

Газосепараторы сетчатые (ГП 1087.00.000) по ТУ 3683-015-00220575-2002

Газосепараторы сетчатые предназначены для окончательной очистки природного и попутного нефтяного газа от жидкости (конденсата, ингибитора гидратообразования, воды) в промышленных установках подготовки газа к транспорту, в подземных хранилищах, а также на газоперерабатывающих и нефтеперерабатывающих заводах.

Температура рабочей среды от 243 К (минус 30° С) до 373 К (100° С).

Содержание жидкости поступающей в газосепаратор с газом, не должно быть более 200 см³/нм³.

Уход жидкости из газосепаратора не более 20 см³/1000 нм³ газа в пределах допустимого начального содержания в рекомендуемом диапазоне работы газосепараторов.

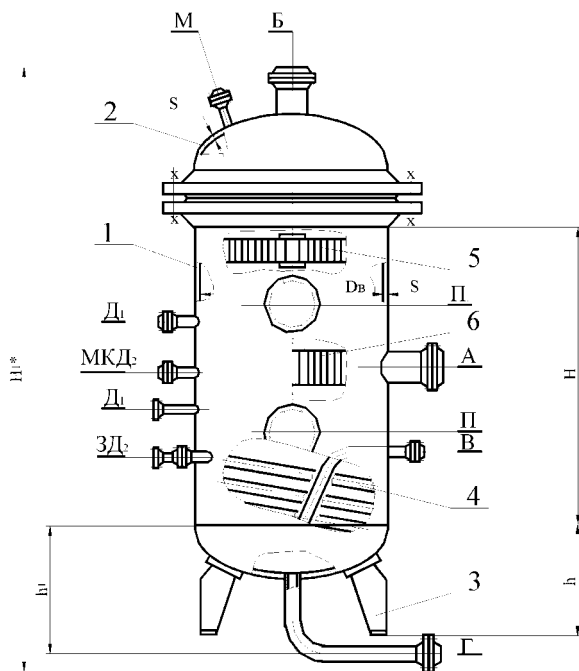
Газосепараторы могут устанавливаться в I-V районах скоростного напора ветра с сейсмичностью до 9 баллов включительно с требованиями согласно СНиП П-6-74 и СНиП П-А. 12-69.

Стандарт устанавливает два типа сетчатых сепараторов:

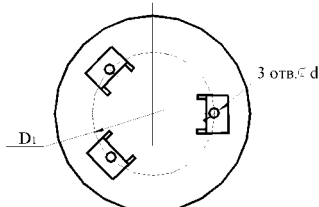
Тип 1 – цилиндрические вертикальные с корпусным фланцем разъемом диаметром 600,800 мм.

Тип 2 – цилиндрические вертикальные диаметром 1200, 1600, 2000 мм .

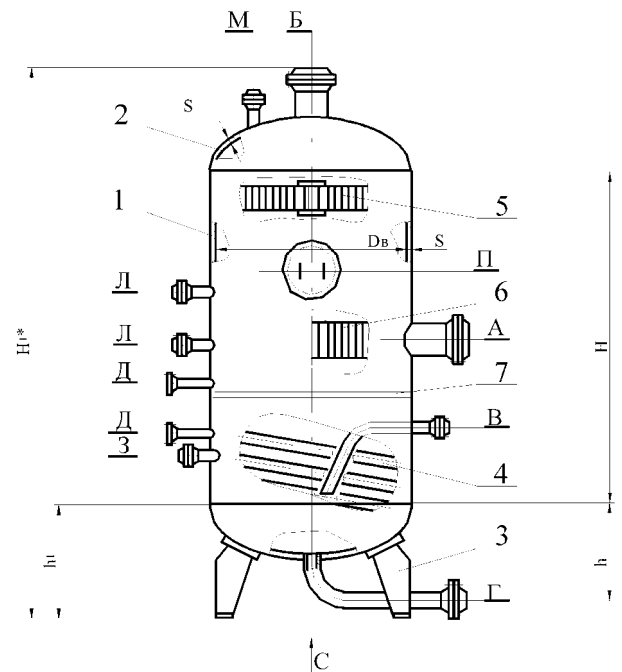
Газосепаратор типа 1



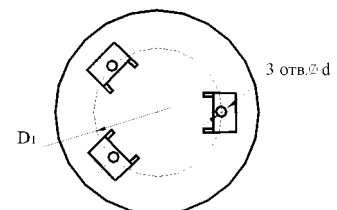
Вид С
(штуцера условно не показаны)



Газосепаратор типа 2



Вид С
(штуцера условно не показаны)



1 – корпус
2 – днище
3 – опора
4 – подогреватель

5 - насадка
6 – узел входа
7 - лист защитный

Параметры и размеры газосепараторов типа 1

| Диаметр внут- ренний | Производитель- ность по газу м ³ /ч (млн. м ³ /сут) | Давление ус- ловное, МПа (кгс/см ²) | Объем, м ³ | | Поверхность нагрева, м ² | H | H ₁ | h | h ₁ | D ₁ | d | Масса, кг |
|-------------------------|---|---|-----------------------|------------------|--|------|----------------|-----|----------------|----------------|----|-----------|
| | | | рабочий | НОМИ- НАЛЬНЫЙ | | | | | | | | |
| D _в | | P _y | V | V ₁ | F | | | | | | | |
| 600 | 10210 | 2,5 (25) | 0,27 | 0,80 | 0,80 | 2200 | 3350 | 390 | 450 | 520 | 19 | 850 |
| | (0,24) | | | | | | 3415 | 394 | | | | 1150 |
| | 13580 | | | | | | 3510 | 400 | | | | 1600 |
| | (0,32) | | | | | | 3690 | 420 | | | | 2100 |
| | 16155 | | | | | | | | | | | |
| (0,39) | | | | | | | | | | | | |
| 16530 (0,4) | | | | | | | | | | | | |
| 800 | 12795 | 1,6(16) | 0,50 | 1,60 | 1,18 | 2500 | 3745 | 470 | 500 | 720 | 24 | 1150 |
| | (0,31) | | | | | | 3735 | 473 | | | | 1300 |
| | 18145 | | | | | | 3865 | 495 | | | | 1900 |
| | (0,44) | | | | | | 4050 | 505 | | | | 3000 |
| | 24140 | | | | | | 4290 | 513 | | | | 4000 |
| | (0,58) | | | | | | | | | | | |
| | 28715 | | | | | | | | | | | |
| | (0,69) | | | | | | | | | | | |
| 29380 | | | | | | | | | | | | |
| (0,71) | | | | | | | | | | | | |

Параметры и размеры газосепараторов типа 2

| Диаметр внут- ренний | Давление условное, МПа (кгс/см ²) | Объем, м ³ | | Поверхность нагрева, м ² | H | H ₁ | h | h ₁ | D ₁ | d | Масса, кг |
|-------------------------|---|-----------------------|------------------|--|------|----------------|-----|----------------|----------------|----|-----------|
| | | рабочий | НОМИНАЛЬ- НЫЙ | | | | | | | | |
| D _в | P _y | V | V ₁ | F | | | | | | | |
| 1200 | 1,0(10) | 1,3 | 4,0 | 1,4 | 3400 | 4510 | 555 | 510 | 1100 | 35 | 1900 |
| | 1,6(16) | | | | | 4550 | 570 | 530 | | | 2200 |
| | 2,5(25) | | | | | 4630 | 575 | 590 | | | 2850 |
| | 4,0(40) | | | | | 4710 | 600 | 620 | | | 3400 |
| | 6,3(63) | | | | | 4820 | 610 | 635 | | | 5200 |
| | 8,8(88) | | | | | 4950 | 640 | 670 | | | 7400 |
| 1600 | 0,6(6) | 2,5 | 8,0 | 2,0 | 3800 | 5150 | 655 | 635 | 1410 | 42 | 2850 |
| | 1,0(10) | | | | | 5180 | 670 | 655 | | | 3100 |
| | 1,6(16) | | | | | 5260 | 670 | 735 | | | 3400 |
| 1600 | 2,5(25) | 2,5 | 8,0 | 2,0 | 3800 | 5350 | 700 | 765 | 1410 | 35 | 4750 |
| | 4,0(40) | | | | | 5450 | 705 | 775 | | | 6300 |
| | 6,3(63) | | | | | 5710 | 740 | 965 | | | 10080 |
| 2000 | 1,0(10) | 4,2 | 16,0 | 3,0 | 4500 | 6260 | 770 | 910 | 1810 | 42 | 4950 |
| | 1,6(16) | | | | | 6290 | 800 | 935 | | | 5600 |
| | 2,5(25) | | | | | 6410 | 805 | 945 | | | 8100 |
| | 4,0(40) | | | | | 6560 | 835 | 980 | | | 11100 |

Материальное исполнение основных элементов газосепараторов.

| Наименование сборочных единиц и деталей | | Исполнение по материалам | |
|--|----------------------------------|---|--|
| | | 1 | 2 |
| | | Средняя температура самой холодной пятидневки, К (°С) ^{*1} | |
| | | до 233 (минус 40) | ниже 233 (минус 40) до 213 (минус 60) |
| | | Марка стали, обозначение стандарта | |
| Корпус днища | | 16ГС ГОСТ 5520-79 | 09Г2С ГОСТ 5520-79 |
| Внутренние устройства из листовой стали и уголкового проката | | ВСст3пс2 ГОСТ 380-71 ^{*2} | 09Г2С ГОСТ 5520-79 |
| Сетчатый рукав ^{*3} | | 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72 | |
| Трубы | сливные, штуцеров, подогревателя | 20 ГОСТ 1060-74 | 10Г2 ГОСТ 4543-71 |
| Крепеж внутренних устройств | привариваемый | 08Х13 ГОСТ 5632-72 | |
| | не привариваемый | 12Х13 ГОСТ 5632-72 | |
| Заглушки, ответные фланцы с резьбой | | 20 ГОСТ 1050-74 ^{*2} | 10Г2 ГОСТ 4543-71 ^{*2} |

^{*1} минимальная допустимая температура стенки газосепараторов, находящихся под давлением:
исполнение 1 – 233 К (минус 40°С), исполнение 2 – 213 К (минус 60°С).

^{*2} допускается применение других марок сталей с пределами применения по ОСТ 26-291-94.

^{*3} сетчатый рукав насадок и коагуляторов по ТУ 14-4-681-76, ТУ 26-02-354-76.

Пример условного обозначения газосепаратора сетчатого типа I на условное давление 6,4 МПа (64 кгс/см²), диаметром 800 мм, материального исполнения 1:

ГС 1-6, 4-800-1 ТУ 3683-015-00220575-2002

Обозначение того же газосепаратора в случае его термообработки по условиям коррозионного растрескивания:

ГС 1-6, 4-800-1-Т ТУ 3683-015-00220575-2002

Обозначение того же газосепаратора, подлежащего теплоизоляции:

ГС 1-6, 4-800-1-И ТУ 3683-015-00220575-2002

Обозначение того же газосепаратора в случае его термообработки и теплоизоляции:

ГС 1-6, 4-800-1-Т-И ТУ 3683-015-00220575-2002

Назначение и условные проходы штуцеров и люков газосепараторов типа 1,2

| Диаметр внутренний газосепаратора | Давление условное газосепаратора, штуцеров и люка, МПа (кгс/см ²) | Обозначение и назначение | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--------------------------|------------|------------------|--------|-------------------|----------------|------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|------------------|----------------------|-----|----------------------|---------|-----|
| | | А | Б | В | Г | Д | Е | Ж | З | И | К | Л | М | Н | П | | | |
| | | Вход газа | Выход газа | Выход конденсата | Дренаж | Для камеры уровня | Для термометра | Для термометра сопротивления | Вход теплоносителя | Выход теплоносителя | Для манометра показывающего | Для отбора давления | Для дифманометра | Для указателя уровня | Люк | | | |
| Проход условный | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D _в | P _у | D _у | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 600 | 2,5(25) | 150 | 50 | | | | | | | | | | | | | 40 G3/4 | 100 | |
| | 4,0(40) 6,3(63) 8,8(88) | 100 | | | | | | | | | | | | | | 15 | | |
| 800 | 1,6(16) | 200 | 50 | | | | | | | | | | | | | 40 G3/4 | 100 | |
| | 2,5(25) 4,0(40) 6,3(63) 8,8(88) | 150 | | | | | | | | | | | | | | 15 | | |
| 1200 | 1,0(10) | 250 | 80 | 50 | | | | $\frac{50}{M27x2}$ | $\frac{25}{M20x1,5}$ | 25 | | | | | | $\frac{25}{M20x1,5}$ | 40 G3/4 | 450 |
| | 1,6(10) 2,5(25) 4,0(40) 6,3(63) 8,8(88) | 200 | | | | | | | | | | | | | | 15 | | |
| 1600 | 0,6(6) | 350 | 100 | 50 | | | | | | | | | | | | 40 G3/4 | 450 | |
| | 1,0(10) 1,6(16) 2,5(25) 4,0(40) 6,3(63) | 250 | | | | | | | | | | | | | | 15 | | |
| 2000 | 1,0(10) | 400 | 100 | 50 | | | | | | | | | | | | 40 G3/4 | 450 | |
| | 1,6(16) 2,5(25) 4,0(40) | 350 | | | | | | | | | | | | | | 15 | | |