



Испытательный центр «ТИСИ»

ЗАО «Технический институт сертификации и испытаний»

Республика Беларусь, 220014, г. Минск, ул. Минина, 15
тел./факс: (+375 17) 226 36 71, 219 00 70, 219 09 51, 213 32 49
тел.:(+375 29) 189 67 94 (Velcom), (+375 29) 760 53 48 (МТС)
<http://tisi.by> e-mail: test@tisi.by

БГА	ВУ/112 1.1227
ВСКА	СТБ ИСО/МЭК 17025

Срок действия
аттестата аккредитации
по 23 октября 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор Испытательного центра «ТИСИ»

Л. М. Тамарович

18.04.2017 г.

Протокол на 10-ти листах
в 3-х экземплярах

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ Н-8/17

регистрационный номер

18.04.2017

Основания для проведения испытаний

Контракт № биа/17 от 10 марта 2017 г.

Заявитель на проведение испытаний

ООО «Акустик Ру»

Адрес заявителя

*115054, РФ, г. Москва, ул. Новокузнецкая, д.33,
стр.2, офис 21*

Наименование продукции

*Плиты перфорированные гипсокартонные
звукопоглощающие по ТУ 5767-005-85778346-2016:
- «САУНДЛАЙН-Акустика Пойнт»;
- «САУНДЛАЙН-Акустика Квадро»;
- «САУНДЛАЙН –Акустика Звездное небо»
с заполнением плитами минераловатными
«Шуманет-БМ» по ТУ 5762-003-58196723-2003
и без заполнения*

Изготовитель

*ООО «Акустик Ру»
115054, РФ, г. Москва, ул. Новокузнецкая, д.33,
стр.2, офис 21*

ТНПА на требования и методы испытаний

*ГОСТ 31704-2011 (EN ISO 354:2003) «Материалы
звукопоглощающие. Метод измерения звукопогло-
щения в реверберационной камере»,
ГОСТ 31705-2011 (EN ISO 11654-1997) «Материалы
звукопоглощающие, применяемые в зданиях. Оценка
звукопоглощения»*

Испытательное помещение – Измеритель-
ная установка «Реверберационная камера»

*Реверберационная камера площадью 46 м²,
со скошенными потолком и стенами, объемом
191 м³, общей площадью всех поверхностей камеры
208 м². Количество рассеивателей – 6 штук разме-
рами 1x2 м*

Технический институт
сертификации и испытаний

**ЛАБОРАТОРИЯ
АКУСТИКИ И ВИБРАЦИИ**

Площадь испытываемого образца и его размещение в реверберационной камере

Плиты перфорированные гипсокартонные звукопоглощающие «САУНДЛАЙН-Акустика Пойнт», размерами 1998x1188x12 мм общей площадью 10,28 м².

Плиты перфорированные гипсокартонные звукопоглощающие «САУНДЛАЙН-Акустика Квадро», размерами 2000x1200x12 мм общей площадью 10,28 м².

Плиты перфорированные гипсокартонные звукопоглощающие «САУНДЛАЙН -Акустика Звездное небо», размерами 2000x1197x12 мм общей площадью 10,28 м².

Размещение образцов в реверберационной камере в соответствии с ГОСТ 31704-2011 (EN ISO 354:2003):

- по схеме типа E-50 – укладка плит на полу камеры с откосом 50 мм и заполнением воздушного промежутка плитами минераловатными «Шуманет-БМ» размерами 1200x600x50 мм;

- по схеме типа E-200 – укладка плит на полу камеры с откосом 200 мм без заполнения воздушного промежутка.

Организация, проводившая отбор образцов на испытания:

Дата постановки образца на испытания

Дата окончания испытаний

Условия проведения испытаний

ООО «Акустик Ру»

12.04.2017 г.

17.04.2017 г.

- температура воздуха – плюс 16,0 °С

- относительная влажность воздуха – 55,1 %

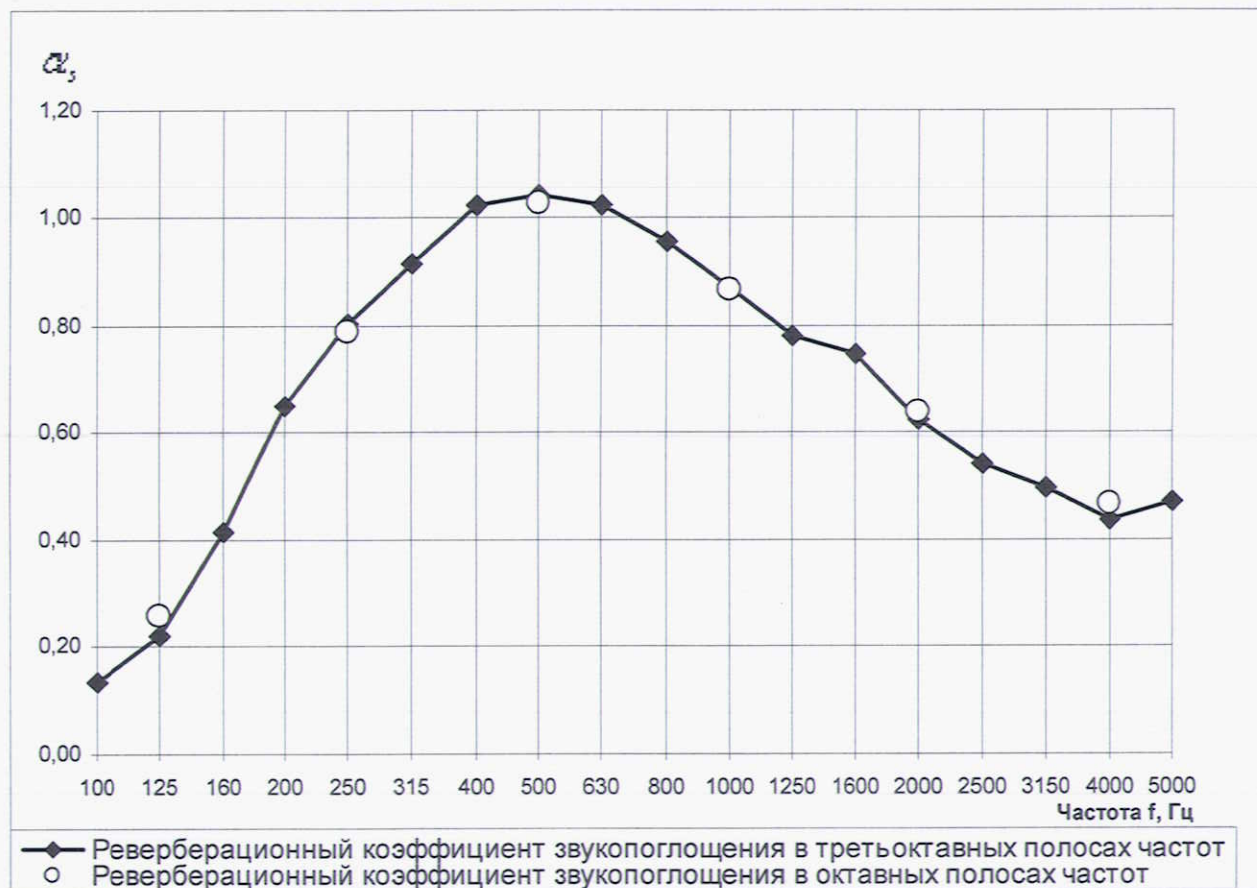
Программа испытаний

№ п/п	Наименование показателей	ТНПА требования к продукции	ТНПА на метод испытания
1	2	3	4
1	Реверберационный коэффициент звукопоглощения α_s . Индекс звукопоглощения α_w . Класс звукопоглощения	ГОСТ 31705-2011 (EN ISO 11654-1997)	ГОСТ 31704-2011 (EN ISO 354:2003)

**Испытательное оборудование и средства измерений,
применяемые при проведении испытаний**

№ п/п	Наименование и обозначение испытательного оборудования, средств измерений	Учетный номер	№ документа об аттестации (поверке). Дата аттестации (поверки). Срок действия документа об аттестации	Примечание
1	2	3	4	5
1	Измерительная установка «Реверберационная камера»	32387	Свидетельство №12/51 от 04.08.2015 г. Действит. до 04.08.2018 г.	
2	Источник звука NOR 270 с Усилителем мощности NOR 280	зав.№ 31832, 2803804	Протокол № 02/А-43 от 03.04.2014 г. Действит. до 03.04.2018 г.	
3	Шумомер-анализатор спектра «Октава-110А» с предусилителем Р200 и микрофоном 4166	зав.№ А092111, 1011520	Свидетельство о поверке № 1837/А-51 от 01.06.2016 г. Действит. до 01.06.2017 г.	
4	Калибратор звука 4320	зав. № 1025744	Свидетельство о поверке № 803/А-51 от 22.02.2017 г. Действит. до 22.02.2018 г.	
5	Термогигрометр ИВА-6А	зав. № 5984	Свидетельство о поверке № 4411-Т от 05.04.2017 г. Действит. до 05.04.2018 г.	

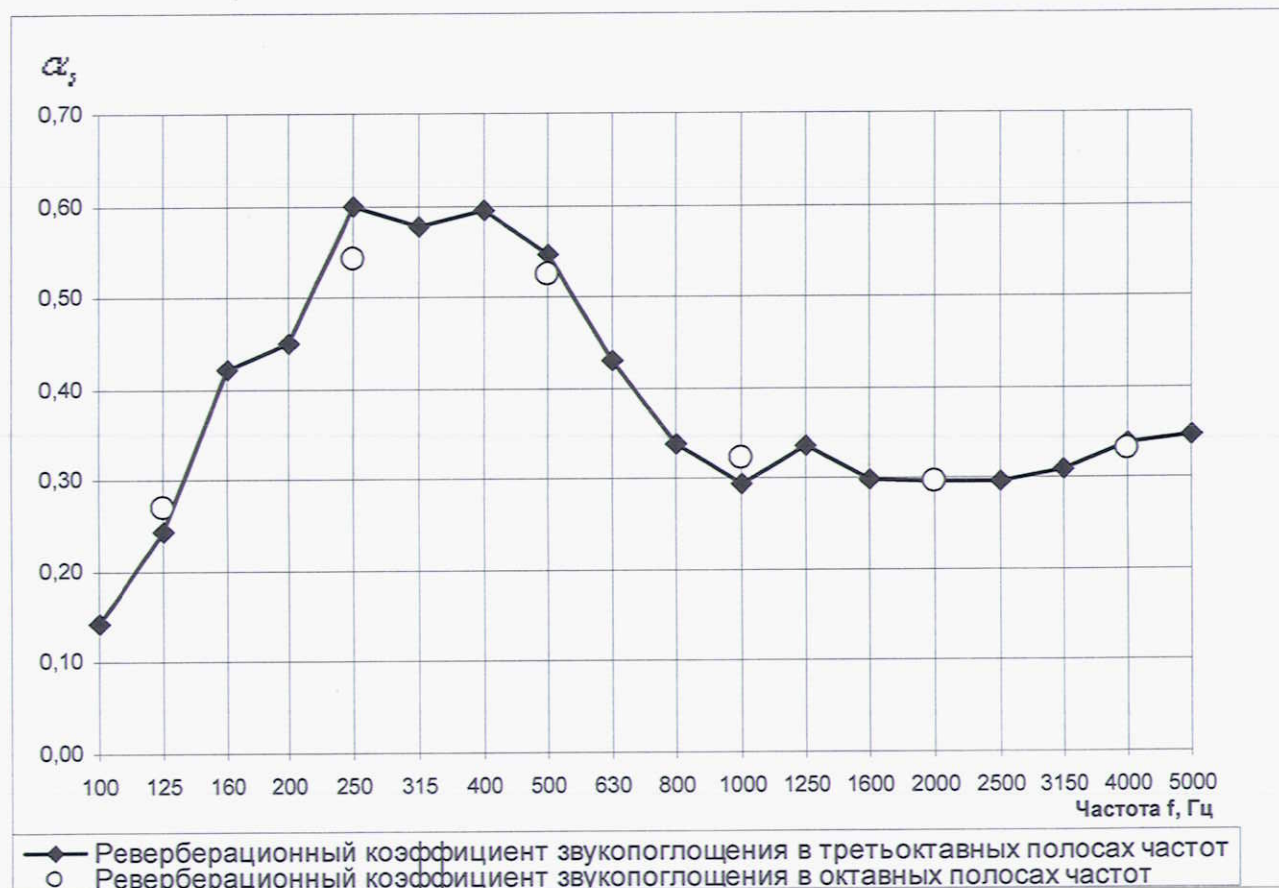
Результаты измерений и расчета реверберационного коэффициента звукопоглощения α_s плит перфорированных гипсокартонных звукопоглощающих «САУНДЛАЙН-Акустика Пойнт» размерами 1198x1188x12 мм с относом 50 мм и заполнением воздушного промежутка плитами минераловатными «Шуманет-БМ» размерами 1200x600x50 мм



Частота f, Гц	T _{1,с}	T _{2,с}	α_s 1/3	α_s 1/1
100	8,4	6,1	0,13	0,26
125	7,3	4,8	0,22	
160	6,3	3,4	0,42	
200	6,2	2,6	0,65	0,79
250	6,1	2,3	0,81	
315	6,4	2,2	0,92	
400	6,3	2,0	1,02	1,03
500	6,4	2,0	1,04	
630	5,9	2,0	1,02	
800	5,7	2,0	0,96	0,87
1000	5,6	2,1	0,87	
1250	5,1	2,2	0,78	
1600	4,9	2,2	0,75	0,64
2000	4,4	2,3	0,62	
2500	3,8	2,3	0,54	
3150	3,2	2,1	0,50	0,47
4000	2,4	1,8	0,44	
5000	2,1	1,6	0,47	

Индекс звукопоглощения $\alpha_w = 0,65$. Класс звукопоглощения С
(определены в соответствии с ГОСТ 31705-2011 (EN ISO 11654-1997)).

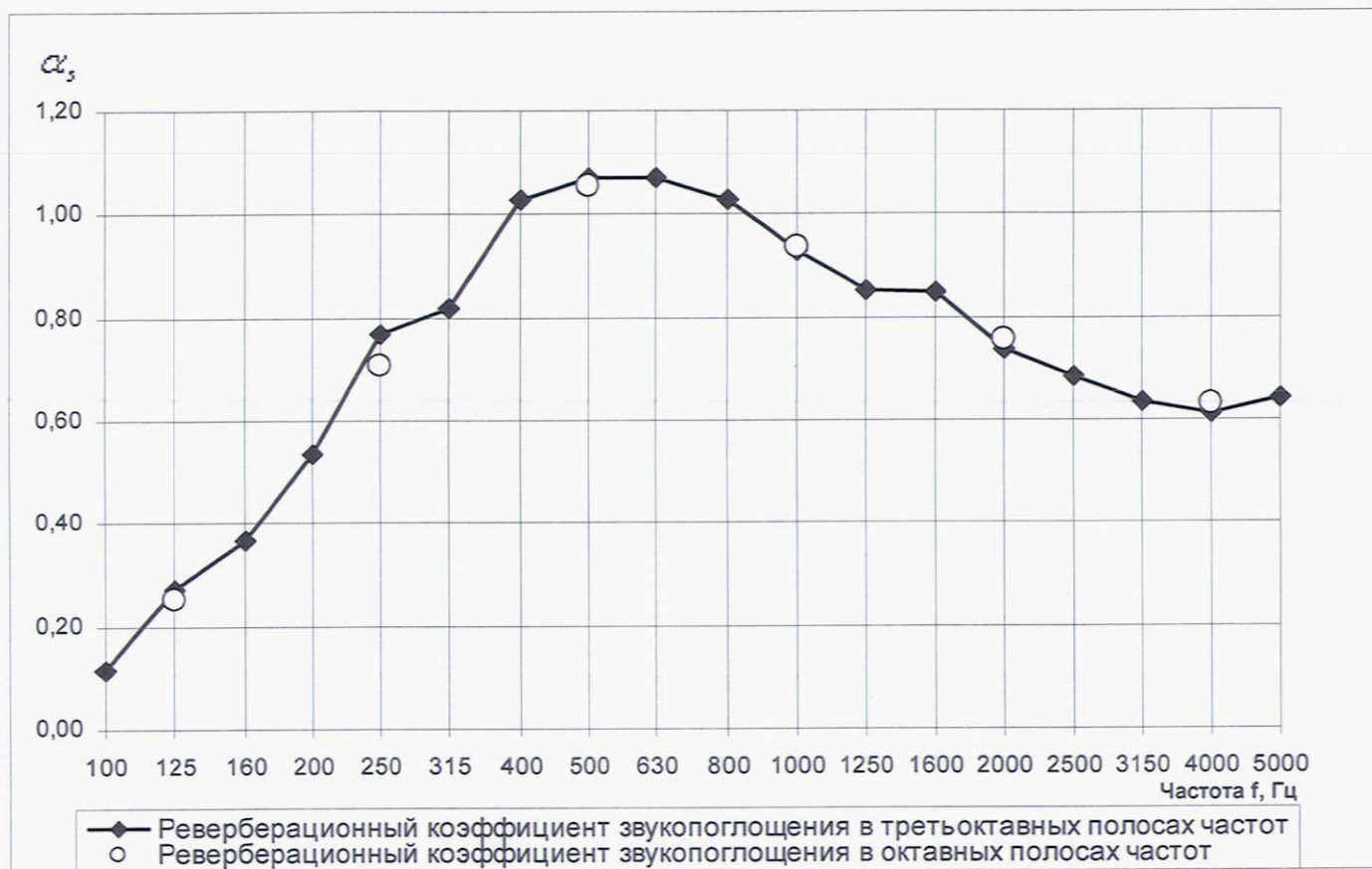
Результаты измерений и расчета реверберационного коэффициента звукопоглощения α_s плит перфорированных гипсокартонных звукопоглощающих «САУНДЛАЙН-Акустика Пойнт» размерами 1198x1188x12 мм с относом 200 мм и без заполнения воздушного промежутка



Частота f , Гц	T_1, c	T_2, c	α_s 1/3	α_s 1/1
100	8,4	6,0	0,14	0,27
125	7,3	4,6	0,24	
160	6,3	3,4	0,42	
200	6,2	3,1	0,45	0,54
250	6,1	2,8	0,60	
315	6,4	2,8	0,58	
400	6,3	2,8	0,59	0,52
500	6,4	3,0	0,55	
630	5,9	3,2	0,43	
800	5,7	3,5	0,34	0,32
1000	5,6	3,6	0,29	
1250	5,1	3,2	0,34	
1600	4,9	3,3	0,30	0,30
2000	4,4	3,1	0,30	
2500	3,8	2,8	0,30	
3150	3,2	2,4	0,31	0,33
4000	2,4	1,9	0,34	
5000	2,1	1,7	0,35	

Индекс звукопоглощения $\alpha_w = 0,35$. Класс звукопоглощения D (определены в соответствии с ГОСТ 31705-2011 (EN ISO 11654-1997)).

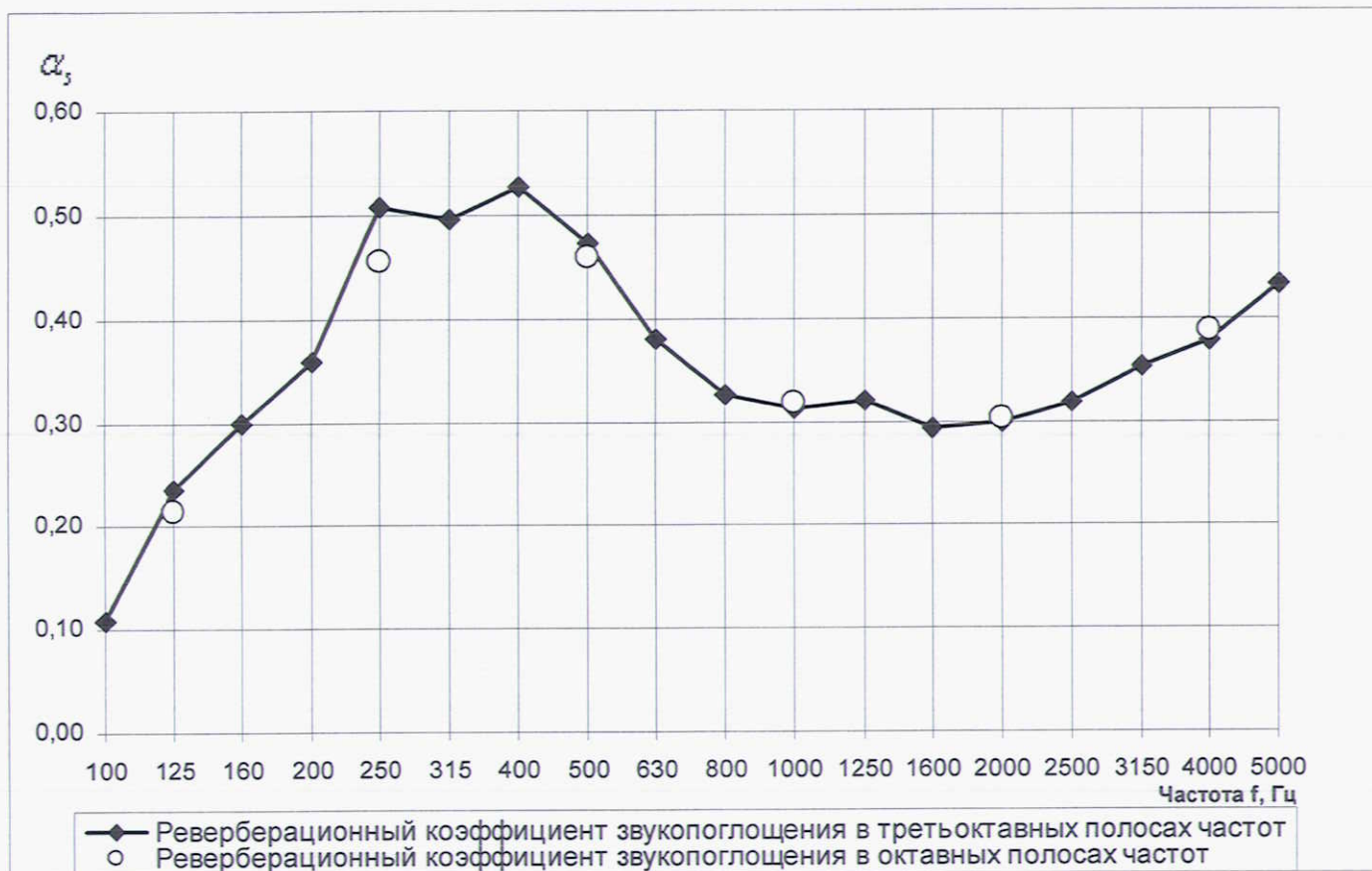
Результаты измерений и расчета реверберационного коэффициента звукопоглощения α_s плит перфорированных гипсокартонных звукопоглощающих «САУНДЛАЙН-Акустика Квадро» размерами 2000x1200x12 мм с отсосом 50 мм и заполнением воздушного промежутка плитами минераловатными «Шуманет-БМ» размерами 1200x600x50 мм



Частота f , Гц	$T_{1,C}$	$T_{2,C}$	α_s 1/3	α_s 1/1
100	8,4	6,4	0,12	
125	7,3	4,4	0,27	0,25
160	6,3	3,6	0,37	
200	6,2	2,9	0,54	
250	6,1	2,4	0,77	0,71
315	6,4	2,3	0,82	
400	6,3	2,0	1,03	
500	6,4	2,0	1,07	1,06
630	5,9	1,9	1,07	
800	5,7	1,9	1,03	
1000	5,6	2,1	0,93	0,94
1250	5,1	2,1	0,85	
1600	4,9	2,1	0,85	
2000	4,4	2,1	0,74	0,76
2500	3,8	2,0	0,68	
3150	3,2	1,9	0,63	
4000	2,4	1,6	0,61	0,63
5000	2,1	1,4	0,64	

Индекс звукопоглощения $\alpha_w = 0,75$. Класс звукопоглощения С
(определены в соответствии с ГОСТ 31705-2011 (EN ISO 11654-1997)).

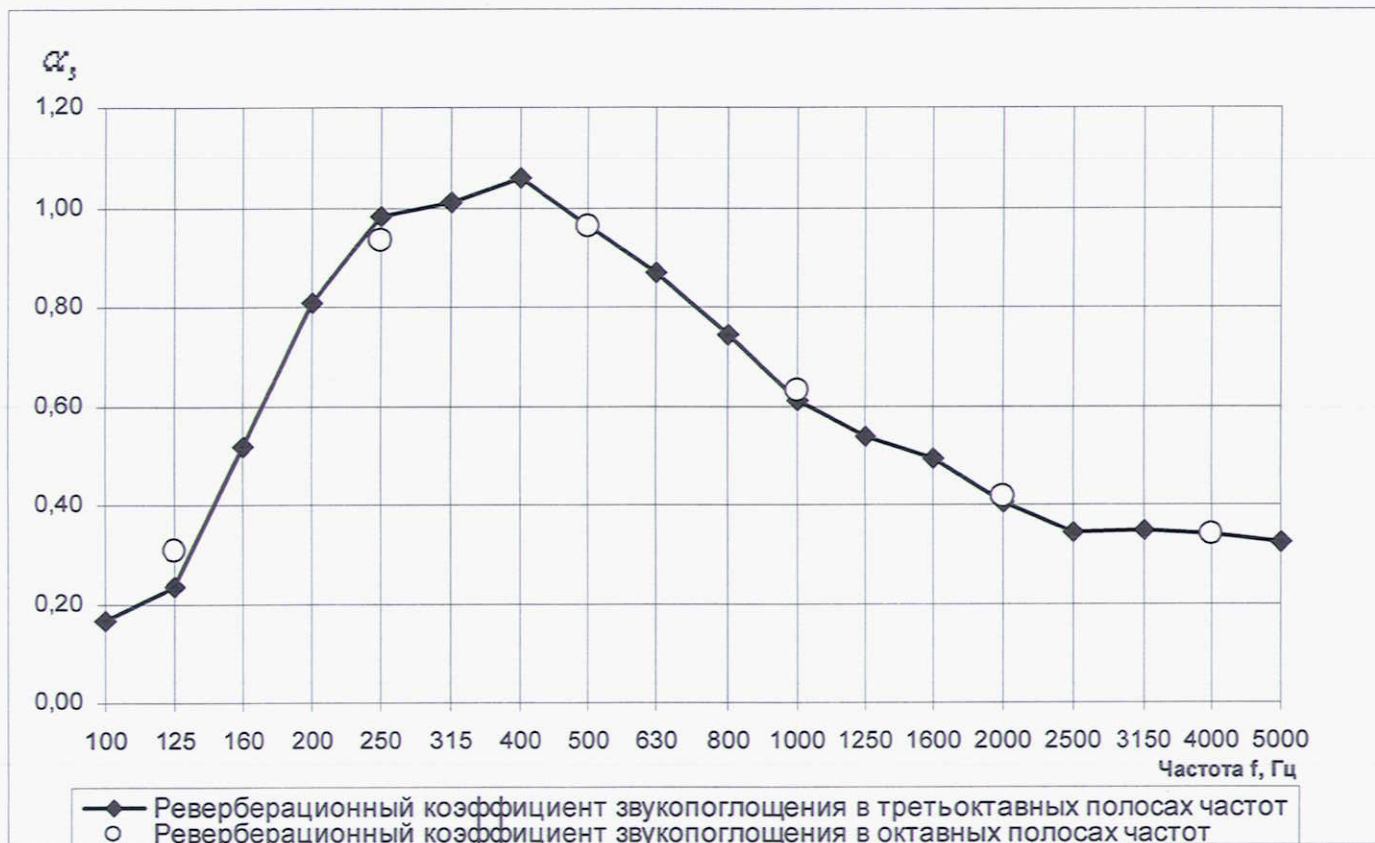
Результаты измерений и расчета реверберационного коэффициента звукопоглощения α_s плит перфорированных гипсокартонных звукопоглощающих «САУНДЛАЙН-Акустика Квадро» размерами 2000x1200x12 мм с относом 200 мм и без заполнения воздушного промежутка



Частота f , Гц	$T_{1,C}$	$T_{2,C}$	α_s 1/3	α_s 1/1
100	8,4	6,5	0,11	0,21
125	7,3	4,7	0,23	
160	6,3	3,9	0,30	
200	6,2	3,5	0,36	0,45
250	6,1	3,0	0,51	
315	6,4	3,1	0,50	
400	6,3	3,0	0,53	0,46
500	6,4	3,2	0,47	
630	5,9	3,4	0,38	
800	5,7	3,5	0,33	0,32
1000	5,6	3,5	0,31	
1250	5,1	3,3	0,32	
1600	4,9	3,3	0,29	0,30
2000	4,4	3,0	0,30	
2500	3,8	2,7	0,32	
3150	3,2	2,3	0,35	0,39
4000	2,4	1,9	0,38	
5000	2,1	1,6	0,43	

Индекс звукопоглощения $\alpha_w = 0,35$. Класс звукопоглощения D (определены в соответствии с ГОСТ 31705-2011 (EN ISO 11654-1997)).

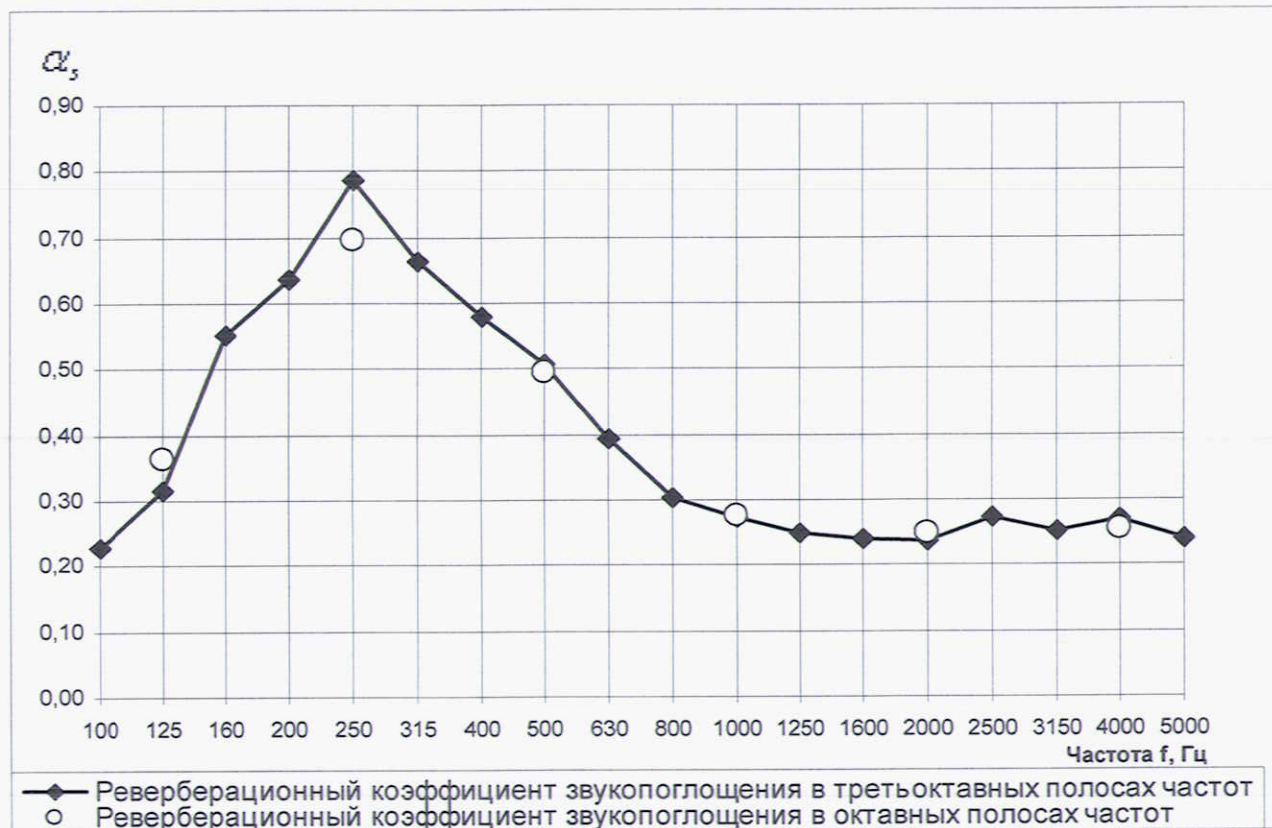
Результаты измерений и расчета реверберационного коэффициента звукопоглощения α_s плит перфорированных гипсокартонных звукопоглощающих «САУНДЛАЙН-Акустика Звездное небо» размерами 2000x1197x12 мм с относом 50 мм и заполнением воздушного промежутка плитами минераловатными «Шуманет-БМ» размерами 1200x600x50 мм



Частота f , Гц	$T_{1,c}$	$T_{2,c}$	α_s 1/3	α_s 1/1
100	8,4	5,8	0,17	
125	7,3	4,7	0,24	0,31
160	6,3	3,0	0,52	
200	6,2	2,3	0,81	0,93
250	6,1	2,0	0,98	
315	6,4	2,0	1,01	
400	6,3	2,0	1,06	0,96
500	6,4	2,1	0,96	
630	5,9	2,2	0,87	
800	5,7	2,4	0,74	0,63
1000	5,6	2,6	0,61	
1250	5,1	2,7	0,54	
1600	4,9	2,7	0,49	0,41
2000	4,4	2,8	0,40	
2500	3,8	2,6	0,35	
3150	3,2	2,3	0,35	0,34
4000	2,4	1,9	0,34	
5000	2,1	1,7	0,33	

Индекс звукопоглощения $\alpha_w = 0,45$. Класс звукопоглощения D
(определены в соответствии с ГОСТ 31705-2011 (EN ISO 11654-1997).

Результаты измерений и расчета реверберационного коэффициента звукопоглощения α_s плит перфорированных гипсокартонных звукопоглощающих «САУНДЛАЙН-Акустика Звездное небо» размерами 2000x1197x12 мм с относом 200 мм и без заполнения воздушного промежутка



Частота f , Гц	$T_{1,c}$	$T_{2,c}$	α_s 1/3	α_s 1/1
100	8,4	5,2	0,23	0,36
125	7,3	4,2	0,31	
160	6,3	2,9	0,55	
200	6,2	2,6	0,64	0,70
250	6,1	2,4	0,79	
315	6,4	2,6	0,66	
400	6,3	2,9	0,58	0,49
500	6,4	3,1	0,51	
630	5,9	3,3	0,39	
800	5,7	3,6	0,30	0,27
1000	5,6	3,7	0,27	
1250	5,1	3,6	0,25	
1600	4,9	3,5	0,24	0,25
2000	4,4	3,3	0,24	
2500	3,8	2,8	0,27	
3150	3,2	2,5	0,25	0,25
4000	2,4	2,0	0,27	
5000	2,1	1,8	0,24	

Индекс звукопоглощения $\alpha_w = 0,30$. Класс звукопоглощения D (определены в соответствии с ГОСТ 31705-2011 (EN ISO 11654-1997)).

Заключение о результатах испытаний

Индекс звукопоглощения α_w плит перфорированных гипсокартонных звукопоглощающих «САУНДЛАЙН-Акустика Пойнт», размерами 1198x1188x12 мм (ТУ 5767-005-85778346-2016) изготовленных и представленных на испытания ООО «Акустик Ру» составляет:

$\alpha_w = 0,65$ при испытаниях с относом 50 мм и заполнением воздушного промежутка плитами минераловатными «Шуманет-БМ» размерами 1200x600x50 мм (ТУ 5762-003-58196723-2003). Класс звукопоглощения С;

$\alpha_w = 0,35$ при испытаниях с относом 200 мм и без заполнения воздушного промежутка. Класс звукопоглощения D.

Индекс звукопоглощения α_w плит перфорированных гипсокартонных звукопоглощающих «САУНДЛАЙН-Акустика Квадро», размерами 2000x1200x12 мм (ТУ 5767-005-85778346-2016) изготовленных и представленных на испытания ООО «Акустик Ру» составляет:

$\alpha_w = 0,75$ при испытаниях с относом 50 мм и заполнением воздушного промежутка плитами минераловатными «Шуманет-БМ» размерами 1200x600x50 мм (ТУ 5762-003-58196723-2003). Класс звукопоглощения С;

$\alpha_w = 0,35$ при испытаниях с относом 200 мм и без заполнения воздушного промежутка. Класс звукопоглощения D.

Индекс звукопоглощения α_w плит перфорированных гипсокартонных звукопоглощающих «САУНДЛАЙН-Акустика Звездное небо», размерами 2000x1197x12 мм (ТУ 5767-005-85778346-2016) изготовленных и представленных на испытания ООО «Акустик Ру» составляет:

$\alpha_w = 0,45$ при испытаниях с относом 50 мм и заполнением воздушного промежутка плитами минераловатными «Шуманет-БМ» размерами 1200x600x50 мм (ТУ 5762-003-58196723-2003). Класс звукопоглощения D;

$\alpha_w = 0,30$ при испытаниях с относом 200 мм и без заполнения воздушного промежутка. Класс звукопоглощения D.

Испытания проведены в соответствии с методикой, изложенной в ГОСТ 31704-2011 (EN ISO 354:2003) при размещении плит в реверберационной камере по схеме типа E-50 и схеме типа E-200, при расположении источника шума в двух точках и измерение времени реверберации в шести точках при каждом расположении источника звука, сигнал – «белый шум» в 1/3 октавных полосах частот.

Данный протокол оформлен на 10-ти страницах в 3-х экземплярах:
один экземпляр – Испытательный центр «ТИСИ»;
два экземпляра – ООО «Акустик Ру».

Официальное размножение протокола возможно только с разрешения испытательного центра «ТИСИ» и Заказчика.

Испытания провели:

Зав. лабораторией акустики и вибрации

Специалист лаборатории

Протокол оформил:


Специалист лаборатории

Протокол проверил

Зав. лабораторией акустики и вибрации

 С. Д. Шнышко

 В. Е. Шнышко

 В. Е. Шнышко

 С. Д. Шнышко