

АГС

Адсорбционные Генераторы Азота



Адсорбционные генераторы азота АВС-А

Азот высокой чистоты является неотъемлемой частью многих производственных процессов.

Компания «АГС» производит надежные серийные генераторы азота, работающие по технологии короткоциклового адсорбции.

Технические характеристики

Производительность

до 723 нм³/час

Чистота газа

до 99,9995%

Давление продуктов разделения до 400 бар

Срок службы 20 лет

Гарантия 2 года

Варианты исполнения

- на скиде,
- в контейнере,
- в помещении.

Выход на режим от 15 минут

Регулирование производительности бесступенчатое



Преимущества адсорбционных генераторов азота «АГС»



Высокая энергоэффективность

Мы делаем основной упор на повышение энергоэффективности наших адсорбционных установок, за счет применения современных адсорбентов и уникальных технических решений, разработанных в нашей компании. Удельное энергопотребление 0,26 кВт·ч/м³ газообразного азота при концентрации 99,5% достигается за счет: улучшенной технологии загрузки адсорбционного слоя, клапанной обвязки с наименьшим сопротивлением потока и глубокой автоматизации адсорбционного процесса.



Технология адсорбции

Во всех генераторах «АГС» мы используем эффективную технологию адсорбционного разделения воздуха с применением буферного ресивера и прямопротивоточным набором давления в адсорберах. Благодаря оптимизации конструкции адсорбционных колонн наличие паразитных объемов в них сведено к минимуму. Рассекатели воздушного потока обеспечивают равномерное прохождение воздуха по колоннам. Все вместе это увеличивает производительность генератора, уменьшает затраты сжатого воздуха и электроэнергии и позволяет сделать его более компактным.



Адсорбционный слой

Внутренне устройство колонны состоит из устройств поджима, фильтрации и распределения потока сжатого воздуха на входе в адсорбер. В наших установках мы используем двухслойную загрузку адсорбента, состоящую из основного и защитного (досушивающего) слоев. Защитный слой выполняет две функции: защищает основной адсорбционный слой от попадания влаги и паров масла и дополнительно осушает сжатый воздух для улучшения селективности адсорбента и получения более низкой температуры точки росы.



Гарантированная концентрация газа

Все адсорбционные станции, произведенные нашей компанией, проходят полный цикл заводских испытаний и непрерывную финишную обкатку в течение 72 часов. Испытательный стенд позволяет максимально точно замерить качество получаемых технических газов их концентрацию и примеси. Контрольно-измерительные приборы стенда имеют сертификат реестра СИ и проходят регулярную поверку.

Устройство генератора

Адсорберы

изготовленные специально для работы под циклическими нагрузками. Обеспечивают высокую надежность и безопасность в течение всего срока эксплуатации генератора. Снабжены штуцером для выгрузки адсорбента, что позволяет провести его замену и продлить срок службы установки

Система управления и автоматизации

на базе контроллеров Siemens с панелью оператора Touch-screen, позволяет управлять установкой полностью в автоматическом режиме, контролируя все параметры станции. Все установки по умолчанию имеют интерфейс связи по протоколам MODBUS TCP и Siemens S7, для удаленной работы в комплект поставки входит SCADA система, которая может быть установлена на любой персональный компьютер

Модуль набора концентрации®

постоянно контролирует параметры газа, автоматически переключает поток потребителю при достижении рабочих параметров и исключает возможность подачи некондиционного газа в систему. В магистрали модуля смонтированы фильтр защиты от адсорбционной пыли, приборы КИПиА, клапаны и выходной регулятор давления, что позволяет добиться максимальной надежности и стабильности в работе модуля



Система динамического поджима адсорбента

поджим адсорбента в адсорберах позволяет защитить его от пневмоудара, предотвратить истирание и уменьшить абразивную нагрузку на уплотнения клапанов. Это значительно повышает надежность и увеличивает срок службы всей станции

Отведение адсорбата





организовано через единый коллектор, имеющий стандартный вентиляционный размер для удобства подключения к вытяжной вентиляции. По нормам техники безопасности запрещено сбрасывать адсорбат в помещение с оборудованием. Для снижения уровня шума устанавливается глушитель

Клапанный блок с пневмоуправлением

запорно-регулирующая арматура рассчитана на высокую циклическую нагрузку. Гарантированная наработка до замены уплотнений — 3 000 000 циклов срабатывания или 80 000 часов непрерывной работы. Клапаны имеют очень простую разборную конструкцию, не требуют демонтажа при ремонте и легки в обслуживании

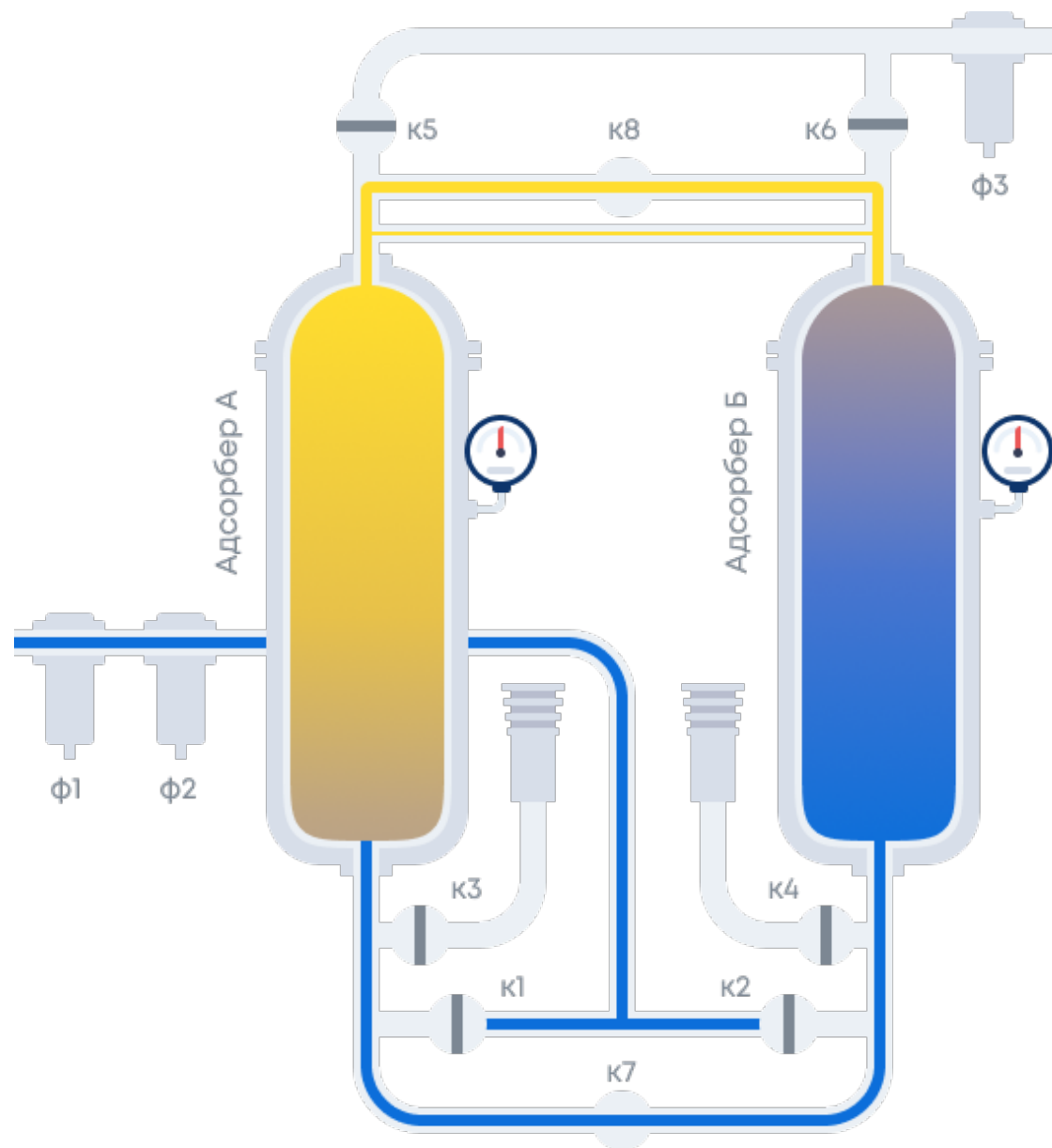
Принцип работы

Короткоцикловая адсорбция — это технология разделения воздуха, основанная на применении углеродного молекулярного сита (УМС) или синтетического цеолита.

-  Закрытый клапан
-  Открытый клапан
-  Ненасыщенный
-  Насыщенный

Для получения азота применяется углеродное молекулярное сито, оно представляет собой гранулы с особой пористой структурой.

При прохождении через УМС сжатого воздуха под определенным давлением за счет разницы в размере молекул кислорода и азота адсорбент удерживает на своей поверхности молекулы кислорода и водяного пара, позволяя азоту проходить дальше.



Модельный ряд

Линейка адсорбционных генераторов азота ABC-A состоит из трех серий разных размеров и производительности, которые оптимально подойдут для производственного процесса любого масштаба.

**MINI**

Производительность: 5,2—20,6 $\text{nm}^3/\text{час}$

**STANDARD**

Производительность: 41—310 $\text{nm}^3/\text{час}$

**ULTRA**

Производительность: 351—723 $\text{nm}^3/\text{час}$

Комплект азотной станции

1. Винтовой компрессор

сжимает атмосферный воздух и подает в генератор азота. Чаще всего для азотных станций используют компрессор с максимальным давлением 10 бар.



2. Осушитель сжатого воздуха

необходим для удаления влаги из сжатого воздуха. В азотной станции в зависимости от требований к качеству производимого азота может применяться либо рефрижераторный осушитель с точкой росы +3 °С, либо адсорбционный с точкой росы до -70 °С.

4. Система фильтрации

необходима для удаления остатков влаги, масла и твердых частиц после компрессора.

3. Буферный воздушный ресивер

необходим для выравнивания колебаний давления перед подачей воздуха в генератор азота.

5. Адсорбционный генератор азота

воздухоразделительная установка, работающая по технологии короткоциклового адсорбции.

6. Накопительный ресивер для азота

необходим для выравнивания скачков давления после генератора, а также для создания запаса азота.



Характеристики



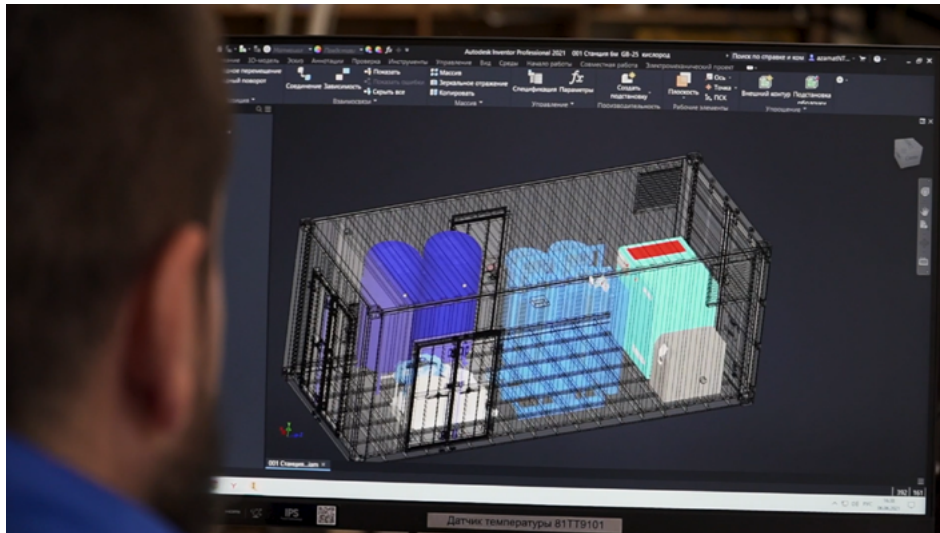
Тип	Модель (л/с)	Материал обвязки	Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм	Масса, кг
MINI	ABC-2.5A	Полиуретановые трубки	200	400	1 500	70
	ABC-5A		350	400	1 835	110
	ABC-10A		300	600	1 575	160
STANDARD	ABC-20A	Медь, пайка	700	840	1 760	350
	ABC-30A		710	850	1 965	445
	ABC-40A		770	1 015	1 875	555
	ABC-50A		795	1 015	2 070	655
	ABC-60A		825	1 130	2 005	750
	ABC-80A		970	1 300	2 270	1005
	ABC-100A		970	1 300	2 555	1155
	ABC-120A		1 510	1 120	2 340	1340
	ABC-150A		1 510	1 150	2 630	1545
ULTRA	ABC-170A		1 300	1 840	2 260	1985
	ABC-200A		1 300	1 860	2 530	2260
	ABC-250A		1 510	2 010	2 300	2600
	ABC-300A		1 510	2 210	2 630	3050
	ABC-375A		1 510	2 760	2 330	3920

Производительность

Модель	Концентрация азота	95%	96%	97%	98%	99%	99,5%	99,9%	99,95%	99,99%	99,995%	99,999%	99,9995%
ABC-2.5A	Производительность, нм³/ч	5,2	4,7	4,2	3,6	2,9	2,5	1,9	1,6	1,2	0,9	0,6	0,6
	Расход воздуха, нм³/мин	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,07
ABC-5A	Производительность, нм³/ч	10,3	9,4	8,4	7,3	5,8	5,0	3,7	3,2	2,3	1,8	1,3	1,1
	Расход воздуха, нм³/мин	0,34	0,32	0,31	0,28	0,25	0,24	0,22	0,20	0,19	0,16	0,15	0,15
ABC-10A	Производительность, нм³/ч	20,6	18,7	16,8	14,5	11,6	10,0	7,4	6,4	4,6	3,5	2,6	2,3
	Расход воздуха, нм³/мин	0,69	0,64	0,62	0,57	0,50	0,48	0,43	0,40	0,37	0,31	0,30	0,29
ABC-20A	Производительность, нм³/ч	41,3	37,4	33,5	29,0	23,2	20,0	14,8	12,8	9,3	7,1	5,2	4,5
	Расход воздуха, нм³/мин	1,38	1,28	1,23	1,14	1,01	0,97	0,87	0,81	0,74	0,63	0,60	0,59
ABC-30A	Производительность, нм³/ч	61,9	56,1	50,3	43,5	34,8	30,0	22,3	19,2	13,9	10,6	7,7	6,8
	Расход воздуха, нм³/мин	2,06	1,92	1,85	1,71	1,51	1,45	1,30	1,21	1,11	0,94	0,90	0,88
ABC-40A	Производительность, нм³/ч	82,6	74,8	67,1	58,1	46,5	40,0	29,7	25,5	18,6	14,2	10,3	9,0
	Расход воздуха, нм³/мин	2,75	2,56	2,46	2,27	2,01	1,93	1,73	1,62	1,49	1,25	1,19	1,17
ABC-50A	Производительность, нм³/ч	103,2	93,5	83,9	72,6	58,1	50,0	37,1	31,9	23,2	17,7	12,9	11,3
	Расход воздуха, нм³/мин	3,44	3,20	3,08	2,84	2,52	2,42	2,16	2,02	1,86	1,57	1,49	1,47
ABC-60A	Производительность, нм³/ч	123,9	112,3	100,6	87,1	69,7	60,0	44,5	38,3	27,9	21,3	15,5	13,5
	Расход воздуха, нм³/мин	4,13	3,84	3,69	3,41	3,02	2,90	2,60	2,43	2,23	1,88	1,79	1,76
ABC-80A	Производительность, нм³/ч	165,2	149,7	134,2	116,1	92,9	80,0	59,4	51,1	37,2	28,4	20,6	18,1
	Расход воздуха, нм³/мин	5,51	5,11	4,92	4,55	4,03	3,87	3,46	3,24	2,97	2,51	2,39	2,35
ABC-100A	Производительность, нм³/ч	206,5	187,1	167,7	145,2	116,1	100,0	74,2	63,9	46,5	35,5	25,8	22,6
	Расход воздуха, нм³/мин	6,88	6,39	6,15	5,69	5,03	4,83	4,33	4,05	3,72	3,13	2,98	2,94
ABC-120A	Производительность, нм³/ч	247,7	224,5	201,3	174,2	139,4	120,0	89,0	76,6	55,7	42,6	31,0	27,1
	Расход воздуха, нм³/мин	8,26	7,67	7,38	6,82	6,04	5,80	5,19	4,85	4,46	3,76	3,58	3,52
ABC-150A	Производительность, нм³/ч	309,7	280,6	251,6	217,7	174,2	150,0	111,3	95,8	69,7	53,2	38,7	33,9
	Расход воздуха, нм³/мин	10,32	9,59	9,23	8,53	7,55	7,25	6,49	6,07	5,57	4,70	4,48	4,40
ABC-170A	Производительность, нм³/ч	351,0	318,1	285,2	246,8	197,4	170,0	126,1	108,6	79,0	60,3	43,9	38,4
	Расход воздуха, нм³/мин	11,70	10,87	10,46	9,67	8,55	8,22	7,36	6,88	6,32	5,33	5,07	4,99
ABC-200A	Производительность, нм³/ч	412,9	374,2	335,5	290,3	232,3	200,0	148,4	127,7	92,9	71,0	51,6	45,2
	Расход воздуха, нм³/мин	13,76	12,78	12,30	11,37	10,06	9,67	8,66	8,09	7,43	6,27	5,97	5,87
ABC-250A	Производительность, нм³/ч	516,1	467,7	419,4	362,9	290,3	250,0	185,5	159,7	116,1	88,7	64,5	56,5
	Расход воздуха, нм³/мин	17,20	15,98	15,38	14,21	12,58	12,08	10,82	10,11	9,29	7,84	7,46	7,34
ABC-375A	Производительность, нм³/ч	619,4	561,3	503,2	435,5	348,4	300,0	222,6	191,6	139,4	106,5	77,4	67,7
	Расход воздуха, нм³/мин	20,65	19,18	18,45	17,06	15,10	14,50	12,98	12,14	11,15	9,40	8,95	8,81

О КОМПАНИИ

Компания «АГС» является российским производителем надежных газоразделительных и осушительных систем, как в серийном исполнении, так и по индивидуальному проекту.



Производственные мощности и офис компании находятся в Москве и Новочеркасске (Ростовская область). Команда «АГС» сформирована из высококлассных специалистов и инженеров, имеющих более чем 10-летний опыт производства и строительства воздухоразделительных, компрессорных и осушительных станций на промышленных объектах в России и за рубежом.

Производимое нами оборудование разработано инженерами нашей компании с учетом специфики российских и европейских стандартов, а также последних технологических инноваций и может быть выполнено в различном исполнении в зависимости от требований заказчика.

На данный момент оборудование компании «АГС» эксплуатируется на крупнейших промышленных предприятиях России и СНГ.

57

Высококвалифицированных специалистов и инженеров

ISO 9001

На предприятии внедрена система управления проектами и менеджмента качества на всех этапах производства

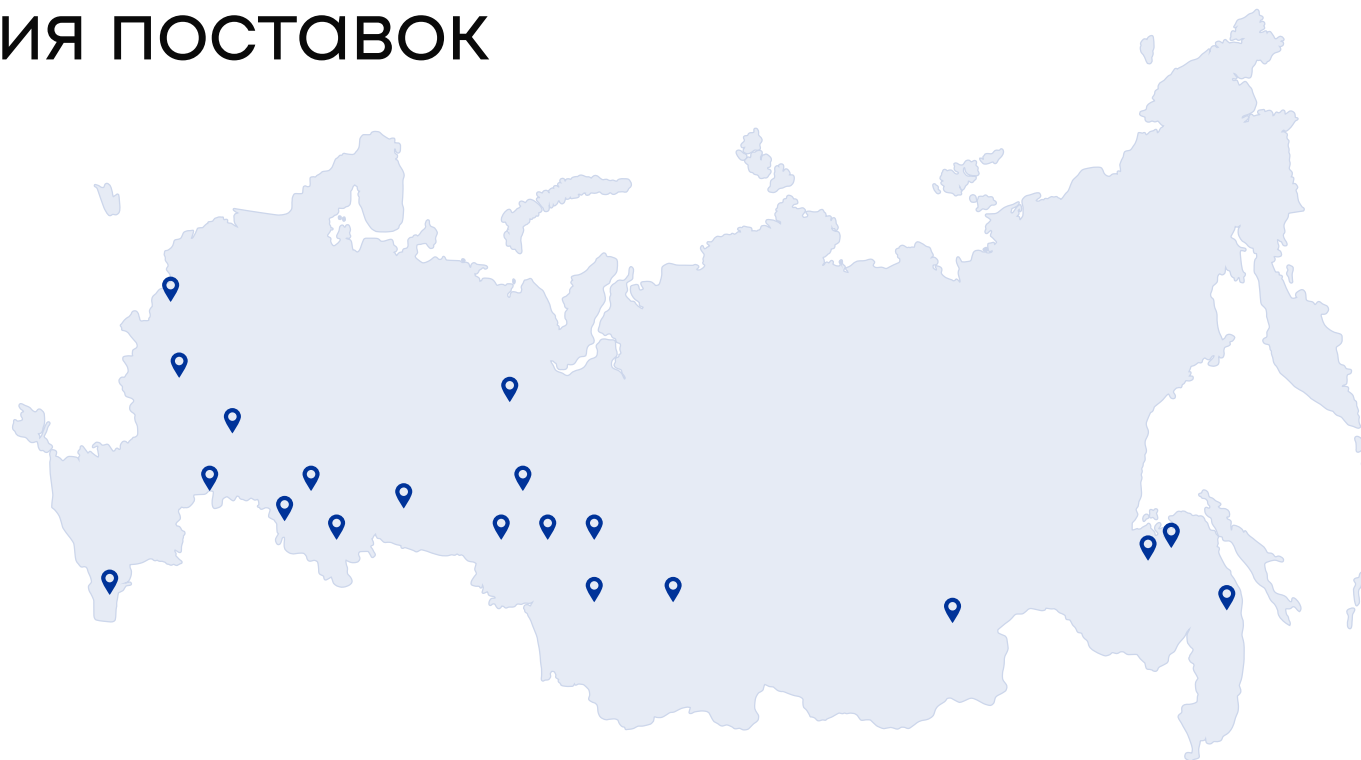
200+

Выполненных проектов на территории России и СНГ

4 000 м²

Суммарная площадь производственных площадок в Москве и Новочеркасске

География поставок



Русал



Росатом



Tatneft



Полиметалл



Новатэк



Петон



Микрон



Министерство
Обороны



Министерство
Здравоохранения



Новый Поток



Constantia



Сыктывкарский
Фанерный Завод



ТАНН Невский



Редкинский
Опытный Завод