

СОДЕРЖАНИЕ

1. Сжатый воздух.....	3
1.1. Характеристика сжатого воздуха.....	3
1.2. Зависимость влажности воздуха от температуры.....	3
1.3. Влияние влажности сжатого воздуха на трубопроводы и механизмы.....	3
1.4. Зависимость температуры точки росы воздуха от давления.....	4
1.5. Температура выпадения росы и инея.....	4
1.6. Масло в сжатом воздухе.....	5
1.7. Качество сжатого воздуха.....	6
1.8. Типы и исполнения осушителей выпускаемых ООО «Курганхиммаш».....	8
1.9. Графическое обозначение осушителей.....	8
1.10. Остаточная влажность воздуха в зависимости от средств осушки.....	8
1.11. Схемы осушки и очистки воздуха.....	9
1.12. Выбор адсорбционных осушителей сжатого воздуха.....	10
1.13. Определение необходимой точки росы сжатого воздуха.....	10
1.14. Рекомендации по регулированию температуры точки росы сжатого воздуха.....	11
2. Охладители воздуха концевые ТЭРАК.....	13
3. Охладители воздуха концевые ТЭРА.....	15
4. Фильтры-влажнотделители воздушные ФВОВ.....	17
5. Фильтры-влажнотделители воздушные ФВОВ-П.....	19
6. Холодильные машины для осушки воздуха.....	21
7. Осушители воздуха безнагревные ОВБ.....	25
8. Осушители воздуха нагревные ОВН.....	28
9. Фильтры воздушные патронные ФВП.....	30
10. Блоки фильтров патронных БФП.....	33
11. Фильтр воздушный патронный ФВП-Т-100-0,8.....	35
12. Воздухосборники.....	37
Опросный лист для заказа воздухосборника.....	42
Опросный лист для заказа оборудования осушки и очистки газов.....	43

1. Сжатый воздух

Сжатый воздух является одним из важнейших и дорогих энергоносителей. Пневматические системы контроля и управления успешно конкурируют с гидравлическими, электрическими и др., выгодно отличаясь от них высокой степенью надежности, простотой обслуживания, взрывопожаробезопасностью и долговечностью. Для производства сжатого воздуха используются все виды энергии: электрическая, тепловая и механическая по этому экономии сжатого воздуха и его параметрам должно уделяться должное внимание.

1.1. Характеристика сжатого воздуха

Сжатый воздух после компрессора содержит влагу, масло и твердые частицы в виде ржавчины и пыли. В связи с тем, что сконденсировавшаяся влага находится под давлением воздуха, она перенасыщается растворенным кислородом и имеет очень высокую коррозионную способность. Это приводит к выходу из строя пневматических механизмов и приборов. Сушка воздуха позволяет избежать этого явления. В силу закона Дальтона общее давление сжатого воздуха равно сумме парциальных давлений сухого воздуха и водяных паров:

$$P_{\text{вв}} = P_{\text{св}} + P_{\text{вп}}$$

1.2. Зависимость влажности воздуха от температуры

Влажность атмосферного воздуха зависит от температуры и имеет определенную закономерность. На рисунке показана зависимость максимальной влажности воздуха от его температуры, т.е. влажность насыщенного воздуха.

Если влажность воздуха больше указанной на рисунке 1, то воздух является пересыщенным и влага находится в нем в виде мельчайших капель и тумана. К пересыщенному воздуху неприемлемы все зависимости, полученные для влажного воздуха, содержащего влагу в парообразном состоянии.

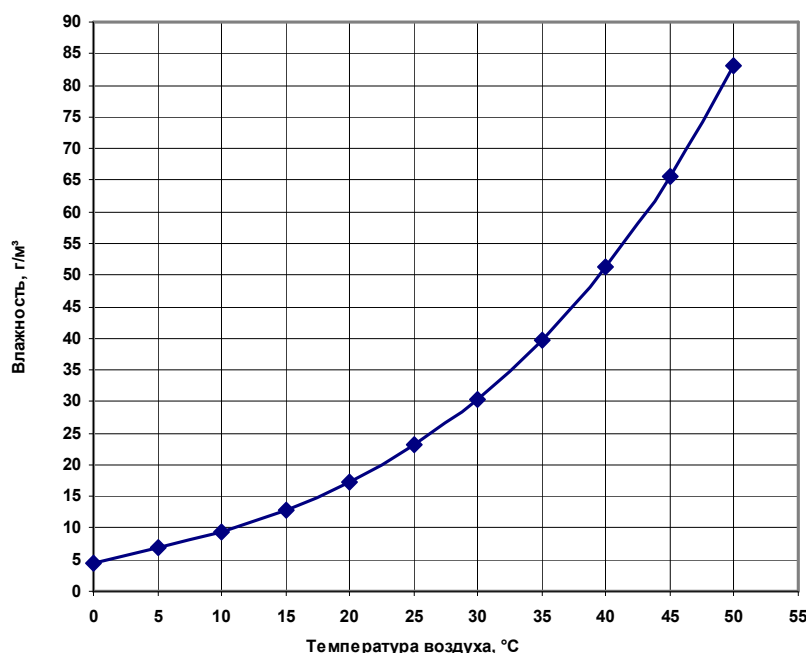


Рисунок 1. Зависимость максимальной влажности воздуха от его температуры

1.3. Влияние влажности сжатого воздуха на трубопроводы и механизмы

Одним из показателей, влияющих на показатели надежности и долговечности трубопроводов, пневматических приборов и механизмов является коррозия металла, вызванная влагой сжатого воздуха. Особо опасна сконденсировавшаяся влага, так как она содержит

повышенную концентрацию растворенного кислорода, которая прямо пропорциональна рабочему давлению воздуха.

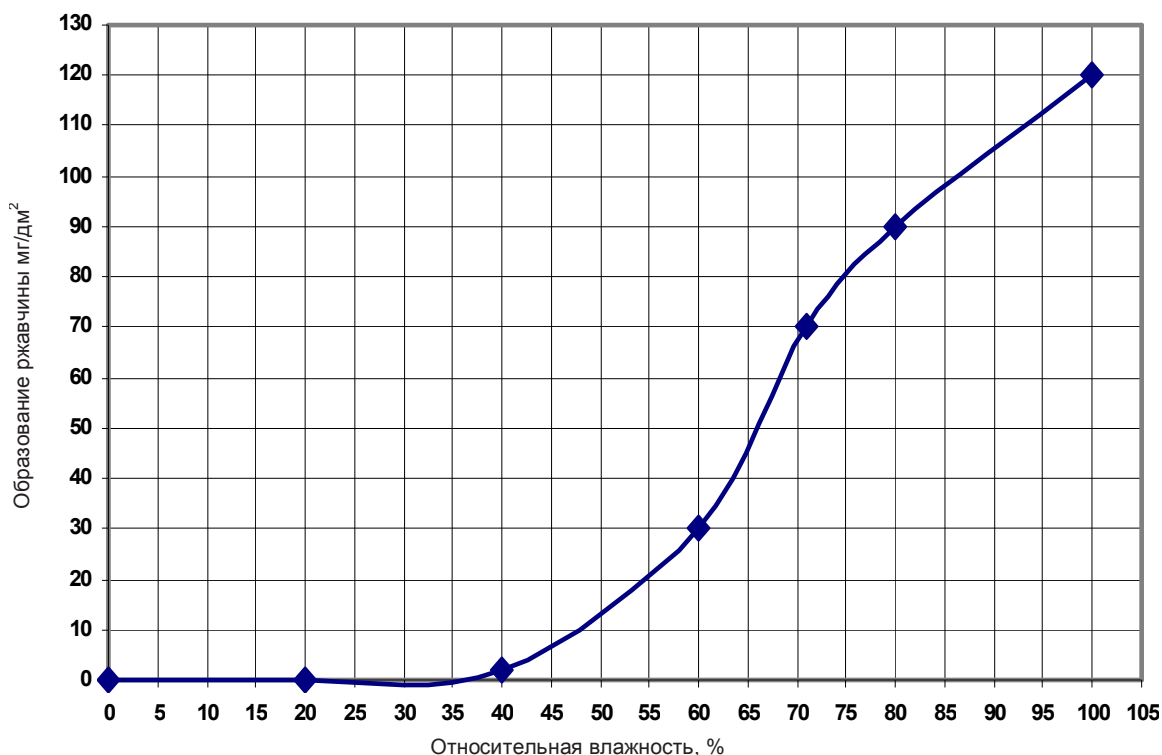


Рисунок 2. Зависимость коррозии и образования ржавчины в трубопроводах от относительной влажности сжатого воздуха.

1.4. Зависимость температуры точки росы воздуха от давления

Давление избыточное, МПа	Точка росы сжатого воздуха								
	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90	-100
0	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90	-100
0,1	-12,6	-23,1	-33,7	-44,2	-54,7	-65,2	-75,6	-86,1	-96,5
0,2	-8	-19	-29,8	-40,8	-51,5	-62,4	-73,1	-83,7	-94,5
0,3	-4,6	-15,9	-27,1	-38,1	-49,3	-60,2	-71,2	-82,1	-92,9
0,4	-2	-13,4	-24,9	-36,2	-47,4	-58,6	-69,7	-80,7	-91,8
0,5	0,2	-11,5	-23	-34,5	-45,9	-57,2	-68,4	-79,6	-90,8
0,6	2,3	-9,7	-21,4	-33,1	-44,6	-56	-67,4	-78,7	-89,9
0,7	4,2	-8,3	-20,1	-31,8	-43,4	-55	-66,5	-77,9	-89,2
0,8	5,9	-6,9	-18,8	-30,6	-42,2	-54,1	-65,7	-77,1	-88,5

1.5. Температура выпадения росы и инея

В таблице указана температура выпадения росы и инея из воздуха в зависимости от его температуры и относительной влажности.

Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %								
	60	65	70	75	80	85	90	95	100
+30	+20,9	+22,3	+23,6	+24,8	+25,9	+27,0	+28,1	+29,1	+30,0
+28	+19,0	+20,4	+21,7	+22,9	+24,0	+25,1	+26,1	+27,1	+28
+26	+17,2	+18,5	+19,8	+21,0	+22,1	+23,1	+24,1	+25,1	26
+24	+15,3	+16,6	+17,8	+19,0	+20,1	+21,1	+22,1	+23,1	+24
+22	+13,4	+14,7	+15,9	+17,0	+18,1	+19,1	+20,1	+21,1	+22
+20	+11,5	+12,8	+14,0	+15,1	+16,2	+17,2	+18,2	+19,1	+20

Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %								
	60	65	70	75	80	85	90	95	100
+18	+9,9	+10,9	+12,1	+13,2	+14,2	+15,2	+16,2	+17,1	+18
+16	+7,7	+9,0	+10,2	+11,3	+12,3	+13,3	+14,3	+15,2	+16
+14	+5,8	+7,0	+8,2	+9,3	+10,3	+11,3	+12,3	+13,2	+14
+12	+3,9	+5,1	+6,3	+7,4	+8,4	+9,4	+10,3	+11,2	+12
+10	+2,1	+3,3	+4,4	+5,4	+6,4	+7,4	+8,3	+9,2	+10
+8	+0,3	+1,1	+2,5	+3,5	+4,5	+5,4	+6,3	+7,2	+8
+6	-1,5	-0,4	+0,7	+1,7	+2,7	+3,6	+4,4	+5,2	+6
+4	-3,2	-2,1	-1,1	-0,2	+0,7	+1,6	+2,5	+3,3	+4
+2	-4,9	-3,9	-3,0	-2,1	-1,2	-0,3	+0,5	+1,3	+2
0	-6,5	-5,5	-4,6	-3,7	-2,9	-2,1	-1,3	-0,6	0
-2	-8,4	-7,4	-6,4	-5,6	-4,8	-4,0	-3,3	-2,6	-2
-4	-10,3	-9,3	-8,3	-7,5	-6,7	-6,0	-5,3	-4,6	-4
-6	-12,1	-11,2	-10,3	-9,5	-8,7	-8,0	-7,3	-6,6	-6
-8	-13,9	-13,0	-12,2	-11,4	-10,7	-10,0	-9,3	-8,6	-8
-10	-15,6	-14,8	-14,1	-13,3	-12,6	-11,9	-11,2	-10,6	-10
-12	-17,7	-16,7	-15,9	-15,1	-14,4	-13,8	-13,2	-12,6	-12
-14	-19,8	-18,8	-17,9	-17,1	-16,4	-15,8	-15,2	-14,6	-14
-16	-21,9	-20,9	-20,0	-19,2	-18,5	-17,8	-17,1	-16,5	-16
-18	-24,1	-23,0	-22,2	-21,4	-20,9	-19,8	-19,1	-18,5	-18
-20	-26,2	-25,2	-24,2	-22,6	-23,4	-21,8	-21,1	-20,5	-20

1.6. Масло в сжатом воздухе

При использовании маслосмазываемых компрессоров, в сжатом воздухе содержится некоторое количество масла как в жидком состоянии, так и в паровой фазе. Наличие масла в воздухе приводит к следующим отрицательным последствиям:

- осмоление масла и его агрегация на стенках труб влечет за собой сужение их диаметра, увеличение степени турбулентности потока, и, в конечном итоге, увеличение падения давления и даже блокировку;

- при контакте с продукцией влечет за собой снижение ее качества, вплоть до полной порчи.

На рисунке 3 показано содержание паров масла в сжатом воздухе, полученном на поршневых компрессорах со смазкой цилиндров.

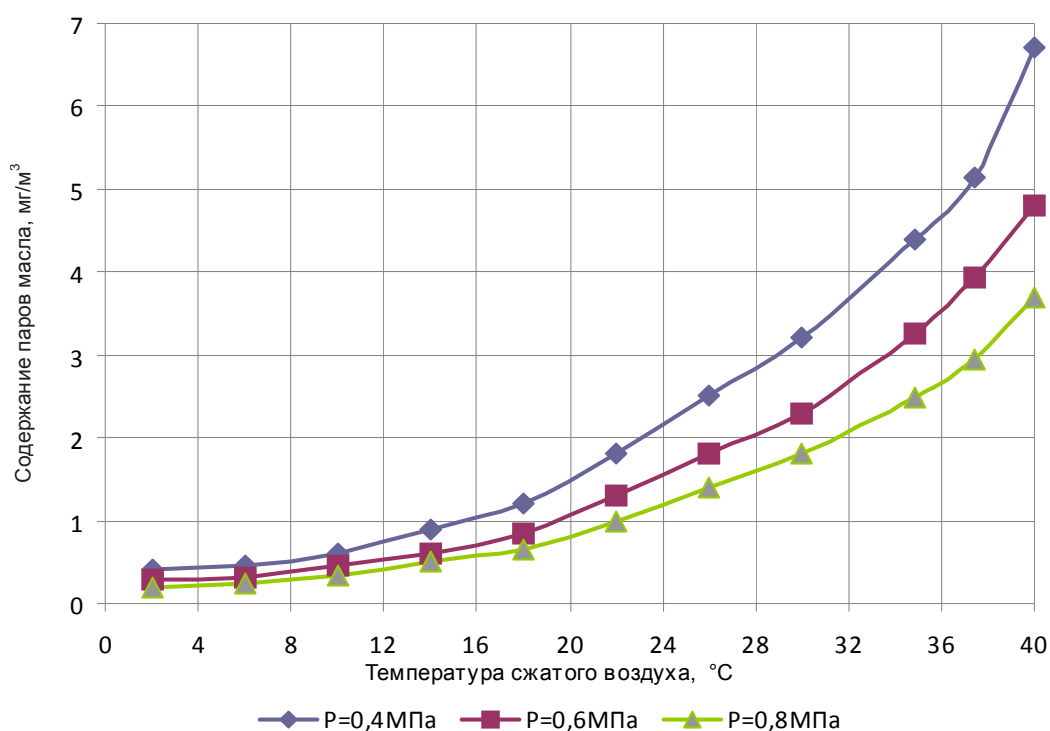


Рисунок 3. Содержание паров масла в сжатом воздухе, полученном на поршневых компрессорах со смазкой цилиндров.

1.7. Качество сжатого воздуха

Широкое применение сжатого воздуха в промышленности предъявляет все более ужесточенные требования к его качеству. Эти требования регламентируются международными, государственными и отраслевыми стандартами:

ГОСТ Р ИСО 8573-1-2005 Сжатый воздух. Часть 1. Загрязнения и классы чистоты.

ГОСТ Р ИСО 8573-2-2005 Сжатый воздух. Часть 2. Методы контроля содержания масел в виде аэрозолей.

ГОСТ ИСО 8573-3-2006 Сжатый воздух. Часть 3. Методы контроля влажности.

ГОСТ Р ИСО 8573-4-2005 Сжатый воздух. Часть 4. Методы контроля содержания твердых частиц.

ГОСТ ИСО 8573-5-2006 Сжатый воздух. Часть 5. Методы контроля содержания паров масла и органических растворителей.

ГОСТ Р ИСО 8573-6-2005 Сжатый воздух. Часть 6. Методы контроля загрязнения газами.

ГОСТ Р ИСО 8573-7-2005 Сжатый воздух. Часть 7. Метод контроля загрязнения жизнеспособными микроорганизмами.

ГОСТ Р ИСО 8573-8-2007 Сжатый воздух. Часть 8. Методы определения массовой концентрации твердых частиц.

ГОСТ Р ИСО 8573-9-2007 Сжатый воздух. Часть 9. Методы определения содержания воды в жидкой фазе.

ГОСТ 17433-80 Промышленная чистота. Сжатый воздух. Классы загрязненности.

ГОСТ 24484-80 Промышленная чистота. Сжатый воздух. Методы измерения загрязненности.

ГОСТ Р 50555-93 Промышленная чистота. Классы чистоты газов.

ГОСТ 9.010-80 Воздух сжатый для распыления лакокрасочных материалов.

ОСТ 92-1577-78 Воздух сжатый и азот газообразный. Технические требования и методы контроля.

ГОСТ Р ИСО 8573-1-2005 устанавливает 5 классов по загрязненности сжатого воздуха твердыми частицами, 7 классов по влажности (точке росы) и 5 классов по содержанию масла.

Максимальный размер частиц и концентрация загрязнителей

Класс	Максимальный размер частиц, мкм	Максимальная концентрация, мг/м ³
1	0,1	0,1
2	1	1
3	5	5
4	15	8
5	40	10

Максимальная точка росы при давлении

Класс	Точка росы при максимальном давлении, °С
1	-70
2	-40
3	-20
4	+3
5	+7
6	+10
7	Не определяется

Максимальное содержание масла

Класс	Максимальная концентрация, мг/м ³
1	0,01
2	0,1
3	1
4	5
5	25

Требования к качеству сжатого воздуха для питания пневматических устройств и систем устанавливается ГОСТ 17433-80

Класс загрязненности	Размер твердых частиц, мкм	Твердые частицы, мг/м ³	Вода в жидком состоянии, мг/м ³	Масло в жидком состоянии, мг/м ³
0	0,5	0,001	Не допускается	Не допускается
1	5	1	Не допускается	Не допускается
2	5	1	500	Не допускается
3	10	2	Не допускается	Не допускается
4	10	2	800	16
5	25	2	Не допускается	Не допускается
6	25	2	800	16
7	40	4	Не допускается	Не допускается
8	40	4	800	16
9	80	4	Не допускается	Не допускается
11	Не регламентируется	12,5	Не допускается	Не допускается
12	Не регламентируется	12,5	3200	25
13	Не регламентируется	25	Не допускается	Не допускается
14	Не регламентируется	25	10000	100

Нормированные показатели воздуха по ГОСТ 9.010-80 «Воздух сжатый для распыления лакокрасочных материалов».

Группа сжатого воздуха	Содержание твердых частиц, мг/м ³	Содержание паров воды, мг/м ³	Точка росы, °С	Содержание паров масла, мг/м ³
1	1	10	-75	1
2	2	700	-22	3
3	5	1900	-11	5

Содержание воды в газах по ГОСТ Р 50555-93.

Код класса чистоты	Точка росы, °С	Содержание воды, мг/м ³	Код класса чистоты	Точка росы, °С	Содержание воды, мг/м ³
01	-90	-	09	-10	-
02	-80	-	10	+3	-
03	-70	-	11	+7	-
04	-60	-	12	+10	-
05	-50	-	13	-	500
06	-40	-	14	-	800
07	-30	-	15	-	3200
08	-20	-	16	-	10000

Требования к чистоте воздуха по ГОСТ Р 50555-93

Содержание воды в газах по ГОСТ Р 50555-93 не должно превышать величин, указанных в таблице.

Код класса чистоты	Точка росы, °С	Содержание воды, мг/м ³	Код класса чистоты	Точка росы, °С	Содержание воды, мг/м ³
01	-90	-	09	-10	-
02	-80	-	10	+3	-
03	-70	-	11	+7	-
04	-60	-	12	+10	-
05	-50	-	13	-	500
06	-40	-	14	-	800
07	-30	-	15	-	3200
08	-20	-	16	-	10000

Классы чистоты по содержанию паров масла в воздухе по ГОСТ Р 50555-80

Код класса чистоты воздуха							
1	2	3	4	5	6	7	8
Содержание масла, мг/м ³							
0	0,01	0,1	5,0	16	25	40	100

Классы чистоты газов по максимальному размеру частиц по ГОСТ Р 50555-93

Код класса чистоты	Размер твердых частиц, мкм	Код класса чистоты	Размер твердых частиц, мкм
01	0,1	07	5,0
02	0,2	08	10
03	0,3	09	20
04	0,5	10	40
05	1,0	11	100
06	2,0	12	200

1.8. Типы и исполнения осушителей выпускаемых ООО «Курганхиммаш»:

- Рефрижераторные осушители с охлаждающей водой (воздухоохладители) п. 3.2.3 ГОСТ 30526-97;
- Рефрижераторные осушители с затопленным испарителем п. 3.3.4 ГОСТ 30526-97;
- Безнагревные адсорбционные осушители п. 3.2.1 ГОСТ 30526-97;
- Адсорбционные осушители с непрямым нагревом п. 3.2.3 ГОСТ 30526-97;
- Комбинированные осушители п. 3.4 ГОСТ 30526-97.

1.9. Графическое обозначение осушителей

В соответствии с требованиями п.4.4.3 ГОСТ 30526-97 условное графическое обозначение осушителей в схемах должно производиться по ГОСТ 2.793 «ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ. ЭЛЕМЕНТЫ И УСТРОЙСТВА МАШИН И АППАРАТОВ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»



Рисунок 4.

1.10. Остаточная влажность воздуха в зависимости от средств осушки

Средство осушки	Влажность после осушителя, г/м ³	Метод осушки
Силикагель	0,03	Адсорбция
Алюмогель	0,005	Адсорбция
Активный глинозем	0,005	Адсорбция
Цеолиты	0,011-0,003	Адсорбция
Охлаждение до +5 ⁰ С	6,83	Охлаждение водой
Охлаждение до 0 ⁰ С	4,85	Охлаждение ХМ
Охлаждение до -5 ⁰ С	3,26	Вымораживание
Охлаждение до -10 ⁰ С	2,14	Вымораживание
Охлаждение до -20 ⁰ С	0,88	Вымораживание
Охлаждение до -40 ⁰ С	0,12	Вымораживание
Охлаждение до -50 ⁰ С	0,038	Вымораживание
Охлаждение до -70 ⁰ С	0,03	Вымораживание

1.11. Схемы осушки и очистки воздуха

На рисунке 5 показана типовая структурная схема технологической линии подготовки сжатого воздуха.

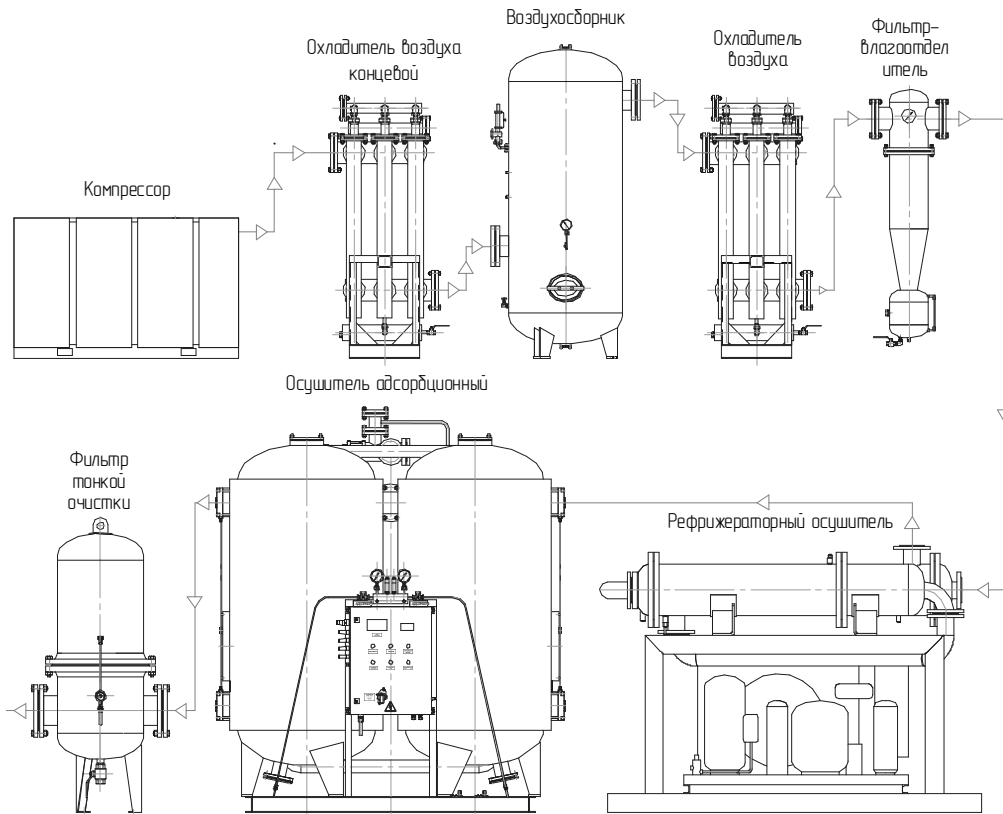


Рисунок 5. Типовая структурная оборудования подготовки сжатого воздуха.

На рисунке 6, как примеры, показаны изменения температурно-влажностного состояния сжатого воздуха и количество удаленной влаги из воздуха каждым элементом технологической схемы при сжатии до 0,7МПа при работе летом и зимой.

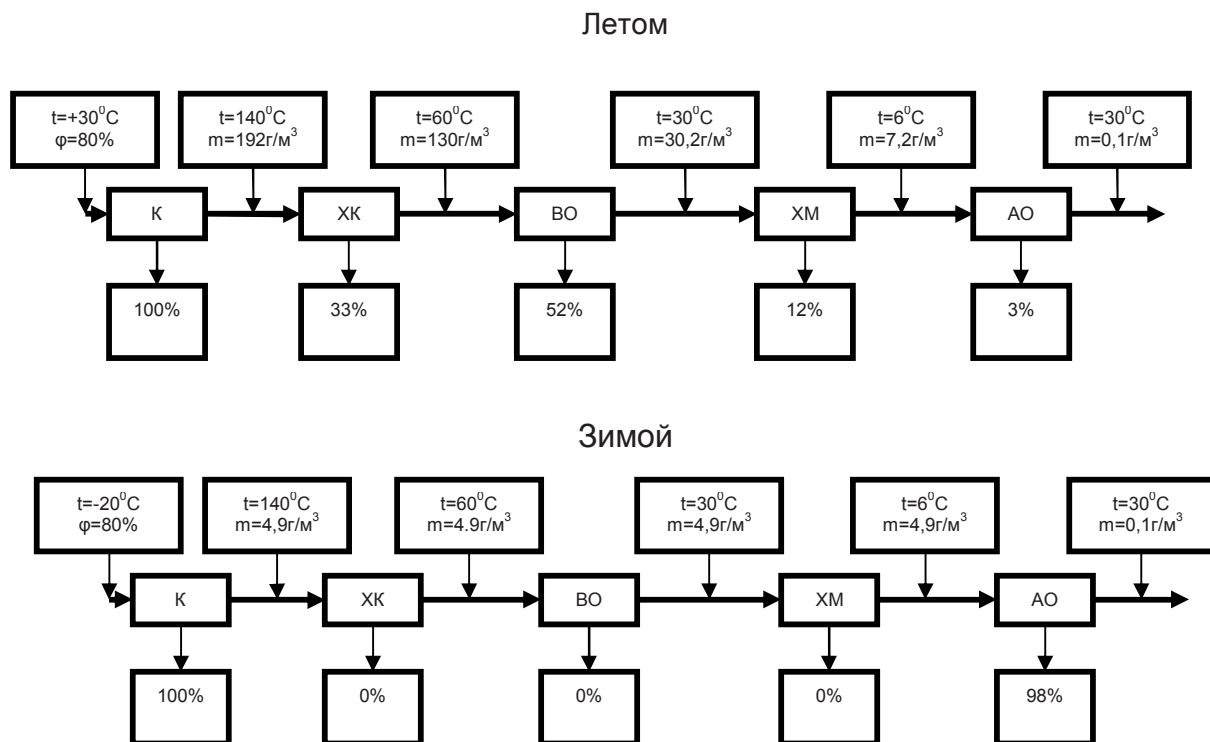


Рисунок 6.

1.12. Выбор адсорбционных осушителей сжатого воздуха

Осушители сжатого воздуха, как правило, имеют определенную стандартную производительность, приведенную к температуре 20^оС и давлению 760мм ртутного столба.

Эта производительность согласно ГОСТ 30526-97 указывается при работе осушителя на давлении 0,63МПа и температуре входящего сжатого воздуха 35^оС. Во многих случаях требуются осушители, работающие на других параметрах. Выбор необходимого осушителя определяется расчетом:

$$Q_c = \frac{Q_z}{k_{гн} \times k_d}$$

Где: Q_z -заданная (необходимая) производительность осушителя;

Q_c - искомая паспортная производительность осушителя;

$k_{гн}$ - коэффициент гигронагрузки осушителя по температуре;

k_d - коэффициент гигронагрузки осушителя по давлению.

1.13. Определение необходимой точки росы сжатого воздуха

Необходимая точка росы при рабочем давлении сжатого воздуха определяется по формуле:

$$T_{mp} = T_{ос} - 10$$

Где: T_{mp} - заданная (необходимая) температура точки росы сжатого воздуха при рабочих параметрах;

$T_{ос}$ - заданная температура окружающего воздуха для данного прибора, устройства или трубопровода, ^оС

10- нормированная разница температур, ^оС п.3 гост 17433-80

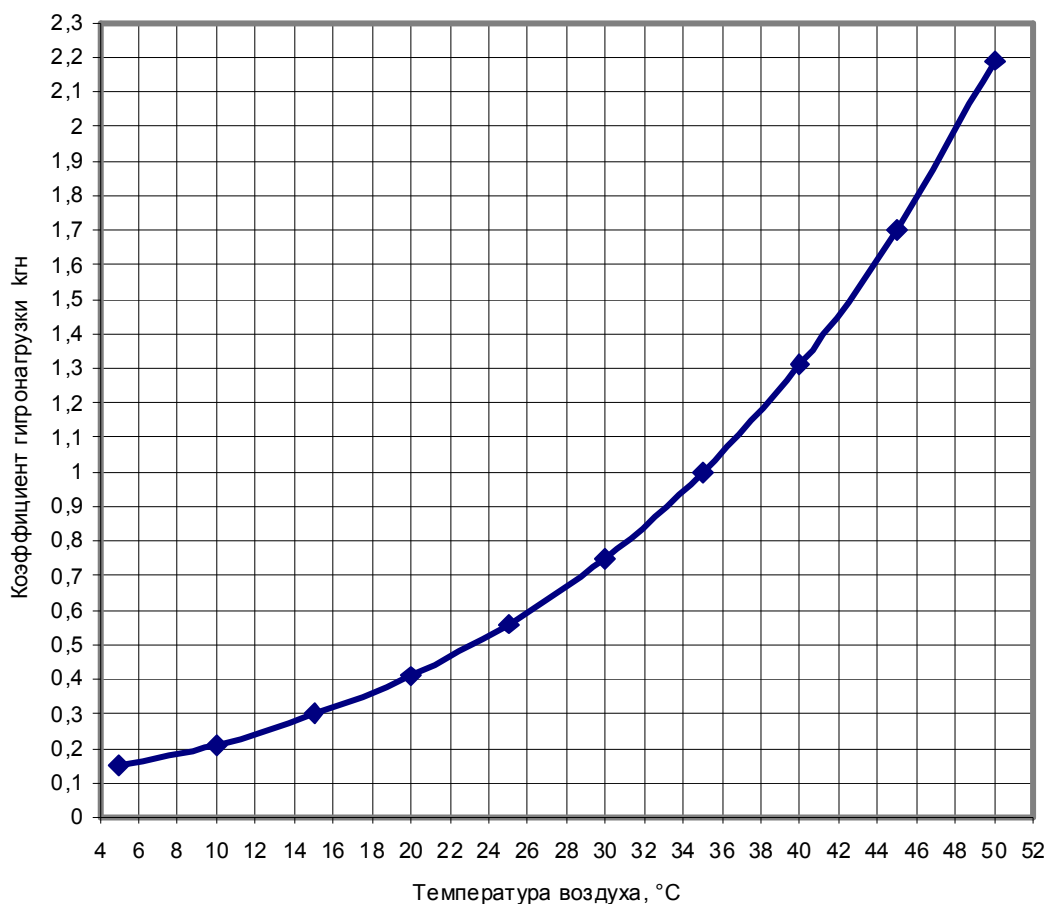


Рисунок 7. Зависимость коэффициента гигронагрузки от температуры воздуха.

1.14. Рекомендации по регулированию температуры точки росы сжатого воздуха

Энергозатраты на производство сухого сжатого воздуха сильно зависят от степени осушки (точки росы). Чем ниже температура точки росы, тем больше затрачивается энергии на осушку и тем выше стоимость осушенного воздуха.

Эффективность производства сухого воздуха в первую очередь зависит от принятых проектных решений.

1. В первую очередь необходимо использовать для регенерации адсорбента вторичный энергоресурс - теплоту сжатого воздуха после компрессора. От турбокомпрессоров напрямую, а поршневых со смазкой цилиндров – через теплообменник-рекуператор. Это позволит сэкономить 45-50-% электроэнергии на регенерацию.

2. Для больших потребителей в технологической линии рекомендуется применять адсорбционные и рефрижераторные осушители. В летний период для осушки используются рефрижераторные осушители это позволит снизить энергопотребление на производство сухого сжатого воздуха в 20-30 раз. Схема такой технологической линии показана на рисунке 9.

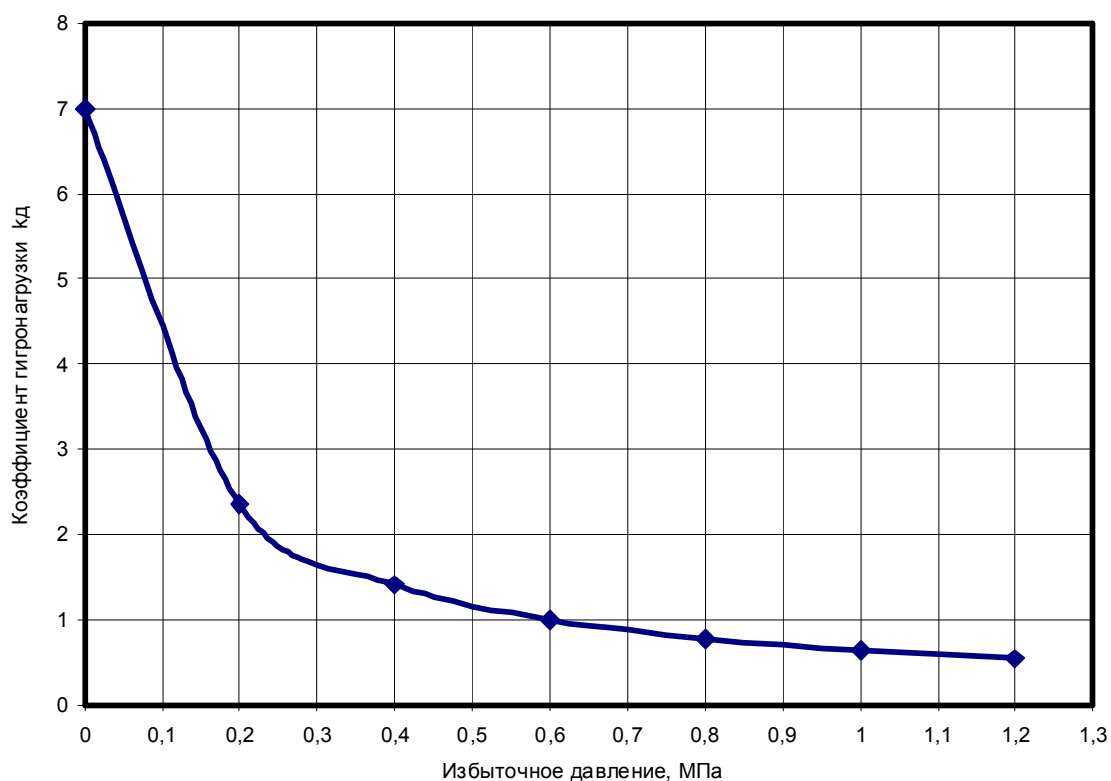


Рисунок 8. Зависимость коэффициента гигронагрузки адсорбционных осушителей от избыточного давления воздуха.

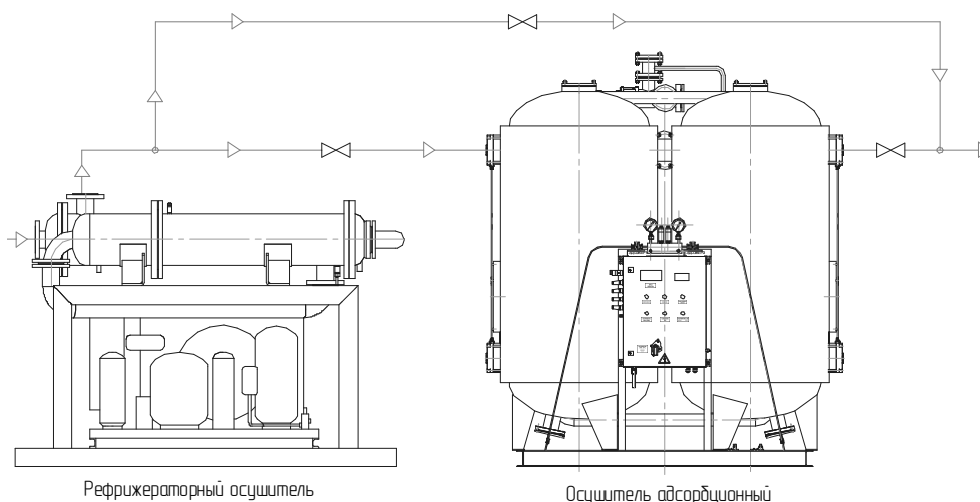


Рисунок 9.

3. В проектах с применением только адсорбционных осушителей рекомендуется предусмотреть байпасную линию смешения сухого и сырого воздуха (рис. 10 и 11). Это позволит в теплый период года экономить 40-50% электроэнергии потребляемой адсорбционными осушителями.

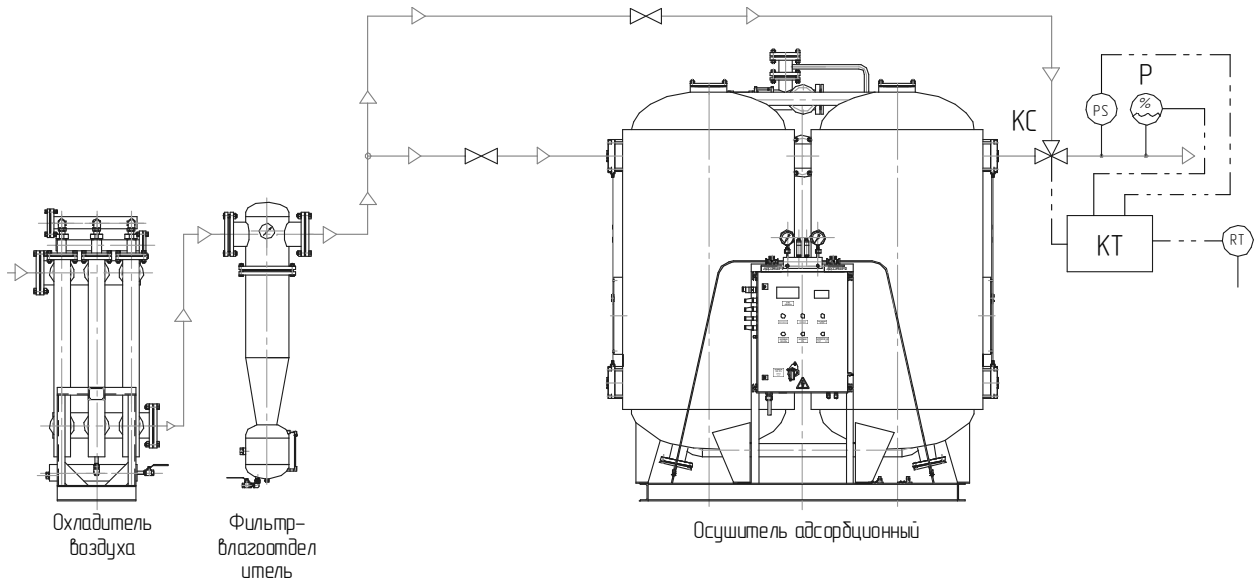


Рисунок 10.

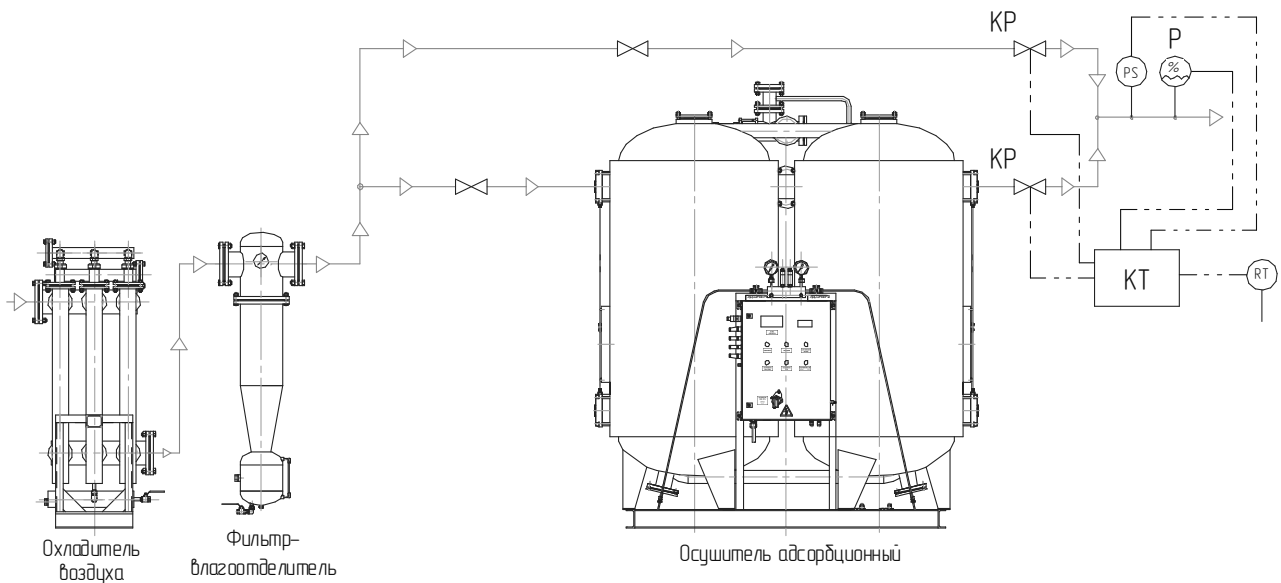


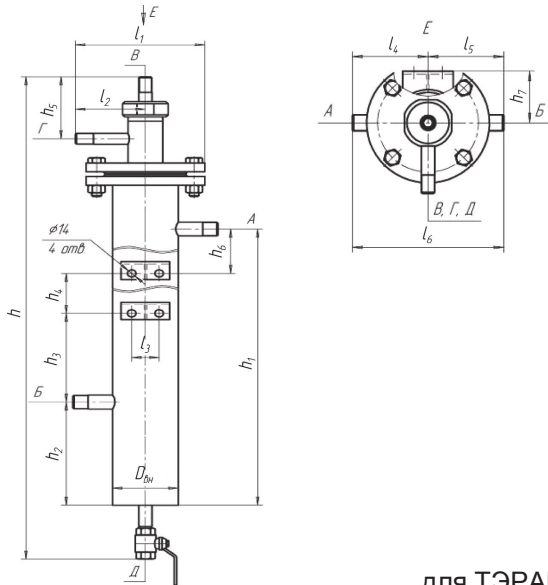
Рисунок 11.

ДТР- датчик точки росы
 ГТР- гигрометр точки росы;
 P – электронный регулятор (контроллер);
 t- Электронный термометр для измерения температуры окружающего воздуха
 КР - клапан регулирующий (один ВО и один ВЗ);
 КС-клапан смесительный.

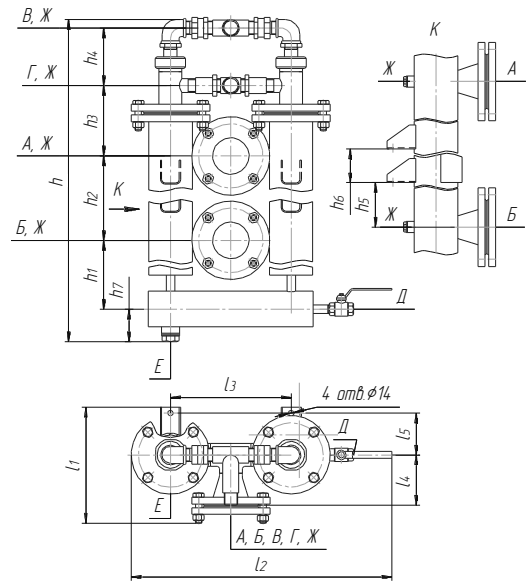
2. Охладители воздуха концевые ТЭРАК ТУ 3614-157-00217298-2004

Охладитель воздуха с алюминиевым ребристым теплообменным элементом предназначен для охлаждения сжатого воздуха или других инертных газов, неагрессивных к материалам аппарата.

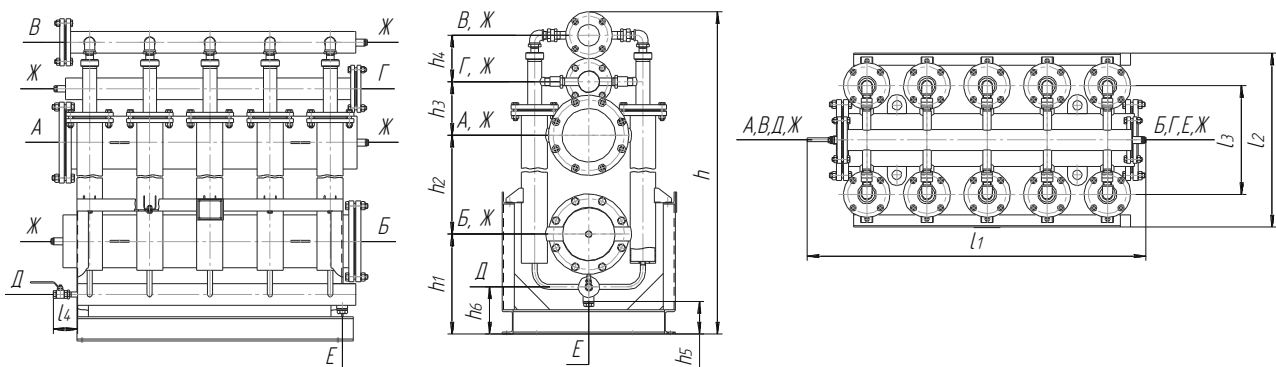
для ТЭРАК-2 ... 20



для ТЭРАК-30



для ТЭРАК-63 ... 200



Техническая характеристика

		ТЭРАК-2	ТЭРАК-5	ТЭРАК-10	ТЭРАК-20	ТЭРАК-30	ТЭРАК-63	ТЭРАК-100	ТЭРАК-160	ТЭРАК-200
Давление, МПа	В труб. пространстве	до 0,6								
	В межтруб. пространстве	до 0,8								
Среда	В труб. пространстве	Вода (нетоксичная, пожаро-взрывобезопасная)								
	В межтруб. пространстве	Воздух или инертный газ (нетоксичная, пожаро-взрывобезопасная)								
Температура, °С	Воздуха на входе	до 160								
	Воды на входе	до 25								
	Воздуха на выходе	до 60								
Производительность по воздуху, приведенная к условиям по ГОСТ 2939-63, м³/мин.		от 1 до 2	от 2 до 5	от 5 до 10	от 10 до 20	от 20 до 30	от 30 до 63	от 60 до 100	от 80 до 160	от 160 до 200
Расход воды, м³/час		до 0,5	до 0,5	до 2,4	до 2,1	до 7,1	до 20	до 18	до 50	до 36
Масса в рабочих условиях не более, кг		45	55	66,5	80	82	425	670	1100	1340
Срок службы, лет		10								
Климатические условия		УХЛ4								
Нижнее значение температуры эксплуатации, °С		+5								
Условия транспортирования и хранения по группе по ГОСТ 15150-69		8 (ОЖЗ)								

Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

Таблица штуцеров

		ТЭРАК-2	ТЭРАК-5	ТЭРАК-10	ТЭРАК-20	ТЭРАК-30	ТЭРАК-63	ТЭРАК-100	ТЭРАК-160	ТЭРАК-200	
Штуцера	Назначение	А Вход воздуха									
		Б Выход воздуха									
		В Вход воды									
		Г Выход воды									
		Д Слив конденсата									
		Е Для очистки									
		Ж Для измерения температуры									
	Количество	А 1									
		Б 1									
		В 1									
		Г 1									
		Д 1									
		Е - 1									
		Ж - 4 1 -									
	Проход условный, Ду, мм	А 20 40 50 65 80 125 150 200									
		Б 20 40 50 65 80 125 150 200									
		В 15 20 32 50 65 80									
		Г 15 20 32 50 65 80									
		Д 15									
		Е - 25 20									
		Ж - 10 - 10 -									
	Условное давление, Ру, МПа	А - 1,0									
		Б - 1,0									
		В - 1,0									
		Г - 1,0									
		Д - 1,6 - 1,6									
Е - 1,6 - 1,6											
Ж -											
Тип Уплотнительной поверхности	А Резьба G 3/4 Резьба G1 1/2 1 по ГОСТ 12815										
	Б Резьба G 3/4 Резьба G1 1/2 1 по ГОСТ 12815										
	В Резьба G 1/2 Резьба G 3/4 Резьба G 1/4 Резьба G2 1 по ГОСТ 12815										
	Г Резьба G 1/2 Резьба G 3/4 Резьба G 1/4 Резьба G2 1 по ГОСТ 12815										
	Д Резьба G 1/2										
	Е - Резьба G1										
	Ж - Резьба M20x1,5 - Резьба M20x1,5 -										

Основные размеры

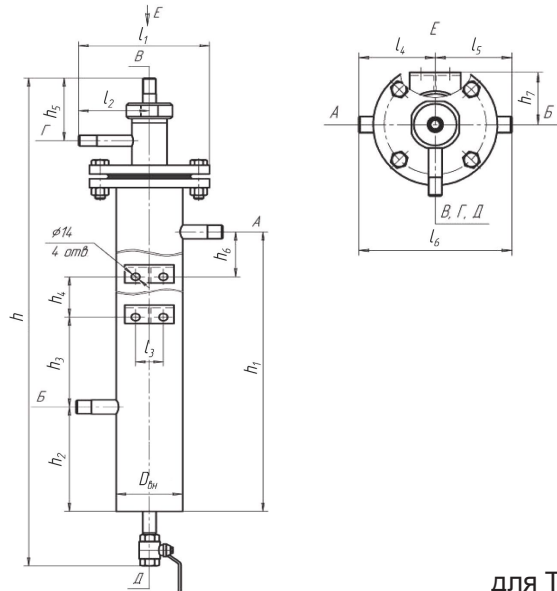
Условное обозначение	Наличие рамы	Количество теплообменных элементов	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆
ТЭРАК-2	-	1	1590	1185	200	172	450	120	363	84	213	115	45	120	120	240
ТЭРАК-5	-	1	2210	1805	200	272	1050	120	283	84	212	115	45	120	120	240
ТЭРАК-10	-	1	2600	1985	100	540	-	140	1345	-	236	128	-	134	134	330
ТЭРАК-20	-	1	2830	2425	200	612	1500	120	348	84	212	115	45	175	175	430
ТЭРАК-30	-	2	3190	285	2480	175	145	200	2080	81	290	650	300	125	104	-
ТЭРАК-63	+	4	3250	420	2480	175	145	140	200	-	640	625	350	100	-	-
ТЭРАК-100	+	6	3375	485	2480	175	145	167	183	-	795	820	550	115	-	-
ТЭРАК-160	+	10	3410	415	2480	223	193	135	195	-	1405	720	450	100	-	-
ТЭРАК-200	+	12	3375	485	2480	175	145	185	183	-	1455	880	610	115	-	-

Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

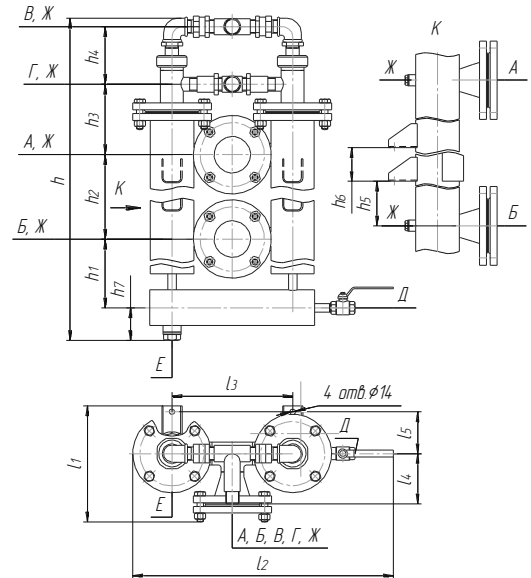
3. Охладители воздуха концевые ТЭРА ТУ 3614-157-00217298-2004

Охладитель воздуха с алюминиевым ребристым теплообменным элементом предназначен для охлаждения сжатого воздуха или других инертных газов, неагрессивных к материалам аппарата.

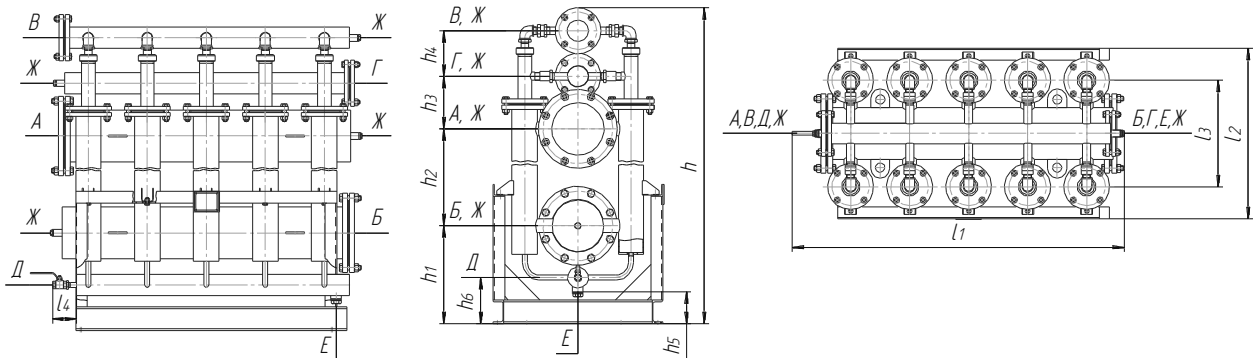
для ТЭРА-2 ... 20



для ТЭРА-30



для ТЭРА-63 ... 200



Техническая характеристика

		ТЭРА-2	ТЭРА-5	ТЭРА-10	ТЭРА-20	ТЭРА-30	ТЭРА-63	ТЭРА-100	ТЭРА-160	ТЭРА-200
Давление, МПа	В труб. пространстве									до 0,6
	В межтруб. пространстве									до 0,8
Среда	В труб. пространстве	Вода (нетоксичная, пожаро-взрывобезопасная)								
	В межтруб. пространстве	Воздух или инертный газ (нетоксичная, пожаро-взрывобезопасная)								
Температура, °С	Воздуха на входе									до 60
	Воды на входе									до 25
	Воздуха на выходе									до 30
Производительность по воздуху, приведенная к условиям по ГОСТ 2939-63, м³/мин.		от 1 до 2	от 2 до 5	от 5 до 10	от 10 до 20	от 20 до 30	от 30 до 63	от 60 до 100	от 100 до 160	от 160 до 200
Расход воды, м³/час		до 0,5	до 0,5	до 2,4	до 2,1	до 6,0	до 12	до 18	до 50	до 36
Масса в рабочих условиях не более, кг		45	55	66,5	80	82	425	670	1100	1340
Срок службы, лет										10
Климатические условия										УХЛ4
Нижнее значение температуры эксплуатации, °С										+5
Условия транспортирования и хранения по группе по ГОСТ 15150-69										8 (ОЖЗ)

Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

Таблица штуцеров

		ТЭРА-2	ТЭРА-5	ТЭРА-10	ТЭРА-20	ТЭРА-30	ТЭРА-63	ТЭРА-100	ТЭРА-160	ТЭРА-200		
Штуцера	Назначение	А	Вход воздуха									
		Б	Выход воздуха									
		В	Вход воды									
		Г	Выход воды									
		Д	Слив конденсата									
		Е	Для очистки									
		Ж	Для измерения температуры									
	Количество	А	1									
		Б	1									
		В	1									
		Г	1									
		Д	1									
		Е	-			1			-		1	
		Ж	-			4			-		4	
	Проход условный, Ду, мм	А	20	40	50	65	80	125	150	200		
		Б	20	40	50	65	80	125	150	200		
		В	15		20		32	50	65	80		
		Г	15		20		32	50	65	80		
		Д	15									
		Е	-			25			-		20	
		Ж	-			10			-		10	
	Условное давление, Ру, МПа	А	-		1,0							
		Б	-		1,0							
		В	-			-			1,0			
		Г	-			-			1,0			
		Д	-			-			1,6	-	1,6	
		Е	-			-			1,6	-	1,6	
Ж		-										
Тип Уплотнительной поверхности	А	Резьба G 3/4	Резьба G1 1/2	1 по ГОСТ 12815								
	Б	Резьба G 3/4	Резьба G1 1/2	1 по ГОСТ 12815								
	В	Резьба G 1/2		Резьба G 3/4	Резьба G 1/4	Резьба G2	1 по ГОСТ 12815					
	Г	Резьба G 1/2		Резьба G 3/4	Резьба G 1/4	Резьба G2	1 по ГОСТ 12815					
	Д	Резьба G 1/2										
	Е	-			Резьба G1							
	Ж	-			Резьба M20x1,5		-		Резьба M20x1,5	-		

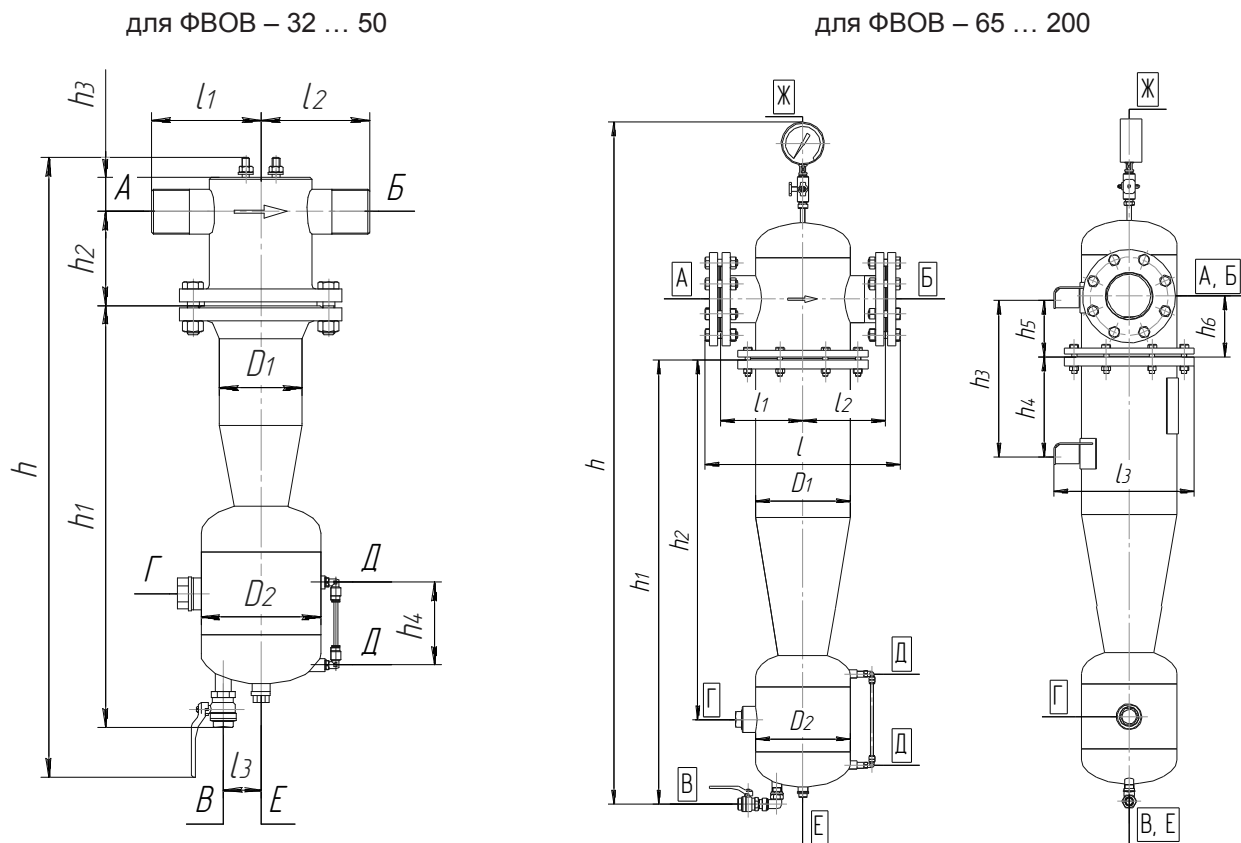
Основные размеры

Условное обозначение	Наличие рамы	Количество теплообменных элементов	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆
ТЭРА-2	-	1	1590	1185	200	172	450	120	363	84	213	115	45	120	120	240
ТЭРА-5	-	1	2210	1805	200	272	1050	120	283	84	212	115	45	120	120	240
ТЭРА-10	-	1	2600	1985	100	540	-	140	1345	-	236	128	-	134	134	330
ТЭРА-20	-	1	2830	2425	200	612	1500	120	348	84	212	115	45	175	175	430
ТЭРА-30	-	2	3190	285	2480	175	145	200	2080	81	290	650	300	125	104	-
ТЭРА-63	+	4	3250	420	2480	175	145	140	200	-	640	625	350	100	-	-
ТЭРА-100	+	6	3375	485	2480	175	145	167	183	-	795	820	550	115	-	-
ТЭРА-160	+	10	3410	415	2480	223	193	135	195	-	1405	720	450	100	-	-
ТЭРА-200	+	12	3375	485	2480	175	145	185	183	-	1455	880	610	115	-	-

Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

4. Фильтры-влажнители воздушные ФВОВ ТУ 3614-155-00217298-2003

Предназначены для очистки сжатого воздуха от твердых частиц, воды и минерального масла в пневматических приводах и системах, изготавливаемые для удовлетворения нужд различных производств.



Техническая характеристика

		ФВОВ-32-2.0	ФВОВ-40	ФВОВ-50	ФВОВ-65	ФВОВ-80	ФВОВ-100	ФВОВ-150	ФВОВ-200
Давление, МПа	Макс.	2,0	1,6	0,1					
	Мин.	1,0							
Рабочая температура среды, °С	от 5 до 60								
Среда	воздух, азот, инертные газы								
Пропускная способность, приведенная к нормальным условиям по ГОСТ 2939-63, м ³ /мин.	от 6 до 18	от 3,2 до 10	от 5 до 16	от 8 до 25	от 12,5 до 40	от 20 до 63	от 50 до 160	от 80 до 200	
Вместимость конденсатосборника, л	4	4	6,3	6,3	10	10	16	40	
Установленный срок службы, лет	10								
Масса аппарата, кг	до 40	до 32	до 33	до 50	до 65	до 70	до 120	до 500	
Масса аппарата в рабочих условиях, кг	до 45	до 40	до 36	до 60	до 70	до 80	до 140	до 600	
Климатическое исполнение аппарата по ГОСТ 15150-69	УХЛ4								
Нижний температурный предел эксплуатации, °С	+5°С								
Условия хранения и транспортирования аппарата по ГОСТ 15150-69	гр. 8 (ОЖЗ)								

Таблица штуцеров

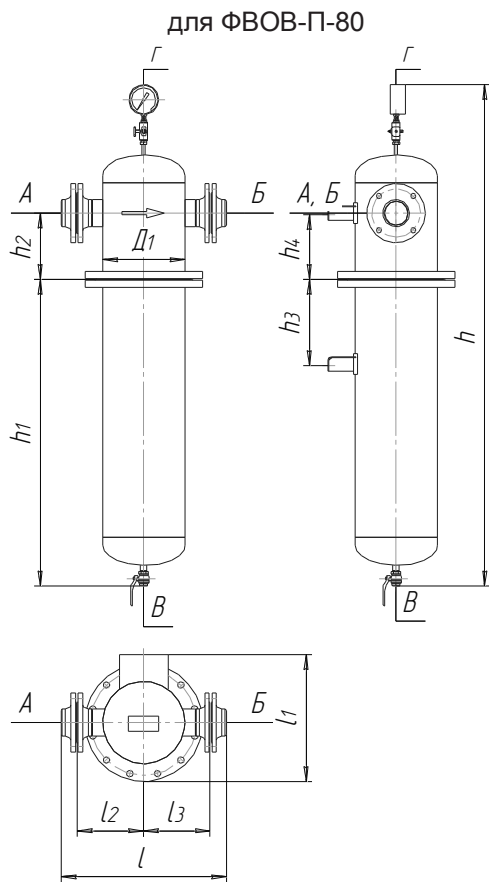
		ФВОВ-32-2.0	ФВОВ-40	ФВОВ-50	ФВОВ-65	ФВОВ-80	ФВОВ-100	ФВОВ-150	ФВОВ-200	
Штуцера	Назначение	А Вход среды								
		Б Выход среды								
		В Слив конденсата								
		Г Для сигнализатора уровня								
		Д Для контроля уровня								
		Е Для очистки								Сброс конденсата
		Ж -								Для манометра
	Количество	А 1								
		Б 1								
		В 1								
		Г 1								
		Д 2								
		Е 1								
		Ж -								1
	Прочод условный, Ду, мм	А 32		40	50	65	80	100	150	200
		Б 32		40	50	65	80	100	150	200
		В 15								10
		Г 25								25
		Д 25		4	6				25	
		Е 10								
		Ж -								6
	Условное давление, Ру, МПа	А 2,5		-		1,6		1,0		
		Б 2,5		-		1,6		1,0		
		В -								
		Г -								
		Д -								
		Е -								
Ж -										
Тип Уплотнительной поверхности	А 1 по ГОСТ 12815		Резьба G11/2	Резьба G2	1 по ГОСТ 12815					
	Б 1 по ГОСТ 12815		Резьба G11/2	Резьба G2	1 по ГОСТ 12815					
	В Резьба G1/2									
	Г Резьба G1									
	Д Резьба G1/4		Резьба G1/8	Резьба G1/4				Резьба M48x2		
	Е Резьба G3/8									
	Ж -								Резьба M20x1,5	-

Основные размеры

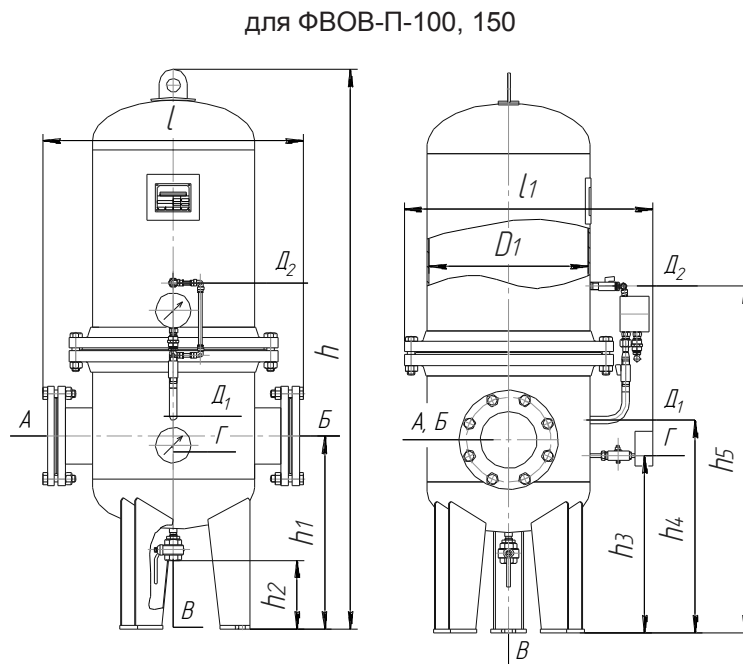
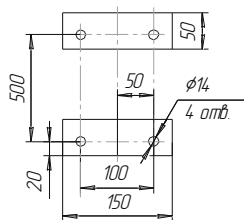
Условное обозначение	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	l	l ₁	l ₂	l ₃	D ₁	D ₂
ФВОВ-32	860	580	120	40	110	-	-	-	130	130	50	108	159
ФВОВ-32-2.0	765	540	110	35	110	-	-	-	205	205	-	108	159
ФВОВ-40	860	580	120	40	110	-	-	-	142	142	50	108	159
ФВОВ-50	825	560	125	45	110	-	-	-	145	145	50	110	159
ФВОВ-65	1200	650	457	-	-	125	145	430	160	160	295	159	219
ФВОВ-80	1545	1023	828	360	230	130	130	446	190	190	323	219	219
ФВОВ-100	1570	1023	828	360	230	131	141	450	190	190	323	219	219
ФВОВ-150	1830	1370	1155	500	390	110	230	560	240	240	430	273	273
ФВОВ-200	1870	1315	1050	520	290	230	320	730	324	324	605	400	400

Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

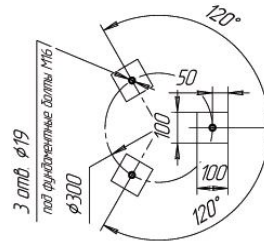
5. Фильтры-влажнители воздушные патронные ФВОВ-П ТУ 3614-155-00217298-2003



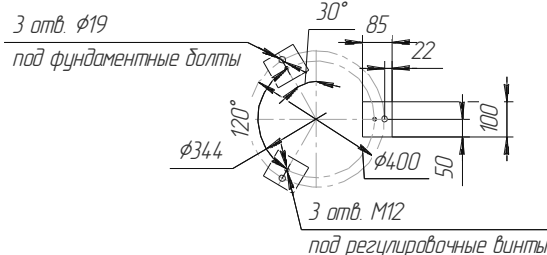
План расположения отверстий под фундаментные болты ФВОВ-П-80



План расположения отверстий под фундаментные болты ФВОВ-П-100



План расположения отверстий под фундаментные болты ФВОВ-П-150



Техническая характеристика

	ФВОВ-П-80	ФВОВ-П-100	ФВОВ-П-150
Рабочее давление, МПа	до 1,0	от 1,0	от 1,0
Рабочая температура среды, °С	от 5 до 60	от 5 до 60	от 5 до 60
Среда	Воздух, азот, углекислый газ (нетоксичная, пожаровзрывобезопасная)		
Пропускная способность, приведенная к нормальным условиям по ГОСТ 2939-63, м³/мин.	до 50	от 35 до 80	от 55 до 150
Остаточное содержание влаги и масла на выходе, мг/м³	не более 0,1		
Максимальный размер примесей на выходе, мкм	5		
Расчетный срок службы, лет	10		
Масса аппарата в рабочих условиях, кг	не более 60	не более 160	не более 215
Климатическое исполнение аппарата по ГОСТ 15150-69	УХЛ4		
Нижний температурный предел эксплуатации, °С	+5°С		
Условия хранения и транспортирования аппарата по ГОСТ 15150-69	гр. 8 (ОЖЗ)		

Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

Таблица штуцеров

		ФВОВ-П-80	ФВОВ-П-100	ФВОВ-П-150	
Штуцера	Назначение	А	Вход среды		
		Б	Выход среды		
		В	Сброс конденсата		
		Г	Для манометра		
		Д1	Для подключения полости «высокого давления дифманометра»	-	
		Д2	Для подключения полости «низкого давления дифманометра»	-	
	Количество	А	1		
		Б	1		
		В	1		
		Г	1		
		Д1	-	1	
		Д2	-	1	
	Проход условный, Ду, мм	А	80	100	150
		Б	80	100	150
		В	15		
		Г	6		
		Д1	-	6	15
		Д2	-	6	15
	Условное давление, Ру, МПа	А	1,0		
		Б	1,0		
		В	-		
		Г	-		
		Д1	-		
		Д2	-		
Тип уплотнения	А	1 ГОСТ 12815			
	Б	1 ГОСТ 12815			
	В	1 ГОСТ 12815			
	Г	Резьба G1/8	Резьба G1/8	-	
	Д1	-	Резьба G1/8	Резьба G1/2	
	Д2	-	Резьба G1/8	Резьба G1/2	

Основные размеры

Условное обозначение	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	l	l ₁	l ₂	l ₃	D ₁
ФВОВ-П-80	1660	1015	220	286	214	-	546	420	220	220	273
ФВОВ-П-100	1505	510	190	1070	460	925	610	660	-	-	400
ФВОВ-П-150	1580	545	195	500	600	980	735	700	-	-	450

6. Осушители воздуха холодом (холодильные машины для осушки воздуха).

Осушка воздуха холодильными машинами является экономичным способом и применяется в тех случаях, когда требуется невысокая степень осушки и сохранение газовой фазы масла в сжатом воздухе, что весьма важно для поршневых и ротационных пневматических механизмов.

Принятие рационального решения по рекуперации холодом воздуха и конденсата поставило наши холодильные машины для осушки воздуха в ряд лучших в мире.

Производительность холодильных машин по осушенному воздуху дается в каталогах обычно при стандартных условиях: давлении 0,8 МПа и температуре 40 °С. В действительности рабочие параметры сжатого воздуха бывают отличными от указанных в паспортах и каталогах. Так как производительность холодильных машин по осушенному воздуху сильно зависит от температуры и рабочего давления (энтальпии см. табл.) входящего воздуха, это должно учитываться при выборе и эксплуатации.

Фактическая производительность холодильной машины является расчетной и определяется по формуле:

$$Q_{\phi} = Q_n \times I_n / I_{m\partial}$$

Где: Q_n – паспортная производительность;

$I_{m\partial}$ – энтальпия сжатого воздуха при фактической температуре и давлении (выбирается по таблице);

$I_n = 50$ Дж/кг – паспортная энтальпия.

Применять холодильную машину для осушки воздуха с температурой выше 40°C нецелесообразно. В этом случае требуется предварительное охлаждение водой. Полные энергозатраты на осушку 1 м³ воздуха составляют:

- Для больших машин 1,3 Втч/м³
- Для малых машин 4 Втч/м³

Зависимость энтальпии $I_{m\partial}$ (кДж/кг) сжатого воздуха от избыточного давления P (МПа) и температуры T (°С)

P	T					
	10	15	20	25	30	35
0	29,53	42,36	57,90	76,97	100,64	130,31
0,1	19,79	28,72	39,01	51,05	65,41	82,76
0,2	16,55	24,18	32,71	42,42	53,67	66,91
0,3	14,92	21,90	29,56	38,10	47,80	58,99
0,4	13,95	20,54	27,67	35,51	44,28	54,23
0,5	13,30	19,63	26,41	33,78	41,93	51,06
0,6	12,84	18,98	25,51	32,55	40,25	48,80
0,7	12,49	18,49	24,84	31,62	38,99	47,10
0,8	12,22	18,12	24,31	30,90	38,01	45,78

Машина холодильная ОВ-20-2-1 ТУ 3644-102-00217298-98

Предназначена для осушки охлаждением сжатого воздуха, используемого в различных пневмосистемах общепромышленного назначения и других технологических нужд.

В обозначении машины холодильной ОВ-20-2-1: 20 – номинальная холодопроизводительность компрессора, кВт/ч; 2 – холодильный агент R22; 1 – работа с регулированием холодопроизводительности компрессора в высокотемпературном диапазоне

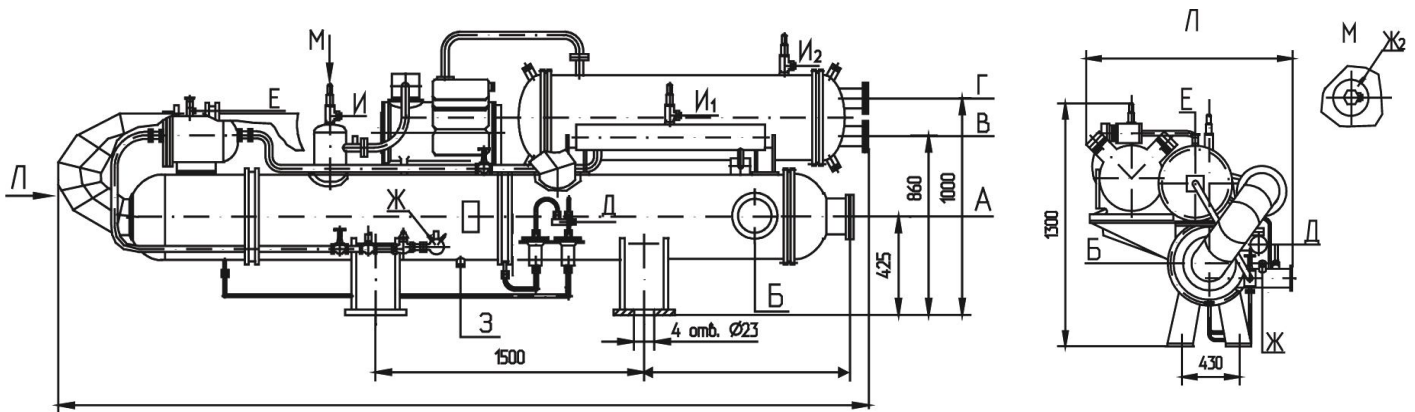


Таблица штуцеров

Об.	Наименование	Кол.	Dy, мм	Py, МПа
А	Вход воздуха	1	150	0,8
Б	Выход воздуха	1	150	0,8
В	Вход воды	1	40	0,6
Г	Выход воды	1	40	0,6
Д	Слив конденсата	1	M24x1,5	-
Е	Заправка хладоном	1	6	1,6
Ж, Ж ₂	Для термопреобразователей сопротивления	2	M20x1,5	-
З	Слив воды и контроль отсутствия влаги	1	G1/2	-
И, И ₁ , И ₂	Предохранительный	3	M36x2	-

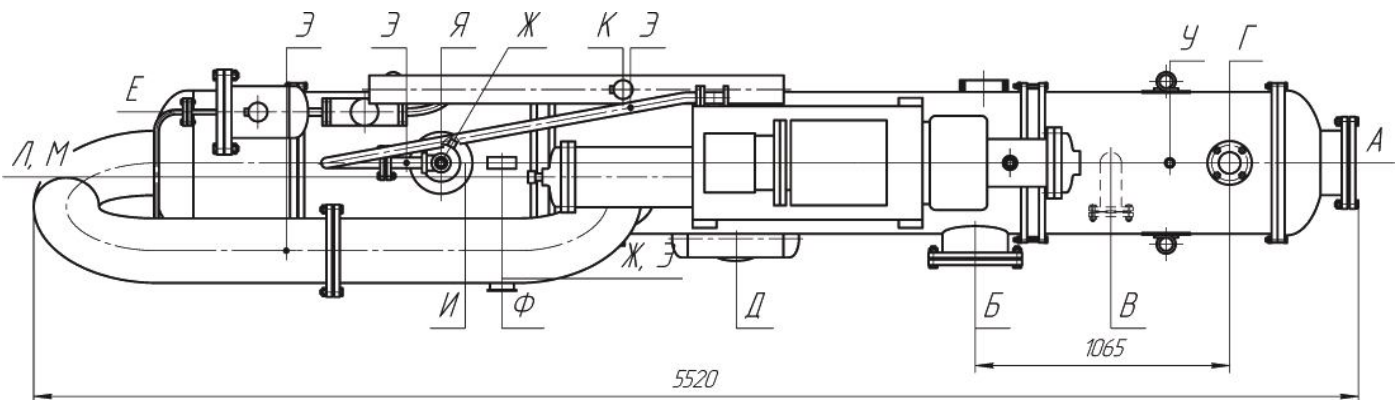
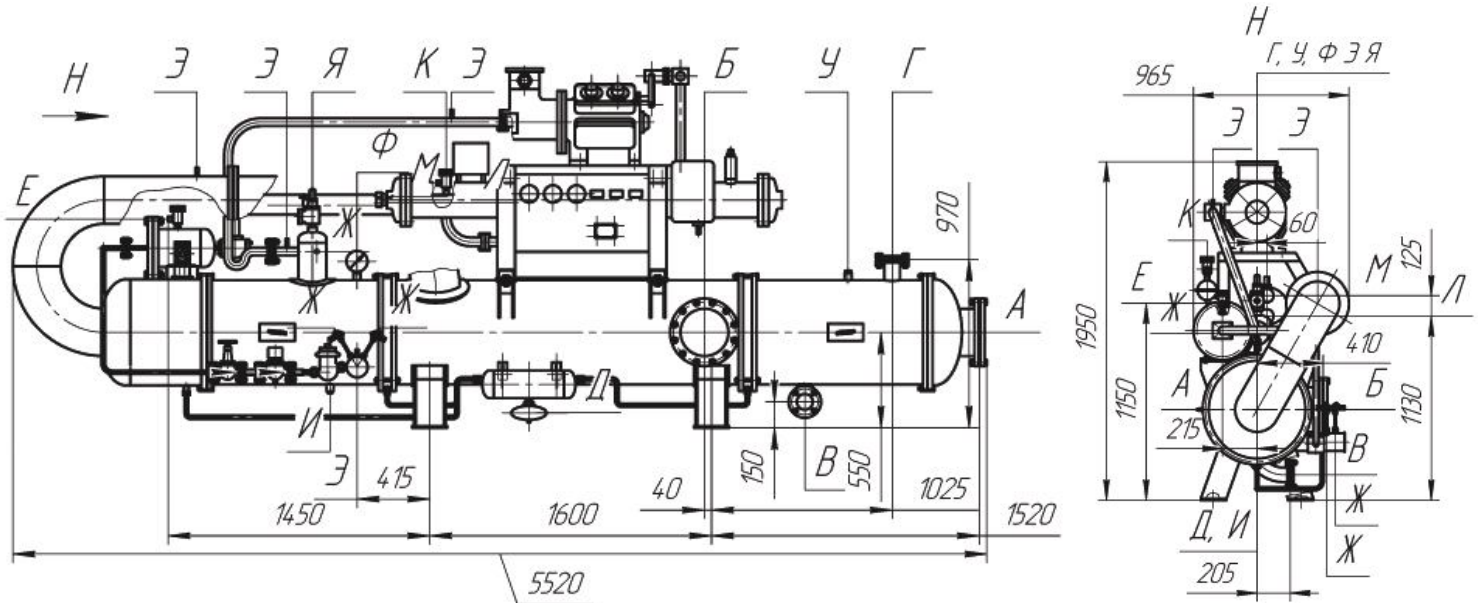
Техническая характеристика

Производительность по воздуху, м ³ /ч	5500
Температура входящего воздуха, °С	До 40
Потребляемая мощность, кВт	7,5
Потери давления в машине, МПа, не более	0,025
Точка росы, °С	До минус 20
Холодильный агент	R22 ГОСТ 8502-73
Масса хладагona, кг	40±2,5
Масса аппарата, кг	1700
Расход воды, м ³ /ч	10,5
Изделие предназначено для эксплуатации в климатических условиях «У» категория размещения 3.1 ГОСТ 15150-69	
Нижний предел эксплуатации, °С	5
Условия хранения по группе 1(Л) ГОСТ 15150-69	
Условия транспортирования по группе 8(ОЖЗ) ГОСТ 15150-69	

Машина холодильная для осушки сжатого воздуха ОВ 40-2-1 ТУ 3644-102-00217298-98

Предназначена для осушки охлаждением сжатого воздуха, используемого в различных пневмосистемах общепромышленного назначения и других технологических нужд.

В обозначении машины холодильной ОВ 40-2-1: 40 – номинальная холодопроизводительность компрессора, кВт/ч; 2 – холодильный агент R22; 1 – работа с регулированием холодопроизводительности компрессора в высокотемпературном диапазоне.



План расположения отверстий
под фундаментные болты

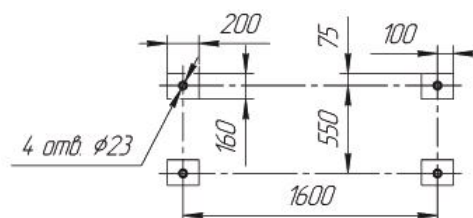


Таблица штуцеров

Об.	Наименование	Кол.	Проход условный, Ду, мм	Давление условное, Ру, МПа	Тип уплотнит. поверхности
А	Вход воздуха	1	250	0,8	Выступ-впадина
Б	Выход воздуха	1	250	0,8	Выступ-впадина
В	Вход воды	1	80	0,6	Гладкая
Г	Выход воды	1	80	0,6	Гладкая
Д	Слив конденсата	1	15	1,6	Резьба М20х1,5
Е	Заправка системы хладоном	1	6	2,5	Штуцерно-нипельное М22х1,5
Ж	Для термопреобразователей сопротивления	3	10	-	Резьба М20х1,5
И	Слив масла и контроль отсутствия влаги	1	15	-	Резьба G1/2
К	Спускной	1	6	2,5	Штуцерно-нипельное М22х1,5
Л	Вход воды в конденсатор	1	40	0,6	Гладкая
М	Выход воды из конденсатора	1	40	0,6	Гладкая
У	Спуск воздуха	1	15	0,6	Резьба G1/2
Ф	Для манометра	1	6	-	Резьба М20х1,5
Э	Гильза для термометра	4	-	-	-
Я	Для предохранительного клапана	1	15	-	Резьба М36х2

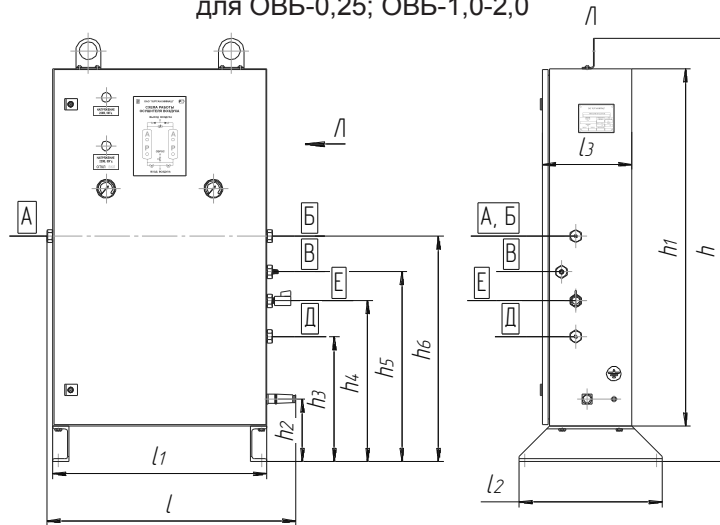
Техническая характеристика

Номинальная пропускная способность по воздуху, приведенная к условиям по ГОСТ 2939-63, м ³ /мин (м ³ /час)	250 (15000)
Избыточное давление воздуха, МПа	Не более 0,8
Массовое отношение влаги в осушенном воздухе, г/кг	Не более 0,66
Температура воздуха на входе в машину, °С	Не более 40
Температура воды на входе в конденсатор, °С	Не более 25
Давление воды на входе в конденсатор, МПа	Не более 0,6
Объемный расход воды, м ³ /с (м ³ /час)	Не более 0,008 (30)
Потребляемая электрическая мощность, кВт	Не более 9,75
Установленная электрическая мощность, кВт	22
Напряжение силовых цепей, В	380/220
Напряжение цепей управления, В	220
Частота тока, Гц	50
Потери давления воздуха в машине, МПа	Не более 0,025
Потери давления воды в машине, МПа	Не более 0,08
Холодильный агент	R22 ГОСТ 8502-88
Масса хладагента для заправки машины, кг	50± 2,5
Смазочное масло	XC40 ТУ 38.101.763-78 или XM35 ТУ 38.401.442-83 или XC22С-16 ГОСТ 5546-86
Масса наполнителя, кг	4
Масса масла для заправки машины, кг	20± 1
Масса машины, кг	4230
Масса машины в рабочих условиях, кг	Не более 4500

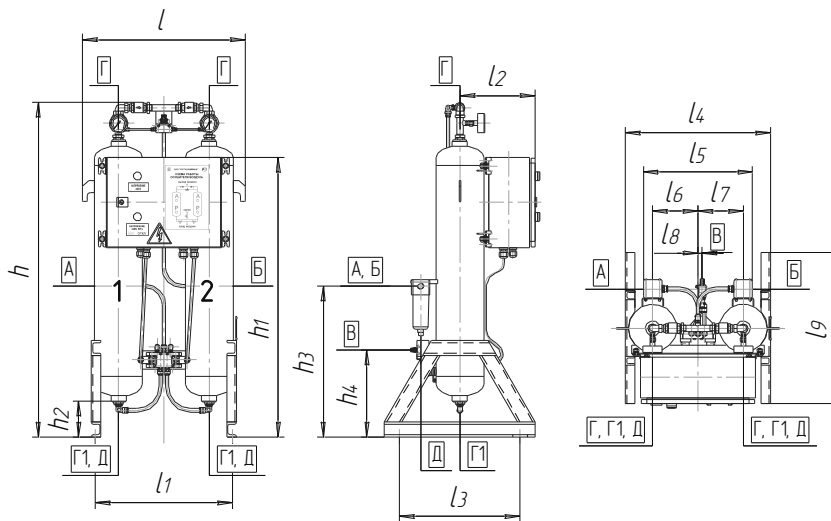
Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

7. Осушители воздуха безнагревные ОВБ ТУ 3614-077-00217298-96

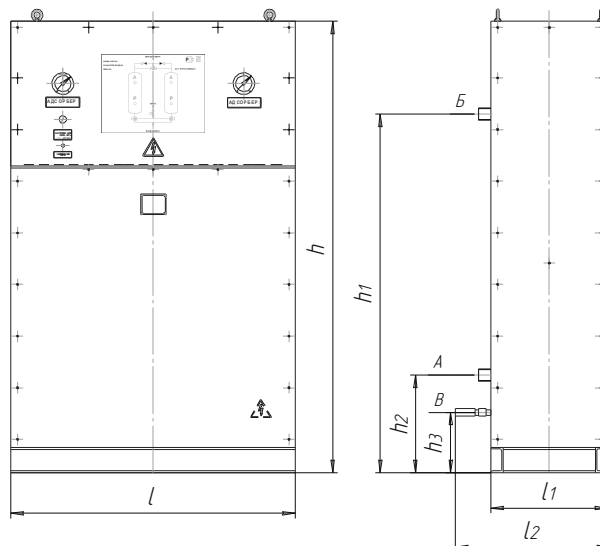
для ОВБ-0,25; ОВБ-1,0-2,0



для ОВБ-0,5-0,8; ОВБ-1,0-0,8; ОВБ-2,0-0,8



для ОВБ-4-0,8; ОВБ-6,3-0,8; ОВБ-8-0,8



Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

Техническая характеристика

		ОВБ-0,25	ОВБ-0,5-0,8	ОВБ-1,0-0,8	ОВБ-1,0-2,0	ОВБ-2,0-0,8	ОВБ-4-0,8	ОВБ-6,3-0,8	ОВБ-8-0,8	
Среда		Воздух, азот, инертный газ (нетоксичная, пожаровзрывобезопасная)								
Номинальная пропускная способность, приведенная к условиям по ГОСТ 2939-63, м ³ /мин.		до 0,25	до 0,5	до 1	до 1	до 2	до 4	до 6,3	до 8	
Рабочее давление, МПа	В режиме осушки	0,4-0,8			1,0-2,0	0,4-0,8				
	В режиме регенерации	0,07-0,11								
Расход воздуха на регенерацию, м ³ /мин., не более		0,05	0,1	0,02	0,2	0,4	0,5	1,0	1,0	
Потеря давления в системе, МПа		до 0,05								
Температура воздуха на входе, °С		до 30								
Точка росы осушенного воздуха	ОВБ-Х,Х-Х,Х-40	Минус 40								
	ОВБ-Х,Х-Х,Х-50	Минус 50								
Размер механических примесей на выходе, мкм		не более 5					не более 200			
Ток переменный, напряжение 220В, частота 50Гц										
Потребляемая мощность, не более		100Вт								
Установленный срок службы, лет		10								
Масса адсорбента в двух адсорберах, не более кг		2,5	20	20	15	30	30	60	64	
Масса осушителя в рабочих условиях, не более кг		73	70	185	105	240	220	360	414	
Осушитель предназначен для эксплуатации в климатических условиях		УХЛ4								
Нижнее рабочее значение температуры эксплуатации		+50 °С								
Условие хранения по группе, ГОСТ 15150-69		1(л)								
Условия транспортирования по группе, ГОСТ 15150-69		8 (ОЖЗ)								

Примечание:

1). Осушители с точкой росы минус 40°С комплектуются Силикагелем КСМГ (ГОСТ 3956-76), с точкой росы минус 50°С – Цеолитом NaX (ТУ 2163-003-21742510-2004).

Таблица штуцеров

		ОВБ-0,25	ОВБ-0,5-0,8	ОВБ-1,0-0,8	ОВБ-1,0-2,0	ОВБ-2,0-0,8	ОВБ-4-0,8	ОВБ-6,3-0,8	ОВБ-8-0,8		
Штуцера	Назначение	А	Вход среды								
		Б	Выход среды								
		В	Сброс после регенерации								
		Г	-	Загрузка адсорбента					-		
		Г1	-	Выгрузка адсорбента					-		
		Д	Сброс конденсата								
	Е	Сброс пыли	-								
	Количество	А	1					-			
		Б	1					-			
		В	1					-			
		Г	-	2					-		
		Г1	-	2					-		
		Д	1	2	1	2	-				
	Проход условный, Ду, мм	А	6	10	15	10	25	G1/4	40		
		Б	6	10	15	10	25	G1/4	40		
		В	6	10	10	6	20	G1/4	25		
		Г	-	20	25	20		-			
		Г1	-	20	25	20		-			
		Д	6	5					-		
	Тип уплотнения	А	Резьба G1/8	Резьба G3/8	Резьба G1/2	По внутреннему конусу	Резьба G1	Резьба	Резьба G1 1/2		
Б		Резьба G1/8	Резьба G3/8	Резьба G1/2	По внутреннему конусу	Резьба G1	Резьба	Резьба G1 1/2			
В		Резьба G1/8	Резьба G1/4		По внутреннему конусу	Резьба G3/4	Резьба	G1			
Г		-	Резьба G3/4	Резьба G1	Резьба M22x1,5-7H	Резьба G3/4	-				
Г1		-	Резьба G3/4	Резьба G1	Резьба M22x1,5-7H	Резьба G3/4	-				
Д		Резьба G1/8			Быстроразъемное соединение	Резьба G3/4	-				
Е		Резьба G1/8	-								

Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

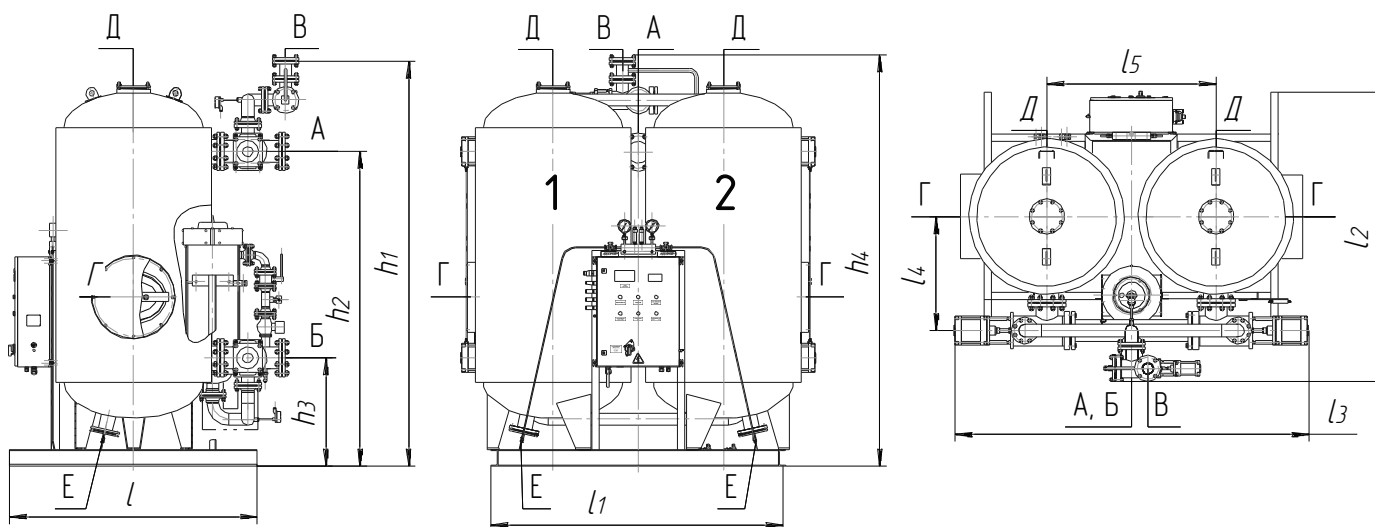
Таблица производительности осушителей ОВБ

		Рабочее давление среды на входе в осушитель, МПа				
		0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
Объемная производительность в зависимости от давления, приведенная к условиям по ГОСТ 2939-63, м ³ /мин.	ОВБ-0,25	0,125	0,16	0,19	0,22	0,25
	ОВБ-0,5-0,8	0,25	0,32	0,38	0,44	0,5
	ОВБ-1,0-0,8	0,5	0,63	0,75	0,88	1,0
	ОВБ-2,0-0,8	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0
	ОВБ-4-0,8	2	2,5	3	3,5	4
	ОВБ-6,3-0,8	3,2	4,0	4,7	5,5	6,3
ОВБ-8-0,8	4	5	6	7	8	

Основные размеры

Условное обозначение	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉
ОВБ-0,25	1185	1000	175	350	450	530	630	700	600	400	-	-	-	-	-	-	-
ОВБ-0,5-0,8	910	730	120	500	300	-	-	540	456	250	400	480	362	150	150	15	500
ОВБ-1,0-0,8	1000	925	120	500	290	-	-	540	456	250	400	480	362	150	150	15	500
ОВБ-1,0-2,0	1185	1000	175	265	-	265	505	885	805	300	300	-	-	-	-	-	-
ОВБ-2,0-0,8	1574	1367	162	700	260	-	-	664	456	320	520	480	430	150	150	0	620
ОВБ-4-0,8	1420	1340	410	180	-	-	-	760	415	593	-	-	-	-	-	-	-
ОВБ-6,3-0,8	1480	1390	320	175	-	-	-	1100	450	600	-	-	-	-	-	-	-
ОВБ-8-0,8	1700	1600	408	170	-	-	-	1100	450	505	-	-	-	-	-	-	-

8. Осушители воздуха нагревные ОВН ТУ 3614-171-00217298-2005



Техническая характеристика

		ОВН-10-2,0	ОВН-10-1,6	ОВН-10-0,8	ОВН-20-0,8	ОВН-30-0,8	ОВН-63-0,8	ОВН-100-0,8-S	ОВН-125-1,0	ОВН-160-0,8-S
Среда		Инертный газ, воздух, азот (нетоксичная, пожаро-взрывобезопасная)								
Номинальная пропускная способность, приведенная к условиям по ГОСТ 2939-63, м ³ /мин.		от 5 до 20	до 10	до 10	до 20	до 30	до 63	до 100	до 125	до 160
Давление, МПа	На входе в осушитель	1,0 – 2,0	0,4 – 1,6	0,4 – 0,8	0,4 – 0,8	0,4 – 0,8	0,4 – 0,8	0,4 – 0,8	0,4 – 0,8	0,4 – 0,8
	В режиме регенерации	0,07 – 0,11	0,07 – 0,11	0,07 – 0,11	0,07 – 0,11	0,07 – 0,11	0,07 – 0,11	0,07 – 0,11	0,07 – 0,11	0,07 – 0,11
Расход газа на регенерацию, м ³ /мин.		Не более 1	Не более 1	Не более 1	Не более 2	Не более 3	Не более 7	Не более 10	Не более 16	Не более 18
Потеря давления в системе, не более, МПа		0,1								
Температура газа, °С	На входе в осушитель (независимо от адсорбента), не выше	ОВН-Х-Х,Х-40		30						
		ОВН-Х-Х,Х-65		35						
	На выходе из осушителя, не выше	50								
Точка росы осушенного газа, °С	ОВН-Х-Х,Х-40	Минус 40								
	ОВН-Х-Х,Х-65	Минус 65								
Максимальный размер механических примесей на выходе, мкм		20,0								
Ток переменный, трехфазный, напряжение 380В, частота 50Гц										
Потребляемая мощность, не более, кВт		5	5	7,5	9,8	12,5	22,7	46	76	76
Срок службы, лет		10								
Масса осушителя без учета адсорбента, не более, кг		520	500	720	950	1200	1800	2750	3000	4100
Масса адсорбента в двух адсорберах, не более, кг	ОВН-Х-Х,Х-40	90	100	300	500	1150	1600	2850	3050	3550
	ОВН-Х-Х,Х-65	70	90	270	450	1010	1320	2350	2700	2960
Масса осушителя в рабочих условиях, не более, кг		640	650	1100	1550	2400	3700	5600	6200	8500
Климатическое исполнение		УХЛ4								

Примечание:

- Осушители с точкой росы минус 40°С комплектуются Силикагелем КСМГ (ГОСТ 3956-76), с точкой росы минус 65°С – Цеолитом NaX (ТУ 2163-003-21742510-2004).
- Осушители относятся к электроустановкам с глухозаземленной нейтралью.

Таблица штуцеров

		ОВН-10-0,8	ОВН-10-1,6	ОВН-10-2,0	ОВН-20-0,8	ОВН-30-0,8	ОВН-63-0,8	ОВН-100-0,8-S	ОВН-125-1,0	ОВН-160-0,8-S			
Штуцера	Назначение	А	Вход среды										
		Б	Выход среды										
		В	Сброс воздуха после регенерации										
		Г	Для загрузки адсорбента, для ревизии	-	Для загрузки адсорбента, для ревизии				Люк овальный	Для загрузки адсорбента			
		Д	Для выгрузки адсорбента	Для загрузки адсорбента, для ревизии	Для выгрузки адсорбента				Для загрузки адсорбента	Для выгрузки адсорбента			
		Д1	-	Для выгрузки адсорбента				-					
		Е	-	Для манометра	-	Для манометра	-	Выгрузка адсорбента	-	Для очистки			
		Ж	-	Для датчика гигрометра	-						Для манометра		
		И	-	Для термопреобразователя	-						Для датчика гигрометра		
	К	-	Для датчика контроля потока	-						Для термопреобразователя			
	Л	Сброс конденсата			Для ревизии		Сброс конденсата						
	Количество	А, Б, В	1										
		Г	2	-	2								
		Д	2										
		Д1	-	2			-						
		Е	-	2	2	2	-	2	-	2			
		Ж	-	1	-						2		
		И	-	2	-						1		
		К	-	1	-						2		
		Л	1										
	Проход условный Ду, мм	А, Б	50	40	32	65	80	125	150		200		
		В	40		32	40		80					
		Г	80	-	-	80		350x450	150	500			
		Д	40			80				250	100	125	
		Д1	-	40			-						
		Е	-	4	-	4	-	100	-	100			
		Ж	-	15	-						5		
		И	-	10	-						5		
К		-	15	-						10			
Л	6						G1/8	6					
Условное давление Ру, МПа	А	1,0	1,6	2,5	1,0			1,6	1,0				
	Б	1,0	1,6	2,5	1,0			1,6	1,0				
	В	1,0	1,6	2,5	1,0								
	Г	-						1,0	1,6	1,0			
	Д	-						1,6	1,0	1,6	1,6		
	Д1	-						-					
	Е	-						1,0	-	1,0			
	Ж	-						-					
	И	-						-					
К	-						-						
Л	-						-						
Тип уплотнения	А, Б, В	1 ГОСТ 12815		2,3 ГОСТ 12815	1 ГОСТ 12815								
	Г	Резьба G3	-		Резьба G3		-	1 ГОСТ 12815	2,3 ГОСТ 12815				
	Д	Резьба M48x3			Резьба G3		1 ГОСТ 12815						
	Д1	-	Резьба M48x3			-							
	Е	-	Резьба M20x1,5	-	Резьба M20x1,5	-	1 ГОСТ 12815	-	1 ГОСТ 12815				
	Ж	-	Резьба M24x1	-						Резьба M16x1,5			
	И	-	Резьба M20x1,5	-						Резьба M24x1			
	К	-	Резьба G1/2	-						Резьба M20x1,5			
Л	Резьба G1/8						Резьба	Резьба G1/8					

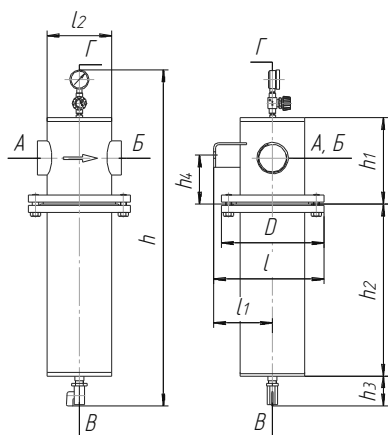
Основные размеры

Условное обозначение	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅
ОВН-10-0,8	2440	2240	200	2520	630	1440	750	1700	235	800
ОВН-10-1,6	1865	1665	200	1935	590	1200	700	1475	220	700
ОВН-10-2,0	2245	1755	205	2300	590	1200	725	1465	215	700
ОВН-20-0,8	2760	2325	215	2810	700	1400	995	1860	235	900
ОВН-30-0,8	2850	2370	280	2880	1038	2290	1300	2290	325	1250
ОВН-63-0,8	3220	2780	300	3250	1200	2600	1450	2600	350	1400
ОВН-100-0,8-S	2975	2280	780	3000	2030	2140	2100	2570	830	1230
ОВН-125-1,0	3380	2760	760	3420	1550	2650	1975	2890	830	1550
ОВН-160-0,8-S	3839	3164	1164	3872	1900	3350	2144	3594	1045	2000

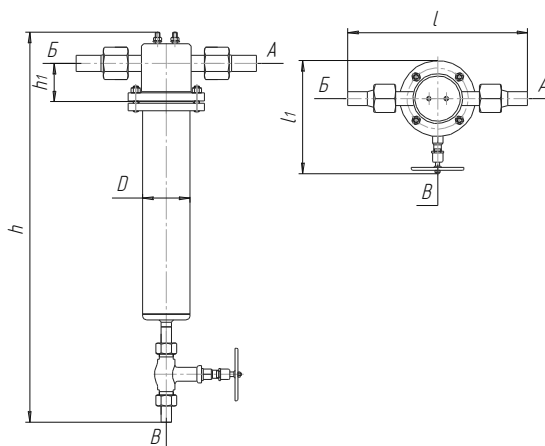
Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

9. Фильтры воздушные патронные ФВП ТУ 3614-166-00217298-2004

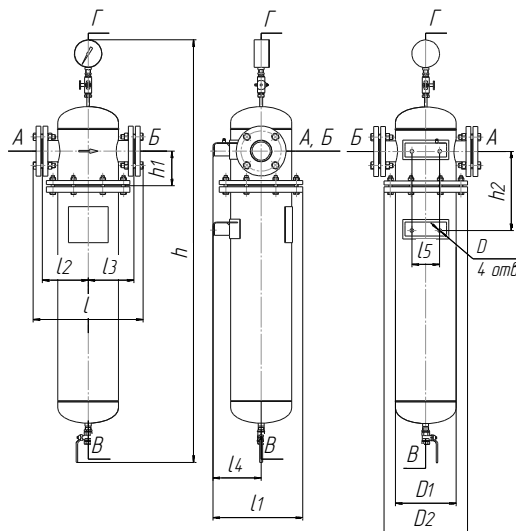
для ФВП-10-0,8



для ФВП-10-2,0



для ФВП-20-0,8



для ФВП-32...160

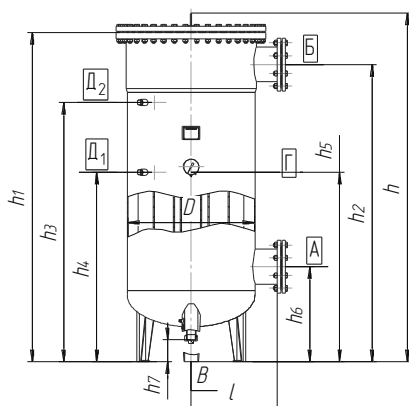


Рис. 7 (План расположения отверстий под фундаментные болты)

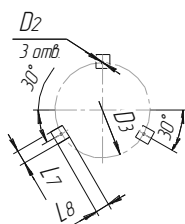


Рис. 2 (остальное см. Рис. 1)

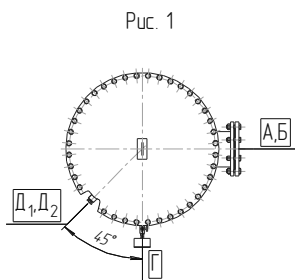


Рис. 4 (остальное см. Рис. 1)

Рис. 3 (остальное см. Рис. 1)

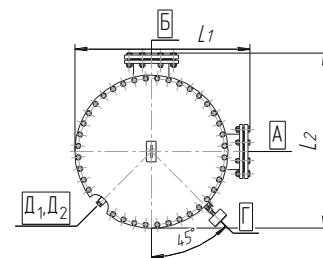
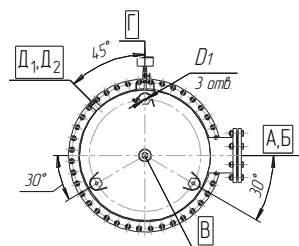
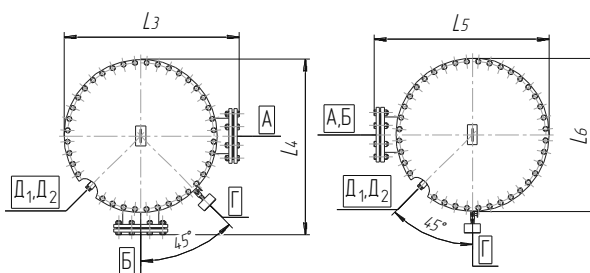


Рис. 6 (План опорной поверхности)

Рис. 5 (остальное см. Рис. 1)



Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

Техническая характеристика

	ФВП-10-0,8	ФВП-10-2,0	ФВП-20-0,8	ФВП-32-0,8	ФВП-63-0,8	ФВП-80-1,0	ФВП-100-0,8	ФВП-160-0,8
Среда	Предварительно очищенный от влаги сжатый воздух, азот, углекислый газ, (нетоксичная, пожаро-взрывобезопасная)							
Номинальная пропускная способность, приведенная к условиям по ГОСТ 2939-63, м ³ /мин.	До 10	До 10	До 20	До 32	До 63	До 80	До 100	До 160
Рабочее давление, МПа	До 0,8	1,0-2,0	До 0,8	До 0,8	До 0,8	До 1,0	До 0,8	До 0,8
Номинальный перепад давления, МПа	0,05							
Рабочая температура среды, °С	от 5 до 60							
Вместимость, м ³	0,007	0,003	До 0,16	До 0,25	До 0,45	До 0,16	До 0,63	До 0,9
Расчетный срок службы, лет	10							
Масса аппарата не более, кг	18	27	180	360	380	210	400	730
Фильтр эксплуатируется в климатических условиях	УХЛ 4							
Условия хранения и транспортирования аппарата по группе	8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150-69							
Нижний температурный предел эксплуатации	+ 5 °С							
Класс загрязненности очищенного воздуха по ГОСТ 7433-80	1							

Примечание:

- 1). Аппарат регистрации в органах Ростехнадзора не подлежит.

Таблица штуцеров

		ФВП-10-0,8	ФВП-10-2,0	ФВП-16-0,8	ФВП-20-0,8	ФВП-32-0,8	ФВП-63-0,8	ФВП-80-1,0	ФВП-100-0,8	ФВП-160-0,8	
Штуцера	Назначение	А Вход воздуха									
		Б Выход воздуха									
		В Сброс пыли									
		Г	Для манометра	-	Для манометра						
		Д1, Д2	-	Для измерения перепада давления				Для дифманометра	Для измерения перепада давления		
		Г3	-	Для манометра	-						
	Количество	А	1								
		Б	1								
		В	1								
		Г	1	-	1						
		Д1, Д2	-	2							
	Проход условный, Ду, мм	А	50	32	65	80	125		200		
		Б	50	32	65	80	125		200		
		В	10	15	40	25	50	G2-B	25	50	
		Г	6	-	5			M50x1,5	4	5	
		Д1, Д2	-	10			M50x1,5	15	20	10	
		Г3	-	5	-						
	Условное давление, Ру, МПа	А	-	2,0	1,0			1,6	1,0		
		Б	-	2,0	1,0			1,6	1,0		
		В	-	2,5	1,0	-					
		Г	-								
		Д1, Д2	-								
		Г3	-								
	Тип Уплотнительной поверхности	А	Резьба G2	Штуцерно-торцевое	1 ГОСТ 12815						
Б		Резьба G2	Штуцерно-торцевое	1 ГОСТ 12815							
В		Резьба G3/8	Резьба M33x1	1 ГОСТ 12815	Резьба G1	Резьба G2	Резьба G1	Резьба G2			
Г		Резьба G3/8	-	Резьба M50x1,5							
Д1, Д2		-	Резьба M50x1,5								
Г3		-	Резьба M50x1,5	-							

Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

Основные размеры
для ФВП -10...20

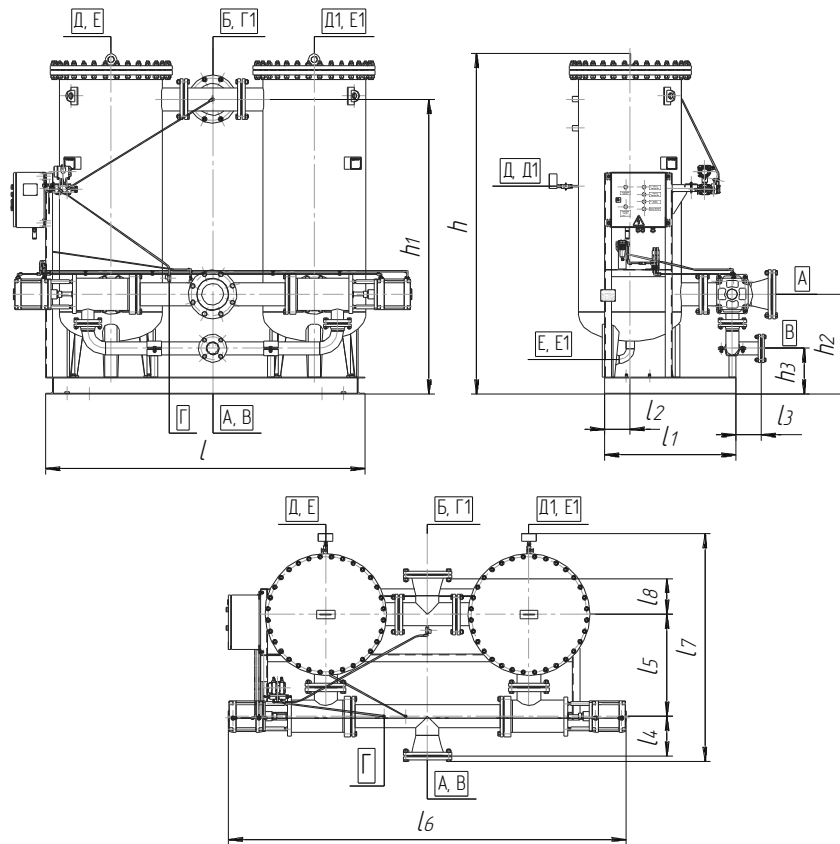
Условное обозначение	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	D	D ₁	D ₂
ФВП-10-0,8	690	175	355	60	100	-	-	-	225	120	175	-	-	-	210	-	-
ФВП-10-2,0	880	90	-	-	-	-	-	-	420	260	-	-	-	-	108	-	-
ФВП-20-0,8	1522	125	285	-	-	-	-	-	395	323	165	165	173	100	14	219	300

Основные размеры
для ФВП -32...160

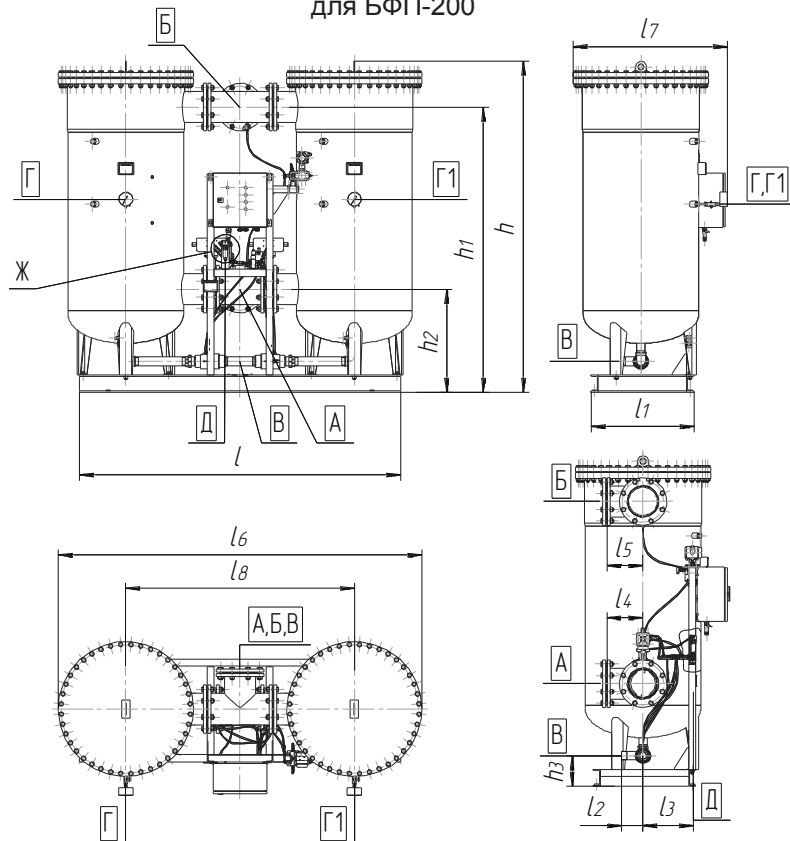
Условное обозначение	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	l	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	D	D ₁	D ₂	D ₃
ФВП-32-0,8	1315	1200	1030	1030	660	660	530	127	840	940			840			740	100		600	19		500
ФВП-63-0,8	2170	2045	1870	1845	1700	1130	540	-	825	1040			825			740	100		610	19		500
ФВП-80-1,0	1490	1385	1215	1200	1000	1050	515	-	615	780			615			590	100		450	19		360
ФВП-100-0,8	2230	2110	1915	1915	1715	1315	570	120	930	1140			930			840	100		710	19		600
ФВП-160-0,8	2200	2075	1875	1635	1195	1195	600	97	1050	1215			1080			945	100		800	19		690

10. Блоки фильтров патронных БФП ТУ 3614-166-00217298-2004

для БФП-100...160



для БФП-200



Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

Техническая характеристика

Среда	Воздух (нетоксичная, пожаро-взрывобезопасная)			
Объемная производительность, приведенная к условиям по ГОСТ 2939-63, м ³ /мин.	До 100	До 125	До 160	До 200
Рабочее давление, МПа	До 0,8	До 1,0	До 0,8	До 0,8
Рабочая температура среды, °С	Не более 60			
Максимальный размер механических примесей на выходе, мкм	Не более 5	Не более 25	Не более 5	
Масса блока в рабочем состоянии, кг	Не более 1600	Не более 820	Не более 1350	
Исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ4			
Нижний температурный предел эксплуатации,	+5 °С			
Условия хранения по группе	3 (ОЖЗ)			
Условия хранения электрооборудования по группе по ГОСТ 15150-69	1 (Л)			
Срок службы, лет	10			

Таблица штуцеров

		БФП-100-0,8	БФП-125-1,0	БФП-160-0,8	БФП-200-0,8
Штуцера	Назначение	А Вход воздуха			
		Б Выход воздуха			
		В Сброс пыли			
		Г, Г1 Отбор воздуха на датчик разности			Для манометра
		Д, Д1 Для манометра			Сброс конденсата*
		Е, Е1 Для очистки			-
	Количество	А 1			
		Б 1			
		В 1			
		Г, Г1 2			
		Д, Д1 2			1*
		Е, Е1 2			-
	Проход условный, Ду, мм	А 150			
		Б 150			
		В 65			
		Г, Г1 G 1/4			
		Д, Д1 M20x1,5			
		Е, Е1 G 2			
	Условное давление Ру, МПа	А 1,0			
		Б 1,0			
		В 1,0			
		Г, Г1 -			
		Д, Д1 -			
		Е, Е1 -			
Тип уплотнения	А 1 ГОСТ 12815				
	Б 1 ГОСТ 12815				
	В 1 ГОСТ 12815			Резьба G2	
	Г, Г1 G 1/8			Резьба M20x1,5	
	Д, Д1 M20x1,5			Резьба G 1/8*	
	Е, Е1 Резьба			G 1	
				G 2	

* только для штуцера Д

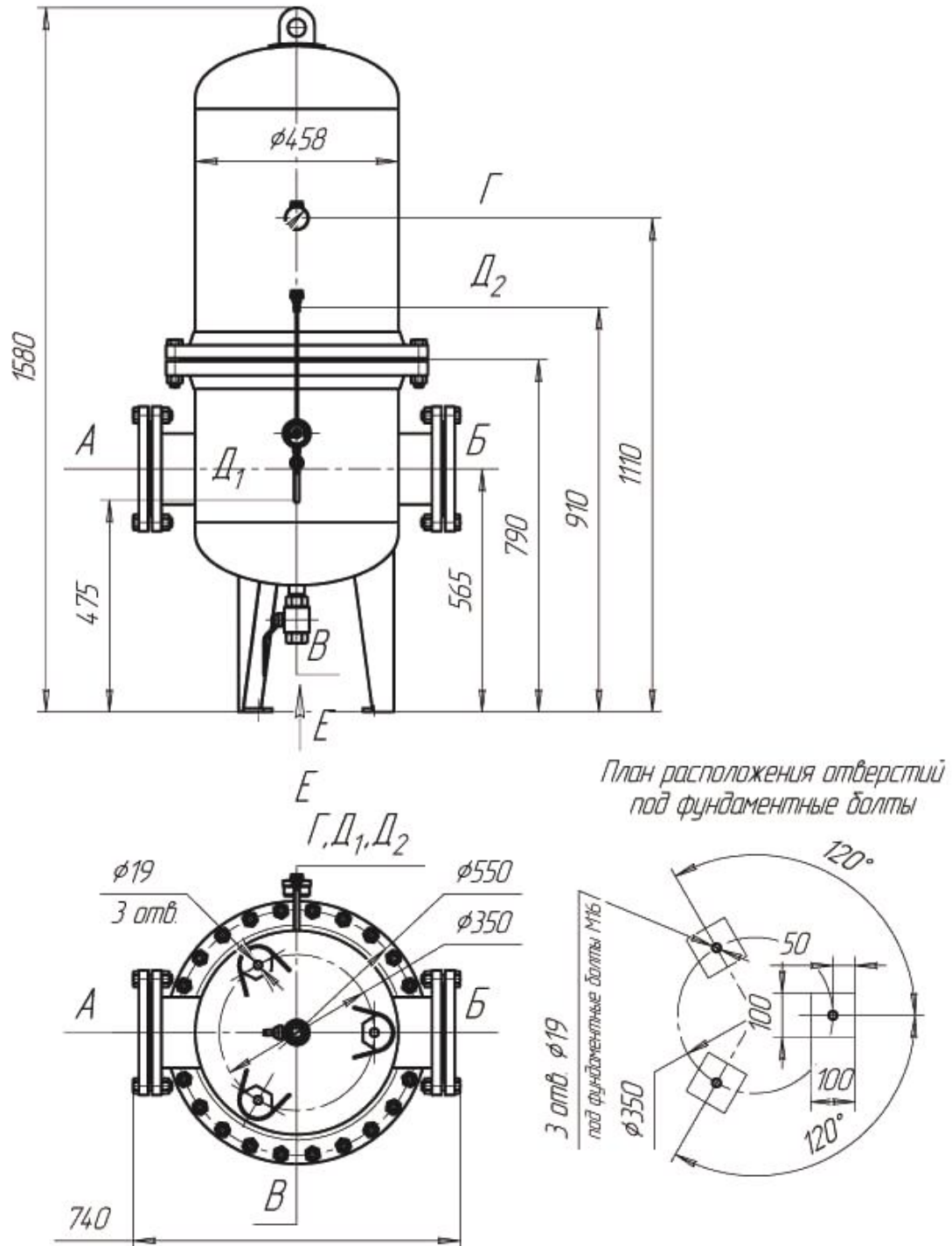
Основные размеры

Условное обозначение	h	h ₁	h ₂	h ₃	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈
БФП-100-0,8	2264	1970	660	305	1750	990	300	215	250	663	2408	1435	250
БФП-125-1,0	1610	1335	635	280	1610	880	300	215	250	555	2260	1150	250
БФП-160-0,8	2349	2035	690	317	2204	905	176	174	273	703	2742	1571	2500
БФП-200-0,8	2316	1995	720	215	2250	722	150	352	253	253	2545	1080	1600

Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

11. Фильтр воздушный патронный ФВП-Т-100-0,8 ТУ 3614-166-00217298-2004

Назначение – тонкая очистка сжатого воздуха и других газов от механических примесей.



Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

Таблица штуцеров

Об.	Наименование	Кол.	Проход условный Ду, мм	Давление условное Ру, МПа	Тип уплотнит. поверхности
А	Вход воздуха	1	150	1,0	Гладкая
Б	Выход воздуха	1	150	1,0	Гладкая
В	Сброс пыли	1	25	-	Резьба G1"
Г	Для манометра	1	6	-	Резьба G 1/8"
Д1	Для подключения полости «высокого давления» дифмометра	1	6	-	Резьба G 1/8"
Д2	Для подключения полости «низкого давления» дифмометра	1	6	-	Резьба G 1/8"

Техническая характеристика

Среда	Предварительно осушенный сжатый воздух с классом загрязненности по ГОСТ 17433-80 не ниже 7
Объемная производительность, приведенная к условиям по ГОСТ 2939-63, м ³ /мин	До 100
Рабочее давление, МПа	До 0,8
Рабочая температура среды, °С	От +5 до +60
Основной материал	Сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72
Масса аппарата в рабочих условиях, кг	180
Срок службы, лет	10
Класс загрязненности очищенного воздуха по ГОСТ 17433-80	0
Группа сосуда по ГОСТ Р 52630-2012	4
Фильтр эксплуатируется в климатических условиях «У» категория размещения 3.1 ГОСТ 15150-69. Нижнее значение температуры эксплуатации +5°С	
Условия транспортирования и хранения 8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150-69	
Аппарат в органах РОСТЕХНАДЗОРа не регистрируется	

12. Воздухосборники ТУ 3614-187-00217298-2006

Воздухосборники предназначены для выравнивания давления сжатого воздуха, сглаживания пульсаций в воздухопроводах и для создания запаса воздуха, а также для обслуживания системы автоматического регулирования производительности компрессора.

По ТУ 3614-187-00217298-2006 изготавливаются воздухосборники с внутренним объемом от 0,5 до 250 м³, на рабочее давление среды до 16 МПа, с рабочей температурой среды до 180 °С.

Воздухосборники комплектуются клапанами предохранительными, клапанами или кранами для сброса конденсата, манометрами и кранами (клапанами) для манометра.

Воздухосборники по согласованию с разработчиком могут использоваться в качестве ресиверов и сосудов для хранения азота, аргона и других инертных газов.

Примечание: возможно изготовление воздухосборников и ресиверов по чертежам и техническим характеристикам заказчика, а также комплектоваться арматурой и КИП по требованию заказчика.

Условное обозначение при заказе:

Воздухосборник ВО-Д-И-П-Ш-Т ТУ 3614-187-00217298-2006, где:

В – воздухосборник;

О – номинальный объем в м³;

Д – максимальное рабочее (избыточное) давление (Рр), МПа;

И – климатическое исполнение по ГОСТ 15150:

1 - У1, минимальная отрицательная температура эксплуатации минус 20 °С;

2 - У1, минимальная отрицательная температура эксплуатации минус 40 °С;

3 – УХЛ1, минимальная отрицательная температура эксплуатации минус 60 °С;

Т1 – тропическое;

П – наличие подогревателя;

Ш – условный проход (Dn) штуцеров входа и выхода среды по требованию заказчика;

Т – особые требования.

Воздухосборники В0,5 и В1

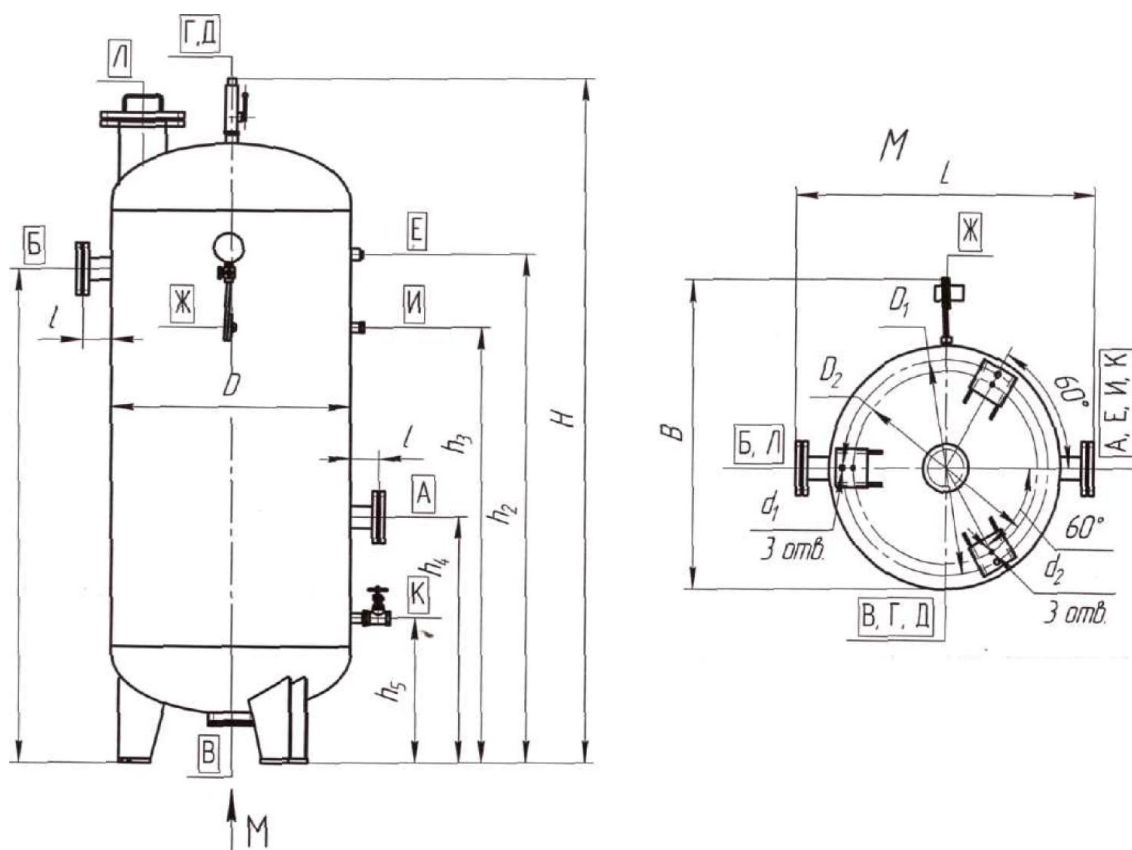


Таблица штуцеров

Об.	Наименование	Кол.	Проход условный, Ду, мм		Давление условное P _y , МПа
			В0,5	В1	
А	Вход воздуха	1	40	65	1,0
Б	Выход воздуха	1	40	65	1,0
В	Для очистки	1	50	50	1,0
Г	Для клапана предохранительного	1	G1/2-В	50	1,6
Д	Сброс воздуха из клапана предохранительного	1	G3/4-В	80	0,6
Е	Для регулятора производительности	1	G1/2-В	-	-
Ж	Для манометра	1	M22x1,5	-	-
И	Для контрольного манометра	1	M20x1,5	-	-
К	Сброс конденсата	1	G1-В	-	-
Л	Лючок	1	150	-	1,0

Таблица размеров

Обозначение типоразмера	H	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	L	B	I	D	D ₁	D ₂	d ₁	d ₂	Масса
В0,5	2200	2015	2015	1500	850	410	896	775	96	600	520	464	19	M12	200
В1	2750	1700	1750	1500	850	500	1100	850	95	800	720	644	19	M16	350

Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

Воздухосборники В2...В4

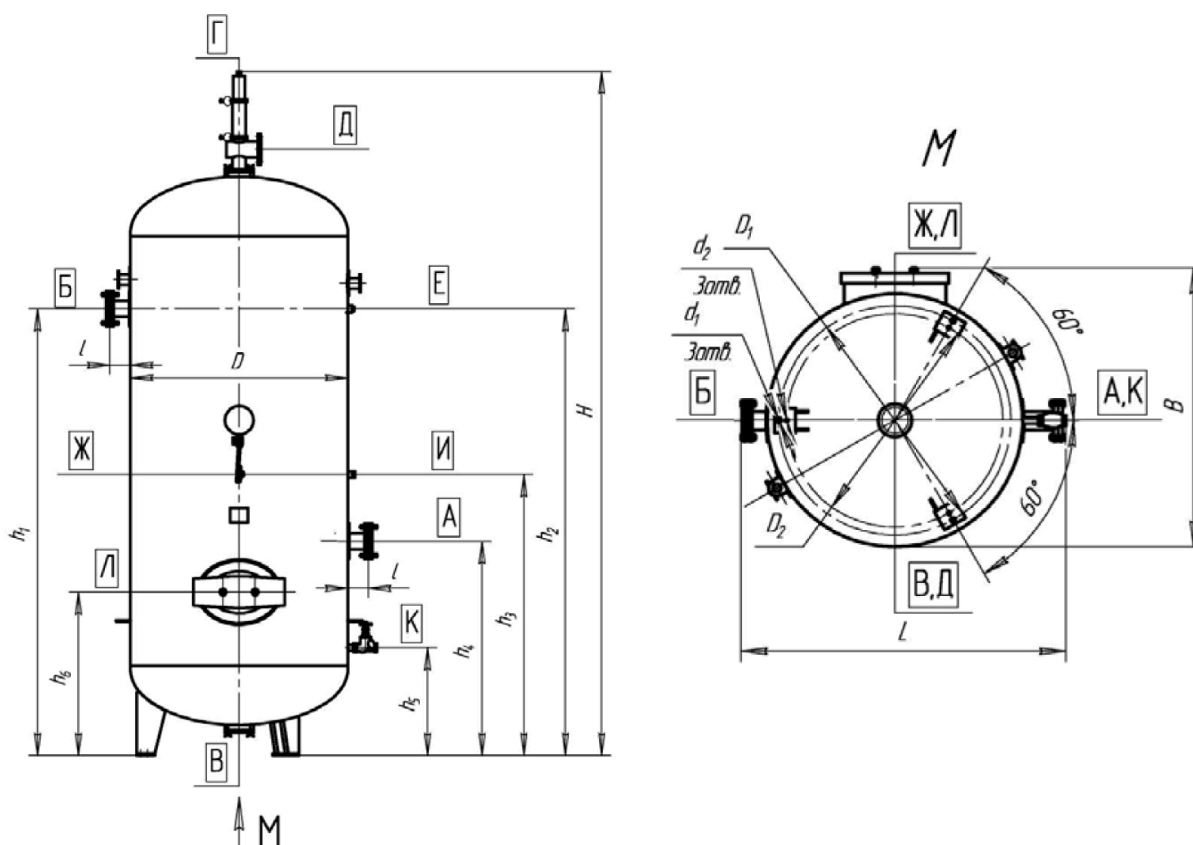


Таблица штуцеров

Об.	Наименование	Кол.	Проход условный, Ду, мм			Давление условное Ру, МПа
			В2	В3,2	В4	
А	Вход воздуха	1	100	80	150	1,0
Б	Выход воздуха	1	100	80	150	1,0
В	Для очистки	1	50	50	50	1,0
Г	Для клапана предохранительного	1	50	50	50	1,0
Д	Сброс воздуха из клапана предохранительного	1	80	80	80	0,6
Е	Для регулятора производительности	1	G1/2-B	G1/2-B	G1/2-B	-
Ж	Для манометра	1	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	-
И	Для контрольного манометра	1	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5	-
К	Сброс конденсата	1	G1-B	G1-B	G1-B	-
Л	Люк	1	350x450	350x450	350x450	1,0

Таблица размеров

Обозначение типоразмера	H	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	L	B	I	D	D ₁	D ₂	d ₁	d ₂	Масса
В2	3600	2450	2500	1700	1160	510	900	1310	1200	90	1000	920	844	9	M16	615
В3,2	4010	2500	2500	1505	1200	605	915	1540	80	115	1200	1100	1024	4	M20	640
В4	4600	3250	3350	1740	1300	605	915	1530	1380	114	1200	1100	985	24	M20	960

Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

Воздухосборники В5...В32

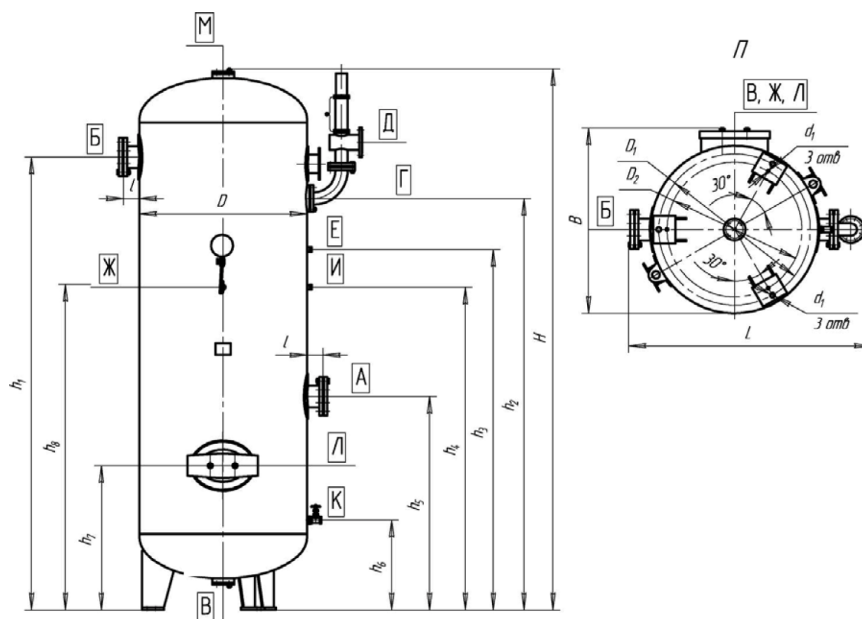


Таблица штуцеров

Об.	Наименование	Кол.			Проход условный, Ду, мм								Давление условное P _y , МПа
		В5; В6,3; В8; В10; В16	В20	В25; В32	В5	В6,3	В8	В10	В16	В20	В25	В32	
А	Вход воздуха	1	1	1	150	200	200	200	200	250	300	350	1,0
Б	Выход воздуха	1	1	1	150	200	200	200	200	250	300	350	1,0
В	Для очистки	1	1	1	50	50	50	50	50	50	50	50	1,0
Г	Для клапана предохранительного	1	2	3	80	80	80	80	150	200	150	200	1,0
Д	Сброс воздуха из клапана предохранительного	1	2	3	100	100	100	100	200	150	200	300	0,6
Е	Для регулятора производительности	1	1	1	G1/2-B	G1/2-B	G1/2-B	G1/2-B	G1/2-B	G1/2-B	G1/2-B	G1/2-B	-
Ж	Для манометра	1	1	1	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	-
И	Для контрольного манометра	1	1	1	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5	-
К	Сброс конденсата	1	1	1	G1-B	G1-B	G1-B	G1-B	G1-B	G1-B	G1-B	G1-B	-
Л	Люк	1	1	1	350x450	350x450	350x450	350x450	350x450	350x450	350x450	350x450	1,0
М	Запасной	1	1	1	50	50	50	50	50	50	50	50	1,0

Таблица размеров

Обозначение типоразмера	H	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	h ₈	L	B	l	D	D ₁	D ₂	d ₁	d ₂	Масса
В5	4940	3750	3450	2400	1800	1000	655	1055	1800	1530	1380	110	1200	1100	980	24	M20	1350
В6,3	4645	3670	3245	2945	2765	1545	750	1055	2400	1960	50	120	1400	1260	1070	24	M20	1300
В8	4665	3800	3150	2850	2500	1700	750	50	2350	2180	1750	135	1600	1410	1195	35	M24	1800
В10	5645	4800	3500	3000	2800	1900	750	1000	1900	2250	1800	135	1600	1410	1290	35	M24	1640
В16	5550	4200	3755	3000	2800	1900	845	1100	2800	2700	2120	150	2000	1810	1650	35	M30	2910
В20	6895	5750	3250	3000	2800	2300	995	1260	2800	2710	2120	145	2000	1810	1570	4	M36	3700
В25	7175	6000	4000	3100	2900	2600	1110	1370	2900	2935	3315	140	2200	2010	1770	4	M36	4600
В32	7820	2000	4600	4000	3600	2000	1250	1600	3600	3995	3205	145	2400	2210	-	42	-	6200

Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

Воздухосборники В40...В200

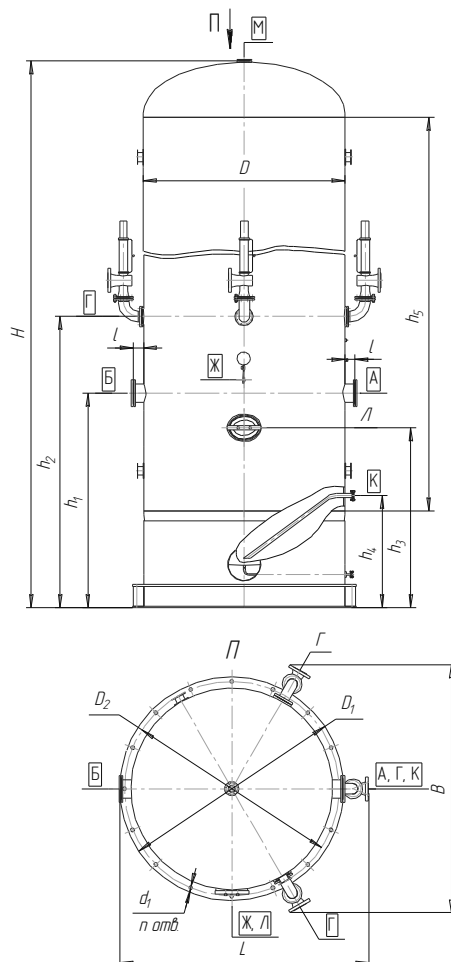


Таблица штуцеров

Об.	Наименование	Кол.	Проход условный, Ду, мм		Давление условное P _у , МПа
			В40; В50; В63	В80; В100; В125; В160; В200	
А	Вход воздуха	1	350	350	1,0
Б	Выход воздуха		350	350	
В	Для очистки		50	50	
Г	Для клапана предохранительного		150	200	
Е	Для регулятора производительности		G1/2-В	G1/2-В	
Ж	Для манометра		M22x1,5	M22x1,5	
И	Для контрольного манометра		M20x1,5	M20x1,5	
К	Сброс конденсата		50	50	
Л	Люк овальный		350x450	350x450	
М	Запасной		50	50	

Таблица размеров

Обозначение типоразмера	H	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	L	B	I	D	D ₁	D ₂	d ₁	n	Масса
В40	9770	2500	3000	2500	1565	7600	3400	4100	150	2400	2720	2580	60	8	7500
В50	11870	2500	3000	2500	1565	9700	3400	4100	150	2400	2720	2580	60	8	10000
В63	11180	2500	3000	2500	1680	8800	3800	4500	150	2800	3140	3000	60	8	11500
В80	12330	2500	3000	2500	1780	9800	4150	5000	150	3000	3360	3220	65	16	15000
В100	14740	2500	3000	2500	1785	12300	4150	5100	150	3000	3360	3220	65	16	18000
В125	16390	2500	3000	2500	1890	13700	4400	5100	150	3200	3560	3420	65	16	20000
В160	20500	2500	3000	2500	1890	17800	4400	5100	150	3200	3560	3420	65	16	22000
В200	25300	2500	3000	2500	1890	22600	4400	5100	150	3200	3560	3420	65	16	28000

Данные являются справочными, ООО «Курганхиммаш» оставляет за собой право изменять массогабаритные характеристики изделий, не влияющие на качество работы.

Опросный лист для заказа воздухоборника по ТУ 3614-187-00217298-2006

№ п/п	Необходимые сведения	Показатель
	Количество _____ шт.	
1	Рабочая среда	Воздух, азот
2	Рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	
3	Расчетное давление, МПа (кгс/см ²)	
4	Рабочая температура, °С	
5	Расчетная температура, °С	
6	Вместимость, м ³	
7	Условия эксплуатации	
8	Сейсмичность по шкале MSK-64, балл	
9	Производительность компрессора ¹ , м ³ /мин	
10	Срок службы, лет	
11	Необходимость комплектации арматурой и КИП, состав комплекта	
12	Необходимость теплообменного устройства	
13	Тип теплообменного устройства	
14	Поверхность теплообмена теплообменного устройства, м ²	
15	Характеристики теплоносителя:	
	рабочая среда	
	рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	
	рабочая температура, °С	
16	Необходимость приварки деталей для крепления теплоизоляции	
17	Необходимость приварки накладок для установки лестниц и площадок обслуживания (схема расположения)	
18	Необходимые отступления от ТУ	
	условный проход штуцера входа воздуха, мм	
	условный проход штуцера выхода воздуха, мм	
	расположение штуцера входа воздуха, мм	
	расположение штуцера выхода воздуха, мм	
	другие необходимые параметры	
19	Наименование предприятия, для которого заказывается аппарат	
	Почтовый индекс	
	Адрес	
	Телефон, факс	
	e-mail	
20	Наименование организации, заполнившей опросный лист	
	Почтовый индекс	
	Адрес	
	Телефон, факс	
	e-mail	

¹ Приведенная к нормальным условиям

_____ (Должность)

_____ (Подпись)

_____ (Фамилия И.О.)

ООО «ТД «Курганхиммаш»
640007, г.Курган, ул.Химмашевская, 16, e-mail: info@td-khm.ru , www.td-khm.ru
121467, г.Москва, ул.Молдавская, д.5, e-mail: zakaz@td-khm.ru , www.td-khm.ru

Опросный лист для заказа оборудования осушки и очистки газов

№ п/п	Количество _____ шт. Необходимые сведения	Показатель
1	Рабочая среда	
2	Возможные агрессивные примеси, г/м ³ ¹	
3	Расход газа на входе, приведенный к нормальным условиям по ГОСТ 2939-63, м ³ / мин	
4	Рабочее давление, МПа	
5	Рабочая температура на входе, г/м ³ ¹	
6	Количество механических примесей на входе, г/м ³ ¹	
7	Количество компрессного масла на входе, г/м ³ ²	
8	Требуемая точка росы (влажность) на выходе, °С	
9	Максимальная температура на выходе, °С	
10	Количество и максимальный размер механических примесей на выходе, г/м ³ / мм	
	Класс загрязненности по ГОСТ 17433-83	
	Класс чистоты по ГОСТ Р ИСО 8573-1-2005	
11	Количество паров масла на выходе, г/м ³	
	Класс загрязненности по ГОСТ 17433-83	
	Класс чистоты по ГОСТ Р ИСО 8573-1-2005	
12	Тип управления технологическим процессом: автоматическое, ручное (подчеркнуть) ¹	
13	Необходимость связи СУИК системы с АСУТП верхнего уровня, указать интерфейс и протокол обмена данными ¹	
14	Сейсмичность района установки по шкале MSK-64, балл	
15	Наименование предприятия, для которого заказывается аппарат	
	Почтовый индекс	
	Адрес	
	Телефон. Факс	
16	e-mail	
	Наименование, организации, заполнившей опросный лист	
	Почтовый индекс	
	Адрес	
	Телефон. Факс	
	e-mail	

¹Необязательные параметры

²Указывать при необходимости очистки от паров масла

(Должность)

(Подпись)

(Фамилия И.О.)

ООО "ТД "Курганхиммаш"
640007, г.Курган, ул.Химмашевская, 16, e-mail: info@td-khm.ru , www.td-khm.ru
121467, г.Москва, ул.Молдавская, д.5, e-mail: zakaz@td-khm.ru , www.td-khm.ru