

## Кислородные адсорбционные установки АГТ

### Применение

Кислород находит широкое применение в различных технологических процессах практически во всех отраслях промышленности. Основное применение кислорода связано с его свойством поддерживать процесс горения, а также являться сильнейшим окислителем.

Благодаря этому кислород получил очень широкое распространение в процессах металлообработки, сварки, резки и пайки. В химической, нефтехимической промышленности и нефтегазовом комплексе кислород в больших объемах используется как окислитель в химических реакциях.

### Газовая сварка, резка и пайка металлов

Использование кислорода при проведении газопламенных работ, таких как сварка, резка и пайка металлов – одно из самых важных и востребованных применений этого газа. Кислород позволяет создать высокотемпературное пламя в сварочных горелках, что обеспечивает высокое качество и скорость выполнения работ.

### Металлургия

Кислород в больших объемах используется в металлургической отрасли. Кислород применяется с целью увеличения температуры горения при производстве черных и цветных металлов, что позволяет существенно повысить эффективность производства. Другое важное применение кислорода в металлургии связано с его использованием для связывания углерода с образованием углекислого газа.

### Химическая и нефтехимическая промышленность

В химическом и нефтехимическом производстве кислород широко используется для окисления исходных реагентов с целью получения азотной кислоты, этиленоксида, пропиленоксида, винилхлорида и другие химических соединений.

### Нефть&Газ

В нефте- и газодобыче кислород находит применение для увеличения вязкости и улучшения нефтегазового потока из колодцев. Кислород используется для увеличения производительности заводов по крекингу нефти, для более эффективной переработки высокооктановых компонент, а также для уменьшения серных отложений на НПЗ.

### Рыборазведение

Использование кислорода в рыборазведении способствует увеличению выживаемости и выхода мальков, а также сокращению срока инкубации в несколько раз. Помимо рыборазведения кислород применяется для выращивания креветок, крабов, мидий.

### Стекольная промышленность

В стекловаренных печах кислород эффективно применяется для повышения температуры и улучшения процессов горения.

### Утилизация отходов

Применение кислорода в мусоросжигательных печах позволяет существенно увеличить температуру пламени, что в итоге обеспечивает большую экономичность и производительность печей.

### Адсорбционная технология

Адсорбционные кислородные комплексы, предлагаемые компанией ВВТ, представляют собой проверенные временем исключительно надежные системы по получению газообразного кислорода из воздуха. Оборудование сочетает в себе высокие технико-экономические характеристики, простоту и гибкость в работе.

### Принцип адсорбции

Разделение газов адсорбционными системами основано на связывании твердым веществом, называемым адсорбентом, отдельных компонентов газов. Это явление физически обусловлено силами взаимодействия молекул газа и адсорбента.

### Влияние температуры и давления

Методы получения из воздуха газообразного кислорода с помощью технологии адсорбции на сегодняшний день доведены почти до совершенства. Работа современной кислородной адсорбционной установки основана на том, что поглощение газа адсорбентом сильно зависит от температуры и парциального давления компонента газа. Таким образом, благодаря изменению давления и температуры можно регулировать процессы поглощения газа и регенерации адсорбента.





## Кислородные адсорбционные установки АГТ

### Технологии короткоцикловой адсорбции

Процесс работы кислородной установки устроен таким образом, что легко адсорбируемые компоненты смеси газа поглощаются адсорбентом, тогда как слабо адсорбируемые и неадсорбируемые компоненты проходят через установку. На сегодняшний день получили распространение три метода организации циклического безнагревного процесса адсорбционного разделения воздуха: напорные (PSA), вакуумные (VSA) и смешанные (VPSA). Для напорных схем кислород извлекают при давлении выше атмосферного, а стадия регенерации адсорбента протекает при атмосферном давлении. В вакуумных схемах кислород получают при атмосферном давлении, регенерация проводится при отрицательном давлении. Работа смешанных схем сочетает изменение давления от положительного до отрицательного.

### Технические характеристики серийных адсорбционных установок

Кислородные адсорбционные установки являются результатом передовых инженерно-конструкторских решений и большого опыта производства подобных систем.

### Адсорбционные кислородные установки АГТ-0220

Производимые кислородные установки на основе короткоцикловой безнагревной адсорбции АГТ-0220 позволяют получать из атмосферного воздуха кислород под высоким давлением. Использование при сборке установки комплектующих только высочайшего качества, а также строгий контроль и высококвалифицированный персонал обусловили высочайшее качество предлагаемой потребителю системы и её надёжность. АГТ-0220 разработана для использования в закрытых помещениях и позволяет на минимальной площади – 20 м<sup>2</sup> разместить полный цикл получения кислорода из атмосферного воздуха и закачки его в баллоны.

При общем энергопотреблении системы всего 35 кВт обеспечивается производительность 18 м<sup>3</sup>/час, т.е. 72 стандартных баллона в сутки кислорода с чистотой 93-95%. Помимо малого энергопотребления, а следовательно и низкой себестоимости получаемого кислорода, установка позволяет заполнять им стандартные баллоны под давлением 150 атм. В случае замены покупного кислорода на собственный, производимый с помощью АГТ-0220 газ, клиент снижает затраты на обеспечение производства кислородом в 5-10 раз.

В стандартный комплект поставки входит воздушный компрессорный агрегат, блок воздухоподготовки, адсорбционный газоразделительный блок, кислородный дожимающий компрессор, кислородная наполнительная рампа и резак. Управление установкой АГТ сделано максимально упрощенным, что обеспечивает возможность работы с системой персонала, ранее не использовавшего воздуходелительные системы. Ещё одним немаловажным преимуществом установки является то, что от полной остановки кислородного генератора до момента получения газа требуемой чистоты проходит не более 25 минут. Все эти очевидные преимущества системы сделали её одной из самых популярных систем для получения кислорода, представленных на рынке.

Характеристики	Значения
<b>Параметры азота на выходе из установки</b>	
чистота, %	93-95
производительность, м <sup>3</sup> /ч*	3-5000
давление, ати	5-6
точка росы, °С	-60 – -70
<b>Температура окружающей среды</b>	
во время работы, °С	+5 - +40
во время хранения, °С	-20 - +50
Время выхода на рабочий режим не более, мин	25
Ресурс работы установки, тыс. часов	70-120
<b>Цена с НДС, руб.</b>	<b>договорная</b>

\*производительность приведена к нормальным условиям (t=20°С, P=1 атм.)