



domnick hunter



Генераторы азота MAXIGAS В виноделии

Азот в виноделии

В мировом виноделии, начиная с 80-х годов XX века азот широко используется для замещения кислорода, и устранения вызываемой последним деградации вин и виноматериалов.

Действительно, небольшие количества кислорода часто бывают необходимы для смягчения вкуса и вызревания некоторых вин, однако присутствие избыточных количеств кислорода может пагубно сказаться на цвете вина, его вкусовых и ароматических качествах. Частные проблемы окисления следующие:

- Ферментативное окисление приводит к потемнению белых вин
- Размножение бактерий приводит к порче вин и виноматериалов
- Белые вина могут розоветь уже после ферментации

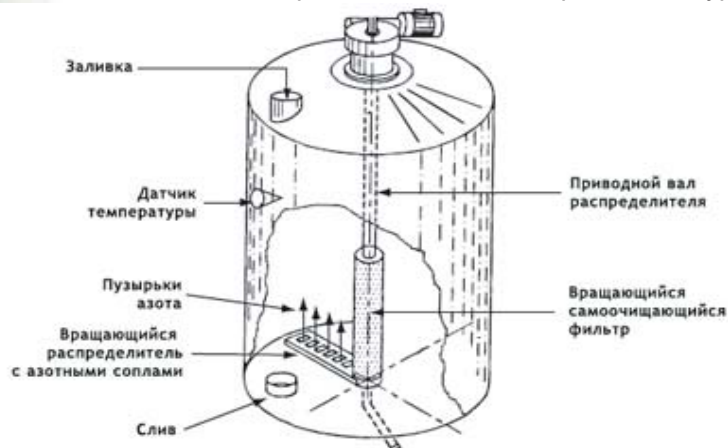
Азот, обладающий низкой растворимостью и удельной массой, более удобен в использовании, чем другие инертные газы. Важное значение имеет и меньшая его стоимость. В виноделии, азот может использоваться на разных стадиях производственного процесса, в том числе:

Стадия	Использование N ₂
Брожение (ферментация)	Перемешивание муста
Деаэрация/выравнивание CO ₂	Барботаж
Хранение	Консервация емкостей
Производство	Осветление Вытеснение давлением Проверка мембранных фильтров В центрифугах Продувка Снижение содержания спирта
Бутилировка/разливка	Продувка бутылок и др. емкостей Осушение емкостей Заливка вина Установка пробок

Брожение и азотный пижаж

При производстве красных вин, всегда требуется проводить пижаж, т.е. осаждение мякоти и кожуры винограда с верхней части емкости, при одновременном помешивании сусла. Пижаж позволяет экстрагировать из твердой фракции танины, обогащающие вкусовой букет и цвет вина.

Ручное проведение пижажа не очень эффективно, и поглощает массу времени и сил работников. Современной альтернативой ручному пижажу является использование вращающегося распределителя, подмешивающего пузырьки азота в жидкую фракцию сусла в нижней части чана. Пузырьки азота снижают удельную плотность сока - в результате, сок поднимается вверх, а мякоть и виноградная кожура оседают.



Барботаж

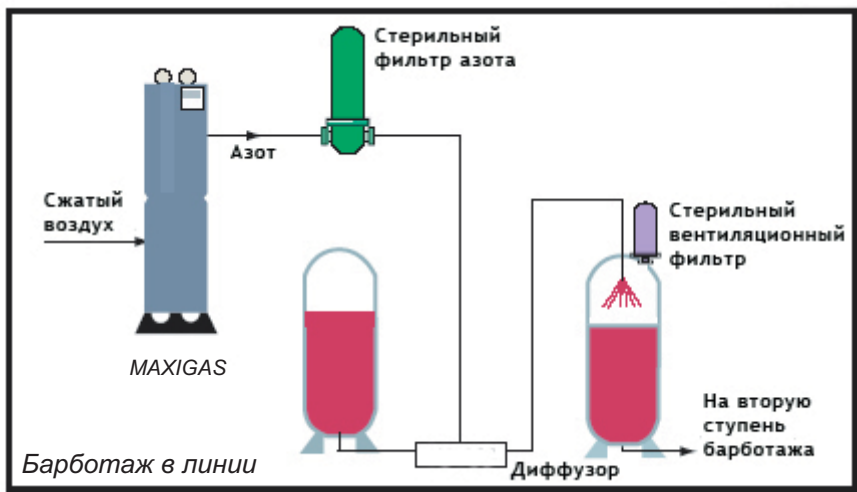
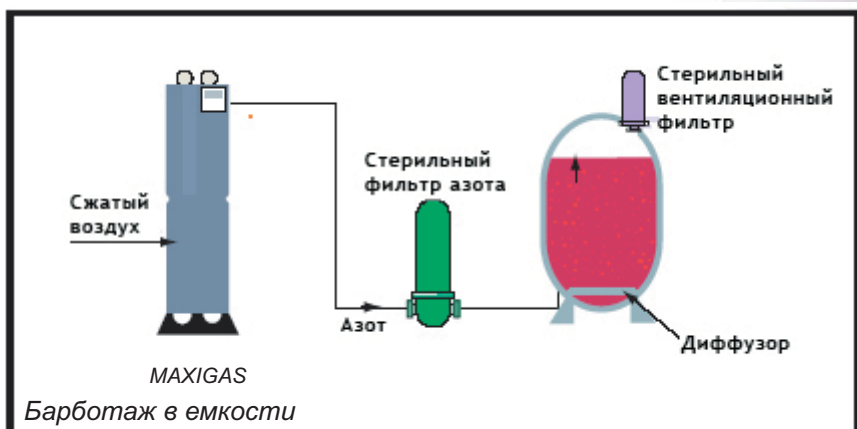
После завершения брожения, требуется удалить из вина кислород, могущий пагубно влиять на качество вина. Процесс барботажа служит для удаления растворенного в вине кислорода, и одновременного изменения уровня углекислого газа.

В процессе азотного барботажа, вино насыщается небольшими пузырьками азота, подаваемыми в него или в трубопроводах, или уже в накопительных емкостях. В процессе движения пузырьков азота через слой вина, молекулы кислорода связываются с молекулами азота, и затем полученная газовая смесь выводится в атмосферу через стерильный вентиляционный фильтр.

Эффективность барботажа зависит от:

- размера пузырьков азота
- времени контакта (от 5 до 30 секунд)
- температуры вина (от 15 до 20 °С)
- давления (от 1 до 2 бар)
- расхода азота
- числа ступеней барботажа

Обычно, расход азота составляет от 0,1 до 0,3 объема емкости хранения, однако, в некоторых случаях он выше, до 0,8...1,2 объемов. Как правило, в бутылкованном вине содержится порядка 7-10 см³/л. Одноступенчатый барботаж может снизить это содержание до 2-3 см³/л, а двухступенчатый - до 1-2 см³/л.



Консервация емкостей

Закачка азота в верхнее пространство производственных и накопительных емкостей предотвращает окисление вина и виноматериалов, и защищает их от порчи дрожжевыми и другими бактериями.

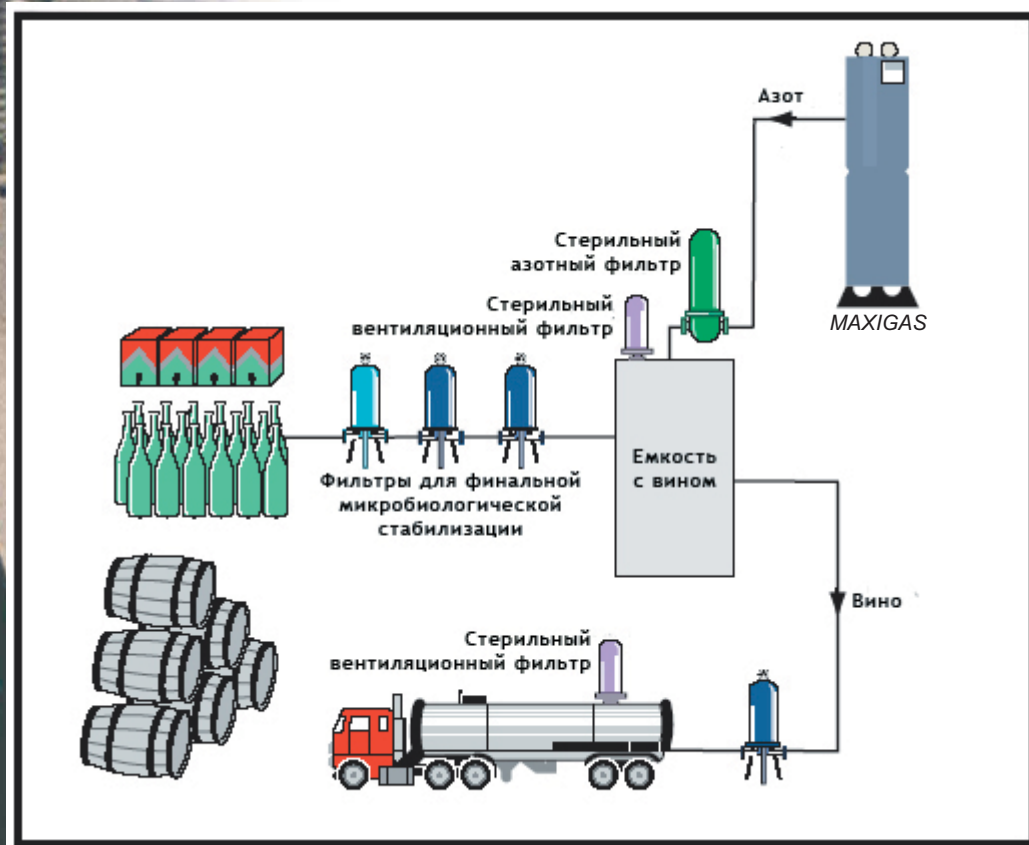
Хранение муста

Обычной практикой является стабилизация муста с помощью двуокиси серы. SO₂ эффективно подавляет размножение микроорганизмов и снижает концентрацию растворенного кислорода, однако, двуокись серы может негативно влиять на аромат вина. Уменьшить количество используемой SO₂ можно с помощью азота.

Вытеснение давлением

Многие жидкости трудно поддаются перекачке насосами, или же изменяются и деградирует при перекачке традиционными методами.

Для перекачки вин и виноматериалов можно использовать находящийся под давлением азот, который в этом случае подается в верхнюю часть подлежащей полному или частичному опустошению емкости. Разумеется, приемные емкости, как стационарные, так и автоцистерны, должны быть предварительно очищены от кислорода прокачкой через них азота.



Продувка трубопроводов

Производственное оборудование и трубопроводы могут быть подвержены как проникновению воздуха, так и микробиологическому загрязнению. Продувка трубопроводов и оборудования азотом снижает концентрацию кислорода и препятствует размножению бактерий.

Перемешивание виноматериалов

Подача азота в емкость через перфорированный диффузор, установленный в нижней ее части, является эффективной альтернативой механическим мешалкам, требующим тщательной и частой очистки и стерилизации.

Продувка и сушка бутылок

Продувка бутылок чистым и глубоко осушенным азотом в дополнение к стерилизации значительно эффективнее, чем просто стерилизация.

Бутилировка

При бутилировке, большой проблемой может являться проникновение в бутылку воздуха, приводящее к росту содержания растворенного кислорода и окислительной деградации вина. Устранить эту проблему помогает предварительное заполнение бутылки азотом.

Производство газовых смесей на месте

Углекислый газ повсеместно используется в виноделии. Очистители CO₂, производимые domnick hunter, могут быть полностью интегрированы с генераторами азота MAXIGAS.

“Нам не хватало давления. Из-за кожуры с насосами постоянно были проблемы. Генератор азота MAXIGAS стал для нас надежным и выгодным источником давления.”

*Крис Руа,
Менеджер по внешним связям,
Винодельня Wamakersvallei, Веллингтон, Южно-Африканская Республика*

“Мы давно используем азот. Раньше мы тратили много денег на покупной сжиженный газ, но когда мы поняли, что можем совершенно бесплатно получать его из нашего собственного сжатого воздуха, мы приобрели MAXIGAS.”

*Йэн Мэттьюз,
Управляющий директор,
Винодельня Portavin, Мельбурн, Австралия*





Почему MAXIGAS?

MAXIGAS - это экономически выгодная альтернатива другим источникам азота, избавляющая Пользователя от бесконечных трат на закупку, доставку, аренду емкостей. Экономическая эффективность MAXIGAS проявляется и при небольших расходах газа, и на крупных предприятиях.

MAXIGAS - это выгодно с технической точки зрения. Пользователь получает полный контроль над производством азота - Вы выбираете нужную чистоту, и потом производите высококачественный азот этой чистоты нажатием одной кнопки.

Как работает MAXIGAS?

Генератор азота MAXIGAS производит непрерывный поток газообразного азота из сжатого воздуха.

В основе MAXIGAS - пары штампованных из алюминия адсорберов, заполненных углеродными молекулярными ситами (CMS) - специальным адсорбентом. Размер пор этого адсорбента таков, что меньшие по размеру молекулы кислорода, а также следовых газов, задерживаются в них, в то время как азот беспрепятственно проходит через слой адсорбента.

Когда CMS в адсорбере А почти достигает предела своего насыщения кислородом, рабочая нагрузка переключается на адсорбер В, а адсорбер А переходит в режим регенерации: давление сбрасывается, и часть азота, вырабатываемого теперь в адсорбере В, подается в А.

Адсорберы циклически переключаются, обеспечивая непрерывную выработку азота.

Стерильный азот и CO₂ - без проблем!

- Фильтры стерильной очистки газов
- Системы очистки CO₂ от летучих примесей
- Фильтры для очистки жидкостей



MAXIGAS - это:

- Чистота азота от 5% до 10 частиц на миллион
- Постоянная доступность газа
- Окупаемость за срок от 1 года до нескольких лет
- Полный контроль над производством
- Независимость от поставщиков азота
- Экономия места
- Простота увеличения производства азота
- Простота и надежность конструкции
- Минимальное и недорогое обслуживание
- Гарантийное и послегарантийное обслуживание

- Системы контролируемого смешивания газов
- Фильтры для очистки пара пищевого качества



Технические данные

Модель	Выход азота, м³/ч - в зависимости от остаточного содержания кислорода									
	10 ppm	100 ppm	500 ppm	0,1%	0,5%	1,0%	2,0%	3,0%	4,0%	5,0%
Серия N2MIDI										
N2MIDI300	0,68	1,14	-	1,8	3,0	3,5	4,56	-	-	-
N2MIDI600	1,0	1,7	-	3,0	4,4	5,2	7,0	-	-	-
Серия MAXIGAS										
MAXIGAS104	1,97	3,19	8,1	8,9	14,1	17,8	21,9	25,8	29,0	32,2
MAXIGAS106	2,95	4,79	12,1	13,4	21,2	26,6	32,8	38,7	43,5	48,3
MAXIGAS108	3,93	6,38	16,2	17,9	28,3	35,5	43,8	51,6	58,0	64,4
MAXIGAS110	4,92	7,98	20,2	22,4	35,3	44,4	54,7	64,5	72,5	80,4
MAXIGAS112	5,90	9,58	24,2	26,8	42,4	53,3	65,7	77,4	87,1	96,5
MAXIGAS116	7,87	12,77	30,7	34,0	53,7	67,5	83,2	98,1	110,3	122,3
MAXIGAS120	9,83	15,96	37,2	41,2	65,0	81,7	100,7	118,7	133,5	148,0

Данные основаны на следующих условиях: давление сжатого воздуха на входе 7 бар (изб), температура окружающей среды 20-25 °С. Обратитесь к сотрудникам компании "Иммертехник" для подбора нужной модели генератора MAXIGAS.

Рабочие условия

Давление азота на выходе: до 16,5 бар (изб)*
 Температура окружающей среды: +5...+50 °С
 Давление сжатого воздуха на входе: 6...18 бар (изб)*

Необходимое качество сжатого воздуха на входе:
 Точка росы сжатого воздуха: < -40 °С
 Содержание твердых частиц: < 0.1 мкм
 Содержание компрессорного масла: < 0,01 мг/м³

Напряжение электропитания: 230В~50Гц
 Вход воздуха: G 1"*
 Выход азота: G 1/2"

Дружественный интерфейс



* Только MAXIGAS (не модели N2MIDI)



Завод компании domnick hunter в г. Гэйтсхед, Великобритания. Здесь изготавливаются генераторы газов, в т.ч. и генераторы азота MAXIGAS для европейских потребителей.

domnick hunter располагает 7 производственными предприятиями в 5 странах мира: Великобритании, США, Германии, Канаде и Италии. Кроме того, в группу domnick hunter входят компании ZANDER (Германия) и Hiross (Италия).



Качество - Сделано в Великобритании

С 1963 года, компания domnick hunter разрабатывает, производит и обслуживает оборудование для подготовки сжатого воздуха и газов, промышленные и лабораторные генераторы газов, оборудование для фильтрации жидкостей.

Представительство в России:

В России, компания Иммертехник предлагает и обслуживает оборудование domnick hunter, ZANDER и Hiross:

- генераторы азота и водорода
- системы очистки процессных газов, в т.ч. CO₂
- волоконные и мембранные фильтры для очистки газов и жидкостей, в том числе стерильной, а также вентиляционные фильтры
- системы контролируемого смешивания газов
- фильтры для очистки пара
- адсорбционные и рефрижераторные осушители
- чиллеры (охладители воды)

а также оборудование BOGE (Германия):

- маслозаполненные винтовые компрессоры
- безмасляные винтовые компрессоры
- поршневые компрессоры

ЗАО "Иммертехник"

117574, г. Москва, Одоевского пр, д. 3, корп. 7

Телефон/факс: +7 (495) 221 6335

Электронная почта: info@immertechnik.ru