

SWAN™ WTW

Линейный потолочный щелевой диффузор



Общие сведения

- ▶ Монтируется последовательно в линию
- ▶ Легкая алюминиевая конструкция
- ▶ Черные направляющие воздуха, материал ABS-пластик
- ▶ 2, 3 или 4 щели
- ▶ Горизонтальное/вертикальное распределение воздуха
- ▶ Возможность получить угловой 90° модуль
- ▶ Камера статического давления для измерения и регулировки расхода воздуха
- ▶ Включен в базы данных MagiCAD и CadVent

Краткая таблица

РАСХОД ВОЗДУХА – УРОВЕНЬ ШУМА			
SWAN WTW Размер	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
2-1158-160	40	54	78
2-1158-200	57	77	100
2-1158-250	70	88	110
3-1158-160	41	60	89
3-1158-200	59	84	115
3-1158-250	85	110	145
4-1158-160	36	48	76
4-1158-200	60	82	115
4-1158-250	85	115	160

Данные действительны для диффузора с камерой SWAN T, при суммарном давлении 50 Pa

Техническое описание

Конструкция

Прямоугольный линейный диффузор с двумя и до четырех щелей. Каждая щель оснащена направляющей, позволяющей легко изменить картину распределения воздуха. Стандартная установка при поставке - 1-стороннее распределение воздуха для диффузоров с количеством щелей 2 и 3, и 2-стороннее для диффузоров с количеством щелей 4.

Для правильного функционирования SWAN WTW должен устанавливаться с камерой статического давления на активных модулях, см. раздел Принадлежности.

Варианты модулей:

SWAN-ACT

Активный модуль с 2-4 щелями для монтажа в камеру статического давления SWAN T. Длина 1158мм.

SWAN-PASS

Пассивный модуль с 2-4 щелями и покрывающим листом для монтажа между активными модулями. Длина 1158мм

SWAN-END

Конечный пассивный модуль с покрывающим листом и торцевой планкой (16мм) и с 2-4 щелями для монтажа в начале и в конце линии диффузоров. Длина 595-1174мм.

Материалы и покрытие

SWAN WTW выполнен из алюминия и покрыт белой интерьерной краской RAL 9010 с черными направляющими воздуха либо анодированный с черными направляющими. Материал направляющих ABS-пластик.

Принадлежности

Камера статического давления:

SWAN T, изготавливается из оцинкованной листовой стали и содержит регулировочную заслонку и измеряющие шланги. Присоединение воздуховода - к длинной стороне камеры (L).

Как принадлежность к камере SWAN T можно заказать звукопоглощающую изоляцию с усиленным поверхностным слоем, пожарокласса Bs1, d0 согласно EN ISO 11925-2.

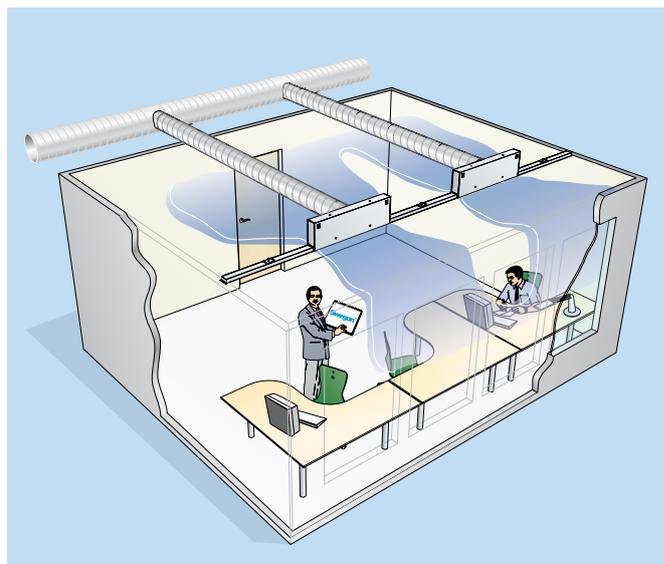
Угловой модуль:

SWAN CORN90, для монтажа диффузора в углу. Стандартный угол 90°. Дизайн аналогичен линейному диффузору.

Проектирование

Направляющие используются для наладки/изменения картины распределения воздуха. Установка направляющих для разных картин распределения воздуха показана на рис. 4-5. Конфигурация направляющих для вертикального распределения воздуха и для удаляемого воздуха одинакова.

Пример расчета длины линии диффузоров приведен на стр. 5



Монтаж

Камера статического давления с креплениями подвешивается к потолку шпильками, которые крепятся глухими заклепками к верхней панели статкамеры. Можно также использовать крепления, монтируемые на длинных панелях статкамеры, см. рис. 1 и 2. Следует соблюдать межцентровое расстояние между камерами.

Подготовка отверстий - согласно таблице габаритов. Активные модули крепятся в статические камеры (см. пример монтажа далее по тексту). Соединительными (шовными) пластинами камеры/ диффузоры выравниваются в линию.

Наладка

Наладка производится полностью смонтированного диффузора (см. рис. 3-5). Измеряющие шланги (голубой для приточного воздуха, прозрачный - для удаляемого) и регулировочные шнуры вытягиваются из него через щели, см. рис. 3. После завершения измерения давления и определения положения заслонки оба регулировочных шнура соединяются и заязываются в узел.

Коэффициент K указан на маркировочной табличке диффузора, а также имеется в соответствующем документе на нашем сайте www.swegon.com.

Обслуживание

Протереть чуть теплой водой с посудомоечным средством либо почистить пылесосом с мягкой насадкой. Доступ к системе воздухопроводов осуществляется посредством демонтажа лицевой панели и блока регулировочной заслонки.

Экология

Декларация строительных материалов имеется на нашем сайте www.swegon.com.

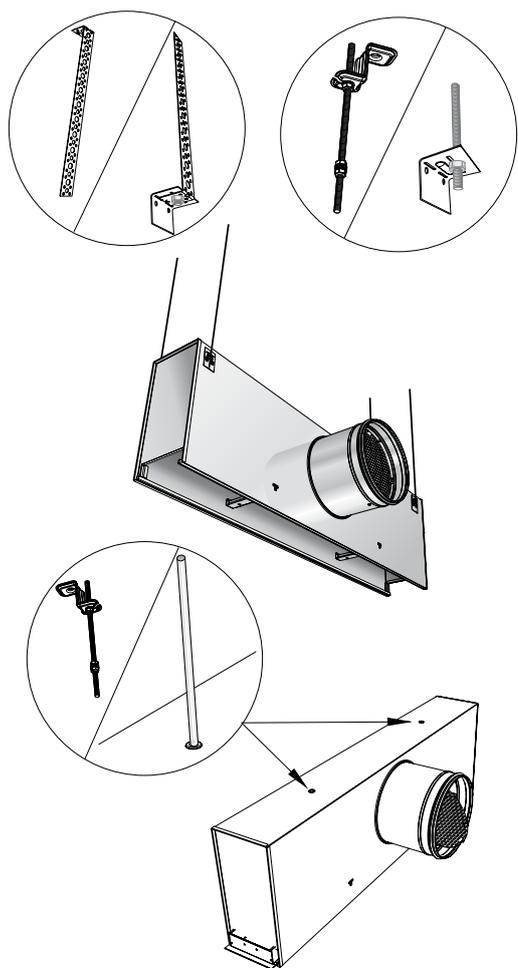


Рис. 1. Варианты монтажа статкамеры: с резьбовыми шпильками, перфолентой либо проволоочным троссом

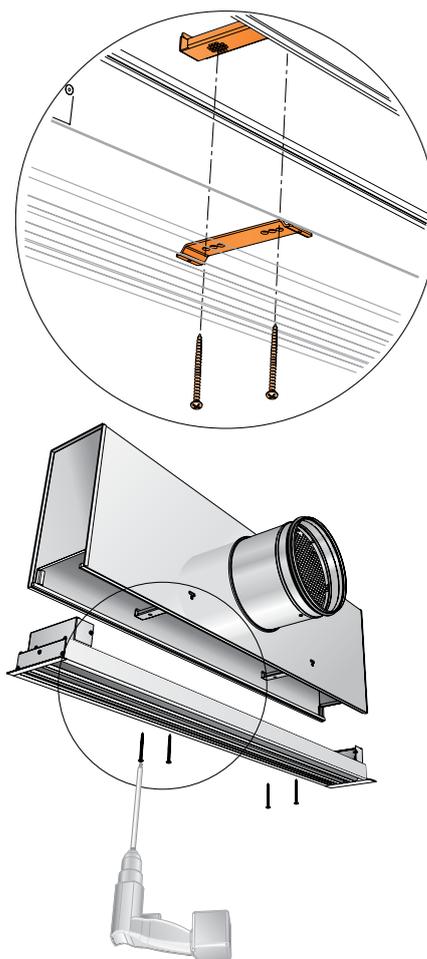


Рис. 2. Монтаж модуля SWAN ACT со SWANT

К-фактор

Размер	1-стор.	2М	Вертик.	Вытяж.
2-1158 + SWAN Та 2-160	21	21	18,8	13
2-1158 + SWAN Та 2-200	22,4	22,4	19,8	16,6
2-1158 + SWAN Та 2-250	23,4	23,4	19,8	18,7
3-1158 + SWAN Та 3-160	27,1	-	24,9	15,8
3-1158 + SWAN Та 3-200	29,4	-	25,8	19,3
3-1158 + SWAN Та 3-250	32,2	-	25,8	22,8
4-1158 + SWAN Та 4-160	27,6	27,6	25,1	16,7
4-1158 + SWAN Та 4-200	35,4	35,4	30,8	22,5
4-1158 + SWAN Та 4-250	39	39	34,2	29,1

Приток: голубая трубка
 Вытяжка: прозрачная трубка

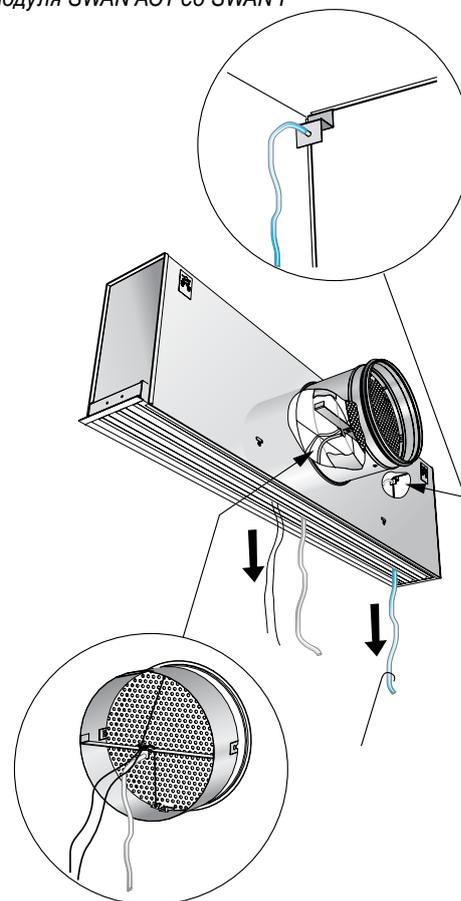


Рис. 3. Наладка

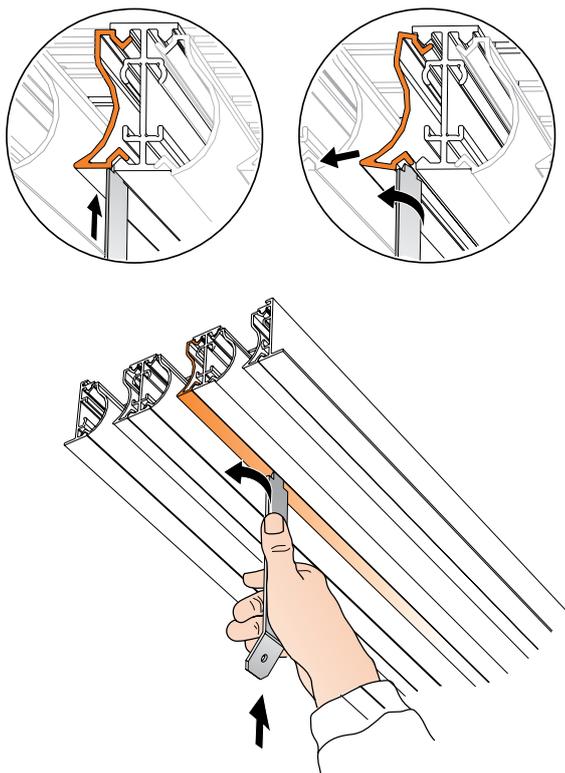


Рис. 4а. Демонтировать направляющие воздуха

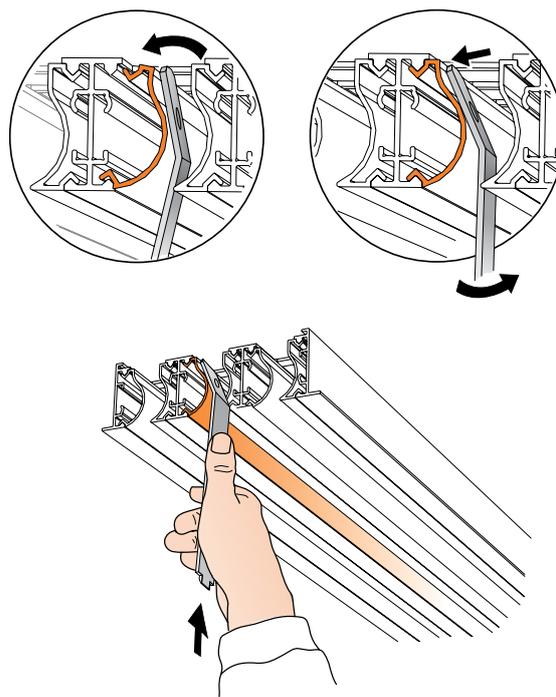


Рис. 4б. Монтировать направляющие воздуха для наладки картины распределения

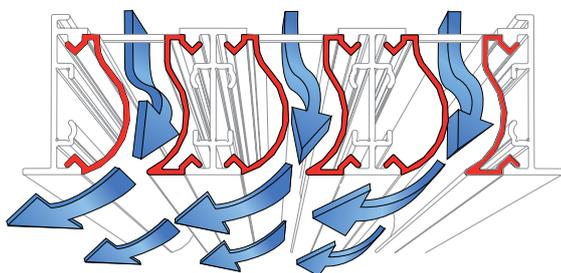


Рис. 5а. 1-стороннее распределение воздуха

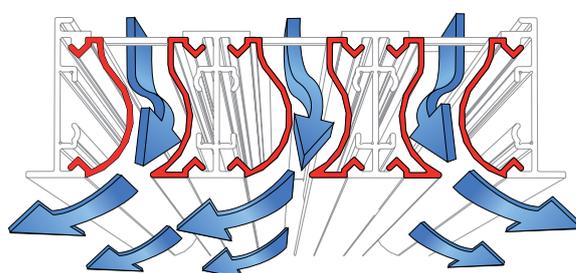


Рис. 5б. 2-стороннее распределение воздуха

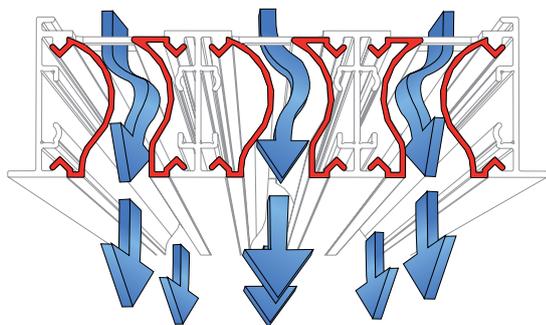


Рис. 5с. Вертикальное распределение воздуха

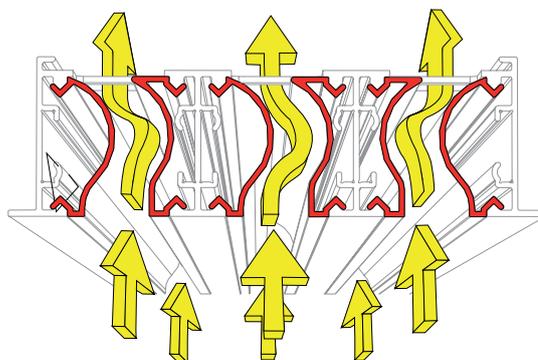
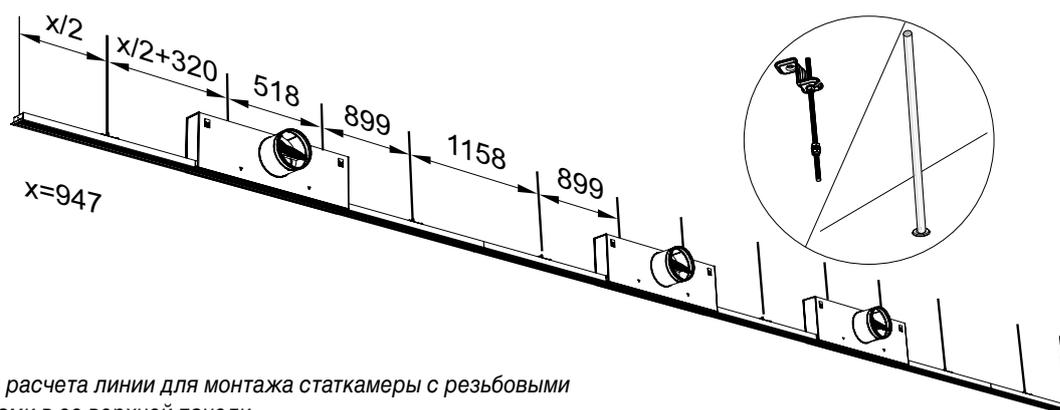
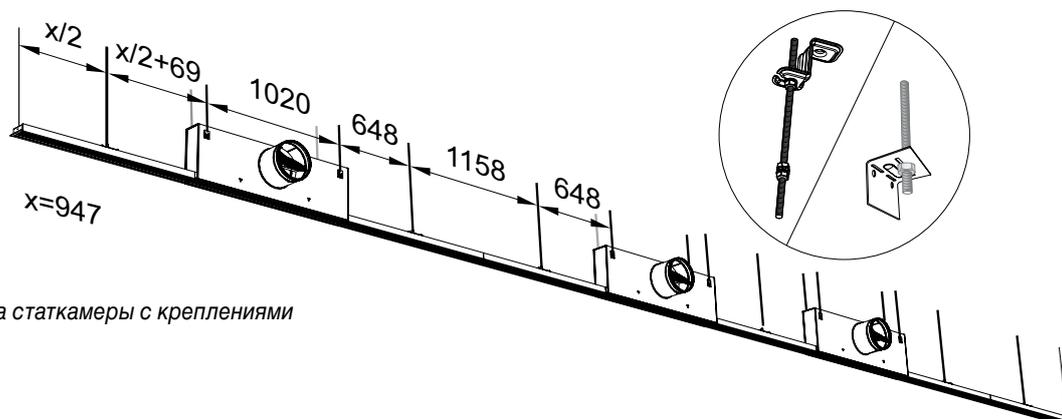


Рис. 5д. Удаление отработанного воздуха



Пример расчета линии для монтажа статкамеры с резьбовыми шпильками в ее верхней панели



Пример расчета линии для монтажа статкамеры с креплениями на ее длинных панелях

Расчет необходимой длины линии диффузоров

Пример:

Длина линии диффузоров 10м, из которых 3 шт. - активные.
Считаем количество модулей (по 1158 мм):

$$10 \times 1000 / 1158 = 8,636 = 8 \text{ модулей} + 0,636$$

$$0,636 \times 1158 = 736 \text{ мм}$$

736 мм мало для 2х крайних модулей SWAN-END размером от 579 до 1174 мм. Добавим к оставшейся длине 1 целый модуль:

$$1158 + 736 = 1894 \text{ мм} (= 2 \times 947).$$

получаем 2 крайних модуля по 947 мм каждый.

Заказываем:

- 4 шт. SWAN-PASS длиной 1158 мм
- 3 шт. SWAN-ACT длиной 1158 мм
- 3 шт. статкамеры SWAN Та для активных диффузоров
- 2 шт. SWAN-END крайних пассивных диффузора 947 мм (вкл. торцевые планки 16 мм).

Длина линии: $(7 \times 1158) + (947 \times 2) = 10\,000$ мм

Пример монтажа :

1. Определить размеры и место размещения статических камер и всех модулей диффузора.
2. Начать с монтажа статкамер.
3. Монтировать первый модуль типа SWAN-END.
(торцевая планка слева)

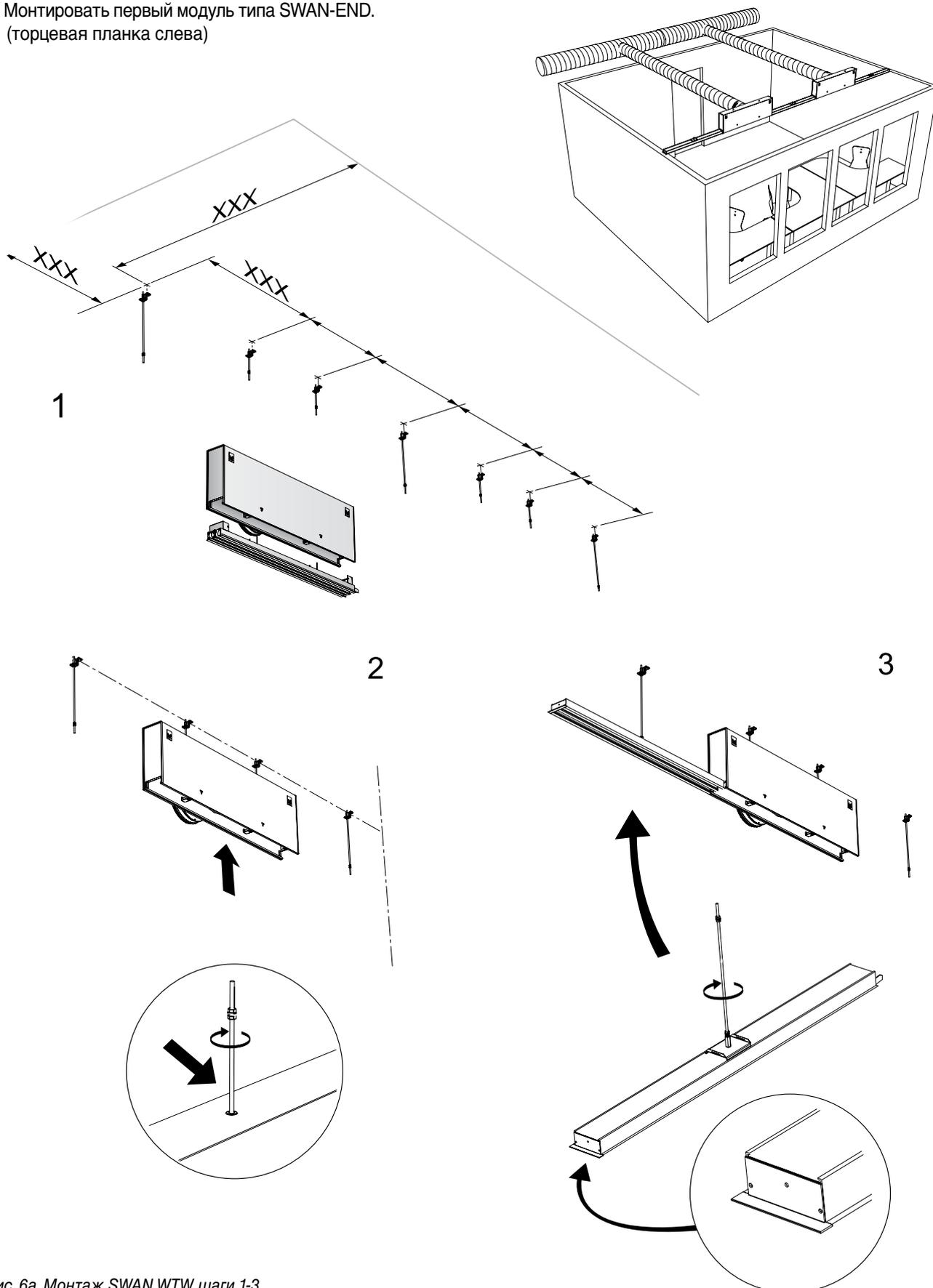


Рис. 6а. Монтаж SWAN WTW, шаги 1-3

4 & 5. Вынуть крайние направляющие следующего диффузора для возможности зафиксировать шовную пластину, выравнивающую линию диффузоров.

6. Монтировать следующий модуль, возможно активный SWAN-ACT к шовной пластине конечного модуля SWAN-END, одновременно прикрутив его к статкамере.

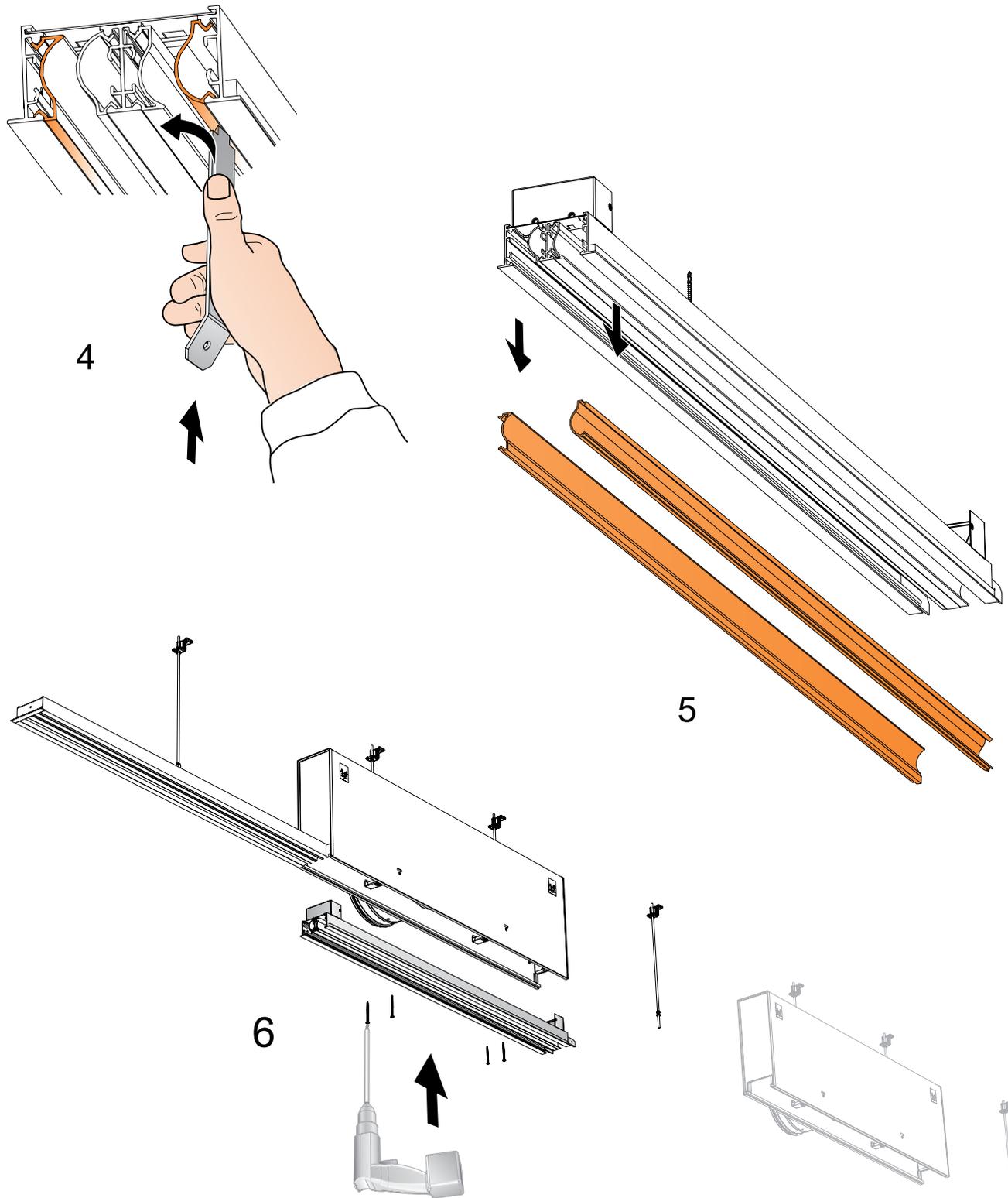


Рис. 6b. Монтаж SWAN WTW, шаги 4-6

7. Выставить прилегающие концы соседних модулей так, чтобы модули образовывали прямую линию и шов между ними был ровный. Закрепить шовную пластину между ними шестигранным ключом (2 мм).

8. Монтировать крайние направляющие обратно в SWAN-АСТ и демонтировать в следующем модуле, например, SWAN-PASS, который будет размещаться между двумя статкамерами/активными модулями.

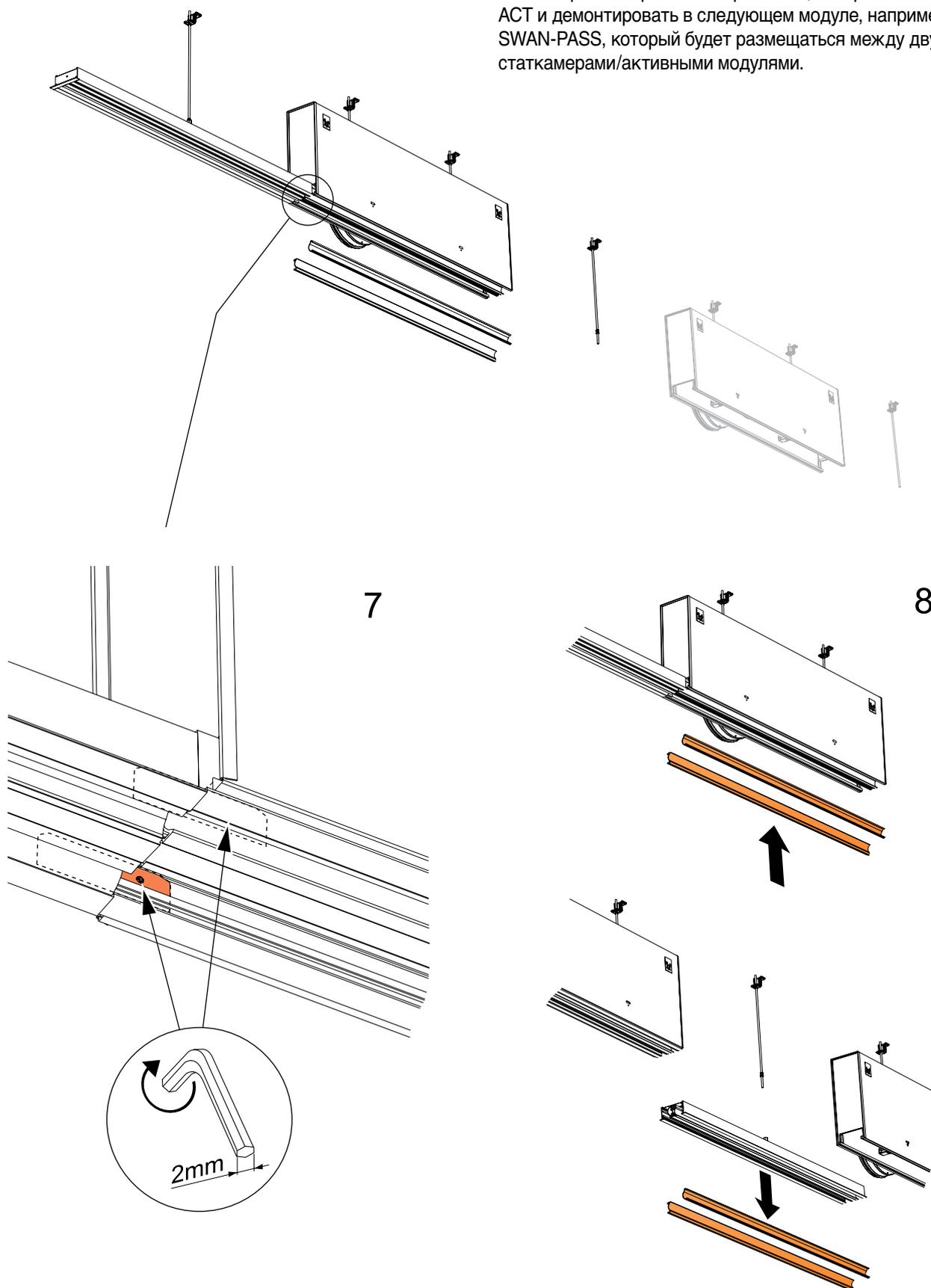


Рис. 6с. Монтаж SWAN WTW, шаги 7-8

9 & 10. Монтировать модуль SWAN-PASS к предыдущему модулю, выставить их в линию, закрепить шовную пластину

11. Монтировать обратно в SWAN-PASS направляющие.

Продолжать аналогично. закончить модулем SWAN-END, в котором следует предварительно демонтировать, а затем монтировать обратно крайние направляющие воздуха.

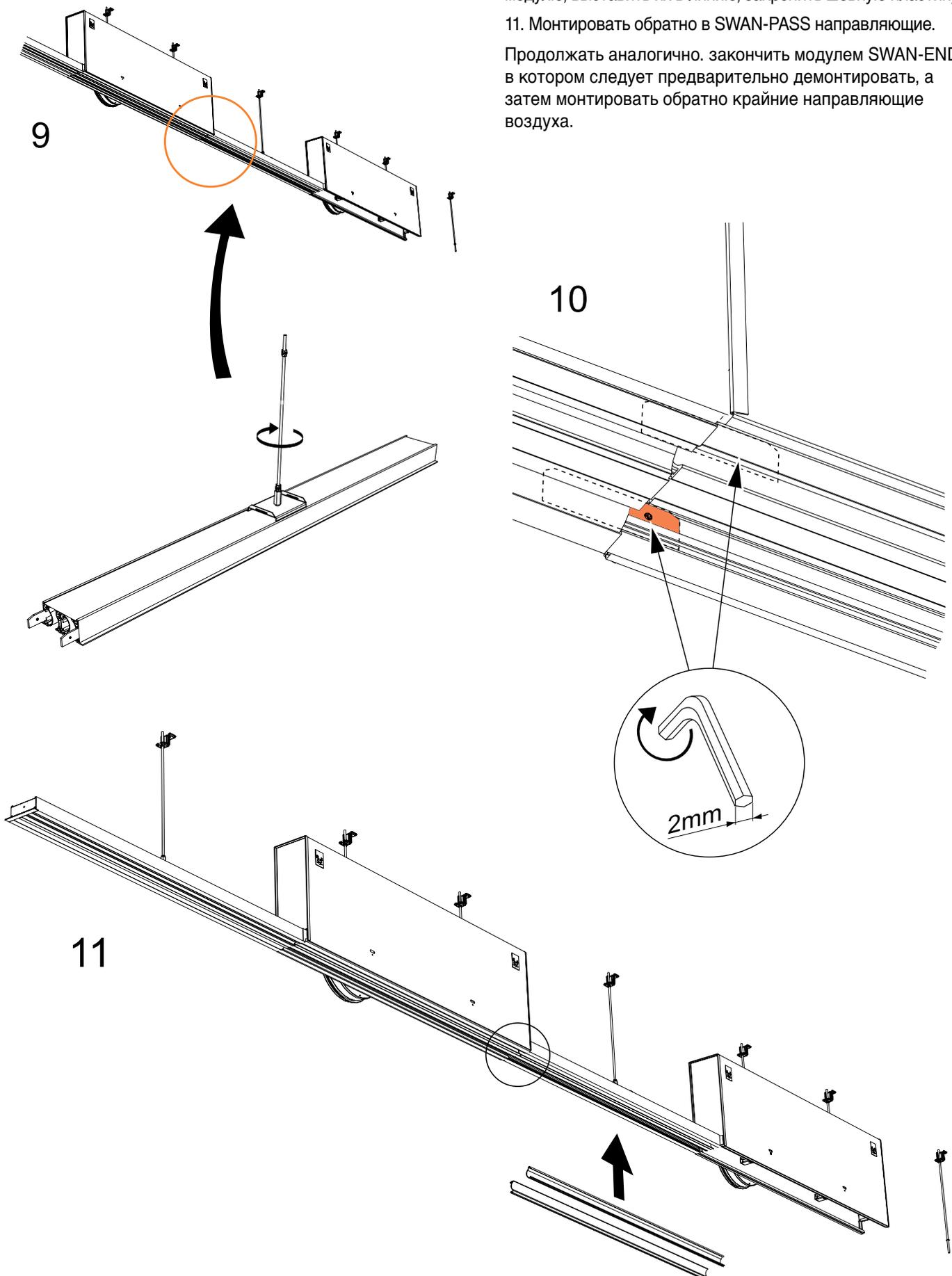


Рис. 6ад Монтаж SWAN WTW, шаги 9-11

Выбор диффузора

- Значения уровня шума dB(A) действительны для помещения с нормальным (4 dB) шумопоглощением
- Длина струи $l_{0,2}$ измерена в изотермических условиях
- Разность температур для охлаждения $t_{max} - 8 \text{ K}$
- Для расчета ширины распределения, скорости воздуха в зоне обслуживания и уровня шума в помещении других габаритов, используйте расчетную программу ProAir web, см. сайт www.swegon.com.

Важно! Данные действительны для модуля диффузора SWAN ACT и аналогичны данным стандартного модуля SWAN длиной 1200мм (1158+торцевые планки)

Уровень шума

SWAN ACT+SWAN T – Приток

1- и 2-стороннее распределение

Звуковая мощность L_w (dB)

Таблица $K_{ок}$

Размер	Средняя частота (октавная полоса) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2-160	-6	7	7	0	-5	-9	-15	-22
2-200	-5	7	8	0	-4	-9	-14	-19
2-250	-1	8	8	1	-3	-10	-16	-23
3-160	-6	7	7	-1	-4	-7	-13	-19
3-200	-3	6	6	-2	-4	-8	-13	-18
3-250	-1	7	8	0	-4	-9	-15	-20
4-160	-5	6	6	-3	-4	-7	-13	-20
4-200	-4	6	6	-2	-3	-8	-12	-18
4-250	-1	8	7	-2	-5	-9	-14	-19
Допуск ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Шумоглушение ΔL (dB), SWAN T без звукоизоляции

Таблица ΔL , 1-, 2- и вертикальное распределение

Размер	Средняя частота (октавная полоса) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2-160	12	9	6	6	8	9	6	8
2-200	11	9	6	6	9	11	6	9
2-250	12	8	7	6	10	11	7	10
3-160	13	8	6	6	8	7	5	7
3-200	11	8	6	6	9	8	5	7
3-250	10	7	7	6	9	9	6	9
4-160	12	8	6	5	7	5	5	7
4-200	11	7	5	6	7	6	5	7
4-250	10	7	6	7	7	7	5	7
Допуск ±	2	2	2	2	2	2	2	2

SWAN ACT+SWAN T – Приток

Вертикальное распределение

Звуковая мощность L_w (dB)

Таблица $K_{ок}$

Размер	Средняя частота (октавная полоса) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2-160	-5	8	8	-1	-6	-9	-15	-22
2-200	-4	8	9	0	-3	-9	-14	-20
2-250	1	10	8	1	-3	-10	-16	-24
3-160	-7	7	8	-1	-4	-8	-13	-20
3-200	-4	7	8	-1	-4	-9	-13	-19
3-250	0	7	9	0	-3	-8	-14	-22
4-160	-5	6	7	-2	-5	-8	-15	-20
4-200	-3	6	8	-1	-4	-9	-13	-19
4-250	0	8	8	-1	-4	-9	-14	-20
Допуск ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Шумоглушение ΔL (dB), SWAN T со звукоизоляцией

Таблица ΔL , 1-, 2- и вертикальное распределение

Размер	Средняя частота (октавная полоса) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2-160	12	7	8	8	14	16	12	14
2-200	11	8	8	9	15	16	11	14
2-250	11	8	9	10	14	16	13	17
3-160	12	8	6	8	14	11	10	12
3-200	10	8	7	8	13	13	10	13
3-250	11	8	8	9	13	13	12	16
4-160	12	7	7	7	12	10	9	13
4-200	9	8	7	9	12	10	9	13
4-250	11	6	8	9	12	11	11	15
Допуск ±	2	2	2	2	2	2	2	2

SWAN ACT+SWAN T – ВытяжкаЗвуковая мощность L_w (dB)Таблица $K_{ок}$

Размер	Средняя частота (октавная полоса) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2-160	-8	8	6	0	-3	-6	-11	-20
2-200	-4	7	6	-2	-4	-6	-13	-22
2-250	-4	7	6	-1	-3	-6	-17	-25
3-160	-8	5	4	0	-3	-4	-11	-20
3-200	-7	6	4	-1	-2	-5	-11	-19
3-250	-5	8	6	-2	-3	-6	-14	-23
4-160	-8	7	4	-2	-3	-4	-11	-20
4-200	-9	6	3	-2	-2	-5	-13	-22
4-250	-3	8	4	-2	-2	-6	-15	-23
Допуск ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Шумоглушение ΔL (dB), SWAN T без звукоизоляцииТаблица ΔL

Размер	Средняя частота (октавная полоса) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2-160	12	9	6	6	8	9	6	8
2-200	11	9	6	6	9	11	6	9
2-250	12	8	7	6	10	11	7	10
3-160	13	8	6	6	8	7	5	7
3-200	11	8	6	6	9	8	5	7
3-250	10	7	7	6	9	9	6	9
4-160	12	8	6	5	7	5	5	7
4-200	11	7	5	6	7	6	5	7
4-250	10	7	6	7	7	7	5	7
Допуск ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Шумоглушение ΔL (dB), SWAN T со звукоизоляциейТаблица ΔL

Размер	Средняя частота (октавная полоса) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2-160	12	7	8	8	14	16	12	14
2-200	11	8	8	9	15	16	11	14
2-250	11	8	9	10	14	16	13	17
3-160	12	8	6	8	14	11	10	12
3-200	10	8	7	8	13	13	10	13
3-250	11	8	8	9	13	13	12	16
4-160	12	7	7	7	12	10	9	13
4-200	9	8	7	9	12	10	9	13
4-250	11	6	8	9	12	11	11	15
Допуск ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Диаграммы выбора

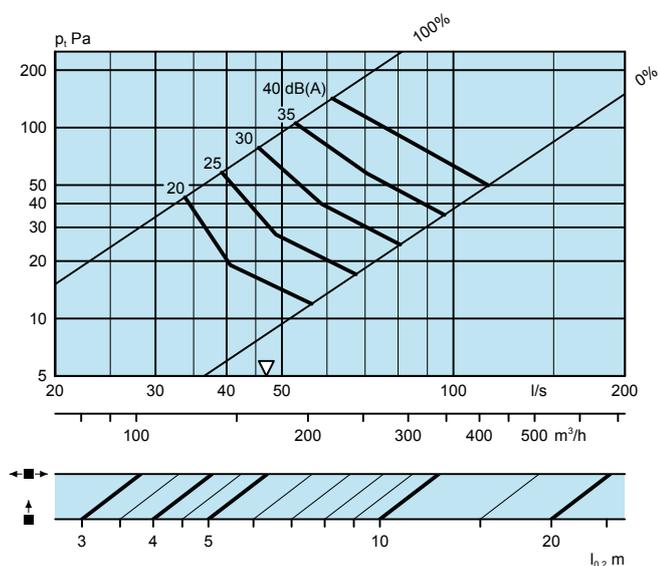
SWAN ACT – Приток

Расход воздуха – Перепад давления – Уровень шума – Длина струи

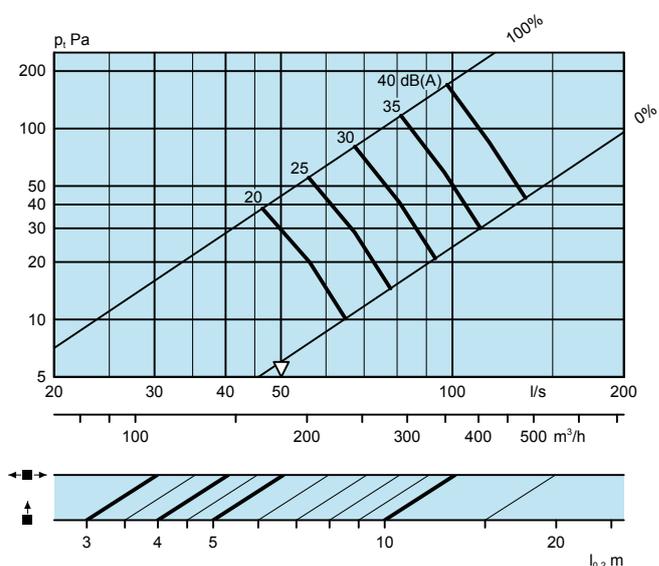
- Диаграммы действительны для SWAN ACT в потолке
- Диаграммы не предназначены для наладки
- Значения dB(A) приведены для помещений с нормальным (4 dB) звукопоглощением
- Значения dB(C) обычно на 6-9 dB выше значений dB(A)
- ▽ = Min расход воздуха для получения достаточного регулировочного давления.

SWAN ACT – Приток, 1- и 2-стороннее распределение

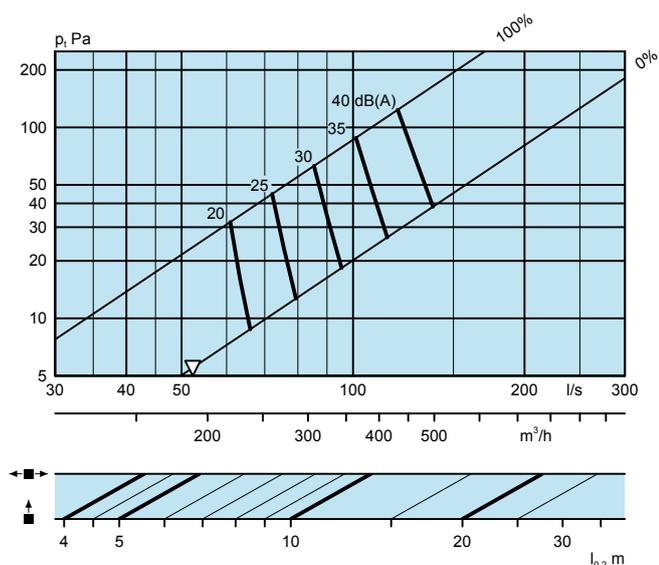
SWAN ACT 2-1158 + SWAN T 2-160



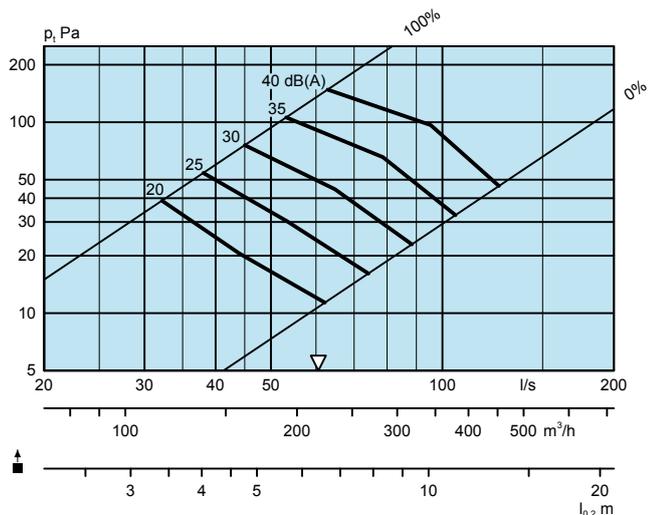
SWAN ACT 2-1158 + SWAN T 2-200



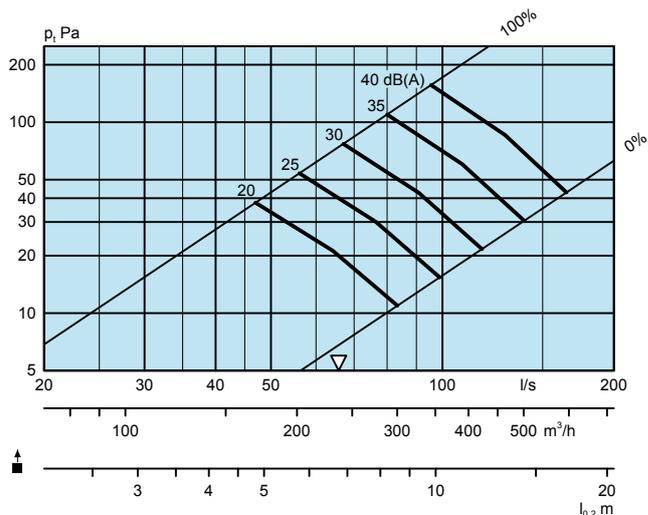
SWAN ACT 2-1158 + SWAN T 2-250



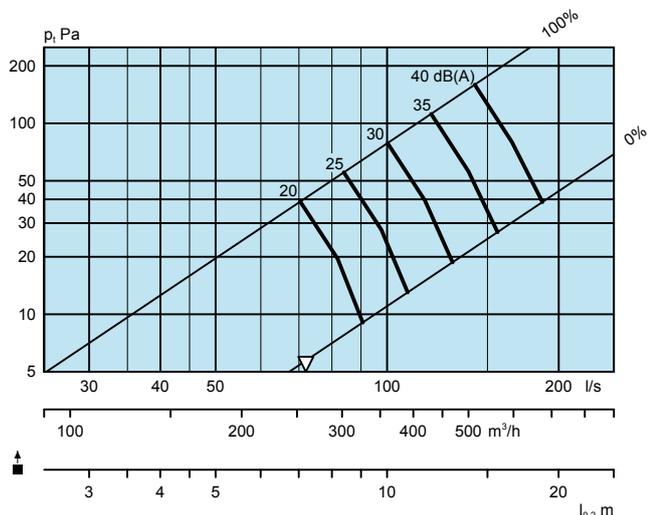
SWAN ACT 3-1158 + SWAN T 3-160



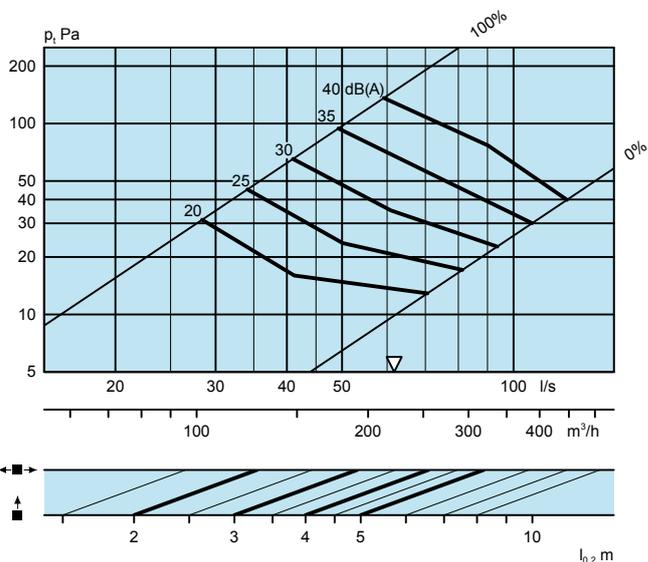
SWAN ACT 3-1158 + SWAN T 3-200



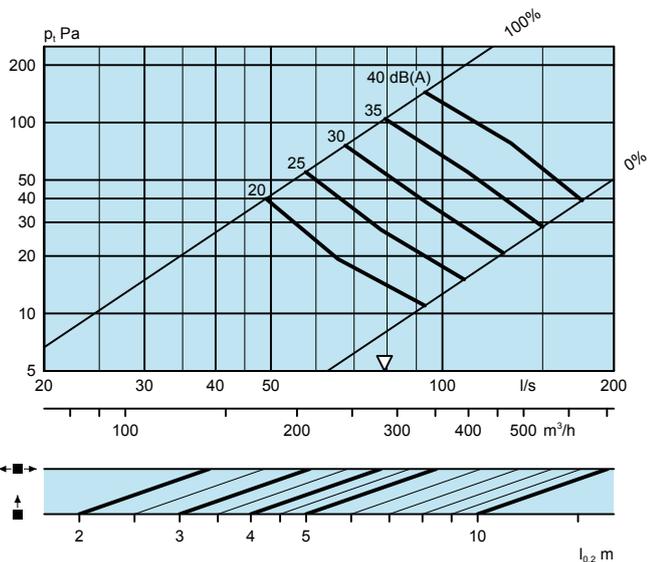
SWAN ACT 3-1158 + SWAN T 3-250



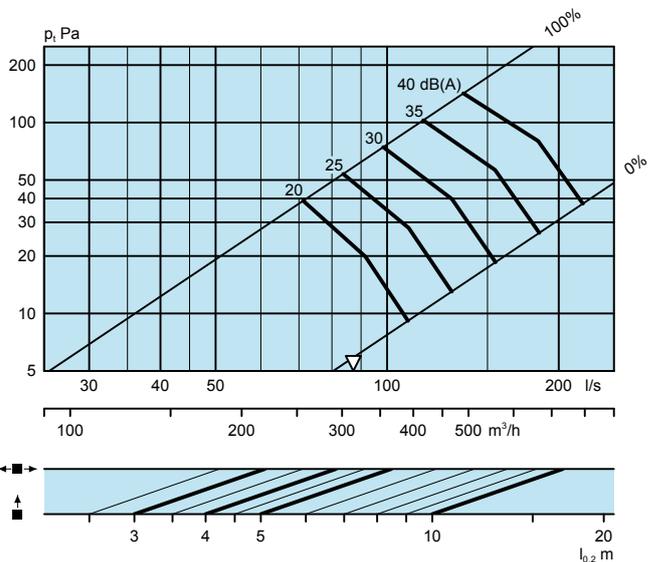
SWAN ACT 4-1158 + SWAN T 4-160



SWAN ACT 4-1158 + SWAN T 4-200

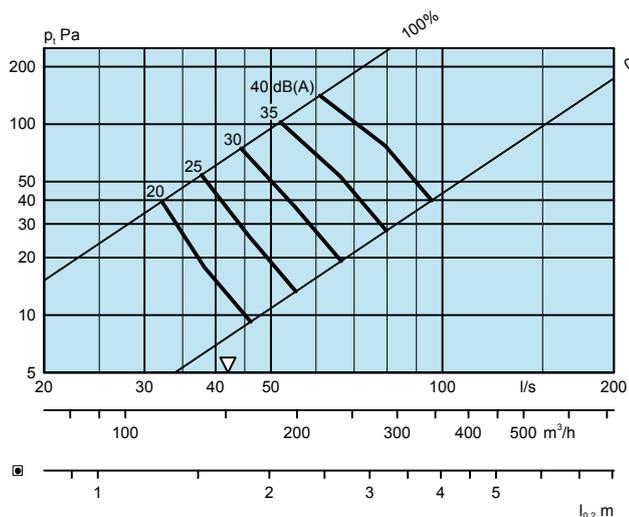


SWAN ACT 4-1158 + SWAN T 4-250

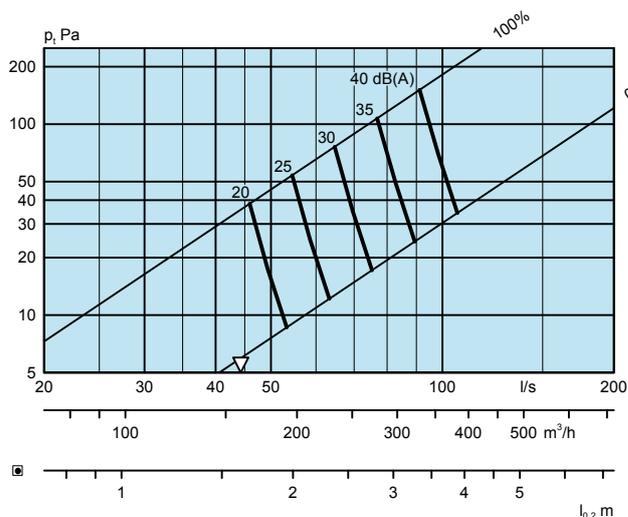


SWAN ACT – Приток, вертикальное распределение

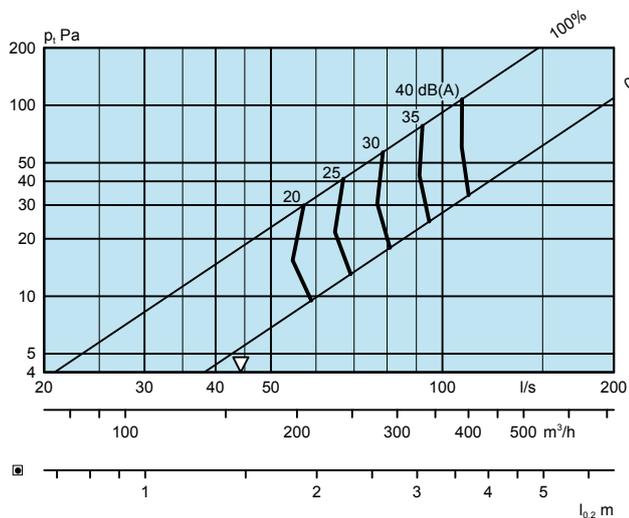
SWAN ACT 2-1158 + SWAN T 2-160



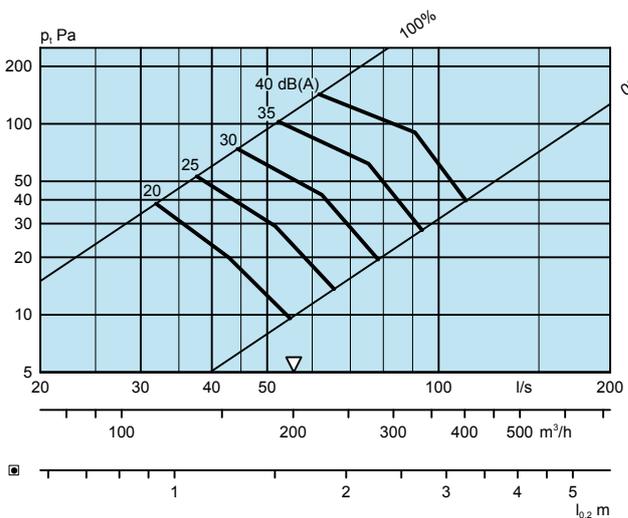
SWAN ACT 2-1158 + SWAN T 2-200



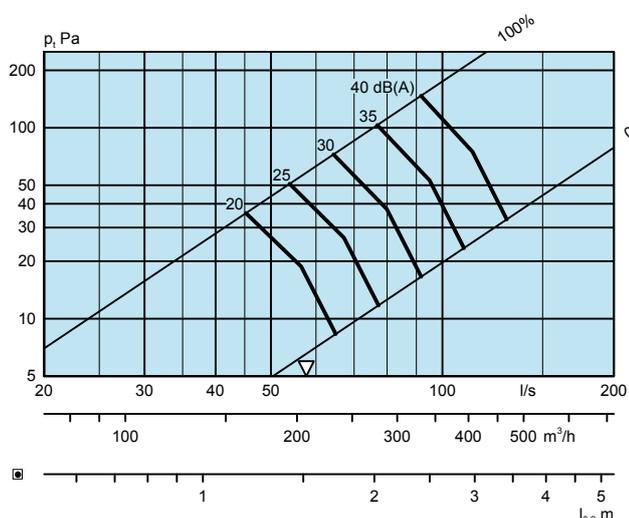
SWAN ACT 2-1158 + SWAN T 2-250



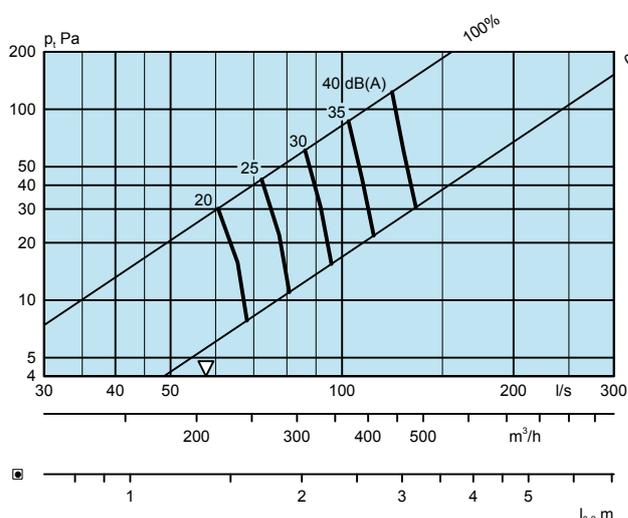
SWAN ACT 3-1158 + SWAN T 3-160



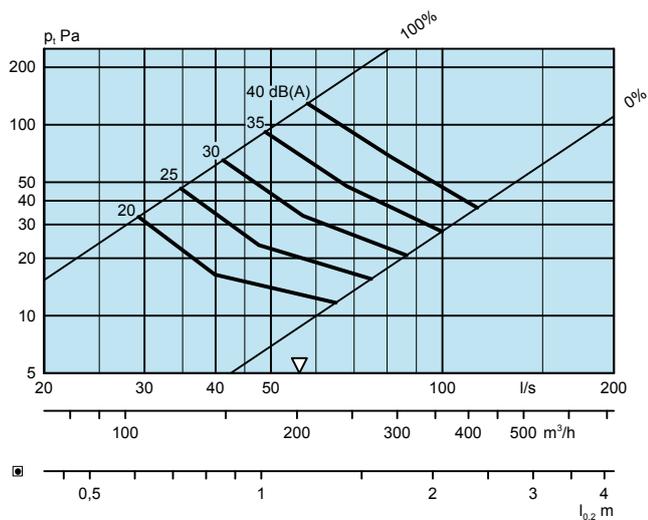
SWAN ACT 3-1158 + SWAN T 3-200



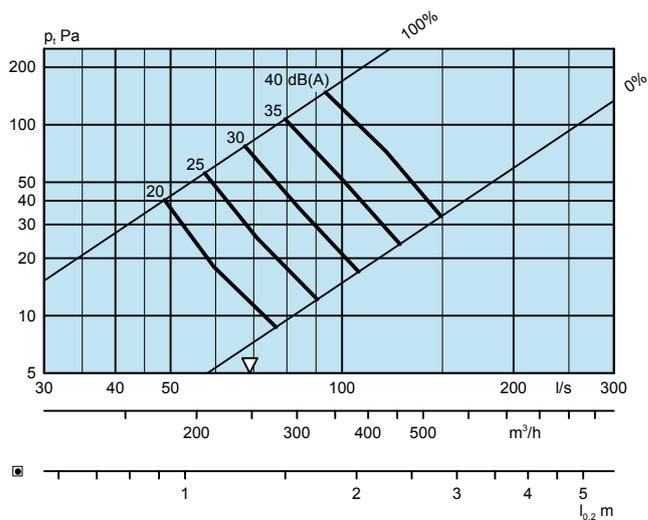
SWAN ACT 3-1158 + SWAN T 3-250



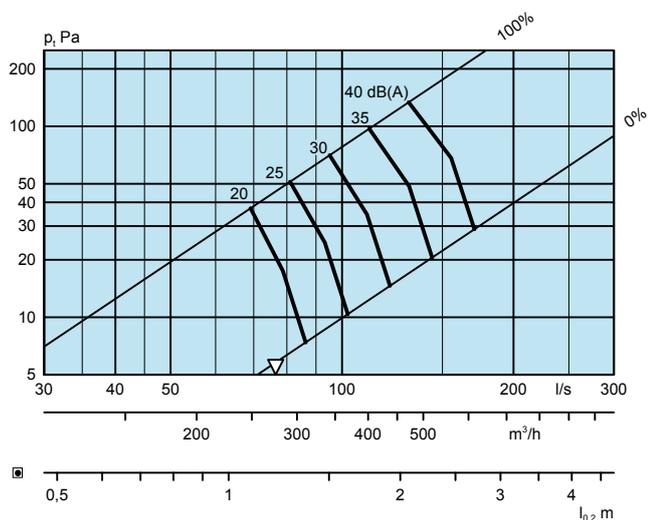
SWAN ACT 4-1158 + SWAN T 4-160



SWAN ACT 4-1158 + SWAN T 4-200



SWAN ACT 4-1158 + SWAN T 4-250



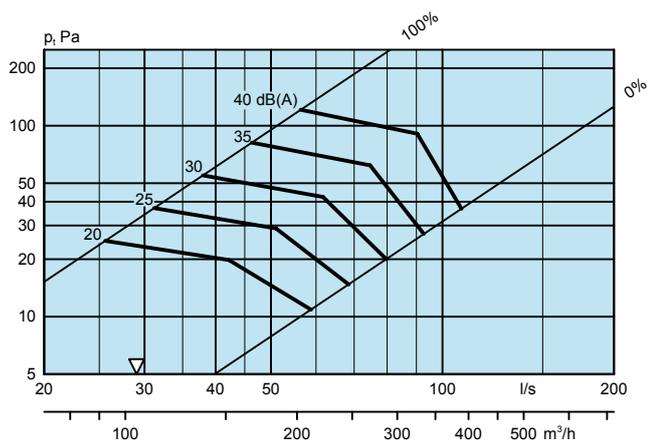
Диаграммы выбора

SWAN ACT – Вытяжка

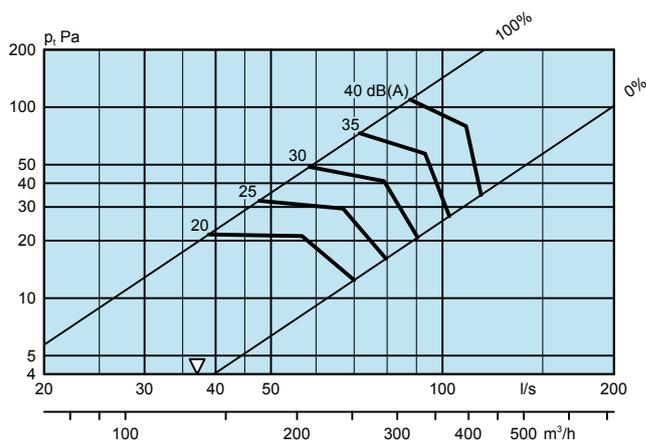
Расход воздуха – Перепад давления – Уровень шума – Длина струи

- Диаграммы действительны для SWAN WTW в потолке
- Диаграммы не предназначены для наладки
- Значения dB(A) приведены для помещений с нормальным (4 dB) звукопоглощением
- Значения dB(C) обычно на 6-9 dB выше значений dB(A)
- ▽ = Min расход воздуха для получения достаточного регулировочного давления.

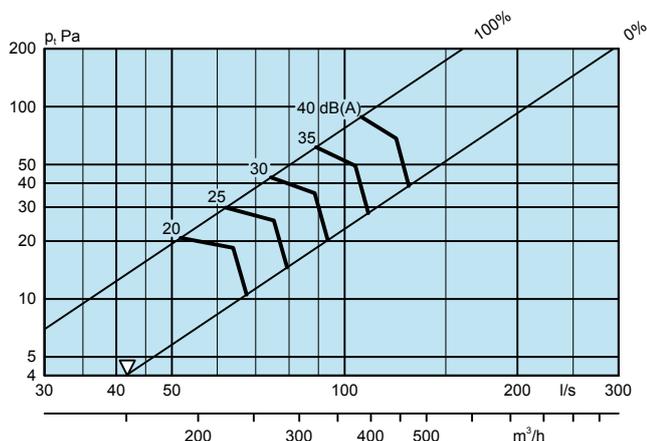
SWAN ACT 2-1158 + SWAN T 2-160



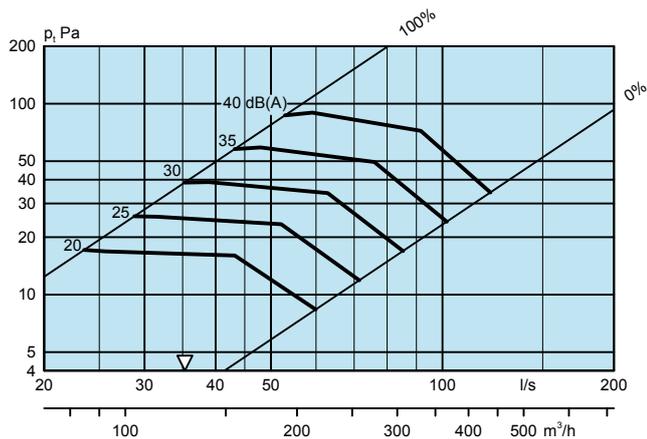
SWAN ACT 2-1158 + SWAN T 2-200



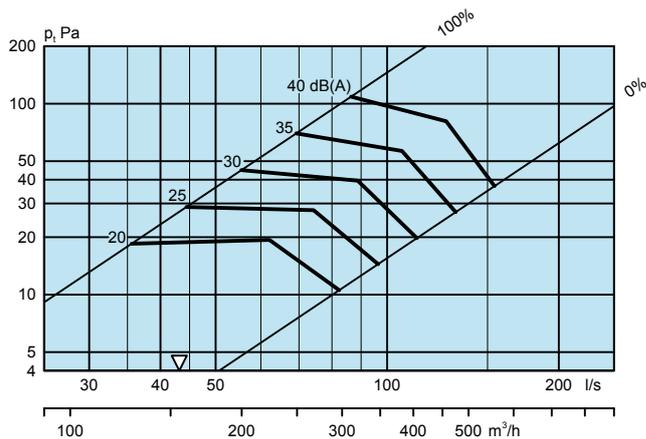
SWAN ACT 2-1158 + SWAN T 2-250



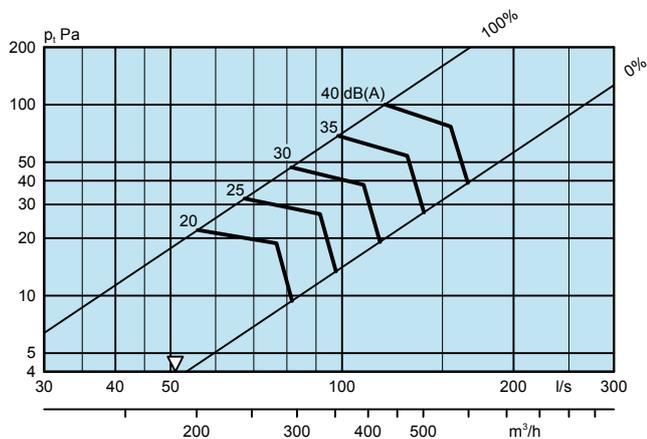
SWAN ACT 3-1158 + SWAN T 3-160



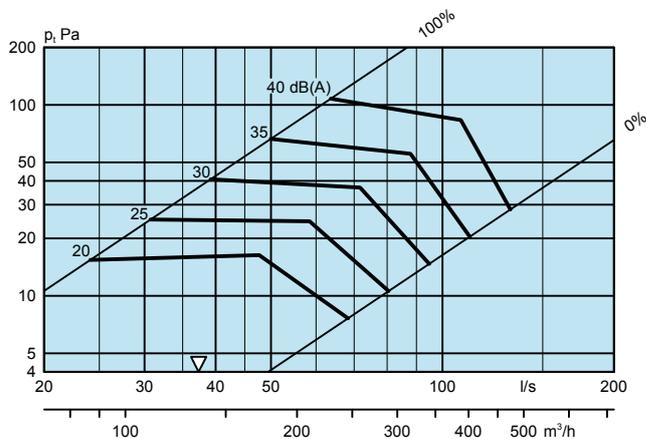
SWAN ACT 3-1158 + SWAN T 3-200



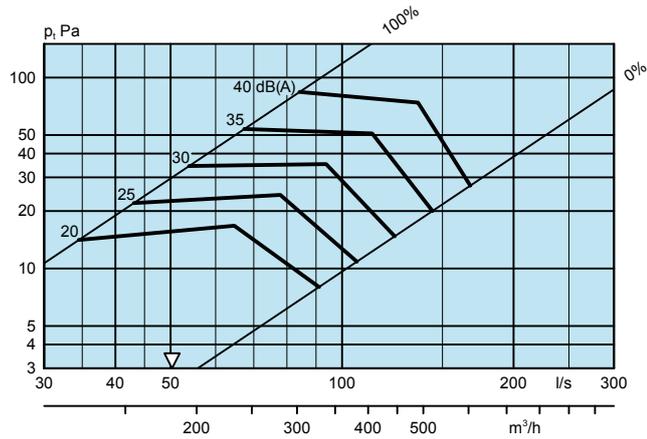
SWAN ACT 3-1158 + SWAN T 3-250



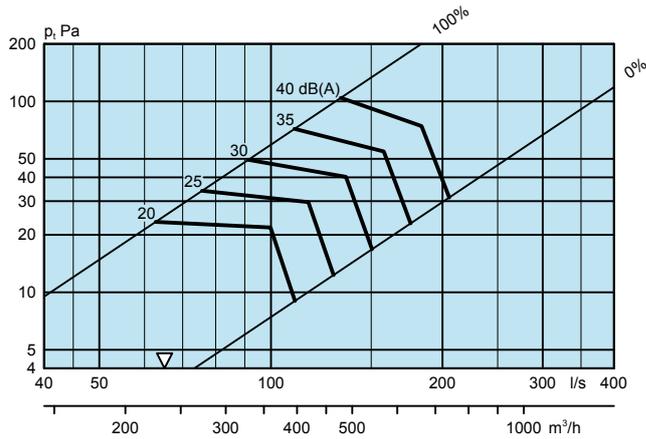
SWAN ACT 4-1158 + SWAN T 4-160



SWAN ACT 4-1158 + SWAN T 4-200



SWAN ACT 4-1158 + SWAN T 4-250



Габариты и вес

SWAN WTW – Габариты

Размер	A	A1	B	B1	ØD	H-(H+25)	J	K	L
2-1158-160	1158	200	107	92	159	265-290	124	1151	146
2-1158-200	1158	200	107	92	199	304-329	124	1151	166
2-1158-250	1158	200	107	92	249	354-379	124	1151	194
3-1158-160	1158	245	153	137	159	265-290	170	1151	146
3-1158-200	1158	245	153	137	199	304-329	170	1151	166
3-1158-250	1158	245	153	137	249	354-379	170	1151	194
4-1158-160	1158	290	198	182	159	265-290	215	1151	146
4-1158-200	1158	290	198	182	199	304-329	215	1151	166
4-1158-250	1158	290	198	182	249	354-379	215	1151	194

Отверстия: длина = X - 32 мм, ширина = B - 12 мм

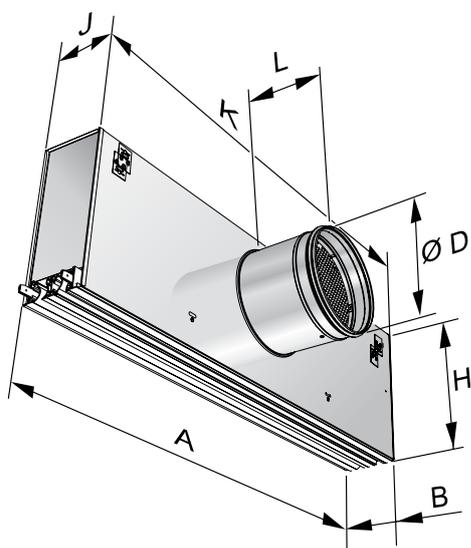


Рис. 7. SWAN ACT + SWAN T

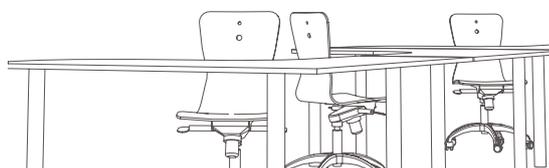
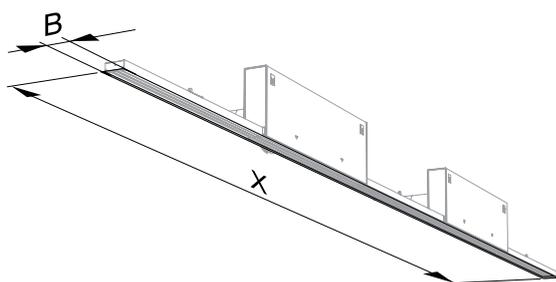


Рис. 8. SWAN WTW, вид в помещении

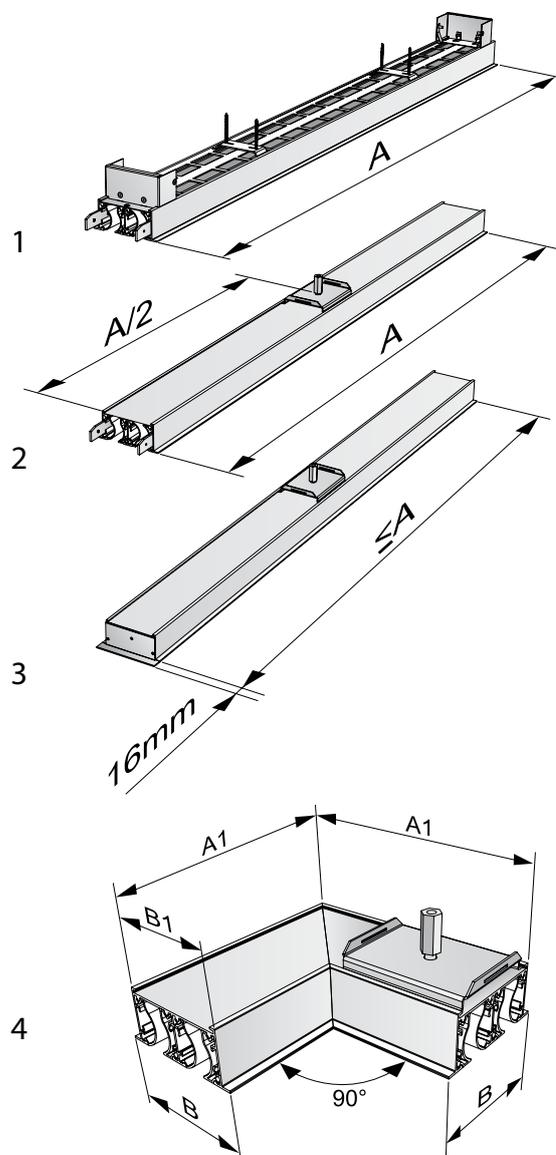


Рис. 9. SWAN WTW, модули:

- 1) SWAN ACT
- 2) SWAN PASS
- 3) SWAN END
- 4) SWAN CORN90 (принадлежность)

SWAN T - Монтаж к воздуховоду

SWAN T	P	R	S
Ø160	102	22	163
Ø200	122	22	182
Ø250	147	22	207

SWAN WTW – Вес (kg)

Размер	SWAN ACT	SWAN PASS	SWAN END ¹⁾	SWAN T
2-1158-160	2,6	2,8	1,4 - 2,8	4,2
2-1158-200	2,6	2,8	1,4 - 2,8	4,9
2-1158-250	2,6	2,8	1,4 - 2,8	5,9
3-1158-160	3,6	4,0	2,0 - 4,0	5,2
3-1158-200	3,6	4,0	2,0 - 4,0	5,8
3-1158-250	3,6	4,0	2,0 - 4,0	6,7
4-1158-160	4,6	5,3	2,7 - 5,3	6,0
4-1158-200	4,6	5,3	2,7 - 5,3	6,7
4-1158-250	4,6	5,3	2,7 - 5,3	7,7

¹⁾ SWAN END, мин вес для A=579 - max вес для A=1158

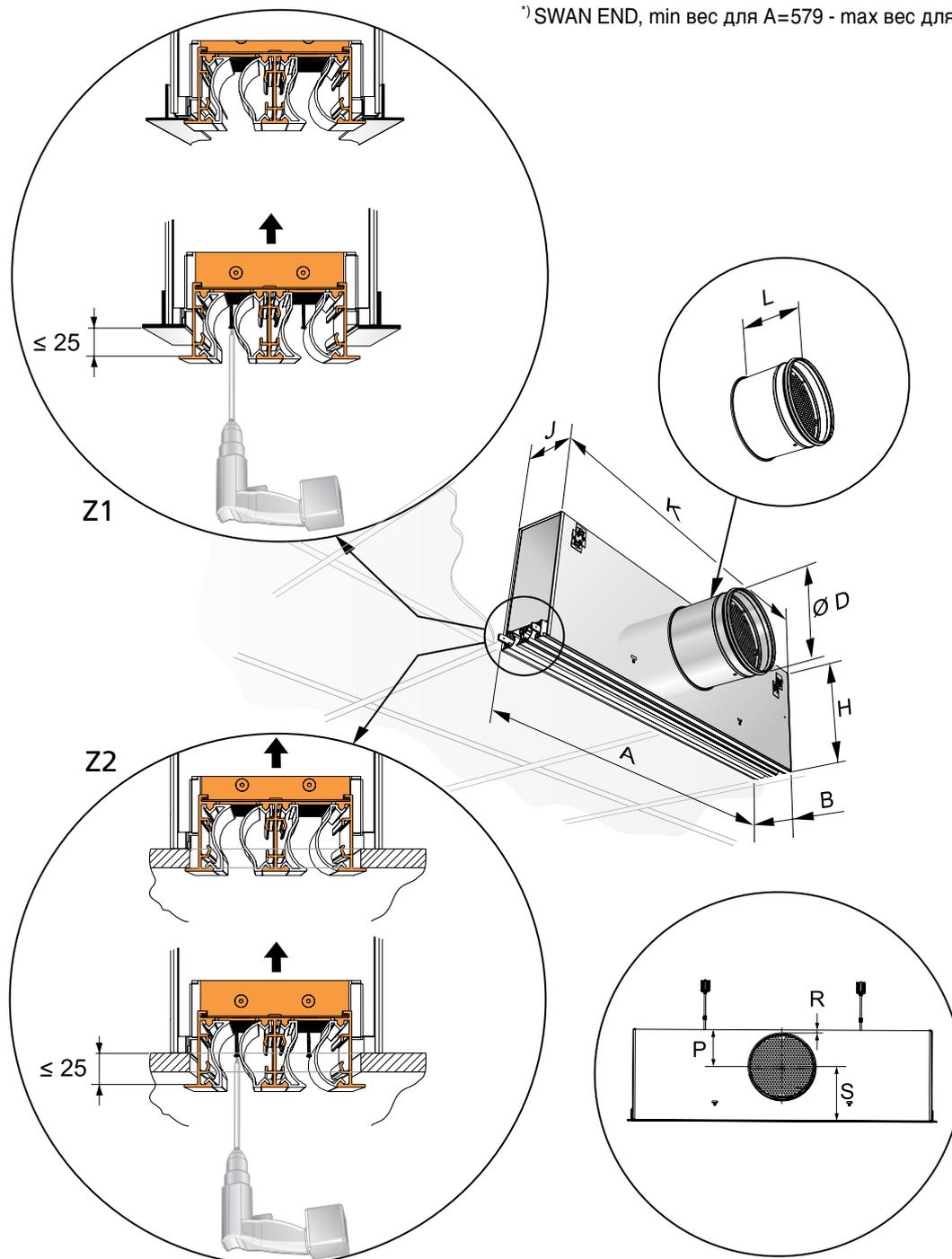


Рис. 8. SWAN WTW + SWAN T. Для: Z1 = модульный подшивной потолок, Z2 = сплошной (например, гипс) подшивной потолок

Спецификация

Диффузор SWAN WTW

Активный модуль SWAN a -ACT -b -1158 -d

Версия

Активный модуль, монтируется со статкамерой SWAN T

Щелей: 2, 3, 4

Длина: 1158 мм стандарт

Цвет: W = белый (white)

A = анодированный алюминий (anodized)

ВАЖНО! Указать необходимость торцевой заглушки для активного модуля

Пассивный модуль SWAN a -PASS -b -1158 -d

Версия

Пассивный модуль с покрывающим листом

Щелей: 2, 3, 4

Длина: 1158 мм стандарт

Цвет: W = белый (white)

A = анодированный алюминий (anodized)

Крайний модуль SWAN a -END -b -cccc -d

Версия

Пассивный модуль с покрывающим листом и торцевой планкой

Щелей: 2, 3, 4

Длина: 579-1174 мм

Цвет: W = белый (white)

A = анодированный алюминий (anodized)

Принадлежности¹⁾

Камера статического давления стандартная (1200 мм) SWAN T a -a -bbb

Версия:

Щелей: 2, 3, 4

Для круглого воздуховода сечением: 160, 200, 250 мм

Указать необходимость наличия звукопоглощающей усиленной изоляции.

Угловой модуль SWAN a CORN90 -b -c

Версия

Угол 90°, пассивный модуль с покрывающим листом

Щелей: 2, 3, 4

Цвет: W = белый (white)

A = анодированный алюминий (anodized)

¹⁾ поставка не включает компоненты для монтажа - шпильки, ленту и подобн.

Описание

Линейный щелевой диффузор от Swegon типа SWAN WTW с камерой статического давления активного модуля и следующими возможностями:

- Возможность последовательного монтажа в непрерывную линию
- Индивидуальная наладка распределения воздуха с помощью направляющих из ABS-пластика
- Лицевая панель модуля из анодированного алюминия либо окрашена белой пудровой эмалью, RAL 9010
- Статкамера со съёмным блоком пусковой заслонки с функций измерения расхода воздуха с малой погрешностью.

Размер	SWAN a ACT-3-1158-W	xx шт.
	SWAN a PASS-3-1158-W	xx шт
	SWAN a END-3-650-W	xx шт
	SWAN Ta 3-200	xx шт.
	SWAN a CORN90 3-W	xx шт.

Стандартный ассортимент

Для SWAN-WTW	2-1158-W	SWAN T	2-160 2-200 2-250
SWAN-WTW	3-1158-W	SWAN T	3-160 3-200 3-250
SWAN-WTW	4-1158-W	SWAN T	4-160 4-200 4-250