

Для обеспечения существенной экономии процесс сушки зерна должен производиться в 2 стадии: на первой высушивание в высокотемпературных режимах до влажности 20%, а во второй – досушивание до кондиционной влажности активным вентилированием.

В связи со сложившейся ситуацией необходимо также провести модернизацию имеющегося оборудования, что позволит сэкономить средства на необходимом перевооружении и будет способствовать стабилизации экономической ситуации в АПК и обеспечению рынка продовольствия за счет собственного производства.

1. М.Ю. Серегин, Организация и технология испытаний. Изд-во ТГПУ, Тамбов, 2006. – 83с.
2. Олейников В.Д., Кузнецов В.В. «Агрегаты и комплексы для послесуборочной уборки зерна» - М.: Колос, 1977 – 109с.
3. ГОСТ 27.502-83. Надежность в технике. Система сбора и обработки информации. Планирование наблюдений; Введ. 26.07.83. - М.: Изд-во стандартов. - 23 с
4. Русан В.И. Энергетическая ситуация и основные направления эффективного энергообеспечения АПК. Аналитический обзор,– Мн: РУП «БНИВНФХ в АПК», 2003 – 55с.
5. Руководство по эксплуатации ЗСК-10.00.00.000-01 РЭ – Мн: ОАО «Амкор», 2005 – 65с.
6. Руководство по эксплуатации ЗСК-15.00.00.00.РЭ – 69с.

УДК 621.184.64

КОЖУХОТРУБНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

А.Л.Синяков, канд.тех.наук, И.А.Цубанов, ст.преподаватель

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь*

Кожухотрубные теплообменники применяются в отопительно-вентиляционных системах производственных помещений для нагрева холодного воздуха теплотой воздуха, удаленного из помещения.

Кожухотрубный теплообменник содержит корпус, в котором расположены верхние и нижние трубные доски и пучок теплопередающих труб, внутри которых движется теплый воздух, удаляемый из помещений, а по их межтрубному пространству – холодный наружный воздух, при этом происходит нагрев холодного воздуха частью теплоты теплого воздуха.

Известно, что тепловая мощность теплообменника пропорциональна произведению теплообменной поверхности, коэффициента теплопередачи и среднему температурному напору в теплообменнике.

При постоянной теплообменной площади и коэффициенте теплопередачи тепловая мощность полностью зависит от среднего температурного напора в теплообменнике.

Кожухотрубные теплообменники, используемые в отопительно-вентиляционных системах, имеют пониженную эффективность работы из-за уменьшения температурного напора между теплообменивающимися потоками по ходу движения холодного воздуха через теплообменник.

Повышение эффективности работы теплообменника достигнуто тем, что в оборудованном распределительными и собирающими коллекторами теплого и холодного воздуха существующего кожухотрубного теплообменника расположены верхние и нижние трубные доски с выполненным двухсекционным пучком теплопередающих труб, а также дополнительные верхние и нижние трубные доски и дополнительный пучок теплопередающих труб, который расположен под второй секцией пучка теплопередающих труб, установленной с горизонтальным зазором относительно первой секции пучка тепловых труб, при этом к нижней трубной доске второй секции пучка теплопередающих труб

примыкает дополнительная верхняя трубная доска, а межтрубное пространство дополнительного трубного пучка теплопередающих труб сообщено с наружным воздухом и собирающим коллектором холодного воздуха.

Площадь теплообменной поверхности второй секции пучка теплопередающих труб составляет 30-40% теплообменной поверхности теплообменника; дополнительный расход холодного воздуха через дополнительный пучок теплопередающих труб составляет 10...20% расхода холодного воздуха.

При такой конструкции теплообменника основной нагрев холодного воздуха осуществляется в первой и второй секциях пучка теплопередающих труб, а дополнительный нагрев – в дополнительном пучке теплопередающих труб, при этом тепловая мощность кожухотрубного теплообменника увеличивается на 15...20%.

Конструкция кожухотрубного теплообменника защищена а.с. ВХ12336 F28 D07/00.

УДК 574.165; 537.622

К ВОПРОСУ О ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ НАМАГНИЧЕННОСТИ ОБРАЗЦА ПРИ УЧЕТЕ КРАЕВЫХ ЭФФЕКТОВ

Соболь В.Р., д.ф.-м.н., доцент, Корзун Б.В.¹ к.ф.-м.н., ст. науч. сотр., Дубина Т.В.² инженер,

Малишевский В.Ф., к.ф.-м.н., доцент, Чобот Г.М., к.ф.-м.н., доцент, Гременок В.Ф.¹, д.ф.-м.н., гл. науч. сотр.

Белорусский государственный аграрный технический университет,

*¹Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по материаловедению»
Минск, Республика Беларусь*

*²Брестский государственный университет им. А.С.Пушкина
Брест, Республика Беларусь.*

Как известно, дефектность кристаллической структуры материала приводит к интенсификации диссипативных процессов при намагничивании, что отражается на высокочастотных свойствах магнетиков в области радиодиапазона. В общем случае отмеченные явления описываются в рамках формализма комплексного тензора магнитной восприимчивости. Характер проявления сил трения определяется совокупным воздействием внешнего поля и особенностями затухания собственных колебаний. Следует отметить, что целенаправленное введение в кристаллическую структуру новых атомов при легировании является по существу процессом создания дополнительных дефектов, которые могут не только увеличивать магнитный момент, но и интенсифицировать релаксационные процессы. В первом приближении при рассмотрении движения магнитного момента в такой среде предполагается, что обычно принимаемая малость частоты релаксации по сравнению с частотой собственных колебаний позволяет пренебречь влиянием рассеяния на свойства и саму резонансную частоту. Тем не менее, для целостного представления характера протекающих процессов требуется комплексный учет воздействия трения и затухания колебаний на параметры магнитной восприимчивости с учетом формы образца, которая в силу эффектов размагничивания за счет существования свободных граней изменяет величину характерных частот.

Микроволновые свойства в условиях активизации диссипативных процессов на дефектах рассмотрены в рамках стандартной процедуры анализа однородной прецессии магнитного момента в представлениях динамики намагниченности конечного по размерам