



ТЕХНОЛОГИИ, ОСНОВАННЫЕ НА ДЕЙСТВИИ СОЛНЕЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Холодная пастеризация соков, пива и других напитков. УФ пастеризаторы серии ОБПЗ1

Предприятия пищевой промышленности затрачивают огромные средства для обеспечения современных требований к микробиологическим параметрам выпускаемой продукции. На сегодняшний день практически единственным методом обеспечения микробиологических параметров продуктов питания является их термическая обработка, которая может быть обеспечена либо прямым или косвенным нагревом при помощи пара, горячей воды, термического подогрева или при помощи токов высокой (ТВЧ) и сверхвысокой (СВЧ) частоты. Общим для всех этих методов пастеризации или стерилизации является одно – ВСЕ ОНИ ТРЕБУЮТ НАГРЕВА.

Существуют ли другие, более экономичные и такие же эффективные методы пастеризации или стерилизации. Правильным ответом на этот вопрос будет – ДА.

Действительно, существует целый ряд методов физического и химического воздействий, не связанных с нагревом, которые обеспечивают не менее эффективное обеззараживающее действие. Одним из таких методов является обработка продукции при помощи бактерицидного ультрафиолетового (УФ) излучения. Естественно, как и любой другой метод физического воздействия метод УФ обеззараживания имеет целый ряд особенностей, которые ограничивают его применение. Так, например, весьма целесообразно применение УФ излучения для обеззараживания сухих сыпучих продуктов, или для поверхностной обработки упакованных в полиэтиленовую плёнку мясных продуктов и колбасных изделий. Также эффективно применение УФ излучения для стерилизации воды, воздуха, помещений, технологического оборудования и др.

Однако в последнее время большое внимание стало уделяться применению УФ излучения для пастеризации жидких продуктов, таких как различные соки, вина, пиво и другие напитки. Даже проводятся исследования по применению УФ излучения для обеззараживания молока.

Накопленный нашими специалистами в области УФ обеззараживания двадцатилетний опыт позволил разработать установки для «холодной» пастеризации различных напитков.



ООО «ХАРЬКОВСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПАНИЯ»

проспект Науки, 60, г. Харьков, Украина, 61072. тел.: +38 (057) 3404912, факс: +38 (057) 3405555
E-mail: office@ukrengineer.com, 3404907@ukr.net <http://www.ukrengineer.com>



ТЕХНОЛОГИИ, ОСНОВАННЫЕ НА ДЕЙСТВИИ СОЛНЕЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Наименование: УФ пастеризаторы проточного типа серии ОБПЗ1

Назначение: Холодная пастеризация соков, вин, пива и других напитков при помощи бактерицидного УФ излучения.

Область применения: Предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности.

Конструкция

УФ пастеризаторы серии ОБПЗ1 состоят из накопительной ёмкости, блока УФ обработки, насоса, блока промывки, фильтра, несущей рамы и блока управления.

Все элементы УФ пастеризатора, которые контактируют с обрабатываемым продуктом, выполнены из нержавеющей стали марки AISI 304 и других, стойких к коррозии элементов.

Принцип действия

Пастеризуемый продукт из накопительной ёмкости (E1) при помощи насоса (E3) подаётся в блок УФ обработки (E4 ... E13), где производится его обеззараживание (пастеризация). Конструкция блока УФ обработки и величина обеззараживающей дозы УФ излучения выбрана таким образом, чтобы обеспечивалась эффективная пастеризация напитков.

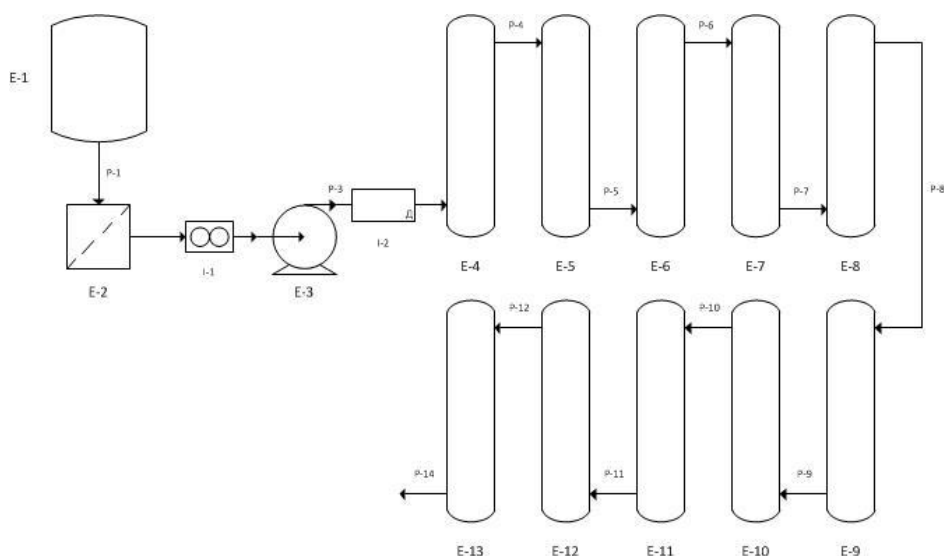


Рис. 1. Технологическая схема УФ пастеризатора ОБПЗ1.1080: E1 – накопительная ёмкость, E2 – фильтр, E3 – насос, E4 ... E13 – обеззараживающие секции, I1 – измеритель расхода, I2 – датчик контроля давления.

УФ пастеризатор оснащён современными энергосберегающими УФ лампами с повышенным ресурсом эксплуатации.



ООО «ХАРЬКОВСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПАНИЯ»

проспект Науки, 60, г. Харьков, Украина, 61072. тел.: +38 (057) 3404912, факс: +38 (057) 3405555
E-mail: office@ukrengineer.com, 3404907@ukr.net <http://www.ukrengineer.com>



ТЕХНОЛОГИИ, ОСНОВАННЫЕ НА ДЕЙСТВИИ СОЛНЕЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Управление работой пастеризатора осуществляется в автоматическом режиме при помощи блока управления, который обеспечивает включение и выключение источников ультрафиолетового излучения, регулирование производительности, индикацию режимов работы УФ пастеризатора, контроль работы УФ ламп, сигнализацию о начале и окончании работы пастеризатора, включение и выключение насосного агрегата. Индикация о режимах работы пастеризатора выводится на лицевую панель шкафа управления. Гидравлическая система УФ пастеризатора выполнена с использованием быстро – разборных соединений, что значительно упрощает процесс мойки и чистки соединительных трубопроводов.

Основные технические параметры

№	Технический параметр	Ед. изм.	Значение	
			мод. 1080	мод. 2080
1	Производительность	дм ³ /ч	250 ... 400	500 ... 1000
2	Длина волны УФ излучения	нм	253,7	253,7
3	Ресурс УФ ламп	ч	13 000	13 000
4	Потребляемая мощность	кВт	1,5	2,7
5	Напряжение питания	В	380, 50 Гц	380, 50 Гц
6	Габаритные размеры	мм	1650 x 1200 x 1500	1650 x 1200 x 1500

Основные преимущества применения УФ пастеризатора ОБПЗ1

1. Процесс пастеризации напитков производится без их нагрева и повышенного давления.
2. Применение для пастеризации напитков бактерицидного УФ излучения и специальной конструкции обеззараживающих секций позволяют обеспечить высокую эффективность обеззараживания.
3. В пастеризаторе предусмотрена возможность плавного изменения мгновенного расхода обеззараживаемых напитков (производительности установки), что позволяет максимально эффективно проводить процесс пастеризации напитков.
4. УФ пастеризатор характеризуется низкими затратами электроэнергии. Удельный расход электроэнергии, затрачиваемый в процессе обеззараживания напитков, не превышает 3,75 кВт·ч/м³, что в несколько раз меньше, чем при применении других видов пастеризации.
5. Применение высокоэффективных бактерицидных УФ ламп компании LightTech (Венгрия), позволили в 1,5 раза увеличить длительность работы УФ пастеризатора (до замены УФ ламп).
6. В процессе проведения пастеризации отпадает необходимость в применении нагревателей или парогенераторов, что обеспечивает его высокую надёжность и простоту в эксплуатации. Процесс пастеризации не оказывает вредного влияния на обслуживающий персонал и окружающую природную среду.



ООО «ХАРЬКОВСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПАНИЯ»

проспект Науки, 60, г. Харьков, Украина, 61072. тел.: +38 (057) 3404912, факс: +38 (057) 3405555
E-mail: office@ukrengineer.com, 3404907@ukr.net <http://www.ukrengineer.com>