Хранение овощей и фруктов в регулируемой газовой среде

Все фрукты и овощи представляют собой живые дышащие организмы с индивидуальными для каждого вида требованиями к содержанию кислорода и диоксида углерода в среде их хранения. При обычном составе воздуха, т. е. 21 % O_2 и 78 % азота и других газов, даже при пониженной температуре (4 °С) фрукты и овощи «умирают» через несколько дней хранения. Путем контроля параметров газовой среды в хранилищах можно продлить срок их хранения в свежем состоянии. При этом содержание кислорода должно быть порядка 1–5 %, диоксида углерода – чаще всего 3 %, для отдельных видов продукции – до 12 %. Очень важно поддерживать в регулируемой газовой среде (РГС) точное процентное отношение обоих газов. Кроме того, нужно помнить, что газовая среда не может улучшить качество закладываемых на хранение фруктов и овощей, но способна сохранить их лучшие природные свойства.

Три фактора определяют качество хранения овощей и фруктов в РГС:

- хорошая герметизация хранилища;
- правильно подобранная система охлаждения, использующая R22 или аммиак;
- наличие генератора газовой среды.

В настоящее время производятся компактные автоматизированные агрегаты для поддержания оптимальных значений CO_2 и O_2 в воздухе хранилища.

ASHRAE Journal. October 2002. p. 72.

Антимикробное покрытие для стальных изделий

С помощью нового покрытия AgION®, наносимого на поверхность стальных изделий, подавляется рост бактерий, плесени и грибков. Этот метод можно использовать в оборудовании для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Подробности о новом методе антимикробной защиты можно получить в Интернете: www.akcoatings.com.

ASHRAE Journal. October, 2002. p. 82.

Оценка целесообразности контроля содержания CO_2 в помещениях при модернизации систем кондиционирования

В традиционных системах кондиционирования воздуха (СКВ) подача приточного наружного воздуха в помещения определяется санитарными нормами по числу находящихся в них людей и не контролируется при изменениях их действительного числа. При модернизации СКВ энергетически целесообразно изменять расход приточного наружного воздуха с учетом действительного числа людей в помещении путем контроля содержания в нем CO_2. Это прежде всего относится к зданиям кинотеатров, театров, конференц-залов, школьных классов, больниц. В систему прямого цифрового контроля (DDC) включаются датчики позонного контроля содержания CO_2, устанавливаемые у воздушных клапанов контроля количества вытяжного воздуха.

При использовании СКВ с переменным расходом воздуха (VAV system) датчики контроля температуры воздуха и содержания CO_2 размещают в одинаковых зонах. Регулирующее конечное устройство должно работать по сигналам от обоих датчиков. В одиночной зоне датчик контроля CO_2 устанавливают в рециркуляционном канале. В многозональных системах этот метод контроля не рекомендуется.

Предпроектный анализ включает расчет расхода энергии в СКВ за 12 мес работы при осуществлении контроля CO_2. В этом анализе учитываются возможные изменения числа людей в обслуживаемых помещениях при различных условиях их использования. Даются расчетные данные об энергетической целесообразности контроля работы СКВ по датчикам контроля CO_2 во внутреннем воздухе различных помещений.

ASHRAE Journal. November. 2002. p. 34–43.