



www.enogrup.com

Украина • Молдова • Грузия • Россия

Комплексные технологические решения в виноделии



Автоматическая система
виннокаменной стабилизации
Free K, модель 5.1 C

Украина, Одесса
+380 48 71 71 271
info_enogrup@te.net.ua

Молдова, Кишинев
+373 22 84 00 17
enology@mdl.net

Грузия, Телави
+995 599 65 35 45
info_enogrup@te.net.ua

Россия, Крымск
+7 861 31 22291
vintage.eno@mail.ru

www.enogrup.com
 

Проблема выпадения винного камня

Виноградный сок в составе своем содержит кислую винно-калиевую соль или винный камень и винно-кальциевую соль. Соли эти не переходят в вино в том же количестве, в котором они содержались в виноградном соке до брожения его, так как после брожения большая часть виннокислых солей оседает на дно и стенки бродильного чана.

Этот процесс ускоряется с выработкой дрожжами алкоголя, так как растворимость кислой винно-калиевой соли уменьшается по мере образования спирта.

Таким образом, из бродильного чана, когда из него сцежено молодое вино, всегда можно получить некоторое количество твердого аморфного осадка, называемого винным камнем. Тот же камень осаждается и на стенки бочек, в которых молодое вино подвергается вторичному брожению и становится богаче спиртом. В виноградных выжимках, равно как и дрожжах, всегда содержится, между прочим, и винный камень.

Предлагаем Вашему вниманию систему, которая экономичным способом устраняет проблему стабильности вина к выпадению винного камня - **ионообменную установку freeK+**



Решение проблемы

После нескольких лет исследований был разработан эффективный и простой способ снижения уровня калия в белых, розовых и красных винах, а также в частично ферментированном виноградном сусле.

Эта процедура позволяет удалить необходимое количество калия, чтобы гарантировать полную виннокаменную стабильность без изменения характеристик вина. Это быстрый и автоматический процесс, который не требует специальных навыков для работы оборудования и не добавляет каких-либо посторонних веществ в вино или сусло. Одной из ключевых особенностей системы является ее высокая пропускная способность, которая может достигать скорости потока более 400 гл / час. Мало того, что система позволяет добиться быстрой виннокаменной стабильности, она также производит следующие положительные эффекты:

- Слегка увеличивает общую кислотность.
- Слегка снижает pH.
- Делает окраску красных вин более живой.
- Кроме того, она также частично удаляет другие ионы металлов, как кальций, железо и медь. Это улучшает характеристики вина или сусла и снижает риски, связанные с этими ионами.
- Она также подходит для регулирования уровня pH в частично ферментированных суслах для повышения защиты от бактериальных атак, которые могут поставить под угрозу органолептические качества вина.

Детали конструкции

- Ионообменная колонна изготовлена из антикоррозийных материалов (внутренний слой - пищевой полистирол и стекловолокно - внешний слой). Нержавеющая сталь не рекомендуется для этой цели, поскольку она подвергается воздействию растворов на основе сильных кислот.
- Рама и корпус изготовлены из нержавеющей стали и покрытой эпоксидной смолой, устойчивой к сильным кислотным и щелочным растворам.
- Центробежный насос оснащенный вариатором для управления скорости потока в ионообменной колонне (AISI 304)
- 17-ти дюймовый сенсорный компьютер, защищенный по классу IP65 с программным обеспечением для управления процессами
- 2 пневматических насоса, изготовленные из специального антикоррозийного материала для дозирования регенерирующего и нейтрализующего растворов.
- 2 электронных датчика pH для автоматизации обработки и управления процессом регенерации. Контроль pH на входе и выходе из установки.
- 1 датчик проводимости в потоке для автоматизации управления фазами процесса.
- 1 селективный электрод (калий) и 1 эталонный электрод для контроля концентрации на выходе.
- 1 электронный расходомер (выход 1-5 В, 10-100 л / мин).

- 1 датчик давления (1-5 В) и предохранительный выключатель давления.
- Моторизированные двух- и трехходовые клапаны (24В, D40) для регулирования расхода. D40 и D25 обратные клапаны.
- 2 фильтра, регулятор и манометр с электромагнитными клапанами для управления N2 и уровня воздуха.
- Трубы и аксессуары из РРН 100 Д40 (пищевой высокой плотности полипропилен) с термосваркой стыков.
- Фитинги для пищевой промышленности
- Вход и выход вина (Nw50).
- Вход и выход воды (1 "соединительный шланг).
- Ввод регенерирующего раствора (½ "соединительный шланг).
- Ввод нейтрализующего раствора (½ "соединительный шланг).
- Ввод азота и воздуха (8 мм быстро разъем).
- Антикоррозийный электрический щит.
- Электрическая панель управления смонтирована на конструкции из нержавеющей стали AISI 304 , в соответствии с правилами ЕС.
- Рабочее напряжение: 220В.
- Максимальная мощность: 2,5 кВт.
- Можно использовать водопроводную воду в процессах промывки, регенерации и очистки.

Производительность оборудования

Мы предлагаем широкий выбор автоматических и полуавтоматических моделей, предназначенных для различных рабочих скоростей потока. Все системы (за исключением модели K1) могут быть настроены на работу с одной или двумя колоннами.

Например, две колонны могут быть использованы на некоторых моделях, чтобы сделать процесс полностью автоматическим (с использованием двух технологических насосов для сокращения времени простоя), или для обработки различных вин (белых и красных) без необходимости проводить обычные процедуры чистки.

| Модель  | Ионообменная рабочая скорость потока [л / ч] | Объем за цикл * [гл] |
|---|--|-------------------------|
| K1 | 1,000 | 20 |
| K2 | 1,500 | 35 |
| K3 | 2,000 | 45 |
| K4 | 3,000 | 70 |
| K5 | 4,000 | 95 |
| K6 | 6,000 | 140 |
| K7 | 8,000 | 200 |

**При условии, что оборудование работает а скорость потока во время фазы ионообмена известно, и принимая во внимание, что фаза регенерации длится около 45 минут, производительность оборудования будет зависеть от следующих факторов:*

- 1.- Количество циклов в день (в зависимости от рабочих часов на заводе).
- 2.- Соотношение смешивания продукта.
- 3.- Количество калия в продукте.

Предлагаемое дополнительное оборудование

- Система управления проводимостью, предназначенная для определения точного минимального объема вина или сула, которое должно пройти через оборудование для достижения общей стабильности (достигается путем снижения проводимости)
- Лабораторные принадлежности, необходимые для использования тестового набора.
- Специальный пластиковый контейнер, используемый для хранения регенерирующего раствора.
- Специальный пластиковый контейнер, используемый для хранения нейтрализующего раствора.
- 2500-литровый бак для воды из полиэстера с автоматической системой дозаправки.



ВАЖНО: Использование нержавеющей стали было сведено к минимуму

Более подробная информация об установках – у наших специалистов:
info@enogrup.com