

## **Дополнительная звукоизоляция. Всё познаётся в сравнении.**

**Часть I. "Истина - это то, что выдерживает проверку опытом".**

### **Раздел I. Причины ускоренного формирования рынка звукоизоляционных материалов.**

*«НАЙДИ ПОТРЕБНОСТЬ И УДОВЛЕТВОРИ ЕЁ!»*

*ДЕЙЛ Б. КАРНЕГИ (1888-1955, БИЗНЕСМЕН, ПИСАТЕЛЬ).*

Прошедший, 2012 год, можно характеризовать окончательным формированием рынка материалов для звукоизоляции. И это неспроста! Всегда с ростом благосостояния растут потребности и забота о своём здоровье. Темп жизни сейчас таков, что для полноценного отдыха времени остаётся всё меньше и меньше. И это время многие уже не желают проводить в раздражении по поводу плохой звукоизоляции своего жилья. "Коммуналки" давно канули в лета. Поэтому мириться с тем, что благодаря плохой звукоизоляции своя, казалось бы, отдельная квартира, фактически превращается в коммунальную. Быть "участником" интимной жизни соседей уже решительно никто не хочет! Собственное здоровье, а также здоровье родных и близких, - это самое ценное, что есть у каждого человека!

Поэтому на первое место выдвигаются те звукоизоляционные материалы, которые действительно могут эффективно защитить от проникающего в квартиру бытового шума. Современный клиент, озаботившийся вопросами звукоизоляции, хочет приобрести что-то, гарантирующее решение задачи устройства надёжной и эффективной звукоизоляции. Но, при этом, под определением "эффективная звукоизоляция" такой думающий клиент понимает не только её звукоизоляционные качества! Прежде всего, его интересует площадь, которую он потеряет на устройстве звукоизоляции. И для него совсем неважно, будет ли эта потеря связана с устройством перегородок, обладающих надлежащими звукоизоляционными свойствами, или звукозащитных обшивок. Его интересует экономия и полезное использование площади, как наиболее дорогостоящей части любой недвижимости (жилья, офиса, жилого дома). К более подробному рассмотрению этой темы мы вернёмся во второй части.

Практика показывает, что в абсолютном большинстве случаев цена на звукоизоляционный материал решающего значения не имеет. На фоне тех расходов, что клиент в наши дни тратит на приобретение жилплощади или офисного помещения, или на строительство индивидуального жилого дома, а также на весь комплекс ремонтно-отделочных работ, затраты на устройство звукоизоляции, включая затраты на самые дорогие звукоизоляционные материалы, буквально мизерные. Как правило они составляют не более 3-6% от всех затрат на ремонтно-отделочные работы и инженерное оснащение. А если ещё приплюсовать затраты на приобретение "квадратных метров", мебели, светильников, штор, бытовой техники и т.д., то стоимость устройства звукоизоляции покажутся просто ничтожными.

Так что современному клиенту не до экономии затрат на устройстве звукоизоляции! Главное, чтобы она была, при прочих равных условиях, как можно более тонкая. Помимо этого, учитывая не очень уж

изначально большую высоту квартир, офисов и т.д., даже в элитных домах, клиенту не хочется сильно её уменьшать. Как многие говорят, "потолок давит"!

В связи с возрастающим спросом на звукоизоляционные материалы, появилось и много предложений.

Но не всё так просто. Особенно у нас в России, а также и в Украине. Появились не только честные предприниматели. Очень много и не добросовестных людей "пасётся" на ниве звукоизоляции, пользуясь тем, что эта тема достаточно сложная. Мало ещё образованных менеджеров, способных доходчиво и непредвзято разъяснить клиенту преимущества и недостатки тех или иных звукоизоляционных материалов. Вот и плодятся, как грибы, фирмы, занимающиеся этим бизнесом, предлагающие клиентам всё что угодно в качестве "единственного решения Ваших проблем звукоизоляции"!

Кроме того, появился новый вид бизнеса. Назовём его мягко - "научное обоснование бесспорных преимуществ" товаров. Постараемся уберечь читателей от этого вида изощрённого бизнеса и связанной с ним рекламы.

## **Раздел II. Герменевтика звукоизоляции.**

### **«ЗАКОН, ЧТО ДЫШЛО, ХЕ-ХЕ,- ЗАБУБНИЛ ЕЗДАКОВ - КУДА ПОВЕРНУЛ - ТУДА И ВЫШЛО»**

*В.Я. ШИШКОВ. УГРЮМ-РЕКА. (ЧАСТЬ 5, ГЛАВА 17).*

Во все времена умные и образованные люди были востребованы. В особенности те, кто мог "без особого греха" толковать законы или природные явления. Отсюда и пошла русская пословица: "Закон что дышло: куда повернул, туда и вышло". Она обозначает, что умный и хитрый человек всегда может истолковать и применить закон так, как ему выгодно. Например, этим во все времена отличались хорошие адвокаты.

В наше время появились толкователи "от науки". Обладая обширными знаниями, они с лёгкостью могут в самом выгодном свете в пользу какой-то компании, группы компаний, концерна и т.д., выпускающих тот или иной материал, истолковать научные закономерности с целью "научно обоснованного" продвижения на рынок продукции таких фирм. В особенности это касается тех областей знаний, которые востребованы всеми слоями населения, а значит и бизнесом. Это, прежде всего, строительство, фармацевтика, медицина и т.д.

Получается убедительно и, что самое главное, выгодно со всех точек зрения. Образовалась целая отрасль бизнеса, в которой успешно функционируют множество людей, начиная от тех, кто пишет статьи и тексты для продвижения сайтов, заботясь только о наличии в них "ключевых слов", и кончая титулованными учёными, которые обслуживают целые бизнес сообщества, где "крутятся" огромные деньги. Порой они и сами занимаются практическим делом (бизнесом), связанным с их научной деятельностью.

Наука о звукоизоляции - рай для такого рода деятельности. В ней не только обычный клиент, занимающийся ремонтом или отделкой своей квартиры, офиса, дома и т.д., ничего не понимает, но и маститые строители мало что смыслят. Как в таких случаях принято говорить: "В

ней сам Чёрт ногу сломит!". Как тут не заняться "ловлей рыбки в мутной воде". И чем больше авторитет у таких комментаторов, тем безапелляционнее они могут действовать. Всё, что ни скажут или не напишут, всё одни только аксиомы! Ой, как много конкретных примеров деятельности таких "учёных от бизнеса" можно привести. Но, не будем!.. Пощадим их самолюбие.

Однако голословное утверждение ещё не есть доказательство! Поэтому приведём и подробно обсудим один реальный пример "научного обоснования бесспорных преимуществ" известного материала, широко рекламируемого для применения в звукоизолирующих конструкциях, который мы взяли буквально из самого ближайшего прошлого.

### **Раздел III. Шуманет - «панацея» от всех бед!? «МОЖНО БЫТЬ ХИТРЕЕ ДРУГОГО, НО НЕЛЬЗЯ БЫТЬ ХИТРЕЕ ВСЕХ»**

ФРАНСУА ЛАРОШФУКО (ГЕРЦОГ, 1612-1680, МОРАЛИСТ)

В конце прошлого года, в журнале «Строительные технологии» 6-7 (89-90)/2012 была напечатана статья Материалы для дополнительной звукоизоляции. Сравнительный тест (авторы А.Боганик и Д.Шмаков), далее "статья", в которой подробно и скрупулёзно сопоставляются и поясняются «частотные» графики звукоизолирующей способности звукоизолирующих обшивок, составленные по результатам где-то сделанных лабораторных испытаний. Как сказано в статье, "конструкции, отобранные для исследования, фактически отличаются только устройством обшивочного слоя" поэтому "для корректности эксперимента во всех случаях использовался один тип каркаса, а также материал, для заполнения внутреннего пространства облицовок". Интересно отметить, что «внутреннее пространство каркаса (50 мм) заполнялось звукопоглощающей плитой Шуманет-ск-ЭКО». К этому обстоятельству мы ещё вернёмся.  
«Таким образом», далее написано в статье, в ходе испытаний были исследованы следующие варианты обшивок:

- стандартная обшивка, состоящая из двух листов влагостойкого гипсокартона (ГКЛ) толщиной по 12,5 мм;
- два листа ГКЛ (по 12.5 мм каждый) с промежуточным слоем специального вязкого клея "Green Glue" (США) толщиной около 1 мм, нанесенным по инструкции компании-производителя;
- те же два листа ГКЛ с самоклеящейся мембраной «Tecsound 70» (Texsa, Испания) толщиной 3.8 мм (7 кг/м<sup>2</sup>) между ними;
- листовой материал «PhoneStar» («Вольф Бавария», Германия) толщиной 12 мм (20.4 кг/м<sup>2</sup>) + лист ГКЛ 12.5 мм по инструкции компании-производителя;
- два листа ГКЛ 12.5 мм, между которыми размещен гипсоволокнистый лист (ГВЛ) толщиной 10 мм (11.4 кг/м<sup>2</sup>)".

На рис. 1 приведены, взятые из статьи, «частотные» графики звукоизолирующей способности от воздушного шума (далее везде «график») указанных выше обшивок и «базы» («основы»):

- график «1» - Шуманет-ск-ЭКО + ГКЛ + **Tecsound** + ГКЛ;

- график «2» - Шуманет-ск-ЭКО + ГКЛ + **ГКЛ**;
- график «3» - Шуманет-ск-ЭКО + ГКЛ + **Green Glue** + ГКЛ;
- график «4» - Шуманет-ск-ЭКО + **PhoneStar** + ГКЛ;
- график «5» - Шуманет-ск-ЭКО + ГКЛ + **ГВЛ** + ГКЛ;
- график «О1» - «кирпичная стена, сложенная из плотного (1900 кг/м3) полнотелого кирпича, толщиной 120 мм (полкирпича)».

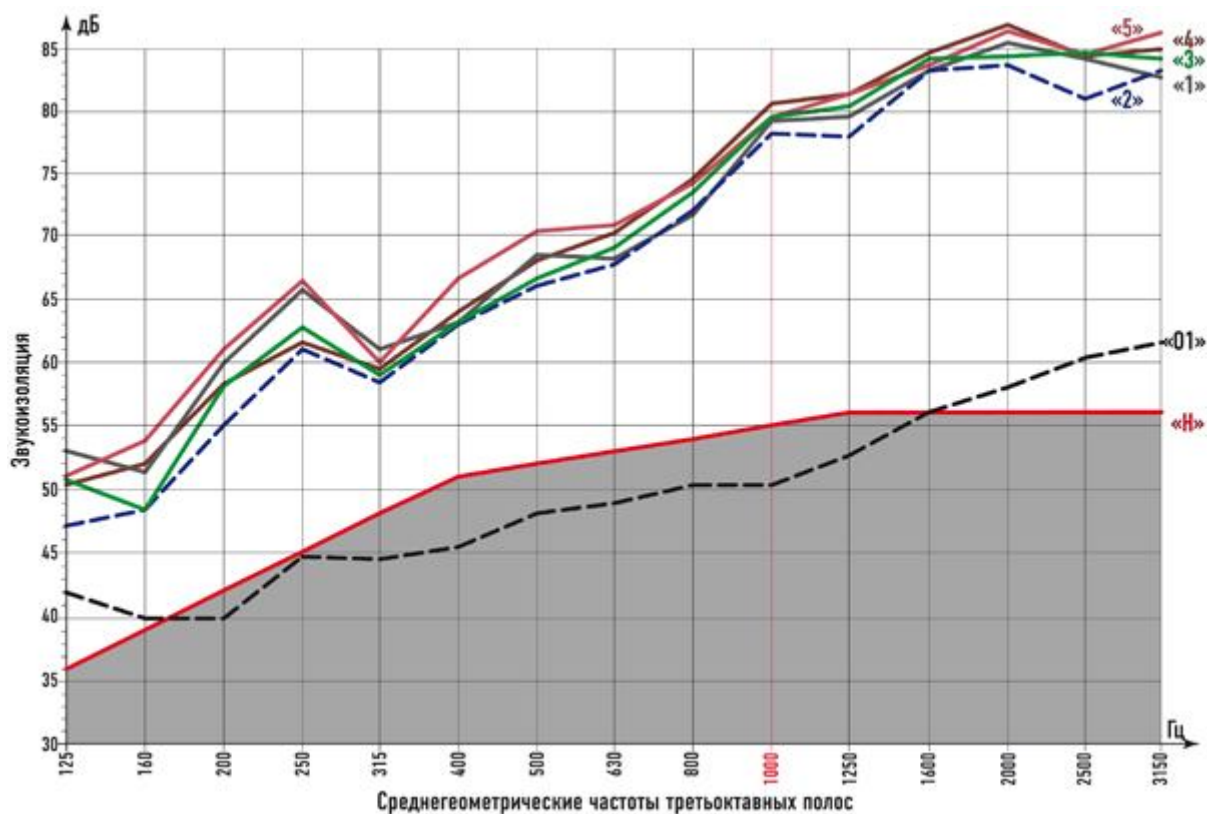
### **ПРИМЕЧАНИЕ №1.**

1. *В СТАТЬЕ НИЧЕГО КОНКРЕТНОГО НЕ СКАЗАНО О МАТЕРИАЛЕ «БАЗЫ» («ОСНОВА»). ТО ЛИ ЭТО СИЛИКАТНЫЙ КИРПИЧ, ТО ЛИ КРАСНЫЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ.*
2. *НАМИ ИЗ СТАТЬИ ВЫБРАНЫ ГРАФИКИ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ, КАК УКАЗЫВАЮТ АВТОРЫ, ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩИМ ОБШИВКАМ, НЕ ИМЕЮЩИМ СВЯЗЕЙ С ИЗОЛИРУЕМОЙ СТЕНОЙ.*

Для того чтобы можно было сделать какие-то выводы с учётом Примечания №1, на этом же рисунке показан график «Н» - нормативная кривая звукоизолирующей способности от воздушного шума, принятая за эталон, как в России, так и за рубежом;

При этом следует пояснить:

1. График «Н» построен по данным СП 51.13330.2011 «Защита от шума и акустика залов» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003, табл. 4, п. 1).
2. "Тёмная" зона, которая лежит ниже нормативной кривой (график "Н"), - это зона неблагоприятной звукоизоляции. Наоборот, "белая" зона, которая расположена выше нормативной кривой, - это зона благоприятной звукоизоляции.



В статье "очень дозированно", наверное, чтобы не "спугнуть" читателя, используется научная терминология и на первый взгляд, вроде бы, совсем даже непредвзято сравниваются серьезные и современные материалы.

#### ПРИМЕЧАНИЕ №2.

*ВСЕ РАССМАТРИВАЕМЫЕ В СТАТЬЕ КОНСТРУКЦИИ, А ЗНАЧИТ И ИХ ГРАФИКИ ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ, СОВЕРШЕННО НЕ ИМЕЮТ НИКАКОГО ПРАКТИЧЕСКОГО СМЫСЛА. ОНИ НИКОГДА НЕ ВСТРЕЧАЮТСЯ НА ПРАКТИКЕ. ПО ВСЕЙ ВЕРОЯТНОСТИ АВТОРЫ СТАТЬИ ОЧЕНЬ ДАЛЕКИ ОТ РЕАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.*

*ЭТОТ ВОПРОС БУДЕТ ПОДРОБНО РАССМОТРЕН ВО II-Й ЧАСТИ. А ПОКА, УВЕРЯЕМ, ЧТО НЕ БЫЛО НУЖДЫ В ГЛУБОКОМ АНАЛИЗЕ, СРАВНЕНИИ, ОСМЫСЛЕНИИ И ТД. ОПИСАННЫХ В СТАТЬЕ КОНСТРУКЦИЙ ОБШИВОК. ПУСТАЯ ТРАТА ВРЕМЕНИ И "СЕРОГО ВЕЩЕСТВА"!*

Совсем не обязательно обладать познаниями в области архитектурно-строительной акустики, чтобы увидеть, что все сравниваемые авторами статьи звукоизолирующие обшивки хороши, т.к. все их графики находятся в "белой" зоне. Выбирай любую. Тем более что их звукоизолирующие способности практически различаются друг от друга только в низкочастотном спектре (спектр шума с максимум звукового давления в области частот ниже 300 Гц) и в высокочастотном спектре, причём в его части, где спектр шума имеет максимум звукового давления в области частот выше 1600 Гц. В среднечастотном спектре (спектр шума с максимумом звукового давления в области частот 300-800 Гц) и в части высокочастотного спектра (спектр шума с максимумом звукового давления в области частот 800-1600 Гц) графики настолько близки друг к другу, что фактически их можно принять за один, руководствуясь допусками о погрешностях измерений.

О форме графиков поговорим подробно в Разделе IV, "Информация к размышлению о "самой лучшей дополнительной звукоизоляции".

Если, принять "на веру", что на рис. 1 (а он полностью соответствует рис. 2, помещённому в указанной статье) приведены подлинные графики, то трудно не согласиться с выводами авторов статьи, что "побеждает" конструкция, характеризуемая графиком "2". Она самая простая в исполнении, наименее материалоемкая и поэтому самая дешёвая. Хотя с таким же успехом можно было бы выбрать и любую другую.

«Вывод», который навязывают авторы статьи, просто обескураживает. Коротко он звучит так:

*Самый лучший звукоизоляционный материал - это гипсокартон! Т.е. попросту, сухая штукатурка, которую начали выпускать ещё в конце 20-х начале 30-х годов прошлого века.*

Складывается впечатление, что такие уважаемые люди, какими являются авторы статьи, на полном серьёзе считают, что наука о звукоизоляции все эти годы стояла на месте и ничего хорошего и современного, кроме гипсокартона не было изобретено!

"Между строк" легко читается ещё более нелепый и совершенно абсурдный "Совет":

«Совет». *По мнению авторов, всякие там фонстары, тексаунды, компаунды и т.п. современные зарубежные и отечественные материалы не нужны. Используйте старый добрый гипсокартон? Он решит все Ваши проблемы.*

Указанная статья, конечно, будет многократно печататься в Интернете. Люди будут её читать и, естественно, верить всему, что в ней написано, без тени сомнения. Ну как же не верить, ведь статью уважаемый учёный написал, доктор наук, профессор!

Но «Вывод» и «Совет» не совсем такие уж однозначные и бесхитростные! Давайте попробуем с ними разобраться чуть-чуть более углублённо.

Выше мы обещали вернуться к вопросу о заполнении, а именно к материалу Шуманет-ск-ЭКО.

Тому, кто следит за новинками рынка материалов, применяемых для звукоизоляции, не составит труда понять, что обшивка "Шуманет-ск-ЭКО (50 мм) + 2 слоя ГКЛ" (график "2") с точки зрения звукоизоляции не что иное, как очередная разновидность панелей ЗИПС, только в разобранном виде. Тем более, если учесть, что она устроена на каркасе, не имеющем связей с изолируемой стеной (см. Примечание №1, пункт 2).

Почему разновидность? Да, потому, что в предлагаемом производителем модельном ряду ЗИПС (см. далее Примечание №3, пункт 3) нет модификации ЗИПС с толщиной слоя Шуманет, равного 50 мм. Есть с толщиной только 30 мм, 60 мм и 110 мм.

#### ПРИМЕЧАНИЕ №3.

НАПОМНИМ ТЕМ, КТО НЕ СЛЕДИЛ ЗА НОВИНКАМИ РЫНКА И/ИЛИ НЕ РАЗОБРАЛСЯ В СУТИ МАТЕРИАЛА ПОД НАЗВАНИЕМ "ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩАЯ ПАНЕЛЬНАЯ СИСТЕМА" (СОКРАЩЁННО ЗИПС), КОТОРЫЙ НАЧАЛИ ВЫПУСКАТЬ ЕЩЁ В 1999 ГОДА.

1. ЕСЛИ ОТБРОСИТЬ ТЕХНОЛОГИЮ МОНТАЖА (ПАЗОГРЕБНЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, ОТСУТСТВИЕ КАРКАСА, СПЕЦИАЛЬНЫЕ КРЕПЛЕНИЯ И Т.Д.), ЗИПС - ЭТО СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЬ, СОСТОЯЩАЯ ИЗ ПЛИТЫ, ВЫПОЛНЕННОЙ ИЗ ШТАПЕЛЬНОГО СТЕКЛОВОЛОКНА, ИЗВЕСТНОЙ ПОД НАЗВАНИЕМ ШУМАНЕТ, СКРЕПЛЕННОЙ С ОДНИМ СЛОЕМ ГИПСОКАРТОНА (ГВЛ) ТОЛЩИНОЙ 10 ММ. ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ЕЁ МОНТАЖА НА ЗАЩИЩАЕМОЙ СТЕНЕ К ПОЛУЧЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КРЕПЯТ ФИНИШНЫЙ СЛОЙ ГИПСОКАРТОНА (ГКЛ) ТОЛЩИНОЙ 12,5 ММ. ПОЭТОМУ ЗИПС - ЭТО НЕ ЧТО ИНОЕ, КАК ШУМАНЕТ (КАКОЙ-ТО ТОЛЩИНЫ) + 2 СЛОЯ ГВЛ/ГКЛ.
2. ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЗИПС ТРЕБУЕТСЯ ВЫРАВНИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ИЗОЛИРУЕМОЙ СТЕНЫ.
3. ЗИПС НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ МОНТИРОВАТЬ НА КОНСТРУКЦИИ ТОЛЩИНОЙ МЕНЕЕ 80 ММ (НАДО СКАЗАТЬ, ДОВОЛЬНО СТРАННАЯ РЕКОМЕНДАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ!).
4. ДЛЯ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ СТЕН ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПРЕДЛАГАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД ЗИПС:

ЗИПС-ВЕКТОР - ОБЩАЯ ТОЛЩИНА 53 ММ, В Т.Ч. ШУМАНЕТ (30 ММ) + 2 СЛОЯ ГВЛ/ГКЛ (23 ММ), ЦЕНА 319 ГРН./М2;

ЗИПС-МОДУЛЬ - ОБЩАЯ ТОЛЩИНА 83 ММ, В Т.Ч. ШУМАНЕТ (60 ММ) + 2 СЛОЯ ГВЛ/ГКЛ (23 ММ), ЦЕНА 332 ГРН./М2;

ЗИПС-СИНЕМА - ОБЩАЯ ТОЛЩИНА 133 ММ, В Т.Ч. ШУМАНЕТ (110 ММ) + 2 СЛОЯ ГВЛ/ГКЛ (23 ММ), 399 ГРН./М2.

1. В УКАЗАННУЮ СТОИМОСТЬ ЗИПС НЕ ВХОДИТ СТОИМОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОГО И СТАНДАРТНОГО КРЕПЕЖА, А ТАКЖЕ ПРОЧИХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И СОПУТСТВУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ДЛЯ МОНТАЖА.
2. СТОИМОСТЬ ШУМАНЕТ-СК-ЭКО (50 ММ), ПО ДАННЫМ, ОПУБЛИКОВАННЫМ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ, - 66-73 ГРН./М2.

Учитывая вышеизложенное и сложив "Вывод" и "Совет", совершенно очевидно получим следующее, "научно обоснованное" "Заключение" авторов указанной статьи:

**Заключение:** «Самая лучшая звукоизолирующая обшивка - это Шуманет + 2 слоя ГКЛ, т.е., по сути, ЗИПС! Используйте старый добрый гипсокартон и, конечно же, Шуманет. Только они решат все Ваши беды. А всякие там фонстары, тексаунды, компаунды и т.п. современные зарубежные и отечественные материалы не нужны! Они очень дорогие!».

Таким образом, что касается непредвзятости и "корректности эксперимента", наверное, всем всё совершенно ясно. Эта статья - чистой воды "научно обоснованный" рекламный трюк". И, конечно, в пользу не только и не столько производителей ГКЛ и ГВЛ, основным из которых является фирма KNAUF INDUSTRIES. Главная задача, которую

преследуют авторы статьи, - это "научно обоснованная реклама" материала Шуманет и, конечно же, ЗИПС. В общем "Шуманет - панацея от всех бед!".

Справедливости ради следует отметить, что ГКЛ и ГВЛ, действительно, достойные отделочные и весьма технологичные материалы. Но, дело в том, что с появлением новейших звукоизоляционных материалов, рынок гипсокартона, как звукоизоляционного материала, начал сдавать свои позиции, "проседать". Поэтому производители гипсокартона с помощью "научного подхода" к проблеме удержания приоритета в этом рыночном сегменте, преследуя цель «выдавить» конкурирующие материалы с рынка, стараются всячески принизить свойства современных звукоизоляционных материалов. При этом, как обычно, упор делается на высокую стоимость новых материалов в сравнении, конечно, с гипсокартоном. А на этом пути все методы хороши! В том числе и "научно обоснованная реклама"!

#### **Раздел IV. Информация к размышлению о «самой лучшей дополнительной звукоизоляции».**

#### **«ОДНА ЛОЖЬ, ЗАМЕШАВШАЯСЯ МЕЖДУ ИСТИНАМИ, ДЕЛАЕТ ВСЕХ ИХ СОМНИТЕЛЬНЫМИ».**

*БУАСТ ПЬЕР (1765-1824, ПОЭТ, ЛЕКСИКОГРАФ).*

Размышляя над «Заключением», которое мы кратко изложили в предыдущем разделе, как-то не очень верится в достоверность графических данных, приведённых в статье. Уж очень искусственно, не натурально они выглядят. А ведь вся концепция статьи построена именно на сравнении графических данных.

Мы обещали вернуться к вопросу об «одинаковости» формы графиков, т.к. уж слишком явно они похожи друг на друга, как «близнецы-братья»! В чём причина такой «схожести»?

Весьма странным истораживающим является также и то обстоятельство, что в статье ничего конкретного не сказано о том, где, когда и кто проводил измерения, по результатам которых построены эти графики. Обладала ли эта мифическая лаборатория соответствующим правом (аккредитацией) на проведение испытаний и необходимыми условиями?

Ответы на эти вопросы крайне важны, т.к. авторы статьи делают однозначное "Заключение", фактически ставящее под сомнение не только законность деятельности многих очень уважаемых российских торгово-производственных компаний, предлагающих потребителю новые современные материалы и конструктивные решения для звукоизоляции, но и производителей этих материалов

Для своих нападков авторы статьи выбрали следующие весьма распространённые и великолепно зарекомендовавшие себя как за рубежом, так и у нас в стране материалы:

- "Green Glue" - вязкоупругий компаунд (США).
- "Tecsound" - полимерная мембрана (Texsa, Испания).
- "PhoneStar" - плита из многослойного картона с наполнителем (Wolf Bavaria Gmbh, Германия).



Интересно почему? Ведь эти материалы, используемые для звукоизоляции, не какие-то там продукты "коленочного" производства. Их выпускают большие, серьёзные и весьма оснащённые предприятия. Они прошли за рубежом всесторонние испытания и имеют по результатам этих испытаний соответствующие зарубежные сертификаты. Пусть не российского образца. Но всё-таки имеют! Кроме того они нашли своё успешное реальное применение на очень многих уникальных объектах и прекрасно себя зарекомендовали.

Авторы же статьи, ссылаясь на результаты каких-то "подпольных" испытаний, предприняли совершенно недвусмысленную попытку очернить указанные материалы в глазах потребителя. Для таких утверждений недостаточно одних только регалий авторов (профессор, доктор наук и т.д.). Нужно что-то более аргументированное.

Вот несколько дословных выдержек из указанной статьи, в которых мы выделили "крепкие" слова и выражения, которые, как следует из общей направленности статьи, относятся именно к производителям, продавцам и к самим указанным материалам:

*«Каждый день приходит информация о нескольких новых производителях и брендах. Более того: на этом рынке уже появились свои жулики и аферисты...».*

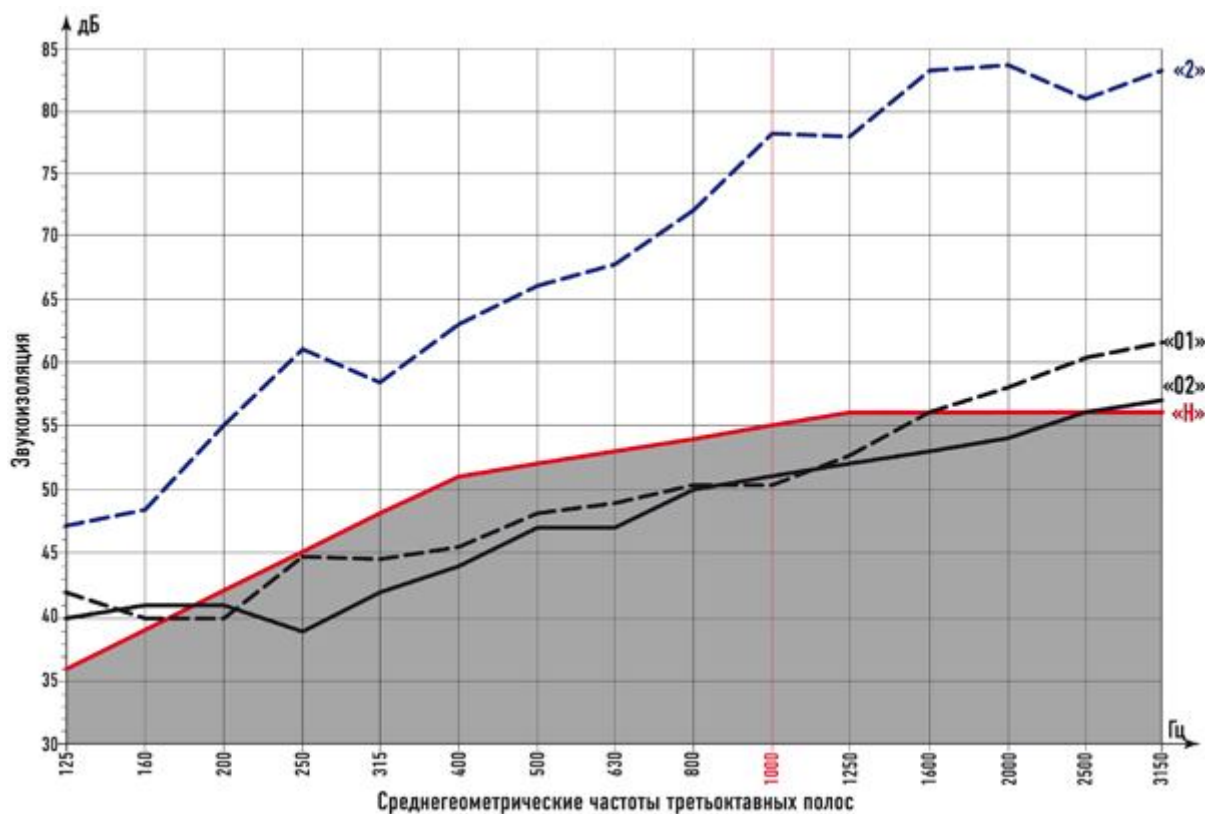
*«И, само собой разумеется, огромное количество специальных материалов, гордо именующихся звукоизоляционными, поступает в нашу страну из-за рубежа, поскольку на фоне затянувшегося мирового кризиса российский рынок представляется многим европейским и американским компаниям удачным местом для сбыта своей продукции.*

*В итоге на голову потребителя, только что на собственном горьком опыте убедившемся, что пробка - не самое лучшее решение проблемы шума от соседей, сваливается громадное количество предложений. Новые материалы, снабженные красивыми графиками и международными патентами, зачастую обладают весьма таинственными свойствами, но всегда неизменно высокой звукоизоляцией. Таким образом, на рынке плечом к плечу стоят как известные компании с серьезной репутацией, так и инвестиционные проекты, призванные получить быстрые деньги на росте интереса к данной тематике»*

*«Исследованию звукоизолирующих свойств некоторых из них посвящена настоящая статья».*

Так почему же тогда авторы статьи, фактически скрывают место проведения испытаний?

Не потому ли, что таких испытаний нигде и никогда не проводилось? Или они проводились в какой-то никому не известной, не аккредитованной и не оснащённой лаборатории, чтобы потом ничего не мешало извратить результаты этих испытаний и толковать их, как заблагорассудится?



Однако, будем снисходительны и предположим, что такие испытания, всё-таки, проводились. Попробуем проверить, соответствуют ли действительности их результаты?

Поскольку мы полностью лишены возможности проверить правильность графиков "1", "3", "4" и "5", т.к. ни у нас, ни в Интернете нет по этому поводу никакой достоверной информации, которая могла бы дать возможность убедиться в их правильности, отложим эти графики временно в сторону.

Покажем на рис. № 2 только графики "2", "Н", "01".

Для начала зададимся следующими вопросами, касающимися "базы" ("основы"):

1. Почему в качестве "основы" была выбрана чистая "кирпичная стена, сложенная из плотного (1900 кг/м<sup>3</sup>) полнотелого кирпича, толщиной 120 мм (полкирпича)"?
2. Соответствует ли график "2" именно звукоизолирующей способности кирпичной стены толщиной 120 мм, сложенной из плотного (1900 кг/м<sup>3</sup>) полнотелого кирпича?

Отвечая на первый вопрос, для начала заметим, что было бы и логично, и честно по отношению к потребителю, выбрать в качестве "основы" одну из следующих конструкций:

1. "Кирпичная стена толщиной 120 мм, сложенная из плотного (1900 кг/м<sup>3</sup>) полнотелого кирпича + Шуманет (50 мм)".
2. "Кирпичная стена толщиной 120 мм, сложенная из плотного (1900 кг/м<sup>3</sup>) полнотелого кирпича + Шуманет (50 мм) + ГКЛ (12,5 мм)"

В дальнейших же исследованиях, указанных в статье, везде эти слои повторяются и на них "навешиваются" сравниваемые обшивки, в состав которых входят перечисленные выше новые современные звукоизоляционные материалы!?

Однако полагаем, такой выбор для авторов был бы не выгодным. Ведь пришлось бы замерять звукоизолирующую способность такой "основы". А, имея в виду, что найти результаты измерений звукоизолирующей способности чистой кирпичной стены толщиной 120 мм не так уж сложно, при сравнении стала бы очевидна фактическая звукоизолирующая способность материала Шуманет (50 мм) без слоёв гипсокартона или же ЗИПС без финишного слоя гипсокартона.

Поэтому на первый вопрос ответ очевиден:

ЛЮБАЯ КОНКРЕТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ, СПОСОБНАЯ "ПРОЛИТЬ СВЕТ" НА ДЕЙСТВИТЕЛЬНУЮ ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ МАТЕРИАЛА ШУМАНЕТ И НА ТО, ОТ ЧЕГО В ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ ЗАВИСИТ ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗИПС, ОЧЕНЬ НЕВЫГОДНА АВТОРАМ СТАТЬИ. А ЭТО ЗНАЧИТ ТОЛЬКО ОДНО - ЕСТЬ ЧТО СКРЫВАТЬ!

Теперь попробуем ответить на второй вопрос.

К сожалению, производитель Шуманет и ЗИПС не печатает данных о звукоизолирующей способности "основы", на которой производились испытания ЗИПС. В сертификатах сказано лишь, что для проведения акустических испытаний ЗИПС были смонтированы на "кирпичной перегородке из силикатного кирпича толщиной 120 мм". Никаких конкретных данных, позволяющих построить график звукоизолирующей способности этой перегородки, в сертификатах не приводится

НЕ ЛЮБИТ ЭТА КОМПАНИЯ ПЕЧАТАТЬ ИНФОРМАЦИЮ, КОТОРАЯ БЫ ПОЗВОЛЯЛА СРАВНИВАТЬ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИХ ПРОДУКЦИИ ХОТЬ С ЧЕМ-НИБУДЬ! ВИДИМО, ДЕЙСТВИТЕЛЬНО, ЕСТЬ ЧТО СКРЫВАТЬ!

Поэтому мы воспользовались данным, взятым из Протокола испытаний № 376-11 от 18.11.2011, выполненных НИИСФ РААСН по заявке ЗАО "Минеральная вата", для построения графика "O2". Протокол опубликован в сети Интернет ([http://guide.rockwool.ru/media/98276/rep\\_acoustik.pdf](http://guide.rockwool.ru/media/98276/rep_acoustik.pdf)).

График "O2" отражает звукоизолирующую способность "основы", представляющей собой кирпичную перегородку толщиной 120 мм (? кирпича) из полнотелого кирпича.

Теперь появилась возможность, сравнить графики "O1" и "O2", т.к. они относятся к одной той же конструкции стены. Разница только в том, что график "O1" не имеет под собой доказательств, а график "O2" построен на основании данных аккредитованной лаборатории НИИСФ РААСН.

Любому, даже не имеющему специальных знаний, глядя на эти два графика, становится понятным, что они не очень то схожи. В особенности на частоте 250 Гц, где они прямо противоположны и различаются ни много ни мало, а более чем на 5 дБ! Всё бы ничего и с этим можно было бы смириться, если бы не подход самих авторов статьи к тому, что и 1 дБ имеет значение. Уж очень они скрупулёзно рассматривают и комментируют в ней преимущества и недостатки практически одинаковых графиков.

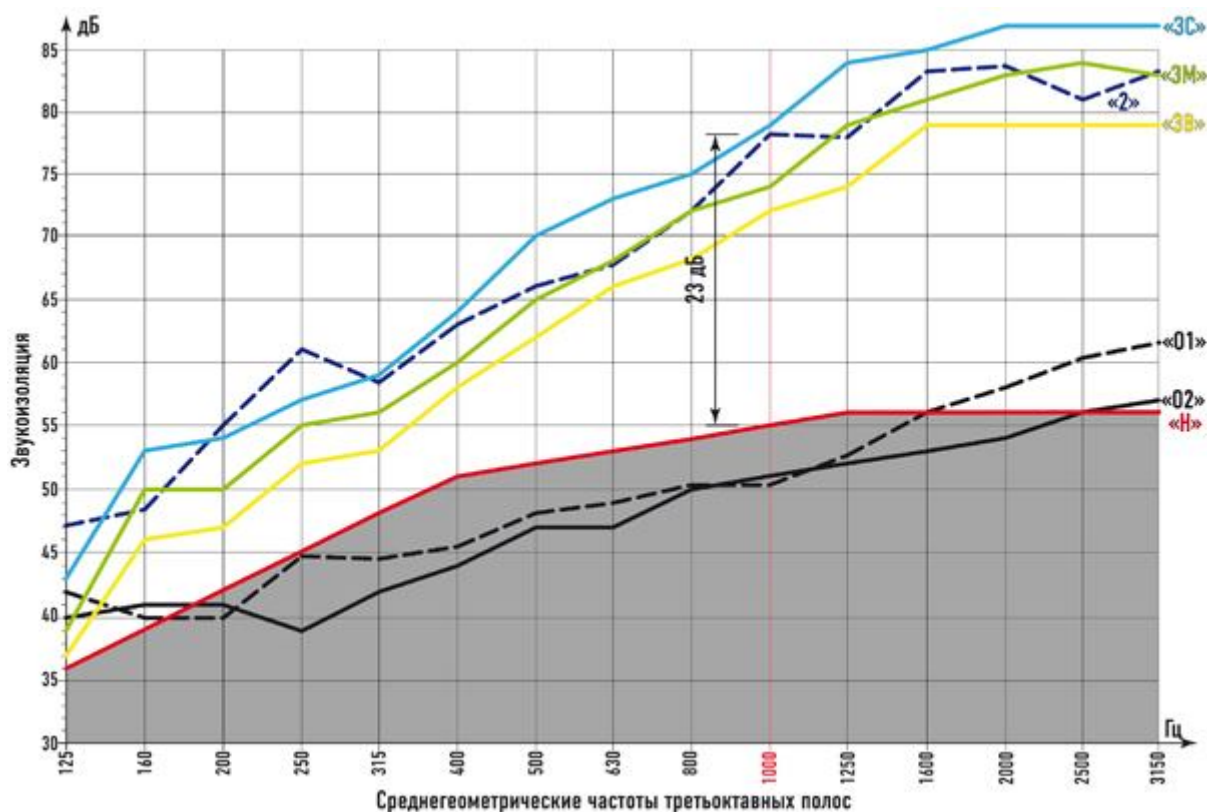
Таким образом, ответ на второй вопрос также совершенно очевиден:

ГРАФИК «01» ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ "ОСНОВЫ", КОТОРУЮ ПРИМЕНИЛИ В УКАЗАННЫХ В СТАТЬЕ, ГИПОТЕТИЧЕСКИ ВОЗМОЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ, МЯГКО ГОВОРЯ, НЕ ВПОЛНЕ ПРАВДОПОДОБНЫЙ. В ОСОБЕННОСТИ НА ЧАСТОТЕ 250 ГЦ.

На основании опубликованных в сети Интернет данных мы построили графики указанных в прошлом разделе модификаций ЗИПС и нанесли их на рис. 3 для сравнения. Тем более, эти данные получены, как об этом свидетельствуют соответствующие сертификаты, путём измерений, которые проводились на аналогичной "основе", которая описана в статье.

Введём обозначения (рис. 3):

1. График "ЗВ" - соответствует характеристикам ЗИПС-ВЕКТОР;
2. График "ЗМ" - соответствует характеристикам ЗИПС-МОДУЛЬ;
3. График "ЗС" - соответствует характеристикам ЗИПС-СИНЕМА.



Сравнить друг с другом графики «2», «ЗВ», «ЗМ», «ЗС» и сделать нижеуказанные описания может любой человек, даже не имеющий специальных знаний в области архитектурно-строительной акустики:

1. Все графики в целом имеют примерно одинаковое направление и схожий вид, что ещё раз подтверждает наш вывод, что конструкция «Шуманет-ск-ЭКО (50 мм) + 2 слоя ГКЛ» есть не что иное, как очередная разновидность ЗИПС.

2. График «2» практически во всех диапазонах частот лежит выше графика «3М». В особенности в частотной зоне от 125 Гц до 500 Гц, а также на частотах 1000 Гц и 1600 Гц.
3. График «2» в диапазоне от 200 Гц до 300 Гц лежит даже выше графика «3С».

В результате сравнения графиков «2», «3В», «3М», «3С» однозначно можно сделать следующий очень важный вывод:

*УЧИТЫВАЯ, ЧТО ОБЪЕКТИВНО КОНСТРУКТИВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБШИВКИ «ШУМАНЕТ-СК-ЭКО (50 ММ) + 2 СЛОЯ ГКЛ» ХУЖЕ ЗИПС-МОДУЛЬ И ГОРАЗДО ХУЖЕ ЗИПС-КИНЕМА, КРАЙНЕ СОМНИТЕЛЬНО, ЧТО ГРАФИК «2» ЯВЛЯЕТСЯ РЕАЛЬНЫМ.*

Таким образом, совершенно очевидно, что все графики, характеризующие звукоизолирующую способность дополнительных звукоизолирующих обшивок, приведённые и так скрупулёзно рассмотренные в указанной статье, являются банальным вымыслом авторов

Поэтому нельзя согласиться с общим лейтмотивом статьи, направленным на то, чтобы потребитель отвратил своё внимание от новых современных материалов, специально изготовленных для применения в звукоизолирующих системах, а сосредоточил его исключительно на старом добром гипсокартоне, и, конечно же, на материале Шуманет и ЗИПС'ах.

Наше глубокое убеждение, что все материалы, созданные для применения в звукоизоляционных конструкциях, в особенности зарекомендовавшие себя на практике с положительной стороны, заслуживают внимания и уважения. Выбирать же, что лучше, а что хуже, должен потребитель. Для этого и учёные, и продавцы, и производители должны предоставлять потребителю реальную и достоверную информацию. А не снабжать его «суррогатом от науки» и вводить в заблуждение!

В заключение приводим не стареющее выражение, которое принадлежит величайшему древнегреческому философу Демокриту (460-370 гг. до н.э.): *«Постыдно чужие недостатки тщательно примечать, а на свои не обращать внимания».*

(Продолжение следует)