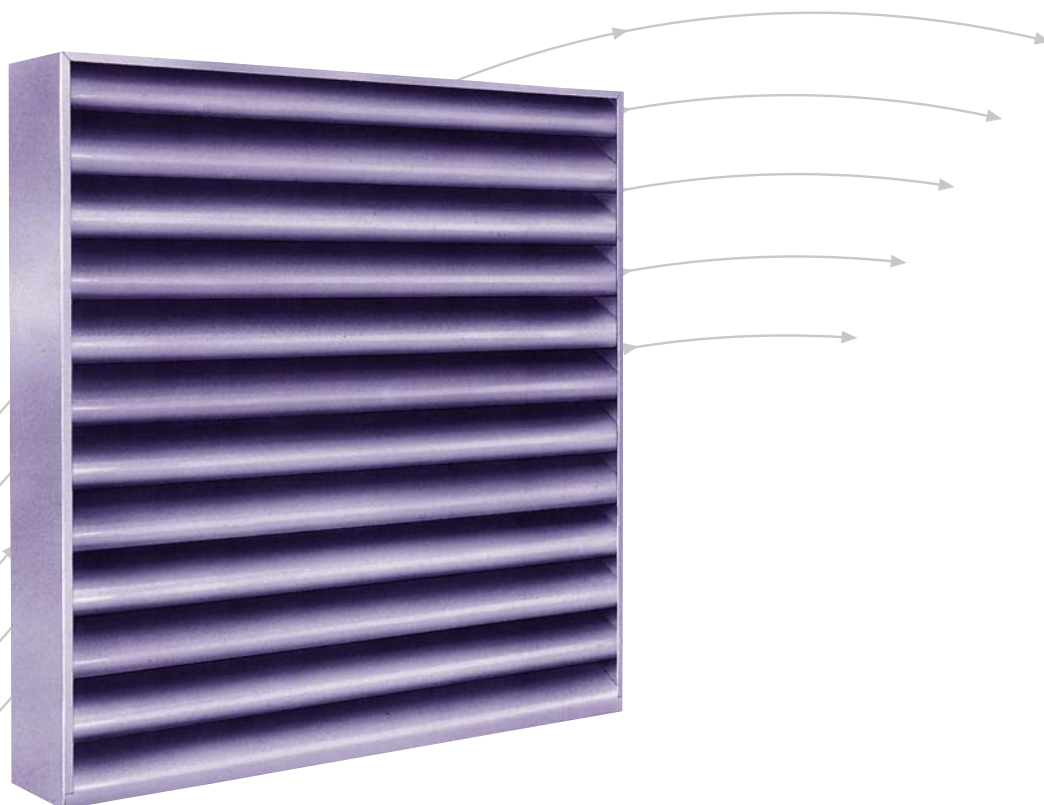


Акустическая решетка

Серия NL



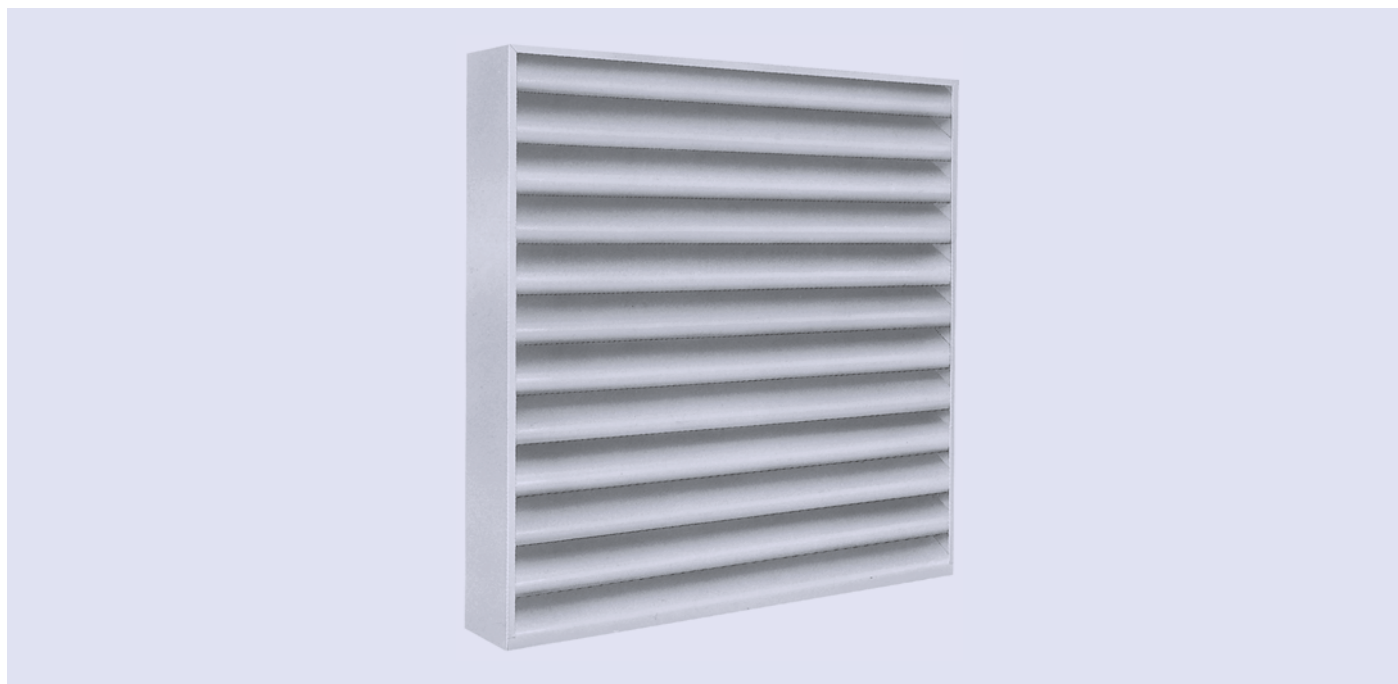
TROX[®] TECHNIK

TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Telephone +49/2845/202-0
Telefax +49/2845/202-265
e-mail trox@trox.de
www.troxtechnik.com

Содержание · Описание

Описание _____	2	Монтаж _____	5
Конструкция · Размеры _____	3	Серия NL. Технические характеристики _____	6
Конструкция с делением на секции _____	4	Серия NLH. Технические характеристики _____	7
Дополнительные элементы _____	4	Информация для заказа оборудования _____	8



Звукопоглощающие наружные жалюзийные решетки серии NL разработаны для использования в системах кондиционирования воздуха. Жалюзийные решетки защищают от атмосферных воздействий, проникновения птиц и других мелких животных в систему; однако, створки решеток не представляют собой полностью водонепроницаемый экран.

Акустические решетки серии NL преимущественно используются в системах, где требуется защита от атмосферных воздействий и шума в сочетании с жалюзийными решетками меньшего размера. Решетки могут поставляться с двухрядным расположением створок – для более интенсивного шумопоглощения (серия NLH), а также в декоративном исполнении (без шумопоглощения) – для оптического единообразия (серия NLD). Информация по конструкциям из стали или алюминия, а также по различным вариантам дополнения представлена в разделе «Информации для заказа оборудования».

Серия NL

Акустические решетки серий NLS или NLA представляют собой секции обтекаемой формы и шумопоглощающими створками, шаг между которыми составляет 150 мм. В корпусе предусмотрены боковые щели для крепления в строительные проемы. Звукопоглощающий материал имеет покрытие из стеклоткани и перфорированного листового металла. С задней стороны имеется экран для защиты от проникновения птиц, представляющий собой проволочную сетку (оцинкованная сталь) с размером ячейки 12 x 12 x 1 мм. Односекционная конструкция (толщина L = 300 мм вместе с проволочной сеткой). Акустические характеристики представлены на страницах 6 и 7. Поставляются конструкции из оцинкованной листовой стали или алюминия.

Серия NLH

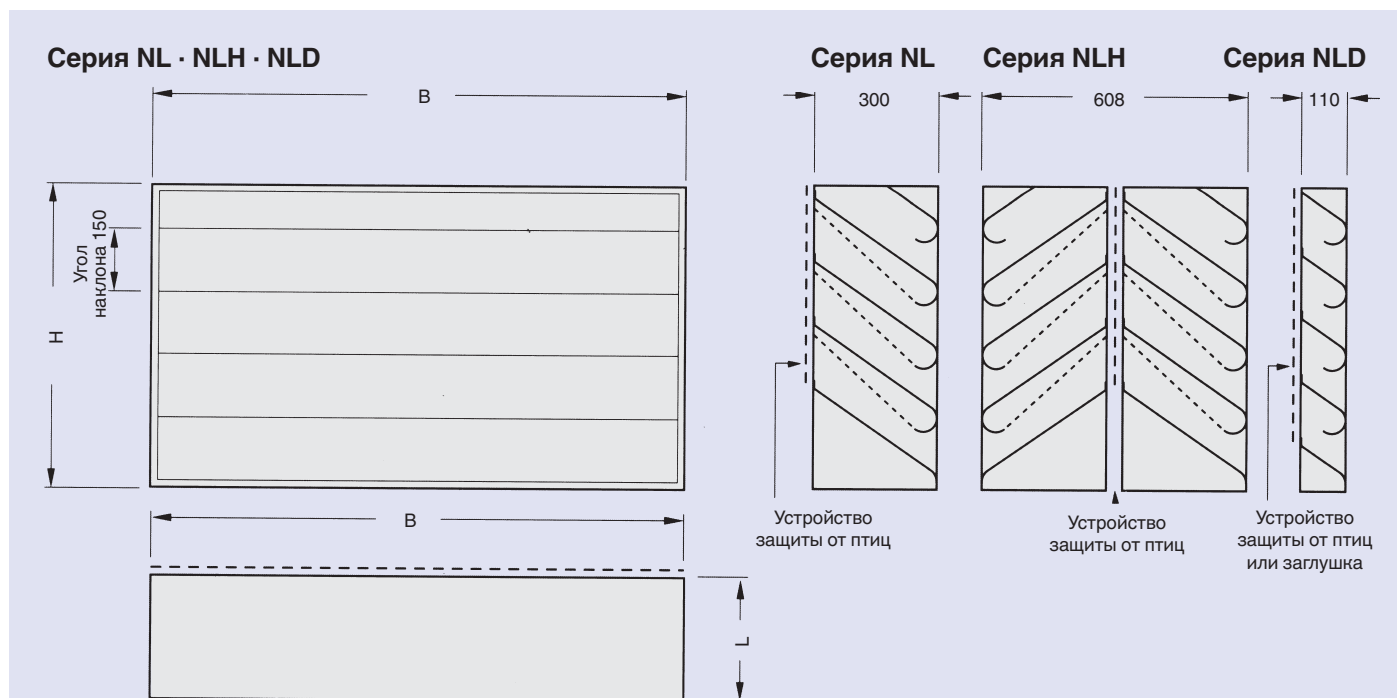
Акустическая решетка с улучшенными эксплуатационными характеристиками состоит из двух стандартных жалюзийных решеток со встречным расположением. Поставляются в разобранном виде для сборки на месте монтажа специалистами сторонней организации.

Серия NLD

Ширина жалюзийной решетки в собранном виде составляет приблизит. 110 мм без учета толщины звукоизоляционного материала; возможна поставка с заглушкой.

Особые конструкции

Особые конструкции устройств поставляются только по запросу, поскольку необходимо проведение технических согласований с изготовителем.



Масса, кг	
Серия	Масса (приблизительно)
NLS	48 кг/м ²
NLA	35 кг/м ²
NLH	как NLS или NLA x 2
NLD	как NLS или NLA x 0.5

Стандартные типоразмеры*)	
В	Н
300–1800 мм с шагом в 150 мм	450–2250 мм с шагом в 150 мм

*) При превышении данных размеров секции поставляются раздельно.

Площадь живого сечения [%] на 1 м ширины решетки

Высота, мм	A _{free} , %
450	11
600	17
750	20
900	22
1050	24
1200	25
1350	26
1500	27
1650	27
1800	28
1950	28
2100	29
2250	29

Конструкция с делением на секции · Дополнительные элементы

Конструкция с делением на секции

Акустические решетки обычно поставляются в разобранном виде, если превышены следующие размеры:

$B = 1800 \text{ мм}$ $H = 2250 \text{ мм}$

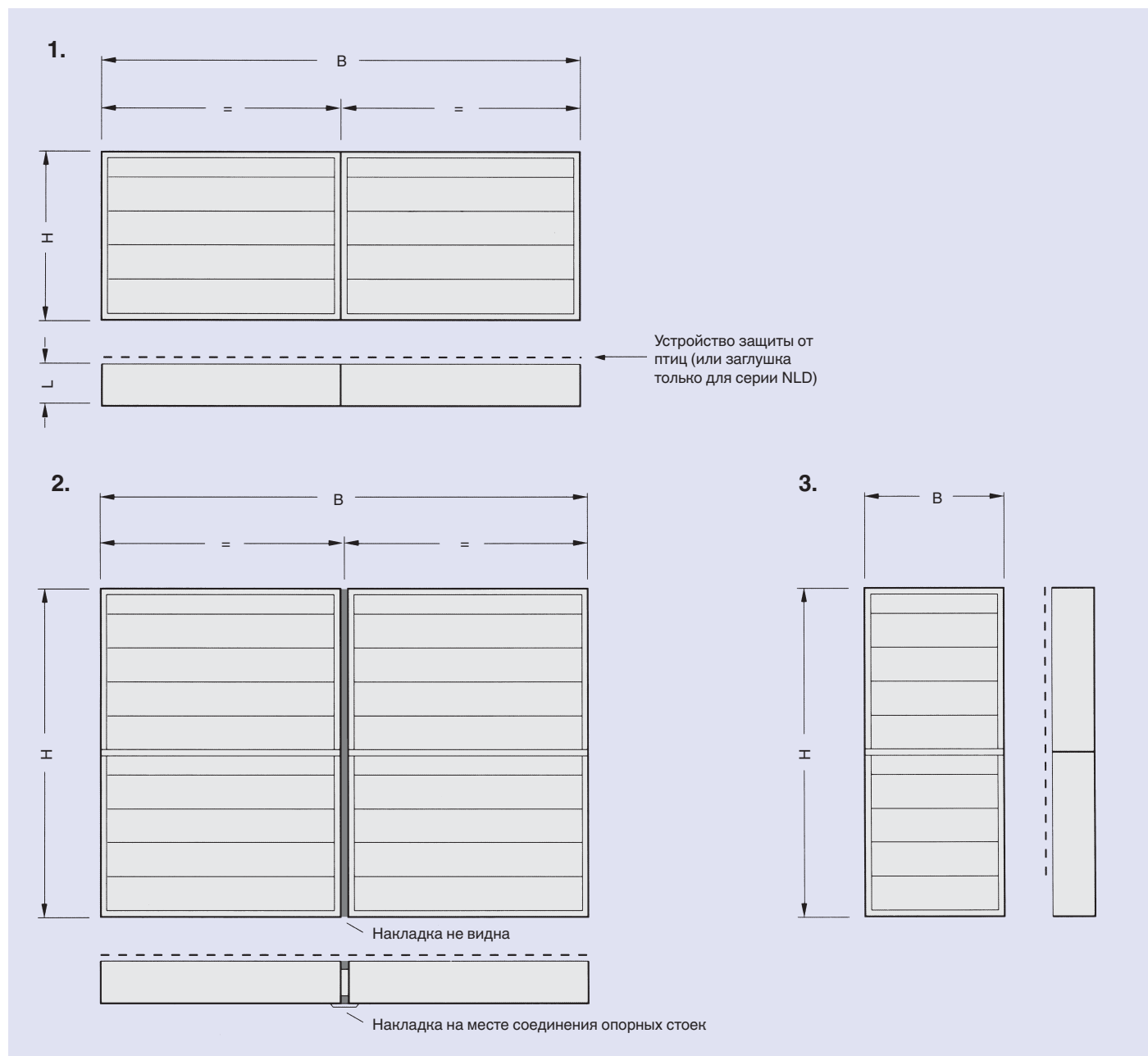
Сборка секций выполняется на месте монтажа специалистами сторонней организации.

Если решетки разделены на секции по ширине и высоте, в комплекте поставляется вертикальная рамка коробчатого профиля размером $50 \times 50 \times 3$ и накладка для соединения смежных секций.

Места соединения скрываются накладками. Материалы и покрытие включены в комплект поставки решеток.

Возможные комбинации представлены ниже (для серий NL, NLH и NLD).

1. Деление на секции только по ширине
2. Деление на секции по ширине и высоте
3. Деление на секции только по высоте



Монтаж

Вертикальные стороны корпуса акустических решеток имеют щели для крепления размером 10 x 15 мм.

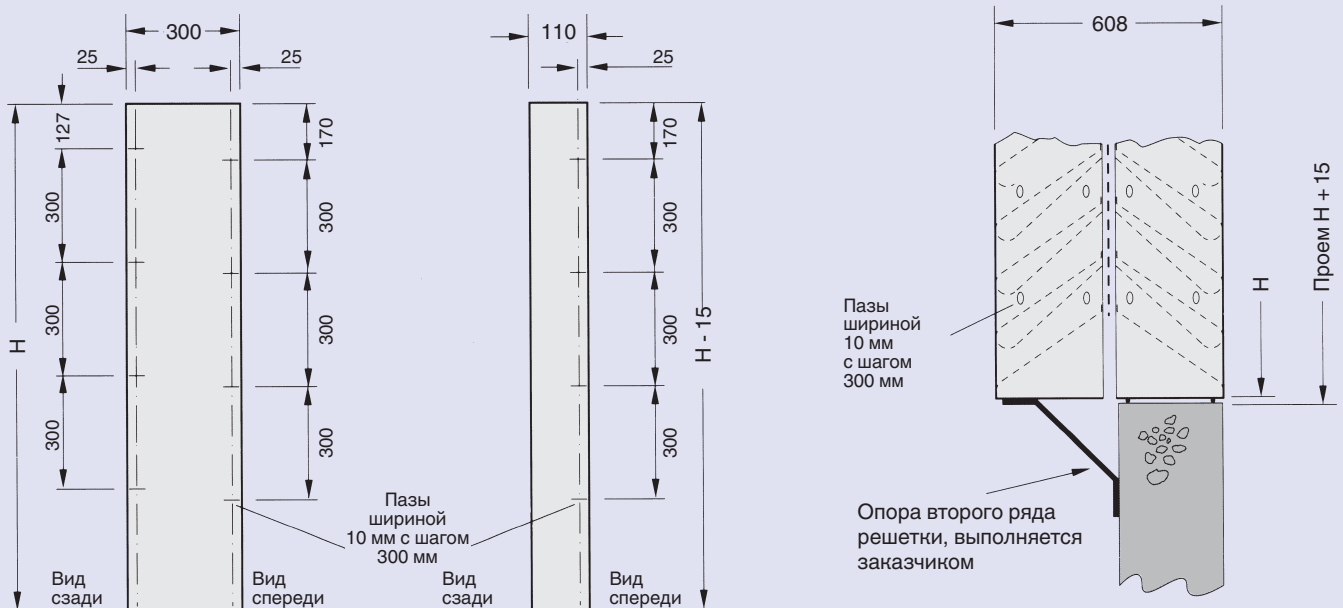
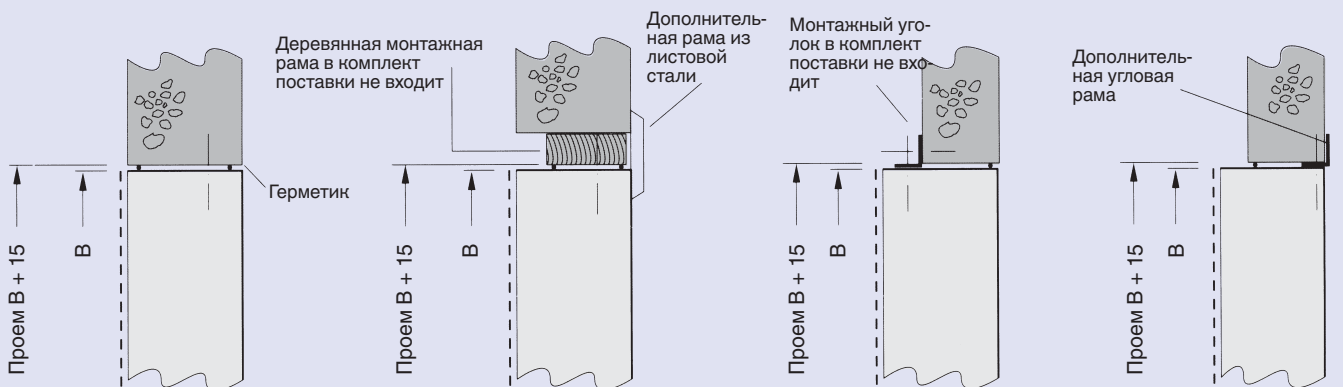
Наличники и прикладные рамки поставляются в разобранном виде и без отверстий.

При заказе многосекционных конструкций, включающих крепежные рамки из полого профиля, рамки поставляются с просверленными отверстиями.

Прежде чем закрепить решетки, их необходимо установить перпендикулярно и отрегулировать в соответствии с размерами сечения. Зазоры следует заполнить герметиком.

Обозначения

$B, м$: Ширина
$H, м$: Высота
$L, м$: Глубина
$D_{e, oct}, дБ$: Снижение уровня шума по октавам
$f_{m, oct}, Гц$: Октавный диапазон
$L_{W, oct}, дБ$: Распределение звуковой мощности по октавным полосам
$L_{W, A}, дБ$: Эквивалентный уровень звукового давления в децибелах А шума генерируемого воздухом
$\Delta L_W, дБ$: Поправка L_W для различных значений ширины
$\Delta L_A, дБ$: Поправка L_W для разных вариантов монтажа
$\Delta L_{rel}, дБ$: Поправка L_W для октавной полосы частот
$\Delta p, Па$: Потеря давления
$\Delta P_a, Па$: Поправка Δp для разных вариантов монтажа
$v_t, м/с$: Скорость потока, основанная на габаритном сечении ($B \times H$)



Серия NL

Серия NLD

Серия NLH

Серия NL Технические характеристики

Коэффициент снижения уровня шума – Генерируемый шум – Падение давления

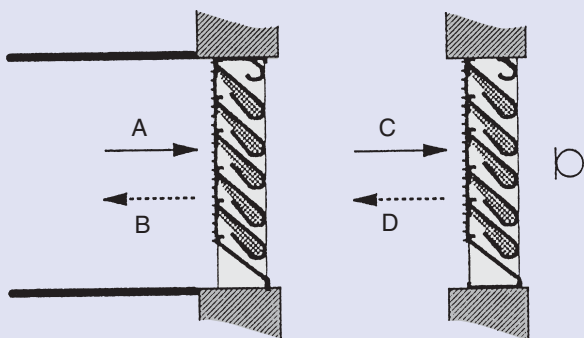
Испытание проведено в соответствии с требованиями DIN 45646/ISO 7235 при размерах обоих концов соединения воздухопровода, не применимых к акустическим решеткам. Следовательно, испытания, проведенные в акустических лабораториях фирмы TROX, соответствуют двум наиболее распространенным способам монтажа «крепление к стене с/без соединения с воздухопроводом, вход воздуха/выход воздуха», положения измерения согласно DIN 45646. Указанные данные по уровню генерируемого шума и перепадам давлений действительны для перечисленных величин (высот) секций. Невозможно вычислить среднее значение высоты методом интерполяции, поскольку выдвинутая нижняя створка решетки влияет на скорость потока воздуха, пропускаемого через устройство.

Индекс снижения уровня шума R и R_W

Измерения проводились в соответствии с DIN 52210-75. Для определения взвешенного индекса снижения уровня шума R_W кривая проведенных измерений сравнивается с контрольной кривой, заданной по DIN 52210. Значение ординаты на смещенной контрольной кривой при частоте 500 Гц составит взвешенный индекс снижения уровня шума R_W.

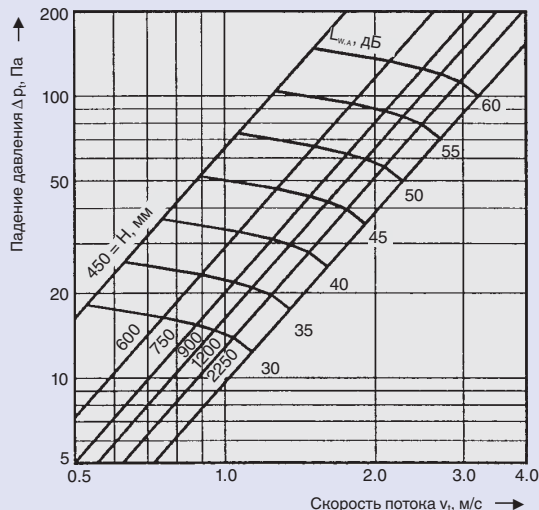
Коэффициент снижения шума D_e и индекс снижения уровня шума R подсчитывались, исходя из направления звука изнутри наружу.

Варианты монтажа



Шум, генерируемый потоком воздуха L_{W,A}; Аэродинамическое сопротивление Δр (потеря давления)

Диаграмма действительна для ширины = 1,00 м и варианта монтажа «А»



Снижение шума D_e; Коэффициент снижения шума R

f _{m, oct.} , Гц	63	125	250	500	1 к	2 к	4 к	8 к	R _W ДБ
D _{e, oct.} , ДБ	3	4	7	8	13	15	13	15	-
R, ДБ	-	6	6	9	13	14	-	-	12

D_e соответствует DIN 45 646-88; R и R_W соответствует DIN 52210-75

Поправка для уровня генерируемого шума и значения падения давления для других типоразмеров и вариантов монтажа

Поправка для ширины неравной 1,0 м

Ширина, м	0.3	0.45	0.6	0.9	1	2	4	8	10	20
Δ L _W	-5	-3	-2	0	0	3	6	9	10	13

Поправка для вариантов монтажа

Вариант монтажа	«А»	«В»	«С»	«D»
Δ Pa	x 1.00	x 0.72	x 0.95	x 0.70
Δ L _A	0	-4	-3	-5
f _{m, oct.} , Гц	Δ L _{rel.}	Δ L _{rel.}	Δ L _{rel.}	Δ L _{rel.}
63	8	3	-1	-4
125	2	5	8	9
250	2	4	6	7
500	-4	-4	-3	-3
1 к	-7	-7	-7	-6
2 к	-10	-11	-11	-11
4 к	-12	-19	-26	-31
8 к	-21	-27	-32	-36

Падение давления: Δр_{t, spec.} = Δр × ΔPa; Па

Уровень звуковой мощности генерируемого шума:

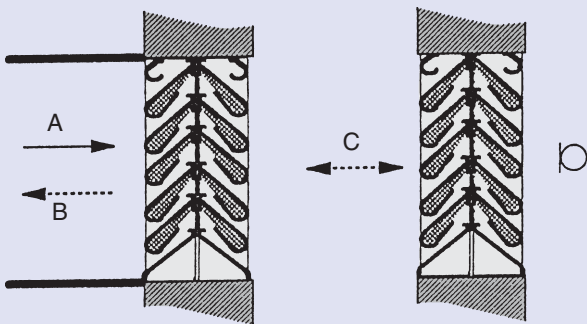
Уровень звуковой мощности с учетом А-фильтра

L_{W, A spec.} = L_{W, A} + ΔL_W + ΔL_A; ДБ

октавный уровень L_{W, oct. spec.} = L_{W, A spec.} + ΔL_{rel.}; ДБ

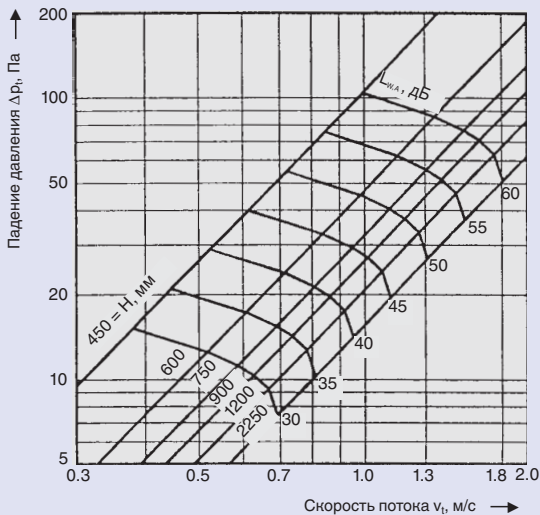
Серия NLH Технические характеристики

Варианты монтажа



Генерируемый шум $L_{W,A}$; Аэродинамическое сопротивление Δp (потеря давления)

Диаграмма действительна для ширины = 1,00 м
и варианта монтажа «А»



Снижение шума D_e ; Коэффициент снижения шума R

$f_{m, oct.}, \text{Гц}$	63	125	250	500	1 к	2 к	4 к	8 к	R_W дБ
$D_{e, oct.}, \text{дБ}$	3	6	9	16	21	24	24	30	-
$R, \text{дБ}$	-	7	9	16	25	27	-	-	21

D_e соответствует DIN 45646-88; R и R_W соответствует DIN 52210-75

Поправка для уровня генерируемого шума и значения падения давления для других типоразмеров и вариантов монтажа

Поправка для ширины неравной 1,0 м

Ширина, м	0.3	0.45	0.6	0.9	1	2	4	8	10	20
ΔL_W	-5	-3	-2	0	0	3	6	9	10	13

Поправка для вариантов монтажа

Режим работы	“А”	“В”	“С”
$\Delta, \text{Па}$	x 1.00	x 0.77	x 0.74
ΔL_A	0	-7	-8
$f_{m, oct.}, \text{Гц}$	$\Delta L_{rel.}$	$\Delta L_{rel.}$	$\Delta L_{rel.}$
63	3	1	1
125	1	7	11
250	-3	-1	1
500	-7	-6	-5
1 к	-8	-6	-4
2 к	-7	-8	-10
4 к	-11	-13	-13
8 к	-16	-21	-25

Падение давления: $\Delta p_{t, spec.} = \Delta p_i \times \Delta p_a$; Па

Уровень звуковой мощности генерируемого шума:

Уровень звуковой мощности с учетом А-фильтра

$L_{W, A spec.} = L_{W, A} + \Delta L_W + \Delta L_A$; дБ

октавный уровень $L_{W, oct. spec.} = L_{W, A spec.} + \Delta L_{rel.}$; дБ

Информация для заказа оборудования

Описание для спецификации

Акустические решетки серии NL предназначены для установки в системах приточной и вытяжной вентиляции. Компактная конструкция обеспечивает эффективное снижение уровня шума и защиту от атмосферных воздействий. Звукопоглощающие створки. Звукопоглощающий материал покрыт перфорированной пластиной. Коэффициент снижения шума соответствует требованиям DIN 45646.

Ширина, мм	_____
Длина, мм	_____
Расход воздуха, л/с (м³/ч)	_____
Снижение шума (дБ)	_____
Коэффициент звукоизоляции (дБ)	_____
Максимальное допустимое аэродинамическое сопротивление (потеря давления), Па	_____
Конструкция	_____
Наименование	_____
Серия (в соответствии с кодом заказа; см. ниже)	_____
Производитель	TROX

Код заказа

Данные коды не требуются для стандартной продукции

