

**ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВАШЕЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

Если Вы почувствовали запах газа:

1. Откройте окна.
2. НЕ пытайтесь зажечь какое-либо устройство.
3. НЕ используйте электрические выключатели.
4. НЕ используйте какие-либо телефоны в Вашем здании.
5. Затушите все открытое пламя.
6. Покиньте здание.
7. Немедленно вызовите своего местного поставщика газоснабжения после того, как покинете здание. Следуйте инструкциям поставщика газоснабжения.
8. Если Вы не можете связаться со своим поставщиком газоснабжения, вызовите пожарную службу.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность возникновения пожара

Держите все огнеопасные предметы, жидкости и газы, для которых установлено минимально необходимое расстояние как для горючих материалов, вдали от оборудования.

На некоторых предметах может произойти возгорание или взрыв в случае их размещения вблизи оборудования.

Несоблюдение этих инструкций может привести к гибели, травмам или ущербу имущества.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильная установка, регулировка, переделка, сервисное или техническое обслуживание могут привести к гибели, травмам или ущербу имущества. Внимательно прочитайте Руководство по установке, эксплуатации и обслуживанию до проведения работ по установке или обслуживанию данного оборудования.

Установка должна производиться подрядчиком, имеющим необходимую квалификацию по установке и обслуживанию нагревательного оборудования с газовым нагревом, или Вашим поставщиком газоснабжения.

**НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ
БЫТОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ**



Weather-Rite LLC
WEATHER-RITE™
Серия IDF

**Промышленная камера
обработки воздуха косвенного
газового нагрева**

**Руководство по установке,
эксплуатации и обслуживанию**

IDF 35	IDF 175
IDF 45	IDF 200
IDF 50	IDF 225
IDF 65	IDF 250
IDF 75	IDF 275
IDF 85	IDF 300
IDF 100	IDF 350
IDF 125	IDF 400
IDF 150	IDF 450

Лицу, ответственному за установку

Просим прочитать и уяснить данные инструкции до проведения каких-либо работ по установке. Ответственное за установку лицо должно передать экземпляр данного руководства владельцу.

Владельцу

Храните данное руководство в надежном месте, чтобы Ваш специалист по техническому обслуживанию мог получить необходимую информацию.

Weather-Rite LLC
616 North 5th Street
Миннеаполис, MN 55401-1236
Телефон: 612.338.1401
Факс: 612.338.6783

www.weather-rite.com

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1: Техника безопасности при работе с камерой обработки воздуха	1
1.1 Описание принципа работы.....	1
1.2 Инспекция и размещение.....	1
1.3 Бирки с предупредительными надписями и места их установки.....	1
РАЗДЕЛ 2: Ответственность лица, производящего установку	2
2.1 Коррозионно-агрессивные химические вещества.....	2
2.2 Необходимое оборудование.....	3
РАЗДЕЛ 3: Особо важные положения	4
3.1 Необходимое удаление от огнеопасных веществ.....	4
3.2 Монтажные крепления.....	4
РАЗДЕЛ 4: Национальные стандарты и применяемые нормативные документы	5
4.1 Нормативные документы на топливо.....	5
4.2 Нормативные документы на монтажные работы.....	5
4.3 Ангары для самолетов.....	5
4.4 Парковочные конструкции и ремонтные мастерские.....	5
4.5 Электрическое оборудование.....	6
4.6 Вентиляционное оборудование.....	6
4.7 Установка на больших высотах.....	6
РАЗДЕЛ 5: Спецификации	7
РАЗДЕЛ 6: Подъемные работы на камере обработки воздуха	14
6.1 Порядок подъема камеры обработки воздуха.....	14
РАЗДЕЛ 7: Порядок сборки блока	16
РАЗДЕЛ 8: Бордюр крыши	17
8.1 Порядок сборки и установки бордюра крыши.....	17
8.2 Монтаж камеры обработки воздуха на бордюре крыши.....	18
РАЗДЕЛ 9: Вертикальный монтаж на станине	20
9.1 Порядок установки вертикальной станины.....	20
9.2 Крепление камеры обработки воздуха на станине.....	20
РАЗДЕЛ 10: Установка секции фильтра	23
10.1 Установка секции фильтра – Горизонтальные камеры обработки воздуха (IDF 35 – IDF 450).....	24
10.2 Установка секции фильтра на вертикальных камерах обработки воздуха (IDF 35 – IDF 450).....	25
РАЗДЕЛ 11: Воздухосмеситель	26
11.1 Установка секции воздухосмесителя – Горизонтальные камеры обработки воздуха (IDF 35 – IDF 450).....	26
11.2 Установка секции воздухосмесителя - Вертикальные камеры обработки воздуха (IDF 35 – IDF 450).....	28
РАЗДЕЛ 12: Установка входных колпаков	29
12.1 Установка входных колпаков для IDF 35 – IDF 125.....	30
12.2 Установка входных колпаков для IDF 150 – IDF 450.....	31
РАЗДЕЛ 13: Платформа для обслуживания	35
РАЗДЕЛ 14: Заслонки	37
14.1 Выпускная заслонка.....	37
14.2 Впускная заслонка.....	38
РАЗДЕЛ 15: Выпускные головки и жалюзийные решетки	39
15.1 Установка выпускных головок.....	39
15.2 Выпускные жалюзийные решетки.....	40
РАЗДЕЛ 16: Устройство воздухопроводов	42
16.1 Входной воздухопровод.....	42
16.2 Обратный воздухопровод.....	42
16.3 Входной воздухопровод.....	42
16.4 Выпускной воздухопровод.....	42
РАЗДЕЛ 17: Вентиляция	43
17.1 Общие требования к вентиляции.....	43
17.2 Рекомендуются способы дымоотводной вентиляции.....	43
17.3 Патрубок слива конденсата теплообменника.....	43
РАЗДЕЛ 18: Газопроводы	45
18.1 Газовые коллекторы.....	45
18.2 Газопроводы и величины давления газа.....	45
18.3 Вентиляция газового коллектора.....	50
18.4 Газопровод.....	50
18.5 Контрольные отверстия для проверки давления.....	50
18.6 Проверка давления в трубопроводах – Испытания на утечку.....	51
РАЗДЕЛ 19: Трубопроводы топочного мазута	52
19.1 Трубопроводы топочного мазута и величины давления мазута.....	52
19.2 Контрольные отверстия для проверки давления.....	53
19.3 Проверка давления в трубопроводах – Испытания на утечку.....	53
РАЗДЕЛ 20: Электрическое оборудование	54
20.1 Проводка и электрические соединения.....	54
20.2 Панель дистанционного управления.....	54
20.3 Потребляемый ток электродвигателей.....	54
20.4 Контрольный потребляемый ток.....	54
РАЗДЕЛ 21: Порядок работы	64
21.1 Конфигурация камеры обработки воздуха.....	64
21.2 Опции панели дистанционного управления.....	65
21.3 Основная последовательность работы.....	66
21.4 Опции управления.....	70
РАЗДЕЛ 22: Порядок проведения пусконаладочных работ	71
22.1 Механические работы.....	72
22.2 Электрическое оборудование.....	73
22.3 Расход воздуха.....	73
22.4 Общие мероприятия для проведения пусконаладочных работ – Для всех видов топлива.....	73
22.5 Оборудование с газовым нагревом.....	74
22.6 Оборудование с нагревом топочным мазутом.....	75
РАЗДЕЛ 23: Техническое обслуживание	76
23.1.....	77
23.2 Наружный вид блока.....	77
23.3 Секция воздухоудовного устройства.....	77
23.4 Коллектор и органы управления.....	79
23.5 Горелка.....	79
23.6 Заслонки (опция).....	79
23.7 Фильтры.....	79
23.8 Порядок замены компонентов электродвигателя и привода.....	80
РАЗДЕЛ 24: Детали на замену	81
24.1 Перечень деталей фильтра на замену.....	81
РАЗДЕЛ 25: Выявление и устранение неисправностей	83
25.1 Первоначальные проверки.....	84
25.2 Вентилятор подачи.....	85
25.3 Горелка.....	86
25.4 Нагрев от газа.....	87
25.5 Нагрев от топочного мазута.....	88

© 2010 Weather-Rite LLC

Все права защищены. Никакая часть настоящего документа, находящаяся под защитой авторских прав, не может быть воспроизведена или скопирована в любой форме, либо любыми средствами – графическими, электронными или механическими, включая фотокопирование, запись, запись или хранение информации на магнитной ленте и в информационно-поисковых системах, – без письменного разрешения компании Weather-Rite LLC.

25.6	Модуль управления горелкой.....	91
25.7	Мероприятия по пуску в эксплуатацию, проводимые на камерах обработки воздуха IDF торговой марки WEATHER-RITE™.....	95
РАЗДЕЛ 26: Гарантия компании WEATHER-RITE™ на камеры обработки воздуха серии IDF.....		99

ТАБЛИЦА РИСУНКОВ

Рисунок 1: Размеры вертикальных камер обработки воздуха моделей от IDF-35 до IDF-125	7
Рисунок 2: Размеры горизонтальных камер обработки воздуха моделей от IDF-35 до IDF-125	8
Рисунок 3: Размеры вертикальных камер обработки воздуха моделей от IDF-150 до IDF-450	9
Рисунок 4: Размеры горизонтальных камер обработки воздуха моделей от IDF-150 до IDF-450	10
Рисунок 5: Процент мощности воздушного потока	11
Рисунок 6: Внутреннее статическое давление	11
Рисунок 7: Порядок подъема горизонтальной камеры обработки воздуха	15
Рисунок 8: Порядок подъема вертикальной камеры обработки воздуха	15
Рисунок 9: Сборка блока IDF 150 – IDF 450	16
Рисунок 10: Монтажный комплект бордюра крыши (для всех моделей)	18
Рисунок 11: Монтаж бордюра	19
Рисунок 12: Детализованный чертеж вертикальной станины (IDF 35 – 100)	21
Рисунок 13: Детализованный чертеж вертикальной станины (IDF 125 – 450)	21
Рисунок 14: Детализованный монтажный чертеж станины.	22
Рисунок 15: Установка секции фильтра на горизонтальной камере обработки воздуха	24
Рисунок 16: Установка секции фильтра на вертикальной камере обработки воздуха	25
Рисунок 17: Установка секции воздухосмесителя на горизонтальной камере обработки воздуха	27
Рисунок 18: Установка секции воздухосмесителя на вертикальной камере обработки воздуха	28
Рисунок 19: Установка входного колпака для камер обработки воздуха моделей IDF 35 – IDF 125	30
Рисунок 20: Горизонтальная платформа обслуживания	35
Рисунок 21: Вертикальная платформа обслуживания	36
Рисунок 22: Выпускная заслонка для горизонтальной нижней компоновки	37
Рисунок 23: Впускная заслонка	38
Рисунок 24: Выпускные головки	40
Рисунок 25: Жалюзийные решетки с горизонтальной и вертикальной регулировкой.	41
Рисунок 26: Слив конденсата	44
Рисунок 27: Привод подачи газа (FM): ВКЛ – ВЫКЛ и переключение режима Низкий – Высокий – Выкл.	46
Рисунок 28: Стандартный привод подачи газа (FM) на режиме полной мощности	47
Рисунок 29: Привод подачи газа (XL): ВКЛ – ВЫКЛ и переключение режима Низкий – Высокий – Выкл.	48
Рисунок 30: Стандартный режим привода подачи газа (XL) на режиме полной мощности	49
Рисунок 31: Место расположения контрольного отверстия	50
Рисунок 32: Место расположения боковой диафрагмы	51
Рисунок 33: Двухтрубная система топочного мазута	52
Рисунок 34: Насос мазута с приводом от электродвигателя воздуходувного устройства типа Webster производительностью 3450 об/мин	53
Рисунок 35: Детализованный чертеж насоса мазута Delta	53
Рисунок 36: Детализованный чертеж двухступенчатого насоса Suntec	53
Рисунок 37: Обозначения на принципиальной электрической схеме	55
Рисунок 38: Горелка (FM): ВКЛ – ВЫКЛ, менее 2,5 М	56
Рисунок 39: Горелка (FM): ВКЛ – ВЫКЛ, более 2,5 М	57
Рисунок 40: Горелка (FM): полная плавная регулировка, менее 2,5 М	58
Рисунок 41: Горелка (FM): полная плавная регулировка, более 2,5 М	59
Рисунок 42: Горелка (FM): двухступенчатая, менее 2,5 М	60
Рисунок 43: Горелка (FM): двухступенчатая, более 2,5 М	61
Рисунок 44: Горелка (XL): полная плавная регулировка, более 2,5 М	62
Рисунок 45: Горелка (XL): двухступенчатая, более 2,5 М	63
Рисунок 46: Варианты конфигурации камеры обработки воздуха	65
Рисунок 47: Подложка электропроводки и схема последовательности операций для модуля управления горелкой RM7897	68
Рисунок 48: Подложка электропроводки и схема последовательности операций для модуля управления горелкой RM7800	69
Рисунок 49: Центровка шкива	72
Рисунок 50: Натяжение ремня	73

РАЗДЕЛ 1: ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С КАМЕРОЙ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА



Ваша безопасность очень важна для нас! Этот символ используется во всем Руководстве для предупреждения Вас о возможных видах опасности, связанных с возгоранием, поражением электрическим током или ожогами.

При чтении Руководства просим уделять особое внимание и следовать предупреждениям, приведенным в данных разделах. Установка, обслуживание и ежегодные обследования камеры обработки воздуха должны проводиться с привлечением подрядчика, отвечающего квалификационным требованиям для монтажа и обслуживания газового нагревательного оборудования.

Внимательно прочитайте Руководство перед тем, как выполнять работы по установке, эксплуатации или обслуживанию данного оборудования.

Эта камера обработки воздуха применяется для нагрева помещений, не предназначенных для проживания людей. Не устанавливайте ее в бытовых помещениях. Данные инструкции, компоновочная схема, местные нормативные документы и распоряжения и применяемые стандарты, которые относятся к газопроводам, электропроводке, вентиляции и т.д., должны быть тщательно изучены до того, как приступить к процессу установки.

Во время установки, эксплуатации и обслуживания необходимо надевать защитную одежду. Тонкий листовая металл имеет острые края. Для предупреждения травм рекомендуется использовать рабочие перчатки.

Перед выполнением установки проверьте совместимость параметров с условиями местных распределительных сетей, характеристиками газа, его давлением и регулировками приборов.

Для получения дополнительных экземпляров Руководства по установке, эксплуатации и обслуживанию просим обращаться в компанию Weather-Rite LLC.

Устройства с газовым и мазутным нагревом не предназначены для использования при атмосферных условиях, содержащих: огнеопасные пары или пыль, хлорированные или галогенированные углеводороды. Циркулируемый в помещении воздух может представлять опасность, если в нем содержатся воспламеняющиеся твердые вещества, жидкости и газы, взрывчатые материалы и/или вещества, которые могут стать токсичными при нагреве (т.е. холодильные агенты, аэрозоли и т.д.).

1.1 Описание принципа работы

Данная камера обработки воздуха представляет собой устройство косвенного нагрева газом и/или котельным топливом. Она может быть предназначена для установки в помещениях и на открытом воздухе. Камера обработки воздуха проходит испытания в

заводских условиях для работы на природном газе, сжиженном нефтяном газе (проверьте паспортную табличку на камере обработки воздуха для получения информации об используемом газе) и/или котельном топливе. Эксплуатация горелки производится для поддержания либо температуры выпускаемого воздуха, либо температуры воздуха в помещении, в зависимости от выбранных положений органов управления. *Смотрите страницу 64, Раздел 2.1.*

Камера обработки воздуха может оборудоваться несколькими различными органами управления и опциями, чтобы соответствовать требованиям различного применения. Постарайтесь полностью прочитать данное Руководство до проведения установки и проведения пуско-наладочных работ.

1.2 Инспекция и размещение

Отгрузка нагревателя производится в нескольких секциях, в зависимости от выбранной конфигурации. Камера обработки воздуха прошла инспекцию и проверку эксплуатации до ее отгрузки. После получения камеры обработки воздуха немедленно проверьте топливные и электрические характеристики камеры и убедитесь в том, что они совпадают с параметрами имеющейся системы снабжения топливом и электроэнергией. Убедитесь в том, что спецификации на паспортной табличке камеры обработки воздуха соответствуют Вашему заказу. Проверьте камеру на наличие повреждений, которые могут произойти во время транспортировки. В случае обнаружения какого-либо повреждения направьте претензию в транспортное агентство. Не отклоняйте отгруженное оборудование. Проверьте место установки, чтобы обеспечить надлежащее удаление от горючих веществ. *Смотрите страницу 4, Раздел 3.1.*

Некоторые небольшие опции, которые не поступают в установленном виде на камере обработки воздуха (т.е. дистанционная панель или разъем), находятся внутри камеры.



Более крупные принадлежности (т.е. станина и секция фильтра) могут быть отгружены либо вместе с камерой обработки воздуха, либо отдельно на другом автомобиле. Для получения информации проверьте коносамент.

В случае если предусматривается временное хранение камеры обработки воздуха (т.е. рабочая площадка не готова для установки камеры), камера обработки воздуха должна размещаться на грунте в защищенном месте на кусках досок 4" x 4" (10 см x 10 см). Камеру обработки воздуха следует накрыть для защиты от воздействия окружающей среды.

1.3 Бирки с предупредительными надписями и места их установки

В случае если предохранительные знаки или таблички на изделии пришли в негодность, пользователь изделия должен заменить их. Для получения знаков или табличек на замену просим связаться с компанией Weather-Rite LLC или со своим независимым дистрибьютором торговой марки WEATHER-RITE™.

РАЗДЕЛ 2: ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЛИЦА, ПРОИЗВОДЯЩЕГО УСТАНОВКУ

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

<p>Опасность взрыва</p> <p>В оборудовании постоянно должен поступать незагрязненный воздух.</p> <p>Невыполнение данных требований может привести к гибели, травме или повреждению имущества.</p>

Лицо, производящее установку, отвечает за следующее:

- Установку и ввод в эксплуатацию камеры обработки воздуха, а также устройств подачи топлива и электроэнергии, в соответствии с применяемыми спецификациями и нормативными документами. Компания Weather-Rite LLC рекомендует лицу, выполняющему работы по установке, связаться с местным инспектором по строительству или противопожарной службой для получения необходимых указаний.
- Для выполнения работ по установке использовать информацию, приведенную в компоновочном чертеже и в Руководстве, а также в указанных нормативных документах и руководствах.
- Обеспечить все необходимые материалы, не поставляемые как стандартное оборудование.
- Разработать схему расположения опор.
- Обеспечить доступ к камере обработки воздуха для обслуживания.
- Обеспечить экземпляр данного Руководства по установке, эксплуатации и обслуживанию для владельца.
- Убедиться в наличии достаточной циркуляции воздуха в пространстве вокруг камеры обработки воздуха, и обеспечить подачу воздуха для сгорания топлива, вентиляции и распределения в соответствии с местными нормативными документами.
- Производить сборку и установку всех принадлежностей или соответствующих воздуховодов с использованием современной строительной практики.
- Правильно рассчитывать опоры и материалы для подъемных работ.

2.1. Коррозионно-агрессивные химические вещества

 ОСТОРОЖНО

<p>Опасность повреждения изделия</p> <p>Не используйте оборудование на участках, где имеются коррозионно-агрессивные химические вещества.</p> <p>Смотрите соответствующие Листы данных о безопасности материалов.</p> <p>Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению изделия.</p>

Компания Weather-Rite LLC не может нести ответственность за обеспечение соответствующих мер по технике безопасности до выполнения работ по установке; это в полном объеме является ответственностью подрядчика. Необходимо, чтобы подрядчик, субподрядчик или владелец установили наличие воспламеняющихся материалов, коррозионно-агрессивных химических веществ или галогенированных углеводородов* в любом месте используемых помещений.

** Галогенированные углеводороды представляют собой семью химических соединений, характеризующихся наличием галогеновых элементов (фтора, хлора, брома и т.п.). Эти соединения часто используются в холодильных агентах, чистящих веществах, растворителях и т.п. Если такие соединения попадут в подаваемый воздух горелки, то продолжительность срока службы компонентов камеры обработки воздуха будет существенно снижена. При подозрении присутствия таких соединений следует предусмотреть подачу воздуха на горелки извне помещений. В случае если камера обработки воздуха подвергается воздействию галогенированных углеводородов, гарантия на оборудование становится недействительной.*

2.2 Необходимое оборудование

В случае если требуется подъем оборудования, подрядчик по монтажу несет ответственность за обеспечение или установку соответствующего подъемного оборудования таким образом, чтобы камера обработки воздуха и ее принадлежности могли быть установлены с обеспечением необходимой безопасности.

Квалифицированный техник по монтажу/обслуживанию отвечает за наличие соответствующего оборудования для безопасной установки и проведения пусконаладочных работ камеры обработки воздуха косвенного нагрева. Необходимые для ввода в эксплуатацию оборудования инструменты включают, но не ограничиваются, следующим:

- Отвертки различных типов и размеров
- Различные регулируемые гаечные ключи
- Динамометрические ключи
- Газовые ключи с размерами, подобранными для компонентов газопроводов
- Электродрель и различные сверла
- U-образный манометр со шкалой от 0 до 6" водяного столба (от 0 до 14,9 мбар)
- Манометр давления газа со шкалой от 0 до 30" водяного столба (от 0 до 74,7 мбар)
- Манометр давления газа со шкалой от 0 до 1 фунта на кв. дюйм, манометрическое (от 0 до 68,9 мбар)
- Манометр давления котельного топлива со шкалой от 0 до 300 фунтов на кв. дюйм, манометрическое (от 0 до 20 бар)
- Анализатор топливных газов
- Термометр дымовой трубы
- Тестер дымности выхлопа
- Вольтметр
- Амперметр зажимного типа
- Индикатор натяжения ремня

РАЗДЕЛ 3: ОСОБО ВАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность возникновения пожара

Держите все огнеопасные предметы, жидкости и газы, для которых установлено минимальное необходимое расстояние как для горючих материалов, вдали от оборудования.

На некоторых предметах может произойти возгорание или взрыв в случае их размещения вблизи оборудования.

Несоблюдение этих инструкций может привести к гибели, травмам или повреждению имущества.

3.1 Необходимое удаление от огнеопасных веществ

Удаление представляет собой необходимые расстояния, на которых должны находиться горючие вещества от камеры обработки воздуха для предупреждения опасности возникновения пожара. Горючие вещества представляют собой материалы, которые могут воспламениться, и включают основные позиции, такие как дерево, бумага, резина, ткань и т.п. **Для обеспечения безопасности постоянно следите за тем, чтобы горючие вещества были удалены от оборудования.**

Проверьте удаление горючих материалов от каждой устанавливаемой камеры обработки воздуха, чтобы убедиться в том, что изделие подходит для применения в Ваших условиях и обеспечивает соблюдение необходимого удаления.

Минимальное удаление для всех моделей составляет следующие величины:

- 18" (45,7 см) над верхней частью оборудования;
- 18" (45,7 см) вдоль боковин оборудования;
- 18" (45,7 см) вокруг трубы дымохода;
- 18" (45,7 см) вокруг смотрового окошка;
- 18" (45,7 см) под полом оборудования (если устанавливается в подвешенном состоянии).

Прочитайте и выполняйте изложенные ниже указания по технике безопасности:

- Размещайте блок таким образом, чтобы воздухозаборники не находились слишком близко от каких-либо выпускных отверстий вытяжного вентилятора, мест хранения бензина или других загрязняющих веществ, которые создают вероятность возникновения опасной ситуации.
- Держите бензин и другие горючие материалы, включая воспламеняемые предметы, жидкости, пыль или пары, на удалении от камеры обработки воздуха или других устройств.
- Соблюдайте требуемое удаление от материалов, оборудования и рабочих установок, чувствительных к воздействию тепла.

Удаление от горючих материалов не означает расстояние доступа. Минимальное расстояние доступа составляет 48" (122 см). Минимальное расстояние доступа относится к шкафу управления, съемной панели воздухоудвнного устройства и съемной панели фильтров (если имеется).

Указанные расстояния до горючих материалов обеспечивает температуру поверхности 90°F (32°C) выше комнатной температуры. Строительные материалы с низкой теплостойкостью (т.е. пластмассы, виниловая облицовка, полотно, трехслойный материал и т.п.) может подвергнуться разложению при более низких температурах. В ответственность лица, выполняющего монтаж оборудования, входит обязанность убедиться в том, что расположенные рядом материалы не подвергнутся разрушению. Обеспечьте необходимое удаление от материалов, оборудования и рабочих установок, чувствительных к высокой температуре.

- Обеспечьте необходимое удаление от автотранспорта, паркующегося под установкой. *Смотрите страницу 5, Раздел 4.4.*

3.2 Монтажные крепления

Если не установлено иначе, момент затяжки всех монтажных креплений должен составлять величины, приведенные на *странице 4, Таблица 1.*

Таблица 1: Рекомендуемые величины момента затяжки

Маркировка калибра на головке болтов		
Маркировка калибра на гайках		
Размер болта	Калибр 2	Калибр 5
10-24	27 дюймов*фунт	42 дюйма*фунт
1/4-20	65 дюймов*фунт	101 дюйм*фунт
5/16-18	11 футов*фунт	17 футов*фунт
3/8-16	19 футов*фунт	30 футов*фунт

РАЗДЕЛ 4: НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Оборудование производства компании Weather-Rite LLC подпадает под действие стандарта ANSI Z83.8-2006/CSA 2.6-2006, категория III.

4.1 Нормативные документы на топливо

Тип топлива, обозначенный в паспортной табличке, должен соответствовать применяемому типу топлива. Порядок установки должен соответствовать национальным и местным нормативным документам и требованиям местной топливной компании.
Соединенные Штаты: Смотрите NFPA 54/ANSI Z223.1 – последняя версия, Национальные нормы и правила для устройств, работающих на природном газе и сжиженном нефтяном газе.
Смотрите NFPA Статья 31 – последняя версия, Стандарт на установку топочных устройств для газомазутных агрегатов.
Канада: Смотрите CSA B149.1 – последняя версия, Нормы и правила установки оборудования на природном газе и пропане.

4.2 Нормативные документы на монтажные работы

Установка должна производиться в соответствии со стандартом на установку систем кондиционирования воздуха и вентиляции, NFPA 90A – последняя версия, для установки систем кондиционирования воздуха и вентиляции.

4.3 Ангары для самолетов

Установка ангаров для самолетов должна производиться в соответствии со следующими нормативными документами:

Соединенные Штаты: смотрите стандарт на ангары для самолетов, NFPA 409 – последняя версия.

Канада: смотрите стандарт CSA B149.1 – последняя версия, Нормы и правила установки оборудования на природном газе и пропане.

- На участках стоянки и обслуживания самолетов, камеры обработки воздуха должны устанавливаться на расстоянии не менее 10' (3 м) над верхней поверхностью крыльев или отсека двигателя самого высокого самолета, который может быть размещен в ангаре. Измерения следует производить от крыла или двигательного отсека (в зависимости от того, какой из указанных компонентов выше от пола) до нижней части камеры обработки воздуха.
- В мастерских, офисах и других секциях ангаров для самолетов, связанных с зонами стоянки и обслуживания, камеры обработки воздуха должны устанавливаться на расстоянии не менее 8' (2,4 м) над поверхностью пола.
- Подвешенные или возвышенные камеры обработки воздуха должны размещаться во всем пространстве ангара для самолетов таким образом, чтобы не допустить их повреждения самолетами, кранами, подвижными лесами или другими объектами. Необходимо принять меры предосторожности для обеспечения доступа к подвешенным камерам обработки воздуха в целях периодического технического обслуживания.

4.4 Парковочные конструкции и ремонтные мастерские

Установка в гаражах должна производиться в соответствии со следующими нормативными документами:

Соединенные Штаты: Стандарт для парковочных конструкций NFPA 88A – последняя версия, или Нормы и правила для объектов выдачи моторного горючего и ремонтных мастерских, NFPA 30A – последняя версия.

Канада: Смотрите CSA B149.1 – последняя версия, Нормы и правила установки оборудования на природном газе и пропане.

- Камеры обработки воздуха должны устанавливаться на расстоянии не менее 8' (2,4 м) над поверхностью пола. Следует соблюдать минимальное установленное удаление горючих материалов от автомобилей, паркующихся под камерой обработки воздуха.
- При установке над подъемниками следует соблюдать минимальное установленное удаление горючих материалов от наивысшей точки предметов на подъемнике.

4.5 Электрическое оборудование

Электрические соединения камеры обработки воздуха должны производиться в соответствии со следующими нормативными документами:

Соединенные Штаты: смотрите Национальные нормы и правила для электрических установок®, NFPA 70 – последняя версия. Выполнение проводки должно соответствовать требованиям последнего издания Национальных норм и правил для электрических установок®, руководящих документов местных органов власти и всех представленных специальных схем.

Канада: Смотрите Нормы и правила для электрических установок Канады, CSA C22.1, часть 1 – последняя версия.

4.6 Вентиляционное оборудование

Данный нагреватель должен оборудоваться вентиляцией в соответствии с требованиями данного Руководства и следующих нормативных документов, а также имеющихся нормативных документов штатов, провинций или местных органов управления:

Соединенные Штаты: смотрите NFPA 54/ ANSI Z223.1 – последняя версия, или Национальные нормы и правила для оборудования на газообразном топливе.

Канада: Смотрите CSA B149.1 – последняя версия, Нормы и правила установки оборудования на природном газе и пропане.

4.7 Установка на больших высотах

Данные камеры обработки воздуха разрешены для установки на высоте до 2000' (609,6 м) (США), 4500' (1371,6 м) (Канада) без какой-либо модификации. В случае установки на высоте более 2000' для США и более 4500' (1371,6 м) для Канады, проконсультируйтесь на заводе-изготовителе.

РАЗДЕЛ 5: СПЕЦИФИКАЦИИ

Таблицы размеров и приблизительной массы относятся как к вертикальным, так и горизонтальным камерам обработки воздуха данной модели. Камеры обработки воздуха предназначены для эксплуатации при минимальной температуре до -40°F (-40°C).

Легенда представляет собой перечень аббревиатур, применяемых в данном разделе и расположенных на странице 7, Рисунок 1 до страницы 10, Рисунок 4.

Таблица 2: Легенда

BD = нижний выпуск	OA = наружный воздух
TD = верхний выпуск	LD = левый выпуск
RA = обратный воздух	ED = торцевой выпуск
RD = правый выпуск	

РИСУНОК 1: Размеры вертикальных камер обработки воздуха моделей от IDF-35 до IDF-125

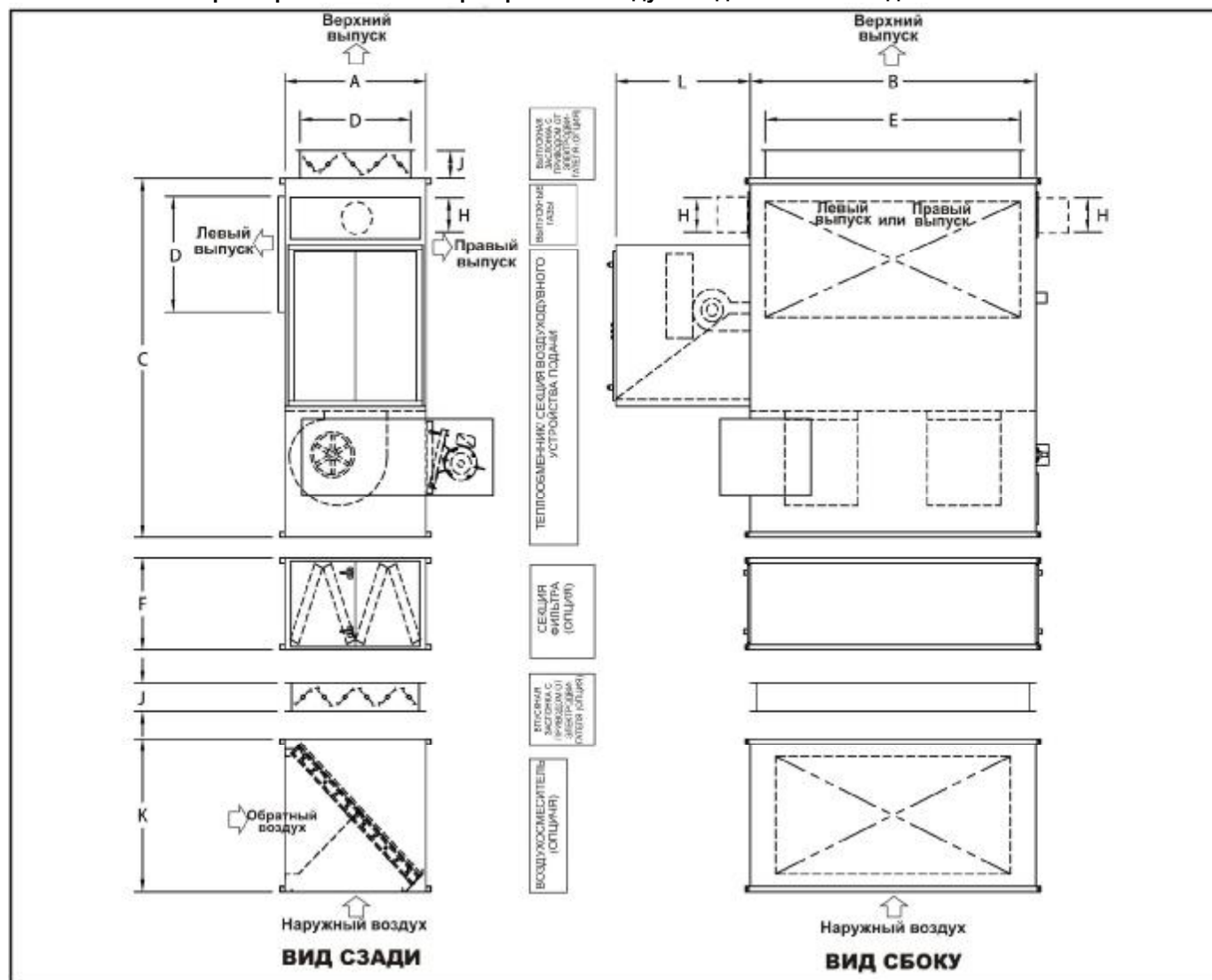


Таблица 3: Размеры кожуха от IDF-35 до IDF-125

Модель		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	Размер фильтра
IDF-35/45	(дюймы)	30	60	90	21,5	50	28	38	6	8	43	40	60 - 20 x 20 x 2
	(см)	76,2	152,4	228,6	54,6	127,0	71,1	96,5	15,2	20,3	109,2	101,6	60 - 50,8 x 50,8 x 5,1
IDF-50/65/75	(дюймы)	28	72	80	21,5	58	28	38	6	8	43	40	4 - 20 x 25 x 2 плюс 4 - 16 x 25 x 2
	(см)	71,1	182,9	203,2	54,6	147,3	71,1	96,5	15,2	20,3	109,2	101,6	4 - 50,8 x 63,5 x 5,1 плюс 4 - 40,6 x 63,5 x 5,1
IDF-85/100	(дюймы)	36	72	90	26	58	24	48	8	8	43	40	8 - 20 x 20 x 2 плюс 8 - 16 x 20 x 2
	(см)	91,4	182,9	228,6	66,0	147,3	60,9	121,9	20,3	20,3	109,2	101,6	8 - 50,8 x 50,8 x 5,1 плюс 8 - 40,6 x 50,8 x 5,1
IDF-125	(дюймы)	42	85	102	33	76	26	48	10	8	43	40	16 - 20 x 16 x 2 плюс 4 - 20 x 20 x 2
	(см)	106,7	215,9	259,1	83,8	193,0	66,0	121,9	25,4	20,3	109,2	101,6	16 - 50,8 x 40,6 x 5,1 плюс 4 - 50,8 x 50,8 x 5,1

РИСУНОК 2: Размеры горизонтальных камер обработки воздуха моделей от IDF-35 до IDF-125

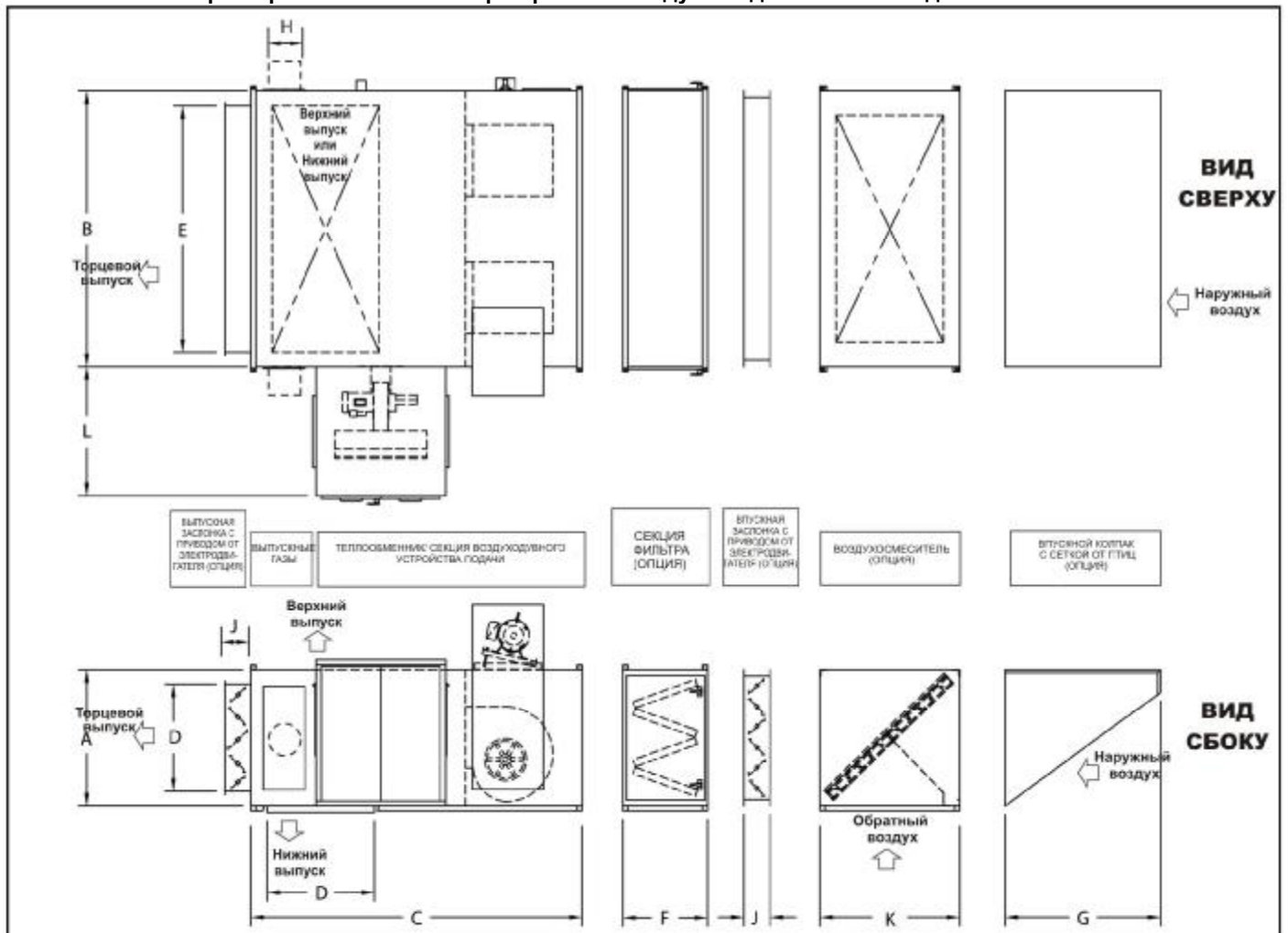


Таблица 4: Приблизительная отгрузочная масса моделей от IDF-35 до IDF-125

Модель		Кожухи				Фильтры	Заслонки		Атмосф. воздействие		Платформа обслуживания	
		Теплообменник	Воздуходувное устройство	Секция змеевика	Воздухосмеситель	Панельный фильтр с зигзагообразным расположением панелей	Входной	Выпускной	Колпак свежего воздуха	Теплообменник воздушного устройства	Теплообменник воздушного устройства	Дополнительная секция
IDF-35/45/50/65/75	(фунт) (кг)	1000 453,6	540 244,9	375 170,1	445 201,8	420 190,5	240 108,9	240 108,9	80 36,3	100 45,4	480 217,7	240 108,9
IDF-85/100	(фунт) (кг)	1440 653,2	800 362,9	575 260,8	685 310,7	650 294,8	330 149,7	330 149,7	130 59	100 45,4	680 308,4	470 213,2
IDF-125	(фунт) (кг)	1819 825,1	1337 606,5	800 362,9	880 399,2	500 226,8	400 181,4	400 181,4	155 70,3	150 68	800 362,9	470 213,2

Таблица 5: Приблизительная отгрузочная масса горелок для моделей от IDF-35 до IDF-125

Газовая горелка	Входная MBH		300 - 625	626 - 938	939 - 1250	1251 - 1875	1876 - 2500	2501 - 3125	3126 - 5000
	Масса	(фунт) (кг)	155 70,3	190 86,2	230 104,3	290 131,5	300 136,1	340 154,2	340 154,2
Мазутная горелка № 2	Входная GBH		2,5 - 4,5	4,6 - 6,7	6,8 - 8,9	9,0 - 13,4	13,5 - 17,9	18 - 22	22,1 - 36
	Масса	(фунт) (кг)	125 56,7	125 56,7	220 99,8	220 99,8	310 140,6	360 163,3	385 174,6
Комбинация газовой горелки/мазутной горелки № 2	Входная MBH		300 - 625	626 - 938	939 - 1250	1251 - 1875	1876 - 2500	2501 - 3125	3126 - 5000
	Входная GBH		2,5 - 4,5	4,6 - 6,7	6,8 - 8,9	9,0 - 13,4	13,5 - 17,9	18 - 22	22,1 - 36
	Масса	(фунт) (кг)	200 90,7	240 108,9	270 122,5	360 163,3	400 181,4	450 204,1	500 226,8

Таблица 6: Приблизительная отгрузочная масса электродвигателей для моделей от IDF-35 до IDF-125

Мощность, л.с.	0,75	1	1,5	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	
Стандартная масса	(фунт) (кг)	35 15,9	35 15,9	45 20,4	45 20,4	70 31,8	85 38,6	130 59	155 70,3	220 99,8	275 124,7	300 136,1	360 163,3	500 226,8	550 249,5	800 362,9	950 430,9
Масса 2-скоростного	(фунт) (кг)	70 31,8	85 38,6	125 56,7	150 68	185 83,9	215 97,5	270 122,5	310 140,6	405 183,7	455 206,4	525 238,1	570 258,5	700 317,5	760 344,7	не применяется	не применяется

РИСУНОК 3: Размеры вертикальных камер обработки воздуха моделей от IDF-150 до IDF-450

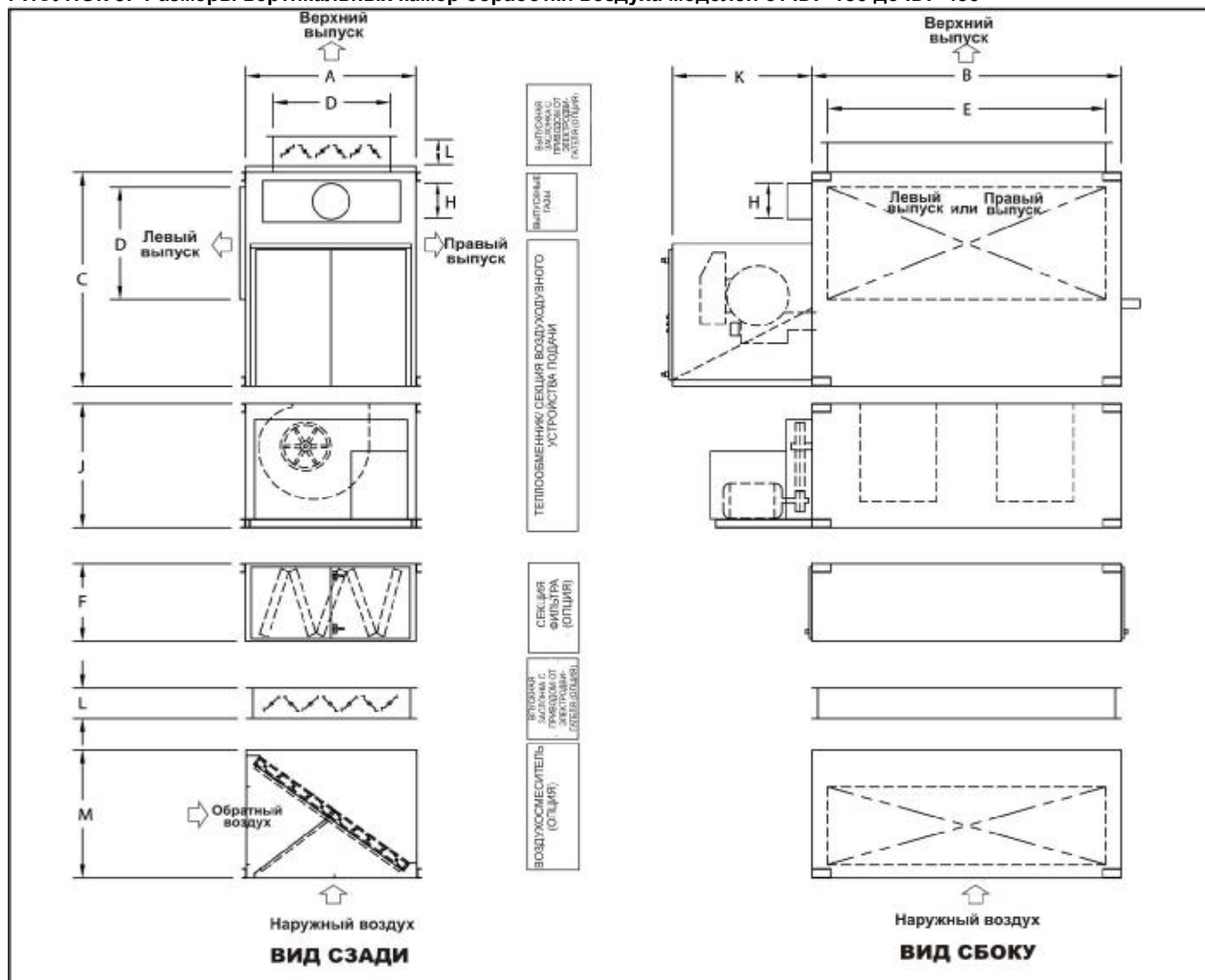


Таблица 7: Размеры кожуха от IDF-150 до IDF-450

Модель		A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	Размер фильтра
IDF-150/175	(дюймы) (см)	55 139,7	100 254,0	72 182,9	38 96,5	90 28,6	26 66,0	12 30,5	42 106,7	45 114,3	10 25,4	43 109,2	60 152,4	20 - 20 x 25 x 2 20 - 50,8 x 63,5 x 5,1
IDF-200/225	(дюймы) (см)	55 139,7	116 294,6	72 182,9	38 96,5	100 254,0	26 66,0	12 30,5	55 139,7	45 114,3	10 25,4	43 109,2	60 152,4	10 - 20 x 20 x 2 плюс 15 - 20 x 25 x 2 10 - 50,8 x 50,8 x 5,1 плюс 15 - 50,8 x 63,5 x 5,1
IDF-250/275/300	(дюймы) (см)	60 152,4	116 294,6	90 228,6	51 129,5	100 254,0	26 66,0	14 35,6	55 139,7	45 114,3	10 25,4	43 109,2	60 152,4	12 - 20 x 20 x 2 плюс 18 - 20 x 25 x 2 12 - 50,8 x 50,8 x 5,1 плюс 18 - 50,8 x 63,5 x 5,1
IDF-300/400/450	(дюймы) (см)	72 182,9	160 406,4	102 259,1	56 142,2	150 381	26 66,0	16 40,6	60 152,4	45 114,3	10 25,4	43 109,2	60 152,4	56 - 20 x 20 x 2 56 - 50,8 x 50,8 x 5,1

РИСУНОК 4: Размеры горизонтальных камер обработки воздуха моделей от IDF-150 до IDF-450

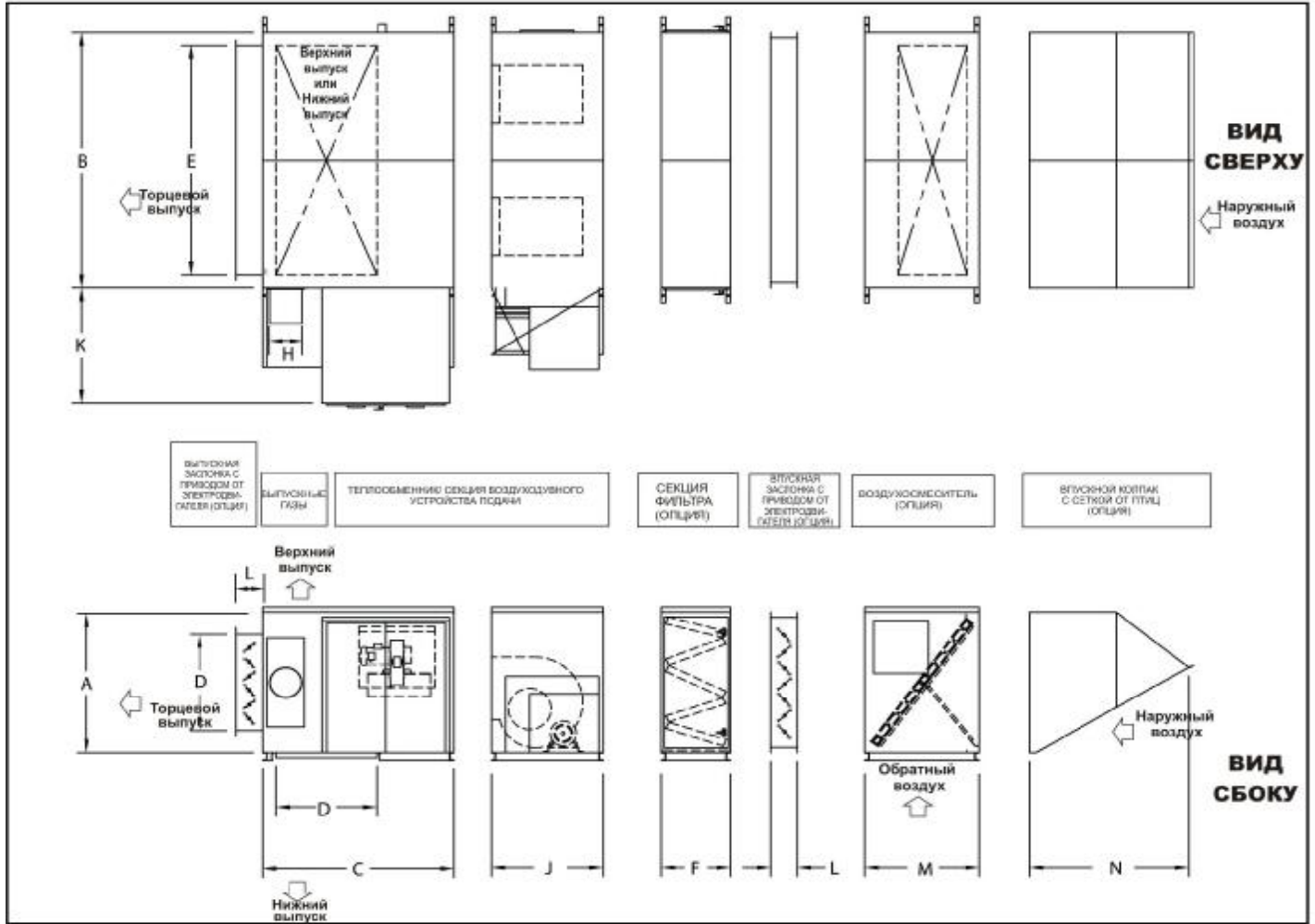


Таблица 8: Приблизительная отгрузочная масса моделей от IDF-150 до IDF-450

Модель		Кожухи				Фильтры	Заслонки		Атмосф. воздействие		Платформа обслуживания	
		Теплообменник	Воздуходувное устройство	Секция змеевика	Воздухоуловитель	Панельный фильтр с зигзагообразным расположением панелей	Входной	Выпускной	Котлак свежего воздуха	Теплообменник воздушного устройства	Теплообменник воздушного устройства	Дополнительная секция
IDF-150/175	(фунт) (кг)	2200 997,9	1875 850,5	1025 464,9	1075 487,6	950 430,9	470 213,2	470 213,2	180 81,6	200 90,7	940 426,4	470 213,2
IDF-200/225/250/275	(фунт) (кг)	3200 1451,5	2500 1134	1300 589,7	1325 601	1100 499	550 249,5	550 249,5	240 108,9	275 124,7	1100 499	550 249,5
IDF-300/350/400/450	(фунт) (кг)	4200 1905,1	3360 1524,1	1400 635	1475 669	1300 589,7	630 285,8	630 285,8	385 174,6	375 170,1	1260 571,5	630 285,8

Таблица 9: Приблизительная отгрузочная масса горелок для моделей от IDF-150 до IDF-450

Газовая горелка	Входная MBH		300 - 625	626 - 938	939 - 1250	1251 - 1875	1 876 - 2500	2501 - 3125	3126 - 5000
	Масса	(фунт) (кг)	155 70,3	190 86,2	230 104,3	290 131,5	300 136,1	340 154,2	340 154,2
Мазутная горелка № 2	Входная GBH		2,5 - 4,5	4,6 - 6,7	6,8 - 8,9	9,0 - 13,4	13,5 - 17,9	18 - 22	22,1 - 36
	Масса	(фунт) (кг)	125 56,7	125 56,7	220 99,8	220 99,8	310 140,6	360 163,3	385 174,6
Комбинация газовой горелки/ мазутной горелки № 2	Входная MBH		300 - 625	626 - 938	939 - 1250	1251 - 1875	1876 - 2500	2501 - 3125	3126 - 5000
	Входная GBH		2,5 - 4,5	4,6 - 6,7	6,8 - 8,9	9,0 - 13,4	13,5 - 17,9	18 - 22	22,1 - 36
	Масса	(фунт) (кг)	200 90,7	240 108,9	270 122,5	360 163,3	400 181,4	450 104,1	500 226,8

Таблица 10: Приблизительная отгрузочная масса электродвигателей для моделей от IDF-150 до IDF-450

Мощность, л.с.	0,75	1	1,5	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	
Стандартная масса	(фунт) (кг)	35 15,9	35 15,9	45 20,4	45 20,4	70 31,8	85 38,6	130 59	155 70,3	220 99,8	275 124,7	300 136,1	360 163,3	500 226,8	550 249,5	800 362,9	950 430,9
Масса 2-скоростного	(фунт) (кг)	70 31,8	85 38,6	125 56,7	150 68	185 83,9	215 97,5	270 122,5	310 140,6	405 183,7	455 206,4	525 238,1	570 258,5	700 317,5	760 344,7	не применяется	не применяется

Таблица 11: Номер и мощность модели

Модель	Выходная тепловая мощность				Входная тепловая мощность				Мощность воздухоподводящего устройства		Расход воздуха				Размер дымоотвода	
	Макс.		Мин.		Макс.		Мин.		(дюйм)	(см)	Макс.		Мин.		(дюйм)	(см)
	БТЕ/час x1000	кВт	БТЕ/час x1000	кВт	БТЕ/час x1000	кВт	БТЕ/час x1000	кВт			Куб. футов/мин	м³/час	Куб. футов/мин	м³/час		
IDF-35	350	102	240	70	380	111	270	77	(1) 15 x 15	(1) 38,1 x 38,1	6000	10 194	3500	5947	6"	15,2
IDF-45	460	132	240	70	500	144	270	77	(1) 15 x 15	(1) 38,1 x 38,1	6000	10 194	3500	5947	6"	15,2
IDF-50	500	146	240	70	550	160	270	77	(2) 12 x 12	(2) 30,5 x 30,5	8000	13 592	4000	6796	6"	15,2
IDF-65	650	190	520	152	710	208	570	166	(2) 12 x 12	(2) 30,5 x 30,5	8000	13 592	4000	6796	6"	15,2
IDF-75	760	220	520	152	820	240	570	166	(2) 15 x 15	(2) 38,1 x 38,1	12 000	20 388	6000	10 194	6"	15,2
IDF-85	850	249	520	152	930	272	570	166	(2) 15 x 15	(2) 38,1 x 38,1	12 000	20 388	6000	10 194	8"	20,3
IDF-100	1000	293	520	152	1100	320	570	166	(2) 15 x 15	(2) 38,1 x 38,1	12 000	20 388	6000	10 194	8"	20,3
IDF-125	1250	366	560	164	1370	400	620	179	(2) 18 x 18	(2) 45,7 x 45,7	18 000	30 582	10 000	16 990	10"	25,4
IDF-150	1500	439	560	164	1640	480	620	179	(2) 20 x 20	(2) 50,8 x 50,8	24 000	40 776	13 000	22 087	12"	30,5
IDF-175	1750	512	610	176	1920	560	660	192	(2) 20 x 20	(2) 50,8 x 50,8	24 000	40 776	13 000	22 087	12"	30,5
IDF-200	2000	586	610	176	2190	640	660	192	(2) 25 x 25	(2) 63,5 x 63,5	37 000	62 863	21 000	35 679	14"	35,6
IDF-225	2250	659	610	176	2460	720	660	192	(2) 25 x 25	(2) 63,5 x 63,5	37 000	62 863	21 000	35 679	14"	35,6
IDF-250	2500	732	610	176	2740	800	660	192	(2) 25 x 25	(2) 63,5 x 63,5	45 000	76 455	21 000	35 679	14"	35,6
IDF-275	2750	805	730	211	3010	880	790	231	(2) 25 x 25	(2) 63,5 x 63,5	45 000	76 455	21 000	35 679	14"	35,6
IDF-300	3000	878	730	211	3280	960	790	231	(2) 25 x 25	(2) 63,5 x 63,5	45 000	76 455	21 000	35 679	14"	35,6
IDF-350	3500	1025	730	211	3830	1120	790	231	(2) 30 x 30	(2) 76,2 x 76,2	57 000	96 844	35 000	59 465	16"	40,6
IDF-400	4000	1171	1400	410	4370	1280	1530	448	(2) 30 x 30	(2) 76,2 x 76,2	57 000	96 844	35 000	59 465	16"	40,6
IDF-450	4500	1318	1400	410	4920	1440	1530	448	(2) 30 x 30	(2) 76,2 x 76,2	57 000	96 844	35 000	59 465	16"	40,6

РИСУНОК 5: Процент мощности воздушного потока

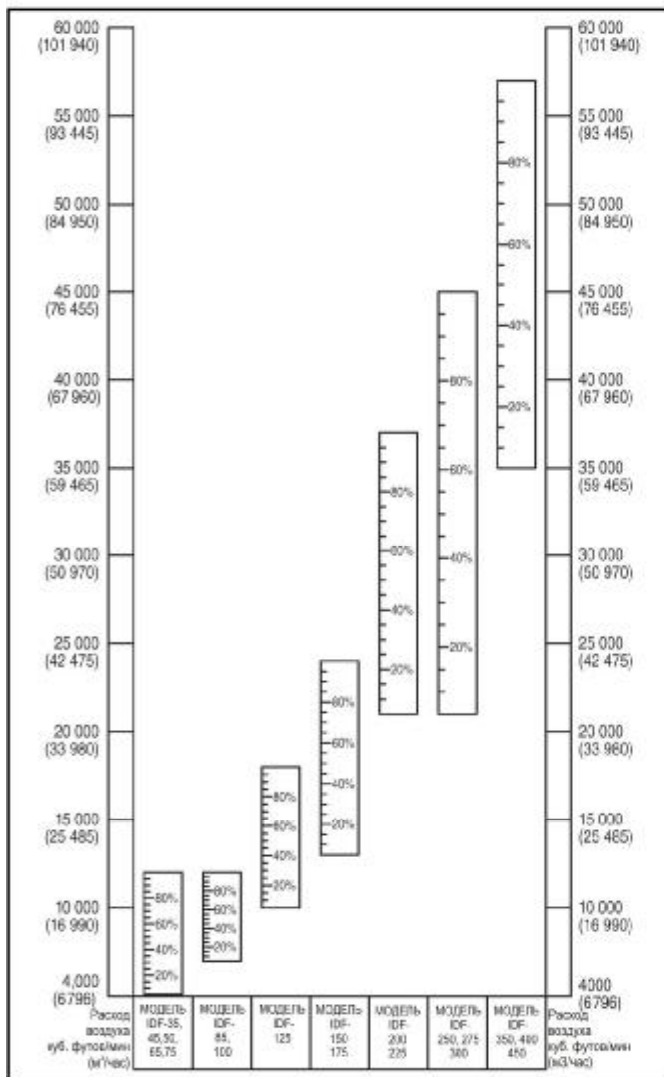


РИСУНОК 6: Внутреннее статическое давление

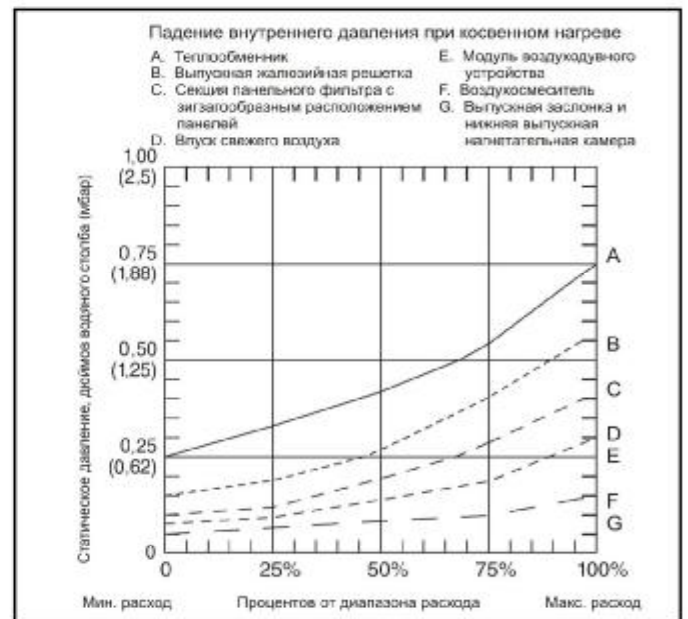


Таблица 12: Выбор мощности электродвигателя воздуходувного устройства (включая потери на привод)

TSP	0,50 дюйма водяного столба /1,25 мбар		0,75 дюйма водяного столба/1,87 мбар		1,00 дюйма водяного столба/2,49 мбар		1,25 дюйма водяного столба/3,11 мбар		1,50 дюйма водяного столба/3,74 мбар		1,75 дюйма водяного столба/4,36 мбар		2,00 дюйма водяного столба/4,98 мбар		2,25 дюйма водяного столба/5,6 мбар		2,50 дюйма водяного столба/6,23 мбар	
	РАСХОД ВОЗДУХА		об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть
	куб.фул/ мин	м ³ / час																
IDF-35/45	3500	5947	528	0,062	623	0,081	708	0,99	786	1,19	860	1,40						
	4000	6796	548	0,082	637	1,00	720	1,22	793	1,43	863	1,66	928	1,89	993	2,14		
	4500	7646	574	1,07	654	1,27	732	1,49	805	1,73	872	1,96	935	2,22	995	2,47	1053	2,73
	5000	8495	607	1,37	675	1,57	748	1,80	819	2,00	884	2,32	945	2,58	1003	2,86	1058	3,13
	5500	9345	645	1,74	703	1,94	767	2,18	833	2,45	897	2,73	957	3,00	1014	3,30	1068	3,60
	6000	10 194	686	2,18	734	2,38	791	2,62	851	2,90	913	3,20	971	3,50	1027	3,81	1079	4,13

TSP	0,50 дюймов водяного столба/1,25 мбар		0,75 дюймов водяного столба/1,87 мбар		1,00 дюймов водяного столба/2,49 мбар		1,25 дюймов водяного столба/3,11 мбар		1,50 дюймов водяного столба/3,74 мбар		1,75 дюймов водяного столба/4,36 мбар		2,00 дюймов водяного столба/4,98 мбар		2,25 дюймов водяного столба/5,6 мбар		2,50 дюймов водяного столба/6,23 мбар	
	РАСХОД ВОЗДУХА		об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть
	куб.фул/ мин	м ³ / час																
IDF-50/65	4000	6796	617	0,64	741	1,28												
	4400	7476	627	0,76	746	1,00	852	1,24										
	4800	8155	641	0,87	754	1,15	858	1,14	953	1,69								
	5200	8835	656	1,03	763	1,31	864	1,59	956	1,89								
	5600	9514	673	1,20	775	1,49	872	1,79	962	2,10	1047	2,42						
	6400	10 874	712	1,60	805	1,92	894	2,25	978	2,60	1058	2,95	1135	3,31	1208	3,67		
	7200	12 233			841	2,45	922	2,81	1001	3,19	1077	3,57	1149	3,97	1219	4,37	1286	4,77
	8000	13 592					956	3,47	1029	3,87	1100	4,29	1169	4,72	1235	5,45	1300	5,59

TSP	0,50 дюймов водяного столба/1,25 мбар		0,75 дюймов водяного столба/1,87 мбар		1,00 дюймов водяного столба/2,49 мбар		1,25 дюймов водяного столба/3,11 мбар		1,50 дюймов водяного столба/3,74 мбар		1,75 дюймов водяного столба/4,36 мбар		2,00 дюймов водяного столба/4,98 мбар		2,25 дюймов водяного столба/5,6 мбар		2,50 дюймов водяного столба/6,23 мбар	
	РАСХОД ВОЗДУХА		об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть
	куб.фул/ мин	м ³ / час																
IDF-75/65/100	6000	10 194	513	0,095	613	1,28												
	7000	11 893	528	1,26	624	1,61	708	1,99										
	8000	13 592	548	1,64	637	2,03	720	2,45	793	2,87	863	3,32						
	9000	15 291			654	2,53	732	2,98	805	3,45	872	3,94	935	4,42	995	4,94		
	10 000	16 990			675	3,14	748	3,61	819	4,13	884	4,64	945	5,17	1003	5,72	1058	6,27
	11 000	18 689			703	3,88	767	4,37	833	4,90	897	5,45	957	6,02	1014	6,60	1068	7,20
	12 000	20 388					791	5,25	851	5,80	913	6,38	971	6,99	1027	7,62	1079	8,25

TSP	0,50 дюймов водяного столба/1,25 мбар		0,75 дюймов водяного столба/1,87 мбар		1,00 дюймов водяного столба/2,49 мбар		1,25 дюймов водяного столба/3,11 мбар		1,50 дюймов водяного столба/3,74 мбар		1,75 дюймов водяного столба/4,36 мбар		2,00 дюймов водяного столба/4,98 мбар		2,25 дюймов водяного столба/5,6 мбар		2,50 дюймов водяного столба/6,23 мбар	
	РАСХОД ВОЗДУХА		об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть	об/ мин	Эфф. мощ- ть
	куб.фул/ мин	м ³ / час																
IDF-125	10 000	16 990	463	1,97	544	2,55	617	3,13	685	3,73								
	11 000	18 689	476	2,37	554	3,00	625	3,63	690	4,27	750	4,94						
	12 000	20 388	489	2,83	564	3,50	633	4,19	696	4,88	755	5,59	810	6,31	863	7,04		
	13 000	22 087	504	3,34	576	4,06	642	4,80	704	5,55	762	6,31	816	7,07	867	7,085	917	8,64
	14 000	23 786	521	3,92	590	4,071	653	5,49	713	6,29	769	7,09	823	7,91	872	8,74	921	9,57
	15 000	25 485	538	4,59	603	5,41	666	6,26	724	7,10	779	7,95	830	8,82	880	9,70	926	10,55
	16 000	27 184	557	5,33	619	6,20	678	7,09	735	7,99	788	8,90	839	9,81	887	10,66	934	11,61
	17 000	28 883	576	6,15	636	7,08	693	8,02	747	8,97	799	9,93	848	10,87	896	11,82	941	12,77
	18 000	30 582	596	7,07	653	8,04	708	9,03	761	10,03	810	10,97	859	12,03	905	13,08	950	14,03

IDF-150/175	TSP		0,50 дюймов водяного столба/1,25 мбар		0,75 дюймов водяного столба/1,87 мбар		1,00 дюймов водяного столба/2,49 мбар		1,25 дюймов водяного столба/3,11 мбар		1,50 дюймов водяного столба/3,74 мбар		1,75 дюймов водяного столба/4,36 мбар		2,00 дюймов водяного столба/4,98 мбар		2,25 дюймов водяного столба/5,6 мбар		2,50 дюймов водяного столба/6,23 мбар	
	РАСХОД ВОЗДУХА		об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть
	куб.фут/ мин	м³/ час																		
13 000	22 087	397	2,32	462	2,99	522	3,72	581	4,50											
14 000	23 786	407	2,068	473	3,38	528	4,14	582	4,95	636	5,80									
15 000	25 485	419	3,08	478	3,82	533	4,60	587	5,43	637	6,32	687	7,42							
16 000	27 184	430	3,52	487	4,29	540	5,12	591	5,97	640	6,88	688	7,84							
17 000	28 883	443	4,01	497	4,83	549	5,68	597	6,57	645	7,50	691	8,48	735	9,59					
18 000	30 582	456	4,57	509	5,42	558	6,30	605	7,22	651	8,18	695	9,18	739	10,22	781	11,29	822	12,34	
19 000	32 281			520	6,07	568	6,98	613	7,93	657	8,93	699	9,95	742	10,97	783	12,03	823	13,19	
20 000	33 980			532	6,76	578	7,72	622	8,70	664	9,73	706	10,76	747	11,82	786	12,98	825	14,14	
21 000	35 679			544	7,53	590	8,52	632	9,54	673	10,55	713	11,61	752	12,77	791	13,93	828	15,09	
22 000	37 378			557	8,36	601	9,39	642	10,44	683	11,50	722	12,55	760	13,72	797	14,98	833	16,14	
23 000	39 077					613	10,33	654	11,39	693	12,45	730	13,61	767	14,77	803	16,04	839	17,30	
24 000	40 776					623	11,29	666	12,45	703	13,6	740	14,77	775	15,93	810	17,2	845	18,46	

IDF-200/225/250/275/300	TSP		0,50 дюймов водяного столба/1,25 мбар		0,75 дюймов водяного столба/1,87 мбар		1,00 дюймов водяного столба/2,49 мбар		1,25 дюймов водяного столба/3,11 мбар		1,50 дюймов водяного столба/3,74 мбар		1,75 дюймов водяного столба/4,36 мбар		2,00 дюймов водяного столба/4,98 мбар		2,25 дюймов водяного столба/5,6 мбар		2,50 дюймов водяного столба/6,23 мбар	
	РАСХОД ВОЗДУХА		об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть
	куб.фут/ мин	м³/ час																		
21 000	35 679	309	3,52	362	4,58	411	5,76													
23 000	39 077	318	4,19	368	5,22	415	6,42	460	7,92											
25 000	42 475	327	4,94	376	6,16	420	7,46	463	8,84	503	10,32									
27 000	45 873	338	5,79	384	7,09	426	8,45	467	9,89	506	11,39	544	12,98	580	14,66					
29 000	49 271			392	8,13	434	9,56	473	10,97	511	12,55	546	14,24	581	15,93	616	17,72			
31 000	52 669			402	9,31	442	10,76	480	12,34	516	13,93	551	15,61	584	17,41	617	19,20	650	21,10	
33 000	56 067			413	10,55	452	12,13	487	13,72	522	15,40	556	17,20	588	20,68	624	20,89	654	22,79	
35 000	59 465					461	13,61	496	15,30	530	17,09	593	18,88	593	20,68	624	20,89	654	22,79	
37 000	62 863					471	15,30	505	17,09	538	18,88	599	20,68	599	22,58	629	24,58	658	26,50	
39 000	66 261					481	17,09	515	18,99	546	20,78	606	22,79	606	24,69	635	26,69	663	28,80	
41 000	69 659							524	20,99	555	23,00	614	24,90	614	27,01	641	29,01	669	31,23	
43 000	73 057									565	25,21	622	27,32	622	29,43	649	31,54	675	33,76	
45 000	76 455									575	27,75	631	29,86	631	32,07	657	34,29	683	36,50	

IDF-350/400/450	TSP		0,50 дюймов водяного столба/1,25 мбар		0,75 дюймов водяного столба/1,87 мбар		1,00 дюймов водяного столба/2,49 мбар		1,25 дюймов водяного столба/3,11 мбар		1,50 дюймов водяного столба/3,74 мбар		1,75 дюймов водяного столба/4,36 мбар		2,00 дюймов водяного столба/4,98 мбар		2,25 дюймов водяного столба/5,6 мбар		2,50 дюймов водяного столба/6,23 мбар	
	РАСХОД ВОЗДУХА		об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть	об/ мин	Эфф. моц- ть
	куб.фут/ мин	м³/ час																		
35 000	59 465	265	6,54	306	8,19	344	9,93	380	11,82	415	13,82									
36 000	61 164	267	6,93	307	8,61	345	10,38	381	12,24	415	14,24									
37 000	62 863	270	7,33	310	9,04	347	10,85	382	12,77	416	14,77									
38 000	64 562	273	7,75	312	9,51	348	11,33	383	13,19	416	15,30	448	17,51							
39 000	66 261	276	8,20	314	9,98	350	11,82	384	13,72	417	15,83	448	18,04							
40 000	67 960	279	8,65	317	10,49	352	12,38	385	14,35	418	16,46	448	18,04							
41 000	69 659	282	9,13	320	10,97	354	12,92	387	14,88	419	16,99	449	19,31							
42 000	71 358	285	9,62	322	11,50	357	13,40	388	15,51	420	17,62	450	19,94	479	22,26	507	24,79			
43 000	73 057			325	12,03	359	14,09	390	16,14	421	18,25	450	20,57	480	22,99	509	25,54			
44 000	74 756			327	12,66	361	14,71	392	16,77	423	18,99	452	21,31	480	23,63	509	26,16			
45 000	76 455			330	13,19	363	15,30	395	17,48	424	19,62	453	21,94	481	24,37	509	26,90	536	29,64	
46 000	78 154			333	13,83	365	16,01	397	18,18	426	20,36	455	22,68	482	25,21	510	27,75	536	30,38	
47 000	79 854			335	14,45	368	16,70	399	18,89	427	21,10	456	23,53	483	25,95	510	28,49	536	31,23	
48 000	81 553			339	15,19	370	17,41	401	19,62	429	21,94	457	24,27	484	26,80	511	29,33	537	32,07	
49 000	83 252					373	18,14	403	20,36	431	22,74	459	25,11	485	27,64	512	30,27	537	32,92	
50 000	84 951					376	18,90	405	21,21	434	23,56	460	25,95	486	28,49	513	31,45	538	33,87	
51 000	86 650					379	19,62	407	21,94	436	24,41	462	26,80	488	29,43	514	32,07	539	34,82	
52 000	88 349					381	20,48	410	22,79	438	25,21	464	27,75	490	30,27	515	33,02	540	35,76	
53 000	90 048					384	21,31	413	23,63	440	26,16	466	28,73	492	31,23	516	33,97	541	36,71	
54 000	91 747					387	22,37	415	24,58	442	27,11	468	29,69	493	32,28	518	35,03	542	37,77	
55 000	93 446					390	23,04	418	25,53	444	28,06	471	30,68	494	33,38	519	36,07	543	38,82	
56 000	95 145							421	26,48	447	29,01	473	31,65	497	34,29	521	37,14	544	39,98	
57 000	96 844							423	27,43	449	30,07	475	32,71	499	33,47	522	38,19	545	41,04	

РАЗДЕЛ 6: ПОДЪЕМНЫЕ РАБОТЫ НА КАМЕРЕ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА



Установка камеры обработки воздуха должна производиться в соответствии с применяемыми нормативными документами. При установке камеры обработки воздуха или другого опционного оборудования квалифицированный техник-монтажник должен применять самые прогрессивные строительные технологии. До начала установки убедитесь в том, что состояние местной распределительной сети, характер топлива и давление топлива соответствуют установленным параметрам оборудования. В случае если фильтры не устанавливаются через секцию фильтра либо сетка от птиц не установлена во входном колпаке, необходимо установить воздухофильтрующую сетку (поставляется другими поставщиками) на входе блока, с ячейками, размер которых не превышает 5/8" (16 мм) в диаметре. Установка воздухозаборников должна выполняться таким образом, чтобы их нижний край находился на 19" (48,3 мм) выше любой другой поверхности. Это относится к бордюру крыши, вертикальным станинам и подвесным камерам обработки воздуха.

6.1 Порядок подъема камеры обработки воздуха

6.1.1 Подготовка к подъему камеры обработки воздуха

Перед тем как осуществлять подъем камеры обработки воздуха, необходимо выполнить следующие мероприятия:

- Снимите всю упаковку или обвязку, закрепляющую камеру обработки воздуха на скиде, и убедитесь в том, что камера обработки воздуха более не привязана к скиду.
- Снимите всю упаковку и блокирующие устройства.
- Снимите все принадлежности или пакеты, которые отгружались в этом же скиде, внутри камеры обработки воздуха или внутри отсека управления.
- Обследуйте камеру обработки воздуха для:
 - проверки отсутствия повреждений в результате транспортировки;
 - чтобы убедиться в том, что параметры камеры обработки воздуха соответствуют характеристикам систем энергоснабжения на площадке, где она устанавливается;
 - чтобы убедиться в том, что монтажные проушины находятся в исправном состоянии, не повреждены и закреплены на камере обработки воздуха;
 - чтобы проверить надежность затяжки креплений на предприятии.

- Подготовьте место для установки камеры обработки воздуха (т.е. бордюр крыши или монтажную станину).

6.1.2 Порядок подъема горизонтальной камеры обработки воздуха

Производите подъем камеры обработки воздуха на место с использованием четырех монтажных проушин с верхней стороны блока, применяя для этой цели широкозахватную траверсу вдоль продольной оси. *Смотрите страницу 15, Рисунок 7.* Если камера обработки воздуха отгружается в двух грузовых местах, то смотрите далее *страницу 16, Раздел 7.* Смотрите также отдельные параграфы на *странице 17, Раздел 8 до страницы 20, Раздел 9* для ознакомления с инструкциями о порядке сборки и монтажа конкретных приспособлений.

6.1.3 Порядок подъема вертикальной камеры обработки воздуха

Производите подъем камеры обработки воздуха на место с использованием четырех монтажных проушин с верхней стороны блока, применяя для этой цели широкозахватную траверсу вдоль продольной оси. *Смотрите страницу 15, Рисунок 8.* Если камера обработки воздуха отгружается в двух грузовых местах, то смотрите далее *страницу 16, Раздел 7.* Смотрите также отдельные параграфы на *странице 17, Раздел 8 до страницы 20, Раздел 9* для ознакомления с инструкциями о порядке сборки и монтажа конкретных приспособлений.

РИСУНОК 7: Порядок подъема горизонтальной камеры обработки воздуха

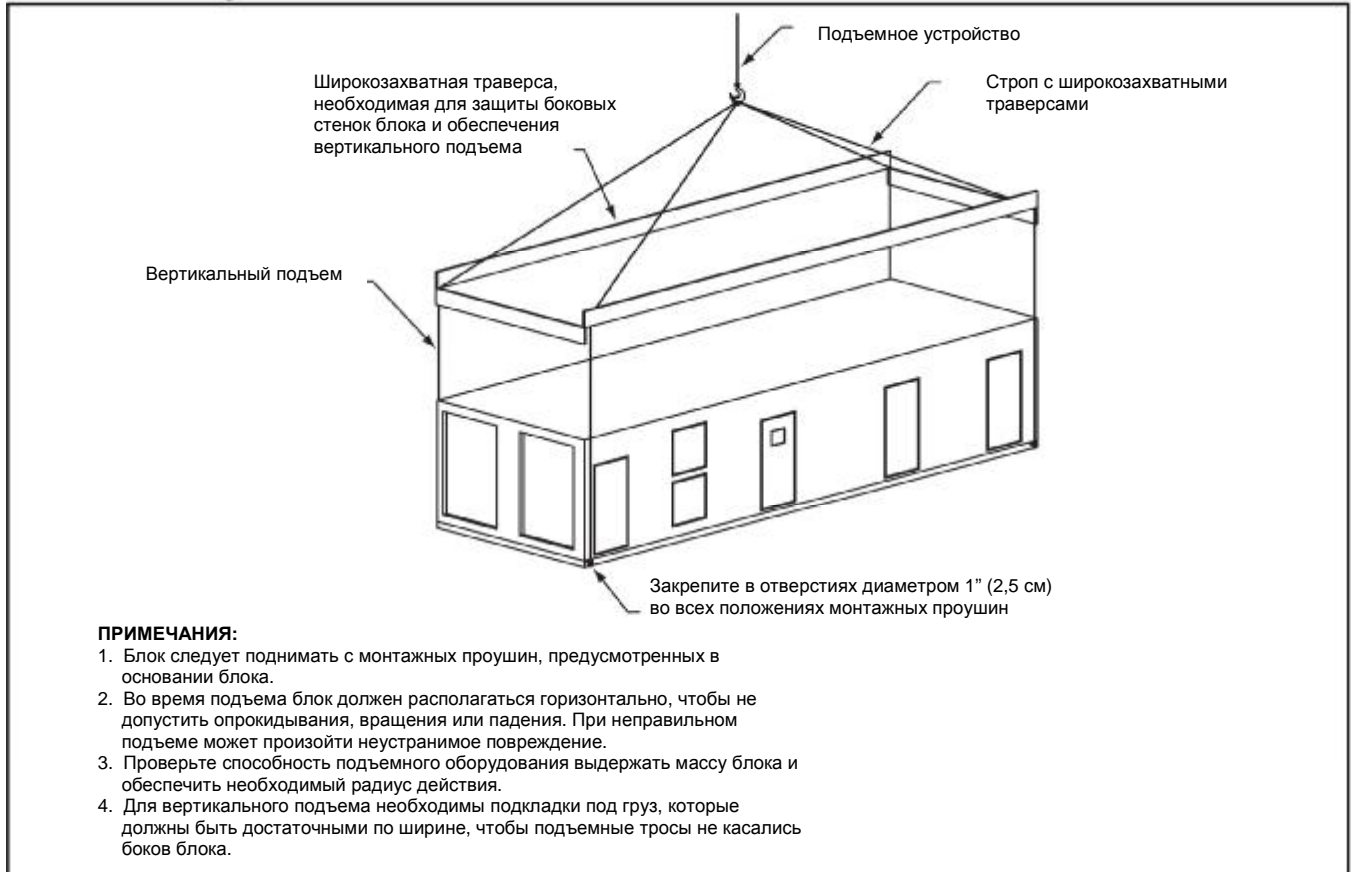
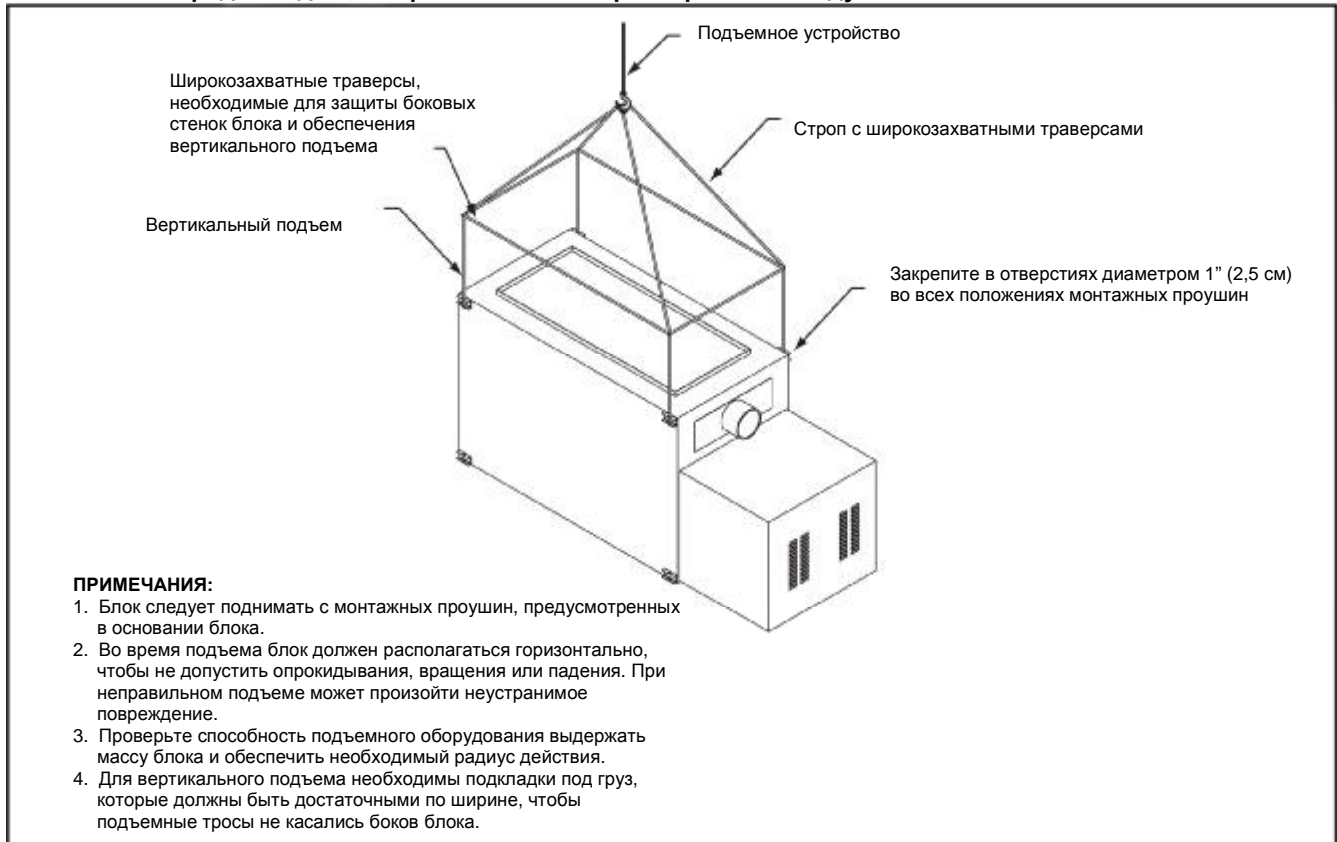


РИСУНОК 8: Порядок подъема вертикальной камеры обработки воздуха



РАЗДЕЛ 7: ПОРЯДОК СБОРКИ БЛОКА

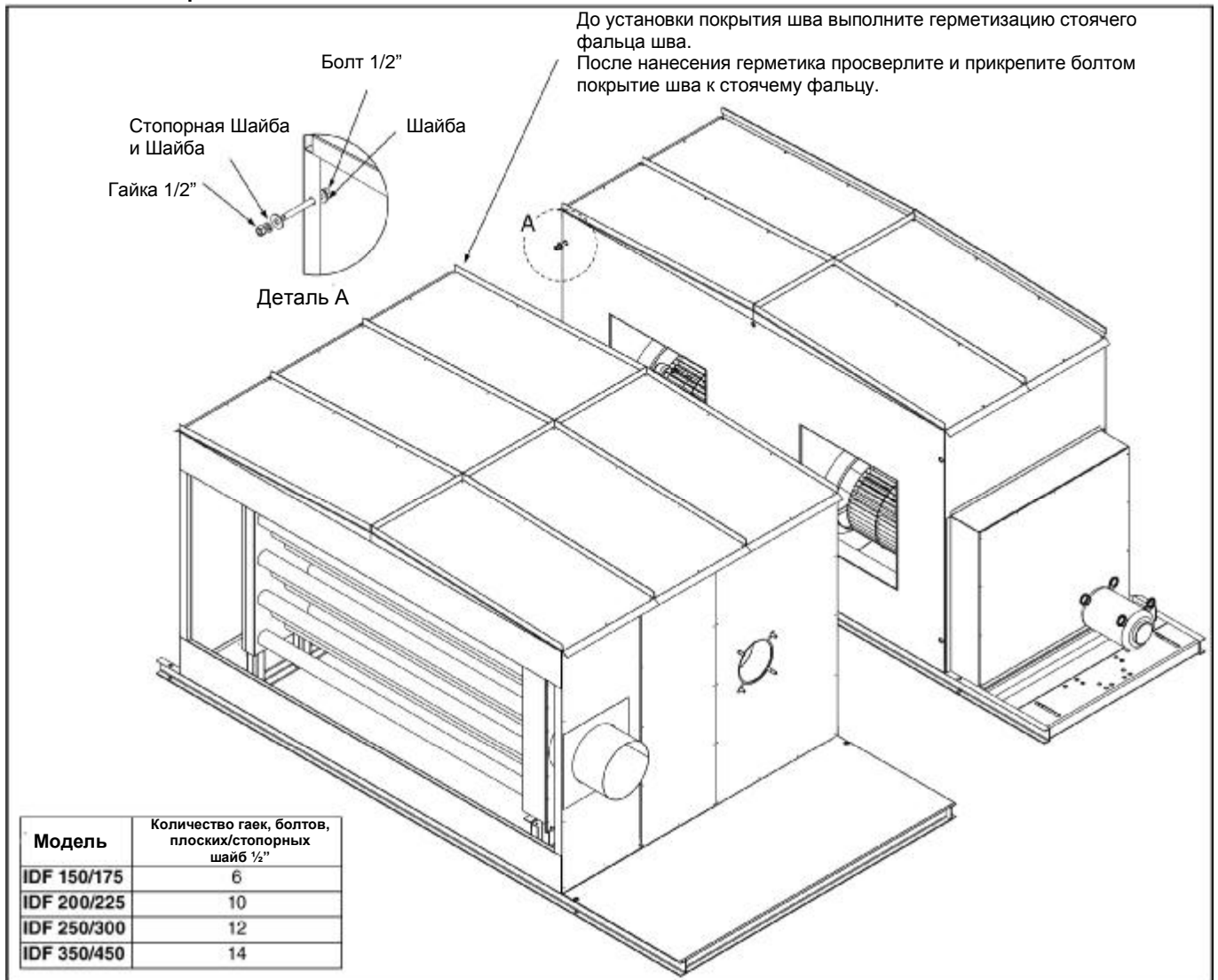
Для моделей IDF 35 – IDF 125 секции горелки и воздухоудного устройства камеры обработки воздуха отгружаются в одном грузовом месте. Необходимость сборки в условиях эксплуатации отсутствует.

Для моделей IDF 150 – IDF 450 секции горелки и воздухоудного устройства камеры обработки воздуха отгружаются в двух грузовых местах, поэтому необходимо произвести сборку в месте установки. Для установки секции воздухоудного устройства непосредственно на секцию горелки используйте поставляемые крепежные материалы и закрепите секцию воздухоудного устройства болтами к секции горелки через заранее просверленные отверстия.

Для получения подробной информации *смотрите страницу 16, Рисунок 9.*

ПРИМЕЧАНИЕ: Затяжка поставляемых крепежных материалов должна производиться с крутящим моментом, рекомендованным в спецификациях на *странице 4, Таблица 1.* Обеспечьте герметизацию (поставляется другими поставщиками) боковых стенок, крыши и нижних швов между секцией воздухоудного устройства и секцией горелки.

РИСУНОК 9: Сборка блока IDF 150 – IDF 450



РАЗДЕЛ 8: БОРДЮР КРЫШИ

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ			
			
<p>Опасность раздавливания</p> <p>Используйте надлежащее подъемное оборудование и способы проведения работ.</p>	<p>Опасность падения</p> <p>Используйте надлежащее предохранительное оборудование и способы проведения работ для предупреждения падения.</p>	<p>Опасность серьезной травмы</p> <p>Используйте надлежащие способы проведения работ и оборудование.</p> <p>Оборудование и принадлежности имеют большую массу.</p>	<p>Опасность пореза/защемления</p> <p>Надевайте защитную одежду во время установки, эксплуатации и обслуживания.</p> <p>Острые края.</p>
Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели, травме или повреждению имущества.			

Бордюры крыши, на которые опирается камера обработки воздуха и секции принадлежностей, имеются на всех моделях камер. Бордюры крыши отгружаются в демонтированном виде и требуют установки в месте эксплуатации. Примечание: перед тем как производить установку, проверьте соответствие бордюра крыши и наличие всех необходимых компонентов. В случае их отсутствия свяжитесь со своим независимым представителем торговой марки WEATHER-RITE™.

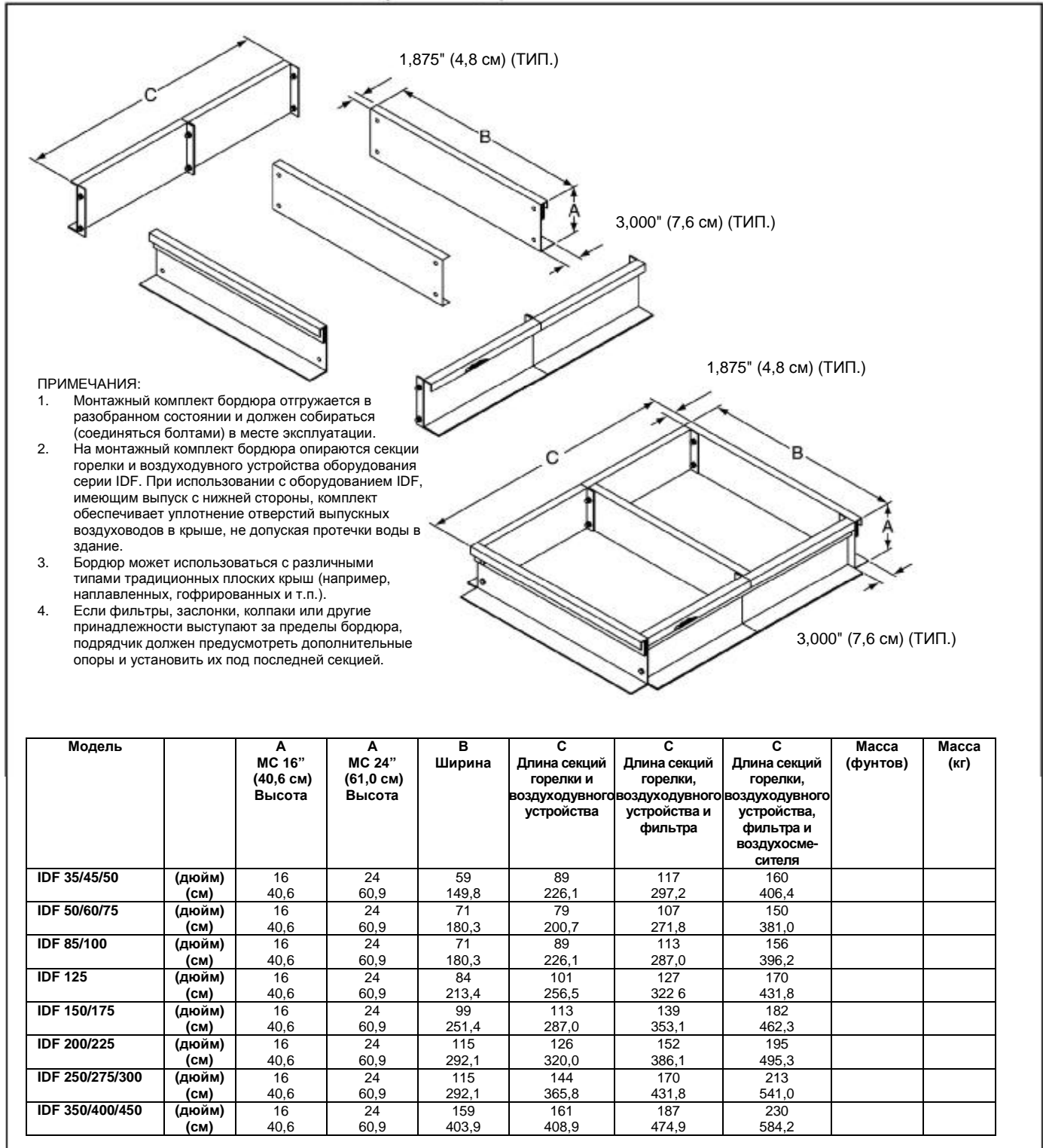
8.1 Порядок сборки и установки бордюра крыши

Производите сборку бордюра крыши в соответствии со сборочным чертежом на *странице 18, Рисунок 10*. Затяжка поставляемых крепежных материалов должна производиться с крутящим моментом, рекомендованным в спецификациях на *странице 4, Таблица 1*.

Установите бордюры на крыше в положение, в котором будет производиться его монтаж. Проверьте, чтобы диагональные измерения не отличались более, чем на 1/8" (3 мм) друг от друга. Для обеспечения водонепроницаемой герметизации между камерой обработки воздуха и бордюром бордюры должны быть выровнены без какого-либо скручивания от края до края. Установите регулировочные прокладки по мере необходимости и закрепите бордюры на плоской крыше, используя современные строительные технологии. Бордюры являются самоизолирующимися. При необходимости уложите кровельный материал.

ПРИМЕЧАНИЕ: Проверьте место установки на соответствие необходимого удаления от горючих материалов и расстояний для доступа. *Смотрите страницу 4, Раздел 3.1.*

РИСУНОК 10: Монтажный комплект бордюра крыши (для всех моделей)



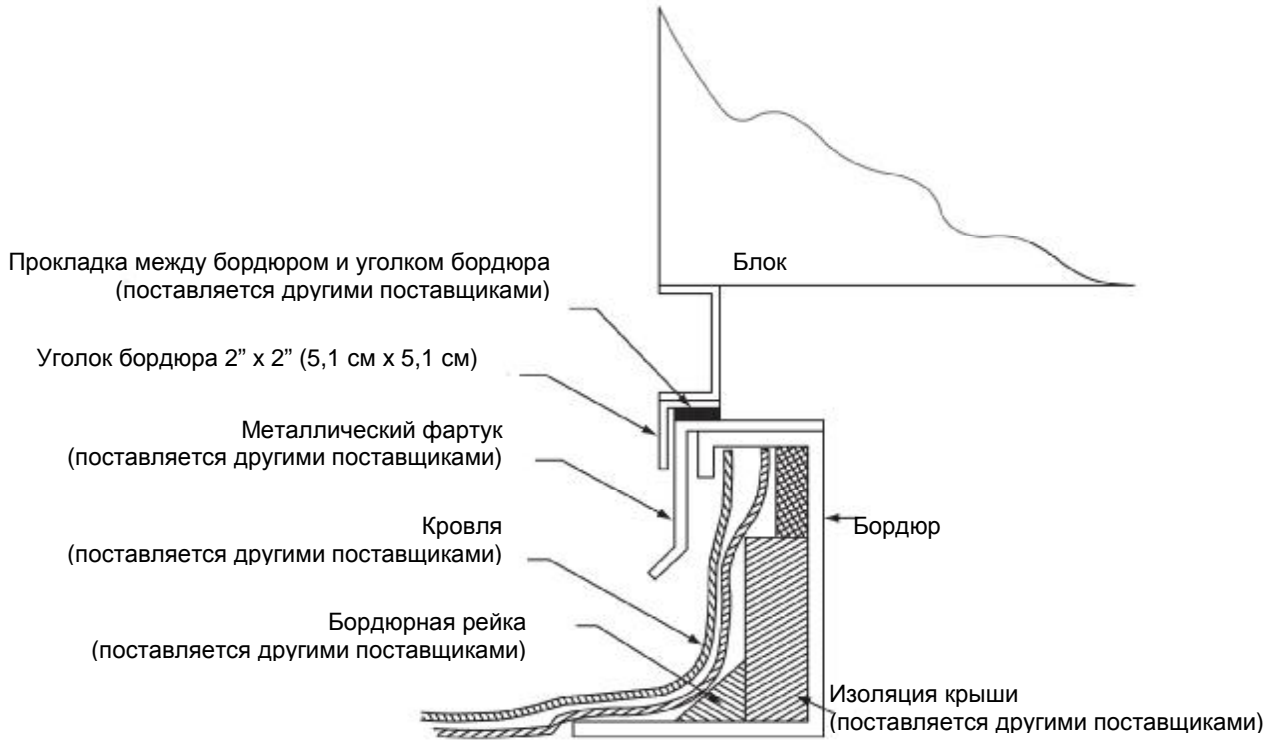
8.2 Монтаж камеры обработки воздуха на бордюре крыши

После установки бордюра можно устанавливать камеру обработки воздуха на бордюре. Необходимо обеспечить наличие неопреновой самоклеящейся прокладки с закрытыми ячейками 1/8"x2" (поставляется другими поставщиками) между верхней плоскостью

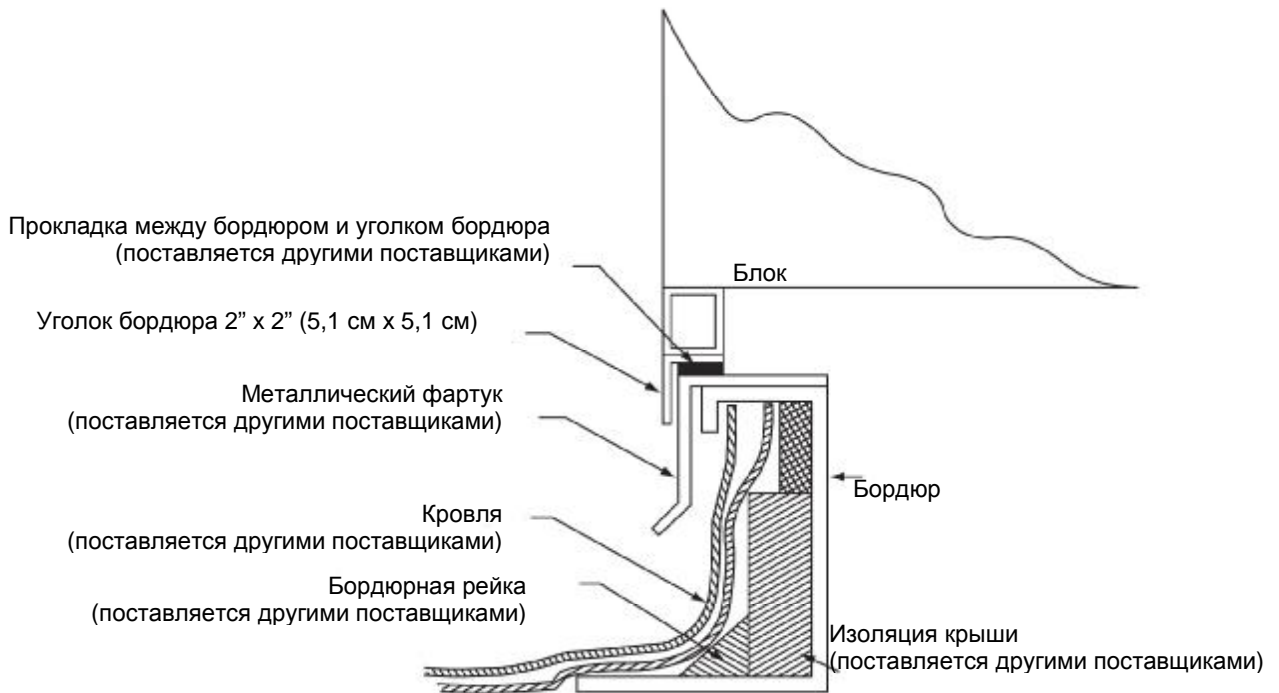
бордюра и опорной поверхностью блока, чтобы не допустить утечки влаги в здание в результате выпадения дождей или таяния снега.

Лицо, выполняющее монтаж, отвечает за стыковку блока с бордюром в соответствии со всеми применяемыми нормативными документами. Для получения подробной информации смотрите *страницу 19, Рисунок 11.*

РИСУНОК 11: Монтаж бордюра



Детализовка установки бордюра на основании из швеллера



Детализовка установки бордюра на основании из швеллера

РАЗДЕЛ 9: ВЕРТИКАЛЬНЫЙ МОНТАЖ НА СТАНИНЕ

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ			
			
Опасность раздавливания Используйте надлежащее подъемное оборудование и способы проведения работ.	Опасность падения Используйте надлежащее предохранительное оборудование и способы проведения работ для предупреждения падения.	Опасность серьезной травмы Используйте надлежащие способы проведения работ и оборудование. Оборудование и принадлежности имеют большую массу.	Опасность пореза/защемления Надевайте защитную одежду во время установки, эксплуатации и обслуживания. Острые края.
Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели, травме или повреждению имущества.			

При установке вертикальной камеры обработки воздуха необходимо использовать вертикальную станину камеры.

Для ознакомления с размерами станины для моделей IDF 35 – 100 *смотрите страницу 21, Рисунок 12*. Для ознакомления с размерами станины для моделей IDF 125 – 450 *смотрите страницу 21, Рисунок 13*.

Прежде всего следует закрепить станину на бетонной плите или полу до монтажа камеры обработки воздуха.

9.1 Порядок установки вертикальной станины

Для крепления станины к подушке для моделей IDF 35 – 100 необходимо просверлить четыре отверстия $\frac{3}{4}$ " (19,1 см) через подушки станины. В каждое отверстие плиты следует вставить шпильку. Закрепите станину на плите при помощи четырех шестигранных гаек и стопорных шайб.

Для крепления станины к подушке для моделей IDF 125 – 450 в станине имеются четыре отверстия $\frac{3}{4}$ " (19,1 см), просверленные через подушки станины. В каждое отверстие плиты следует вставить шпильку. *Смотрите страницу 22, Рисунок 14*. Закрепите станину на плите при помощи четырех шестигранных гаек и стопорных шайб.

9.2 Крепление камеры обработки воздуха на станине

После крепления станины на бетонной плите можно устанавливать камеру обработки воздуха на станину. До подъема камеры обработки воздуха уложите двустороннюю ленту из уретановой пены толщиной $\frac{1}{2}$ " (поставляется другими поставщиками) на верхнюю кромку станины. Поднимите камеру на монтажную станину. Для ознакомления с безопасным порядком работ *смотрите страницу 14, Раздел 6.1*. После установки камеры обработки воздуха на станину закрепите ее при помощи прилагаемых крепежных

материалов. После размещения камеры на монтажной станине необходимо тщательно загерметизировать стыки между монтажной станиной и камерой (герметик поставляется другим поставщиком).

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае использования секции фильтра или воздухосмесителя вместе с вертикальной камерой обработки воздуха и станиной секция фильтра и/или воздухосмеситель должны быть установлены на станине и должна быть уложена двусторонняя лента из уретановой пены толщиной $\frac{1}{2}$ " (1,27 см) (поставляется другими поставщиками) на станину, секцию фильтра и/или воздухосмеситель до установки камеры на станину.

РИСУНОК 12: Детализированный чертеж вертикальной станины (IDF 35 – 100)

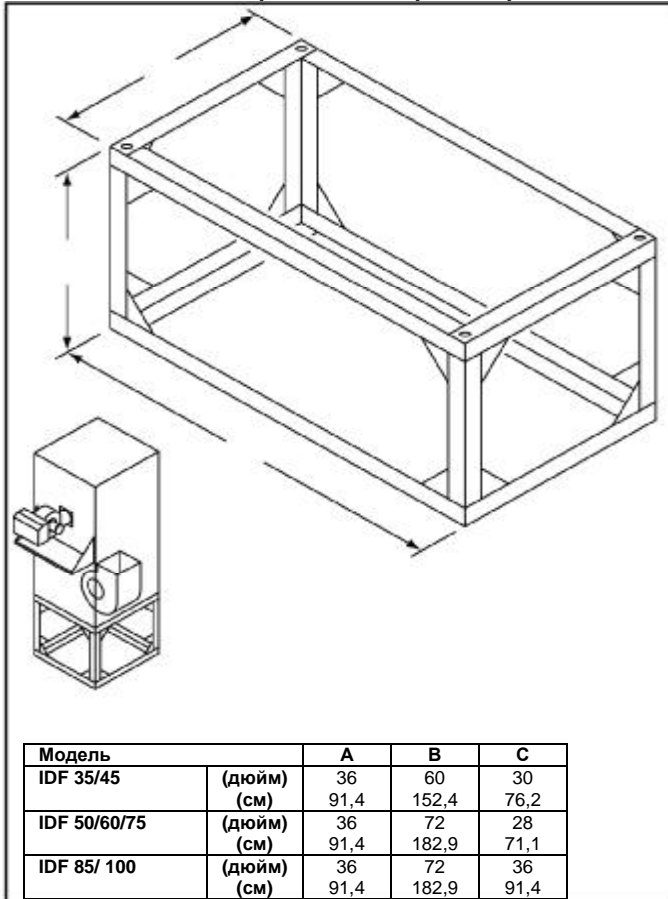


РИСУНОК 13: Детализированный чертеж вертикальной станины (IDF 125 – 450)

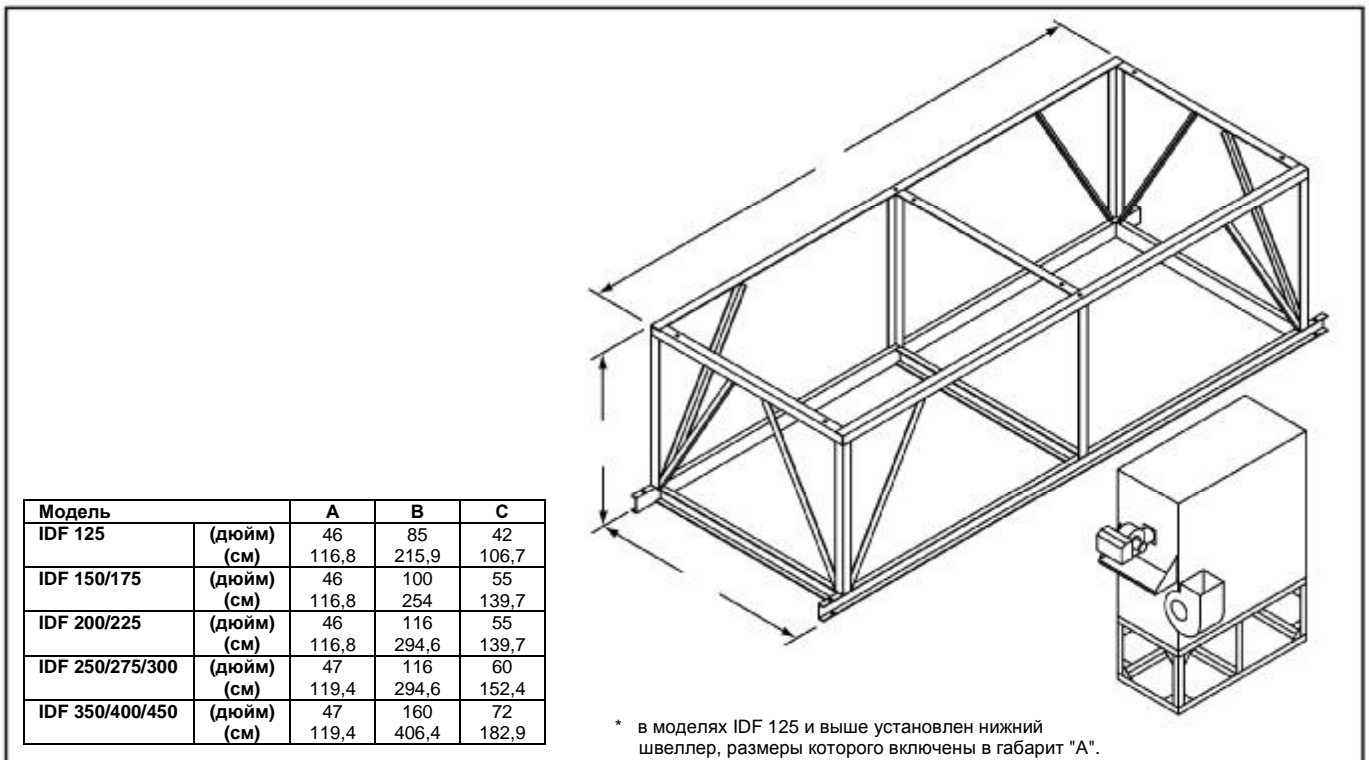
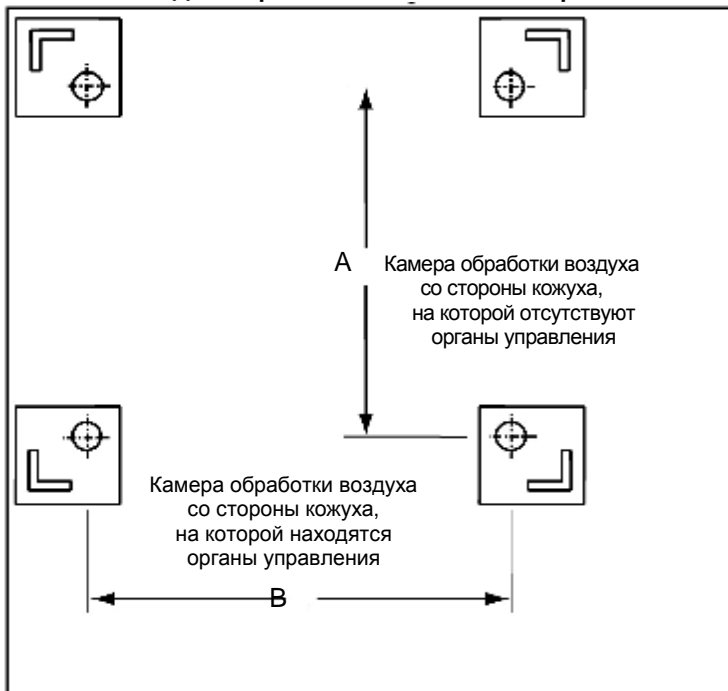


РИСУНОК 14: Детализированный монтажный чертеж станины



Модель		Номер детали	Высота	A	B
IDF 125	(дюйм)	0033743001	46	40,5	91
	(см)		116,8	102,9	231,1
IDF 150/175	(дюйм)	0032184126	46	53,5	106
	(см)		116,8	135,9	269,2
IDF 200/225	(дюйм)	0032184141	46	53,5	122
	(см)		116,8	135,9	309,9
IDF 250/275/300	(дюйм)	0032184121	47	58,5	122
	(см)		119,4	148,6	309,9
IDF 350/400/450	(дюйм)	0032184120	47	70,	166
	(см)		119,4	179,1	421,6

РАЗДЕЛ 10: УСТАНОВКА СЕКЦИИ ФИЛЬТРА

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ			
			
<p>Опасность раздавливания</p> <p>Используйте надлежащее подъемное оборудование и способы проведения работ.</p>	<p>Опасность падения</p> <p>Используйте надлежащее предохранительное оборудование и способы проведения работ для предупреждения падения.</p>	<p>Опасность серьезной травмы</p> <p>Используйте надлежащие способы проведения работ и оборудование.</p> <p>Оборудование и принадлежности имеют большую массу.</p>	<p>Опасность пореза/защемления</p> <p>Надевайте защитную одежду во время установки, эксплуатации и обслуживания.</p> <p>Острые края.</p>
Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели, травме или повреждению имущества.			

Все секции фильтра моделей IDF отгружаются в собранном виде.

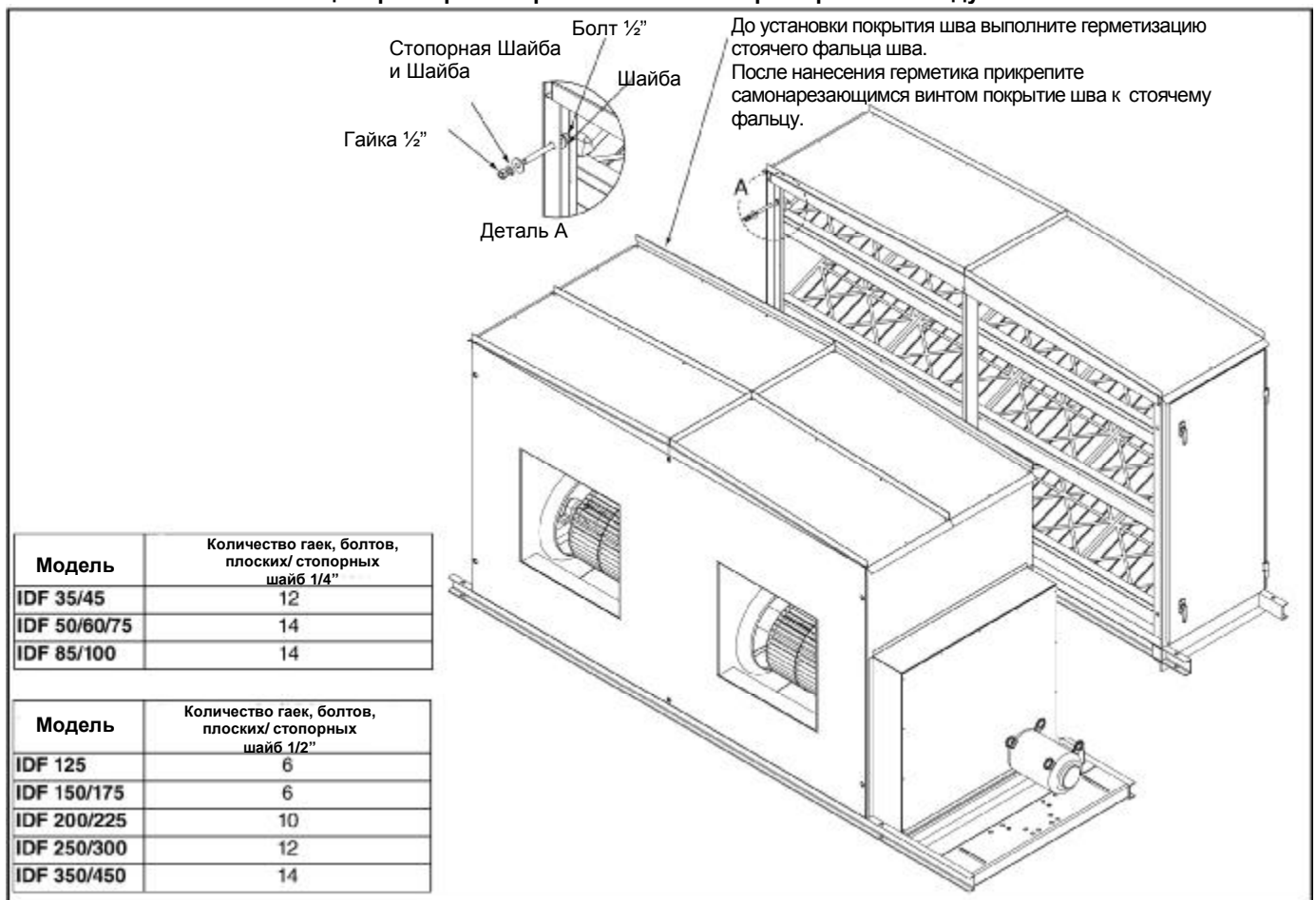
ПРИМЕЧАНИЕ: Проверьте, чтобы удостовериться в том, что все необходимые компоненты имеются в наличии. В случае если какие-либо компоненты отсутствуют, свяжитесь со своим независимым дистрибьютором торговой марки WEATHER-RITE™.

**10.1 Установка секции фильтра –
Горизонтальные камеры обработки воздуха
(IDF 35 – IDF 450)**

Для установки непосредственно на входе камеры обработки воздуха используйте поставляемые крепежные материалы и прикрепите секцию фильтра болтами к камере обработки воздуха через заранее просверленные отверстия. Затяжка поставляемых крепежных материалов должна производиться в соответствии с рекомендованными спецификациями на *странице 4, Таблица 1.*

Загерметизируйте (герметик поставляется другими поставщиками) стыки на боковине, крыше и в нижней части между секцией фильтра и камерой обработки воздуха. Проверьте, чтобы установленные на предприятии фильтры были размещены надлежащим образом и чтобы дверца для обслуживания была зафиксирована в положении закрытия. Для получения подробной информации смотрите *страницу 24, Рисунок 15.*

РИСУНОК 15: Установка секции фильтра на горизонтальной камере обработки воздуха



10.2 Установка секции фильтра на вертикальных камерах обработки воздуха (IDF 35 – IDF 450)

Для установки непосредственно на входе камеры обработки воздуха используйте поставляемые крепежные материалы и прикрепите секцию фильтра болтами к камере обработки воздуха через заранее просверленные отверстия. Затяжка поставляемых крепежных материалов должна производиться в соответствии с рекомендованными спецификациями на *странице 4, Таблица 1*.

Загерметизируйте (герметик поставляется другими поставщиками) стыки на боковине, крыше и в нижней части между секцией фильтра и камерой обработки воздуха. Проверьте, чтобы установленные на предприятии фильтры были размещены надлежащим образом и чтобы дверца для обслуживания была зафиксирована в положении закрытия. Для получения подробной информации смотрите *страницу 25, Рисунок 16*.

РИСУНОК 16: Установка секции фильтра на вертикальной камере обработки воздуха

Модель	Количество гаек, болтов, плоских/ стопорных шайб 1/4"
IDF 35/45	12
IDF 50/60/75	14
IDF 85/100	14

Модель	Количество гаек, болтов, плоских/ стопорных шайб 1/2"
IDF 125	6
IDF 150/175	8
IDF 200/225	10
IDF 250/300	12
IDF 350/450	14

РАЗДЕЛ 11: ВОЗДУХОСМЕСИТЕЛЬ

Все секции воздухосмесителей для моделей IDF отгружаются в собранном виде.

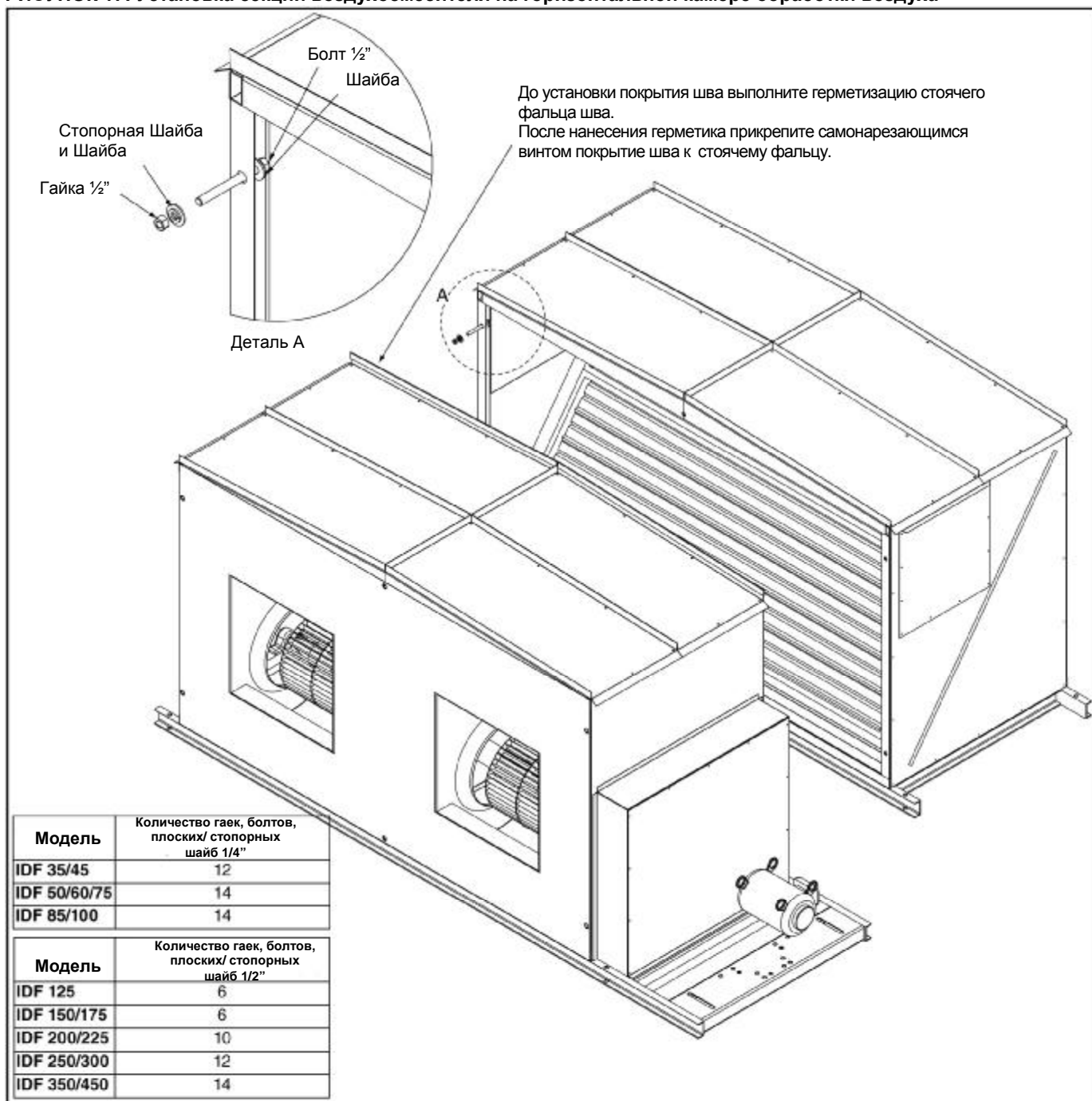
ПРИМЕЧАНИЕ: Проверьте, чтобы удостовериться в том, что все необходимые компоненты имеются в наличии. В случае если какие-либо компоненты отсутствуют, свяжитесь со своим независимым дистрибьютором торговой марки WEATHER-RITE™.

11.1 Установка секции воздухосмесителя – Горизонтальные камеры обработки воздуха (IDF 35 – IDF 450)

Для установки непосредственно на входе камеры обработки воздуха используйте поставляемые крепежные материалы и прикрепите секцию воздухосмесителя болтами к камере обработки воздуха через заранее просверленные отверстия. Затяжка поставляемых крепежных материалов должна производиться в соответствии с рекомендованными спецификациями на *странице 4, Таблица 1*. Загерметизируйте (герметик поставляется другими поставщиками) стыки на боковине, крыше и в нижней части между секцией воздухосмесителя и камерой обработки воздуха.

Для установки на секцию фильтра сначала установите секцию фильтра на входе камеры обработки воздуха через предварительно просверленные отверстия. *Смотрите страницу 24, Раздел 10.1*. Используйте поставляемые крепежные материалы и прикрепите секцию воздухосмесителя болтами к секции фильтра. Затяжка поставляемых крепежных материалов должна производиться в соответствии с рекомендованными спецификациями на *странице 4, Таблица 1*. Загерметизируйте (герметик поставляется другими поставщиками) стыки на боковине, крыше и в нижней части между секцией воздухосмесителя и секцией фильтра. *Смотрите страницу 27, Рисунок 17*.

РИСУНОК 17: Установка секции воздухосмесителя на горизонтальной камере обработки воздуха

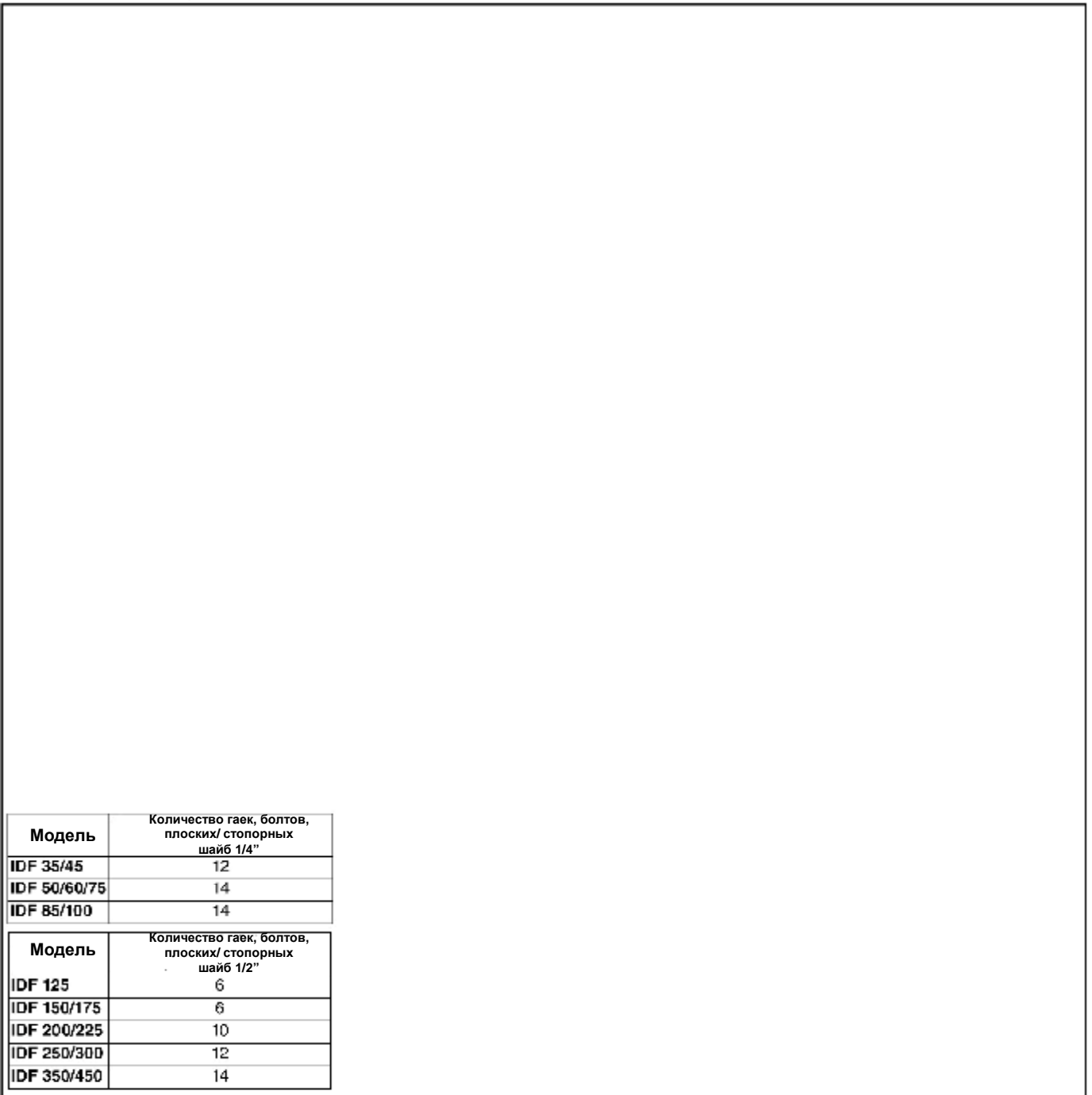


**11.2 Установка секции воздухосмесителя –
Вертикальные камеры обработки воздуха
(IDF 35 – IDF 450)**

Для установки непосредственно на входе камеры обработки воздуха используйте поставляемые крепежные материалы и прикрепите секцию воздухосмесителя болтами к камере обработки воздуха через заранее просверленные отверстия. Затяжка поставляемых крепежных материалов должна производиться в соответствии с рекомендованными спецификациями на *странице 4, Таблица 1*. Загерметизируйте (герметик поставляется другими поставщиками) стыки на боковине, крыше и в нижней части между секцией фильтра и камерой обработки воздуха.

Для установки на секцию фильтра сначала установите секцию фильтра на входе камеры обработки воздуха как указано на *странице 24, Раздел 10.1*, а затем используйте поставляемые крепежные материалы и прикрепите секцию воздухосмесителя болтами к секции фильтра через заранее просверленные отверстия. Затяжка поставляемых крепежных материалов должна производиться в соответствии с рекомендованными спецификациями на *странице 4, Таблица 1*. Загерметизируйте (герметик поставляется другими поставщиками) стыки на боковине, крыше и в нижней части между секцией воздухосмесителя и секцией фильтра. *Смотрите страницу 28, Рисунок 18.*

РИСУНОК 18: Установка секции воздухосмесителя на вертикальной камере обработки воздуха



Модель	Количество гаек, болтов, плоских/ стопорных шайб 1/4"
IDF 35/45	12
IDF 50/60/75	14
IDF 85/100	14

Модель	Количество гаек, болтов, плоских/ стопорных шайб 1/2"
IDF 125	6
IDF 150/175	6
IDF 200/225	10
IDF 250/300	12
IDF 350/450	14

РАЗДЕЛ 12: УСТАНОВКА ВХОДНЫХ КОЛПАКОВ

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ			
			
<p>Опасность раздавливания</p> <p>Используйте надлежащее подъемное оборудование и способы проведения работ.</p>	<p>Опасность падения</p> <p>Используйте надлежащее предохранительное оборудование и способы проведения работ для предупреждения падения.</p>	<p>Опасность серьезной травмы</p> <p>Используйте надлежащие способы проведения работ и оборудование.</p> <p>Оборудование и принадлежности имеют большую массу.</p>	<p>Опасность пореза/защемления</p> <p>Надевайте защитную одежду во время установки, эксплуатации и обслуживания.</p> <p>Острые края.</p>
Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели, травме или повреждению имущества.			

Для моделей IDF 35 – 125 входные колпаки отгружаются и устанавливаются как одно место. Для моделей IDF 150 – 450 входные колпаки отгружаются в четырех грузовых местах. Сборка и установка производятся одновременно.

Входной колпак может устанавливаться либо на входе камеры обработки воздуха, либо на внешней стенке.

Для установки входного колпака на внешней стенке используйте шурупы под ключ (поставляются другими поставщиками). После установки входного колпака на место необходимо загерметизировать края, примыкающие к стенке, используя соответствующий герметик.

12.1 Установка входных колпаков для IDF 35 – IDF 125

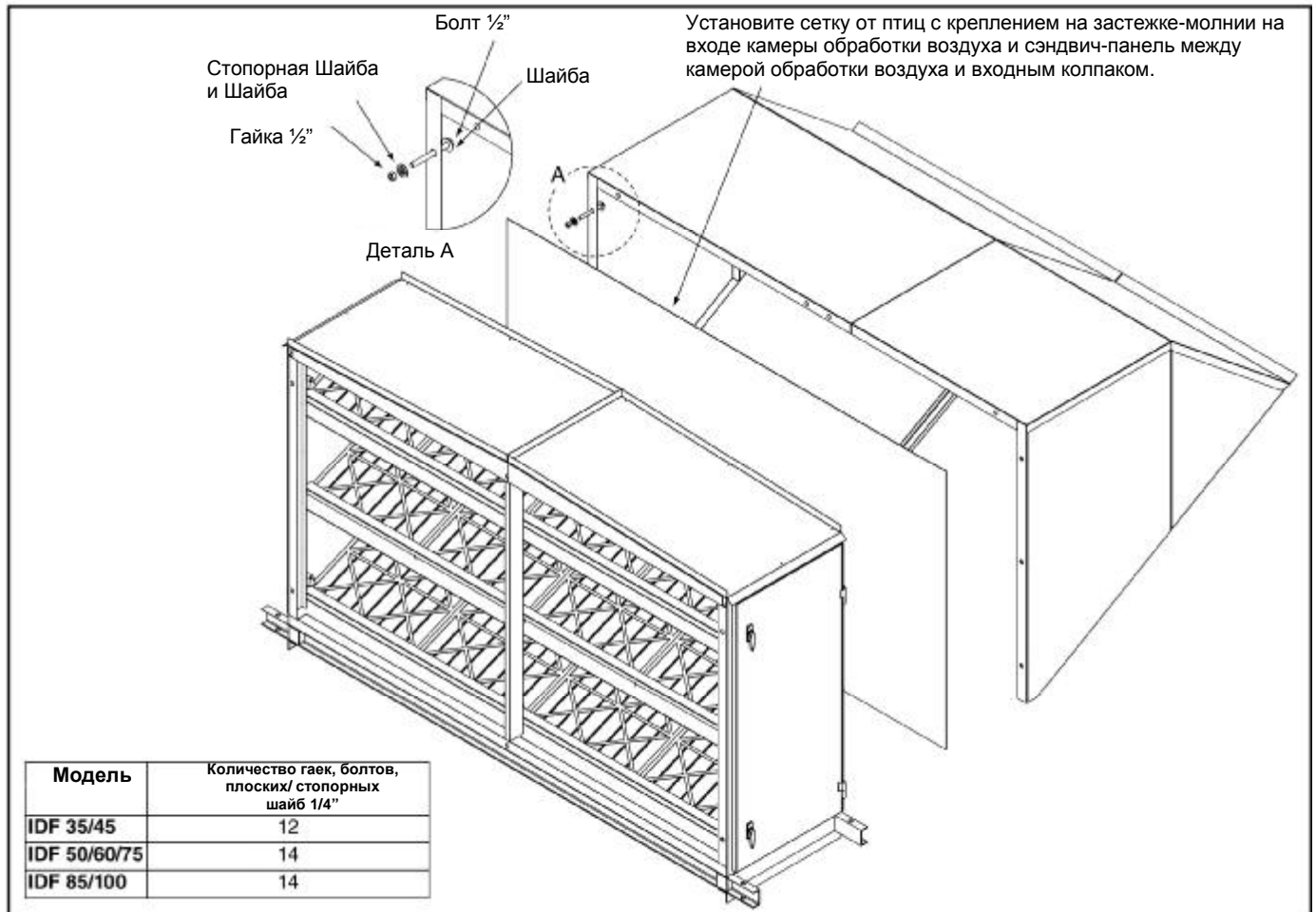
Входные колпаки для стандартных моделей IDF 35 – IDF 125 отгружаются в одном грузовом месте.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для всех блоков, устанавливаемых вне помещений, предусматривается установка решетки от птиц, которая крепится к секциям воздухоудного устройства, фильтра или воздухосмесителя при помощи застёжек-молний.

Если блок имеет входные заслонки и отгружается в разобранном состоянии, снимите сетку от птиц с секции фильтра или воздухоудного устройства, установите входную заслонку и закрепите сетку от птиц вместе с входной заслонкой. Для ознакомления с порядком установки входной заслонки *смотрите страницу 37, Раздел 14.2.*

После закрепления сетки от птиц с входной секцией используйте поставляемые крепежные материалы и прикрепите болтами колпак свежего воздуха к входной секции, как показано на *странице 30, Рисунок 19.*

РИСУНОК 19: Установка входного колпака для моделей IDF 35 – IDF 125



12.2 Установка входных колпаков для IDF 150 – IDF 450

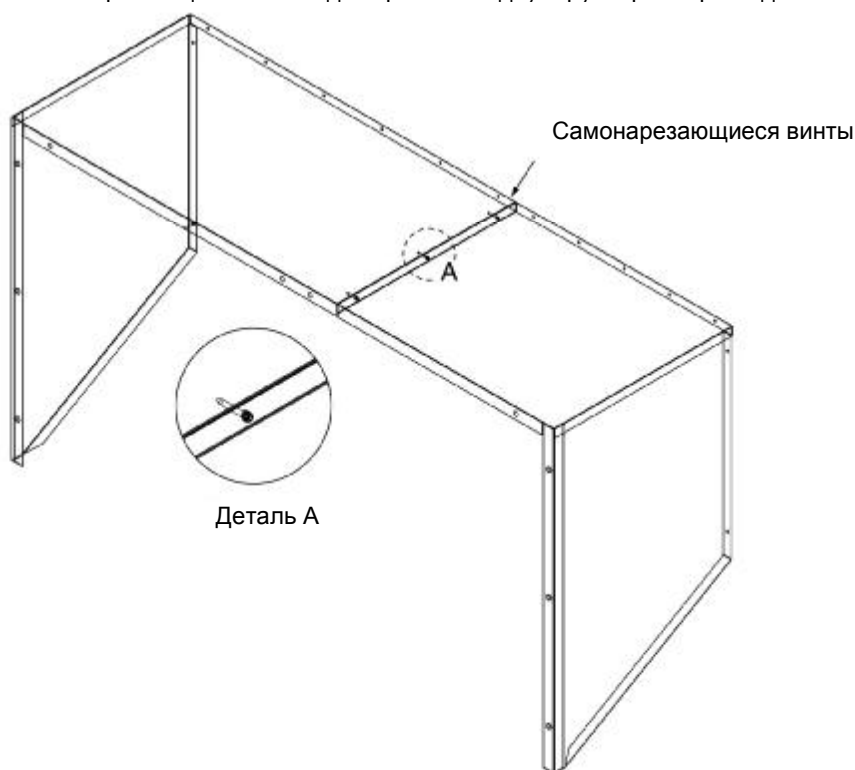
Входные колпаки для стандартных моделей IDF 150 – IDF 450 отгружаются в четырех грузовых местах.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для всех блоков, устанавливаемых вне помещений, предусматривается установка решетки от птиц, которая крепится к секциям воздухоудного устройства, фильтра или воздухосмесителя при помощи застёжек-молний.

Если блок имеет входные заслонки и отгружается в разобранном состоянии, снимите сетку от птиц с секции фильтра или воздухоудного устройства, установите входную заслонку и закрепите сетку от птиц вместе с входной заслонкой. Для ознакомления с порядком установки входной заслонки смотрите *страницу 37, Раздел 14.2.*

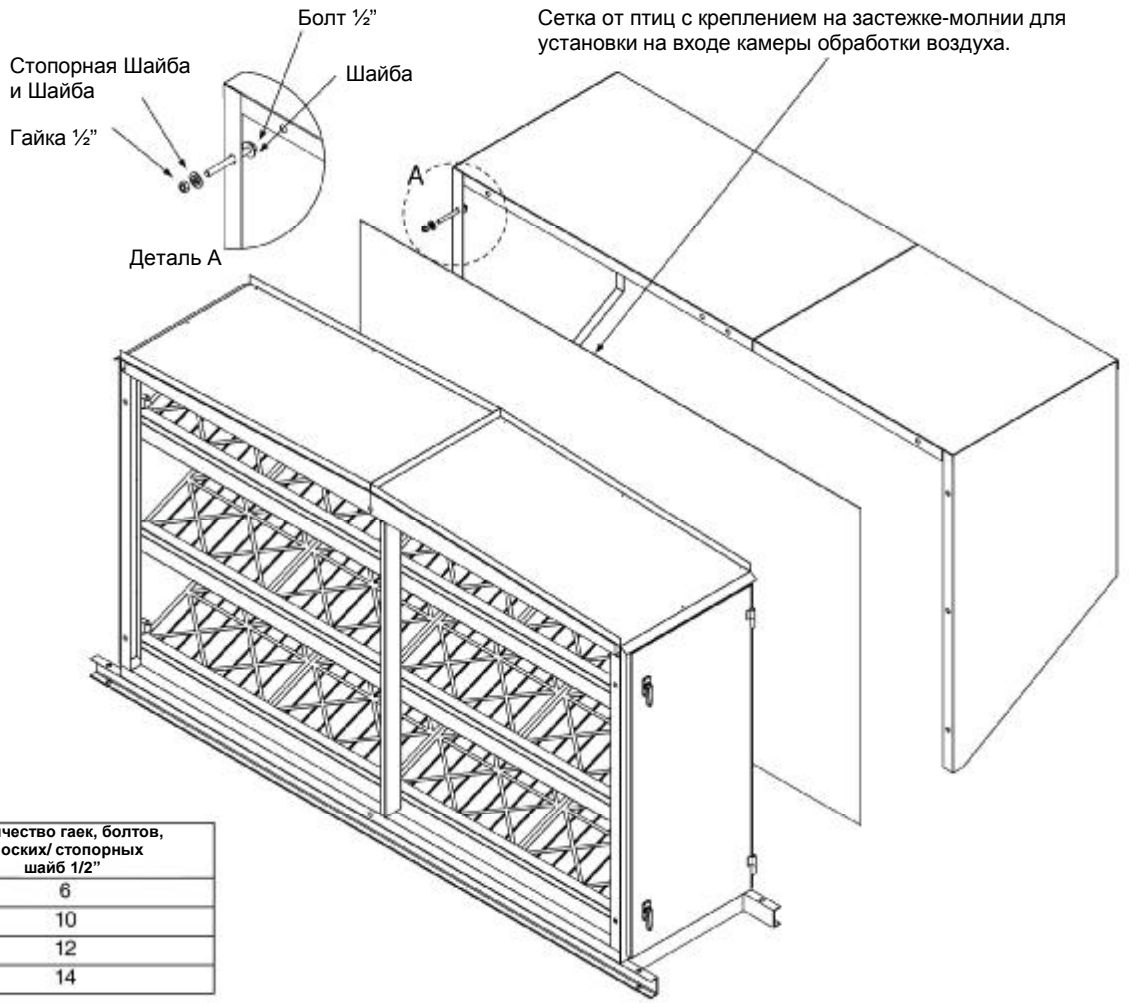
Этап 12.2.1

После закрепления сетки от птиц на впускной секции используйте поставляемые самонарезающиеся винты для крепления двух крупноразмерных деталей вместе.



Этап 12.2.2

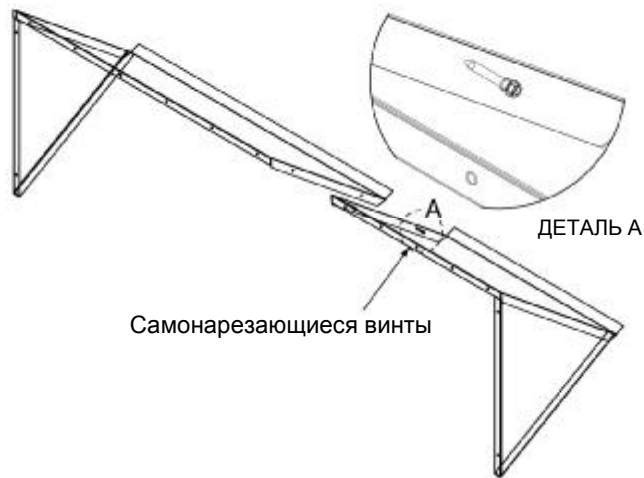
Подсоедините большую секцию входного колпака к впускной секции при помощи поставляемых крепежных материалов



Модель	Количество гаек, болтов, плоских/ стопорных шайб 1/2"
IDF 150/175	6
IDF 200/225	10
IDF 250/300	12
IDF 350/450	14

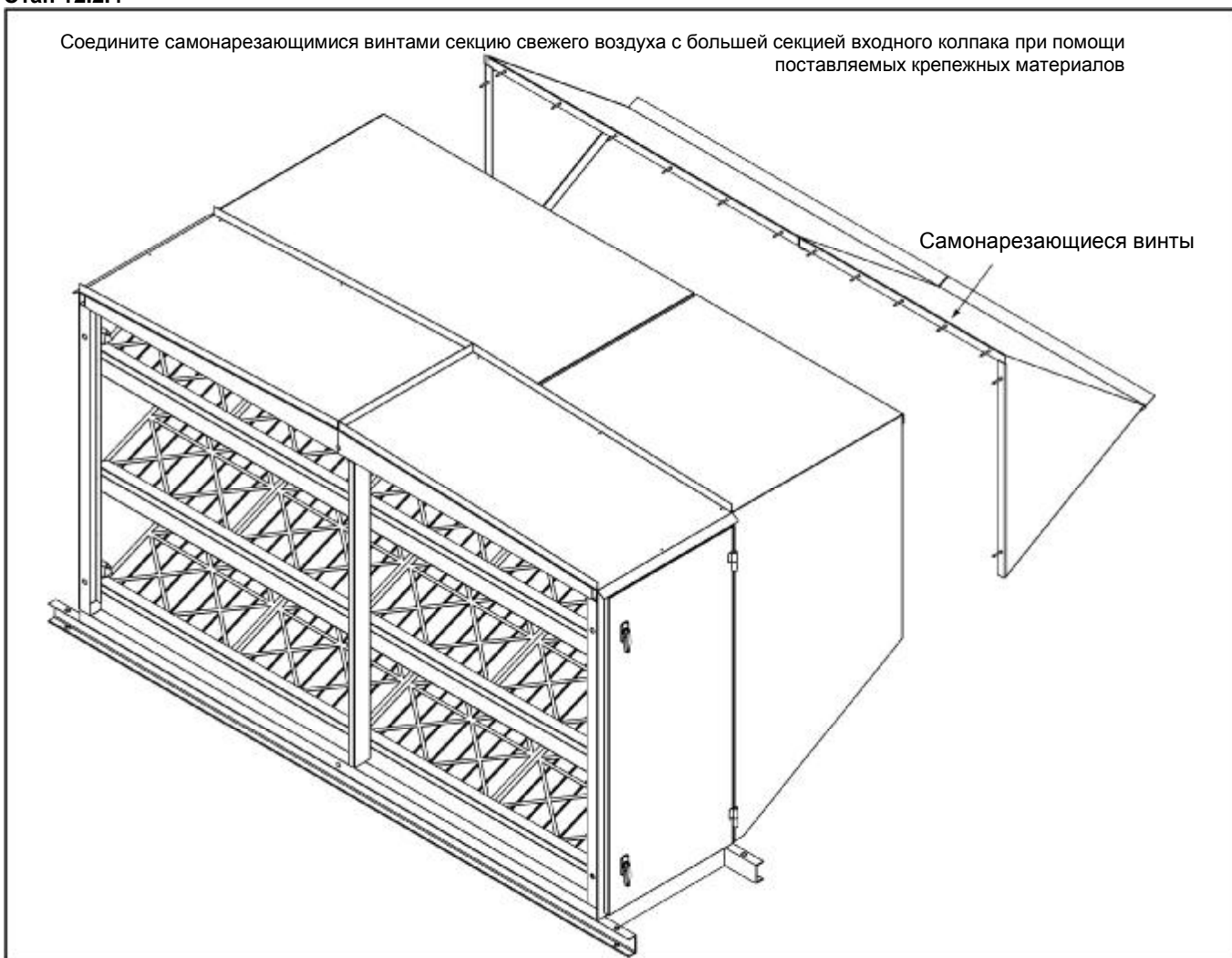
Этап 12.2.3

Скрепите мелкие детали колпака свежего воздуха вместе при помощи самонарезающихся винтов



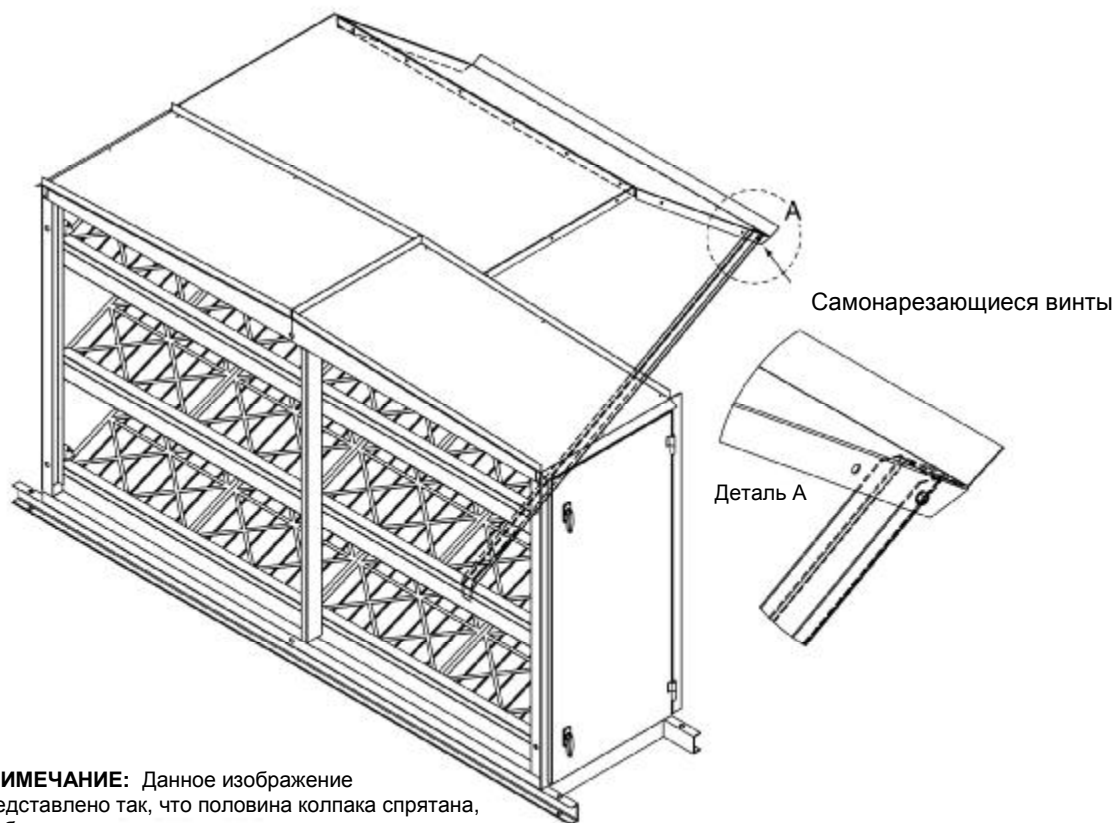
Этап 12.2.4

Соедините самонарезающимися винтами секцию свежего воздуха с большей секцией входного колпака при помощи поставляемых крепежных материалов



Этап 12.2.5

Соедините самонарезающимися винтами поставляемый предприятием опорный швеллер колпака через боковину станины и боковые фланцы входного колпака.



ПРИМЕЧАНИЕ: После установки входного колпака все крепежные материалы должны быть затянуты при помощи динамометрического ключа с моментом, рекомендованным в спецификациях на *странице 4, Таблица 1*. Стыки крыши, боковин и нижней части должны быть загерметизированы (герметик поставляется другими поставщиками).

РАЗДЕЛ 13: ПЛАТФОРМА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ			
			
<p>Опасность раздавливания</p> <p>Используйте надлежащее подъемное оборудование и способы проведения работ.</p>	<p>Опасность падения</p> <p>Используйте надлежащее предохранительное оборудование и способы проведения работ для предупреждения падения.</p>	<p>Опасность серьезной травмы</p> <p>Используйте надлежащие способы проведения работ и оборудование.</p> <p>Оборудование и принадлежности имеют большую массу.</p>	<p>Опасность пореза/защемления</p> <p>Надевайте защитную одежду во время установки, эксплуатации и обслуживания.</p> <p>Острые края.</p>
Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели, травме или повреждению имущества.			

Все платформы для обслуживания моделей IDF отгружаются в собранном виде и установленными на блоках. Платформы для обслуживания всех стандартных вертикальных блоков приварены к вертикально установленной станине. Для ознакомления с конкретными деталями изготовленных на заказ вертикальных блоков с различными местами монтажа просьба смотреть представленные чертежи.

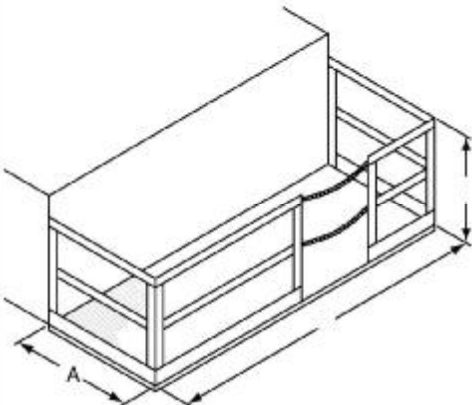
Платформы для обслуживания для всех стандартных

горизонтальных блоков (IDF 35 – IDF 125) приварены к секции горелки-воздуходувного устройства и фильтра. Для ознакомления с конкретными деталями изготовленных по заказу горизонтальных блоков IDF 150 – IDF 450 смотрите представленные чертежи.

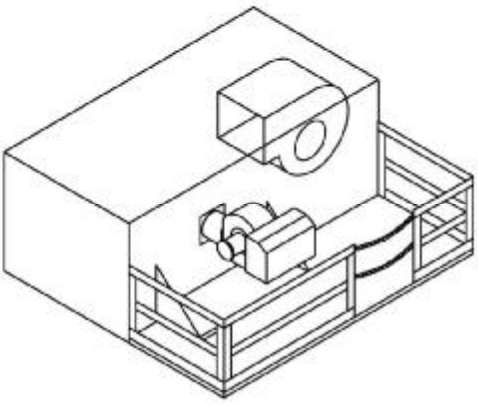
Для ознакомления с компоновочной схемой и размерами смотрите *страницу 35, Рисунок 20*.

РИСУНОК 20: Горизонтальная платформа обслуживания

Детализированный чертеж платформы обслуживания (IDF35 – IDF450)



Детализированный чертеж горизонтальной платформы обслуживания (IDF35 – IDF450)



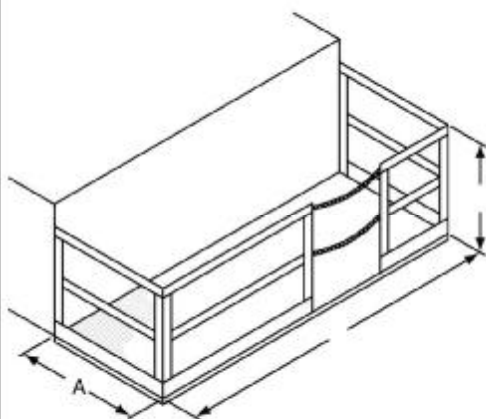
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Платформа обслуживания располагается со стороны панели управления.

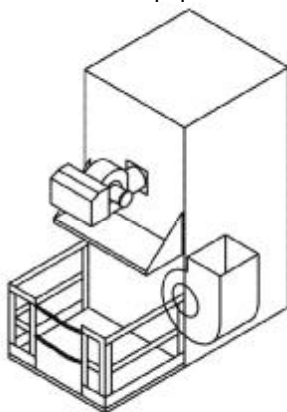
Модель	A		B		C	
	(дюйм)	(см)	(дюйм)	(см)	(дюйм)	(см)
IDF 35/45	72	182,9	42	106,7	30	76,2
IDF 50/60/75	72	182,9	42	106,7	28	71,1
IDF 85/100	72	182,9	42	106,7	36	91,4
IDF 125	72	182,9	42	106,7	42	106,7
IDF 150/175	72	182,9	42	106,7	55	139,7
IDF 200/225	72	182,9	42	106,7	55	139,7
IDF 250/275/300	72	182,9	42	106,7	60	152,4
IDF 300/400/450	72	182,9	42	106,7	72	182,9

РИСУНОК 21: Вертикальная платформа обслуживания

Детализированный чертеж платформы обслуживания (IDF35 – IDF450)



Детализированный чертеж вертикальной платформы обслуживания (IDF35 – IDF450)



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Платформа обслуживания располагается со стороны панели управления.

Модель	A		B		C	
	(дюйм)	(см)	(дюйм)	(см)	(дюйм)	(см)
IDF 35/45						
IDF 50/60/75						
IDF 85/100						
IDF 125						
IDF 150/175						
IDF 200/225						
IDF 250/275/300						
IDF 300/400/450						

РАЗДЕЛ 14: ЗАСЛОНКИ**14.1 Выпускная заслонка**

Выпускные заслонки либо устанавливаются на блоки на предприятии-изготовителе, либо отгружаются в разобранном виде. Отгружаемые в разобранном виде выпускные заслонки предназначены для установки с передней части камеры обработки воздуха (закрывая выпускное отверстие), либо на внутренней стенке.

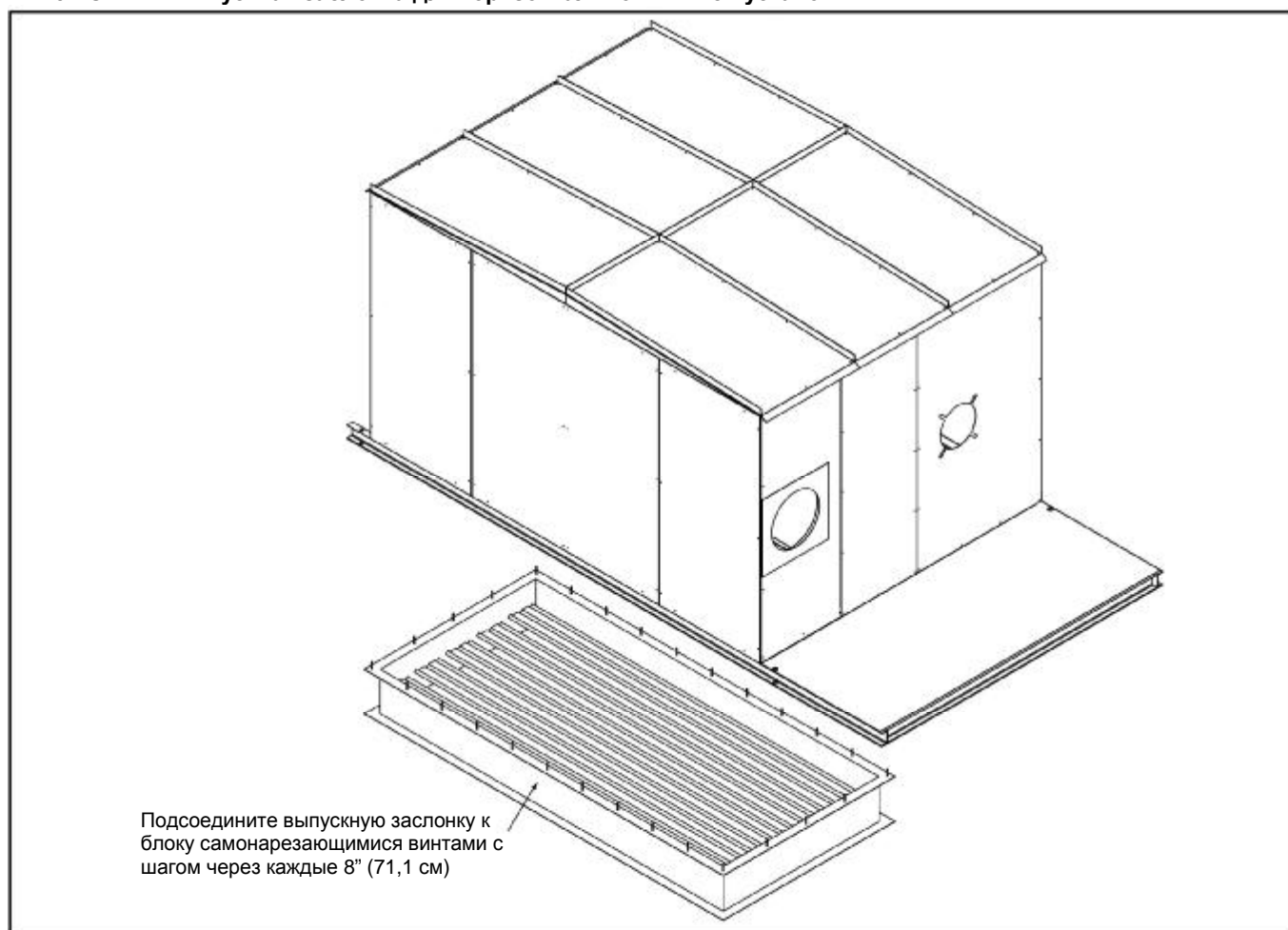
Выпускная заслонка имеет четыре повернутых наружу фланца.

Для установки выпускной заслонки с передней части камеры обработки воздуха вставьте через фланцы винты для листового металла или вытяжные заклепки (поставляемые другими поставщиками) в шкаф камеры

обработки воздуха со всех четырех сторон выпускной заслонки. *Смотрите страницу 37, Рисунок 22*, на котором показана выпускная заслонка для горизонтальной нижней установки.

Для установки выпускной заслонки на внутренней стенке просверлите отверстия во фланцах со всех четырех сторон выпускных заслонок для установки шурупов под ключ (поставляются другими поставщиками).

Для выпускных заслонок, установленных на предприятии-изготовителе, сборка не требуется.

РИСУНОК 22: Выпускная заслонка для горизонтальной нижней установки

14.2 Впускная заслонка

Впускные заслонки либо устанавливаются на блоки на предприятии-изготовителе, либо отгружаются в разобранном виде. Отгружаемые в разобранном виде впускные заслонки предназначены для установки с передней части камеры обработки воздуха (закрывая впускное отверстие), либо на наружной стенке.

Впускная заслонка имеет четыре повернутых наружу фланца.

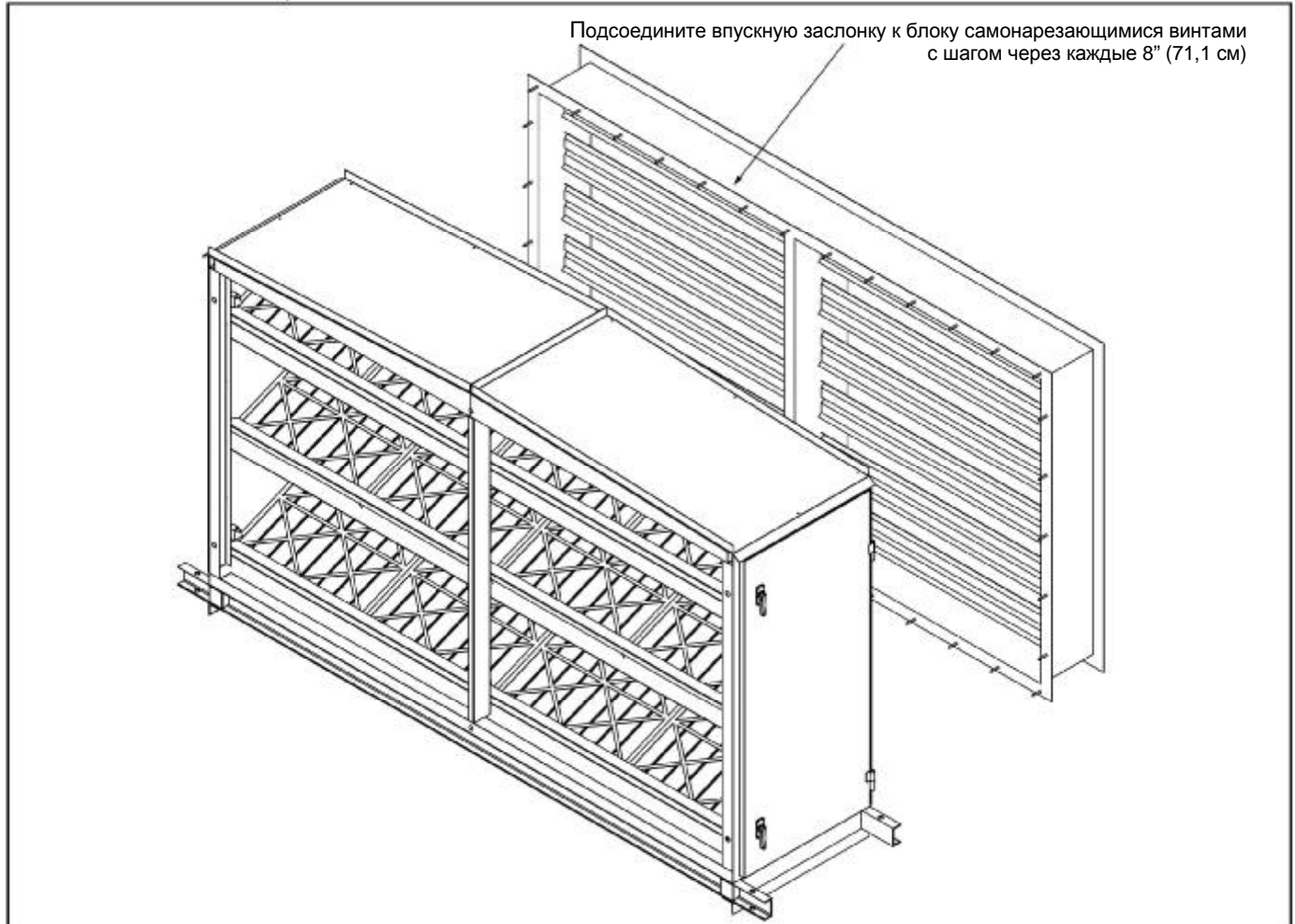
Для установки впускной заслонки с передней части камеры обработки воздуха вставьте через фланцы

винты для листового металла или вытяжные заклепки (поставляемые другими поставщиками) в шкаф камеры обработки воздуха со всех четырех сторон впускной заслонки. Для получения подробных данных смотрите *страницу 38, Рисунок 23.*

Для установки впускной заслонки на наружной стенке просверлите отверстия во фланцах со всех четырех сторон впускных заслонок для установки шурупов под ключ (поставляются другими поставщиками).

Для впускных заслонок, установленных на предприятии-изготовителе, сборка не требуется.

РИСУНОК 23: Впускная заслонка



РАЗДЕЛ 15: ВЫПУСКНЫЕ ГОЛОВКИ И ЖАЛЮЗИЙНЫЕ РЕШЕТКИ

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ			
			
<p>Опасность раздавливания</p> <p>Используйте надлежащее подъемное оборудование и способы проведения работ.</p>	<p>Опасность падения</p> <p>Используйте надлежащее предохранительное оборудование и способы проведения работ для предупреждения падения.</p>	<p>Опасность серьезной травмы</p> <p>Используйте надлежащие способы проведения работ и оборудование.</p> <p>Оборудование и принадлежности имеют большую массу.</p>	<p>Опасность пореза/защемления</p> <p>Надевайте защитную одежду во время установки, эксплуатации и обслуживания.</p> <p>Острые края.</p>
Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели, травме или повреждению имущества.			

15.1 Установка выпускных головок

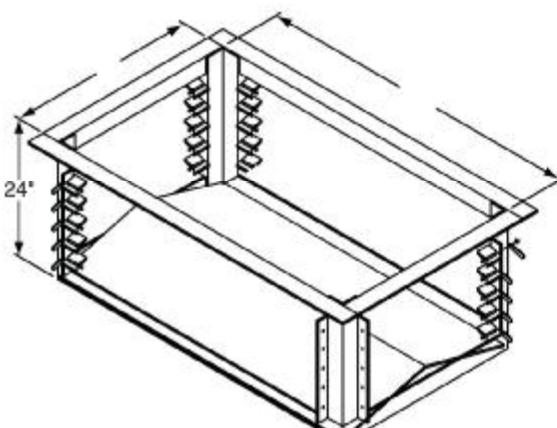
Все выпускные головки отгружаются в собранном виде. Выпускная головка предназначена для установки на лицевой части камеры обработки воздуха (перекрывая выпускное отверстие) или на внутренней стенке. Все выпускные головки требуют обслуживания в условиях эксплуатации. Выпускная головка имеет четыре повернутых наружу фланца. Для установки выпускной головки с лицевой части камеры обработки воздуха вставьте через фланцы винты для листового металла или вытяжные заклепки (поставляемые другими поставщиками) в шкаф камеры обработки воздуха со всех четырех сторон выпускной головки.

Для установки выпускной головки на внутренней стенке просверлите отверстия во фланцах со всех четырех сторон выпускных головок для установки шурупов под ключ (поставляются другими поставщиками).

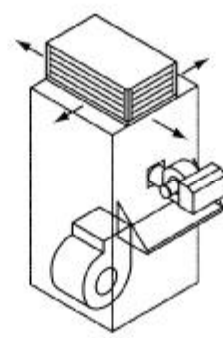
Для ознакомления с компоновочной схемой и размерами четырех-, трех- и одноходовых выпускных головок смотрите *страницу 40, Рисунок 24*.

РИСУНОК 24: Выпускные головки

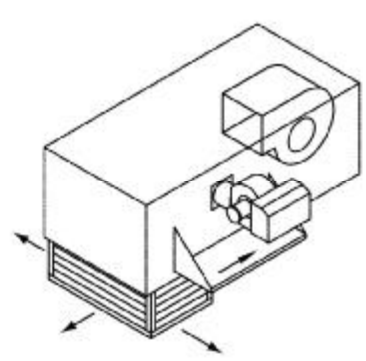
Детализированный чертеж выпускной головки (IDF35 – IDF450)



Детализированный чертеж вертикальной выпускной головки (IDF35 – IDF450)



Детализированный чертеж горизонтальной выпускной головки (IDF35 – IDF450)



Соответствует заслонке по размерам бордюра

Модель		В	С	Модель		В	С
IDF 35/45	(дюйм)	50	21,5	IDF 150/175	(дюйм)	90	38
	(см)	127,0	54,6		(см)	228,6	96,5
IDF 50/60/75	(дюйм)	58	21,5	IDF 200/225	(дюйм)	100	38
	(см)	147,3	54,6		(см)	254,0	96,5
IDF 85/ 100	(дюйм)	58	26	IDF 250/275/300	(дюйм)	100	51
	(см)	147,3	66,0		(см)	254,0	129,5
IDF 125	(дюйм)	76	33	IDF 350/400/450	(дюйм)	150	56
	(см)	193,0	83,8		(см)	381	142,2

15.2 Выпускные жалюзиные решетки

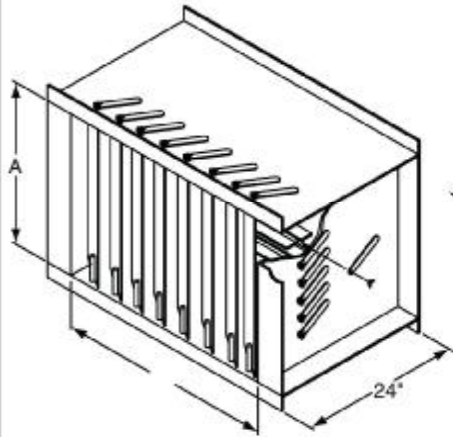
Все выпускные жалюзиные решетки отгружаются в собранном виде. Выпускные жалюзиные решетки предназначены для установки на лицевой части камеры обработки воздуха (перекрывая выпускное отверстие) или на внутренней стенке. Все выпускные жалюзиные решетки требуют обслуживания в условиях эксплуатации. (поставляется другими поставщиками). Для установки выпускных жалюзиных решеток с лицевой части камеры обработки воздуха вставьте через фланцы винты для листового металла или вытяжные заклепки (поставляемые другими поставщиками) в шкаф камеры обработки воздуха со всех четырех сторон выпускных жалюзиных решеток. Для этой цели может потребоваться листовый металл (поставляется другими поставщиками).

Для установки выпускных жалюзиных решеток на внутренней стенке просверлите отверстия во фланцах со всех четырех сторон выпускных жалюзиных решеток для установки шурупов под ключ (поставляются другими поставщиками).

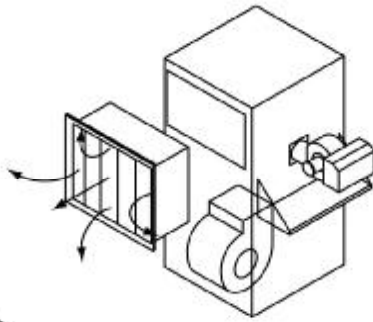
Для ознакомления с компоновочной схемой и размерами смотрите *страницу 41, Рисунок 25.*

РИСУНОК 25: Жалюзийные решетки с горизонтальной и вертикальной регулировкой

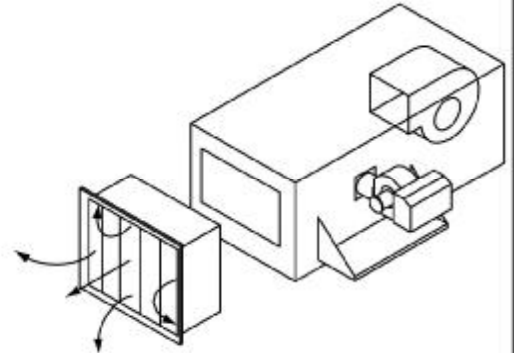
Детализированный чертеж жалюзийных решеток (IDF35 – IDF450)



Детализированный чертеж вертикальных жалюзийных решеток (IDF35 – IDF450)



Детализированный чертеж горизонтальных жалюзийных решеток (IDF35 – IDF450)



Соответствует полным размерам выпускной заслонки

Модель		A	B
IDF 35/45	(дюйм)	21,5	50
	(см)	54,6	127,0
IDF 50/60/75	(дюйм)	21,5	58
	(см)	54,6	147,3
IDF 85/ 100	(дюйм)	26	58
	(см)	66,0	147,3
IDF 125	(дюйм)	33	76
	(см)	83,8	193,0

Модель		A	B
IDF 150/175	(дюйм)	38	90
	(см)	96,5	228,6
IDF 200/225	(дюйм)	38	100
	(см)	96,5	254,0
IDF 250/275/300	(дюйм)	51	100
	(см)	129,5	254,0
IDF 350/400/450	(дюйм)	56	150
	(см)	142,2	381,0

ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуемое расстояние между изделиями серии IDF и секцией выпускных жалюзийных решеток составляет 36" (91,4 см)

РАЗДЕЛ 16: УСТРОЙСТВО ВОЗДУХОВОДОВ

Воздуховоды системы должны соответствовать стандартам Национальной ассоциации подрядчиков, занятых в сферах листового металла и кондиционирования воздуха (SMACNA) и величине возникающего внешнего статического давления камеры обработки воздуха для максимальных характеристик воздухоподводящего устройства. Необходимо учитывать, что любые устройства, устанавливаемые на пути воздушного потока или в воздуховодах, ведут к увеличению внешнего статического сопротивления и к уменьшению имеющегося статического давления.

16.1 Входной воздуховод

Высота и ширина входного воздуховода должна быть не меньше высоты и ширины впускного отверстия камеры обработки воздуха. Воздуховоды должны выполняться прямыми, количество колен должно быть минимальным, и все переходы должны быть сглажены. Для получения дополнительной информации смотрите руководящие документы ассоциации SMACNA.

16.2 Обратный воздуховод

Высота и ширина обратного воздуховода должна быть не меньше высоты и ширины выпускного отверстия камеры обработки воздуха. Воздуховоды должны выполняться прямыми, количество колен должно быть минимальным, и все переходы должны быть сглажены. Для получения дополнительной информации смотрите руководящие документы ассоциации SMACNA.

16.3 Входной воздуховод

Высота и ширина входного воздуховода должна быть не меньше высоты и ширины впускного отверстия камеры обработки воздуха. Входные воздуховоды должны выполняться прямыми, количество колен должно быть минимальным, и все переходы должны быть сглажены. Для получения дополнительной информации смотрите руководящие документы ассоциации SMACNA.

16.4 Выпускной воздуховод

Размеры выпускного воздуховода должны определяться требованиями к применению системы. Для ознакомления с минимальными размерами выпускных воздуховодов смотрите *страницу 42, Таблица 13*. Для получения дополнительной информации смотрите руководящие документы ассоциации SMACNA.

Таблица 13: Минимальный размер соединений воздуховодов

Модель		Высота	Ширина
IDF 35/45	(дюйм)	21,5	50
	(см)	54,6	127
IDF 50/65/75	(дюйм)	21,5	58
	(см)	54,6	147,3
IDF 85/100	(дюйм)	26	58
	(см)	66,0	147,3
IDF 125	(дюйм)	33	76
	(см)	83,8	193,0
IDF 150/175	(дюйм)	38	90
	(см)	96,5	228,6
IDF 200/225	(дюйм)	38	100
	(см)	96,5	254,0
IDF 250/275/300	(дюйм)	51	100
	(см)	129,5	254,0
IDF 350/400/450	(дюйм)	56	150
	(см)	142,2	381,0

РАЗДЕЛ 17: ВЕНТИЛЯЦИЯ


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность скопления угарного газа
<p>Нагреватели, установленные без вентиляции, должны быть связаны с вытяжной вентиляцией здания, имеющей достаточную мощность.</p> <p>Установка нагревателей должна производиться в соответствии с руководством по установке.</p> <p>Невыполнение этих инструкций может привести к гибели или травме.</p>

17.1 Общие требования к вентиляции

Вентиляция данного нагревателя должна производиться в соответствии с правилами, изложенными в настоящем Руководстве и в следующих национальных нормативных документах, нормативных документах штатов, провинций или местных органов власти, которые могут применяться для данной цели:

Соединенные Штаты: Смотрите Национальные нормы и правила для оборудования, работающего на топливных газах, NFPA 54/ ANSI Z223.1 – последняя версия.

Канада: Смотрите Нормы и правила установки оборудования на природном газе и пропане, CSA B149.1 – последняя версия.

17.2 Рекомендуемые способы дымоотводной вентиляции

Все оборудование компании Weather-Rite LLC отгружается без компонентов дымовой/вентиляционной трубы. Обеспечение этих компонентов вентиляции является обязанностью лица, производящего монтажные работы.

Все оборудование с косвенным нагревом должно иметь вентиляцию. Каждый блок должен оборудоваться индивидуальной вентиляционной трубой и вентиляционным наконечником.

Наконечник на вентиляционной трубе должен устанавливаться таким образом, чтобы дым от сгорания не мог втягиваться обратно в камеру обработки воздуха или в какие-либо другие наружные воздухозаборники.

Размер вентиляционной трубы должен соответствовать диаметру удлинителя дымовой трубы оборудования. Рекомендуемая вентиляционная труба, как минимум, представляет собой оцинкованную трубу или трубу из нержавеющей стали диаметром 6" (15,2 см) калибра 26, либо оцинкованную трубу или трубу из нержавеющей стали диаметром 8" (20,3 см) калибра 16 или более. Лицо, производящее монтаж, должно обеспечить установку на трубе дождевого или атмосферного колпака. Все соединения должны быть загерметизированы. Применение вентиляционных труб типа «В» не допускается.

НЕ допускайте опирания массы вентиляционной трубы на удлинитель дымовой трубы оборудования.

Для оборудования, оснащенного горелкой с высокой производительностью, рекомендуется устройство изоляции для вентиляционных труб с одинарной стенкой.

Максимальная длина вентиляционной трубы (горизонтальной или вертикальной) составляет 40' (12,2 м). Общая эквивалентная длина вентиляционной трубы может быть рассчитана для тройников и колен с использованием эквивалентных величин длины прямой трубы, со снижением максимальной длины вентиляционной трубы на 6' (1,8 м) для каждого закругленного колена, 2,5' (0,7 м) для концевого тройника и 10' (3,0 м) для каждого колена малого радиуса.

Вентиляционная труба должна быть оборудована отводной ветвью с заглушкой для чистки и слива конденсата в нижней ее части. Конструкция вентиляционной трубы должна обеспечивать, чтобы вода или конденсат, скапливающийся в трубе, оставался в отводной ветви и не сливался обратно в оборудование. Убедитесь в том, что вода или конденсат не попадут на органы управления оборудования при снятии сливной заглушки. Для слива конденсата восходящий угол наклона горизонтальных вентиляционных труб должен составлять ¼" (0,6 см) на фут, в направлении отверстия для слива конденсата. Горизонтальные пролеты должны иметь опоры, не допускающие провисания труб.

Не устанавливайте заслонки или другие препятствующие прохождению газов устройства внутри вентиляционной трубы.

На устанавливаемом вне помещений оборудовании вертикальный участок вентиляционной трубы должен составлять как минимум 5' (1,5 м) над уровнем крыши оборудования; для придания жесткости вентиляционной трубе могут потребоваться проволочные растяжки.

Не следует устанавливать вентиляционную трубу таким образом, когда доступ к ее компонентам становится затрудненным.

Установка вентиляционной трубы должна производиться на удалении от горючих материалов как минимум 36" (91,4 см), и с устройством ограждения, препятствующего касанию персоналом трубы.

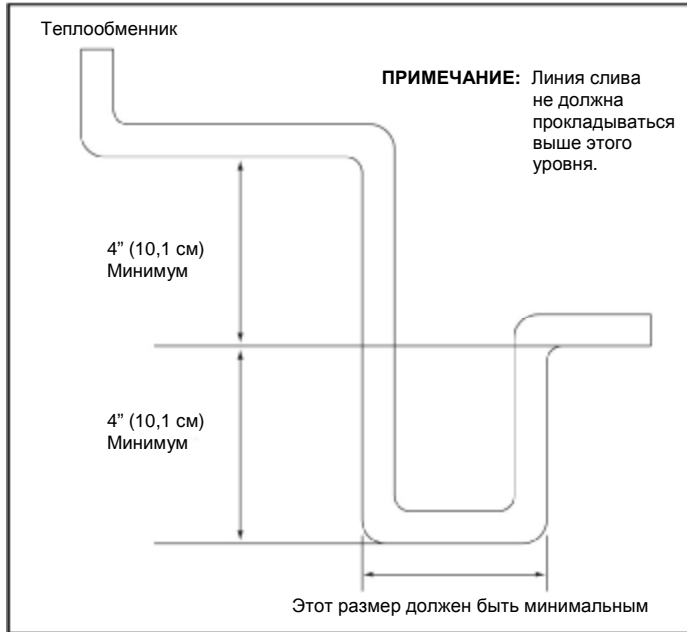
При прохождении вентиляционной трубы через стенку или потолок/крышу из горючих материалов необходимо использовать втулки установленной конструкции.

17.3 Патрубок слива конденсата теплообменника

На оборудовании косвенного нагрева устанавливается патрубок слива конденсата с наружной нормальной трубной резьбой. Для определения точного места установки патрубка смотрите чертежи оборудования. Этот патрубок должен быть соединен с удлинительной отводной трубой для надлежащего слива конденсата. Используйте для этой цели трубу, предпочтительно, из нержавеющей стали или подобного материала, который не подвергается коррозии и способен выдерживать высокую температуру.

На оборудовании, устанавливаемом в помещении, предпочтительно применять однооборотный сифон, конструкция которого, в качестве руководства, приведена на *странице 44, Рисунок 26*.

РИСУНОК 26: Слив конденсата



Однооборотный сифон не следует устанавливать на блоках, расположенных вне помещений, так как конденсат будет подвергаться воздействию температуры замерзания. Может допускаться слив конденсата непосредственно на крышу; смотрите нормативные документы местных органов власти. Рекомендуется устройство небольшого сливного желоба из камня, глины, дерева или металла, чтобы не допустить возможного повреждения крыши.

Если предполагается слив конденсата по трубам в дренажную систему здания, дренажный трубопровод должен иметь уклон от блока как минимум $1/8"$ (0,32 см) на фут длины. Дренажный трубопровод должен проходить через крышу вне площади участка установки оборудования. Для ознакомления с дополнительными требованиями смотрите местные нормативные документы. Для герметичных дренажных трубопроводов необходима вентиляция для обеспечения надлежащего стекания конденсата.

РАЗДЕЛ 18: ГАЗОПРОВОДЫ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность взрыва

Произведите проверку герметичности всех компонентов газопроводов до начала эксплуатации.

При неправильной установке газопроводов может произойти утечка газа.

Не производите испытание газопроводов высоким давлением при подключенной камере обработки воздуха.

Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели, травмам или повреждению имущества.

18.2 Газопроводы и величины давления газа

Камера обработки воздуха оборудована газовым коллектором, пригодным для подсоединения давления подачи до 1 фунта/кв. дюйм (68,9 бар). В случае если давление газа превышает это максимальное значение давления, потребуется дополнительный регулятор газа для обеспечения соответствующего давления газа, подаваемого на регулятор. Измерение давления следует производить между регулятором газа высокого давления и предохранительным запорным клапаном.

Измерение минимального давления газа, как указано на табличке характеристик, необходимо производить при горелке, работающей в режиме высокой интенсивности горения.

18.1 Газовые коллекторы

Все газовые трубопроводы, ведущие к камере обработки воздуха, должны соответствовать следующим документам:

Соединенные Штаты: смотрите NFPA 54/ANSI Z223.1 – последняя версия, Национальные нормы и правила для оборудования на газовом топливе.

Канада: Смотрите CSA B149.1 – последняя версия, Нормы и правила установки оборудования на природном газе и пропане.

Камеры обработки воздуха выпускаются в соответствии с требованиями, установленными тремя агентствами:

- в соответствии с нормативами Лаборатории по технике безопасности в США (UL)
- в соответствии с нормативами взаимного фабричного страхования (FM)
- в соответствии с нормативами эксцедента убытков (XL) – (бывшие IRI – страхование промышленного риска)

Таблица 14: Размер газового коллектора

Модель	IDF 35/45	IDF 50/65/75	IDF 85/100	IDF 125	IDF 150/175	IDF 200/225	IDF 250/275/300	IDF 350/400/450
Газовый патрубок с нормальной трубной резьбой	¾"	¾"-1"	1-1¼"	1-1¼"	1"-2"	1"-2"	1"-2½"	1¼"-3"

РИСУНОК 27: Привод подачи газа (FM): ВКЛ – ВЫКЛ и переключение режима Низкий – Высокий – Выкл.

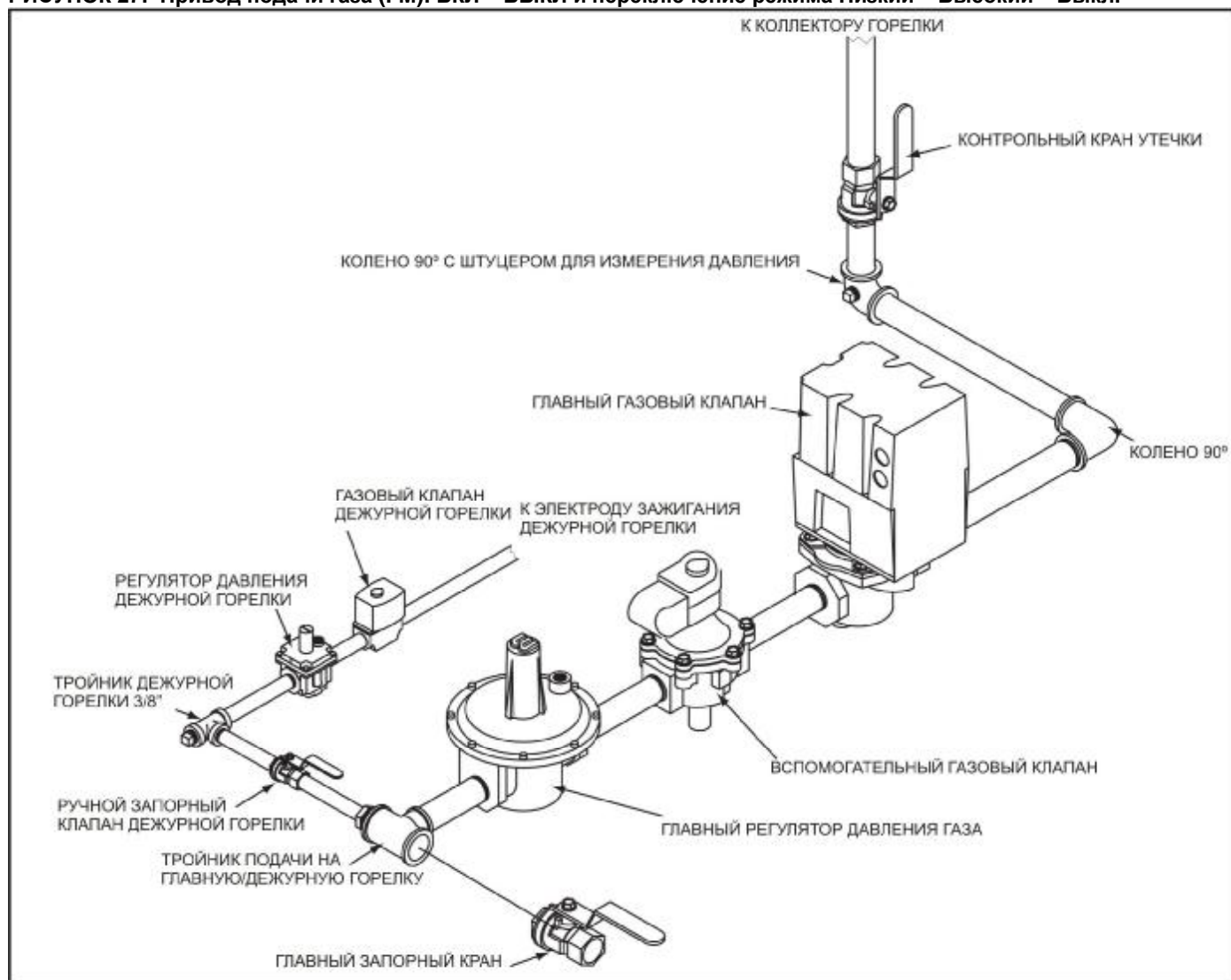


РИСУНОК 28: Стандартный привод подачи газа (FM) на режиме полной мощности

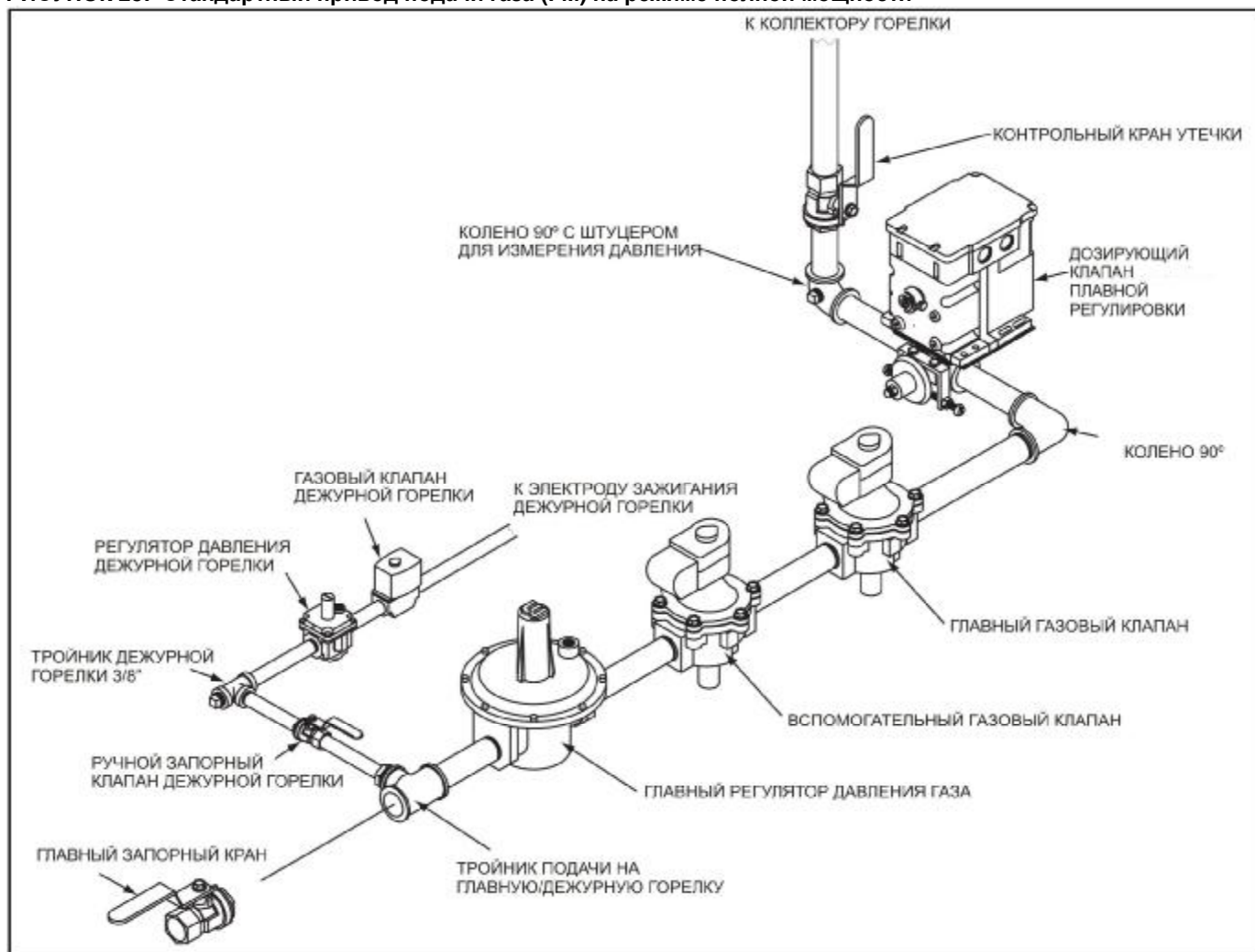


РИСУНОК 29: Привод подачи газа (XL): ВКЛ – ВЫКЛ и переключение режима Низкий – Высокий – Выкл.

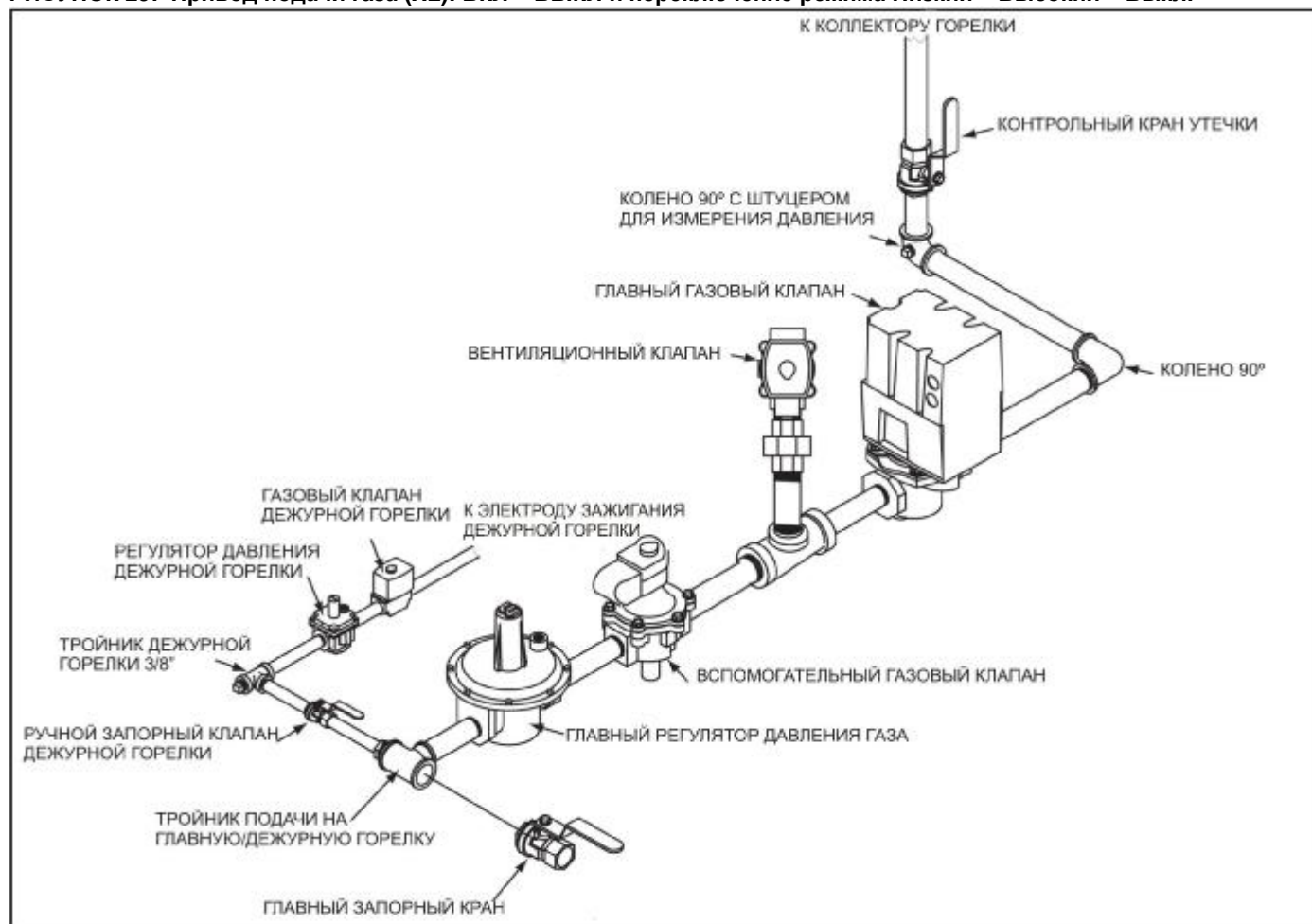
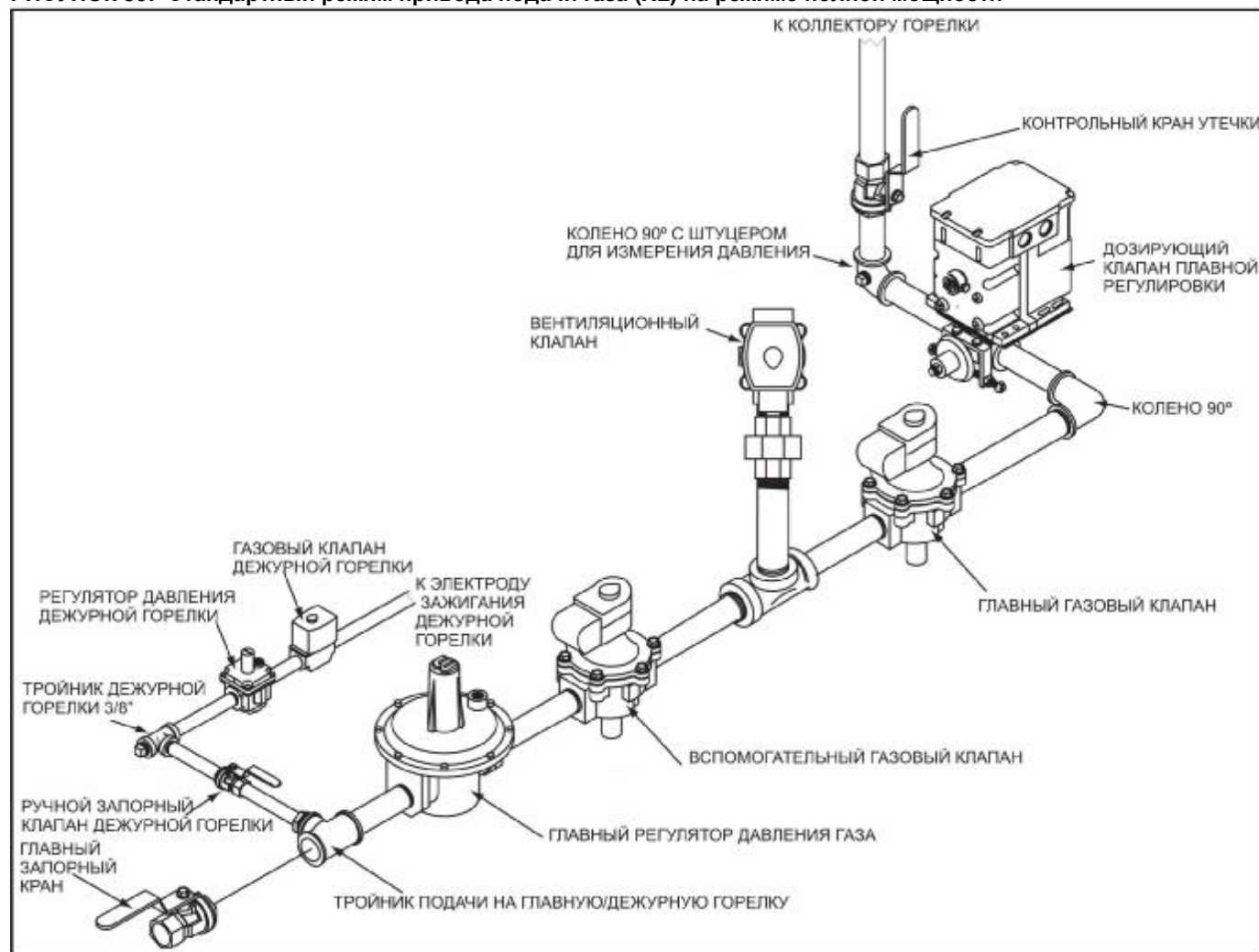


РИСУНОК 30: Стандартный режим привода подачи газа (XL) на режиме полной мощности



18.3 Вентиляция газового коллектора

Вентиляционные клапаны, устанавливаемые на коллекторах, соответствующих требованиям страхования XL, должны быть соединены посредством труб с атмосферой снаружи конструкции. Эти работы являются обязанностью лица, выполняющего монтаж.

18.3.1 Вентиляция главного газового регулятора

Главный газовый регулятор, применяющийся на коллекторах размером 1 1/4" и более, должен быть соединен с атмосферой посредством труб снаружи конструкции. Эти работы являются обязанностью лица, выполняющего монтаж.

18.3.2 Установка вентиляционного трубопровода

Для руководства при выполнении монтажа можно использовать следующие положения, наряду со всеми применяемыми нормативными документами и руководствами.

- Природный газ и сжиженный нефтяной газ являются токсичными и воспламеняющимися веществами. Его выпуск может производиться в местах, где исключается травмирование персонала или повреждение имущества. Конец вентиляционного трубопровода должен располагаться в месте, безопасном для выпуска газа.
- Прокладка вентиляционного трубопровода должна проводиться за пределами конструкции.
- По мере возможности используйте максимально короткие вертикальные участки труб.
- Не прокладывайте трубу от верхней точки к нижней точке, чтобы не создавать препятствий.
- Используйте минимальное количество изгибов.
- Не уменьшайте диаметр трубы от первоначальной точки (необходимо использовать трубу такого же диаметра или больше).
- Убедитесь в том, что в вентиляционной трубе отсутствуют препятствия.
- Не сводите линии труб вместе в единый коллектор.
- На конце трубы снаружи должен устанавливаться атмосферозащитный колпак, либо она должна быть направлена вниз для защиты осадков и иметь защитную сетку от попадания посторонних предметов.

18.4 Газопровод

На конце заводского трубопровода устанавливается патрубок с внутренней резьбой с дополнительным тройником отбора. Ручной главный запорный газовый клапан отгружается в снятом состоянии для его установки в месте эксплуатации. От газового коллектора следует провести удлинительную линию через боковую стенку шкафа управления, где устанавливается главный запорный клапан. Убедитесь в том, что размер трубопровода подачи топлива в этой точке достаточен для обеспечения протекания надлежащего количества газа и поддержания давления в трубопроводе на входе блока. Трубопровод должен соответствовать требованиям следующих нормативных документов:

Соединенные Штаты: смотрите NFPA 54/ANSI Z223.1 – последняя версия, Национальные нормы и правила для оборудования на газовом топливе.

Канада: Смотрите CSA B149.1 – последняя версия, Нормы и правила установки оборудования на природном газе и пропане.

Трубопроводы подачи газа должны соответствовать современным технологиям строительства и местным нормативным документам. Во время установки газопровода убедитесь в том, что трубопровод не затрудняет доступ к камере обработки воздуха или к ее съемным дверцам для обслуживания.

Лицо, производящее установку, должно дополнительно установить блокирующий ручной запорный клапан в соответствии с требованиями положений Закона о технике безопасности и гигиене труда (OSHA).

18.5 Контрольные отверстия для проверки давления

В коллекторе имеются контрольные отверстия для проверки давления диаметром 3/8" и 1/4". Контрольные отверстия предназначены для замера входного давления газа в коллекторе и давления газа на горелке во время наладки горелки.

18.5.1 Давление газа на входе коллектора – отверстие 3/8" нормальной трубной резьбы

Контрольное отверстие для проверки давления для измерения входного давления в коллекторе расположено на дополнительном тройнике, который находится на входном тройнике коллектора. Для ознакомления с допустимой величиной входного давления газа смотрите паспортную табличку блока. *Смотрите страницу 50, Рисунок 31.*

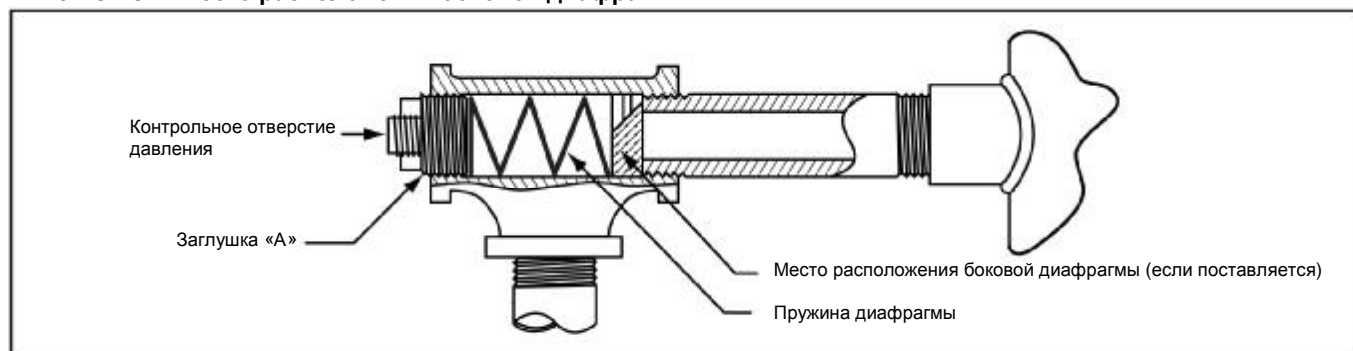
РИСУНОК 31: Место расположения контрольного отверстия



18.5.2 Давление газа на горелке – отверстие 1/4" нормальной трубной резьбы

Давление газа на горелке может замеряться в контрольном отверстии давления, расположенном на входном тройнике диафрагмы горелки. Для ознакомления с необходимой величиной давления на горелке смотрите паспортную табличку блока. *Смотрите страницу 51, Рисунок 32.*

РИСУНОК 32: Место расположения боковой диафрагмы



18.6 Проверка давления в трубопроводах – Испытания на утечку

Во время проведения испытаний давлением камера обработки воздуха и ее отдельный запорный клапан должны быть отсоединены от систем трубопроводов подачи газа, если давления испытания превышает 1 фунт/кв. дюйм (68,9 мбар). Камера обработки воздуха должна быть изолирована от системы трубопроводов подачи газа путем закрытия ее индивидуального ручного газового клапана, который располагается непосредственно перед предохранительным запорным газовым клапаном.

РАЗДЕЛ 19: ТРУБОПРОВОДЫ ТОПОЧНОГО МАЗУТА**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасность пожара**

Перед эксплуатацией трубопроводов топочного мазута произведите испытание всех их компонентов на наличие утечки.

Утечка топочного мазута может происходить в случае неправильной установки трубопроводов.

Не производите испытание трубопроводов топочного мазута высоким давлением при подсоединенном нагревателе.

Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели, травме или повреждению имущества.

Все трубопроводы топочного мазута, ведущие к камере обработки воздуха, должны соответствовать следующим требованиям:

Соединенные Штаты: смотрите NFPA 31 – последняя версия, Стандарт на установку оборудования, работающего на мазуте.

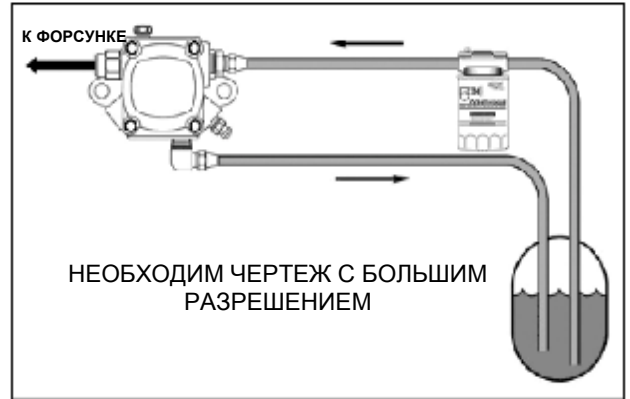
Камеры обработки воздуха выпускаются в соответствии с требованиями, установленными тремя агентствами:

- в соответствии с нормативами Лаборатории по технике безопасности в США (UL)
- в соответствии с нормативами взаимного фабричного страхования (FM)
- в соответствии с нормативами эксцедента убытков (XL) – (бывшие IR – страхование промышленного риска)

19.1 Трубопроводы топочного мазута и величины давления мазута

Не применяйте на трубах или фитингах какие-либо герметики, как пастообразные, так и ленточного типа, содержащие Teflon™. Teflon™ ведет к отказам клапанов и закупорке форсунок.

Горелки, применяемые в камерах обработки воздуха, предназначены для использования в двухтрубной мазутной системе для топочного мазута № 1 и № 2. *Смотрите страницу 52, Рисунок 33.* Системы, конструкция которых рассчитана на использование двухтрубной системы, не могут использоваться с однотрубной системой.

РИСУНОК 33: Двухтрубная система топочного мазута

Максимальное давление, допустимое со стороны всасывания насоса, составляет 3 фунта/кв. дюйм (137,9 мбар) статического давления и 2 фунта/кв. дюйм (206,8 мбар) рабочего давления.

Максимальное разрежение, допустимое со стороны всасывания насоса, составляет 10" ртутного столба.

Заводские трубопроводы на линии всасывания или возвратной линии подачи мазута отсутствуют, так как они расположены на насосе горелки. Размер линии всасывания зависит от типа топочного мазута, величины подъема, длины линии всасывания и производительности насоса. При установке единичной камеры обработки воздуха обратная линия должна быть такого же размера, как и всасывающая линия. При установке нескольких камер каждый блок должен иметь собственную линию всасывания, а одна общая возвратная линия может использоваться в случае, если ее размер позволяет обеспечить величину расхода для всех камер.

Ручной запорный клапан должен устанавливаться во всасывающей линии вместе с фильтром вблизи от горелки. Они поставляются лицом, осуществляющим монтаж. Запорные клапаны не следует устанавливать в обратной линии, если это специально не оговорено в нормативных документах. В случае необходимости следует установить автоматический предохранительный клапан параллельно запорному клапану, чтобы позволить мазуту перетекать непосредственно обратно в бак, если клапан случайно оставлен в закрытом положении. На всех установках используйте медные трубы с фитингами с конической развальцовкой или железные трубы.

Трубопроводы должны соответствовать следующим нормативным документам:

Соединенные Штаты: смотрите NFPA 31 – последняя версия, Стандарт на установку оборудования, работающего на мазуте.

Трубопровод подачи топочного мазута должен соответствовать передовым строительным технологиям и требованиям местных нормативных документов. Во время установки трубопроводов топочного мазута, убедитесь в том, что трубопровод не затрудняет доступ к камере обработки воздуха или к ее съемным дверцам для обслуживания.

19.2 Контрольные отверстия для проверки давления

На насосе горелки имеются контрольные отверстия для проверки давления. Контрольные отверстия предназначены для замера давления на форсунках и давления перепуска (если таковой имеется). *Смотрите страницу 53, Рисунок 34 до страницы 53, Рисунок 36.*

РИСУНОК 34: Насос мазута с приводом от электродвигателя воздушодувного устройства типа Webster производительностью 3450 об/мин



РИСУНОК 35: Детализированный чертеж насоса мазута Delta



РИСУНОК 36: Детализированный чертеж двухступенчатого насоса Suntlet



19.3 Проверка давления в трубопроводах – Испытания на утечку

Во время проведения любых испытаний систем с приложением испытательных величин давления камера обработки воздуха и индивидуальный запорный клапан должны быть отсоединены от систем трубопровода подачи мазута. Камера обработки воздуха должна быть изолирована от системы трубопровода подачи мазута путем отсоединения питающего трубопровода и обратной линии от насоса. Для испытания трубопровода на наличие утечки используйте только воздух или азот.

РАЗДЕЛ 20: ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОПАСНОСТЬ

Опасность поражения электрическим током

Перед проведением работ по обслуживанию отключите электропитание.

Для отсоединения электропитания от оборудования может потребоваться отключить несколько выключателей.

Оборудование должно быть надежно заземлено.

Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели или поражению электрическим током.

Каждая камера обработки воздуха снабжена принципиальной электрической схемой, которая меняется в зависимости от типа органов управления и поставляемых опций.

Примечание: Проба на искру или замыкание проводов управления в любом случае выводит трансформаторы из строя.

20.1 Проводка и электрические соединения

Вся электрическая проводка и соединения, включая электрическое заземление, должны соответствовать следующим нормативным документам:

Соединенные Штаты: Смотрите Национальные правила устройства электроустановок США®, NFPA 70 – последняя версия. Электропроводка должна соответствовать требованиям самой последней версии Национальных правил устройства электроустановок США®, местным нормативным документам и представленным специальным схемам.

Канада: Смотрите Правила устройство электроустановок Канады, CSA C22.1 часть 1 – последняя версия.

Проверьте паспортную табличку на камере обработки воздуха, чтобы сверить напряжение питания и требования к току.

В случае если потребуется замена какого-либо оригинального провода цепи управления, поставленного вместе с камерой обработки воздуха, производите такую замену проводом калибра 16, THHN 221°F (105°C), 600 В, или эквивалентным ему. Все другие провода могут заменяться проводами с эквивалентным сечением и типом провода, который был первоначально поставлен с камерой обработки воздуха.

20.2 Панель дистанционного управления

Для всей проводки электропитания и электродвигателей должны применяться провода типа THWN как минимум с температурой перегрева 167°F (75°C). Для ознакомления с калибром проводов смотрите *страницу 54, Таблица 15.*

20.2.1 Расстояние установки панели дистанционного управления

Если проводка внутренних соединений между панелью дистанционного управления и шкафом управления камеры обработки воздуха проложена в едином канале, длина кабеля может составлять до 200' (60,9 м). При необходимости использования большей длины проконсультируйтесь на предприятии-изготовителе. Следует быть внимательным, чтобы не допустить прохождения соединительных проводов вблизи от крупных промышленных нагрузок или линий высокого напряжения, так как они могут еще более ограничить длину соединительного провода.

Таблица 15: Провода управляющего напряжения для всех систем управления

ВОЛЬТ	КАЛИБР ПРОВОДА	ДЛИНА ПРОВОДА В ФУТАХ
120	18	150
120	16	250
120	14	350

ПРИМЕЧАНИЕ: Проводка для органов контроля температуры должна прокладываться с использованием экранированного кабеля, как указано на принципиальной схеме.

20.3 Потребляемый ток электродвигателей

Для ознакомления с требованиями к параметрам тока электродвигателя смотрите паспортную табличку, расположенную на электродвигателе воздушного устройства.

20.4 Контрольный потребляемый ток

Максимальный потребляемый ток для органов управления и принадлежностей камеры обработки воздуха составляет 4,5 А.

РИСУНОК 37: Обозначения на принципиальной электрической схеме

- 1.) ЧЕРТЕЖИ ПРЕДСТАВЛЕНЫ ТОЛЬКО ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ, НЕОБХОДИМОЙ МЕЖДУ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КОМПОНЕНТАМИ, КОТОРЫЕ ТРАНСПОРТИРОВАЛИСЬ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ, И ДЛЯ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ БЛОКОМ.
- 2.) ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ ПОВТОРНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ МЕЖДУ СЕКЦИЯМИ БЛОКА. НЕКОТОРЫЕ ПОВТОРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ МОГУТ ПОТРЕБОВАТЬСЯ МЕЖДУ СЕКЦИЯМИ, РАЗЪЕДИНЕННЫМИ С ЦЕЛЬЮ ТРАНСПОРТИРОВКИ.
- 3.) КВАЛИФИКАЦИЯ ЛИЦА, ПРОИЗВОДЯЩЕГО МОНТАЖ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ, ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ВСЕМ ТРЕБОВАНИЯМ МЕСТНЫХ И НАЦИОНАЛЬНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАМИ.
- 4.) ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО МЕДНЫЕ ПРОВОДНИКИ. НОМИНАЛ ПРОВОДНИКОВ ДОЛЖЕН СОСТАВЛЯТЬ 167°F (75°C) ИЛИ ВЫШЕ.
- 5.) ТЕРМИНАЛЫ № 60 И ДАЛЕЕ ОБОЗНАЧЕНЫ КАК ТЕРМИНАЛЫ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ. ВСЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКА НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДОЛЖНА ПРОКЛАДЫВАТЬСЯ В ОТДЕЛЬНОМ КАНАЛЕ(АХ).
- 6.) ТРЕБОВАНИЯ МОМЕНТА ЗАТЯЖКИ ПРОВОДНИКОВ В КЛЕММАХ.
 - А.) ТЕРМИНАЛЫ УПРАВЛЕНИЯ при 12 ДЮЙМОВ/ФУНТ
 - В.) РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ
 - СО СТОРОНЫ ЛИНИИ – КАЛИБР ПРОВОДА:
 - № 2/0 - № 6 при 120 ДЮЙМОВ/ФУНТ
 - № 8 при 45 ДЮЙМОВ/ФУНТ
 - № 10 - № 14 при 35 ДЮЙМОВ/ФУНТ
 - СО СТОРОНЫ НАГРУЗКИ – КАЛИБР ПРОВОДА:
 - № 4 - № 14 при 35 ДЮЙМОВ/ФУНТ

ОБОЗНАЧЕНИЯ:








	ТЕРМИНАЛ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ НА ГЛАВНОЙ ПАНЕЛИ
	ТЕРМИНАЛ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ НА ПАНЕЛИ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ
	ТЕРМИНАЛ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ НА КОМПОНЕНТЕ
	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРОВОДКА
	ЗАЗЕМЛЕННЫЙ ЭКРАНИРОВАННЫЙ ПРОВОД
	РАСПОЛОЖЕН НА ПАНЕЛИ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ
	ОТГРУЖАЕТСЯ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ В МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РИСУНОК 38: Горелка (FM): ВКЛ – ВЫКЛ, менее 2,5 М

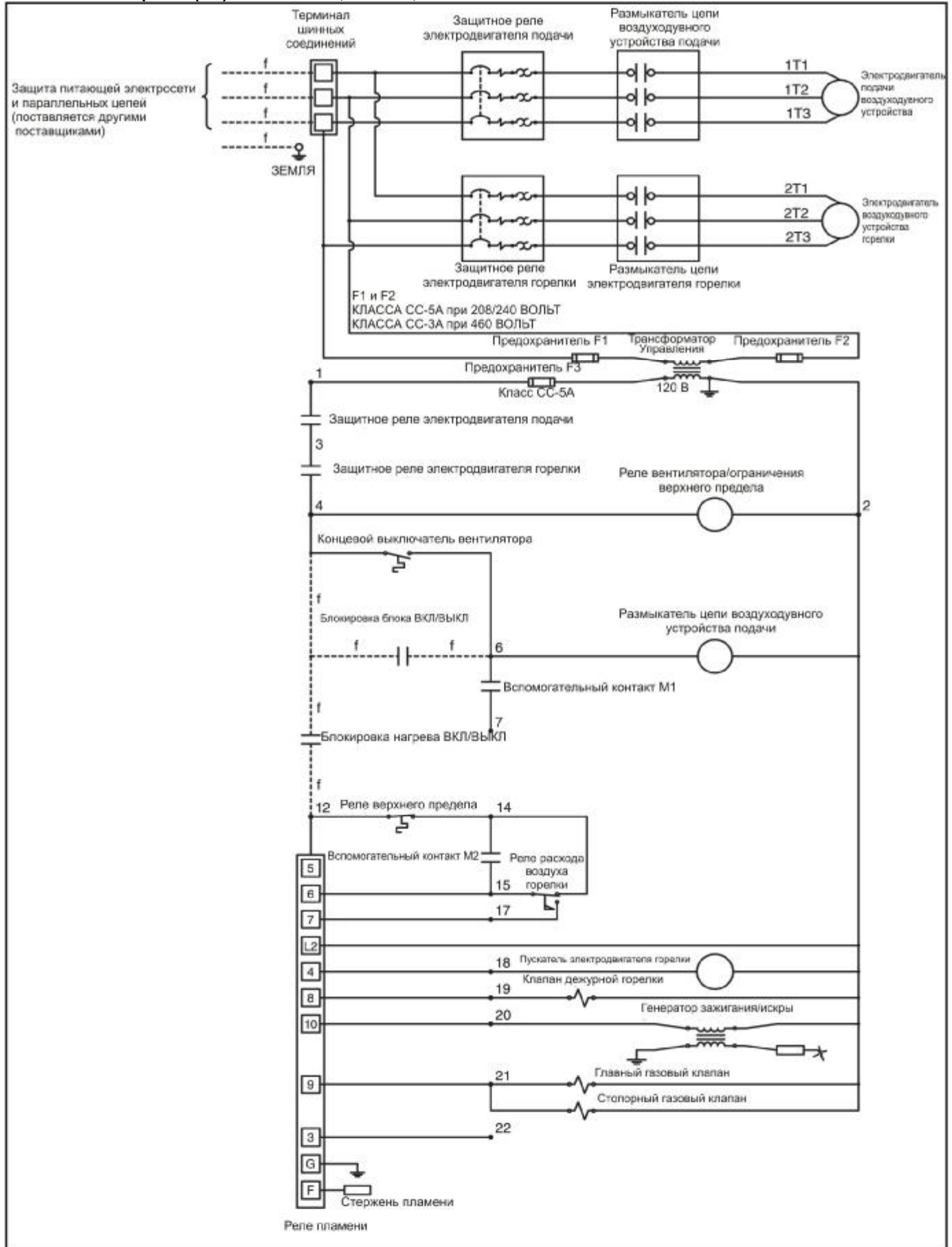


РИСУНОК 39: Горелка (FM): ВКЛ – ВЫКЛ, более 2,5 М

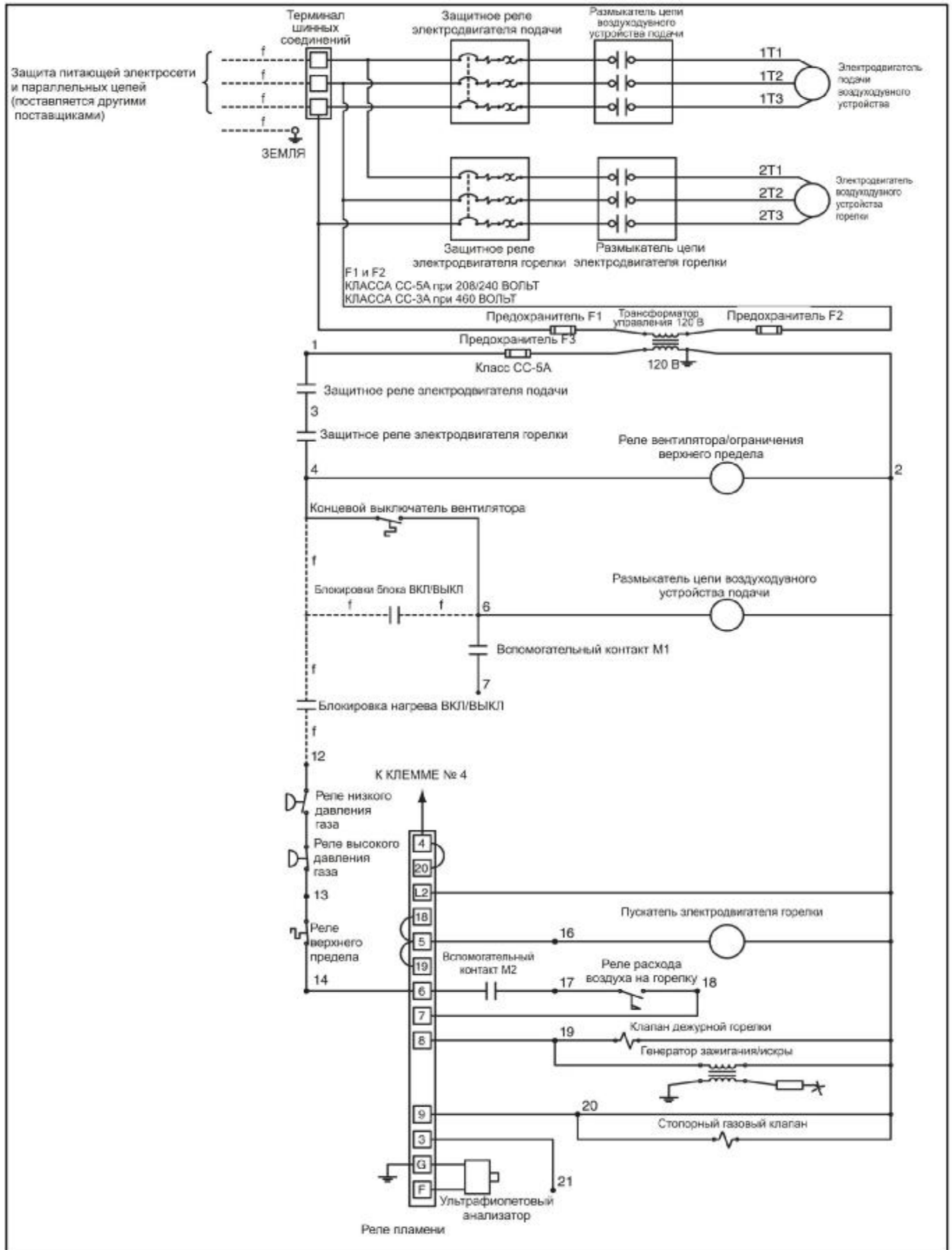


РИСУНОК 40: Горелка (FM): полная плавная регулировка, менее 2,5 М

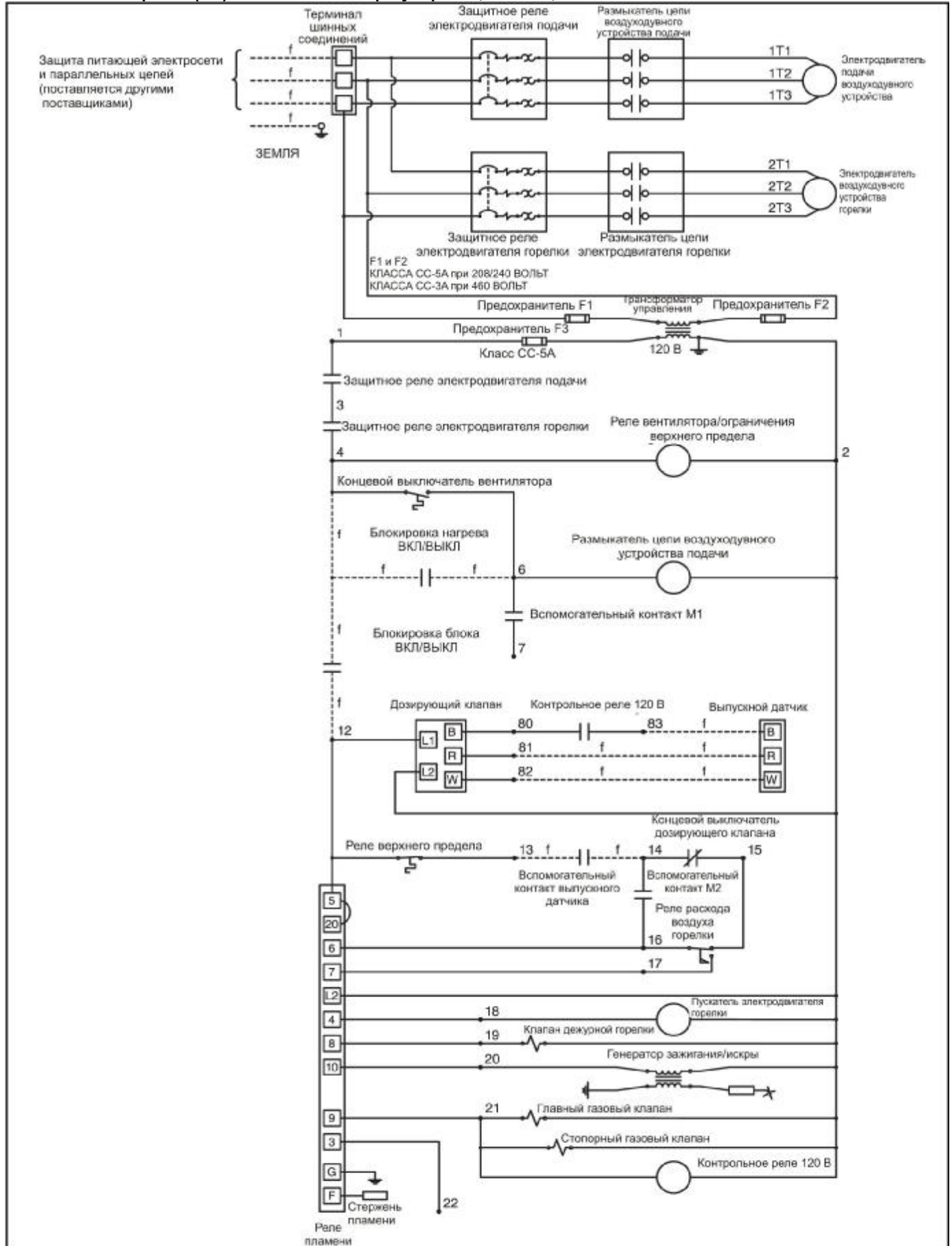


РИСУНОК 41: Горелка (FM): полная плавная регулировка, более 2,5 М

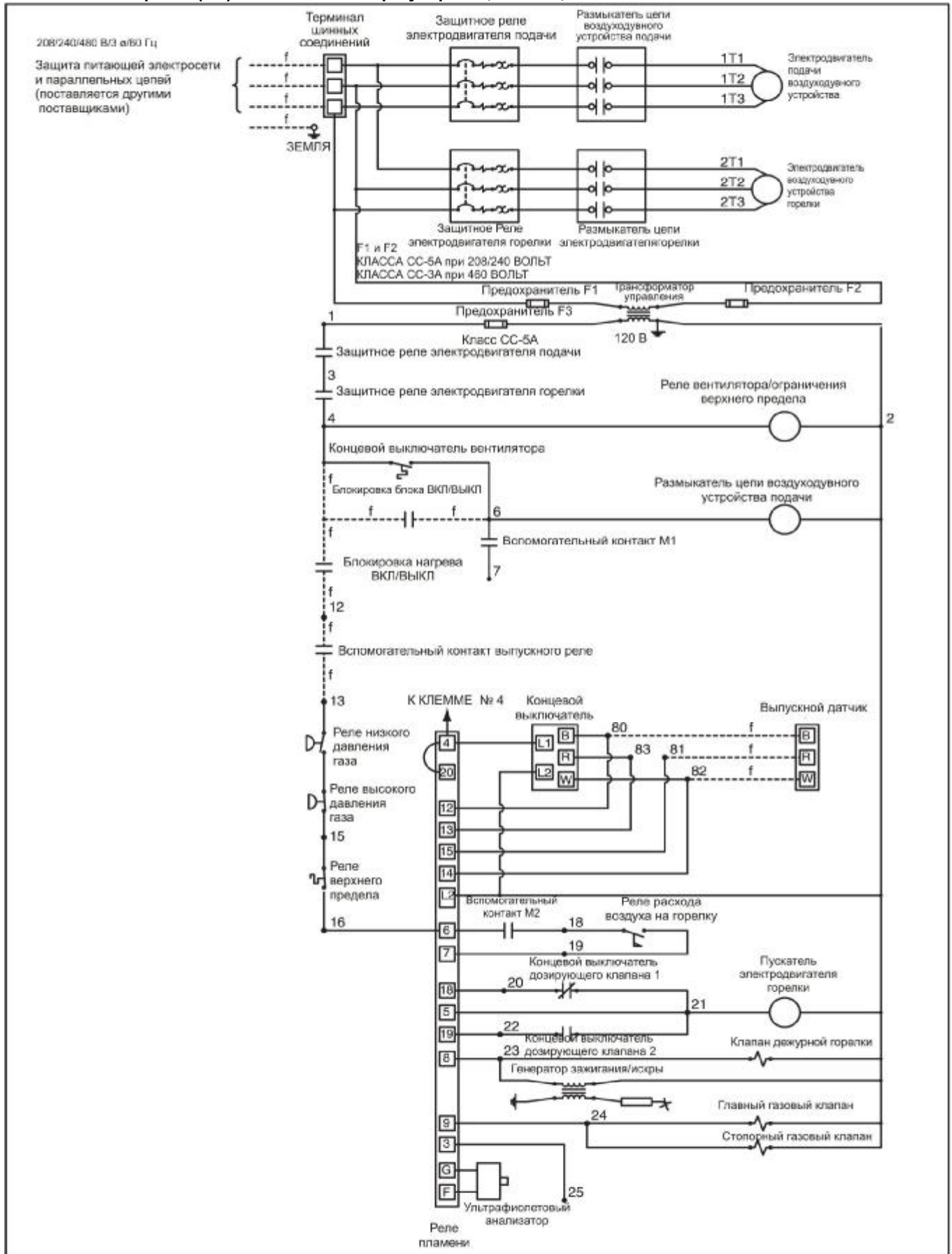


РИСУНОК 42: Горелка (FM): двухступенчатая, менее 2,5 М

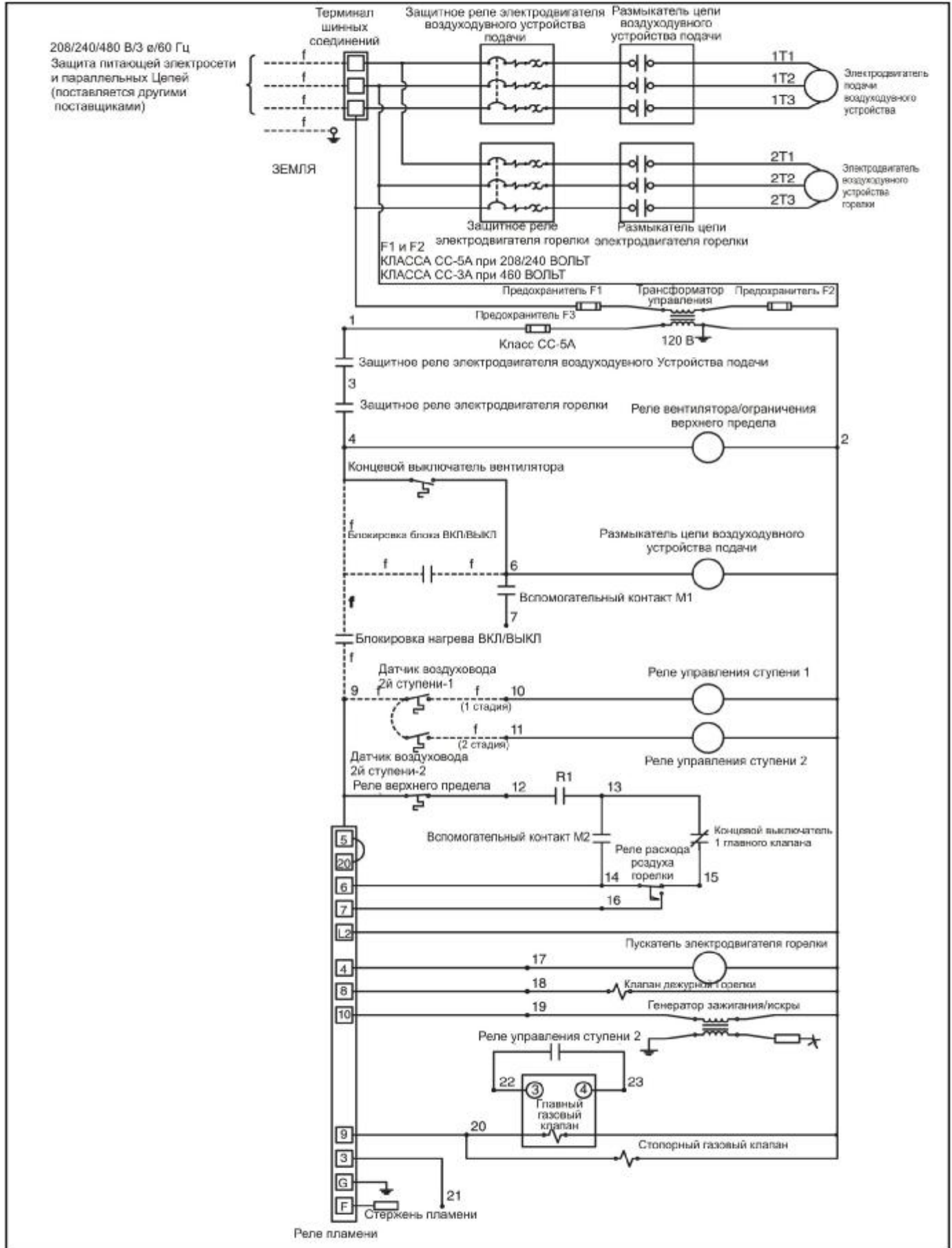


РИСУНОК 43: Горелка (FM): двухступенчатая, более 2,5 М

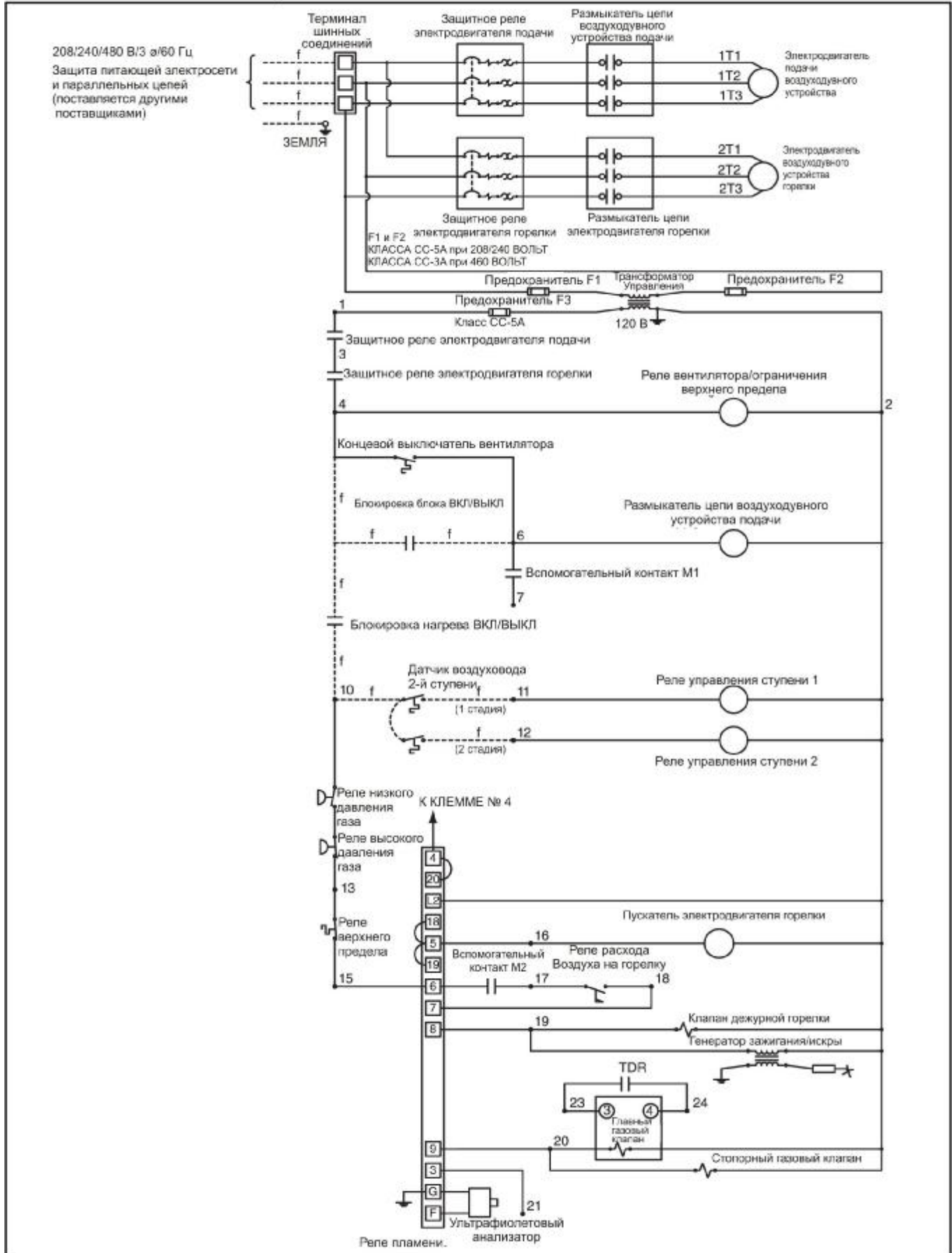


РИСУНОК 44: Горелка (XL): полная плавная регулировка, более 2,5 М

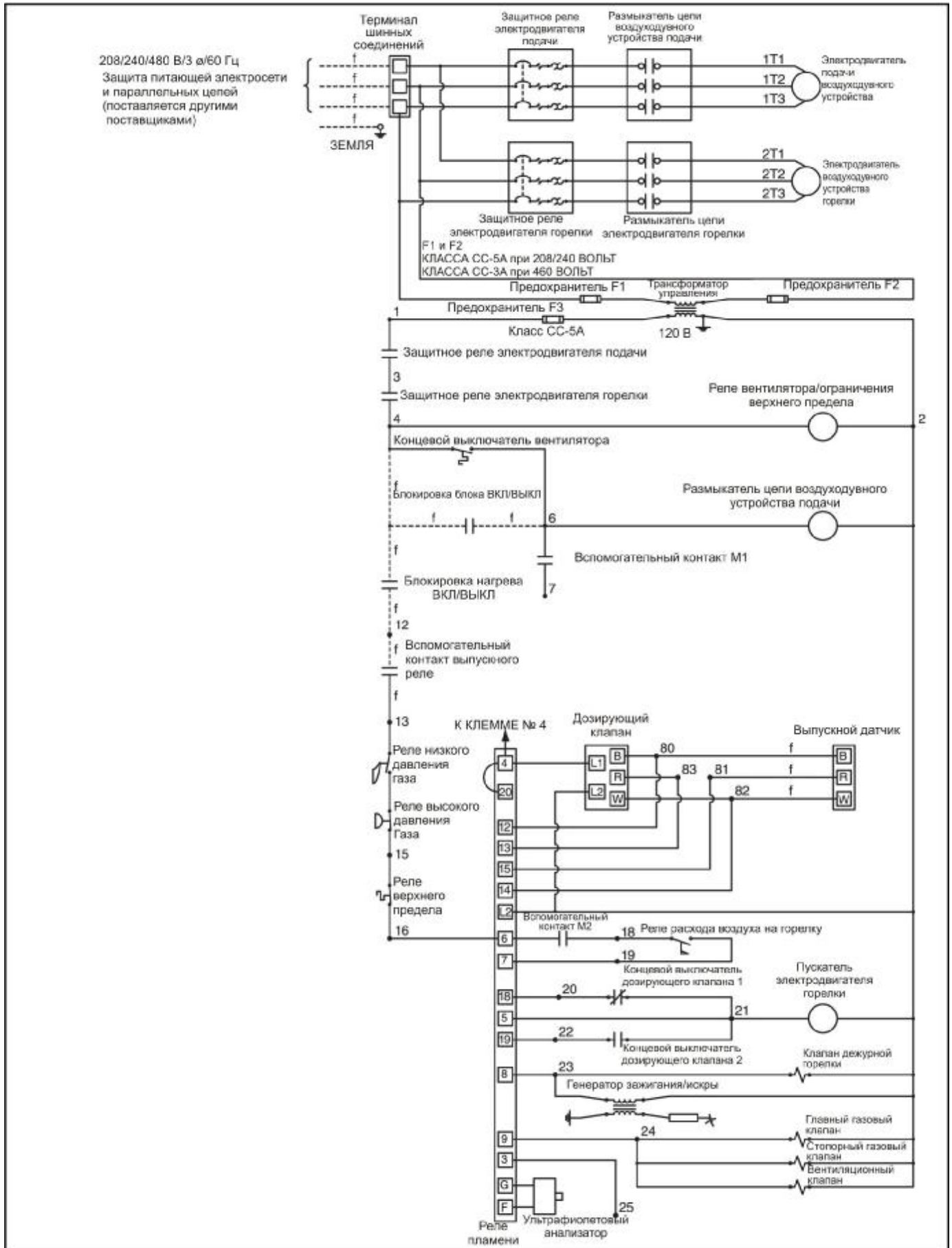
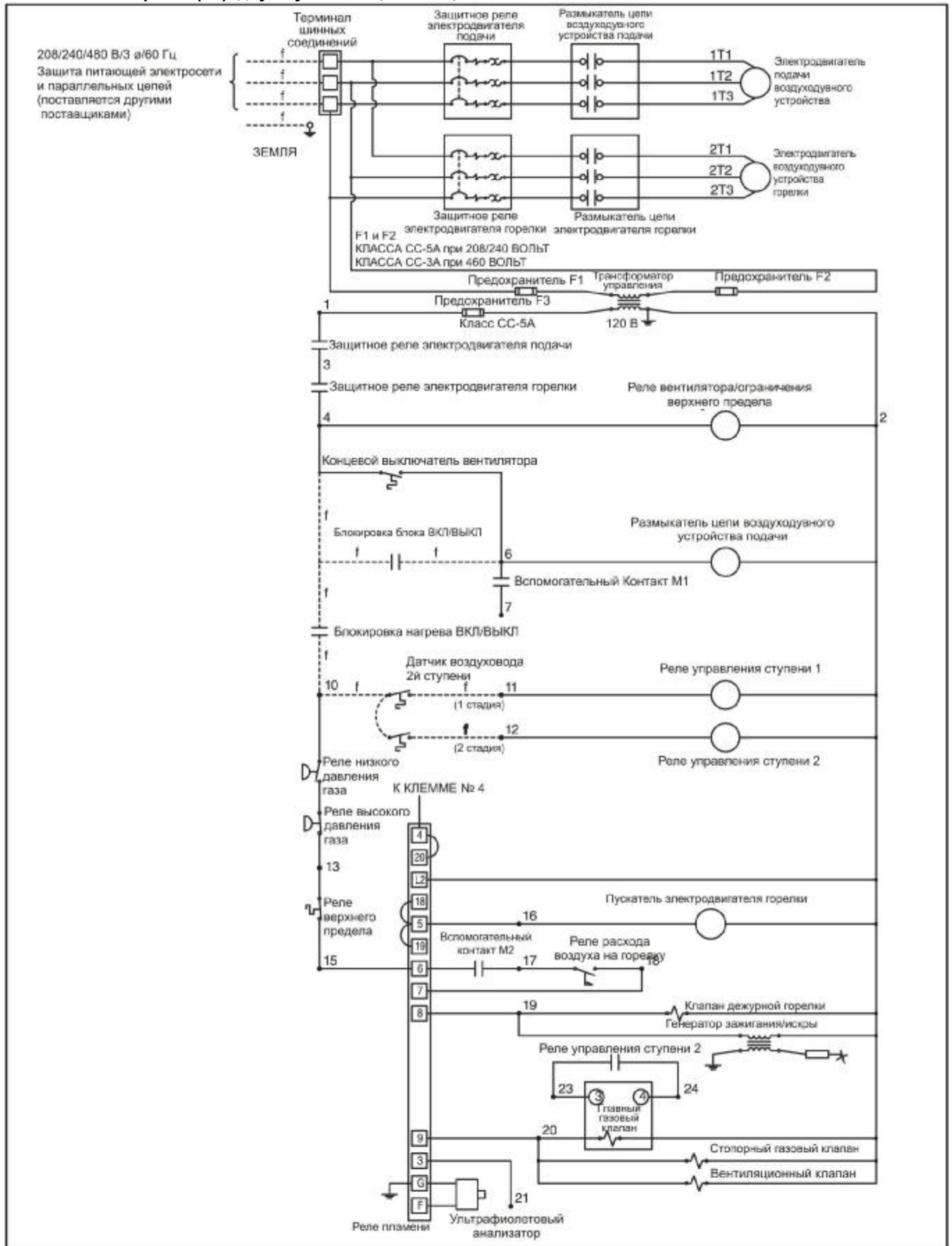


РИСУНОК 45: Горелка (XL): двухступенчатая, более 2,5 М



РАЗДЕЛ 21: ПОРЯДОК РАБОТЫ

⚠
ОПАСНОСТЬ



Опасность поражения электрическим током

Перед проведением работ по обслуживанию отключите электропитание.

Для отсоединения электропитания от оборудования может потребоваться отключить несколько выключателей.

Оборудование должно быть надежно заземлено.

Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели или электрическому удару.

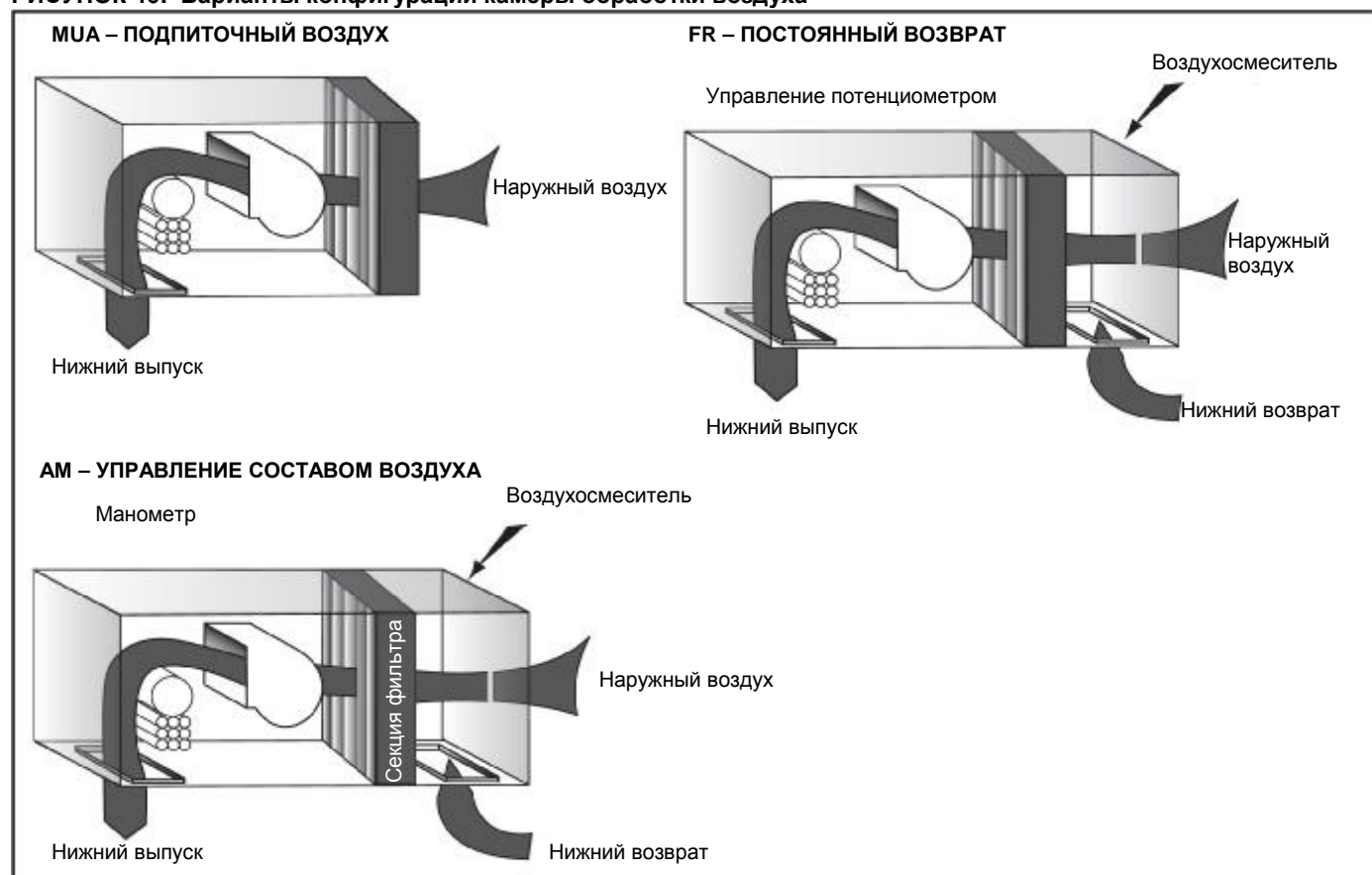
21.1 Конфигурация камеры обработки воздуха

Исходя из применения камеры обработки воздуха, конфигурация камеры может производиться по одному из следующих вариантов для обеспечения выполнения указанных функций. Такие варианты конфигурации имеются на всех камерах обработки воздуха. Для сравнения таких вариантов конфигурации смотрите *страницу 64, таблица 16 и страницу 65, Рисунок 46.*

Таблица 16: Таблица вариантов конфигурации

Конфигурация нагревателя	Поток воздуха	Объем воздуха	Управление
Подпиточный воздух (MUA)	100% наружного воздуха	Постоянный	-
Постоянный возврат (FR)	Регулируется между 100% наружного воздуха и 100% обратного воздуха	Постоянный	Ручной потенциометр на панели дистанционного управления
Управление составом воздуха (AM)	Регулируется между 100% наружного воздуха и 100% обратного воздуха	Постоянный	Управление подпором воздуха

РИСУНОК 46: Варианты конфигурации камеры обработки воздуха



21.2 Опции панели дистанционного управления

Панель дистанционного управления должна монтироваться в отопляемом помещении, удобном для управления камерой обработки воздуха. При размещении панели дистанционного управления, которая содержит чувствительное к воздействию температуры оборудование, необходимо учитывать, что она не будет размещена в месте, которое непосредственно подвергается воздействию нагревателя или другого источника тепла, поскольку такое воздействие может повлиять на работу нагревателя.

21.2.1 Панель дистанционного управления № 8.1



Панель дистанционного управления № 8.1 включает переключатель «Лето/Выкл/Зима» (Summer/Off/Winter), индикаторы неисправности воздухоудовного устройства, горелки и затухания пламени, а также корпус типа Nema 1.

Индикатор воздухоудовного устройства:
Показывает, что камера обработки воздуха подает электропитание на главный электродвигатель вентилятора через органы управления двигателем.

Индикатор горелки:
Показывает, что камера обработки воздуха подает электропитание на открытие главного газового запорного клапана.

Индикатор затухания пламени:
Произошла неисправность на модуле управления горелкой, и необходимо произвести сброс в исходное состояние. Модуль управления горелкой должен быть переустановлен на камере обработки воздуха. Для определения причины неисправности смотрите разделы «Техническое обслуживание» и «Выявление и устранение неисправностей».

Переключатель «Лето/Выкл/Зима»:

Положение «Лето»:

Воздуходувное устройство работает без горелки для летней вентиляции.

Положение «Зима»:

Воздуходувное устройство и горелка работают в нужном для конкретного применения режиме для поддержания потока воздуха и температуры.

21.2.2 Панель дистанционного управления № 8.5

Панель дистанционного управления № 8.5 включает переключатель «Лето/Выкл./Зима» (Summer/Off/Winter), индикаторы неисправности воздухоудвнного устройства, горелки и затухания пламени, а также корпус типа Nema 1 и регулятор температуры.

Индикатор воздухоудвнного устройства:

Показывает, что камера обработки воздуха подает электропитание на главный электродвигатель вентилятора через органы управления двигателем.

Индикатор горелки:

Показывает, что камера обработки воздуха подает электропитание на открытие главных газовых запорных клапанов.

Индикатор прекращения пламени:

Произошла неисправность на модуле управления горелкой, и необходимо произвести сброс в исходное состояние. Модуль управления горелкой должен быть переустановлен на камере обработки воздуха. Для определения причины неисправности смотрите разделы «Техническое обслуживание» и «Выявление и устранение неисправностей».

Переключатель «Лето/Выкл./Зима»:

Положение «Лето»:

Воздуходувное устройство работает без горелки для летней вентиляции.

Положение «Зима»:

Воздуходувное устройство и горелка работают в нужном для конкретного применения режиме для поддержания потока воздуха и температуры.

Установка настроек Вкл-Выкл / Контроллер ступенчатой / плавной регулировки температуры (объем / выпуск / обратный воздух) производится отсюда.

21.2.3 Опция DDC-Ready (Прямое цифровое управление – Готово)

Опция DDC-Ready обеспечивает вход сигналов управления, поступающих от системы управления, установленной заказчиком. Каждый вход DDC способен получать сигналы от 4 до 20 мА, 0-10 В постоянного тока или сигнал «Вкл. – Выкл.» от системы управления. На всех камерах обработки воздуха управление горелкой производится системой управления. Для камер типа AM и VAV система управления также управляет заслонками плавной регулировки воздушосмесителя.

21.3 Основная последовательность работы

Ниже приведено краткое описание порядка работы. В зависимости от применения и поставляемых вместе с камерой обработки воздуха опций этот порядок может существенно изменяться. Внимательно ознакомьтесь со всей документацией на камеру обработки воздуха, включая электрическую схему, чтобы изучить и уяснить реальную последовательность операций.

«Лето» (Только для воздухоудвнного устройства)

При включении электропитания на камере обработки воздуха и при установке переключателя «Лето/Выкл./Зима» на панели дистанционного управления в положении «ЛЕТО», электропитание поступает на пусковую обмотку двигателя воздухоудвнного устройства, обеспечивая пуск электродвигателя. На цепь горелки питание НЕ поступает.

«Зима» (воздуходувное устройство и горелка)

При включении электропитания на камере обработки воздуха и при установке переключателя «Лето/Выкл./Зима» на панели дистанционного управления в положении «Зима», электропитание поступает на пусковую обмотку двигателя воздухоудвнного устройства, обеспечивая пуск электродвигателя.

Вспомогательные контакты стартера воздухоудвнного устройства замыкаются, подключая питание на реле пламени через концевой выключатель верхнего предела и реле давления газа низкого и высокого уровня (если установлены).

После того как при включении выключателя воздушного потока на горелку установится воздушный поток, питание будет подано на цепь зажигания горелки.

После того как детектор пламени зафиксирует пламя поджига или основное пламя, произойдет открывание главного и блокировочного клапанов и отключение питания от трансформатора воспламенения.

Питание на систему контроля температуры подается отдельно; она управляет подачей смеси топлива с воздухом для поддержания установленного значения температуры в режимах «объем / выпуск / обратный воздух».

Газ «Вкл./Выкл.» или топливный мазут «Вкл./Выкл.»

Регулировка и блокировка воздушных заслонок в установленном положении производится для наиболее эффективного использования горения. Плавное отключение газа достигается за счет применения клапана медленного открывания, который при открывании позволяет газу протекать с постепенным увеличением расхода от первоначального объема выключения до высокого объема горения.

Плавное отключение для топочного мазута достигается за счет применения перепускной системы электромагнитного клапана, которая позволяет снизить количество мазута, сжигаемого в режиме выключения, и затем переключить на высокую интенсивность горения после того, как установится огонь низкой интенсивности.

Газ «Низкий/Высокий/Выкл.» или мазут «Низкий/Высокий/Выкл.»

При работе на газе подвижные воздушные заслонки устанавливаются в положении плавного выключения, а, затем, перемещаются в положение сильного горения посредством механической передачи от клапана с приводом от электродвигателя.

При работе на топливном мазуте некоторые заслонки приводятся в движение при помощи гидравлического цилиндра посредством механической передачи, обеспечивая установку в положение плавного выключения, а затем открывание в точке, где достигается высокая интенсивность горения. Положение плавного выключения, кроме того, достигается за счет использования перепускной системы электромеханического клапана, которая позволяет сниженному количеству мазута протекать в положении выключения, и далее переключается на высокую интенсивность горения (одновременно подавая питание на гидравлический цилиндр) после того, как установится горение низкой интенсивности.

Полная плавная регулировка газа или полная плавная регулировка топливного мазута

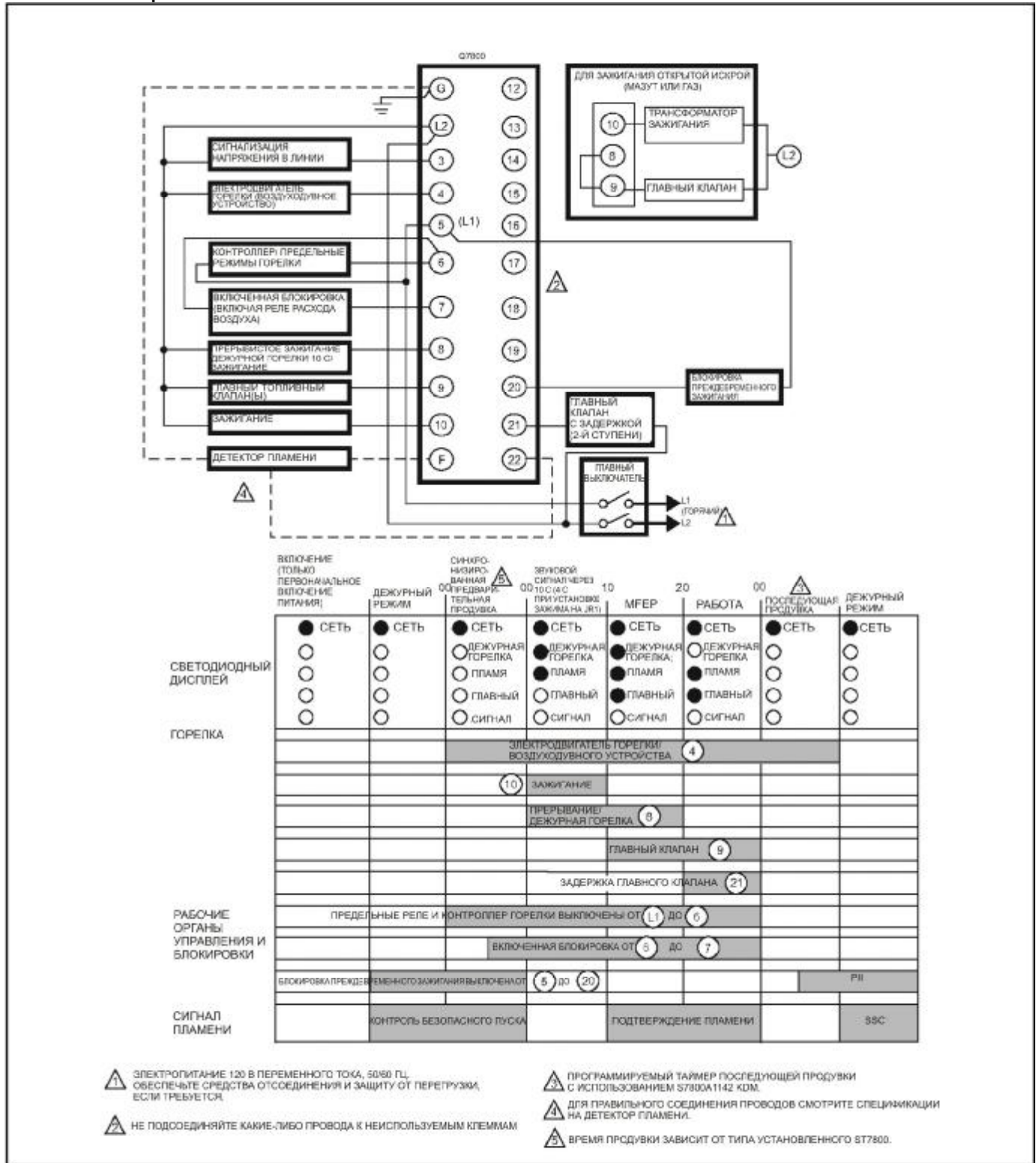
В газовой системе для управления включением/выключением подачи топлива используется автоматический клапан. Электродвигатель плавной регулировки управляет положением плавно регулируемого дозирующего двустворчатого клапана. Электродвигатель плавной регулировки также управляет положением заслонок воздуха на горение путем последовательных операций – подавая на вход низкий уровень топлива/ воздуха для плавного пуска огня низкой интенсивности и определенного количества положений подачи воздухотопливной смеси между крайними нижним и верхним положением интенсивности горения.

В системе, работающей на топливном мазуте, используется электромеханический клапан для управления включением/выключением подачи топлива на форсунку мазута. Электродвигатель плавной регулировки управляет плавным изменением положения настраиваемого дозирующего насоса мазута, расположенного в обратной линии форсунки мазута. Электродвигатель плавной регулировки также управляет положением заслонок воздуха на горение путем соответствующей последовательности операций – подавая на вход низкий уровень топлива/ воздуха для плавного пуска огня низкой интенсивности и определенного количества положений подачи воздухотопливной смеси между крайними нижним и верхним положением интенсивности горения.

Модуль управления горелкой

Как правило, используется два типа модулей управления горелкой. Это модели Honeywell RM7897 и RM7800. Модуль управления горелкой представляет собой предохранительное устройство и не требует обслуживания. Для ознакомления с подробной информацией о последовательности операций смотрите *страницу 68, Рисунок 47 и страницу 69, Рисунок 48.*

РИСУНОК 47: Подложка электропроводки и схема последовательности операций для модуля управления горелкой RM7897



⚠ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ 120 В ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, 50/60 ГЦ. ОБЕСПЕЧЬТЕ СРЕДСТВА ОТСОЕДИНЕНИЯ И ЗАЩИТУ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ, ЕСЛИ ТРЕБУЕТСЯ.

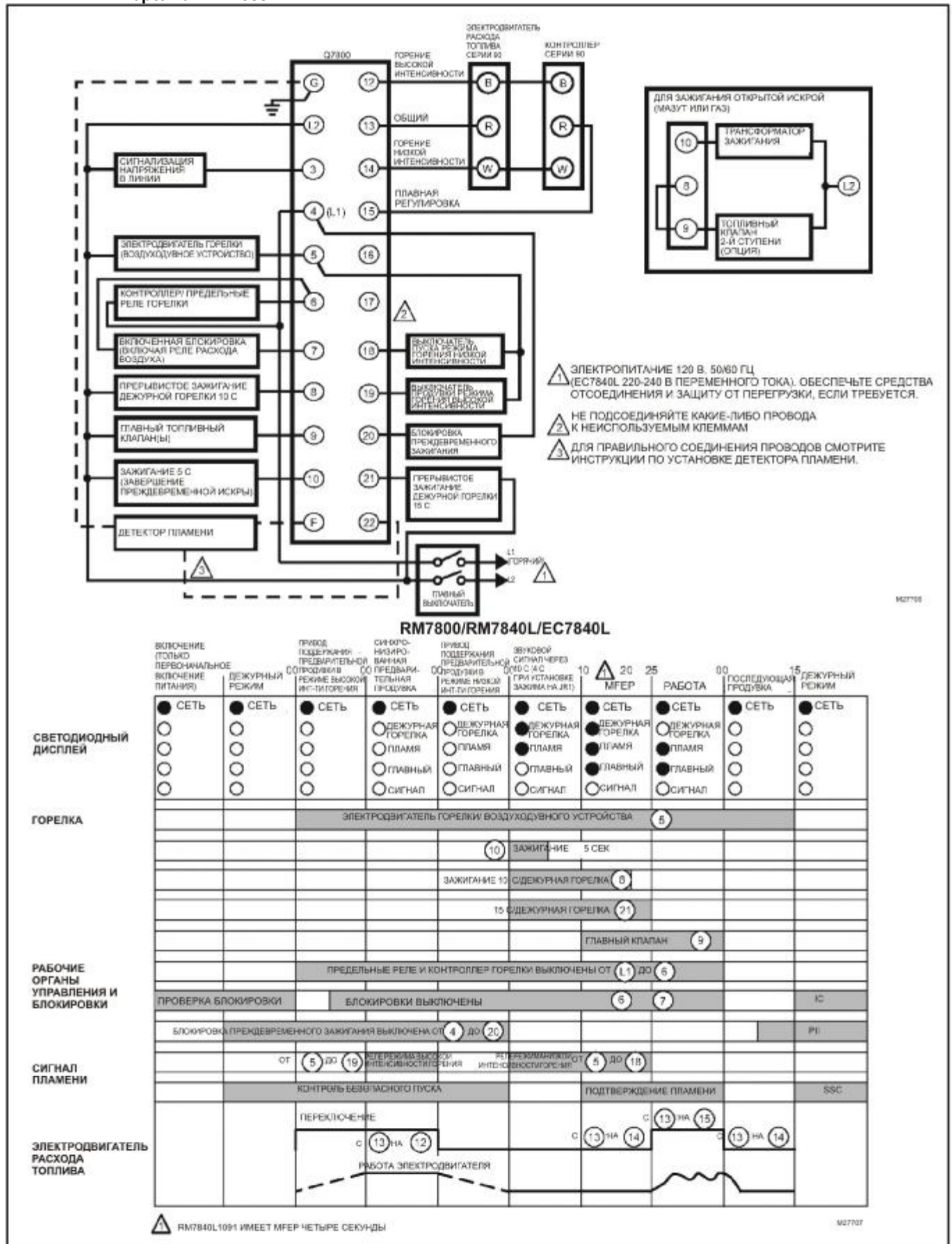
⚠ НЕ ПОДСОЕДИНЯЙТЕ КАКИЕ-ЛИБО ПРОВОДА К НЕИСПОЛЬЗУЕМЫМ КЛЕММАМ

⚠ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ТАЙМЕР ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ПРОДУВКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 37800A1142 KDM.

⚠ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДОВ СМОТРИТЕ СПЕЦИФИКАЦИИ НА ДЕТЕКТОР ПЛАМЕНИ.

⚠ ВРЕМЯ ПРОДУВКИ ЗАВИСИТ ОТ ТИПА УСТАНОВЛЕННОГО 37800.

РИСУНОК 48: Подложка электропроводки и схема последовательности операций для модуля управления горелкой RM7800



21.4 Опции управления

21.4.1 Блокировка нагнетающего вентилятора

Блокировка нагнетающего вентилятора представляет собой прерыватель в цепи управления 115 вольт, подсоединяемый проводами через вспомогательный комплект контактов на пускателе нагнетающего вентилятора.

21.4.2 Наружный термостат включения/выключения горелки

Включает однополюсный на одно направление прерыватель, срабатывающий от чувствительного элемента при подъеме температуры в канале, установленный и соединенный проводами с датчиком на входе. По мере повышения наружной температуры до ранее установленного значения электропитание цепи горелки отключается.

21.4.3 Ночная установка

Включает термостат 115 В и переключатель «занято/свободно». Переключатель установлен на панели дистанционного управления. В режиме «свободно» блок остается отключенным до тех пор, пока термостат в помещении не даст сигнал на нагрев. В это время блок перейдет в стандартный режим дневного времени до тех пор, пока температура не будет соответствовать установке термостата.

21.4.4 Ночная установка с часовым механизмом пропуска дня

Часовой механизм с питанием 115 В заменяет переключатель «занято/свободно». Установки переключателя часового механизма одинаковы для всех дней, и последовательность операций «занято» может быть пропущена для отдельных дней недели.

21.4.5 Ночная установка с часовым механизмом на 7 дней

Часовой механизм с питанием 110 В заменяет переключатель «занято/свободно». Установки переключателя часового механизма могут определять время включения и выключения в любые дни в течение периода семи дней.

21.4.6 Выключатель «Вкл./Выкл.», установленный на блоке

Для выключения цепи управления на блоке установлен простой двухполюсный переключатель на два направления.

21.4.7 Низкая интенсивность горения

Включает реле замерзания и таймер. Этот орган управления отключает блок в случае угасания пламени и не позволяет повторный пуск блока до тех пор, пока оператор не произведет сброс, установив переключатель «Лето/Выкл./Зима» и вернув его в нужное положение. Во время пуска реле замерзания дублируется встроенным таймером, чтобы дать возможность температуре выпускаемого воздуха достичь температуры установки.

21.4.8 Продувка после отключения

Позволяет нагнетающему вентилятору камеры

обработки воздуха продолжать работу в течение установленного периода времени (регулируемого) после отключения горелки. В зависимости от применения продувка после отключения может управляться при помощи реле защиты пламени горелки от угасания.

21.4.9 Продувка до включения

Позволяет нагнетающему вентилятору камеры обработки воздуха работать в течение установленного периода времени (регулируемого) до проведения поджига горелки и ее работы. В зависимости от применения продувка до включения может управляться при помощи реле защиты пламени горелки от угасания.

21.4.10 Реле засорения фильтра с индикатором

Включает реле дифференциального давления, установленное на блоке и индикаторную лампу на панели дистанционного управления. По мере загрязнения фильтров в секции фильтра ~ падение давления при прохождении через фильтры повышается до момента замыкания контактной группы реле давления и включения индикаторной лампы 115 В на панели дистанционного управления, указывая на необходимость очистки или замены фильтров.

Для установки: При первоначальном пуске поверните регулировочный винт по направлению часовой стрелки до тех пор, пока не загорится индикаторная лампа, а затем поверните его на половину (1/2) оборота обратно. Дайте блоку поработать до тех пор, пока не загорится индикаторная лампа, после чего проверьте состояние фильтра. Продолжайте данную процедуру до тех пор, пока не достигнете правильной установки для чистки или замены фильтра.

РАЗДЕЛ 22: ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	
<p>Опасность поражения электрическим током</p> <p>Перед проведением работ по обслуживанию отключите электропитание.</p> <p>Для отсоединения электропитания от оборудования может потребоваться отключение нескольких выключателей.</p> <p>Оборудование должно быть надежно заземлено.</p>	<p>Опасность серьезной травмы</p> <p>Не проводите какие-либо действия внутри оборудования во время его работы.</p> <p>Оборудование может включиться автоматически.</p> <p>Не эксплуатируйте оборудование при открытой дверце.</p> <p>Установка, эксплуатация и обслуживание должны выполняться только обученным техником.</p>
<p>Невыполнение данных инструкций может привести к гибели, поражению электрическим током или травме.</p>	

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ			
			
<p>Опасность взрыва</p> <p>Произведите проверку герметичности всех компонентов газопроводов до начала эксплуатации.</p> <p>При неправильной установке газопроводов может произойти утечка газа.</p> <p>Не производите испытание газопроводов высоким давлением при подключенной камере обработки воздуха.</p>	<p>Опасность отравления угарным газом</p> <p>Не допускайте рециркуляции воздуха от нагретого пространства над горелкой.</p> <p>Подача воздуха на горелку должна производиться извне.</p>	<p>Опасность падения</p> <p>Используйте надлежащее предохранительное оборудование и способы проведения работ для предупреждения падения.</p> <p>Не используйте какие-либо части оборудования как опоры.</p>	<p>Опасность ожога</p> <p>До проведения обслуживания дайте оборудованию остыть.</p> <p>Внутренние компоненты оборудования могут оставаться горячими после работы.</p>
<p>Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели, травме или повреждению имущества.</p>			

Нормативные документы по установке и ежегодные инспекции:

Все работы по установке и обслуживанию оборудования торговой марки WEATHER-RITE™ должны выполняться подрядчиком, имеющим необходимую квалификацию в монтаже и обслуживании оборудования, продаваемого и поставляемого компанией Weather-Rite LLC, и соответствующим всем требованиям, которые установлены WEATHER-RITE™ в своих руководствах и во всех применяемых нормативных документах органов власти, касающихся установки, обслуживания и эксплуатации оборудования.

Для обеспечения оптимальных характеристик и безопасности компания Weather-Rite LLC рекомендует, чтобы квалифицированный подрядчик проводил как минимум ежегодные инспекции Вашего оборудования WEATHER-RITE™ и производил необходимое обслуживание, используя только детали на замену, продаваемые и поставляемые компанией Weather-Rite LLC.

Проверьте площадку, на которой будет производиться установка, чтобы убедиться в том, что все требования нормативных документов и инженерных спецификаций выполнены. Данный раздел Руководства предназначен для использования в качестве руководящего документа по вводу в эксплуатацию камеры обработки воздуха косвенного нагрева. Заполняйте прилагаемый лист пусконаладочных работ по мере выполнения каждого этапа операций. Эти формы должны быть заполнены подрядчиком по вводу в эксплуатацию и возвращены в компанию Weather-Rite LLC.

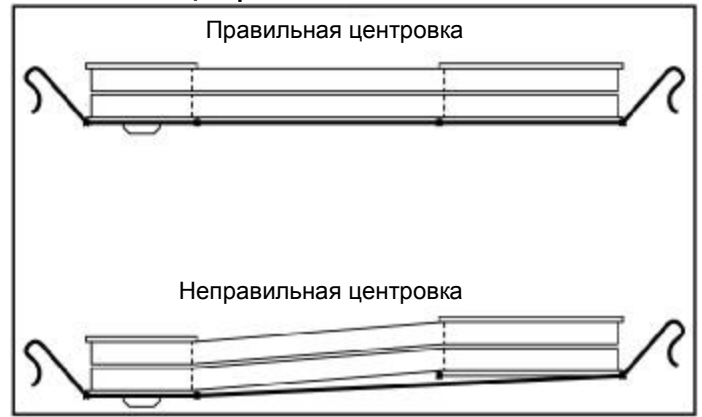
22.1 Механические работы

22.1.1 Центровка шкива

Центровка шкивов производится на предприятии. На всех камерах обработки воздуха произведите проверку центровки шкива следующим образом:

1. Привяжите веревку к вертикальной поверхности, рядом с подшипником вала воздуходувного устройства (*смотрите страницу 72, Рисунок 49*).
2. Наверните веревку вокруг шкива воздуходувного устройства и вокруг обеих поверхностей, как показано на рисунке.
3. Производите регулировку до тех пор, пока все четыре точки контакта (треугольник) не будут касаться поверхностей шкива. Может потребоваться регулировка «ВОВНУТРЬ» или «НАРУЖУ» шкива электродвигателя и/или регулировка электродвигателя.
4. Снимите веревку со шкива электродвигателя, а затем медленно тяните ее обратно в направлении шкива, следя за тем, чтобы веревка оставалась натянутой в момент касания всех точек касания.
5. Снимите веревку до того, как вновь включить камеру обработки воздуха.

РИСУНОК 49: Центровка шкива



22.1.2 Натяжение ремня

- Проверку натяжения ремня следует проверять при помощи индикатора натяжения ремня, если имеется. Выполняйте инструкции по натяжению ремня.
- При отсутствии индикатора натяжения ремня произведите замер величины прогиба ремней.
- Допускается отклонение 1/64" (0,04 см) на каждый дюйм от длины расстояния между центрами для различных значений усилия в фунтах. Для определения необходимого усилия отклонения смотрите таблицу внизу.
- ПРИМЕР: Для расстояния между центрами валов 40" (101,6 см) отклонение должно составить 40"/64" или 5/8" (1,59 см). Для стандартного ремня В и величиной замера шкива электродвигателя между 5,8" (1,59 см) и 8,6" (21,84 см), ремень будет иметь нормальное натяжение, если отклонение 5/8" может быть достигнуто при минимальном усилии давления 6-3/8 дюймов/фунт и максимальном усилии давления 8-3/4 дюймов/фунт, измеренном индикатором натяжения ремня. Для обоих ремней В и VХ используйте колонки X (высокая мощность).

РИСУНОК 50: Натяжение ремня

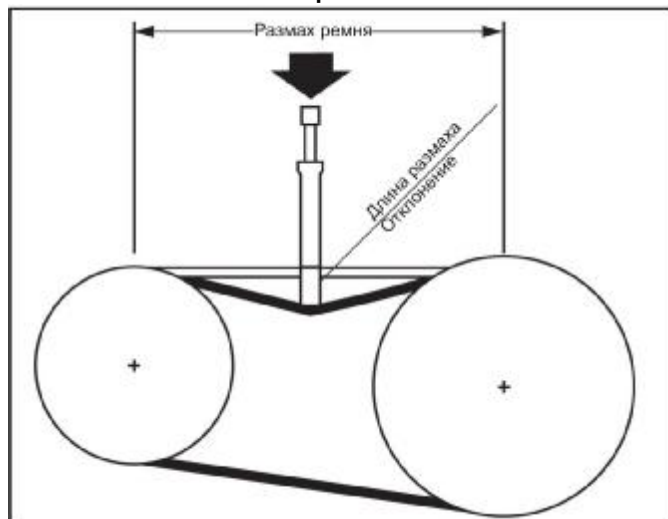


Таблица 17: Усилия отклонения для ремней В (в фунтах)

Сечение ремня	Диапазон размеров шкива электродвигателя (дюймы) – (см)	ТИП В		ТИП В-Х (высокой мощности)	
		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
В	3,4-4,2	4	5 1/2	5 3/4	8
	4,4-5,6	5 1/8	7 1/8	6 1/2	9 1/8
	5,8-8,6	6 3/8	8 3/4	7 3/8	10 1/8

ПРИМЕЧАНИЕ: Если приводные ремни визжат во время пуска, увеличьте натяжение ремня до наибольшего допустимого уровня. При каждой инспекции производите повторную проверку натяжения.

22.2 Электрическое оборудование

1. Проверьте стартер электродвигателя на необходимые установки перегрузки. Установка перегрузки должна соответствовать силе тока на полной нагрузке (FLA) электродвигателя.
2. Измерьте напряжение питания сначала при выключенной, а потом при включенной камере обработки воздуха. Для системы с подключенным трехфазным питанием замерьте напряжение на каждой фазе.
3. Проверьте надлежащее направление вращения воздуховодного устройства.
4. При работающем воздуховодном устройстве и отключенной горелке замерьте общее потребление тока в системе при помощи амперметра. Замерьте потребление тока системой снова после проведения регулировки горелки и при включенном воздуховодном устройстве и горелке.
5. Сравните все программируемые параметры электропривода с частотным регулированием, если применяется, со спецификациями, приведенными на принципиальной электрической схеме.

22.3 Расход воздуха

Реле расхода воздуха проходят калибровку на предприятии-изготовителе и являются предохранительными устройствами воздушной струи, поступающей на горелку. Если не происходит замыкания реле расхода воздуха, проблема может заключаться не в самом реле. Это может быть признаком неисправности в контуре подачи воздуха (несоответствующие фильтры, засорение воздухопроводов и т.п.).

22.4 Общие мероприятия для проведения пусконаладочных работ– Для всех видов топлива

Для осуществления первоначального пуска горелки следует привлечь высококвалифицированного техника по горелкам. Перед началом проведения пусконаладочных работ техник обязан внимательно изучить и ознакомиться с установленным порядком операций и другой информацией по конкретной используемой системе защиты от угасания пламени. В связи с тем, что используются различные типы защиты от угасания пламени, вместе с камерой обработки воздуха поставляется отдельный бюллетень изготовителя.

Выполните и/или убедитесь в выполнении всех мер предосторожности и мероприятий по инспекции, указанные в предыдущих разделах и в документации изготовителя горелок.

Закройте основной и контрольный газовые краны. Откройте ручные клапаны линии всасывания и другие необходимые краны.

Затяните все винты на клеммных блоках в шкафу управления в случае, если они ослабли в ходе транспортировки.

Проверьте вентиляционную трубу, чтобы убедиться в том, что она открыта и не закупорена.

Проверьте вращение главного электродвигателя подачи и воздуховодное устройство горелки путем кратковременного замыкания контакторов/стартеров электродвигателя. Правильное направление вращения обозначено на камере обработки воздуха для вентилятора подачи и на корпусе вентилятора горелки.

Проверьте органы управления, концевые выключатели, сброс устройства защиты от угасания пламени, реле давления газа и/или мазута для режимов высокой и низкой интенсивности горения (если используются) и блокировку горения низкой интенсивности (если используется) и другие применяемые блокировки. Все контакты должны быть замкнуты (за исключением реле давления газа и/или мазута для режима горения низкой интенсивности).

22.4.1 Пуск воздуховодного устройства

Установите основной выключатель в положение «включено», переключатель вентилятора в ручное положение и переключатель «Лето/ВЫКЛ./Зима» в положение «Лето».

При работающем электродвигателе главного вентилятора подачи зафиксируйте величину потребления тока и отметьте его значение, после чего верните переключатель в положение ВЫКЛ.

22.4.2 Пуск горелки

Стандартные горелки изготавливаются компанией Power Flame Incorporated®. Последующая информация относится к порядку проведения пусконаладочных работ для этих горелок. Если используется горелка другого производителя, смотрите отдельные инструкции изготовителя, включаемые в документацию, поставляемую вместе с камерой обработки воздуха.

Для того чтобы не допустить попадания несгоревшего топлива в теплообменник, не производите повторную циркуляцию на горелку. Специальные инструкции, относящиеся к последовательности работы

компонентов, представляются в бюллетене производителя устройства защиты от угасания пламени, который включается в документацию, поставляемую вместе с горелкой.

Для достижения максимальной эксплуатационной надежности системы и эффективного сжигания топлива необходимо использовать надлежащее испытательное оборудование.

Все регулировки топливной/воздушной аппаратуры должны выполняться для достижения требуемой интенсивности подачи, удовлетворительных величин испытания горения, устойчивого пламени и его внешнего вида.

22.5 Оборудование с газовым нагревом

1. Перед тем как продолжить работу, изучите мероприятия, изложенные в данном разделе.
2. Убедитесь в том, что воздушные заслонки горелки открыты приблизительно на $\frac{1}{4}$ " (0,64 см), кран дежурной горелки закрыт, и откройте основной газовый кран (для того чтобы реле давления газа низкой интенсивности, если установлено, замкнуло цепь).
3. Запустите горелку. При закрытом кране дежурной горелки горелка проведет этап предварительной продувки воздухоудного устройства, после которого питание будет подано на трансформатор зажигания дежурной горелки, даже если дежурная горелка не устанавливается. По окончании испытания дежурной горелки на поджиг и по истечении периода продувки воздухоудного устройства прибор защиты от угасания пламени отключит систему в режиме предохранительной блокировки, который требует выполнения ручного сброса устройства защиты от угасания пламени для повторного пуска горелки.
4. Произведите сброс предохранительного реле устройства защиты от угасания пламени и откройте газовый кран дежурной горелки. По окончании периода предварительной продувки и подачи питания на горелку – если имеется реле «Пуск/Работа» на устройстве защиты от угасания пламени – остановите таймер при включенной дежурной горелке и произведите необходимые регулировки. Для ознакомления с порядком регулировки зажигания дежурной горелки смотрите бюллетень изготовителя горелки. Если в устройстве защиты от угасания пламени отсутствует реле «Стоп/Работа» таймера, будет необходимо оставить горелку в положении отключения горения дежурной горелки путем отсоединения электрической цепи газового клапана с приводом от электродвигателя или клапана плавного регулирования для проведения регулировки дежурной горелки.
5. По завершении регулировок дежурной горелки произведите сброс реле таймера в положение «Работа», что позволит продолжить выполнение операций для подачи питания на автоматический газовый клапан. Если произведено отключение газового клапана с приводом от электродвигателя или клапана плавного регулирования, выключите горелку и вновь подсоедините ее для обеспечения нормальной работы.
6. С началом открытия главного автоматического газового клапана медленно откройте газовый кран горения для разжигания основного пламени. Основное пламя должно немедленно загореться. Если этого не произошло, может возникнуть необходимость удалить воздух из главного газопровода и/или отрегулировать величину расхода на главном регуляторе давления газа.
7. Отрегулируйте горелку как необходимо для обеспечения ровного горения основного пламени. Если при открытии главного автоматического газового клапана сигнал на горение существенно ослабнет, немного увеличьте давление в дежурной горелке для получения устойчивого пламени на импульсном клапане.
8. Для включения/выключения горелок отрегулируйте главный регулятор давления газа для достижения надлежащей подачи газа на главное пламя. Установите и заблокируйте воздушные заслонки до достижения от $8\frac{1}{2}$ до 10% CO₂ (углекислый газ) и 0% CO (угарный газ). Убедитесь в том, что дежурная горелка работает надежно на конечных установках подачи топлива/воздуха.
9. Для включения высокой/низкой интенсивности/отключения горелок отрегулируйте главный регулятор давления газа в сочетании с работой привода воздушной заслонки до достижения от $8\frac{1}{2}$ до 10% CO₂ и 0% CO в положении полной подачи на режиме горения высокой интенсивности. Убедитесь в том, что привод работает плавно, без заклинивания или излишнего хода стопоров воздушных заслонок. Включите горелку в положение горения низкой интенсивности и зафиксируйте регулировку внутреннего горения низкой интенсивности на газовом клапане с приводом от электродвигателя на установке от 7 до 9% CO₂ и 0% CO на нужной подаче для режима горения низкой интенсивности.
10. Для горелок с полной плавной регулировкой отрегулируйте главный регулятор давления газа в сочетании с работой привода воздушной заслонки и привода дозирующего клапана до достижения от $8\frac{1}{2}$ до 10% CO₂ и 0% CO в положении полной подачи на режиме горения высокой интенсивности. Включите горелку в положение горения низкой интенсивности и зафиксируйте установку внешней регулировки дозирующего клапана от 7 до 9% CO₂ и 0% CO на нужной подаче для горения низкой интенсивности. Проверьте надлежащую интенсивность горения в середине диапазона (от 7 до 9% CO₂ и 0% CO) и убедитесь в том, что привод работает плавно, без заклинивания или излишнего хода стопоров воздушных заслонок и дозирующего клапана.

ПРИМЕЧАНИЕ: при сжигании природного газа и пропана значения углекислого газа CO₂ могут находиться в допустимых пределах (т.е. 8%, 9%, 10% и т.п.), но фактически не отвечать требованиям безопасности. При таких значениях CO₂ недостаток воздуха может привести к образованию CO (угарного газа) в отработанных газах. Поэтому при сжигании газа произведите испытание на наличие CO для того, чтобы убедиться в том, что горелка отрегулирована так, что на нее подается излишнее, а не недостаточное количество воздуха. CO является опасным продуктом неполного сгорания и ведет к неэффективному сгоранию и повышенным затратам на топливо.

22.6 Оборудование с нагревом топочным мазутом

1. Перед тем как продолжить работу, изучите мероприятия, изложенные в данном разделе.
2. Убедитесь в том, что воздушные заслонки горелки открыты приблизительно на $\frac{1}{4}$ " (0,64 см), и откройте и запустите горелку. Питание поступит на цепь зажигания после окончания периода предварительной продувки воздухоподводящего устройства и замыкания всех предельных и блокировочных цепей.
3. Воспламенение горелки производится прямой искрой: либо снимите датчик пламени с его смотровой трубки, либо разъедините электрическую цепь питания главного электромеханического клапана мазута и запустите горелку. В любом из указанных случаев устройство защиты пламени от угасания не обнаружит пламени и перейдет в безопасный режим блокировки, который требует ручного сброса устройства защиты пламени от угасания. Индикация давления мазута должна отсутствовать на форсунке мазута до тех пор, пока не будет подано электропитание на главный клапан мазута через реле пламени.
4. Вновь запустите горелку, чтобы обеспечить нормальную последовательность операций для осуществления поджига. После подачи питания на главный электромеханический клапан мазута горение мазута должно немедленно установиться. Если этого не произошло, выключите систему и произведите необходимые корректировки. НЕ производите повторные запуски горелки, так как это приведет к скоплению несгоревшего топлива в камере сгорания. **Это может привести к возникновению пожара или взрыву.**
5. Для маленьких горелок «включить/выключить» с одноконтурной форсункой регулировки в основном включают достижение правильного соотношения топлива с воздухом. В результате регулировок должно обеспечиваться содержание CO_2 в объеме 11-12% и дыма не более № 2. Для ознакомления с установками давления насоса мазута смотрите бюллетень изготовителя горелки.
6. Неподвижные горелки запуска горения с низкой интенсивностью подачи воздуха с одноконтурными форсунками необходимо правильное соотношение топлива/воздуха для горения высокой интенсивности, и регулировка для режима горения высокой интенсивности должна обеспечивать сажевое число не более № 2 дыма и 11-12% CO_2 . Значения давления для режима горения низкой интенсивности устанавливаются для обеспечения плавного разжигания при воздушных заслонках, установленных в положение горения высокой интенсивности. Для ознакомления с установками давления насоса мазута смотрите бюллетень изготовителя горелки.
7. Горелки «высокой/низкой интенсивности/выключено» должны иметь начальные регулировки, выполненные в положении поджига. После выполнения регулировок соотношения топлива/воздуха для режима «Зажигание» запустите горелку в режиме горения высокой интенсивности и произведите регулировки, необходимые для нормальной работы. В результате регулировок должно обеспечиваться сажевое число дыма не более № 2 и содержание CO_2 в объеме 11-12% в режиме горения высокой интенсивности; в режиме низкой интенсивности горения сажевое число дыма должно быть менее № 2, а содержание CO_2 не должно превышать 8-10%. Для ознакомления с установками давления насоса мазута смотрите бюллетень изготовителя горелки.
8. Для горелок с полной плавной регулировкой регулировки должны начинаться в положении горения низкой интенсивности. Отрегулируйте привод подачи воздуха и топлива для достижения такого соотношения топлива/воздух, когда содержание CO_2 составит 8-10%, а сажевое число дыма не более № 2. Отметьте такое положение на приводе. Увеличьте интенсивность горения до среднего положения. Установите соотношение топливо/воздух для достижения содержания CO_2 9-11% и сажевого числа дыма не более № 2. нанесите метки на привод для использования их в качестве исходной точки для положения горения средней интенсивности. Увеличьте соотношения до горения высокой интенсивности и повторите проверки. Как и для положения горения средней интенсивности, результаты должны составлять 12 $\frac{1}{2}$ % CO_2 и сажевое число дыма не более № 2. Отметьте это положение на приводе. Проведите рычаг плавной регулировки через три ранее определенных исходных положения. Для обеспечения выполнения требований к содержанию CO_2 и дыма может потребоваться незначительные изменения установок. Включите электродвигатель плавной регулировки, чтобы произвести полный ход привода и убедиться в свободном перемещении привода, а также в том, что привод не заходит за ограничители хода на дозирующем устройстве и воздушных заслонках. Для ознакомления с установками давления насоса мазута смотрите бюллетень изготовителя горелки.

Произведите повторную проверку всех реле сброса – реле горелки, ограничителей, реле отключения давления и, если необходимо, кнопку(и) сброса перегрузки главного электродвигателя горелки и вентилятора. Установите термостат в помещении и/или термостат в воздуховодах на нужную температуру.

РАЗДЕЛ 23: ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	
<p>Опасность поражения электрическим током</p> <p>Перед проведением работ по обслуживанию отключите электропитание.</p> <p>Для отсоединения электропитания от оборудования может потребоваться отключение нескольких выключателей.</p> <p>Оборудование должно быть надежно заземлено.</p>	<p>Опасность серьезной травмы</p> <p>Не проводите какие-либо действия внутри оборудования во время его работы.</p> <p>Оборудование может включиться автоматически.</p> <p>Не эксплуатируйте оборудование при открытой дверце.</p> <p>Установка, эксплуатация и обслуживание должны выполняться только обученным техником.</p>
<p>Невыполнение данных инструкций может привести к гибели, поражению электрическим током или травме.</p>	

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		
		
<p>Опасность взрыва</p> <p>Произведите проверку герметичности всех компонентов оборудования газопроводов до начала эксплуатации.</p> <p>При неправильной установке газопроводов может произойти утечка газа.</p> <p>Не производите испытание газопроводов высоким давлением при подключенной камере обработки воздуха.</p>	<p>Опасность падения</p> <p>Используйте надлежащее предохранительное оборудование и способы проведения работ для предупреждения падения.</p> <p>Не используйте какие-либо части оборудования как опору.</p>	<p>Опасность ожога</p> <p>До проведения обслуживания дайте оборудованию остыть.</p> <p>Внутренние компоненты оборудования могут оставаться горячими после работы.</p>
<p>Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели, травмам или повреждению имущества.</p>		

До проведения технического или сервисного обслуживания камеры обработки воздуха отключите, заблокируйте и повесьте предупредительные таблички об отсоединении электропитания и клапана подачи газа на блок в соответствии с нормативными документами Управления США по охране труда и промышленной гигиене, дайте камере обработки воздуха остыть в течение достаточного периода времени. После выполнения технического обслуживания или сервисного обслуживания блока необходимо произвести ввод блока в эксплуатацию, проведя мероприятия пусконаладочных работ, как указано на *странице 71, раздел 22.*

Нормы и правила проведения установки и ежегодных инспекций:

Все работы по установке и обслуживанию оборудования торговой марки WEATHER-RITE™ должны выполняться квалифицированным подрядчиком, имеющим опыт по установке и обслуживанию оборудования, продаваемого и поставляемого компанией Weather-Rite LLC, и должны выполняться все требования, далее установленные в руководствах компании и во всех применяемых руководящих документах органов власти, касающихся установки, обслуживания и эксплуатации оборудования.

Для обеспечения оптимальных характеристик и безопасности компания Weather-Rite LLC рекомендует, чтобы квалифицированный подрядчик проводил как минимум ежегодные инспекции Вашего оборудования торговой марки WEATHER-RITE™, и производил необходимое обслуживание, используя на замену только детали, продаваемые и поставляемые компанией Weather-Rite LLC.

23.1

Через первые восемь (8) часов эксплуатации

Проверьте ремни и отрегулируйте, если это необходимо (*смотрите страницу 72, Раздел 22.1.2*). Хотя надлежащая регулировка ремней производилась на заводе-изготовителе, через несколько первых часов эксплуатации они растягиваются.

Через 100 часов эксплуатации

Произведите повторную проверку натяжения ремней и, если необходимо, отрегулируйте.

Ежегодный осенний пуск

В данный период проведите всю последовательность мероприятий для работы зимой и проверьте установки управления и работу камеры обработки воздуха.

23.2 Наружный вид блока

Внешний вид корпуса

После установки подкрасьте царапины. Впоследствии, по мере необходимости, производите периодическую окраску. Герметизация атмосферостойких кожухов и эксплуатационных соединений подлежит ежегодному обследованию. Для поддержания герметичности нанесите герметик повторно.

Место расположения блока

Проверьте, что рядом с камерой обработки воздуха отсутствуют горючие предметы, жидкости или пары.

Не подвешивайте на камеру обработки воздуха и не кладите на нее какие-либо предметы.

Держите участок под камерой обработки воздуха и вокруг нее свободным от каких-либо предметов.

23.3 Секция воздухоудувного устройства

Рабочее колесо воздухоудувного устройства

Обследуйте рабочее колесо воздухоудувного устройства и, если необходимо, очистите его. Небольшое скопление пыли может существенно снизить характеристики воздухоудувного устройства. Проверьте наличие чрезмерной вибрации; если необходимо, устранили.

Приводные ремни и шкивы

Проверьте движение ремня в канавке. В приводах с несколькими канавками движение ремня должно быть единообразным. Проверьте изнашиваемые участки канавок на наличие износа. Боковая сторона канавки должна быть прямой, не выработанной. Дно канавки не должно иметь признаков контакта с ремнем.

Проверку центровки шкивов, крутящего момента затяжки установочного винта и натяжение ремня следует проводить через 8, 24 и 100 часов работы после первоначального пуска. Проведите визуальный осмотр ремней и шкивов на наличие чрезмерного износа. Если ремни выглядят маслянистыми и отполированными, то это указывает на наличие проскальзывания ремней. Проверьте мощность привода и натяжение ремня. В используемом комплекте ремней никогда не производите замену только одного ремня, поскольку использованные ремни растягиваются. При необходимости замены ремней производите замену всего комплекта.

Смазка подшипников воздуходувного устройства

Подшипники воздуходувного устройства требуют повторной смазки через каждые 3000 часов эксплуатации, либо через 6 месяцев работы в зависимости от того, какой из указанных сроков наступит раньше. Рекомендуемая смазка: Shell Alvania № 2 или S3. Для повторной смазки вкладыша опорного/фланцевого подшипника убедитесь в том, что штуцера для смазки на корпусе подшипника (или на проходящих по стенке корпуса камеры обработки воздуха смазочных трубопроводах) очищены. Введите рекомендованную смазку в штуцер при помощи смазочного шприца низкого давления и медленно добавляйте смазку, пока вал не будет проворачиваться рукой. Не вводите излишнее количество смазки. Избыток смазки ведет к снижению срока службы подшипников.

Электродвигатели**Обследование:**

1. Проводите обследование электродвигателя через каждые 3 месяца или 500 часов эксплуатации, в зависимости от того, какой из указанных сроков наступит раньше. Поддерживайте электродвигатель в чистом состоянии и с чистыми вентиляционными отверстиями.

Смазка:

1. Смазка электродвигателей через смазочные штуцера должна производиться в соответствии с таблицей, приводимой ниже.

Таблица 18: Интервалы смазывания электродвигателей

Размер рамы по NEMA (мощность электродвигателя)	При номинальной скорости 1800 об/мин
До 210 включительно (3 – 5 л.с.)	6000 часов
Свыше 210 до 280 включительно (7,5 – 20 л.с.)	4750 часов
Свыше 280 до 360 включительно (25 – 50 л.с.)	3700 часов

Примечание: Эти интервалы основаны на интенсивной эксплуатации. Избыточная смазка подшипников может привести к снижению срока службы электродвигателя.

2. Необходимо использовать высококачественную смазку для шарикоподшипников или роликовых подшипников. Рекомендуемая смазка для стандартного применения составляет Polyrex EM (Exxon Mobil). Другие совместимые смазки включают: Texaco Polystar, Rykon Premium #2, Pennzoil Pen 2 Lube и Chevron SRI.
3. Электродвигатели, в которых смазочные штуцера отсутствуют, смазаны на весь срок службы и не требуют повторной смазки.

Инструкции по смазке

Перед выполнением смазки убедитесь в том, смазочные штуцера очищены и освобождены от загрязнений. Снимите колпачок или пластину смазочного штуцера и, используя смазочный шприц низкого давления, закачайте необходимую смазку в штуцер. Не допускайте излишней смазки. Интервалы повторной смазки приведены в таблице выше. После повторной смазки дайте электродвигателю поработать в течение 10 минут до того, как установить на место соединительные крепежные устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ: Как правило, не рекомендуется смешивать смазки различных марок. Смешивание различных типов загустителей может привести к разрушению состава и утрате физических свойств смазки. В случае если конечный пользователь требует применения другой смазки, необходимо выполнить следующие мероприятия. Используя инструкции по смазке, откройте смазочное выходное отверстие и удалите из системы как можно больше старой или нежелательной смазки. Повторите эту операцию через 1 неделю эксплуатации. Для получения дополнительных рекомендаций о совместимости смазок проконсультируйтесь в компании Weather-Rite LLC или у изготовителя электродвигателя.

23.4 Коллектор и органы управления**Коллектор**

Периодически проверяйте узел управления подачей газа, внутренние и наружные трубопроводы на наличие утечки. Отводные вентиляционные линии, проложенные от органов управления подачей газа наружу, следует проверять, чтобы убедиться в том, что они не закупорены насекомыми или другими предметами. В случае необходимости, очистите.

Все газопроводы камеры обработки воздуха должны отвечать требованиям последней версии Национальных норм и правил для оборудования, работающего на газовом топливе – NFPA54 и всех местных руководящих документов. Проверьте исправность каждого запорного клапана газа.

Реле расхода воздуха

Следует ежегодно производить проверку труб, подводимых к реле расхода воздуха, чтобы убедиться в том, что они не закупорены насекомыми или другими предметами. В случае необходимости, очистите.

Электрические компоненты

Проверьте все электрические компоненты на отсутствие физических повреждений и убедитесь в том, что все электрические соединения надежно закреплены. Убедитесь в том, что оборудование заземлено надлежащим образом.

Температурные датчики

В случае необходимости произведите калибровку воздушных датчиков, устанавливаемых в помещении, датчиков наружного воздуха и выпускных датчиков.

23.5 Горелка

Ежегодное обследование горелки и ее компонентов следует проводить, чтобы убедиться в их надлежащей и безопасной работе. По большей части горелка является самоочищающимся компонентом. Однако если эксплуатация происходит в условиях чрезмерной запыленности или загрязнения, может возникнуть необходимость периодической очистки горелки. Для получения инструкций смотрите руководства изготовителя горелки.

23.6 Заслонки (опция)

Проверьте привод, если применяется, и затяните установочные винты с необходимым усилием. Все движущиеся части заслонок должны быть очищены, а затем тщательно смазаны светлым молибденовым маслом из аэрозольного баллончика. Заслонки, оборудованные боковыми уплотнениями из нержавеющей стали, также должны обильно смазываться в местах этих уплотнений. Далее следует несколько раз вручную передвинуть заслонки до тех пор, пока тяги и пластины не будут свободно перемещаться. Вновь подсоедините приводы и проверьте надлежащую работу заслонок.

23.7 Фильтры

Необходимо ежемесячно проверять фильтры на наличие загрязнений (или по мере необходимости). При загрязнении фильтров производите их замену на фильтры, имеющие аналогичные характеристики.

Замена компонентов

Перед тем как произвести снятие какого-либо компонента блока, а также проводить какое-либо техническое обслуживание, убедитесь в том, что блок отключен. Заблокируйте и повесьте предупредительные таблички на электрических выключателях и топливном клапане, которые обеспечивают питание блока, в соответствии с нормативными документами Управления США по охране труда и промышленной гигиене.

23.8 Порядок замены компонентов электродвигателя и привода

Снимите защиту ремня или атмосферозащитную крышку для обеспечения доступа к воздухоудувному устройству и электродвигателю. Сначала ослабьте натяжение ремней путем регулировки положения основания электродвигателя в сторону корпуса воздухоудувного устройства. Снимите ремни.

Для снятия шкива электродвигателя сначала ослабьте регулировку установочных винтов и считайте количество оборотов для полной затяжки шкива (это количество оборотов потребуется при повторной установке шкивов для восстановления предыдущей регулировки). Снимите регулируемые секции шкива, чтобы обеспечить доступ к установочным винтам вала. Ослабьте установочный винт(ы), которые крепят их к валу электродвигателя, и снимите их с электродвигателя.

Для снятия шкива воздухоудувного устройства снимите болты с втулки и вставьте в ранее неиспользовавшуюся резьбу во втулке. Осторожно отожмите шкив воздухоудувного устройства от втулки, равномерно затягивая болты. Стяните втулку шкива с вала.

Для снятия электродвигателя сначала снимите шкив двигателя, как описано выше. Отсоедините питающий шнур и проводник электродвигателя в соединительной коробке на его боковой стороне. Подведите под электродвигатель подставку, чтобы закрепить его при отсоединении от регулируемой опоры. Снимите болты, крепящие двигатель на регулируемой опоре. Теперь можно снять электродвигатель через съемную панель сбоку камеры обработки воздуха.

РАЗДЕЛ 24: ДЕТАЛИ НА ЗАМЕНУ

⚠ ОПАСНОСТЬ		⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
			
Опасность поражения электрическим током	Опасность взрыва	Опасность возникновения пожара	Опасность угарного газа
<p>Используйте только оригинальные детали на замену товарной марки WEATHER-RITE™ в соответствии с данным Руководством по установке, эксплуатации и обслуживанию.</p> <p>Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели, поражению электрическим током, травмам или повреждению имущества.</p>			

Перечень запасных частей предназначен для применения на оборудовании косвенного нагрева и МОЖЕТ БЫТЬ НЕПРИМЕНИМ для конкретной конфигурации Вашего блока. До того как заказывать запасные части, просим связаться с предприятием, чтобы убедиться в том, что заказываемые детали подходят для непосредственного применения на Вашем конкретном блоке.

24.1 Перечень деталей фильтра на замену

Модель	Тип фильтра	Номер детали	Наименование	Количество
IDF 35/45	Постоянный	82400170	ФИЛЬТР, ПОСТОЯННЫЙ 2 X 20 X 25	6
		82400080	ФИЛЬТР, ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 25	6
	Одноразового применения	82402860	ФИЛЬТР, ГОФРИРОВАННЫЙ ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 25	6
		14074202	ФИЛЬТР, ТРЕХСЛОЙНЫЙ 20 X 25 ПЕРЕХОД 20	6
IDF 50/65/75	Постоянный	82400170	ФИЛЬТР, ПОСТОЯННЫЙ 2 X 20 X 25	4
		82400150	ФИЛЬТР, ПОСТОЯННЫЙ 2 X 16 X 25	4
	Одноразового применения	82400080	ФИЛЬТР, ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 25	4
		82400060	ФИЛЬТР, ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 16 X 25	4
	Гофрированный 30%	82402860	ФИЛЬТР, ГОФРИРОВАННЫЙ ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 25	4
		82402830	ФИЛЬТР, ГОФРИРОВАННЫЙ ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 16 X 25	4
	Пластиковый 30%	14074202	ФИЛЬТР, ТРЕХСЛОЙНЫЙ 20 X 25 ПЕРЕХОД 20	4
14074200		ФИЛЬТР, ТРЕХСЛОЙНЫЙ 16 X 25 30/35%	4	
IDF 85/100	Постоянный	82400160	ФИЛЬТР, ПОСТОЯННЫЙ 2 X 20 X 20	8
		82400140	ФИЛЬТР, ПОСТОЯННЫЙ 2 X 16 X 20	8
	Одноразового применения	82400070	ФИЛЬТР, ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 20	8
		82400050	ФИЛЬТР, ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 16 X 20	8
	Гофрированный 30%	82402870	ФИЛЬТР, ГОФРИРОВАННЫЙ ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 20	8
		82402850	ФИЛЬТР, ГОФРИРОВАННЫЙ ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 16 X 20	8
	Пластиковый 30%	14074202	ФИЛЬТР, ТРЕХСЛОЙНЫЙ 20 X 25 ПЕРЕХОД 20	12
IDF 125	Постоянный	82400160	ФИЛЬТР, ПОСТОЯННЫЙ 2 X 20 X 20	12
		82400170	ФИЛЬТР, ПОСТОЯННЫЙ 2 X 20 X 25	4
	Одноразового применения	82400070	ФИЛЬТР, ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 20	12
		82400080	ФИЛЬТР, ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 25	4
	Гофрированный 30%	82402870	ФИЛЬТР, ГОФРИРОВАННЫЙ ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 20	12
		82402860	ФИЛЬТР, ГОФРИРОВАННЫЙ ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 25	4
	Пластиковый 30%	14074201	ФИЛЬТР, ТРЕХСЛОЙНЫЙ 20 X 20 30/35%	12
14074202		ФИЛЬТР, ТРЕХСЛОЙНЫЙ 20 X 25 ПЕРЕХОД 20	4	
IDF 150/175	Постоянный	82400170	ФИЛЬТР, ПОСТОЯННЫЙ 2 X 20 X 25	20
		82400080	ФИЛЬТР, ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 25	20
	Одноразового применения	82402860	ФИЛЬТР, ГОФРИРОВАННЫЙ ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 25	20
		14074202	ФИЛЬТР, ТРЕХСЛОЙНЫЙ 20 X 25 ПЕРЕХОД 20	20

Модель	Тип фильтра	Номер детали	Наименование	Количество
IDF 200/225	Постоянный	82400160	ФИЛЬТР, ПОСТОЯННЫЙ 2 X 20 X 20	10
		82400170	ФИЛЬТР, ПОСТОЯННЫЙ 2 X 20 X 25	15
	Одноразового применения	82400070	ФИЛЬТР, ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 20	10
		82400080	ФИЛЬТР, ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 25	15
	Гофрированный 30%	82402870	ФИЛЬТР, ГОФРИРОВАННЫЙ ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 20	10
		82402860	ФИЛЬТР, ГОФРИРОВАННЫЙ ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 25	15
Пластиковый 30%	14074201	ФИЛЬТР, ТРЕХСЛОЙНЫЙ 20 X 20 30/35%	10	
	14074202	ФИЛЬТР, ТРЕХСЛОЙНЫЙ 20 X 25 ПЕРЕХОД 20	15	
IDF 250/275/300	Постоянный	82400160	ФИЛЬТР, ПОСТОЯННЫЙ 2 X 20 X 20	12
		82400170	ФИЛЬТР, ПОСТОЯННЫЙ 2 X 20 X 25	18
	Одноразового применения	82400070	ФИЛЬТР, ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 20	12
		82400080	ФИЛЬТР, ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 25	18
	Гофрированный 30%	82402870	ФИЛЬТР, ГОФРИРОВАННЫЙ ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 20	12
		82402860	ФИЛЬТР, ГОФРИРОВАННЫЙ ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 25	18
Пластиковый 30%	14074201	ФИЛЬТР, ТРЕХСЛОЙНЫЙ 20 X 20 30/35%	12	
	14074202	ФИЛЬТР, ТРЕХСЛОЙНЫЙ 20 X 25 ПЕРЕХОД 20	18	
IDF 350/400/450	Постоянный	82400160	ФИЛЬТР, ПОСТОЯННЫЙ 2 X 20 X 20	56
	Одноразового применения	82400070	ФИЛЬТР, ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 20	56
	Гофрированный 30%	82402870	ФИЛЬТР, ГОФРИРОВАННЫЙ ОДНОРАЗОВЫЙ 2 X 20 X 20	56
	Пластиковый 30%	14074201	ФИЛЬТР, ТРЕХСЛОЙНЫЙ 20 X 20 30/35%	56

РАЗДЕЛ 25: ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	
<p>Опасность поражения электрическим током</p> <p>Перед проведением работ по обслуживанию отключите электропитание.</p> <p>Для отсоединения электропитания от оборудования может потребоваться отключение нескольких выключателей.</p> <p>Оборудование должно быть надежно заземлено.</p>	<p>Опасность серьезной травмы</p> <p>Не проводите какие-либо действия внутри оборудования во время его работы.</p> <p>Оборудование может включиться автоматически.</p> <p>Не эксплуатируйте оборудование при открытой дверце.</p> <p>Установка, эксплуатация и обслуживание должны выполняться только обученным техником.</p>
<p>Невыполнение данных инструкций может привести к гибели, поражению электрическим током или травме.</p>	

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ				
				
<p>Опасность взрыва</p> <p>Перед проведением обслуживания отключите подачу газа на оборудование.</p>	<p>Опасность возникновения пожара</p> <p>Держите все пожароопасные объекты, жидкости и пары на минимально требуемом удалении от оборудования.</p> <p>Возгорание объектов или взрыв могут произойти, если они расположены вблизи оборудования.</p>	<p>Опасность падения</p> <p>Используйте надлежащее предохранительное оборудование и способы проведения работ для предупреждения падения.</p> <p>Не используйте какие-либо части оборудования в качестве опоры.</p>	<p>Опасность ожога</p> <p>До проведения обслуживания дайте оборудованию остыть.</p> <p>Внутренние компоненты оборудования могут оставаться горячими после работы.</p>	<p>Опасность пореза/защемления</p> <p>Надевайте защитную одежду во время установки, эксплуатации и обслуживания.</p> <p>Острые края.</p>
<p>Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели, травме или повреждению имущества.</p>				

Нижеизложенная информация относится к двум основным категориям – неисправностям вентилятора и неисправностям горелки. В некоторых случаях они взаимосвязаны. Для использования такой взаимосвязи с большей эффективностью Вы должны ознакомиться с обеими категориями.

25.1 Первоначальные проверки

При возникновении какой-либо ненормальной ситуации или неисправного состояния оборудования все мероприятия по выявлению и устранению неисправностей должны начинаться со следующих первоначальных проверок. Если проблема будет выявлена в ходе этих первоначальных проверок, ее следует устранить до проведения мероприятий по выявлению неисправностей.

1. Сравните напряжение и фазу электропитания в месте эксплуатации с информацией на паспортной табличке.
2. Проверьте соединение между панелью дистанционного управления и панелью управления. Соответствуют ли электрические соединения поставленной принципиальной схеме?
3. Сравните тип газа и давление подачи в месте эксплуатации с информацией на паспортной табличке.
4. Проверьте правильность вращения воздуходувного устройства на камере обработки воздуха и всех воздуходувных устройствах.
 - Воздуходувные устройства, привод которых осуществляется от трехфазного электродвигателя, могут обеспечивать реверсное вращение путем перестановки двух любых входных вводов. Относительно воздуходувных устройств, привод которых осуществляется от однофазного электродвигателя, смотрите инструкции по реверсированию электродвигателя на его паспортной табличке.

25.2 Вентилятор подачи

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Воздуходувное устройство не работает	Не закрыт или не срабатывает концевой выключатель.	Отремонтируйте или замените выключатель.
	Разомкнуты температурные датчики перегрузки электродвигателя.	В случае размыкания произведите сброс.
	Перегорели или отсутствуют предохранители.	Замените.
	Отсутствует внешний источник питания.	Проверьте входные линии электропитания.
	Неисправен электродвигатель.	Отремонтируйте или замените.
Электродвигатель воздуходувного устройства работает, но вентиляторы не подают достаточного подпиточного воздуха	Ремни порваны или ослабли?	Отрегулируйте или замените.
	Загрязнен вход фильтра.	Замените или очистите.
	Засорение на входе.	Проверьте надлежащую работу заслонок. Очистите все входные проходы от засорений.
	Ослабление посадки рабочего колеса на вале.	Произведите переустановку и затяните.
	Не закрыты дверцы и панели доступа.	Закройте.
	Чрезмерное сопротивление выпуска из-за: Загрязнения фильтров на выпуске. Наружных заслонок.	Очистите фильтры и/или произведите повторную регулировку заслонок.
Чрезмерный шум вентилятора	Подшипник вентилятора.	Замените.
	Ослаблено крепление шкива на вале.	Затяните.
	Не отрегулированы ремни.	Произведите повторную регулировку.
	Ослабление посадки рабочего колеса на вале.	Произведите переустановку и затяните.
	Трение рабочего колеса вентилятора.	Ослабьте установочные винты. Переустановите рабочее колесо и затяните.
	Загрязнено рабочее колесо вентилятора.	Очистите.
	Ослаблен канал.	Затяните или усильте.
	Посторонний предмет в вентиляторе или канале.	Замените.

25.3 Горелка

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Горелка не запускается	Неисправен выключатель «ВКЛ/ВЫКЛ» или выключатель перевода топлива.	Замените.
	В цепи управления имеется разомкнутый управляющий контакт.	Проверьте концевые выключатели, обеспечьте замыкание реле и других применяемых устройств.
	Неисправен предохранитель или открыто реле в источнике подачи электропитания.	Исправьте, как необходимо.
	Разомкнуты датчики перегрузки электродвигателя.	Произведите сброс и устраните причину размыкания.
	Разомкнуто предохранительное реле защиты от угасания пламени.	Произведите сброс и установите причину имеющегося угасания пламени.
	Ослаблены соединения или неисправна проводка.	Затяните все винты клемм и изучите принципиальную схему, поставляемую вместе с камерой обработки воздуха.
	Замерзло масло вала насоса, что препятствует работе электродвигателя воздушодувного устройства.	Замените масляный насос.
	Заблокирована пусковая цепь устройства защиты пламени от угасания в результате поступления питания на реле пламени.	Возможная неисправность анализатора – замените. Возможная неисправность усилителя – замените. Анализатор фактически наблюдает пламя в результате подтекания из топливного клапана – устраните нежелательную причину горения. Неисправно устройство защиты пламени от угасания.
Неисправен электродвигатель воздушодувного устройства.	Отремонтируйте или замените.	
Периодические отключения без каких-либо явных причин	Невозможность зажигания дежурной газовой горелки.	Смотрите раздел о порядке регулировки дежурной горелки и произведите повторную регулировку, чтобы добиться моментального зажигания и стабильных значений сигналов пламени и их превышения минимальных величин. Используйте манометр или газовый манометр от 0 до 1 мм водного столба (24,9 мбар) на контрольном тройнике дежурной горелки, чтобы убедиться в том, что величины давления соответствуют рекомендованным нормам.
	Проверьте правильность установок на зажигающих электродах открытой искры.	Убедитесь в том, что зазор не слишком велик и что давление мазута для зажигания соответствует рекомендованному значению.
	Зажигание дежурной газовой горелки и поджиг мазута открытой искрой.	Убедитесь в том, что в фарфоре отсутствуют трещины и что соединение вывода трансформатора и концевой контакт электрода плотно затянуто.
	Ослаблены или повреждены провода.	Проверьте все соединения проводов под клеммными гайками, затяните все клеммные винты на панели и в других местах, где они применяются.
	Для устройства защиты пламени от угасания, оборудованного реле расхода воздуха в необоротной цепи, убедитесь в том, что при загорании основного пламени, реле расхода воздуха не находится в крайнем положении, чтобы позволить самопроизвольное кратковременное размыкание контактов воздушного реле.	

Горелка (продолжение)

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Периодические отключения без каких-либо явных причин	Периодическое снижение напряжения питания.	Урегулируйте с местной снабжающей организацией.
	Периодическое снижение давления подачи газа.	Урегулируйте с местной снабжающей организацией.
	Утечка воздуха во всасывающей линии топочного мазута или негерметичность обратного клапана.	В случае необходимости, устраните.

25.4 Нагрев от газа

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Электродвигатель горелки работает, но дежурная горелка не горит	Отключена подача газа на горелку.	Убедитесь в том, что ручные клапаны подачи газа открыты. Установите автомат регулировки при повышенном давлении.
	Не открывается электромеханический клапан дежурной горелки.	Прослушайте и уловите срабатывание клапана. Проверьте целостность электрической цепи электромеханического клапана, не подавая на него питание. Замените обмотку или весь клапан в случае, если обмотка перегорела.
	Неисправен регулятор дежурной газовой горелки.	Замените.
	Давление газа на диафрагме дежурной горелки слишком высокое или слишком низкое.	Проверьте правильность установок при регулировке дежурной газовой горелки. В случае необходимости, произведите повторную регулировку.
	Неисправен трансформатор зажигания.	Замените.
	Неправильные установки электродов зажигания.	Проверьте правильность установок при регулировке дежурной газовой горелки.
	Неисправно устройство защиты пламени от угасания или разъем карты синхронизации времени продувки.	В случае необходимости, замените.
	Реле расхода воздуха не замыкает цепь.	Произведите проверку электрической цепи и, если необходимо, исправьте регулировки давления на реле.
	Неисправно реле расхода воздуха.	Замените.
	Неправильное положение сенсорной трубки отрицательного давления воздушного реле.	Если необходимо, измените положение.
Электродвигатель горелки работает и дежурная горелка горит, однако основное газовое пламя не устанавливается	Закрыт главный запорный или испытательный кран.	Проверьте, чтобы убедиться в том, что они действительно полностью открыты.
	Величина сигнала пламени дежурной горелки слишком мала, чтобы сработало реле защиты пламени от угасания.	Смотрите раздел установок дежурной газовой горелки и, если необходимо, произведите повторную регулировку.
	Неисправны автоматические основной или вспомогательный запорные газовые клапаны.	Проверьте электрические цепи, идущие на клапаны. В случае необходимости, замените клапаны или исправьте электрическую цепь.
	Слишком медленно открывается запорный клапан главной диафрагмы.	Отрегулируйте слив на клапане.
	Неисправно устройство защиты пламени от угасания или заглушка в усилителе.	Проверьте и замените, если необходимо.
	Неправильная установка двусторчатого клапана на регулирующей горелке.	Если необходимо, произведите повторную регулировку.
	Засорена атмосферная вентиляционная линия главного регулятора давления газа.	Устраните.
	Неисправен главный регулятор давления газа.	Замените.
	Неправильно отрегулирован главный регулятор давления газа.	Произведите повторную регулировку до достижения рабочих значений.

Нагрев от газа (продолжение)

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Значения содержания угарного газа при сгорании газа	Попадание продуктов сгорания на холодные теплопередающие поверхности, вызванное чрезмерной интенсивностью горения.	Уменьшите интенсивность горения для корректировки объема подачи.
	Неправильное соотношение газа/воздуха.	Произведите повторную регулировку горелки для корректировки уровней CO ₂ /O ₂ , со снижением образования CO до установленного уровня.
Не достигается подача газа для горения высокой интенсивности	Неправильная работа регулятора давления или измерительного прибора газовой компании, не позволяющая обеспечить необходимое давление газа на входе контура горелки.	Урегулируйте с газовой компанией для исправления.
	Не полностью открыт газовый кран перед контуром подачи.	Проверьте и устраните.
	Засорена линия подачи газа.	Проверьте и устраните.
	Не полностью открыт главный кран контура подачи газа и/или контрольные краны утечки.	Проверьте и устраните.
	Автоматический газовый клапан открывается не полностью из-за неправильного срабатывания.	Замените газовый клапан.
	Не полностью открывается двухстворчатый клапан на горелке плавной регулировки.	Произведите повторную регулировку.
	Неисправен главный регулятор давления газа.	Замените.
	Засорена вентиляционная линия главного регулятора давления газа.	Проверьте и устраните.
	Нормально открытый вентиляционный клапан (если поставляется) не закрывается при открывании автоматических газовых клапанов.	Проверьте, чтобы убедиться в том, что клапан полностью закрыт при открывании автоматических клапанов. Если закрывание не происходит полностью, замените вентиляционный клапан.

25.5 Нагрев от топочного мазута

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Электродвигатель горелки работает, однако пламя воспламенения мазута открытой искрой не устанавливается	Неисправна мазутная форсунка.	Снимите и очистите или замените.
	Низкое давление мазута.	Проверьте при помощи измерительного прибора для установки правильного давления поджига.
	Неисправен насос мазута.	Замените.
	Неисправен электромеханический клапан мазута.	Замените.
	Муфта насоса мазута ослабла или неисправна.	Замените или затяните с необходимым усилием.
	Реле низкого давления мазута (если поставляется) неисправно.	Отрегулируйте или замените реле.
	Неисправен трансформатор зажигания.	Замените.
	Неправильно установлен электрод зажигания.	Снимите электроды и произведите повторную установку.
	Электроды зажигания имеют трещины, и происходит уход искры на землю.	Замените электроды.
	Проводник зажигания неисправен, и происходит уход искры на землю.	Замените.
	Разъемы зажигания на трансформаторе или электродах ослабли.	Затяните.
	Не срабатывает реле расхода воздуха (если поставляется).	Произведите повторную установку величины давления или замените.
	Неисправно устройство защиты пламени от угасания или разъем карты временной синхронизации продувки.	Замените.
	Воздушные заслонки остаются в положении горения высокой интенсивности из-за механического застопоривания или зацепления.	Произведите повторную регулировку привода.
	Ослабли проводные соединения.	Проверьте и затяните все соединения.

Нагрев от топочного мазута (продолжение)

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Происходит воспламенение мазута, однако после этого, устройство защиты пламени от угасания блокируется в безопасном режиме.	Линзы анализатора пламени загрязнены.	Удалите загрязнения и очистите.
	Смотровая трубка анализатора засорена или загрязнена.	Проверьте и очистите.
	Неисправен анализатор пламени.	Замените.
	Неисправна форсунка мазута, что приводит к неустойчивости пламени и затруднению сканирования.	Замените форсунку мазута.
	Неправильное соотношение топлива/воздух, что приводит неустойчивому или дымному пламени, не позволяющему контролировать пламя сканированием.	Произведите повторную регулировку соотношения для получения чистого устойчивого пламени.
	Неисправен усилитель или орган управления устройства защиты пламени от угасания.	Замените, если необходимо.
Избыточное выделение дыма при сгорании мазута при зажигании или в положении горения низкой интенсивности.	Неисправность или неправильный размер форсунки топочного мазута	Замените.
	Неправильное соотношение топлива/воздуха.	Произведите повторную регулировку.
	Не открывается нормально закрытый электромеханический клапан мазута в обратной линии форсунки мазута.	Проверьте электрическую цепь и замените клапан, если неисправен.
	На двухступенчатом насосе – Неправильное функционирование нормально открытого электромеханического клапана, установленного на насосе.	Замените клапан или насос.
Горение мазута в режиме низкой интенсивности установилось и поддерживается, однако, при переходе от режима низкой интенсивности к режиму высокой интенсивности горения, происходит затухание пламени	Переключатель режимов низкой/высокой/низкой интенсивности горения или орган управления температурой или давлением подачи для режима высокой интенсивности регулирующей горелки неисправен или не отрегулирован на работу в режиме высокой интенсивности горения.	Произведите повторную регулировку или замените орган управления.
	Ослаблены соединения проводов.	Проверьте проводку и затяните все соединения.
	Устройство защиты пламени от угасания или реле переключения панели горения высокой интенсивности (если поставляется) неисправно.	Проверьте и устраните, если необходимо.
	Неисправен трехходовой электромеханический клапан режима высокой интенсивности горения.	Замените.
	Неисправен гидравлический цилиндр мазута.	Замените.
	На двухступенчатом насосе – нормально открытый электромеханический клапан неисправен (не закрывается).	Замените насос или клапан.
	В приводе происходит механическое застопоривание.	Произведите повторную регулировку привода.
	В системе плавной регулировки неисправен электродвигатель плавной регулировки.	Замените.
Пламя низкой интенсивности установилось и стабилизировалось, однако при переходе от режима низкой интенсивности горения к режиму высокой интенсивности горения происходит выброс пламени.	Переключатель режимов интенсивности горения «низкая/высокая/выключено» или система высокой/низкой/ высокой интенсивности – нормально закрытый электромеханический клапан мазута в обратной линии форсунки не закрывается (или подтекает).	Проверьте работу клапана и, если необходимо, замените.
	На двухступенчатом насосе мазута - нормально закрытый электромеханический клапан неисправен (не закрывается).	Замените клапан или насос.
	Неисправна форсунка мазута.	Замените.
	Слишком низкое давление мазута в режиме горения высокой интенсивности.	Произведите повторную регулировку.
	Воздушные заслонки установлены в положении слишком большого открывания для режима низкой интенсивности горения, что приводит к срыву пламени при запуске режима высокой интенсивности горения.	Произведите повторную регулировку заслонок.
	Ослабла или неисправна муфта насоса мазута.	Затяните или замените.
	Неисправен насос мазута.	Замените.
	В приводе происходит механическое застопоривание.	Произведите повторную регулировку.
	Убедитесь в том, что диафрагма №72 с нормально закрытой стороны трехходового клапана не снята.	
	На системах плавной регулировки –	Произведите повторную регулировку

	неправильно установлено соотношение подачи топлива/ воздуха, что приводит к срыву пламени при запуске режима высокой интенсивности горения.	привода.
--	---	----------

Нагрев от топочного мазута (продолжение)

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Образование белого дыма при сгорании мазута	Неправильное соотношение подачи мазута/воздуха в результате избытка воздуха, либо слишком малого расхода мазута.	Произведите повторную регулировку для установления правильной подачи топлива, а также величин CO ₂ и дыма.
Образование серого или черного дыма при сгорании мазута	Неисправна или загрязнена форсунка мазута.	Замените или очистите форсунку.
	Неправильное соотношение подачи мазута/воздуха.	Произведите повторную регулировку для установки правильной подачи топлива, а также величин CO ₂ и дыма.
	Слишком низкое давление мазута, что приводит к слабому распылению.	Произведите повторную регулировку.
Не достигается интенсивность подачи мазута для обеспечения режима высокой интенсивности горения	Попадание струи чистого мазута на дроссельное кольцо трубки сопла или воздушный диффузор форсунки мазута.	Убедитесь в том, что диффузор плотно посажен на кромке переходника форсунки мазута. Перемещайте узел мазутной форсунки вперед и назад в трубке сопла, чтобы устранить струю мазута на дроссельное кольцо трубки сопла.
	Неисправна форсунка или загрязнен сетчатый фильтр.	Замените или очистите сетку.
	Слишком низкое давление подачи мазута на форсунку.	Произведите повторную регулировку.
	Неисправен насос мазута.	Замените.
	Переключатель режимов интенсивности горения «низкая/высокая/выключено» или система высокой/низкой/ высокой интенсивности – нормально закрытый электромеханический клапан мазута в обратной линии форсунки не закрывается (или подтекает).	Проверьте работу клапана и, если необходимо, замените.
	На двухступенчатом насосе мазута – нормально открытый электромеханический клапан, установленный на насосе, неисправен (не закрывается).	Замените клапан или насос.
	Муфта насоса мазута ослабла (проскальзывает) или неисправна.	Замените.
	В приводе происходит механическое застопоривание.	Произведите повторную регулировку.
	На горелке с плавной регулировкой дозирующий клапан обратной линии форсунки мазута установлен неправильно.	Произведите повторную регулировку до достижения требуемого давления перепуска форсунки.
	Линия всасывания мазута частично закупорена.	
	Линия всасывания фильтра мазута заблокирована или загрязнена.	Замените или очистите.
	Ручные клапаны во всасывающей линии не открываются полностью.	Проверьте и устраните.
	Обратный клапан линии всасывания или всасывающий клапан не работают в нужном режиме.	Проверьте и устраните.
	Система вентиляции на баке мазута заблокирована, создавая в баке разрежение, и на горелку подается пониженный расход мазута.	Проверьте и устраните.

25.6 Модуль управления горелкой

ОТОБРАЖАЕМЫЙ КОД	НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ	РЕКОМЕНДОВАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ
КОД 1-1 «Низкое Напряжение линии переменного тока»	Обнаружено низкое напряжение линии переменного тока.	1. Проверьте соединения модуля реле и модуля дисплея. 2. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле.
Код 1-2 «Недостаточное качество переменного тока»	Чрезмерный шум или слишком медленная или быстрая работа устройств, обнаружение пропадающего переменного тока.	3. Проверьте электропитание 7800 и убедитесь в том, что частота и напряжение соответствуют спецификациям. 4. Проверьте напряжение дублирующего электропитания, если имеется.
Код 2-1 «Неожиданный сигнал пламени»	Пламя, зафиксированное датчиком в момент, когда никакого пламени не предусмотрено в режиме «ДЕЖУРНЫЙ» (STANDBY) или «ПРОДУВКА» (PURGE).	1. Убедитесь в том, что пламя отсутствует в камере сгорания; устраните все ошибки. 2. Убедитесь в том, что применяемые усилитель пламени и детектор пламени совместимы. 3. Проверьте электропроводку и устраните все ошибки. 4. Снимите усилитель пламени и обследуйте все соединения. Установите усилитель на место. 5. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 6. Если код возникает повторно, заманите усилитель пламени и/или детектор пламени. 7. Если неисправность не устранена, замените модуль реле.
Код 2-2 «Отсутствие сигнала пламени»	В конце периода установления пламени дежурной горелки происходит индикация отсутствия времени горения; она пропадает в период установления основного пламени или во время режима «РАБОТА» (RUN).	1. Замерьте сигнал пламени. Если он имеется, проверьте, соответствует ли он спецификациям. 2. Убедитесь в том, что усилитель пламени и детектор пламени совместимы. 3. Обследуйте главный топливный клапан(ы) и соединение(я) клапана(ов). 4. Проверьте давление топлива, чтобы оно было достаточным для подачи топлива в камеру сгорания. Обследуйте соединения на реле давления топлива. Убедитесь в том, что они функционируют надлежащим образом. 5. Обследуйте реле расхода воздуха и убедитесь в том, что оно функционирует надлежащим образом. 6. Проверьте положение обзора детектора пламени; произведите сброс и рабочий цикл. Измерьте силу сигнала пламени. Убедитесь в том, что она соответствует требованиям спецификации. Если нет, то смотрите мероприятия по проверке детектора пламени и/или усилителя пламени, изложенные в инструкциях по установке. 7. В случае необходимости замените усилитель пламени и/или детектор пламени. 8. Если неисправность не устранена, замените модуль реле.
Код 2-3 «Выход сигнала пламени за диапазон измерения»	Значение сигнала пламени слишком велико для действительной величины.	1. Убедитесь в том, что усилитель пламени и детектор пламени совместимы. 2. Снимите усилитель пламени и обследуйте его соединения. Произведите повторную установку усилителя пламени. 3. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 4. Проверьте положение обзора детектора пламени; произведите сброс и рабочий цикл. Измерьте силу сигнала пламени. Убедитесь в том, что она соответствует требованиям спецификации. Если нет, то смотрите мероприятия по проверке детектора пламени и/или усилителя пламени, изложенные в инструкциях по установке. 5. В случае, если код появляется вновь, замените усилитель пламени и/или детектор пламени. 6. Если неисправность не устранена, замените модуль реле.

Модуль управления горелкой (продолжение)

ОТОБРАЖАЕМЫЙ КОД	НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ	РЕКОМЕНДОВАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ
Код 3-1 «Неисправность реле «Работа/Блокировка»	Неисправность блокировки работы или отключения во время предварительной продувки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте проводку; устраните все ошибки. 2. Обследуйте вентилятор; убедитесь в том, что отсутствует закупорка воздухоприемника и в том, что он подает воздух. 3. Убедитесь в том, что реле блокировки отключения работают нормально, и на контактах отсутствуют загрязнения. 4. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле в режиме предварительной продувки (установите переключатель «ИСПЫТАНИЕ/РАБОТА» (TEST/RUN) в положение «Испытание» (TEST), если имеется). Замерьте напряжение между клеммой 7 и G (земля); линия должна быть под напряжением. Верните переключатель «ИСПЫТАНИЕ/РАБОТА» в положение «РАБОТА» (RUN). 5. Если мероприятия пунктов 1 – 4 выполнены правильно, но неисправность сохраняется, замените модуль реле.
Код 3-2 «Включение «Работа/Блокировка» в дежурном режиме»	Питание на блокировку остановки подается в неправильный момент последовательности операций, либо включается во время дежурного режима.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте проводку, чтобы убедиться в том, что блокировка остановки подсоединена правильно между клеммами 6 и 7. Устраните все ошибки. 2. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 3. Если неисправность не устранена, замерьте напряжение между клеммой 6 и G (земля), затем между клеммой 7 и G (земля). В случае если линия находится под напряжением при выключенном контроллере, то это означает, что выключатель контроллера неисправен, либо на нем установлена перемычка. 4. Если мероприятия пунктов 1 – 3 выполнены правильно, и линия на клемме 7 находится под напряжением при выключенном контроллере, но неисправность сохраняется, проверьте наличие пайки или перемычки на блокировке работы или на реле расхода воздуха. Устраните все нарушения. 5. Если мероприятия пунктов 1 – 4 выполнены правильно, но неисправность сохраняется, замените модуль реле.
Код 3-3 «Неправильное состояние контрольного реле клапанов»	Контрольное реле клапанов находится в неправильном состоянии во время контрольного испытания клапанов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте проводку, чтобы убедиться в том, что расположенный выше клапан подсоединен к клемме 9, а расположенный ниже клапан подсоединен к клемме 17. 2. Проведите испытание на подтекание седла клапана при помощи манометра. 3. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле; если неисправность сохраняется, произведите испытание контрольного реле клапанов (подсоединенного к клемме 16) на нормальное функционирование; в случае необходимости, замените. 4. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 5. Если неисправность сохраняется, замените модуль реле.
Код 4-1 «Неисправность карты продувки»	Никакая карта продувки или синхронизация карты продувки не изменилась от первоначальной конфигурации.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь в том, что карта продувки установлена правильно. 2. Обследуйте карту продувки и соединительный разъем на модуле реле на наличие повреждений или загрязнений. 3. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 4. Если код ошибки повторяется вновь, замените карту продувки. 5. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 6. Если код ошибки повторяется вновь, замените модуль реле.
Код 4-2 «Проблема электропроводки/ Внутренняя неисправность»	Терминал клапана дежурной горелки (зажигания), главный клапан, зажигание или главный клапан 2 находится в положении «включено» в то время, когда он должен находиться в положении «выключено».	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отключите электропитание от системы и выключите подачу топлива. 2. Проверьте проводку; устраните все ошибки. 3. Обследуйте топливный клапан(ы) дежурной горелки, как установку на месте, так и соединения. 4. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 5. Если неисправность сохраняется, замените модуль реле.

Модуль управления горелкой (продолжение)

ОТОБРАЖАЕМЫЙ КОД	НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ	РЕКОМЕНДОВАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ
Код 4-3 «Неисправность усилителя пламени»	Пламя не фиксируется датчиком, либо фиксируется в момент, когда оно должно быть включено или выключено.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте проводку; устраните все ошибки. 2. Убедитесь в том, что усилитель пламени и детектор пламени совместимы. 3. Снимите усилитель пламени и обследуйте его соединения. Произведите повторную установку усилителя пламени. 4. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 5. Если код вновь отображается, замените усилитель пламени и/или детектор пламени. 6. Если неисправность сохраняется, замените модуль реле.
Код 4-4 «Неправильная конфигурация переключки»	Переключки конфигурации отличаются от образца, использовавшегося при пуске.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обследуйте соединения переключек. Убедитесь в том, что зажимные переключки полностью сняты. 2. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 3. Если неисправность сохраняется, замените модуль реле.
Код 5-1 «Блокировка предварительного зажигания»	Неисправность блокировки предварительного зажигания.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте проводку; устраните все ошибки. 2. Проверьте реле блокировки предварительного зажигания для обеспечения надлежащего функционирования. 3. Проверьте работу топливного клапана. 4. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле; контролируйте состояние блокировки предварительного зажигания. 5. Если неисправность сохраняется, замените модуль реле.
Код 5-2 «Реле режима горения высокой интенсивности или режима низкой интенсивности»	Неисправность либо реле режима горения высокой интенсивности, либо реле режима низкой интенсивности.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте проводку; устраните все ошибки. 2. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 3. Используйте ручной потенциометр электродвигателя для включения и выключения двигателя. Проверьте на реле электродвигателя правильность срабатывания концевых выключателей. В случае если ручной потенциометр отсутствует, используйте переключатель «РАБОТА/ ИСПЫТАНИЕ» (RUN/TEST). 4. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 5. Если неисправность сохраняется, замените модуль реле.
Код 5-3 «Реле клапана ручного открывания; пусковое реле или включение контроля»	Реле клапана ручного открывания, пусковое реле или включение контроля находятся в неправильном рабочем положении.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте проводку; устраните все ошибки. 2. Убедитесь в том, что реле клапана ручного открывания, пусковое реле или включение контроля функционируют нормально. 3. Реле состояния в течение длительного времени удерживайте в режиме «Включено». 4. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 5. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. Если неисправность сохраняется, замените модуль реле (только RM7838A1014; RM7838B1013 или RM7838C1004).
Код 6-1 «Внутренние неисправности»	Неисправность самопроверки модуля реле.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 2. В случае если неисправность возникает повторно, отключите электропитание от устройства, вновь подключите питание, затем произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 3. Если неисправность сохраняется, замените модуль реле.
Код 6-2 «Внутренние неисправности»	Неисправность самопроверки модуля реле.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 2. В случае если неисправность возникает повторно, отключите электропитание от устройства, вновь подключите питание, затем произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 3. Если на следующем цикле неисправность не повторяется, проверьте распространение шума в модуле реле через внешние нагрузки или, возможно, в связи с устройством заземления. 4. Если неисправность сохраняется, замените модуль реле.

Модуль управления горелкой (продолжение)

ОТОБРАЖАЕМЫЙ КОД	НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ	РЕКОМЕНДОВАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ
Код 6-3 «Специальное устройство»	Неисправность во входных цепях специального устройства, изготовленного по заказу.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте проводку и работоспособность входов специальных устройств, изготовленных по заказу. 2. Произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 3. В случае, если неисправность возникает повторно, отключите электропитание от устройства, вновь подключите питание, затем произведите сброс и задайте последовательность работы модуля реле. 4. Если на следующем цикле неисправность не повторяется, проверьте распространение электрического шума в модуле реле через внешние нагрузки или, возможно, в связи с устройством заземления. 5. Если неисправность сохраняется, замените модуль реле.
Код 6-4 «Неисправность принадлежности»	Настройка контрольного реле клапанов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь в том, что произведено программирование контроля клапанов модуля реле. 2. Если клеммы T6 и T17 находятся под напряжением одновременно – соединение проводов правильное. 3. Если неисправность сохраняется, произведите сброс органа управления. Замените модуль реле.
Код 7-7 «Не используется»	В настоящее время не используется.	-

С дополнительной информацией о порядке выявления и устранения неисправностей можно ознакомиться в бюллетене устройства защиты пламени от затухания, поставляемого вместе с камерой обработки воздуха.

25.7 Мероприятия по пуску в эксплуатацию, проводимые на камерах обработки воздуха IDF торговой марки WEATHER-RITE™

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ			
			
<p>Опасность взрыва</p> <p>Произведите проверку герметичности всех компонентов газопроводов оборудования до начала эксплуатации.</p> <p>При неправильной установке газопроводов может произойти утечка газа.</p> <p>Не производите испытание газопроводов высоким давлением при подключенной камере обработки воздуха.</p>	<p>Опасность отравления угарным газом</p> <p>Не допускайте рециркуляции воздуха от нагретого пространства над горелкой.</p> <p>Подача воздуха на горелку должна производиться извне.</p>	<p>Опасность падения</p> <p>Используйте надлежащее предохранительное оборудование и способы проведения работ для предупреждения падения.</p> <p>Не используйте какие-либо части оборудования как опору.</p>	<p>Опасность ожога</p> <p>До проведения обслуживания дайте оборудованию остыть.</p> <p>Внутренние компоненты оборудования могут оставаться горячими после работы.</p>
<p>Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели, травмам или повреждению имущества.</p>			

⚠ ОПАСНОСТЬ

<p>Опасность поражения электрическим током</p> <p>Перед проведением работ по обслуживанию отключите электропитание.</p> <p>Для отсоединения электропитания от оборудования может потребоваться отключить несколько выключателей.</p> <p>Оборудование должно быть надежно заземлено.</p> <p>Несоблюдение данных инструкций может привести к гибели или электрическому удару.</p>

Модель: <input type="text"/>	Номер счета на горелку: <input type="text"/>	Серийный номер: <input type="text"/>
Наименование установки: <input type="text"/>		Дата пуска: <input type="text"/>
Наименование подрядчиков для пусконаладочных работ: <input type="text"/>		Номер телефона: <input type="text"/>
Имя техника, выполняющего пусконаладочные работы: <input type="text"/>		Вращение горелки правильное? <input type="text"/>
Тип газа: природный: <input type="text"/>	Сжиженный Нефтяной: <input type="text"/>	Топливо/Класс №: <input type="text"/>

С нагревом от газа

<p>Давление газа на входе контура Горелка в положении ВЫКЛ <input type="text"/> " вод.столба</p> <p>Давление газа на входе контура Режим низкой интенсивности горения <input type="text"/> Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/></p> <p>Давление газа на головке горения Режим низкой интенсивности горения <input type="text"/> Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/></p> <p>Давление газа на контрольном тройнике дежурной горелки <input type="text"/></p> <p>Электропитание Напряжение, вольт: <input type="text"/> Фазы: <input type="text"/> Гц: <input type="text"/> Напряжение цепей управления, вольт: <input type="text"/> Сила тока на воздушном устройстве в режиме высокой интенсивности горения: <input type="text"/></p>	<p>Величина сигналов пламени Дежурная горелка <input type="text"/> Режим низкой интенсивности горения <input type="text"/> Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/></p> <p>CO2 или O2 (указать) Режим низкой интенсивности горения <input type="text"/> Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/></p> <p>CO Режим низкой интенсивности горения <input type="text"/> Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/></p> <p>Интенсивность входящего потока БТЕ/час Режим низкой интенсивности горения <input type="text"/> Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/></p> <p>Давление в баке Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/></p>	<p>Чистая температура дымовой трубы Режим низкой интенсивности горения <input type="text"/> Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/></p> <p>Эффективность сгорания Режим низкой интенсивности горения % <input type="text"/> Режим высокой интенсивности горения % <input type="text"/></p>
--	---	---

Нагрев от топочного мазута

<p>Величина разряжения в режиме высокой интенсивности горения На входе насоса мазута <input type="text"/> " ртутного столба</p> <p>Давление газа на входе контура дежурной горелки (если применяется) <input type="text"/></p> <p>Давление газа на тройнике контура дежурной горелки (если применяется) <input type="text"/></p> <p>Давление подачи мазута на форсунку Режим низкой интенсивности горения <input type="text"/> Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/></p> <p>Давление перепуска мазута на форсунке Режим низкой интенсивности горения <input type="text"/> Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/></p> <p>CO2 или O2 (указать) Режим низкой интенсивности горения <input type="text"/> Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/></p> <p>Сажевое число по шкале Бахраха Режим низкой интенсивности горения <input type="text"/> Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/></p>	<p>Электропитание Напряжение, вольт: <input type="text"/> Фазы: <input type="text"/> Гц: <input type="text"/> Напряжение цепей управления, вольт: <input type="text"/> Сила тока на воздушном устройстве в режиме высокой интенсивности горения: <input type="text"/> Сила тока на дистанционном насосе мазута в режиме высокой интенсивности горения: <input type="text"/></p> <p>Величина сигналов пламени Дежурная горелка (если применяется) <input type="text"/> Режим низкой интенсивности горения <input type="text"/> Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/></p> <p>Интенсивность сгорания, галлонов/час Режим низкой интенсивности горения <input type="text"/> Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/></p> <p>Чистая температура дымовой трубы Режим низкой интенсивности горения <input type="text"/> Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/></p> <p>Эффективность сгорания Режим низкой интенсивности горения <input type="text"/> % Режим высокой интенсивности горения <input type="text"/> %</p>
--	--

Контрольные установки

Общие

Предельные характеристики вентилятора (установка выключателя вентилятора 110, предельное значение 200, значение NYS 20)
Рабочий расход воздуха горелки
Продувка в режиме высокой интенсивности, полный режим
Продувка в режиме низкой интенсивности, полный режим
Пуск горения ВКЛ/Низкий, полный режим циркуляции
Защитное устройство от замерзания: 3 мин - 35
Защитное наружное устройство: 65

Газ

Реле низкого давления газа
Реле низкого давления газа

Мазут

Реле низкого давления мазута
Реле низкого давления мазута

Проверьте все уплотнения и люки дверей. Убедитесь, что люки отрегулированы на соответствующую нагрузку.

Проверьте надлежущую работу контрольных лампочек (если применяются).

Проверьте место расположения устройств контроля температуры.

Проверьте установку датчика температуры.

Проверьте подаваемое электропитание (напряжение линии): перед включением блока отсоедините.
(ПРИМЕЧАНИЕ: для 3-фазного напряжение измеряется от линии к линии)

Вывод 1-2 Вывод 1-3 Вывод 2-3 /60/Фаза

Запишите напряжение паспортной таблички с серийного ярлыка.
Напряжение Фаза 60 Гц

(ПРИМЕЧАНИЕ: Эти данные должны соответствовать параметрам входного электропитания. Если это не так, свяжитесь с представителями компании Weather-Rite или непосредственно с компанией Weather-Rite)

Запишите серийный номер и чертежный номер по принципиальной электрической схеме с паспортного ярлыка на дверце блока компенсационного воздуха.

Серийный №: Чертежный номер по схеме:

(ПРИМЕЧАНИЕ: При обращении в компанию Weather-Rite по всем вопросам, связанным с обслуживанием блока компенсационного воздуха, ссылайтесь на этот номер.)

Запишите ток полной нагрузки для напряжения, соответствующего рабочему напряжению на всех электродвигателях и для установленных перегрузок.
Установленные перегрузки на паспортной табличке:

Электродвигатель подачи f.l.a. Перегрузки установлены на ампер
Электродвигатель нагнетания f.l.a. Перегрузки установлены на ампер

Проверьте натяжение ремня на воздуходувном устройстве подачи. Если необходимо, отрегулируйте.
(ПРИМЕЧАНИЕ: Ремень не должен прогибаться более, чем на 1/2 дюйма)

Установите газопровод дежурной горелки и откройте заглушку трубы для выпуска конденсата из главного газопровода.

После выпуска конденсата подсоедините манометр к газопроводу в месте, где была снята заглушка, и замерьте давление поступающего газа.
Замер давления водяного столба

(ПРИМЕЧАНИЕ: Если давление составляет более 28" водяного столба (1 фунт), необходимо установить регулятор давления. Для ознакомления с максимальными величинами смотрите Руководство по обслуживанию).

Убедитесь в том, что дежурная горелка и основные газовые клапаны выключены.

Пуск «БЕЗ НАГРЕВА»

- Установите все выключатели в положение «Вкл» и проверьте напряжение 120 В вторичной обмотки трансформатора на землю до того, как установить переключатель в режим «ЛЕТО». Произойдет пуск блока в режиме «Без нагрева».
- Проверьте правильное направление вращения воздушодувного устройства (В случае необходимости измените в обратном направлении).
- Проверьте правильное направление вращения электродвигателя(ей) вытяжных вентиляторов. (В случае необходимости измените в обратном направлении) (если применяются).
- Измерьте и запишите значения потребляемого тока

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПОДАЧИ ВОЗДУХОДУВНОГО УСТРОЙСТВА

Вывод 1 Вывод 2 Вывод 3

Установите перегрузки на 10% выше потребляемого тока, но не более 10% свыше значения, указанного на паспортной табличке электродвигателя.

Измерьте и запишите скорость вращения воздушодувного устройства:

- Отметьте температуру окружающего воздуха при блоке, работающем в режиме «Без нагрева». Температура окружающего воздуха: _____градусов F.
- Проверьте, чтобы убедиться в том, что открыт только запорный клапан дежурной горелки, а клапан горелки закрыт. Если блок оборудован опциональным реле низкого давления газа, произведите его сброс, и снимите перемычку с опционального реле высокого давления газа, если оно установлено на блоке.
- Запустите горелку. Переместите переключатель в положение «Зима» или «Нагрев».
- После зажигания дежурной горелки, проверьте сигнал пламени. Отметьте и запишите значение напряжения постоянного тока. Произведите визуальный осмотр пламени дежурной горелки и произведите регулировки по мере необходимости.

Вольт постоянного тока

- Откройте главный запорный клапан; визуально обследуйте горелку, чтобы убедиться в том, что не происходит пережога.
- Отрегулируйте температуру перегрева так, чтобы она соответствовала температуре перегрева, указанной на паспортной табличке.
- Запишите входное давление газа при работе блока в режиме горения высокой интенсивности водного столба.
(ПРИМЕЧАНИЕ: Минимальное давление газа должно быть не менее величины, указанной на паспортном ярлыке блока. Если это требование не выполняется, блок не будет ...)

Следующие позиции необходимо заполнить во время последнего осмотра с заказчиком

Обзор подготовки персонала

Важно, чтобы все лица, связанные с работой и техническим обслуживанием оборудования, были обучены мерам предосторожности, включенными в Инструкцию.

- Работа органов управления температурой? (Включая минимальную температуру перегрева в режиме «Нагрев»?)
Если нет, поясните:
- Место установки и работа предохранительного реле отключения? (используйте порядок отключения/ вывешивание предупредительных табличек)
Если нет, поясните:
- Правильно ли проводится техническое обслуживание и замена фильтров?
Если нет, поясните:
- Место установки и работа предохранительных устройств и местонахождение кнопок сброса?
Если нет, поясните:

РАЗДЕЛ 26: ГАРАНТИЯ КОМПАНИИ WEATHER-RITE™ НА КАМЕРЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА СЕРИИ IDF

КОМПАНИЯ WEATHER-RITE LLC ОПЛАТИТ:

В течение 24 месяцев от даты покупки покупателем или 27 месяцев от даты отгрузки компанией Weather-Rite LLC (в зависимости от того, какая из указанных дат наступит раньше), детали на замену будут поставлены бесплатно для любой части изделия, вышедшей из строя по причине производственного дефекта или дефекта материала.

Компания Weather-Rite LLC потребует возврата указанной детали на предприятие-изготовитель. Компания Weather-Rite LLC по собственному усмотрению произведет ремонт или замену после установления характера дефекта и возможности использования данной детали.

На запасные части торговой марки WEATHER-RITE™ установлена гарантия на период 12 месяцев от даты отгрузки компанией Weather-Rite LLC или на оставшийся период гарантии на оборудование серии IDF торговой марки WEATHER-RITE™.

КОМПАНИЯ WEATHER-RITE LLC НЕ БУДЕТ ОПЛАЧИВАТЬ:

Поездки для обслуживания, вызовы для обслуживания и трудовые затраты.

Транспортировку частей на замену.

Претензии, по которым общая стоимость товара не оплачена.

Повреждения, произошедшие в результате:

- Неправильной установки, эксплуатации и технического обслуживания.
- Несоответствующего применения, неправильной эксплуатации, халатности или внесения каких-либо изменений в конструкцию оборудования серии IDF торговой марки WEATHER-RITE™.
- Использования оборудования серии IDF торговой марки WEATHER-RITE™ для иных целей, не определенных назначением оборудования.
- Несоответствующим снабжением электроэнергией и газом, возникновения несчастных случаев, пожаров, наводнений, обстоятельств непреодолимой силы, войны, террористических действий или других непредвиденных ситуаций.
- Неправильного обслуживания, использования запасных частей или принадлежностей, не указанных в спецификации Roberts-Gordon.
- Невозможности установки или технического обслуживания оборудования серии IDF торговой марки WEATHER-RITE™, как указано в Руководстве по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию.
- Изменения места расположения оборудования серии IDF торговой марки WEATHER-RITE™ после первоначальной установки.
- Использования оборудования серии IDF торговой марки WEATHER-RITE™ в коррозионно агрессивной атмосфере, содержащей загрязняющие вещества.
- Использования оборудования серии IDF торговой марки WEATHER-RITE™ вблизи от горючих или взрывоопасных материалов.
- Любого дефекта в оборудовании серии IDF торговой марки WEATHER-RITE™, возникшего в результате использования чертежа, конструкции или спецификации, представленной заказчиком или от его имени.
- Повреждения, произошедшего в ходе транспортировки. Претензии следует выставлять перевозчику.

ГАРАНТИЯ АННУЛИРУЕТСЯ В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ:

Оборудование серии IDF торговой марки WEATHER-RITE™ устанавливалось подрядчиком, не имеющим достаточной квалификации в установке и обслуживании нагревательного оборудования с нагревом от газа. Вы не можете представить данные о первоначальной дате покупке и необходимую хронологию ежегодного технического обслуживания.

Пластинка паспортных данных и/или серийный номер удалены, искажены, исправлены или изменены каким-либо образом.

Право собственности на оборудование серии IDF торговой марки WEATHER-RITE™ перешло или передано другим лицам. Данная гарантия не подлежит переуступке.

Компания Weather-Rite LLC не имеет права проводить инспекцию поврежденного оборудования и/или деталей его компонентов.

ПРОЧИТАЙТЕ СВОЕ РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ.

В случае если у Вас возникли вопросы о приобретенном оборудовании, свяжитесь со своим профессиональным специалистом по монтажу. Если Вам требуются детали на замену или имеются дополнительные вопросы, позвоните или напишите по адресу:

Компания Weather-Rite LLC

616 North 5th Street
Миннеаполис, MN 55401-1236
Телефон: 612.338.1401
Факс: 612.338.6783

Веб-сайт: www.weather-rite.com

Ответственность компании Weather-Rite LLC и Ваше исключительное право на средство защиты своих интересов по настоящей гарантии или любой другой косвенной гарантии (включая косвенные гарантии на товарное состояние и пригодность для применения в конкретной цели) ограничена представлением деталей на замену в течение срока действия данной гарантии. По некоторым законодательствам, не допускается ограничение на продолжительность действия косвенной гарантии, поэтому данное ограничение может не распространяться на Вас. Никаких иных прав, гарантий или условий, явно выраженных или косвенных, законодательно установленных или определенных иным образом, не предусмотрено, кроме как содержащихся в данной гарантии.

Компания Weather-Rite LLC ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за случайные или косвенные убытки и не принимает на себя ответственность за ущерб, превышающий сумму, выплаченную за Ваше оборудование серии IDF торговой марки WEATHER-RITE™. По некоторым законодательствам не допускается исключение или ограничение продолжительности действия косвенной гарантии, поэтому данное ограничение или исключение может на Вас не распространяться. Данная гарантия предоставляет Вам особые юридические права, но Вы можете также иметь права, которые отличаются в различных законодательствах.

Компания Weather-Rite LLC не несет ответственности за невозможность выполнения условий данной гарантии в случае возникновения обстоятельств, которые находятся вне ее контроля, включая, но не ограничиваясь, войну, пожар, наводнение, забастовки, правительственные или судебные постановления, обстоятельства непреодолимой силы, террористические действия, отсутствия снабжения, деталей или электроэнергии. Никто не имеет права принимать на себя какие-либо гарантии, обязательства или ответственность за компанию Weather-Rite LLC.

ОГРАНИЧЕНИЯ НА ДОВЕРЕННОСТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА:

Ни один из представителей компании Weather-Rite LLC, кроме как ее ответственное должностное лицо, не имеет полномочий изменять или продлевать данные положения. Изменение или продление будет иметь силу только в случае его подтверждения в письменном виде уполномоченным ответственным должностным лицом компании Weather-Rite LLC.

