

## 1. Цель работы

Целью работы является изучение студентами особенностей акустики студий звукового и телевизионного вещания и концертных залов, определяющих высокое качество звучания музыки и речи, ознакомление с одной из современных программ акустического проектирования помещений «Odeon 10.0 Combined».

## 2. Литература

1. Электроакустика и звуковое вещание / Под ред. Ю.А. Ковалгина. – М.: Горячая линия-Телеком, 2007. – 872 с.
2. Акустика: Учебник для вузов / Вахитов Ш.Я., Ковалгин Ю.А., Фадеев А.А. и др. – М.: Горячая линия-Телеком, 2009. – 660 с.
3. Радиовещание и электроакустика / Под ред. Ю.А. Ковалгина. – М.: Радио и связь, 2002. – 792 с.
4. Анерт В., Штеффен Ф. Техника звукоусиления. – М.: ООО «ПКФ «Леруша», 2003. – 416с.

## 3. Контрольные вопросы

При подготовке к работе студенты должны изучить влияние времени реверберации помещения на параметры высококачественного звучания и методы измерения времени реверберации, используя данную методическую разработку (раздел «Вопросы теории») и учебники /1/, /2/ и /3/.

Необходимо знать ответы на следующие контрольные вопросы:

1. Чем характеризуется диффузное звуковое поле?
2. Поясните процессы поглощения и отражения звука в помещении.
3. Какие субъективные оценки характеризуют параметры высококачественного звучания?
4. Что такое отзвук?
5. Какие характеристики отзвука влияют на слуховые ощущения при прослушивании музыки?
6. Как выглядит и как влияет на слуховые ощущения спектр собственных частот помещения?
7. Из каких соображений выбирают размеры концертных залов и музыкальных студий?
8. Приведите графики нарастания и спада плотности звуковой энергии в помещении.
9. Как влияют процессы нарастания и спада плотности звуковой энергии в помещении на слуховое восприятие?
10. Что называется временем реверберации?
11. Что называется временем оптимальной реверберации?
12. Как средний коэффициент звукопоглощения связан с коэффициентами звукопоглощения отдельных поверхностей?
13. Как поглощение связано с коэффициентом звукопоглощения? Назовите единицу измерения поглощения.