

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Подъемно-транспортные устройства и аспирационные установки в пищевой промышленности»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Организация, ведение и проектирование технологий продуктов из растительного сырья

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-3.2: Описывает требования к основному технологическому оборудованию;
- ПК-3.4: Способен обосновать выбор и компоновку технологического оборудования в соответствии с задачами профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Подъемно-транспортные устройства и аспирационные установки в пищевой промышленности» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 4.

1. Введение в дисциплину. Теоретические основы работы вентиляционных установок. Основы промышленной аэродинамики. Цели и задачи дисциплины. Виды давлений в вентиляционной сети. Элементы потока воздуха. Модели сплошной среды. Закон сохранения массы – уравнение неразрывности применительно к вентиляционной технике

Закон сохранения энергии - уравнение Бернулли в применении к вентиляционной технике..

2. Режимы движения воздуха. Потери давления в воздуховодах. Гидравлические сопротивления. Сопротивления по длине, основная формула потерь напора. Данные о гидравлическом коэффициенте трения. Потери давления и поле скоростей при ламинарном режиме и турбулентном режиме. Потери давления в местных сопротивлениях. Потери давления в аспирируемом оборудовании..

3. Основные элементы аспирационных установок: пылеотделители и вентиляторы. Охрана окружающей среды на предприятиях мукомольно-элеваторной промышленности. ПДК и ПДВ пыли. Пылевоздушные смеси и пылеотделители. Основные типы пылеотделителей пищевых предприятий. Подбор пылеотделителя к сети. Устройство и принцип работы центробежного вентилятора. Аэродинамическая характеристика вентилятора. Понятие о характеристике вентиляционной сети..

4. Подъемно-транспортные установки в пищевой промышленности.. Роль подъемно-транспортных установок в пищевой промышленности. Область применения, назначение и классификация. Свойство сыпучих грузов, факторы оказывающие влияние на выбор ПТУ.

Машины непрерывного действия с тяговым и без тягового элемента (классификация, устройство, принцип действия).

5. Ленточные и конвейеры. Нории. Назначение, устройство, принцип действия. Преимущества и недостатки. Классификация.

Особенности устройства различных элементов (ленты, барабаны, роlikоопоры, натяжные и приводные станции). Особенности регулировки и эксплуатации . Расчет и проектирование.

6. Винтовые конвейеры (шнеки), гидравлический транспорт, пневмотранспорт и аэрозольтранспорт.

Цепные (скребковые и пластинчатые) конвейеры. Назначение, устройство, принцип действия. Преимущества и недостатки. Классификация. Особенности устройства различных элементов конвейеров (опоры, короба, приводные станции, шнековые поверхности и т.д.). Специальные виды конвейеров. Аэрожелоба.

Разработал:

доцент

кафедры МАПП

О.Н. Терехова

Проверил:
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина