

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

УДК 621.535.04

Н.С. Кобелев, д-р техн. наук, профессор, заслуженный изобретатель РФ, зав. кафедрой теплогазоснабжения и вентиляции, ЮЗГУ (e-mail: kobelevns@mail.ru)

Т.В.Алябьева, доцент, кафедра информатики и прикладной математики, ЮЗГУ (тел. (4712)52-38-29)

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕРЕНОСА ПАРООБРАЗНОЙ ВЛАГИ В АДСОРБИРУЮЩЕМ ВЕЩЕСТВЕ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА СПЕЦИАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Представлена математическая модель процесса адсорбционной очистки воздуха для климатических камер электрических испытаний электронных изделий в условиях вибрационного воздействия рециркуляционного потока на зернистый материал очищающего устройства с обеспечением заданной степени удаления мелкодисперсных и парообразных загрязнений перед контактом с испытуемой продукцией.

Ключевые слова: адсорбционная осушка, критерии тепло- и массообмена, вентиляционный воздух, математическая модель.

Развитие современной техники невозможно без электронизации всех отраслей промышленности и бытового обслуживания населения. За последние годы принят ряд постановлений о развитии микроэлектроники и увеличения в несколько раз выпуска изделий электронной техники, что требует филигранной техники и исключительно высокой точности, в связи с чем разработаны прецизионно-стерильные технологии, весь комплекс процессов которых должен строго соответствовать специальным требованиям производственно-технологической экологии, что возможно лишь в специальных помещениях, называемых «чистыми производственными помещениями» (ЧПП).

Анализ известных теоретических положений и методов подготовки вентиляционного воздуха в условиях ЧПП показал, что наиболее энергосберегающим будет комплексное очищающее устройство поэтапной его обработки с финишным адсорбционным удалением мелкодисперсной и парообразной влаги.

Список литературы

1. Серпионова Е.Н. Промышленная адсорбция газов и паров. М.: Высш. шк., 1969. 388 с.
2. Бобор В.Н. Определение опытных коэффициентов теплоотдачи в слое циолитов // Тепло и массообмен в двухфазных системах при фазовых химических превращениях. тез. докл. Минск, 1986. С. 62-66.
3. Кувшинов Ю.Я. Энергосбережения при кондиционировании микроклимата гражданских зданий: автореф. дис. ... д-ра техн. наук: 05.23.03 / МГСУ. М, 1989. 48 с.
4. Мигай В.К. Повышение эффективности современных теплообменников. Л.: Энергия, 1980. 144 с.

Получено 09.06.10

N.S.Kobelev, Doctor of Sciences, Professor, Deserved Inventor of the Russian Federation, Head of Teplogazosnabjenia and Ventilation Chair, SWSU (e-mail: kobelevns@mail.ru)

T.V. Alyabeva, Associate Professor, Computer Science And Applied Mathematics Chair, SWSU (tel. (4712)52-38-29)

SIMULATION OF WATER VAPOR IN THE ADSORBENT SYSTEM FOR CLEANING VENTILATION AIR SPECIAL FACILITIES

A mathematical model of the adsorption air purification for the climatic chambers of electrical test of electronic products in the vibrational effect of recirculating flow on a granular material is a cleaning device ensuring the required degree of removal of fine dirt and vapors before contact with the tested products.

Keywords: adsorption dehydration, the criteria for heat and mass transfer, ventilation air, the mathematical model

Bibliography:

1. Serpionova E.N. Promyshlennaja adsorbacija gazov i parov. M.: Vysshaja shkola, 1969. 388 s.
2. Bobr V.N. Opredelenie opytnyh koeficientov teplootdachi v sloe ciolitov // Teplo i massoobmen v dvuhfaznyh sistemah pri fazovyh himicheskikh prevrashhenijah. tez.dokl. Minsk, 1986. S. 62-66.
3. Kuvshinov Ju.Ja. Jenergoberezenija pri kondensirovanii mikroklimata grazhdanskih zdaniij: avtoreferat dis. d-ra tehn.nauk: 05.23.03 / MGSU. M, 1989. 48s.
4. Migaj V.K. Povshenie jeffektivnosti sovremennyh teploobmennikov. L.: Jenergija, 1980. 144s.