

Аннотация

“Шумы и вибрация оборудования” для студентов всех форм обучения

Кредитный модуль «Шумы и вибрация оборудования» есть частью цикла самостоятельного выбора учебного заведения дисциплин ООП бакалавра по направлению подготовки Машиностроение специальности Оборудование фармацевтических та микробиологических производств для студентов 3 курса (6 семестр).

Дисциплина реализуется кафедрой *биотехники та инженерии* факультету *Биотехнологии и биотехники НТУУ «КПИ»*.

В данном кредитном модули запланировано изучение лекционного материала, опрацьовання его на практических занятиях и выполнения расчетно-графической работ с сочетанием домашних заданий.

Рассматриваются следующие основные вопросы: Введение. Внешние возмущающие факторы внешние возмущающие факторы. Обзор основных возмущающих факторов. Природа их возникновения. Особенности действия на оборудование, Кинематическое возмущения, Кинематическое возмущения. Природа возникновения, механизм действия на механические системы. Характеристики возмущения. Скорости и ускорения материальной точки. Распределение скоростей и ускорений в твердом теле с сферического движения, Силовое воздействие, Причины возникновения вибрации. Расчетные схемы. Виброизоляция. Свободные колебания системы с двумя степенями, проникнут акустическое излучение, Акустическое излучение. Плоские и цилиндрические, сферические волны. Механический импеданс. Симметричная и антисимметричная составляющие. Волновое число. Волновое совпадение. звукоизоляция, реверберационные эффекты, пропускающего звуковое излучение, Тепловой факел, Тепловой факел. Имовирнистни характеристики случайных процессов. Тепловое воздействие. Его характеристики. Волновое уравнение, Имовирностни характеристики внешних возмущений Имовирнистни характеристики случайных процессов, методы борьбы с шумом и вибрацией, Расчетные схемы, принципы построения расчетных схем, Расчетные модели возмущений, поступающих через опоры. Особенности расчетных схем пространственных факторов. плоские препятствия, Усилия в опорах оборудования, Элементная база, Типы опор и способ скрепления, Плоские (цилиндрические), шаровые шарниры, идеальные нити, идеальные стержни, жесткое забивания. Обобщенный случай. составляющие конструкции, условия равновесия, Плоская и пространственная совпадающие и произвольные системы сил. система твердых тел. Метод сечений, Вибрация плоских фрагментов, Тонкая изотропная пластина бесконечной протяженности. Уравнения Ламе. Вынуждены изгибные колебания пластин. Волновое пение падения (пространственный резонанс) и его особенности. звукоизоляция пластин, Пористая пластина, Плоско-параллельная пластина, ограниченная по

протяженности пластина, Двойные тригонометрические ряды для выяснения природы явления. Волновое совпадение пространственно-частотный резонанс, частотный резонанс.

Разработчик аннотации *Карачун Владимир Владимирович, профессор*