

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.10.1 Тепловые процессы и агрегаты в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТНВМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технология неорганических веществ и материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Тепловые процессы и агрегаты в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» являются:

- а) ознакомление бакалавров с особенностями тепловых процессов, протекающих в основных видах теплового оборудования технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов;
- б) ознакомление с эксплуатационными и конструкционными особенностями оборудования, а так же в обучении основным методам тепловых расчетов.

2. Содержание дисциплины «Тепловые процессы и агрегаты в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов»:

Характеристика основных процессов, протекающих при сушке. Сушка сырьевых материалов и керамических полуфабрикатов: температурно-временные режимы, условия и закономерности процесса. Способы сушки, конструкции сушилок. Электроконтактная сушка и сушка токами высокой частоты.

Характеристика основных процессов, протекающих при обжиге. Обжиг как стадия технологического процесса при производстве керамики и цемента.

Типовые печи для обжига формованных изделий. Печи для обжига порошкообразных и гранулированных материалов. Вакуумные печи и печи с регулируемой газовой средой. Гипсоварочные котлы, автоклавы.

Характеристика основных процессов, протекающих при плавлении. Режимы и условия получения гомогенных расплавов в технологии стекла и ситаллов.

Типовые стекловаренные печи.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

а) основные процессы, протекающие при сушке, обжиге и плавлении сырьевых материалов;

б) режимы сушки, обжига, плавления;

в) конструкции типовых сушилок, печей, плавильных агрегатов.

2) Уметь:

а) рассчитать основные параметры сушилок, печей, стекловаренных печей;

б) рассчитать тепловые балансы сушилок, печей различного назначения;

в) определить оптимальные режимы сушки, обжига, плавления для типового оборудования.

3) Владеть:

а) навыками подбора основного оборудования, используемого для сушки, обжига и плавления силикатных материалов;

б) навыками расчета основных параметров сушилок и печей различного назначения.

Зав. каф. ТНВМ



Хацринов А.И.

