

345

120

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ



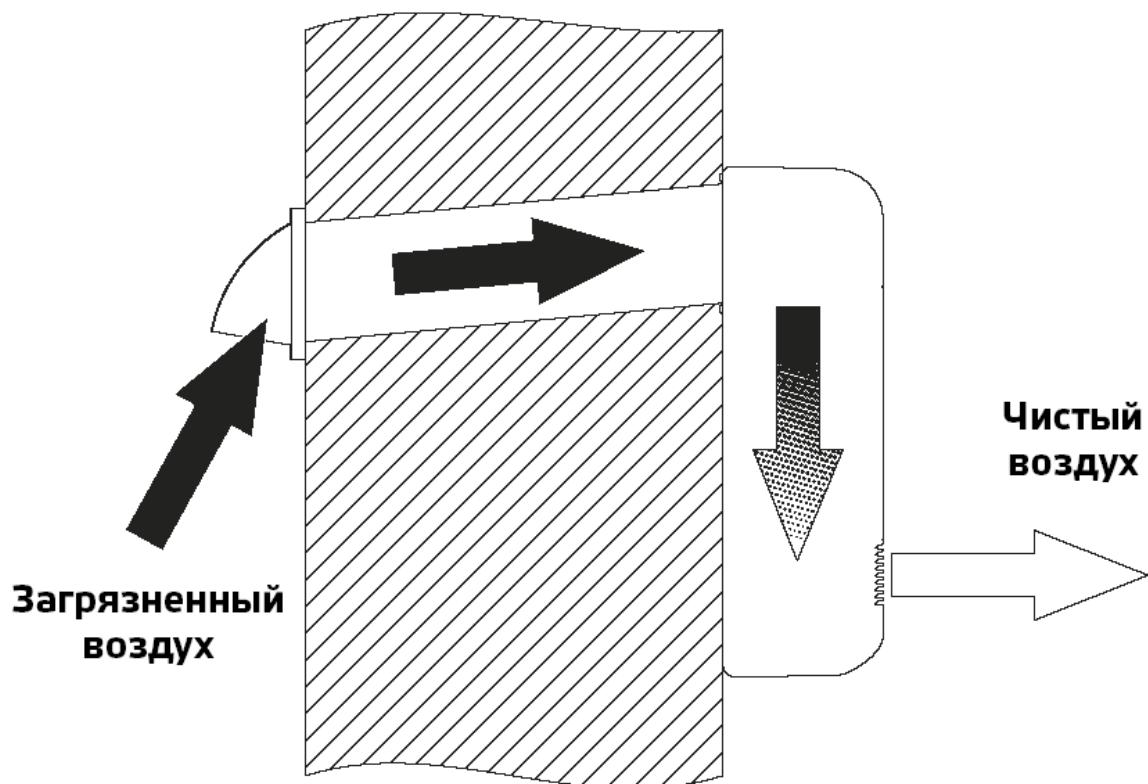
Компактная вентиляционная система «Тион О2»

1. Общие положения

1.1. Настоящий альбом технических решений выполнен в полном соответствии с действующими строительными нормами и правилами и регламентирует применение материалов, разработанных и поставляемых в соответствии с государственными стандартами или техническими условиями, утвержденными в установленном порядке.

1.2. Альбом содержит материалы для монтажа и рабочие чертежи узлов установки компактной приточной вентиляционной системы «ТИОН О₂» (далее по тексту «прибор») в наружные стены зданий.

1.3. Прибор предназначен для улучшения микроклимата внутри помещений за счет подачи свежего наружного воздуха с предварительной очисткой и, при необходимости, подогревом.



2. Обеспечение воздухообмена в помещении

Качество воздушной среды в помещениях значительно влияет на нормальную жизнедеятельность человека.

Предусмотренная в большинстве помещений вентиляция, не всегда в полной мере обеспечивает необходимый для нормальной жизнедеятельности воздухообмен. С применением в строительстве герметичных оконных конструкций и современных типов облицовки фасадов наружные ограждающие конструкции современных зданий стали менее воздухопроницаемыми.

Одна из проблем естественной вентиляции заключается в том, что ее производительность зависит от различных климатических факторов: скорости, направления ветра, температуры воздуха в помещении и за его пределами и других параметров.

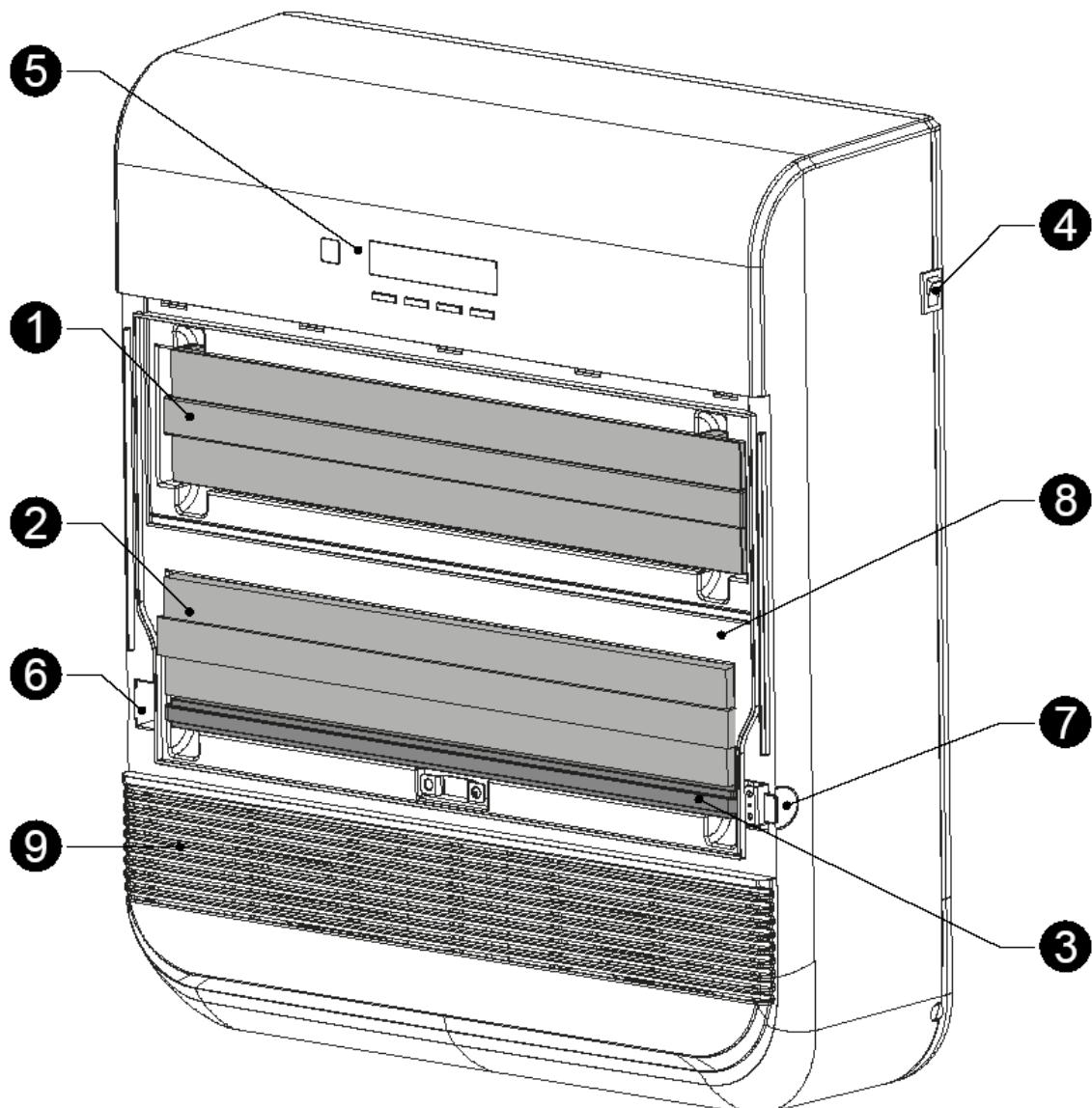
Например, зимой, при значительном перепаде наружной и внутренней температуры, естественная вентиляция может работать нормально, а летом ее эффективность резко снижается - почти до нуля. Чаще это происходит на последних этажах здания.

Следствием отсутствия воздухообмена в помещении является наличие чрезмерной влажности и конденсации влаги и грибка на наружных ограждающих конструкциях, неприятных запахов, застоявшегося воздуха.

Через открытые на проветривание оконные конструкции в помещение поступает шум, пыль и загазованный воздух с большой концентрацией вредных примесей. Это ухудшает естественный микроклимат помещений и создает неблагоприятные условия для нормальной здоровой жизнедеятельности человека.

С целью поддержания воздухообмена помещений и очистки приточного воздуха от вредных веществ рекомендуется установка специального настенного приточного вентиляционного оборудования.

3. Внешний вид прибора и основные элементы



Вид прибора со снятой сервисной панелью

- 1 - Базовый фильтр с угольным напылением, класс фильтрации F5
- 2 - HEPA-фильтр с антибактериальной пропиткой, класс фильтрации H11
- 3 - Адсорбционно-катализитический фильтр
- 4 - Выключатель питания
- 5 - Кнопки управления и ЖК-экран
- 6, 7 - Фиксаторы сервисной панели
- 8 - Блок подогрева воздуха
- 9 - Отсек вентилятора и выходная решетка

4. Принцип работы прибора

Прибор предназначен для подачи наружного воздуха в помещение. Воздух очищается трехступенчатой системой фильтрации и при необходимости подогревается до заданной пользователем температуры.

Прибор размещается в одном корпусе внутри помещения и состоит из следующих элементов:

1. Воздухозаборник. Через него наружный воздух поступает в канал воздуховода. Воздухозаборник выполняет декоративные функции и защищает прибор от попадания внутрь дождевой влаги и насекомых.

2. Канал воздуховода с утеплителем. Служит герметичным каналом для подачи наружного воздуха в прибор. Внутри канала размещен вкладыш из утеплителя препятствующий локальному промерзанию конструкций стен, а так же для дополнительной шумоизоляции.

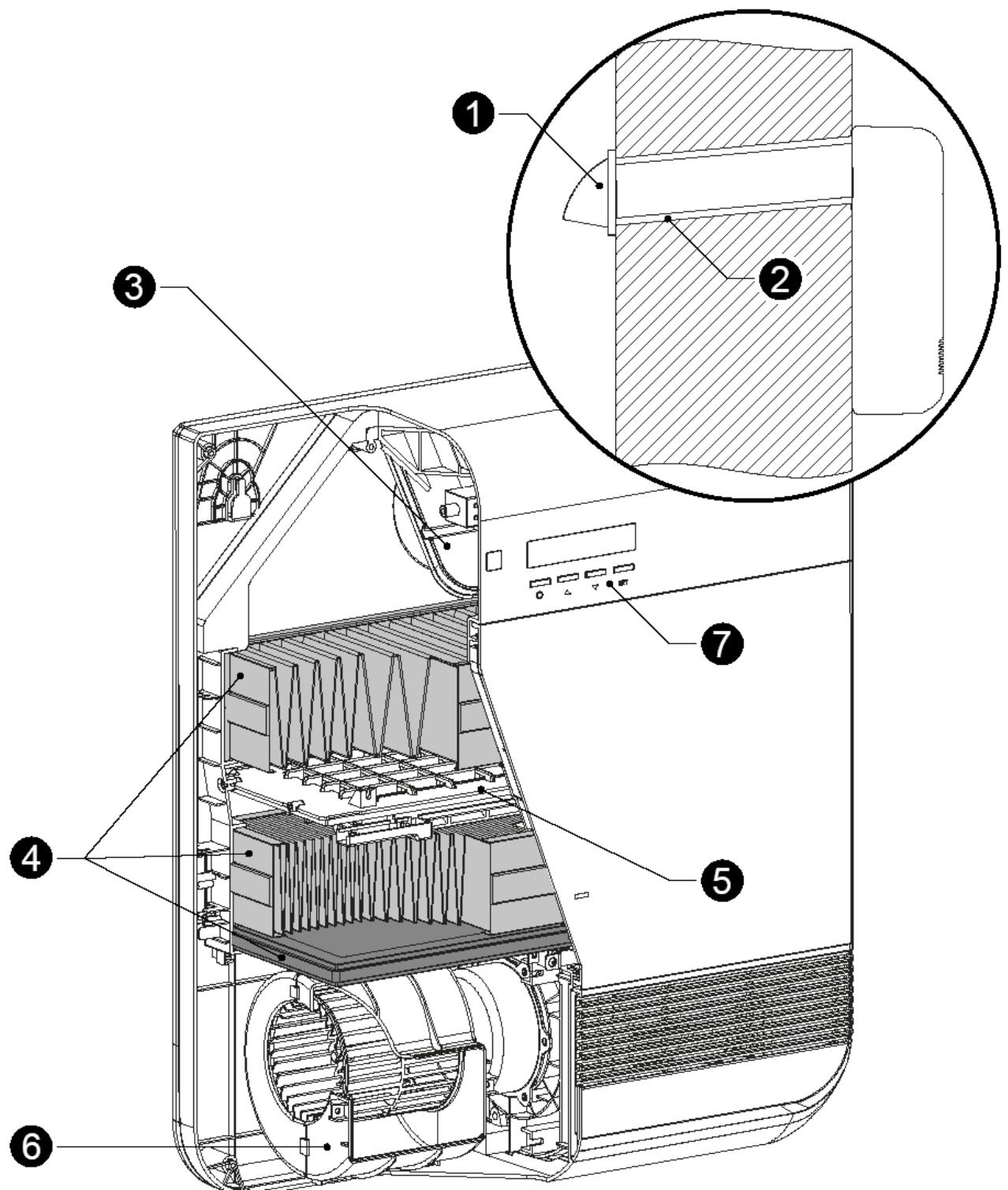
3. Воздушный клапан. Служит для предотвращения попадания в помещение наружного воздуха при выключении прибора. Клапан оснащен электроприводом. При включении вентилятора клапан открывается, при выключении – закрывается.

4. Фильтрующие элементы. Необходимы для защиты, как самого прибора, так и вентилируемых помещений от загрязнений воздуха. Также служат для очистки наружного воздуха от различных вредных примесей. Периодически необходимо производить полную замену фильтрующих элементов.

5. Нагреватель. Предназначен для подогрева наружного воздуха в зимний период. Нагреватель имеет регулировку мощности в зависимости от разницы температур на улице и внутри помещения.

6. Вентилятор. Служит для принудительной подачи наружного воздуха в прибор.

7. Система управления позволяет включать и выключать вентилятор, управляет воздушным клапаном и нагревателем, позволяет плавно регулировать температуру воздуха на выходе и т. д. В комплект прибора входит дистанционный пульт управления.



Вид прибора в разрезе

5. Монтаж прибора

5.1 Все работы по монтажу прибора должны выполняться квалифицированным персоналом.

5.2 До установки прибора необходимо проверить работоспособность вытяжных шахт и каналов в смежных помещениях.

5.3 Рекомендуется устанавливать прибор в помещениях с нормальным температурно-влажностным режимом (температура воздуха внутри помещения +10÷30°C, влажность не более 60%).

5.4 Перед началом монтажа прибора необходимо правильно выбрать место для его установки.

5.5 Прибор устанавливается в жилых и спальных комнатах (комнатах с постоянным пребыванием людей), в административных и офисных помещениях, в помещениях с камином или в иных помещениях, где необходим приток воздуха

5.6 Допускается установка прибора в различные конструкции наружных стен – сборные, монолитные, многослойные – выполненные из разнообразных материалов: кирпич, дерево, бетон, железобетон, керамзитобетон, блоки из газобетона, шлакоблоки. В случае прибора на наружную стену с оконным проемом, рекомендуется располагать его в непосредственной близости к оконному блоку (для возможности последующего обслуживания в режиме эксплуатации).

Для нормальной работы прибора необходимо обязательное соблюдение следующих условий:

- размещение прибора ограничивается только габаритными размерами с обязательным обеспечением минимального зазора - 50мм от стен, пола или потолка), но не ближе 500мм от оконного откоса до центральной оси отверстия в наружной стене;

- радиаторы отопления, шторы, мебель и другие предметы интерьера не помешают при монтаже и не создадут помех для нормальной работы прибора;

- во время эксплуатации будет обеспечен доступ к прибору для изменения настроек контроля параметров работы по показаниям ЖК-дисплея и замены фильтров;

- вертикальность и ровность поверхности, на которую устанавливается прибор обеспечивает плотное прилегание задней стенки прибора;

- конструкция стены допускает прокладку вентиляционного канала. В местах, намеченных для сверления отверстий и бурения воздуховода. отсутствуют элементы инженерных коммуникаций (электропроводка, трубы отопления и водоснабжения и т.п.);
- для подключения прибора доступен отдельный источник электропитания напряжением 220В, рассчитанный на нагрузку не менее 2кВт. Не допускается подключать дополнительные электроприборы к этому же источнику питания.

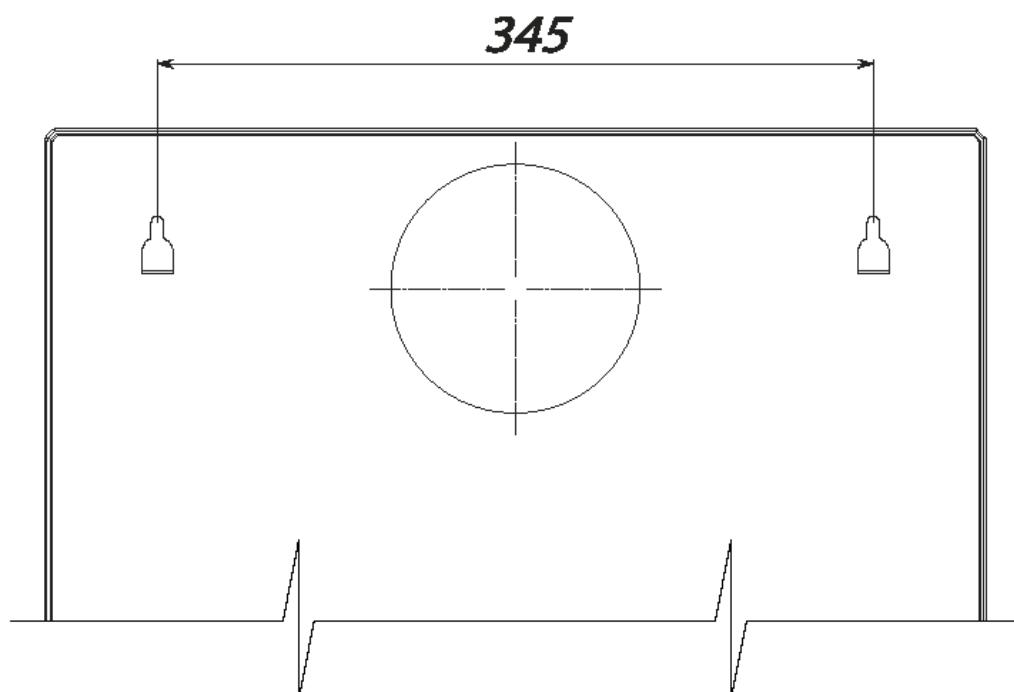
Если какое-либо из перечисленных условий не выполнено - проведите необходимые работы для обеспечения соответствия требованиям или выберите другое место для монтажа.

5.7. Порядок выполнения монтажных работ:

5.7.1. Разметить места отверстий для крепежных элементов и воздуховода, используя монтажный шаблон (прилагается в комплекте с прибором). При необходимости использовать строительный уровень.

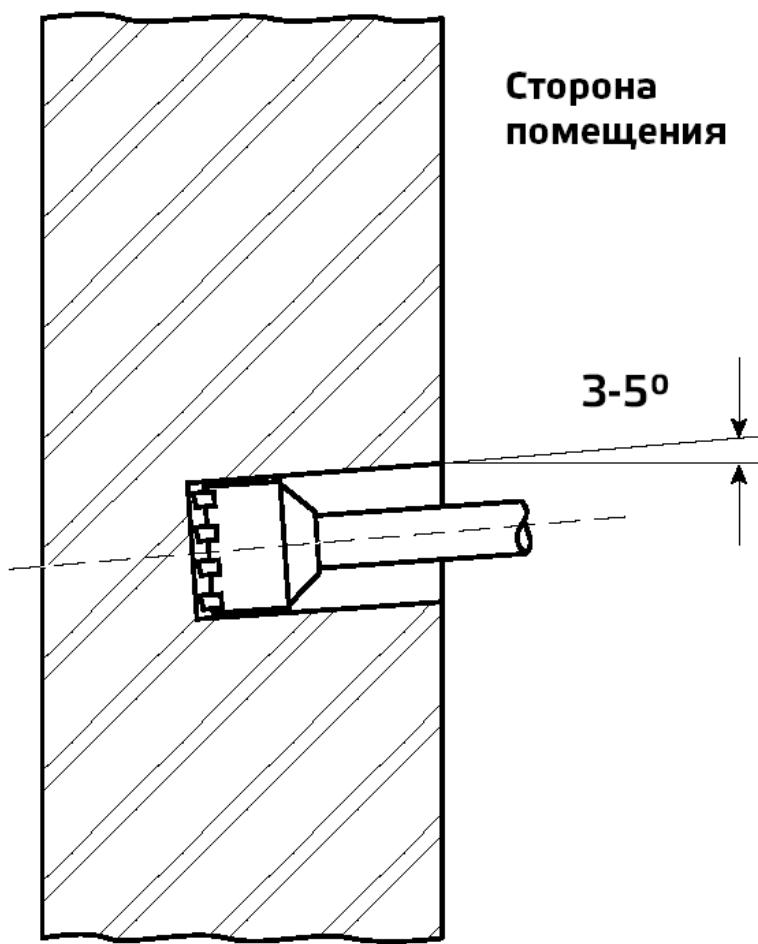
5.7.2. После разметки по монтажному шаблону дополнительно проверить все линейные размеры. Допустимые отклонения от указанных размеров не более 1мм.

5.7.3. Проложить канал воздуховода согласно разметке. Отверстие канала диаметром 126мм должно иметь уклон 3...5° в сторону улицы.



Наружная
сторона
стены

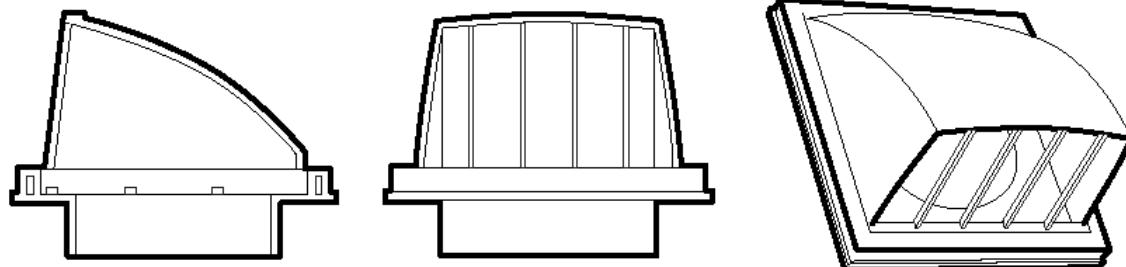
Сторона
помещения



При прокладке канала:

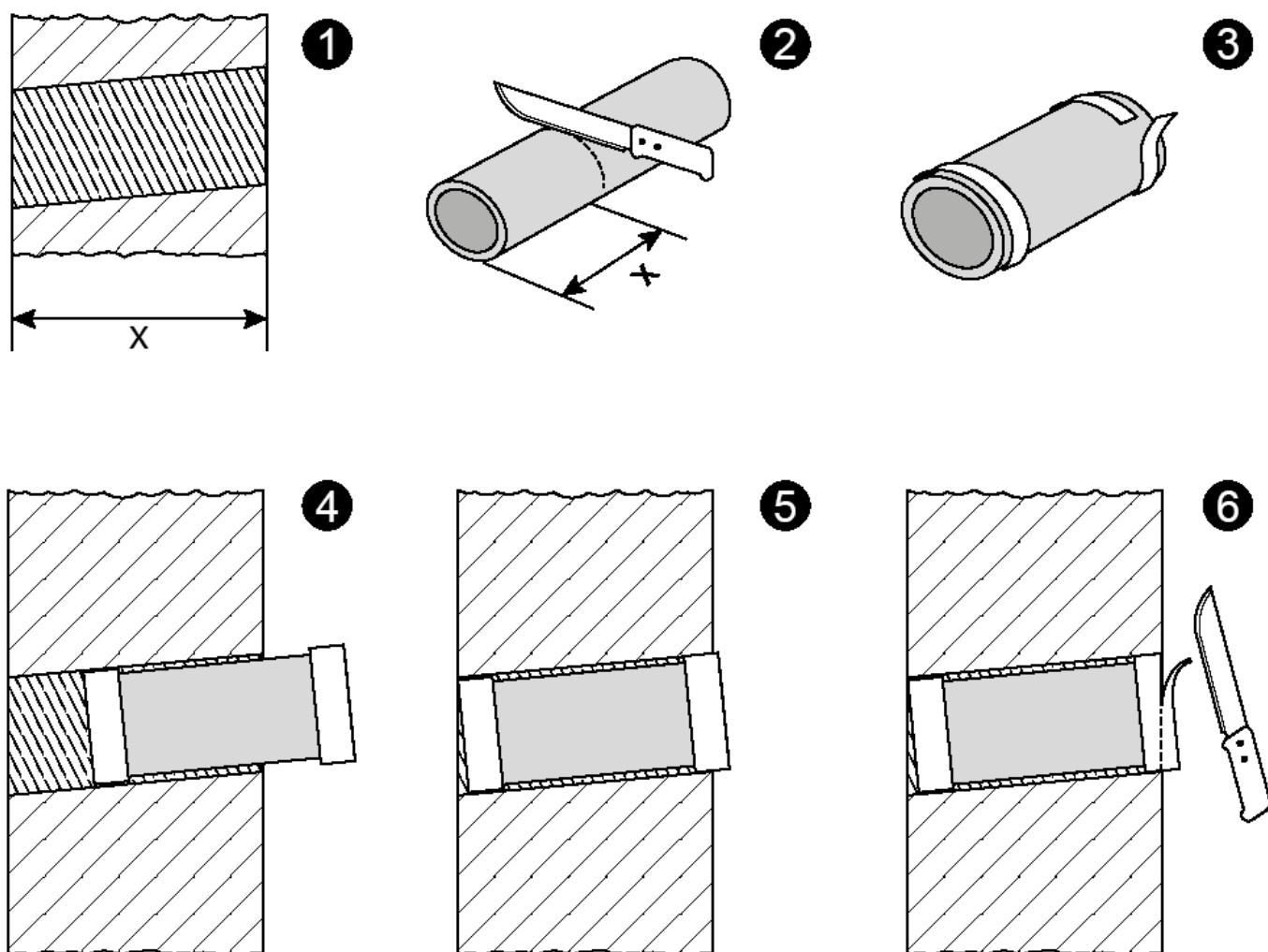
- в стенах из минеральных материалов рекомендуется использовать метод алмазного бурения специальной установкой.
- в стенах из металлических сэндвич-панелей отверстие под канал вырезать электрическим лобзиком с двух сторон. При большой толщине сэндвич-панели, после вырезания отверстий, внутренний утепляющий слой вырезать ножом с длинным лезвием.

5.7.4. В проложенный канал с наружной стороны установить и зафиксировать саморезами воздухозаборник марки Эра-Вент (артикул 2121К12,5ФВ). Воздухозаборник этой марки использовать без обратного клапана (убрать из комплекта).

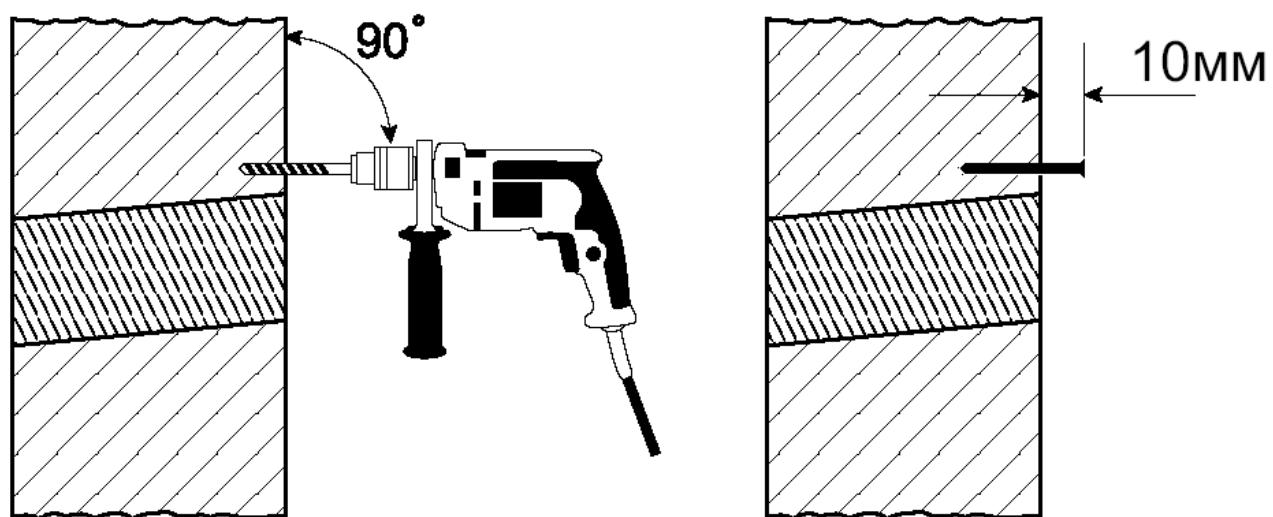


5.7.5. Подготовить теплошумоизоляционный цилиндр из вспененного полиэтилена (например «Тилит Супер») с толщиной стенки 13мм с внутренним диаметром 89мм необходимой длины.

Концы цилиндра обмотать самоклеющейся утеплительной лентой (например марки Oneflex) толщиной 6мм и шириной не менее 30мм. Подготовленный цилиндр вставить в канал воздуховода. Выступающие из канала концы цилиндра, срезать ножом (для совпадения с плоскостью стены).



5.7.6. Установить крепежные элементы (анкера) в стену для навешивания прибора, при этом анкера должны выступать из стены на 10мм.



5.7.7. Установить прибор на анкера, используя монтажные проушины в задней стенке прибора. При установке не прилагать чрезмерных усилий при совмещении крепежа с проушинаами - это может привести к повреждению пластикового корпуса.

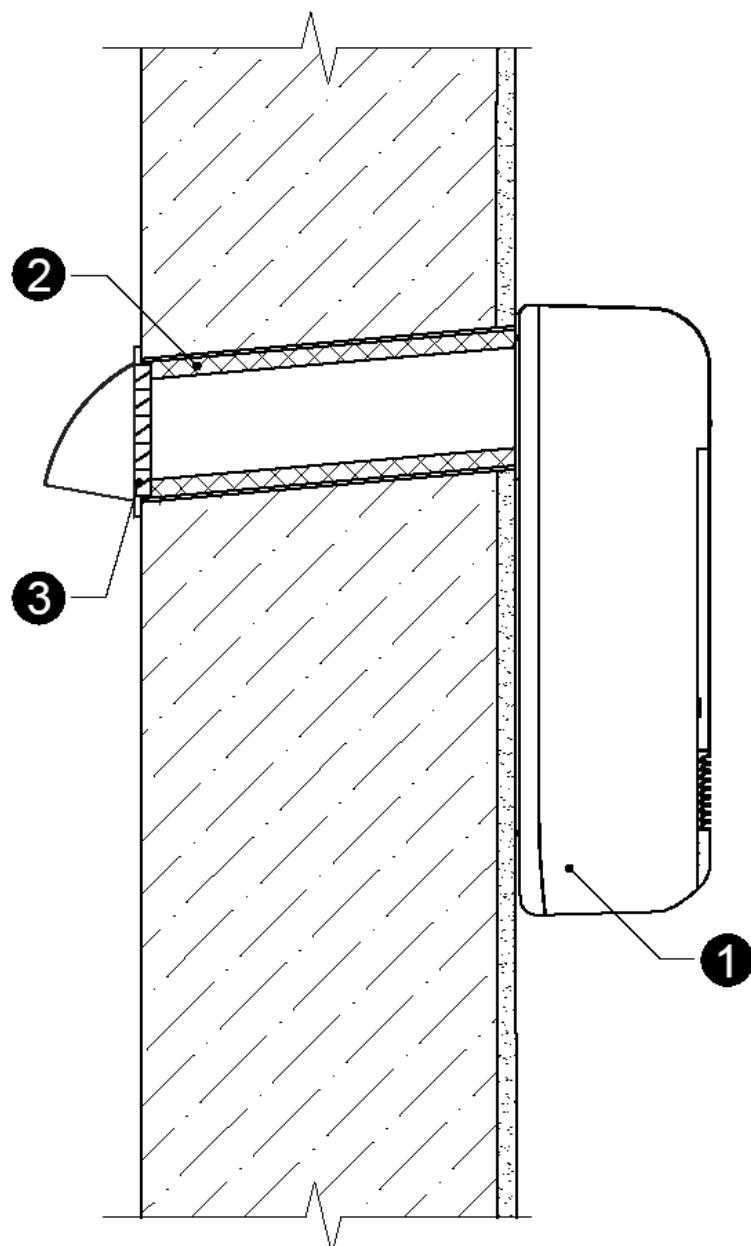
5.7.8. При необходимости шнур электропитания прибора может быть помещен в пластиковый кабель-канал который закреплен к несущему основанию стены.

5.8. Особенности монтажа для разных типов стен.

5.8.1. Железобетонные и кирпичные стены:

При выборе места бурения для исключения повреждения несущей арматуры рекомендуется использовать специальный детектор (локатор) арматуры;

Монтаж прибора рекомендуется произвести на дюбели, аналогичные «FISCHER» UX, диаметром не менее 8мм.



1 - Компактная приточная вентиляционная система «Тион О₂»

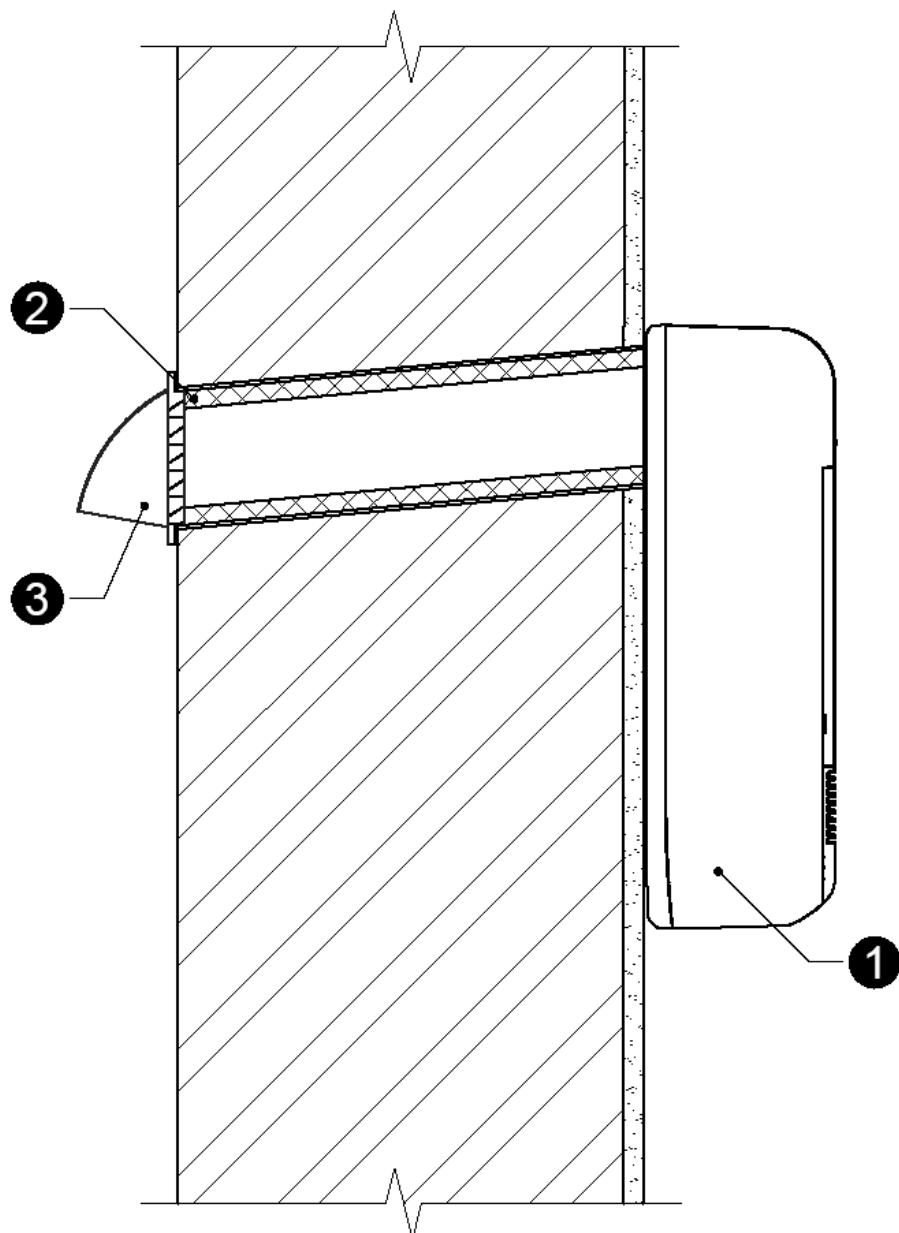
2 - Теплошумоизоляционный цилиндр из вспененного полиэтилена

3 - Воздухозаборник (артикул 2121К12,5ФВ)

5.8.2. Стены из легких минеральных материалов (газобетон, шлакобетон, пенобетон):

При проведении бурильных работ основание станины бурильной установки допускается крепить на съемный анкер;

Монтаж приточной прибора рекомендуется произвести на дюбели, аналогичные «FISCHER» GB, диаметром не менее 10мм.



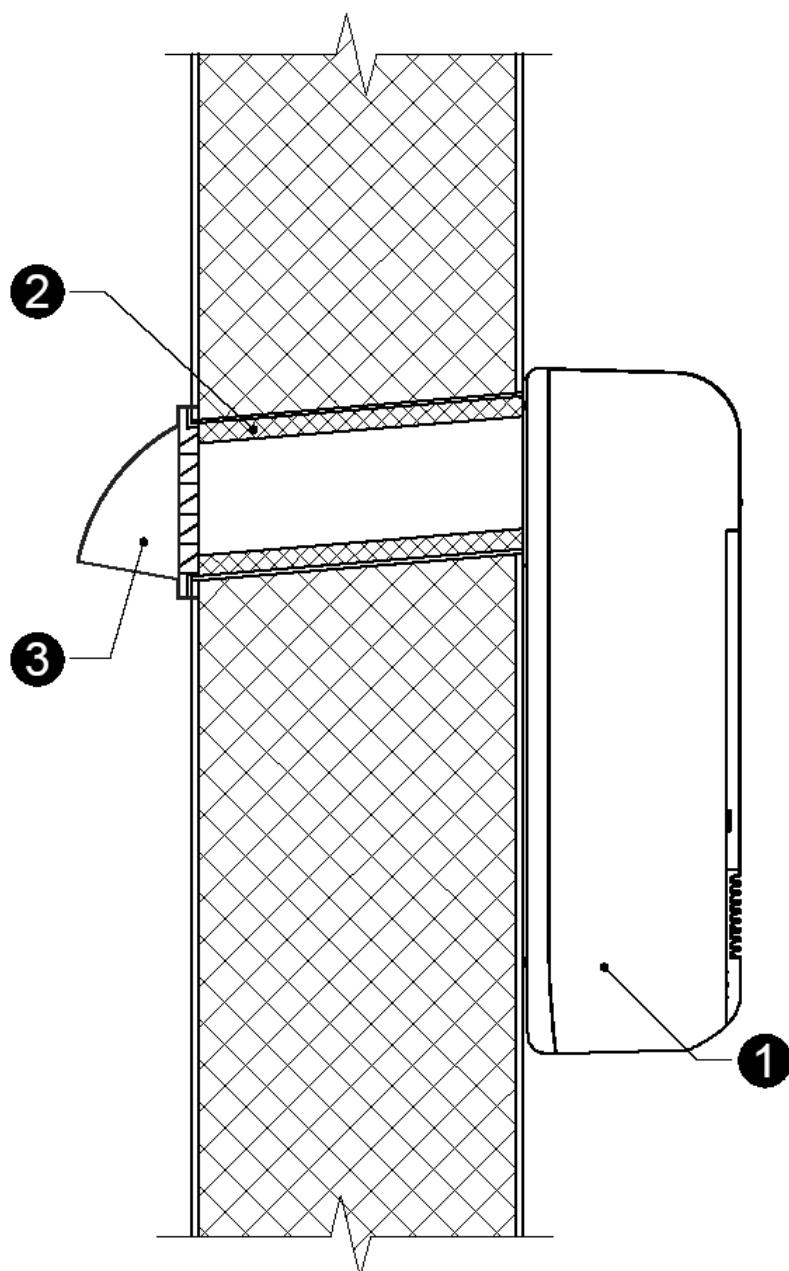
- 1 - Компактная приточная вентиляционная система «Тион О₂»
- 2 - Теплошумоизоляционный цилиндр из вспененного полиэтилена
- 3 - Воздухозаборник (артикул 2121К12,5ФВ)

5.8.3. Стены из сэндвич-панелей:

При разметке с помощью шаблона наметить центр канала, через который произвести сверление сквозного отверстия сверлом диаметром 6-8 мм с учетом уклона 3...5⁰ в сторону улицы;

Отверстие под канал разметить и вырезать электрическим лобзиком с двух сторон сэндвич-панели. Внутренний утепляющий слой вырезать ножом с длинным жестким лезвием;

Монтаж прибора рекомендуется произвести на самонарезающие винты с острым наконечником диаметром 4...5мм.



1 - Компактная приточная вентиляционная система «Тион О₂»

2 - Теплошумоизоляционный цилиндр из вспененного полиэтилена

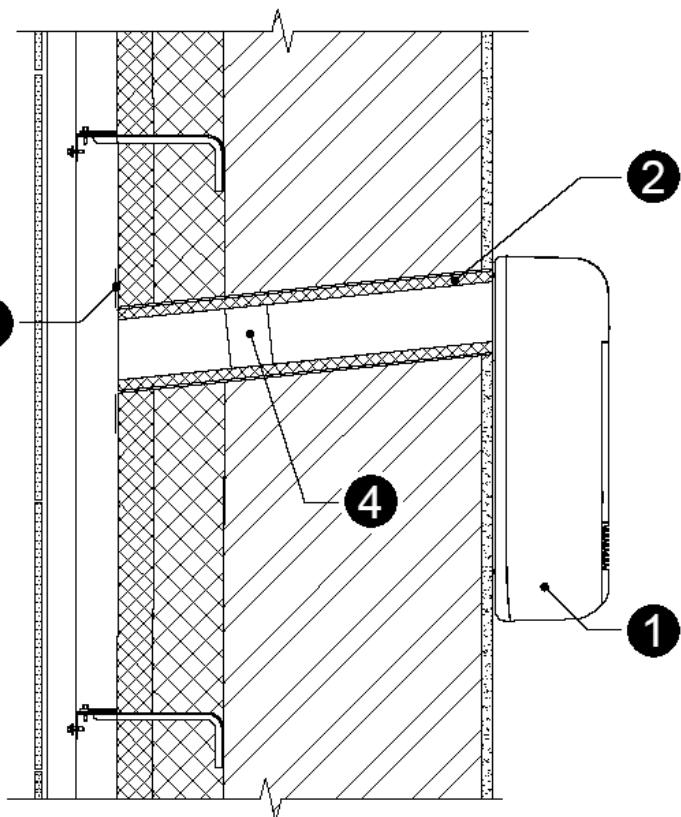
3 - Воздухозаборник (арт. 2121К12,5ФВ)

5.8.4. Стены с наружной отделкой различными типами навесных фасадов (далее НФ) с воздушным зазором:

В ранее смонтированный НФ перед монтажом прибора, разобрать фрагмент облицовки фасада с наружной стороны (с последующим восстановлением). Разметку произвести таким образом, чтобы исключить попадание канала воздуховода на несущие кронштейны НФ;

В случае возможности установки прибора до полного окончания монтажа НФ рекомендуется установить утеплитель канала воздуховода до монтажа утепляющего слоя фасада;

Для уплотнения прилегания ветрогидрозащитной мембранны к утепляющему слою НФ использовать круглый фланец диаметром 250мм из оцинкованной стали толщиной 0,7мм с полимерным покрытием. Диаметр внутреннего отверстия фланца - 125мм;



Во избежание распространения огня со стороны улицы и для обеспечения дополнительной пожаробезопасности в теплошумоизоляционный цилиндр установить специальный перекрывающий клапан из оцинкованной стали, препятствующий проникновению огня в помещение со стороны фасада. Клапан рекомендуется установить ближе к наружной части обсадной трубы;

Поступление наружного воздуха внутрь канала воздуховода происходит через зазоры наружного экрана НФ.

1 - Компактная приточная вентиляционная система «Тион О₂»

2 - Цилиндр из вспененного полиэтилена или минеральной ваты, t=10 ÷ 25мм, Øнаруж. = 130мм

3 - Фланец из оцинкованной стали с полимерным покрытием, t=0,7мм, Øнаруж.=250мм, Øвнутр.=142мм

4 - Специальный противопожарный клапан из оцинкованной стали

Примечание:

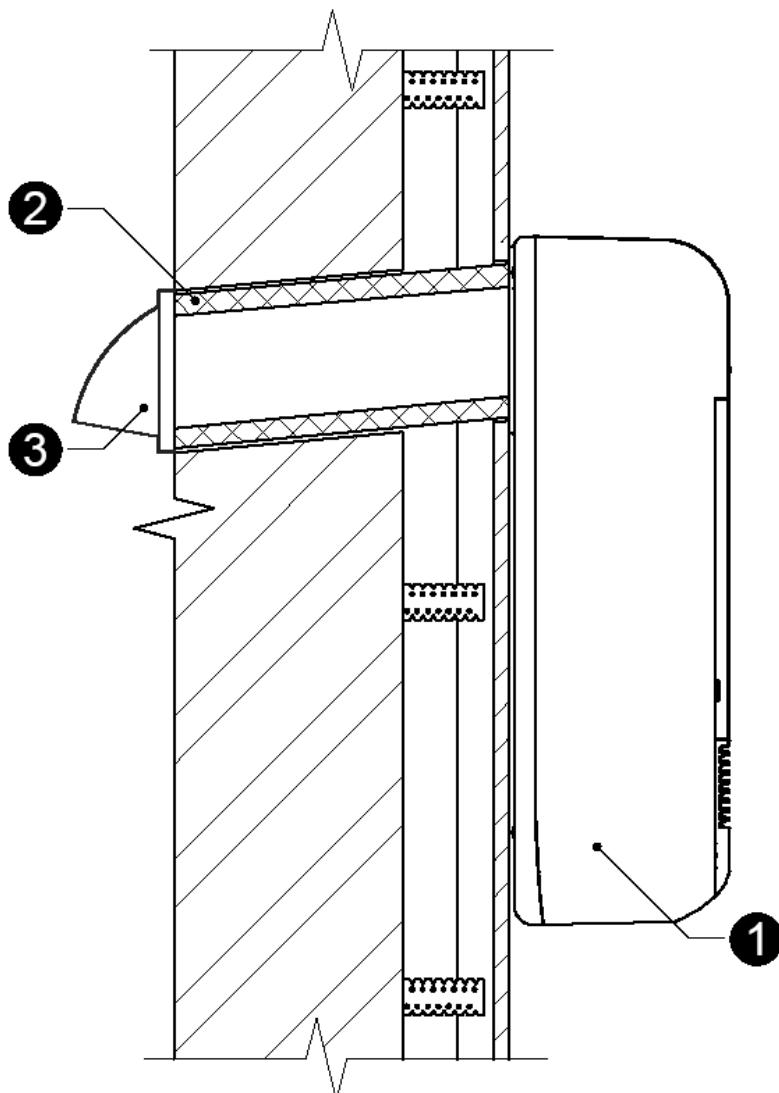
Поступление воздуха внутрь воздушного зазора навесной фасадной системы происходит через зазоры наружного экрана облицовки.

5.8.5. Стены с внутренней отделкой гипсокартонным листовым материалом на металлическом каркасе из тонкостенных профилей:

Разобрать фрагмент внутренней отделки для крепления основания станины бурильной установки (с последующим восстановлением);

Длина канала воздуховода должна доходить до наружной плоскости гипсокартонной стены.

Под крепление прибора рекомендуется рассчитать и установить элементы опорного каркаса из тонкостенных профилей. Монтаж прибора рекомендуется произвести на дюбели, аналогичные «FISCHER» PD, диаметром не менее 10мм.



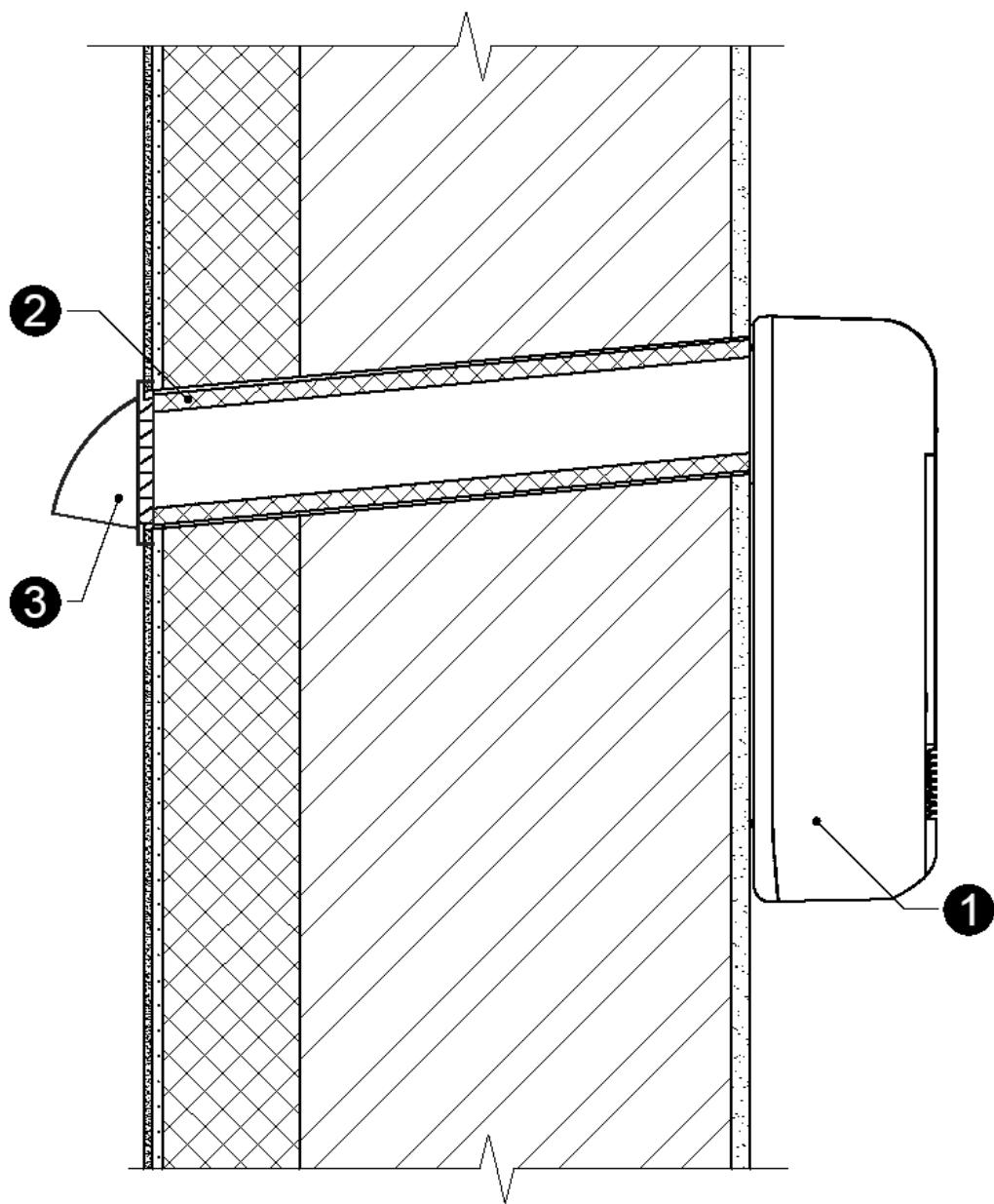
1 - Компактная приточная вентиляционная система «Тион О₂»

2 - Теплошумоизоляционный цилиндр из вспененного полиэтилена

3 - Воздухозаборник (артикул 2121К12,5ФВ)

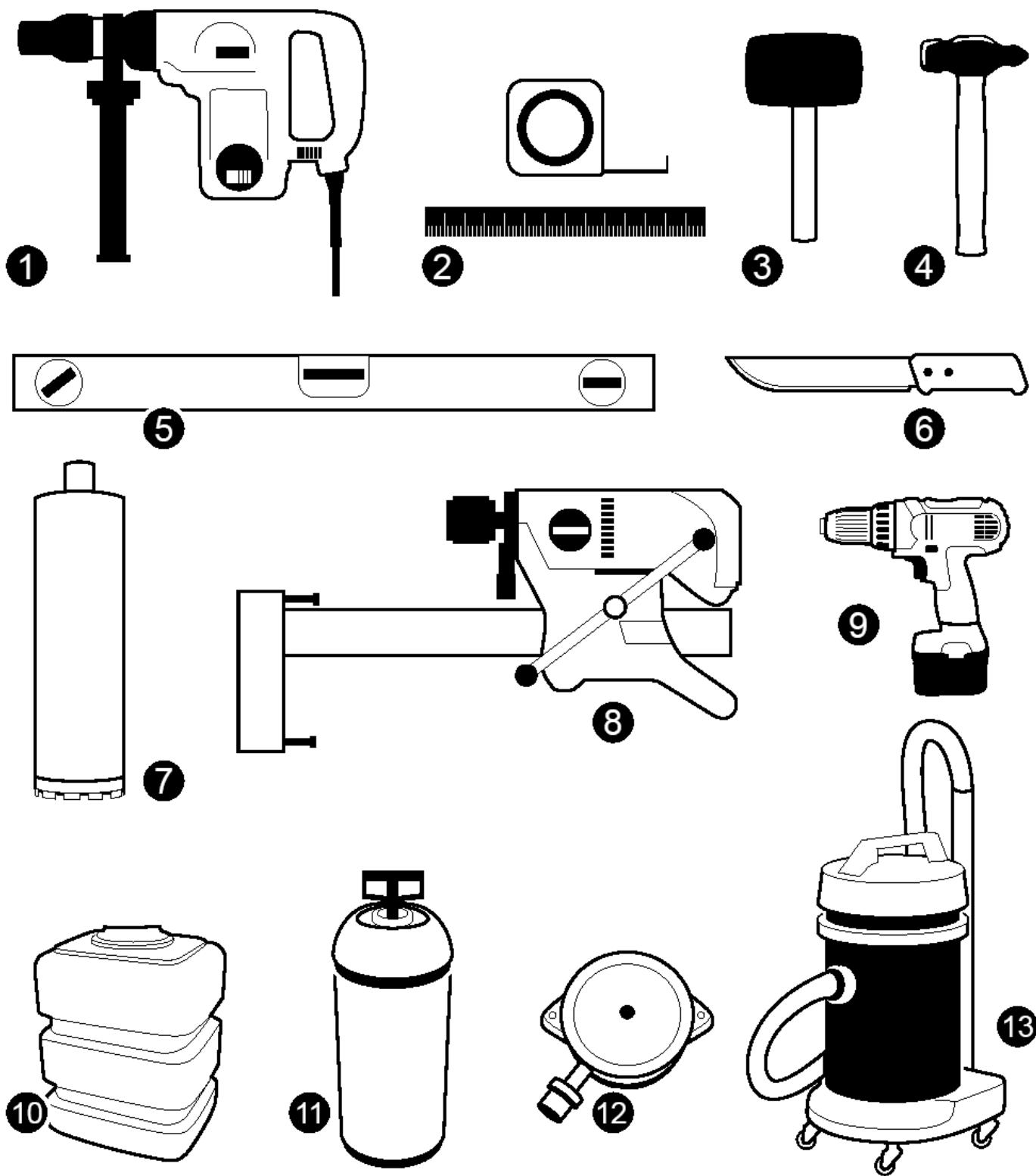
5.8.6. Стены с наружной отделкой фасадов с тонким наружным штукатурным слоем:

Устройство канала в несущей стене производить в два этапа. Пробурив несущую стену, удалить выбуренный элемент из канала, затем прорезать наружный утеплитель изнутри канала ножом с длинным жестким лезвием.

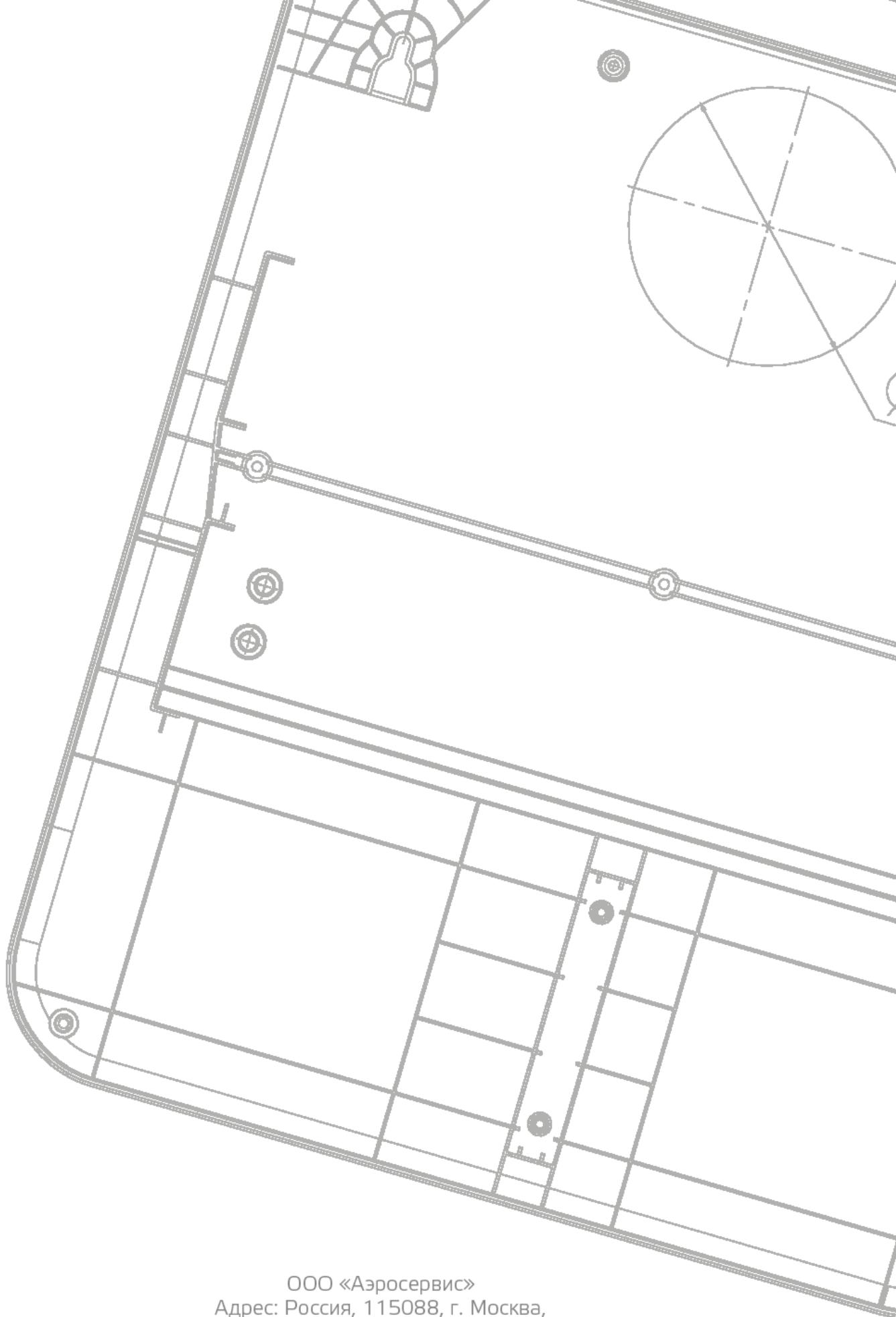


- 1 - Компактная приточная вентиляционная система «Тион О₂»
- 2 - Теплошумоизоляционный цилиндр из вспененного полиэтилена
- 3 - Воздухозаборник (артикул 2121K12,5ФВ)

5.9. Перечень необходимых инструментов и оснастки:



1. Перфоратор электрический; 2. Измерительный инструмент (линейка, рулетка); 3. Киянка резиновая; 4. Молоток; 5. Строительный уровень; 6. Нож с длинным жестким лезвием; 7. Буровая коронка диаметром 126мм; 8. Установка для бурения; 9. Отвертка (шуруповерт); 10. Бак для воды; 11. Помпа для подачи воды; 12. Водосборное кольцо; 13. Промышленный пылесос.



ООО «Аэросервис»
Адрес: Россия, 115088, г. Москва,
ул. Шарикоподшипниковская, д. 4, корп. 1А
Телефон: +7 (495) 544-57-34
E-mail: odva@tion.info