

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНСТРОЙ РОССИИ)

федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт строительной физики
Российской академии архитектуры и строительных наук»
(НИИСФ РААСН)



Исх. от _____

№ _____



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор НИИСФ РААСН
Шубин И.Л.

«13» декабря 2022 г.

ПРОТОКОЛ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 424 от 13.12.2022

Основание для проведения испытаний – договор на проведение испытаний ООО «ТехноСонус».

Методика испытаний –

ГОСТ 31704-2011 «Материалы звукопоглощающие. Метод измерений звукопоглощения в реверберационной камере»

ГОСТ 31705-2011 «Материалы звукопоглощающие, применяемые в зданиях. Оценка звукопоглощения»

ГОСТ 23499-2009 «Материалы и изделия звукоизоляционные и звукопоглощающие строительные. Общие технические условия»

Производитель продукции –

ООО «ТехноСонус-Центр»

Юридический адрес: 600014, Владимирская область, г. Владимир, ул. Лакина, д. 4, пом. 35

Фактический адрес: 601352, Владимирская область, Судогодский район, п. Бег, ул. Механизаторов, д. 1, литер А

Телефон/Факс: Тел: +7(4922) 52-20-56.

Предъявитель образцов –

ООО «ТехноСонус»

Юридический адрес: 123308, Россия, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный Округ Хорошевский, Хорошевское шоссе, дом 43

Фактический адрес: 123308, Россия, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный Округ Хорошевский, Хорошевское шоссе, дом 43

Телефон/Факс: Тел: +7 (495) 18-11-33.

Сведения об испытываемых образцах – Панели декоративно-отделочные акустические стеновые, потолочные и подвесные элементы марки «Акустилайн» (Akustiline)

Панели толщиной 15 мм;

Панели толщиной 20 мм;

Панели толщиной 22 мм;

Панели толщиной 30 мм;

Панели толщиной 40 мм;

Панели толщиной 50 мм;

Предоставленные образцы испытывались с откосом 50 мм, 200 мм и без откоса.

Дата получения образцов – 12 декабря 2022 г.

Дата испытаний – 13 декабря 2022 г.

Результаты испытаний - приведены в Приложениях 1 – 6.

Заключение

1. Акустические испытания предоставленных образцов марки Акустилайн (Akustiline) по определению реверберационных коэффициентов звукопоглощения были выполнены методом реверберационной камеры в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 31704-2011 «Материалы звукопоглощающие. Метод измерения звукопоглощения в реверберационной камере».
2. Результаты проведенных испытаний позволяют сделать вывод, что данный материал возможно использовать в качестве элемента, корректирующего акустическую обстановку больших и малых помещений.
3. В качестве подвесных потолочных конструкций возможно использование материала любой толщины. В качестве настенных конструкций лучшие результаты показал материал с толщинами 40 мм и 50 мм.

Ответственный исполнитель



Л.В. Анджелов



Таблица 5. Частотные характеристики реверберационных коэффициентов звукопоглощения $\alpha_p(f)$ образцов панелей «Акустилайн» (Akustiline) в третьоктавных полосах частот, толщиной 30 мм.

Среднегеометрические частоты 1/3 октавных полос, Гц	Коэффициент звукопоглощения $\alpha_p(f)$		
	Без отношения	С относом 50 мм	С относом 200 мм
100	0,11	0,18	0,39
125	0,12	0,18	0,41
160	0,13	0,33	0,49
200	0,17	0,38	0,85
250	0,32	0,61	0,88
315	0,48	0,78	0,9
400	0,53	0,86	0,89
500	0,54	0,89	0,9
630	0,54	0,88	0,9
800	0,61	0,97	0,89
1000	0,68	1,02	0,92
1250	0,73	1,01	0,94
1600	0,74	0,98	0,93
2000	0,89	0,97	0,94
2500	0,95	0,98	1
3150	0,98	1	1
4000	1	1	1
5000	1	1	1

Таблица 6. Частотные характеристики реверберационных коэффициентов звукопоглощения $\alpha_p(f)$ образцов панелей «Акустилайн» (Akustiline) в октавных полосах частот, толщиной 30мм.

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Коэффициент звукопоглощения $\alpha_p(f)$		
	Без отношения	С относом 50 мм	С относом 200 мм
125	0,1	0,25	0,45
250	0,3	0,6	0,9
500	0,55	0,9	0,9
1000	0,7	1	0,9
2000	0,85	1	0,95
4000	1	1	1

Значение индекса звукопоглощения без отношения $a_w = 1$ (Класс А)

Значение индекса звукопоглощения с относом 50 мм $a_w = 1$ (Класс А)

Значение индекса звукопоглощения с относом 200 мм $a_w = 1$ (Класс А)

Ответственный исполнитель



Л.В. Анджелов



Таблица 1. Частотные характеристики реверберационных коэффициентов звукопоглощения $\alpha_p(f)$ образцов панелей «Акустилайн» (Akustiline) в третьоктавных полосах частот, толщиной 15 мм.

Среднегеометрические частоты 1/3 октавных полос, Гц	Коэффициент звукопоглощения $\alpha_p(f)$		
	Без отношения	С относом 50 мм	С относом 200 мм
100	0,03	0,06	0,19
125	0,05	0,08	0,2
160	0,06	0,1	0,25
200	0,09	0,12	0,27
250	0,2	0,26	0,35
315	0,34	0,37	0,47
400	0,37	0,41	0,53
500	0,4	0,43	0,53
630	0,44	0,48	0,58
800	0,44	0,5	0,63
1000	0,49	0,52	0,64
1250	0,56	0,61	0,7
1600	0,61	0,64	0,78
2000	0,63	0,7	0,8
2500	0,69	0,72	0,82
3150	0,7	0,75	0,85
4000	0,75	0,8	0,9
5000	0,76	0,79	0,89

Таблица 2. Частотные характеристики реверберационных коэффициентов звукопоглощения $\alpha_p(f)$ образцов панелей «Акустилайн» (Akustiline) в октавных полосах частот, толщиной 15мм.

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Коэффициент звукопоглощения $\alpha_p(f)$		
	Без отношения	С относом 50 мм	С относом 200 мм
125	0,05	0,1	0,20
250	0,2	0,25	0,35
500	0,4	0,45	0,55
1000	0,5	0,55	0,65
2000	0,65	0,7	0,80
4000	0,75	0,8	0,90

Значение индекса звукопоглощения без отношения $a_w = 0,75$ (Класс С)

Значение индекса звукопоглощения с относом 50 мм $a_w = 0,8$ (Класс В)

Значение индекса звукопоглощения с относом 200 мм $a_w = 0,9$ (Класс А)

Ответственный исполнитель

Л.В. Анджелов



Таблица 1. Частотные характеристики реверберационных коэффициентов звукопоглощения $\alpha_p(f)$ образцов панелей «Акустилайн» (Akustiline) в третьоктавных полосах частот, толщиной 20 мм.

Среднегеометрические частоты 1/3 октавных полос, Гц	Коэффициент звукопоглощения $\alpha_p(f)$		
	Без отношения	С относом 50 мм	С относом 200 мм
100	0,07	0,14	0,35
125	0,08	0,14	0,37
160	0,09	0,29	0,45
200	0,13	0,34	0,65
250	0,28	0,57	0,75
315	0,44	0,74	0,86
400	0,49	0,71	0,85
500	0,5	0,73	0,86
630	0,54	0,76	0,86
800	0,61	0,79	0,85
1000	0,67	0,85	0,87
1250	0,75	0,81	0,89
1600	0,69	0,85	0,88
2000	0,68	0,89	0,89
2500	0,78	0,93	0,96
3150	0,82	0,95	0,97
4000	0,85	0,95	0,98
5000	0,87	0,91	0,98

Таблица 2. Частотные характеристики реверберационных коэффициентов звукопоглощения $\alpha_p(f)$ образцов панелей «Акустилайн» (Akustiline) в октавных полосах частот, толщиной 20мм.

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Коэффициент звукопоглощения $\alpha_p(f)$		
	Без отношения	С относом 50 мм	С относом 200 мм
125	0,1	0,2	0,4
250	0,3	0,55	0,75
500	0,5	0,75	0,85
1000	0,7	0,8	0,9
2000	0,7	0,9	0,9
4000	0,85	0,95	1

Значение индекса звукопоглощения без отношения $a_w = 0,85$ (Класс В)

Значение индекса звукопоглощения с относом 50 мм $a_w = 0,95$ (Класс А)

Значение индекса звукопоглощения с относом 200 мм $a_w = 1$ (Класс А)

Ответственный исполнитель



Л.В. Анджелов



Таблица 3. Частотные характеристики реверберационных коэффициентов звукопоглощения $\alpha_p(f)$ образцов панелей «Акустилайн» (Akustiline) в третьоктавных полосах частот, толщиной 22 мм.

Среднегеометрические частоты 1/3 октавных полос, Гц	Коэффициент звукопоглощения $\alpha_p(f)$		
	Без отношения	С относом 50 мм	С относом 200 мм
100	0,08	0,15	0,36
125	0,09	0,15	0,38
160	0,1	0,3	0,46
200	0,14	0,35	0,82
250	0,29	0,58	0,85
315	0,45	0,75	0,87
400	0,5	0,83	0,86
500	0,51	0,86	0,87
630	0,51	0,85	0,87
800	0,58	0,94	0,86
1000	0,65	0,99	0,89
1250	0,70	0,98	0,91
1600	0,71	0,95	0,9
2000	0,86	0,94	0,91
2500	0,92	0,95	0,98
3150	0,95	1	0,99
4000	0,99	1	1
5000	1	1	1

Таблица 4. Частотные характеристики реверберационных коэффициентов звукопоглощения $\alpha_p(f)$ образцов панелей «Акустилайн» (Akustiline) в октавных полосах частот, толщиной 22мм.

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Коэффициент звукопоглощения $\alpha_p(f)$		
	Без отношения	С относом 50 мм	С относом 200 мм
125	0,09	0,2	0,4
250	0,3	0,55	0,85
500	0,5	0,85	0,9
1000	0,65	1	0,9
2000	0,85	0,95	0,95
4000	1	1	1

Значение индекса звукопоглощения без отношения $a_w = 1$ (Класс А)

Значение индекса звукопоглощения с относом 50 мм $a_w = 1$ (Класс А)

Значение индекса звукопоглощения с относом 200 мм $a_w = 1$ (Класс А)

Ответственный исполнитель



Л.В. Анджелов



Таблица 7. Частотные характеристики реверберационных коэффициентов звукопоглощения $\alpha_p(f)$ образцов панелей «Акустилайн» (Akustiline) в третьоктавных полосах частот, толщиной 40 мм.

Среднегеометрические частоты 1/3 октавных полос, Гц	Коэффициент звукопоглощения $\alpha_p(f)$		
	Без отношения	С относом 50 мм	С относом 200 мм
100	0,12	0,19	0,4
125	0,13	0,19	0,42
160	0,14	0,34	0,5
200	0,18	0,39	0,86
250	0,33	0,62	0,89
315	0,49	0,79	0,91
400	0,54	0,87	0,9
500	0,55	0,9	0,91
630	0,55	0,89	0,91
800	0,62	0,98	0,9
1000	0,69	1,03	0,93
1250	0,74	1,02	0,95
1600	0,75	0,99	0,94
2000	0,9	0,98	0,95
2500	0,96	0,99	1
3150	0,99	1	1
4000	1	1	1
5000	1	1	1

Таблица 8. Частотные характеристики реверберационных коэффициентов звукопоглощения $\alpha_p(f)$ образцов панелей «Акустилайн» (Akustiline) в октавных полосах частот, толщиной 40мм.

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Коэффициент звукопоглощения $\alpha_p(f)$		
	Без отношения	С относом 50 мм	С относом 200 мм
125	0,15	0,25	0,45
250	0,35	0,6	0,9
500	0,55	0,9	0,9
1000	0,7	1	0,95
2000	0,9	1	1
4000	1	1	1

Значение индекса звукопоглощения без отношения $a_w = 1$ (Класс А)

Значение индекса звукопоглощения с относом 50 мм $a_w = 1$ (Класс А)

Значение индекса звукопоглощения с относом 200 мм $a_w = 1$ (Класс А)

Ответственный исполнитель



Л.В. Анджелов



Таблица 9. Частотные характеристики реверберационных коэффициентов звукопоглощения $\alpha_p(f)$ образцов панелей «Акустилайн» (Akustiline) в третьоктавных полосах частот, толщиной 50 мм.

Среднегеометрические частоты 1/3 октавных полос, Гц	Коэффициент звукопоглощения $\alpha_p(f)$		
	Без отношения	С относом 50 мм	С относом 200 мм
100	0,15	0,22	0,43
125	0,16	0,22	0,45
160	0,17	0,37	0,53
200	0,21	0,42	0,89
250	0,36	0,65	0,92
315	0,52	0,82	0,94
400	0,57	0,9	0,93
500	0,58	0,93	0,94
630	0,58	0,92	0,94
800	0,65	1	0,93
1000	0,72	1	0,96
1250	0,77	1	0,98
1600	0,78	1	0,97
2000	0,93	1	0,98
2500	0,99	1	1
3150	1	1	1
4000	1	1	1
5000	1	1	1

Таблица 10. Частотные характеристики реверберационных коэффициентов звукопоглощения $\alpha_p(f)$ образцов панелей «Акустилайн» (Akustiline) в октавных полосах частот, толщиной 50мм.

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Коэффициент звукопоглощения $\alpha_p(f)$		
	Без отношения	С относом 50 мм	С относом 200 мм
125	0,15	0,3	0,5
250	0,35	0,65	0,9
500	0,6	0,9	0,95
1000	0,7	1	0,95
2000	0,9	1	1
4000	1	1	1

Значение индекса звукопоглощения без отношения $a_w = 1$ (Класс А)

Значение индекса звукопоглощения с относом 50 мм $a_w = 1$ (Класс А)

Значение индекса звукопоглощения с относом 200 мм $a_w = 1$ (Класс А)

Ответственный исполнитель

Л.В. Анджелов

