



ТРУБЫ и АКСЕССУАРЫ для АСПИРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

РУКОВОДСТВО
ПО МОНТАЖУ

ТИПОВОЙ АЛЬБОМ



ОГЛАВЛЕНИЕ

	Пояснительная записка, общие положения	03
	Состав системы аспирационных труб и аксессуаров	04
	Руководство по монтажу	05
	Монтажные узлы	06
Ecoplast-ASP-2024.01	Крепление трубы к бетонной или аналогичной поверхности с помощью трубного хомута	11
Ecoplast-ASP-2024.02	Крепление трубы к профнастилу	12
Ecoplast-ASP-2024.03	Крепление трубы к бетонной поверхности при использовании дюбеля в комплекте с гвоздем	13
Ecoplast-ASP-2024.04	Крепление трубы к поверхности сэндвич-панели	14
Ecoplast-ASP-2024.05	Крепление трубы к поверхности одно- и многослойных гипсокартонных листов	15
Ecoplast-ASP-2024.06	Крепление комплекта точки отбора воздуха	16
Ecoplast-ASP-2024.07	Подключение компрессора к трубной системе	17
Ecoplast-ASP-2024.08	Положение трехходового крана	18
Ecoplast-ASP-2024.09	Соединение труб гибким переходом	19
	Ассортимент аспирационных труб и аксессуаров	20
	Нормативные документы и литература	23

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Руководство предназначено для монтажа систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения, автоматики.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Руководство устанавливает принципы проектирования и правила монтажа специализированных труб и аксессуаров для монтажа воздухозаборных аспирационных трасс. Система аспирационных труб и аксессуаров Escoplast разработана для использования с различными типами извещателей пожарных дымовых аспирационных (ИПДА), представляет собой часть системы пожарной сигнализации и пожаротушения, используемой для раннего распознавания угрозы пожара в защищаемых помещениях.

В первую очередь, это относится к тем областям, которые подвержены высокому риску пожаров:

- Помещения с высокими показателями взрыво- и пожароопасности.
- Общественные зоны (музеи, библиотеки, хранилища).
- Складские комплексы и низкотемпературные склады.
- Дата-центры и сервисные. Для обеспечения защиты оборудования в неветилируемых местах и в устройствах с принудительной вентиляцией, таких как коммутационные шкафы, распределительные шкафы.
- Чистые производственные зоны.

Система формируется в соответствии с указаниями по проектированию производителя ИПДА и распространяется на каждую отдельную конфигурацию аспирационной системы, применяемую для защиты конкретного объекта.

Конфигурация трубных топологий в соответствии с классами А, В, С (ГОСТ Р 53325).

3. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Аспирационные системы труб и аксессуаров разработаны для использования на объектах, где важна высокая чувствительность и точность определения очага возгорания.

По ГОСТ Р 53325-2012 извещатель пожарный аспирационный – это «автоматический извещатель пожарный, обеспечивающий отбор через систему труб с воздухозаборными отверстиями и доставку проб воздуха (аспирацию) из защищаемого помещения (зоны) к устройству обнаружения признака пожара (дыма, изменения химического состава среды)».

4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Система формируется в соответствии с указаниями по проектированию производителя ИПДА и распространяется на каждую отдельную конфигурацию аспирационной системы, применяемую для защиты конкретного объекта.

Для надлежащего проектирования трубопровода необходимо использовать профессиональный программный инструмент, учитывающий все ключевые технические параметры и ограничения, вытекающие из действующих стандартов. Необходимо рассчитать диаметры отверстий и параметры обнаружения дыма.

5. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

Все работы по монтажу системы аспирационных труб должны выполняться квалифицированными специалистами, имеющими навыки монтажа систем пожаротушения и обученными правилам монтажа в соответствии:

- с руководством по монтажу;
- с положениями СП 484.1311500.2020.

6. СОСТАВ СИСТЕМЫ АСПИРАЦИОННЫХ ТРУБ И АКСЕССУАРОВ

Воздухозаборные аспирационные трубы производятся по специализированной технологии экструзии. Технология обеспечивает повышенную гладкость внутренней поверхности стенки трубы, что исключает возникновение вихревых потоков и способствует свободному транзиту воздуха, гарантирует стабильность настроек ИПДА.

В линейке представлены трубы из различных материалов, в том числе решения из безгалогенного АБС-пластика в различном исполнении или специализированной композиции ПВХ. Точность и стабильность внешнего диаметра трубы 25 мм обеспечивают гарантированную совместимость с ведущими производителями пожарных аспирационных извещателей.

Система аспирационных труб и аксессуаров производства завода Экопласт – это надежный элемент комплексной противопожарной безопасности объекта.

Трубы и аксессуары, используемые в аспирационной системе, должны соответствовать классификационному коду по ГОСТ Р МЭК 61386-1-2014 требованиям класса 1131 (минимально допустимые).

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРУБ

Технические условия	ТУ 2248-010-52811541-2016
Наружный диаметр / Внутренний диаметр	Ø 25 мм / Ø 21 мм
Материал*	- Безгалогенный модифицированный АБС-пластик* - Безгалогенный АБС-пластик*, стойкий к горению**, класс воспламеняемости по стандарту UL94 V0, FV (ПВ-0) по ГОСТ 28779 - Специализированная композиция ПВХ
Класс 1131 предъявляет следующие требования	Сопротивление сжатию 125 Н Сопротивление удару 0,5 кг, высота падения 100 мм Температурный диапазон от –15 °С до +60 °С
Прочность (сопротивление) при изгибе	Жесткая
Гладкое внутр. покрытие	Да
Длина	3 м, проектное исполнение – 5 м

* Материал аспирационных труб соответствует требованиям Европейского стандарта: BS 5391-1:2006 часть 1. Для предотвращения накопления статического заряда на поверхности трубы в композицию материала вводятся антистатические добавки.

** Согласно ГОСТ Р 53325 П4.10.1.7 Термостойкость воздушного трубопровода должна обеспечивать выполнение его функций в условиях воздействия пожара в течение времени, необходимого для транспортирования проб воздуха к блоку обработки и анализа техническими средствами обнаружения дыма состояния контролируемых проб.

Максимальная температура и допустимое время ее воздействия на воздушный трубопровод должны быть указаны в технической документации на ИПДА конкретных типов.

Внимание! При монтаже системы труб необходимо учитывать допустимые значения температуры эксплуатации и исполнение труб.

Аксессуары разработаны в соответствии с нормативными требованиями Европейских стандартов, соответствуют требованиям метрической системы DIN 8063 (внешний диаметр 25 мм).

ХАРАКТЕРИСТИКИ АКСЕССУАРОВ

Технические условия	ТУ 2248-010-52811541-2016
Материал	Безгалогенный модифицированный АБС-пластик*
Условия применения	- Температура монтажа: от –10°С до +50°С - Температура эксплуатации: от –40°С до +70°С

* Материал аксессуаров соответствует требованиям Европейского стандарта: BS 5391-1:2006 часть 1.

7. РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

Рекомендации по проектированию и монтажу систем пожарной сигнализации должны осуществляться в соответствии с требованиями СП 484.131.1500.2020.

Монтаж системы труб выполняется в соответствии с проектом и включает следующие этапы:

- проектирование и разметка аспирационных трасс;
- монтаж трубной системы и несущих конструкций;
- подключение оборудования и тест системы.

7.1. При необходимости резки трубы рекомендуется пользоваться труборезом или пилой по металлу. Места среза необходимо очищать от заусенцев.

7.2. Перед проклейкой места склеивания узла соединения (труба-аксессуар) требуется предварительно очистить и обезжирить поверхность.

7.3. При монтаже системы аспирационных труб необходимо учитывать, что углы и повороты повышают аэродинамическое сопротивление. Применение углов и поворотов сокращает свободное прохождение воздушного потока, создает эффект потери длины транзита по трубной системе. Рекомендуется учитывать сокращение свободного транзита воздуха при установке аксессуаров.

Соответствие длине прямой трубы:	
Угол	1,5 м
Поворот	0,3 м

Внимание! Необоснованно большое число углов может повлечь формирование сигнала нарушения воздушного потока в устройстве, что негативно влияет на время детекции.

7.4. Для организации Т-образного соединения воздухозаборных трасс под углом 90° должны использоваться только неразъёмные тройники с внутренним Ø 21 мм.

7.5. Системы аспирационных труб должны быть надёжно закреплены к несущей поверхности соответствующей метизной продукцией и типом фиксирующей пластиковой клипсы.

7.6. Трубы необходимо прочно крепить, они не должны провисать или иметь продольное смещение. Расстояние между креплениями не должно превышать 1000 мм. В зонах с большими температурными перепадами расстояние между точками крепления необходимо сокращать до 300 мм.

7.7. При проектировании и монтаже узлов соединения трассы в зонах со значительными температурными колебаниями необходимо учитывать коэффициент линейного удлинения (КЛУ) труб.

Особенно необходимо учитывать изменение длины трубы, если температура в момент монтажа сильно отличается от средней температуры эксплуатации.

Изменение линейных размеров труб может вызвать эффект вырывания/разрушения узла соединения.

Изменение длины трубы рассчитывается по следующей формуле: $\Delta L = L \times \Delta T \times \delta$

ΔL = изменение длины в мм

L = расчётная длина трубы в (м)

ΔT = максимальная разница температур в °C

δ = коэффициент изменения длины в мм/м °C

$\delta_{ПВХ} = 0,08 \text{ мм/м } ^\circ\text{C}$

$\delta_{АБС} = 0,101 \text{ мм/м } ^\circ\text{C}$

Например, изменение температуры в 10° C для трубы из АБС длиной 10 м, дает изменение длины на 10,1 мм.

Внимание! Исключить разрушающие нагрузки позволяют специализированные аксессуары – гибкие переходы арт. 49415 и арт. 49425.

Для монтажа системы труб (Ø 25 мм) по стене/потолку применяются стандартные пластмассовые клипсы для аспирационной системы арт. 49725.

В низкотемпературных зонах до –40°C и/или зонах со значительным градиентом температур для демпфирования эффекта продольной деформации трубы рекомендуется использовать клипсы для аспирационной системы арт. 49532. Клипсы обеспечивают трубе незначительный люфт по фиксирующему элементу, компенсируя изменение длины трубы под воздействием температур.

При монтаже системы труб на различных типах подвесов необходимо использовать разъёмные трубные хомуты 3/4". При установке хомута необходимо регулировать усилие затяжки замка трубного хомута, осуществлять его без жесткой фиксации трубы. Крепление должно обеспечивать продольную подвижность трубы для демпфирования продольной деформации труб.

Внимание! После прокладки системы труб необходимо проверить герметичность их соединения, отсутствие повреждений, соответствие воздухозаборных отверстий проекту. Свободные концы труб необходимо закрывать заглушкой.

8. МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

ОТСТУП АСПИРАЦИОННЫХ ТРУБ ОТ ПЕРЕКРЫТИЯ

Согласно СП 484.1311500.2020: Раздел 6.6.13.

Максимальное расстояние от уровня перекрытия (уровня натяжного или подвесного потолка) до воздухозаборных труб и отверстий не должно превышать 900 мм, минимальное расстояние не регламентируется.

ГИБКИЕ ПЕРЕХОДЫ

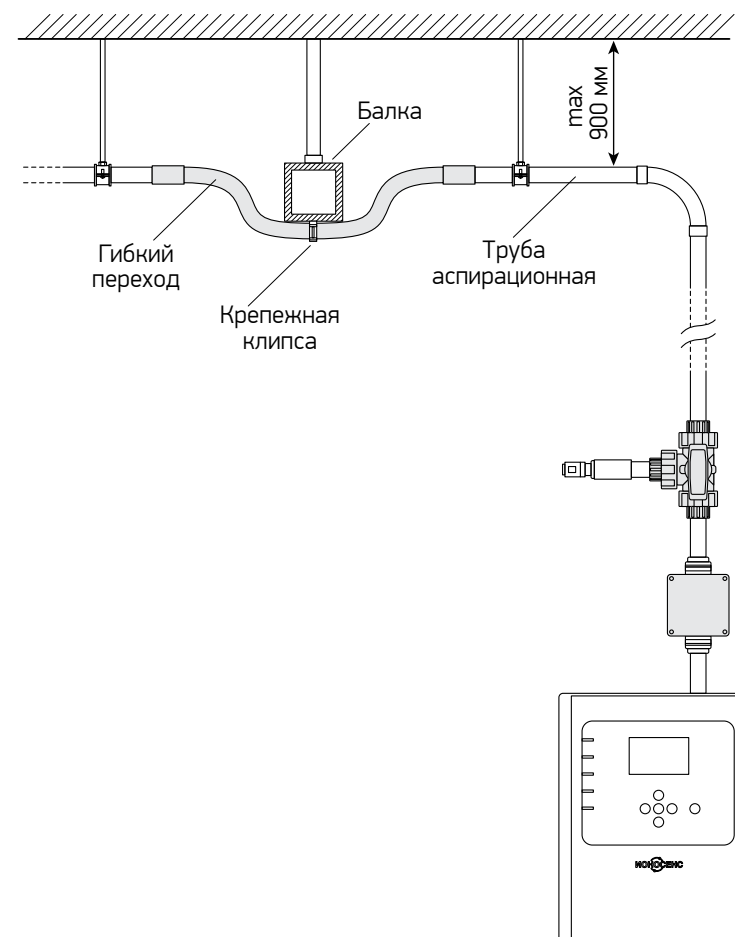
Гибкие переходы применяются при необходимости организации гибких соединений в аспирационном трубопроводе для обхода различных препятствий на стенах и/или потолке защищаемого помещения.

Используемые аксессуары:

Гибкий переход арт. 49415, длина 30 см.

Гибкий переход арт. 49425, длина 100 см.

Внимание! Запрещается делать воздухозаборные отверстия в гибких переходах.



СПУСК НА ФАЛЬШПОТОЛОК

Согласно СП 484.1311500.2020: Раздел 6.6.8.

Допускается встраивание воздухозаборных труб аспирационных ИП* в строительные конструкции или элементы отделки помещения с сохранением доступа к воздухозаборным отверстиям. Трубы аспирационного ИП могут располагаться как за подвесным потолком, так и под фальшполом с забором воздуха через капиллярные трубки, проходящие через фальшпол/навесной потолок с выводом воздухозаборного отверстия в основное пространство помещения.

*ИП – извещатель пожарный.

Отбор проб воздуха из основного защищаемого пространства осуществляется при помощи капиллярных трубок. В линейке аксессуаров Escoplast представлено готовое решение – комплект для точки отбора проб воздуха арт. 49435 (рис. А).

Для спуска на фальшпотолок используется Т-образное соединение воздухозаборных трасс под углом 90° (тройник), используются только неразъемные тройники с внутренним Ø 21 мм.

Внимание! Запрещается делать воздухозаборные отверстия в гибких шлангах.

1. Для спуска просверлите отверстие Ø 13 мм в панели фальшпотолка.
2. Смонтируйте наконечник в панели фальшпотолка, отвинтив гайку и просунув шланг через отверстие, закрутите и затяните гайку поверх панели.
3. Определите необходимую длину воздухозаборного шланга и обрежьте его. Вставьте конец шланга в наконечник капилляра в панели фальшпотолка. Для этого разогрейте шланг горячим воздухом из строительного фена.
4. При необходимости приклейте калибровочную наклейку с отверстием нужного диаметра (согласно проекту) на капилляр в панели фальшпотолка.

Максимальная длина шланга каждого спуска на фальшпотолок – 1000 мм.

Возможна самостоятельная комплектация решения.

Тройник арт. 49325.

Наконечник капилляра арт. 49011/49012, без отверстия, под сверло 1-6 мм.

Гибкий шланг арт. 81018 внутренний Ø 8 мм/арт. 81019 внутренний Ø 10 мм.

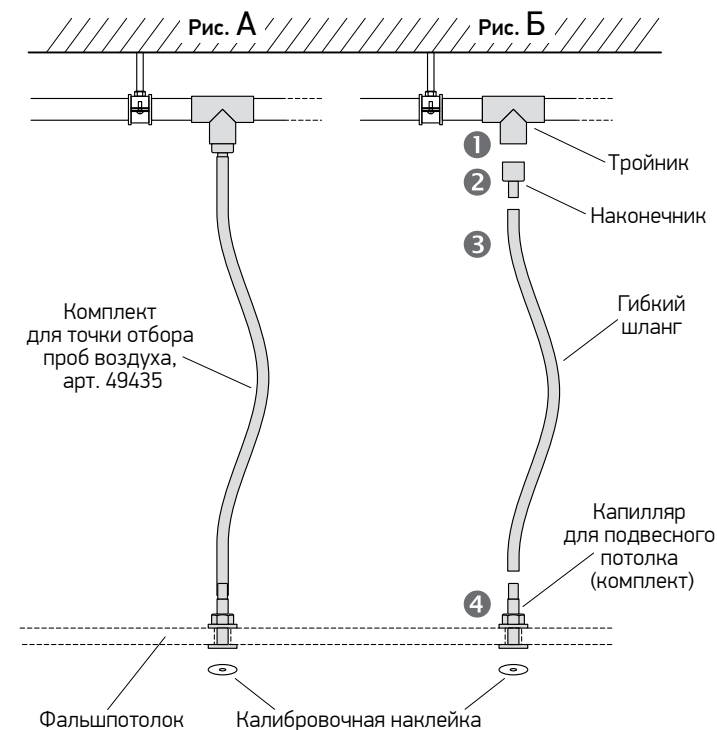
Наклейки с калиброванными отверстиями арт. 49627

Порядок монтажа

Перед склеиванием очистите от загрязнений и обезжирьте поверхности склеивания чистящим средством.

- Вклейте тройник в трубную систему, затем в тройник вклейте наконечник арт. 49011/49012.
- Вставьте конец шланга в наконечник капилляра в панели фальшпотолка. Для этого разогрейте шланг горячим воздухом из строительного фена.

Крепление наконечника в панель подвесного потолка осуществляется в порядке, указанном на рис. Б п. 1-4.



ВОЗДУХОЗАБОРНЫЕ ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ МОНИТОРИНГА

В сухих помещениях забор воздуха должен производиться через направленные вниз отверстия. В помещениях с высокой влажностью, приводящей к конденсату на наружной поверхности заборного трубопровода, рекомендуется боковое расположение заборных отверстий.

В ГОСТ Р 53325-2012 содержится требование указывать в технической документации на ИПДА чувствительность с учетом количества дымовсасывающих отверстий. Диаметры и число воздухозаборных отверстий должны рассчитываться на основе размеров и геометрии контролируемой зоны.

НАКЛЕЙКИ С КАЛИБРОВАННЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ

Для удобной маркировки и определения точного диаметра воздухозаборного отверстия необходимо использовать наклейки с калиброванными отверстиями.

Калибровка воздухозаборных отверстий осуществляется без дополнительного рассверливания, обеспечивает видимость маркировки.

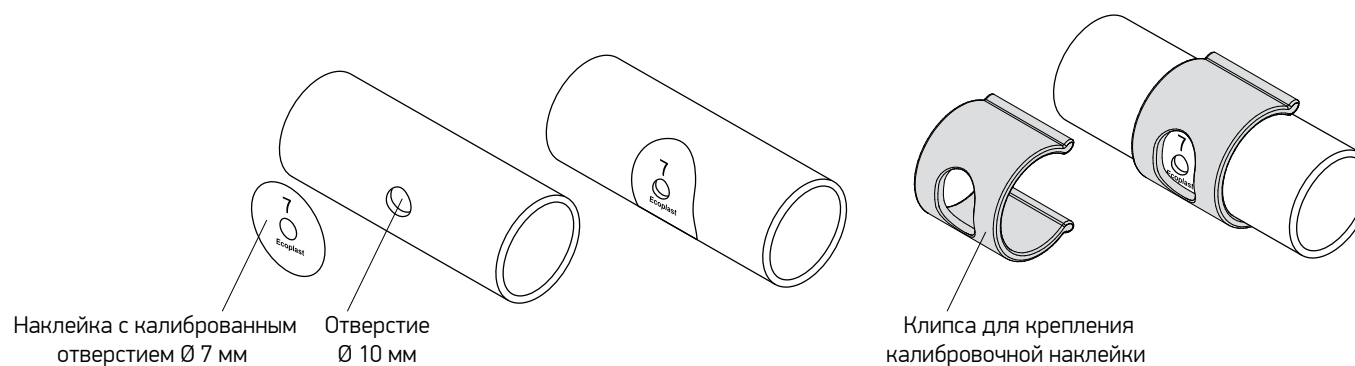
Специализированные наклейки с калиброванными отверстиями арт. 49627.

КЛИПСА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КАЛИБРОВОЧНЫХ НАКЛЕЕК

Для крепления наклеек в запыленных или низкотемпературных зонах используется клипса арт. 49626.

Клипса обеспечивает надежную фиксацию наклеек на трубе. Дополнительным преимуществом является быстрое и простое определение диаметра воздухозаборного отверстия по маркировке на данных наклейках.

Перед нанесением этикетки рекомендуется предварительно очистить и обезжирить поверхность.



УСТРОЙСТВО СБОРА КОНДЕНСАТА

Решения для зон с повышенной влажностью

Наличие в защищаемом помещении факторов, способствующих образованию влаги/конденсата в воздухо-заборных трубах аспирационной системы пожарной сигнализации:

- прохождение аспирационной трассы в зонах со значительными температурными колебаниями;
- технологические процессы, связанные с выделением пара;
- повышенная влажность воздуха.

Для установки устройства сбора конденсата необходимо организовывать участки локального понижения уровня прохождения аспирационной трассы. Устройство сбора конденсата монтируется в нижней точке системы труб перед воздушным фильтром.

1. Установите в трубную систему по два поворота 45° (арт. 49225) на каждую сторону и через тройник (арт. 49325) соедините емкость сбора конденсата с трубной системой.

2. Дополнительно закрепите емкость сбора конденсата хомутным держателем со стяжкой (поставляется в комплекте с емкостью).

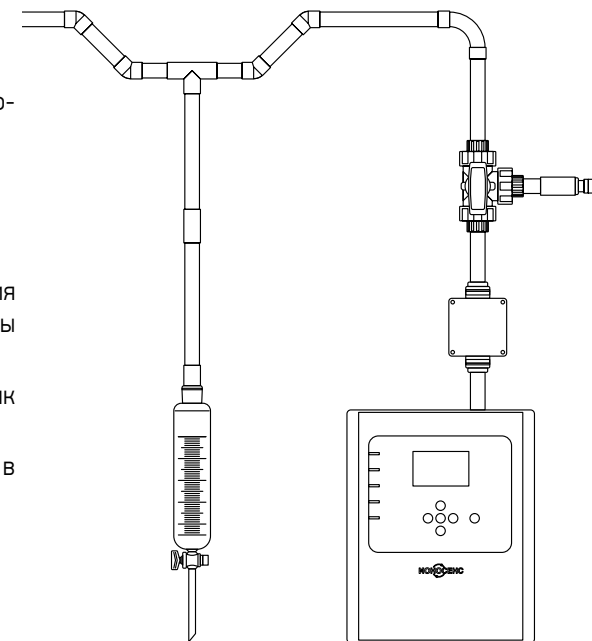
Используемые типы труб и аксессуаров:

Трубы из ПВХ-пластика для помещений с температурой воздуха не ниже –10°C.

Трубы и фитинги из АБС-пластика для помещений с температурой воздуха от –10°C до +40°C.

Обслуживание системы:

- Удаление жидкости из устройства для сбора конденсата.
- Продувка аспирационных труб сжатым воздухом.



ПРОДУВКА ТРУБНОЙ СИСТЕМЫ

Трехходовой кран (шаровой клапан) необходим для переключения аспирационной системы из режима работы в режим продувки сжатым воздухом. Кран перекрывает воздушный поток к датчику, открывая систему для продувки.

Проведение работ

Для продувки системы требуется переключить кран из режима работы (рис. А) в режим продувки системы (рис. Б).

1. Подсоедините к трубной системе через трехходовой кран компрессор воздушный, используя для подключения быстроразъемное соединение (арт. 49449).
2. Отключите с помощью трехходового крана продуваемую трубную систему от ИПДА, для чего поверните кран на 90° (рис. Б).
3. Система готова к продувке.
4. Для возврата в режим работы проделайте указанные действия в обратном порядке.

Из-за отсутствия соосности расположения трубы и переходников крана относительно монтажной поверхности для установки крана в трубную систему используйте гибкий переход (арт. 49415).

Узел соединения необходимо проклеить. Перед проклейкой места склеивания узла соединения (труба-аксессуар) требуется предварительно очистить и обезжирить поверхность.

Быстроразъемное соединение (арт. 49449) предназначено для подключения к трубной системе компрессора или источника сжатого воздуха при проведении сервисных работ по продувке аспирационной трассы.

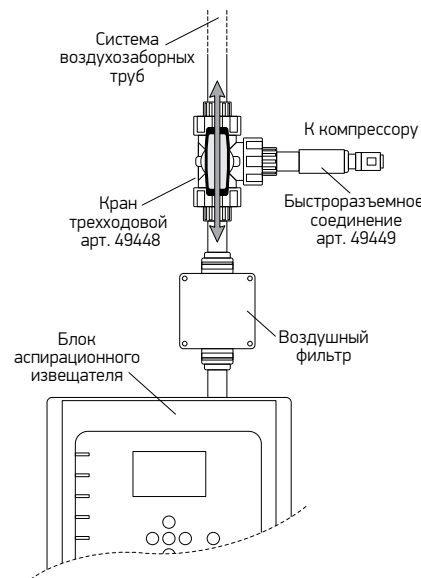


Рис. А
Режим работы

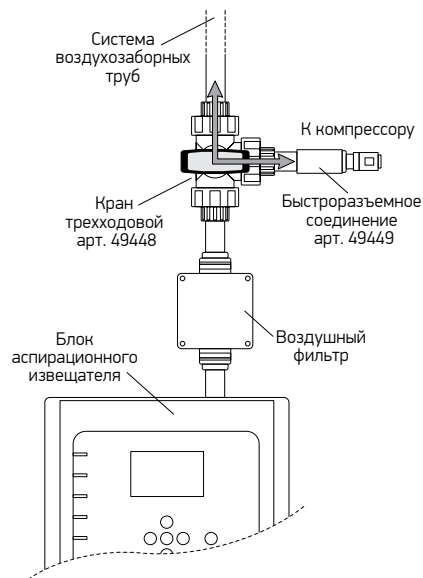
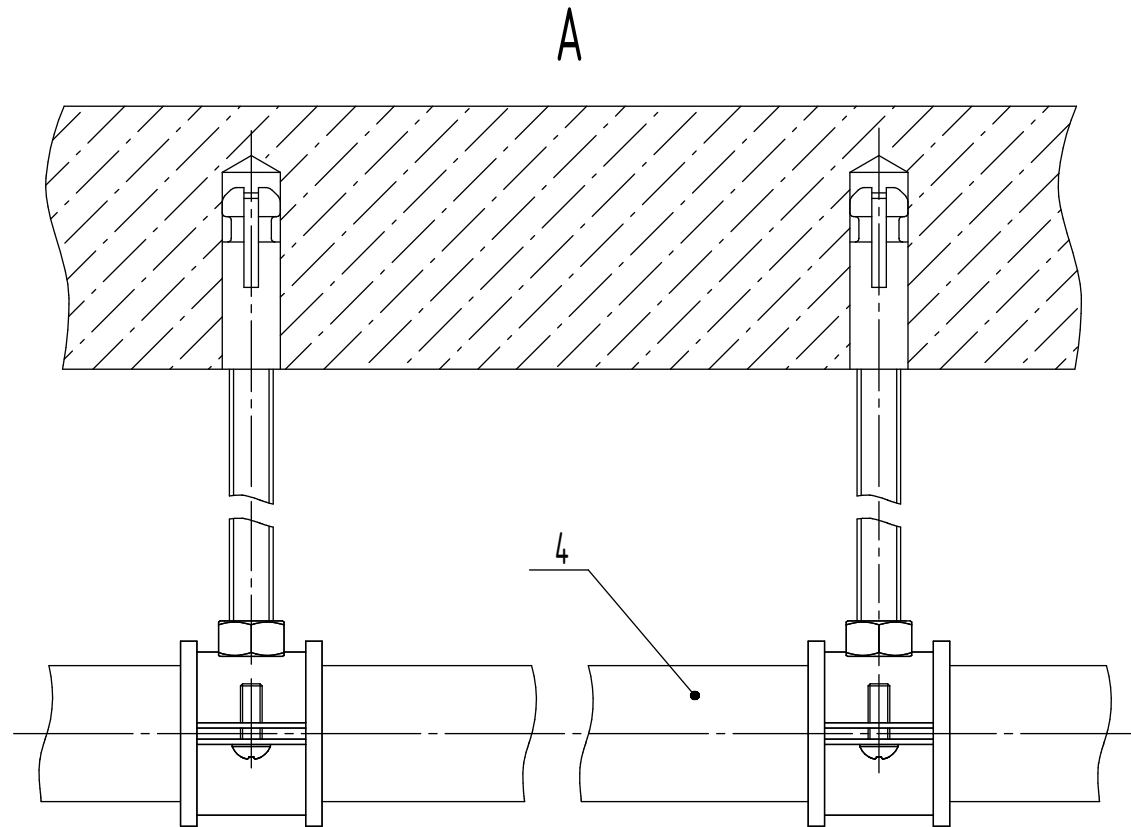
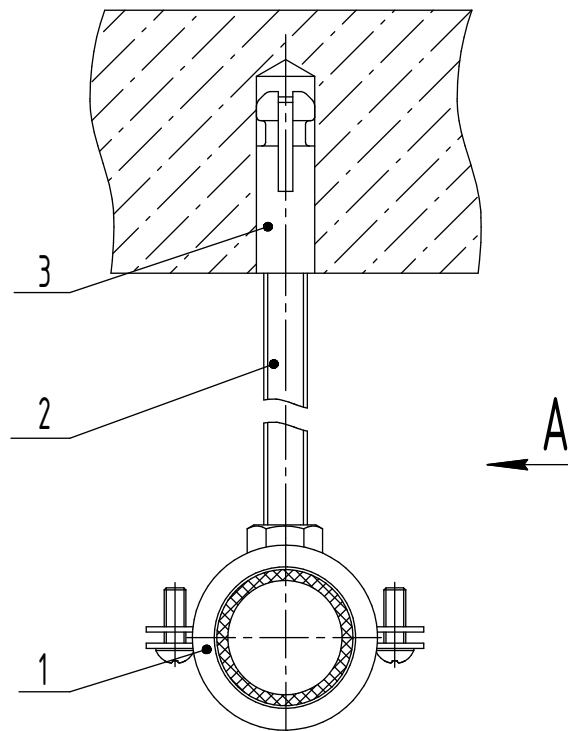


Рис. Б
Режим продувки

Внимание! Перед продувкой трубной системы отсоедините от нее ИПДА, так как в противном случае может быть поврежден датчик воздушного потока.

Внимание! В низкотемпературных зонах возможно образование наледи на воздухозаборных отверстиях, поэтому в системе продувки для таких зон не используется обратный клапан. Это необходимо для того, чтобы сжатый воздух выходил через воздухозаборные отверстия и удалял наледь.

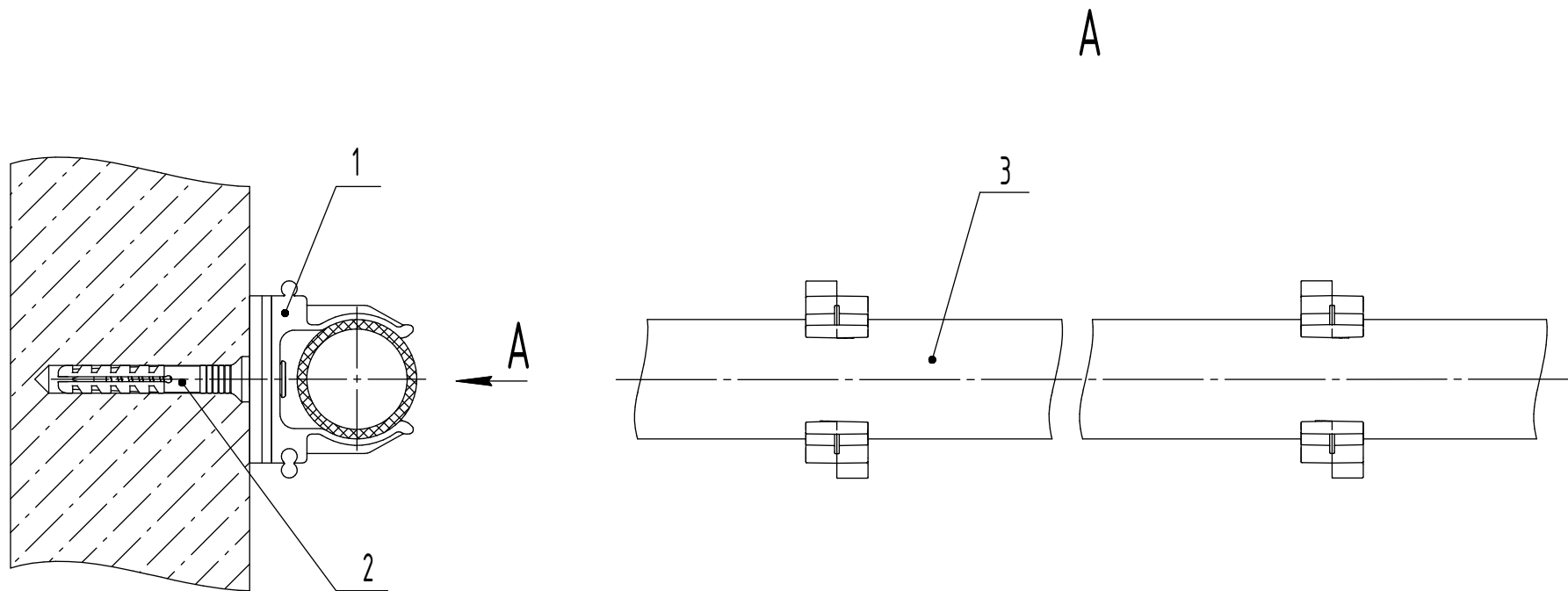


1. Шаг крепления и отступы от перекрытия – согласно п. 7.6. и п. 8. Руководства по монтажу.
2. Длина и исполнение трубы поз. 4 выбирается согласно проектной документации.
* Требуемый код артикула подбирается по каталогу Экопласт.

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Поз.	Наименование	Артикул	Кол.	Примечание
1	Хомут трубный БК 3/4 М8	59915		
2	Шпилька М8 х 2000 мм	95680-1		
3	Анкер заливной	95430-1		
4	Труба гладкая, для аспирационной системы	**025		

					Ecoplast-ASP-2024.01			
Изм./Лист	№докум.	Подп.	Дата		Крепление трубы к бетонной или аналогичной поверхности с помощью трубного хомута	Стадия	Лист	Листов
Разраб.								
Пров.								
								

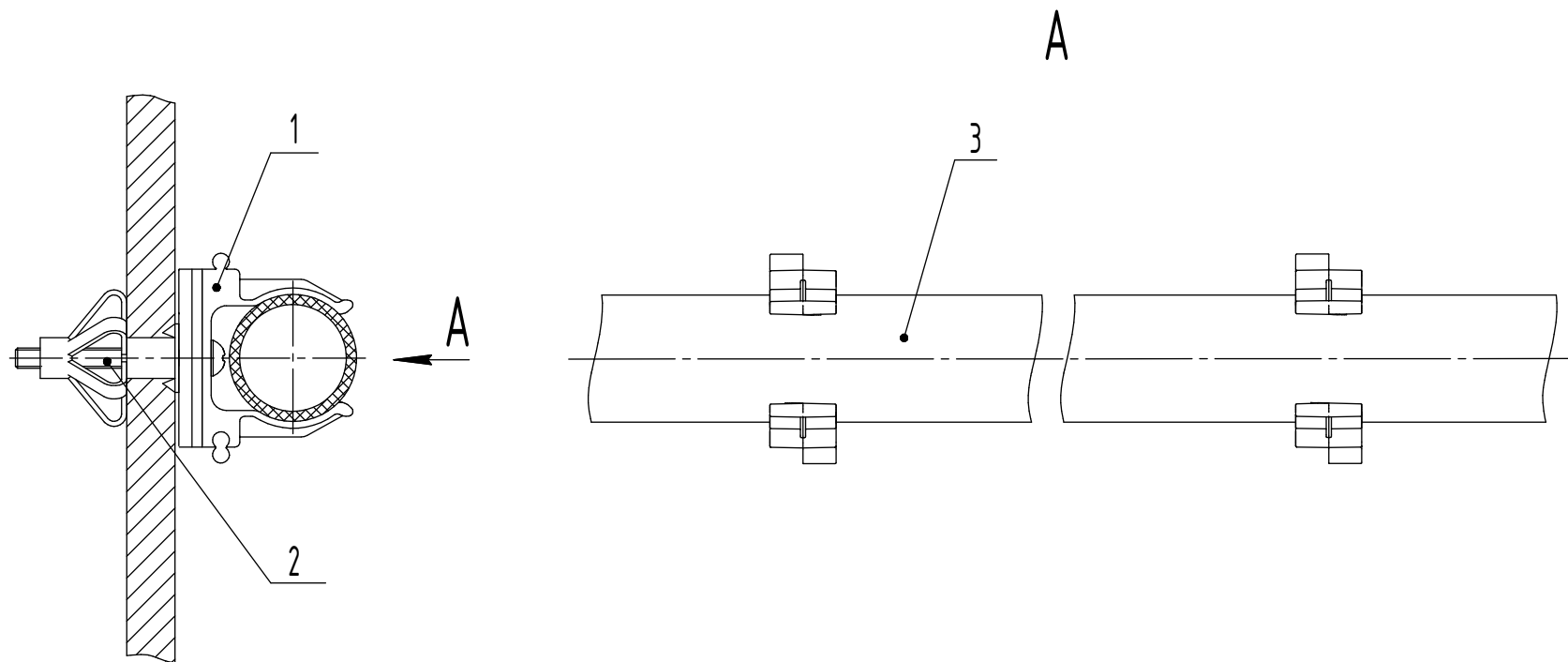


1. Шаг крепления и отступы от перекрытия – согласно п. 7.6. и п. 8. Руководства по монтажу.
2. Длина и исполнение трубы поз. 3 выбирается согласно проектной документации.
* Требуемый код артикула подбирается по каталогу Экопласт.

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Поз.	Наименование	Артикул	Кол.	Примечание
1	Клипса для аспирационной системы	49*25		
2	Дюбель в комплекте с гвоздем	472**		
3	Труба гладкая, для аспирационной системы	**025		

					Ecoplast-ASP-2024.03			
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Крепление трубы к бетонной поверхности при использовании дюбеля в комплекте с гвоздем	Стадия	Лист	Листов
Разраб.								
Пров.								
								

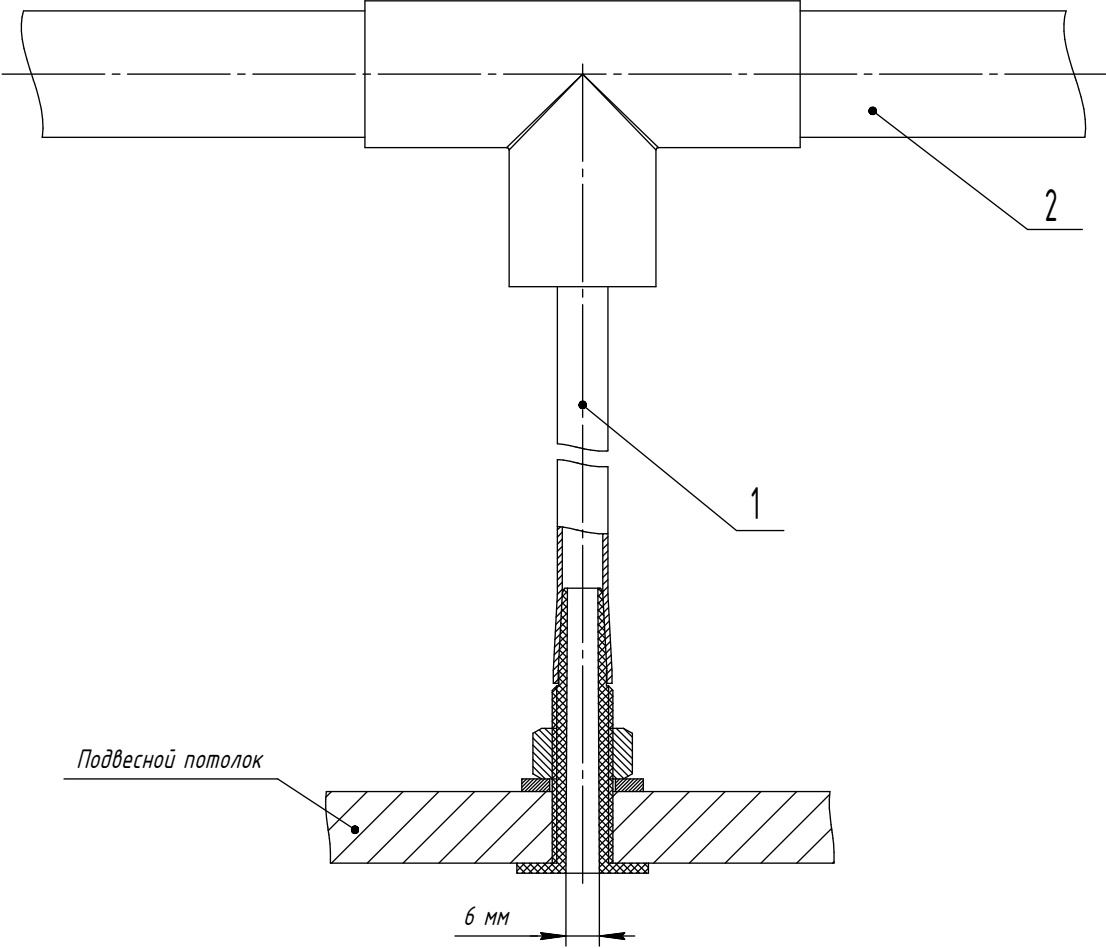


1. Шаг крепления и отступы от перекрытия – согласно п. 7.6. и п. 8. Руководства по монтажу.
2. Длина и исполнение трубы поз. 3 выбирается согласно проектной документации.
* Требуемый код артикула подбирается по каталогу Экопласт.

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Поз.	Наименование	Артикул	Кол.	Примечание
1	Клипса для аспирационной системы	49*25		
2	Дюбель "Молли" с винтом	4723*		
3	Труба гладкая, для аспирационной системы	**025		

				Ecoplast-ASP-2024.05			
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Крепление трубы к поверхности одно- и многослойных гипсокартонных листов		
Разраб.							
Пров.							

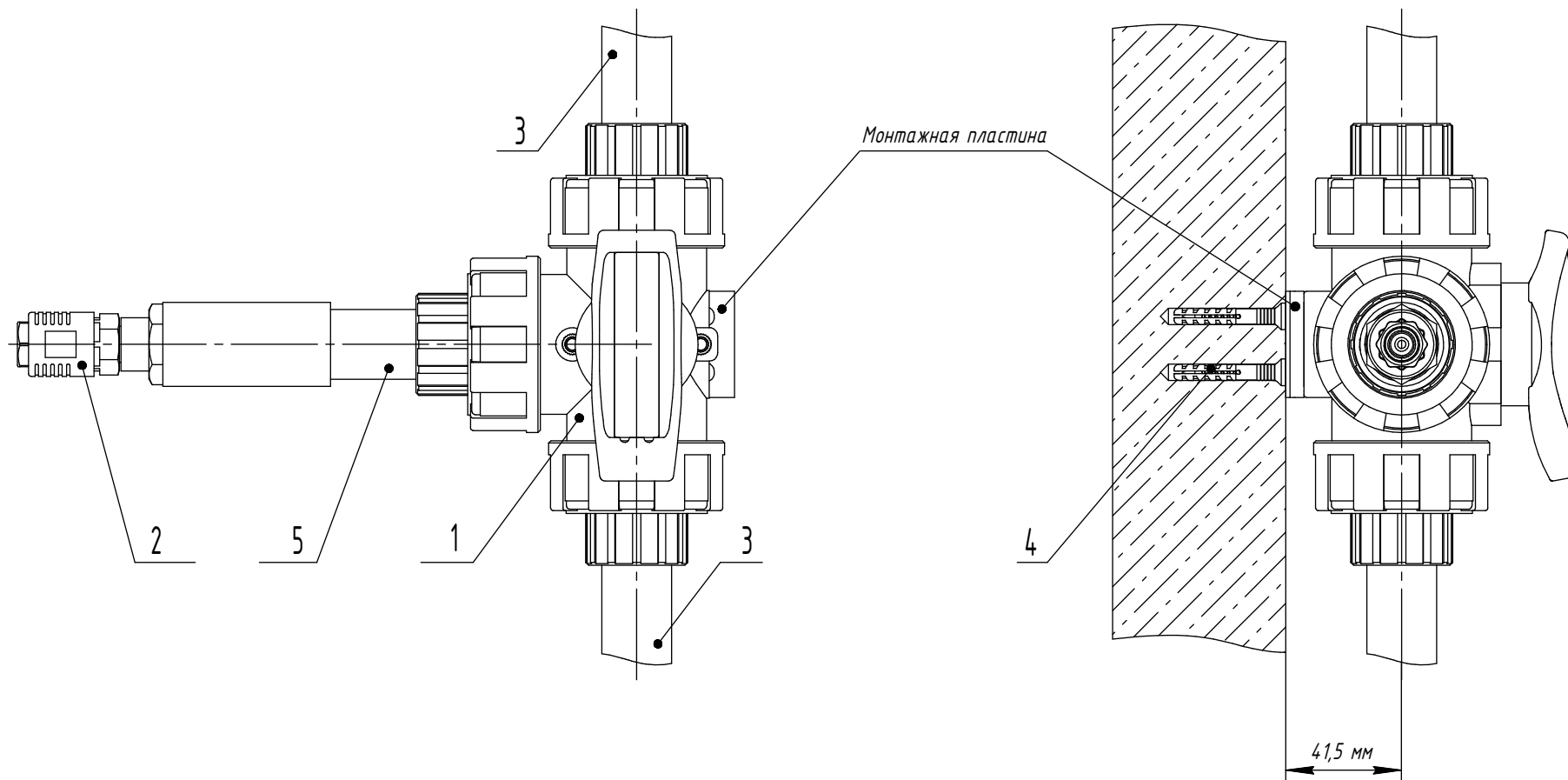


1. Шаг крепления и отступы от перекрытия – согласно п. 7.6. и п. 8. Руководства по монтажу.
2. Длина и исполнение трубы поз. 2 выбирается согласно проектной документации.
* Требуемый код артикула подбирается по каталогу Экопласт.

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Поз.	Наименование	Артикул	Кол.	Примечание
1	Комплект точки отбора воздуха	494.35		2 метра
2	Труба гладкая, для аспирационной системы	**025		

					Ecoplast-ASP-2024.06			
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Крепление комплекта точки отбора воздуха	Стадия	Лист	Листов
Разраб.								
Пров.								
								



Из-за разной высоты расположения трубы и переходников крана относительно монтажной поверхности для соединения используйте гибкий переход поз. 3.

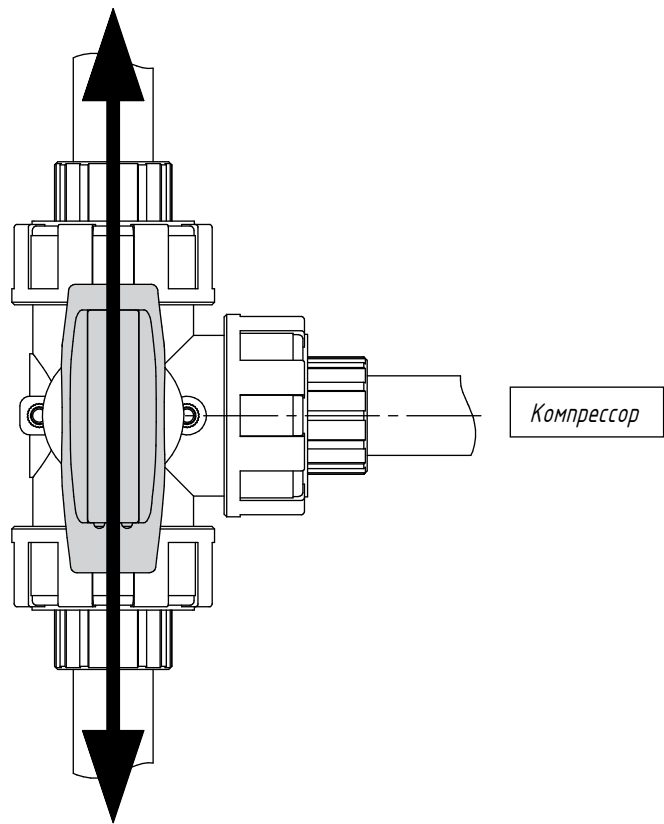
* Требуемый код артикула подбирается по каталогу Экопласт.

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Поз.	Наименование	Артикул	Кол.	Примечание
1	Кран трехходовой, в комплекте с монтажной пластиной	49448		
2	Быстроразъемное соединение для подключения компрессора	49449		
3	Гибкий переход	49415		300 мм
4	Дюбель в комплекте с гвоздем	472**		
5	Труба гладкая, для аспирационной системы	**025		

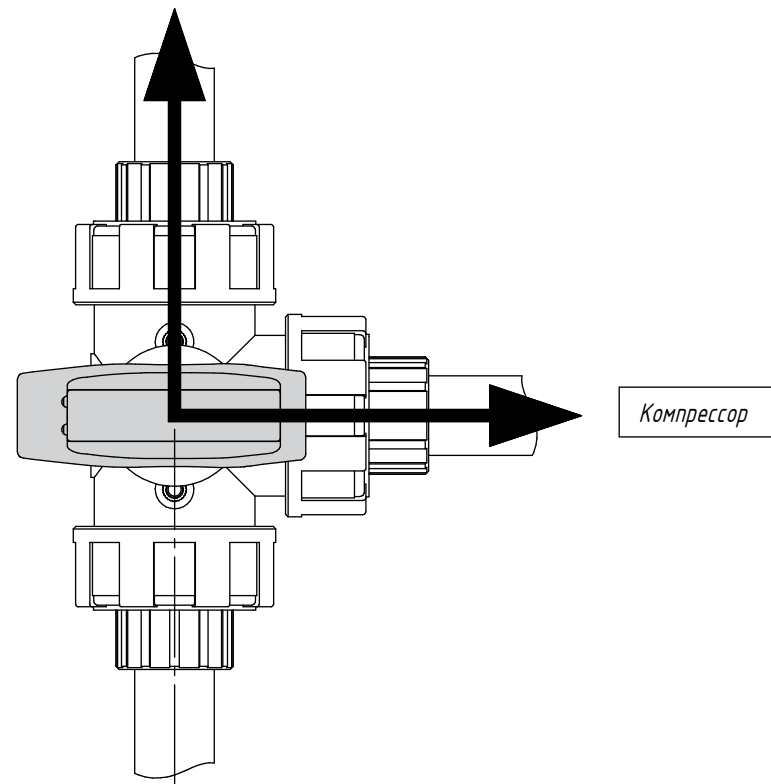
				Ecoplast-ASP-2024.07		
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Подключение компрессора к трубной системе	Стадия
Разраб.						Лист
Пров.						Листов

Система воздухозаборных труб



Положение 1 – рабочее положение.
Положение 2 – для продувки системы воздухозаборных труб.

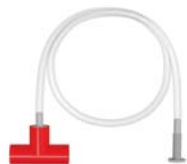
Система воздухозаборных труб



						Ecoplast-ASP-2024.08		
<i>Изм./Лист</i>	<i>№докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>			<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Разраб.</i>					Положение трехходового крана			
<i>Пров.</i>								
								

АССОРТИМЕНТ АСПИРАЦИОННЫХ ТРУБ И АКСЕССУАРОВ ЭКОПЛАСТ

КОМПЛЕКТ ТОЧКИ ОТБОРА ВОЗДУХА



Артикул	Для труб Ø, мм	Цвет	Кол-во штук в упаковке
49435	25	●	1
49435GR	25	●	1
49435W	25	○	1

ГИБКИЙ ПЕРЕХОД, 30 СМ



Артикул	Для труб Ø, мм	Цвет	Кол-во штук в упаковке
49415	25	●	1
49415GR	25	●	1
49415W	25	○	1

ГИБКИЙ ПЕРЕХОД, 100 СМ



Артикул	Для труб Ø, мм	Цвет	Кол-во штук в упаковке
49425	25	●	1
49425GR	25	○	1
49425W	25	●	1

УЛОВИТЕЛЬ КОНДЕНСАТА



Артикул	Для труб Ø, мм	Цвет	Кол-во штук в упаковке
49445	25	●	1
49445GR	25	○	1
49445W	25	●	1

БЫСТРОРАЗЪЕМНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОМПРЕССОРА



Артикул	Для труб Ø, мм	Кол-во штук в упаковке
49449	25	1

НАКОНЕЧНИК КАПИЛЛЯРА ДЛЯ ПОДВЕСНОГО ПОТОЛКА



Артикул	Для трубки Ø, мм	Кол-во штук в упаковке
49011	10	1
49012	10	1

ЕМКОСТЬ ДЛЯ СБОРА КОНДЕНСАТА



Артикул	Для труб Ø, мм	Кол-во штук в упаковке
49446	25	1

ХОМУТНЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ СО СТЯЖКОЙ



Артикул	Для труб Ø, мм	Кол-во штук в упаковке
41832	16-32	100
41840	40-63	100

КЛИПСА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НАКЛЕЕК



Артикул	Для труб Ø, мм	Цвет	Кол-во штук в упаковке
49626-50	25	●	50
49626-50GR	25	●	50
49626-50W	25	○	50

НАКЛЕЙКИ С КАЛИБРОВАННЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ



Артикул	Наименование	Кол-во штук в упаковке
49627	Наклейки с калиброванными отверстиями	1 лист A4

АССОРТИМЕНТ АСПИРАЦИОННЫХ ТРУБ И АКСЕССУАРОВ ЭКОПЛАСТ

ОБРАТНЫЙ КЛАПАН



Артикул	Для труб Ø, мм	Кол-во штук в упаковке
49450	25	1

КРАН ШАРОВЫЙ D25



Артикул	Для труб Ø, мм	Кол-во штук в упаковке
49447	25	1

КРАН ТРЕХХОДОВОЙ D25



Артикул	Для труб Ø, мм	Кол-во штук в упаковке
49448	25	1

ГИБКИЙ ШЛАНГ



Артикул	Внешний Ø, мм	Внутренний Ø, мм	Кол-во штук в упаковке
81018	10	8	100
81019	14	10	100

КЛЕЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДЛЯ ПЛАСТИКА



Артикул	Объём тубы, мл	Кол-во штук в упаковке
40372	33	1

АНКЕР ЗАБИВНОЙ



Артикул	Размеры, мм	Кол-во штук в упаковке
95430-1	M8 x 30	100

ШПИЛЬКА



Артикул	Размеры, мм	Кол-во штук в упаковке
95680-1	M8 x 2000	25

ХОМУТ ТРУБНЫЙ 3/4"



Артикул	Для труб Ø, мм	Гайка/Шпилька	Кол-во штук в упаковке
59915	25-28	M8	300

ПЛАСТИНА ОПОРНАЯ С ГАЙКОЙ M8



Артикул	Размеры, мм	Гайка/Шпилька	Кол-во штук в упаковке
59920	80x30x10	M8	150

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ от 22.07.2008 (в ред. ФЗ от 10.07.2012 № 117-ФЗ).
2. ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний».
3. СП 484.13130.2020 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».
4. СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».
5. СП 6.13130 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».
6. СП 7.13130 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

КОНТАКТЫ

Контактный телефон: +7 (495) 784-67-40

Отдел технической поддержки: support@ecoplast.ru

Веб-сайт: www.ecoplast.ru



ЗАВОД «ЭКОПЛАСТ»

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
КАБЕЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ

+7 (495) 784-67-40
WWW.ECOPLAST.RU

