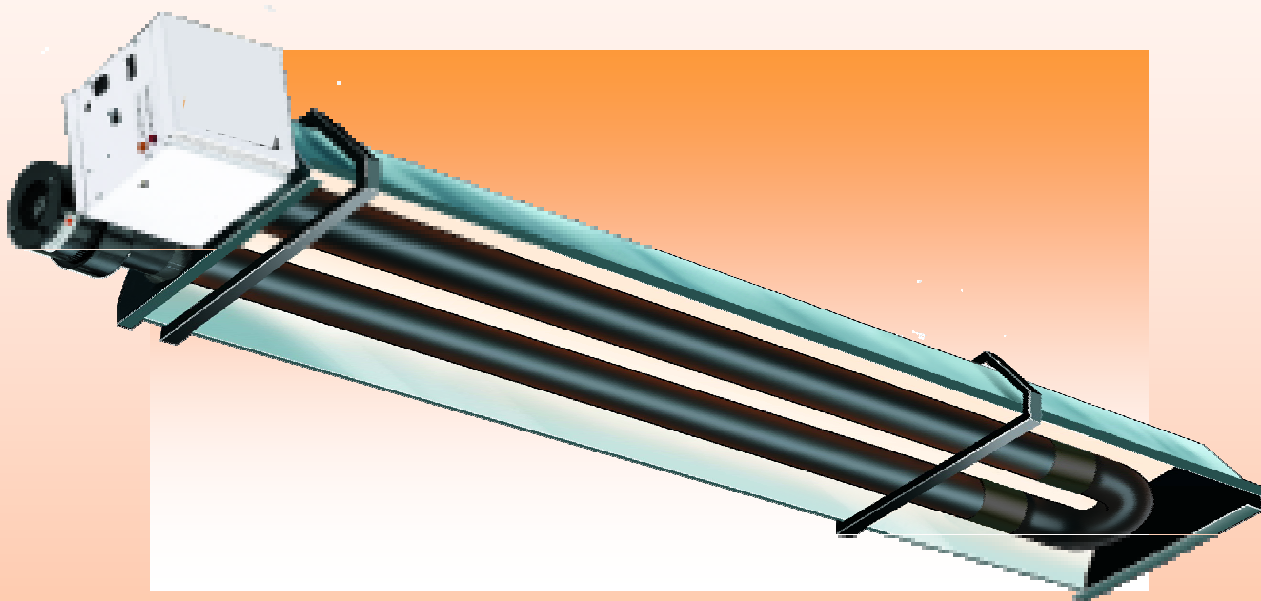


РУКОВОДСТВО ПО СБОРКЕ, МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ГАЗОВЫХ ЛУЧИСТЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ VISION СЕРИИ VS



Содержание

Раздел

Введение и оглавление	
Требования к монтажу -----	1
Инструкция по сборке -----	2
Инструкция по пусковой наладке -----	3
Обслуживание -----	4
Запасные части -----	5
Диагностика неисправностей -----	6
Замена частей -----	7
Руководство по эксплуатации -----	8

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Оборудование AmbiRad должно быть установлено и эксплуатироваться в соответствии с локальными нормами и правилами. К монтажу оборудования допускаются исключительно специалисты имеющие соответствующие допуски и оборудование. Перед началом сборки и монтажа необходимо ознакомиться с рекомендациями и требованиями приведенными в настоящем руководстве. При передаче в эксплуатацию ответственный инженер должен быть ознакомлен и снабжен копией руководства по эксплуатации.

Введение.

Благодарим Вас за приобретение новых высокоэффективных лучистых нагревателей **CEC àVision**. Обращаем Ваше внимание на то, что локальные нормы монтажа и эксплуатации газовых лучистых нагревателей могут различаться в разных странах. Ответственность за соблюдение локальных норм и правил монтажа и эксплуатации несет подрядная организация выполняющая монтаж оборудования. К монтажу оборудования допускается квалифицированный персонал прошедший соответствующее обучение и имеющий разреше-

ние на выполнение работ по монтажу газового оборудования. Все работы должны выполняться с соблюдением правил техники безопасности.



Перед началом монтажа ознакомьтесь с настоящим руководством.

Все размеры указываются в мм, если не указано другое.

Производитель оставляет за собой внести изменения без предварительного уведомления.

Оглавление.

1 Требования к монтажу

- 1.1 Безопасность
- 1.2 Описание моделей
- 1.3 Подвешивание нагревателей
- 1.4 Настенный монтаж
- 1.5 Разветвленная система
- 1.6 Установочные зазоры
- 1.7 Газоснабжение
- 1.8 Электропитание
- 1.9 Требования к вентиляции
 - 1.9.1 Монтаж без дымохода
 - Принудительная вентиляция
 - Естественная вентиляция
 - 1.9.2 Монтаж с дымоходом
 - Принудительная вентиляция
 - Естественная вентиляция
- 1.10 Дымоход и забор воздуха для горения
- 1.11 Технические характеристики

2 Инструкция по сборке

- 2.1 Необходимые инструменты
- 2.2 Сборка
 - 2.2.1 Трубы
 - 2.2.2 Завихрители
 - 2.2.3 Скобы
 - 2.2.4 U образные элементы
 - 2.2.5 Соединители
 - 2.2.6 Рефлекторы
 - 2.2.7 Концевые заглушки
 - 2.2.8 Горелка
 - 2.2.9 Вентилятор
 - 2.2.10 Коллектор конденсата DL

- 2.2.11 Заслонка НВ
- 2.2.12 Коллектор НВ
- 2.2.13 Схема сборки

3 Инструкция по пусковой наладке

- 3.1 Необходимые инструменты
- 3.2 Балансировка разветвленной системы
- 3.3 Балансировка двухгорелочной системы
- 3.4 Процедура пусковой наладки (блок схема)

4 Обслуживание

- 4.1 Необходимые инструменты
- 4.2 Описание горелки
- 4.3 Демонтаж горелки
- 4.4 Обслуживание газовых форсунок
- 4.5 Головка горелки и запальный электрод
- 4.6 Дымосос индуцированной горелки
- 4.7 Вентилятор надувной горелки
- 4.8 Обслуживание жаровых труб
- 4.9 Обслуживание рефлектора
- 4.10 Инспектирование дымохода
- 4.11 Повторная пусковая наладка

5 Запасные части

6 Диагностика неисправностей

7 Замена частей

- 7.1 Замена блока управления горелкой
- 7.2 Замена пресостата
- 7.3 Замена газового клапана

8 Руководство по эксплуатации

- 8.1 Включение нагревателя
- 8.2 Выключение нагревателя
- 8.3 Текущий уход за нагревателем
- 8.4 Периодичность обслуживания

1. Требования к монтажу.



Перед началом любых работ отключите электроснабжение нагревателя.

1.1 Безопасность

К монтажу нагревателей **CEC àVision** допускается только квалифицированный персонал прошедший соответствующее обучение и имеющий соответствующее разреше-

ние на проведение работ по монтажу электропроводки и газового оборудования. При монтаже следует соблюдать правила техники безопасности и охраны труда. Нагреватели должны быть установлены в соответствии с действующими правилами и нормативами регулирующими место и способ установки лучистых нагревателей, а также с соблюдением норм пожарной безопасности.

Для Вашей безопасности рекомендуется использование рабочих ботинок и перчаток при работе с тяжелыми и острыми частями нагревателя. Также рекомендуется применять защитные очки.

1.2 Описание моделей

VSUT = U-образный нагреватель с крашеной индуцированной горелкой, рефлектором из нержавеющей стали и концевыми заглушками.

VSUH = U-образный нагреватель для разветвленных систем с крашеной индуцированной горелкой, рефлектором из нержавеющей стали и концевыми заглушками.

VSLI = Линейный нагреватель с крашеной индуцированной горелкой, рефлектором из нержавеющей стали и концевыми заглушками.


VSLF = Линейный нагреватель с крашеной наддувной горелкой, рефлектором из нержавеющей стали и концевыми заглушками. (Только природный газ)

VSLH = Линейный нагреватель для разветвленных систем с крашеной индуцированной горелкой, рефлектором из нержавеющей стали и концевыми заглушками.

VSDL = Линейный двойной нагреватель с крашеной индуцированной горелкой, рефлектором из нержавеющей стали и концевыми заглушками.

VSAUT, VSAUH, VSALI, VSALF, VSALH & VSADL = как и выше, но - алюминизированный рефлектор и без концевых заглушек.

1.3 Подвешивание нагревателей

 См. рисунок 3б. Крепление троса к раме нагревателя выполняется скоростным или D образным зажимом или крюком при использовании стального прута. Крепление к несущей конструкции выполняется произвольно, однако крепеж должен выдерживать вес нагревателя.

Модель	Рекомендуемая высота монтажа (м)	
	Горизонтально	Под углом / на стене
15	4.0 - 5.0м	3.5 - 4.5м
20	4.5 - 7.0м	3.5 - 5.0м
25	5.0 - 8.0м	4.0 - 5.0м
30	5.5 - 9.0м	4.0 - 6.0м
35	6.0 - 10.0м	4.5 - 6.5м
40	6.5 - 11.0м	5.0 - 7.0м
45	7.0 - 12.0м	5.5 - 8.0м
50	7.5 - 13.0м	6.0 - 9.0м

живать вес нагревателя. Если в здании отсутствуют несущие конструкции подходящие для подвешивания нагревателей, такие конструкции необходимо смонтировать дополнительно.

Методы крепления представлены на рисунке 3.б. Если Вы сомневаетесь в несущей способности конструкций к которым крепятся нагреватели обратитесь к техническому паспорту здания, архитектору, проектировщику или владельцу здания. Рекомендуемая высота монтажа приводится в таблице выше.

1.4 Настенный монтаж

Нагреватели могут быть смонтированы на стене с использованием подходящих скоб (см. деталь номер WMB-13-22-38).

При использовании скоб настенного монтажа нагреватель должен быть наклонен на 30°-45° градусов.

Таблица 1 Монтаж под углом

Модель	Угол	U образный		Линейный	
		Длина цепи	Положение рым болта	Длина цепи	Положение рым болта
15 - 30	30-35°	10 зв.	2	7 звен.	1
	45°	13 зв.	2	9 звен.	1
35 - 50	30-35°	12 зв.	3	8 звен.	1
	45°	16 зв.	3	10 зв.	1

Рисунок 3.а. Монтаж под углом с использованием настенной монтажной скобы

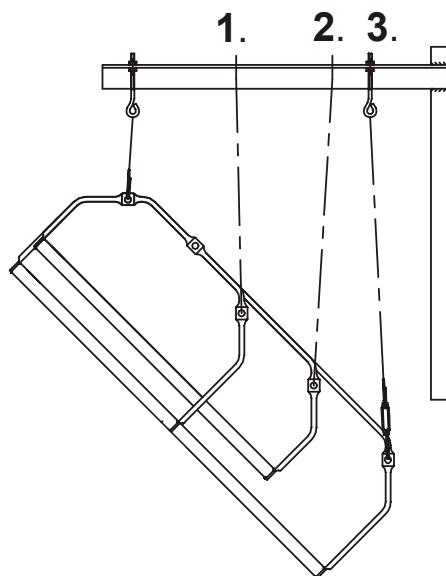
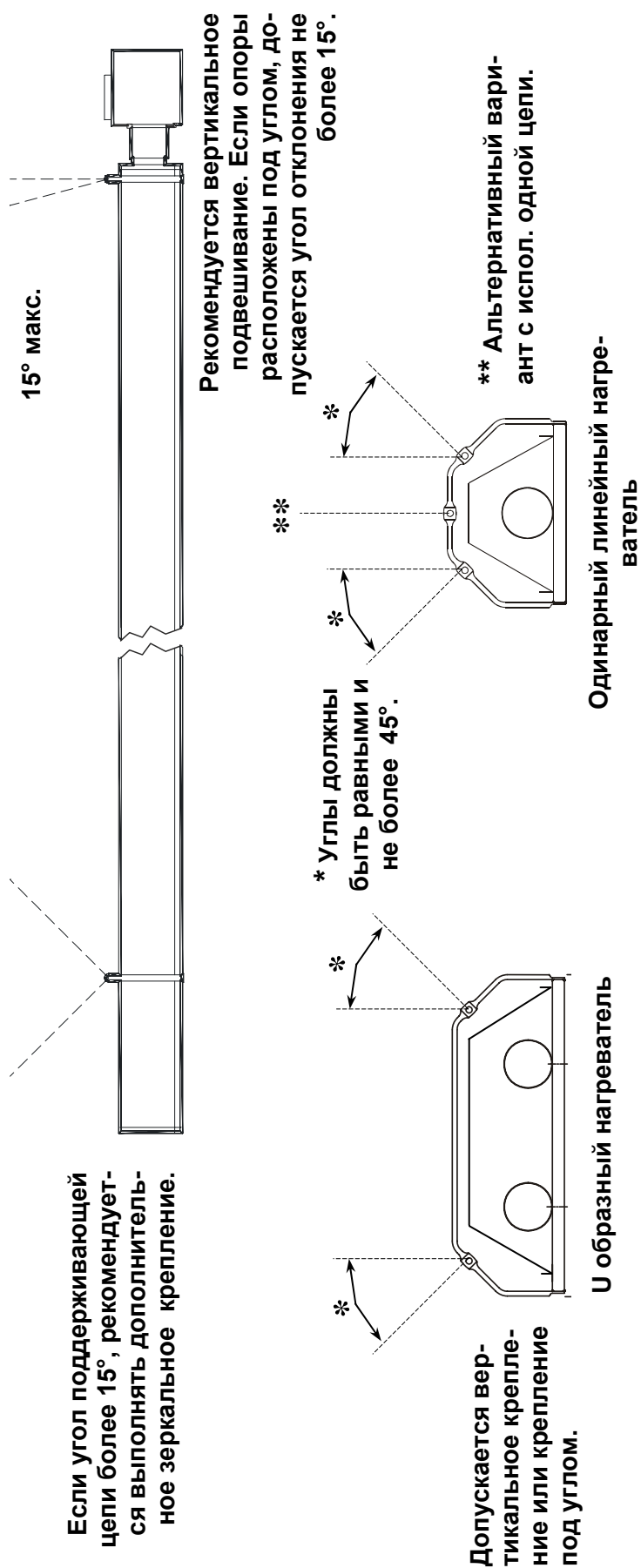
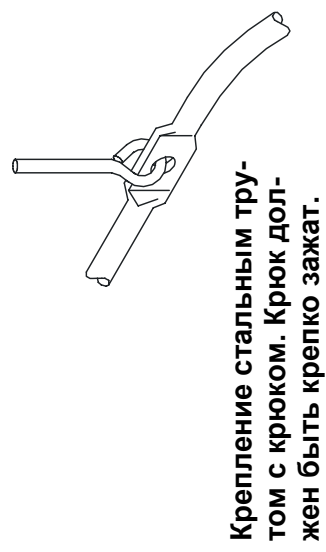
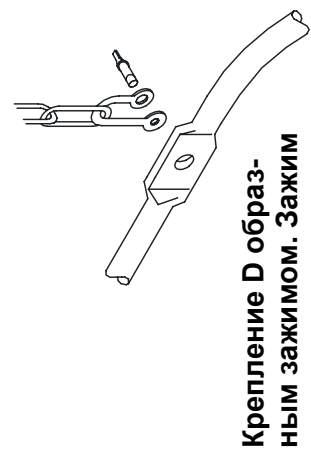
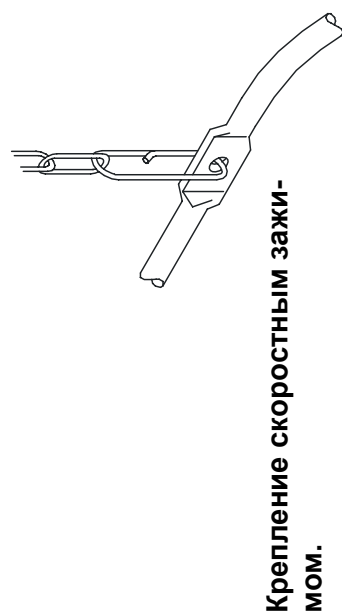


Рисунок 3.в. Рекомендованные методы крепежа.



У ОБРАЗНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ ДОЛЖЕН БЫТЬ НАКЛОНЕН ВНИЗ В СТОРОНУ ИЗГИБА, А ЛИНЕЙНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ ДОЛЖЕН БЫТЬ НАКЛОНЕН ВНИЗ В СТОРОНУ ГОРЕЛКИ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО НА 10ММ КАК ПРИ ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОДВЕШИВАНИИ, ТАК И ПРИ НАСТЕННОМ МОНТАЖЕ.




1.5 Разветвленная система (UH/LH).

Коллекторную систему следует собирать под небольшим уклоном в сторону вытяжного вентилятора. Это обеспечивает свободное стекание конденсата образующегося при холодном пуске или во время охлаждения системы в сторону точки его отвода. (см. Рисунок 4а - организация отвода конденсата).

Коллекторная система крепится на цепи, стальной трос (нерж.) или при помощи другого гибкого соединения к фермам или кровле. Это необходимо для компенсации термических расширений. Для 100мм коллекторных труб максимальное расстояние между точками крепежа составляет 2.4м, для труб диаметром 150мм - 3.0м .

Гибкие соединители (поставляемые BENON Heating) должны быть использованы при соединении коллекторных труб для компенсации линейных расширений .

 Трубы должны быть закреплены с каждой стороны соединителя.

Монтаж дымохода осуществляется в соответствии с действующими локальными нормами и правилами. Дымоход должен быть прикреплен с ограждающим конструкциям здания. Убедитесь что дымоход закреплен надлежащим образом.

Улавливатель конденсата монтируется в конце коллекторной системы перед вытяжным вентилятором. Минимальная глубина секции коллектора

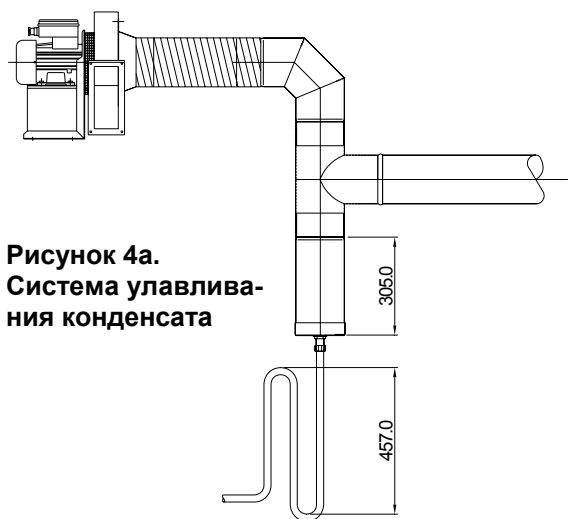


Рисунок 4а.
Система улавливания конденсата

конденсата 305мм, а минимальная глубина U образной трубки отвода конденсата 457мм. Концевая заглушка секции улавлива-

ния конденсата должна быть снабжена патрубком для подсоединения трубки. При монтаже следует удалить любые неровности стыкуемых элементов.

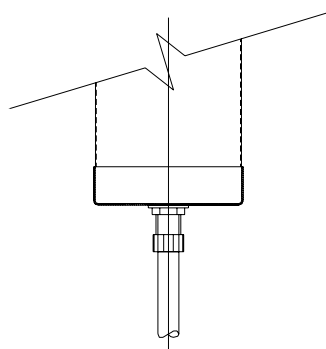


Рисунок 4b. Улавливатель конденсата

Концевая заглушка устанавливается на силиконовый герметик. Для отвода конденсата должны применяться трубки из коррозионно-устойчивых материалов внутренним диаметром не менее 22мм. Не допускается применение медных труб или труб на основе медных сплавов. Трубы отвода конденсата должны быть защищены от замерзания .

Вытяжные вентиляторы Type '0' и Type '2' имеют горизонтальный выброс в нижней части, с прямоугольным соединением (фланцевое для Type '0'). Монтаж производится согласно схеме на горизонтальную платформу или монтажную скобу-консоль закрепленную на стене здания.

Точки крепления фланца стороны нагнетания вентиляторов представлены ниже.

Рисунок 4с. Type '0' сторона нагнетания

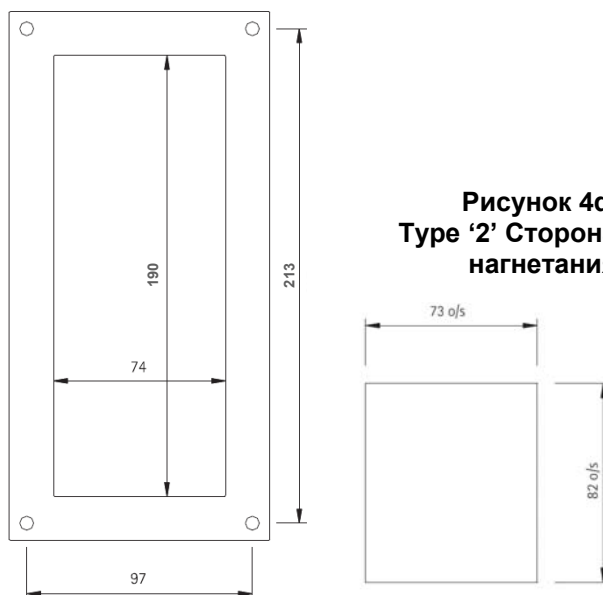


Рисунок 4d.
Type '2' Сторона нагнетания

Информация по монтажным скобам и точкам крепления представлена на Рисунке 5.

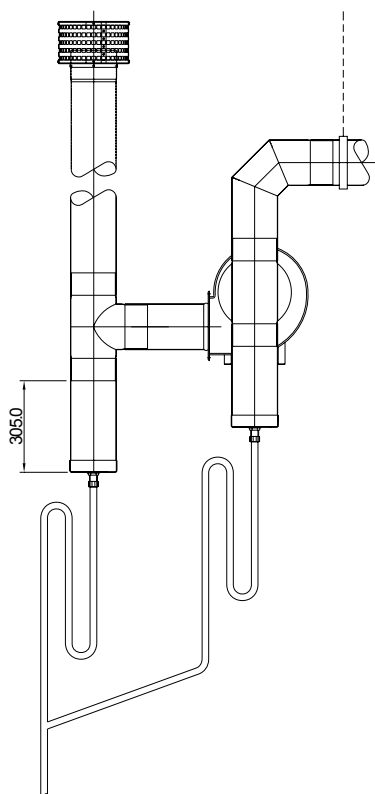


Рисунок 4е. Организация традиционного дымохода с проходом через кровлю

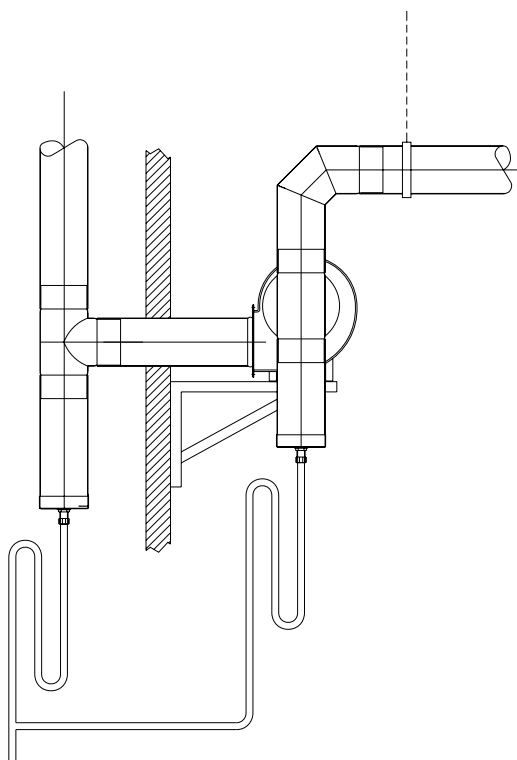


Рисунок 4ф. Организация традиционного дымохода с проходом через стену

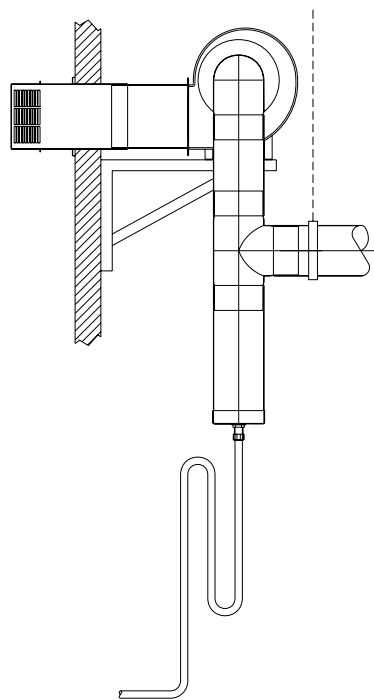


Рисунок 4г. Нержавеющий телескопический дымоход с проходом через стену (для вентиляторов Type 'O' и Type '2')

Для организации традиционного дымохода Oq aajaa поставляет алюминиевый переходник на дымовую трубу диаметром 150мм .

Дымовая труба подсоединяемая к вытяжному вентилятору должна быть основательно закреплена на стене здания.

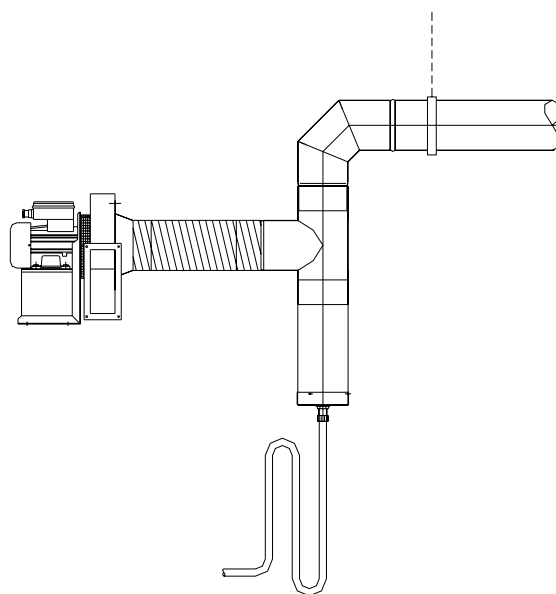
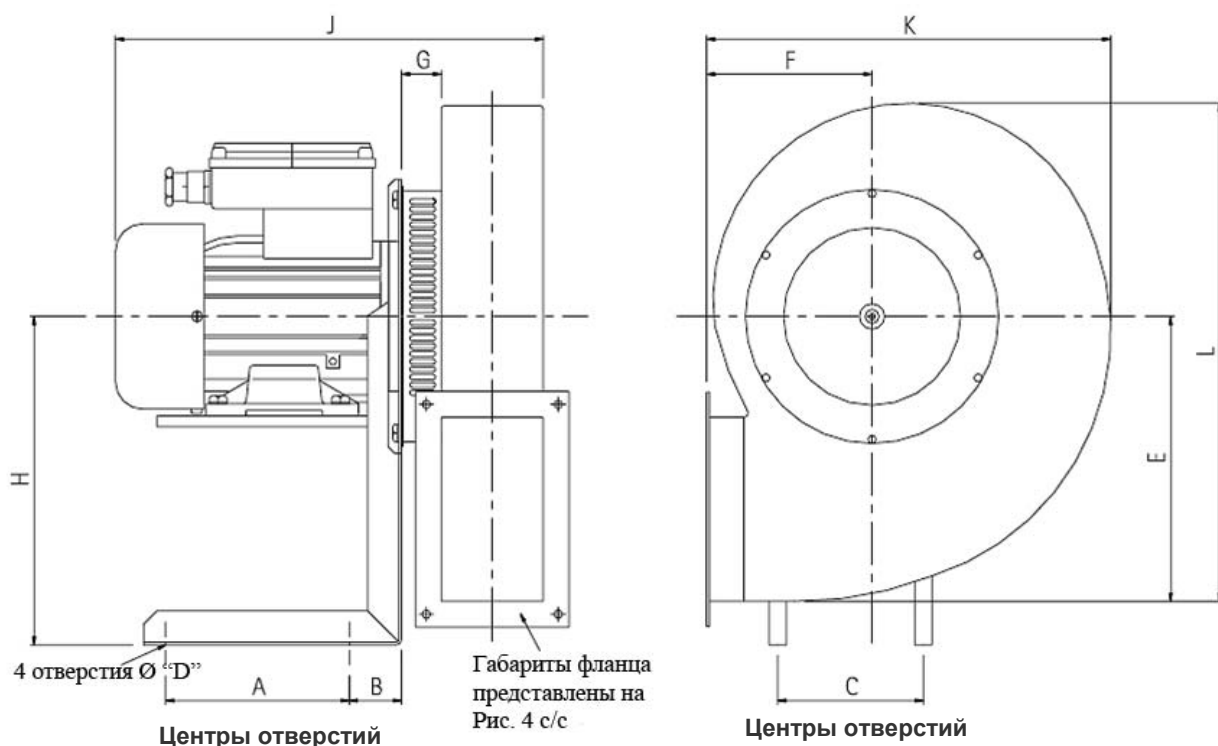


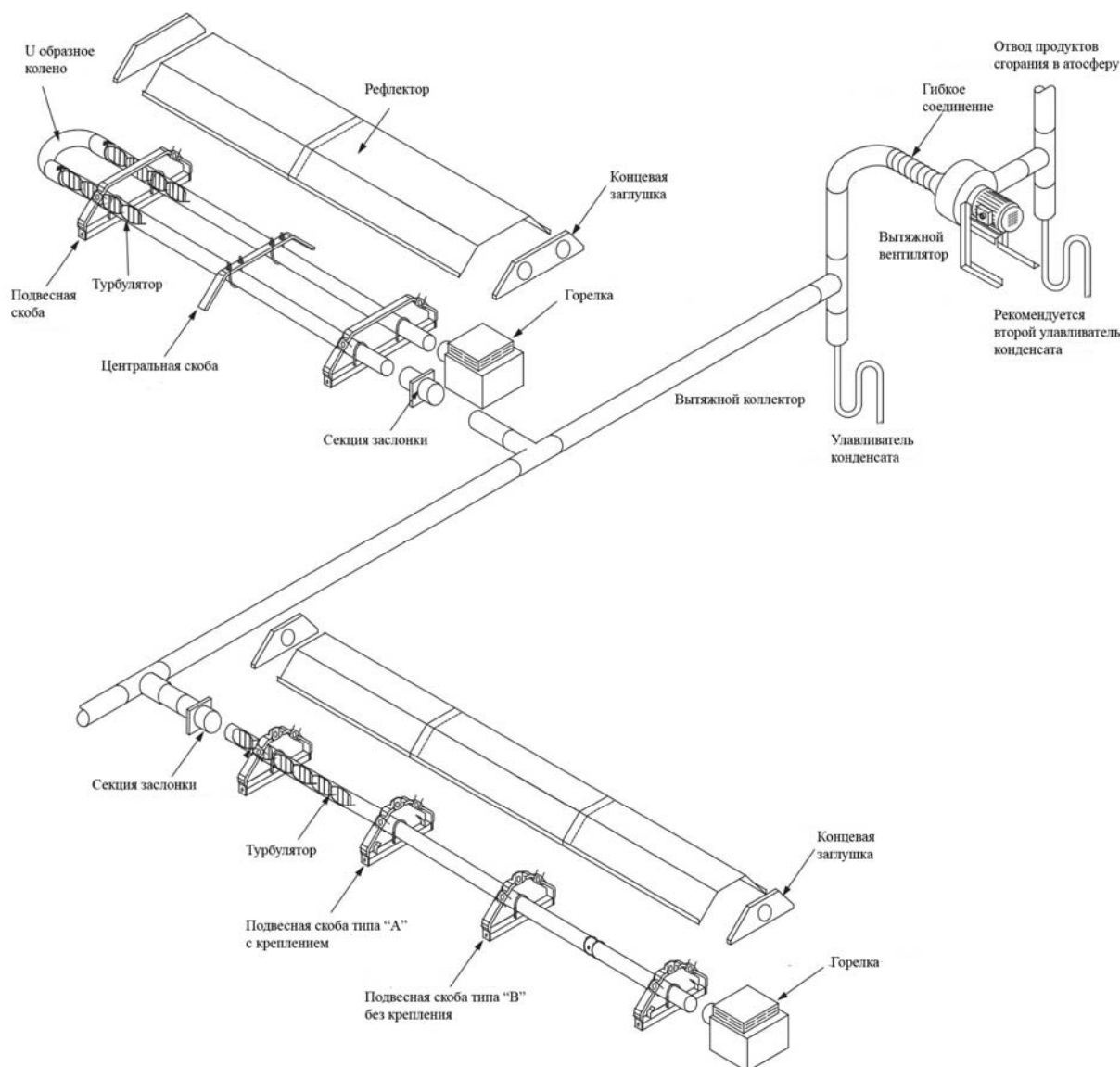
Рисунок 4h. Типовая компоновка вытяжного вентилятора

Рисунок 5. Крепления вытяжного вентилятора (изображен Type 'O')



Вентилятор	Type O	Type 2
A	124	80
B	38	35
C	175	174
D	7.1	7
E	209	125
F	153	100
G	42	25
H	239	120
J	340	210
K	332	205
L	363	215
Мощность (Вт)	550	120
Рабочий ток (А)	2.6	0.8
Электропитание	230В 1Ф	230В 1Ф

Рисунок 6. Типовая разветвленная система



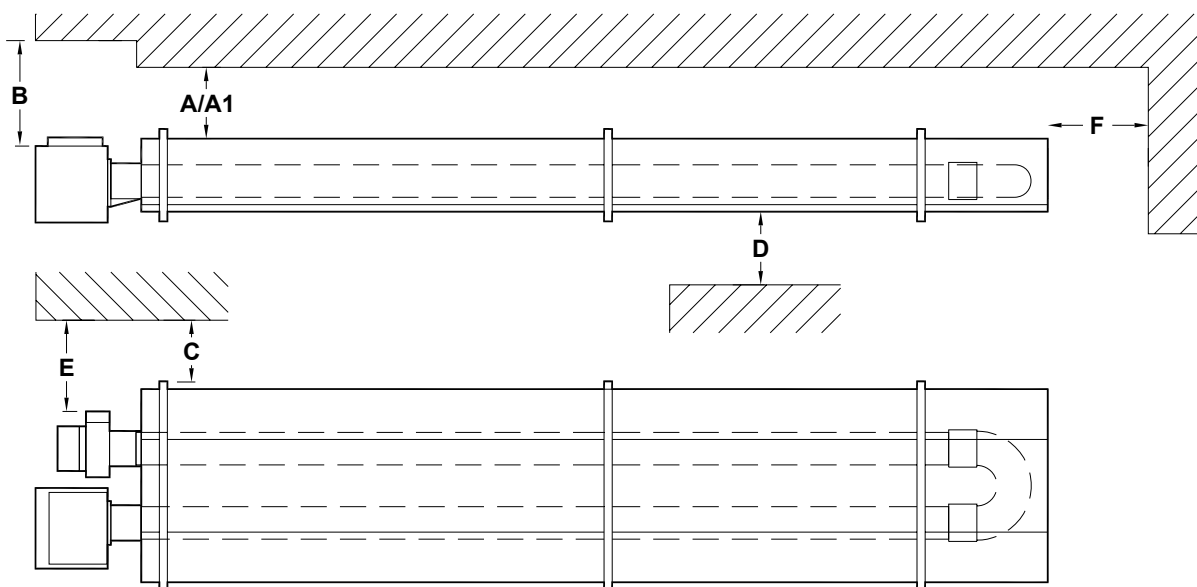
Принципы разветвленной системы

Нужно делать	Нельзя делать
Проверить расчетные потери давления.	Использовать трубки из меди или мягкой стали.
Проверить наличие коррозионных тех. процессов в здании - например чистка, гальваника, печать с испол. сахарной пудры и т.д.	Устанавливать дополнительные 90° колена без предварительного согласования с АО «Урал Heating».
Проверить все дымовые трубы и герметизировать все соединения.	Устанавливать вертикальный дымоход без секции сбора и удаления конденсата.
Закрепить все соединения заклепками и герметизирующими составами (см. Сборка).	Устанавливать вентилятор фланцем стороны нагнетания верт. вверх или горизон. вверх.
Установить сборщики конденсата до и после вытяжного вентилятора (см. Рис. 4).	Вставлять заслонки вверх ногами или другой стороной.
Установить расширительные соединители перед вентилятором и на всех стыках.	Устанавливать заслонку неправильно. (см. Рис.14 стр. 31.)
Использовать пластиковые трубки или трубки из гальванизированной стали для отвода конденсата.	
Следовать руководству по комбинированной системе дымоудаления	

1.6 Установочные зазоры. Минимальное расстояние до горючих материалов.

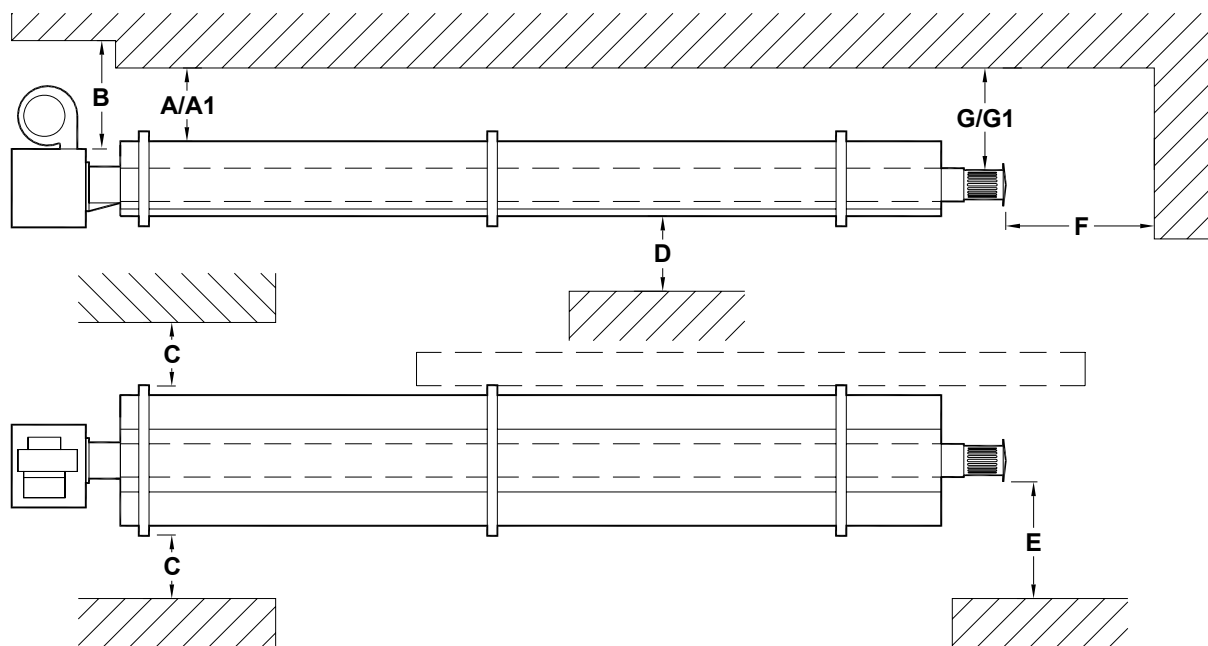
⚠ Минимально допустимые расстояния до горючих материалов представлены в таблице ниже. Эти минимальные допустимые расстояния должны соблюдаться ВСЕГДА.

Рисунок 7.а Минимальное расстояние до горючих материалов (изобр. U-образ. нагрев.)



VSUT / VSAUT		15/20	25/30	35/40	45/50
Над рефлектором (только VSUT на природном газе)	A	180	180	180	180
Над рефлектором (только VSAUT и все нагреватели на пропане)	A1	280	280	280	280
Над горелкой / Торцом нагревателя	B	500	500	500	500
По бокам	C	900	1000	1100	1100
Под жаровыми трубами	D	1500	1700	2100	2100
Горизонтально от торца (при монтаже без дымохода)	E	1200	1200	1200	1200
Концевая стенка (только VSUT)	F	500	500	500	500

Рисунок 7.в Минимальное расстояние до горючих материалов (изображен VSLF)



VS(A)LI; VS(A)LF; VS(A)LH; VS(A)DL		15/20	25/30	35/40	45/50
Над рефлектором (только VSLI/LF/LH/DL природный газ)	A	150	150	150	150
Над рефлектором (VSALI/LF/LH/DL природный газ и все пропановые)	A1	280	280	280	280
Над горелкой	B	500	500	500	500
По бокам	C	750	750	750	750
По жаровыми трубами	D	1500	1700	2100	2100
Горизонтально от торца (при монтаже без дымохода)	E	1200	1200	1200	1200
Концевая стенка	F	500	500	500	500
Над торцом (при монтаже с дымоходом)	G	150	150	150	150
Над торцом (при монтаже без дымохода)	G1	500	500	550	550

1.7 Газоснабжение

! Перед началом монтажа убедитесь в том, что параметры природного газа и его давление соответствуют нормам и требованиям оборудования.

К выполнению работ по организации подвода газа к нагревателю допускается исключительно квалифицированный персонал имеющий разрешение на проведение таких работ. При установке на уже существующий газовый трубопровод необходимо убедиться что он обеспечивает необходимое давление и расход газа. Монтаж газопровода должен осуществляться в соответствии с действующими локальными нормами и правилами. Не допускается применение газовых труб меньшего диаметра чем диаметр штуцера нагревателя. Система газоснабжения должны быть проверена на герметичность согласно локальным нормам и правилам.

! Газовый отсечной клапан должен быть смонтирован рядом с нагревателем, но не на самой горелке.

i Будьте внимательны при подключе-

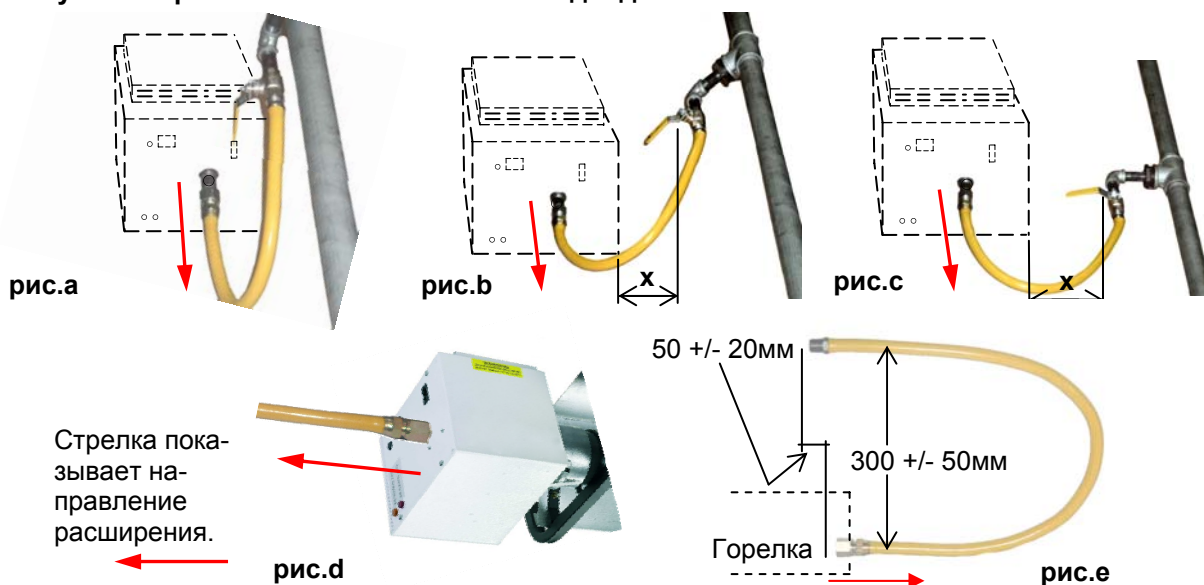
нии газа к горелке, не прилагайте слишком большого усилия при закручивании.

Финальный участок газопровода выполняется гибкой подводкой, чтобы предотвратить нагрузки на газовую трубу при линейных расширениях. Допускается использование сертифицированной (ГОСТ / ISO 10380 2003) гибкой подводки снабженной резьбовым соединением $\frac{1}{2}$ " типа «мама». Монтаж производится согласно приведенным ниже инструкциям.

Гибкую подводку следует подключать к горелке стороной снабженной поворотным адаптером при помощи $\frac{1}{2}$ " муфты. Это позволит обеспечить возможность быстрого отключения газа для обслуживания. Монтаж гибкой подводки производится после монтажа нагревателя и жесткого газопровода с отсечным клапаном.

i Представленные ниже способы монтажа гибкой подводки являются единственными правильными. Работы по монтажу системы газоснабжения должны выполняться только квалифицированным персоналом.

Рисунок 8. Правильный монтаж гибкой подводки газа



В зависимости от условий монтажа гибкая подводка может быть подведена к газовому клапану под следующими углами относительно горелки:

- Вертикально (рис.а)
- По углом 45° (рис.б)
- Под углом 90° (рис.с)

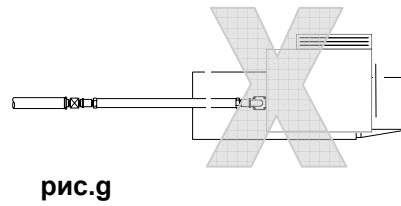
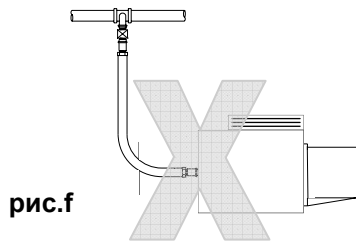
Другие варианты установки не допускаются.

! Расстояние 'х' должно быть не менее 200мм чтобы обеспечить доступ к горелке через боковую дверцу.

Убедитесь что диаметр закругления гибкой подводки составляет не менее 250мм, и не более 350мм, а длина расширительного участка не менее 30мм, и не более 70мм как показано на "рис.е".

i Максимальный диаметр закругления для 1000мм подводки - 450мм.

i Правильная, как показано выше, установка обеспечивает приблиз. 100мм движения на компенсацию расширений.



Способы подключения показанные на рис. f и рис. g недопустимы!

Таблица 4 Давление газа в газопроводе

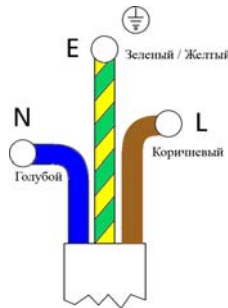
Категория газа	I2H	I3P
Тип газа	Природный газ (G20)	Пропан (G31)
Макс. давление (мбар)	25	45
Мин. давление (мбар)	17	25
Номинал. давление (мбар)	20	37

Подключение по газу

1/2" внутренняя резьба

1.8 Электропитание

Нагреватель должен быть заземлен. Электропитание 230В 50Гц 1Ф. Стандартный нагреватель - 116Вт. Нагреватель для разветвленной системы 16Вт. Рабочий ток 0.55 А макс. (индуктив.). Предохранитель: внешний 3 А.



Следует использовать мягкий кабель 0.5мм². Кодировка проводом: Желто-зеленой - Земля; Голубой - Ноль; Коричневый - Фаза

Рекомендуется использовать для управления нагревателем термостат, таймер и в случае необходимости ручной выключатель и ночной (дежурный) термостат.

Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным специалистом. Подключение к нагревателю выполняется через 3-х пиновый разъем. Проводка выполняется мягким кабелем с подключением к трех пиновому разъему и не должна касаться нагревателя или жаровых труб.


 Рекомендуется применять блоки управления *СХ 4000*. Инструкция по монтажу блоков управления приводится в соответствующем руководстве. Если применяется автоматика стороннего производителя, см. прилагаемые к ней инструкции.

Рисунок 9.а Типовое подключение VSUT/VSAUT

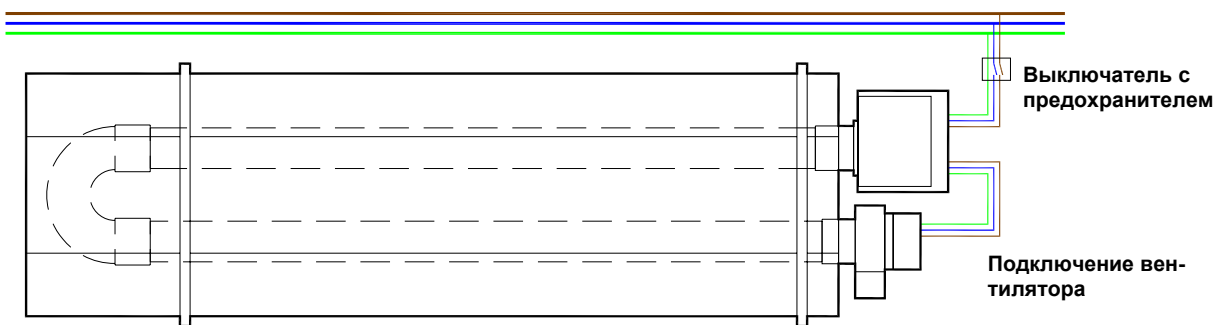


Рисунок 9.б Типовое подключение VSLF/VSA LF

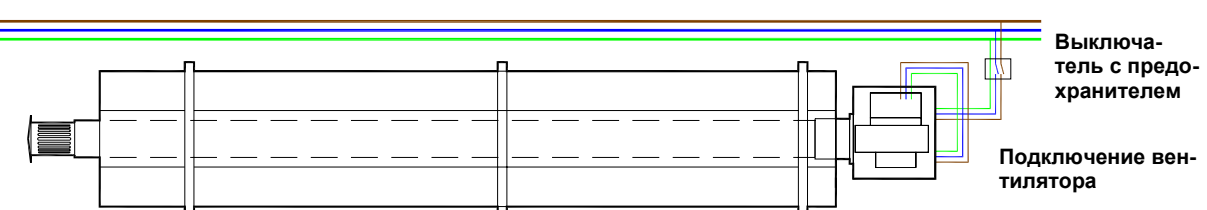


Рисунок 9.с Типовое подключение VSLI/VSALI

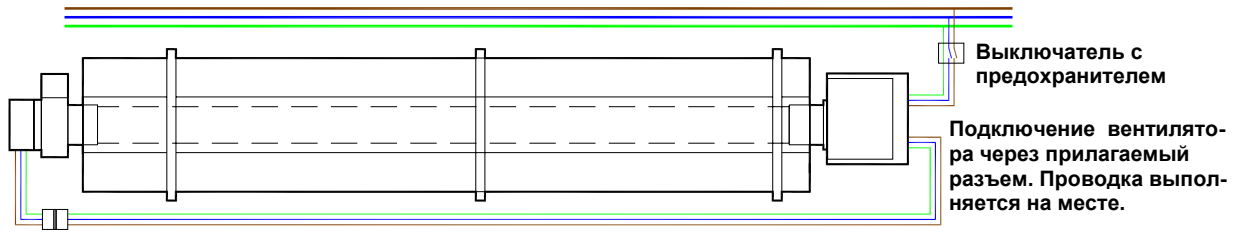


Рисунок 9.d Типовое подключение VSDL

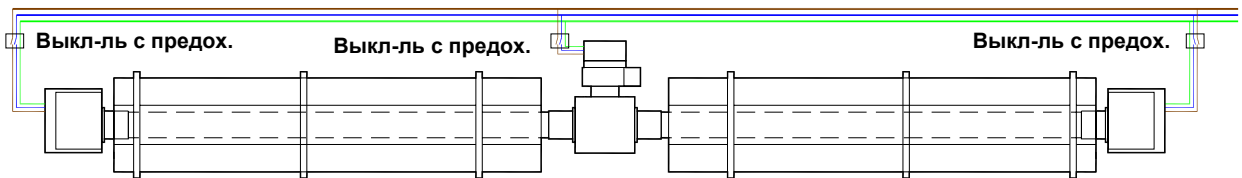


Рисунок 10. Внутренняя проводка горелки.

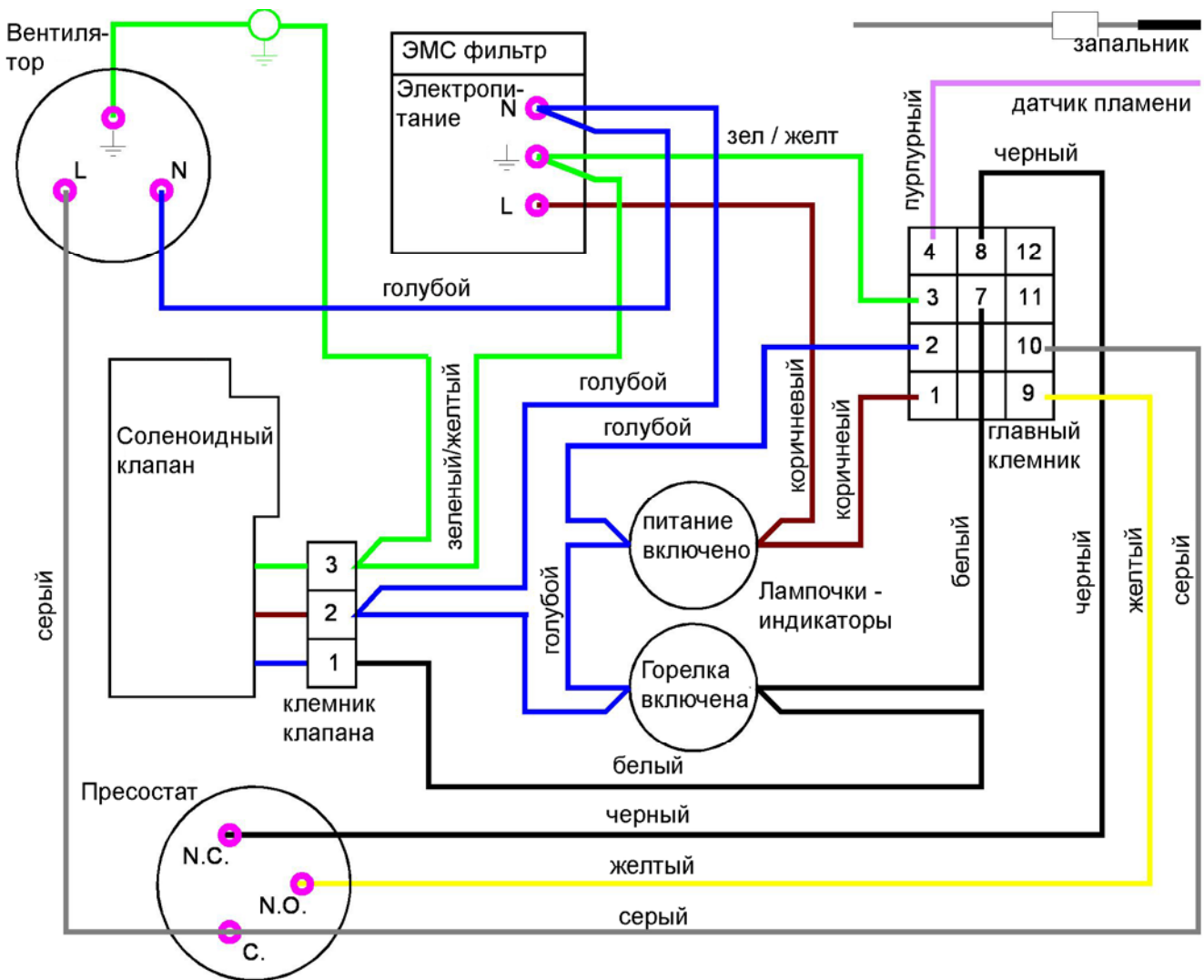
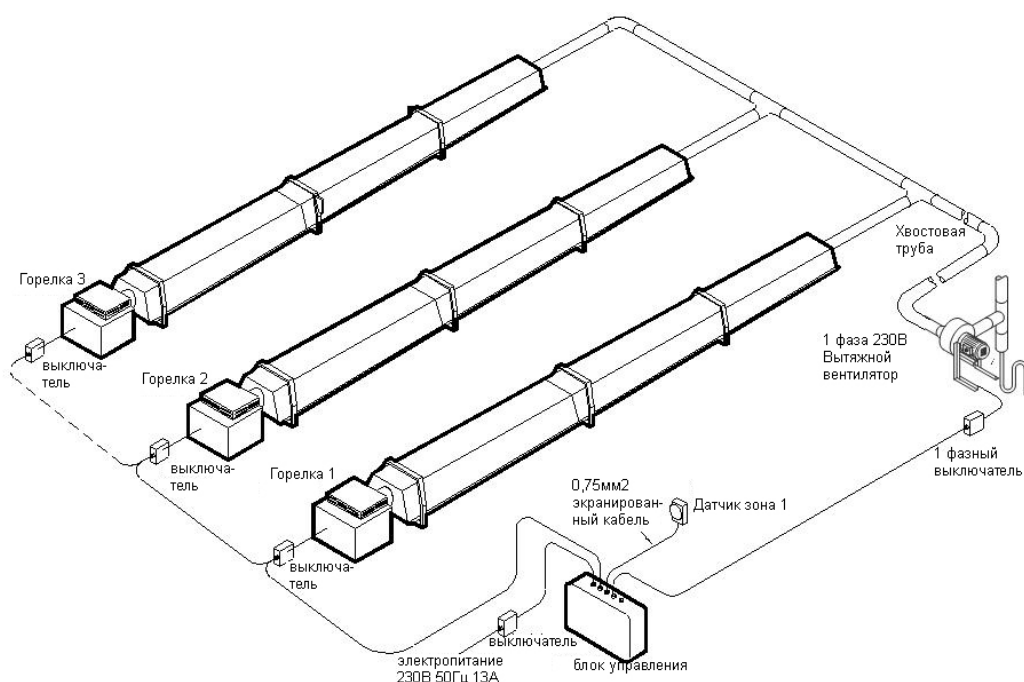


Рисунок 11. Типовое подключение VSLH/VSAH



1.9 Требования к вентиляции

Лучистые нагреватели могут использоваться как с дымоходом, так и без него в соответствии с действующими локальными нормами и правилами.

1.9.1 Монтаж без дымохода

Лучистые нагреватели могут использоваться без дымохода если обеспечивается концентрация Диоксида Углерода (CO₂) в рабочей зоне не превышающая 0.28%.

Если кратность воздухообмена в здании превышает 1,5 объема в час или установленная мощность нагревателей менее 5Вт/м³ дополнительная вентиляция помещения не требуется.

В дополнение к требованиям по вентиляции помещения необходимо учитывать возможность выпадения конденсата на холодных поверхностях.

Необходимо учитывать увеличение установочных зазоров при использовании нагревателя без дымохода (см. раздел 1.6). Необходимо убедиться что дымовые газы не попадают на горючие поверхности.

Принудительная вентиляция

Принудительная вентиляция должна обеспечивать кратность воздухообмена не менее 1,5 объемов в час и должна быть синхронизирована с нагревателями.

Естественная вентиляция

Расчет производится на основе локальных

действующих норм и правил. Пример расчета на основе директивы BS EN 13410:2001:

Дано:

Температура внутри помещения 20°С

Температура уличного воздуха 0°С

Расстояние между вентиляционными решетками на верхнем и нижнем уровнях - 5м

Согласно расчета на основе директивы BS EN 13410:2001 получаем скорость воздуха на выходе 1.6м/с. Что соответствует площади вентиляционных отверстий на верхнем и нижнем уровнях равной 17.36см²/кВт.

1.9.2 Монтаж с дымоходом

Для помещений с кратностью воздухообмена менее 0,5 объемов в час требуется дополнительная вентиляция.

Принудительная вентиляция

Принудительная вентиляция должна обеспечивать кратность воздухообмена не менее 0,5 объемов в час и должна быть синхронизирована с нагревателями.

Естественная вентиляция

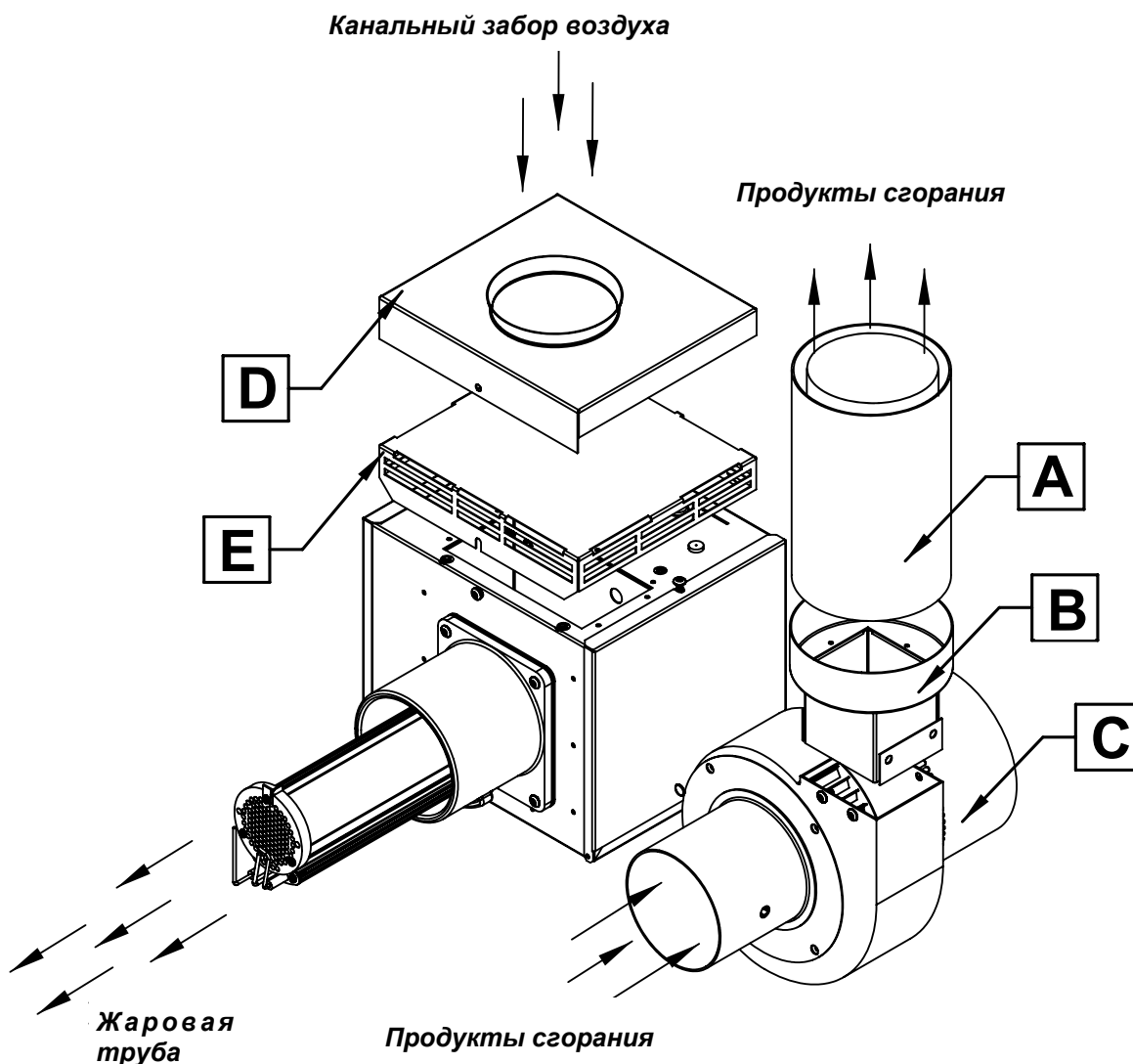
Необходимо предусмотреть вентиляционные отверстия на нижнем уровне площадью не менее 2см²/кВт.


1.10 Дымоход и забор воздуха для горения


Варианты организации для индуцированных горелок без теплообменника представлены на Рисунке 12.


Рисунок 12. Подсоединение дымохода для индуцированных горелок (VSUT или VSAUT)

Для использования без дымохода удалите детали A и B и поверните выводное отверстие вентилятора ГОРИЗОНТАЛЬНО в противоположенную от горелки сторону.



 Требования к вентиляции приведены в разделе 1.9

 Канальный забор воздуха следует применять в запыленных местах или в местах с загрязненным воздухом (например пары хлора).

 Макс. длина = 9м
 Макс. диаметр = 100мм
 Макс. кол-во колен = 2

A	127мм (5") Двухстенчатый дымоход
B	Переходник 7177-SUB (2501/2507 вент.) или 7176-SUB (2506 вент.)
C	Вентилятор 2501/2507 или 2560
D	Доп. канал. воздухозаборник. VSI-DA
E	Стд. воздухозаборник (стд. комплект)


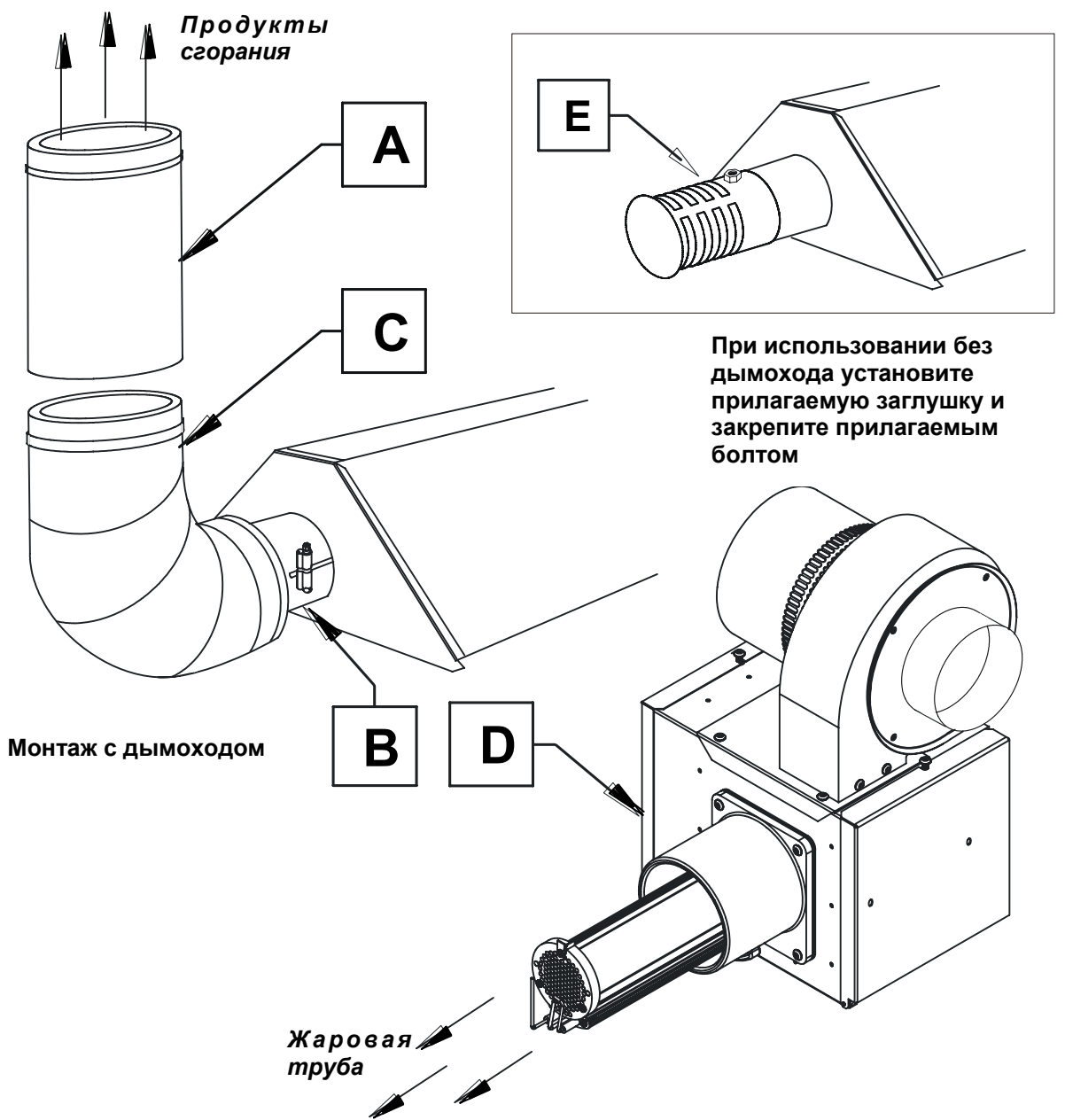
 Макс. длина дымохода=9.5м / Ø125мм
 Макс. кол-во колен = 2
 Все дымоходы должны заканчиваться вертикально.

Рисунок 13. Подсоединение дымохода для надувных горелок (VSLF или VSALF)



Требования к вентиляции приведены в разделе 1.9

Канальный забор воздуха следует применять в запыленных местах или в местах с загрязненным воздухом (например пары хлора).

Макс. длина = 9м
 Макс. диаметр = 100мм
 Макс. кол-во колен = 2

A	127мм (5") Двухстенчатый дымоход
B	Переходник 75мм 201881 100мм 201882
C	Колено дымохода 7166
D	Надувная горелка
E	Стандартная заглушка

Макс. длина дымохода=9.5м / Ø125мм
 Макс. кол-во колен = 2
 Все дымоходы должны заканчиваться вертикально.

1.11 Технические характеристики.
Таблицы 5a/b/c/d и e - Природный газ (G20)

Количество инжекторов	1
Подключение по газу	½ " внутренняя резьба
Фланец дымохода мм (дюйм)	125 (5)
Мотор вентилятора	230В 1 фаза 50Гц

Модель нагревателя	Мощность		Расход газа (м³/ч)	Давление на инжекторе (мбар)	Размер инжектора (мм)	Габариты (в х д х ш)	Вес (кг)	Предохранитель (А)	Вентилятор
	Брутто	Нетто							
VS(A)15UT4	15.8	14.2	1.5	11.1	1.3	260x2219x670	41	0.5	2501
VS(A)15UT	15.0	13.5	1.4	10.7	1.3	240x3417x500	43	0.5	2501
VS(A)20UT	19.5	17.6	1.9	10.8	1.5	240x4142x500	50	0.5	2501
VS(A)25UT	23.5	21.2	2.3	8.0	1.8	240x5066x500	60	1.0	2507
VS(A)30UT	29.5	26.5	2.8	9.5	2.0	240x6029x500	70	1.0	2507
VS(A)35UT	36.0	32.4	3.4	9.7	2.3	260x5709x670	92	1.0	2507
VS(A)40UT	40.0	36.0	3.8	12.2	2.3	260x5709x670	92	1.0	2507
VS(A)45UT	44.0	39.6	4.2	8.9	2.9	260x7471x670	121	0.5	2560
VS(A)50UT	48.0	43.2	4.6	9.1	2.5	260x7471x670	121	0.5	2560

Модель нагревателя	Мощность		Расход газа (м³/ч)	Давление на инжекторе (мбар)	Размер инжектора (мм)	Габариты (в х д х ш)	Вес (кг)	Предохранитель (А)	Вентилятор
	Брутто	Нетто							
VS(A)15LF6	13.8	12.4	1.3	9.8	1.3	390x5984x315	43	0.5	2501
VS(A)15LF8	13.8	12.4	1.3	9.8	1.3	390x8022x315	53	0.5	2501
VS(A)20LF7	19.5	17.6	1.9	12.0	1.5	390x6992x315	49	1.0	2507
VS(A)20LF10-5	19.5	17.6	1.9	12.0	1.5	390x10662x315	72	1.0	2507
VS(A)25LF8	23.5	21.2	2.3	9.5	1.8	390x8022x315	53	0.5	2501
VS(A)25LF10-5	23.5	21.2	2.3	9.5	1.8	390x10662x315	72	0.5	2501
VS(A)30LF10-5	29.5	26.6	2.8	11.5	2.0	390x10662x315	72	1.0	2507
VS(A)30LF12-5	29.5	26.6	2.8	11.5	2.0	390x12652x315	84	1.0	2507
VS(A)35LF10-5	36.5	32.9	3.5	11.5	2.3	390x10892x470	103	0.5	2501
VS(A)35LF13-5	36.5	32.9	3.5	11.5	2.3	390x13492x470	126	0.5	2501
VS(A)40LF13-5	40.0	36.0	3.8	12.5	2.4	390x13492x470	126	1.0	2507
VS(A)40LF16	40.0	36.0	3.8	12.5	2.4	390x16092x470	147	1.0	2507
VS(A)45LF13-5	45.0	40.5	4.3	11.0	2.9	390x13492x470	126	1.0	2507
VS(A)45LF16	45.0	40.5	4.3	11.0	2.9	390x16092x470	147	1.0	2507
VS(A)50LF13-5	50.0	45.0	4.8	13.6	3.0	390x13492x470	126	1.0	2507
VS(A)50LF16	50.0	45.0	4.8	13.6	3.0	390x16092x470	147	1.0	2507

Модель нагревателя	Мощность		Расход газа (м³/ч)	Давление на инжекторе (мбар)	Размер инжектора (мм)	Габариты (в х д х ш)	Вес (кг)	Предохранитель (А)	Вентильатор
	Брутто	Нетто							
VS(A)15LI8	15.0	13.5	1.4	10.7	1.3	390x7917x315	53	0.5	2501
VS(A)20LI7	19.5	17.6	1.9	10.8	1.5	390x6907x315	49	0.5	2501
VS(A)20LI10-5	19.5	17.6	1.9	10.8	1.5	390x10537x315	72	0.5	2501
VS(A)25LI8	23.5	21.2	2.3	8.0	1.8	390x7917x315	53	0.5	2501
VS(A)25LI10-5	23.5	21.2	2.3	8.0	1.8	390x10537x315	72	0.5	2501
VS(A)30LI10-5	29.5	26.6	2.8	9.5	2.0	390x10537x315	72	1.0	2507
VS(A)30LI12-5	29.5	26.6	2.8	9.5	2.0	390x12567x315	84	1.0	2507
VS(A)35LI10-5	36.0	32.4	3.4	9.6	2.3	390x10787x470	103	1.0	2507
VS(A)35LI13-5	36.0	32.4	3.4	9.6	2.3	390x13387x470	126	1.0	2507
VS(A)40LI13-5	40.0	36.0	3.8	12.2	2.3	390x13387x470	126	1.0	2507
VS(A)40LI16	40.0	36.0	3.8	12.2	2.3	390x16006x470	147	1.0	2507
VS(A)45LI13-5	44.0	39.6	4.2	8.9	2.9	390x13387x470	126	1.0	2507
VS(A)45LI16	44.0	39.6	4.2	8.9	2.9	390x16006x470	147	1.0	2507
VS(A)50LI13-5	50.0	45.0	4.8	10.0	2.5	390x13387x470	126	0.5	2560
VS(A)50LI16	50.0	45.0	4.8	10.0	2.5	390x16006x470	147	1.0	2507

Модель нагревателя	Мощность		Расход газа (м³/ч)	Давление на инжекторе (мбар)	Размер инжектора (мм)	Габариты (в х д х ш)	Вес (кг)
	Брутто	Нетто					
VS(A)15LH6	15.0	13.5	1.4	10.7	1.3	390x5725x315	42
VS(A)15LH8	15.0	13.5	1.4	10.7	1.3	390x7763x315	52
VS(A)20LH7	19.5	17.6	1.9	10.8	1.5	390x6733x315	48
VS(A)20LH10-5	19.5	17.6	1.9	10.8	1.5	390x10363x315	71
VS(A)25LH8	23.5	21.2	2.3	8.0	1.8	390x7763x315	52
VS(A)25LH10-5	23.5	21.2	2.3	8.0	1.8	390x10363x315	71
VS(A)30LH10-5	29.5	26.6	2.8	9.5	2.0	390x10363x315	71
VS(A)30LH12-5	29.5	26.6	2.8	9.5	2.0	390x12393x315	83
VS(A)35LH10-5	36.0	32.4	3.4	9.6	2.3	390x10633x470	101
VS(A)35LH13-5	36.0	32.4	3.4	9.6	2.3	390x13233x470	124
VS(A)40LH13-5	40.0	36.0	3.8	12.2	2.3	390x13233x470	124
VS(A)40LH16	40.0	36.0	3.8	12.2	2.3	390x15832x470	145
VS(A)45LH13-5	44.0	39.6	4.2	8.9	2.9	390x13233x470	124
VS(A)45LH16	44.0	39.6	4.2	8.9	2.9	390x15832x470	145
VS(A)50LH13-5	50.0	45.0	4.8	10.0	2.5	390x13233x470	124
VS(A)50LH16	50.0	45.0	4.8	10.0	2.5	390x15832x470	145

Модель нагревателя	Мощность		Расход газа (м³/ч)	Давление на инжекторе (мбар)	Размер инжектора (мм)	Габариты (в х д х ш)	Вес (кг)
	Брутто	Нетто					
VS(A)15UH4	15.8	14.2	1.5	11.1	1.3	260x2219x670	40
VS(A)15UH	15.0	13.5	1.4	10.7	1.3	240x3417x500	42
VS(A)20UH	19.5	17.6	1.9	10.8	1.5	240x4142x500	49
VS(A)25UH	23.5	21.2	2.3	8.0	1.8	240x5066x500	59
VS(A)30UH	29.5	26.5	2.8	9.5	2.0	240x6029x500	69
VS(A)35UH	36.0	32.4	3.4	9.7	2.3	260x5709x670	91
VS(A)40UH	40.0	36.0	3.8	12.2	2.3	260x5709x670	91
VS(A)45UH	44.0	39.6	4.2	8.9	2.9	260x7471x670	120
VS(A)50UH	48.0	43.2	4.6	9.1	2.5	260x7471x670	120

Таблицы 6a/b/c и d. Технические характеристики - Пропан (G31)

Модель нагревателя	Мощность		Расход газа (м³/ч)	Давление на инжекторе (мбар)	Размер инжектора (мм)	Габариты (в х д х ш)	Вес (кг)	Предохранитель (А)	Вентиль (ор)
	Брутто	Нетто							
VS(A)15UT	15.2	13.7	2.16	23.7	1.2	240x3417x500	43	0.5	2501
VS(A)20UT	19.2	17.3	2.73	26.1	1.0	240x4142x500	50	1.0	2507
VS(A)25UT	23.5	21.3	3.34	10.8	1.3	240x5066x500	60	1.0	2507
VS(A)30UT	28.0	25.2	3.98	16.2	1.3	240x6029x500	70	1.0	2507
VS(A)35UT	36.0	32.4	5.12	22.4	1.4	260x5709x670	92	0.5	2560
VS(A)40UT	40.0	36.0	5.68	18.4	1.5	260x5709x670	92	0.5	2560
VS(A)45UT	44.0	39.6	6.25	14.9	1.7	260x7471x670	121	0.5	2560
VS(A)50UT	48.0	43.2	6.82	14.3	1.8	260x7471x670	121	0.5	2560

Модель нагревателя	Мощность		Расход газа (м³/ч)	Давление на инжекторе (мбар)	Размер инжектора (мм)	Габариты (в х д х ш)	Вес (кг)
	Брутто	Нетто					
VS(A)15UH	15.2	13.7	2.16	23.7	1.2	240x3417x500	42
VS(A)20UH	19.2	17.3	2.73	26.1	1.0	240x4142x500	49
VS(A)25UH	23.5	21.3	3.34	10.8	1.3	240x5066x500	59
VS(A)30UH	28.0	25.2	3.98	16.2	1.3	240x6029x500	69
VS(A)35UH	36.0	32.4	5.12	22.4	1.4	260x5709x670	91
VS(A)40UH	40.0	36.0	5.68	18.4	1.5	260x5709x670	91
VS(A)45UH	44.0	39.6	6.25	14.9	1.7	260x7471x670	120
VS(A)50UH	48.0	43.2	6.82	14.3	1.8	260x7471x670	120

Модель нагревателя	Мощность		Расход газа (м³/ч)	Давление на инжекторе (мбар)	Размер инжектора (мм)	Габариты (в х д х ш)	Вес (кг)	Предохранитель (А)	Вентильатор
	Брутто	Нетто							
VS(A)15LI6	15.2	13.7	2.16	23.7	1.2	390x5879x315	43	0.5	2501
VS(A)15LI8	15.2	13.7	2.16	23.7	1.2	390x7917x315	53	0.5	2501
VS(A)20LI7	19.2	17.3	2.73	26.1	1.0	390x6907x315	49	0.5	2501
VS(A)20LI10-5	19.2	17.3	2.73	26.1	1.0	390x10537x315	72	0.5	2501
VS(A)25LI8	23.5	21.2	3.34	10.8	1.3	390x7917x315	53	1.0	2507
VS(A)25LI10-5	23.5	21.2	3.34	10.8	1.3	390x10537x315	72	1.0	2507
VS(A)30LI10-5	28.0	25.2	3.98	16.2	1.3	390x10537x315	72	1.0	2507
VS(A)30LI12-5	28.0	25.2	3.98	16.2	1.3	390x12567x315	84	1.0	2507
VS(A)35LI10-5	36.0	32.4	5.12	22.4	1.4	390x10787x470	103	1.0	2507
VS(A)35LI13-5	36.0	32.4	5.12	22.4	1.4	390x13387x470	126	1.0	2507
VS(A)40LI13-5	40.0	36.0	5.68	18.4	1.5	390x13387x470	126	1.0	2507
VS(A)40LI16	40.0	36.0	5.68	18.4	1.5	390x16006x470	147	1.0	2507
VS(A)45LI13-5	44.0	39.6	6.25	14.9	1.7	390x13387x470	126	0.5	2560
VS(A)45LI16	44.0	39.6	6.25	14.9	1.7	390x16006x470	147	0.5	2560
VS(A)50LI13-5	48.0	43.2	6.82	14.3	1.8	390x13387x470	126	0.5	2560
VS(A)50LI16	48.0	43.2	6.82	14.3	1.8	390x16006x470	147	0.5	2560

Модель нагревателя	Мощность		Расход газа (м³/ч)	Давление на инжекторе (мбар)	Размер инжектора (мм)	Габариты (в х д х ш)	Вес (кг)
	Брутто	Нетто					
VS(A)15LH6	15.2	13.7	2.16	23.7	1.2	390x5879x315	42
VS(A)15LH8	15.2	13.7	2.16	23.7	1.2	390x7917x315	52
VS(A)20LH7	19.2	17.3	2.73	26.1	1.0	390x6907x315	48
VS(A)20LH10-5	19.2	17.3	2.73	26.1	1.0	390x10537x315	71
VS(A)25LH8	23.5	21.2	3.34	10.8	1.3	390x7917x315	52
VS(A)25LH10-5	23.5	21.2	3.34	10.8	1.3	390x10537x315	71
VS(A)30LH10-5	28.0	25.2	3.98	16.2	1.3	390x10537x315	71
VS(A)30LH12-5	28.0	25.2	3.98	16.2	1.3	390x12567x315	83
VS(A)35LH10-5	36.0	32.4	5.12	22.4	1.4	390x10787x470	101
VS(A)35LH13-5	36.0	32.4	5.12	22.4	1.4	390x13387x470	124
VS(A)40LH13-5	40.0	36.0	5.68	18.4	1.5	390x13387x470	124
VS(A)40LH16	40.0	36.0	5.68	18.4	1.5	390x16006x470	145
VS(A)45LH13-5	44.0	39.6	6.25	14.9	1.7	390x13387x470	124
VS(A)45LH16	44.0	39.6	6.25	14.9	1.7	390x16006x470	145
VS(A)50LH13-5	48.0	43.2	6.82	14.3	1.8	390x13387x470	124
VS(A)50LH16	48.0	43.2	6.82	14.3	1.8	390x16006x470	145

Таблица 7. Характеристики дымовых газов - Природный газ

Модель нагревателя	Массовый расход дымовых газов (кг/с)	Давление (Па) Максимальное сопротивление дымохода	Температура дымовых газов (°C)
VS(A)15UT4	0.0110	15 - 31	200 - 250
VS(A)15UT	0.0115		
VS(A)20UT	0.0117		
VS(A)25UT	0.0139		
VS(A)30UT	0.0171		
VS(A)35UT	0.0193		
VS(A)40UT	0.0210		
VS(A)45UT	0.0212		
VS(A)50UT	0.0261		
VS(A)15LI6	0.0098	19 - 30	210 - 270
VS(A)20LI7	0.0119		
VS(A)25LI8	0.0131		
VS(A)30LI10-5	0.0171		
VS(A)35LI10-5	0.0207		
VS(A)40LI13-5	0.0216		
VS(A)45LI13-5	0.0249		
VS(A)50LI13-5	0.0256		
VS(A)15LI8	0.0100	25 - 35	160 - 210
VS(A)20LI10-5	0.0120		
VS(A)25LI10-5	0.0145		
VS(A)30LI12-5	0.0174		
VS(A)35LI13-5	0.0194		
VS(A)40LI16	0.0214		
VS(A)45LI16	0.0237		
VS(A)50LI16	0.0237		
VS(A)15LF6	0.0075	18 - 25	250 - 290
VS(A)20LF7	0.0106		
VS(A)25LF8	0.0127		
VS(A)30LF10-5	0.0130		
VS(A)35LF10-5	0.0157		
VS(A)40LF13-5	0.0168		
VS(A)45LF13-5	0.0189		
VS(A)50LF13-5	0.0206		
VS(A)15LF8	0.0077	20 - 30	180 - 240
VS(A)20LF10-5	0.0105		
VS(A)25LF10-5	0.0126		
VS(A)30LF12-5	0.0136		
VS(A)35LF13-5	0.0161		
VS(A)40LF16	0.0167		
VS(A)45LF16	0.0190		
VS(A)50LF16	0.0207		

Таблица 8. Характеристики дымовых газов - Пропан

Модель нагревателя	Массовый расход дымовых газов (кг/с)	Давление (Pa) Максимальное сопротивление дымохода	Температура дымовых газов (°C)
VS(A)15UT	0.0119	15 - 31	190 - 240
VS(A)20UT	0.0132		
VS(A)25UT	0.0147		
VS(A)30UT	0.0154		
VS(A)35UT	0.0264		
VS(A)40UT	0.0281		
VS(A)45UT	0.0300		
VS(A)50UT	0.0300		
VS(A)15LI6	0.0105	19 - 30	190 - 240
VS(A)20LI7	0.0135		
VS(A)25LI8	0.0126		
VS(A)30LI10-5	0.0180		
VS(A)35LI10-5	0.0210		
VS(A)40LI13-5	0.0220		
VS(A)45LI13-5	0.0280		
VS(A)50LI13-5	0.0263		
VS(A)15LI8	0.0109	25 - 35	160 - 200
VS(A)20LI10-5	0.0149		
VS(A)25LI10-5	0.0137		
VS(A)30LI12-5	0.0185		
VS(A)35LI13-5	0.0210		
VS(A)40LI16	0.0224		
VS(A)45LI16	0.0268		
VS(A)50LI16	0.0262		

Таблица 9. Характеристики вытяжных вентиляторов в составе разветвленных систем

Тип вентилятора		Вентилятор Type 'O'	Вентилятор Type '2'
Мощность	(Вт)	550	120
Рабочий ток (перегрузка)	(А)	2.6	0.8
Количество фаз		Одна	Одна
Вольтаж	(В)	230	230

Таблица 10. Настройка разветвленных систем и нагревателей DL – Природный газ (G20)

Модель нагревателя	Холодные давление		Горячее давление	
	мм H ₂ O	мбар	мм H ₂ O	мбар
VS(A)15UH4	21.4	2.1	12.7	1.2
VS(A)15UH	21.4	2.1	16.3	1.6
VS(A)20UH	19.4	1.9	15.3	1.5
VS(A)25UH	24.5	2.4	20.4	2.0
VS(A)30UH	23.5	2.3	19.4	1.9
VS(A)35UH	25.5	2.5	15.3	1.5
VS(A)40UH	29.6	2.9	17.3	1.7
VS(A)45UH	33.0	3.2	23.5	2.3
VS(A)50UH	33.0	3.2	23.5	2.3
VS(A)15LH6/DL12	18.4	1.8	13.3	1.3
VS(A)15LH8/DL16	18.4	1.8	14.3	1.4
VS(A)20LH7/DL14	19.4	1.9	14.3	1.4
VS(A)20LH10-5/DL21	18.4	1.8	14.3	1.4
VS(A)25LH8/DL16	20.4	2.0	16.3	1.6
VS(A)25LH10-5/DL21	22.4	2.2	18.4	1.8
VS(A)30LH10-5/DL21	24.5	2.4	19.4	1.9
VS(A)30LH12-5/DL25	33.6	3.3	25.5	2.5
VS(A)35LH10-5/DL21	27.5	2.7	13.3	1.3
VS(A)35LH13-5/DL27	20.9	2.0	12.7	1.2
VS(A)40LH13-5/DL27	22.4	2.2	12.2	1.2
VS(A)40LH16/DL32	21.4	2.1	14.3	1.4
VS(A)45LH13-5/DL27	27.5	2.7	16.8	1.6
VS(A)45LH16/DL32	26.5	2.6	17.3	1.7
VS(A)50LH13-5/DL27	30.0	2.9	18.3	1.8
VS(A)50LH16/DL32	27.5	2.7	17.8	1.7

Таблица 11. Настройка разветвленных систем и нагревателей DL – Пропан (G31)

Модель нагревателя	Холодные давление		Горячее давление	
	мм H ₂ O	мбар	мм H ₂ O	мбар
VS(A)15UH	21.4	2.1	16.3	1.6
VS(A)20UH	21.4	2.1	16.3	1.6
VS(A)25UH	24.5	2.4	21.4	2.1
VS(A)30UH	26.5	2.6	17.3	1.7
VS(A)35UH	35.7	3.5	21.4	2.1
VS(A)40UH	38.7	3.8	23.5	2.3
VS(A)45UH	37.7	3.7	23.5	2.3
VS(A)50UH	38.7	3.8	24.5	2.4
VS(A)15LH6/DL12	21.4	2.1	14.3	1.4
VS(A)15LH8/DL16	19.4	1.9	15.3	1.5
VS(A)20LH7/DL14	22.4	2.2	15.3	1.5
VS(A)20LH10-5/DL21	21.4	2.1	16.3	1.6
VS(A)25LH8/DL16	22.4	2.2	17.3	1.7
VS(A)25LH10-5/DL21	20.4	2.0	16.3	1.6
VS(A)30LH10-5/DL21	28.6	2.8	19.4	1.9
VS(A)30LH12-5/DL25	28.6	2.8	20.9	2.0
VS(A)35LH10-5/DL21	24.5	2.4	18.4	1.8
VS(A)35LH13-5/DL27	21.4	2.1	17.3	1.7
VS(A)40LH13-5/DL27	22.4	2.2	18.4	1.8
VS(A)40LH16/DL32	30.6	3.0	20.9	2.0
VS(A)45LH13-5/DL27	34.7	3.4	24.5	2.4
VS(A)45LH16/DL32	34.7	3.4	23.5	2.3
VS(A)50LH13-5/DL27	33.6	3.3	21.4	2.1
VS(A)50LH16/DL32	30.6	3.0	20.4	2.0

2. Инструкция по сборке.

i **Внимательно прочтите этот раздел перед началом сборки.** В разделе перечислены детали и инструменты которые понадобятся Вам для сборки. Вскройте упаковку. Проверьте комплектность.

Производитель оставляет за собой право изменять спецификацию без уведомления.

i Убедитесь что упаковка утилизируется в соответствии с требованиями по экологии.

i Рекомендуется использовать рабочие ботинки и защитные перчатки с кожаной накладкой при работе с острыми и тяжелыми предметами. Также рекомендуется использование защитных очков.

2.1 Необходимый инструмент.

Для выполнения описанных ниже работ рекомендуются следующие инструменты и вещи.

i Можно использовать альтернативные.

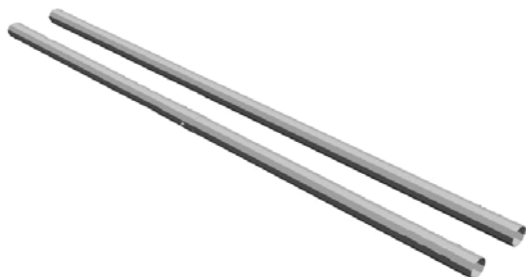


2.2 Сборка.

! Прочтите раздел «сборка» и ознакомьтесь с соответствующей схемой. (рис. 14 - 28).

2.2.1 Трубы

Уложите трубы на козлы. В эстетических целях желательно расположить трубы так, чтобы швы и соединители не были видны из-под нагревателя. Отметьте места центровки рамы согласно размерам приведенным в соответствующей схеме сборки.



2.2.2 Завихрители (где применяются)

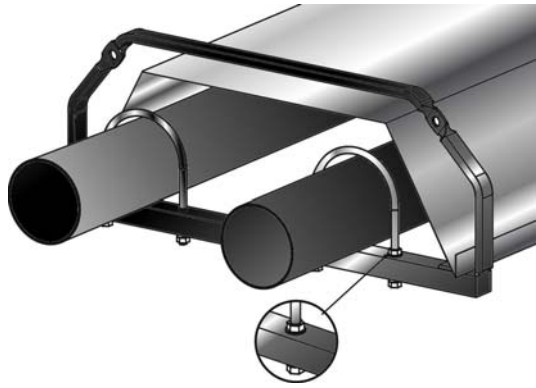
Вставьте завихрители (турбуляторы) в трубы в соответствии со схемой сборки. Убедитесь что завихритель нужной длины вставляется в соответствующую трубу.

2.2.3 Скобы (рама нагревателя)

С нагревателями могут поставляться скобы (рамы) трех видов:

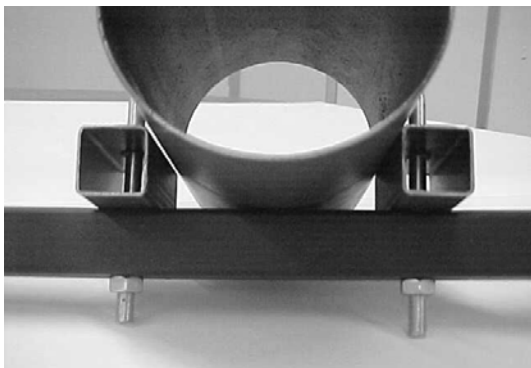
- Тип 'А' подвешиваемые скобы с местом крепления рефлектора.
- Тип 'В' подвешиваемые скобы без места крепления.
- Тип 'С' центральная скоба с поддержкой рефлектора. (некоторые модели)

Наденьте скобы на трубы до мест отмеченных ранее в порядке указанном на схеме. Затените 'U' образный крепеж **ТОЛЬКО ЕСЛИ ЭТО УКАЗАНО НА СХЕМЕ СБОРКИ.**



2.2.3.1 Секция регулировки труб

Только для моделей VS(A)50UT при установке под углом. Чтобы компенсировать неравномерное расширение труб на первой скобе жаровой трубы со стороны вентилятора устанавливается выравниватель. Установите U образный болт выравнивателя на трубу через раму перед затягиванием.




2.2.4 U образные колена.

Только для 'U' образных моделей VS(A) . Наденьте колено на трубы болтами вверх до упора. Затяните болты при помощи 13мм накидного ключа.

2.2.5 Соединители.

Только для моделей VS(A)LF, VS(A)LH, VS(A)LI и VS(A)45/50UT. Для соединения жаровых труб установите соединители на концы труб так чтобы головки смотрели наружу. Затяните болты. Убедитесь что болты не перетянуты.

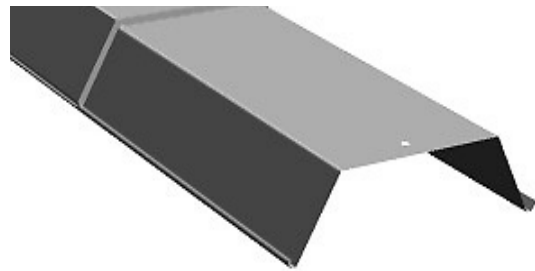
 Чтобы предотвратить повреждение нагревателя в процессе сборки и монтажа мы рекомендуем подвесить раму перед установкой рефлекторов.




2.2.6 Рефлекторы.

После удаления защитного покрытия вставьте рефлектор в раму (скобу) до совпадения точек крепежа рамы типа "А".

Вставьте следующий рефлектор в раму (скобу) с напользанием на уже установленный пока их крепежные отверстия не совпадут. Закрепите верхний рефлектор при помощи болтов, гаек и шайб М6 .

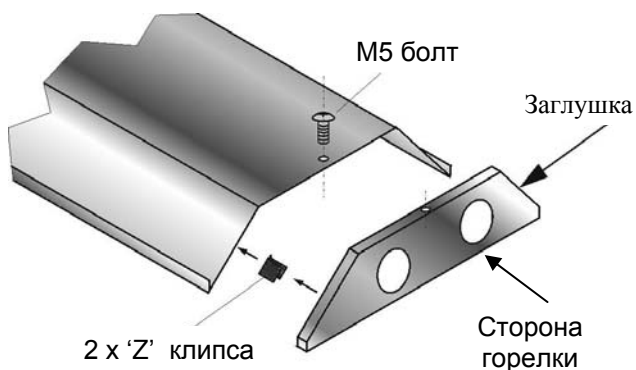


 Рефлектор крепиться с раме (скобе) исключительно так как указано на схеме сборки.
Удалите защитное покрытие.

2.2.7 Концевые заглушки.

Только для моделей VSUT, установите концевую заглушку без отверстий для труб под рефлектор со стороны U образного колена фланцем внутрь. Закрепите к рефлектору используя крепления М5 и 'Z' образные клипсы. Установите концевую заглушку с отверстиями под рефлектор со стороны горелки фланцем внутрь. Закрепите к рефлектору используя крепления М5 и 'Z' образные клипсы.

Только для моделей VS(A)LF, VS(A)DL и VS(A)LH, Установите одну заглушку со стороны вентилятора/заслонки/конца фланцем внутрь и закрепите 'Z' образными клипсами. Установите вторую заглушку со стороны горелки фланцем внутрь и закрепите 'Z' образными клипсами.



2.2.8 Установка горелки.

Для моделей VS(A)UT: вставьте горелку в **ПРАВУЮ ТРУБУ** если смотреть сверху. Убедитесь, что горелка вставлена до конца, закрепите болтами.

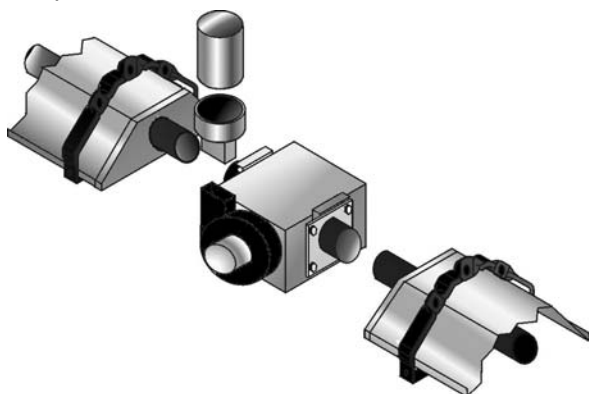
Для моделей VS(A)LF, VS(A)DL и VS(A)LH: вставьте горелку с **вводной стороны** трубы. Убедитесь, что горелка вставлена до конца, закрепите болтами.

2.2.9 Установка вентилятора.

Для U образных моделей: вставьте вентилятор в левую трубу, убедитесь что вентилятор вставлен до конца. Ориентация выводной части вентилятора: монтаж с дымоходом - вертикально, без него - горизонтально.

2.2.10 Улавливатель конденсата.

Для моделей VS(A)DL: вставьте улавливатель конденсата с **выводной стороны** трубы. Убедитесь что он вставлен до конца, закрепите болтами.



2.2.11 Заслонка (разветвленные сист.)

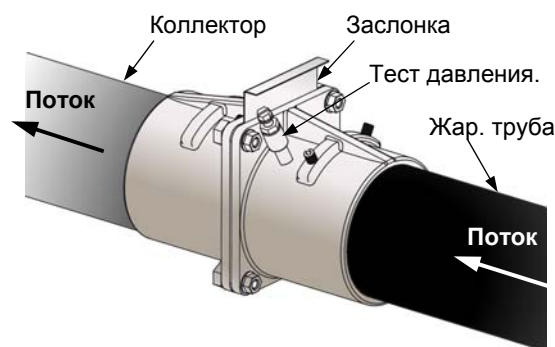
Для моделей VS(A)UH and VS(A)LH, Вставьте секцию с заслонкой с **выводной**

стороны трубы. Убедитесь что она вставлена до конца, закрепите болтами. Примечание: секция с заслонкой должна быть установлена заслонкой вверх, так чтобы в закрытом положении она была слева. Коллекторная труба должна быть герметизирована и закреплена как указано ниже.

2.2.12 Коллекторная система.

Только для разветвленных (НВ) нагревателей. После монтажа нагревателя следует смонтировать коллекторную систему.

Отпилите коллекторную трубу до нужной длины после того как она будет вставлена в фитинг как минимум на 75мм. Удалите заусенцы. Удалите загрязнения и смазку чистой тканью.



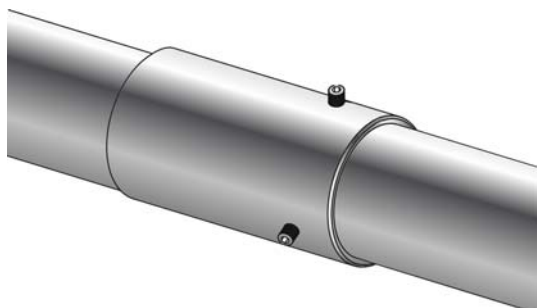
Соединение алюминиевых труб

Используя пистолет для герметика выдавите 4мм в диаметре каплю высокотемпературного герметика снаружи патрубка фитинга и внутри стыкуемой трубы.



Вставляйте фитинг в трубу слегка вращательным движением для того, чтобы равномерно распределить герметик, до тех пор пока глубина стыковки не достигнет 75мм .

Примечание - герметик остается пластичным только в течении 5 минут после нанесения .



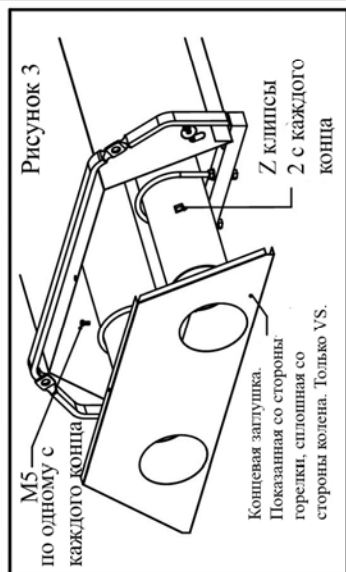
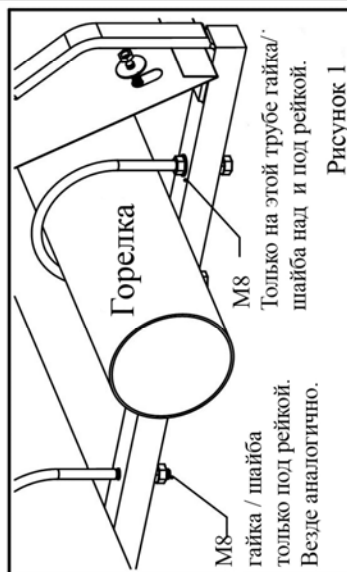
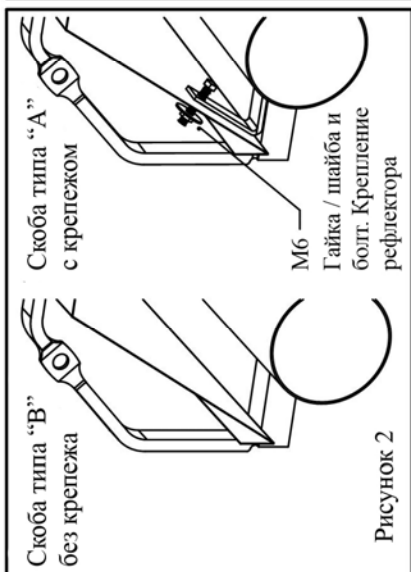
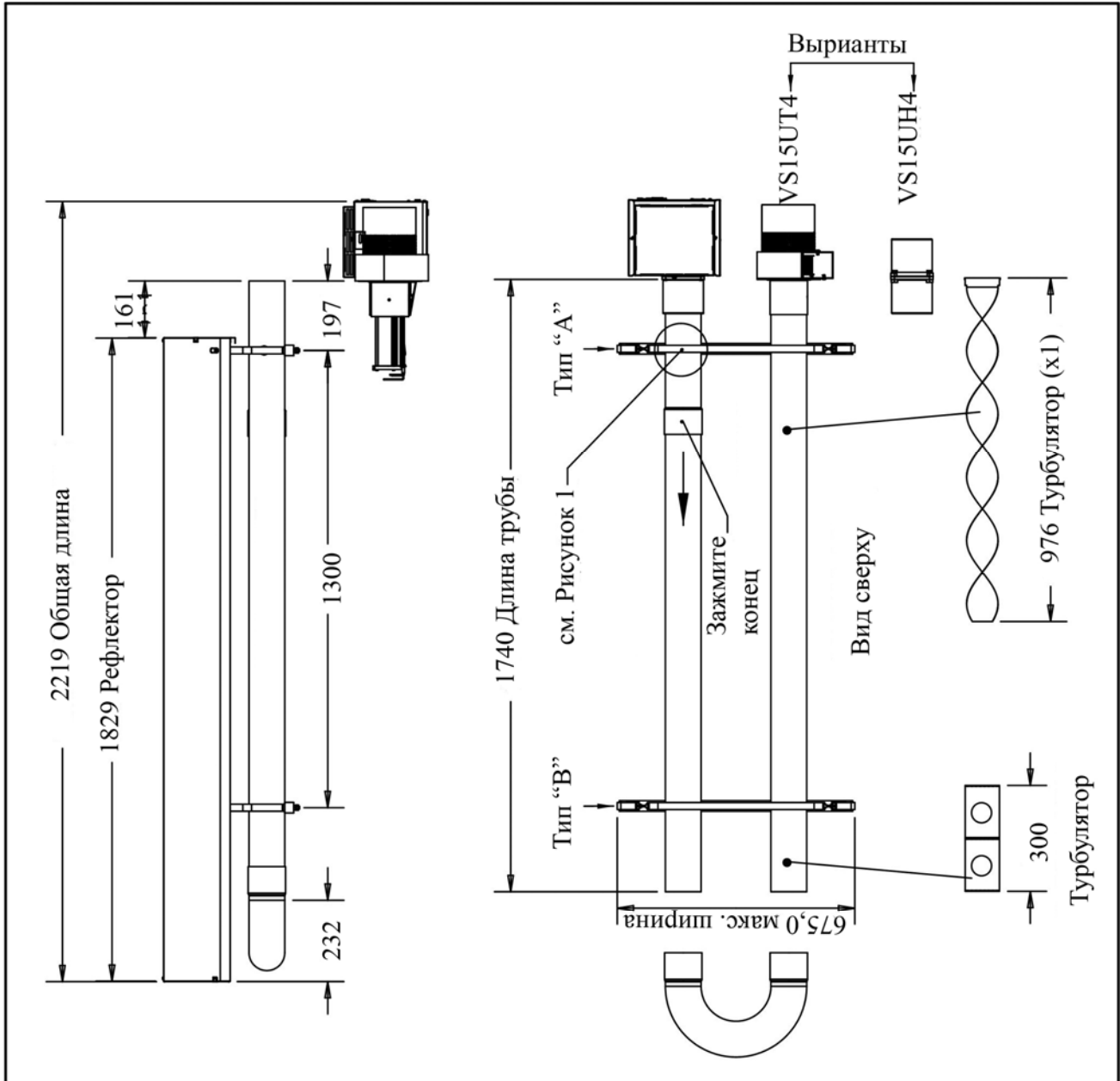
Закрепите соединение просверлив трубу и вставив 3 заклепки в положении на 12 часов, 4 часа и 8 часов. Рекомендуется использовать заклепки диаметром 4,8мм.

2.2.13 Схемы сборки

Следующие страницы содержат детальные схемы сборки нагревателей модельных рядов VSUT/VSAUT, VSUH/VSAUH и VSLF/VSLH/VSALH, VSDL/VSADL.

Пожалуйста уточните тип и модель нагревателя, его длину и артикул перед тем как руководствоваться той или иной схемой сборки.

Рисунок 14. Схема сборки: Модели VS/VSA U-образ., природный газ, 15кВт. 100мм диаметр



U - образные нагреватели Vision
VS15UT4 / VS15UH4
Примечание: модели VSA поставляются с алюминизированным рефлектором и без концевых заглушек.

Рисунок 15. Схема сборки: Модели VS/VSA U - образные, 15кВт.

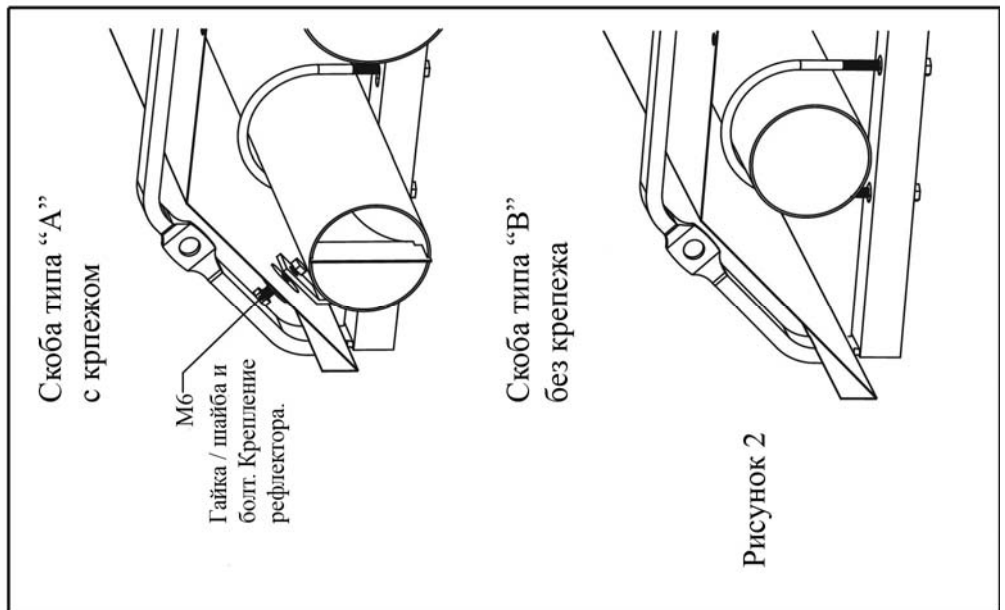
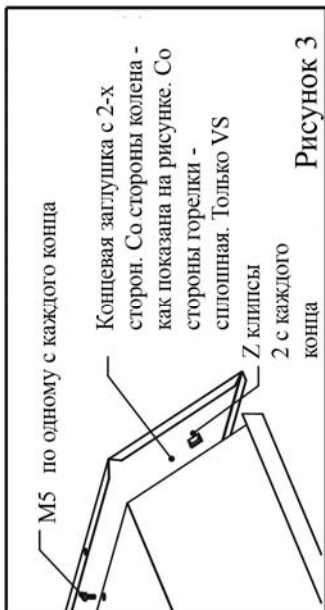
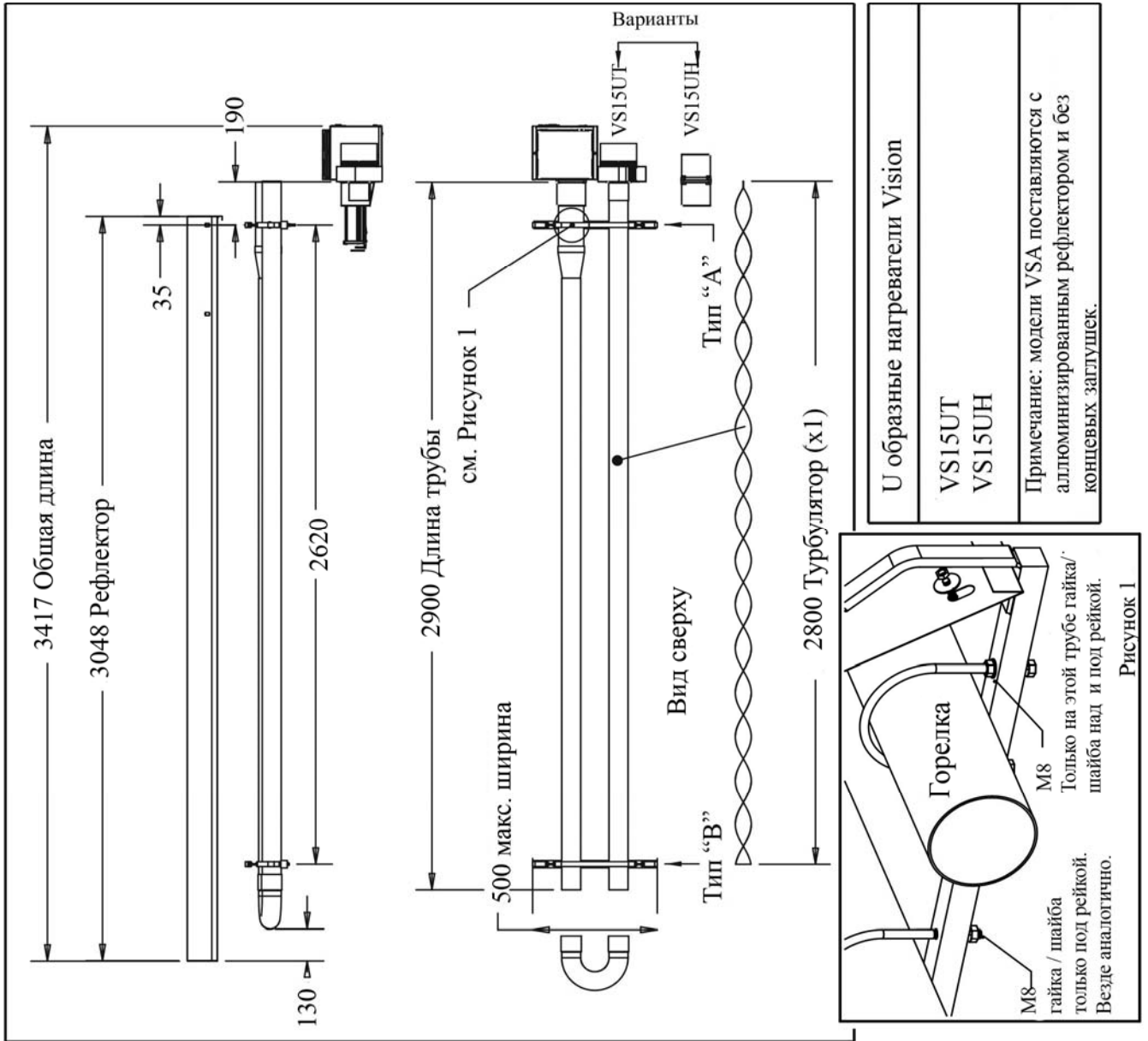


Рисунок 16. Схема сборки: Модели VS/VSA U - образные, 20кВт.

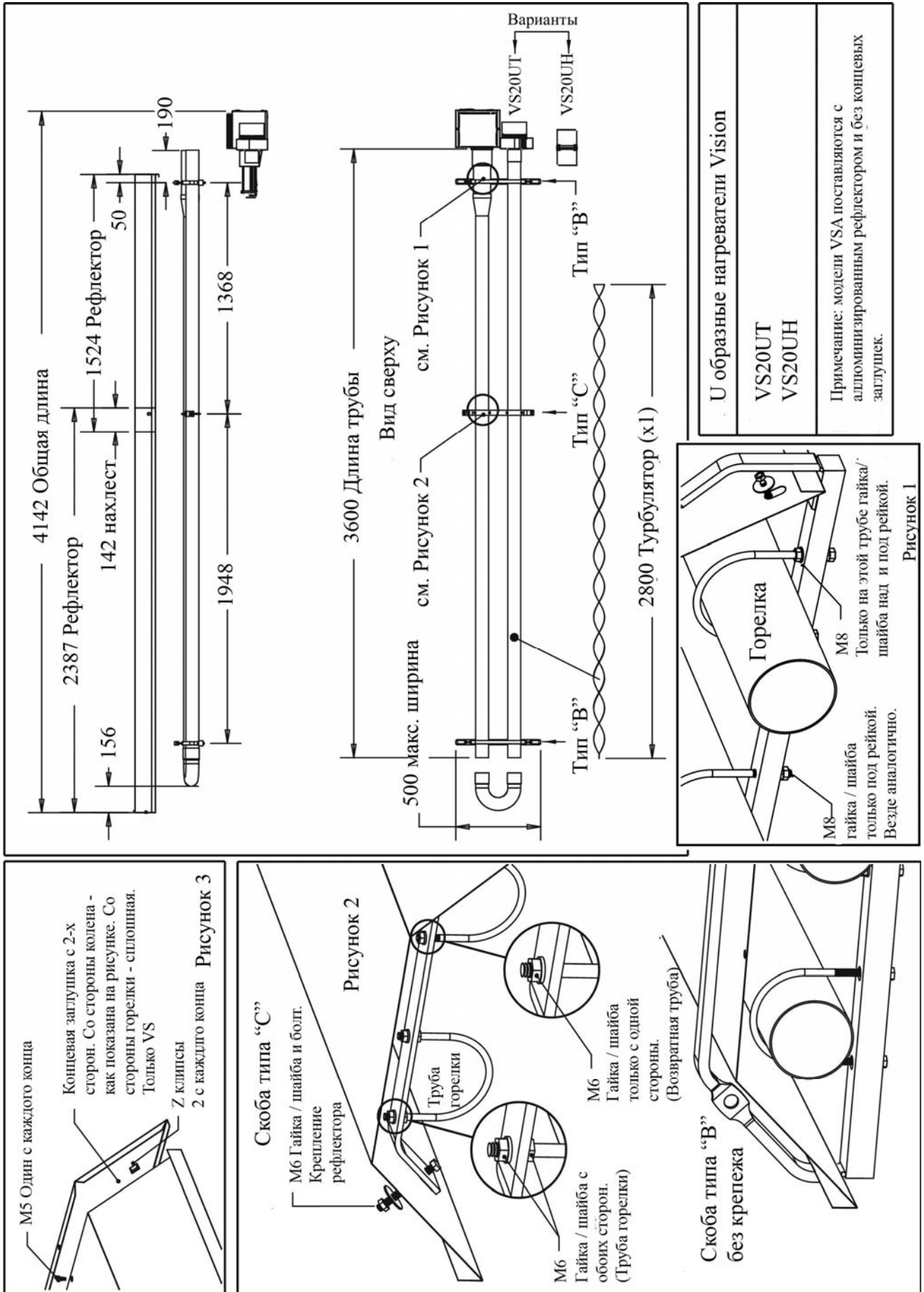


Рисунок 17. Схема сборки: Модели VS/VSA U - образные, 25кВт.

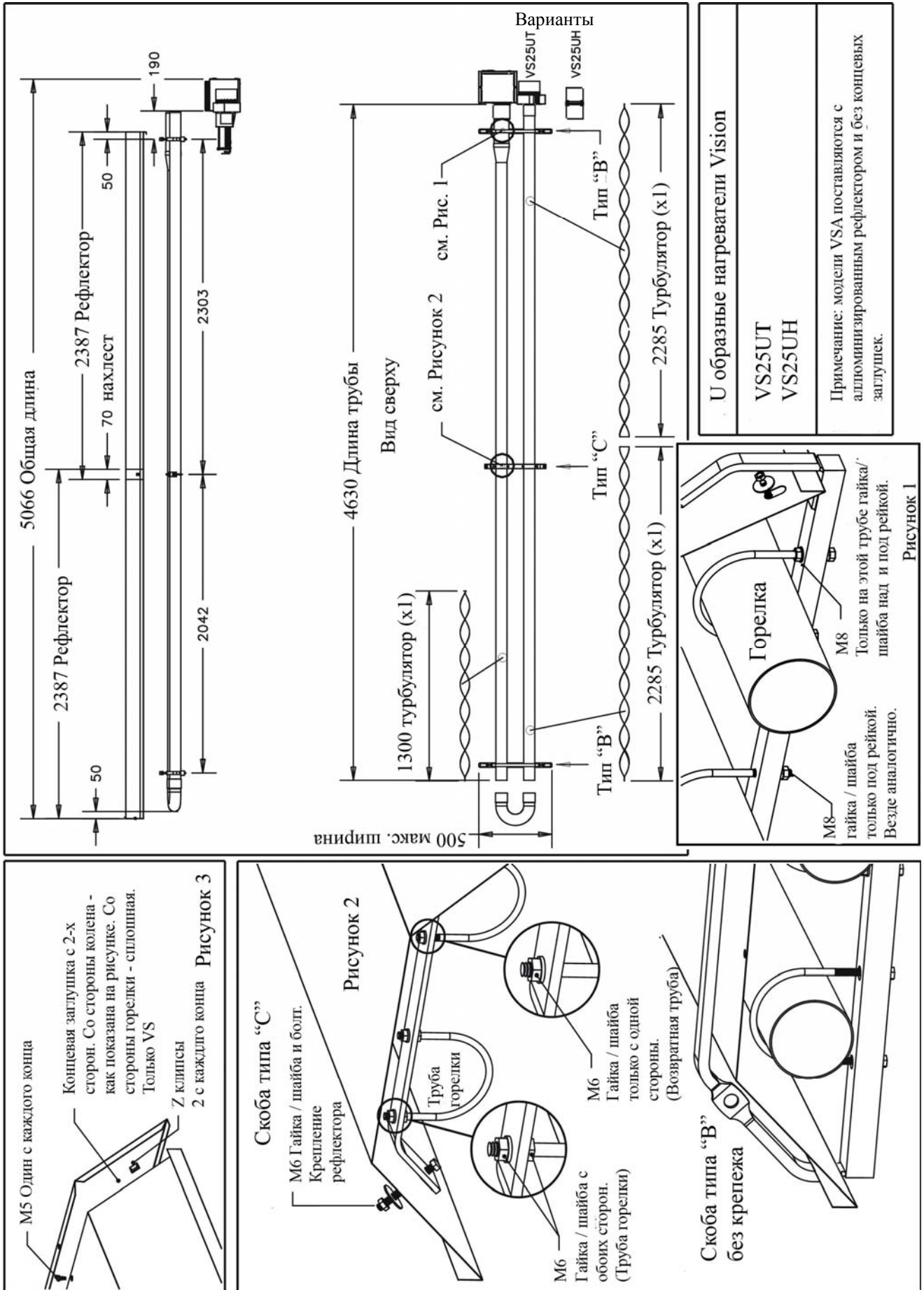


Рисунок 18. Схема сборки: Модели VS/VSA U - образные, 30кВт.

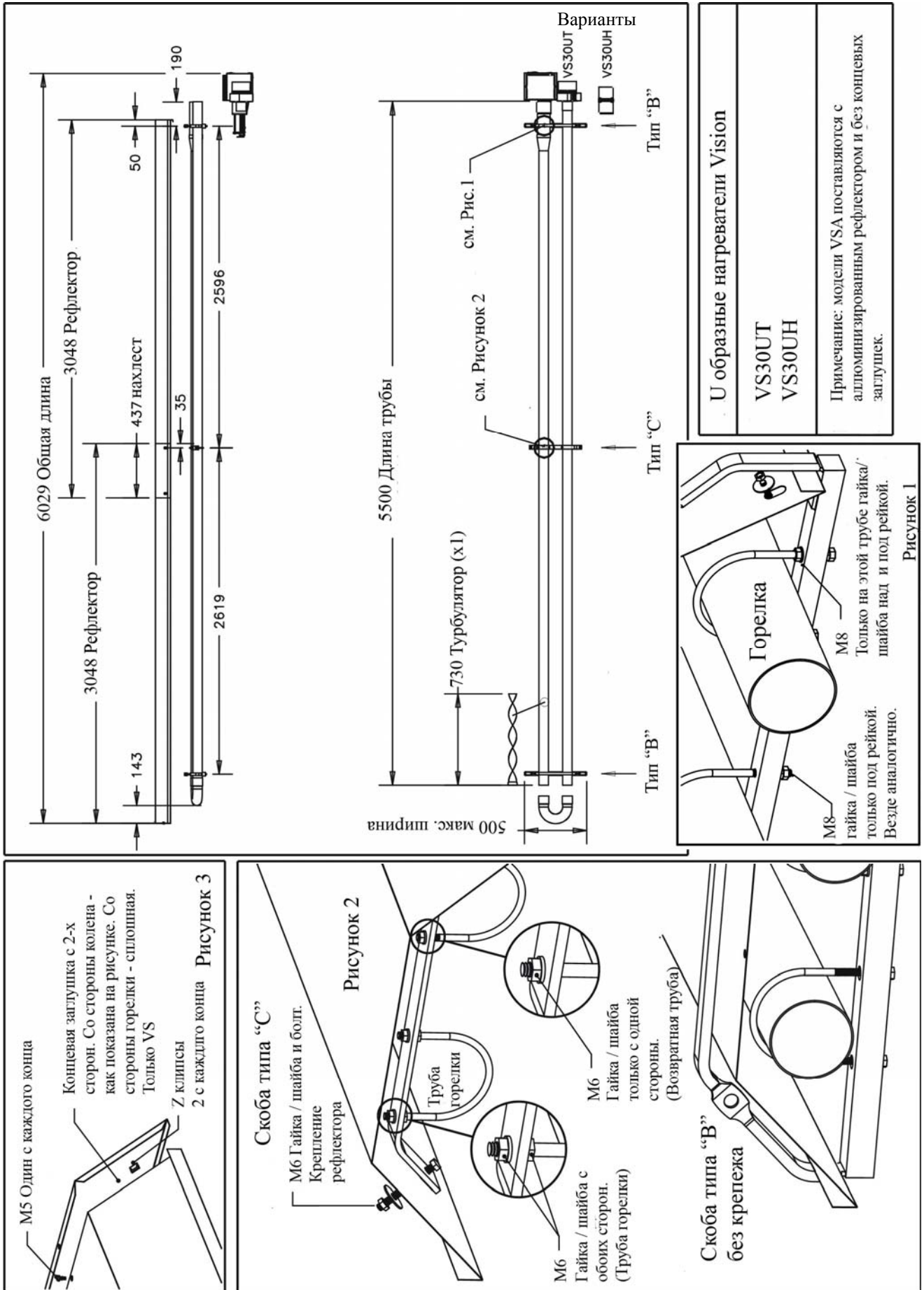


Рисунок 19. Схема сборки: Модели VS/VSA U - образные 35/40кВт.

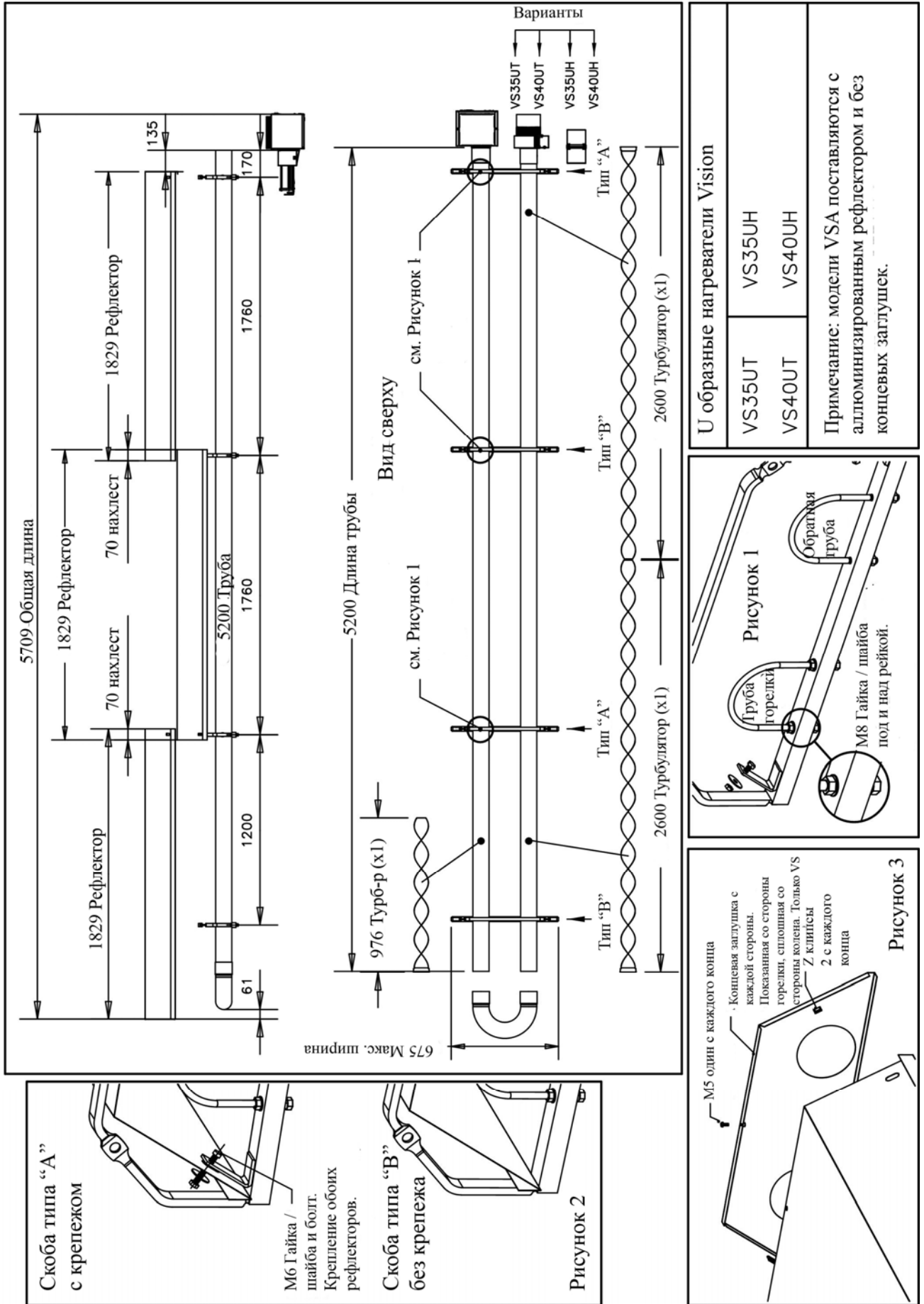


Рисунок 20. Схема сборки: Модели VS/VSA U - образные 45/50кВт

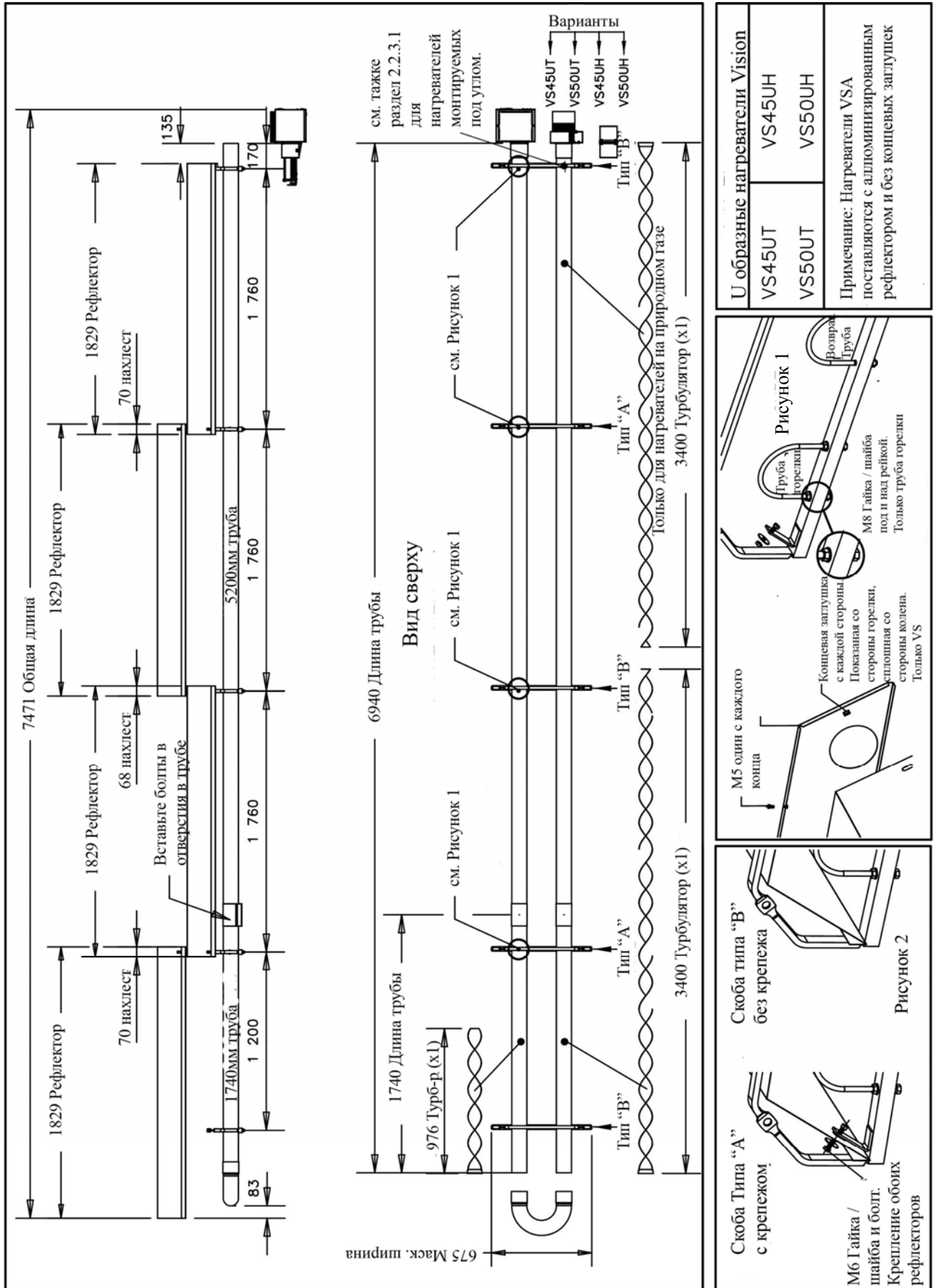


Рисунок 21. Схема сборки: Модели VSLF/VSDL/VSLHB 15кВт 6м - 75мм диаметр.

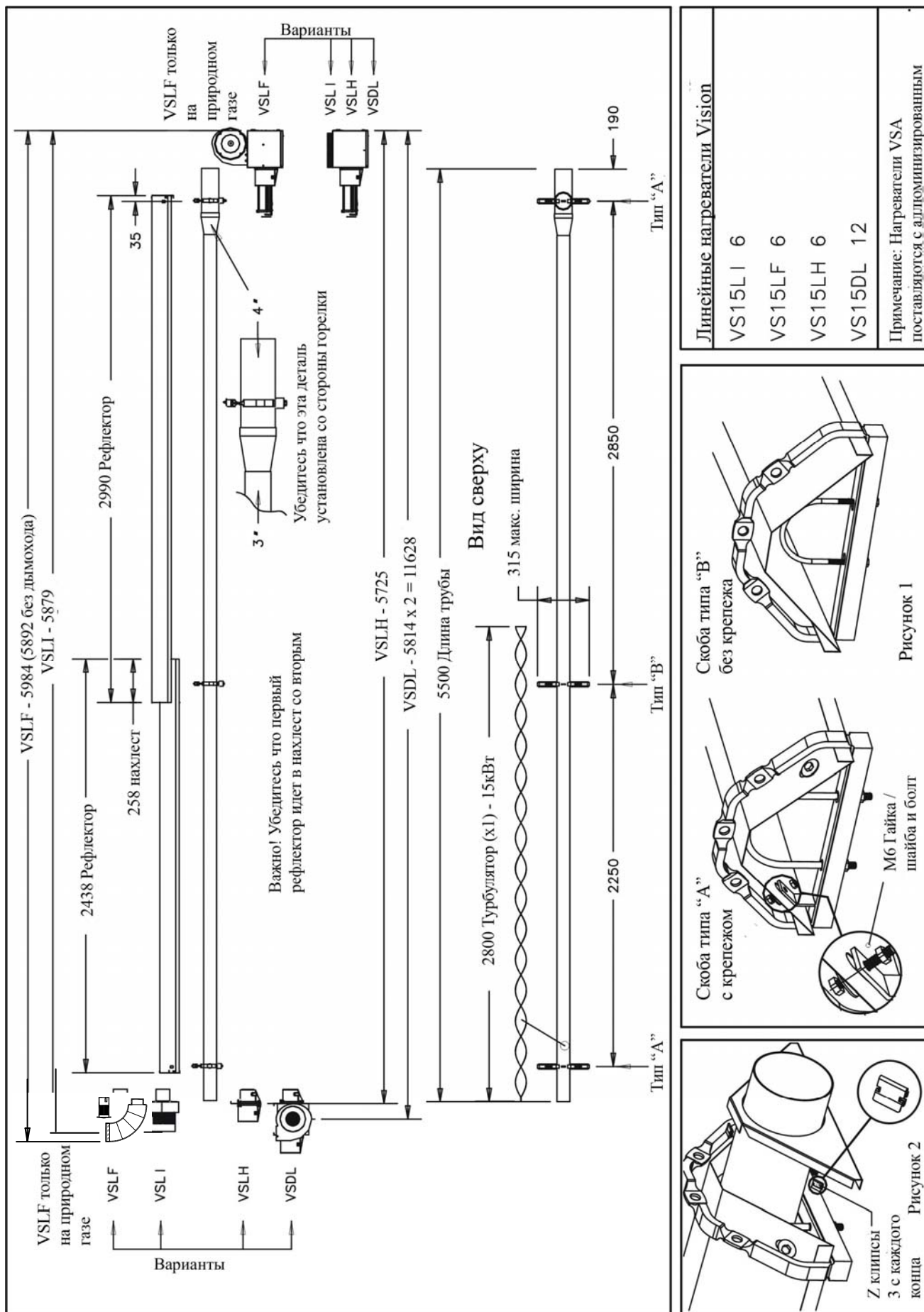
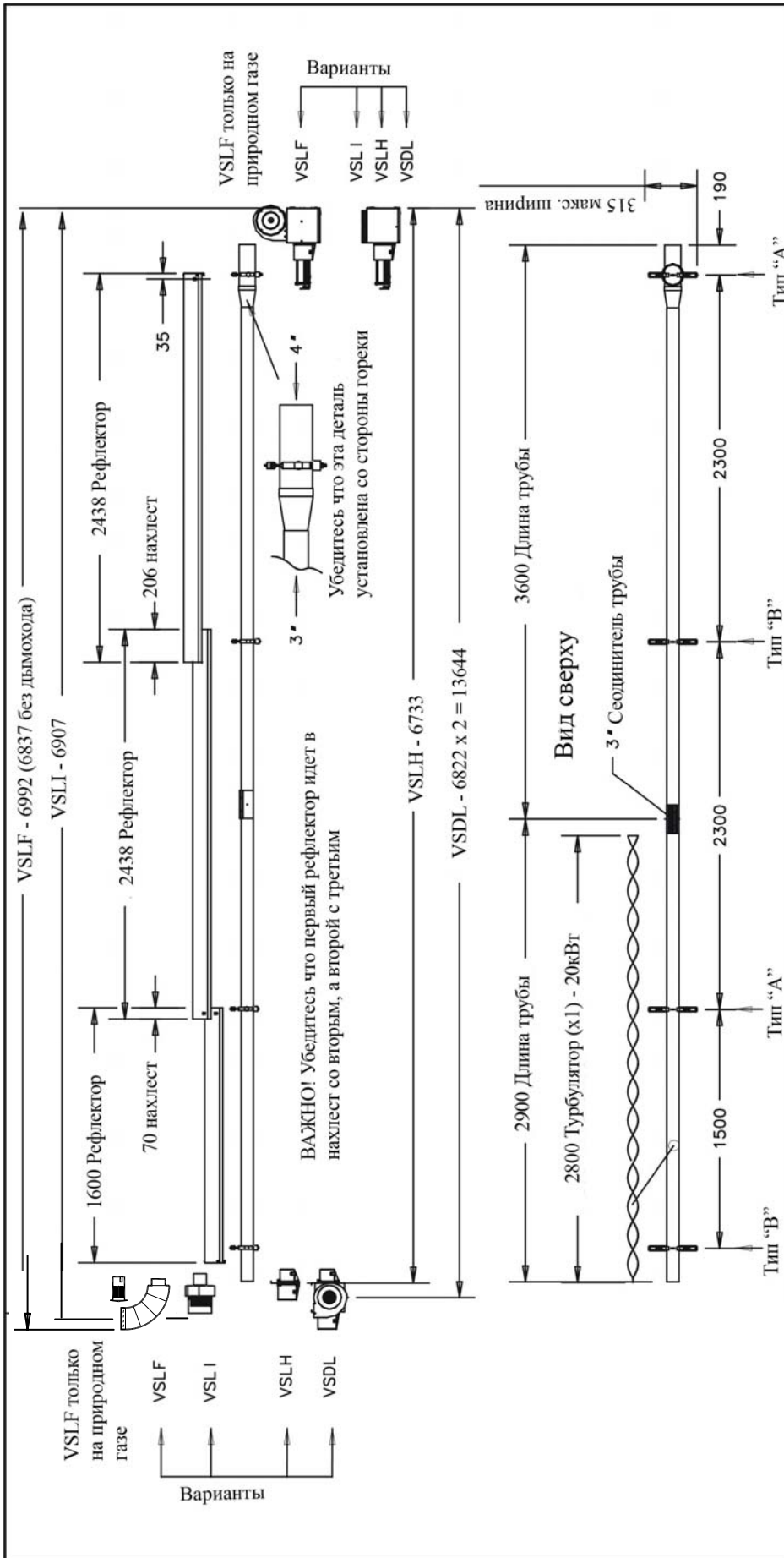


Рисунок 22. Схема сборки: Модели VSLF/VSDL/VSLHB 20кВт 7м - 75мм диаметр.



Линейный нагреватель Vision	
VS20L I	7
VS20LF	7
VS20LH	7
VS20DL	14

Примечание: нагреватели VSA поставляются с алюминизированным рефлектором и без концевых заглушек

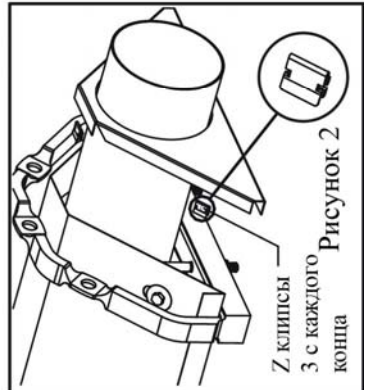
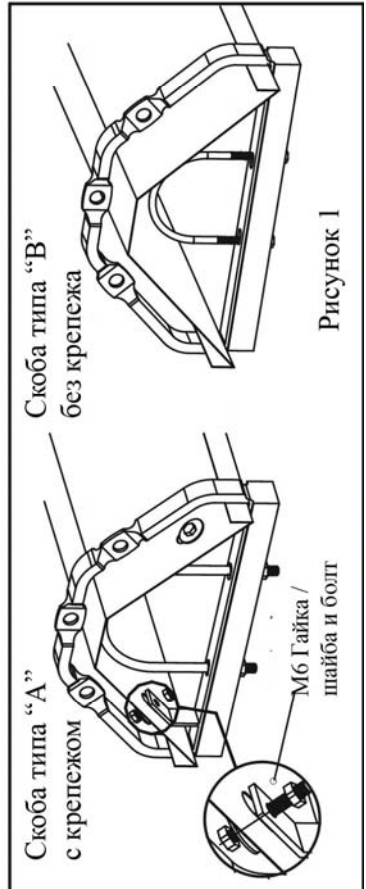


Рисунок 24. Схема сборки: Модели VSLF/VSDL/VSLHB 20/25/30кВт 10.5м - 75м диаметр

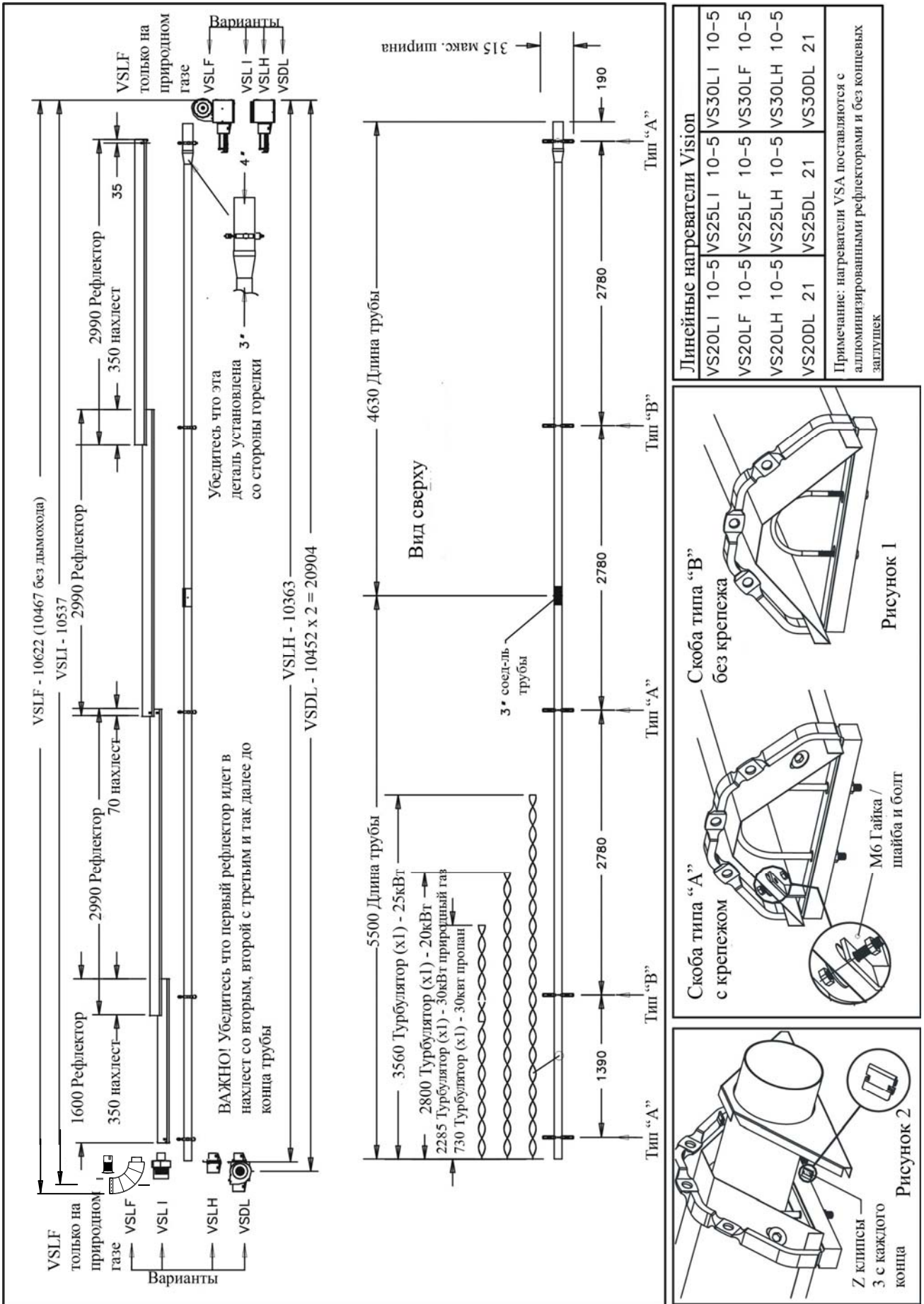


Рисунок 25. Схема сборки: Модели VSLF/VSDL/VSLHB 30кВт 12.5м - 75мм диаметр

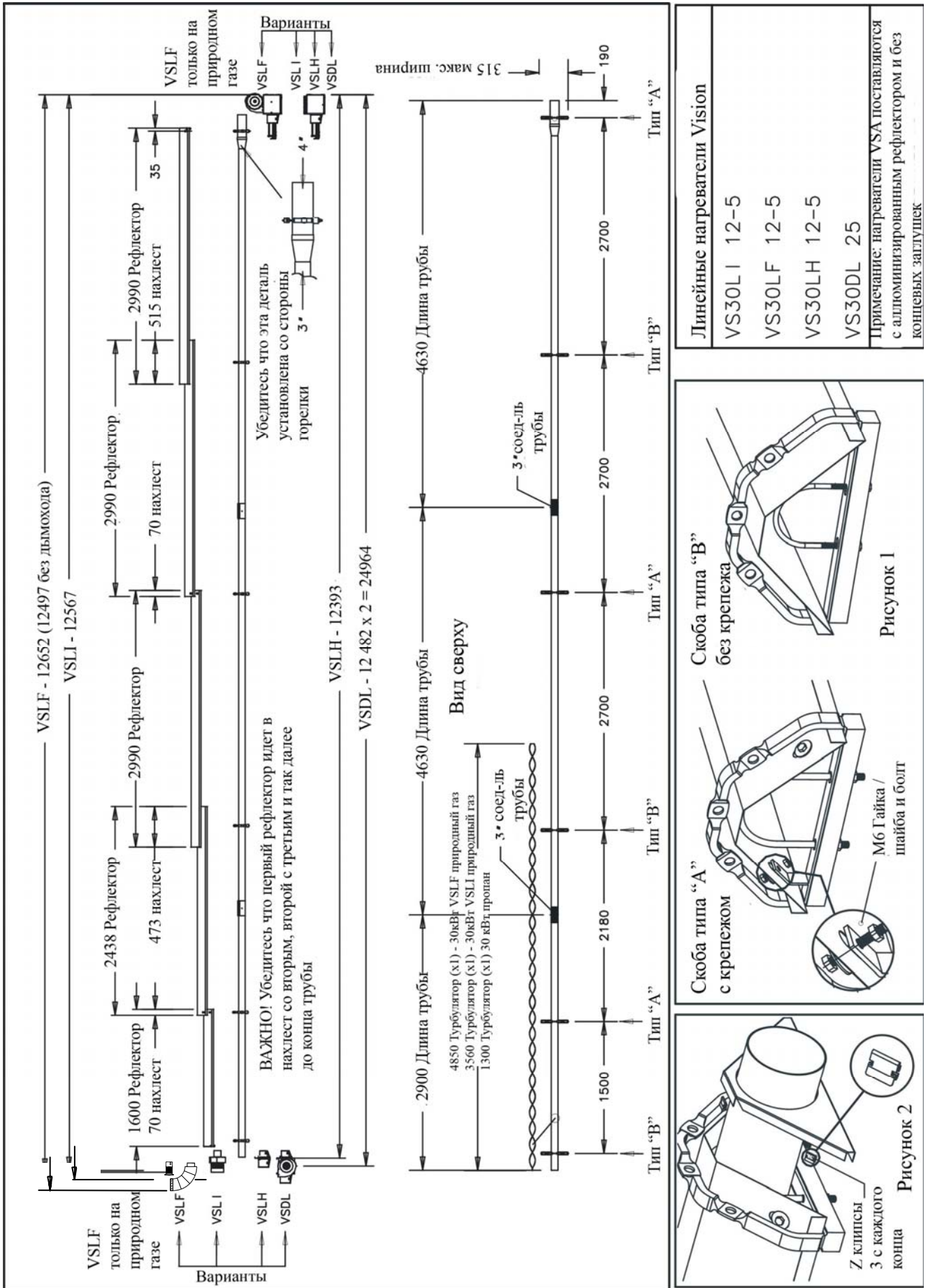


Рисунок 26. Схема сборки: Модели VSLF/VSDL/VSLHB 35кВт - 10.5м - 100мм диаметр

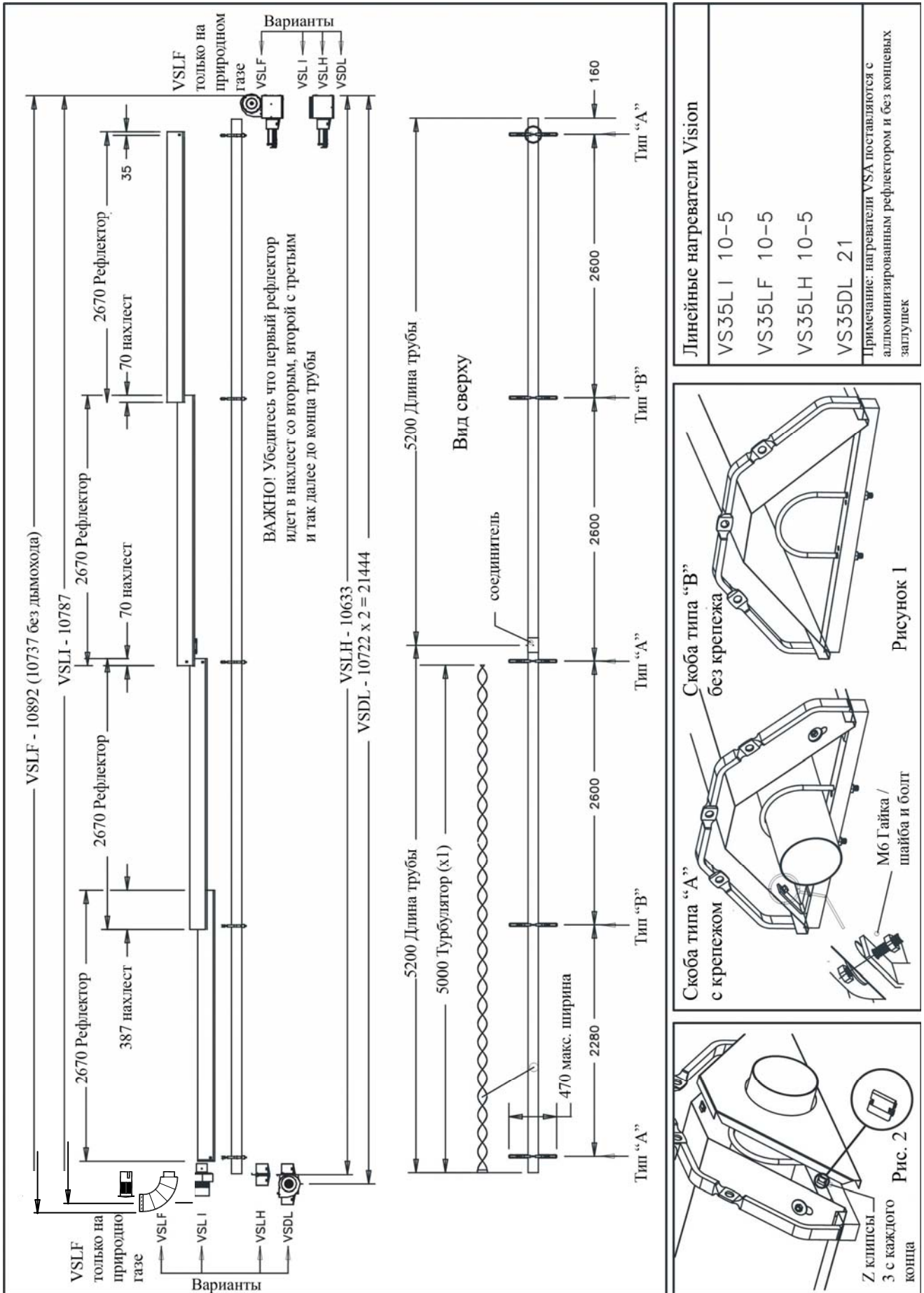


Рисунок 27. Схема сборки: Модели VSLF/VSDL/VSLHB 35/40/45/50кВт - 13.5м - 100мм диаметр

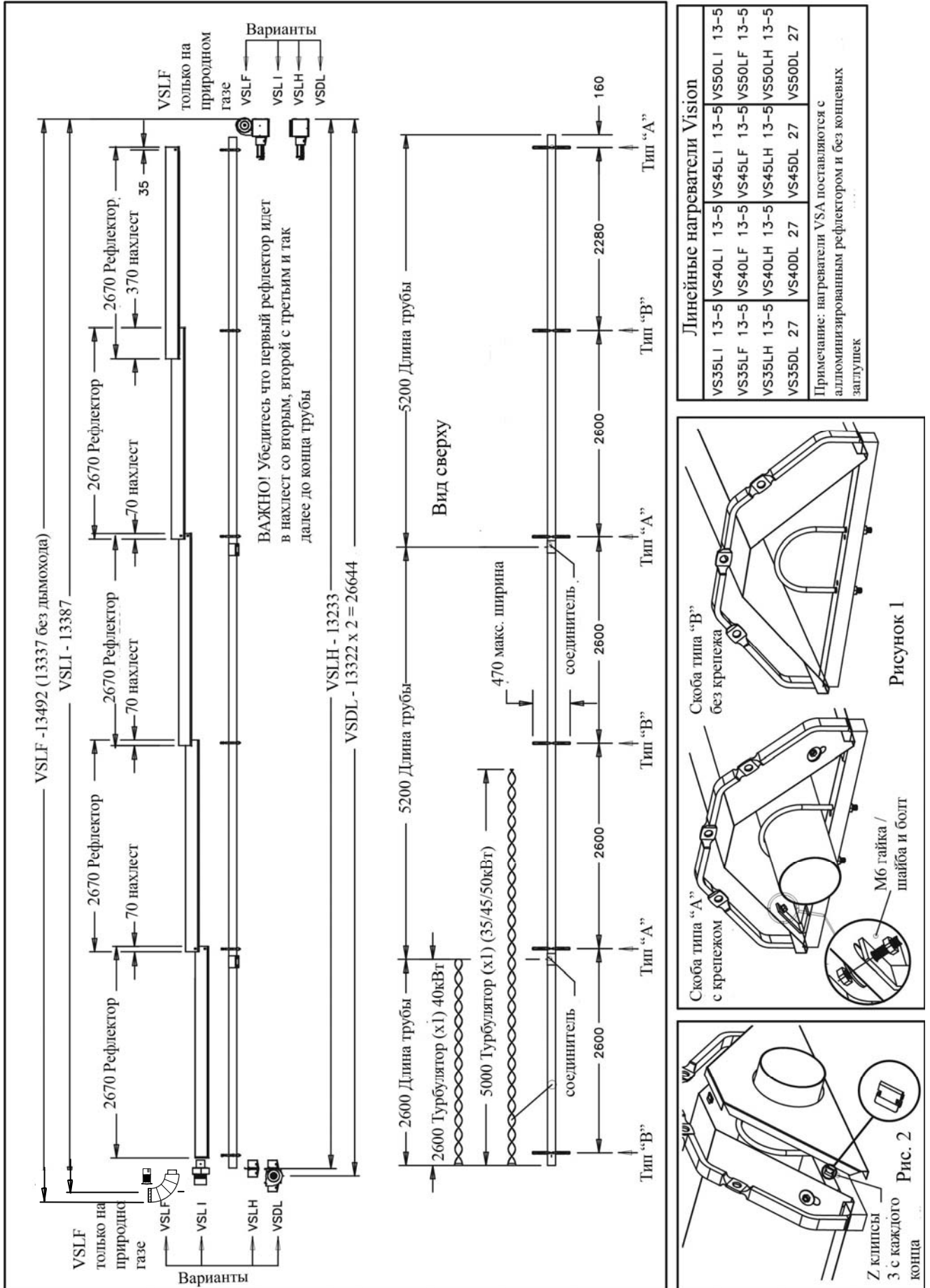
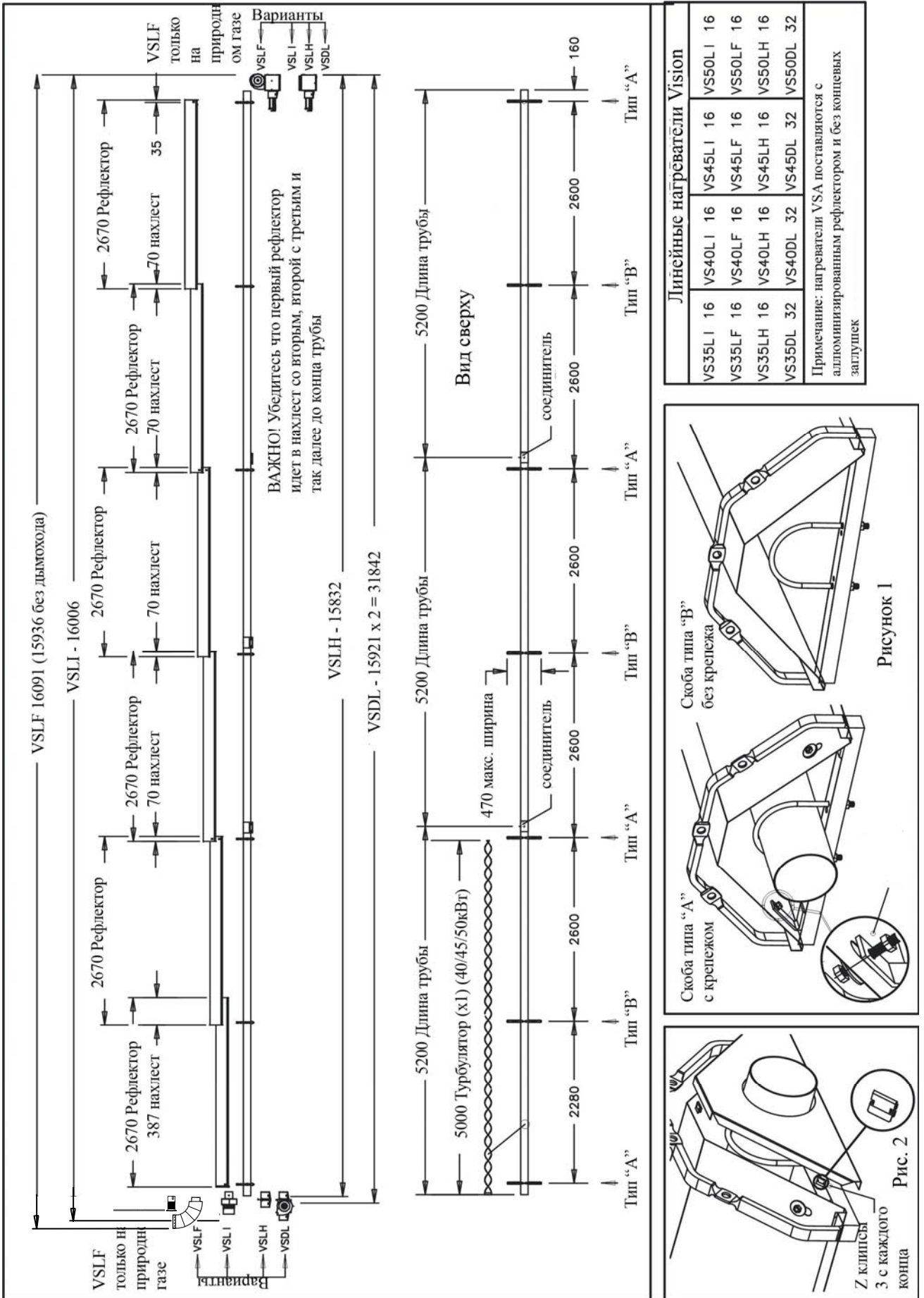


Рисунок 28. Схема сборки: Модели VSLF/VSDL/VSLHB 40/45/50кВт - 16м - 100мм диаметр



3. Инструкция по пусковой наладке.



Пусковая наладка должна выполняться квалифицированным персоналом.

3.1 Необходимые инструменты.

Для выполнения описанных процедур требуется следующий реквизит и инструменты.



Допускается использование альтернативных инструментов и реквизита.



3.2 Балансировка разветвленной сист.



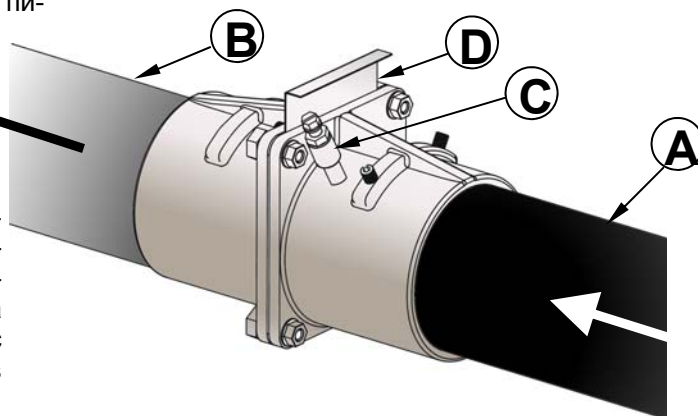
Важно. После монтажа всех нагревателей система должна быть сбалансирована в горячих условиях.

Перед попыткой запуска системы необходимо произвести предварительную балансировку давления на каждой горелке. Отключите каждый нагреватель вынув штекер питания и закрыв газовый клапан.

Запустите все горелки и дайте им поработать как минимум 20 минут. Настройте заслонку на выходе из каждого нагревателя используя 4мм шестигранник. Отслеживайте давление с использованием U образного манометра подключенного к точке тестирования (см. рис.29) Каждая заслонка должна быть перенастроена в соответствии с горячим давлением в таблицы 9 или 10 в зависимости от модели и вида топлива.

Буква	Описание
A	Жаровая труба
B	Коллекторная труба
C	Точка теста давления
D	Заслонка

Рисунок 29. Заслонка разветвленной сист.



3.3 Балансировка нагревателей DL

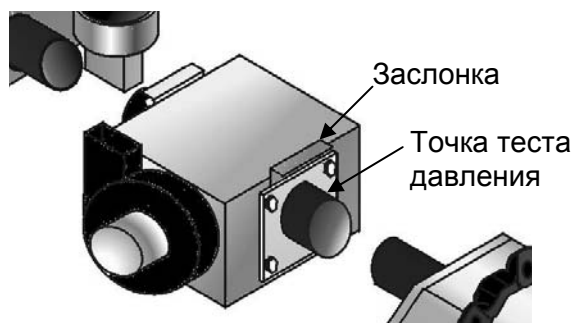


Важно. После монтажа всех нагревателей система должна быть сбалансирована в горячих условиях.

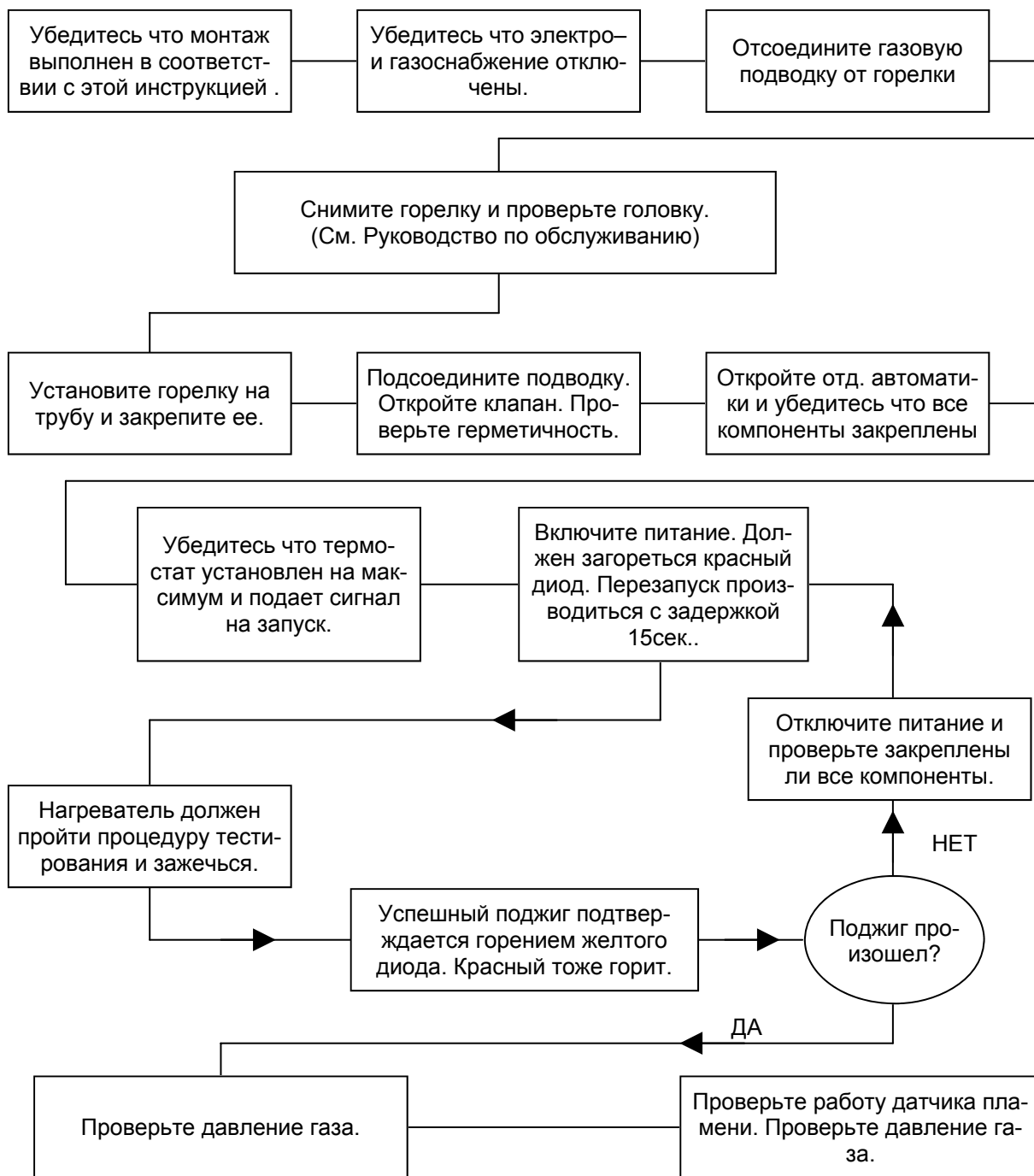
Запустите обе горелки и дайте им поработать как минимум 20 минут. Настройте заслонку на улавливателе конденсата используя 4мм шестигранник. Отслеживайте давление используя манометр подключенный к точке теста давления (см. рис. 30). Каждая заслонка должна быть перенастроена в соответствии с горячим давлением в таблицы

9 или 10 в зависимости от модели и вида топлива.

Рисунок 30. DL Улавливатель конденсата



3.4 Процедура пусковой наладки для отдельно стоящих нагревателей серии VS



Настройка газового клапана



Точка тестирования давления газа на инжекторе

Винт настройки давления на инжекторе

Точка тестирования входящего давления газа

Закройте отделение автоматики.

Проинструктируйте оператора.

4. Обслуживание.



Нагреватели должны проходить ежегодное обслуживание выполняемое компетентными специалистами, чтобы обеспечить безопасную и эффективную эксплуатацию. В условиях сильной загрязненности или запыленности может потребоваться более частное обслуживание.

4.1 Необходимые инструменты.

Для выполнения описанных процедур требуется следующий реквизит и инструменты.

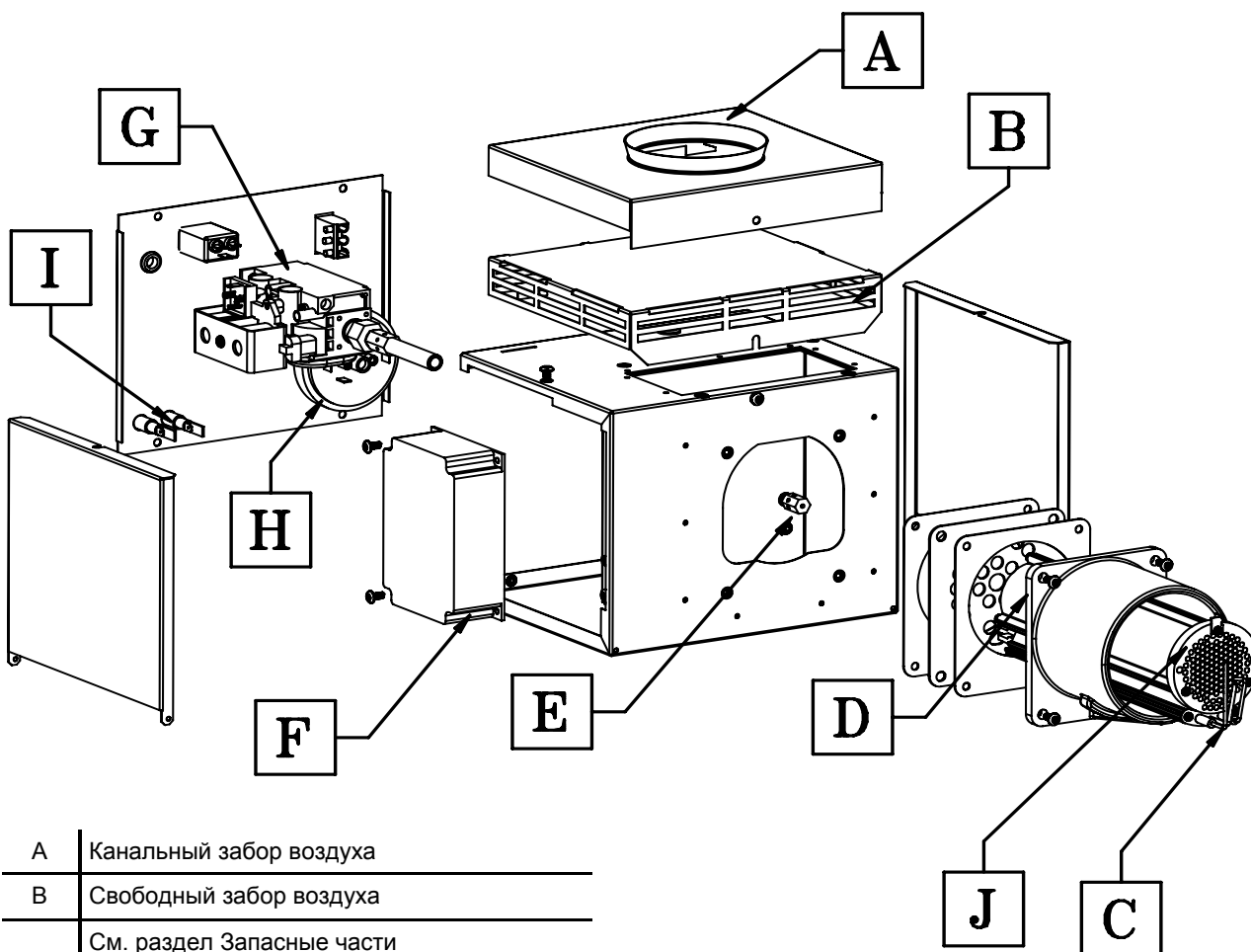


Допускается использование альтернативных инструментов и реквизита.



4.2 Описание горелки.

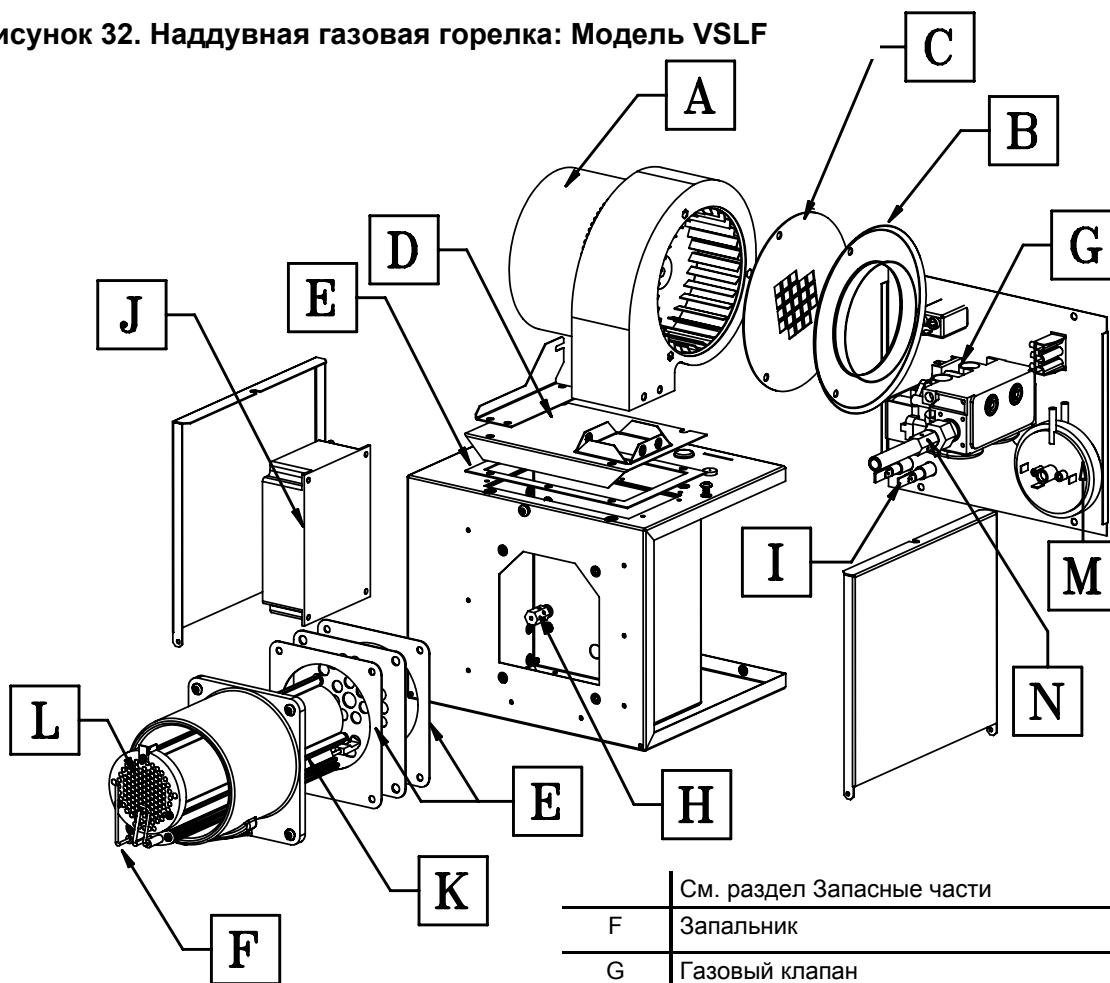
Рисунок 31. Индуцированная горелка: модели VS(A)LI, VS(A)LH, VS(A)UH и VS(A)DL



A	Канальный забор воздуха
B	Свободный забор воздуха
	См. раздел Запасные части
C	Запальник
D	Головка горелки
E	Инжектор с несколькими отверстиями
F	Контроллер поджига

G	Газовый клапан
H	Датчик давления (пресостат)
I	Диоды (Красный / Желтый)
J	Головка

Рисунок 32. Наддувная газовая горелка: Модель VSLF

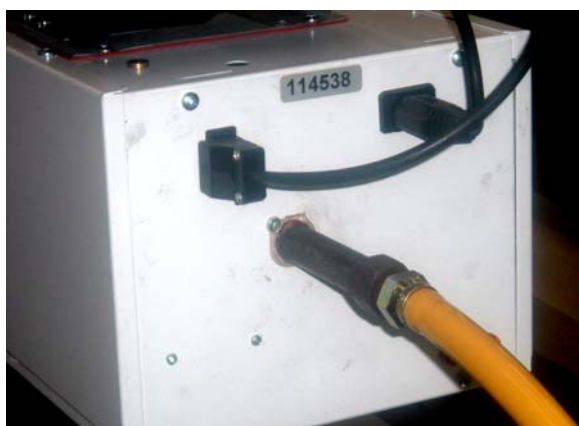


A	2501 или 2507 Вентилятор
B	Фланец воздухозабора вентилятора
C	Пластина с отверстием
D	Пластина крепления вентилятора
E	Уплотнители

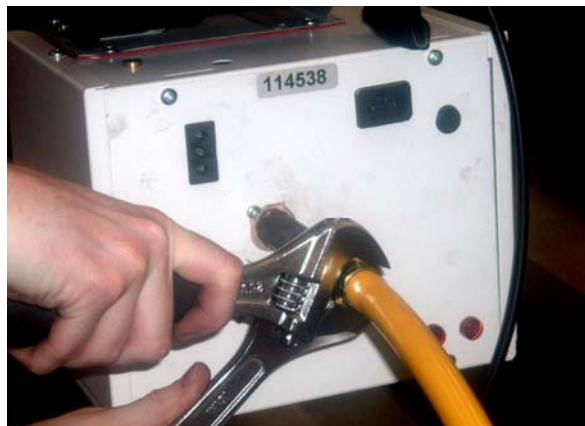
	См. раздел Запасные части
F	Запальник
G	Газовый клапан
H	Инжектор с несколькими отверстиями
I	Диоды (Красный / Желтый)
J	Контроллер поджига
K	Экструдированная головка горелки
L	Головка горелки
M	Датчик давления (пресостат)
N	Нагнетатель

4.3 Демонтаж горелки (Все модели)

Шаг 1 Отключите электро- и газоснабжение. Отсоедините кабель питания и вентилятора.



Шаг 2 Отсоедините подводу как указано ниже. Придерживайте горелку.



Шаг 3 На надувных горелках с канальной подачей воздуха ослабьте зажимы и отсоедините гофру от вентилятора.



Шаг 4 Ослабьте болты удерживающие горелку на опоре используя 4мм шестигранник, так чтобы горелку можно было снять с трубы.



Шаг 5 Аккуратно снимите горелку не допуская падения горелки или ее компонентов на пол, уберите горелку в безопасное место.

4.4 Обслуживание газового инжектора

Шаг 1 Удалите крепежный каркас и уплотнители.




Шаг 2 Отсоедините горелку предварительно отключив провода от запальника и отключив

силиконовую трубку датчика давления (пресостата).



Шаг 3 Газовый инжектор может быть проинспектирован и заменен если необходимо.



 Для замены газового инжектора используйте 12мм ключ. Используйте сертифицированный уплотнитель резьбы.

Шаг 4 Установите крепежный каркас и уплотнителя, чтобы обеспечить герметичность.

4.5 Обслуживание головки и электрода

Шаг 1 Проверьте перфорированную плашку на загрязнение. В случае необходимости плашка может быть демонтирована для очистки. См. ниже



Шаг 2 Перфорированная плашка может быть заменена. Убедитесь что 5 отверстий на внешнем радиусе напротив датчика пламени



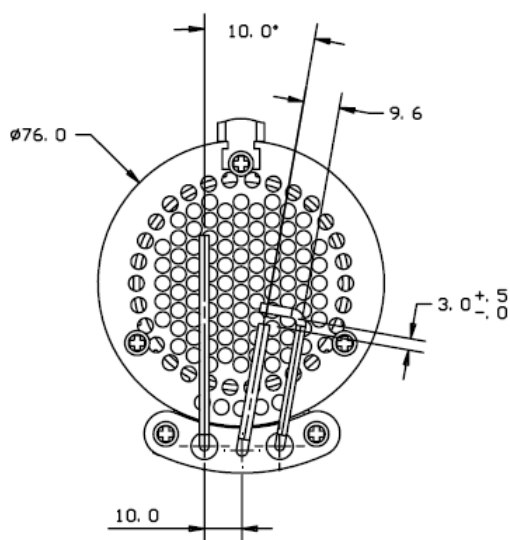
Шаг 3 Проверьте запальник на наличие следов износа. Рекомендуется замена при каждом обслуживании.

Шаг 4 Отсоедините электрод от головки горелки открутив 2 винта и отсоединив провода.

Шаг 5 Вставьте электрод и убедитесь что силиконовая оплетка установлена так как показано выше, чтобы исключить искрение.

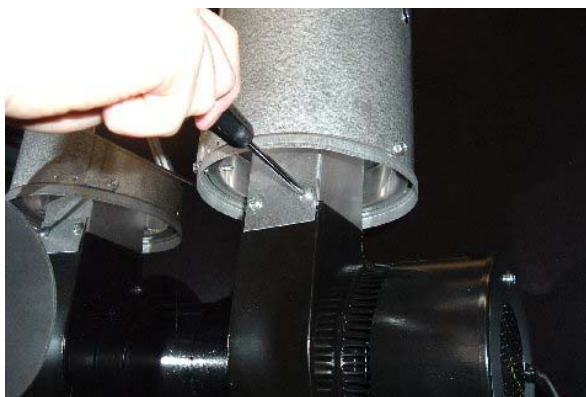
Шаг 6 Проверьте положение и зазор в соответствии с рисунком ниже.

Шаг 7 Горелка готова к установке после обслуживания вентилятора, жаровых труб и рефлексоров.

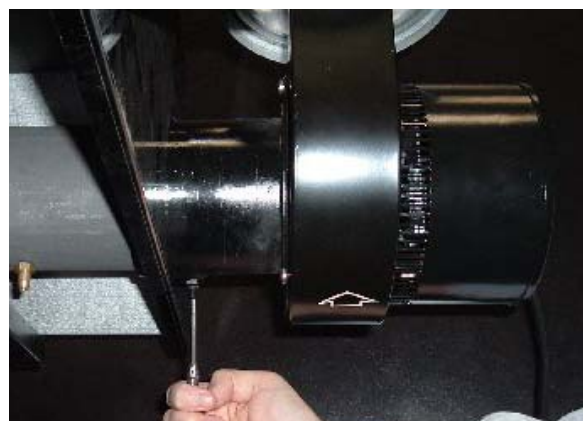


4.6 Вентилятор. Индуцированные горелки (модели VSLI/VSALI)

Шаг 1 Ослабьте крепеж



Шаг 2 Открутите 4мм болты.



Шаг 3 Вентилятор может быть демонтирован.

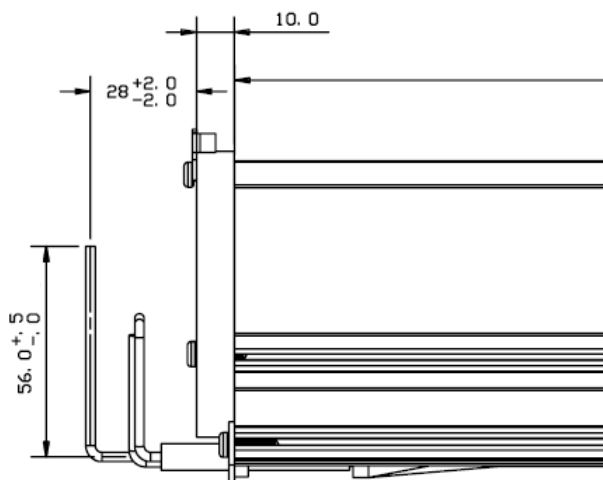


Рисунок 33. Головка горелки

Шаг 4 Удалите кожух вентилятора.



Шаг 5 Проверьте крыльчатку и очистите ее мягкой кисточкой или щеткой.



Шаг 6 Удалите пыль с корпуса и вокруг мотора вентилятора.

Шаг 7 Убедитесь что крыльчатка свободно вращается.

Шаг 8 Соберите с обратном порядке.

4.7 Вентилятор. Наддувная горелка (модель VSLF)

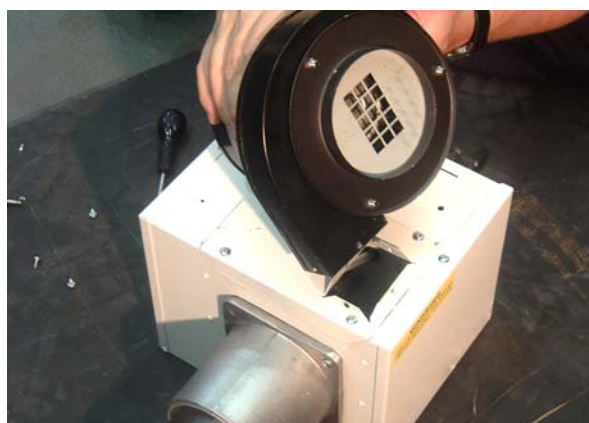
Шаг 1 На наддувных горелках с канальной подачей воздуха ослабьте крепеж и отсоедините гофру.



Шаг 2 Удалите крепеж на фланце.



Шаг 3 Вентилятор может быть отсоединен.



Шаг 4 Удалите кожух вентилятора.

Шаг 5 Проверьте крыльчатку и очистите ее мягкой кисточкой или щеткой.

Шаг 6 Удалите пыль с корпуса и вокруг мотора вентилятора.



Шаг 7 Убедитесь что крыльчатка свободно вращается.

Шаг 8 Соберите с обратном порядке.

4.8 Обслуживание жаровых труб

Шаг 1 мягкой щеткой удалите грязь и пыль снаружи трубы.

Шаг 2 Визуально проверьте трубы горелки и вентилятора. Если они выглядят чистыми переходите к обслуживанию рефлектора.

Шаг 3 Удалите U образное колено (заслонку для НВ или уловитель конденсата для DL)



Шаг 4 Вытащите завихрители (турбуляторы) , проверьте их положение и состояние. Замените если необходимо.



Шаг 5 Очистите турбуляторы мягкой щеткой или кистью.




Шаг 6 В случае необходимости внутренняя поверхность труб может быть очищена промышленным пылесосом или скребком.

Шаг 7 Соберите в обратном порядке.

4.9 Обслуживание рефлекторов

Проверьте состояние рефлекторов. В случае необходимости их можно очистить мягким моющим средством.

 Это может существенно повысить эффективность нагревателя.

4.10 Инспекция дымохода

Дымоход необходимо проинспектировать и в случае необходимости прочистить. Процедуру следует проводить в соответствии с локальными нормами и правилами.

4.11 Повторная пусковая наладка

После завершения сервисного обслуживания необходимо провести повторную процедуру пусковой наладки в соответствии с разделом 3 настоящего руководства.

5. Запасные части.

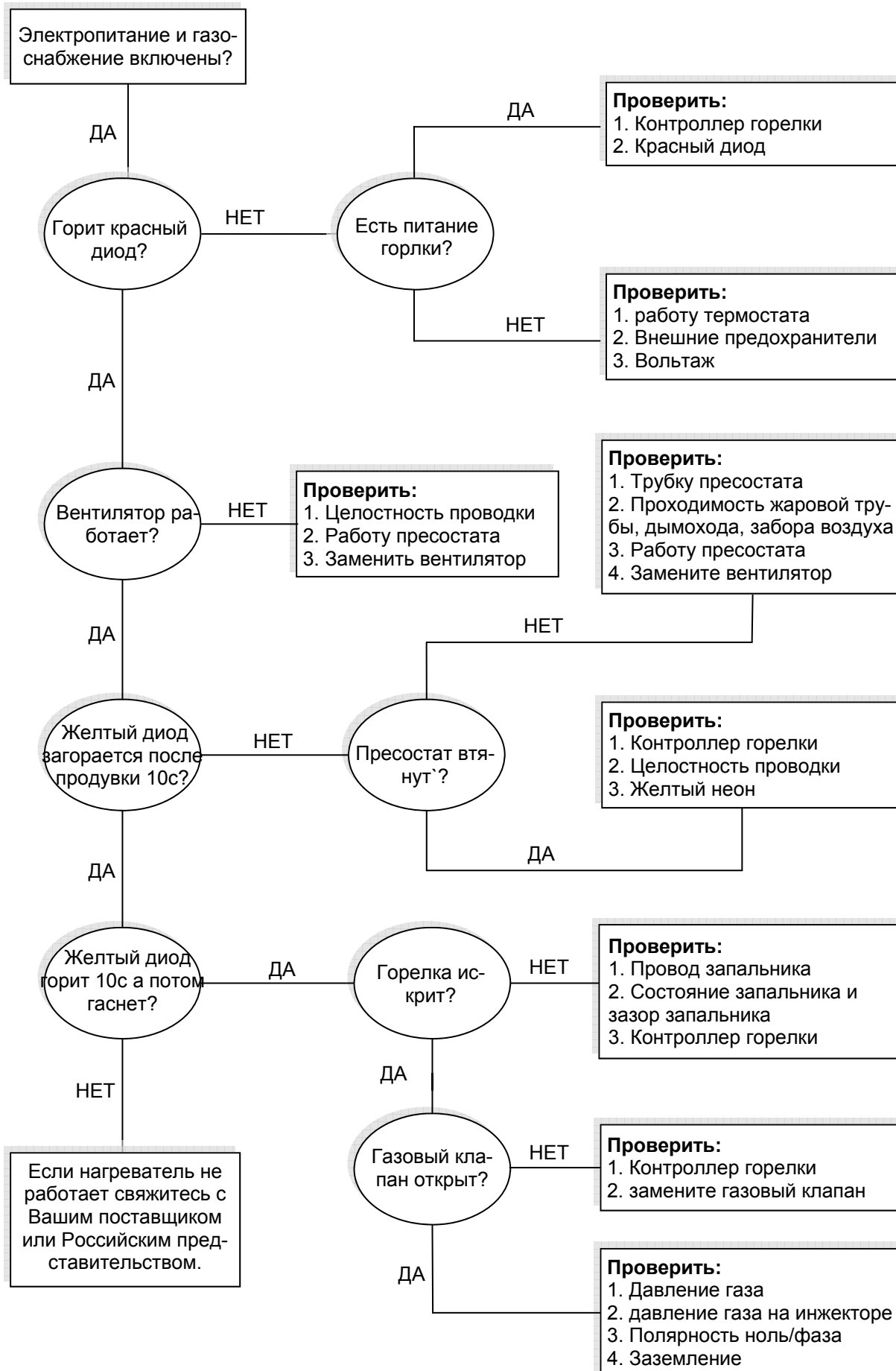
Необходимые запасные части

Для решения возможных проблем и обслуживания мы рекомендуем иметь перечисленные ниже запчасти в запасе.

! Любые запчасти не одобренные **Q&A** могут аннулировать сертификацию и гарантию на устройство.

Запчасти	Описание	Артикул	Запчасти	Описание	Артикул
	Контроллер поджига	2015S		Пресостат: VSLF (красный) Все другие (Зеленый)	201676 201508
	Газовый клапан Природный газ 220/240	201857		Желтый Диод (Горелка вкл.)	2175
	Газовый клапан пропан 220/240	201914		Красный Диод (Питание вкл.)	2180
	Перфорированная плашка	200988		Вентилятор	See Section 1.11
	Запальник	201284		Набор уплотнителей	201488
	Экструдированная головка горелки	200358		Кабели: Запальник (черный) Выпрямитель (пурпурный) Заземление (зеленый/желт.)	900225-2 900225-3 900225-1
	Инжектор	See section 1.11		Нагнетатель * VS50 UT/UH/LI/LH/DL	201630
	Нагнетатель (за исключением моделей *)	200420		Плашка пламени (VS35/40/45 Пропан)	201571
	Плашка пламени (только VS15 любой газ)	201358		Плашка пламени (VS50 Пропан)	201905
	Плашка пламени (VS20/25/30 Пропан)	201854			

6. Диагностика неисправностей.

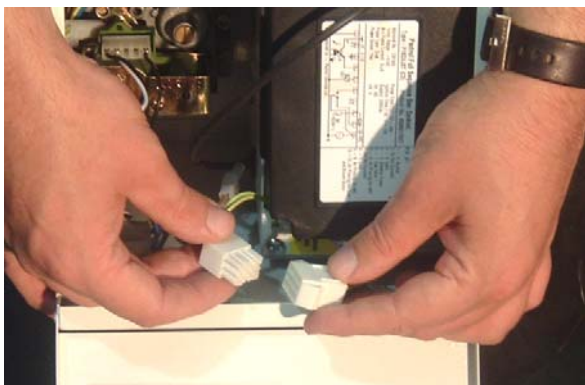


7. Замена частей.

7.1 Замена контроллера горелки

Шаг 1 Ослабьте винты на горелке и откройте правый сервисный люк.

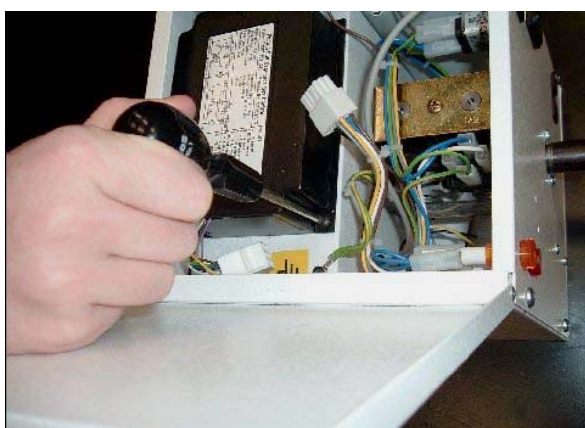
Шаг 2 Аккуратно отсоедините контроллер горелки.



Шаг 3 Отсоедините провод НТ от контроллера горелки.



Шаг 4 Открутите два винта удерживающих контроллер на горелке и удалите его.



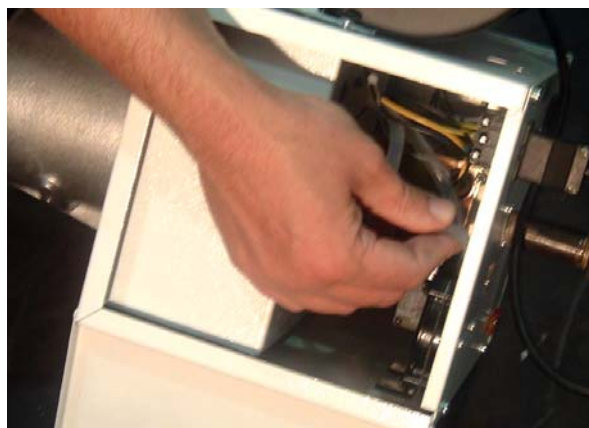
Шаг 5 Вставьте новый контроллер.

Шаг 6 Аккуратно подсоедините провода обратно.

Шаг 7 Проверьте нагреватель, закройте люк.

7.2 Замена пресостата

Шаг 1 Отсоедините 2 силиконовые трубки.



Шаг 2 Открутите два винта. См. фото ниже



Шаг 3 Теперь пресостат может быть удален.

Шаг 4 Установите новый пресостат и подключите трубки как показано ниже.

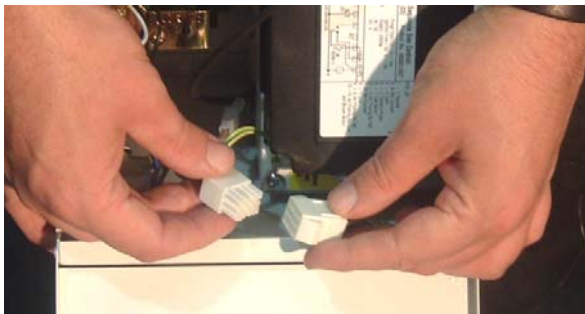


Шаг 5 Проверьте нагреватель, закройте люк.

7.3 Замена газового клапана

Шаг 1 Отсоедините горелку как показано в разделе 4.3 Обслуживание.

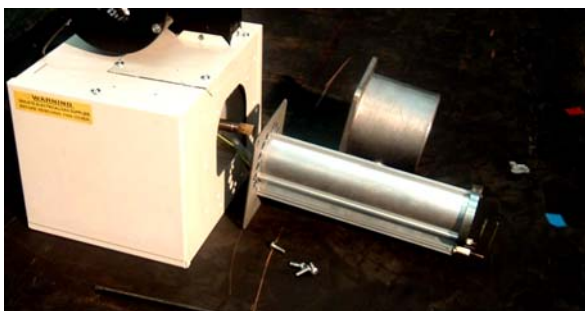
Шаг 2 Откройте сервисный люк с правой стороны и аккуратно отсоедините провода от контроллера горелки.



Шаг 3 Откройте левый сервисный люк и отсоедините трубки пресостата.



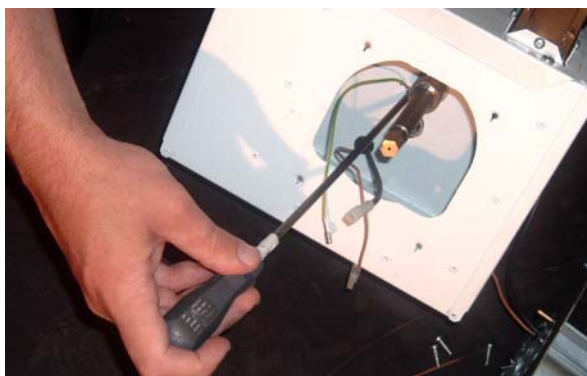
Шаг 4 Открутите 4 винта крепящих головку горелки к корпусу горелки.



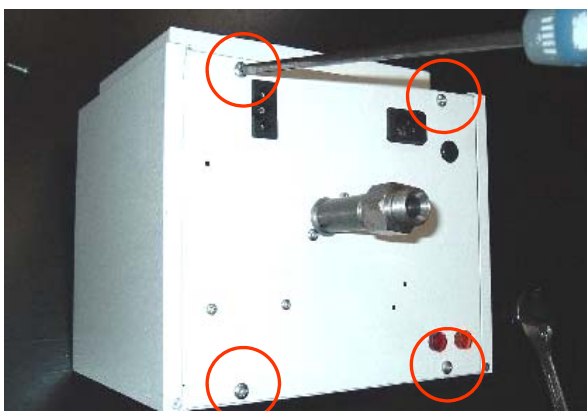
Шаг 5 Отсоедините провода и трубку пресостата от головки горелки.



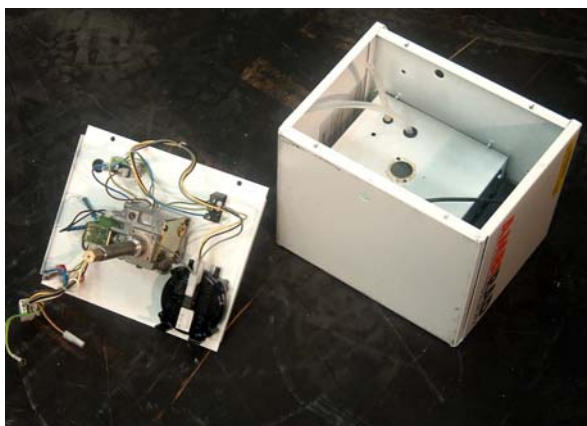
Шаг 6 Открутите два винта удерживающих переднюю часть газового клапана.



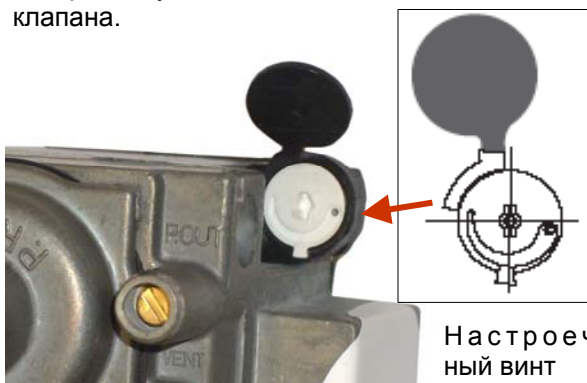
Шаг 7 Открутите 4 винта фиксирующих заднюю стенку корпуса горелки.



Шаг 8 Удалите заднюю крышку корпуса.



Шаг 9 Нагнетатель, подвод газа и проводка теперь могут быть отсоединены от газового клапана.



Настроечный винт

Шаг 10 Открутите 2 винта удерживающих газовый клапан.

Шаг 11 Замените газовый клапан.

Шаг 12 Соберите в обратном порядке.

Шаг 13 Убедитесь что настроечный винт ус-

тановлен также как на рисунке. (Только для горелок на природном газе).

Шаг 14 Настройте давление газа согласно маркировочной табличке или в соответствии с разделом 1.11. Убедитесь что все работает

Шаг 15 Проверьте нагреватель, закройте люк

8. Руководство по эксплуатации.

8.1 Запуск нагревателя

1. Убедитесь что газоснабжение включено.
2. Убедитесь что автоматика включена.
3. Убедитесь что автоматика настроена правильно;
 - Таймер настроен правильно
 - Программа настроена правильно.
 - Установлена температура
4. Как только автоматика подаст сигнал на включение, питание будет подано на нагреватель. Загорится красный диод.
5. После 10сек продувки произойдет поджиг горелки и загорится желтый диод.
6. Если произойдет авария, нажмите кнопку перезапуска reset (если такая имеется) или выключите питание и перезапустите через 15сек.
7. Если авария произошла 3 раза подряд. Отключите питание и газоснабжение и вызовите сервис инженера.

8.2. Выключение нагревателя

1. Отключите электропитание нагревателя. Выключиться горелка и вентилятор.
2. Если нагреватель отключается на период более 1 недели настоятельно реко-

мендуется выключить автомат и закрыть газоснабжающий клапан.

8.3. Текущие обслуживание в перерывах между сервисным

После того как нагреватель остынет, отключите электроснабжение и протрите рефлектор мягкой тканью. Допускается использование моющего средства не содержащего растворители разведенного в воде.

Дополнительно можно очистить от пыли жаровые трубы, теплообменник и горелку.

8.4 периодичность обслуживания

Производитель рекомендует проводить ежегодное обслуживание нагревателя работающего в нормальных условиях для продления его срока службы, обеспечения безопасности эксплуатации и эффективности работы. Обслуживание должно проводиться компетентным персоналом. Если нагреватель работает в условиях высокой загрязненности возможно потребуются более частое обслуживание.

По вопросам обслуживания свяжитесь с Вашим поставщиком, подрядчиком или Российским представительством.



AMBI RAD
ENERGY EFFICIENT HEATING SYSTEMS
Technical support www.s-i-d.co.uk

An AmbiRad Group brand



AMBI RAD зарегистрированный торговый знак S-I-D Limited. В связи с постоянным совершенствованием продукции S-I-D оставляет за собой право менять спецификацию продукции без предварительного уведомления.