Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный университет   
информатики и радиоэлектроники»

Факультет инфокоммуникаций

Кафедра инфокоммуникационных технологий

Дисциплина: Электроакустика и звуковое вещание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовому проекту

на тему

ПРОЕКТИРОВАНИЕ БОЛЬШОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ СТУДИИ СО ЗРИТЕЛЯМИ

БГУИР КП 1-45 01 01-04 014 ПЗ

Студент: гр. 962991 Суворов И. С.

Руководитель: Хоминич А.Л.

Минск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ 4](#_Toc71402439)

[ВВЕДЕНИЕ 5](#_Toc71402440)

[1 Характеристика студиии звукового вещания. 6](#_Toc71402441)

[1.1 1\_1\_Module\_name 6](#_Toc71402442)

[2 Выбор и обоснование параметров студии. 6](#_Toc71402443)

[3 Расчет акустического оформления студии. 6](#_Toc71402444)

[4 Разработка структурной схемы электрического тракта. 6](#_Toc71402445)

[5 Мероприятия по охране труда. 6](#_Toc71402446)

[Заключение 8](#_Toc71402447)

[Список использованных источников 9](#_Toc71402448)

Приложение А. План АСБ ??

Приложение Б. Эскиз развертки студии с указанием звукопоглощающих материалов ??

Приложение В. Структурная схема звукового тракта ??

ВВЕДЕНИЕ

INIT\_TEXT

1 Характеристика студиии звукового вещания.

1.1 Исходные данные:

Согласно заданному варианту №14, в курсовом проекте рассчитываются параметры большой музыкальной студии со зрителями;

- Объём: 22000м3;

- Количество исполнителей: 250;

- Количество зрителей: 500;

Исходные данные для расчета электрических параметров студии:

- d=0.8 мм, диаметр жил симметричной пары кабеля;

- l=9.5 км, длина соединительной линии;

1.2 Анализ требований:

Для заданной большой студии необходимо рассчитать её объём с учетом требований для различных оркестров. Наиболее требовательным к пространству для исполнителей является духовой оркестр.

Классификация и основные параметры студий и помещений прослушивания установлены соответствующими нормативными документами.

Ближайшими параметрами для заданной большой музыкальной студии является:

-  – линейные размеры студии;

-  – площадь пола студии;

-  – высота студии;

-  – объём студии;

-  – максимальное количество исполнителей;

-  – максимальное количество зрителей;

-  –время реверберации на частоте 1000 Гц;

-  – допустимое отклонение времени реверберации, от оптимального.

Так как заданные параметры большой студии больше рекомендуемой студии классификатором, расширение студии не потребуется, и возможна экономия площадей в некоторых пределах.

Необходимо также учитывать параметры режиссёрских аппаратных комнат и комнат прослушивания.

2 Выбор и обоснование параметров студии.

Связь между количеством исполнителей и объемом студии задается нормами проектирования или различными эмпирическими формулами.

За оркестровую единицу принимают объём, необходимый при той акустической мощности, которую создаёт флейта. Остальные инструменты характеризуются числами, показывающими, скольким флейтам они эквивалентны в отношении требуемого объёма.

Число приведенных оркестровых единиц, приходящееся в среднем на одного исполнителя духового оркестра ;

Таким образом минимальный объём для размещения оркестра:

(3)

Объём на одного зрителя должен составлять не менее 10

(3)

Определив объем студии, решают вопрос о её форме и линейных размерах.

2. Краткое описание назначения проектируемой студии (комнаты прослушивания), обоснование ее размеров и времени реверберации, формы частотной характеристики времени реверберации.

Выбор оптимальных геометрических размеров студии

По методическому пособию:

ДвГУ Проектирование студий звукового вещания

Проект. студий ЗВ (мет. пособие).pdf

+ книга музыкальная акустика

Уточняем V студии:

стр 7 (Проект. студий ЗВ (мет. пособие).pdf)

если больше: нормально

если чуть чуть меньше возможно влезут

если меньше: В рекомендованном объеме разместить нужное количество зрителей и исполнителей не получается, необходимо расширить объём до ХХХ

Творческая задача:

придумать количество и типы инструментов (можно загуглить, сколько, чего)

стр 8 (Проект. студий ЗВ (мет. пособие).pdf)

Например:

ударная установка за 10 ед, синтезатор за 5 ед, гитара 2, бас 3

3 Расчет акустического оформления студии.

3. Данные выбранных звукопоглощающих материалов, расчеты общего фонда звукопоглощения и времени реверберации, анализ результатов. Если объём определён

Золотое сечение:

стр 10 (Проект. студий ЗВ (мет. пособие).pdf)

Если ты творческий парень:

(Музыкальная акустика.djvu, 470, 490)

(Книга в литературе, которая с флешкой)

Музыкальная акустика.djvu (35.4 Мб)

-> приведены примеры как сделаны помещения для больших коробок

(типа большой студии)

Её еще рекомендовали как худ лит

Можно сослаться на:

Музыкальная акустика.djvu, 490 сноска [40]

4 Разработка структурной схемы электрического тракта.

4. Описание выбранного электроакустического оборудования, его характеристики.

5. Краткие сведения о выбранной в связи с назначением студии технологии веща-

ния или записи.

5 Мероприятия по охране труда.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности в аппаратно-студийном блоке.

7. Заключение по итогам проектирования.

8. Список использованной литературы.

В графическую часть проекта входят:

1. План аппаратно-студийного блока с указанием расположения оборудования (в масштабе).

2. Эскиз развертки студии с указанием расположения звукопоглощающих материа-лов (в масштабе).

3. Структурная схема оборудования с примерной диаграммой уровней.

4. Частотные характеристики оптимального и расчетного времени реверберации или оптимального и расчётного общего фонда звукопоглощения.

Таблица 1.1 – Table\_header\_name

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| f |  |  | | |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

module\_text (рис. 1.1).

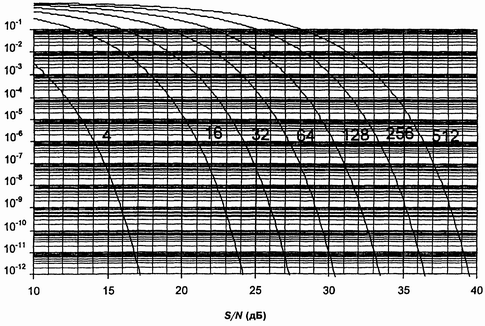


Рисунок 1.1 — Pic\_text

формуле:

.

Заключение

Ending\_text

Список использованных источников

1. Муравьев В.В., Кореневский С.А., Мищенко В.Н. Устройства СВЧ-систем телекоммуникаций (усилители, смесители, генераторы). – Мн.: БГУИР, 2007. – 71 с.

ANY OTHER SOURCE