

АГС

# Адсорбционные Генераторы Кислорода



# Адсорбционные генераторы кислорода АВС-К

Кислород высокой чистоты является неотъемлемой частью многих производственных процессов.

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

## Технические характеристики

Производительность

до 60 нм<sup>3</sup>/час

Чистота газа

до 93 +/-2%

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/м<sup>3</sup> газообразного азота при концентрации 93 +/-2% достигается за счет: улучшенной технологии загрузки адсорбционного слоя, клапанной обвязки с наименьшим сопротивлением потоку 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 колон 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 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

## 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

## 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

## 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

## 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



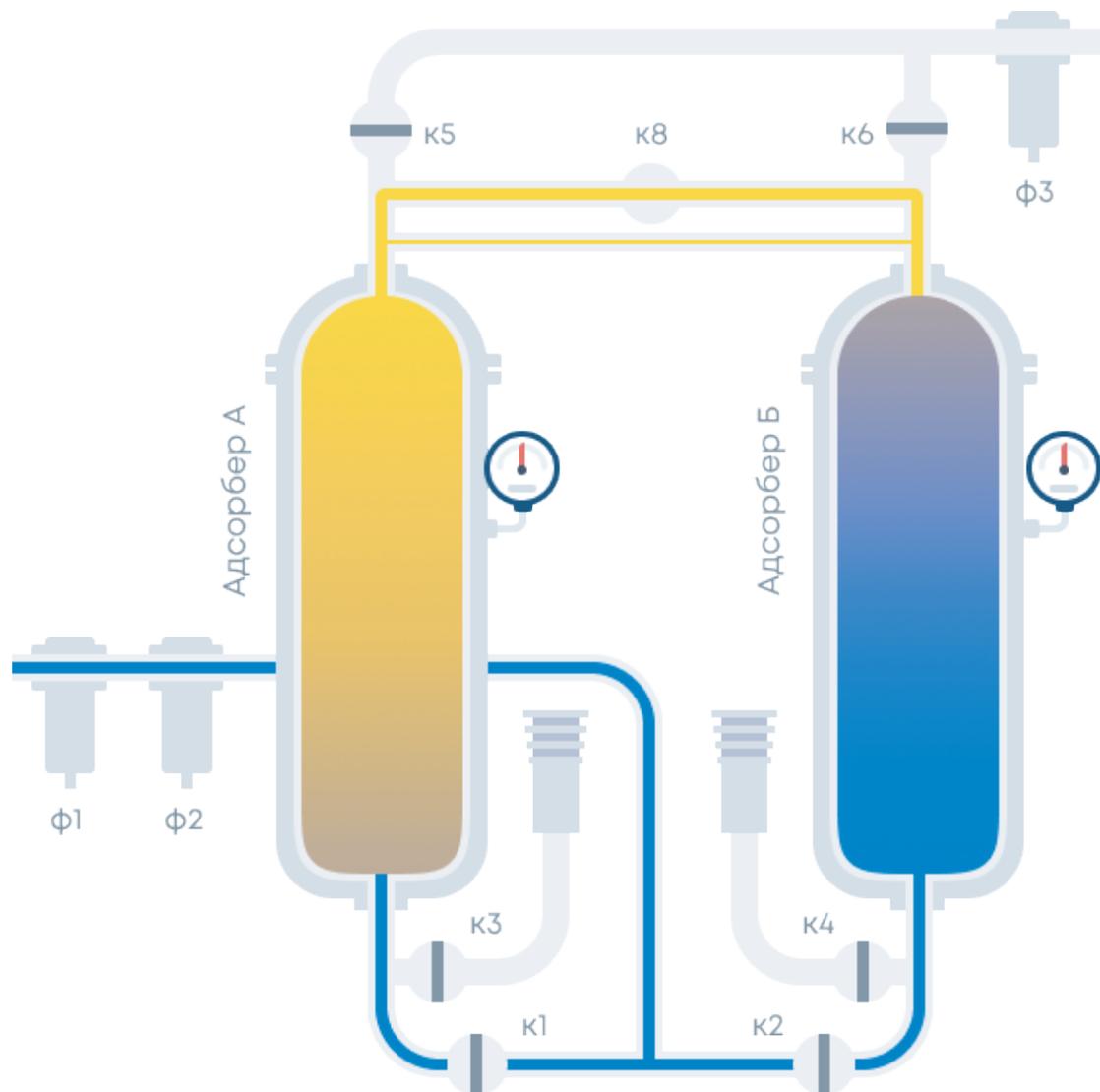
# Принцип работы

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

-  Закрытый клапан
-  Открытый клапан
-  Ненасыщенный
-  Насыщенный

Для получения кислорода применяется синтетический цеолит, который представляет собой гранулы с особой пористой структурой.

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



# Модельный ряд

Линейка адсорбционных генераторов кислорода АВС-К состоит из трех серий разных размеров и производительности, которые оптимально подойдут для производственного процесса любого масштаба.

**MINI**Производительность: 0,6—1,6 нм<sup>3</sup>/час**STANDARD**Производительность: 3,2—24 нм<sup>3</sup>/час**ULTRA**Производительность: 27—60 нм<sup>3</sup>/час

# Характеристики

| Тип      | Модель   | Материал обвязки   | Производительность |      | Чистота газа | Ширина, мм | Глубина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|----------|----------|--------------------|--------------------|------|--------------|------------|-------------|------------|-----------|
| MINI     | ABC-0,4K | Нейлон             | нм <sup>3</sup> /ч | 0,4  | 93±2         | 804        | 565         | 1 935      | 200       |
|          | ABC-26K  | Медь, пайка        | нм <sup>3</sup> /ч | 26,0 | 93±2         | 1 340      | 1 650       | 2 550      | 5 100     |
| STANDARD | ABC-3,2K | Медь, пайка        | нм <sup>3</sup> /ч | 3,2  | 93±2         | 700        | 840         | 1 760      | 350       |
|          | ABC-5K   |                    | нм <sup>3</sup> /ч | 5,0  | 93±2         | 710        | 850         | 1 965      | 445       |
|          | ABC-6,5K |                    | нм <sup>3</sup> /ч | 6,5  | 93±2         | 770        | 1 015       | 1 875      | 555       |
|          | ABC-8,2K |                    | нм <sup>3</sup> /ч | 8,2  | 93±2         | 795        | 1 015       | 2 070      | 655       |
|          | ABC-10K  |                    | нм <sup>3</sup> /ч | 10,0 | 93±2         | 825        | 1 130       | 2 005      | 750       |
|          | ABC-13K  |                    | нм <sup>3</sup> /ч | 13,0 | 93±2         | 970        | 1 300       | 2 270      | 1005      |
|          | ABC-16K  |                    | нм <sup>3</sup> /ч | 16,0 | 93±2         | 970        | 1 300       | 2 555      | 1155      |
|          | ABC-20K  |                    | нм <sup>3</sup> /ч | 20,0 | 93±2         | 1 510      | 1 120       | 2 340      | 1340      |
|          | ABC-24K  |                    | нм <sup>3</sup> /ч | 24,0 | 93±2         | 1 510      | 1 150       | 2 630      | 1545      |
| ULTRA    | ABC-27K  | нм <sup>3</sup> /ч | 27,0               | 93±2 | 1 300        | 1 840      | 2 260       | 1985       |           |
|          | ABC-32K  | нм <sup>3</sup> /ч | 32,0               | 93±2 | 1 300        | 1 860      | 2 530       | 2260       |           |
|          | ABC-40K  | нм <sup>3</sup> /ч | 40,0               | 93±2 | 1 510        | 2 010      | 2 300       | 2600       |           |
|          | ABC-48K  | нм <sup>3</sup> /ч | 48,0               | 93±2 | 1 510        | 2 210      | 2 630       | 3050       |           |
|          | ABC-60K  | нм <sup>3</sup> /ч | 60,0               | 93±2 | 1 510        | 2 760      | 2 330       | 3920       |           |

# Комплект кислородной станции

## 1. Винтовой компрессор

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

## 2. Осушитель сжатого воздуха

необходим для удаления влаги из сжатого воздуха. В кислородной станции в зависимости от требований к качеству производимого кислорода может применяться либо рефрижераторный осушитель с точкой росы  $+3^{\circ}\text{C}$ , либо адсорбционный с точкой росы до  $-70^{\circ}\text{C}$ .

## 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 кислорода.

## 5. Адсорбционный генератор кислорода

воздухоразделительная установка, работающая по технологии короткоциклового адсорбции.

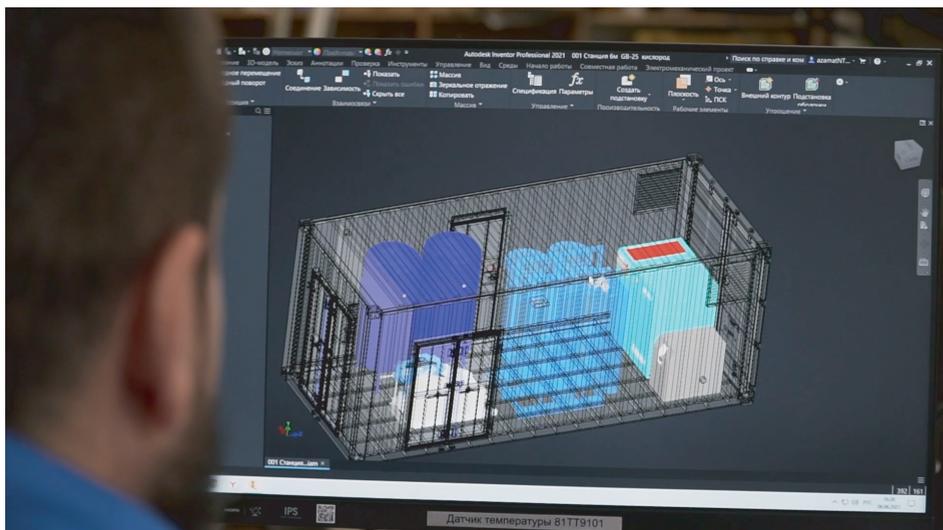
## 6. Накопительный ресивер для кислорода

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



## 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 Новочеркаске (Ростовская область). Команда «АГС» сформирована из высококлассных специалистов и инженеров, имеющих более чем 10-летний опыт производства и строительства воздуходелительных, 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

### 200+

Выполненных проектов на территории России и СНГ

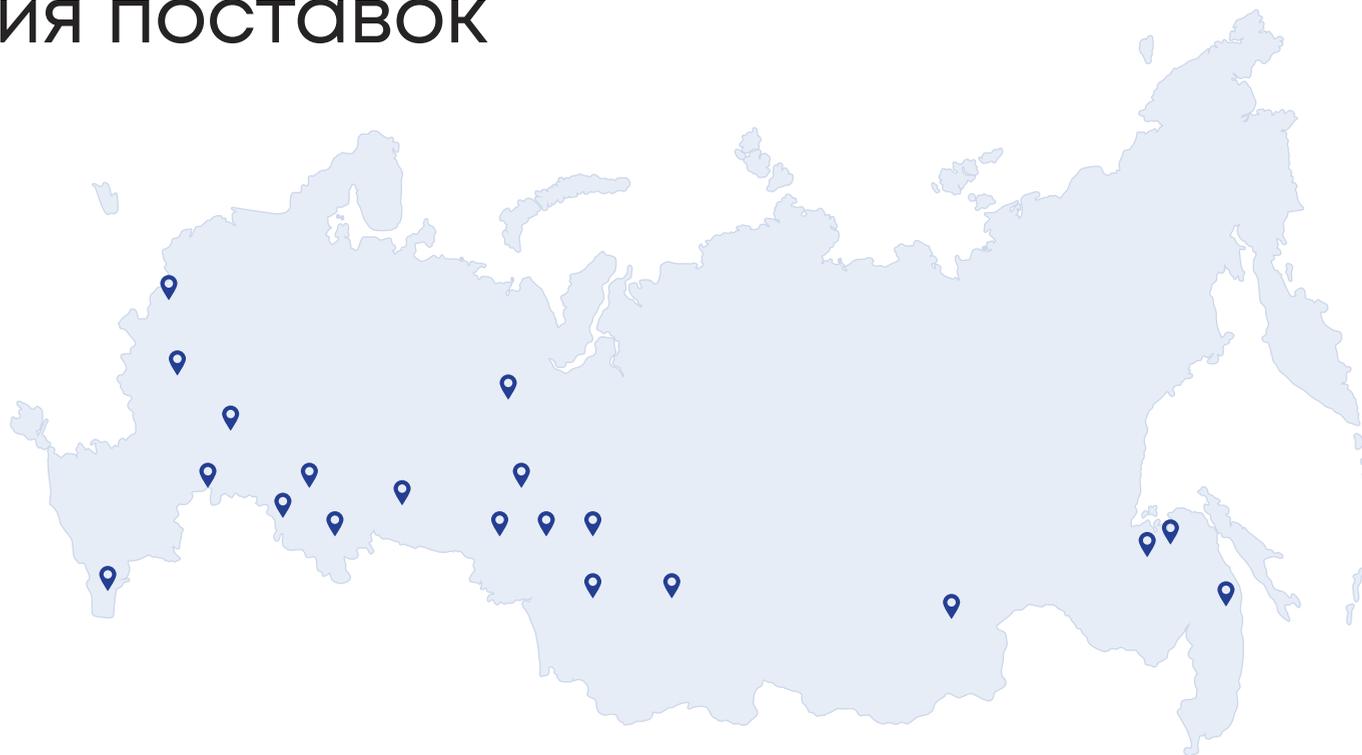
### ISO 9001

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

### 4 000 м<sup>2</sup>

Суммарная площадь производственных площадок в Москве и Новочеркаске

# География поставок



Русал



Росатом



Tatneft



Полиметалл



Новатэк



Петон



Микрон



Министерство  
Обороны



Министерство  
Здравоохранения



Новый Поток



Constantia



Сыктывкарский  
Фанерный Завод



ТАНН Невский



Редкинский  
Опытный Завод

# Услуги



## Сервисное постгарантийное обслуживание оборудования

Команда сервисных инженеров «АГС» выполняет работы по диагностике, пусконаладке, проведению технического обслуживания воздухоразделительных установок, компрессорного оборудования как собственного производства, так и производства других компаний. Сервисные инженеры имеют лицензии и сертификаты на гарантийное и постгарантийное обслуживание компрессорного оборудования ряда мировых производителей.



## Монтаж и пусконаладка

Команда сервисных инженеров АГС осуществляет монтаж и пусконаладку оборудования любой сложности, включая работы по обвязке трубопроводов, вывод оборудования на проектные мощности, инструктаж персонала заказчика.



# Контакты

**Остались вопросы?  
Звоните, мы будем рады рассказать  
Вам больше!**

+7 495 532 86 40

[info@agse.ru](mailto:info@agse.ru)

[www.agse.ru](http://www.agse.ru)

Мы в соцсетях:

[Zen.yandex - Адсорбционные Газовые Системы](#)

[YouTube - АГС](#)

**Приглашаем вас в гости посетить  
наше основное производство и офис**

Москва

Улица Новая Переведеновская 8с1  
Этаж 2, офис 2-10

Новочеркасск

Харьковское шоссе 10б, корпус 851

