

**Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛОГОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ВоГУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной и
инновационной деятельности ВоГУ

Ежова Н.Э.
«28» июля 2023 г.



Протокол

измерения и оценки звукопоглощения в лабораторных условиях

Основание для проведения испытаний: договор № 20-49 от 24.07.2023 г. с ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус».

Объект испытаний: панели Ecorphon Соло Лайт Квадрат размерами 1192×1192×40 мм.

Описание конструкции:

Площадь образца составляет 10,64 м². Панели Ecorphon Соло Лайт Квадрат закреплены на отnose размером 400 мм от пола в центре реверберационного помещения. Сформированный относ размером 400 мм образует воздушный зазор толщиной 400 мм, открытый по периметру конструкции.

Дата проведения испытаний: 25.07.2023 г.

Температура воздуха 19 °С

Относительная влажность воздуха 59 %

Образцы представил: ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус»

Дата получения образцов: 24.07.2023 г.

Нормативные документы на методику измерений и обработку результатов:

ГОСТ 31704–2011. Материалы звукопоглощающие. Методы измерения звукопоглощения в реверберационной камере.

Аппаратурное обеспечение исследований:

Для проведения экспериментальных исследований влияния различных факторов и параметров материалов и конструкций на их акустические характеристики в ВоГУ имеется реверберационное помещение.

Для создания диффузного звукового поля и устранения образования стоячих волн помещению придана неправильная форма.

В данном реверберационном помещении ВоГУ акустическая аппаратура состоит из двухканального модульного анализатора тип 2260 компании Брюль и Кьер (Brüel & Kjaer) со встроенным генератором шума и калибратора CAL 200 Larson Davis. Вывод звукового сигнала осуществляется за счет двух усилителей MAKRO 1400 и 8 звуковых колонок EVM QS 152.

Анализатор 2260 с установленным программным обеспечением Building Acoustics Software BZ7204 становится специализированной звукометрической платформой для измерения акустических характеристик, которые могут передаваться и обрабатываться на компьютере.

Данный шумомер позволяет измерять время реверберации в помещении. Проводится серия измерений в 6 точках помещения. Все измерения проводятся из аппаратной.

Полученные результаты используются в расчете звукопоглощения по ГОСТ ГОСТ 31704–2011 (EN ISO 354:2003). Материалы звукопоглощающие. Методы измерения звукопоглощения в реверберационной камере.

Полученные результаты измерения звукопоглощения представлены на рисунке 1 и в таблице 1.

Эквивалентная площадь
звукопоглощения одной
панели

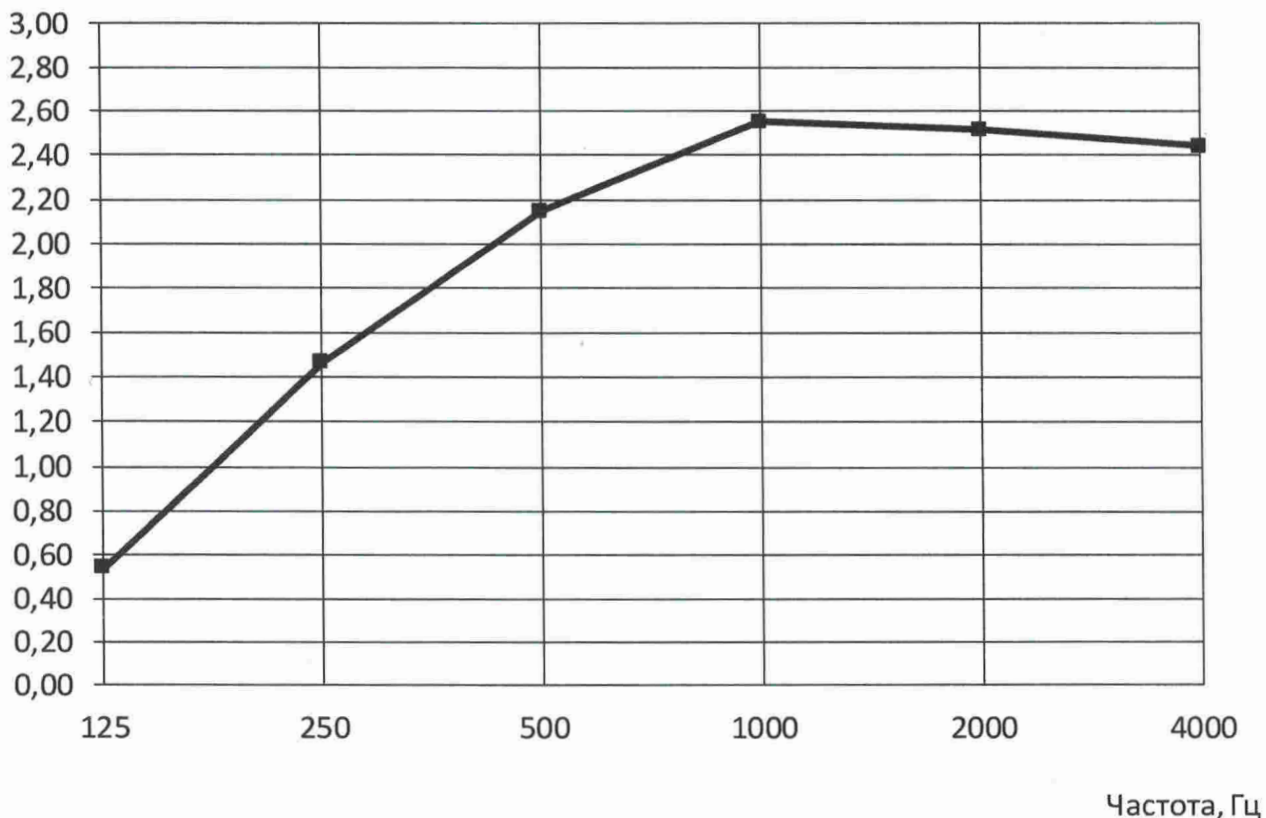


Рисунок 1 – Эквивалентная площадь звукопоглощения одной панели
Есорphon Соло Лайт Квадрат размерами 1192×1192×40 мм

Таблица 1 – Эквивалентная площадь звукопоглощения одной панели
Есорphon Соло Лайт Квадрат размерами 1192×1192×40 мм

Частота, Гц	125	250	500	1000	2000	4000
Эквивалентная площадь звукопоглощения одной панели, м ²	0,54	1,47	2,15	2,55	2,51	2,44

Ответственные исполнители:

Доцент кафедры ПГС, канд. техн. наук

Кочкин Н.А.

Заведующий кафедрой ПГС, докт. техн. наук

Кочкин А.А.