



# Мы видим, что вы слышите

Оптимизируйте акустику офиса с панелями серии dB





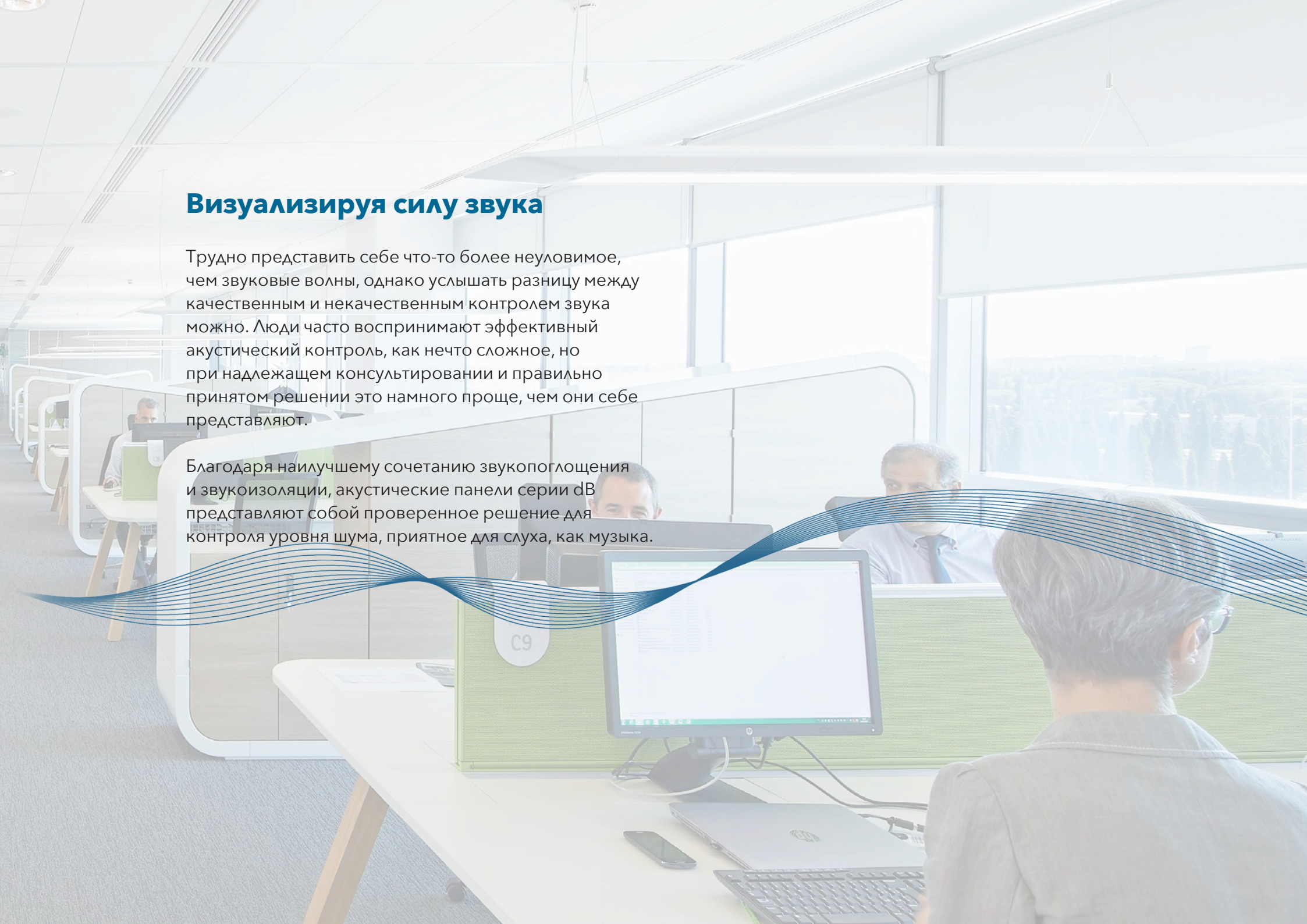




## Визуализируя силу звука

Трудно представить себе что-то более неуловимое, чем звуковые волны, однако услышать разницу между качественным и некачественным контролем звука можно. Люди часто воспринимают эффективный акустический контроль, как нечто сложное, но при надлежащем консультировании и правильно принятом решении это намного проще, чем они себе представляют.

Благодаря наилучшему сочетанию звукопоглощения и звукоизоляции, акустические панели серии dB представляют собой проверенное решение для контроля уровня шума, приятное для слуха, как музыка.







**27%** **66%**

Снижение уровня напряжения, благодаря улучшению акустики в офисах.\*

Снижение общей эффективности работы персонала из-за раздражающего шума.\*\*

## Создание идеального офиса - почему акустика имеет значение

Современные офисы должны обладать достаточной степенью универсальности, чтобы адаптироваться под все более разнообразные виды деятельности, использование пространств и характер работы сотрудников, обеспечивая доступ в зоны с необходимой звукоизоляцией, когда нужна дополнительная концентрация, креативность и приватность. При наличии в помещении отвлекающих факторов бывает трудно сосредоточиться, и разговоры сотрудников, телефонные звонки и шум работающего оборудования могут существенно повлиять на производительность труда.

### Высокий уровень шума = высокий уровень напряжения

Нам часто приходится слышать о том, что плохая акустика на рабочем месте снижает эффективность работы, но что это в действительности означает? Действительно ли уровень шума в офисе может влиять на производительность труда и самочувствие сотрудников? Есть свидетельства того, что это именно так. Исследования показывают, что шум на рабочем месте негативно влияет на уровень концентрации сотрудников, качество работы и способность запоминать информацию. С точки зрения пользы для здоровья, воздействие избыточного уровня шума может вызывать психическое и физиологическое напряжение, что приводит к неудовлетворенности работой и повышает риск абсентизма.

### Профилактика лучше, чем лечение

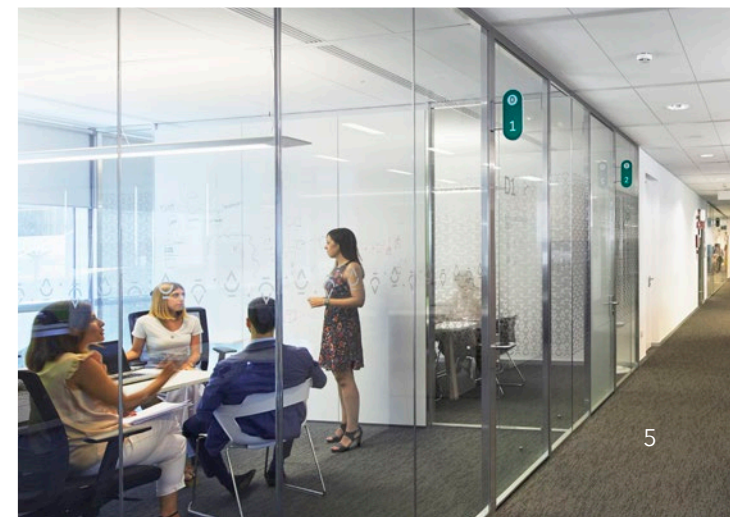
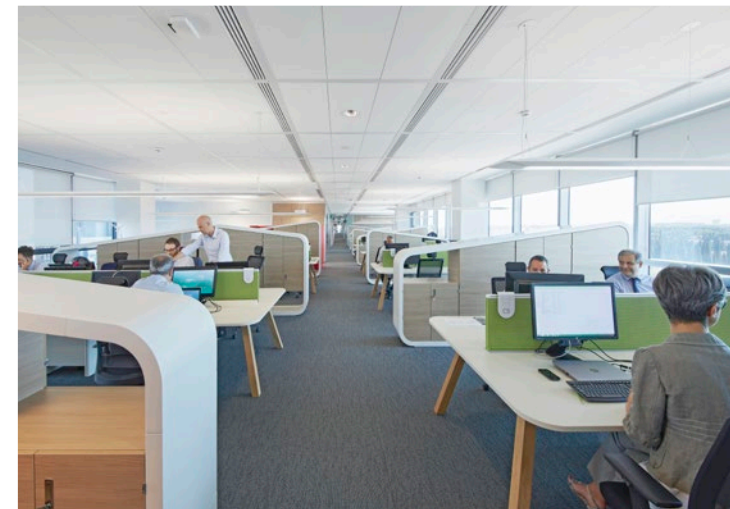
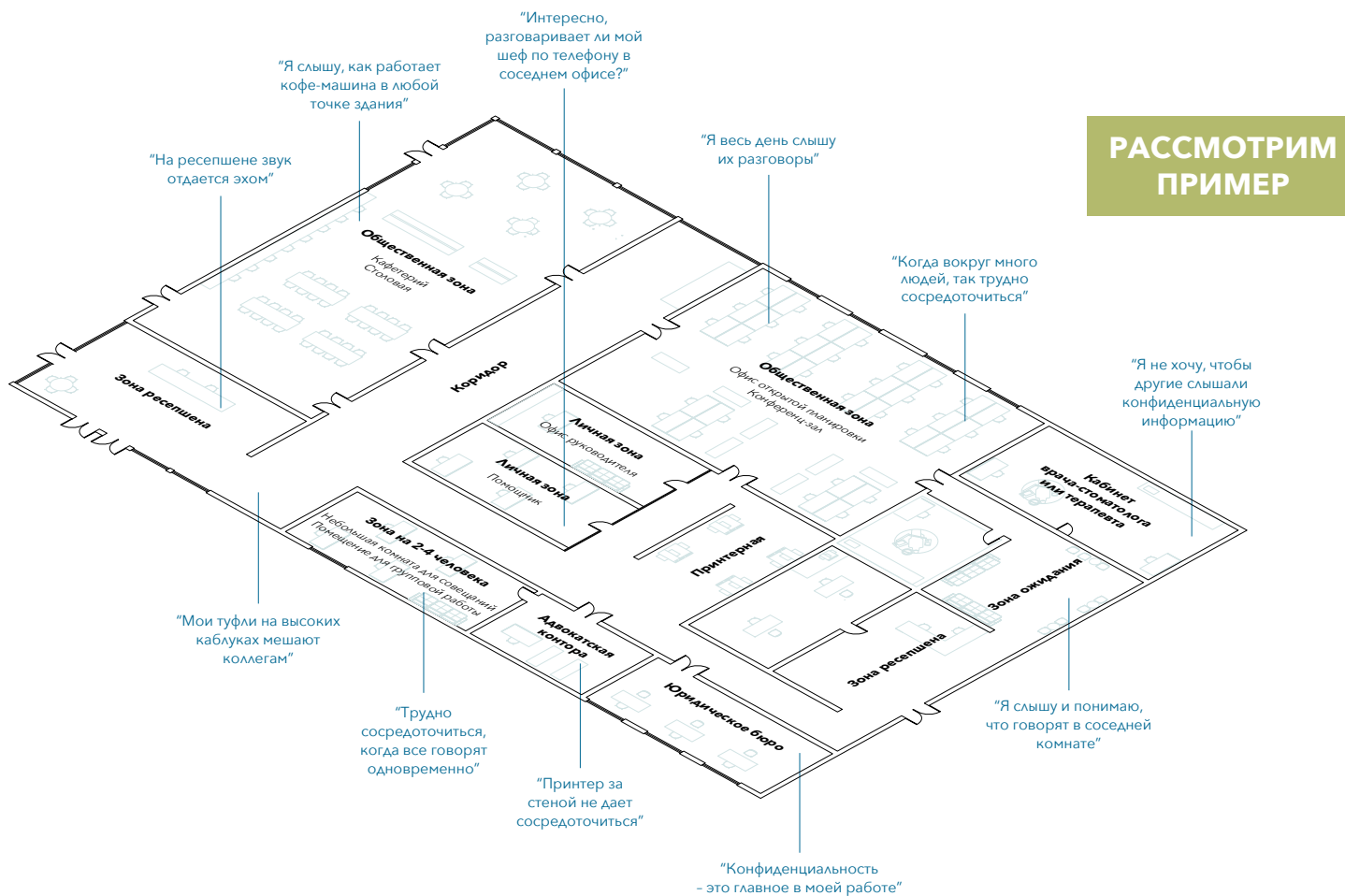
Вопросам управления акустикой необходимо уделять повышенное внимание и учитывать их в текущих и будущих проектах строительства, а также реконструкции уже построенных зданий для создания и поддержания здоровой офисной культуры.

Вы можете заложить основы будущего развития офисного пространства уже сейчас, если выберете универсальное решение для акустических потолков.

\* Источник: Sykes, David M., PhD. *Productivity: How Acoustics Affect Workers' Performance in Open Areas. 2004.*

\*\* Источник: WGBC, *Building the Business Case: Health, Wellbeing and Productivity in Green Offices, Oct 2016.*





**“Мы остановили свой выбор на этой серии продукции, поскольку нам было важно обеспечить идеальное звукопоглощение и звукоизоляцию в общих рабочих зонах”.**

Паоло Мантеро, дизайнер интерьеров, Studio Mantero

### BNL-BNP Paribas, Рим, Италия

27 000 m<sup>2</sup> Rockfon® dB, кромка D/AEX, Rockfon® System Bandraster™

Новая штаб-квартира BNL-BNP в Риме, Италия, представляет собой здание, имеющее золотой сертификат LEED. Это означает, что такие моменты, как рациональность, освещенность и акустика были учтены в самом начале стадии проектирования. Характер здания и множество открытых рабочих пространств в сочетании с залами для совещаний в оживленной части города послужили поводом для выбора материалов серии Rockfon dB. Акустические панели Rockfon не только удовлетворяют критериям рациональности, но и обеспечивают достаточную степень свободы в выборе дизайнерских решений с сохранением необходимых акустических характеристик здания. В результате удалось реализовать желание архитекторов создать яркое и объемное пространство и одновременно обеспечить функциональность и возможность управления акустикой, необходимые для ультрасовременных, многофункциональных офисов общего пользования.

## Переосмысление офисного пространства

При строительстве новых и реконструкции существующих зданий необходимо учитывать изменения режима работы на стадии проектирования. Универсальность является ключевым моментом в отношении как дизайна, так и материалов.

### Создание оптимальной с точки зрения акустики рабочей среды

Сложность офисного пространства с точки зрения акустики состоит в том, что оно включает в себя различные типы помещений, от офисов открытого типа, где звукопоглощение и контроль уровня звука являются решающими факторами для создания благоприятного климата в помещении, до примыкающих офисов и комнат для совещаний, где ключевым моментом является приватность и конфиденциальность, и где необходимо сдерживать распространение звука.

Некоторые владельцы зданий делают выбор в пользу звукоизоляции, которая действует в качестве барьера и препятствует проникновению звука в помещение или выходу из него, но никак не действует на поглощение или контроль звука внутри помещения. Другие предпочитают использовать звукопоглощающие панели, которые помогают улучшить разборчивость речи и уменьшают реверберацию, но не препятствуют проникновению звука в соседние помещения, где он мешает находящимся там людям.

С Rockfon dB вам не нужно искать компромисс. Уникальное сочетание звукоизоляции и звукопоглощения позволяет создать оптимальную с точки зрения акустики рабочую среду независимо от характера пространства.

АКУСТИЧЕСКИЙ КОМФОРТ,  
ПРЕЖДЕ ВСЕГО, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

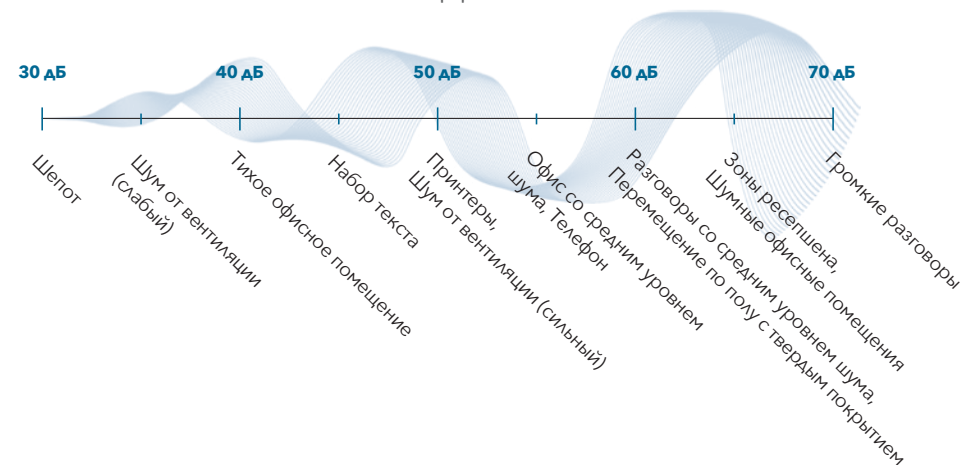
## ЗВУКОПОГЛОЩЕНИЕМ ( $\alpha_w$ )

Уровень звукопоглощения выражает то, как звук ведет себя в помещении. Звукопоглощающий материал помогает уменьшить мешающее эхо и контролировать уровень шума, обеспечивая разборчивость речи.

## ЗВУКОИЗОЛЯЦИЕЙ ( $D_{n,f,w}$ )

Уровень звукоизоляции выражает то, как снижается уровень звука от помещения к помещению. Звукоизоляция препятствует перемещению звука и повышает уровень конфиденциальности и приватности в помещении.

## ШУМОВОЙ ТЕРМОМЕТР В ДБ





## Перемещение звука между двумя помещениями

На количество звука, передаваемого из соседнего помещения, влияют не только звукоизоляционные свойства продукта; звукопоглощающие свойства материалов также оказывают положительное влияние. Это то, что НЕЛЬЗЯ выразить значениями  $D_{n,f,w}$ .

Как показано на иллюстрациях, потолки с одинаковой степенью звукоизоляции, но с разными уровнями звукопоглощения, создают разные уровни звукового давления.

Если в помещении, являющемся источником звука, установлен потолок с высокой звукопоглощающей способностью, это приводит к понижению звукового давления, т.е. в соседнее помещение проникает меньше звука, поскольку более значительная его часть поглощается потолком.

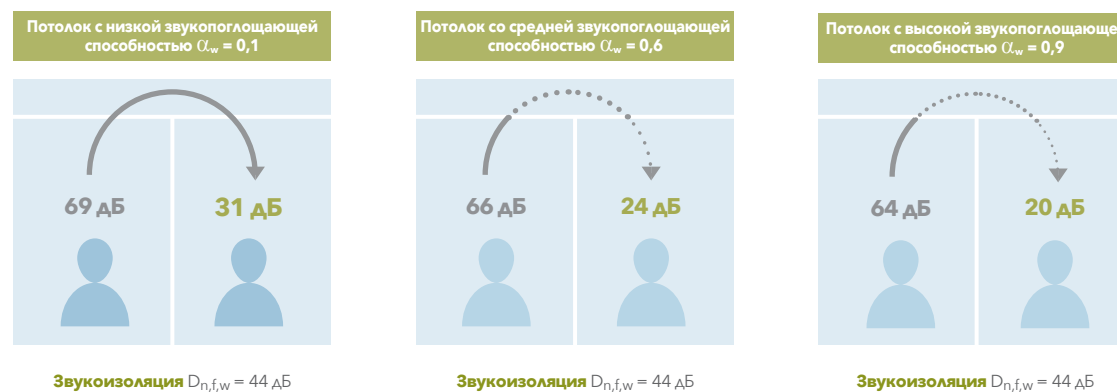
Если в помещении, принимающем звук, также установлен потолок с высокой звукопоглощающей способностью, происходит дополнительное снижение звукового давления, поскольку поглощается остаточный звук в помещении. В отличие от потолков с низкой звукопоглощающей способностью, уровень звука снижается в помещении, являющемся источником звука, и в помещении, принимающем звук, что приводит к общему снижению уровня звукового давления.

Благодаря нашей уникальной линейке продукции dB, вы сможете максимально использовать оба указанных параметра и создать оптимальный акустический климат в вашем пространстве.

Снижение уровня звукового давления на 3 дБ соответствует ощущению снижения уровня шума до половины от первоначального.

Снижение уровня звукового давления на 6 дБ соответствует ощущению снижения уровня шума до четверти от первоначального.

## 3 ВИДА ПОТОЛКА С ОДИНАКОВОЙ СТЕПЕНЬЮ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ, НО С РАЗНОЙ ЗВУКОПОГЛОЩАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТЬЮ



Общий уровень звукового давления в частотном диапазоне речи 500 - 4000 Гц



## Слушайте глазами

Для оптимального контроля звука необходимо понять, как он ведет себя и как перемещается внутри определенного пространства. Представьте, что вы можете видеть то, что слышите или можете визуализировать скрытые источники шума.

Самыми критическими зонами передачи звука часто являются зоны вокруг осветительных приборов или в местах соединения перегородки с потолком. Это “красные” зоны, где наибольшая часть мешающего звука находит путь для проникновения в помещение. Однако есть решение, способное превратить эти критические “красные” зоны в комфортные “синие” зоны без ущерба универсальности пространства.



Наши акустические панели и дополнительные компоненты серии dV являются наиболее эффективным решением с точки зрения контроля звука. В зависимости от требуемого уровня конфиденциальности, вы можете соответственно контролировать уровни шума, используя базовые панели dV для умеренного блокирования звука или сочетая их с дополнительными компонентами Rockfon для полной приватности.

В сочетании с правильно выбранными звукоизоляционными свойствами перегородок, потолки являются важным параметром контроля шума. Выбрав подходящее решение потолка, и правильно выполнив соединение потолка со стенами, вы почувствуете разницу между хорошей акустикой и отличной акустикой.

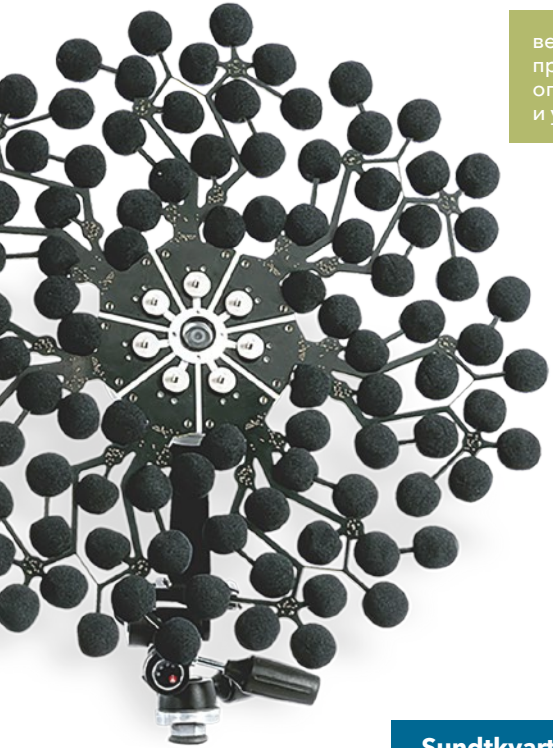




## РАССМОТРИМ ПРИМЕР

### ВАЖНО ПОНЯТЬ, КАК

ведет себя звук в определенном пространстве, тогда мы сможем определить проблемы с шумом и устранить их.



**“В нашем предыдущем офисе можно было слышать, о чем говорят в соседних комнатах для совещаний, но в новом офисе мы добились значительного улучшения в данном вопросе.”**

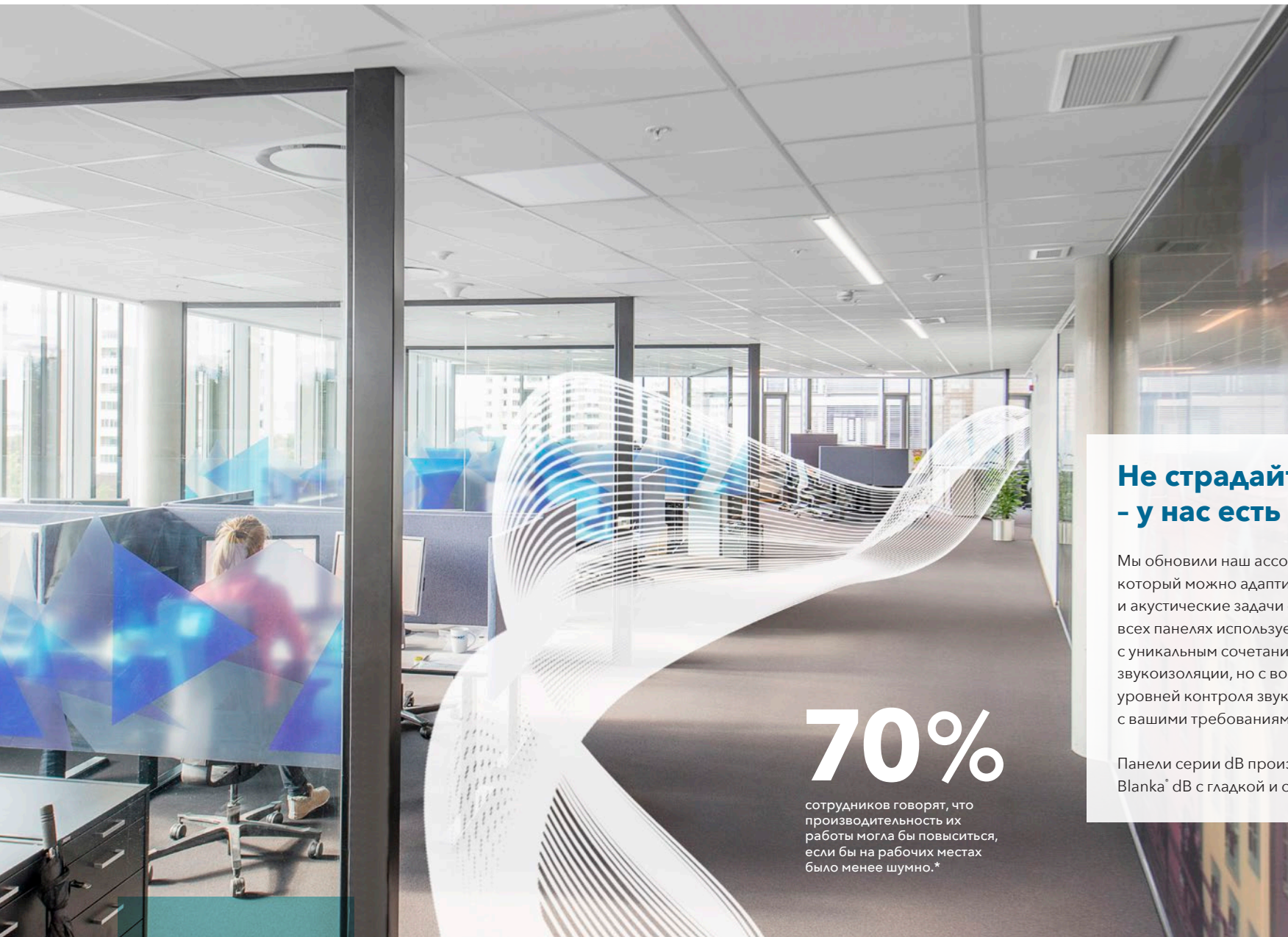
Ойвинд Хансен, руководитель производства, Skanska

### Sundtkvartalet, Норвегия 31 000 м<sup>2</sup> Rockfon® Sonar® dB, кромка А

Sundtkvartalet - это большое офисное здание, где основным арендатором, помимо прочих, является компания Skanska. В соответствии с требованиями Skanska был создан проект, где основное внимание было уделено созданию эффективных, универсальных и комфортных офисов и рабочих мест. Поскольку Skanska работает с контрактами, требующими высокой степени конфиденциальности, в большинстве офисов в Sundtkvartalet установлены панели Rockfon® Sonar® dB. Они обеспечивают высокое качество звукоизоляции между помещениями, а также высокий уровень звукопоглощения в зонах, где важна конфиденциальность.







## Не страдайте молча - у нас есть решение

Мы обновили наш ассортимент продукции серии dB, который можно адаптировать под конструктивные и акустические задачи современных офисов. Во всех панелях используется та же технология Rockfon с уникальным сочетанием звукопоглощения и звукоизоляции, но с возможностью выбора различных уровней контроля звука от 41 дБ до 46 дБ в соответствии с вашими требованиями.

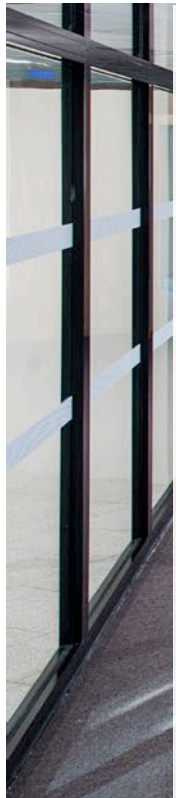
Панели серии dB производятся в ассортименте Rockfon Blanka® dB с гладкой и супербелой поверхностью.

# 70%

сотрудников говорят, что производительность их работы могла бы повыситься, если бы на рабочих местах было менее шумно.\*

\* Источник: Sykes, David M., PhD.  
Productivity: How Acoustics Affect Workers'  
Performance in Open Areas. 2004.





## Серия Rockfon dB

### Уникальное сочетание эффективной звукоизоляции и высокой звукопоглощающей способности

- Обеспечивает наиболее благоприятный акустический климат, независимо от того, как используется пространство сейчас, и как будет использоваться в будущем.
- Полный ассортимент панелей для любого типа звукоизоляции.

### Различные варианты кромок и размеров

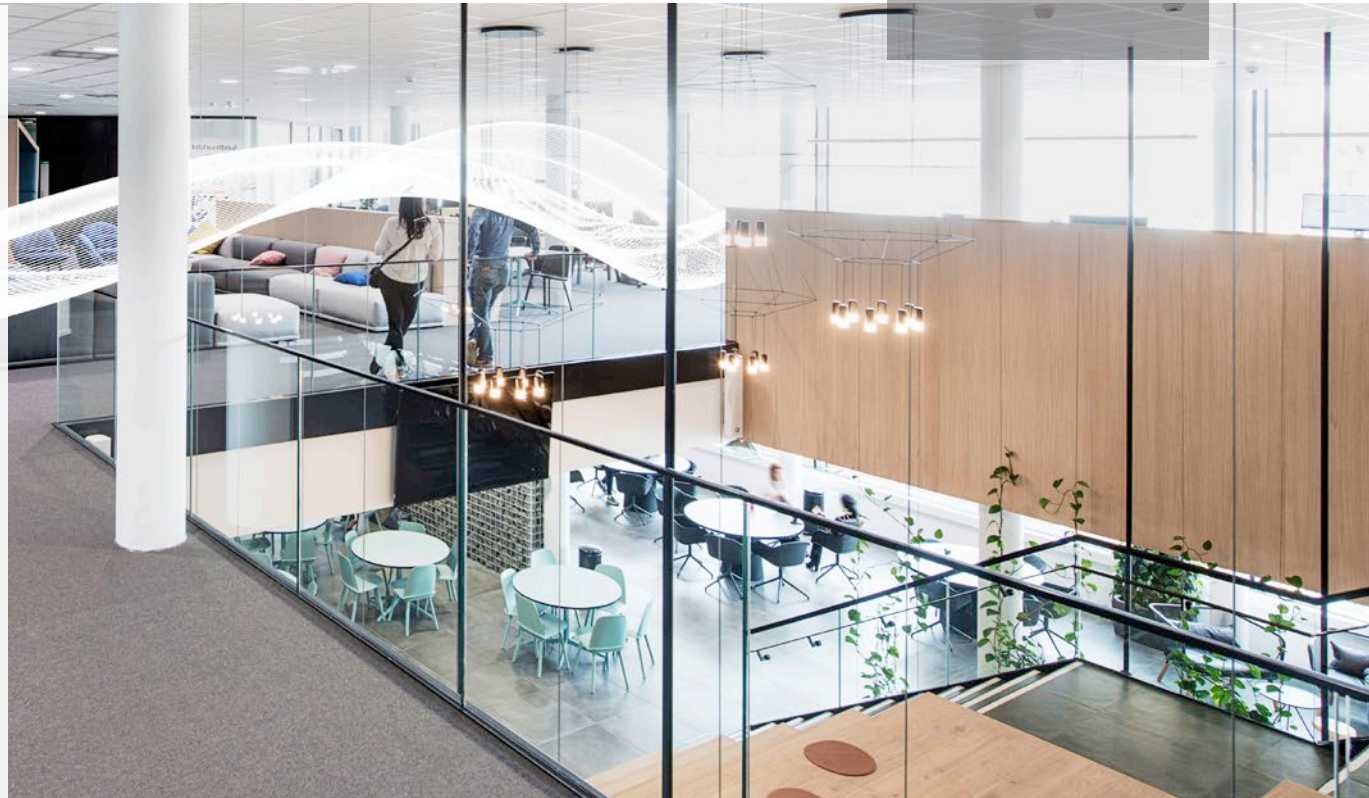
- Ваша свобода дизайна без компромиссов.
- Вы также можете выбрать современный или строгий дизайн с использованием системы Rockfon® System Ultraline™.
- Различные размеры для всех типов помещений.

### Элегантные и универсальные поверхности

- Вы легко можете сочетать продукты из серии dB с нашими традиционными акустическими панелями из того же семейства продукции, чтобы создать единообразный облик поверхностей во всем здании.
- Наша супербелая поверхность Rockfon Blanka повышает уровень освещенности на 11%, благодаря уникальной величине L и способности к рассеиванию света.

### Небольшая масса

- Легко перемещать и устанавливать.
- Панели быстро подрезаются.



## ROCKFON BLANKA dB

Поверхность панелей Rockfon Blanka разработана специально для того, чтобы получить непревзойденную яркость и белизну. Это мечта дизайнера, которая также обладает превосходными функциональными характеристиками.

Благодаря показателю отражения света 87%, панели Rockfon dB имеют непревзойденные характеристики отражения и рассеивания света, способствующие максимально однородному распространению естественного света. 77% владельцев зданий и архитекторов определили улучшение условий освещенности и дневной свет, как наиболее важные характеристики зданий с благоприятной для здоровья атмосферой.

Повышенная износостойкость поверхности делает панели Rockfon Blanka более устойчивыми к загрязнению и ежедневному износу, продлевая срок службы продукта.

Источник: Dodge Data & Analytics, "Smart Market Report", 2016




# Rockfon Blanka® dB 41


- Сочетание улучшенной межкомнатной звукоизоляции и звукопоглощения высокого уровня (класс А) для офисов с мобильной и открытой планировкой.


Тип кромки	Размер панели (мм)	Вес плит (кг/м <sup>2</sup> )	Рекомендуемая подвесная система
 A24	600 x 600 x 35	5,6	Rockfon® System dB™
	1200 x 600 x 35	5,6	Rockfon® System dB™
 D	600 x 600 x 35	5,6	Rockfon® System dB™
	1200 x 600 x 35	5,6	Rockfon® System dB™
 E15	600 x 600 x 35	5,6	Rockfon® System dB™
	1200 x 600 x 35	5,6	Rockfon® System dB™
 E24	600 x 600 x 35	5,6	Rockfon® System dB™
	1200 x 600 x 35	5,6	Rockfon® System dB™

## Характеристики


Для получения полной информации по продукту, пожалуйста, посетите наш веб-сайт.


 **Звукопоглощение**  
 $\alpha_w$ : 0,90 (класс А)


 **Прямая звукоизоляция**  
 $R_w$  = 21 dB


 **Межкомнатная звукоизоляция**  
 $D_{n,f,w}$  = 41 dB


Показатели звукоизоляции ( $R_w$ ,  $D_{n,f,w}$ ), представленные в каталоге, указаны для А-кромки.


 **Отражение и рассеяние света**  
светоотражение 87%  
рассеяние света >99%

 **Долговечность поверхности**  
Повышенная прочность и сопротивление грязи  
Устойчивость к очистке щеткой во влажном состоянии: Класс 1  
  
*Устойчивость к очистке щеткой во влажном состоянии измерена в соответствии с EN ISO 11998:2007 и оценена по шкале от 1 до 5, где 1 - лучший результат.*

 **Пожаробезопасность**  
A2-s1,d0  
(EN 13501-1)  
Класс пожарной опасности - KM2 (ФЗ N°123)

 **Внешний вид панели**  
Супербелая поверхность  
Белизна (L): 94.5  
  
*Белизна (L) панели испытана в соответствии с ISO 7724 и измерена по шкале от 1 (черный) до 100 (белый).*  
  
Глубоко-матовая поверхность, идеальная при критическом боковом освещении  
Блеск: уровень блеска 0.8 под углом 85°  
  
*Блеск панели измерен в соответствии с ISO 2813.*

 **Внутренняя среда**  
Продукты Rockfon удостоены

 **Окружающая среда**  
Полностью перерабатываемый продукт





# Rockfon Blanka® dB 46

- Панели обеспечивают улучшенную межкомнатную звукоизоляцию, а также высокий уровень звукопоглощения там, где важны конфиденциальность и акустический комфорт.

Тип кромки	Размер панели (мм)	Вес плит (кг/м <sup>2</sup> )	Рекомендуемая подвесная система
 A24	600 x 600 x 50	7,9	Rockfon® System dB™
	1200 x 600 x 50	7,9	Rockfon® System dB™
 D	600 x 600 x 50	7,9	Rockfon® System dB™
 E15	600 x 600 x 50	7,9	Rockfon® System dB™
	1200 x 600 x 50	7,9	Rockfon® System dB™
 E24	600 x 600 x 50	7,9	Rockfon® System dB™
	1200 x 600 x 50	7,9	Rockfon® System dB™

## Характеристики

Для получения полной информации по продукту, пожалуйста, посетите наш веб-сайт.



### Звукопоглощение

$\alpha_w$ : 0,95 (класс A)



### Прямая звукоизоляция

$R_w$  = 25 dB



### Межкомнатная звукоизоляция

$D_{n,f,w}$  = 46 dB

Показатели звукоизоляции ( $R_w$ ,  $D_{n,f,w}$ ), представленные в каталоге, указаны для А-кромки.



### Отражение и рассеяние света

светоотражение 87%  
рассеяние света >99%



### Долговечность поверхности

Повышенная прочность и сопротивление грязи  
Устойчивость к очистке щеткой во влажном состоянии:  
Класс 1

Устойчивость к очистке щеткой во влажном состоянии измерена в соответствии с EN ISO 11998:2007 и оценена по шкале от 1 до 5, где 1 - лучший результат.



### Пожаробезопасность

A2-s1,d0  
(EN 13501-1)  
Класс пожарной опасности - KM2 (ФЗ №123)



### Внешний вид панели

Супербелая поверхность  
Белизна (L): 94.5

Белизна (L) панели испытана в соответствии с ISO 7724 и измерена по шкале от 1 (черный) до 100 (белый).

Глубоко-матовая поверхность, идеальная при критическом боковом освещении  
Блеск: уровень блеска 0.8 под углом 85°

Блеск панели измерен в соответствии с ISO 2813.



### Внутренняя среда

Продукты Rockfon удостоены



### Окружающая среда

Полностью перерабатываемый продукт











Rockfon® является зарегистрированной  
торговой маркой ROCKWOOL Group.

04.2018 | Все коды упомянутых цветовых решений приведены в соответствии с системой  
NCS - Natural Colour System (Система Натуральных Цветов). Право собственности и  
право использования которых приобретено по лицензии, выданной NCS Colour AB,  
Стокгольм 2012, или в соответствии с системой цветов RAL. Rockfon Russia оставляет за  
собой право в любое время производить изменения в ассортименте своей продукции.  
Соответственно, могут меняться и технические характеристики изделия.

**Rockfon**

(ROCKWOOL A/S)

ООО "РОКВУЛ"

105064, Россия, Москва

Земляной вал, 9

Тел. +7 (495) 995 7755

Факс. +7 (495) 995 7775

[www.rockfon.ru](http://www.rockfon.ru)

\* Содержание и дизайн данной печатной продукции являются  
собственностью компании Rockfon Russia - ООО "РОКВУЛ".  
Несанкционированная перепечатка и использование элементов дизайна  
преследуются по закону.  
Rockfon Russia не несет ответственности за печатные ошибки.

