



Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Й І С Т А Н Д А Р Т  
С О Ю З А С С Р

---

# АППАРАТЫ ТЕПЛООБМЕННЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ

ТИПЫ, ПАРАМЕТРЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

ГОСТ 15518—87

Издание официальное

Б3 5-98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР****АППАРАТЫ ТЕПЛООБМЕННЫЕ  
ПЛАСТИНЧАТЫЕ**

**Типы, параметры  
и основные размеры**

**ГОСТ****15518—87**

Plate heat exchanges Types, parameters and  
basic dimensions

**ОКП 35 1250****Дата введения 01.01.90**

1. Настоящий стандарт распространяется на теплообменные пластинчатые аппараты (далее — теплообменники) поверхностью теплообмена от 1 до 800 м<sup>2</sup>, работающие при избыточном давлении не ниже 0,002 МПа и температурах рабочих сред от минус 70 до плюс 200 °С.

Теплообменники предназначены для осуществления процессов теплообмена между различными жидкостями, их парами и газами, в т. ч. вредными веществами в химической и других отраслях промышленности.

Климатическое исполнение теплообменников УХЛ и Т, категории размещения 1—4 по ГОСТ 15150.

Все требования настоящего стандарта, за исключением показателя «Масса, кг» являются обязательными.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

**2. (Изменение, Изм. № 1).**

3. Типы и исполнения теплообменников указаны в табл. 5.

4. Основные параметры и область применения теплообменников указаны в табл. 6.

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

**5. (Изменение, Изм. № 1).**

**Издание официальное**

© Издательство стандартов, 1987  
 © ИПК Издательство стандартов, 1999  
 Переиздание с Изменениями

Таблица 5

| Тип                                     | Код ОКП | Исполнение   |
|---|---------|--|
| P — разборные с одинарными пластинами   |         | 1 — на консольной раме;<br>2 — на двухпорной раме;<br>3 — на трехпорной раме |
| PC — разборные со сдвоенными пластинами | 36 1251 |  |
| H — неразборные                         | 36 1252 | —  |

Таблица 6

| Площадь поверхности теплообмена пластины, м <sup>2</sup> | Площадь поверхности теплообмена теплообменников типов и исполнений, м <sup>2</sup> |                           |                           |                      |  |                                 |   | Давление рабочее, МПа | Температура рабочих сред, °С | Область применения   |  |  |  |
|--|--|---------------------------|---------------------------|----------------------|--|---------------------------------|---|-----------------------|------------------------------|--|--|--|--|
|  | Р  |                           |                           | РС                   |  |                                 | Н |                       |                              |  |  |  |  |
|  | 1  | 2                         | 3                         | 1                    | 2  | 3                               |   |                       |                              |  |  |  |  |
| 0,2  | 1; 2;<br>5; 6,3  | 10;<br>12,5               | 16;<br>25;<br>31,5;<br>40 | —                    | —  | —                               | — | 1,0                   | От<br>—20<br>до<br>+180      | Для нагрева<br>или охлаждения<br>высоковязких<br>жидкостей и<br>конденсации вакуумных паров                              |  |  |  |
| 0,3  | 3; 5;<br>8; 10   | 12,5;<br>16;<br>20;<br>25 | —                         | 12,5;<br>25;<br>33,5 | —  | —                               | — | —                     | —                            | Для осуществления процессов теплообмена между жидкостями, их парами и газами   |  |  |  |
| 0,5  | —  | —                         | —                         | —                    | 31,5;<br>50; 63;<br>80;<br>100<br>140          | 160<br>220<br>280<br>300<br>320 | — | 1,0<br>1,6            | От<br>—20<br>до<br>+200      | Для осуществления процессов теплообмена между различными жидкостями, их парами и газами, в том числе вредными веществами |  |  |  |
| 0,53   | —  | —                         | —                         | —                    | 40; 50;<br>63; 80;<br>100<br>125<br>140<br>160 | 200<br>250<br>280<br>315        | — | —                     | От<br>—20<br>до<br>+150      | —  |  |  |  |

## Продолжение табл. 6

| Площадь поверхности теплообмена пластины, м <sup>2</sup> | Площадь поверхности теплообмена теплообменников типов и исполнений, м <sup>2</sup> |  |                   |    |   |   |     |       | Давление рабочее, МПа   | Температура рабочих сред, °C   | Область применения |  |  |  |
|--|--|--|-------------------|----|---|---|-----|-------|-------------------------|--|--------------------|--|--|--|
|  | Р  |  |                   | РС |   |   | Н   |       |                         |  |                    |  |  |  |
|  | 1  | 2  | 3                 | 1  | 2 | 3 |     |       |                         |  |                    |  |  |  |
| 0,6*   | 10,<br>16;<br>25   | 31,5;<br>40;<br>50;<br>63;<br>80;<br>100<br>140<br>160 | 200<br>250<br>300 | —  | — | — | —   | 1,0** | От<br>—20<br>до<br>+180 | С углом гофр 60°—для теплообмена между газами и конденсацией вакуумных паров<br>С углом гофр 120°—для работы с жидкими, парообразными и парогазовыми средами |                    |  |  |  |
| 1,0  | —  | —  | —                 | —  | — | — | 400 | 4,0   | От<br>—70<br>до<br>+150 | Для рекуперации тепла регенерированного МЭА — раствора в агрегатах синтеза аммиака   |                    |  |  |  |
| 1,3  | —  | 200<br>300<br>400                                      | 500<br>600<br>800 | —  | — | — | —   | 1,0   | От<br>—20<br>до<br>+180 | Для охлаждения рабочих сред в глиноземном производстве цветных металлов, а также для процессов теплообмена между различными средами                          |                    |  |  |  |

\* Пластина изготавливается из сталей с углом гофр 60 и 120°; из титана с углом гофр 60°.

\*\* Для теплообменников из титана — до 0,6 МПа.

Приимечания:

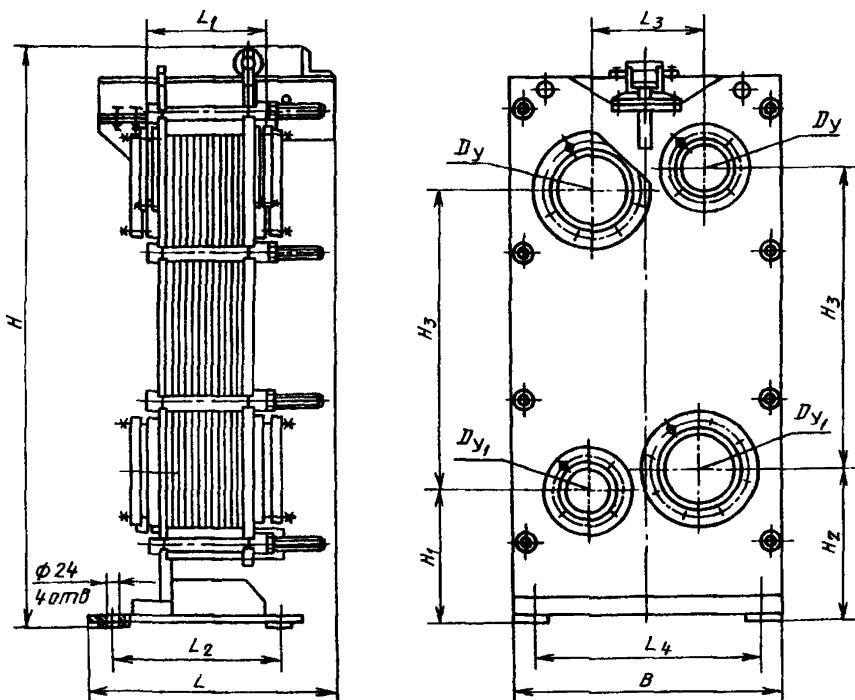
1. Разность давлений между полостями — 0,6 МПа для теплообменников типа Р, РС, исполнений 1, 2 и 3
2. Направление движения рабочих сред для теплообменников Р на базе пластины 0,2 м<sup>2</sup> — диагональное, остальных — одностороннее.

6. Параметры и основные размеры теплообменников должны соответствовать:

- черт. 1—6 и табл. 7—10 — для типа Р;
- черт. 7—11 и табл. 11—13 — для типа РС;
- черт. 12 и табл. 14 — для типа Н.

### Теплообменники с пластинами поверхностью теплообмена 0,2 м<sup>2</sup>

#### Тип Р. Исполнение 1

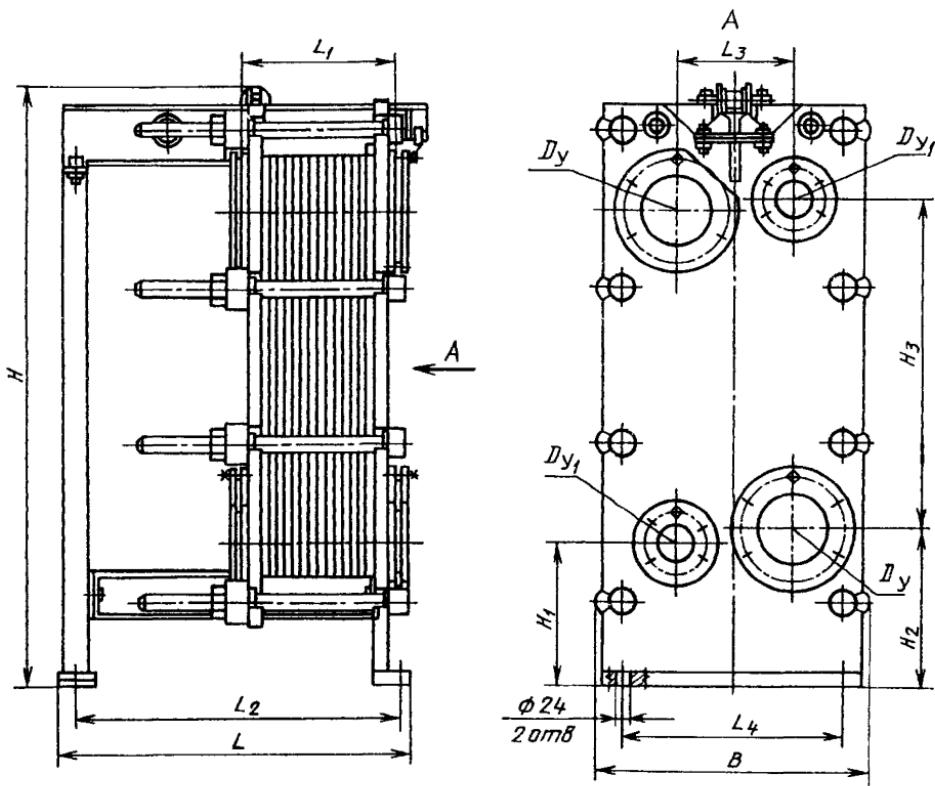


Черт. 1

**П р и м е ч а н и я:**

1. Черт 1—12 не определяют конструкцию теплообменников.
2. Число и расположение штуцеров оговаривается при заказе.

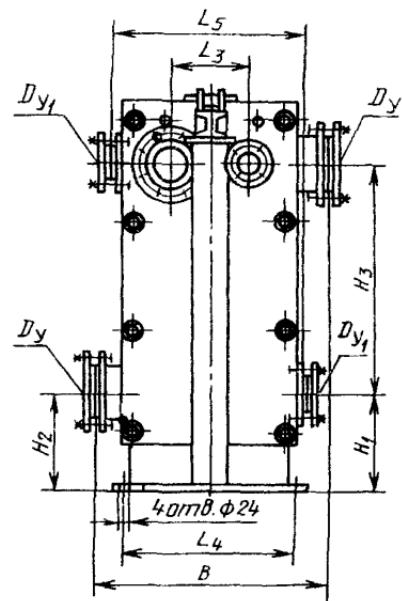
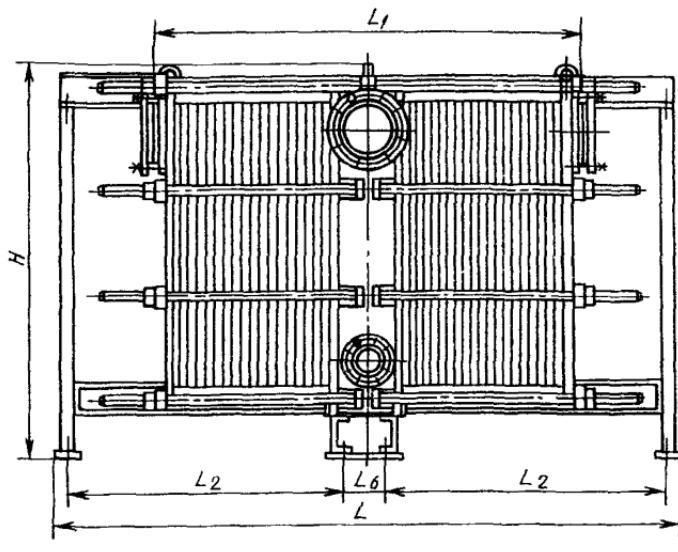
**Теплообменники с пластинами поверхностью теплообмена 0,2 м<sup>2</sup>**  
**Тип Р. Исполнение 2**



Черт. 2

Теплообменники с пластинами поверхностью теплообмена 0,2 м<sup>2</sup>

Тип Р. Исполнение 3



Черт. 3

Г а б л и ц а 7

## Основные размеры теплообменников типа Р

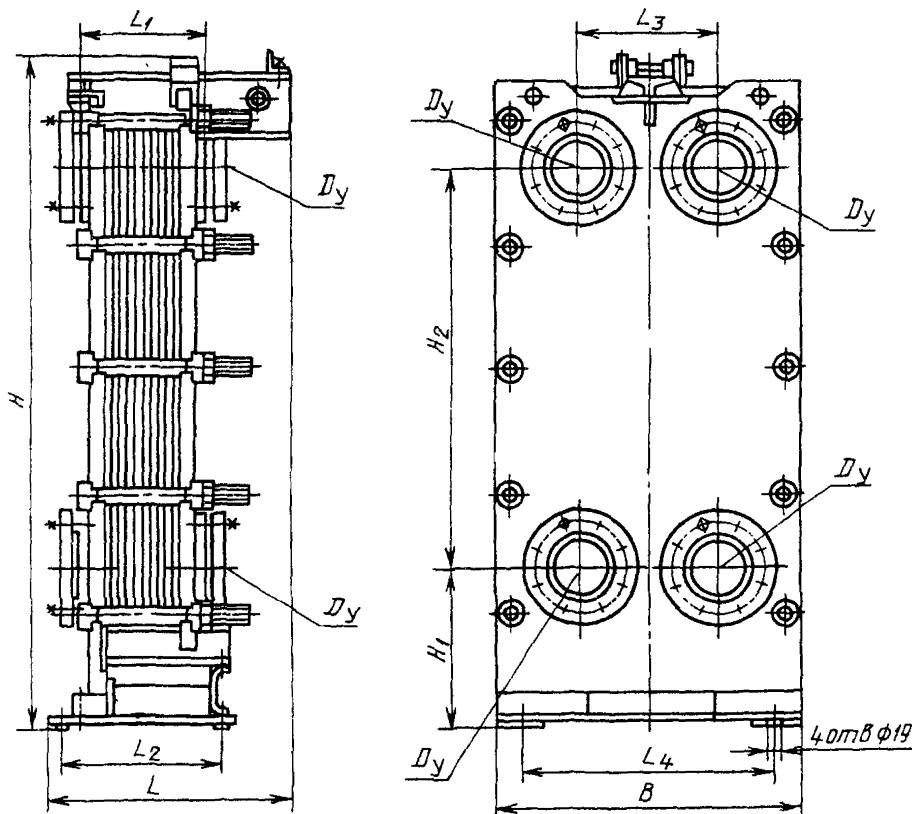
Размеры, мм

| Площадь поверхности теплообменника пластины, м <sup>2</sup> | Исполнение | Площадь поверхности теплообменника, м <sup>2</sup> | Код ОКП      | КЧ | Число пластин, шт | $L_1$ , не более | размеры, мм |       |       |       |       |       |       |       | $D_y$ | $D_{y_1}$ | Масса, кг не более | Тепловой поток, кВт, не менее |      |      |      |
|---|------------|--|--------------|----|-------------------|------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------------------|-------------------------------|------|------|------|
|   |            |  |              |    |                   |                  | $L_2$       | $L_3$ | $L_4$ | $L_5$ | $L_6$ | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ |       |           |                    |                               |      |      |      |
| 0,2   | 1          | 1  | 36 1251 3089 | 09 | 8                 | 190              | 190         |       |       |       |       |       |       |       |       | 340       |                    | 546                           | 1,4  |      |      |
|   |            | 2  | 36 1251 3104 | 05 | 12                | 215              | 220         |       |       |       |       |       |       |       |       | 375       | 590                | 1390                          | 562  | 2,8  |      |
|   |            | 5  | 36 1251 3119 | 09 | 28                | 315              | 340         | 500   |       |       |       |       |       |       |       | 500       |                    | 622                           | 7,1  |      |      |
|   |            | 6,3  | 33 1251 3134 | 10 | 34                | 350              | 385         |       |       |       |       |       |       |       |       | 550       |                    | 645                           | 8,9  |      |      |
|   |            | 10   | 36 1251 3149 | 03 | 52                | 435              | 770         |       |       |       |       |       |       |       |       | 847       | 608                | 1365                          | 724  | 14,1 |      |
|   | 2          | 12,5   | 36 1251 3164 | 04 | 63                | 545              | 880         | 267   |       |       |       |       |       |       |       | 776       | 957                | 150                           | 80   | 771  | 17,7 |
|   |            | 16   | 36 1251 3173 | 08 | 84                | 895              | 685         |       |       |       |       |       |       |       |       | 1615      |                    |                               | 1222 | 22,6 |      |
|   |            | 25   | 36 1251 3194 | 09 | 128               | 1040             | 865         |       |       |       |       |       |       |       |       | 1975      |                    |                               | 1371 | 35,3 |      |
|   | 3          | 31,5   | 36 1251 3209 | 08 | 160               | 1255             | 990         | 510   | 795   | 150   | 320   | 355   |       |       |       | 2225      | 843                | 1368                          | 1485 | 44,6 |      |
|   |            | 40   | 36 1251 3224 | 09 | 204               | 1480             | 1160        |       |       |       |       |       |       |       |       | 2565      |                    |                               | 1636 | 56,6 |      |

Примечание Показатели теплового потока и удельной массы рассчитаны в эталонном режиме для воды при температуре  $t_{cp}=50^{\circ}\text{C}$  и среднем температурном напоре  $\Delta t=1^{\circ}\text{C}$

Теплообменники с пластинами поверхностью теплообмена 0,3 и 0,6 м<sup>2</sup>

## Тип Р. Исполнение 1



Черт. 4

Таблица 8

Основные размеры теплообменников типа Р исполнения 1  
Размеры, мм

| Площадь поверхности теплообменника на пластине, м <sup>2</sup> | Код ОКП | КЧ           | Число пластин, шт. | $L_1$ , не более | $L_2$ | $L_3$ | $L_4$ | $H_1$ | $H_2$ | $L$  | $B$ | $H$ | $D_y$ | не более |      | Масса кг не более | Тепловой поток кВт не менее |
|--|---------|--------------|--------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|-----|-------|----------|------|-------------------|-----------------------------|
|  |         |              |                    |                  |       |       |       |       |       |      |     |     |       |          |      |                   |                             |
| 0,3  | 3       | 36 1251 3012 | 03                 | 12               | 155   | 340   |       |       |       | 410  |     |     |       |          | 285  | 5,5               |                             |
|  | 5       | 36 1251 3014 | 06                 | 20               | 195   | 380   | 170   | 320   | 200   | 1195 | 450 | 400 | 1540  | 65       | 323  | 9,5               |                             |
|  | 8       | 36 1251 3016 | 04                 | 30               | 240   | 440   |       |       |       |      | 510 |     |       |          | 362  | 15,0              |                             |
|  | 10      | 36 1251 3017 | 03                 | 36               | 270   | 480   |       |       |       |      | 550 |     |       |          | 387  | 20,0              |                             |
|  | 10      | 36 1251 3022 | 06                 | 20               | 220   | 290   |       |       |       |      | 425 |     |       |          | 976  | 22,0              |                             |
|  |         | 36 1251 4001 | 07                 |                  | 205   |       |       |       |       |      |     |     |       |          | 847  | 11,5              |                             |
|  | 16      | 36 1251 3024 | 04                 | 20               | 265   | 365   | 345   | 500   | 345   | 1110 | 495 | 730 | 1790  | 200      | 1041 | 36,0              |                             |
|  |         | 36 1251 4005 | 03                 |                  | 215   |       |       |       |       |      |     |     |       |          | 895  | 18,4              |                             |
| 0,6  | 25      | 36 1251 3026 | 02                 |                  | 335   |       | 470   |       |       |      | 605 |     |       |          | 1146 | 57,0              |                             |
|  |         | 36 1251 4009 | 10                 | 44               | 300   |       |       |       |       |      |     |     |       |          | 962  | 28,7              |                             |

Примечание. В табл 4—6 для пластины 0,6 м<sup>2</sup> в числителе — данные для теплообменников из стали, в знаменателе — из титана

Теплообменники с пластинами поверхностью теплообмена 0,3; 0,6 и 1,3 м<sup>2</sup>

Тип Р. Исполнение 2

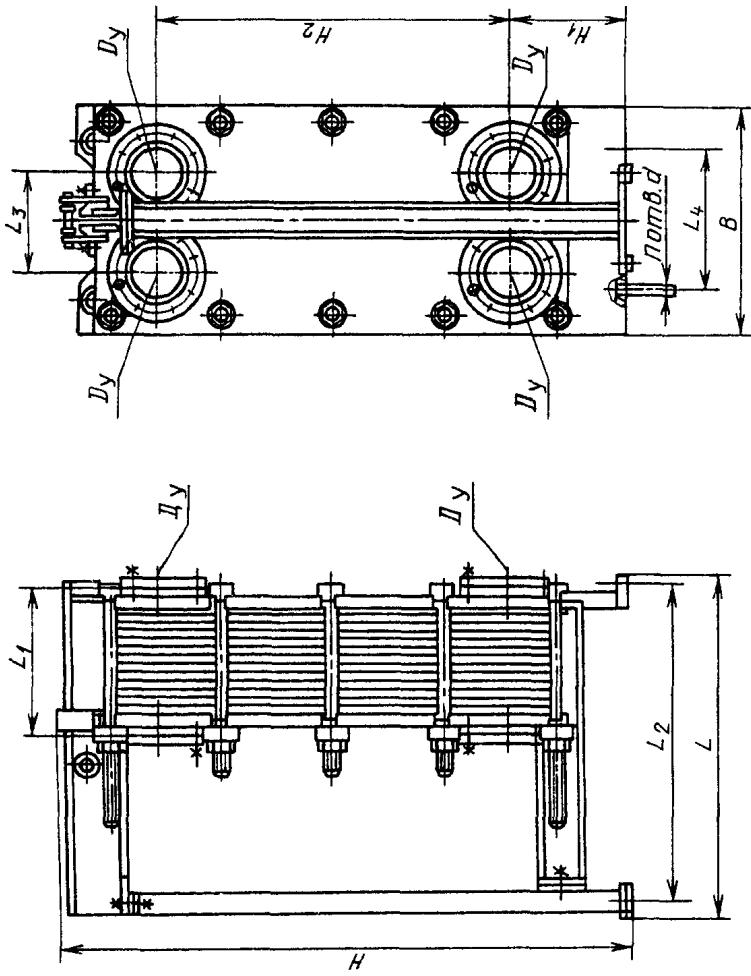


Таблица 9

## Основные размеры теплообменников типа Р исполнения 2

Размеры, мм

| Площадь поверхности теплообмена на пластины, м <sup>2</sup> | Площадь поверхности теплообменника на пластины, м <sup>2</sup> | Код ОКП | КЧ           | Число пластин, шт. | L <sub>1</sub> , не более | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | L    | B    | H   | D <sub>y</sub> | Масса, кг, не более | Тепловой поток, кВт, не менее |      |       |  |
|---|--|---------|--------------|--------------------|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|------|-----|----------------|---------------------|-------------------------------|------|-------|--|
|   |  |         |              |                    |                           |                |                |                |                |                |      |      |     |                |                     |                               |      |       |  |
| 0,3   |  | 12,5    | 36 1251 3018 | 02                 | 44                        | 305            | 740            |                |                |                | 800  |      |     |                |                     | 425                           | 25,0 |       |  |
|   |  | 16      | 36 1251 3019 | 01                 | 56                        | 350            | 840            | 170            | 370            | 210            | 1195 | 900  | 410 | 1565           | 65                  | 472                           | 32,0 |       |  |
|   |  | 20      | 36 1251 3020 | 08                 | 70                        | 425            | 950            |                |                |                |      | 1100 |     |                |                     |                               | 526  | 39,0  |  |
|   |  | 25      | 36 1251 3021 | 07                 | 86                        | 500            | 1065           |                |                |                |      | 1130 |     |                |                     |                               | 587  | 49,0  |  |
| 0,6   |  | 31,5    | 36 1251 3027 | 01                 | 56                        | 390            | 980            |                |                |                |      | 1100 |     |                |                     |                               | 1262 | 71,0  |  |
|   |  |         | 36 1251 4013 | 03                 |                           | 345            | 930            |                |                |                |      | 1050 |     |                |                     |                               | 1053 | 36,2  |  |
|   |  | 40      | 36 1251 3028 | 00                 | 70                        | 455            | 1080           |                |                |                |      | 1200 |     |                |                     |                               | 1363 | 90,0  |  |
|   |  |         | 36 1251 4017 | 10                 |                           | 400            | 1005           | 345            | 520            | 355            | 1110 | 1125 | 730 | 1790           | 200                 | 1120                          | 45,9 |       |  |
| 0,9   |  | 50      | 36 1251 3029 | 10                 | 86                        | 539            | 1180           |                |                |                |      | 1300 |     |                |                     |                               | 1475 | 110,0 |  |
|   |  |         | 36 1251 4021 | 03                 |                           | 465            | 1110           |                |                |                |      | 1230 |     |                |                     |                               | 1178 | 57,5  |  |
| 1,2   |  | 63      | 36 1251 3030 | 06                 | 108                       | 635            | 1340           |                |                |                |      | 1460 |     |                |                     |                               | 1528 | 140,0 |  |
|   |  |         | 36 1251 4025 | 10                 |                           | 555            | 1230           |                |                |                |      | 1350 |     |                |                     |                               | 1276 | 72,4  |  |

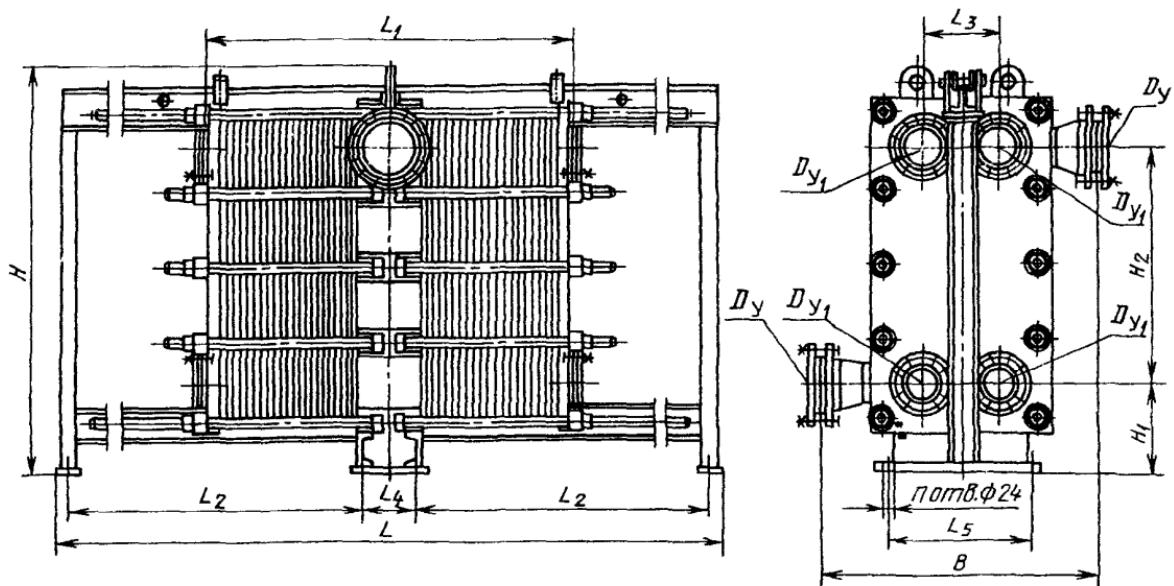
Продолжение табл.

Размеры, мм

| Площадь поверхности теплообмена на пластине, м <sup>2</sup> | Площадь поверхности теплообмена теплообменника, м <sup>2</sup> | Код ОКП      | КЧ | Число пластин шт. | <i>L<sub>1</sub></i><br>не<br>более | <i>L<sub>2</sub></i> | <i>L<sub>3</sub></i> | <i>L<sub>4</sub></i> | <i>H<sub>1</sub></i> | <i>H<sub>2</sub></i> | <i>L</i> | <i>B</i> | <i>H</i> | <i>D<sub>y</sub></i> | не более |       | Масса кг, не более | Тепловой поток кВт, не менее |
|---|--|--------------|----|-------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------------------|----------|-------|--------------------|------------------------------|
|   |  |              |    |                   |                                     |                      |                      |                      |                      |                      |          |          |          |                      |          |       |                    |                              |
| 0,6   | 80   | 36 1251 3031 | 05 | 136               | 735                                 | 1540                 |                      |                      |                      |                      |          | 1660     |          |                      |          |       | 1826               | 180,0                        |
|   |  | 36 1251 4029 | 06 |                   | 665                                 | 1400                 |                      |                      |                      |                      |          | 1520     |          |                      |          |       | 1394               | 91,2                         |
|   | 100  | 36 1251 3032 | 04 | 170               | 945                                 | 1780                 |                      |                      |                      |                      |          | 1900     |          |                      |          |       | 2067               | 230,0                        |
|   |  | 36 1251 4033 | 10 |                   | 800                                 | 1603                 | 345                  | 520                  | 355                  | 1110                 | 1725     | 730      | 1790     | 200                  | 1537     | 114,9 |                    |                              |
|   | 140  | 36 1251 3035 | 01 | 236               | 1155                                | 2290                 |                      |                      |                      |                      |          | 2360     |          |                      |          |       | 2529               | 320,0                        |
|   |  | 36 1251 4037 | 06 |                   | 1065                                | 2010                 |                      |                      |                      |                      |          | 2130     |          |                      |          |       | 1814               | 130,8                        |
|   | 160  | 36 1251 3037 | 10 | 270               | 1693                                | 2533                 |                      |                      |                      |                      |          | 2600     |          |                      |          |       | 2764               | 360,0                        |
|   |  | 36 1251 4041 | 10 |                   | 1200                                | 1205                 |                      |                      |                      |                      |          | 2325     |          |                      |          |       | 1953               | 183,8                        |
|   | 200  | 36 1251 3239 | 02 | 156               | 995                                 | 2380                 |                      |                      |                      |                      |          | 2503     |          |                      |          |       | 5121               | 266,0                        |
| 1,3   | 300  | 36 1251 3251 | 06 | 232               | 1390                                | 3030                 | 557                  | 900                  | 600                  | 1532                 | 3193     | 1150     | 2575     | 300                  | 6243     | 400,0 |                    |                              |
|   |  | 36 1251 3263 | 02 |                   | 310                                 | 1795                 | 3730                 |                      |                      |                      |          | 3893     |          |                      |          |       | 7386               | 532,0                        |

Теплообменники с пластинами поверхностью теплообмена 0,6 и 1,3 м<sup>2</sup>

Тип Р. Исполнение 3



Черт. 6

Таблица 10

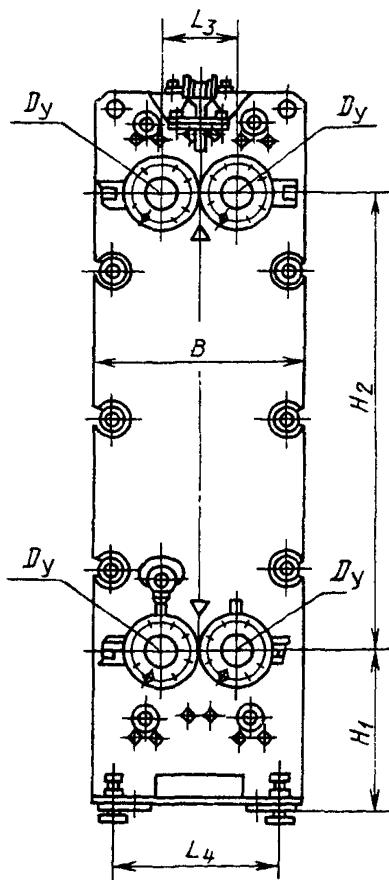
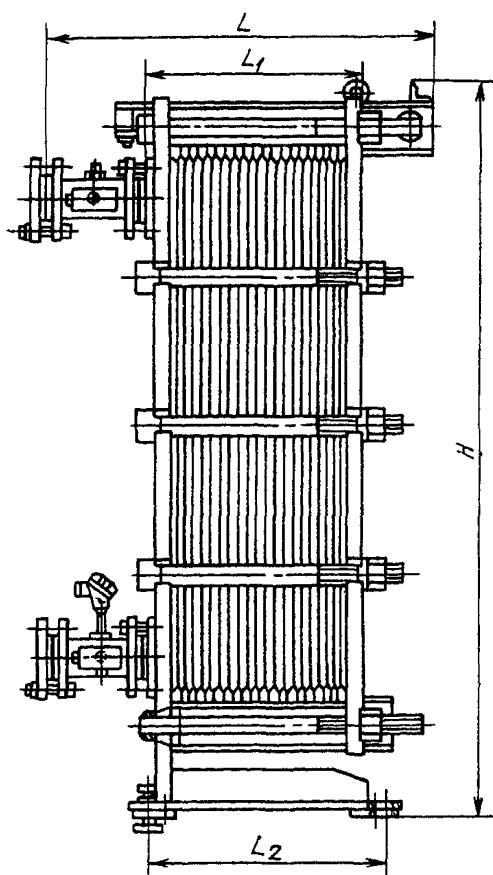
## Основные размеры теплообменников типа Р исполнения 3

Размеры, мм

| Площадь поверхности теплообмена пластин, м <sup>2</sup> | Площадь поверхности теплообмена, м <sup>2</sup> | Код ОКП      | КЧ | Число пластин, шт. | L <sub>1</sub> , не более | L <sub>2</sub> | L,  | L <sub>4</sub> | L    | H   | H'   | I        | B    | H    | D <sub>y</sub> | D <sub>y1</sub> | Масса кг не более | Тепловой поток, кВт не менее |        |
|---|---|--------------|----|--------------------|---------------------------|----------------|-----|----------------|------|-----|------|----------|------|------|----------------|-----------------|-------------------|------------------------------|--------|
|   |   |              |    |                    |                           |                |     |                |      |     |      | не более |      |      |                |                 |                   |                              |        |
| 0,6   | 200   | 36 1251 3042 | 02 | 340                | 2115                      | 1650           |     |                |      |     |      | 3810     |      |      |                |                 |                   | 40,0                         | 450,0  |
|   |   | 36 1251 4045 | 06 |                    | 1790                      | 1615           |     |                |      |     |      | 3470     |      |      |                |                 |                   | 2394                         | 229,8  |
|   | 250   | 36 1251 3044 | 00 | 420                | 2550                      | 1930           | 345 | 200            | 670  | 350 | 1110 | 4370     | 1400 | 1780 | 250            | 200             | 4577              | 570,0                        |        |
|   |   | 36 1251 4049 | 02 |                    | 2110                      | 1855           |     |                |      |     |      | 3950     | 1260 |      |                |                 |                   | 3327                         | 287,2  |
|   | 300   | 36 1251 3046 | 09 | 504                | 3020                      | 2245           |     |                |      |     |      | 4980     |      |      |                |                 |                   | 5175                         | 680,0  |
|   |   | 36 1251 4053 | 06 |                    | 2445                      | 1714           |     |                |      |     |      | 4460     |      |      |                |                 |                   | 3667                         | 344,7  |
| 1,3   | 500   | 36 1251 3275 | 09 | 388                | 3200                      | 2675           |     |                |      |     |      | 5845     |      |      |                |                 |                   | 10933                        | 665,0  |
|   | 600   | 36 1251 3287 | 05 | 464                | 3680                      | 3025           | 557 | 395            | 1000 | 585 | 1532 | 6545     | 1630 | 2575 | 350            | 300             | 12053             | 798,0                        |        |
|   | 800   | 36 1251 3299 | 01 | 620                | 4710                      | 3805           |     |                |      |     |      | 8105     |      |      |                |                 |                   | 14362                        | 1065,0 |

Теплообменники с пластинами поверхностью теплообмена 0,3 м<sup>2</sup>

Тип Р. Исполнение 1



Черт 7

Таблица 11

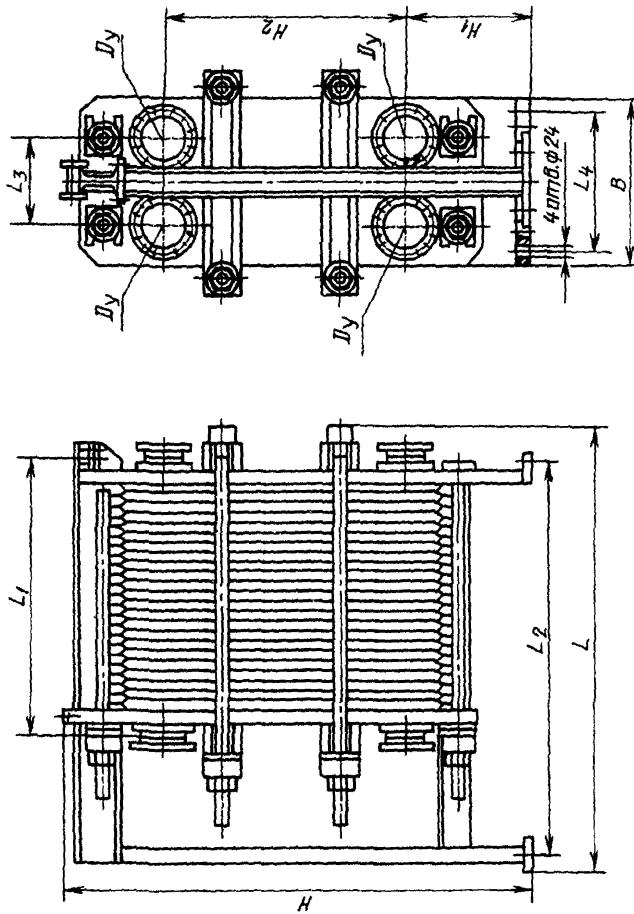
## Основные размеры теплообменников типа РС исполнения 1

Размеры, мм

| Площадь поверхности теплообмена пластин, м <sup>2</sup> | Площадь поверхности теплообмена теплообменника, м <sup>2</sup> | Код ОКП      | КЧ | Число пластин, шт. | Число секций, шт. | <i>L<sub>1</sub></i> , не более | <i>L</i>             |                      |                      |                      | <i>B</i>             | <i>H</i> | <i>D<sub>v</sub></i> | Масса, кг, не более | Тепловой поток, кВт, не менее |      |
|---|--|--------------|----|--------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------------------|---------------------|-------------------------------|------|
|   |  |              |    |                    |                   |                                 | <i>L<sub>2</sub></i> | <i>L<sub>3</sub></i> | <i>L<sub>4</sub></i> | <i>H<sub>1</sub></i> | <i>H<sub>2</sub></i> |          |                      |                     |                               |      |
| 0,3   | 12,5   | 36 1251 3789 | 00 | 44                 | 20                | 290                             | 340                  |                      |                      |                      |                      | 510      |                      |                     | 820                           | 27,3 |
|   |  | 36 1251 4219 | 02 |                    |                   |                                 |                      |                      |                      |                      |                      |          |                      |                     | 775                           | 27,1 |
|   |  | 36 1251 3790 | 07 | 84                 | 40                | 470                             | 560                  | 190                  | 430                  | 392                  | 1132                 | 735      | 510                  | 1810                | 1025                          | 53,4 |
|   | 25   | 36 1251 4230 | 09 |                    |                   |                                 |                      |                      |                      |                      |                      |          |                      |                     | 915                           | 53,0 |
|   |  | 36 1251 3791 | 06 |                    |                   |                                 |                      |                      |                      |                      |                      |          |                      |                     | 1165                          | 71,7 |
|   | 33,5   | 36 1251 4231 | 08 | 112                | 54                | 595                             | 715                  |                      |                      |                      |                      | 890      |                      |                     | 990                           | 71,1 |

Теплообменники с пластинами поверхностью теплообмена  $0,5 \text{ м}^2$

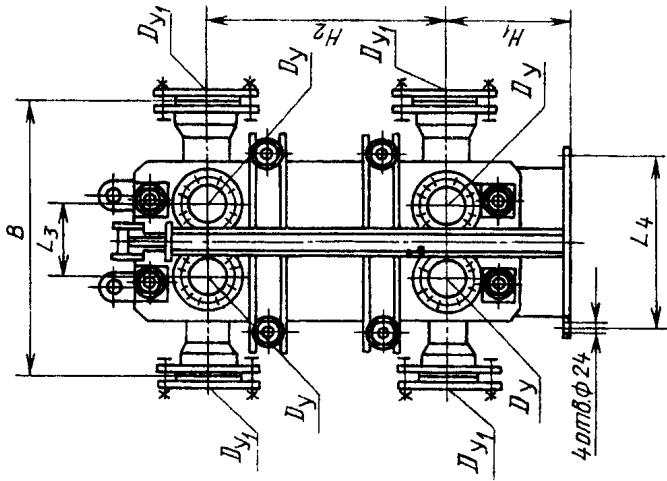
Тип РС. Исполнение 2



Черт. 8

Теплообменники с пластинами поверхностью теплообмена 0,5 м<sup>2</sup>

Тип РС. Исполнение 3



Чедт. 9

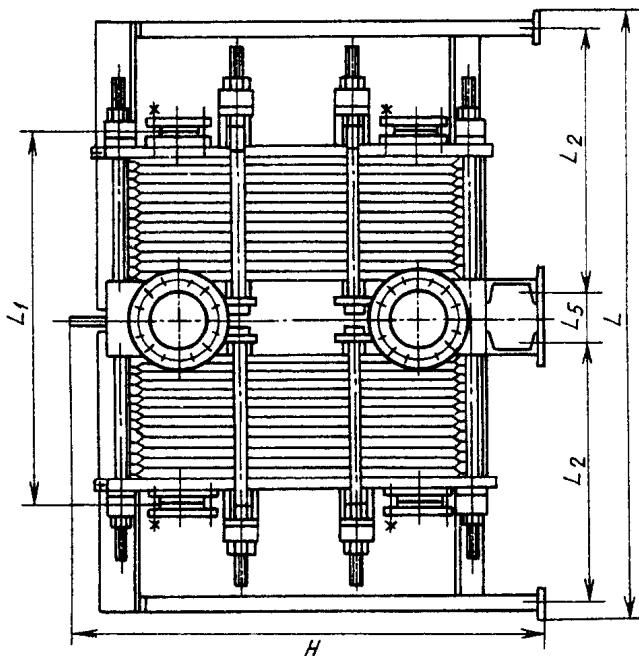


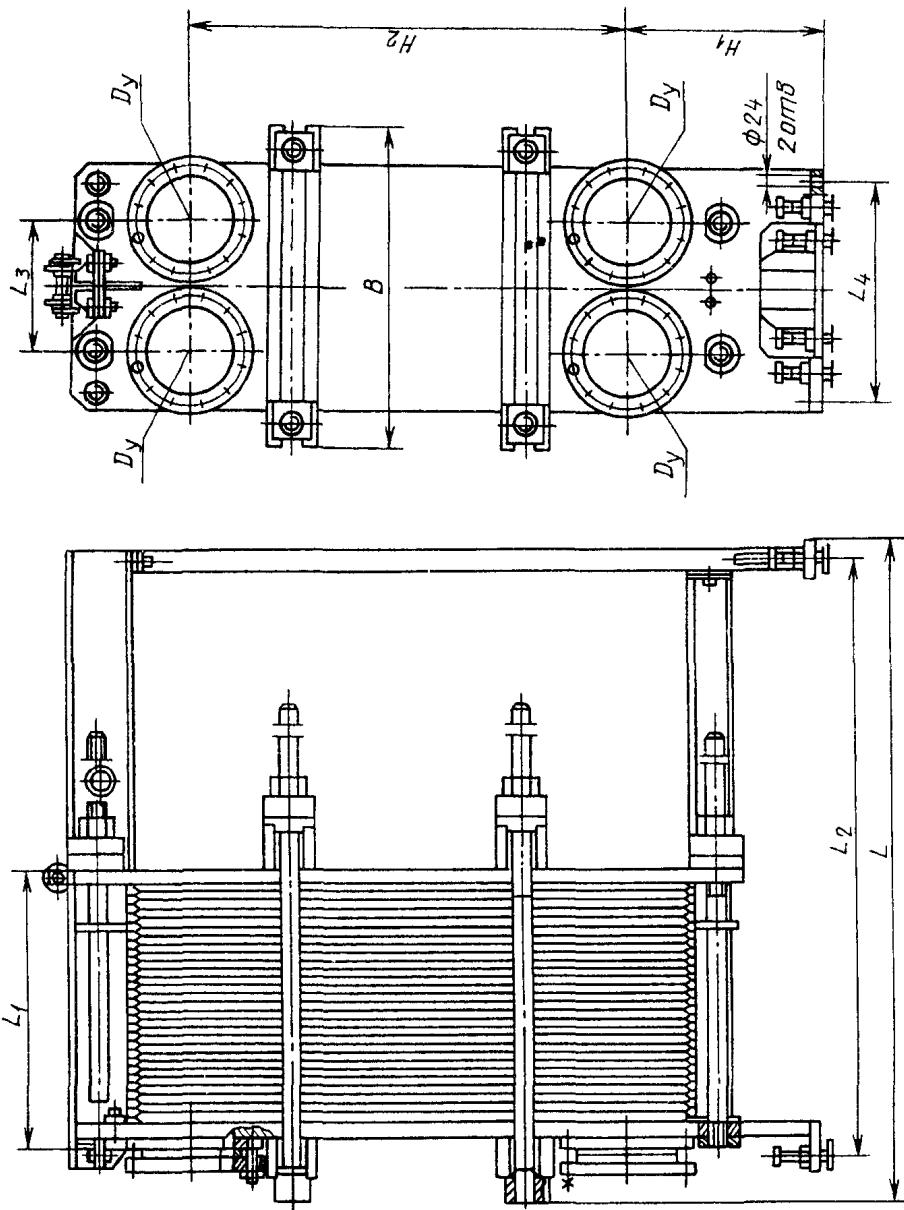
Таблица 12

## Основные размеры теплообменников типа РС

Размеры, мм

| Площадь поверхности теплообмена пластины, м <sup>2</sup> | Исполнение | Площадь поверхности теплообменника, м <sup>2</sup> | Код ОКП      | КЧ | Число пластин, шт. | Число секций, шт. | <i>L<sub>1</sub></i> , не более | <i>L<sub>2</sub></i> | <i>L<sub>3</sub></i> | <i>L<sub>4</sub></i> | <i>L<sub>5</sub></i> | <i>H<sub>1</sub></i> | <i>H<sub>2</sub></i> | <i>L</i> | <i>B</i> | <i>H</i> | <i>D<sub>y</sub></i> | <i>D<sub>y<sub>1</sub></sub></i> | Масса, кг, не более | Тепловой поток кВт, не менее |     |
|--|------------|--|--------------|----|--------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------------------|----------------------------------|---------------------|------------------------------|-----|
|  |            |  |              |    |                    |                   |                                 |                      |                      |                      |                      |                      |                      |          |          |          |                      |                                  |                     |                              |     |
| 2  | 0,5        | 31,5   | 36 1251 3311 | 00 | 64                 | 32                | 890                             | 1435                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 1435     |          |                      |                                  |                     | 1619                         | 65  |
|  |            | 50   | 36 1251 3323 | 07 | 100                | 50                | 1105                            | 1715                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 1715     |          |                      |                                  |                     | 1886                         | 103 |
|  |            | 63   | 36 1251 3335 | 03 | 126                | 63                | 1160                            | 1915                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 1915     |          |                      |                                  |                     | 2079                         | 130 |
|  |            | 80   | 36 1251 3347 | 10 | 160                | 80                | 1465                            | 2180                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 2180     |          |                      |                                  |                     | 2338                         | 165 |
|  | 0,5        | 100  | 36 1251 3359 | 02 | 200                | 100               | 1705                            | 2490                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 2490     |          |                      |                                  |                     | 2626                         | 206 |
|  |            | 140  | 36 1251 3371 | 09 | 280                | 140               | 3500                            | 3110                 | 300                  |                      |                      |                      |                      |          | 3110     |          |                      |                                  |                     | 3223                         | 289 |
|  |            | 160  | 36 1251 3383 | 05 | 320                | 160               | 2795                            | 2100                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 4330     |          |                      |                                  |                     | 4565                         | 330 |
|  |            | 220  | 36 1251 3395 | 01 | 440                | 220               | 3515                            | 2565                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 5260     |          |                      |                                  |                     | 5445                         | 454 |
| 3  | 0,5        | 280  | 36 1251 3407 | 03 | 560                | 280               | 4235                            | 3030                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 6190     | 1300     | 1920                 |                                  | 250                 | 6351                         | 578 |
|  |            | 300  | 36 1251 3419 | 07 | 600                | 300               | 4475                            | 3165                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 6500     |          |                      |                                  |                     | 6647                         | 619 |
|  |            | 320  | 36 1251 3431 | 03 | 640                | 320               | 4715                            | 3340                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 6810     |          |                      |                                  |                     | 6945                         | 660 |

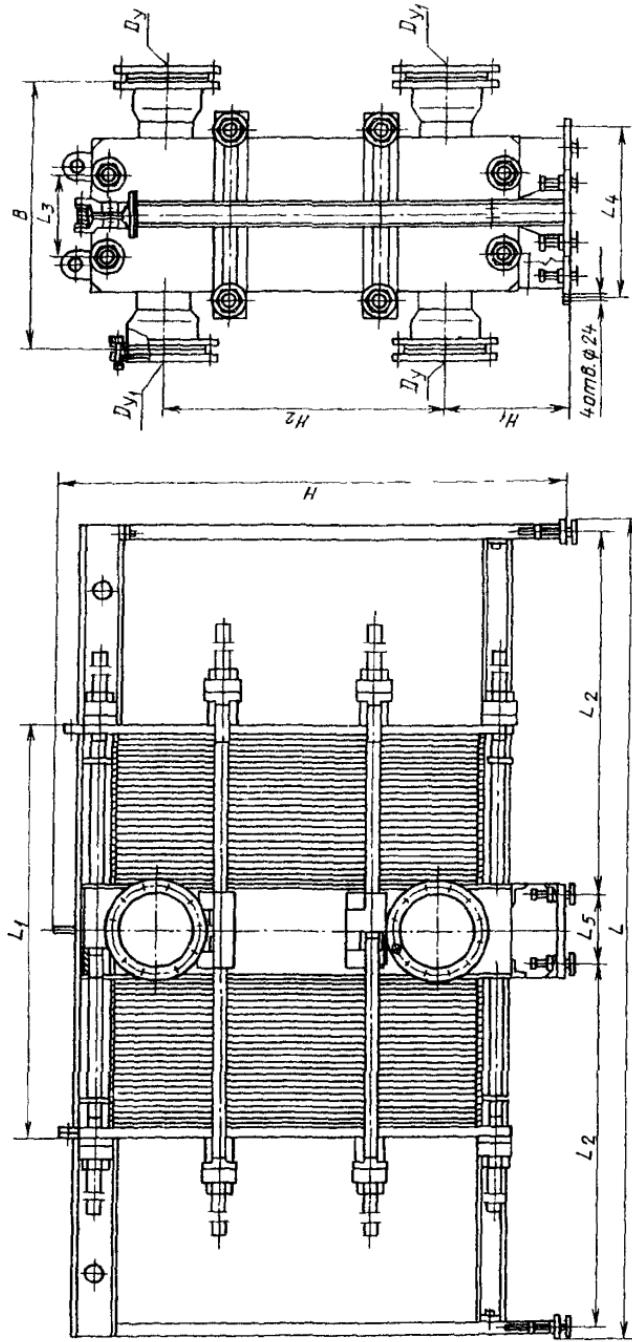
Теплообменники с пластинами поверхностью теплообмена  $0,58 \text{ м}^2$   
Тип РС. Исполнение 2



Черт. 10

Теплообменники с пластиныами поверхностью теплообмена 0,53 м<sup>2</sup>

Тип РС. Исполнение 3



Черт. 11

Таблица 13

## Основные размеры теплообменников типа РС

Размеры, мм

| Площадь поверхности теплообмена пластины, м <sup>2</sup> | Исполнение | Код ОКП      | КЧ | Число пластин, шт | Число секций, шт. | <i>L<sub>1</sub></i> , не более | <i>L<sub>2</sub></i> | <i>L<sub>a</sub></i> | <i>L<sub>4</sub></i> | <i>L<sub>5</sub></i> | <i>H<sub>1</sub></i> | <i>H<sub>2</sub></i> | <i>L</i> | <i>B</i> | <i>H</i> | <i>D<sub>y</sub></i> | Масса, кг, не более | Тепловой поток, кВт, не менее |       |
|--|------------|--------------|----|-------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------------------|---------------------|-------------------------------|-------|
|  |            |              |    |                   |                   |                                 |                      |                      |                      |                      |                      |                      |          |          |          |                      |                     |                               |       |
| 0 53 2   | 40         | 36 1251 3776 | 04 | 76                | 36                | 448                             | 1090                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 1270     |          |                      |                     | 1600                          | 82,0  |
|  |            | 36 1251 4207 | 06 | —                 | —                 | —                               | —                    |                      |                      |                      |                      |                      |          |          |          |                      |                     | 1410                          | 81,1  |
|  | 50         | 36 1251 3777 | 03 | 96                | 46                | 538                             | 1205                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 1385     |          |                      |                     | 1750                          | 104,1 |
|  |            | 36 1251 4208 | 05 | —                 | —                 | —                               | —                    |                      |                      |                      |                      |                      |          |          |          |                      |                     | 1510                          | 103,0 |
|  | 63         | 36 1251 3778 | 02 | 120               | 58                | 646                             | 1345                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 1525     |          |                      |                     | 1930                          | 130,6 |
|  |            | 36 1251 4209 | 04 | —                 | —                 | —                               | —                    | 336                  | 560                  | —                    | 490                  | 1100                 |          | 830      | 1950     | 200                  | 1630                | 129,3                         |       |
|  | 80         | 36 1251 3779 | 01 | 152               | 74                | 790                             | 1530                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 1710     |          |                      |                     | 2160                          | 166,2 |
|  |            | 36 1251 4210 | 00 | —                 | —                 | —                               | —                    |                      |                      |                      |                      |                      |          |          |          |                      |                     | 1790                          | 164,5 |
|  | 100        | 36 1251 3780 | 08 | 188               | 92                | 952                             | 1735                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 1950     |          |                      |                     | 2440                          | 205,9 |
|  |            | 36 1251 4211 | 10 | —                 | —                 | —                               | —                    |                      |                      |                      |                      |                      |          |          |          |                      |                     | 1950                          | 203,6 |
|  | 125        | 36 1251 3781 | 07 | 236               | 116               | 1158                            | 2115                 |                      |                      |                      |                      |                      |          | 2195     |          |                      |                     | 2800                          | 259,3 |
|  |            | 36 1251 4212 | 09 | —                 | —                 | —                               | —                    |                      |                      |                      |                      |                      |          |          |          |                      |                     | 2200                          | 256,5 |

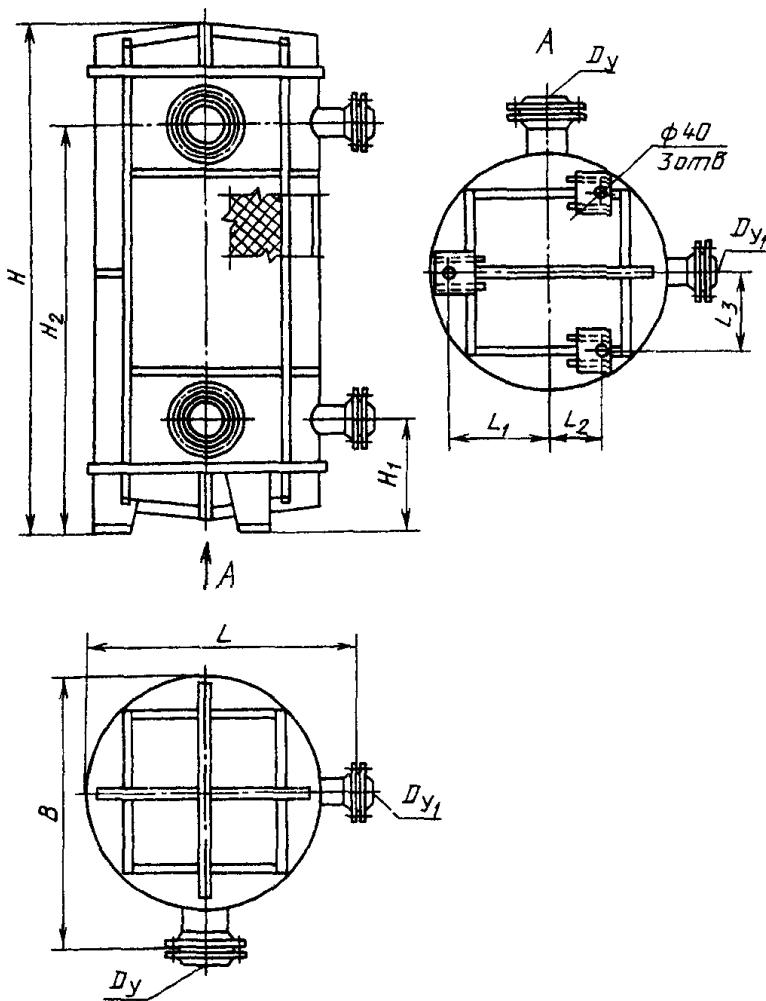
## Продолжение табл. 18

## Размеры, мм

| Площадь поверхности теплообмена пластины, м <sup>2</sup> | Исполнение | Площадь поверхности теплообменника, м <sup>2</sup> | Код ОКП      | ЖЧ | Число пластин, шт | Число секций, шт | $L_1$ , не более | $L_2$ | $L_3$ | $L_4$ | $L_5$ | $H_1$ | $H_2$ | $L$  | $B$  | $H$  | $D_y$ | Масса, кг, не более |        | Тепловой поток, кВт, не менее |  |
|--|------------|--|--------------|----|-------------------|------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|---------------------|--------|-------------------------------|--|
|  |            |  |              |    |                   |                  |                  |       |       |       |       |       |       |      |      |      |       | не более            |        |                               |  |
| 0,53   | 2          | 140  | 36 1251 3782 | 06 | 260               | 128              | 1276             | 2265  | —     | 336   | 560   | —     | —     | 2345 | —    | 830  | 1950  | 200                 | 2974,4 | 235,8                         |  |
|  |            | —  | 36 1251 4213 | 08 | —                 | —                | —                | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —    | —    | —    | —     | —                   | 2314,4 | 282,7                         |  |
|  |            | 160  | 36 1251 3783 | 05 | 304               | 150              | 1444             | 2395  | —     | —     | —     | —     | —     | 2575 | —    | —    | —     | —                   | 3300   | 334,5                         |  |
|  |            | —  | 36 1251 4214 | 07 | —                 | —                | —                | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —    | —    | —    | —     | —                   | 2530   | 331,4                         |  |
|  |            | 200  | 36 1251 3784 | 04 | 376               | 184              | 2132             | 1805  | —     | —     | —     | —     | —     | 3730 | —    | —    | —     | —                   | 4980   | 411,8                         |  |
|  | 3          | —  | 36 1251 4215 | 06 | —                 | —                | —                | —     | —     | —     | —     | —     | 490   | 1100 | —    | —    | —     | —                   | 3950   | 407,3                         |  |
|  |            | 250  | 36 1251 3785 | 03 | 464               | 228              | 2534             | 1985  | 250   | 680   | 270   | —     | 4290  | —    | 1090 | 1990 | 250   | 5648,8              | 509,8  |                               |  |
|  |            | —  | 36 1251 4216 | 05 | —                 | —                | —                | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —    | —    | —    | —     | —                   | 4398,8 | 504,2                         |  |
|  |            | 280  | 36 1251 3786 | 02 | 528               | 260              | 2822             | 2135  | —     | —     | —     | —     | 4590  | —    | —    | —    | —     | 6100                | 580,4  |                               |  |
|  |            | —  | 36 1251 4217 | 04 | —                 | —                | —                | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —    | —    | —    | —     | —                   | 4690   | 574,2                         |  |
|  | 315        | —  | 36 1251 3788 | 01 | 608               | 300              | 3182             | 2365  | —     | —     | —     | —     | 5050  | —    | —    | —    | —     | 6700                | 669,   |                               |  |
|  |            | —  | 36 1251 4218 | 03 | —                 | —                | —                | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —    | —    | —    | —     | —                   | 5090   | 661,8                         |  |

Примечание. В числителе — данные для теплообменников из стали в знаменателе — из титана

## Тип Н



Черт. 12

Таблица 14

## Основные размеры теплообменников типа Н

Размеры, мм

| Площадь поверхности теплообмена пластины, м <sup>2</sup> | Площадь поверхности теплообмена теплообменника, м <sup>2</sup> | Код ОКП      | КЧ | Число пластин, шт. | $L_1$ , не более | $L_2$ | $L_3$ | $H_1$ | $H_2$ | $L$      | $B$  | $H$  | $D_y$ | $D_{y_1}$ | Масса, кг, не более | Тепловой поток, кВт, не менее |
|--|--|--------------|----|--------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|----------|------|------|-------|-----------|---------------------|-------------------------------|
|  |  |              |    |                    |                  |       |       |       |       | не более |      |      |       |           |                     |                               |
| 1,0  | 400  | 35 1252 3036 | 07 | 416                | 625              | 375   | 480   | 685   | 2480  | 1670     | 1670 | 3110 | 250   | 150       | 9954                | 782,8                         |

## СТРУКТУРНАЯ СХЕМА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННИКА

|  | XX | XX | XX | —XXX—X | X | —XX |
|--|----|----|----|--------|---|-----|
| Краткое наименование изделия   |    |    |    |        |   |     |
| Тип теплообменника   |    |    |    |        |   |     |
| Площадь поверхности теплообмена пластины, м <sup>2</sup>   |    |    |    |        |   |     |
| Площадь поверхности теплообмена теплообменника, м <sup>2</sup>   |    |    |    |        |   |     |
| Конструктивное исполнение теплообменника (для теплообменников типа Н — рабочее давление)                       |    |    |    |        |   |     |
| Исполнение по материалу основных деталей, соприкасающихся со средой (К — коррозионно-стойкие стали, Т — титан) |    |    |    |        |   |     |
| Порядковый номер модели (учитывающий конкретную марку материала)   |    |    |    |        |   |     |

Пример условного обозначения теплообменника типа Р с площадью поверхности теплообмена пластины 0,2 м<sup>2</sup> и площадью поверхности теплообмена теплообменника 6,3 м<sup>2</sup>, 1-го конструктивного исполнения, с коррозионно-стойким исполнением по материалу основных деталей, соприкасающихся со средой, с порядковым номером модели 01:

*Теплообменник Р 02—6,3—1К—01*

### 7. Требования безопасности

7.1. Безопасность при эксплуатации теплообменников обеспечивается их конструкцией при условии соблюдения потребителем требований ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.2.003 настоящего стандарта, а также норм по технике безопасности и промышленной санитарии, действующих на конкретных производствах.

7.2. Теплообменники не являются источником опасных и вредных производственных факторов, предусмотренных ГОСТ 12.0.003.

7.3. Теплообменники в процессе эксплуатации должны быть снабжены необходимыми контрольно-измерительными приборами.

7.4. Теплообменники должны быть заземлены в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0 и защищены от статического электричества согласно «Правилам защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности». Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом.

7.5. Температура наружной поверхности теплообменников не должна превышать 40 °С.

7.6. Воздух рабочей зоны при эксплуатации теплообменников не должен содержать вредных веществ, превышающих предельно допустимые концентрации, установленные ГОСТ 12.1.005 для веществ с классом опасности по ГОСТ 12.1.007.

6, 7. (Введены дополнительно, Изм. № 1).

Приложения 1, 2. (Исключены, Изм. № 1).

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН ТК 260 «Оборудование химическое и нефтегазоперерабатывающее»**

### **РАЗРАБОТЧИКИ**

В. В. Проголаев (руководитель темы), О. И. Гуров, Р. А. Сытко, Г. В. Почтарев, В. П. Островская

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.09.87 № 3714**

**3. ВЗАМЕН ГОСТ 15518—83**

**4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на<br>который дана ссылка | Номер раздела пункта |
|--|----------------------|
| ГОСТ 12 0 003—74                           | 7 2                  |
| ГОСТ 12 1 005—88                           | 7 6                  |
| ГОСТ 12 1 007—76                           | 7 1, 7 6             |
| ГОСТ 12 1 018—93                           | 7 1                  |
| ГОСТ 12 2 003—91                           | 7 1                  |
| ГОСТ 12 2 007.3—75                         | 7 4                  |
| ГОСТ 15 50—69                              | 1                    |

**5. ПЕРЕИЗДАНИЕ (ноябрь 1998 г.) с Изменением № 1, утвержденным в январе 1992 г. (ИУС 5—92)**

Редактор *А.Л. Владимиров*  
Технический редактор *О.Н. Никитина*  
Корректор *Н.И. Ильчева*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Подписано в печать 29.12.98. Усл. печ. л. 1,86.  
Уч.-изд. л. 1,35. Тираж 83 экз. С1687. Зак. 11

---

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Набрано в Калужской типографии стандартов.  
Отпечатано в ИПК Издательство стандартов