

Вольф Бавария Урал

Панели Phone Star –Триплекс
немецкие технологии в России

«Когда-нибудь человеку придется ради своего существования столь же упорно бороться с шумом, как он борется сейчас с холерой и чумой».

Роберт Кох (1843-1910 г.г.)



Wolf-Bavaria (Вольф Бавария)

Разрабатывает, производит и реализует



Системы звукоизоляции



Системы теплых полов



Шумозащитные экраны



Акустические панели

ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru



Линейка продуктов PhoneStar

- В настоящее время на территории РФ производится **PhoneStar – Триплекс**, толщиной 12 мм, применяемый при звукоизоляции пола, стен и потолков, размер универсальных плит - 1195 x795 x12 мм
- Изготовление под заказ **PhoneStar – Дуплекс**, толщиной около 9мм, применяемый как эконом.вариант PhoneStar, а также для улучшенной изоляции в 2 слоя, размеры плит - 1195x795x9
- Изготовление под заказ **PhoneStar – Квадро**, толщиной около 16мм с повышенной прочностью на излом, и улучшенными свойствами звукоизоляции, размеры плит – 1195x795x16
- Клейкая лента **Wolf-Таре** на бумажной основе 1 рулон 50 п.м.
- Дюбель-гвоздь **Wolf** - 6x60 (упаковка - 250 шт)
- Выравнивающий холст **Wolf - Flise** (1x50п.м)

ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru

PhoneStar – Триплекс в разрезе

Чередование слоев целлюлозного каркаса, имеющих различную форму, со слоями специально подобранных и обработанных частиц минерального наполнителя, способных задерживать энергию звуковой волны в диапазоне частот наиболее воспринимаемых органами слуха человека.

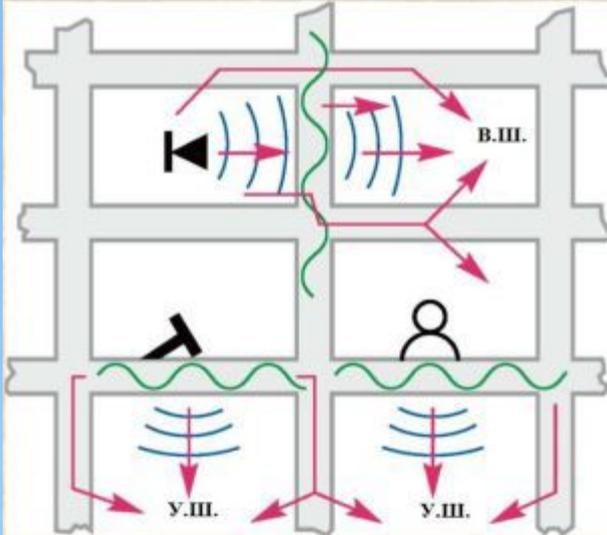


ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru



Виды шумов

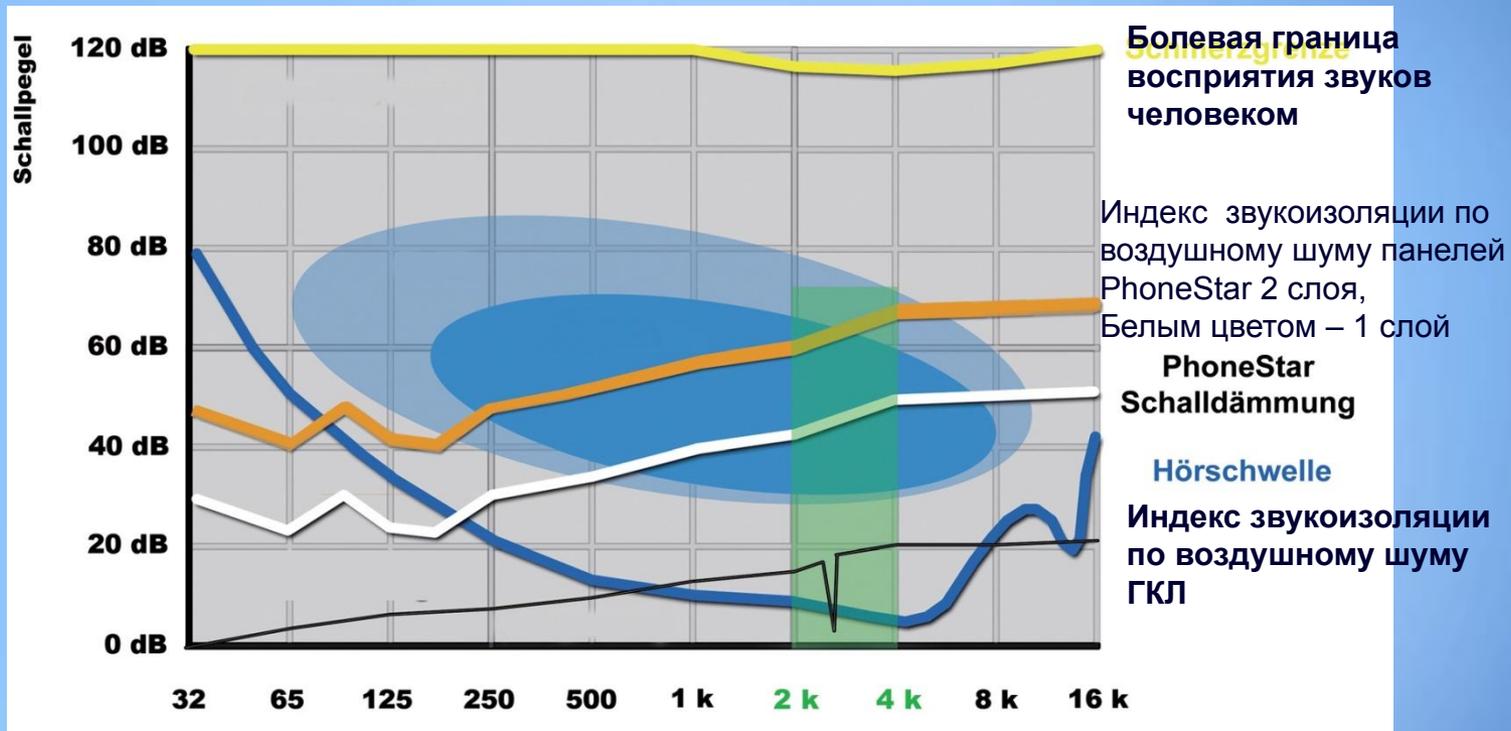
- **Воздушный шум** – передается по воздуху
Примеры воздушного шума – шепот, разговор, звук транспорта, звук пролетающего самолета.



- **Ударный шум** – передаётся через массивные конструкции
Примеры ударного шума – звук шагов верхних соседей, шум двигаемой по полу мебели и т.д.
- **Акустический шум** – создается и распространяется внутри помещения отражаясь о конструкции комнаты
Пример акустического шума – эхо от шагов в пустой не обустроенной комнате.
- **Структурный шум** – звуки, передающиеся по всем элементам конструкции здания
Примеры структурного шума - от технических агрегатов, лифтов, вентиляторов и тому подобное.

Очень важно при изоляции помещений уделять внимание воздушному и ударному шуму

Показатели индекса звукоизоляции панелей Phone Star



ООО Вольф Бавария Урал
 г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru

Величина звука (шума)

Наименование	Величина дБ	Расстояние м	Ощущение человека
Тишина	0	0	неприятное
Шум листвы	10-20	0	успокаивающее
Тиканье часов	20	0	еле слышимое
Жилое помещение	20-40	0	умеренный шум
Шум авто	60-80	10	сильный шум
Разговор	70	1	шум
Магистраль	80-90	10	сильный шум
Авто-клаксон	100	10	очень сильный шум
Сирена	120	10	болевая граница
Летающий самолет	140	30	невыносимый шум

Распространение звука в материалах

Наименование материала	Скорость распространения м/с замеренная при темп.20°C
Резина	50
Пробка	430-530
Бетон	3.700
Дерево	3.500 – 5.000
Сталь	5.000
Стекло	5.000 – 6.000

Из приведенной таблицы видно, что бетон, дерево, сталь, стекло – прекрасные проводники звука. Конструкции из них требуют дополнительной звукоизоляции

ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru



Сравнение материалов по звукоизолирующим характеристикам

Материал	Воздушный шум	Ударный шум	Акустический шум	Структурный шум
PhoneStar	отл	отл	хор	хор
Тексаунд	хор	хор	хор	удовл
Есоphone	нет	отл	отл	удовл
Heraklite	удовл	хор	хор	удовл
Rockwool	нет	отл	отл	удовл
Шуманет-БМ	нет	хор	отл	удовл
ЗИПС	хор	хор	хор	хор
Изолон	удовл	отл	хор	удовл
Полиизол	удовл	отл	хор	удовл
Polifoam	удовл	отл	хор	удовл
Пробка	нет	хор	удовл	нет
Пенопласт	нет	нет	нет	нет

ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru

Четыре принципа оптимальной звукоизоляции



ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru

Материал	Вес, кг на 1 кв.м	Толщина материала мм	Толщина в конструкции мм	Потеря жил.пл при звукоизоляции одного метра стены, кв.м.
PhoneStar	18,5	12	16-25	0,016-0,025/ 28 см потери(20м2)
Тексаунд	7	3,7	29-55	0,029-0,055
Ecophone	3-4	15-55	27-70	0,027-0,07
Heraklite	7-17	15-35	65-110	0,065-0,11/1,98см - (20м2)
Rockwool	2	50-100	50-100	0,05-0,1
Isover	0,75-1,5	50-100	50-100	0,05-0,1
Шуманет-БМ	2,25	50	50	0,05
Шумастоп	1,4	20	33	0,033
ЗИПС	36	40	53	0,053

Чем выше вес звукоизоляционного материала, тем выше его способность препятствовать проникновению шума в помещение. Существует формула расчета шумоизоляции.

$$R = 20 * \text{Lg}(f * m) - 47 \text{ (дБ)},$$

где R – величина звукоизоляции, f – частота звука, m – поверхностная масса.

Как видно из формулы, чем выше частота звука, тем эффективней звукоизоляция. Именно потому, многие звукоизоляционные материалы достаточно эффективны на высоких и средних шумах. Но если разговор идет о низких частотах, то тут в первую очередь уделяют внимание массе звукоизоляционных материалов. Но толстые звукоизоляционные материалы могут значительно уменьшить жилую площадь квартиры.



Сравнение звукоизоляционных материалов по возможности применения в жилых помещениях

Материал	Производитель	Форма материала	Тип материала	Пригодность применения в жилых помещениях
PhoneStar	Германия	Панели	Целлюлозный каркас, с минеральн. наполнителем	Экологически безупречен
Тексаунд	Испания	Рулоны	Минеральные мембраны	Пригоден
Есоphone	Швеция	Панели	Стекловолокно с покрытием	Пригоден
Heraklite	Австрия	Панели	Древесное волокно	Пригоден
Rockwool	Англия	Рулоны, плиты	Базальтовая вата	Пригоден
Isover	Франция	Рулоны	Стекловолокно	Непригоден
URSA	Испания	Рулоны	Стекловолокно	Непригоден
Шуманет-БМ	Россия	Плиты	Базальтовая вата	Пригоден
Шумастоп	Россия	Плиты	Стекловолокно	Непригоден
ЗИПС	Россия	Сэндвич-панель	ГКЛ и стекловолокно	Пригоден
Изолон	Россия	Рулоны	Вспененный полиэтилен	Пригоден
Полиизол	Россия	Рулоны	Вспененный полиэтилен	Пригоден
Polifoam	Италия	Рулоны	Вспененный полиэтилен	Пригоден
Шуманет-100	Россия	Рулоны	Битум и стеклохолст	Непригоден



Коэффициенты звукоизоляционных материалов

Материал	Коэфф. по воздушному шуму, дБ	Коэфф. по ударному шуму, дБ
PhoneStar	36	33
Тексаунд	28	22
Шуманет-100	11	23
Polifoam	8	16-24
Полиизол	5	18
Изолон	14	18
Пробка	нет	20

Способность материала уменьшать уровень шума измеряется в децибелах (дБ). В таблицу не вошли шумопоглощающие материалы, для которых коэффициент звукоизоляции не рассчитывается.

ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru



Область применения звукоизоляционных материалов

Материал	Стены	Потолок	Пол	Кровля	Перегородки	Недостатки	Преимущества
PhoneStar (Герм)	Да	Да	Да	Да	Да		Тонкий
Тексаунд (Исп)	Да	Да	Да	Нет	Нет		Тонкий
Ecophone (Шв)	Да	Да	Нет	Да	Да		Хор. Шумопогл.свойства
Heraklite (Австр)	Да	Да	Нет	Да	Да		Хор. Шумопогл.свойства
Rockwool (Англ)	Да	Да	Нет	Да	Да	Не работает на низких частотах	теплоизолятор
Isover (Фр)	Да	Да	Нет	Да	Да	Неэкологичен, не работает на низких частотах	теплоизолятор
URSA (Исп)	Да	Да	Нет	Да	Да	Неэкологичен, не работает на низких частотах	теплоизолятор
Шуманет-БМ (Россия)	Да	Да	Нет	Да	Да	Плохо работает на низких частотах	
Шумастоп (Россия)	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Плохо работает на низких частотах	
Пробка (не важно)	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Не звукоизолятор	Натур., может быть финишным покрытием
Изолон (Россия)	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Недолговечный	Теплоизолятор, дешёвый
Полиизол (Россия)	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Недолговечный	Теплоизолятор, дешёвый
Polifoam (Итал)	Нет	Нет	Да	Нет	Нет		Долговечный
Шуманет-100 (РоссияФ)	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нельзя работать при температуре ниже 0° С	Гидроизолятор

Технические характеристики

Сведения	Значения	Соответствие ЕВРОПЕЙСКИМ нормативам
Показатели панели	1195 x 795 x 0,95м ² x 17,4 кг	ТУ 5767-001-68058407-2010
Толщина панели	12 мм	ТУ 57-001-68058407-2010
Снижение ударного шума	$L_{nw}=33$ дБ	СНиП 23-03-2003
Снижение воздушного шума	$R_w=36$ дБ	СНиП 23-03-2003
Допустимая нагрузка на сжатие	65 т/м ²	СНиП 2.01.07-85
Допустимая точечная нагрузка	4 кН	СНиП 2.01.07-85
Прочность на изгиб (продольная x поперечная)	2107Н x 71,5Н	СНиП 2.01.07-85
Теплопроводность	0,17Вт/м*С	СНиП 23-02-2003
Теплоемкость	1050 Дж/кг*К	СНиП 23-02-2003
Класс пожарной безопасности РП1 / Г4 / В2 / Д2 / Т1	ГОСТ КМ5	Отчет об испытаниях №1097/РД от 09.03.2011 г. Декларация о соответствии ПБ № Д-РУ. ПБ37.В.00615
Сертификат соответствия	ГОСТ-Р №0191704	ТУ 5767-001-68058407-2010

Кол-во шт и вес 1 поддона **60шт / 57м²/1044 кг**

Габаритный размер поддона **1,2 x 0,8 x 0,75 (h) = 0.72 м³**



Звукоизоляция стен помещения

Варианты крепления панелей PhoneStar -Триплекс

Решение	Результат
Вибропрофиль/профиль	Отлично
Обрешетка - дерево	Очень хорошо
Дюбель гвозди	Хорошо
Приклеивание к стене	Удовлетворительно

ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru

МОНТАЖ панелей PhoneStar



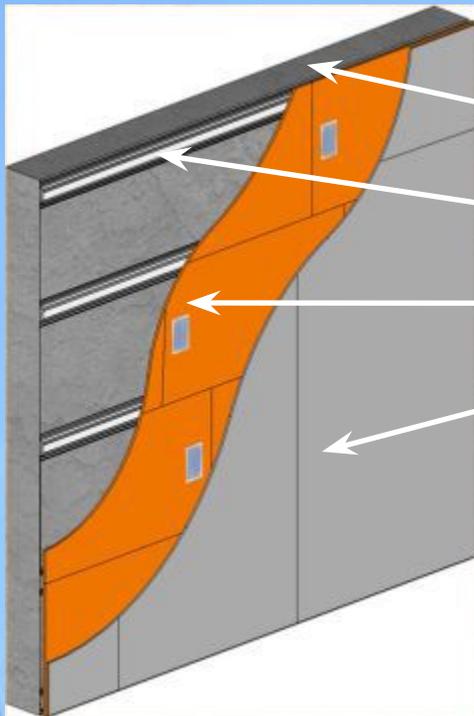
От одного угла комнаты до следующего



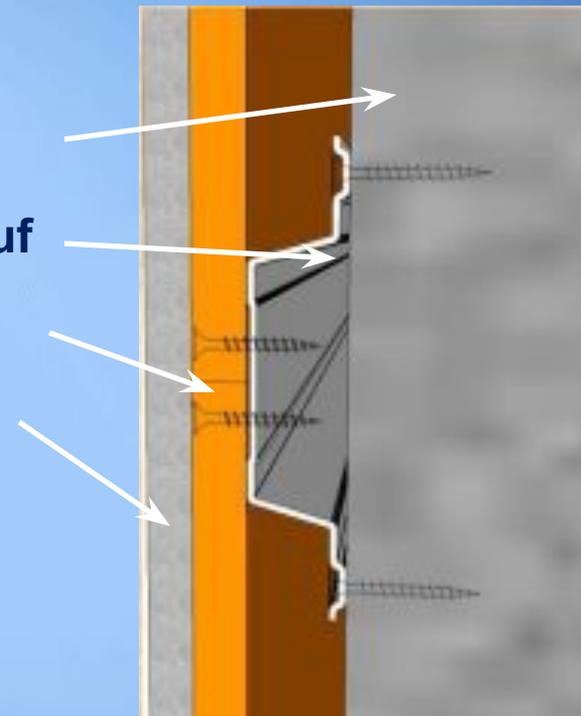
Укладывайте панели в шахматном порядке и избегайте перекрестного соединения

**ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru**

Звукоизоляция стен при использовании вибропрофиля

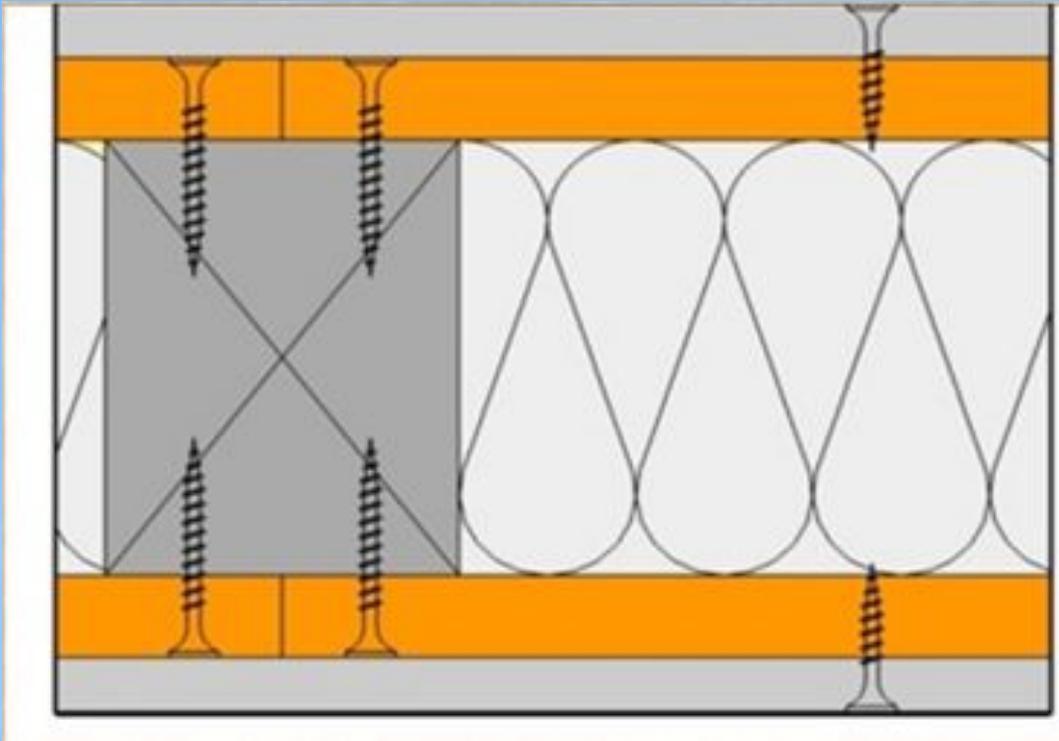


Массивная стена
Вибропрофиль Кнауф
Панель PhoneStar
Лист Гипсокартона



ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru

Пример применения панелей Phone Star при звукоизоляции стены в квартире



- Лист гипсокартона 12,5 мм
- Панель PhoneStar – триплекс 12мм
- Деревянный брус 60x80мм
- Панель PhoneStar – триплекс 12мм
- Лист гипсокартона 12,5 мм

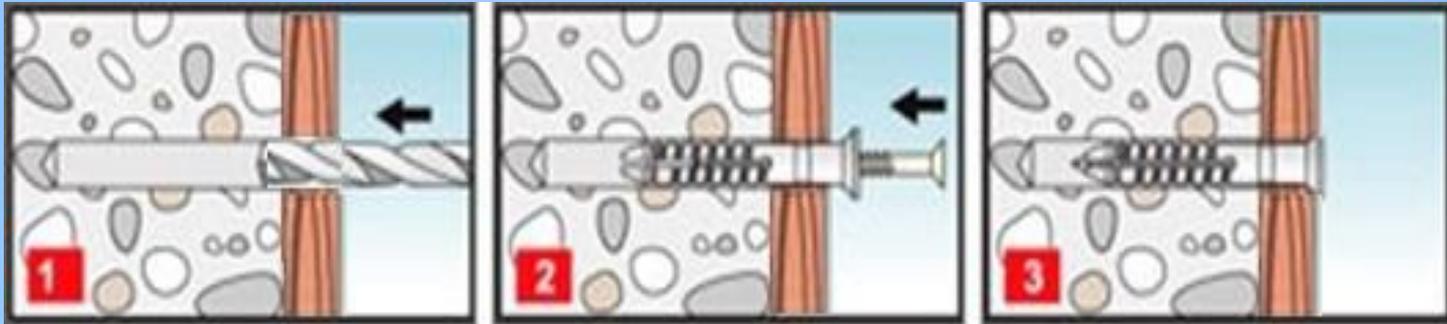
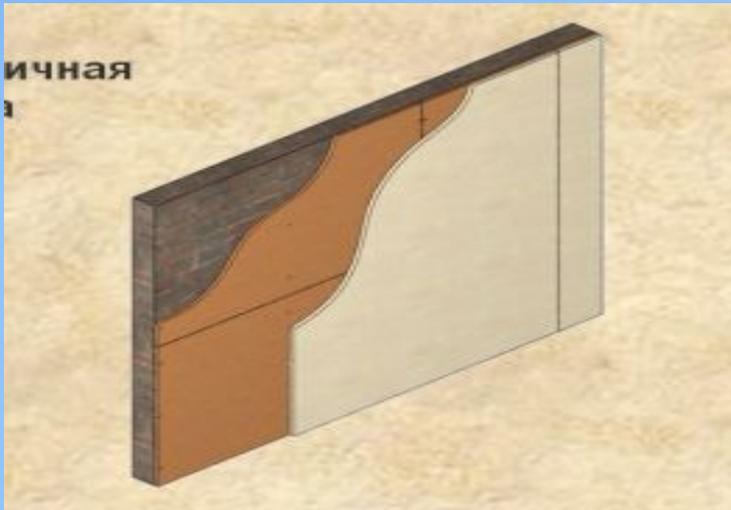
Достигнутый уровень звукоизоляции по воздушному шуму $R_w = 62\text{dB}$
(Нормативные требования по СНиП $R_w=43\text{ dB}$)

Для достижения максимального результата необходимо соблюдать некоторые особенности, например: во избежание создания звуковых мостиков крепить листы гипсокартона к панелям PhoneStar

ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru



Монтаж панелей PhoneStar креплением дюбель-гвоздями Wolf или их аналогами



ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru

Монтаж панелей PhoneStar



**Циркулярной
пилой**



Лобзиком



**Строительным
ножом**

Панели очень легко режутся

**ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru**

Монтаж панелей PhoneStar

После резки ...



... обклеивается клейкой лентой
«Wolf Tape»
на основе натурального каучука

ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru

Укладка панелей PhoneStar на пол



Не ровный пол



**Устройство выравнивающей
стяжки**



Укладка панелей

- Для обеспечения эффективной звукоизоляции панели должны монтироваться на ровные поверхности (отклонение до 2 мм).
- При наличии неровностей поверхности до 5 мм рекомендуется использование выравнивающей прокладки Вольф-Флиес (ХПП) которая позволяет нивелировать неровности основания и улучшает свойства конструкции в целом.
- Неровности поверхности превышающие 5 мм нивелируются самовыравнивающимися смесями, сухой стяжкой фракцией 2–5 мм или любым другим предусмотренным СНиП способом.

Пример звукоизоляции стен из пенобетона по деревянной обрешетке



ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru

Пример звукоизоляции стен из кирпича по деревянной обрешетке



ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru

Звукоизоляция. «Медиум- отделка» помещения



ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru

Фитнес студия 1200 м²



Схема:

- Паркет
- Wolf Professional 15 мм
- Мягкое ДВП 19 мм

Достигнутый показатель по ударному шуму

$L_{nw} = 44 \text{ dB}$

ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru

Пример защитного кожуха для защиты от промышленного шума:



- Тонкая перегородка, обшитая с 2-х сторон панелями PhoneStar
- Пространство между стойками заполнено минеральной ватой
- Панели PhoneStar снаружи перегородки защищаются цементно-стружечными плитами с двух сторон, которые крепятся к ним напрямую шурупами

Шумозащитный короб вокруг промышленного оборудования



ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru



Декларация о соответствии пожарной безопасности

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ
№ Д-РУ.ПБ37.В.00615
по структурному номеру декларации о соответствии

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Вольф Бавария»
информация об объекте декларирования
121471, г. Москва, Можайское шоссе, д. 29. ОГРН: 1107746741706. Телефон: 7 (915) 280-90-30

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Китекс»
информация об объекте декларирования
391670, Рязанская обл., РП Кадам, 1-й Советский пер., д. 25. ОГРН: 1106232000665.
Телефон: 8 (800) 333-11-65

ЗАЯВИТЕЛЬ ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ
Панели многослойные звукоизоляционные «PhoneStar»
информация об объекте декларирования
по ТУ-5767-001-68058407-2010

Серийный выпуск
Код ОК 005 (ОКП): 57 6700
Код ТН ВЭД России:

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)
Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ)

СХЕМА ДЕКЛАРИРОВАНИЯ СООТВЕТСТВИЯ 2д. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ
ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ, СЕРТИФИКАТ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА, ДОКУМЕНТЫ, ПОСЛУЖИВШИЕ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ
Отчет об испытаниях № 1097/РД от 09.03.2011 г. НИЛ ПВБ ООО "НПО ПОЖЦЕНТР" № ТРПБ.РУ.ИИ28 от 07.10.2010 г. Класс пожарной опасности строительных материалов КМ5: группа нераспространяющие (РП1), группа сильногорючие (Г4), группа умеренновоспламеняемые (В2), группа с умеренной дымообразующей способностью (Д2), группа по токсичности продуктов горения малоопасные (Т1).

ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ
Продукция предназначена для использования в соответствии с областью применения, за исключением путей эвакуации, выходов людей непосредственно наружу или в безопасную зону

ЗАЯВЛЕНИЕ ЗАЯВИТЕЛЯ: продукция безопасна при ее использовании в соответствии с целевым назначением. Заявителем приняты меры по обеспечению соответствия продукции требованиям технических регламентов.

СРОК ДЕЙСТВИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ с 09.03.2011 по 08.03.2016

М.П. ООО «Вольф Бавария» Заявитель Генеральный директор В.А. НездригаВалов
М.П. ООО «НПО ПОЖЦЕНТР»

Декларация о соответствии зарегистрирована
ОС «НПО ПОЖЦЕНТР»
информация об объекте декларирования
115408, г. Москва, ул. Советская, д. 15, стр. 1. Тел. (495) 673-79-33. Тел./факс (495) 673-13-27
ОГРН-1077759457489

Аттестат рег. № ТРПБ.РУ.ПБ37 выдан 07.10.2010г. МЧС России
М.П. Руководитель В.Ю. Шитиков
М.П. Владелец (или лицо, зарегистрированное в Едином государственном реестре юридических лиц) Владелец (или лицо, зарегистрированное в Едином государственном реестре юридических лиц) Владелец (или лицо, зарегистрированное в Едином государственном реестре юридических лиц)

ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru



Сертификат соответствия ГОСТ-Р

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АВ87.100063
Срок действия с 12.01.2011 **по** 11.01.2014
№ 0191704

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11.АВ87.
ОС ООО "ТехСерг", Москва, ул. Проспект Вязь, 27, стр. 11, тел. +7 495 913-7727.

ПРОДУКЦИЯ Панели многослойные акустикопоглощающие «PHONESTAR»,
ТУ 5767-001-68088407-2010, Серийный выпуск. код ОК 005 (ОКП)
57 6700

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 5767-001-68088407-2010 код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Вольф-Бавария»,
Адрес: 121471, г. Москва шоссе Можайское д.29.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «Вольф-Бавария»,
ОКПО: 68088407, Адрес: 121471, г. Москва шоссе Можайское д.29.

НА ОСНОВАНИИ протоколу сертификационных испытаний № 2 от 12.01.2011 г. ИЦ МНВ
«СибИИИстрой» ЗАО «Сибирский научно-исследовательский институт строительных материалов и
новых технологий», рег. № РОСС RU.0001.21С.061 от 24.10.2008, адрес: Сибирский федеральный
округ, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Бетонная, 14.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: З.

Руководитель органа  Н.И. Штрун
Эксперт  М.В. Грачев

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru



Wolf Bavaria GmbH

Сертифицировано по системе ISO 9001



ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.216, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru

Контакты



Воздвиженская Светлана
Генеральный директор
ООО «Вольф Бавария Урал»
9 222 172 173
E-mail: s_voz@bk.ru



Денисов Виталий
мастер – «шеф-монтаж»
9 030 806 222

ООО Вольф Бавария Урал
г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 7 оф.227, тел. (343) 272-08-01; 272-08-90
www.wolf-bavaria.ru