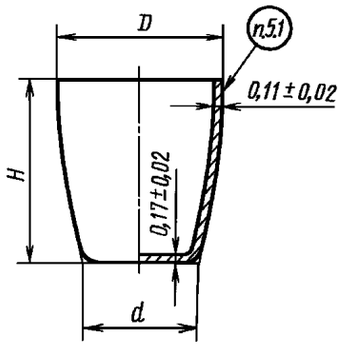
Таблица 8

| Номер изделий | Вместимость, см³ | D | d | H | $\delta_0$ | δ | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | | | |
| Из платины | | | | | | | |
| 107—1 | 9 | 28 | 14 | 22 | 0,28 ± 0,02 | 0,23 ± 0,04 | 9,0 |
| 107—2 | 20 | 38 | 19 | 28 | 0,37 ± 0,03 | 0,27 ± 0,05 | 20,0 |
| 107—3 | 27 | 42 | 22 | 30 | 0,40 ± 0,03 | 0,29 ± 0,05 | 26,0 |
| Из серебра | | | | | | | |
| 107—4 | 9 | 28 | 14 | 22 | 0,56 ± 0,04 | 0,44 ± 0,06 | 9,0 |
| 107—5 | 20 | 38 | 19 | 28 | 0,74 ± 0,04 | 0,54 ± 0,08 | 20,0 |
| 107—6 | 27 | 42 | 22 | 30 | 0,80 ± 0,05 | 0,65 ± 0,08 | 27,0 |

Примечание. Крышки к широким тиглям подбираются из крышек к высоким тиглям:
тиглю № 107—1 соответствует крышка № 101—5 массой 3,2 г;
» № 107—2 » » № 101—9 » 5,1 г;
» № 107—3 » » № 101—10 » 6,0 г;
» № 107—4 » » № 103—5 » 2,7 г;
» № 107—5 » » № 103—9 » 4,1 г;
» № 107—6 » » № 103—10 » 5,2 г.

**Микротигли из платины или золота**

Изделие № 108



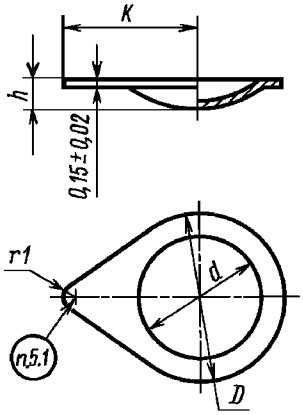

Черт. 9

Таблица 9

| Номер изделий | Вместимость, см³ | D | d | H | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | |
| Из платины | | | | | |
| 108—1 | 0,3 | 8 | 5 | 8,5 | 0,5 |
| 108—2 | 0,7 | 10 | 6 | 11 | 1,0 |
| 108—3 | 1,2 | 12 | 8 | 14 | 1,5 |
| 108—4 | 2,3 | 15 | 10 | 17 | 2,1 |
| Из золота | | | | | |
| 108—5 | 0,3 | 8 | 5 | 8,5 | 0,5 |
| 108—6 | 0,7 | 10 | 6 | 11 | 0,9 |
| 108—7 | 1,2 | 12 | 8 | 14 | 1,3 |
| 108—8 | 2,3 | 15 | 10 | 17 | 1,9 |

**Крышки к микротиглям из платины или золота**

Изделие № 109



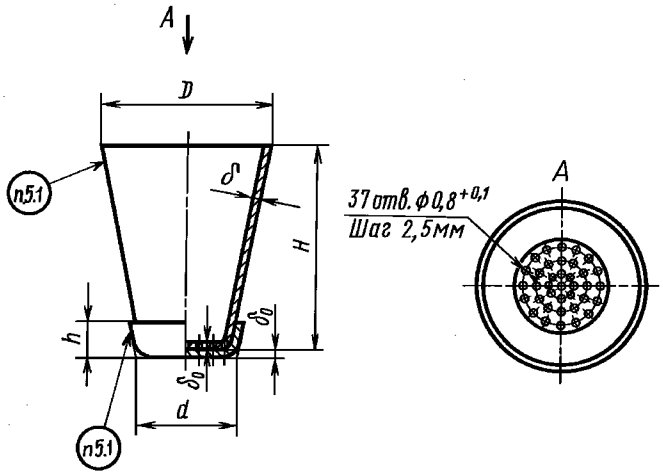

Черт. 10

Таблица 10

| Номер изделий | D | d | h | K | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | |
| | Из платины | | | | |
| 109—1 | 10 | 7 | 1,5 | 9 | 0,3 |
| 109—2 | 13 | 9 | 1,8 | 10 | 0,5 |
| 109—3 | 15 | 11 | 2,0 | 12 | 0,7 |
| 109—4 | 18 | 14 | 2,0 | 15 | 1,0 |
| | Из золота | | | | |
| 109—5 | 10 | 7 | 1,5 | 9 | 0,3 |
| 109—6 | 13 | 9 | 1,8 | 10 | 0,5 |
| 109—7 | 15 | 11 | 2,0 | 12 | 0,6 |
| 109—8 | 18 | 14 | 2,0 | 15 | 0,9 |

**Тигли из платины с поддоном и отверстиями в дне**

Изделие № 110




Черт. 11

Таблица 11

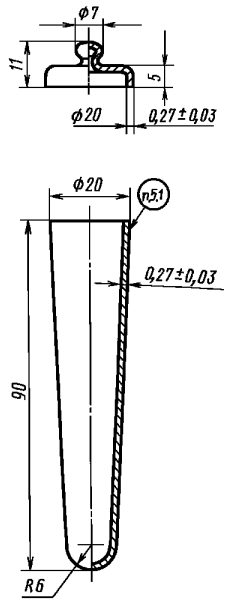
| Номер изделий | D | d | H | h | $\delta_0$(пред. откл. ± 0,03) | δ (пред. откл. ± 0,05) | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | | | |
| 110—1 | 26 | 18 | 26 | 6 | 0,4 | 0,3 | 19,0 |
| 110—2 | 32 | 18 | 38 | 7 | 0,4 | 0,3 | 26,0 |

Примечание. Тиглю № 110—1 соответствует крышка № 101—4 массой 2,7 г; тиглю № 110—2 соответствует крышка № 101—7 массой 3,8 г.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

**Тигли конические с крышкой из платины**

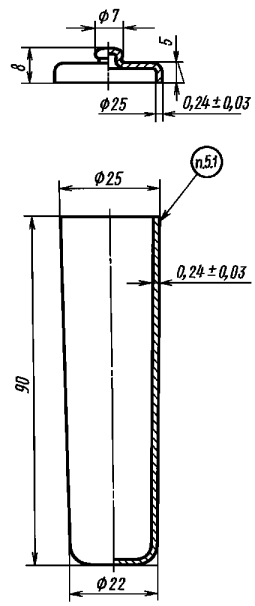
Изделие № 111




Масса 34 г

Черт. 12

Изделие № 112

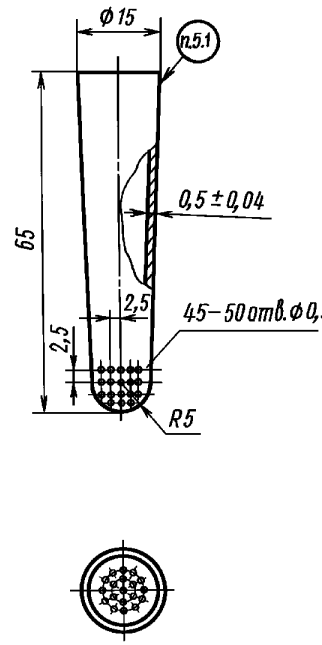



Масса 40 г

Черт. 13

**Тигли конические с отверстиями в дне из платины**

Изделие № 113

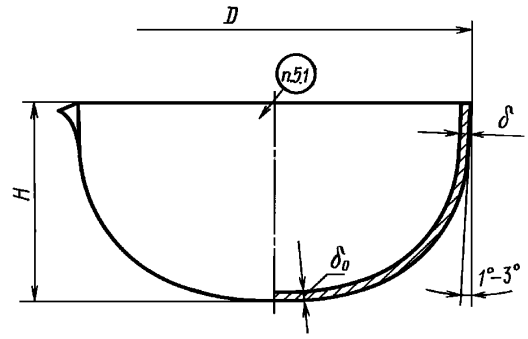



Масса 28 г

Черт. 14

**Чашки со сферическим дном из платины или серебра**

Изделия № 115 и № 116



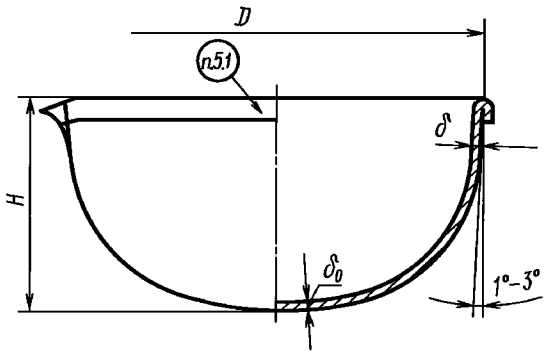

Черт. 15

Таблица 12

| Номер изделий | Вместимость, см³ | D | H | $\delta_0$ | δ | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | | |
| 115—1 | 16 | 37 | 20 | 0,20 ± 0,02 | 0,16 ± 0,03 | 8,5 |
| 115—2 | 32 | 47 | 24 | 0,24 ± 0,02 | 0,17 ± 0,04 | 16,0 |
| 115—3 | 63 | 60 | 29 | 0,28 ± 0,02 | 0,19 ± 0,04 | 28,0 |
| 115—4 | 100 | 70 | 34 | 0,30 ± 0,02 | 0,21 ± 0,04 | 43,0 |
| 115—5 | 160 | 80 | 40 | 0,32 ± 0,03 | 0,22 ± 0,05 | 61,0 |
| 115—6 | 225 | 90 | 45 | 0,33 ± 0,03 | 0,24 ± 0,05 | 80,0 |
| 115—7 | 325 | 100 | 52 | 0,34 ± 0,03 | 0,24 ± 0,05 | 105,0 |
| 115—8 | 450 | 110 | 58 | 0,38 ± 0,03 | 0,27 ± 0,05 | 150,0 |
| 115—9 | 550 | 120 | 60 | 0,40 ± 0,03 | 0,27 ± 0,05 | 180,0 |
| 115—10 | 825 | 142 | 70 | 0,40 ± 0,03 | 0,28 ± 0,05 | 255,0 |
| 115—11 | 1200 | 156 | 78 | 0,45 ± 0,03 | 0,30 ± 0,05 | 335,0 |
| | | | Из серебра | | | |
| 116—1 | 16 | 37 | 20 | 0,40 ± 0,03 | 0,30 ± 0,05 | 8,5 |
| 116—2 | 32 | 47 | 24 | 0,48 ± 0,03 | 0,32 ± 0,05 | 16,0 |
| 116—3 | 63 | 60 | 29 | 0,56 ± 0,03 | 0,37 ± 0,05 | 29,0 |
| 116—4 | 100 | 70 | 34 | 0,60 ± 0,04 | 0,39 ± 0,06 | 42,0 |
| 116—5 | 160 | 80 | 40 | 0,64 ± 0,04 | 0,44 ± 0,06 | 60,0 |
| 116—6 | 225 | 90 | 45 | 0,66 ± 0,04 | 0,48 ± 0,06 | 82,0 |
| 116—7 | 325 | 100 | 52 | 0,70 ± 0,04 | 0,48 ± 0,06 | 105,0 |
| 116—8 | 450 | 110 | 58 | 0,80 ± 0,04 | 0,53 ± 0,08 | 150,0 |
| 116—9 | 550 | 120 | 60 | 0,82 ± 0,04 | 0,54 ± 0,08 | 175,0 |
| 116—10 | 825 | 142 | 70 | 0,84 ± 0,05 | 0,62 ± 0,10 | 255,0 |
| 116—11 | 1200 | 156 | 78 | 0,90 ± 0,05 | 0,66 ± 0,10 | 335,0 |

**Чашки со сферическим дном из платины с усиленной кромкой (отбортовкой)**

Изделие № 117




Черт. 16

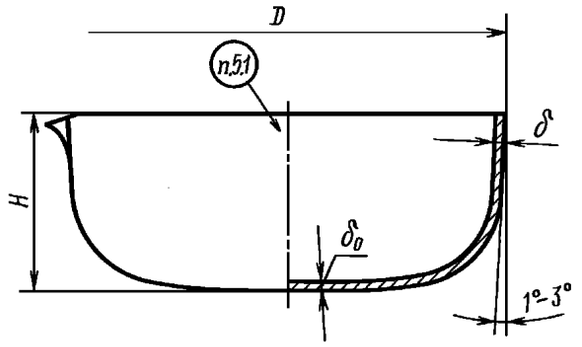
Таблица 13

| Номер изделий | Вместимость, см³ | D | H | $\delta_0$ (пред. откл. ± 0,03) | δ | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | | |
| 117—1 | 16 | 37 | 20 | 0,20 | 0,16 ± 0,04 | 10 |
| 117—2 | 32 | 47 | 24 | 0,24 | 0,17 ± 0,04 | 18 |
| 117—3 | 63 | 60 | 29 | 0,28 | 0,19 ± 0,04 | 32 |
| 117—4 | 100 | 70 | 34 | 0,30 | 0,21 ± 0,04 | 50 |
| 117—5 | 160 | 80 | 40 | 0,32 | 0,22 ± 0,05 | 68 |
| 117—6 | 225 | 90 | 45 | 0,33 | 0,24 ± 0,05 | 88 |
| 117—7 | 325 | 100 | 52 | 0,34 | 0,24 ± 0,06 | 115 |
| 117—8 | 450 | 110 | 58 | 0,38 | 0,27 ± 0,06 | 162 |
| 117—9 | 550 | 120 | 60 | 0,40 | 0,27 ± 0,06 | 194 |
| 117—10 | 825 | 142 | 70 | 0,42 | 0,28 ± 0,07 | 281 |
| 117—11 | 1200 | 156 | 78 | 0,45 | 0,30 ± 0,08 | 365 |

Примечание. По требованию потребителя чашки № 117—1—117—8 могут изготовлять из сплавов марок ПлИ-5 или ПлРд-7, а также из платины с утолщенной стенкой, равной 1,5δ, и дном 1,5 $\delta_0$.

**Чашки из платины или серебра**

Изделия № 118 и № 119



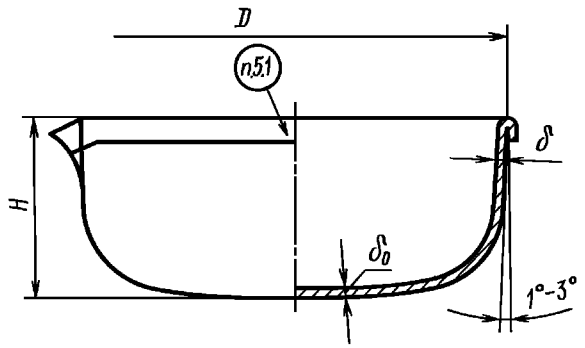

Черт. 17

Таблица 14

| Номер изделий | Вместимость, $см^3$ | *D* | *H* | $\delta_0$ | δ | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | | |
| Из платины | | | | | | |
| 118—1 | 18 | 40 | 18 | 0,20 ± 0,02 | 0,16 ± 0,03 | 10,0 |
| 118—2 | 34 | 52 | 20 | 0,24 ± 0,02 | 0,18 ± 0,03 | 19,0 |
| 118—3 | 65 | 63 | 25 | 0,26 ± 0,02 | 0,19 ± 0,03 | 32,0 |
| 118—4 | 115 | 75 | 31 | 0,28 ± 0,02 | 0,21 ± 0,03 | 51,0 |
| 118—5 | 200 | 90 | 35 | 0,30 ± 0,02 | 0,21 ± 0,03 | 72,0 |
| 118—6 | 280 | 100 | 41 | 0,30 ± 0,02 | 0,22 ± 0,04 | 88,0 |
| 118—7 | 400 | 115 | 45 | 0,34 ± 0,02 | 0,24 ± 0,04 | 135,0 |
| 118—8 | 550 | 127 | 51 | 0,36 ± 0,02 | 0,25 ± 0,05 | 165,0 |
| Из серебра | | | | | | |
| 119—1 | 18 | 40 | 18 | 0,40 ± 0,03 | 0,30 ± 0,05 | 10,0 |
| 119—2 | 34 | 52 | 20 | 0,48 ± 0,03 | 0,36 ± 0,05 | 19,0 |
| 119—3 | 65 | 63 | 25 | 0,56 ± 0,03 | 0,40 ± 0,05 | 31,0 |
| 119—4 | 115 | 75 | 31 | 0,56 ± 0,03 | 0,41 ± 0,05 | 47,0 |
| 119—5 | 200 | 90 | 35 | 0,62 ± 0,03 | 0,45 ± 0,05 | 72,0 |
| 119—6 | 280 | 100 | 41 | 0,65 ± 0,03 | 0,43 ± 0,07 | 90,0 |
| 119—7 | 400 | 115 | 45 | 0,70 ± 0,03 | 0,48 ± 0,08 | 133,0 |
| 119—8 | 550 | 127 | 51 | 0,72 ± 0,03 | 0,48 ± 0,08 | 162,0 |

**Чашки из платины с усиленной кромкой (отбортовкой)**

Изделие № 120




Черт. 18

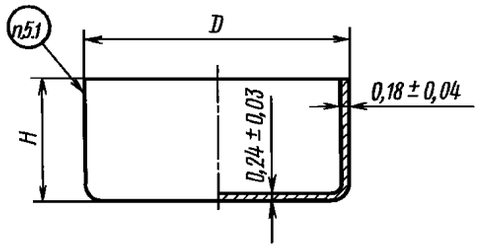
Таблица 15

| Номер изделий | Вместимость, см³ | D | H | $\delta_0$ (пред. откл. ± 0,03) | δ | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | | |
| 120—1 | 13 | 40 | 18 | 0,20 | 0,16 ± 0,04 | 11,0 |
| 120—2 | 34 | 52 | 20 | 0,24 | 0,18 ± 0,04 | 21,0 |
| 120—3 | 65 | 63 | 25 | 0,26 | 0,19 ± 0,05 | 33,0 |
| 120—4 | 115 | 75 | 31 | 0,28 | 0,21 ± 0,05 | 52,0 |
| 120—5 | 200 | 90 | 35 | 0,30 | 0,21 ± 0,05 | 78,0 |
| 120—6 | 280 | 100 | 41 | 0,30 | 0,22 ± 0,05 | 95,0 |
| 120—7 | 400 | 115 | 45 | 0,34 | 0,24 ± 0,05 | 144,0 |
| 120—8 | 550 | 127 | 51 | 0,36 | 0,24 ± 0,05 | 179,0 |

Примечание. По требованию потребителя чашки № 120—1—120—8 могут изготовлять из сплавов марок ПлИ-5 или ПлРд-7, а также из платины с утолщенной стенкой, равной 1,5δ, и дном, равным $1{,}5\delta_0$.

**Чашки для сжигания из платины**

Изделие № 121



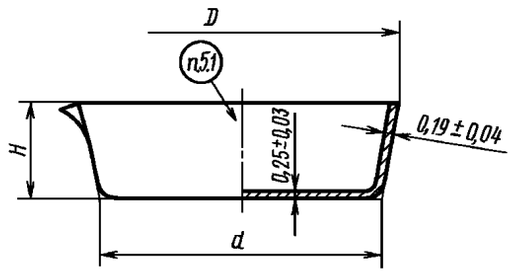

Черт. 19

Таблица 16

| Номер изделий | Вместимость, см³ | D | H | Масса, г |
|---|---|---|---|---|
| | | мм | | |
| 121—1 | 10 | 35 | 12 | 10,0 |
| 121—2 | 45 | 50 | 23 | 23,0 |

**Чашки конические из платины**

Изделие № 122



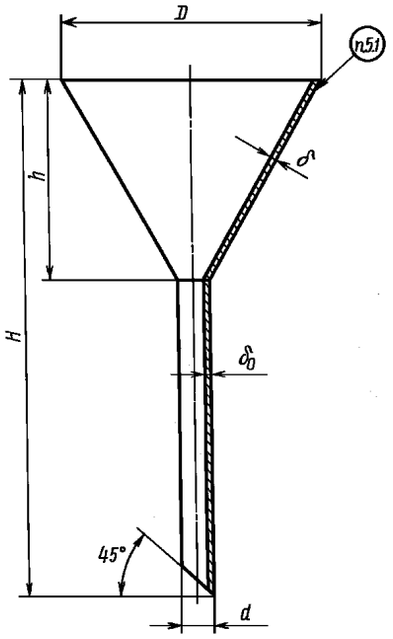

Черт. 20

Таблица 17

| Номер изделий | Вместимость, см³ | D | d | H | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | |
| 122—1 | 30 | 50 | 45 | 15 | 18,0 |
| 122—2 | 58 | 60 | 54 | 18 | 26,0 |
| 122—3 | 80 | 70 | 61 | 21 | 32,0 |

**Воронки из платины**

Изделие № 123



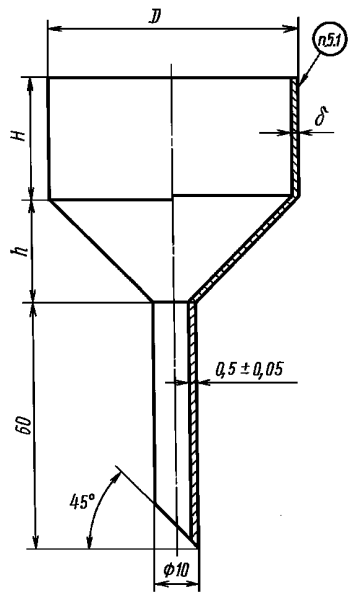

Черт. 21

Таблица 18

| Номер изделий | D | d | H | h | δ | $\delta_0$ | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | | | |
| 123—1 | 40 | 4 | 80 | 31 | 0,25 ± 0,04 | 0,35 ± 0,04 | 19,0 |
| 123—2 | 50 | 5 | 100 | 39 | 0,34 ± 0,05 | 0,35 ± 0,04 | 35,0 |
| 123—3 | 60 | 6 | 120 | 47 | 0,39 ± 0,06 | 0,50 ± 0,05 | 58,0 |
| 123—4 | 70 | 7 | 140 | 55 | 0,53 ± 0,06 | 0,50 ± 0,05 | 110,0 |

**Воронки с цилиндром из платины**

Изделие № 124



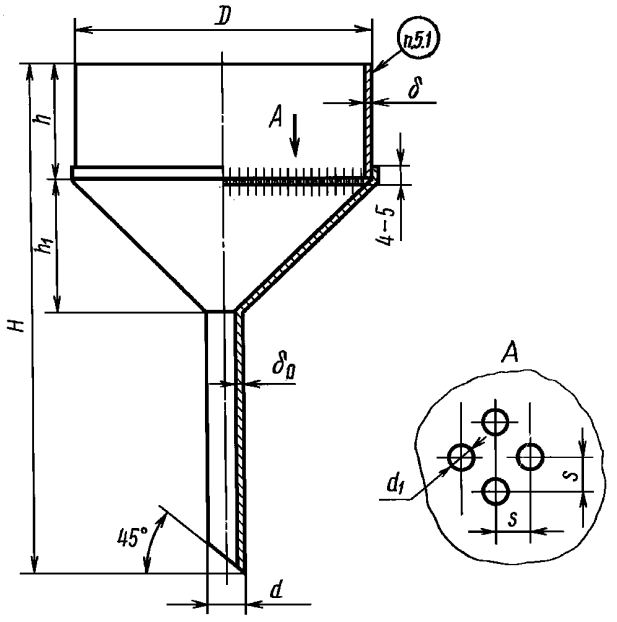

Черт. 22

Таблица 19

| Номер изделий | D | H | h | δ (пред. откл. ± 0,06) | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | |
| 124—1 | 60 | 30 | 25 | 0,41 | 113,0 |
| 124—2 | 80 | 40 | 35 | 0,38 | 175,0 |
| 124—3 | 100 | 40 | 45 | 0,36 | 245,0 |

**Воронки с цилиндром и решеткой из платины**

Изделие № 125



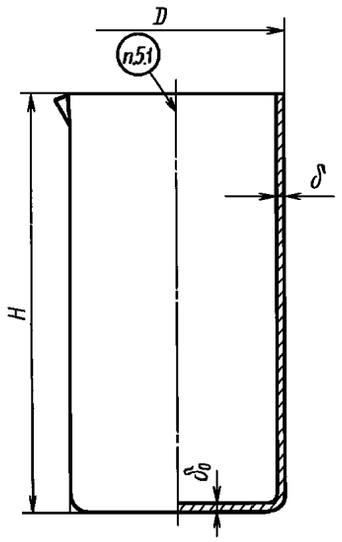

Черт. 23

Таблица 20

| Номер изделий | Вместимость, $см^3$ | $D$ | $h$ | $h_1$ | $H$ | $d$ | $\delta$ | $\delta_0$ | $s$ | $d_1$ | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | | | | | | | |
| 125—1 | 55 | 56 | 24 | 25 | 100 | 6 | 0,25 ± 0,04 | 0,35 ± 0,04 | 1,5 | 1,0 | 70,0 |
| 125—2 | 120 | 72 | 30 | 32 | 127 | 8 | 0,29 ± 0,05 | 0,35 ± 0,04 | 1,75 | 1,25 | 125,0 |
| 125—3 | 225 | 92 | 35 | 41 | 156 | 10 | 0,35 ± 0,06 | 0,5 ± 0,05 | 2,0 | 1,5 | 240,0 |
| 125—4 | 450 | 120 | 40 | 54 | 194 | 12 | 0,44 ± 0,08 | 0,5 ± 0,05 | 2,25 | 1,75 | 510,0 |

**Стаканы цилиндрические из платины или серебра**

Изделие № 126



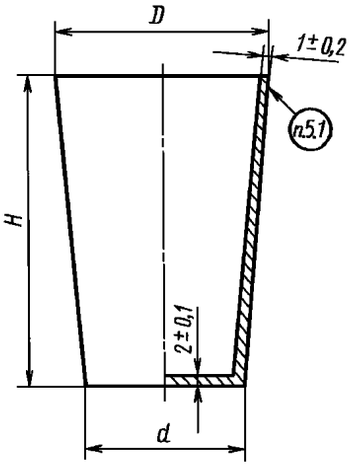

Черт. 24

Таблица 21

| Номер изделий | Вместимость, $см^3$ | $D$ | $H$ | $\delta_0$ | $\delta$ | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | | |
| Из платины | | | | | | |
| 126—1 | 100 | 40 | 80 | 0,33 ± 0,03 | 0,28 ± 0,04 | 68,0 |
| 126—2 | 150 | 45 | 96 | 0,40 ± 0,03 | 0,33 ± 0,04 | 110,0 |
| 126—3 | 240 | 55 | 106 | 0,43 ± 0,03 | 0,40 ± 0,04 | 175,0 |
| 126—4 | 480 | 75 | 113 | 0,48 ± 0,03 | 0,44 ± 0,04 | 285,0 |
| 126—5 | 950 | 100 | 125 | 0,60 ± 0,04 | 0,55 ± 0,05 | 560,0 |
| Из серебра | | | | | | |
| 126—6 | 100 | 40 | 80 | 0,9 ± 0,03 | 0,77 ± 0,05 | 92,0 |
| 126—7 | 150 | 45 | 96 | 0,9 ± 0,03 | 0,77 ± 0,05 | 125,0 |
| 126—8 | 240 | 55 | 106 | 0,9 ± 0,03 | 0,77 ± 0,05 | 175,0 |
| 126—9 | 480 | 75 | 113 | 1,0 ± 0,04 | 0,83 ± 0,06 | 285,0 |
| 126—10 | 950 | 100 | 125 | 1,0 ± 0,04 | 0,83 ± 0,06 | 425,0 |

**Стаканы конические из платины или серебра**

Изделие № 127



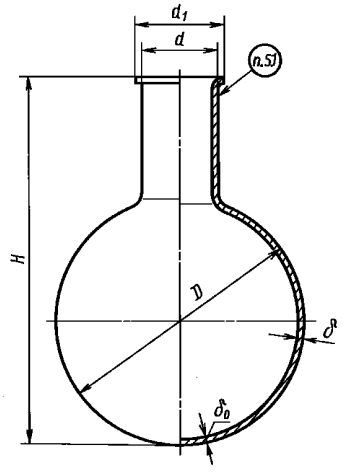

Черт. 25

Таблица 22

| Номер изделий | Вместимость, $см^3$ | $D$ | $d$ | $H$ | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | |
| Из платины | | | | | |
| 127—1 | 20 | 32 | 25 | 40 | 135,0 |
| 127—2 | 45 | 40 | 30 | 60 | 235,0 |
| 127—3 | 90 | 48 | 35 | 80 | 365,0 |
| Из серебра | | | | | |
| 127—4 | 20 | 32 | 25 | 40 | 65,0 |
| 127—5 | 45 | 40 | 30 | 60 | 115,0 |
| 127—6 | 90 | 48 | 35 | 80 | 180,0 |

**Колбы круглодонные низкогорлые из платины**

Изделие № 128



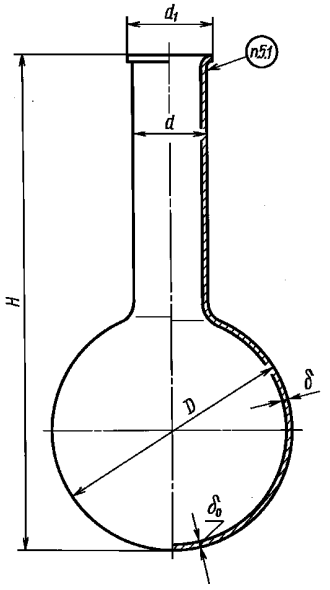

Черт. 26

Таблица 23

| Номер изделий | Вместимость, см³ | $D$ | $d$ | $d_1$ | $H$ | $\delta_0$ (пред. откл. ± 0,03) | $\delta$ | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | | | | |
| 128—1 | 30 | 40 | 16 | 19 | 60 | 0,38 | 0,31 ± 0,06 | 43,0 |
| 128—2 | 60 | 50 | 16 | 19 | 75 | 0,40 | 0,32 ± 0,06 | 58,0 |
| 128—3 | 100 | 60 | 18 | 21 | 90 | 0,43 | 0,32 ± 0,06 | 95,0 |
| 128—4 | 200 | 75 | 23 | 26 | 110 | 0,46 | 0,33 ± 0,06 | 155,0 |
| 128—5 | 300 | 86 | 25 | 28 | 128 | 0,55 | 0,37 ± 0,07 | 235,0 |
| 128—6 | 550 | 102 | 28 | 31 | 152 | 0,65 | 0,43 ± 0,1 | 395,0 |

**Колбы круглодонные высокогорлые из платины**

Изделие № 129



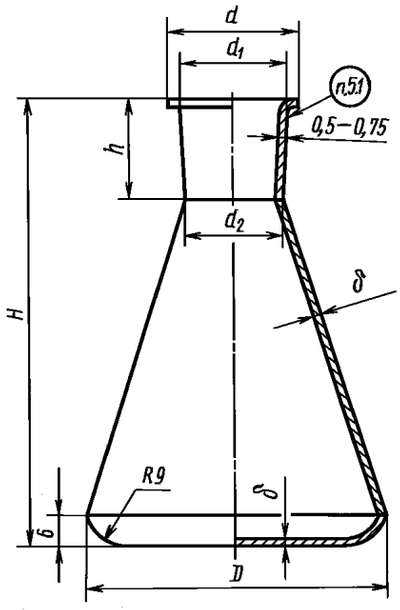

Черт. 27

Таблица 24

| Номер изделий | Вместимость, см³ | $D$ | $d$ | $d_1$ | $H$ | $\delta_0$ (пред. откл. ± 0,03) | $\delta$ | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | | | | |
| 129—1 | 30 | 40 | 15 | 19 | 85 | 0,38 | 0,31 ± 0,06 | 52,0 |
| 129—2 | 60 | 50 | 16 | 19 | 110 | 0,40 | 0,32 ± 0,06 | 71,0 |
| 129—3 | 100 | 60 | 18 | 21 | 140 | 0,43 | 0,32 ± 0,06 | 115,0 |
| 129—4 | 200 | 75 | 23 | 26 | 160 | 0,46 | 0,33 ± 0,06 | 180,0 |
| 129—5 | 300 | 86 | 25 | 28 | 190 | 0,55 | 0,37 ± 0,07 | 276,0 |
| 129—6 | 550 | 102 | 28 | 31 | 215 | 0,65 | 0,43 ± 0,1 | 458,0 |

**Колбы конические из платины или палладия**

Изделие № 130



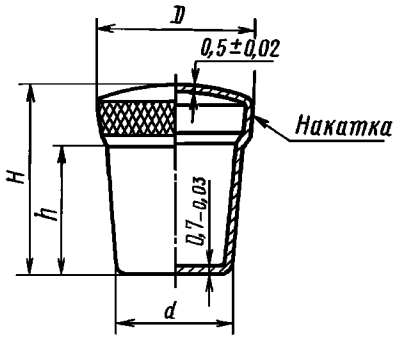

Черт. 28

Таблица 25

| Номер изделий | Вместимость, см³ | D | d | $d_1$ | $d_2$ | H | h | δ (пред. откл. ± 0,05) | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | | | | | |
| Из платины | | | | | | | | | |
| 130—1 | 45 | 46 | 26 | 21,5 | 19,5 | 70 | 20 | 0,6 | 105,0 |
| 130—2 | 90 | 60 | 26 | 21,5 | 19,5 | 90 | 20 | 0,6 | 165,0 |
| 130—3 | 160 | 70 | 26 | 21,5 | 19,5 | 110 | 20 | 0,6 | 235,0 |
| 130—4 | 280 | 85 | 30 | 25,5 | 22,5 | 134 | 24 | 0,65 | 385,0 |
| 130—5 | 400 | 98 | 30 | 25,5 | 22,5 | 154 | 24 | 0,7 | 515,0 |
| Из палладия | | | | | | | | | |
| 130—6 | 45 | 46 | 26 | 21,5 | 19,5 | 70 | 20 | 0,6 | 61,0 |
| 130—7 | 90 | 60 | 26 | 21,5 | 19,5 | 90 | 20 | 0,6 | 96,0 |
| 130—8 | 160 | 70 | 26 | 21,5 | 19,5 | 110 | 20 | 0,6 | 136,0 |
| 130—9 | 280 | 85 | 30 | 25,5 | 22,5 | 134 | 24 | 0,65 | 220,0 |
| 130—10 | 400 | 98 | 30 | 25,5 | 22,5 | 154 | 24 | 0,7 | 300,0 |

**Пробки к коническим колбам из платины или палладия**

Изделие № 130




Черт. 29

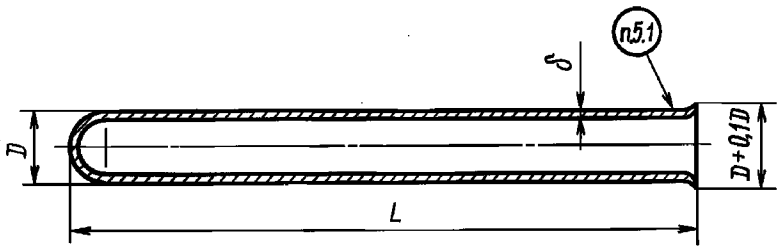
Таблица 26

| Номер изделий | D | d | H | h | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | |
| | Из платины | | | | |
| 130—11 | 25 | 18,2 | 31 | 20 | 33,0 |
| 130—12 | 29 | 21,5 | 35 | 24 | 46,0 |
| | Из палладия | | | | |
| 130—13 | 25 | 18,2 | 31 | 20 | 19,0 |
| 130—14 | 29 | 21,5 | 35 | 24 | 27,0 |

Примечание. Колбам № 130—1, 130—2, 130—3 соответствует пробка № 130—11; колбам № 130—4, 130—5 соответствует пробка № 130—12; колбам № 130—6, 130—7, 130—8 соответствует пробка № 130—13; колбам № 130—9, 130—10 соответствует пробка № 130—14.

**Пробирки и чехлы из платины, палладия, золота, серебра и платинородиевого сплава марки ПлРд-7**

Изделие № 131




Черт. 30

Таблица 27

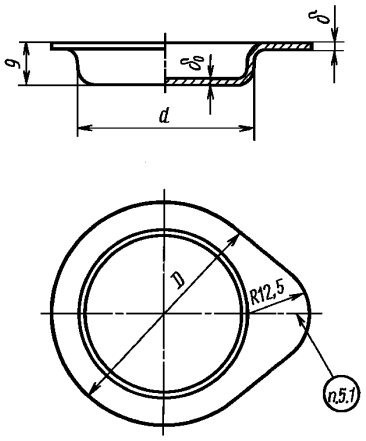
| Номер изделий | D | δ | L | Масса изделий, г (из платины) |
|---|---|---|---|---|
| | мм | | | |
| 131—1 | 2,0 | 0,1 | 25 | 0,3 |
| 131—2 | 2,0 | 0,1 | 50 | 0,6 |
| 131—3 | 2,0 | 0,2 | 50 | 1,2 |
| 131—4 | 2,6 | 0,2 | 50 | 1,6 |
| 131—5 | 2,6 | 0,3 | 50 | 2,3 |
| 131—6 | 3,0 | 0,3 | 40 | 2,2 |
| 131—7 | 3,0 | 0,2 | 50 | 1,9 |
| 131—8 | 4,0 | 0,3 | 25 | 1,9 |
| 131—9 | 6,0 | 0,5 | 550 | 102,0 |
| 131—10 | 8,0 | 0,5 | 350 | 89,0 |
| 131—11 | 10,0 | 0,5 | 100 | 32,4 |
| 131—12 | 10,0 | 0,5 | 200 | 64,4 |
| 131—13 | 12,0 | 0,5 | 80 | 30,9 |
| 131—14 | 14,0 | 0,5 | 200 | 91,5 |
| 131—15 | 15,0 | 0,5 | 200 | 97,5 |
| 131—16 | 16,0 | 0,5 | 100 | 52,0 |
| 131—17 | 17,0 | 1,0 | 350 | 379,0 |
| 131—18 | 17,0 | 1,0 | 430 | 465,0 |
| 131—19 | 20,0 | 0,5 | 200 | 132,0 |
| 131—20 | 25,0 | 0,5 | 200 | 166,0 |

Примечания:

1. Изделия № 131-1—131-8 изготовляют без развальцовки.
2. Маркируются только изделия № 131-11—131-20.

**Крышки из золота**

Изделие № 132

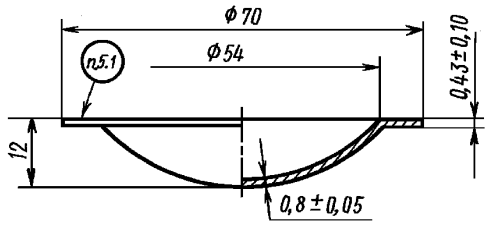



Черт. 31

Таблица 28

| Номер изделий | D | d | $\delta_0$ (пред. откл. ± 0,04) | δ (пред. откл. ± 0,04) | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | |
| 132—1 | 50 | 38 | 0,3 | 0,23 | 14,0 |
| 132—2 | 50 | 38 | 0,4 | 0,32 | 19,0 |
| 132—3 | 66 | 51 | 0,4 | 0,30 | 30,0 |

Изделие № 133



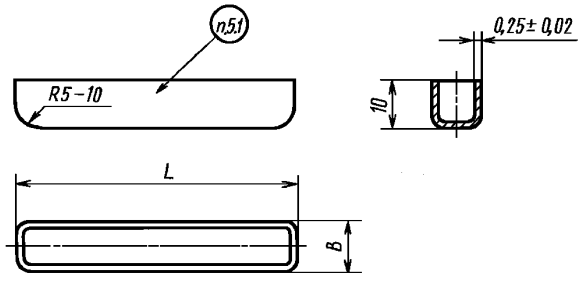

Масса 52 г

Черт. 32

## Б. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЛАБОРАТОРНЫЕ

**Лодочки для элементарного анализа из платины**

Изделие № 200



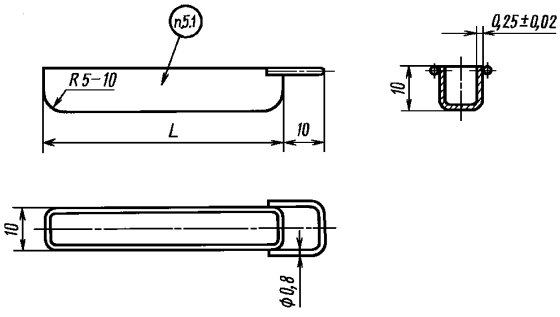

Черт. 33

Таблица 29

| Номер изделий | L | B | Масса, г |
|---|---|---|---|
| | мм | | |
| 200—1 | 40 | 8 | 5,6 |
| 200—2 | 50 | 8 | 6,7 |
| 200—3 | 60 | 8 | 8,4 |
| 200—4 | 70 | 8 | 9,4 |
| 200—5 | 40 | 10 | 6,0 |
| 200—6 | 50 | 10 | 7,2 |
| 200—7 | 60 | 10 | 9,0 |
| 200—8 | 70 | 10 | 10,0 |

**Лодочки для сжигания из платины**

Изделие № 201



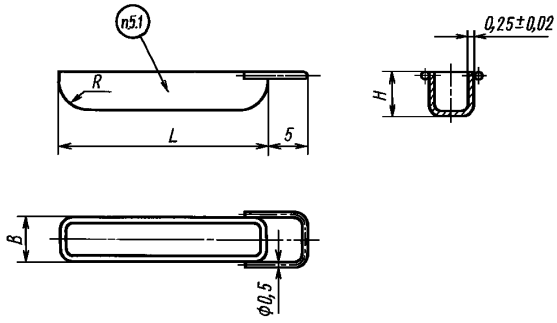

Черт. 34

Таблица 30

| Номер изделий | *L*, мм | Масса, г |
|---|---|---|
| 201—1 | 40 | 6,5 |
| 201—2 | 50 | 7,5 |
| 201—3 | 60 | 9,2 |
| 201—4 | 70 | 10,5 |

**Микролодочки из платины**

Изделие № 202



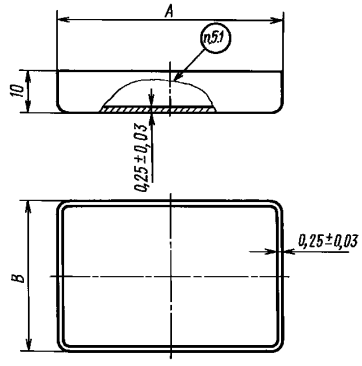

Черт. 35

Таблица 31

| Номер изделий | *B* | *H* | *L* | *R* | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | |
| 202—1 | 5 | 4 | 15 | 1,5 | 1,0 |
| 202—2 | 5 | 4 | 18 | 2,0 | 1,2 |
| 202—3 | 5 | 4 | 20 | 2,0 | 1,4 |
| 202—4 | 5 | 4 | 25 | 2,5 | 1,6 |
| 202—5 | 6 | 5 | 30 | 2,5 | 2,4 |

**Ящики для сжигания из платины**

Изделие № 203



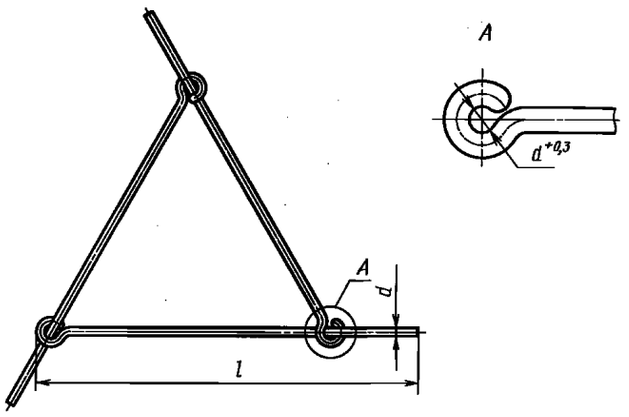

Черт. 36

Таблица 32

| Номер изделий | *A* | *B* | Масса, г |
|---|---|---|---|
| | мм | | |
| 203—1 | 50 | 30 | 16,0 |
| 203—2 | 55 | 35 | 20,0 |
| 203—3 | 60 | 40 | 23,0 |

**Треугольники с раздвижными концами из платины или палладия**

Изделие № 205



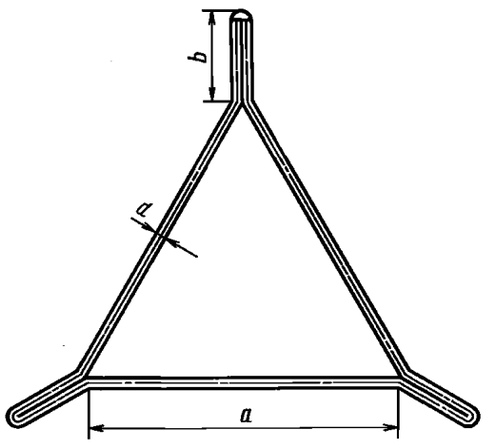

Черт. 37

Таблица 33

| Номер изделий | l | d | Масса, г | |
|---|---|---|---|---|
| | мм | | из платины | из палладия |
| 205—1 | 60 | 1,2 | 4,8 | 2,8 |
| 205—2 | 88 | 1,2 | 6,8 | 3,9 |
| 205—3 | 95 | 1,2 | 7,5 | 4,3 |
| 205—4 | 115 | 1,5 | 13,5 | 7,8 |
| 205—5 | 120 | 1,5 | 14,2 | 8,2 |
| 205—6 | 148 | 1,5 | 17,5 | 10,0 |

**Треугольники с оплавленными концами из платины или палладия**

Изделие № 206



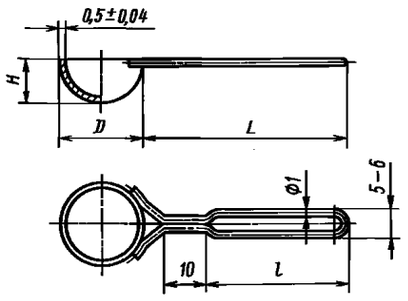

Черт. 38

Таблица 34

| Номер изделий | a | b | d | Масса, г | |
|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | из платины | из палладия |
| 206—1 | 35 | 20 | 1,2 | 5,6 | 3,2 |
| 206—2 | 40 | 20 | 1,2 | 5,9 | 3,4 |
| 206—3 | 50 | 20 | 1,2 | 6,6 | 3,8 |
| 206—4 | 60 | 22 | 1,5 | 12,0 | 6,9 |
| 206—5 | 70 | 22 | 1,5 | 13,0 | 7,5 |
| 206—6 | 80 | 22 | 1,5 | 14,2 | 8,2 |

**Ложки из платины**

Изделие № 207




Черт. 39

Таблица 35

| Номер изделий | D | H | L | l | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | |
| 207—1 | 10 | 5 | 40 | 25 | 3,0 |
| 207—2 | 12 | 6 | 40 | 25 | 3,8 |
| 207—3 | 16 | 7,5 | 50 | 35 | 5,8 |
| 207—4 | 20 | 10 | 50 | 35 | 8,5 |

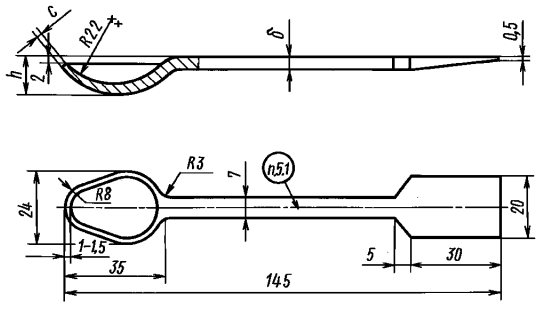
Примечание. Пайка ручки к полусфере производится припоем марки Зл Пд Пл 60—30—10 по ГОСТ 6835.

Масса припоя для изделий № 207—1 и 207—2 не более — 0,5 г, в том числе золота — 0,3 г, палладия — 0,2 г, для изделий № 207—3 и 207—4 не более — 0,7 г, в том числе золота — 0,4 г, палладия — 0,2 г.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).**

**Ложка-шпатель из платины**

Изделие № 208



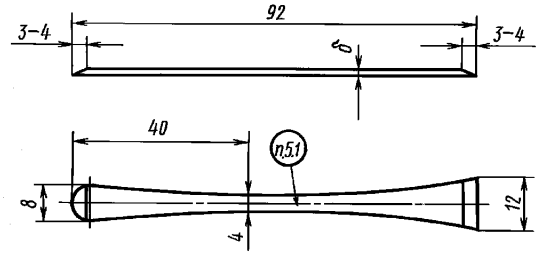

Черт. 40

Таблица 36

| Номер изделий | δ | h | c | Масса, г |
|---|---|---|---|---|
| | мм | | | |
| 208—1 | 1,5 | 8 | 1,5 | 67,0 |
| 208—2 | 3,0 | 12 | 2,0 | 120,0 |

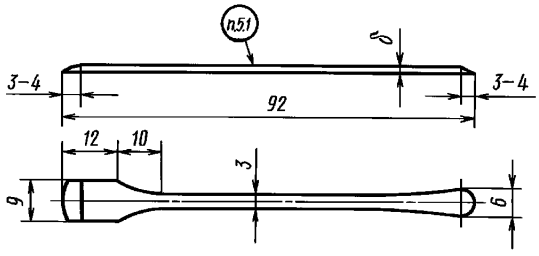
**Шпатели лабораторные**

Изделия № 209—1, 210—1



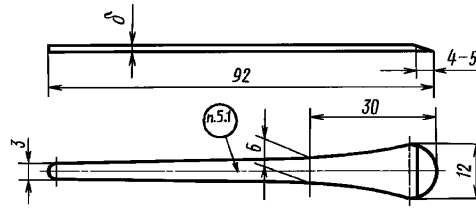

Черт. 41

Изделия № 209—2, 210—2



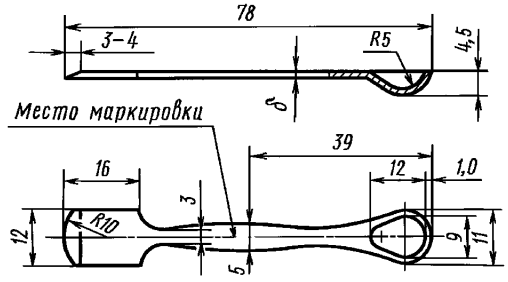

Черт. 42

Изделия № 209—3, 210—3



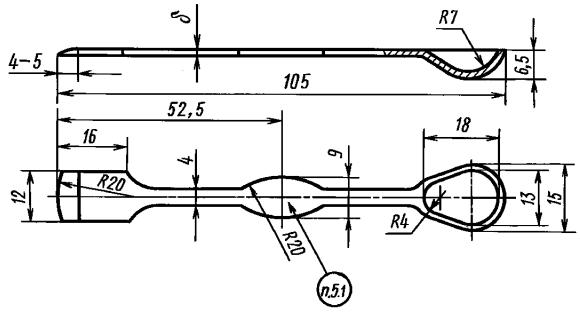

Черт. 43

Изделия № 209—4, 210—4



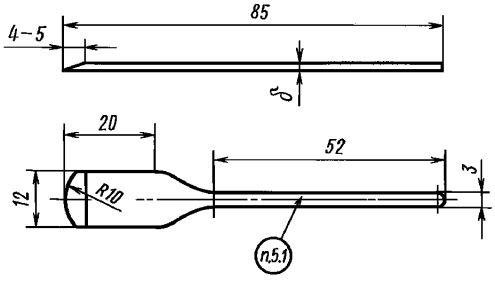

Черт.44

Изделия № 209—5, 210—5



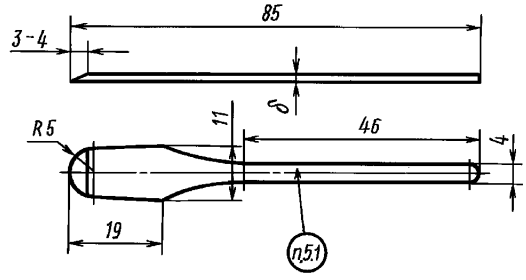

Черт. 45

Изделия № 209—6, 210—6



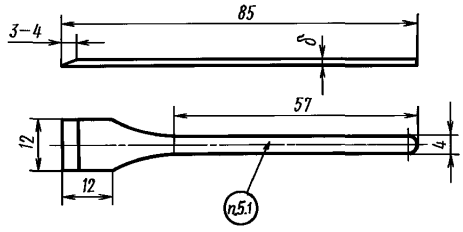

Черт. 46

Изделия № 209—7, 210—7



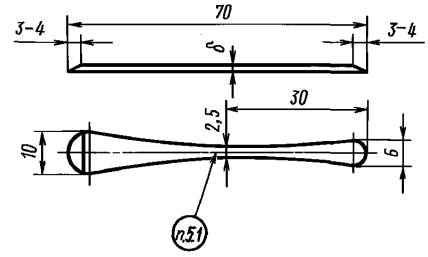

Черт. 47

Изделия № 209—8, 210—8



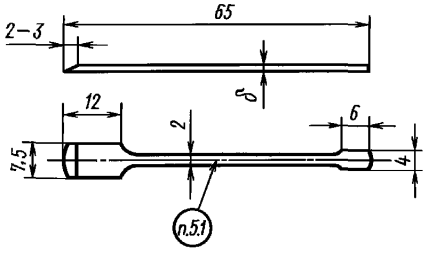

Черт. 48

Изделия № 209—9, 210—9



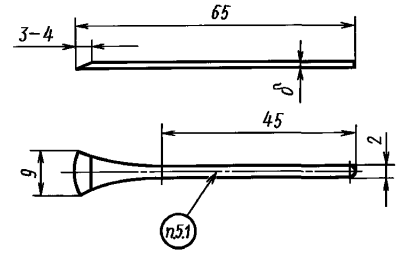

Черт. 49

Изделия № 209—10, 210—10



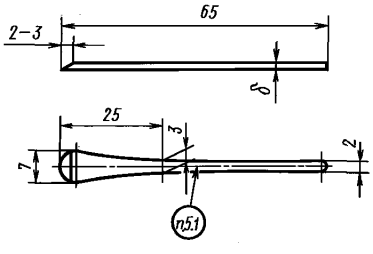

Черт. 50

Изделия № 209—11, 210—11



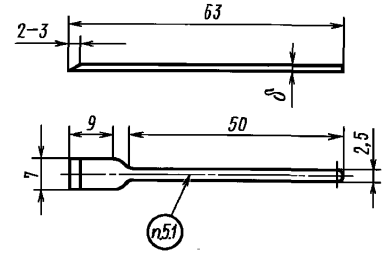

Черт. 51

Изделия № 209—12, 210—12



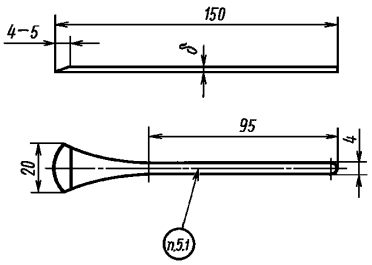

Черт. 52

Изделия № 209—13, 210—13




Черт. 53

Изделия № 209—14, 210—14



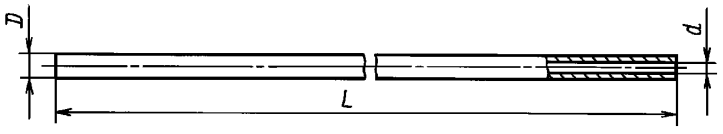

Черт. 54

Таблица 37

| Номер изделий | δ, мм | Масса, г | Номер изделий | δ, мм | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|
| | Из платины | | | Из серебра | |
| 209—1 | 0,8 ± 0,04 | 8,5 | 210—1 | 1,2 ± 0,05 | 6,1 |
| 209—2 | 1,0 ± 0,05 | 8,3 | 210—2 | 1,5 ± 0,05 | 6,1 |
| 209—3 | 0,8 ± 0,05 | 8,8 | 210—3 | 1,2 ± 0,05 | 6,4 |
| 209—4 | 0,65 ± 0,04 | 7,2 | 210—4 | 1,0 ± 0,05 | 5,3 |
| 209—5 | 1,0 ± 0,05 | 17,7 | 210—5 | 1,5 ± 0,06 | 13,0 |
| 209—6 | 1,0 ± 0,05 | 9,9 | 210—6 | 1,5 ± 0,06 | 7,3 |
| 209—7 | 1,0 ± 0,05 | 10,5 | 210—7 | 1,5 ± 0,06 | 7,8 |
| 209—8 | 1,0 ± 0,05 | 9,8 | 210—8 | 1,5 ± 0,06 | 7,3 |
| 209—9 | 1,0 ± 0,05 | 7,6 | 210—9 | 1,5 ± 0,06 | 5,6 |
| 209—10 | 1,0 ± 0,05 | 4,4 | 210—10 | 1,5 ± 0,06 | 3,2 |
| 209—11 | 1,0 ± 0,05 | 4,5 | 210—11 | 1,5 ± 0,06 | 3,3 |
| 209—12 | 1,0 ± 0,05 | 4,7 | 210—12 | 1,5 ± 0,06 | 3,5 |
| 209—13 | 1,0 ± 0,05 | 4,3 | 210—13 | 1,5 ± 0,06 | 3,2 |
| 209—14 | 2,5 ± 0,08 | 55,0 | 210—14 | 3,0 ± 0,10 | 32,2 |

**Капилляры из платины**

Изделие № 211

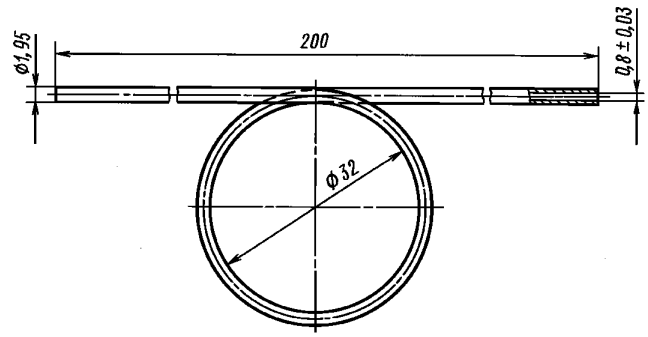



Черт. 55

Таблица 38

| Номер изделий | *D* | *d* (пред. откл. ± 0,03) | *L* | Масса, г |
|---|---|---|---|---|
| | мм | | | |
| 211—1 | 1,95 | 0,80 | 300 | 16,0 |
| 211—2 | 2,25 | 0,85 | 120 | 9,0 |
| 211—3 | 6,94 | 6,7 | 26 | 1,2 |
| 211—4 | 8,40 | 8,2 | 26 | 1,4 |

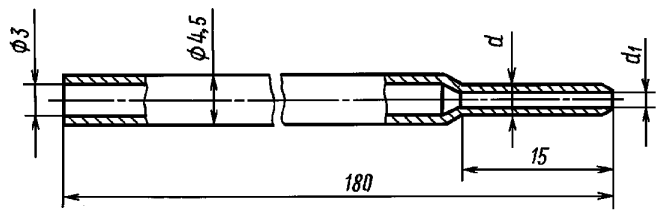
Изделие № 212




Масса 16 г

Черт. 56

Изделие № 213



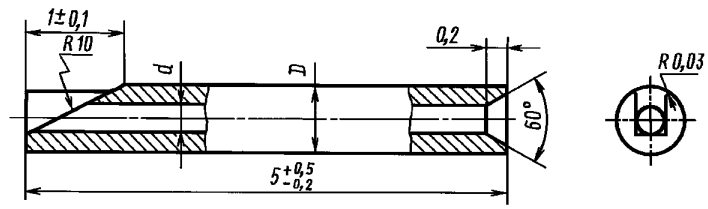

Черт. 57

Таблица 39

| Номер изделий | $d$ | $d_1$ | Масса, г |
|---|---|---|---|
| | мм | | |
| 213—1 | 2,0 | 0,5 | 32,0 |
| 213—2 | 2,4 | 0,9 | 32,2 |
| 213—3 | 2,5 | 1,0 | 32,3 |
| 213—4 | 2,6 | 1,1 | 32,4 |

**Наконечники пера из сплава марки ПлИ-10**

Изделие № 214

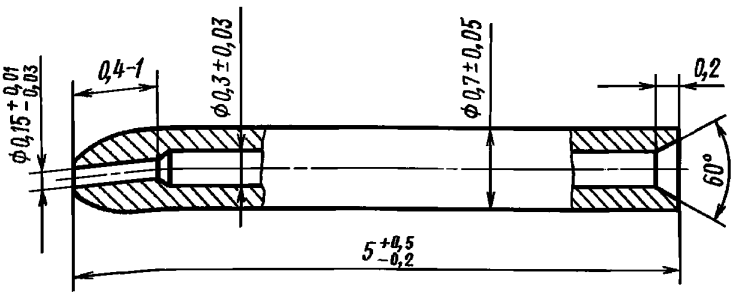



Черт. 58

Таблица 40

| Номер изделий | $D$ (пред. откл. −0,05) | $d$ (пред. откл. ± 0,03) | Масса 100 шт., г |
|---|---|---|---|
| | мм | | |
| 214—1 | 0,6 | 0,2 | 2,3 |
| 214—2 | 0,7 | 0,30 | 3,1 |

Изделие № 215

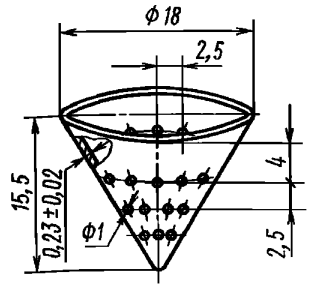



Масса 100 шт. 3,5 г

Черт. 59

**Конус фильтровальный из платины**

Изделие № 216



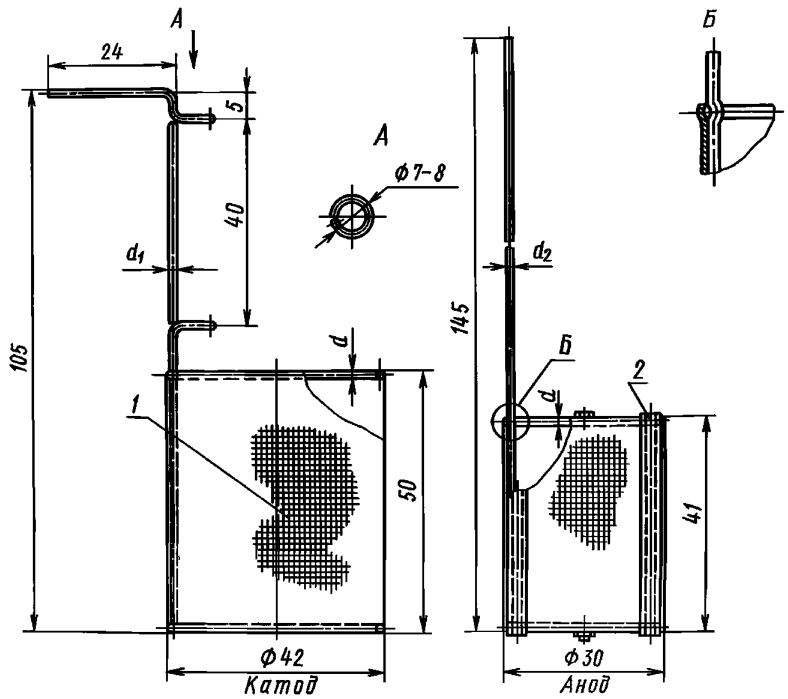

Масса 2,4 г

Черт. 60

## В. АППАРАТУРА ДЛЯ ЭЛЕКТРОЛИЗА

**Электроды сетчатые цилиндрические из платины**

Изделие № 300




*1* — сетка из проволоки диаметром $0{,}10_{-0{,}01}$ мм, 1024 отверстия на 1 см$^2$; *2* — стеклянные изоляторы по окружности (3 шт.) на платиновых стержнях диаметром 0,8 мм.

Черт. 61

Примечание. Допускается прогиб сетки по образующей цилиндра.

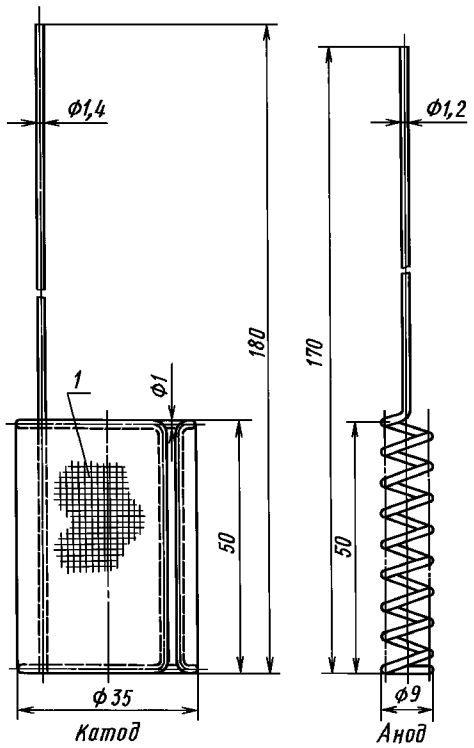
Таблица 41

| Номер изделий | $d$ | $d_1$ | $d_2$ | Масса, г | |
|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | катода | анода |
| 300—1 | 1,0 | 1,4 | — | 17,0 | — |
| 300—2 | 1,2 | 1,8 | — | 23,0 | — |
| 300—3 | 1,0 | — | 1,2 | — | 13,0 |
| 300—4 | 1,2 | — | 1,5 | — | 16,0 |

Примечание. Катоду № 300—1 соответствует анод № 300—3; катоду № 300—2 соответствует анод № 300—4.

**Электроды сетчатые со спиралью из платины**

Изделие № 301




Изделие № 301—1. Масса 18,2 г Изделие № 301—2. Масса 8,3 г

Масса 26,5 г

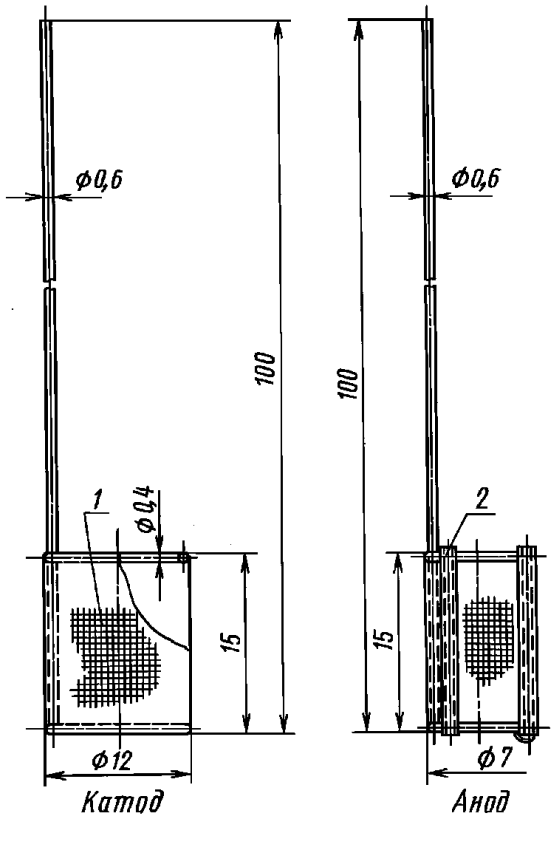
*1* — сетка из проволоки диаметром $0{,}10_{-0{,}01}$ мм, 1024 отверстия на 1 см$^2$.

Черт. 62

Примечание. Допускается перегиб сетки по образующей цилиндра.

## Микроэлектроды из платины

Изделие № 302




Изделие № 302—1. Масса 1,3 г

Изделие № 302—2. Масса 1,0 г

Масса 2,3 г

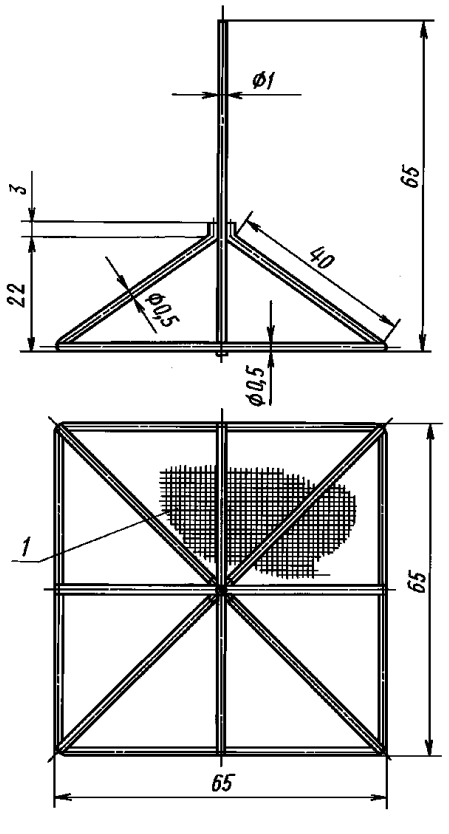
*1* — сетка из проволоки диаметром $0{,}10_{-0{,}01}$ мм, 1024 отверстия на 1 см$^2$; *2* — стеклянные изоляторы диаметром 1,5 мм (3 шт.). Прикрепляются платиновой проволокой диаметром 0,3 мм

Черт. 63

Примечание. Допускается прогиб сетки по образующей цилиндра.

## Электроды к электродиализаторам из платины

Изделие № 303



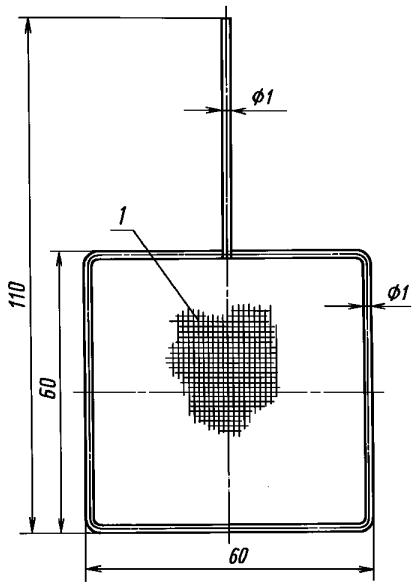

Масса 9,5 г

*1* — сетка из проволоки диаметром $0{,}10_{-0{,}01}$ мм, 1024 отверстия на 1 см$^2$

Черт. 64

**Электроды сетчатые плоские из платины**

Изделие № 304



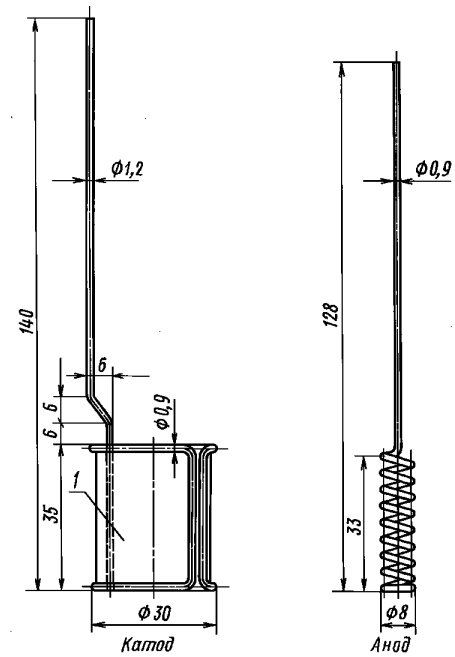

Масса 8,0 г

*1* — сетка из проволоки диаметром $0{,}10_{-0{,}01}$ мм, 1024 отверстия на 1 см$^2$

Черт. 65

**Электроды из фольги со спиральным анодом из платины**

Изделие № 305




Изделие № 305—1. Масса 8,5 г

Изделие № 305—2. Масса 6,5 г

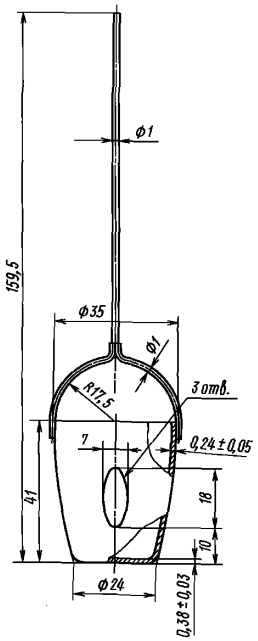
Масса 15 г

*1* — фольга толщиной 0,05 мм

Черт. 66

**Электроды тигельные из платины**

Изделие № 306

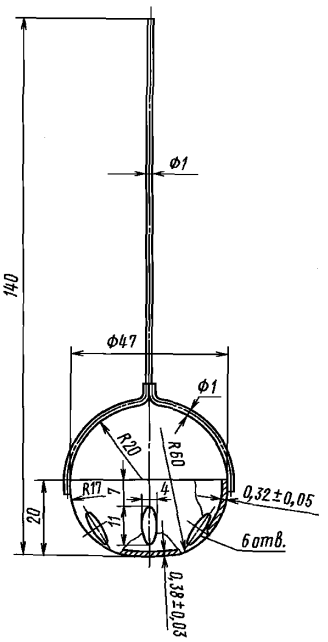



Масса 30 г

Черт. 67

**Электроды чашевидные из платины**

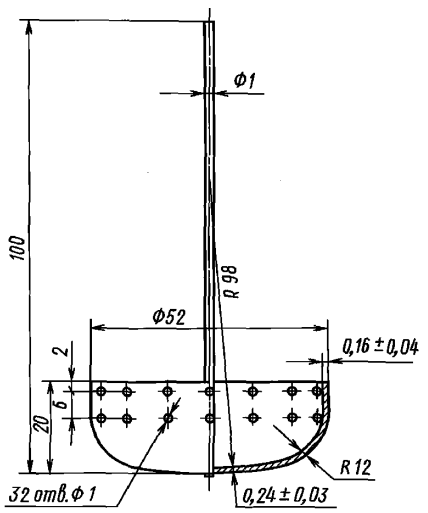
Изделие № 307




Масса 26 г

Черт. 68

Изделие № 308

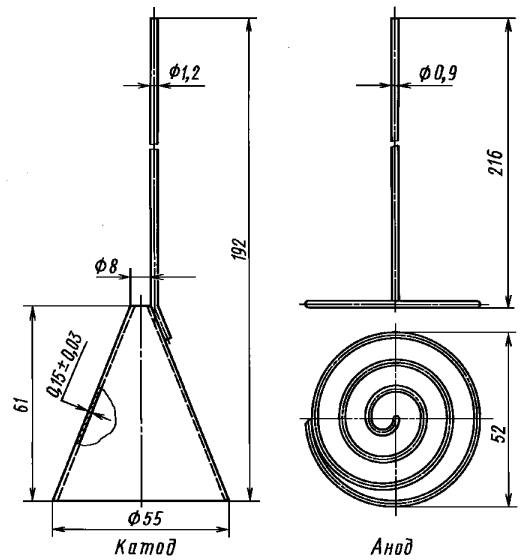



Масса 18 г

Черт. 69

**Электроды конические со спиралью из платины**

Изделие № 309




Изделие № 309—1. Масса 19,0 г Изделие № 309—2. Масса 13,0 г

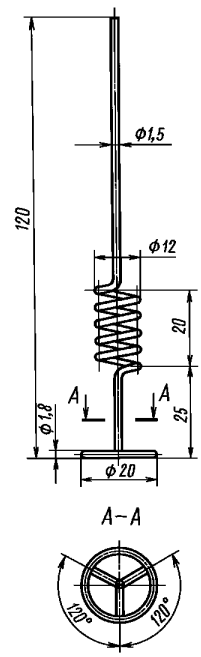
Масса 32 г

Черт. 70

Примечание. Пайка к конусу производится припоем марки ЗлПдПл 60—30—10 по ГОСТ 6835. Масса припоя не более — 1,0 г, в том числе золота — 0,6 г, палладия — 0,3 г.

**Электроды проволочные со спиралью из платины**

Изделие № 310

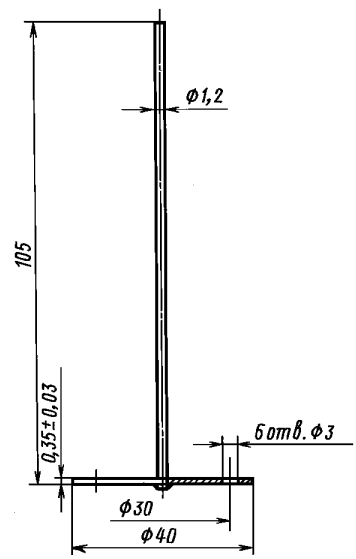



Масса 15 г

Черт. 71

**Электроды дисковые из платины**

Изделие № 311

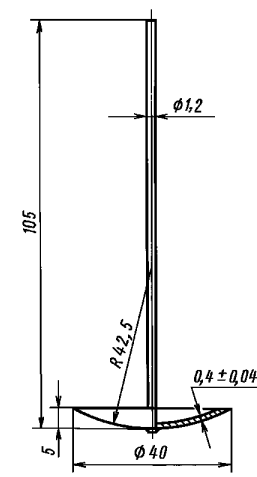



Масса 12 г

Черт. 72

**Электроды тарельчатые из платины**

Изделие № 312

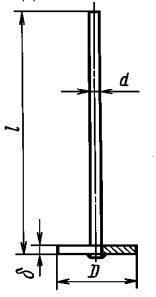



Масса 13,5 г

Черт. 73

**Электроды дисковые из платины**

Изделие № 316



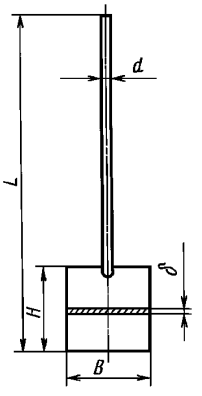

Черт. 74

Таблица 42

| Номер изделий | *D* | δ | *d* | *l* | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | |
| 316—1 | 4 | 1 | 1 | 80 | 1,6 |
| 316—2 | 5 | 0,2 | 0,3 | 30 | 0,2 |
| 316—3 | 5 | 1 | 1 | 80 | 1,8 |
| 316—4 | 6 | 1 | 1 | 250 | 4,8 |
| 316—5 | 10 | 0,3 | 0,3 | 30 | 0,6 |
| 316—6 | 10 | 1 | 1 | 35 | 2,3 |
| 316—7 | 20 | 2 | 2 | 80 | 18,7 |

**Электроды пластинчатые из платины**

Изделие № 317

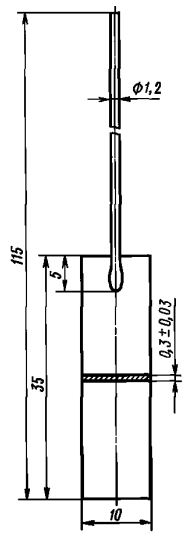



Черт. 75

Таблица 43

| Номер изделий | *B* | *H* | δ | *d* | *L* | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | | |
| 317—1 | 5 | 5 | 0,2 | 1,0 | 25 | 0,4 |
| 317—2 | 5 | 10 | 0,3 | 0,3 | 40 | 0,4 |
| 317—3 | 5 | 10 | 0,6 | 1,0 | 30 | 1,0 |
| 317—4 | 10 | 10 | 0,3 | 0,3 | 40 | 0,7 |
| 317—5 | 10 | 10 | 0,6 | 0,8 | 22 | 1,4 |
| 317—6 | 10 | 10 | 1,0 | 1,0 | 85 | 3,4 |
| 317—7 | 10 | 10 | 1,5 | 2,0 | 210 | 17,0 |
| 317—8 | 15 | 25 | 1,0 | 2,0 | 100 | 13,8 |
| 317—9 | 20 | 15 | 2,0 | 3,5 | 162 | 43,8 |
| 317—10 | 25 | 20 | 1,5 | 3,0 | 135 | 34,0 |
| 317—11 | 30 | 50 | 1,0 | 2,0 | 200 | 42,4 |

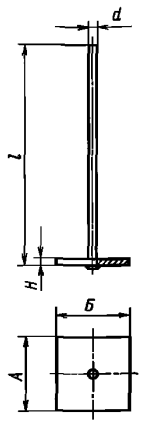
Изделие № 318




Масса 4,2 г

Черт. 76

Изделие № 319




Черт. 77

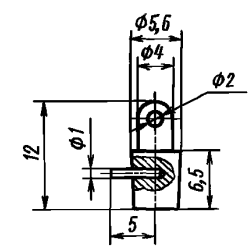
Таблица 44

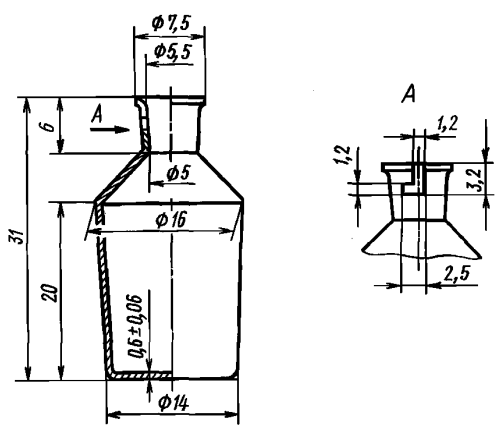
| Номер изделий | *А* | *Б* | *Н* | *d* | *l* | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | | |
| 319—1 | 10 | 10 | 0,3 | 0,3 | 30 | 0,7 |
| 319—2 | 10 | 10 | 0,6 | 0,6 | 15 | 1,4 |
| 319—3 | 10 | 10 | 1,5 | 2 | 350 | 26,8 |

## Г. АППАРАТУРА ЛАБОРАТОРНАЯ

**Ампула с пробкой**

Изделия № 400—402




Черт. 78

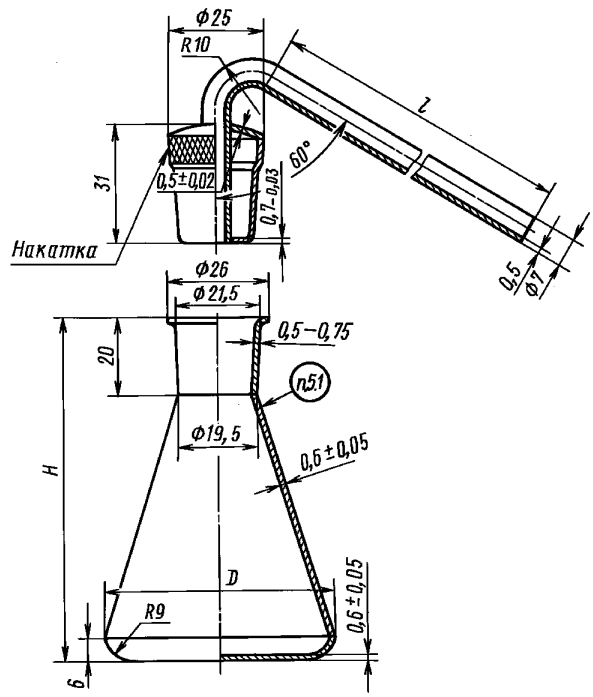
Таблица 45

| Номер изделий | Вместимость, см$^3$ | Металл | Масса, г |
|---|---|---|---|
| 400 | 8 | Платина | 20,0 |
| 401 | | Палладий | 12,0 |
| 402 | | Серебро | 10,0 |

Примечание. Соединение деталей серебряных ампул пайкой припоем марки ПСр-70 по ГОСТ 19738. Масса припоя не более — 1,5 г, в том числе серебра — 1,1 г.

**Перегонные аппараты из платины или палладия**

Изделия № 403, 404




Черт. 79

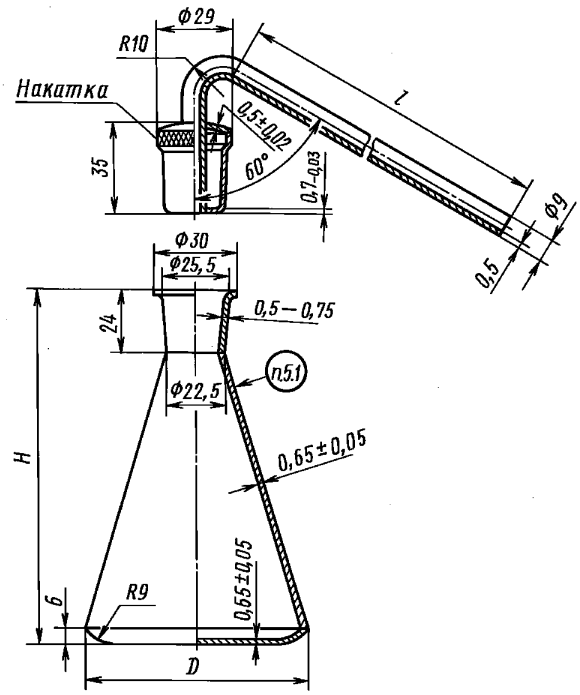
Примечание. Пробку притереть по горловине колбы.

Таблица 46

| Номер изделий | Вместимость, $см^3$ | Металл | D | H | l | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | мм | | | |
| 403—1 | 90 | Платина | 60 | 90 | 100 | 203,0 |
| 403—2 | 150 | Платина | 70 | 110 | 250 | 340,0 |
| 404—1 | 90 | Палладий | 60 | 90 | 100 | 133,0 |
| 404—2 | 150 | Палладий | 70 | 110 | 250 | 185,0 |

**Перегонные аппараты из платины или палладия**

Изделия № 407, 408




Черт. 80

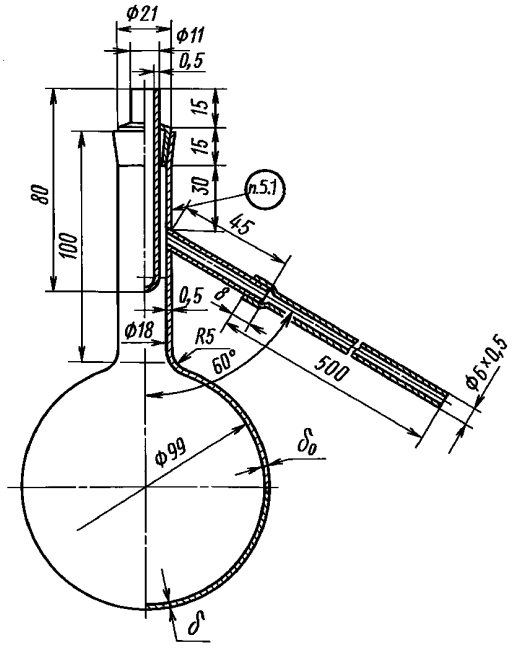
Примечание. Пробку притереть по горловине колбы.

Таблица 47

| Номер изделий | Вместимость, см$^3$ | Металл | *D* | *H* | *l* | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | мм | | | |
| 407—1 | 280 | Платина | 85 | 134 | 400 | 575,0 |
| 407—2 | 400 | Платина | 98 | 154 | 500 | 750,0 |
| 408—1 | 280 | Палладий | 85 | 134 | 400 | 325,0 |
| 408—2 | 400 | Палладий | 98 | 154 | 500 | 420,0 |

**Перегонные аппараты с холодильником для плавиковой кислоты из платины или палладия**

Изделия № 411, 412




Черт. 81

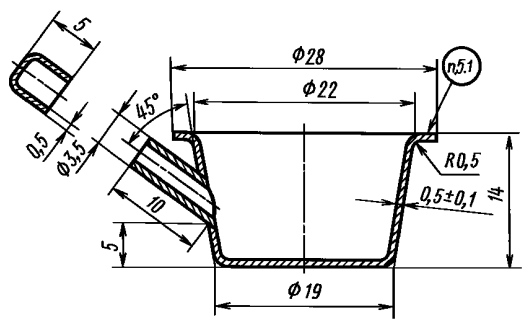
Примечание. Пробку притереть по горловине колбы.

Таблица 48

| Номер изделий | Вместимость, см$^3$ | Металл | δ (пред. откл. ± 0,05) | $\delta_0$ (пред. откл. ± 0,15) | Масса, г |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | мм | | |
| 411 | 550 | Платина | 0,65 | 0,5 | 530,0 |
| 412 | 550 | Палладий | 0,90 | 0,6 | 380,0 |

**Калориметрическая чашка(Зубова) из платины**

Изделие № 413



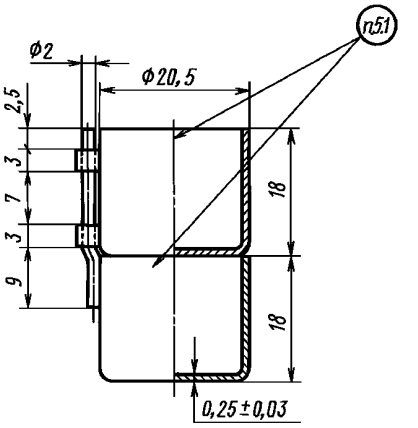

Масса 14 г

Черт. 82

Примечание. Пробку пригнать по месту плотно.

**Чашка из платины**

Изделие № 414

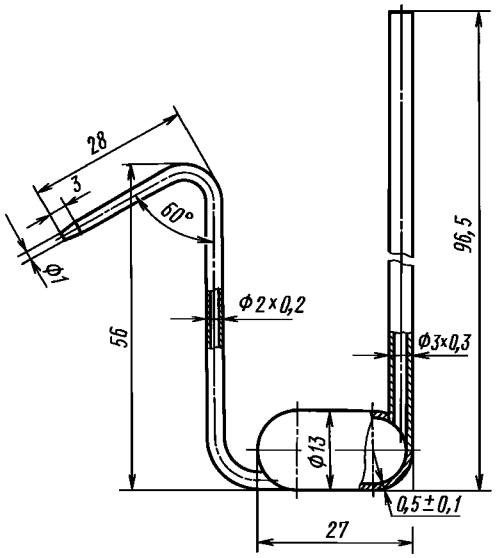



Масса 18 г

Черт. 83

**Пипетка из платины для взятия проб жидкостей**

Изделие № 415



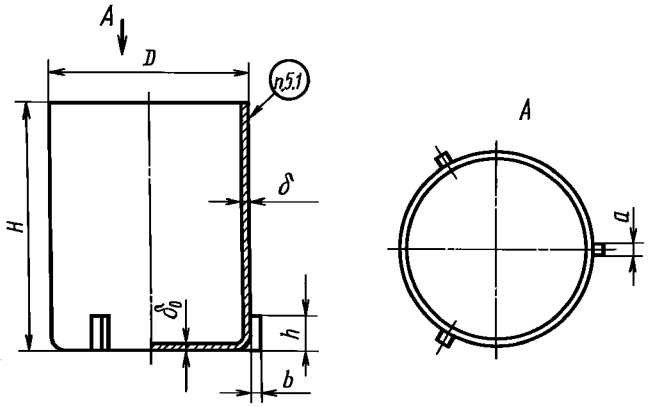

Масса 18 г

Черт. 84

Примечание. Пайка пипетки производится припоем марки ЗлПдПл 60—30—10 по ГОСТ 6835. Масса припоя не более 1,0 г, в том числе золота — 0,6 г, палладия— 0,3 г.

**Тигли для вискозиметра из платины и сплавов марок ПлИ-10, ПлРд-7, ПлРд-10**

Изделие № 416



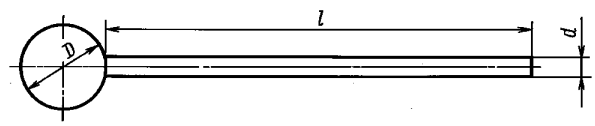

Черт. 85

Таблица 49

| Номер изделий | Вместимость, $см^3$ | $D$ | $H$ | $\delta_0$ | $\delta$ | $a$ | $b$ | $h$ | Масса из платины, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мм | | | | | | | |
| 416—1 | 15 | 25 | 38 | 1,0 ± 0,10 | 0,7 ± 0,05 | 2 | 2 | 6 | 54,5 |
| 416—2 | 40 | 35 | 50 | 1,0 ± 0,10 | 0,8 ± 0,08 | 2 | 3 | 4 | 112,5 |
| 416—3 | 40 | 35 | 50 | 1,1 ± 0,10 | 1,0 ± 0,10 | 2 | 2 | 6 | 136,3 |
| 416—4 | 50 | 39 | 47 | 0,5 ± 0,05 | 0,5 ± 0,05 | 1 | 1 | 13 | 74,0 |
| 416—5 | 65 | 40 | 60 | 1,1 ± 0,10 | 1,0 ± 0,10 | 2 | 2 | 10 | 187,0 |
| 416—6 | 75 | 41 | 61 | 0,6 ± 0,05 | 0,6 ± 0,05 | 2 | 2 | 10 | 118,2 |
| 416—7 | 60 | 41,5 | 50 | 0,8 ± 0,08 | 0,8 ± 0,08 | 2,5 | 3,5 | 5 | 134,0 |
| 416—8 | 75 | 42 | 61 | 1,0 ± 0,10 | 1,0 ± 0,10 | 2 | 3 | 10 | 199,4 |
| 416—9 | 70 | 42 | 61 | 1,5 ± 0,15 | 1,5 ± 0,15 | 2 | 3 | 10 | 292,0 |
| 416—10 | 100 | 42 | 85 | 2,0 ± 0,15 | 1,0 ± 0,10 | 2 | 3 | 10 | 292,6 |
| 416—11 | 100 | 45 | 70 | 1,1 ± 0,10 | 1,0 ± 0,10 | 2 | 3 | 10 | 245,7 |
| 416—12 | 100 | 45 | 71,2 | 1,0 ± 0,10 | 0,8 ± 0,08 | 2 | 3 | 10 | 205,2 |
| 416—13 | 110 | 45 | 80 | 1,2 ± 0,10 | 1,1 ± 0,10 | 2 | 3 | 10 | 301,2 |
| 416—14 | 95 | 47 | 61 | 1,0 ± 0,10 | 1,0 ± 0,10 | 2 | 3 | 10 | 227,1 |
| 416—15 | 195 | 50 | 110 | 1,2 ± 0,10 | 1,1 ± 0,10 | 3 | 3 | 10 | 450,7 |
| 416—16 | 185 | 55 | 90 | 1,5 ± 0,15 | 1,5 ± 0,15 | 2 | 3 | 10 | 558,9 |
| 416—17 | 180 | 60 | 70 | 1,5 ± 0,15 | 1,0 ± 0,10 | 4,5 | 5 | 10 | 377,8 |
| 416—18 | 1070 | 100 | 150 | 2,0 ± 0,15 | 2,0 ± 0,15 | 4 | 5 | 15 | 2311,0 |

**Шарики со стержнем для вискозиметра из платины и сплавов марок ПлИ-10 и ПлРд-10**

Изделие № 418



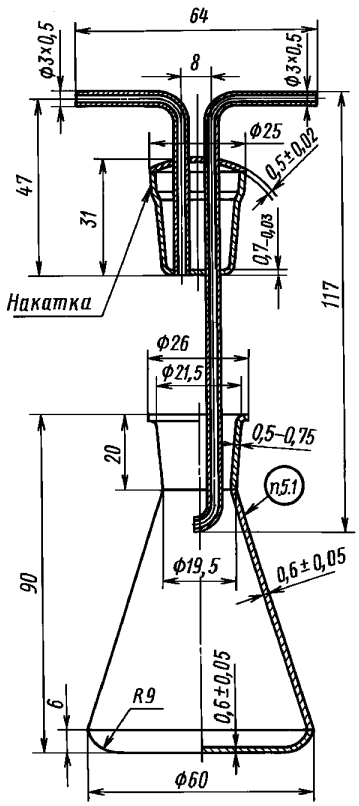

Черт. 86

Таблица 50

| Номер изделий | $D$ | $d$ | $l$ | Масса из платины, г |
|---|---|---|---|---|
| | мм | | | |
| 418—1 | 10 | 3 | 100 | 27,0 |
| 418—2 | 12 | 3 | 100 | 35,0 |
| 418—3 | 15 | 3,5 | 100 | 59,0 |
| 418—4 | 16 | 3,5 | 100 | 67,0 |
| 418—5 | 17 | 3,5 | 100 | 76,0 |
| 418—6 | 20 | 4 | 100 | 117,0 |
| 418—7 | 22 | 4 | 100 | 147,0 |
| 418—8 | 25 | 4 | 100 | 204,0 |
| 418—9 | 25 | 4 | 200 | 229,0 |

**Приборы из платины для определения закиси железа**

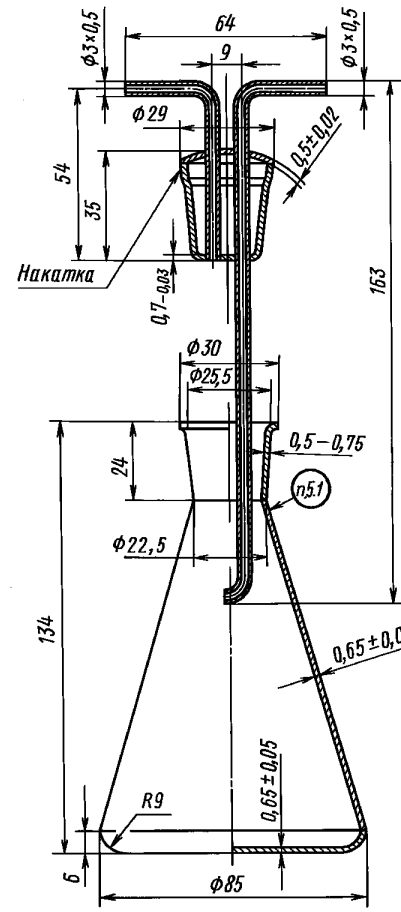
Изделие № 419




Вместимость 90 см$^3$, масса 215 г

Черт. 87

Изделие № 420




Вместимость 280 см$^3$, масса 460 г

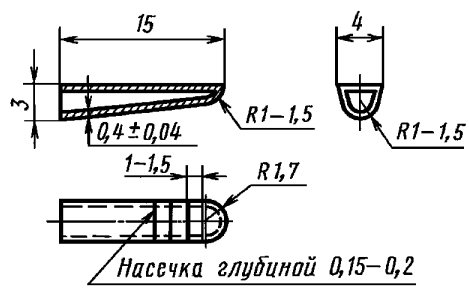
Черт. 88

Примечание. Пробку притереть по горловине колбы.

## Д. РАЗНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

**Наконечники для пинцетов из платины**

Изделие № 505

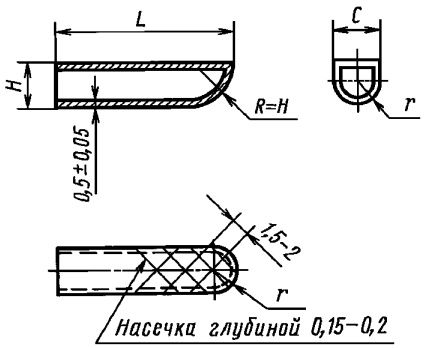



Масса одной пары 2,4 г.

Черт. 89

**Наконечники для щипцов из платины**

Изделие № 506



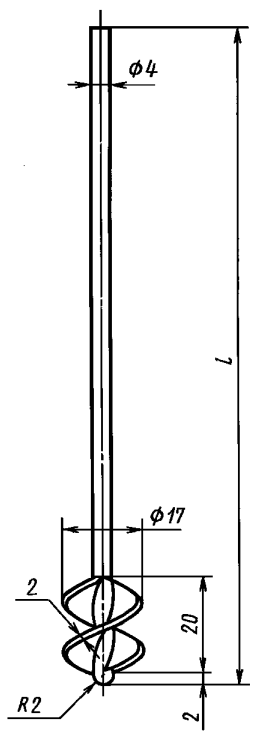

Черт. 90

Таблица 51

| Номер изделий | L | H | C | r | Масса, г (одной пары) |
|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | |
| 506—1 | 15 | 6 | 5 | 2,5 | 5,9 |
| 506—2 | 18 | 4,5 | 4,5 | 2,2 | 5,5 |
| 506—3 | 30 | 7 | 7 | 3,5 | 14,8 |
| 506—4 | 40 | 7 | 7 | 3,5 | 20,0 |
| 506—5 | 60 | 10 | 10 | 5,0 | 44,0 |

**Мешалка с винтовыми лопастями из платины и сплава марки ПлРд-7**

Изделие № 507




Черт. 91

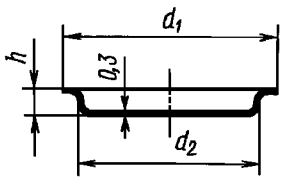
Таблица 51а

| Номер изделий | l, мм | Масса из платины, г |
|---|---|---|
| 507—1 | 140 | 64,1 |
| 507—2 | 250 | 93,7 |

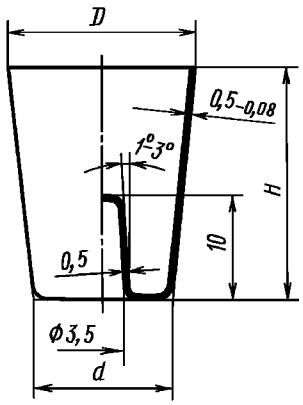
**Тигли с крышками для дериватографа из платины или сплава марки ПлРд-7**

Изделие № 508

Крышка




Тигель




Черт. 92

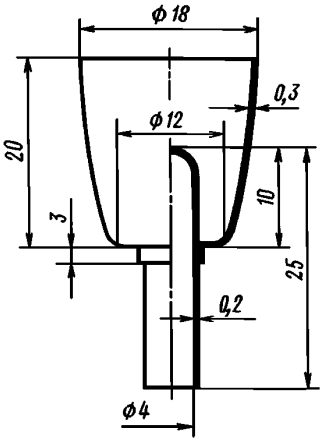
Таблица 52

| Номер изделий | *D* | *H* | *d* | $d_1$ | $d_2$ | *h* | Масса изделий из платины, г | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | мм | | | | | | тигля | крышки |
| 508—1 | 10,0 | 12,5 | 7,5 | — | — | — | 4,9 | — |
| 508—2 | 10,0 | 14,0 | 10,0 | — | — | — | 6,0 | — |
| 508—3 | 14,0 | 17,5 | 10,5 | — | — | — | 8,4 | — |
| 508—4 | 17,5 | 22,5 | 13,0 | — | — | — | 12,5 | — |
| 508—5 | 20,0 | 22,5 | 15,5 | — | — | — | 16,3 | — |
| 508—6 | — | — | — | 11,0 | 8,5 | 1,5 | — | 0,8 |
| 508—7 | — | — | — | 12,0 | 9,5 | 1,5 | — | 1,2 |
| 508—8 | — | — | — | 15,5 | 12,5 | 2,0 | — | 1,6 |
| 508—9 | — | — | — | 19,5 | 16,0 | 2,5 | — | 2,4 |
| 508—10 | — | — | — | 21,0 | 18,5 | 2,5 | — | 3,4 |

Примечание. Тиглю № 508—1 соответствует крышка № 508—6, тиглю № 508—2 соответствует крышка № 508—7, тиглю № 508—3 соответствует крышка № 508—8, тиглю № 508—4 соответствует крышка № 508—9, тиглю № 508—5 соответствует крышка № 508—10.

**Тигли для термографии из платины**

Изделие № 509




Масса 8,3 г

Черт. 93

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.2. Масса изделий рассчитана по номинальным размерам и является справочной. Отклонения по массе не должны превышать ± 5 %.

1.3. Для определения массы изделий, изготовляемых из платино-иридиевых сплавов марок ПлИ-5, ПлИ-10 или платино-родиевых сплавов марок ПлРд-7, ПлРд-10, значения массы, указанные в табл. 1, 7, 13, 15, 49, 50, 51а, 52 должны быть умножены на:

1,002 — для сплава марки ПлИ-5;

1,004 — для сплава марки ПлИ-10;

0,952 — для сплава марки ПлРд-7;

0,932 — для сплава марки ПлРд-10.

Примеры условных обозначений

Тигель высокий из платины, изделие № 100—1:

*Тигель Пл99,8 100—1 ГОСТ 6563—75*

Чашка из серебра, изделие № 119—1:

*Чашка Ср999 119—1 ГОСТ 6563—75*

Анод сетчатого электрода со спиралью из платины, изделие № 301:

*Анод ПЛ 99,8 301 ГОСТ 6563—75*

Тигель для дериватографа из сплава марки ПлРд-7, изделие № 508—1:

*Тигель ПлРд-7 508—1 ГОСТ 6563—75*

Крышка к тиглю для дериватографа из платины, изделие № 508—7:

*Крышка Пл 99,8 508—7 ГОСТ 6563—75.*

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Изделия должны быть изготовлены из благородных металлов и сплавов с химическим составом по ГОСТ 13498, ГОСТ 13462, ГОСТ 6835 и ГОСТ 6836 в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.2. Поверхность изделий должна быть чистой, без плен, трещин, раковин, расслоений, зауенцев, вмятин, рисок и посторонних включений. Матовость, следы зачистки, риски, если они при контрольной зачистке не выводят изделия за предельные отклонения, допускаются.

2.3. Рекомендуемые области применения лабораторной посуды из платины и ее сплавов и химико-аналитические операции, для которых допускается использование платиновой посуды и изделий, приведены в приложении 1.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).**

2.4. Основные требования к условиям эксплуатации изделий из благородных металлов должны соответствовать приложению 2.

**(Введен дополнительно, Изм. № 3).**

## 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Изделия принимают партиями. Партия должна состоять из изделий одного типа и размера, одного химического состава и быть оформлена одним документом о качестве, содержащим:

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение изделия;

номер партии;

химический состав;

массу партии в граммах;

дату выпуска;

штамп технического контроля.

Масса партии не ограничивается.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.2. Проверке внешнего вида и размеров подвергают каждое изделие.

3.3. Химический состав материала изделий устанавливается на основе анализа пробы, отбираемой от каждой плавки.

3.4. При получении неудовлетворительных результатов по внешнему виду, размерам или химическому составу изделия, не удовлетворяющие требованиям настоящего стандарта, бракуются.

## 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Проверка поверхности изделий осуществляется внешним осмотром без применения увеличительных приборов.

4.2. Проверка размеров изделий производится измерительным инструментом, обеспечивающим требуемую точность.

4.3. Химический состав определяют по ГОСТ 12225, ГОСТ 12226*, ГОСТ 12556.1, ГОСТ 12556.2, ГОСТ 12559.1, ГОСТ 12559.2, ГОСТ 22864, ГОСТ 27973.0, ГОСТ 27973.1, ГОСТ 27973.2, ГОСТ 27973.3, ГОСТ 28353.0, ГОСТ 28353.1, ГОСТ 28353.2, ГОСТ 28353.3.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

## 5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На каждом изделии должно быть нанесено клеймо с указанием марки металла и последней цифры номера изделия.

Изделия № 106—1, 106—2, 106—3, 117—1, 117—2, 117—3, 117—4, 120—1, 120—2, 120—3, 120—4 маркируют ниже отбортовки.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.2. Изделия должны быть обернуты папиросной бумагой по ГОСТ 3479, уложены в картонные или пластмассовые коробки и упакованы в сплошные деревянные ящики. Допускается применять другой способ и материал упаковки, обеспечивающий сохранность при транспортировании и хранении.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

5.3. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

---

* На территории Российской Федерации рекомендуется использовать ГОСТ Р 52518-2006 — ГОСТ Р 52521-2006.

5.4. Хранение, транспортирование и учет изделий технических из благородных металлов и сплавов должны проводиться в соответствии с порядком хранения, транспортирования и учета драгоценных металлов. Условия хранения в части воздействия климатических факторов — по ГОСТ 15150, группа 3 (Ж).

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.5, 5.6. **(Исключены, Изм. № 1).**

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие технических изделий требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных настоящим стандартом.

Раздел 6. **(Введен дополнительно, Изм. № 3).**

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*
*Рекомендуемое*

## ПРИМЕНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ ПОСУДЫ ИЗ ПЛАТИНЫ И ЕЕ СПЛАВОВ

**1. Рекомендуемые области применения приведены в таблице**

| Тип изделия | Область применения |
|---|---|
| Тигли из платины высокие<br>Тигли высокие с усиленной кромкой<br>Тигли широкие<br>Микротигли<br>Крышки к тиглям | Вскрытие проб сплавлением, спеканием, кислотным разложением.<br>Выпаривание, высушивание, озоление и прокаливание проб |
| Чашки из платины со сферическим дном<br>Чашки из платины со сферическим дном с усиленной кромкой<br>Чашки из платины плоскодонные<br>Чашки из платины плоскодонные с усиленной кромкой<br>Ящики для сжигания из платины | То же и<br>перекристаллизация из расплавов и растворов |
| Тигли конические с крышкой | Вскрытие проб спеканием смесью хлорида аммония и карбоната кальция |
| Тигли из платины с поддоном и отверстиями в дне<br>Конус фильтровальный из платины<br>Воронки с цилиндром и решеткой | Фильтрование осадков, фильтрование с отсасыванием |
| Колбы круглодонные<br>Колбы конические<br>Пробки к коническим колбам | Кислотное разложение проб |
| Лодочки для сжигания<br>Лодочки для элементного анализа<br>Микролодочки | Сожжение проб органических веществ в элементном анализе |
| Шпатели лабораторные<br>Ложки — шпатели из платины | Перемешивание проб в операциях кислотного разложения, сплавления, спекания |
| Капилляры из платины | Неорганический микроанализ, анализ горючих газов сожжением |
| Электроды сетчатые цилиндрические<br>Электроды сетчатые со спиралью<br>Микроэлектроды | Весовой электроанализ, кулонометрия с постоянным потенциалом |
| Электроды сетчатые<br>Электроды пластинчатые | Электродиализ |
| Электроды проволочные | Вольтамперометрия, амперометрические титрование, электрофорез |
| Электроды дисковые | Кондуктометрия, вольтамперометрия |
| Аппараты перегонные из платины различной конструкции, в том числе с холодильником | Очистка дистилляцией реактивов, используемых в анализе главным образом фтористоводородной кислоты |
| Пипетка из платины для взятия проб жидкостей | Дозирование проб фтористоводородной кислоты |
| Приборы из платины для определения закиси железа | Разложение проб смесью фтористоводородной и серной кислот |
| Наконечники для пинцетов и щипцов из платины | Все операции, связанные с нагревом платиновой посуды |

Примечания:

1. Форму и размер посуды или изделия выбирают в соответствии с характером аналитического процесса и массой пробы.

2. В аналитических операциях используют также платиновую проволоку по ГОСТ 18389, фольгу по ГОСТ 24353, листы и полосы по ГОСТ 24718, диски, сетки, трубки капиллярные по нормативно-технической документации.

**2. Химико-аналитические операции, для которых допускается использование платиновой посуды и изделий**

2.1. Платиновую посуду и изделия применяют при химико-аналитических операциях во фторидных системах.

2.1.1. При разложении фтористоводородной кислотой (смесью фтористоводородной и хлорной кислот) природных и промышленных силикатных материалов: пород, минералов, стекол, керамических материалов, цемента и др.; руд, минералов и концентратов бериллия, ниобия, тантала, титана, циркония, редкоземельных элементов, урана, хрома, а также технологических продуктов на основе оксидов перечисленных элементов; сухих остатков природных и сточных вод, зол растительных и животных тканей, аэрозолей, минеральной части почв и т. д. применяют платиновые тигли, чашки, колбы, шпатели.

Потери платины в процессе разложения с фтористоводородной кислотой возможны в пределах до нескольких десятков микрограмм за одну операцию.

2.1.2. При кислотном разложении природных и промышленных материалов во фторидных системах с использованием платиновой посуды и изделий допускается применение следующих бинарных смесей кислот: фтористоводородная — хлористоводородная кислота; фтористоводородная — хлорная кислота; фтористоводородная — серная кислота; фтористоводородная — азотная кислота, свободная от примесей хлоридов, а также тройных смесей кислот фтористоводородная—азотная—серная кислота и фтористоводородная—азотная—хлорная кислота.

Категорически запрещается использование систем с хлористоводородной кислотой в присутствии окислителей, в том числе нитратов, пиролюзита и других окислителей, вызывающих выделение хлора, разрушающего платину.

Непременное условие применения систем с хлорной кислотой — отсутствие в анализируемых пробах восстановителей: органических веществ, гипофосфитов, соединений сурьмы (III) и других восстановителей, вызывающих разложение хлорной кислоты со взрывом.

Потери платины при кислотном разложении в бинарных и тройных смесях кислот не должны превышать 1—3 мг за одну операцию.

2.1.3. В операциях сплавления с солями и комплексными соединениями фтористоводородной кислоты: фторидами и бифторидами калия и аммония, фторосиликатом натрия, фтороборатом натрия, смесью фторида калия или фторида натрия с пиросульфатом калия или натрия, а также при обработке проб смесью борной кислоты с фторидами натрия или лития при температуре до 950 °С—1000 °С используют платиновые тигли и чашки.

2.1.4. При вскрытии фторосодержащих неорганических материалов методом пирогидролиза используют платиновые лодочки и трубки.

2.2. В сульфатных системах посуду из платины применяют для разложения оксидов, фторидов, карбонатов, фосфатов, боридов, некоторых силикатов и ряда других соединений нагреванием с серной кислотой; вскрытия многочисленных минералов титана, ниобия, тантала, ванадия, вольфрама, циркония, алюминия, хрома и др., в том числе рутила, титаномагнетита, ильменита, колумбита, танталита, некоторых шпинелей; разложения прокаленных оксидов титана, ниобия, тантала, циркония, железа, алюминия, бериллия и др. сплавлением с бисульфатами и пиросульфатами аммония, натрия и калия.

Потери платины при сплавлении с бисульфатами и пиросульфатами щелочных металлов составляют 1—3 мг на одну операцию.

2.3. При вскрытии проб спеканием и сплавлением с карбонатами щелочных металлов: карбонатом натрия, карбонатом натрия-калия, гидрокарбонатом натрия, карбонатом калия и гидрокарбонатом калия применяют тигли из платины. При температуре ниже 1300 °С потери в весе платины не превышают 1—2 мг за одно сплавление.

2.4. При вскрытии проб силикатных пород и минералов, минералов и руд титана, ниобия, тантала, циркония, марганца, хрома и др. природных и многих промышленных материалов сплавлением с бурой, борным ангидридом, метаборатом лития, а также при вскрытии проб сплавлением со смесью буры и соды используют тигли из платины и сплава платины с золотом (ПлЗл-5) по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Потери платины при сплавлении с боратными плавнями около 2 мг за одну операцию, а при сплавлении со смесью буры и соды 2—5 мг за одну операцию.

2.5. Платиновую посуду применяют при выпаривании и концентрировании проб природных вод, технологических растворов, органических растворителей, минеральных кислот, а также перекристаллизации реактивов.

2.6. Платиновые тигли и чашки при необходимости используют для определения зольности органических и биологических материалов, почв и др., а также при озолении этих материалов в целях последующего определения химического состава золы.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1.* **(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).**

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2*
*Обязательное*

## ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ

1. В термических операциях с платиновой посудой следует соблюдать меры предосторожности.

1.1. Нагрев платиновой посуды можно проводить в электрических печах в окислительной (воздушной) среде или в среде водорода, а также открытым пламенем при помощи горелок.

1.2. Посуду из платины можно прокаливать только на несветящемся пламени газовой горелки. Нельзя прокаливать платину на святящемся или коптящем пламени, а также в зоне внутреннего конуса пламени.

1.3. Процесс озоления и последующего прокаливания органических веществ, в том числе бумажных фильтров, следует проводить при условии постепенного нагревания при достаточном доступе воздуха.

1.4. Не допускается нагрев изделий из платины в печах с карборундовыми нагревательными элементами, а также на ацетиленовых горелках и в среде, содержащей углерод.

1.5. Новые платиновые изделия необходимо ставить в печь так, чтобы они не соприкасались, так как при температуре свыше 1000 °С может произойти их слипание.

1.6. Во всех случаях, когда проводят нагрев платиновой посуды, применяют щипцы и пинцеты с платиновыми наконечниками.

1.7. Серебряную посуду нельзя прокаливать и нагревать в электрических печах при температуре свыше 700 °С.

2. Во избежание повреждения тиглей, чашек и других изделий

2.1. Не допускается прокаливать в платиновой посуде:

1) соединения металлов, образующих с платиной легкоплавкие сплавы: ртуть, свинец, олово, золото, благородные металлы, медь, цинк, кадмий, алюминий, висмут, железо, а также соединения этих элементов, которые в присутствии восстановителей (материал фильтра, окись углерода, водород пламени) легко восстанавливаются до металлов;

2) неметаллы, образующие с платиной соединения, повреждающие посуду: серу, селен, теллур, фосфор, углерод, мышьяк, сурьму, бор;

3) кремниевую кислоту при температуре свыше 1200 °С.

2.2. Не допускается применять:

1) в качестве плавней — пероксид натрия, гидроксиды щелочных металлов, смесь карбонатов щелочных металлов с серой и серноватистокислым натрием при температуре свыше 500 °С;

2) для кислотного разложения — фосфорную кислоту, хлористоводородную кислоту в присутствии азотной кислоты, пироллюзита и других окислителей, вызывающих выделение хлора.

Не допускается использование платиновой посуды в операциях с царской водкой, хлорной и бромной водой, в операциях хлорирования и других, связанных с выделением свободных галоидов;

3) при пользовании посудой из серебра в качестве плавней углекислый натрий, тиосульфат натрия, пиросульфат калия, нитрат калия. Можно использовать в качестве плавней пероксид натрия, едкий натр, а также смесь пероксида натрия и углекислого натрия в соотношении 5:1.

3. Очистка посуды и изделий из благородных металлов.

3.1. Очистку платиновой посуды следует производить:

кипячением с дистиллированной водой и хлористоводородной кислотой (1:1);

сплавлением с гидросульфатом или пиросульфатом калия;

сплавлением с содой и кипячением с разбавленным раствором хлористоводородной кислоты после выщелачивания сплава;

сплавлением с фтороборатом калия;

сплавлением с двойной солью хлорида магния и аммония при температуре 1100 °С—1200 °С.

3.2. Электроды по окончании электролиза интенсивно промывают дистиллированной водой, затем спиртом.

3.3. Платиновые электроды с осадком цинка, окиси свинца очищают азотной кислотой.

3.4. Для правки тиглей и чашек из благородных металлов используют деревянные матрицы соответствующей формы. Для полировки платиновых изделий используют тальк, тонкодисперсную кремнекислоту и песок; предпочтительная фракция 0,043 мм.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2.* **(Введено дополнительно, Изм. № 1, 3).**

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством цветной металлургии СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31.12.75 № 4123**

   **Изменение № 3 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 27 от 22.06.2005)**
   **За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, GE, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 6563—58**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|---|
| ГОСТ 3479—85 | 5.2 |
| ГОСТ 6835—2002 | 1.1, 2.1 |
| ГОСТ 6836—2002 | 2.1 |
| ГОСТ 12225—80 | 4.3 |
| ГОСТ 12226—80 | 4.3 |
| ГОСТ 12556.1—82 | 4.3 |
| ГОСТ 12556.2—82 | 4.3 |
| ГОСТ 12559.1—82 | 4.3 |
| ГОСТ 12559.2—82 | 4.3 |
| ГОСТ 13462—79 | 2.1 |
| ГОСТ 13498—79 | 1.1, 2.1 |
| ГОСТ 14192—96 | 5.3 |
| ГОСТ 15150—69 | 5.4 |
| ГОСТ 18389—73 | Приложение 1 |
| ГОСТ 19738—74 | 1.1 |
| ГОСТ 22864—83 | 4.3 |
| ГОСТ 24718—81 | Приложение1 |
| ГОСТ 27973.0—88 | 4.3 |
| ГОСТ 27973.1—88 | 4.3 |
| ГОСТ 27973.2—88 | 4.3 |
| ГОСТ 27973.3—88 | 4.3 |
| ГОСТ 28353.0—89 | 4.3 |
| ГОСТ 28353.1—89 | 4.3 |
| ГОСТ 28353.2—89 | 4.3 |
| ГОСТ 28353.3—89 | 4.3 |

5. **Ограничение срока действия стандарта снято Постановлением Госстандарта СССР от 24.06.91 № 959**

6. **ИЗДАНИЕ (декабрь 2008 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в июле 1986 г., июне 1991 г., ноябре 2005 г. (ИУС 10—86, 9—91, 2—2006)**

Редактор *М.И Максимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 12.11.2008. Подписано в печать 13.01.2009. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 5,58. Уч.-изд. л. 4,00. Тираж 126 экз. Зак. 7.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru