

## АДСОРБЦИОННЫЕ ОСУШИТЕЛИ

Эти устройства используются там, где системы сжатого воздуха подвергаются замерзанию, или там, где в критических условиях работы требуется применение очень сухого воздуха.

Адсорбционные осушители обеспечивают сжатый воздух высокого качества - без содержания влаги, твердых частиц и масла. Они состоят из двух колонн, наполненных активированным углем, работающих поочередно через определенные промежутки времени. В них последовательно осуществляется - в первом резервуаре фаза адсорбции (поглощение влаги из сжатого воздуха), затем в другом резервуаре фаза регенерации (сушка адсорбента).

В зависимости от способа регенерации угольного слоя адсорбирующие осушители делятся на два вида: горячей регенерации и холодной регенерации.

### АДСОРБЦИОННЫЙ ОСУШИТЕЛЬ

это комплексная станция по обработке сжатого воздуха, оснащенная стандартным комплектом, состоящим из двух фильтров: маслоулавливающего входного воздуха и пылеулавливающего выходного воздуха.

- Высокое качество сжатого воздуха с очень низким уровнем относительной влажности, что эффективно предотвращает образованию конденсата.
- Небольшие перепады давления сжатого воздуха за счет использования заполненных адсорбентом резервуаров большой емкости, а также подающих коллекторов и принимающих коллекторов большого диаметра. Это влияет на низкую скорость сжатого воздуха, и, таким образом, небольшое падение давления.
- Простота конструкции и простота в эксплуатации.
- Высокое энергосбережение осушителей, оборудованных датчиком температуры точки росы, что позволяет автоматически регулировать частоту циклов осушителя, в соответствии с реальными условиями, и тем самым снизить потребление сжатого воздуха для регенерации фильтрующего слоя.



## АДСОРБЦИОННЫЕ ОСУШИТЕЛИ ХОЛОДНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ

В устройствах для регенерации адсорбирующего вещества используется предварительно высушенный сжатый воздух в количестве ок. 15% номинального потока.



Температура точки росы,  
класс чистоты сжатого  
воздуха, согласно  
ISO 8573.1

при 100% нагрузке

- -20°C, класс 1.3.1 - осушители NDA
- -40°C, класс 1.2.1 - осушители OAD
- -70°C, класс 1.1.1 - осушители ADU

### Контроль времени

Микропроцессорный контроллер регулирует работу рабочих клапанов и регенерацию адсорберов через заданные промежутки времени.

Фаза адсорбции и регенерации выполняется через одинаковые промежутки времени (каждые 5 мин).

### Контроль точки росы

Контроль осуществляется на основании измерения температуры точки росы сжатого воздуха, выходящего из осушителя. Это приводит к снижению потерь высушенного воздуха, а весь цикл адсорбции регулируется под меняющиеся рабочие условия.



### Эффективная, непрерывная работа осушителя

Благодаря наличию двух колонн с активированным углем работа адсорбционного осушителя может выполняться непрерывно, которая характеризуется поочередным выполнением фаз адсорбции и регенерации.

**ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЙ  
СЖАТЫЙ ВОЗДУХ**

Тип NDA/OAD/ADU	Пропускная способность*	Расходы на восстановление* (средние)			Поток на выходе* (минимальный)			Потребление мощности	Питание	Присоединение	Габаритные размеры			Масса
		NDA	OAD	ADU	NDA	OAD	ADU				дл. мм	шир. мм	выс. мм	
	м³/ч	м³/ч			м³/ч			Вт	В/Гц/Пч				кг	
0005	5	0,7	0,8	1	4,1	4,0	3,8	50	230/50/1	G 1/2	720	495	890	85
0010	10	1,4	1,5	2	8,3	8,2	7,6	50	230/50/1	G 1/2	720	495	890	89
0015	15	2,1	2,3	3	12,4	12,2	11,3	50	230/50/1	G 1/2	720	495	890	93
0025	25	3,5	3,8	5	20,7	20,3	18,9	50	230/50/1	G 1/2	720	495	1350	130
0035	35	4,9	5,3	7	29,0	28,5	26,5	50	230/50/1	G 1/2	720	495	1350	140
0050	50	7,0	7,5	10	41,4	40,8	37,8	50	230/50/1	G 3/4	720	520	1410	180
0080	80	11,2	12	16	66,2	65,2	60,5	50	230/50/1	G 3/4	720	520	1410	185
0100	100	14	15	20	83	82	76	50	230/50/1	G 1	850	530	1840	190
0150	150	21	23	30	125	122	114	50	230/50/1	G 1	850	530	1840	240
0175	175	24	26	35	145	143	133	50	230/50/1	G 1	850	530	1840	250
0225	225	32	34	45	187	184	171	50	230/50/1	G 1	850	530	1840	255
0300	300	42	45	60	249	245	227	50	230/50/1	G 5/4	1000	590	1722	300
0375	375	53	56	75	311	306	284	50	230/50/1	G 5/4	1000	590	1722	320
0550	550	77	83	110	456	448	416	50	230/50/1	G 1 1/2	1070	690	1810	400
0650	650	91	98	130	538	530	492	50	230/50/1	G 1 1/2	1070	690	1810	480
0850	850	119	128	170	704	693	643	50	230/50/1	G 2	1220	726	2129	515
1000	1000	140	150	200	828	816	756	50	230/50/1	G 2	1220	726	2129	550
1350	1350	189	202	270	1118	1102	1021	50	230/50/1	DN 80	1500	925	2300	800
1650	1650	231	247	330	1366	1347	1248	50	230/50/1	DN 80	1800	1120	2170	850
1950	1950	273	292	390	1615	1592	1475	50	230/50/1	DN 100	1800	1120	2170	900
2250	2250	315	337	450	1863	1836	1701	50	230/50/1	DN 100	1900	1290	2600	1300
2750	2750	385	412	550	2277	2244	2079	50	230/50/1	DN 100	2000	1340	2690	1500
3500	3500	490	525	700	2898	2856	2646	50	230/50/1	DN 100	2200	1500	2700	1700
4000	4000	560	600	800	3312	3264	3024	50	230/50/1	DN 150	2450	1650	3000	2500

**\*Условия рабочей среды:**

Рабочее давление	7 бар
Температура сжатого воздуха	35°C
Температура окружающей среды	20°C
Температура точки росы	-20°C +/- 1 (NDA), -40°C +/- 1 (OAD), -70°C +/- 1 (ADU)

**Граничные условия:**

Мин./макс. рабочее давление	6 бар/10 бар
Макс. темп. сжатого воздуха на входе	+45°C
Мин./макс. температура окружающей среды	+5°C/+40°C
Макс. содержание масла на входе	3 мг/м³

**Поправочные коэффициенты для других рабочих условий, чем вышеуказанные условия рабочей среды**

Температура сжатого воздуха на [°C]	Давление сжатого воздуха [бар]						
	4	5	6	7	8	9	10
30	0,69	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51
35	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38
40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10
45	0,44	0,53	0,61	0,70	0,79	0,88	0,96