

ALIGAL в индустрии напитков

Деоксидация и инертизация





ПРИМЕНЕНИЕ ALIGAL ДЛЯ ИНДУСТРИИ НАПИТКОВ

Необходимость деоксидации

Растворенный в жидких пищевых продуктах кислород зачастую отрицательно влияет на их качество.

Результатами действия кислорода на жидкости являются:

- ✗ Несвежий вкус
- ✗ Окисленный привкус
- ✗ Коллоидные проблемы (осадок)
- ✗ Потеря активных агентов
- ✗ Потеря запахов
- ✗ Потеря витаминов
- ✗ Потемнение
- ✗ Уксусный привкус
- ✗ Развитие микроорганизмов

Для борьбы с влиянием кислорода в вине, фруктовых соках, маслах и жирах и пр. необходима деоксидация (удаление O_2).

Пищевой газ ALIGAL 1 - решение для деоксидации жидкостей, которые не предполагается впоследствии карбонизировать.

Вдувание газообразного ALIGAL дает возможность вывести растворенный кислород из жидкости. В таком случае лучше использовать ALIGAL 1 вместо CO_2 , который может карбонизировать продукт, что изменит его вкус.

Деоксидация напитков

Деоксидация инертным газом с помощью инжектора основана на законе растворимости Дальтона.

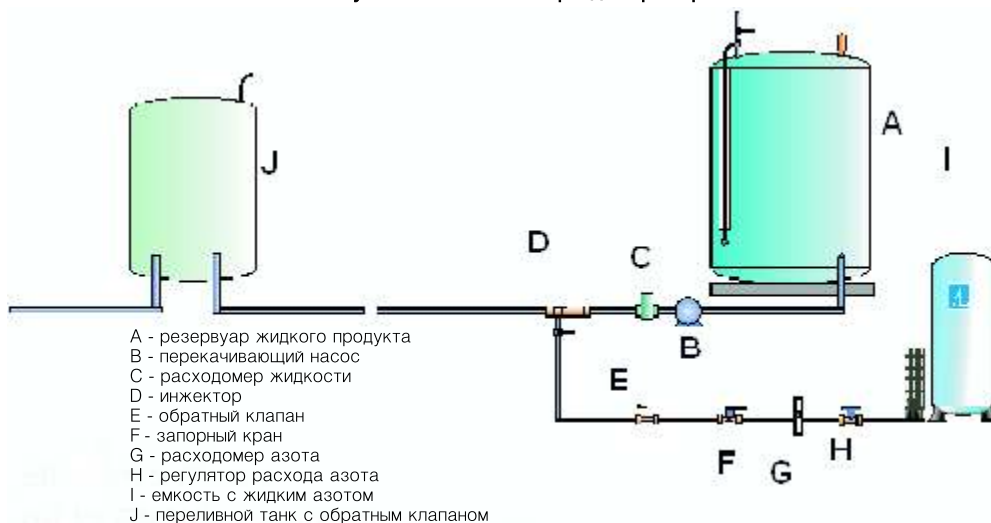
Деоксидация газом ALIGAL 1 путем установки инжектора в трубопроводе имеет следующие преимущества:

- простота установки
- низкая стоимость
- легкость чистки
- высокая эффективность
- простота обслуживания
- простота эксплуатации

Сравнительная таблица систем деоксидации

Экспериментальные условия	Вакуум А	Вакуум В	ALIGAL 1
Температура (°C)	40	40	25
Первоначальное количество кислорода в соке (мл/литр)	4,2	3,8	5,4
Вытесненный кислород (%)	55	58	94
Потеря воды (%)	1,6	1,6	0,01
Потеря пропионового альдегида (%)	5	8	0,04

Типовая схема установки инжектора-деаэраатора в системе



Фактором, уменьшающим потребление газа и увеличивающим эффективность деоксидации, является длина трубы, в которой до переливного танка происходит контакт ALIGAL и продукта. Дублирование установки увеличит эффективность использования объема газа или уменьшит потребление газа для заданной эффективности.

ТЕХНОЛОГИИ AIR LIQUIDE В ПРОИЗВОДСТВЕ НАПИТКОВ



ALIGAL

Продувка технологических емкостей для предотвращения реоксидации

После проведения деоксидации напитков на одной из стадий технологического процесса необходимо не допустить обратного процесса в ходе последующих стадий. Для этого Air Liquide предлагает метод создания барьерного слоя над жидкостью.

Для примера рассмотрим буферный танк перед разливом в упаковку.

Цель: Достичь содержание кислорода в свободном пространстве над жидкостью менее 1%.

Способ достижения:
Устранение кислорода продувкой в две стадии:

1-я стадия. Продувка пустых контейнеров перед их заполнением. Остаточный уровень кислорода при этом составляет около 2%.

Эта стадия часто является необходимой для того, чтобы избежать нежелательной реоксидации напитков, из которых был выведен свободный кислород, во время процесса наполнения танка.

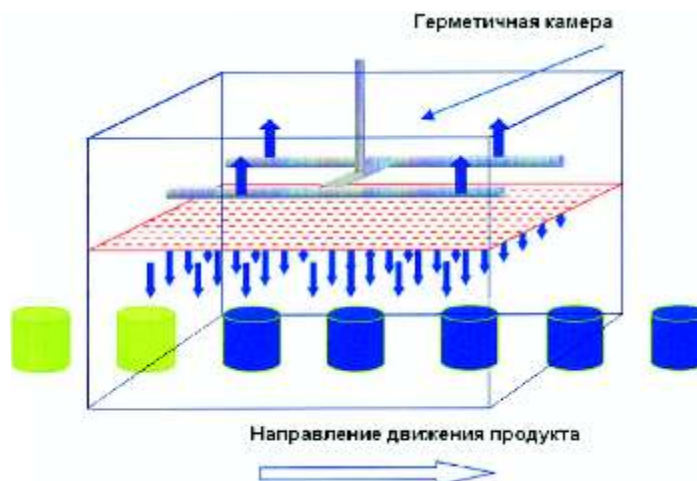
2-я стадия. Продувка свободного пространства над жидкостью после наполнения, при этом содержание остаточного кислорода составит менее 1%.

Инертизация упаковки напитков

Для предотвращения оксидации продукта и роста бактерий воздух в свободном пространстве упаковки замещается инертной атмосферой.

Пути создания защитного инертного слоя в упаковке:

А. Скомпенсированный вакуум



Упаковка помещается в герметичную камеру, применяется вакуум для удаления воздуха из внутреннего пространства камеры, а затем вводится атмосфера ALIGAL 1.

Поскольку процесс состоит из двух стадий, скорость операций оборудования ниже, чем в методе заполнения газом, но эффективность процесса относительно уровня остаточного воздуха гораздо выше.

Б. Заполнение газом

Непрерывный поток газа вдвигается в тару, чтобы заместить воздух. Когда большая часть воздуха оказывается замещенной, тара герметически закрывается. Большим преимуществом процесса заполнения газом является скорость, так как операция непрерывная.



Контактная информация

ООО "Эр Ликвид"

109147, РФ, Москва, ул. Воронцовская, 17

Тел.: +7 (495) 641-28-98, Факс: +7 (495) 641-28-91

E-mail: info.moscow@airliquide.com



Группа Air Liquide была основана в 1902 году, численность сотрудников в более чем 70 странах составляет 36000 человек. Сегодня Air Liquide лидер на мировом рынке технических, пищевых и медицинских газов и связанных с этим услуг. Базируясь на постоянно совершенствующихся технологиях, компания в состоянии предложить своим клиентам услуги в инновационных областях, находящие применение в производстве ежедневно необходимой продукции широкого диапазона и продукции, необходимой для защиты жизни человека.