

# ГЕНЕРАТОРЫ АЗОТА

N20, N40, N70, N100, N190, N280.



Алматы (7273)495-231  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия (495)268-04-70

Казахстан (7172)727-132

Киргизия (996)312-96-26-47

<https://ozomat.nt-rt.ru/> | | [ozx@nt-rt.ru](mailto:ozx@nt-rt.ru)

| Модель          | N20                        | N40                        | N70                        | N100                       | N190                       | N280                       |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Концентрация, % | Производительность, м3/час | Производительность, м3/час | Производительность, м3/час | Производительность, м3/час | Производительность, м3/час | Производительность, м3/час |
| 95              | 15,17                      | 29,25                      | 52,87                      | 73,46                      | 142,37                     | 204,78                     |
| 97              | 11,92                      | 26                         | 46,26                      | 61,22                      | 126,55                     | 182,02                     |
| 98              | 9,75                       | 21,67                      | 39,65                      | 55,09                      | 110,73                     | 151,69                     |
| 99              | 7,58                       | 17,34                      | 33,05                      | 42,85                      | 87                         | 113,76                     |
| 99,5            | 6,93                       | 14,64                      | 27,26                      | 39,18                      | 71,99                      | 95,56                      |
| 99,9            | 4,66                       | 9,84                       | 18,31                      | 26,32                      | 48,37                      | 68,26                      |
| 99,95           | 3,84                       | 8,1                        | 15,08                      | 21,67                      | 39,82                      | 59,16                      |
| 99,99           | 2,17                       | 4,57                       | 8,52                       | 12,24                      | 22,5                       | 30,03                      |
| 99,995          | 1,74                       | 3,67                       | 6,84                       | 9,83                       | 18,07                      | 26,85                      |
| 99,999          | 1,21                       | 2,56                       | 4,77                       | 6,86                       | 12,6                       | 19,72                      |
| 99,9995         | 1,08                       | 2,29                       | 4,26                       | 6,12                       | 11,25                      | 16,38                      |
| 99,9999         | 0,76                       | 1,61                       | 3                          | 4,31                       | 7,92                       | 11,92                      |

Рабочие условия для генератора азота:

- Давление азота на выходе: 5...10 бар (изб).
- Температура окружающей среды: +3...+50 °С.
- Давление сжатого воздуха на входе: 6...12 бар (изб).
- Точка росы сжатого воздуха: +30.
- Содержание твердых частиц: < 0,1 мкм.
- Содержание компрессорного масла: < 0,01 мг/м³.
- Напряжение электропитания: 220 В ~ 50 Гц.

На выходе Вы получаете:

- Азот, с содержанием остаточного кислорода 0,0001–5%.
- Практически нулевое содержание масла при использовании маслозаполненных компрессоров (при использовании безмасляных компрессоров содержание масла в азоте гарантировано 0%).
- Точка росы азота –70°.
- Давление азота 5–10 БАР.

Генераторы азота малой производительности

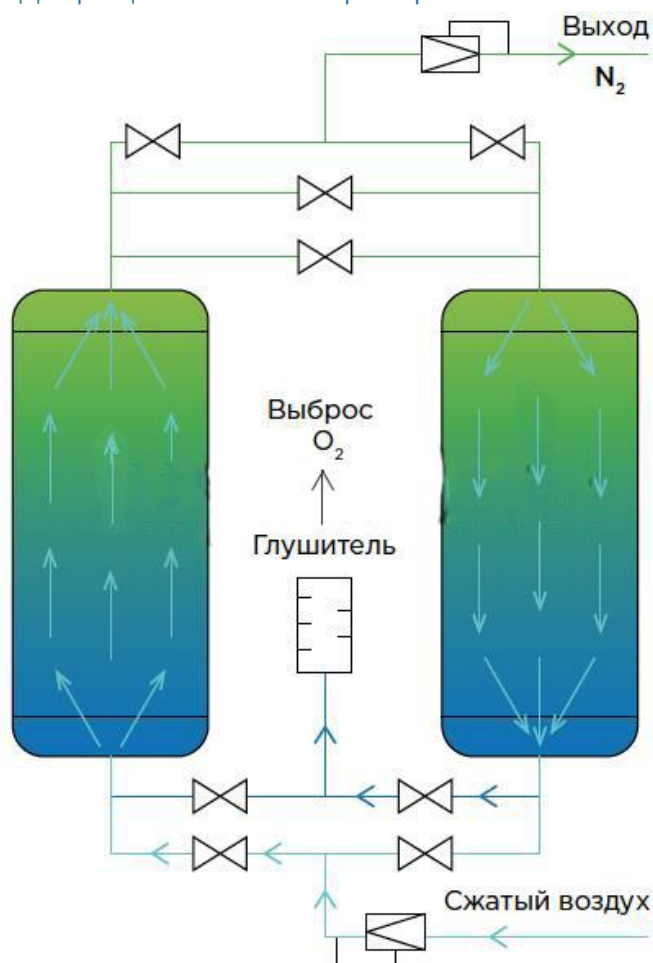
Генераторы азота малой производительности состоят из двух адсорберов. Занимаемая площадь не более 1 м².



### Преимущества генераторов азота:

- быстрый срок поставки;
- срок монтажа и пуско-наладочных работ от 3 рабочих дней;
- автоматическая работа;
- тонкая настройка под любого потребителя;
- контроль всех наиболее важных параметров;
- управление не только генератором азота, но и всей системой в целом (в том числе компрессором, осушителем и др. оборудованием входящим в азотную линию);
- мгновенный выход на режим после остановки;
- выработка чистого азота в любом объёме;
- минимальное содержание влаги в азоте;
- длительный срок службы оборудования;
- дружественный понятный интерфейс, старт-стоп с 1 кнопки;
- возможность подключения дистанционного управления.

## Принцип работы адсорбционного генератора азота



В промышленном адсорбционном генераторе азота как правило две колонны (адсорберы), заполненные углеродным молекулярным ситом. В работе всегда находится только одна из них. Осушенный сжатый воздух под давлением 6–10 БАР поступает в азотный генератор. Молекулы кислорода и некоторых других газов задерживаются молекулярным ситом, а молекулы азота проходят далее и попадают в буферный ресивер. В то время как одна колонна работает, молекулярное сито второй находится в режиме регенерации, для чего используется часть произведенного азота (в процессе регенерации выдворяется накопившийся кислород из колонны чистым азотом).

Углеродное молекулярное сито полностью регенеративно и используется не менее 40 000 рабочих часов. При угольной фильтрации сжатого воздуха и наличии адсорбционного осушителя, в отдельных случаях возможно продлить срок молекулярного сита до 50 000 моточасов. В генераторе азота «Оксимат» используется высокотехнологичное молекулярное сито Kuraray (Япония).

Точка росы азота минус 70 градусов ( $-70^{\circ}\text{C}$ ) — содержание влаги в нем минимально, и его можно использовать для любых технологических процессов.

## Возможные опции

- **Защита от попадания «грязного» азота в линию при аварии.** Дополнительный нормально открытый клапан, который по сигналу от генератора азота закрывается и не пропускает «грязный» азот в азотный трубопровод. В это время генератор автоматически продувается до заданной чистоты, «грязный» азот сбрасывается в атмосферу. При достижении заданной чистоты, клапан открывает подачу в линию. Заказчик самостоятельно выставляет пределы чистоты азота для закрытия подачи азота.
- **Сигнальная лампа аварии (устанавливается как вместе с генератором азота, так и в диспетчерской).** Опция позволяет своевременно узнавать о внештатной работе азотной станции.
- **Расходомер азота.** Опция позволяет отслеживать поток азота в реальном времени, строить графики расхода азота, иметь полную информацию по потреблению азота Вашим предприятием.
- **Контроль потока азота.** Необходимый поток азота задаётся пользователем, поток не изменяется в процессе работы даже при пониженном давлении и при кратковременном сверхпотреблении.
- **Датчик точки росы азота.** Опция позволяет отслеживать точку росы азота в реальном времени.
- **Датчик точки росы сжатого воздуха.** Опция позволяет отслеживать точку росы в реальном времени.
- **Система удалённого доступа с сенсорной панелью управления.** Опция позволяет управлять азотной станцией и осуществлять мониторинг всех параметров в любом удобном месте (в том числе с телефона и планшета).
- **Протокол MODBUS.** Опция позволяет подключить генератор азота к АСУ ТП предприятия без каких-либо трудностей.
- **Система онлайн-мониторинга работы станции.** Опция позволяет нашим инженерам отслеживать работу азотной станции и при внештатной ситуации разрешать возникшие проблемы с высокой скоростью.
- **Плавное изменение чистоты вырабатываемого азота.** Данная опция позволяет пользователю автоматически изменять чистоту и производительность азотной станции в заданных пределах, при этом гарантируется стабильность работы азотного генератора в различных режимах.
- **Ступенчатая регулировка производительности азотной станции.** В случае с X-версиями генераторов азота, азотная станция автоматически включает/выключает адсорберы попарно, тем самым осуществляется существенная экономия электроэнергии.
- **Любые индивидуальные опции и решения по Вашему техническому заданию.**

## Полная автоматизация процесса производства азота

Генераторы азота полностью автоматические, и не требуют постоянного присутствия персонала.

Все операции управляются специализированным интеллектуальным контроллером, обеспечивающим выполнение заданных алгоритмов и параметров. Контроль остаточного кислорода в азоте производится с помощью встроенного датчика анализатора.

**Система управления генератора азота. Русифицированный дисплей, интуитивно понятный интерфейс.**

АСУ ТП генератора азота — система автоматического управления технологическими процессами NEOS с функцией smart control. Эта АСУ ТП входит в базовую комплектацию оборудования с панелью Siemens.

АСУ ТП NEOS предназначена для управления линией по производству азота. Включает в себя управление воздушным компрессором, осушителем, генератором азота, дожимным азотным компрессором (если такое оборудование имеется). Управление осуществляется автоматически, слежение осуществляется при участии оператора.

Функции управления технологическим процессом:

- автоматическое управление агрегатами азотной станции с контролем их состояния на всех режимах, предусмотренных технологической программой;
- дистанционное управление агрегатами станции, блокировка дистанционного управления в соответствии с алгоритмами управления, блокировка недопустимых действий оператора;
- контроль состояния оборудования объекта управления. Непрерывный контроль значений технологических параметров. Автоматическое обнаружение, отображение и звуковая сигнализация срабатывания предупредительных и аварийных установок по технологическим параметрам;
- проверка пусковой готовности, интеллектуальный пуск/останов/стоп;
- формирование отчетов за определенный период времени и вывод их на печать по расписанию и по требованию;
- обеспечение защиты базы данных и программного обеспечения от несанкционированного доступа;
- диагностика и выдача сообщений по отказам элементов комплекса технических средств.

## Контролируемые параметры:

- содержание остаточного кислорода в продуктивном азоте;
- данные по наработке часов;
- данные по давлению азота;
- тенденции чистоты и давлению азота;
- данные по расходу азота нм<sup>3</sup>/ч;
- данные по точке росы азота;
- данные по точке росы сжатого воздуха;
- данные по температуре сжатого воздуха и окружающей среды;
- данные по работе воздушного компрессора, отображение всех основных его параметров;
- данные по работе осушителя, отображение всех основных его параметров;
- информация об ошибках при работе оборудования.

## Информационные функции:

- Предоставление на экране значений параметров в цифровой форме.
- Хранение долгосрочных архивов данных, предназначенных для дальнейшего анализа.
- Вычисление значений расчетных параметров.

## Возможности удалённого доступа

Система удалённого доступа позволяет мониторить и контролировать все необходимые параметры станции с возможностью вывода на печать.

В состав системы удалённого доступа входит:

- моноблок с ЖК-дисплеем, диагональ не менее 22 дюймов;
- программное обеспечение для поставляемой станции (установленное на ПК);
- необходимые сенсоры.

Система управления позволяет контролировать работу станции без специального образования и предварительного обучения.

Алматы (7273)495-231  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия (495)268-04-70

Казахстан (7172)727-132

Киргизия (996)312-96-26-47

<https://ozomat.nt-rt.ru/> || [ozx@nt-rt.ru](mailto:ozx@nt-rt.ru)