

ТЕХНИЧЕСКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ВЕНТИЛЯЦИОННО-КЛИМАТИЗАЦИОННЫЕ ПОДВЕСНЫЕ УСТАНОВКИ DEIMOS

ТИПОРАЗМЕР 0÷3



DOSPTEL

Professional

ДОСПЕЛЬ, ООО
ул. Лесьна 156
42-200 Ченстохова
ПОЛЬША

Фабрика Гнашин
ул. Глувна 182
42-280 Ченстохова
ПОЛЬША

тел.: (+ 48 034) 370-30-00
факс: (+ 48 034) 370-30-00 внутренний 165
e-mail: professional@dospel.com
Internet: www.dospelprofessional.com

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-------|
| СОДЕРЖАНИЕ | 2 |
| 1. Вступление..... | 3 |
| 1.1 Введение..... | 3 |
| 1.2 Применение..... | 3 |
| 1.3 Строение установок | 3-3 |
| 1.4 Исполнительная сторона | 4-5 |
| 2. Транспортировка и хранение | 5 |
| 3. Размещение и установка | 6-7 |
| 3.1 Выбор места расположения | 7-8 |
| 3.2 Подключение вентиляционных каналов..... | 8-9 |
| 3.3 Подключение теплообменников | 9-11 |
| 3.4 Отвод конденсата | 11 |
| 3.5 Подключение электрической сети..... | 12 |
| 4. Производимые действия перед запуском установки | 13 |
| 4.1 Электрическое оборудование..... | 13 |
| 4.2 Электрические нагреватели..... | 13 |
| 4.3 Водяные или гликолевые нагреватели | 13 |
| 4.4 Фреоновые, водяные и гликолевые охладители | 15 |
| 4.5 Фильтры | 15 |
| 4.6 Перекрёстный теплообменник..... | 15 |
| 4.7 Вентиляторная группа | 15-15 |
| 5. Первый запуск | 16-16 |
| 6. Эксплуатация и содержание..... | 17 |
| 6.1 Фильтры | 17-17 |
| 6.2 Водяной или гликолевый нагреватель | 18 |
| 6.3 Электрический нагреватель | 18 |
| 6.4 Водяной или гликолевый охладитель | 18 |
| 6.5 Охладитель фреоновый | 18 |
| 6.6 Перекрёстный теплообменник..... | 19 |
| 6.7 Управляемая заслонка..... | 19 |
| 7. Безопасное использование оборудования..... | 19 |
| ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА..... | 20-21 |

1. Вступление

1.1 Введение

Предлагаем Вам вентиляционно-климатизационные подвесные установки DEIMOS фирмы DOSPEL.

В данной Технической Документации содержится вся необходимая информация, связанная с подвесными установками, изготавливаемыми четырёх типоразмеров 0÷3.

Ознакомление с данной документацией очень важно каждому Пользователю для проведения монтажных работ, последующей эксплуатации, для длительного поддержания работоспособности оборудования, для гарантии его безаварийной работы и принесет пользу от приобретённого оборудования.

Перед тем, как приступить к монтажу, необходимо очень подробно ознакомиться с данной инструкцией и принять во внимание все указания, о которых упоминает фирма DOSPEL.

Необходимо также помнить о том, что техническая инструкция должна быть доступна для сервисной службы и находиться всегда вблизи установки.

1.2 Применение

Вентиляционно-климатизационные подвесные установки – это устройства, конструкция которых позволяет монтировать их в местах с ограниченной высотой, в системах подвесных потолков и т.п.

Подвесные установки DEIMOS имеют 4 типоразмера:

- 0 – объём расхода воздуха 500 ÷ 1900 м³/час**
- 1 – объём расхода воздуха 1500 ÷ 3300 м³/час**
- 2 – объём расхода воздуха 2300 ÷ 4250 м³/час**
- 3 – объём расхода воздуха 2500 ÷ 5250 м³/час**

Благодаря возможности оснащения подвесных установок устройствами для обработки воздуха они могут исполнять такие функции:

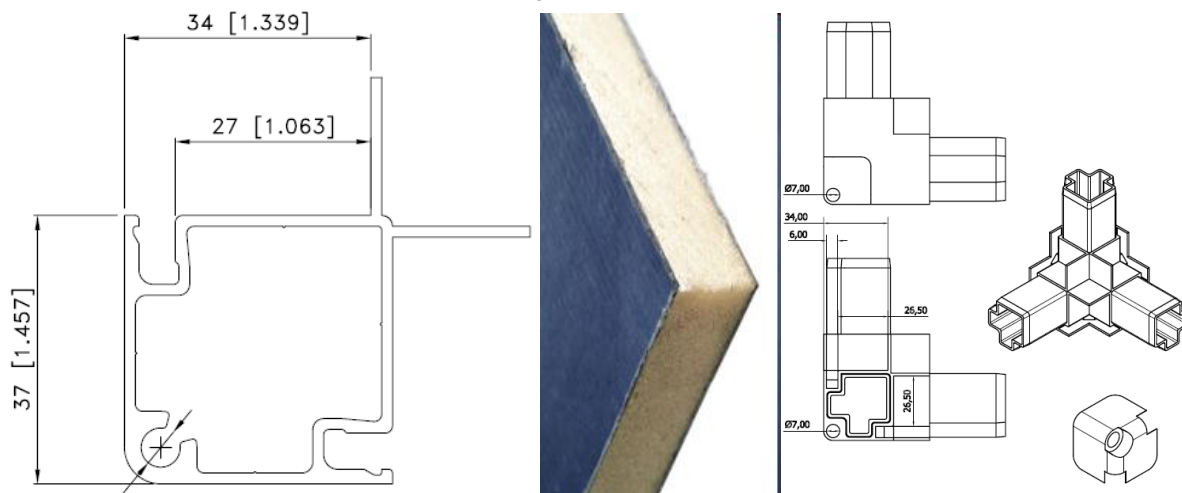
- приток и/или вытяжка** - вентиляторы
- нагрев** – водяные нагреватели или электрические нагреватели
- охлаждение** – водяные или фреоновые охладители
- восстановление тепла** – смесительная камера и перекрёстноточный теплообменник (величина 0-1)
- фильтрация воздуха** – карманные и панельные фильтры
- подавление шума** – короткие и длинные шумоглушители.

Многовариантное соединение компонентов позволяет выполнять разнообразные процессы обработки воздуха.

1.3 Конструкция установок

Конструкция подвесных установок состоит из групп устройств, помещённых в корпусе. Конструкция корпуса подвесных установок состоит из каркаса, состоящего из алюминиевых профилей толщиной 37 мм, закрытого слоистыми плитами толщиной 25 мм.

Плиты изготовлены из оцинкованной листовой стали толщиной 0,5 мм и наполнены полиуретановой пеной или минеральной ватой по требованию заказчика.



ВНИМАНИЕ! Производитель категорически не рекомендует монтировать подвесные установки снаружи зданий. Конструкция подвесных установок **Deimos** неустойчива к атмосферным воздействиям.

Работу подвесных установок фирмы DOSPEL (ДОСПЕЛЬ) в оптимальном режиме обеспечивают системы автоматической регулировки и управления процессами подготовки воздуха. Перед монтажом такого типа установки необходимо предусмотреть соответствующее место для проведения сервисных работ.

1.4 Исполнительная сторона

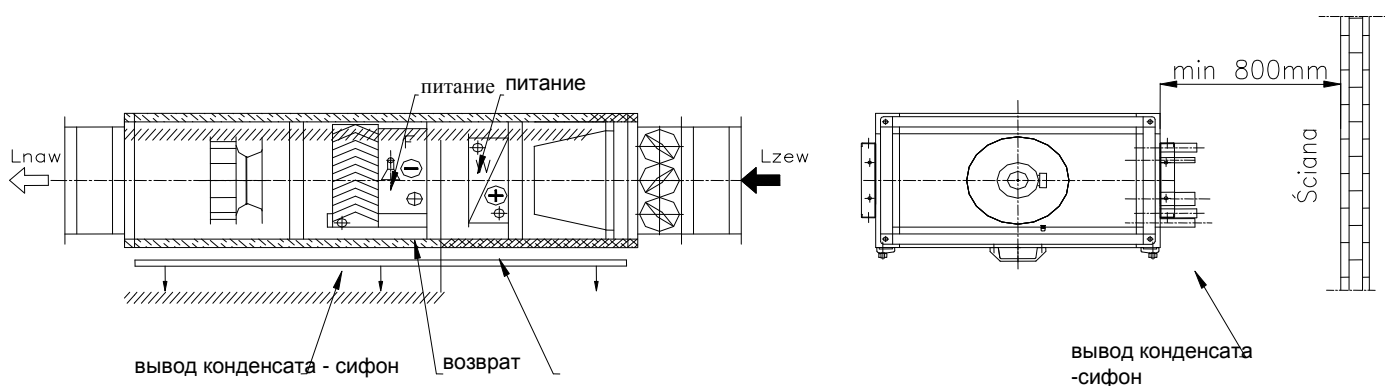
Предлагаемые вентиляционно-климатизационные установки изготавливаются с правой и левой стороной обслуживания. Сторона обслуживания обозначается в зависимости от расположения ее в отношении направления потока воздуха. Она определяет положение соединительных патрубков теплообменников и вывода конденсата:

- правая по направлению потока воздуха обслуживаемая сторона находится справа
- левая по направлению потока воздуха обслуживаемая сторона находится слева

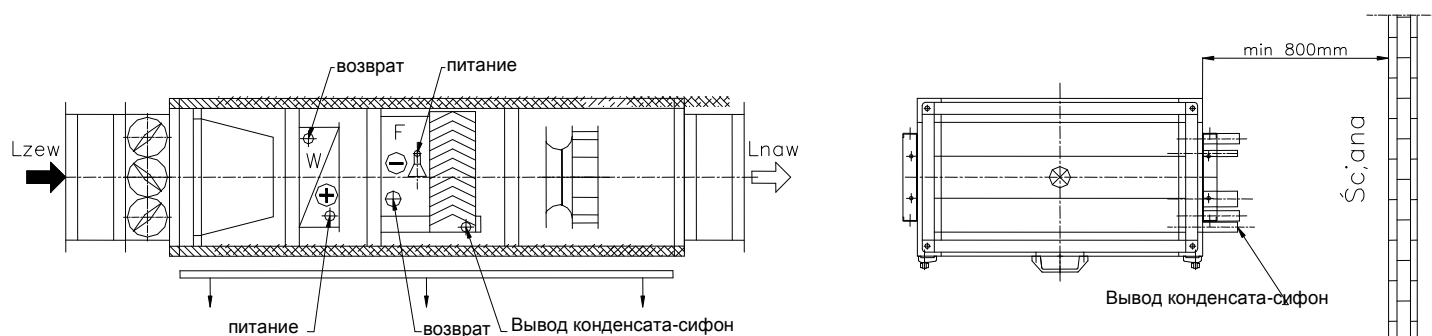
*в случае приточно-вытяжных установок используется обозначение как для приточной, так и для вытяжной части.

Рис. 1.1 Исполнительная сторона установок и ее расположение

а) ЛЕВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (Л)



б) ПРАВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (П)



2. Транспортировка и хранение

Вентиляционно-климатические установки **Deimos** доставляются на объект в собранном виде или по частям (в зависимости от сложности конструкции установки или же по желанию Заказчика) и монтируются непосредственно на данном объекте.

Все модели установок необходимо транспортировать в том положении, в котором они монтируются для эксплуатации, не допуская, расположения блоков друг на друге, т.к. возможны механические повреждения, не подлежащие гарантийному обслуживанию производителя.

Несмотря на то, что для транспортировки каждое устройство защищено фольгой и предохранительными уголками из пенопласта, необходимо особенно осторожное обращение с грузом во время транспортировки и во время разгрузки.

ВНИМАНИЕ! Производитель не отвечает за неисправности, которые явились причиной неправильной транспортировки и хранения. Гарантийное обслуживание не распространяется на такого рода неполадки.

В зависимости от типоразмера и веса установки (вся необходимая информация размещена в информирующих табличках на установке), разгрузку можно производить, используя специальные транспортировочные устройства.

После доставки установки на место назначения необходимо произвести осмотр - не произошло ли повреждение упаковки либо элементов установки и все ли соединительные трубы достаточно защищены для необходимого перемещения на склад или место хранения, и т.п., а также проверить комплектацию и наличие технической документации.

Местом для хранения могут быть объекты, которые отвечают следующим основным требованиям:

- отсутствие влияния атмосферных осадков
- температура воздуха $-20 \div 30$ °С, относительная влажность до 80% при 20°С,
- отсутствие влияния агрессивной среды, газов, пыли, которые из-за своего химического состава могут оказывать коррозионное воздействие на устройство либо его элементы.

На все повреждения, которые стали результатом неправильной транспортировки, разгрузки или хранения, гарантийное обслуживание Производителя не распространяется!

3. Размещение и установка

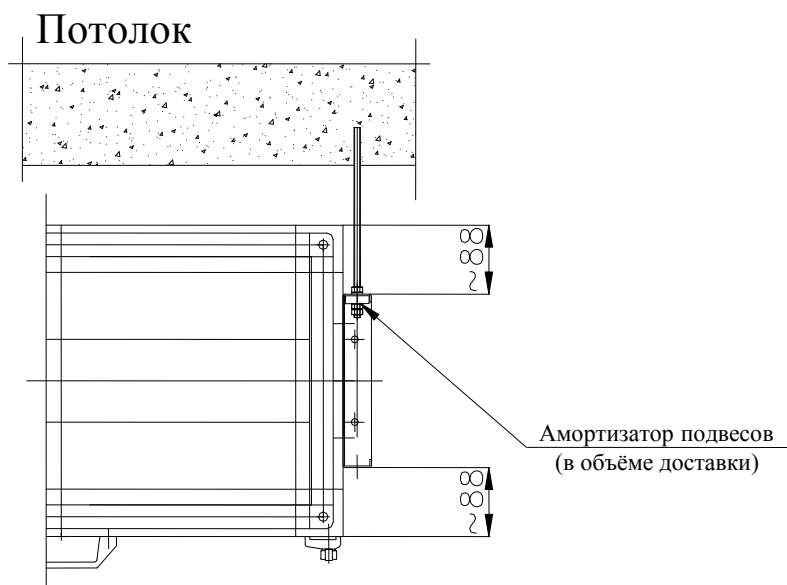
Подвесные установки **Deimos** предназначены для горизонтальной установки в подвесном или лежащем виде. Некоторые из установок (без охладителей и/либо перекрёстных теплообменников) могут также быть установлены вертикально у стены.

При монтаже необходимо предусмотреть свободное пространство у установки для сервисного обслуживания.

Размещение установки в подвешенном состоянии

Расположение установки в этой позиции осуществляется с использованием кронштейнов, расположенных по бокам секций. Установки подвешиваются к потолку с помощью монтажных анкеров М8.

Рис. 3.1 Размещение установки в подвешенном состоянии



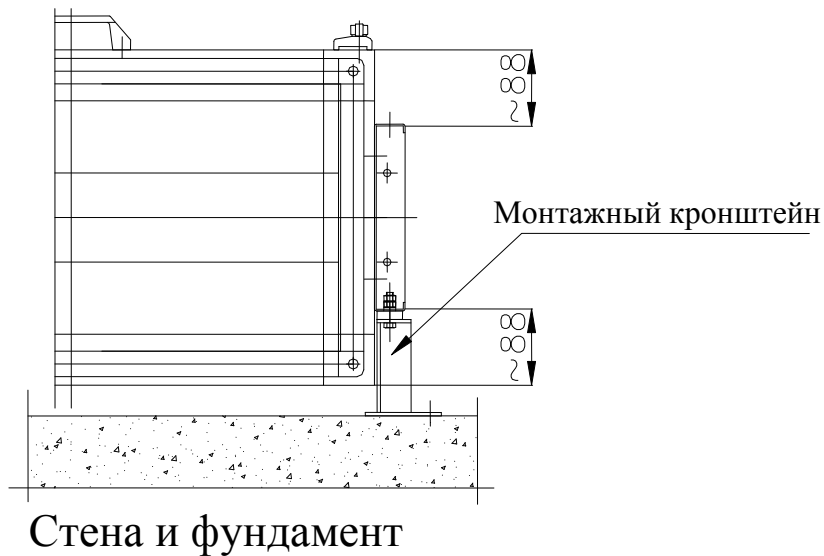
Установка в напольном положении

Устанавливать подвесные установки в напольном положении необходимо с помощью вмонтированных производителем кронштейнов, а также болтов М8. Устройство необходимо установить на ровном фундаменте или раме.

Необходимо предвидеть соответствующую высоту основания, которая в установках с удалением конденсата даст возможность установить сифон.

Изготовление установок в напольном положении должно оговариваться в заказе для того, чтобы Производитель выполнил необходимую переконфигурацию крепления установки.

Рис. 3.2 Размещение установки в напольном положении



Установка у стены в вертикальной позиции

В этой позиции можно устанавливать установки без охладителей и/или перекрёстноточных рекуператоров.

Подвесные установки в вертикальной позиции устанавливаются с помощью кронштейнов, изготовленных производителем. Устройство должно крепиться на конструкции, подготовленной специально для установки.

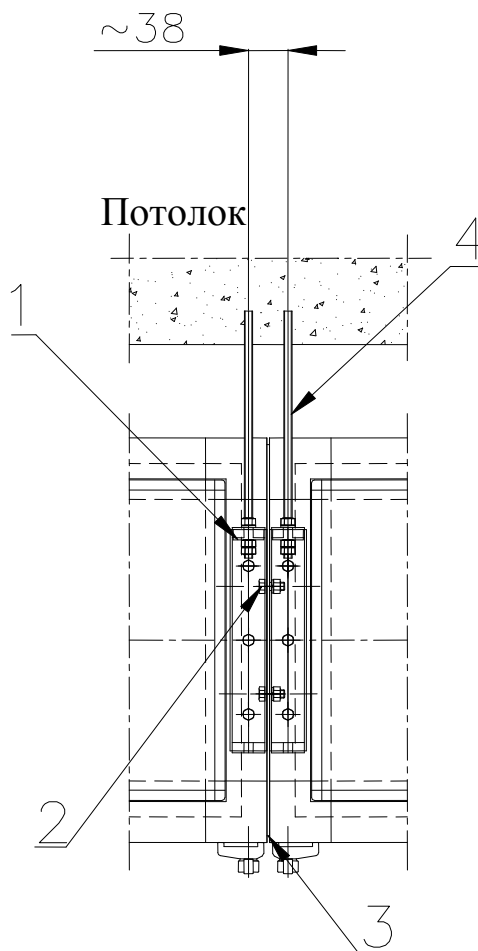
Не следует устанавливать подвесных установок в таком положении, в котором боковая сторона установки находится горизонтально.

3.1 Выбор места монтажа

Перед монтажом установки необходимо ознакомиться с некоторыми правилами установки:

- установка должна быть размещена так, чтобы подключение оборудования (трубопроводы, кабеля, вентиляционные каналы) не усложняло доступ к трубам
- между обслуживаемой стороной установки и ограничивающими элементами здания (опорами, стенами, и т.п.) должно быть обеспечено соответствующее пространство для того, чтобы монтаж, эксплуатация и сервисный либо ремонтный осмотр проходили надлежащим образом и без помех.

Рис. 3.5 Вариант соединения секций



- 1 – амортизатор подвески
- 2 – болты М8, шайбы и гайки
- 3 – уплотнитель 4x20 самоклеящийся по периметру присоединительных сторон элементов установки
- 4 – элементы подвесного крепления: анкерные болты М8, гайки, арматура (не входит в комплект)

3.2 Подключение вентиляционных каналов

Вентиляционные каналы подключаются к установке с помощью эластичных соединений, которые предохраняют от перехода вибраций вентилятора в канал, а также компенсируют возможные мелкие ошибки при расположении закрепленных элементов оборудования.

Каналы и эластичные соединения присоединяются с помощью болтов. Каналы вентиляционного оборудования должны быть оснащены собственными элементами подвешивания или опорами для избегания переноса собственных нагрузок на установку.

В наружные рамки эластичных соединений вмонтированы провода заземления, соединяющие массу корпуса установки с массой вентиляционных каналов.

Важной является конструкция вентиляционных каналов вблизи установки. Она должна быть, как можно проще, а ее форма не должна перекрывать приток воздуха, что предохраняет от появления шума в вентиляционном оборудовании.

3.3 Подключение теплообменников

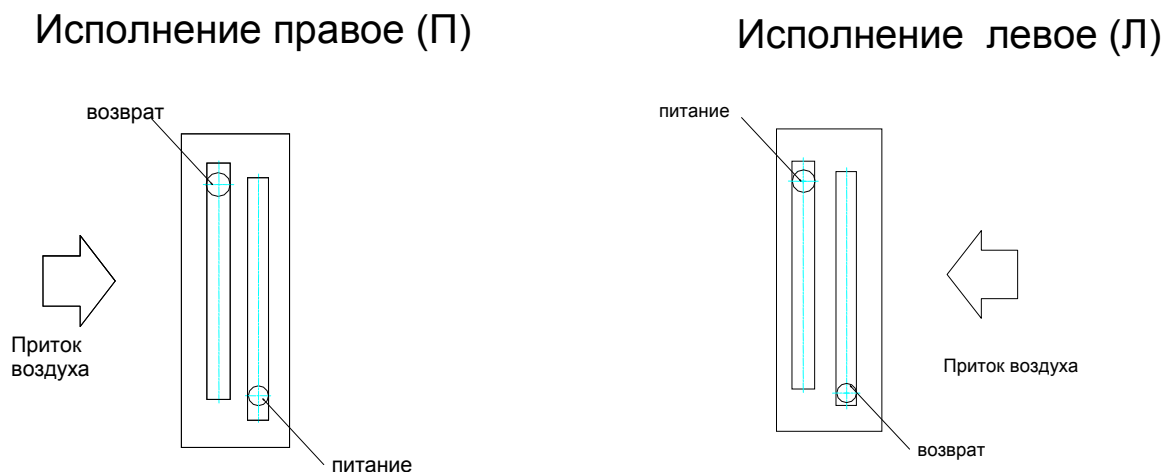
Подключение соединительных патрубков нагревателей и охладителей к водным трубопроводам должно быть выполнено таким образом, чтобы не допустить механических повреждений теплообменников вследствие появляющихся напряжений. Для того, чтобы избежать последствий линейного расширения трубопроводов необходимо использовать компенсаторы. Недопустимо монтирование питания теплообменника так, чтобы оно нагружало соединительные патрубки нагревателя и охладителя.

При подключении теплообменника к водопроводу необходимо фиксировать впускной и выпускной патрубки инструментом для избегания повреждения коллектора.

Рекомендуется использовать шаровые краны перед и за теплообменниками для удобного снятия агрегата без потерь наполнителя.

ВНИМАНИЕ! Патрубки питания и возврата теплоносителя в водяных теплообменниках расположены внизу либо вверху в зависимости от стороны исполнения установки. Теплоноситель должен проходить «против течения» по отношению к направлению притока воздуха.

Рис. 3.6 Вариант подключения водяного

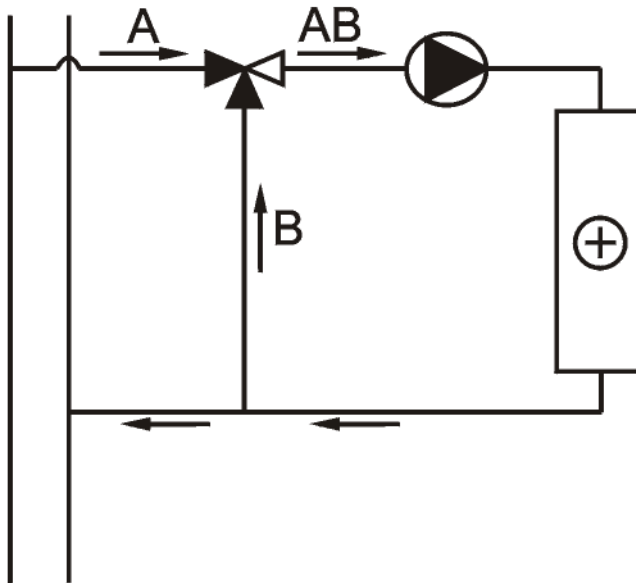


Гидравлические контуры.

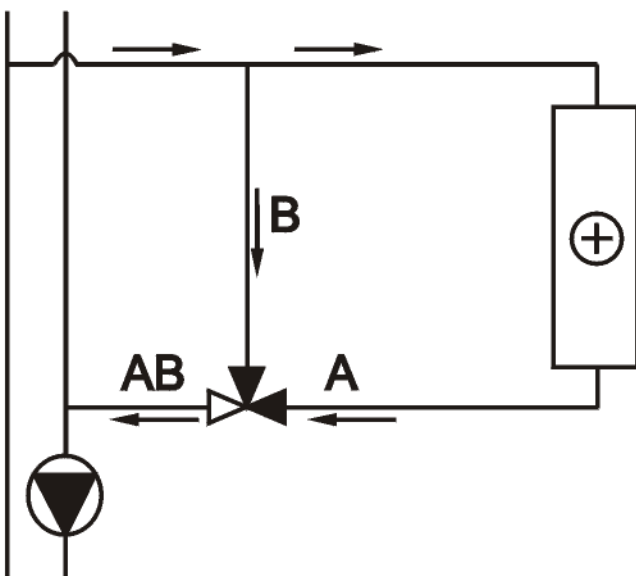
Клапана, поставляемые вместе с автоматикой DOSPEL PROFESSIONAL, могут быть использованы только в системах смешения.

Нижеприведённые примеры являются схемами без деталей установки.

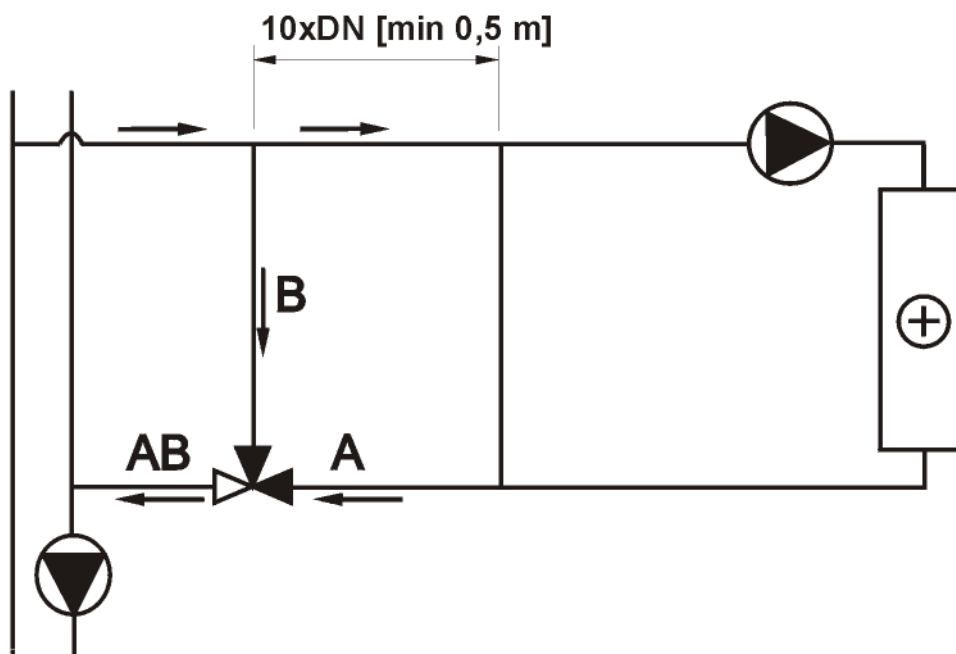
Система со смесительным клапаном и насосом во вторичном контуре – качественная регулировка:



Система со смесительным клапаном и насосом в первичном контуре - количественная регулировка:



Система со смесительным клапаном, насос в первичном и вторичном контуре – качественная регулировка. Эта система удобна, поскольку не прерывает поток в первичном контуре (поток теплоносителя в обоих контурах постоянный).



Диаметры соединительных патрубков водяных теплообменников представлены в таблице

| Типоразмер установки | Размеры соединительных патрубков | | | |
|----------------------|----------------------------------|----------|--------------------|----------|
| | Водяные нагреватели | | Водяные охладители | |
| | 2-рядные | 3-рядные | 3-рядные | 4-рядные |
| 0 | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 3/4" |
| 1 | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| 2 | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" |
| 3 | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 1" |

3.4 Отвод конденсата

Каплеуловители, находящиеся в секциях охлаждения и рекуперации тепла (перекрёстноточные теплообменники), оснащены патрубками, отводящими конденсат за пределы установки.

К отводящему патрубку необходимо подсоединить сифон, который отводит влагу при разности давления внутри секции и давления извне.

Сифон и конденсатор должны предохраняться от замерзания.

В установках используются два вида сифонов:

- шаровой Рис. 3.7а
- классический (секции, работающие в условиях высокого давления) Рис. 3.7б

Рис. 3.7а Шаровой сифон

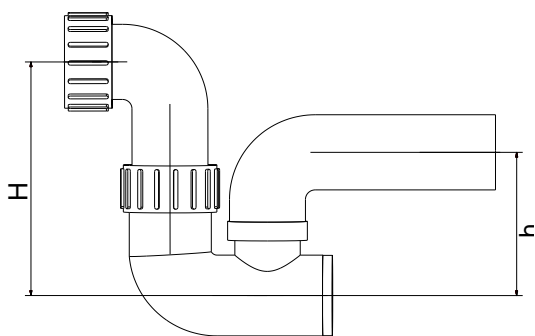
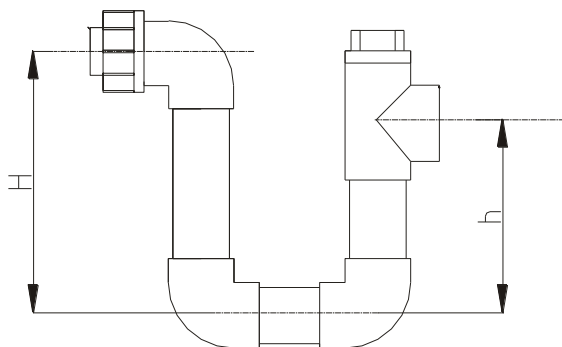


Рис. 3.7б Сифон секций, работающих при высоком давлении



Размер Н сифона зависит от разницы давлений снаружи и внутри секции, из которой отводится скопившаяся влага.

| Полное давление вентилятора | Размер Н | Размер h |
|--------------------------------|----------|----------|
| [Pa] | [мм] | [мм] |
| <600 | 100 | 50 |
| 600÷1000 | 140 | 70 |
| 1000÷1400 | 190 | 95 |
| 1400÷1800 | 240 | 120 |
| 1800÷2200 | 290 | 145 |
| 2200÷2600 | 340 | 170 |

3.5 Подключение к электрической сети

Подключение к электрической сети должен производить специалист. Все подключения необходимо производить, опираясь на требования Технической Документации по Системе Автоматики.

Двигатели 3~, которые применяется в вентиляторах установок, имеют обмотки для номинального напряжения 230/400(D/Y) или 400/690(D/Y), поэтому:

Соединение в треугольник следует применять при:

- питания двигателя 230/400(D/Y) от преобразователя частоты, питаемого 1-фазным напряжением (230В 1~);
- питания двигателя 400/690(D/Y) непосредственно от питающей электросети 400В 3~;
- питания двигателя 400/690(D/Y) от преобразователя частоты, питаемого 3-фазным напряжением (400В 3~).

Соединение в звезду следует применять при:

- питания двигателя 230/400(D/Y) 3-фазным напряжением (400В 3~) непосредственно от питающей электросети;
- питания двигателя 230/400(D/Y) 3-фазным регулируемым напряжением 130...400В 3~;
- питания двигателя 230/400(D/Y) от преобразователя частоты, питаемого 3-фазным напряжением (400В 3~).

4. Предпусковые работы

Перед тем, как приступить к эксплуатации вентиляционно-климатизационной установки необходимо произвести подготовку к запуску. Необходимо помнить, что такой запуск может производить только квалифицированный и специально подготовленный персонал. Перед тем, как начать подготовку к запуску, необходимо хорошо ознакомиться с инструкциями и схемами, которые находятся в составе Технической Документации установки, а также произвести следующие действия:

- a) проверить правильность монтажа установки
- b) проверить правильность подключения всех присоединения вентиляционных устройств к сети
- c) проверить правильность всех гидравлических, охлаждающих и электрических присоединений к соответствующим секциям установки
- d) проверить все ли устройства, питающиеся электроэнергией, соответствующим образом соединены и готовы к запуску
- e) проверить убрано ли помещение, в котором смонтирована установка, а также саму установку на предмет нахождения посторонних предметов внутри, которые могут стать причиной аварии
- f) проверить правильность установки сифонов, а также установки конденсатора (если таковой имеется)
- g) проверить правильность установки элементов автоматики
- h) проверить состояние элементов установки, элементов автоматики, а также оборудования, связанного с питанием (возможные повреждения во время монтажа).

4.1 Электрическое оборудование

Согласно, имеющихся схем электрических элементов, а также поставляемых производителем комплектующих, которые были установлены в установке, необходимо обязательно проверить правильность подсоединения электрического оборудования и защиты приёмников электроэнергии.

4.2 Электрические нагреватели

У нагревателя имеется двойная защита от перегрева, что разрешает отсекание притока тока в случае угрозы перегрева. Одна из них сбрасывается вручную. Во время монтажа следует обратить внимание на направление течения воздуха через нагреватель, которое должно соответствовать обозначению на его корпусе. Несоблюдение этого условия угрожает перегревом нагревателя в результате несрабатывания ограничителя температуры. Подключение электропроводов следует выполнить по схеме, доставляемой вместе с нагревателем. Особое внимание следует обратить на правильное подключение предохранительного провода. Подключение нагревателя должен выполнять квалифицированный электрик в соответствии с технической документацией и действующими в этой области предписаниями. Электропроводка нагревателя должна быть выполнена таким образом, чтобы существовала возможность ее отсечки от сетевого питания с помощью контактов с промежутками полюсов, по крайней мере, 3 мм, с помощью автоматического выключателя или контактора. Подключение электронагревателя к сети должно подтверждаться протоколом измерения изоляции питающего кабеля и противопожарной защиты. После отключения нагревателя система автоматики должна заставить приточный вентилятор действовать в течение времени, обеспечивающего охлаждение нагревательных элементов (3-5 минут).

Грелки не должны быть поврежденными и грязными. Нужно помнить о том, чтобы элементы находящиеся внутри установки не должны соприкасаться с секциями агрегата.

Питание электрических нагревателей

| Лр. | Мощность нагревателей | Напряжение питания | Номинальный ток | Защита (тип gG) | Кабель питания (тип[1]) |
|-----|-----------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|
| | [kW] | [V] | [A] | [A] | [mm ²] |
| 1 | 18 | 3x400 | 26 | 32 | 4x6 |
| 2 | 36 | 3x400 | 52 | 63 | 4x16 |
| 3 | 45 | 3x400 | 65 | 80 | 4x25 |

[1] --- Кабели многожильные (витые) с медными жилами в изоляции из PVC.

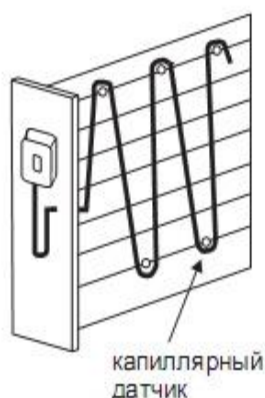
4.3 Водяные нагреватели

Водяные нагреватели, действующие в условиях, создающих угрозу замерзания воды, должны быть защищены от замерзания. Чаще всего применяемые типы защит это:

- термостат с капиллярным датчиком, развернутым на сечении нагревателя со стороны вытекания воздуха,
- прилегающий датчик, расположенный рядом с обратным патрубком.

В первую очередь необходимо проверить правильность подключения к водопроводу (питание/выход). Следующий шаг – это выставление установки капиллярного термостата (заводская установка 5°C), а также проверка правильности монтажа капиллярной трубки и проверка правильности монтажа датчика обратной воды.

Рекомендации по установке капиллярного датчика на водяной калорифер



Капиллярный датчик должен быть установлен после водяного калорифера по всему его периметру, приблизительно на расстоянии 5 см от алюминиевого оребрения.

Чтобы предотвратить повреждение датчика, он должен быть изолирован резиновыми вставками в местах прохода через металлические стенки теплообменника.

Датчик можно изгибать с минимальным радиусом 20 мм.

Для задания значения температуры срабатывания необходимо снять блокировочную заглушку.

Для правильной работы корпус термостата должен находиться внутри помещения с температурой не менее + 10 °C.

4.4 Фреоновые, водяные охладители

В охладителях в первую очередь необходимо проверить на герметичность, а также правильность подключения к водопроводу или фреонопроводу, тип хладагента. Следующим действием является переход к определению установки каплеуловителя, согласно направлению потока воздуха, а также правильность установки сифона.

Производитель не принимает рекламаций за ущерб, нанесенный при разливе жидкости в результате не герметичности соединений или при повреждении теплообменника.

Подсоединение фреоновых охладителей должна проводить фирма, специализирующаяся в области холодильной техники. При производстве, фреоновые охладители заполняются азотом.

4.5 Фильтры

Необходимо проверить правильность установки фильтров, их непроницаемость, а также состояние общего вида (а именно чистоту).

ВНИМАНИЕ! Запрещен запуск установки без правильно установленных фильтрующих элементов.

Следующее, необходимо установить допустимый конечный уровень снижения статистического давления на пресостатах (если имеется в наличии). В зависимости от разновидности использованного фильтра, могут быть следующие параметры в таблице, ниже:

| Класс фильтра | Конечное сопротивление фильтра |
|---------------|--------------------------------|
| | [Pa] |
| EU 3 | 150 |
| EU 4 | 150 |
| EU 5 | 250 |
| EU 7 | 250 |
| EU 9 | 350 |

4.6 Перекрёстноточный теплообменник

В перекрёстноточном теплообменнике необходимо проверить состояние стенок устройства на наличие на их поверхности каких-либо загрязнений и механических повреждений. Проверить закрепление конденсатора по отношению к направлению притока воздуха, а затем правильность закрепления и проходимости сифона.

4.7 Вентиляторная группа

Вентиляторная секция должна быть проверена перед запуском установки. Прежде всего необходимо проверить удалены ли из внутренней части секции все лишние предметы (предохранительные элементы транспортировочного крепления жёлтого цвета и элементы, используемые во время установки). Неосмотрительность может привести к повреждению установки. Пропеллер вентилятора должен свободно вращаться и ни в коем случае не может тереться о части своего корпуса.

Далее необходимо проверить:

- правильность электрического подсоединения (соответствие схемам)
- правильность подсоединения двигателя вентилятора (напряжение в сети должно быть точно такое же, как и в табличке на двигателе)
- правильность подсоединения заземляющего провода в случае оснащения вентиляторного агрегата резиновыми амортизаторами)
- правильность направления вращения двигателя (должно отвечать направлению стрелки, размещённой на корпусе вентилятора). Если пропеллер вращается в противоположную сторону, необходимо поменять фазы в клемной коробке двигателя
- правильность установки амортизаторов в вентиляторной секции
- правильность закрепления всех проводов в секции вентилятора.

Если все вышеупомянутые процедуры произведены, можно закрыть все двери установки. Необходимо помнить о том, что работа установки при открытых ревизионных дверях может длиться только несколько секунд для проверки правильности работы вентиляторной секции.

5. Первый запуск

Подготовкой приточно-вытяжных установок к первому запуску, а также сам процесс работы, должен производиться только подготовленными работниками, имеющими специальные квалификации.

Контроль перед первым запуском установки

Основные действия при контроле:

- проверить, все части вентилятора механически закреплены и подсоединены к воздухопроводу;
- все контуры охлаждения и отопления подсоединены и наполнены теплоносителем (холодоносителем);
- подключено все электрооборудование;
- установлена система для отвода конденсата;
- установлены и подключены все элементы КИП и автоматики.

Электромонтаж:

- согласно электрическим схемам необходимо проверить правильность подключения отдельных электрических элементов установки.

Секция фильтрации:

- состояние фильтров;
- закрепление фильтров;
- настройка датчиков дифференциального давления.

Секция водяных обогревателей:

- состояние поверхности теплообмена;
- состояние соединений подводящего и отводящего трубопровода;
- состояние и подсоединение смесительных узлов;
- состояние, подключение и правильность установки элементов защиты от замерзания.

Секция электрического обогревателя:

- состояние отопительных стержней;
- подключение отопительных стержней;
- подключение аварийного и рабочего термостатов.

Секция водяных охладителей и прямых испарителей:

- состояние поверхности теплообмена;
- состояние подводящего и отводящего трубопровода;
- подсоединение системы для отвода конденсата;

- элементы и соединение холодильного контура;
- состояние каплеуловителей.

Секция пластинчатого рекуператора:

- состояние пластин теплообменника;
- состояние каплеуловителей;
- подсоединение системы для отвода конденсата.

Контроль при первом запуске:

- правильность направления вращения вентилятора, согласно стрелке на рабочем колесе или на корпусе;
- правильность направления вращения ротационного рекуператора согласно стрелке на роторе теплообменника под сервисной панелью;
- величина тока на подключенном оборудовании (не должна превышать значения, указанного на щитке);
- наличие воды в сифоне отвода конденсата. Если вода отсутствует, необходимо увеличить его высоту;
- закрепление фильтров.

При пробной эксплуатации не должно появляться нехарактерных звуков и вибрации установки. Пробная эксплуатация длится минимально 30 мин. После ее окончания необходимо осмотреть установку. Особое внимание уделяется секциям фильтрационной (состояние фильтров) и вентиляторной секции. Также необходимо отрегулировать систему. Перед пуском в постоянном режиме, рекомендуется провести регенерацию или замену фильтрационных вставок.

6. Эксплуатация и содержание

Вентиляционно-климатизационные установки предназначены для постоянной работы. Именно поэтому необходимо обеспечивать компонентам установки периодический осмотр, особенно быстроизнашиваемым компонентам - фильтрам и подшипникам. Замена фильтров – обязанность пользователя. Основные технические данные, необходимые для производства таких операций, находятся в Карте Технических Данных, которой комплектуется каждое устройство. В ней представлены: вид, род, размеры важных элементов, т.е. фильтры, теплообменники, вентиляторы, электрические двигатели.

6.1 Фильтры

Вентиляционно-кондиционированные агрегаты оснащены в ячейковые фильтры класса EU3-EU5 или в карманные фильтры EU3-EU9. Комбинация и система фильтров может быть разной, в зависимости от разновидности установки.

Одним из главных факторов является то, чтобы после замены фильтра, были смонтированы фильтры с идентичным классом фильтрации.

Фильтры предназначены для одноразового использования.

Загрязнение фильтра уменьшает проникновение воздуха через него, что может повлечь за собой снижение расхода воздуха агрегата. Если снижение давления в фильтре превысит его запланированное свойство, то тогда необходимо заменить его на другой.

Если зашкаливает допустимое значение загрязнения фильтров, то это может повлечь за собой снижение расхода воздуха установки, и даже может вырвать фильтр из основания корпуса, а за этим следует, повреждение вентилятора.

Во время замены фильтров, установка должна быть выключена. Также необходимо вычистить секцию фильтрации.

Установки должны быть оснащены воздушными фильтрами, без них работа агрегата невозможна. Частота замены фильтров, прежде всего, зависит от загрязнения воздуха. Правильная эксплуатация первичных фильтров, продлевает длительность работы эксплуатирования вторичных фильтров, а также второго и третьего уровня фильтрации.

Карманные фильтры, устанавливаемые на подвесных установках

| Типоразмер установки | Размер фильтра - ширина x высота | |
|----------------------|----------------------------------|---------|
| | 592x287 | 287x287 |
| 0 | 1 | - |
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | - |

6.2 Водяной нагреватель

На время консервации водяной нагреватель необходимо опустошить до конца и продуть воздухом под давлением.

Если поверхность теплообменника покрывается пылью, то нагревательная мощность снижается, всегда необходимо следить за уровнем загрязнения алюминиевых перегородок нагревателя, хотя бы 4 раза в год. Пыль, находящаяся на алюминиевых перегородках нагревателя, ведет к увеличению сопротивления воздуха.

Чистку нагревателя можно произвести с помощью пылесоса со стороны входа воздуха или со стороны выхода. Продувая потоком воздуха или промывая теплой водой с чистящим средством, которое не повредит материал алюминиевых перегородок.

Важным элементом является то, чтобы в нагревателе не было воздуха. Во время, когда установка не работает, подача теплоносителя должна быть приведена к минимуму так, чтобы температура внутри устройства, не превышала +60°C. Температура выше +60°C может повлечь за собой повреждение некоторых элементов, таких как (двигатель, подшипники, элементы из пластмассы ABS и т.д.).

6.3 Электрический нагреватель

Электрический нагреватель состоит из нагревательных спиралей, на которых во время не эксплуатации может собираться пыль и грязь. Во время повторного включения нагревателя сильная пыль, находящаяся на нём, может повлечь за собой появление горелого запаха пыли и даже может произвести возгорание установки. Важно в использовании нагревателя, чтобы каждые 4 месяца, а особенно в начале отопительного сезона, проверить техническое состояние и уровень загрязнения нагревательных элементов и электрических соединений. Загрязнение должно убираться с помощью пылесоса. Необходимо также проверить уровень защиты перед увеличением температуры.

6.4 Водяной охладитель

Конструкция охладителя похожа на водяной нагреватель. Кроме этого нужно помнить, чтобы проверять чистоту каплеуловителя и ванночки для стёка воды, а также выведение конденсата наружу. По необходимости каплеуловитель нужно промыть теплой водой с добавкой детергента.

6.5 Фреоновый охладитель

Действия в направлении содержания и эксплуатации, которые используются для фреоновых охладителей, содержат тот же самый объём работ, как для нагревателей и водяных охладителей. Во время мытья фреоновых охладителей теплой водой, необходимо опустошить охлаждающее устройство с помощью выкачки фреона в бак. Если не будет предусмотрено выше указанных действий, то оборудование может привести к непредвиденному скачку давления фреона и повредить охладительное устройство.

6.6 Перекрёстноточный теплообменник

Эксплуатационные действия в перекрёстных теплообменниках относятся к проверке уровня загрязнения алюминиевых пластинок и техническое состояние теплообменника. Чистку перекрёстного теплообменника необходимо производить с помощью пылесоса, продуть его потоком воздуха или промыть воздушные каналы водой с добавкой детергента таким образом, чтобы не появилась коррозия на алюминиевом корпусе. Если теплообменник работал при температуре ниже 0°C, то перед началом повторного подключения установки, необходимо его просушить. Необходимо также проверить управляемую заслонку теплообменника, а также совмещенную управляемую заслонку By-passa, работают ли они правильно. Обходная управляемая заслонка сервоприводом должна быть закрыта во время тогда, когда не действует функция размораживания. Ещё одним из главных элементов является то, чтобы проверить состояние каплеуловителя, ванночки для стёкла воды, а также системы выведения конденсата.

6.7 Управляемая заслонка

Управляемые заслонки различного типа, очень часто подвергаются загрязнению, что может повлиять исправность работы этих устройств. Необходимо очень часто проверять и прочищать эти заслонки. Если при проверке обнаружится загрязнение, которое блокирует нормальную работу заслонки, то тогда необходимо её прочистить, используя воздух под давлением. Если после этого заслонка не будет правильно работать, то тогда необходимо промыть её водой под давлением с добавкой детергента, не повреждая металлического корпуса коррозией.

7. Безопасное использование оборудования

- а) Всевозможные работы, связанные с использованием установки (подключение, запуск, эксплуатация, осмотры контрольные), должны проводиться под контролем ответственного лица и по всем правилам по эксплуатации электрического оборудования, а также правилам техники безопасности,
- б) Запрещается проводить какие-либо работы (по сервису или ремонтные работы), без отключения напряжения электрической сети на всей установке,
- в) В случае, когда какая-нибудь из секций агрегата будет разобрана, то работа оборудования запрещена,
- г) Место работы, где будут выполняться ремонтные работы, должно быть оснащено необходимыми инструментами и материалами, гарантируя при этом безопасность во время обслуживания установки.

Настоящие обязательства действуют на территории Российской Федерации и обязательны для всех договоров по приобретению оборудования Deimos, Erato, Tampa, Kaliore, Quantico, AirMedic, WDD, K-BOX, M-BOX, TORNADO II, TORNADO EX, вентиляционно-нагревательных агрегатов Gejzer, а также комплектно поставляемую автоматику фирмы «DOSPEL Professional», если в этих договорах не определены иные условия.

1. Сроки действия гарантии

1.1 Гарантия на оборудование начинается с момента отгрузки оборудования Покупателю, а в случае доставки транспортом «DOSPEL Professional» - с момента передачи оборудования Покупателю.

1.2 3 года - на оборудование Deimos, Erato, Tampa, Kaliore, Quantico, AirMedic, вентиляционно-нагревательные агрегаты Gejzer.

1.3 2 года - на комплектно поставляемую автоматику фирмы «DOSPEL Professional» и оборудование иных производителей, поставляемое комплектно с оборудованием фирмы «DOSPEL Professional».

1.4 В случае действия согласно договора продлённой гарантии сроки п.п 1.2. и 1.3. увеличиваются до 5 и 3 лет соответственно.

2. Правила реализации гарантийной услуги

2.1 В случае реализации гарантийной услуги по месту установки оборудования фирма «DOSPEL Professional»

оплачивает транспортные расходы на проезд работников авторизованного сервиса и доставку комплектующих в радиусе до 150 км от места расположения авторизованного сервиса.

2.2 Принятие решения о ремонте по месту или замене неисправной части, а также о причине неисправности находится в компетенции «DOSPEL Professional».

2.3 Выполненная гарантийная услуга не изменяет сроков гарантии, гарантия на заменённые комплектующие заканчивается вместе с окончанием срока гарантии на оборудование.

2.4 Услуга реализуется в срок до 14 рабочих дней. В исключительных случаях этот срок продлевается, в частности при необходимости поставки комплектующих или же в случае задержки начала работ не по вине авторизованного сервиса.

2.5 Услуга включает ремонт или бесплатную замену дефектных частей, если дефект вызван заводским браком.

2.6 Для реализации услуги клиенту необходимо письменно (по факсу) обратиться в ближайший офис «DOSPEL Professional» или Авторизованного сервиса «DOSPEL Professional» с рекламацией.

2.7 «DOSPEL Professional» имеет право отказать в выполнении гарантийных работ, если Покупатель задерживает оплату за оборудование или предыдущие сервисные работы.

2.8 Покупатель возмещает авторизованному сервису затраты на реализацию услуги (работы по диагностике, транспортные расходы и т.д.) в случае необоснованной рекламации или прекращения работ по желанию Покупателя.

2.9 Обязанностью Покупателя является создание всех необходимых условий для реализации процесса осуществления гарантийной услуги, а именно:

- предоставление возможности доступа к оборудованию в рабочее время;

- предоставление комплектной технико-эксплуатационной документации, поставленной вместе с оборудованием (паспортов, схем);
 - осуществление работ и условий, необходимых для защиты работников и их имущества, а также соблюдение правил Техники безопасности в месте осуществления гарантийной услуги;
 - предоставление возможности начала работ сразу после прибытия сервисного специалиста;
 - обеспечение необходимой помощи для реализации услуги, например, установить подъемники, леса, предоставить доступ к источникам электроэнергии;
- 2.10 Непосредственно на объекте по окончании работ (этапа работ) Покупатель получает от сервисного специалиста заполненную сервисную карту, в которой должен незамедлительно подтвердить выполнение услуги (этапа работ). В случае сомнений в качестве или правильности реализации работ Покупатель имеет право обратиться непосредственно в офис «DOSPEL Professional».

3. Гарантия не распространяется на:

Части, подлежащие естественному износу, в том числе: фильтры, клиновидные ремни, лампочки, предохранители, разного рода прокладки, уплотнители.

Неисправности, возникшие в результате:

- внешних механических воздействий;
- загрязнений;
- переделок, самостоятельных конструктивных изменений;
- отсутствия регулярного (раз в полгода) технического обслуживания;
- стихийных бедствий;
- действия химических веществ;
- повреждений в процессе транспортировки;
- неправильной эксплуатации оборудования;
- неквалифицированных ремонтов сотрудниками неавторизованных сервисов;

4. Гарантия не включает в себя:

Действия по настройке, пуско-наладке и размещению оборудования, подключению соединительных кабелей перед вводом оборудования в эксплуатацию.

Проведение регулярных технических осмотров, регламентных работ и других необходимых

эксплуатационных мероприятий.

Компенсацию потерь от простоев оборудования в случае гарантийного ремонта.

За основную цель своей деятельности фирма Dospel выбрала стремление, удовлетворить своих клиентов качеством, функциональностью и надежностью, приобретенных продуктов, повышающих каждодневный жизненный комфорт.

Желаем удовлетворения от эксплуатации нашей продукции

DOSPEL Sp. z o.o.

Dospel Sp. z o.o. (ООО Доспел); ул. Лесна 156; 42-200 Ченстохова
Фабрика Гнашин; ул. Гловна 182; 42-280 Ченстохова
Тел. +48 (34) 3703000;
mail: professional@dospel.com
www.dospel.com