

Лаборатория акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»

ПРОТОКОЛ

проведения измерений коэффициентов звукопоглощения
акустических панелей «ШЕДР» производства ООО «ЮНИКОМ» г.Москва

Лабораторией акустики ФГУП «ТТЦ «Останкино» в качестве оценки звукопоглощающих свойств проведены измерения нормальных коэффициентов звукопоглощения a_n (при нормальном падении звука) образцов звукопоглощающих панелей «ШЕДР» из древесно-волокнутой цементной плиты, производства ООО «ЮНИКОМ» (г.Москва).

Измерения проводились в интерферометре «Труба Кундта» фирмы «Брюль энд Кьер» (Дания) в диапазоне частот от 100Гц до 5000Гц. При этом образцы панелей каждой из марок диаметром 100мм размещались непосредственно в трубе интерферометра.

Результаты измерений частотных характеристик нормальных коэффициентов звукопоглощения представлены в Приложениях №1-11, табл.1, 2, 2.1 и графиках.

ВЫВОДЫ

Проведенные испытания звукопоглощающих панелей «ШЕДР» удовлетворяют требованиям актуализированного 2011г СНИП 23-03-2003 (СП 51.13330.2011) «Защита от шума» и ГОСТ 23499-2009 «Материалы и изделия строительные звукопоглощающие и звукоизоляционные. Классификация и общие технические условия».

Для практического применения в соответствии с требованиями ГОСТ 23499-2009 проведена оценка этих материалов одним числом — индексом звукопоглощения a_w , определенным по методике ГОСТ Р 53377-2009 «Материалы акустические звукопоглощающие, применяемые в зданиях. Оценка звукопоглощения».

По результатам расчета индексов нормального звукопоглощения испытанные панели могут быть отнесены к классам:

- Панель «ШЕДР» Ш1.0 толщиной 14мм с индексом $a_w=0,40-0,75$ к классу D и C
- Панель «ШЕДР» Ш1.0 толщиной 25мм с индексом $a_w=0,45-0,75$ к классу D и C
- Панель «ШЕДР Бюджет» толщиной 14мм с индексом $a_w=0,40-0,70$ к классу D и C
- Панель «ШЕДР» Ш1.5 толщиной 25мм с индексом $a_w=0,45$ к классу D
- Панель «ШЕДР» Ш2.0 толщиной 25мм с индексом $a_w=0,45$ к классу D

По результатам расчета индексов реверберационного звукопоглощения испытанные панели могут быть отнесены к классам:

- Панель «ШЕДР» Ш1.0 толщиной 14мм с индексом $a_w=0,60-0,95$ к классу C и A
- Панель «ШЕДР» Ш1.0 толщиной 25мм с индексом $a_w=0,60-0,95$ к классу C и A
- Панель «ШЕДР Бюджет» толщиной 14мм с индексом $a_w=0,40-0,90$ к классу D, C и A
- Панель «ШЕДР» Ш1.5 толщиной 25мм с индексом $a_w=0,65$ к классу C
- Панель «ШЕДР» Ш2.0 толщиной 25мм с индексом $a_w=0,65$ к классу C

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»



/Сиводетов В.Г./

Таблица №1

Частотные характеристики нормального коэффициента
звукопоглощения α_s образца панели «ШЕДР» 14мм Ш1.0

Условия испытаний:

- Диаметр образца 100мм
- Толщина образца 14мм
- Расположение вплотную к ограждению
- Измерительный сигнал — фиксированные частоты синусоидального сигнала

Среднегеометрические частоты 1/3 - октавных полос	Коэффициент звукопоглощения α_s панелей «ШЕДР» 14мм Ш1.0
100	0,10
125	0,12
160	0,12
200	0,03
250	0,15
315	0,17
400	0,16
500	0,16
630	0,15
800	0,17
1000	0,23
1250	0,26
1600	0,46
2000	0,66
2500	0,71
3200	0,76
4000	0,75
5000	0,75

Таблица №2

Нормальные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 14мм Ш1.0
125	0,10
250	0,20
500	0,20
1000	0,20
2000	0,70
4000	0,75

Таблица №2.1

Диффузные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 14мм Ш1.0
125	0,20
250	0,40
500	0,40
1000	0,40
2000	0,90
4000	0,90

Индекс звукопоглощения панели «ШЕДР» 14мм Ш1.0, расположение вплотную к ограждению, соответствует $a_w=0,40$ для нормального падения (класс звукопоглощения D) и $a_w=0,60$ для ненаправленного падения (класс звукопоглощения C).

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»



/Сиводедов В.Г./

Таблица №1

Частотные характеристики нормального коэффициента
звукопоглощения α_s образца панели «ШЕДР» 14мм Ш1.0

Условия испытаний:

- Диаметр образца 100мм
- Толщина образца 14мм
- Минвата 50мм (45-60кг/м3) вплотную к образцу
- Без отнота от ограждения (без воздушного зазора)
- Измерительный сигнал — фиксированные частоты синусоидального сигнала

Среднегеометрические частоты 1/3 - октавных полос	Коэффициент звукопоглощения α_s панелей «ШЕДР» 14мм Ш1.0
100	0,30
125	0,37
160	0,40
200	0,58
250	0,66
315	0,70
400	0,80
500	0,80
630	0,78
800	0,75
1000	0,73
1250	0,72
1600	0,70
2000	0,67
2500	0,68
3200	0,70
4000	0,75
5000	0,80

Таблица №2

Нормальные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 14мм Ш1.0
125	0,35
250	0,65
500	0,80
1000	0,70
2000	0,70
4000	0,75

Таблица №2.1

Диффузные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 14мм Ш1.0
125	0,60
250	0,85
500	1,00
1000	0,90
2000	0,90
4000	0,95

Индекс звукопоглощения панели «ШЕДР» 14мм Ш1.0, расположение без отнота от ограждения, заполнение минвата толщиной 50мм вплотную к пнели и ограждению, соответствует $a_w=0,70$ для нормального падения (класс звукопоглощения С) и $a_w=0,90$ для ненаправленного падения (класс звукопоглощения А).

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»



/Сиводедов В.Г./

Таблица №1

Частотные характеристики нормального коэффициента
звукопоглощения α_s образца панели «ШЕДР» 14мм Ш1.0

Условия испытаний:

- Диаметр образца 100мм
- Толщина образца 14мм
- Минвата 50мм (45-60кг/м3) вплотную к образцу
- Воздушный зазор 50мм
- Измерительный сигнал — фиксированные частоты синусоидального сигнала

Среднегеометрические частоты 1/3 - октавных полос	Коэффициент звукопоглощения α_s панелей «ШЕДР» 14мм Ш1.0
100	0,23
125	0,25
160	0,30
200	0,65
250	0,67
315	0,70
400	0,80
500	0,90
630	0,90
800	0,80
1000	0,76
1250	0,70
1600	0,70
2000	0,68
2500	0,65
3200	0,70
4000	0,75
5000	0,80

Таблица №2

Нормальные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 14мм Ш1.0
125	0,25
250	0,70
500	0,90
1000	0,80
2000	0,70
4000	0,75

Таблица №2.1

Диффузные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 14мм Ш1.0
125	0,40
250	0,90
500	1,00
1000	1,00
2000	0,90
4000	0,95

Индекс звукопоглощения панели «ШЕДР» 14мм Ш1.0, вплотную к минвате и с отсосом от ограждения 50мм, соответствует $a_w=0,75$ для нормального падения (класс звукопоглощения С) и $a_w=0,95$ для ненаправленного падения (класс звукопоглощения А).

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»



/Сиводедов В.Г./

Таблица №1

Частотные характеристики нормального коэффициента
звукопоглощения a_s образца панели «ШЕДР» 14мм Ш1.0

Условия испытаний:

- Диаметр образца 100мм
- Толщина образца 14мм
- Расположение на отnose 100мм
- Измерительный сигнал — фиксированные частоты синусоидального сигнала

Среднегеометрические частоты 1/3 - октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_s панелей «ШЕДР» 14мм Ш1.0
100	0,15
125	0,19
160	0,20
200	0,30
250	0,35
315	0,35
400	0,37
500	0,40
630	0,45
800	0,50
1000	0,56
1250	0,60
1600	0,63
2000	0,68
2500	0,70
3200	0,75
4000	0,78
5000	0,80

Таблица №2

Нормальные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 14мм Ш1.0
125	0,20
250	0,35
500	0,40
1000	0,50
2000	0,70
4000	0,80

Таблица №2.1

Диффузные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 14мм Ш1.0
125	0,40
250	0,60
500	0,65
1000	0,75
2000	0,90
4000	1,00

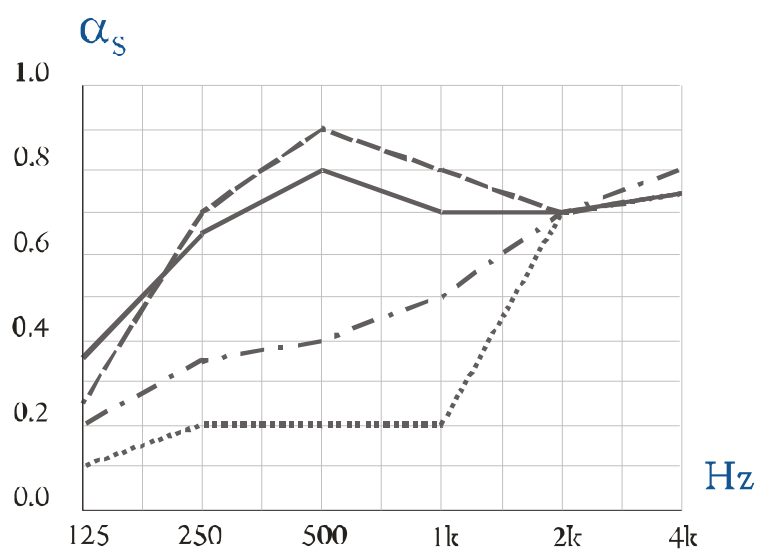
Индекс звукопоглощения панели «ШЕДР» 14мм Ш1.0 на основе 100мм соответствует $a_w=0,55$ для нормального падения (класс звукопоглощения D) и $a_w=0,75$ для ненаправленного падения (класс звукопоглощения C).

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»



/Сиводеев В.Г./

**Частотные характеристики нормальных коэффициентов звукопоглощения
панелей «ШЕДР» толщиной 14мм Ш1.0**



..... Образец вплотную к ограждению, $\alpha_w=0.40$ (класс D)

— Образец вплотную к минвате 50мм и ограждению, $\alpha_w=0.70$ (класс C)

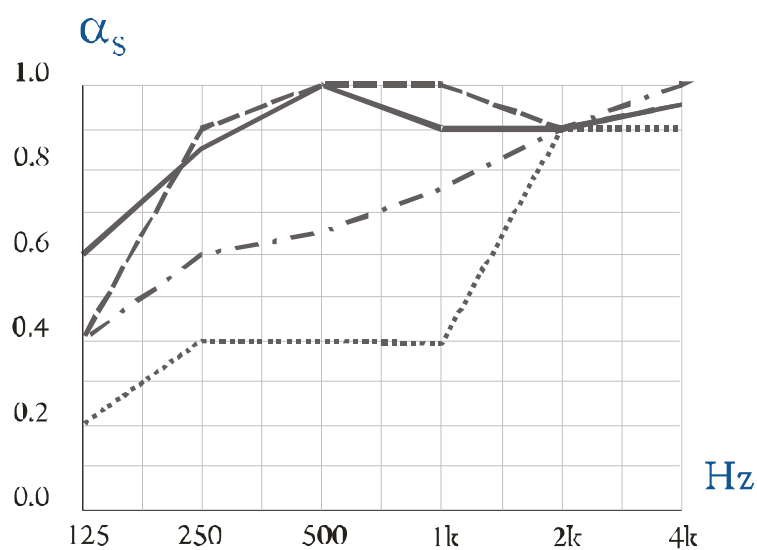
— — Образец вплотную к минвате 50мм с воздушным зазором 50мм до ограждения, $\alpha_w=0.75$ (класс C)

— · — Образец с воздушным зазором 100мм до ограждения, $\alpha_w=0.55$ (класс D)

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»

/Сиводедов В.Г./

**Частотные характеристики диффузных коэффициентов звукопоглощения
панелей «ШЕДР» толщиной 14мм Ш1.0**



- Образец вплотную к ограждению, $\alpha_w=0.60$ (класс C)
- Образец вплотную к минвате 50мм и ограждению, $\alpha_w=0.90$ (класс A)
- — Образец вплотную к минвате 50мм с воздушным зазором 50мм до ограждения, $\alpha_w=0.95$ (класс A)
- · — Образец с воздушным зазором 100мм до ограждения, $\alpha_w=0.75$ (класс C)

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»

/Сиводедов В.Г./

Таблица №1

Частотные характеристики нормального коэффициента
звукопоглощения α_s образца панели «ШЕДР» 25мм Ш1.0

Условия испытаний:

- Диаметр образца 100мм
- Толщина образца 25мм
- Расположение вплотную к ограждению
- Измерительный сигнал — фиксированные частоты синусоидального сигнала

Среднегеометрические частоты 1/3 - октавных полос	Коэффициент звукопоглощения α_s панелей «ШЕДР» 25мм Ш1.0
100	0,13
125	0,13
160	0,15
200	0,16
250	0,17
315	0,17
400	0,18
500	0,18
630	0,23
800	0,30
1000	0,32
1250	0,35
1600	0,60
2000	0,63
2500	0,65
3200	0,70
4000	0,76
5000	0,80

Таблица №2

Нормальные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 25мм Ш1.0
125	0,15
250	0,20
500	0,20
1000	0,30
2000	0,65
4000	0,75


Таблица №2.1

Диффузные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 25мм Ш1.0
125	0,30
250	0,40
500	0,40
1000	0,50
2000	0,90
4000	0,95

Индекс звукопоглощения панели «ШЕДР» 25мм Ш1.0, расположение вплотную к ограждению, соответствует $a_w=0,45$ для нормального падения (класс звукопоглощения D) и $a_w=0,60$ для ненаправленного падения (класс звукопоглощения C).

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»



/Сиводедов В.Г./

Таблица №1

Частотные характеристики нормального коэффициента
звукопоглощения a_s образца панели «ШЕДР» 25мм Ш1.0

Условия испытаний:

- Диаметр образца 100мм
- Толщина образца 25мм
- Минвата 50мм (45-60кг/м3) вплотную к образцу
- Без отнosa от ограждения (без воздушного зазора)
- Измерительный сигнал — фиксированные частоты синусоидального сигнала

Среднегеометрические частоты 1/3 - октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_s панелей «ШЕДР» 25мм Ш1.0
100	0,30
125	0,36
160	0,40
200	0,60
250	0,65
315	0,70
400	0,80
500	0,85
630	0,85
800	0,80
1000	0,80
1250	0,70
1600	0,65
2000	0,62
2500	0,60
3200	0,76
4000	0,78
5000	0,75

Таблица №2

Нормальные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 25мм Ш1.0
125	0,35
250	0,65
500	0,85
1000	0,80
2000	0,65
4000	0,80

Таблица №2.1

Диффузные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 25мм Ш1.0
125	0,60
250	0,85
500	1,00
1000	1,00
2000	0,85
4000	1,00

Индекс звукопоглощения панели «ШЕДР» 25мм Ш1.0, расположение без отнота от ограждения, заполнение минвата толщиной 50мм вплотную к панели и ограждению, соответствует $a_w=0,75$ для нормального падения (класс звукопоглощения С) и $a_w=0,95$ для ненаправленного падения (класс звукопоглощения А).

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»



/Сиводедов В.Г./

Таблица №1

Частотные характеристики нормального коэффициента
звукопоглощения a_s образца панели «ШЕДР» 25мм Ш1.0

Условия испытаний:

- Диаметр образца 100мм
- Толщина образца 25мм
- Минвата 50мм (45-60кг/м³) вплотную к образцу
- Относ от ограждения 50мм (воздушный зазор)
- Измерительный сигнал — фиксированные частоты синусоидального сигнала

Среднегеометрические частоты 1/3 - октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_s панелей «ШЕДР» 25мм Ш1.0
100	0,40
125	0,50
160	0,55
200	0,65
250	0,66
315	0,71
400	0,85
500	0,90
630	0,87
800	0,78
1000	0,76
1250	0,70
1600	0,65
2000	0,64
2500	0,63
3200	0,76
4000	0,80
5000	0,80

Таблица №2

Нормальные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 25мм Ш1.0
125	0,45
250	0,70
500	0,90
1000	0,75
2000	0,65
4000	0,80

Таблица №2.1

Диффузные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 25мм Ш1.0
125	0,70
250	0,90
500	1,00
1000	0,95
2000	0,85
4000	1,00

Индекс звукопоглощения панели «ШЕДР» 25мм Ш1.0, расположение вплотную к минвате 50мм, с откосом от ограждения 50мм (воздушный зазор), соответствует $a_w=0,75$ для нормального падения (класс звукопоглощения С) и $a_w=0,95$ для ненаправленного падения (класс звукопоглощения А).

Таблица №1

Частотные характеристики нормального коэффициента
звукопоглощения α_s образца панели «ШЕДР» 25мм Ш1.0

Условия испытаний:

- Диаметр образца 100мм
- Толщина образца 25мм
- Расположение с отнесом 100мм от ограждения
- Измерительный сигнал — фиксированные частоты синусоидального сигнала

Среднегеометрические частоты 1/3 - октавных полос	Коэффициент звукопоглощения α_s панелей «ШЕДР» 25мм Ш1.0
100	0,15
125	0,20
160	0,25
200	0,34
250	0,37
315	0,40
400	0,45
500	0,47
630	0,50
800	0,55
1000	0,60
1250	0,70
1600	0,71
2000	0,75
2500	0,76
3200	0,67
4000	0,75
5000	0,80

Таблица №2

Нормальные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 25мм Ш1.0
125	0,20
250	0,35
500	0,45
1000	0,60
2000	0,75
4000	0,70

Таблица №2.1

Диффузные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» 25мм Ш1.0
125	0,40
250	0,50
500	0,70
1000	0,80
2000	0,95
4000	0,90

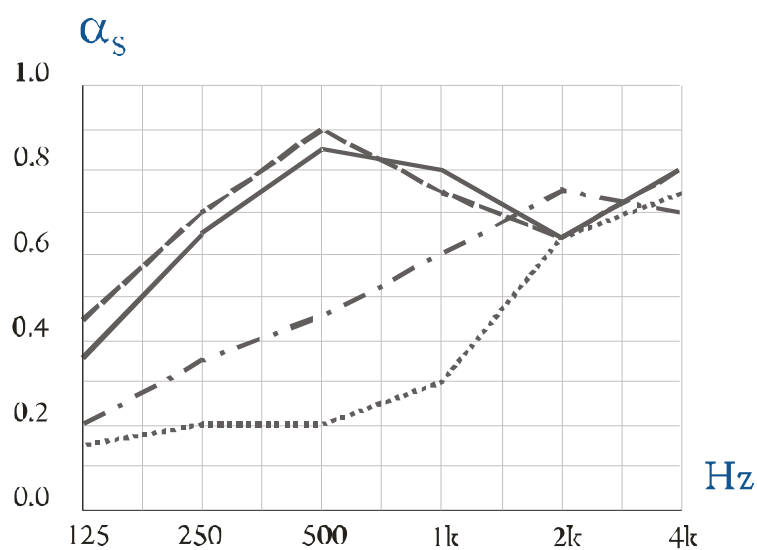
Индекс звукопоглощения панели «ШЕДР» 25мм Ш1.0 толщиной 25мм, расположение с отнесом 100мм от ограждения, соответствует $a_w=0,55$ для нормального падения (класс звукопоглощения D) и $a_w=0,75$ для ненаправленного падения (класс звукопоглощения C).

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»



/Сиводедов В.Г./

**Частотные характеристики нормальных коэффициентов звукопоглощения
панелей «ШЕДР» толщиной 25мм Ш1.0**

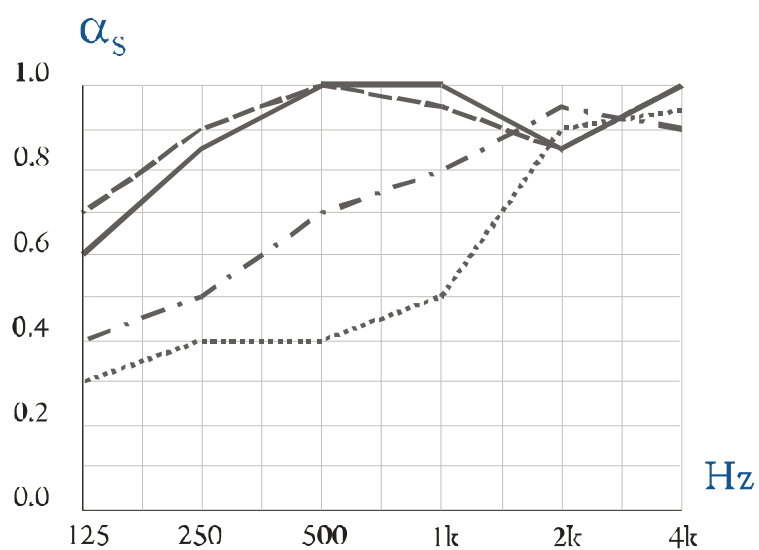


- Образец вплотную к ограждению, $\alpha_w=0.45$ (класс D)
- Образец вплотную к минвате 50мм и ограждению, $\alpha_w=0.75$ (класс C)
- — Образец вплотную к минвате 50мм с воздушным зазором 50мм до ограждения, $\alpha_w=0.75$ (класс C)
- · — Образец с воздушным зазором 100мм до ограждения, $\alpha_w=0.55$ (класс D)

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»

/Сиводедов В.Г./

**Частотные характеристики диффузных коэффициентов звукопоглощения
панелей «ШЕДР» толщиной 25мм Ш1.0**



- Образец вплотную к ограждению, $\alpha_w=0.60$ (класс С)
- Образец вплотную к минвате 50мм и ограждению, $\alpha_w=0.95$ (класс А)
- — Образец вплотную к минвате 50мм с воздушным зазором 50мм до ограждения, $\alpha_w=0.95$ (класс А)
- · — Образец с воздушным зазором 100мм до ограждения, $\alpha_w=0.75$ (класс С)

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»

/Сиводедов В.Г./

Таблица №1

Частотные характеристики нормального коэффициента
звукопоглощения α_s образца панели «ШЕДР» ШЗ.0 14мм

Условия испытаний:

- Диаметр образца 100мм
- Толщина образца 14мм
- Расположение вплотную к ограждению
- Измерительный сигнал — фиксированные частоты синусоидального сигнала

Среднегеометрические частоты 1/3 - октавных полос	Коэффициент звукопоглощения α_s панелей «ШЕДР» ШЗ.0 14мм
100	0,12
125	0,13
160	0,14
200	0,15
250	0,15
315	0,15
400	0,15
500	0,16
630	0,16
800	0,20
1000	0,23
1250	0,35
1600	0,60
2000	0,68
2500	0,70
3200	0,70
4000	0,75
5000	0,75

Таблица №2

Нормальные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» ШЗ.0 14мм
125	0,15
250	0,15
500	0,15
1000	0,25
2000	0,70
4000	0,75

Таблица №2.1

Диффузные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» ШЗ.0 14мм
125	0,3
250	0,3
500	0,3
1000	0,45
2000	0,90
4000	0,95

Индекс звукопоглощения панели «ШЕДР» ШЗ.0 толщиной 14мм, расположение вплотную к ограждению, соответствует $a_w=0,40$ для нормального падения (класс звукопоглощения D) и $a_w=0,60$ для ненаправленного падения (класс звукопоглощения C).

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»



/Сиводедов В.Г./

Таблица №1

Частотные характеристики нормального коэффициента
звукопоглощения α_s образца панели «ШЕДР» ШЗ.0 14мм

Условия испытаний:

- Диаметр образца 100мм
- Толщина образца 14мм
- Минвата 50мм (45-60кг/м3) вплотную к образцу
- Без отнosa от ограждения (без воздушного зазора)
- Измерительный сигнал — фиксированные частоты синусоидального сигнала

Среднегеометрические частоты 1/3 - октавных полос	Коэффициент звукопоглощения α_s панелей «ШЕДР» ШЗ.0 14мм
100	0,28
125	0,40
160	0,45
200	0,50
250	0,62
315	0,71
400	0,80
500	0,84
630	0,80
800	0,80
1000	0,80
1250	0,70
1600	0,65
2000	0,60
2500	0,60
3200	0,65
4000	0,68
5000	0,75

Таблица №2

Нормальные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» ШЗ.0 14мм
125	0,35
250	0,60
500	0,80
1000	0,80
2000	0,60
4000	0,70

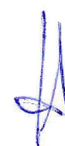
Таблица №2.1

Диффузные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» ШЗ.0 14мм
125	0,60
250	0,80
500	1,00
1000	1,00
2000	0,80
4000	0,90

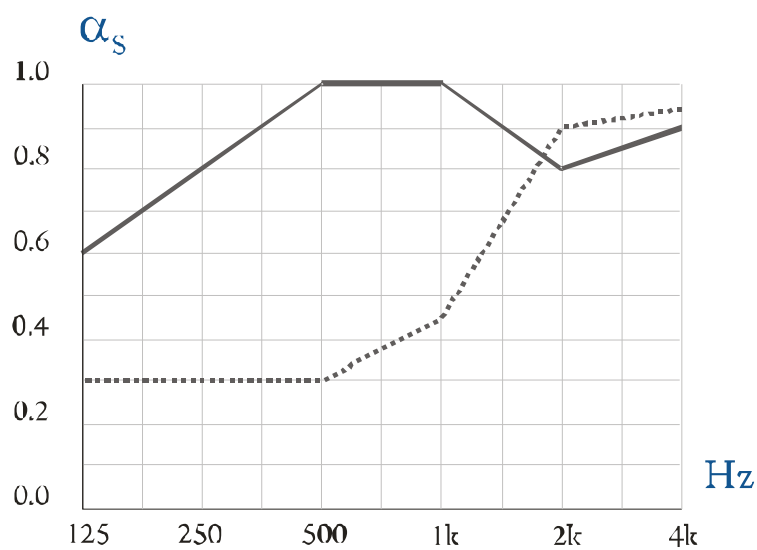
Индекс звукопоглощения панели «ШЕДР» ШЗ.0 толщиной 14мм, с заполнением ватой 50мм вплотную к ограждению, соответствует $a_w=0,70$ для нормального падения (класс звукопоглощения С) и $a_w=0,90$ для ненаправленного падения (класс звукопоглощения А).

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»



/Сиводедов В.Г./

**Частотные характеристики диффузных коэффициентов звукопоглощения
панелей «ШЕДР» Бюджет толщиной 14мм**



..... Образец вплотную к ограждению, $\alpha_w=0.60$ (класс С)

— Образец вплотную к минвате 50мм и ограждению, $\alpha_w=0.90$ (класс А)

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»

/Сиводедов В.Г./

Таблица №1

Частотные характеристики нормального коэффициента
звукопоглощения a_s образца панели «ШЕДР» Ш1.5 25мм

Условия испытаний:

- Диаметр образца 100мм
- Толщина образца 25мм
- Расположение вплотную к ограждению
- Измерительный сигнал — фиксированные частоты синусоидального сигнала

Среднегеометрические частоты 1/3 - октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_s панелей «ШЕДР» Ш1.5 25мм
100	0,15
125	0,16
160	0,17
200	0,16
250	0,15
315	0,16
400	0,17
500	0,20
630	0,22
800	0,28
1000	0,36
1250	0,40
1600	0,66
2000	0,70
2500	0,70
3200	0,72
4000	0,72
5000	0,75

Таблица №2

Нормальные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» Ш1.5 25мм
125	0,15
250	0,15
500	0,20
1000	0,35
2000	0,70
4000	0,75

Таблица №2.1

Диффузные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» Ш1.5 25мм
125	0,30
250	0,30
500	0,40
1000	0,60
2000	0,90
4000	0,95

Индекс звукопоглощения панели «ШЕДР» Ш1.5 толщиной 25мм, расположение вплотную к ограждению, соответствует $a_w=0,45$ для нормального падения (класс звукопоглощения D) и $a_w=0,65$ для ненаправленного падения (класс звукопоглощения C).

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»



/Сиводедов В.Г./

Таблица №1

Частотные характеристики нормального коэффициента
звукопоглощения a_s образца панели «ШЕДР» Ш2.0 25мм

Условия испытаний:

- Диаметр образца 100мм
- Толщина образца 25мм
- Расположение вплотную к ограждению
- Измерительный сигнал — фиксированные частоты синусоидального сигнала

Среднегеометрические частоты 1/3 - октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_s панелей «ШЕДР» Ш2.0 25мм
100	0,16
125	0,15
160	0,17
200	0,16
250	0,16
315	0,16
400	0,17
500	0,20
630	0,23
800	0,30
1000	0,38
1250	0,40
1600	0,66
2000	0,70
2500	0,70
3200	0,72
4000	0,75
5000	0,75

Таблица №2

Нормальные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» Ш2.0 25мм
125	0,20
250	0,20
500	0,20
1000	0,35
2000	0,70
4000	0,75

Таблица №2.1

Диффузные коэффициенты звукопоглощения a_w
в октавных полосах частот

Среднегеометрические частоты октавных полос	Коэффициент звукопоглощения a_w панелей «ШЕДР» Ш2.0 25мм
125	0,40
250	0,40
500	0,40
1000	0,60
2000	0,90
4000	0,95

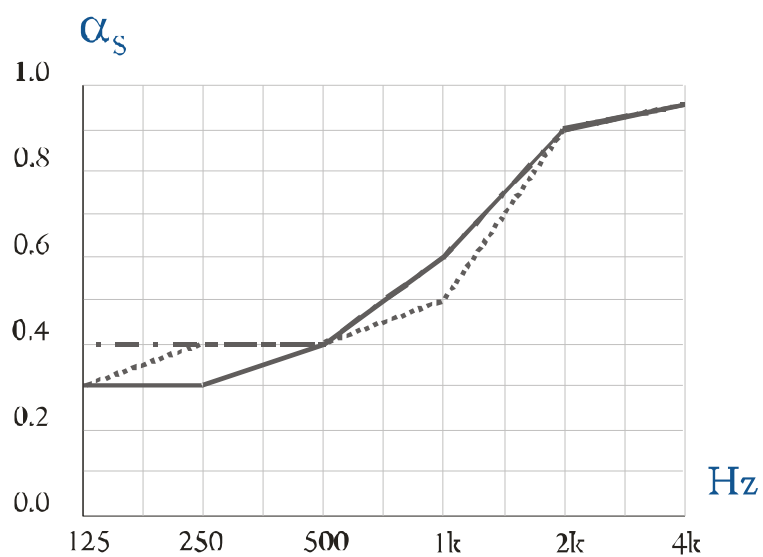
Индекс звукопоглощения панели «ШЕДР» Ш2.0 толщиной 25мм, расположение вплотную к ограждению, соответствует $a_w=0,45$ для нормального падения (класс звукопоглощения D) и $a_w=0,65$ для ненаправленного падения (класс звукопоглощения C).

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»



/Сиводедов В.Г./

**Частотные характеристики диффузных коэффициентов звукопоглощения
панелей «ШЕДР» Ш1.0, Ш1.5, Ш2.0 толщиной 25мм**

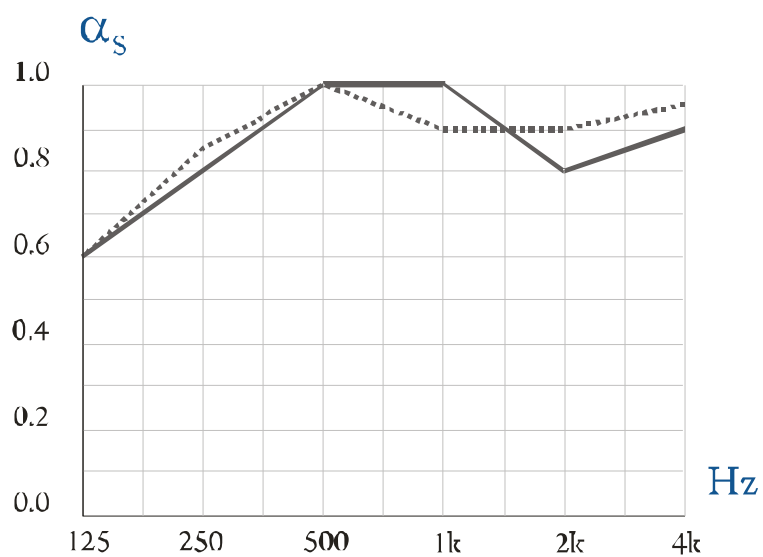


- Образец «ШЕДР» Ш1.0 25мм вплотную к ограждению, $\alpha_w=0.60$ (класс C)
- Образец «ШЕДР» Ш1.5 25мм вплотную к ограждению, $\alpha_w=0.65$ (класс C)
- · — Образец «ШЕДР» Ш2.0 25мм вплотную к ограждению, $\alpha_w=0.65$ (класс C)

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»

/Сиводедов В.Г./

**Частотные характеристики диффузных коэффициентов звукопоглощения
панелей «ШЕДР» Ш1.0, Ш3.0 толщиной 14мм**



- Образец «ШЕДР» Ш1.0 14мм, минвата 50мм, вплотную к ограждению, $\alpha_w=0,90$ (класс А)
- Образец «ШЕДР» Ш3.0 14мм, минвата 50мм, вплотную к ограждению, $\alpha_w=0,90$ (класс А)

Начальник лаборатории акустики
ФГУП «ТТЦ «Останкино»

/Сиводедов В.Г./