

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия» (СибАДИ)

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «СТРОЙТЕСТ – СИБАДИ»
644080, Омск – 80, пр. Мира 5, телефон (3812) 24-36-91, e-mail: gshomsk@mail.ru

"УТВЕРЖДАЮ"
Руководитель ИЦ «Стройтест-СибАДИ»

_____ Кривошеин А.Д.
" _ " _____ 2012 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам расчетов индекса изоляции воздушного шума
внутренних стен и перегородок зданий из пазогребневых
газобетонных блоков «ВАРМИТ»

ТЗ-К.01/1-12

Ответственный исполнитель
инженер

Алешков Д.А.

Омск - 2012

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
Техническое заключение		
	Общие данные	Стр.3
	Краткая характеристика методики расчетов	Стр.3
	Результаты анализа нормативных документов	Стр.4
	Результаты расчетов звукоизоляции конструкций	Стр.5
Приложения		Стр.9

Взам. инв. №							ТЗ К.01/1-12	Стадия	Лист	Листов
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Техническое заключение по результатам расчета индекса изоляции воздушного шума внутренних стен и перегородок зданий из пазогребневых газобетонных блоков «ВАРМИТ».	Испытательный центр «Стройтест-СибАДИ»		
	Разработал		Алешков Д.А.							
Инв.№ подл.	Принял		Крибашев А.Д.							

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДИКИ РАСЧЕТОВ

Расчёты звукоизоляции перегородок и внутренних стен выполнены согласно п.3.2 – п.3.9 СП 23-103-2003 [2], СП 51.13330.2011 [1]

Индекс изоляции воздушного шума однослойными ограждающими конструкциями, а также двухслойными глухими перегородками, выполненными в виде двух пластин с воздушным промежутком, определялся на основании рассчитанной частотной характеристики изоляции воздушного шума.

Частотная характеристика изоляции воздушного шума строилась графическим способом - в виде ломаной линии согласно [2].

Индекс изоляции воздушного шума R_w , дБ, ограждающей конструкцией с рассчитанной частотной характеристикой изоляции воздушного шума определялся путем сопоставления этой частотной характеристики с оценочной кривой, приведенной в таблице 4 [2].

Для определения индекса изоляции воздушного шума R_w вычислялась сумма неблагоприятных отклонений данной частотной характеристики от оценочной кривой.

Если сумма неблагоприятных отклонений максимально приближалась к 32 дБ, но не превышала эту величину, величина индекса R_w принималась равной 52 дБ.

Если сумма неблагоприятных отклонений превышала 32 дБ, оценочная кривая смещалась вниз на целое число децибел так, чтобы сумма неблагоприятных отклонений не превышала указанную величину.

Если сумма неблагоприятных отклонений оказывалась значительно меньше 32 дБ или неблагоприятные отклонения отсутствовали, оценочная кривая смещалась вверх (на целое число децибел) так, чтобы сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой максимально приближалась к 32 дБ, но не превышала эту величину.

За величину индекса R_w принималась ордината смещенной (вверх или вниз) оценочной кривой в третьоктавной полосе со среднегеометрической частотой 500 Гц.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Нормативные значения индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями R_w для жилых и общественных зданий [1] приведены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные значения индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями некоторых зданий *

№ п/п	Наименование и расположение ограждающей конструкции	Индекс изоляции воздушного шума R_w , дБ
Жилые здания		
1	Стены и перегородки между квартирами, между помещениями квартир и офисами; между помещениями квартир и лестничными клетками, холлами, коридорами, вестибюлями	52
2	Стены между помещениями квартир и магазинами	55
3	Стены и перегородки, отделяющие помещения квартир от ресторанов, кафе, спортивных залов	57
4	Перегородки без дверей между комнатами, между кухней и комнатой в квартире	43
5	Перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры	47
6	Стены и перегородки между комнатами общежитий	50
Гостиницы		
7	Стены и перегородки между номерами:	
	- гостиницы, имеющие по международной классификации пять и четыре звезды	53
	- гостиницы, имеющие по международной классификации три звезды- гостиницы, имеющие по международной классификации менее трех звезд	51 50

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв.№ подл.						ТЗ К.01/1-12	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		

Окончание таблицы 1

8	Стены и перегородки, отделяющие номера от помещений общего пользования (лестничные клетки, вестибюли, холлы, буфеты): - гостиницы, имеющие по международной классификации пять и четыре звезды - гостиницы, имеющие по международной классификации три звезды и менее	53 51
8	Стены и перегородки, отделяющие номера от ресторанов, кафе: - гостиницы, имеющие по международной классификации пять и четыре звезды - гостиницы, имеющие по международной классификации три звезды и менее	60 57
9	Стены и перегородки между кабинетами и отделяющие кабинеты от рабочих комнат	45
10	Стены и перегородки между офисами различных фирм, между кабинетами различных фирм	48
11	Стены и перегородки между палатами, кабинетами врачей	48
12	Стены и перегородки между операционными и отделяющие операционные от других помещений	54
13	Стены и перегородки между классами, кабинетами и аудиториями и отделяющие эти помещения от помещений общего пользования	48
14	Стены и перегородки между музыкальными классами средних учебных заведений и отделяющие эти помещения от помещений общего пользования	55
15	Стены и перегородки между музыкальными классами высших учебных заведений	57
16	Стены и перегородки между групповыми комнатами, спальнями и между другими детскими комнатами	47

*Выдержка из табл.2 [1].

4. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТОВ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ КОНСТРУКЦИЙ

Детальные результаты расчетов индекса изоляции воздушного шума конструкций представлены в приложении 1 – приложении 24.

Сводные результатов расчетов приведены в таблице 1 .

Графическое представление зависимости индекса изоляции воздушного шума от толщины однослойных конструкций и плотности материала приведено на рис.1, рис.2.

Таблица 2

Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума внутренними стенами и перегородками из пазогребневых газобетонных блоков «Вармит»

№ п/п	Характеристика конструкции	R_w , дБ
1	Перегородка толщиной 100 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков ГБ-1, плотностью 500 кг/м ³	35
2	То же, плотностью 600 кг/м ³	36
3	То же, плотностью 800 кг/м ³	38
4	То же, плотностью 1000 кг/м ³	40
5	Перегородка толщиной 120 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков ГБ-1, плотностью 500 кг/м ³	37
6	То же, плотностью 600 кг/м ³	39
7	То же, плотностью 800 кг/м ³	41
8	То же, плотностью 1000 кг/м ³	42
9	Перегородка толщиной 150 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков, плотностью 500 кг/м ³	41
10	То же, плотностью 600 кг/м ³	43
11	То же, плотностью 800 кг/м ³	45
12	То же, плотностью 1000 кг/м ³	46

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв.№ подл.						Лист
					ТЗ К.01/1-12		3	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Продолжение таблицы 2

13	Перегородка толщиной 200 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков ГБ-2, плотностью 500 кг/м ³	45
14	То же, плотностью 600 кг/м ³	46
15	То же, плотностью 800 кг/м ³	48
16	То же, плотностью 1000 кг/м ³	50
17	Перегородка толщиной 240 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков , плотностью 500 кг/м ³	49
18	Перегородка толщиной 240 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков , плотностью 600 кг/м ³	50
19	Перегородка толщиной 250 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков , плотностью 500 кг/м ³	49
20	То же, плотностью 600 кг/м ³	50
21	То же, плотностью 800 кг/м ³	52
22	То же, плотностью 1000 кг/м ³	54
23	Перегородка толщиной 300 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков ГБ-3, плотностью 500 кг/м ³	52
24	То же, плотностью 600 кг/м ³	54
25	То же, плотностью 800 кг/м ³	56
26	То же, плотностью 1000 кг/м ³	57
27	Перегородка, выполненная из двух рядов пазогребневых газобетонных блоков ГБ-1, плотностью 500 кг/м ³ с воздушным зазором между ними 30 мм	52
28	То же с воздушным зазором 50 мм	56
29	Перегородка, выполненная из двух рядов пазогребневых газобетонных блоков ГБ-1, плотностью 500 кг/м ³ с зазором 30 мм, заполненным минераловатными матами плотностью 25 кг/м ³	57
30	То же с зазором 50 мм, заполненным минераловатными матами плотностью 25 кг/м ³	61
31	Перегородка толщиной 100 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков плотностью 500 кг/м ³ , оштукатуренная с двух сторон цементно-песчаным раствором толщиной 10 мм	41
32	Перегородка толщиной 100 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков плотностью 600 кг/м ³ , оштукатуренная с двух сторон цементно-песчаным раствором толщиной 10 мм	41
33	Перегородка толщиной 120 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков плотностью 500 кг/м ³ , оштукатуренная с двух сторон цементно-песчаным раствором толщиной 10 мм	41
34	Перегородка толщиной 120 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков плотностью 600 кг/м ³ , оштукатуренная с двух сторон цементно-песчаным раствором толщиной 10 мм	44
35	Перегородка толщиной 150 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков плотностью 500 кг/м ³ , оштукатуренная с двух сторон цементно-песчаным раствором толщиной 10 мм	44
36	Перегородка толщиной 150 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков плотностью 600 кг/м ³ , оштукатуренная с двух сторон цементно-песчаным раствором толщиной 10 мм	45
37	Перегородка толщиной 200 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков плотностью 500 кг/м ³ , оштукатуренная с двух сторон цементно-песчаным раствором толщиной 10 мм	47
38	Перегородка толщиной 200 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков плотностью 600 кг/м ³ , оштукатуренная с двух сторон цементно-песчаным раствором толщиной 10 мм	48
39	Перегородка толщиной 240 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков плотностью 500 кг/м ³ , оштукатуренная с двух сторон цементно-песчаным раствором толщиной 10 мм	51

Изм. №	подл.
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							4

40	Перегородка толщиной 240 мм, выполненная из пазогребневых газобетонных блоков плотностью 600 кг/м ³ , оштукатуренная с двух сторон цементно-песчаным раствором толщиной 10 мм	51
----	--	----

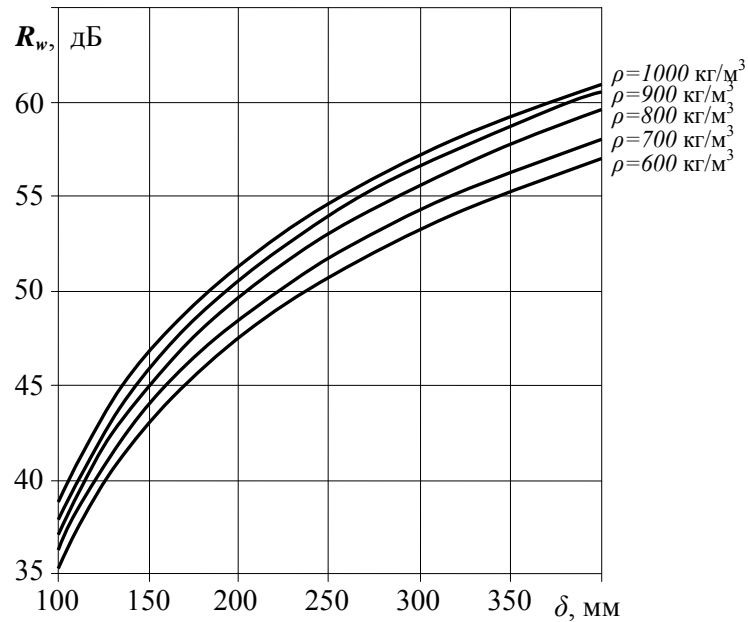


Рис.1. Зависимость индекса изоляции воздушно-го шума однослойных перегородок от толщины конструкции

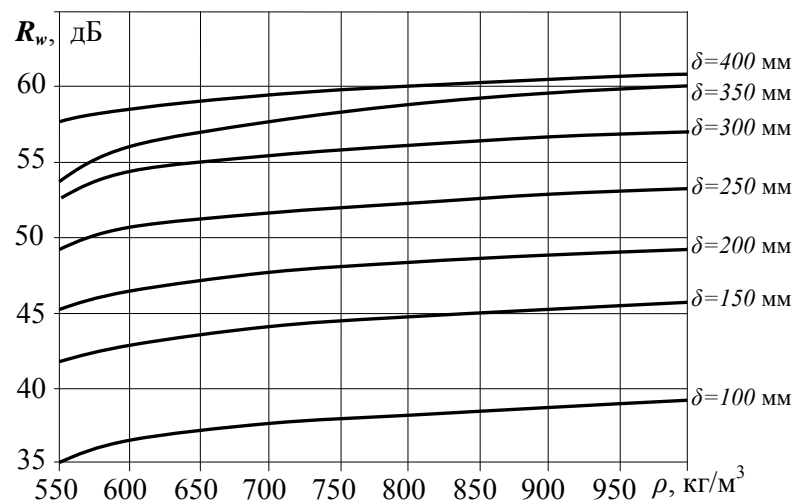


Рис.2. Зависимость индекса изоляции воздушно-го шума однослойных перегородок от плотности материала конструкции

Взам. инв. №	Подл. и дата	Инв.№ подл.
--------------	--------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
2. СП 23-103-2003 Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий.

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							ТЗ К.01/1-12	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6

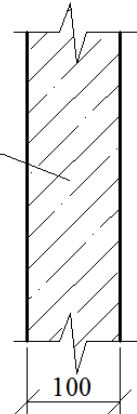
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 100 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-1

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

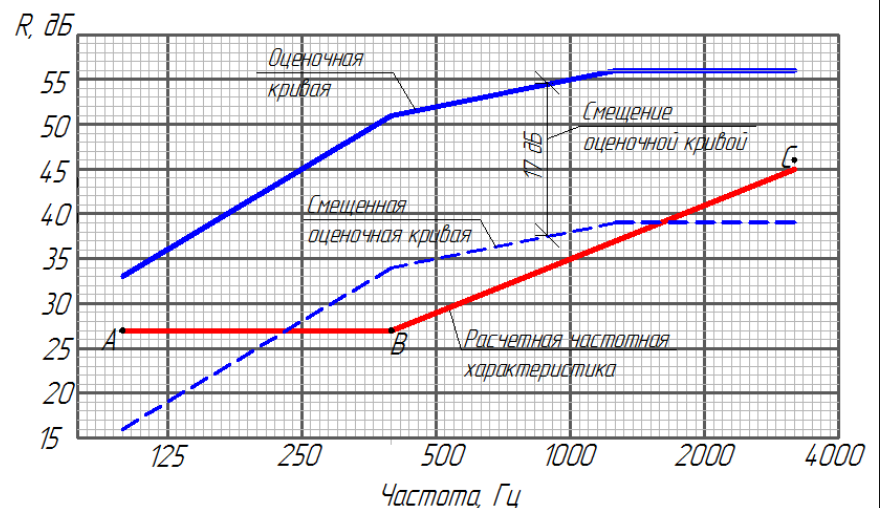
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-1;
- толщина блоков – 100 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков "Вармит" ГБ-1 (500 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i,расч}$, дБ	$R_{i,оцен}$, дБ
100	27	33
125	27	36
160	27	39
200	27	42
250	27	45
315	27	48
400	27	51
500	29	52
630	31	53
800	33	54
1000	35	55
1250	37	56
1600	39	56
2000	41	56
2500	43	56
3150	45	56



Поверхностная плотность: $m = 50$ кг/м².
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 87,5$ кг/м².
 Координаты точки В: $f_B = 400$ Гц; $R_B = 27$ дБ.

Смещение оценочной кривой: – 17 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 32 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 35$ дБ.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							2

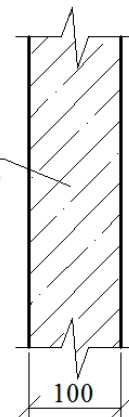
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 100 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-1

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

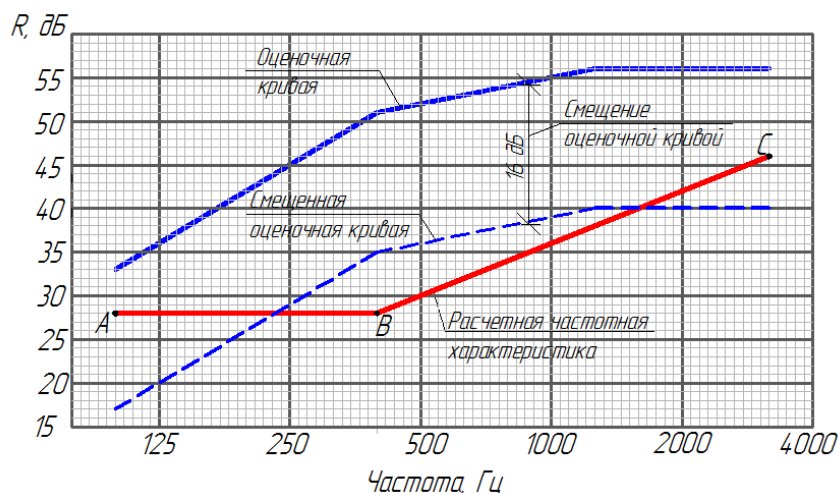
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-1;
- толщина блоков – 100 мм;
- плотность газобетона – 600 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегорodka из газобетонных
блоков "Вармит" ГБ-1 (600 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	28	33
125	28	36
160	28	39
200	28	42
250	28	45
315	28	48
400	28	51
500	30	52
630	32	53
800	34	54
1000	36	55
1250	38	56
1600	40	56
2000	42	56
2500	44	56
3150	46	56



Поверхностная плотность: $m = 60$ кг/м².
Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 102$ кг/м².
Координаты точки В: $f_B = 400$ Гц; $R_B = 28$ дБ.

Смещение оценочной кривой: – 16 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 32 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 36$ дБ.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЗ К.01/1-12

Лист

3

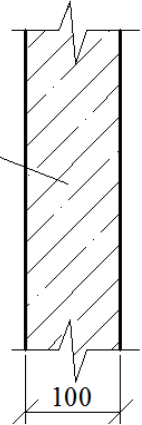
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 100 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-1

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

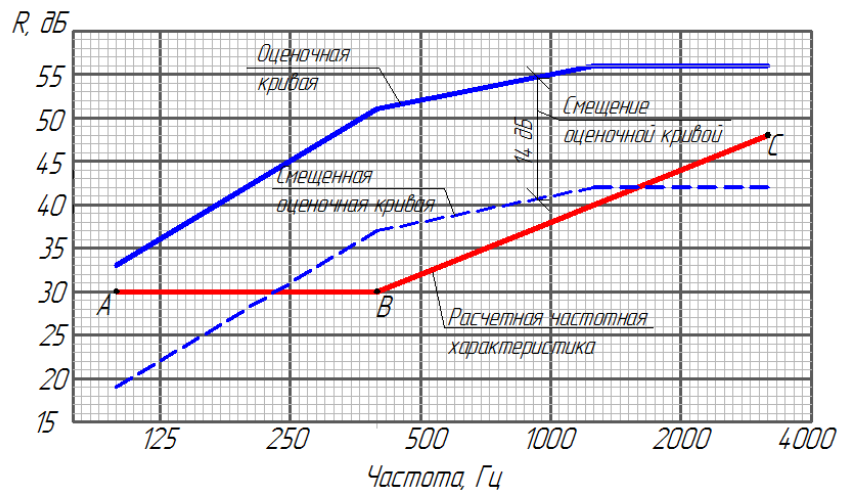
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-1;
- толщина блоков – 100 мм;
- плотность газобетона – 800 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных
блоков "Вармит" ГБ-1 (800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	30	33
125	30	36
160	30	39
200	30	42
250	30	45
315	30	48
400	30	51
500	32	52
630	34	53
800	36	54
1000	38	55
1250	40	56
1600	42	56
2000	44	56
2500	46	56
3150	48	56



Поверхностная плотность: $m = 80 \text{ кг/м}^2$.
Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 128 \text{ кг/м}^2$.
Координаты точки В: $f_B = 400 \text{ Гц}$; $R_B = 30 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 14 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 32 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 38 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

ТЗ К.01/1-12

Лист

4

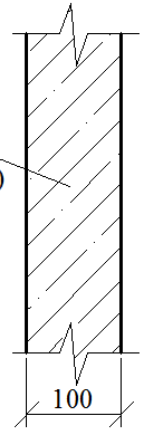
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 100 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-1

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

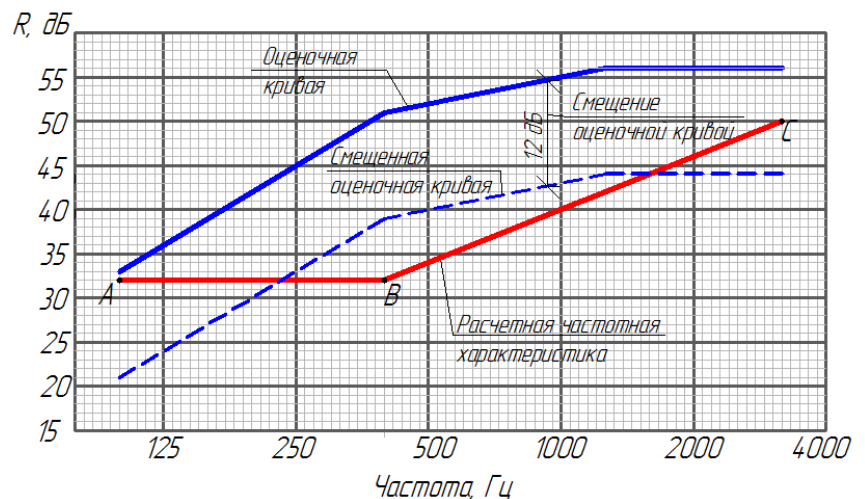
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-1;
- толщина блоков – 100 мм;
- плотность газобетона – 1000 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных
блоков "Вармит" ГБ-1 (1000 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	32	33
125	32	36
160	32	39
200	32	42
250	32	45
315	32	48
400	32	51
500	34	52
630	36	53
800	38	54
1000	40	55
1250	42	56
1600	44	56
2000	46	56
2500	48	56
3150	50	56



Поверхностная плотность: $m = 100 \text{ кг/м}^2$.
Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 150 \text{ кг/м}^2$.
Координаты точки В: $f_B = 400 \text{ Гц}$; $R_B = 32 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 12 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 32 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 40 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЗ К.01/1-12

Лист

5

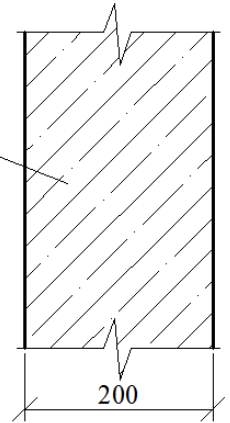
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 200 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-2

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

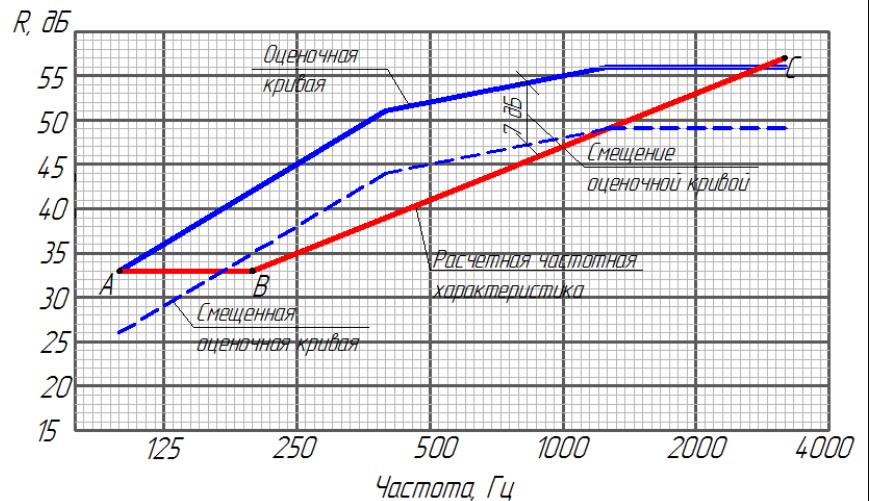
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-2;
- толщина блоков – 200 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегорodka из газобетонных
блоков "Вармит" ГБ-2 (500 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	33	33
125	33	36
160	33	39
200	33	42
250	35	45
315	37	48
400	39	51
500	41	52
630	43	53
800	45	54
1000	47	55
1250	49	56
1600	51	56
2000	53	56
2500	55	56
3150	57	56



Поверхностная плотность: $m = 100 \text{ кг/м}^2$.
Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 170 \text{ кг/м}^2$.
Координаты точки В: $f_B = 200 \text{ Гц}$; $R_B = 33 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 7 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 24 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 45 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							6

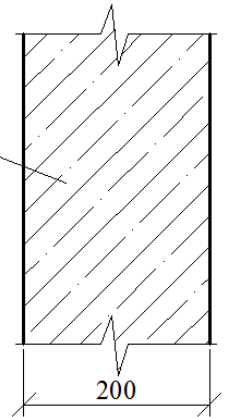
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 200 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-2

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

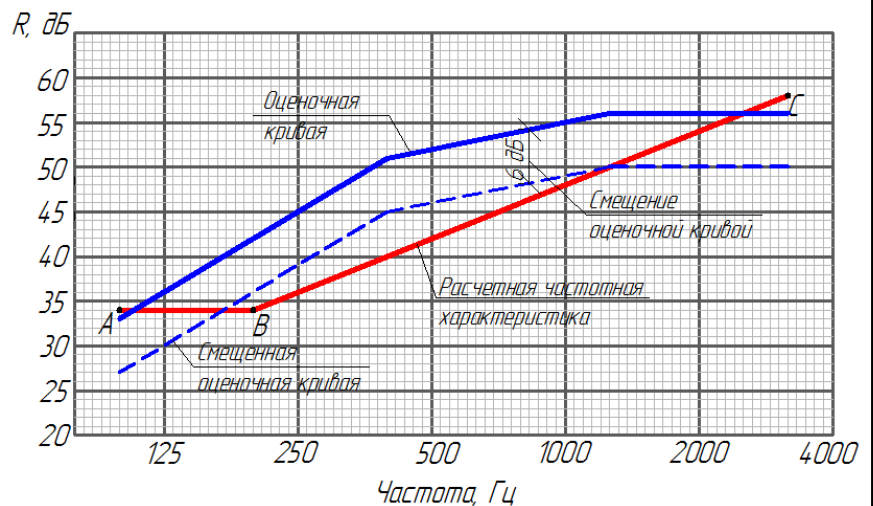
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-2;
- толщина блоков – 200 мм;
- плотность газобетона – 600 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегорodka из газобетонных
блоков "Вармит" ГБ-2 (600 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	34	33
125	34	36
160	34	39
200	34	42
250	36	45
315	38	48
400	40	51
500	42	52
630	44	53
800	46	54
1000	48	55
1250	50	56
1600	52	56
2000	54	56
2500	56	56
3150	58	56



Поверхностная плотность: $m = 120 \text{ кг/м}^2$.
Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 204 \text{ кг/м}^2$.
Координаты точки В: $f_B = 200 \text{ Гц}$; $R_B = 34 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 6 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 24 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 46 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЗ К.01/1-12

Лист

7

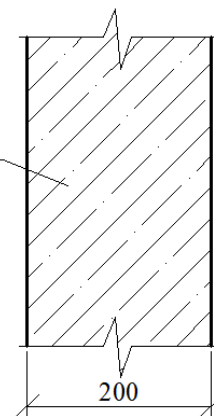
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 200 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-2

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

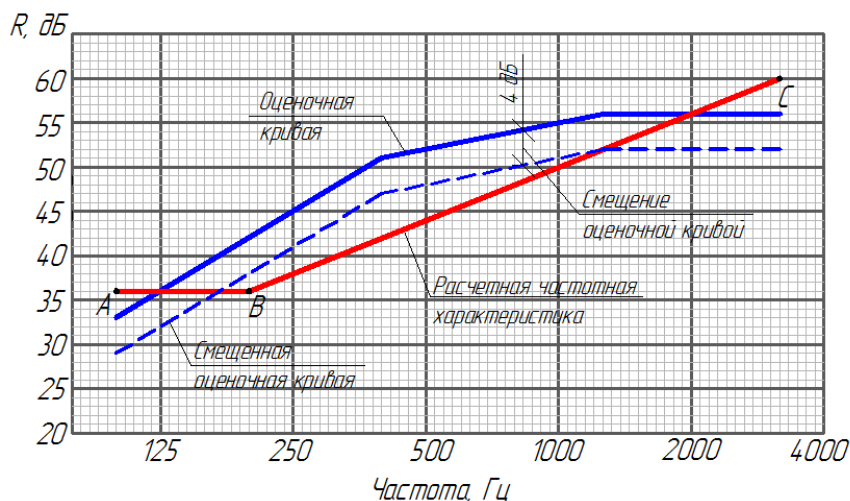
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-2;
- толщина блоков – 200 мм;
- плотность газобетона – 800 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков "Вармит" ГБ-2 (800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	36	33
125	36	36
160	36	39
200	36	42
250	38	45
315	40	48
400	42	51
500	44	52
630	46	53
800	48	54
1000	50	55
1250	52	56
1600	54	56
2000	56	56
2500	58	56
3150	60	56



Поверхностная плотность: $m = 160 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 256 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 200 \text{ Гц}$; $R_B = 36 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 4 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 24 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 48 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							8

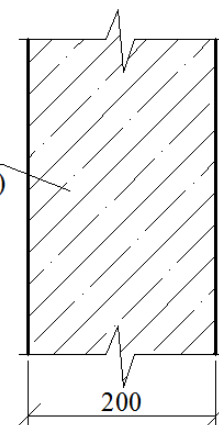
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 200 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-2

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

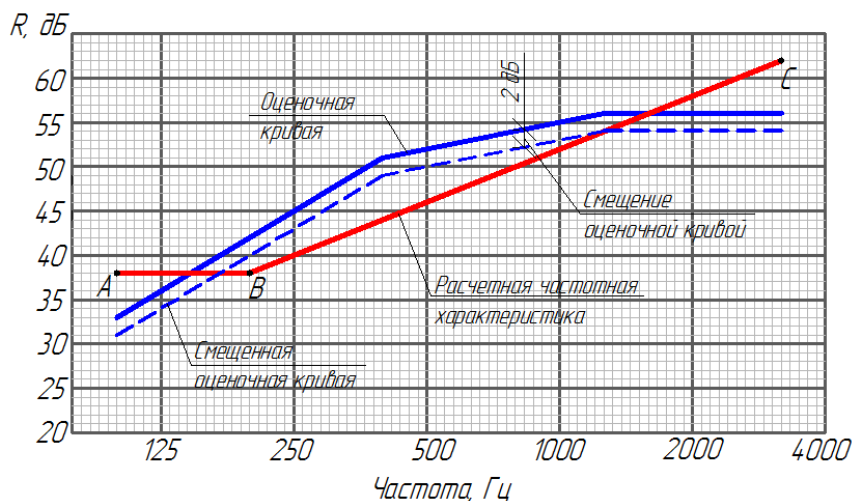
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-2;
- толщина блоков – 200 мм;
- плотность газобетона – 1000 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных
блоков "Вармит" ГБ-2 (1000 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	38	33
125	38	36
160	38	39
200	38	42
250	40	45
315	42	48
400	44	51
500	46	52
630	48	53
800	50	54
1000	52	55
1250	54	56
1600	56	56
2000	58	56
2500	60	56
3150	62	56



Поверхностная плотность: $m = 200 \text{ кг/м}^2$.
Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 300 \text{ кг/м}^2$.
Координаты точки В: $f_B = 200 \text{ Гц}$; $R_B = 38 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 2 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 24 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 50 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							9

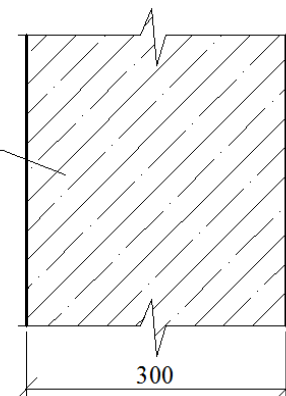
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 300 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-3

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

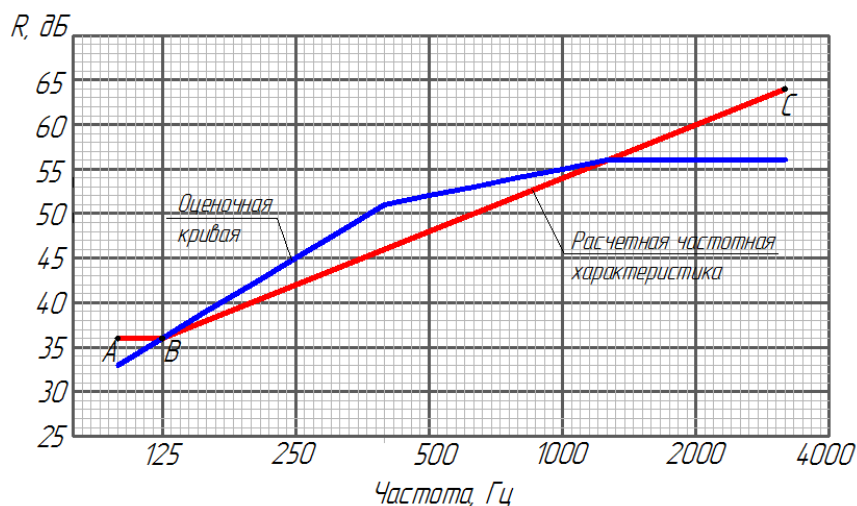
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-3;
- толщина блоков – 300 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегорodka из газобетонных блоков "Вармит" ГБ-3 (500 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	36	33
125	36	36
160	38	39
200	40	42
250	42	45
315	44	48
400	46	51
500	48	52
630	50	53
800	52	54
1000	54	55
1250	56	56
1600	58	56
2000	60	56
2500	62	56
3150	64	56



Поверхностная плотность: $m = 150 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 262 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 125 \text{ Гц}$; $R_B = 36 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: 0 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 25 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 52 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							10

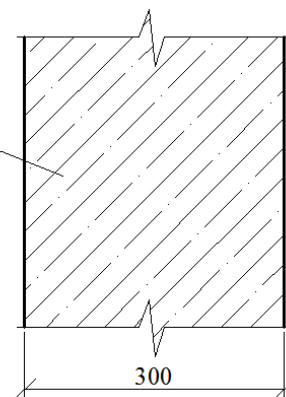
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 300 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-3

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

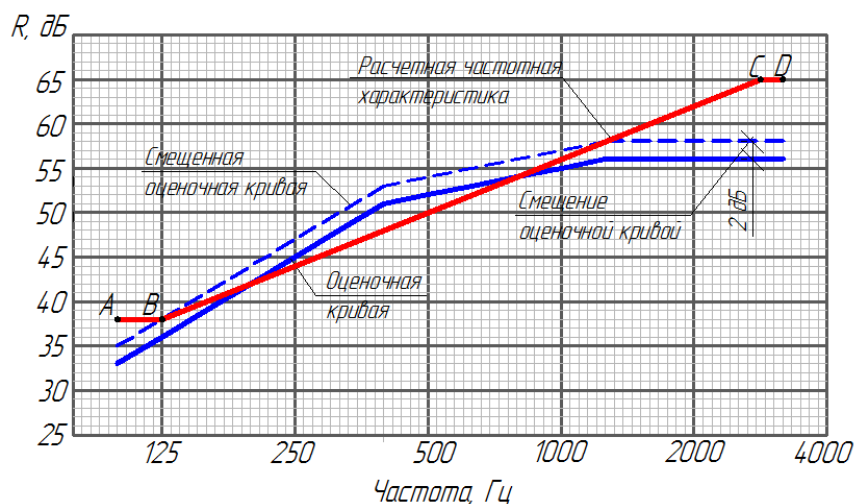
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-3;
- толщина блоков – 300 мм;
- плотность газобетона – 600 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков "Вармит" ГБ-3 (600 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	38	33
125	38	36
160	40	39
200	42	42
250	44	45
315	46	48
400	48	51
500	50	52
630	52	53
800	54	54
1000	56	55
1250	58	56
1600	60	56
2000	62	56
2500	64	56
3150	65	56



Поверхностная плотность: $m = 180 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 306 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 125 \text{ Гц}$; $R_B = 38 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: + 2 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 25 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 54 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							11

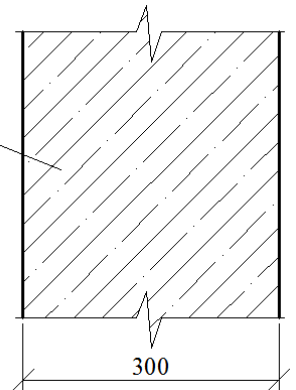
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 300 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-3

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

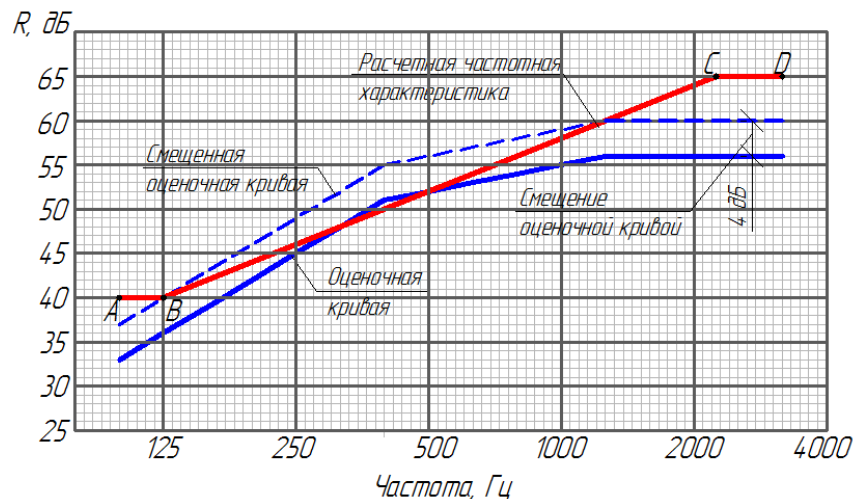
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-3;
- толщина блоков – 300 мм;
- плотность газобетона – 800 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков "Вармит" ГБ-3 (800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{ расч}}$, дБ	$R_{i\text{ оцен}}$, дБ
100	40	33
125	40	36
160	42	39
200	44	42
250	46	45
315	48	48
400	50	51
500	52	52
630	54	53
800	56	54
1000	58	55
1250	60	56
1600	62	56
2000	64	56
2500	65	56
3150	65	56



Поверхностная плотность: $m = 240 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 384 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки B: $f_B = 125 \text{ Гц}$; $R_B = 40 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: + 4 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 25 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 56 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							12

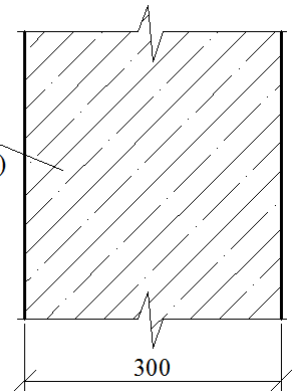
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 300 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-3

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

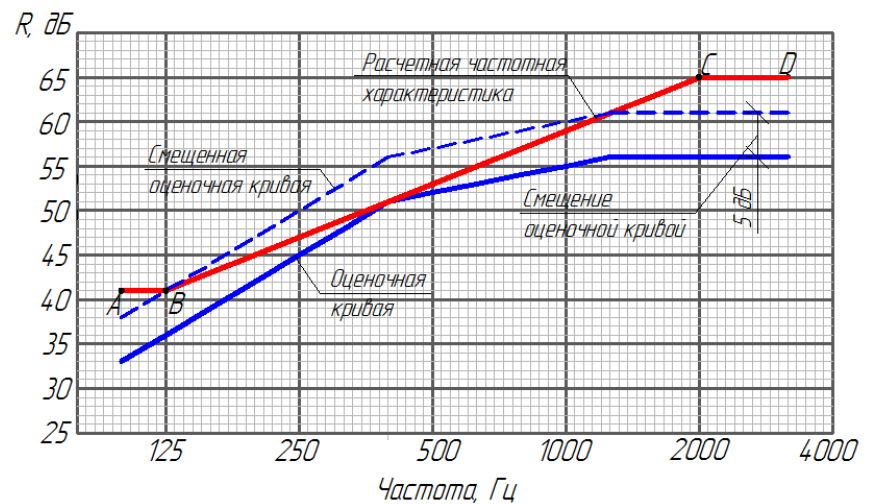
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-3;
- толщина блоков – 300 мм;
- плотность газобетона – 1000 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков "Вармит" ГБ-3 (1000 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{ расч}}$, дБ	$R_{i\text{ оцен}}$, дБ
100	41	33
125	41	36
160	43	39
200	45	42
250	47	45
315	49	48
400	51	51
500	53	52
630	55	53
800	57	54
1000	59	55
1250	61	56
1600	63	56
2000	65	56
2500	65	56
3150	65	56



Поверхностная плотность: $m = 300$ кг/м².
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 450$ кг/м².
 Координаты точки B: $f_B = 125$ Гц; $R_B = 41$ дБ.

Смещение оценочной кривой: + 5 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 25 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 57$ дБ.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							13

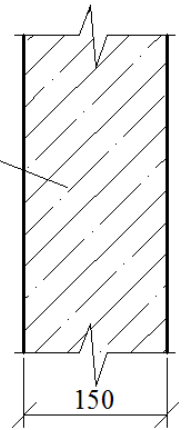
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 150 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

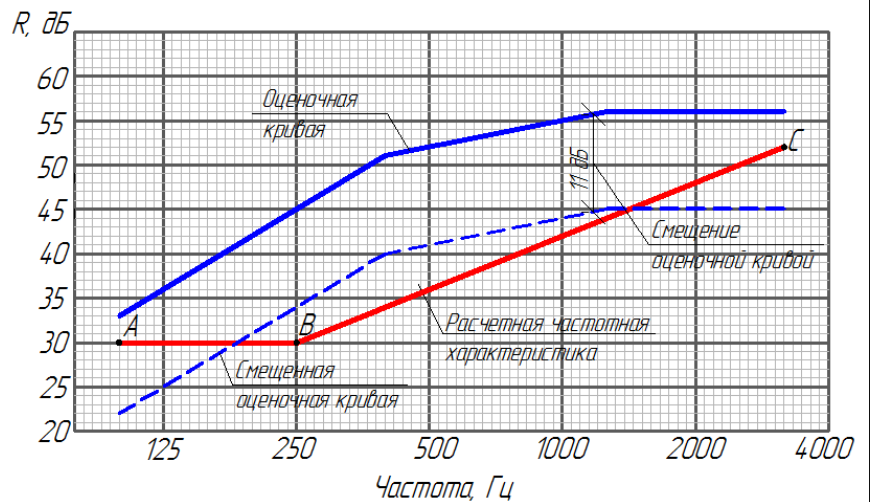
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 150 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегорodka из газобетонных
блоков "Вармит" (500 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	30	33
125	30	36
160	30	39
200	30	42
250	30	45
315	32	48
400	34	51
500	36	52
630	38	53
800	40	54
1000	42	55
1250	44	56
1600	46	56
2000	48	56
2500	50	56
3150	52	56



Поверхностная плотность: $m = 75 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 131 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 250 \text{ Гц}$; $R_B = 30 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 11 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 31 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 41 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							14

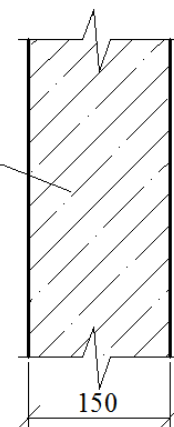
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 150 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

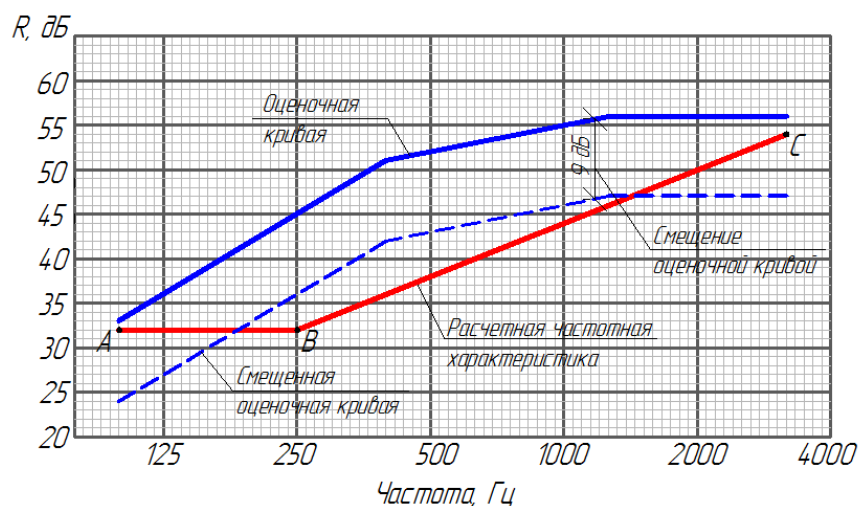
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 150 мм;
- плотность газобетона – 600 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегорodka из газобетонных
блоков "Вармит" (600 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	32	33
125	32	36
160	32	39
200	32	42
250	32	45
315	34	48
400	36	51
500	38	52
630	40	53
800	42	54
1000	44	55
1250	46	56
1600	48	56
2000	50	56
2500	52	56
3150	54	56



Поверхностная плотность: $m = 90 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 153 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 250 \text{ Гц}$; $R_B = 32 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 9 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 31 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 43 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЗ К.01/1-12

Лист

15

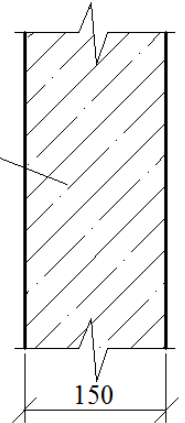
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 150 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

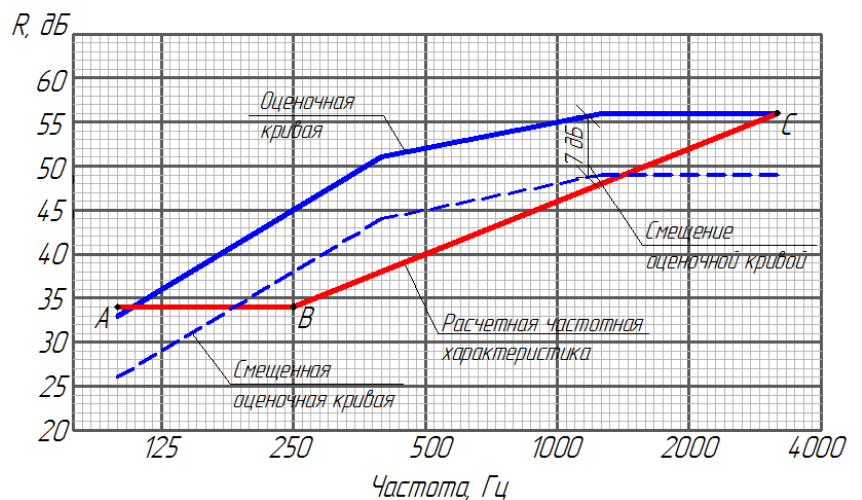
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 150 мм;
- плотность газобетона – 800 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных
блоков "Вармит" (800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	34	33
125	34	36
160	34	39
200	34	42
250	34	45
315	36	48
400	38	51
500	40	52
630	42	53
800	44	54
1000	46	55
1250	48	56
1600	50	56
2000	52	56
2500	54	56
3150	56	56



Поверхностная плотность: $m = 120 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 192 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 250 \text{ Гц}$; $R_B = 34 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 7 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 31 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 45 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							16

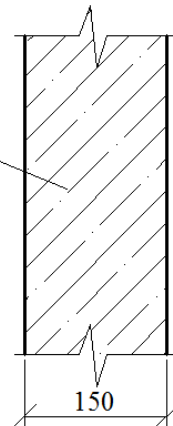
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 150 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

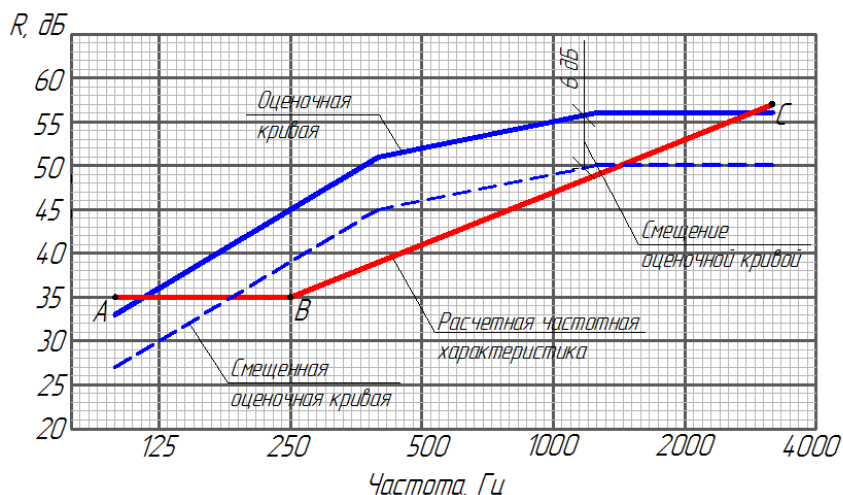
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 150 мм;
- плотность газобетона – 1000 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегорodka из газобетонных блоков "Вармит" (1000 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	35	33
125	35	36
160	35	39
200	35	42
250	35	45
315	37	48
400	39	51
500	41	52
630	43	53
800	45	54
1000	47	55
1250	49	56
1600	51	56
2000	53	56
2500	55	56
3150	57	56



Поверхностная плотность: $m = 150 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 225 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 250 \text{ Гц}$; $R_B = 35 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 6 дБ.
 Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 31 дБ.
 Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 46 \text{ дБ}$.

Инженер Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							17

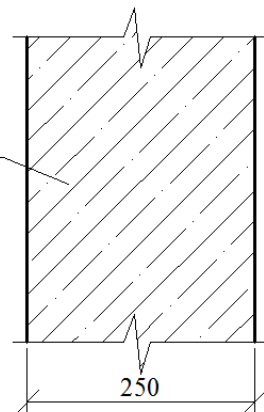
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 250 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

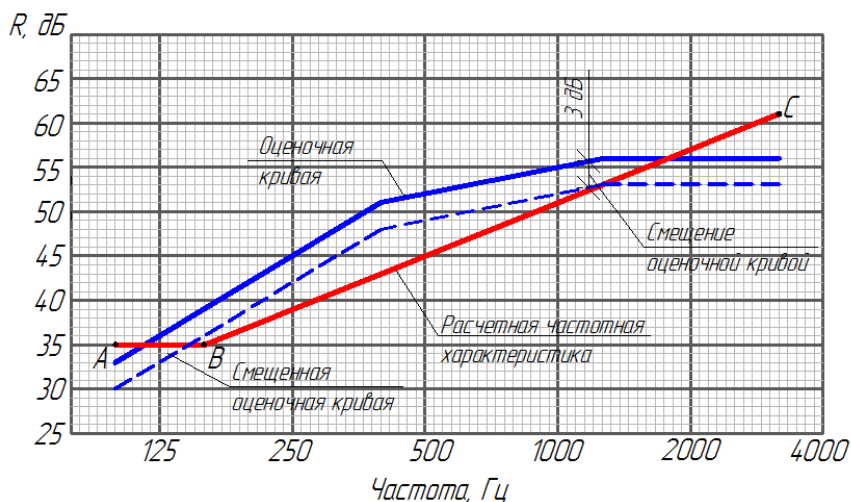
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 250 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегорodka из газобетонных блоков "Вармит" (500 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	35	33
125	35	36
160	35	39
200	37	42
250	39	45
315	41	48
400	43	51
500	45	52
630	47	53
800	49	54
1000	51	55
1250	53	56
1600	55	56
2000	56	56
2500	59	56
3150	61	56



Поверхностная плотность: $m = 125 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 219 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 160 \text{ Гц}$; $R_B = 35 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 3 дБ.
 Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 25 дБ.
 Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 49 \text{ дБ}$.

Инженер Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							18

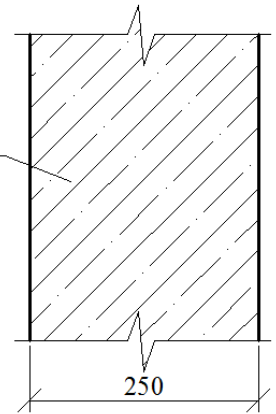
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 250 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

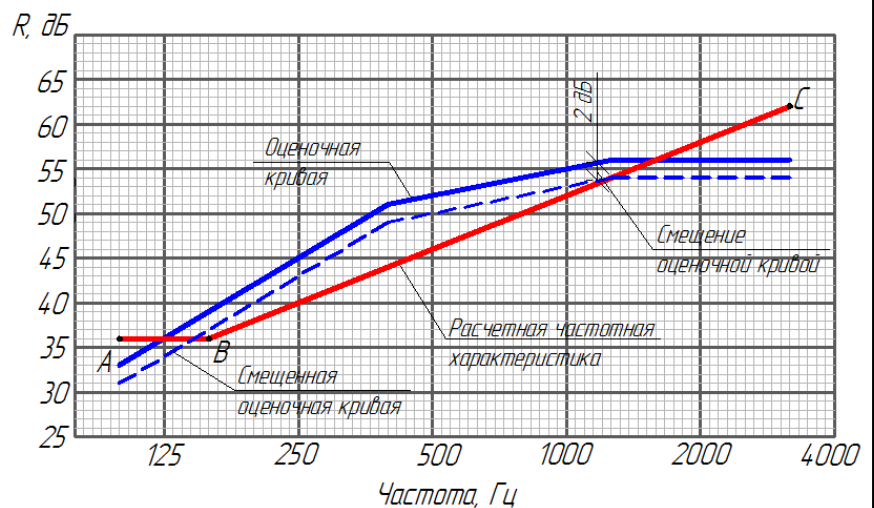
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 250 мм;
- плотность газобетона – 600 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегорodka из газобетонных
блоков "Вармит" (600 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	36	33
125	36	36
160	36	39
200	38	42
250	40	45
315	42	48
400	44	51
500	46	52
630	48	53
800	50	54
1000	52	55
1250	54	56
1600	56	56
2000	58	56
2500	60	56
3150	62	56



Поверхностная плотность: $m = 150 \text{ кг/м}^2$.
Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 255 \text{ кг/м}^2$.
Координаты точки В: $f_B = 160 \text{ Гц}$; $R_B = 36 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 2 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 25 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 50 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							19

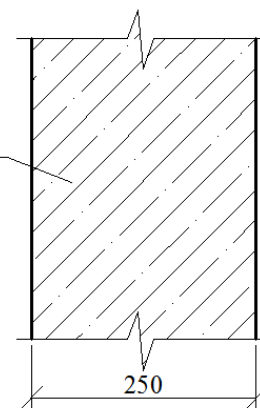
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 250 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

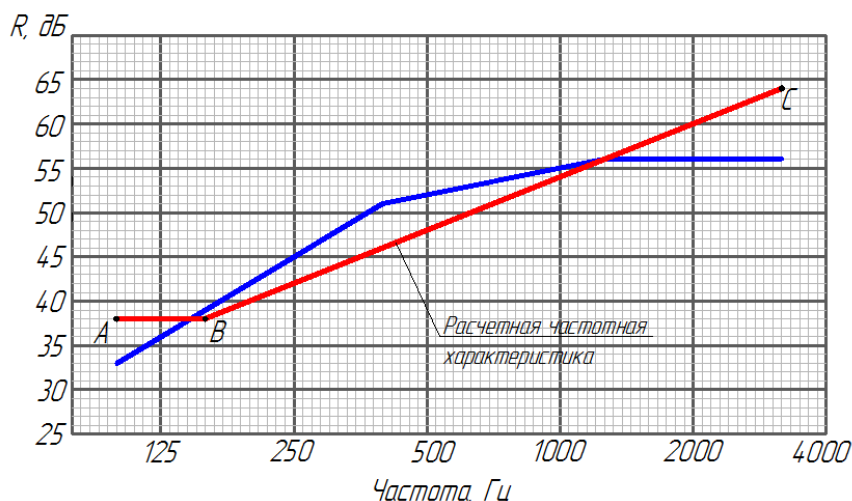
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 250 мм;
- плотность газобетона – 800 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков "Вармит" (800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	38	33
125	38	36
160	38	39
200	40	42
250	42	45
315	44	48
400	46	51
500	48	52
630	50	53
800	52	54
1000	54	55
1250	56	56
1600	58	56
2000	60	56
2500	62	56
3150	64	56



Поверхностная плотность: $m = 200$ кг/м².
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 320$ кг/м².
 Координаты точки В: $f_B = 160$ Гц; $R_B = 38$ дБ.

Смещение оценочной кривой: 0 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 25 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 52$ дБ.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							20

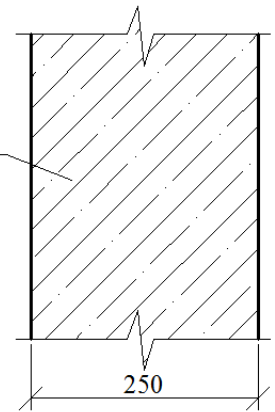
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 250 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

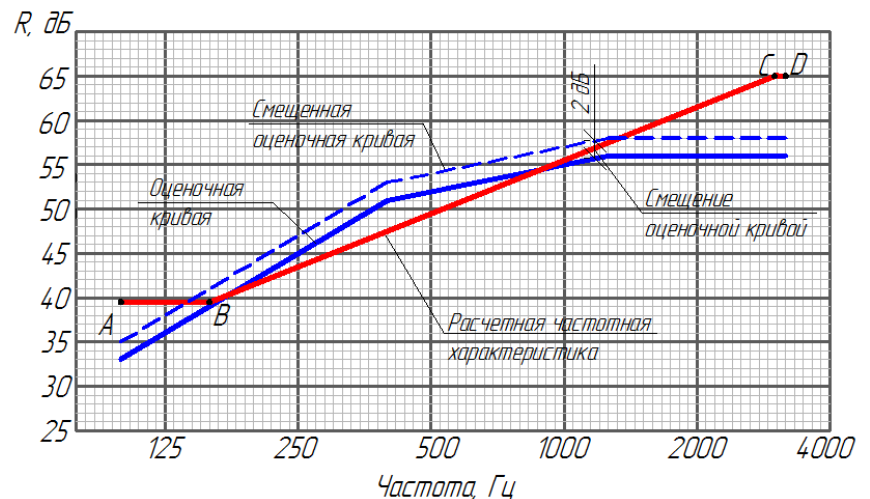
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 250 мм;
- плотность газобетона – 1000 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегорodka из газобетонных
блоков "Вармит" (1000 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	39,5	33
125	39,5	36
160	39,5	39
200	41,5	42
250	43,5	45
315	45,5	48
400	47,5	51
500	49,5	52
630	51,5	53
800	53,5	54
1000	55,5	55
1250	57,5	56
1600	59,5	56
2000	61,5	56
2500	63,5	56
3150	65,0	56



Поверхностная плотность: $m = 250 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 375 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 160 \text{ Гц}$; $R_B = 39,5 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: + 2 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 30 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 54 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЗ К.01/1-12

Лист

21

Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 230 из двух рядов газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-1 с воздушным зазором

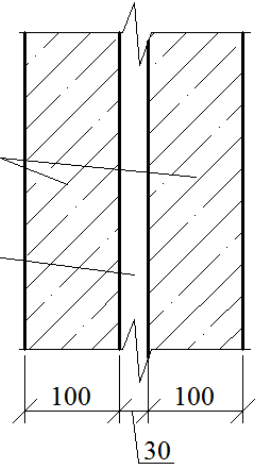
Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

Характеристика конструкции:

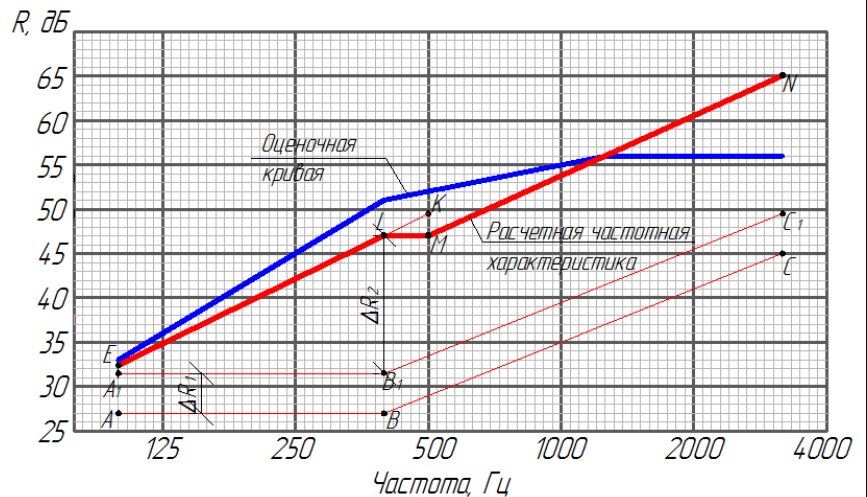
- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-1;
- толщина блоков – 100 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – 30 мм.

Перегородки из газобетонных блоков "Вармит" ГБ-1 (500 кг/м³)

Воздушный зазор



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	32,4	33
125	34,8	36
160	37,3	39
200	39,7	42
250	42,2	45
315	44,6	48
400	47,1	51
500	47,1	52
630	49,3	53
800	51,6	54
1000	53,8	55
1250	56,1	56
1600	58,3	56
2000	60,6	56
2500	62,8	56
3150	65,1	56



Поверхностная плотность составной части конструкции:
 $m = 50 \text{ кг/м}^2$.

Координаты точки В: $f_B = 160 \text{ Гц}$; $R_B = 27 \text{ дБ}$.

$\Delta R_1 = 4,5 \text{ дБ}$.

Резонансная частота: $f_p = 63 \text{ Гц}$.

Координаты точки F: $f_F = 63 \text{ Гц}$; $R_F = 27,5 \text{ дБ}$.

Координаты точки L: $f_L = 400 \text{ Гц}$; $R_L = 47,1 \text{ дБ}$.

Координаты точки M: $f_M = 500 \text{ Гц}$; $R_M = 47,1 \text{ дБ}$.

$\Delta R_2 = 15,6 \text{ дБ}$.

Координаты точки N: $f_N = 3150 \text{ Гц}$; $R_N = 65,1 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: 0 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 28 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 52 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							22

Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 250 из двух рядов газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-1 с воздушным зазором

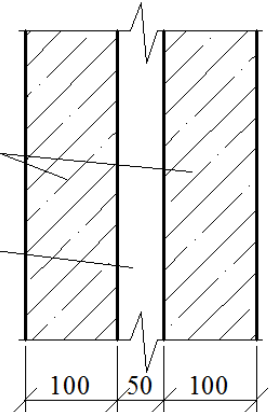
Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

Характеристика конструкции:

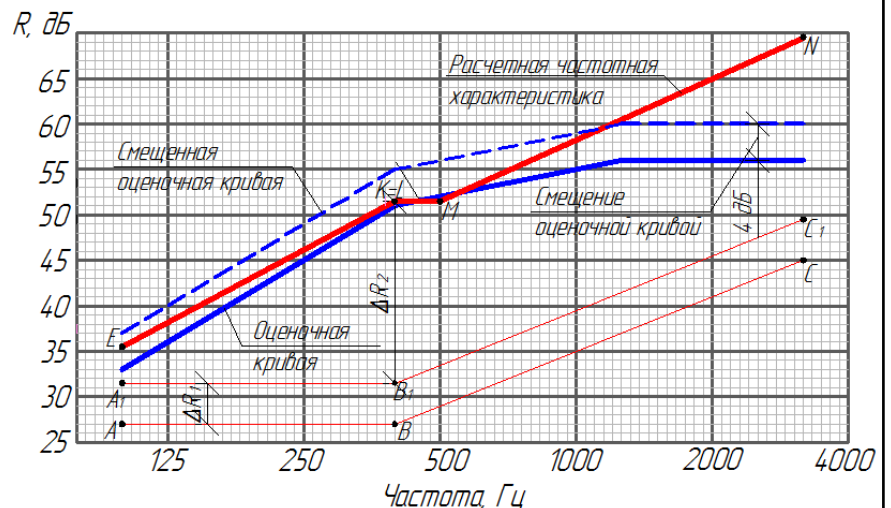
- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-1;
- толщина блоков – 100 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – 50 мм.

Перегородки из газобетонных блоков "Вармит" ГБ-1 (500 кг/м³)

Воздушный зазор



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_i^{расч}$, дБ	$R_i^{оцен}$, дБ
100	35,5	33
125	38,2	36
160	40,8	39
200	43,5	42
250	46,2	45
315	48,8	48
400	51,5	51
500	51,5	52
630	53,7	53
800	56,0	54
1000	58,2	55
1250	60,5	56
1600	62,7	56
2000	65,0	56
2500	67,2	56
3150	69,5	56



Поверхностная плотность составной части конструкции:
 $m = 50 \text{ кг/м}^2$.

Координаты точки В: $f_B = 160 \text{ Гц}$; $R_B = 27 \text{ дБ}$.

$\Delta R_1 = 4,5 \text{ дБ}$.

Резонансная частота: $f_p = 50 \text{ Гц}$.

Координаты точки F: $f_F = 50 \text{ Гц}$; $R_F = 27,5 \text{ дБ}$.

Координаты точки L: $f_L = 400 \text{ Гц}$; $R_L = 51,5 \text{ дБ}$.

Координаты точки M: $f_M = 500 \text{ Гц}$; $R_M = 51,5 \text{ дБ}$.

$\Delta R_2 = 20 \text{ дБ}$.

Координаты точки N: $f_N = 3150 \text{ Гц}$; $R_N = 69,5 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: + 4 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 28 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 56 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист 23

Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 230 из двух рядов газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-1 с заполнением воздушного зазора минераловатными матами

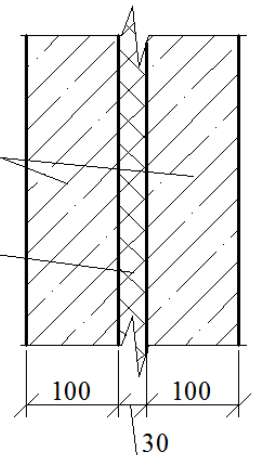
Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

Характеристика конструкции:

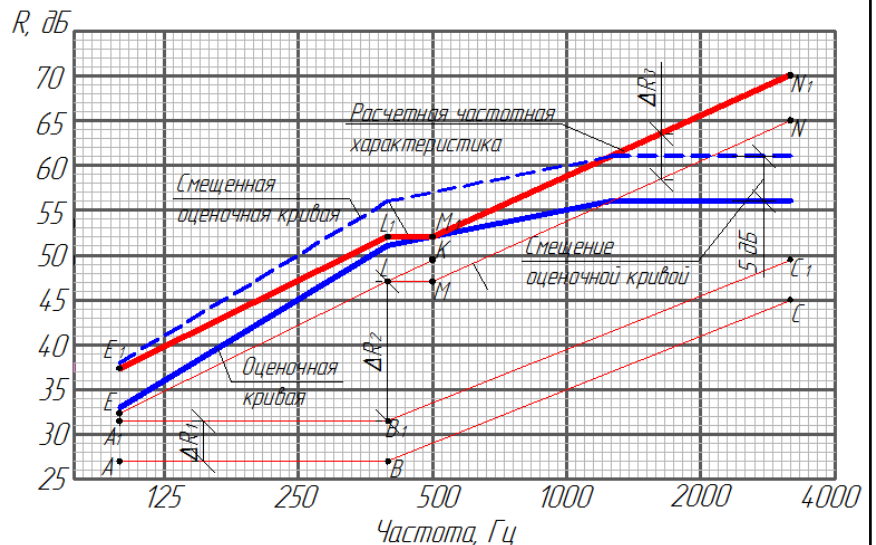
- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-1;
- толщина блоков – 100 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – минераловатные плиты плотностью 25 кг/м³;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородки из газобетонных блоков "Вармит" ГБ-1 (500 кг/м³)

Минеральная вата



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_i^{расч}$, дБ	$R_i^{оцен}$, дБ
100	37,4	33
125	39,8	36
160	42,3	39
200	44,7	42
250	47,2	45
315	49,6	48
400	52,1	51
500	52,1	52
630	54,3	53
800	56,6	54
1000	58,8	55
1250	61,1	56
1600	63,3	56
2000	65,6	56
2500	67,8	56
3150	70,1	56



Поверхностная плотность составной части конструкции:

$m = 50 \text{ кг/м}^2$.

Координаты точки В: $f_B = 160 \text{ Гц}$; $R_B = 27 \text{ дБ}$.

$\Delta R_1 = 4,5 \text{ дБ}$.

Резонансная частота: $f_P = 63 \text{ Гц}$.

Координаты точки F: $f_F = 63 \text{ Гц}$; $R_F = 27,5 \text{ дБ}$.

Координаты точки L: $f_L = 400 \text{ Гц}$; $R_L = 47,1 \text{ дБ}$.

Координаты точки M: $f_M = 500 \text{ Гц}$; $R_M = 47,1 \text{ дБ}$.

$\Delta R_2 = 15,6 \text{ дБ}$.

Координаты точки N: $f_N = 3150 \text{ Гц}$; $R_N = 65,1 \text{ дБ}$.

$\Delta R_3 = 5 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: + 5 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 28 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 57 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							24

Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 250 из двух рядов газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-1 с заполнением воздушного зазора минераловатными матами

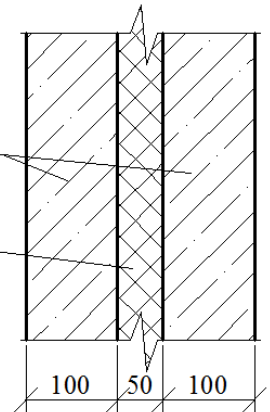
Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

Характеристика конструкции:

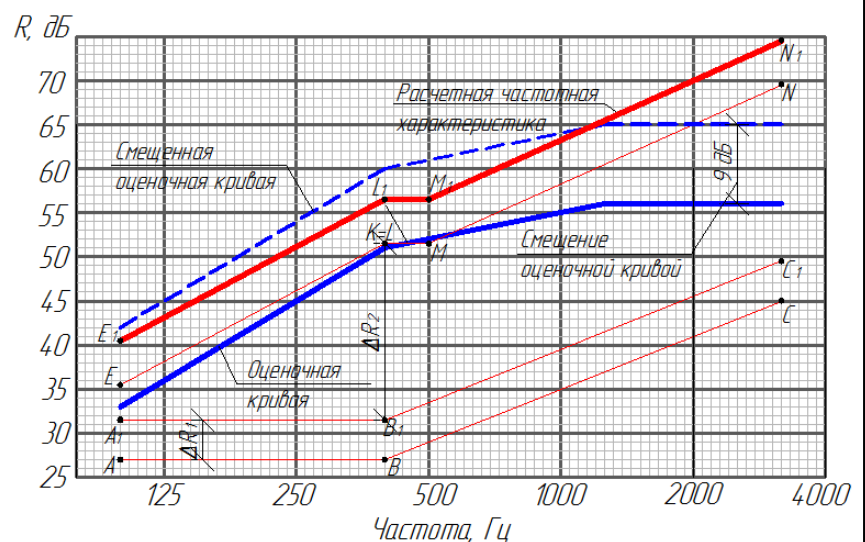
- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-1;
- толщина блоков – 100 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – минераловатные плиты плотностью 25 кг/м³;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородки из газобетонных блоков "Вармит" ГБ-1 (500 кг/м³)

Минеральная вата



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	40,5	33
125	43,2	36
160	45,8	39
200	48,5	42
250	51,2	45
315	53,8	48
400	56,5	51
500	56,5	52
630	58,7	53
800	61,0	54
1000	63,2	55
1250	65,5	56
1600	67,7	56
2000	70,0	56
2500	72,2	56
3150	74,5	56



Поверхностная плотность составной части конструкции:

$m = 50 \text{ кг/м}^2$.

Координаты точки В: $f_B - 160 \text{ Гц}$; $R_B = 27 \text{ дБ}$.

$\Delta R_1 = 4,5 \text{ дБ}$.

Резонансная частота: $f_p = 50 \text{ Гц}$.

Координаты точки F: $f_F - 50 \text{ Гц}$; $R_F = 27,5 \text{ дБ}$.

Координаты точки L: $f_L - 400 \text{ Гц}$; $R_L = 51,5 \text{ дБ}$.

Координаты точки M: $f_M - 500 \text{ Гц}$; $R_M = 51,5 \text{ дБ}$.

$\Delta R_2 = 20 \text{ дБ}$.

Координаты точки N: $f_N - 3150 \text{ Гц}$; $R_N = 69,5 \text{ дБ}$.

$\Delta R_3 = 5 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: + 9 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 28 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 61 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							25

Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 120 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

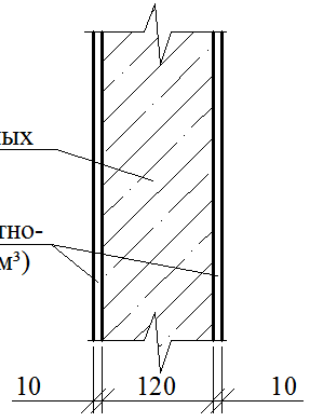
Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

Характеристика конструкции:

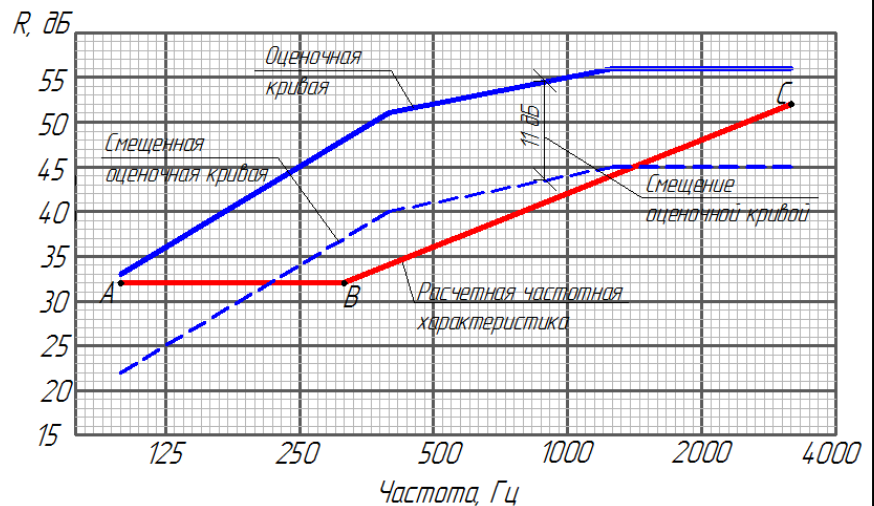
- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 120 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – цементно-песчаный раствор 10 мм;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков "Вармит" (500 кг/м³)

Слой штукатурки из цементно-песчаного раствора (1800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	32	33
125	32	36
160	32	39
200	32	42
250	32	45
315	32	48
400	34	51
500	36	52
630	38	53
800	40	54
1000	42	55
1250	44	56
1600	46	56
2000	48	56
2500	50	56
3150	52	56



Поверхностная плотность: $m = 96$ кг/м².
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 158$ кг/м².
 Координаты точки В: $f_B = 315$ Гц; $R_B = 32$ дБ.

Смещение оценочной кривой: – 11 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 28 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 41$ дБ.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							26

Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 150 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

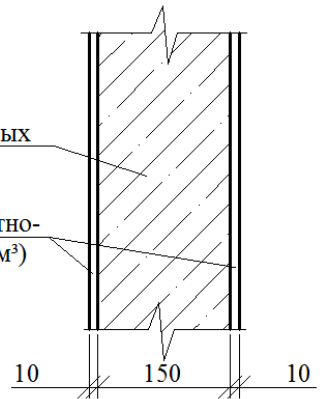
Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

Характеристика конструкции:

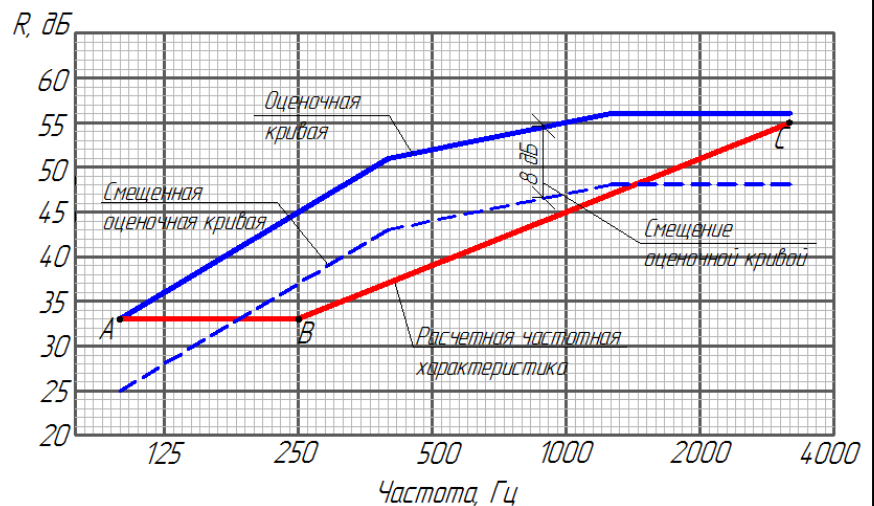
- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 150 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – цементно-песчаный раствор 10 мм;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегорodka из газобетонных блоков "Вармит" (500 кг/м³)

Слой штукатурки из цементно-песчаного раствора (1800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	33	33
125	33	36
160	33	39
200	33	42
250	33	45
315	35	48
400	37	51
500	39	52
630	41	53
800	43	54
1000	45	55
1250	47	56
1600	49	56
2000	51	56
2500	53	56
3150	55	56



Поверхностная плотность: $m = 111$ кг/м².
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 180$ кг/м².
 Координаты точки В: $f_B = 250$ Гц; $R_B = 33$ дБ.

Смещение оценочной кривой: – 8 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 31 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 44$ дБ.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						27

Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 240 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

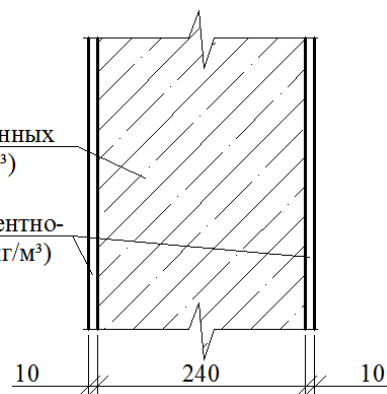
Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

Характеристика конструкции:

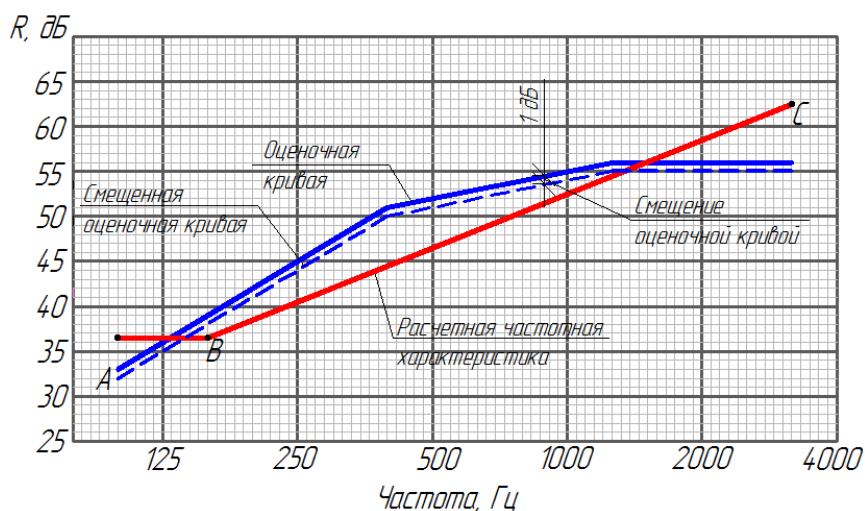
- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 240 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – цементно-песчаный раствор 10 мм;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегорodka из газобетонных блоков "Вармит" (500 кг/м³)

Слой штукатурки из цементно-песчаного раствора (1800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_i^{расч}$, дБ	$R_i^{оцен}$, дБ
100	36,5	33
125	36,5	36
160	36,5	39
200	38,5	42
250	40,5	45
315	42,5	48
400	44,5	51
500	46,5	52
630	48,5	53
800	50,5	54
1000	52,5	55
1250	54,5	56
1600	56,5	56
2000	58,5	56
2500	60,5	56
3150	62,5	56



Поверхностная плотность: $m = 156$ кг/м².
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 256$ кг/м².
 Координаты точки В: $f_B = 160$ Гц; $R_B = 36,5$ дБ.

Смещение оценочной кривой: – 1 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 30 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 51$ дБ.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							28

Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 100 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

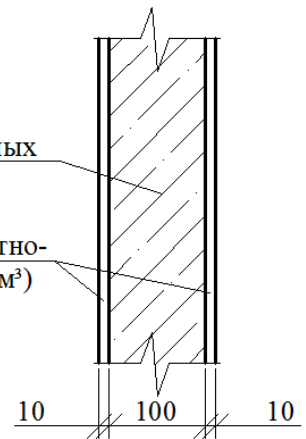
Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

Характеристика конструкции:

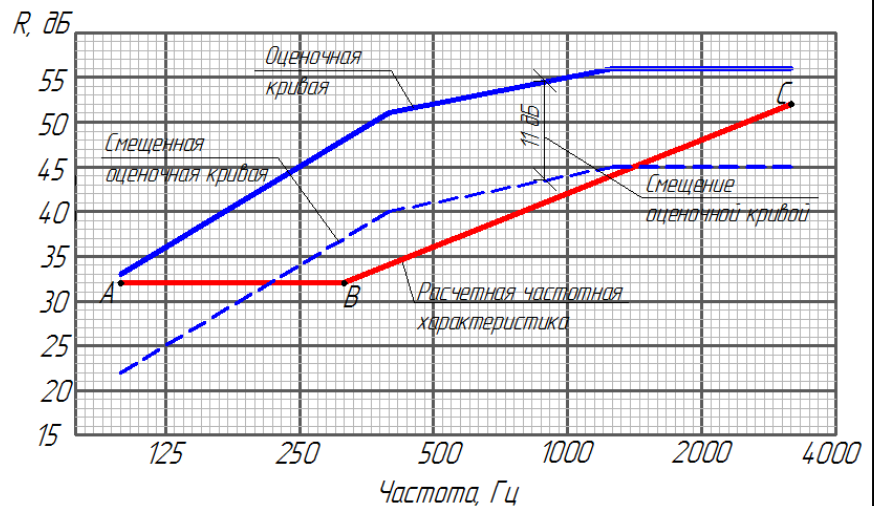
- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 100 мм;
- плотность газобетона – 600 кг/м³;
- отделочные слои – цементно-песчаный раствор 10 мм;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков «Вармит» (600 кг/м³)

Слой штукатурки из цементно-песчаного раствора (1800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	32	33
125	32	36
160	32	39
200	32	42
250	32	45
315	32	48
400	34	51
500	36	52
630	38	53
800	40	54
1000	42	55
1250	44	56
1600	46	56
2000	48	56
2500	50	56
3150	52	56



Поверхностная плотность: $m = 96 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 154 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 315 \text{ Гц}$; $R_B = 32 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 11 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 28 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 41 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							29

Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 120 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

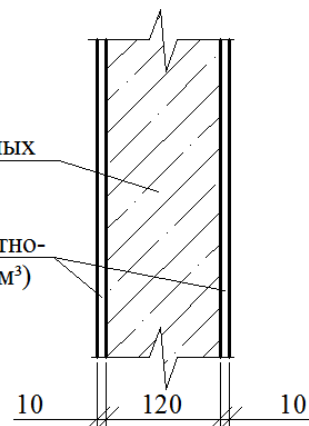
Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

Характеристика конструкции:

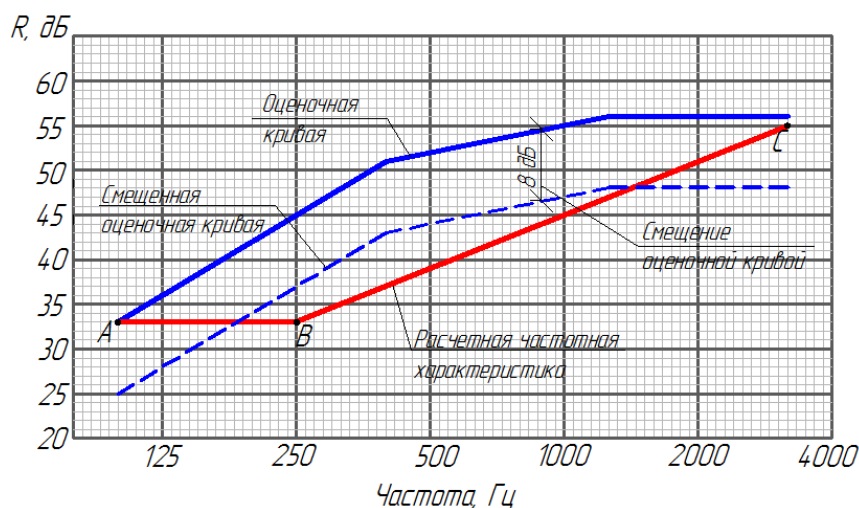
- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 120 мм;
- плотность газобетона – 600 кг/м³;
- отделочные слои – цементно-песчаный раствор 10 мм;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков "Вармит" (600 кг/м³)

Слой штукатурки из цементно-песчаного раствора (1800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	33	33
125	33	36
160	33	39
200	33	42
250	33	45
315	35	48
400	37	51
500	39	52
630	41	53
800	43	54
1000	45	55
1250	47	56
1600	49	56
2000	51	56
2500	53	56
3150	55	56



Поверхностная плотность: $m = 108 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 173 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 250 \text{ Гц}$; $R_B = 33 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 8 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 31 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 44 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						30

Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 150 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

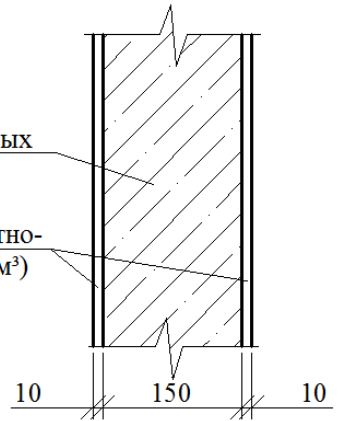
Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

Характеристика конструкции:

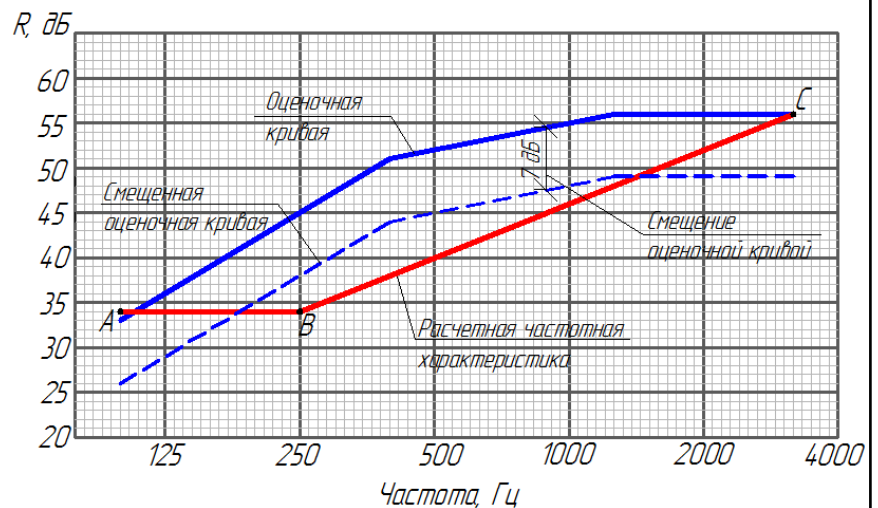
- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 150 мм;
- плотность газобетона – 600 кг/м³;
- отделочные слои – цементно-песчаный раствор 10 мм;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков "Вармит" (600 кг/м³)

Слой штукатурки из цементно-песчаного раствора (1800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	34	33
125	34	36
160	34	39
200	34	42
250	34	45
315	36	48
400	38	51
500	40	52
630	42	53
800	44	54
1000	46	55
1250	48	56
1600	50	56
2000	52	56
2500	54	56
3150	56	56



Поверхностная плотность: $m = 126 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_s = 205 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 250 \text{ Гц}$; $R_B = 34 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 7 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 31 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 45 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЗ К.01/1-12

Лист

31

Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 200 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

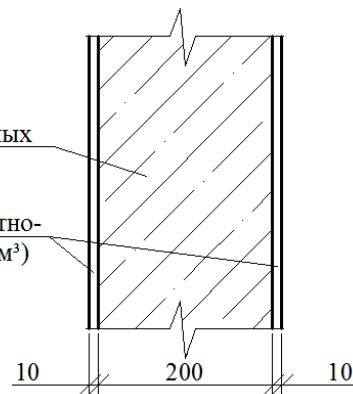
Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

Характеристика конструкции:

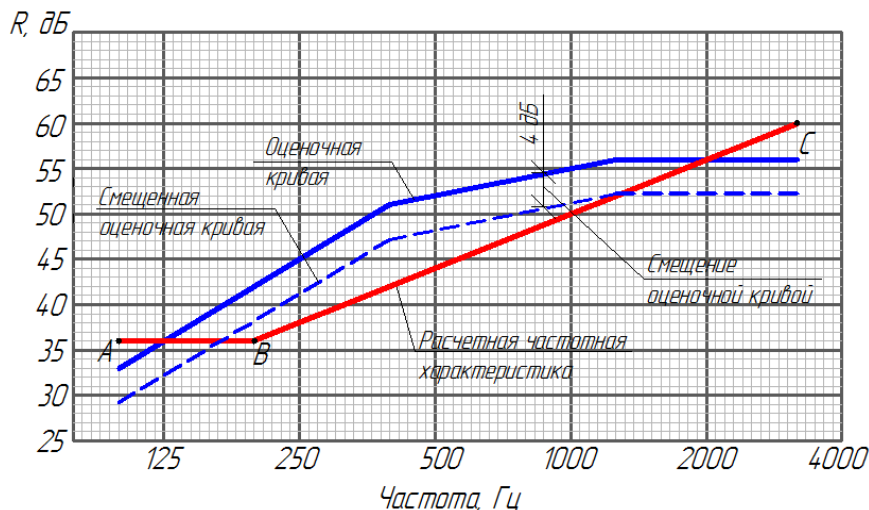
- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 200 мм;
- плотность газобетона – 600 кг/м³;
- отделочные слои – цементно-песчаный раствор 10 мм;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегорodka из газобетонных блоков "Вармит" (600 кг/м³)

Слой штукатурки из цементно-песчаного раствора (1800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	36	33
125	36	36
160	36	39
200	36	42
250	38	45
315	40	48
400	42	51
500	44	52
630	46	53
800	48	54
1000	50	55
1250	52	56
1600	54	56
2000	56	56
2500	58	56
3150	60	56



Поверхностная плотность: $m = 156 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 257 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 200 \text{ Гц}$; $R_B = 36 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: - 4 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 24 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 48 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЗ К.01/1-12

Лист

32

Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 240 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

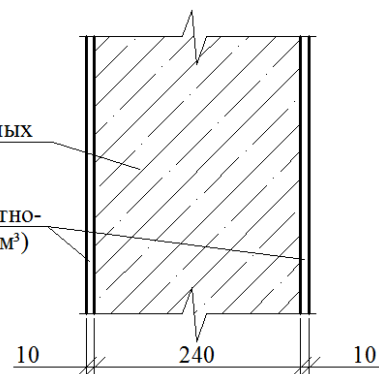
Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

Характеристика конструкции:

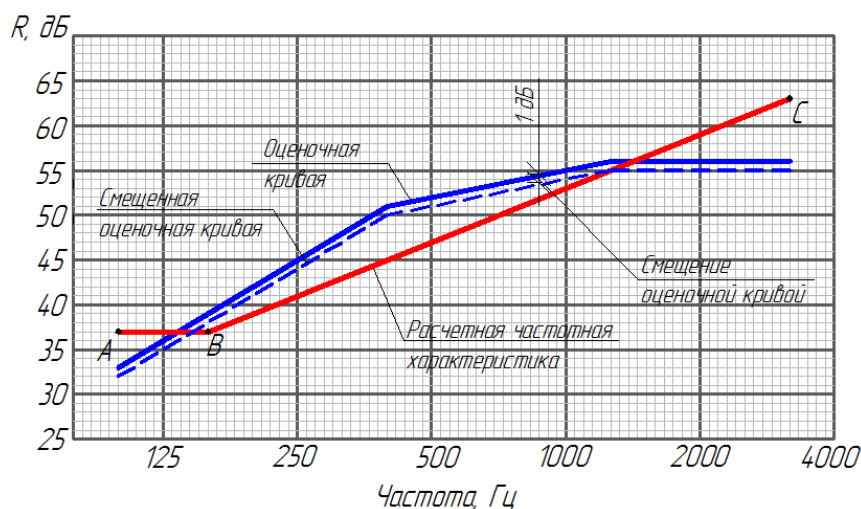
- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 240 мм;
- плотность газобетона – 600 кг/м³;
- отделочные слои – цементно-песчаный раствор 10 мм;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегорodka из газобетонных блоков "Вармит" (600 кг/м³)

Слой штукатурки из цементно-песчаного раствора (1800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	37	33
125	37	36
160	37	39
200	39	42
250	41	45
315	43	48
400	45	51
500	47	52
630	49	53
800	51	54
1000	53	55
1250	55	56
1600	57	56
2000	59	56
2500	61	56
3150	63	56



Поверхностная плотность: $m = 180 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 292 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 160 \text{ Гц}$; $R_B = 37 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: - 1 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 25 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 51 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЗ К.01/1-12

Лист

33

Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 100 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-1

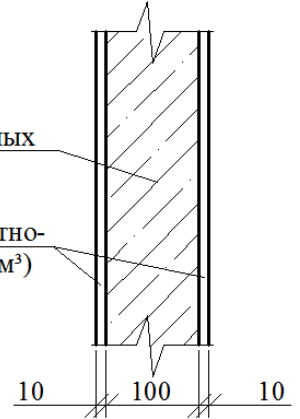
Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

Характеристика конструкции:

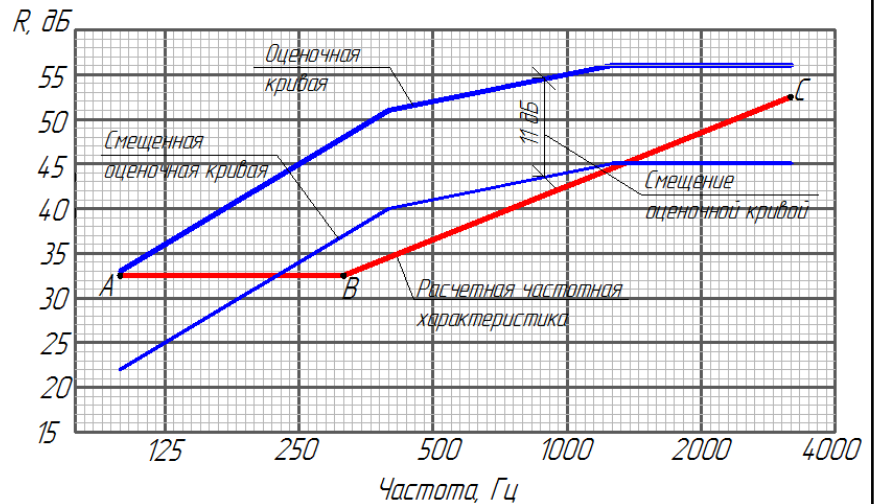
- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-1;
- толщина блоков – 100 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – цементно-песчаный раствор 10 мм;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегорodka из газобетонных блоков "Вармит" (500 кг/м³)

Слой штукатурки из цементно-песчаного раствора (1800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	31,5	33
125	31,5	36
160	31,5	39
200	31,5	42
250	31,5	45
315	31,5	48
400	33,5	51
500	35,5	52
630	37,5	53
800	39,5	54
1000	41,5	55
1250	43,5	56
1600	45,5	56
2000	47,5	56
2500	49,5	56
3150	51,5	56



Поверхностная плотность: $m = 86$ кг/м².
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 123$ кг/м².
 Координаты точки В: $f_B = 315$ Гц; $R_B = 31,5$ дБ.

Смещение оценочной кривой: – 11 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 32 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 41$ дБ.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							34

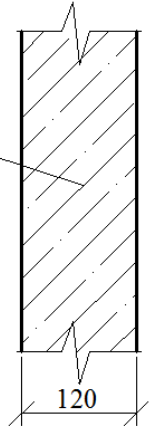
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 120 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

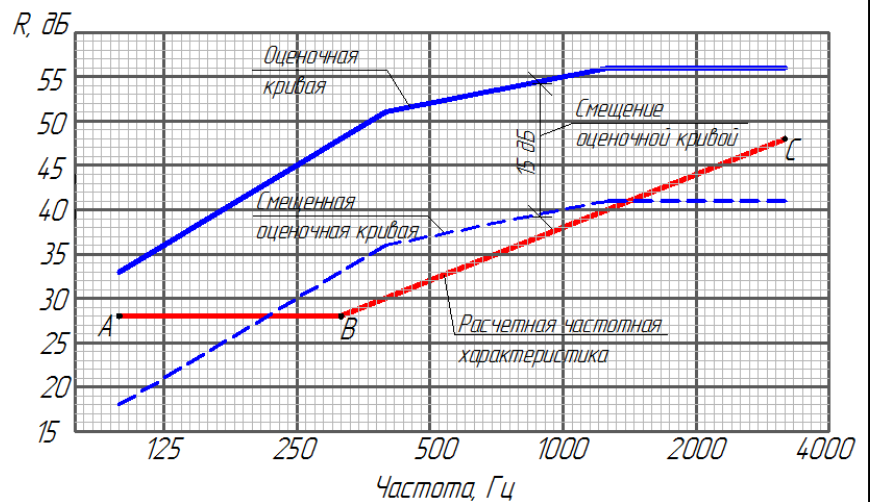
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 120 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных
блоков "Вармит" (500 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	28	33
125	28	36
160	28	39
200	28	42
250	28	45
315	28	48
400	30	51
500	32	52
630	34	53
800	36	54
1000	38	55
1250	40	56
1600	42	56
2000	44	56
2500	46	56
3150	48	56



Поверхностная плотность: $m = 60 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 105 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 315 \text{ Гц}$; $R_B = 28 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 15 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 28 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 37 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							35

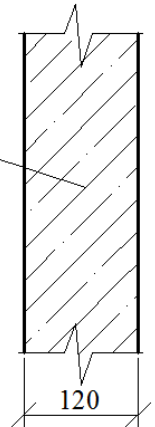
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 120 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

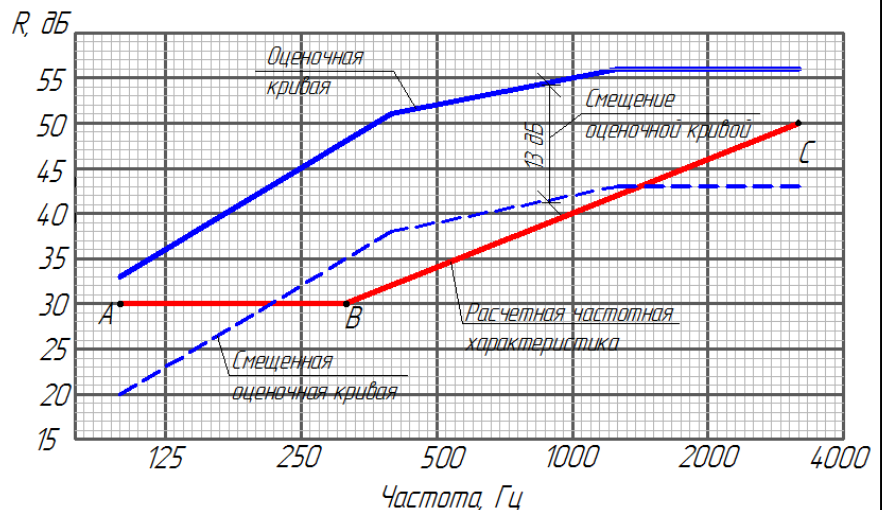
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 120 мм;
- плотность газобетона – 600 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков "Вармит" (600 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	30	33
125	30	36
160	30	39
200	30	42
250	30	45
315	30	48
400	32	51
500	34	52
630	36	53
800	38	54
1000	40	55
1250	42	56
1600	44	56
2000	46	56
2500	48	56
3150	50	56



Поверхностная плотность: $m = 72 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 122 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 315 \text{ Гц}$; $R_B = 30 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 13 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 28 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 39 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							36

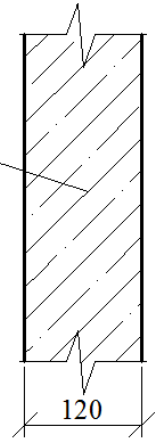
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 120 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

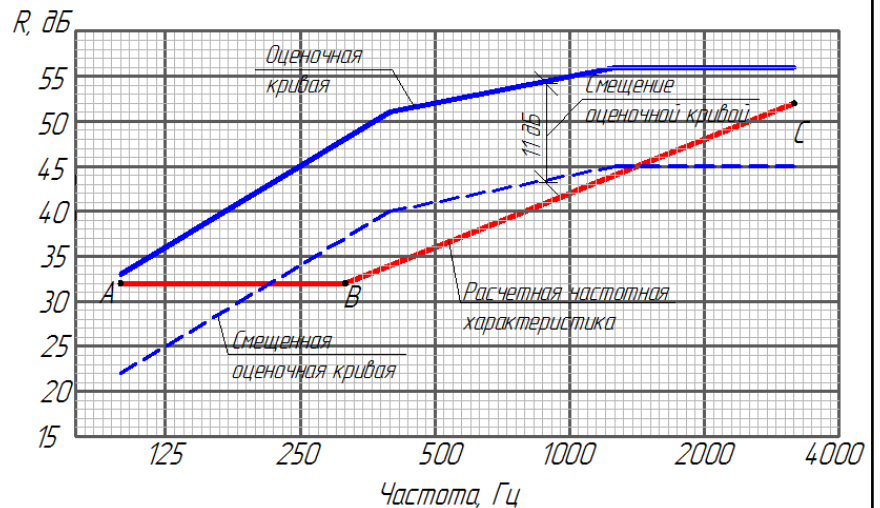
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 120 мм;
- плотность газобетона – 800 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков "Вармит" (800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	32	33
125	32	36
160	32	39
200	32	42
250	32	45
315	32	48
400	34	51
500	36	52
630	38	53
800	40	54
1000	42	55
1250	44	56
1600	46	56
2000	48	56
2500	50	56
3150	52	56



Поверхностная плотность: $m = 96 \text{ кг/м}^2$.
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 154 \text{ кг/м}^2$.
 Координаты точки В: $f_B = 315 \text{ Гц}$; $R_B = 32 \text{ дБ}$.

Смещение оценочной кривой: – 11 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 28 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 41 \text{ дБ}$.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							37

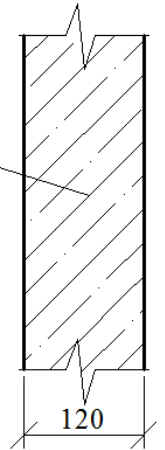
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 120 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

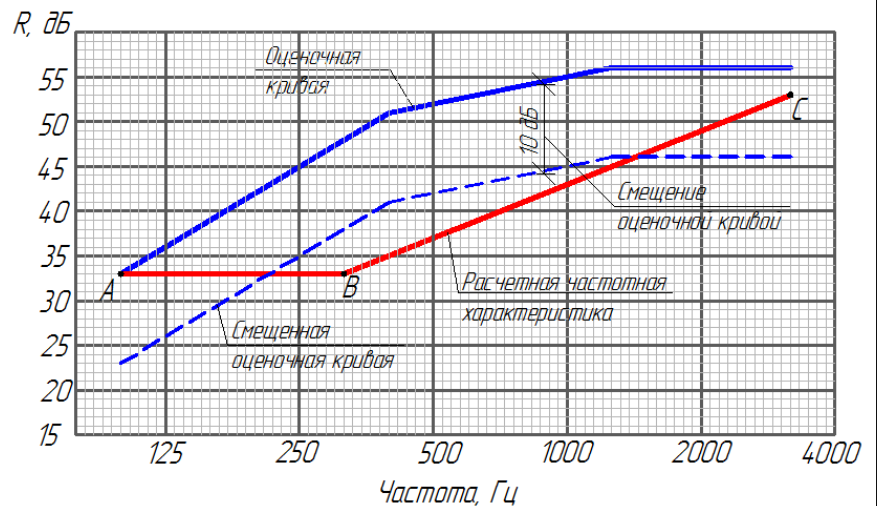
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 120 мм;
- плотность газобетона – 1000 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков "Вармит" (1000 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	33	33
125	33	36
160	33	39
200	33	42
250	33	45
315	33	48
400	35	51
500	37	52
630	39	53
800	41	54
1000	43	55
1250	45	56
1600	47	56
2000	49	56
2500	51	56
3150	53	56



Поверхностная плотность: $m = 120$ кг/м².
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 180$ кг/м².
 Координаты точки В: $f_B = 315$ Гц; $R_B = 33$ дБ.

Смещение оценочной кривой: – 10 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 28 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 42$ дБ.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							38

Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 200 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ» ГБ-2

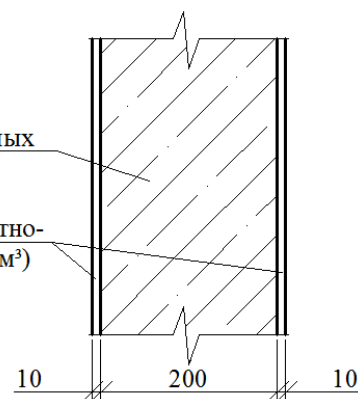
Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

Характеристика конструкции:

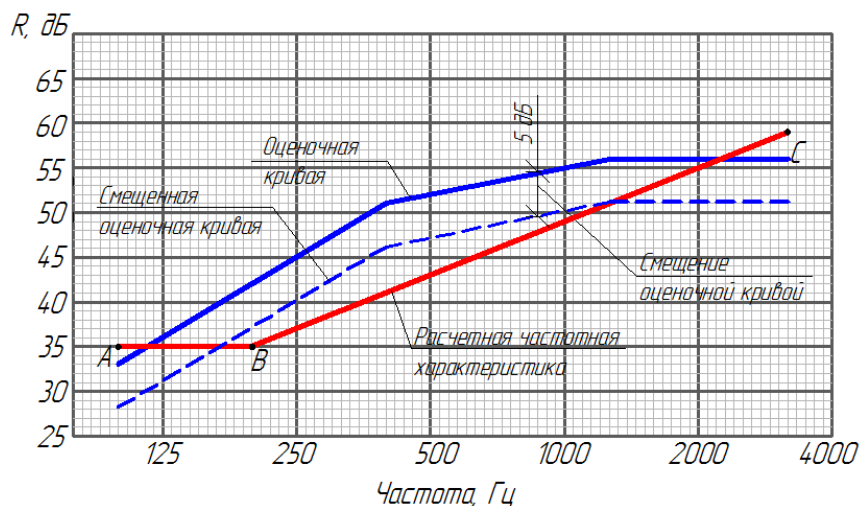
- материал: газобетонные блоки «Вармит» ГБ-2;
- толщина блоков – 200 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – цементно-песчаный раствор 10 мм;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков "Вармит" (500 кг/м³)

Слой штукатурки из цементно-песчаного раствора (1800 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i,расч}$, дБ	$R_{i,оцен}$, дБ
100	35	33
125	35	36
160	35	39
200	35	42
250	37	45
315	39	48
400	41	51
500	43	52
630	45	53
800	47	54
1000	49	55
1250	51	56
1600	53	56
2000	55	56
2500	57	56
3150	69	56



Поверхностная плотность: $m = 136$ кг/м².
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 238$ кг/м².
 Координаты точки В: $f_B = 200$ Гц; $R_B = 35$ дБ.

Смещение оценочной кривой: - 5 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 24 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 47$ дБ.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							39

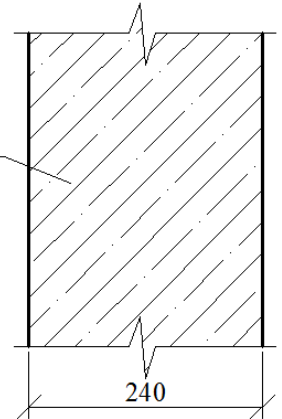
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 240 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

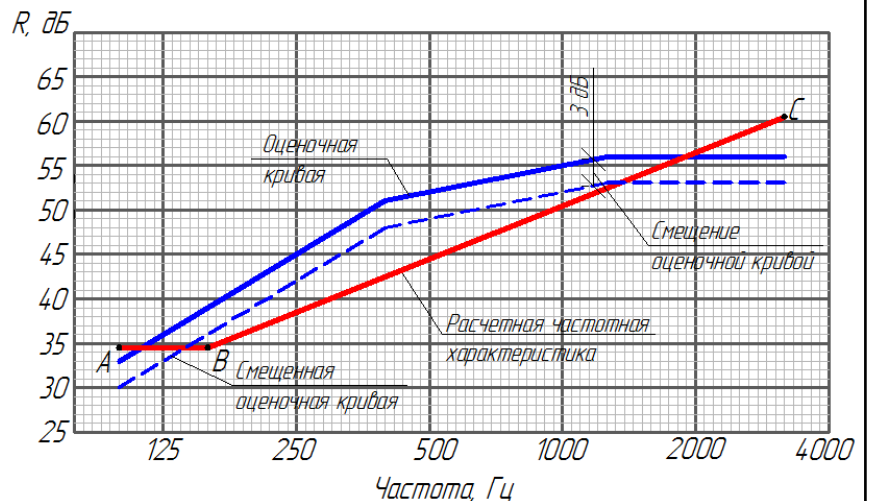
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 240 мм;
- плотность газобетона – 500 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков "Вармит" (500 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i\text{расч}}$, дБ	$R_{i\text{оцен}}$, дБ
100	34,5	33
125	34,5	36
160	34,5	39
200	36,5	42
250	38,5	45
315	40,5	48
400	42,5	51
500	44,5	52
630	46,5	53
800	48,5	54
1000	50,5	55
1250	52,5	56
1600	54,5	56
2000	56,5	56
2500	58,5	56
3150	60,5	56



Поверхностная плотность: $m = 120$ кг/м².
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 210$ кг/м².
 Координаты точки В: $f_B = 160$ Гц; $R_B = 34,5$ дБ.

Смещение оценочной кривой: – 3 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 30 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 49$ дБ.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							40

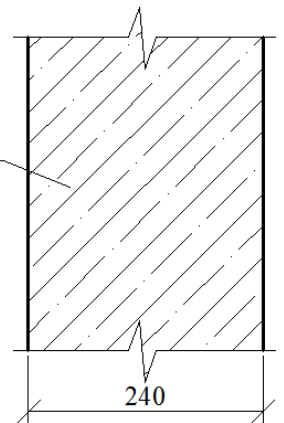
Результаты расчета индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки толщиной 240 мм из газобетонных блоков «ВАРМИТ»

Методика расчета – согласно СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

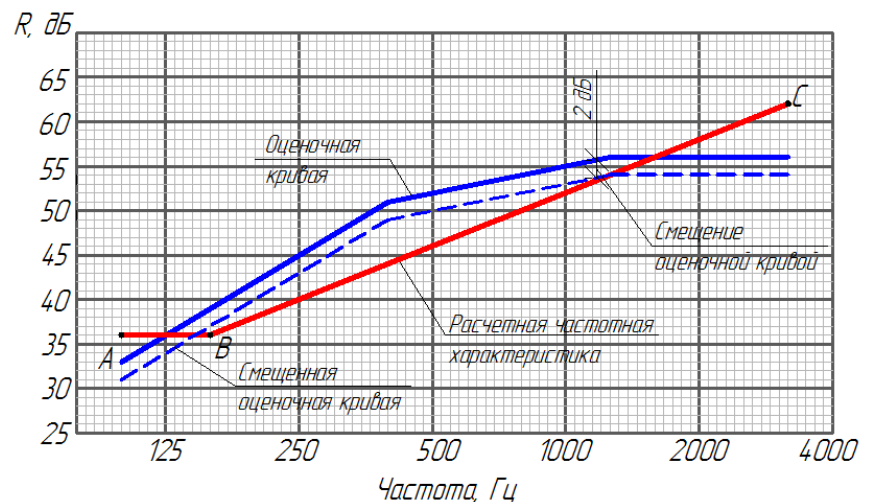
Характеристика конструкции:

- материал: газобетонные блоки «Вармит»;
- толщина блоков – 240 мм;
- плотность газобетона – 600 кг/м³;
- отделочные слои – нет;
- звукопоглощающий материал – нет;
- наличие воздушных зазоров – нет.

Перегородка из газобетонных блоков "Вармит" (600 кг/м³)



Средние частоты 1/3 октавных полос f , Гц	$R_{i,расч}$, дБ	$R_{i,оцен}$, дБ
100	36	33
125	36	36
160	36	39
200	38	42
250	40	45
315	42	48
400	44	51
500	46	52
630	48	53
800	50	54
1000	52	55
1250	54	56
1600	56	56
2000	58	56
2500	60	56
3150	62	56



Поверхностная плотность: $m = 144$ кг/м².
 Эквивалентная поверхностная плотность: $m_e = 245$ кг/м².
 Координаты точки В: $f_B = 160$ Гц; $R_B = 36$ дБ.

Смещение оценочной кривой: – 2 дБ.

Сумма неблагоприятных отклонений от смещенной оценочной кривой: 25 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой: $R_w = 50$ дБ.

Инженер

Алешков Д.А.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЗ К.01/1-12	Лист
							41