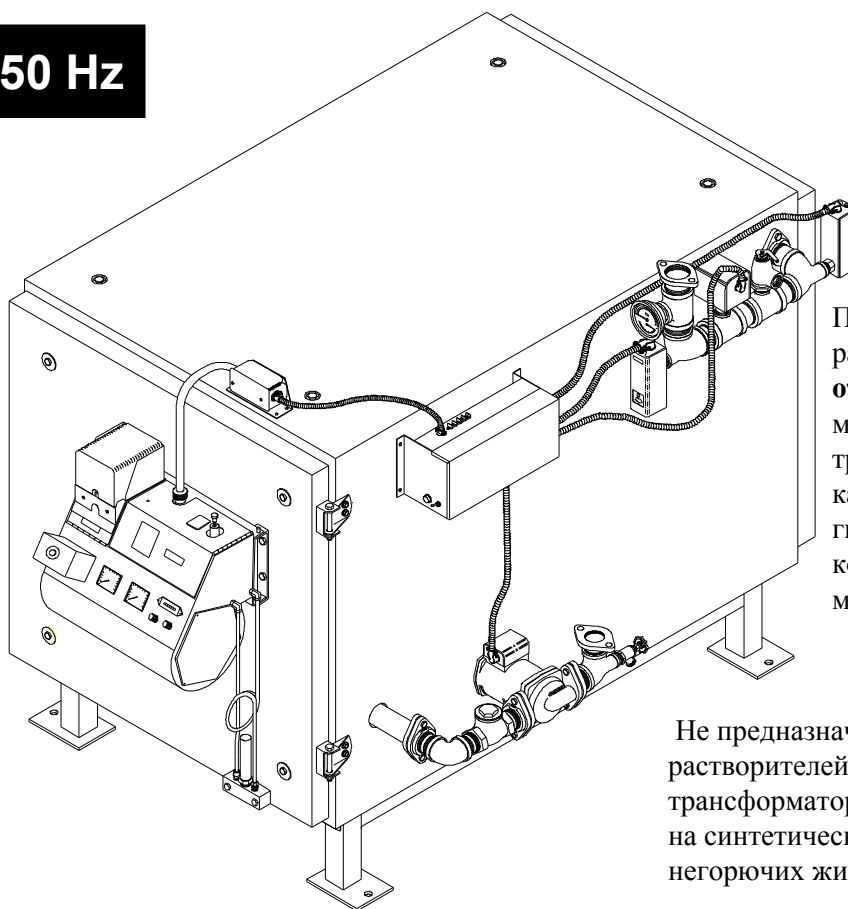


РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

КОТЕЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ CLEAN BURN МОДЕЛИ
CB-200-CTB, CB-350-CTB и CB-500-CTB

230 V / 50 Hz



Предназначено для
работы на
отработанных:
моторных,
трансмиссионных,
картерных,
гидравлических,
компрессорных
маслах

Не предназначено для сжигания:
растворителей, бензина,
трансформаторного масла
на синтетической основе,
негорючих жидкостей

188729



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не производите сборку, установку, эксплуатацию или обслуживание данного оборудования без прочтения и понимания данного руководства. Установка и обслуживание данного оборудования должно быть выполнено квалифицированным персоналом. Нарушение мер предосторожности и процедур, указанных в данном руководстве, может привести к повреждению имущества, травмам и смертельным случаям.

Авторские права Clean Burn, LLC © 2006. Все права защищены. Ни одна из частей данной публикации не может быть воспроизведена или распространена без предварительного письменного разрешения Clean Burn, LLC U.S.A. Является предметом изменений без предупреждений. Товарный знак Clean Burn является торговой маркой Clean Burn, LLC. Все другие указанные марки и товары являются собственностью их владельцев.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1: ВВЕДЕНИЕ	1-1
Порядок работы с Руководством	1-1
Меры безопасности	1-2
Рекомендации по использованию водонагревательного котла	1-4
Рекомендации по топливным бакам	1-5
Наклейки о мерах безопасности	1-6
РАЗДЕЛ 2: РАСПАКОВКА И ПРЕДУСТАНОВОЧНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ	2-1
Отделение от транспортировочного поддона	2-1
Распаковка и проверка всех компонентов	2-1
Список компонентов	2-1
Предустановочные замечания	2-2
Определение порядка установки системы Водогрейного Котла	2-2
Выбор места расположения	2-2
РАЗДЕЛ 3: СБОРКА ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНОГО КОТЛА.....	3-1
Порядок сборки	3-1
Процедуры сборки (один котел).....	3-2
Монтаж на станине	3-3
Процедуры сборки двойного - каскада котлов	3-4
Сборка двойного - каскада котлов	3-4
Сборка станины для котлов.....	3-7
Процедуры сборки для всех котлов	3-8
Подсоединение ВК	3-8
Монтаж керамической рубашки	3-9
Монтаж форсунки горелки	3-11
Установка горелки	3-12
Монтаж блока подсоединения	3-12
Монтаж линии подачи топлива	3-13
Монтаж линии подачи сжатого воздуха	3-14
Фиксирование горелки в рабочем положении	3-15
РАЗДЕЛ 4: УСТАНОВКА ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНОГО КОТЛА.....	4-1
Порядок установки	4-1
Важные критерии мер безопасности.....	4-2
Типичная схема установки	4-3
Спецификации для установки топливного бака	4-5
Монтаж вентиляционной отдушины и клапана аварийного сброса	4-6
Монтаж дозирующего насоса, подготовка к установке.....	4-7
Стандартная установка: Вертикальное положение	4-8
Альтернативная установка: Горизонтальное положение	4-9
Монтаж компонентов линии забора топлива	4-11
Монтаж декомпрессионной обратной линии топлива.....	4-13
Монтаж компонентов линии подачи топлива	4-14
Монтаж линии подачи сжатого воздуха	4-14
Подсоединение котла к водяной системе	4-15
Заполнение ВК водой	4-15

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 4: УСТАНОВКА ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНОГО КОТЛА (продолжение).....

Подключение Водогрейного Котла к электропитанию.....	4-16
Подключение дозирующего насоса к электропитанию	4-17
Подключение циркуляционного насоса к электропитанию	4-17
Монтаж дымохода	4-18
Монтаж внутреннего дымохода	4-20
Монтаж регулятора тяги	4-21
Монтаж компонентов дымохода для прохода наружу	4-22
Монтаж наружного дымохода	4-22
Монтаж крышки дымохода (волпера)	4-22
Монтаж настенного термостата	4-23
Проверка установки ВК.....	4-23

РАЗДЕЛ 5: ЗАПРАВКА ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА 5-1

Порядок заправки дозирующего насоса.....	5-1
Требуемый инструмент и материалы	5-1
Заправка дозирующего насоса	5-2
Проверка топливного насоса на вакуум	5-4

РАЗДЕЛ 6: ЗАПУСК И НАСТРОЙКА ГОРЕЛКИ 6-1

Порядок запуска и настройки горелки	6-1
Подготовка водяной системы к запуску горелки	6-1
Подготовка горелки к запуску	6-1
Запуск горелки	6-3

РАЗДЕЛ 7: ПЕРЕЗАПУСК ОСНОВНОГО ТОПЛИВНОГО КОНТРОЛЕРА 7-1

Перезапуск топливного контролера Danfoss	7-1
--	-----

РАЗДЕЛ 8: НАСТРОЙКА ТЯГИ ДЫМОХОДА 8-1

Понимание важности тяги	8-1
Проверка показателя тяги	8-2
Влияние вытяжной вентиляции на тягу	8-2
Проверка тяги на присутствие обратной тяги	8-2
Решение проблем обратной тяги.....	8-3

РАЗДЕЛ 9: ОБСЛУЖИВАНИЕ 9-1

Порядок обслуживания	9-1
Ежегодное обслуживание и настройка горелки	9-1
Очистка стаканного топливного фильтра	9-2
Обслуживание головы дозирующего насоса	9-3
Очистка обратного клапана	9-4
Очистка ВК от золы	9-5
Очистка топливного бака	9-6
Сезонное обслуживание	9-6

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 10: ВОДЯНАЯ СИСТЕМА ВК	10-1
Понятие водяной системы ВК	10-1
Специальные рекомендации по безопасности	10-1
Системные функции ВК и конфигурация	10-2
Условия установки ВК	10-4
Рекомендации по установке и эксплуатации ВК	10-7
Рекомендации по предотвращению попадания воздуха в водяную систему	10-8
Рекомендации по первичной очистке и поддержанию качества воды ..	10-8
Рекомендации по эксплуатации ВК	10-8
ПРИЛОЖЕНИЕ А	
Расширенные характеристики ВК	A-1
Технические характеристики ВК	A-1
Технические характеристики горелки	A-2
Характеристики водяной системы ВК	A-2
Аксессуары ВК.....	A-3
Размеры ВК.....	A-4
Компоненты горелки	A-6
Спецификация и регулировка электрода горелки.....	A-15
Разборка и чистка форсунки.....	A-16
ПРИЛОЖЕНИЕ В	
Схемы подключения	B-1
Последовательность действий	B-5
Электрическая схема	B-6
ПРИЛОЖЕНИЕ С	
Формуляр обслуживания	C-1

РАЗДЕЛ 1: ВВЕДЕНИЕ

Порядок работы с Руководством

Данное Руководство по Эксплуатации несет всю информацию, необходимую для безопасной установки и эксплуатации водонагревательного котла Clean Burn **(в дальнейшем ВК)**, модели: СВ-200-СТВ, СВ-350-СТВ, СВ-500-СТВ. Полный перечень разделов и статей данного Руководства указан в Содержании. В данном Руководстве по Эксплуатации Вы найдёте понятное пошаговое описание процесса установки и сборки, которому легко следовать в процессе работы. В случае возникновения вопросов, незамедлительно свяжитесь с Вашим дилером до того, как Вы начнете действовать согласно процедур данного Руководства по Эксплуатации.

По мере изучения Руководства по Эксплуатации Вы поймёте, что сборка и эксплуатация Вашего водонагревательного котла включает в себя шесть основных пунктов, описанных ниже:

- РАСПАКОВКА И ПРЕДУСТАНОВОЧНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ (раздел 2)
- СБОРКА (раздел 3)
- УСТАНОВКА (раздел 4)
- ЭКСПЛУАТАЦИЯ:
 - Заправка дозирующего насоса (раздел 5)
 - Запуски и настройка горелки (раздел 6)
 - Перезапуск основного топливного контролера (раздел 7)
 - Регулировка тяги (раздел 8)
- ОБСЛУЖИВАНИЕ (раздел 9)
- ВОДЯНАЯ СИСТЕМА ВК (раздел 10)

Данное Руководство по Эксплуатации содержит важные технические материалы и ссылки, размещённые в Приложениях к Руководству.

Перед началом процедуры установки или эксплуатации, внимательно ознакомьтесь с данным руководством по эксплуатации, включая информацию о мерах предосторожности; этим Вы обеспечите Вашу безопасность и создадите условия для оптимального использования Вашего нового водонагревательного котла Clean Burn.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



STOP

**ВАША БЕЗОПАСНОСТЬ
ПРЕВЫШЕ ВСЕГО!
НЕ УСТАНОВЛИВАЙТЕ,
НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ,
НЕ ОБСЛУЖИВАЙТЕ
ВАШЕ ОБОРУДОВАНИЕ,
НЕ ИЗУЧИВ ЭТО
РУКОВОДСТВО!**

Меры Безопасности...

Для Вашей безопасности, документация компании Clean Burn имеет следующие типы предупреждений о безопасности (указаны в порядке увеличения опасности). Обратите внимание на ключевые слова:

- **ПРИМЕЧАНИЕ:** Пояснение предыдущей или дополнительной информации, а также относящаяся к делу информация.
- **ВНИМАНИЕ:** Предупреждение о возможном повреждении оборудования в случае несоблюдения инструкции по применению.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Предупреждение, напоминающее о мерах предосторожности, несоблюдение которых может привести к телесным повреждениям.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Серьезное предупреждение об опасности, которая может привести к телесным повреждениям или смертельному исходу.



ОПАСНОСТЬ! Требуется самого высокого уровня соблюдения мер безопасности; существует серьезная опасность, которая может привести к телесным повреждениям или смертельному исходу.

В дополнении к соблюдению общих правил безопасности, указанных в настоящем Руководстве, для осуществления должной и безопасной эксплуатации котла, должны учитываться **следующие общие меры предосторожности:**



ОПАСНОСТЬ! Не создавайте опасности возгорания или взрыва, складывая или используя бензин или другие легко воспламеняющиеся жидкости рядом с котлом.



ОПАСНОСТЬ! Не эксплуатируйте ВК в помещении с высоким содержанием паров топлива или других горючих жидкостей, которые могут аккумулироваться вокруг котла. Неправильная установка, эксплуатация и обслуживание могут привести к пожару и созданию взрывоопасной ситуации.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Категорически запрещается добавлять в использованные масла следующие материалы:

- Антифриз.
- Средство для промывки систем питания двигателей.
- Любые виды растворителей.
- Моющие растворители.
- Все марки бензина.
- Присадки в масла.
- Другие не соответствующие/опасные вещества.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Категорически запрещается сжигать хлорированные материалы, (моющие масла и растворы) этим вы можете серьезно повредить теплообменную камеру. Проинструктируйте Ваш персонал о недопустимости смешивания опасных материалов с отработанными маслами.

Меры Безопасности (продолжение)



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Никогда не вносите изменений и не модифицируйте ваш ВК без предшествующего письменного согласия Clean Burn, Inc. Несанкционированное вмешательство в конструкцию оборудования может значительно повлиять на правильную и безопасную работу вашего котла.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Горелка, поставляемая вместе с ВК, может использоваться только в комплекте с котлом, согласно инструкций, изложенных в данном руководстве по эксплуатации. Категорически запрещено использовать горелку в каких-либо других целях.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Для безопасной установки и эксплуатации ВК, котел не может быть установлен выше уровня пола, подвешен под потолком, установлен на возвышенной платформе, или установлен над любым другим оборудованием, офисным пространством, складом, и т.д. или установлен любым другим способом, кроме как на полу.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Электрическое подключение котла должно выполняться квалифицированным персоналом (дипломированным электриком / инженером). Некорректная электрическая установка или настройка может негативно повлиять на правильную и безопасную эксплуатацию Вашего котла, а также может привести к серьезным телесным повреждениям персонала либо смертельному исходу.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Котел должен быть установлен в стороне от основных маршрутов передвижения людей в помещении. **При этом важно то, что для обеспечения безопасности, доступ к эксплуатации и обслуживанию котла может иметь только специально подготовленный, квалифицированный персонал.**



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не эксплуатируйте Ваш воздухонагреватель при внешней температуре воздуха выше + 35°C.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: *Наилучший пользователь - Осторожный Пользователь!* Используя здравый смысл, соблюдая правила техники безопасности, и придерживаясь особых мер предосторожности для оборудования, Вы, как оператор, можете существенно продлить срок безопасной работы оборудования. ***Неподчинение здравому смыслу, несоблюдение техники безопасности и мер предосторожности может привести к повреждению оборудования, пожару, взрыву, телесным повреждениям и/или смерти.***



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Установка, эксплуатация и обслуживание этого оборудования должны производиться квалифицированным персоналом в соответствии с Руководством по эксплуатации Clean Burn, общегосударственными и местными нормативными актами и стандартами, регулирующими вопросы охраны окружающей среды, строительство, пожарную и электрическую безопасность.

Меры Безопасности (продолжение)

Общие рекомендации по использованию водонагревательного котла

- Данный котел предназначен только для коммерческого и/или промышленного использования. Он не предназначен для бытовых нужд.
- Этот котел предназначен для сжигания следующих видов топлива:
 - Использованные моторные масла вязкостью до 50 SAE
 - Использованные трансмиссионные масла
 - Использованные гидравлические масла
 - Дизельное топливо

ЗАМЕЧАНИЕ: Запрещается добавлять опасные отходы, в особенности хлорсодержащие растворители, в топливо, используемое воздушонагревателями.

- Убедитесь, что в процессе использования вашего котла, Вы действуете в рамках норм по охране окружающей среды.
Это могут быть следующие требования:
 - Ваши использованные масла собираются на месте. Вы можете также принимать использованные масла из кустарных маслосборников.
 - Опасные отходы, например, хлорсодержащие растворители, НЕ должны быть смешаны с вашими использованными маслами.
 - Продукты сгорания отводятся за пределы помещения с помощью соответствующего дымохода.
 - Ваши использованные масла утилизируются как топливо. НЕ эксплуатируйте ваш котел в теплую погоду просто, чтобы сжигать масло.

Обратитесь к вашему сервисанту Clean Burn для получения информации о действующих строительных и пожарных нормах.

- Если Ваш котел требует обслуживания или ремонта, позвоните своему сервисанту. Не позволяйте неквалифицированному персоналу обслуживать или ремонтировать Ваш ВК. Для того, чтобы поддерживать оптимальную работу котла, обязательно следите за проведением ежегодного профилактического обслуживания.

Меры Безопасности (продолжение)

Рекомендации по использованию топливных баков.

Для безопасного хранения топлива и безопасности персонала в непосредственной близости от баков хранения отработанного масла убедитесь в том, что баки установлены в соответствии с нижеуказанными рекомендациями:

- **Установка топливного бака должна соответствовать национальным и местным нормативным актам.** Согласуйте установку топливного бака с местными инспекционными или разрешительными органами.
- **Изучите и придерживайтесь рекомендаций по использованию топливных баков, которые указаны на предупреждающей наклейке.**
- Убедитесь, что установленный топливный бак отвечает всем необходимым нормам и стандартам. В противном случае НЕ используйте его.
- Если у Вас нет наклейки на топливный бак, показанной справа, получите её у Вашего дилера. Данная наклейка должна быть помещена на Ваш топливный бак.

⚠ ВНИМАНИЕ	
	
Опасность пожара и взрыва Для предотвращения повреждений и смерти:	
ТОЛЬКО следующие вещества можно хранить в этом резервуаре: <ul style="list-style-type: none">•Использованные моторные масла;•Использованные трансмиссионные масла;•Использованные гидравлические масла;•Дизельное топливо ; НЕ для горючих или агрессивных веществ, например: бензина, хлорсодержащих масел и растворов, растворителей или других небезопасных веществ.	
НЕ проводите сварочные работы ближе, чем 12 метров от бака.	
Установка топл. бака должна быть произведена в соответствии с действующим национальным законодательством. <ul style="list-style-type: none">- Бак должен иметь отдушину на улице.- Бак должен иметь аварийный клапан.- Заправка бака производится только при помощи воронки.- Все отверстия бака должны быть герметизированы.- Линия подачи топлива должна быть изготовлена из медных, стальных или бронзовых компонентов. Не используйте для этого резину, пластики и другие несоответствующие материалы.	
	При установке бака строго следуйте инструкциям Руководства по эксплуатации.

Меры Безопасности (продолжение)

Наклейки о мерах безопасности

Ниже предлагаем ознакомиться с описанием наклеек, размещенных на Вашем котле.

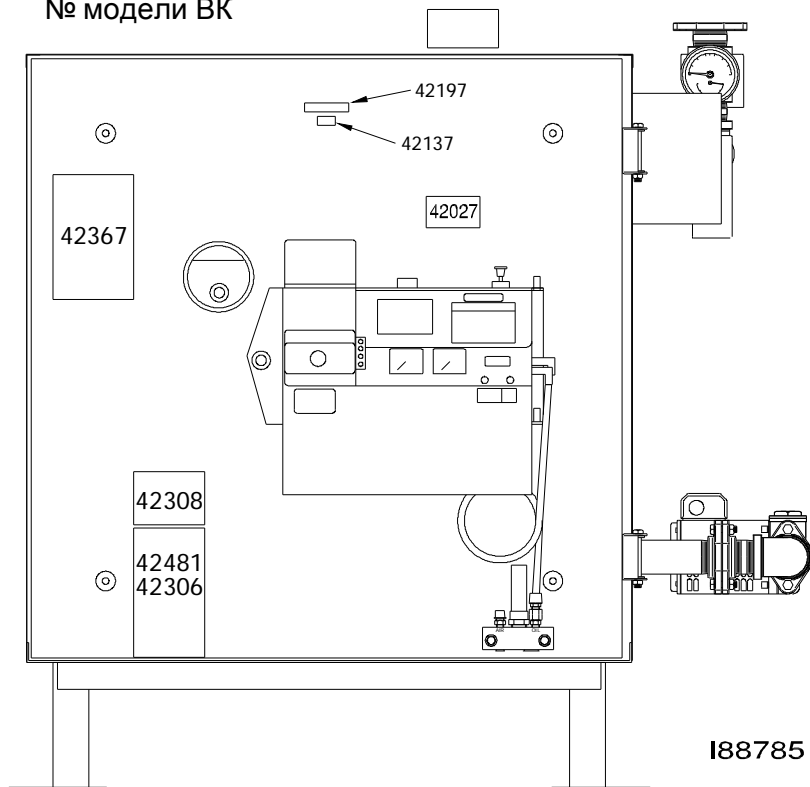
Некоторые из наклеек указывают номер и описание модели, другие дают важные сообщения о мерах безопасности.

Каждая из наклеек о мерах безопасности имеет важные инструкции о мерах безопасности, которые указывались ранее в этом разделе. (см. **ПРИМЕЧАНИЕ, ВНИМАНИЕ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ, ОПАСНОСТЬ**). Для Вашей безопасности и безопасного использования Вашего котла изучите все наклейки и примите во внимание информацию по безопасности, указанные на них.

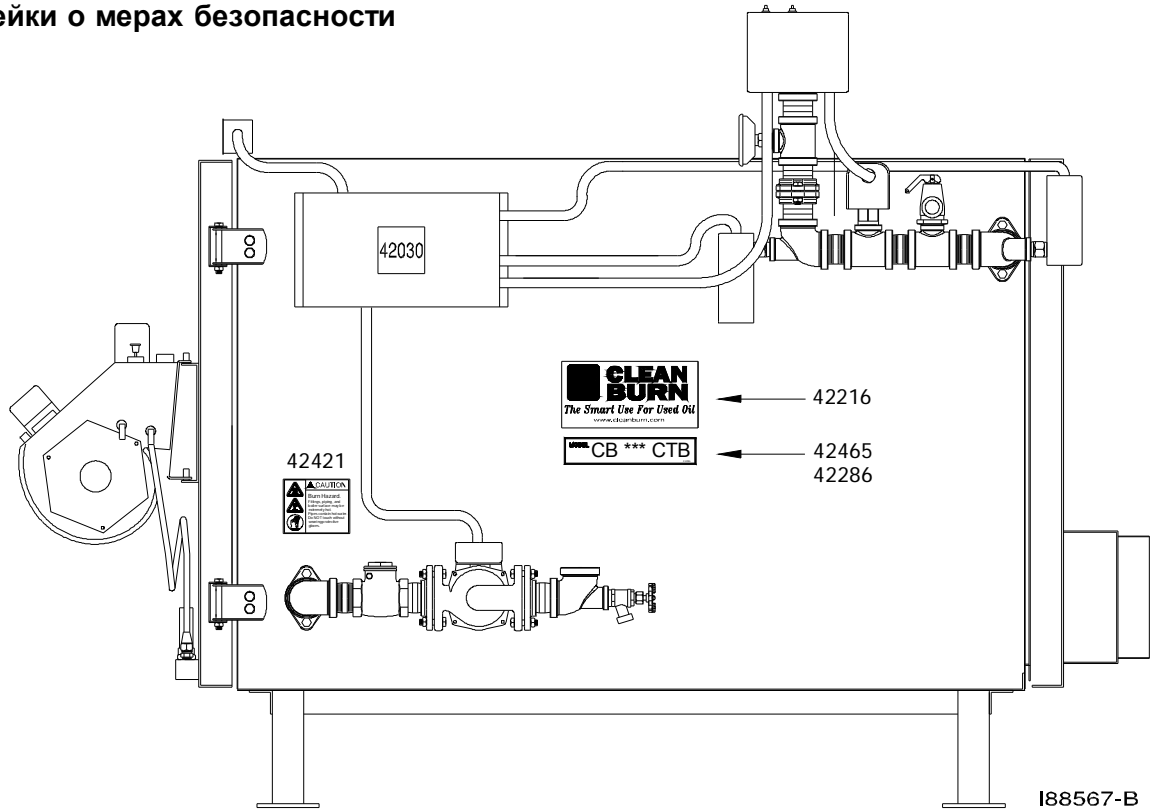
В случае если наклейка потеряла товарный вид, износилась или потерялась, свяжитесь с Вашим сервисантом и получите эту наклейку бесплатно.

Наклейки на корпусе СВ-200-СТВ, СВ-350-СТВ и СВ-500-СТВ

<u>№ по каталогу</u>	<u>Описание наклеек</u>
42367	Предупреждения об опасности (пожар/удар током/ожог)
42197	Информация о патенте на оборудование
42137	Дата производства
42027	Опасность ожога/Опасность высокого напряжения
42263	Наименование
42306	Дата сертификата UL
42481	Дата сертификата UL
42030	Предупреждение об опасности удара электротоком
42421	Предупреждение о горячей воде
42216	Логотип Clean Burn
42286	№ модели ВК
42465	№ модели ВК



Наклейки о мерах безопасности



Наклейки о мерах безопасности

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасное напряжение!
Отключите основное питание перед тем как снять крышку. При включенном питании все терминалы - под напряжением. Неправильное подсоединение может привести к замыканию, травмам и пожару. Подключение проводки может быть выполнено только квалифицированным электриком. Используйте только медный электропровод.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность возгорания, взрыва и ожогов

Соблюдайте указанное расстояние до горючих предметов. Используйте для сжигания только: исп. двигательное, гидравл. масла, трансмиссионную жидкость, диз. топливо. Никогда не используйте другие виды топлива в данном воздухонагревателе

При открытом смотровом порте могут выделяться газы и зола. При открытии порта одевайте защитные очки и перчатки. Открывайте порт медленно, отведите лицо в сторону.

Во избежание опасности, повреждения оборудования, изучите инструкцию и меры безопасности до начала установки, эксплуатации и обслуживания.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность ожога!
Высокое напряжение!
Горелка может заработать в любое время. Отсоедините кабель питания прежде, чем отключить горелку для обслуживания.

Меры Безопасности (продолжение)

Наклейки о мерах безопасности

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность Ожога.

Фитинги, трубы, поверхность котла могут быть очень горячими.

В трубах горячая вода. Не трогать без защитных рукавиц!

42435

CLEAN BURN, INC.
LEOLA, PA

Оборудование работающее на отработанных маслах

NO.

Отопительная система на отработанных маслах

Устанавливайте и используйте только в соответствии с инструкциями производителя. Предназначено только для использования в коммерческой и промышленной сфере.

Перед установкой проконсультируйтесь с соответствующими контролирующими органами. 42308

CLEAN BURN, INC.
г.Леола, Пенсильвания (США) МГО1

МОДЕЛЬ No.	СТВ-200-R		КВТ/ЧАС	
ВХД НОРМА ПО. ДИЗ. ТОПЛИВУ			58.6	
ВИД ТОПЛИВА	ВХОД	ДАВЛ. ВОЗДУХА	ДАВЛ. МАСЛА	
	-ЛИТР. Ч-	-БАР-	-PSIG-	-PSIG-
ДИЗ. ТОПЛИВО	3.8	.96	14	.17
ВИД ТОПЛИВА				
ДВИГ. МАСЛО	3.8	.96	14	.19
ГИДР. МАСЛО	3.8	.96	14	.17
АТФ	3.8	1.24	18	.23
NO 4 ТОПЛ.041E	3.8	1.24	18	.28
NO 5 ТОПЛ.041E	3.8	1.24	18	.28

МАКС. ТЯГА ДЫМОХОДА В.К.

МИН. РАССТОЯНИЯ ДО ГОРЮЧИХ ПРЕДМЕТОВ (см, см)

ВЕРХА	<input type="text" value="16"/>	ТРУБЫ	<input type="text" value="46"/>	СТОРОН	<input type="text" value="16"/>
СПЕРЕДИ	<input type="text" value="61"/>	ТЫЛА	<input type="text" value="16"/>	СТОРОНЫ ОБСЛУЖ	<input type="text" value="76"/>

	МОЩНОСТЬ	ВОЛЬТ	АМПЕР	ГЕРЦ
ДВИГ. МАС. НАСОСА л.с.	1/20	230	0.40	50
ДВИГ. ГОРЕЛКИ л.с.	1/10	230	0.56	50
ПОДОГРЕВ. ГОРЕЛКИ Вт.	400w	230	1.65	50
ЦИРКУЛ. НАСОС (г.с. компл. гор-но)	1/6	220	1.1	50
ОСН. НАСОС (г.с. компл. гор-но)		220	2.5	50
УСИЛИТЕЛЬ ТЯГИ (г.с. компл. гор-но)				
ВОЗД. КОМПРЕСОР	1/3	220	2.9	50
ОБЩ. АМПЕР ЭЛ. ЦЕПИ			10.0	
МАХ. РАЗМЕР ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ (г.омпл. гор-но)			15/25	

ГОРЕЛКА ТРЕБУЕТ МИН. 57 ЛИТРОВ/МИНУТУ СЖАТОГО ВОЗДУХА ПРИ ДАВЛЕНИИ 1.72 БАР. УСТАНОВКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОЛЖНЫ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СОГЛАСНО ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСТАВЩИКА. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И КОММЕРЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ.

42480

CLEAN BURN, INC.
г.Леола, Пенсильвания (США) МГО1

МОДЕЛЬ No.	СВ 350 СТВ		КВТ/ЧАС	
ВХД НОРМА ПО. ДИЗ. ТОПЛИВУ			105	
ВИД ТОПЛИВА	ВХОД	ДАВЛ. ВОЗДУХА	ДАВЛ. МАСЛА	
	-ЛИТР. Ч-	-БАР-	-БАР-	
ДИЗ. ТОПЛИВО	9.4	1.1	0.4	
ВИД ТОПЛИВА				
ДВИГ. МАСЛО	9.4	1.1	0.48	
ГИДР. МАСЛО	9.4	1.1	0.48	
АТФ	9.4	1.2	0.48	
NO 4 ТОПЛ.041E	9.4	1.35	0.65	
NO 5 ТОПЛ.041E	9.4	1.35	0.65	

ПОТОК ТЯГИ В.К.

МИН. РАССТОЯНИЯ ДО ГОРЮЧИХ ПРЕДМЕТОВ (см, см)

ВЕРХА	<input type="text" value="16"/>	ТРУБЫ	<input type="text" value="46"/>	СТОРОН	<input type="text" value="16"/>
СПЕРЕДИ	<input type="text" value="61"/>	ТЫЛА	<input type="text" value="16"/>	СТОРОНЫ ОБСЛУЖ	<input type="text" value="76"/>

	МОЩНОСТЬ	ВОЛЬТ	АМПЕР	ГЕРЦ
ДВИГ. МАС. НАСОСА л.с.	1/6	120	3.2	50
ДВИГ. ГОРЕЛКИ л.с.	1/10	120	1.4	50
ПОДОГРЕВ. ГОРЕЛКИ Вт.	400	120	3.3	50
ЦИРКУЛ. НАСОС (г.с. компл. гор-но)	1/6	120	2.2	50
ОСН. НАСОС (г.с. компл. гор-но)		120	2.5	50
УСИЛИТЕЛЬ ТЯГИ (г.с. компл. гор-но)				
ВОЗД. КОМПРЕСОР	1/2	120	5.8	50
ОБЩ. АМПЕР ЭЛ. ЦЕПИ			20.0	
МАХ. РАЗМЕР ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ (г.омпл. гор-но)			20/30	

ГОРЕЛКА ТРЕБУЕТ МИН. 57 ЛИТРОВ/МИНУТУ СЖАТОГО ВОЗДУХА ПРИ ДАВЛЕНИИ 1.72 БАР. УСТАНОВКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОЛЖНЫ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СОГЛАСНО ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСТАВЩИКА. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И КОММЕРЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ.

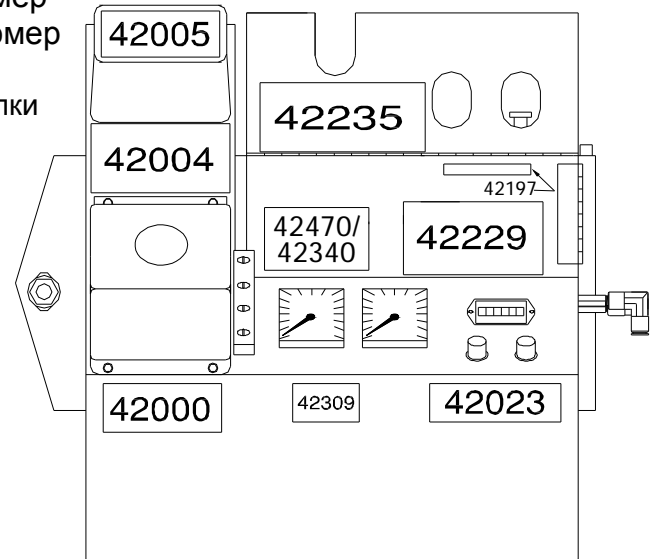
42434

Меры Безопасности (продолжение)

Наклейки на горелке

№ по каталогу Описание наклеек

42005	Продавец/Сервисный центр
42004	Предупреждение об опасности (Высокое напряжение/Движущиеся части)
42235	Предупреждение об опасности (Опасность пожара/взрыва - Установка и обслуживание горелки)
42470	СВ-500-СЕ-5W модель\сер. номер
42340	СВ-551-СЕ модель\сер. номер
42337	№ модели горелки
42229	Логотип Clean Burn/Описание горелки
42000	Предупреждение об опасности (Опасность пожара/взрыва - Кнопка запуска)
42023	Питание горелки



Наклейки на горелке о мерах безопасности

188854



РАЗДЕЛ 2: РАСПАКОВКА

И ПРЕДУСТАНОВОЧНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Перед началом сборки Вашего водогрейного котла (далее - ВК) необходимо выполнение следующих действий, описанных в этом разделе:

- Отделение от транспортировочного поддона
- Распаковка и проверка всех компонентов
- Ознакомление с предустановочной информацией

Отделение от транспортировочного поддона

1. Осторожно снимите верхнюю крышку контейнера. Затем переднюю, заднюю и боковые панели.
2. Открутите болты, удерживающие котел на транспортировочном поддоне.
3. Аккуратно снимите ВК с поддона при помощи вилочного погрузчика.

ВНИМАНИЕ: Не пытайтесь тянуть ВК волоком с поддона - вы можете повредить его корпус.

Распаковка и проверка всех компонентов

Список всех компонентов должен быть получен Вами вместе с водогрейным котлом Clean Burn. Распакуйте и проверьте наличие всех мест согласно списка компонентов. Незамедлительно уведомьте Вашу транспортную компанию и Вашего дилера в случае обнаружения повреждения или недостачи компонентов.

Список компонентов для моделей СВ-200-СТВ , СВ-350-СТВ и СВ-500-СТВ

- Водогрейный котел с установленным на заводе управлением (включая рабочий терморегулятор, высокотемпературный отсекающий датчик протока, декомпрессионный и обратный клапаны)

Компоненты - упакованные внутри котла:

- Подставка для установки керамической рубашки камеры сгорания
- Керамическая мишень (предустановлена) - Герметик для соединений топл. линии
- Топливный стаканый фильтр - Блок подсоединений топливной линии
- Вакуумный индикатор (манометр) - Регулятор тяги 8"
- Обратный клапан забора топлива - Термоманометр котла
- Сетчатый фильтр - заборник

Компоненты - упакованные отдельно:

- Горелка
- Топливный насос
- Керамическая рубашка камеры сгорания
- Усилитель тяги (только для модели **СВ-500-СТВ**)

ПРЕДУСТАНОВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Следующая информация очень важна для правильной установки вашей водонагревательной системы Clean Burn; прочитайте этот раздел очень внимательно перед началом любых других процедур.

Определение параметров установки системы ВК

Перед установкой ВК, Вы должны определить следующие параметры, которые имеют отношение к установке:

- (1) **Тип резервуара для хранения масла** (см. информацию в Разделе 4)**
- (2) **Расположение топливного насоса** (см. информацию в Разделе 4)
- (3) Требуемый **диаметр и длину топливной линии** (см. информацию в Разделе 4)
- (4) Необходимые для ВК **параметры электросети** (см. информацию в Разделе 4)
- (5) Тип используемой **системы водяного отопления** (см. информацию в Разделе 10)

****ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ:** Если котел устанавливается в том же помещении, в котором находится топливный бак, дистанция между ними должна составлять не менее 1,5 метра.

Выбор месторасположения

Место, которое Вы выбираете для установки Вашего ВК, должно обеспечивать соблюдение следующих условий:



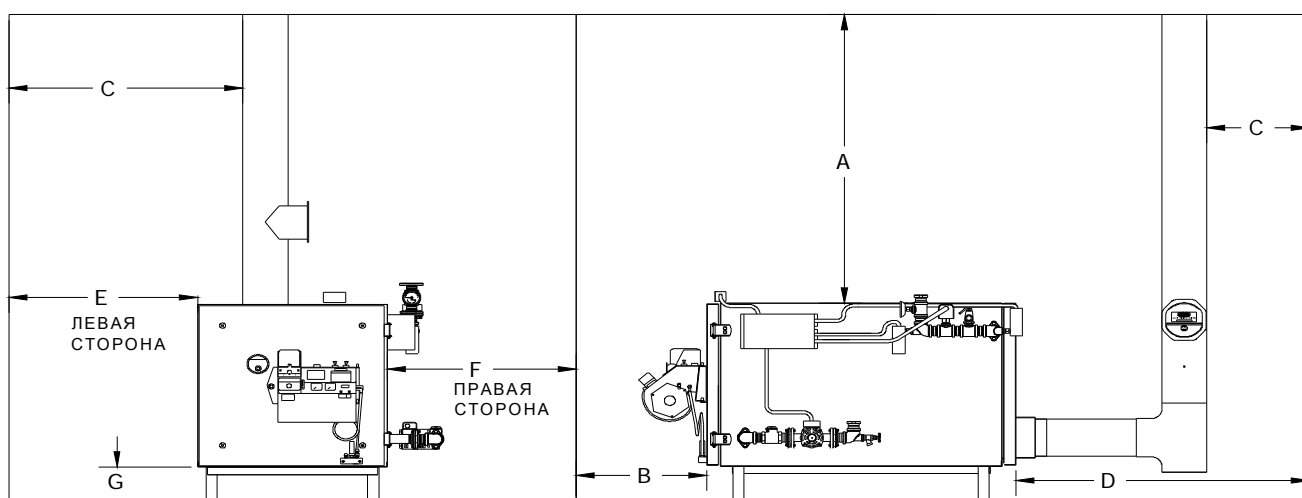
- Установка в наиболее пожаробезопасной части помещения.
- Установка на надежной, ровной, негорючей поверхности (минимум 10 мм толщиной).
- Соблюдение расстояний до горючих материалов в соответствии со строительными и пожарными нормами.
- Доступ для безопасного и легкого обслуживания.
- Наличие необходимого количества воздуха для сгорания.
- Правильная установка дымохода.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для безопасной установки и работы ВК, котел не может быть подвешен к потолку или установлен над любым другим оборудованием, офисным помещением.

Выбор месторасположения (продолжение)

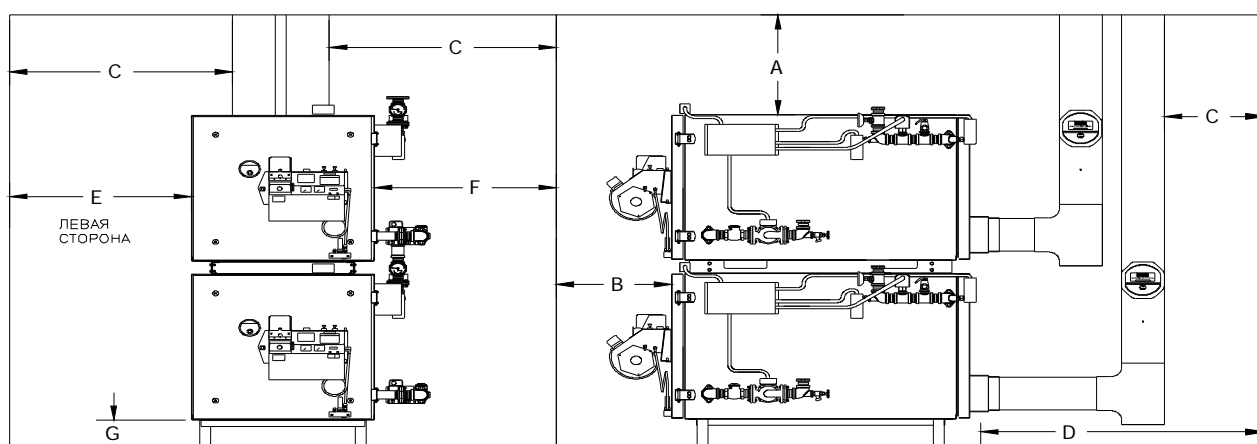
Соблюдайте следующие минимальные расстояния до горючих поверхностей. Спецификация также учитывает расстояния, необходимые для обслуживания. Убедитесь в соответствии этих расстояний со строительными и пожарными требованиями. Руководствуйтесь рисунками 2А/2С для одного котла и рисунками 2В/2D для каскада из двух котлов.

Обозначения на рис. 2А/2В		Расстояния до горючих материалов, см	Расстояния для обслуживания,
A	Верх	45	45
B	Передняя панель	120	120
C	Дымоход	45	45
D	Задняя панель	135	135
E	Левая сторона	15 (возможно 90)	15(возможно 90)
F	Правая сторона	90	90
G	Низ	15	15



188734

СХЕМА 2А - УСТАНОВКА ОДНОГО КОТЛА



188733-A

СХЕМА 2В - УСТАНОВКА ДВУХ КОТЛОВ КАСКАДОМ

РАЗДЕЛ 3: СБОРКА ВОДОГРЕЙНОГО КОТЛА

Порядок сборки

Сборка Вашего водогрейного котла Clean Burn - это процесс, состоящий из нескольких шагов. Отметьте, что некоторые процедуры сборки относятся только к определенным установкам или конфигурациям ВК (т.е. один котел или каскад из двух котлов); процедуры сборки перечислены ниже в том порядке, в каком они размещены в этом разделе.

Используйте соответствующие инструкции для вашей конфигурации ВК.

Сборка только одного котла

- Установка ВК на станину

Сборка только каскада котлов

- Сборка каскада котлов

Процедуры сборки для всех котлов

- Установка керамической рубашки
- Установка блока подсоединений на ВК
- Установка линии подачи топлива
- Установка линии подачи сжатого воздуха
- Фиксация горелки в рабочей позиции

СБОРКА ОДНОГО КОТЛА

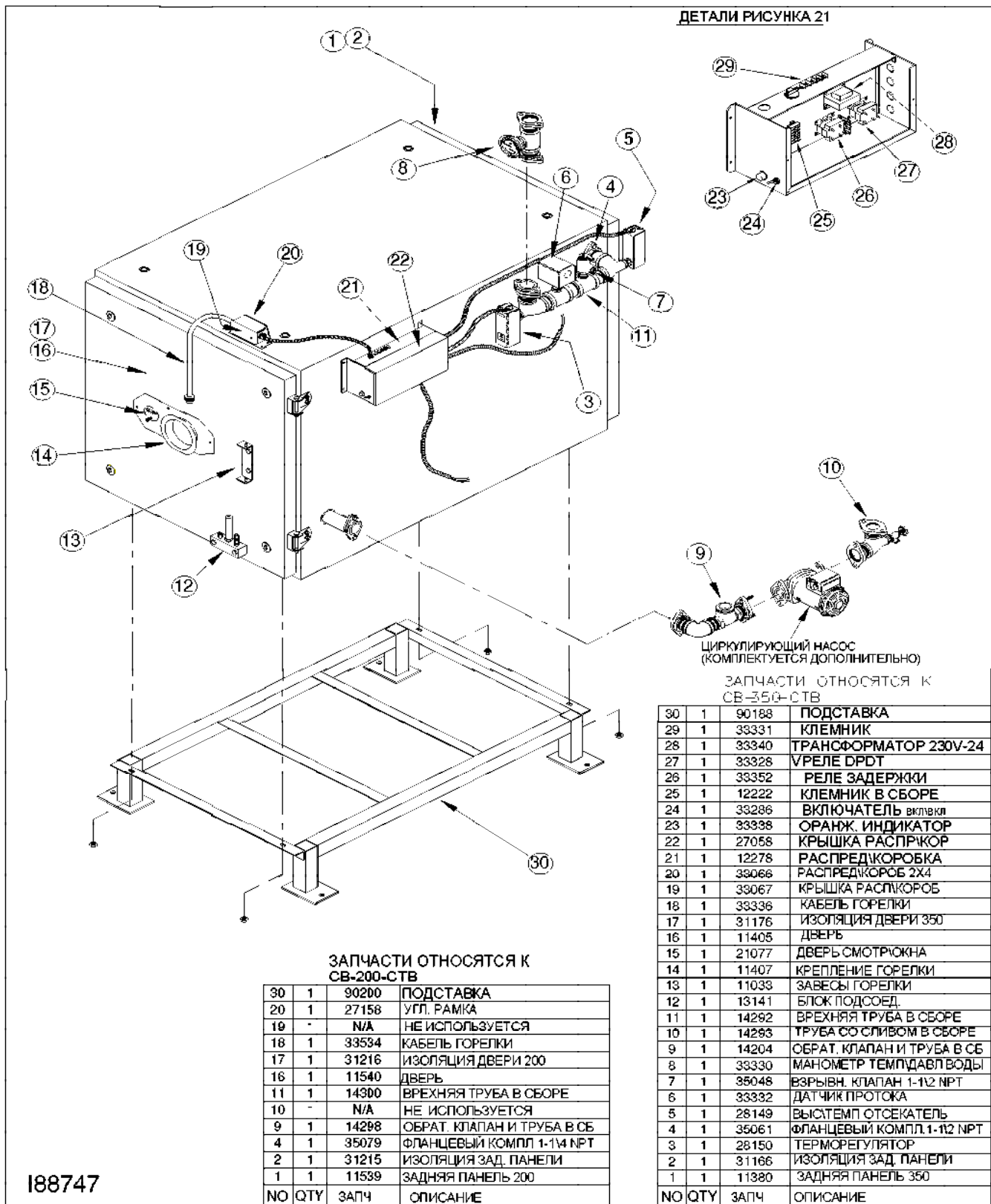


Схема 3А - сборка одного котла (компоненты)

СБОРКА ОДНОГО КОТЛА

УСТАНОВКА КОТЛОВ НА СТАНИНУ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Будьте крайне осторожны при подъеме и перемещении ВК (с помощью погрузчика) на станину. Один ВК весит более 500 кг. Clean Burn рекомендует использовать специальные блоки, обеспечивающие безопасность, вплоть до того момента, пока ВК не будет правильно установлен на станину. ***Несоблюдение этих основных правил безопасности может стать причиной серьезных телесных повреждений и/или повреждения оборудования.***

1. Переместите сваренную поддерживающую станину в приблизительное место установки ВК, и установите блоки (приблизительно 25 см высотой) в середине станины, для того, чтобы обеспечить безопасную установку котла.
2. Используя погрузчик, осторожно поднимите ВК в позицию над поддерживающей станиной.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Закрепите котел на погрузчике до подъема, чтобы избежать повреждение оборудования или телесные повреждения персонала.

3. Опустите котел вниз на блоки, установленные в середине поддерживающей станины.
4. Вставьте болты (поставляются) в отверстия на днище котла, а затем поднимите станину в позицию напротив днища котла.
5. Затяните болты до полного присоединения станины к днищу котла.
6. Осторожно поднимите собранный котел (со станиной), удалите блоки и установите котел на место.
7. Приступайте к процедурам сборки, обозначенным как **ВСЕ МОДЕЛИ ВК.**

Сборка котлов каскадом

Сборка каскада котлов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Будьте крайне осторожны при подъеме и перемещении ВК (с помощью погрузчика) на станину. Один ВК весит приблизительно 500 кг. Clean Burn рекомендует использовать специальные блоки, обеспечивающие безопасность, вплоть до того момента, пока ВК не будет правильно установлен на станину.

Несоблюдение этих основных правил безопасности может стать причиной серьезных телесных повреждений и/или повреждение оборудования.

1. Изучите рисунки В и С. Переместите сваренную поддерживающую станину в приблизительное место установки ВК, и установите блоки (приблизительно 25 см высотой) в середине станины, для того, чтобы обеспечить безопасную установку котла.
2. Используя погрузчик, осторожно поднимите ВК в позицию над поддерживающей станиной.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Закрепите котел на погрузчике до подъема, чтобы избежать повреждения оборудования или телесных повреждений персонала.

3. Опустите котел вниз на блоки, установленные в середине поддерживающей станины.
4. Вставьте болты (поставляются) в отверстия на днище котла, а затем поднимите станину в позицию напротив днища котла.
5. Затяните болты до полного присоединения станины к днищу котла.
6. Осторожно поднимите собранный котел (со станиной), удалите блоки и установите котел на место.

ПРИМЕЧАНИЕ: Этот котел будем называть “нижним” для разделения процедур.

(Продолжение на странице 3-6.)

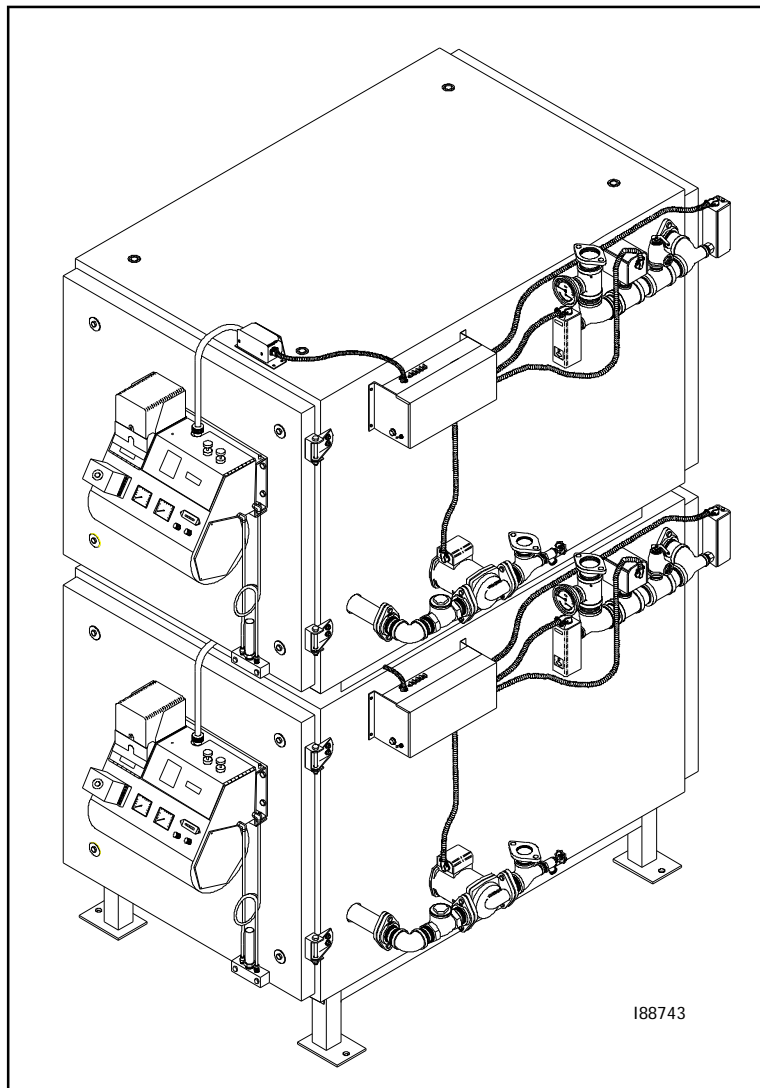


Схема 3В - установка котлов каскадом

Сборка котлов каскадом

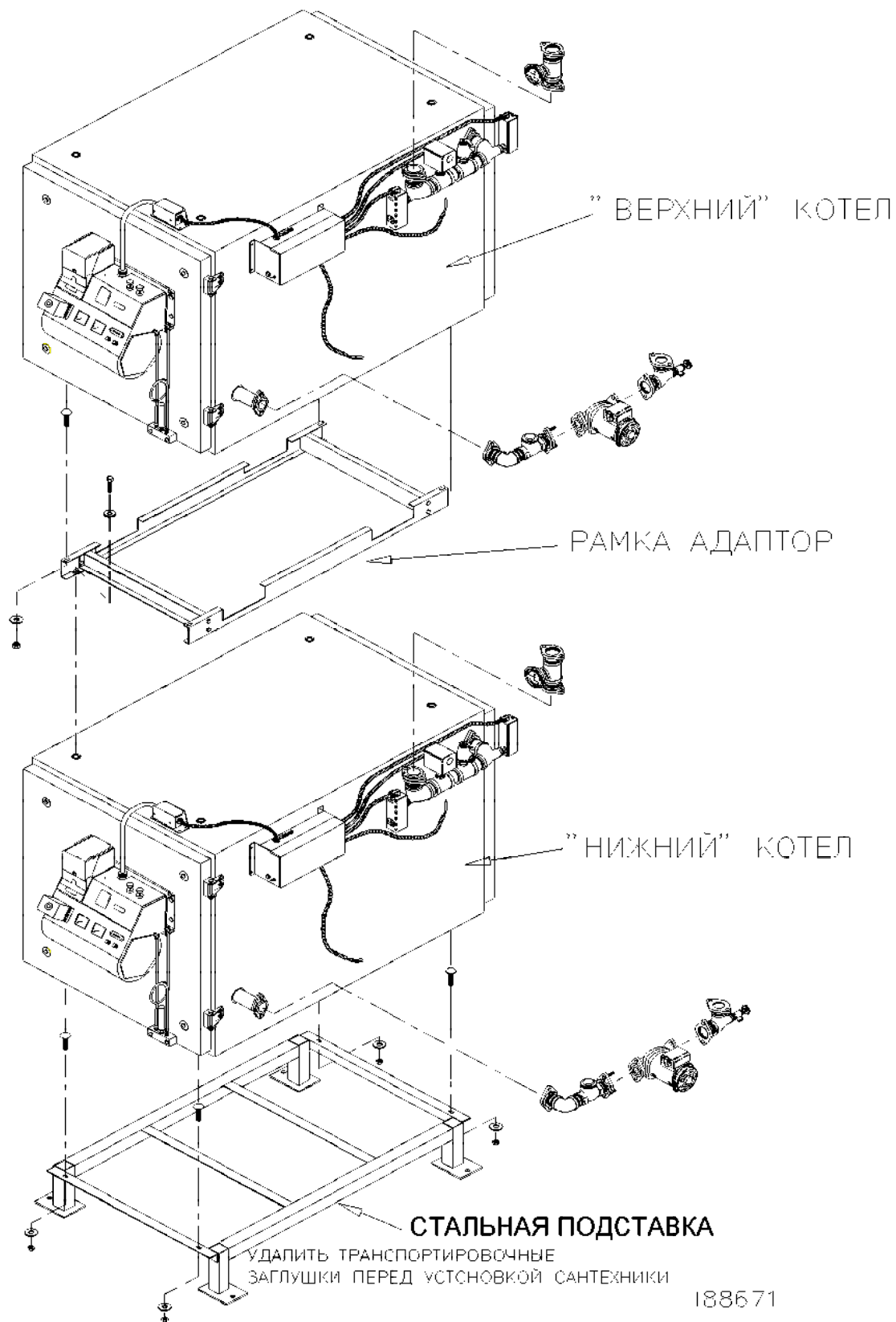


Схема 3С - Установка котлов каскадом

Установка котлов каскадом

Сборка каскада котлов (продолжение)

7. Изучите Рисунки 3С и 3D. Соберите рамку-переходник, используя болты 1"x3/8". (Эта подставка расположена между двумя котлами). Вам необходимо будет присоединить рамку-переходник к днищу "верхнего" котла.

8. Если это не было сделано заранее, то следует демонтировать закрепленное на верхней плоскости "нижнего" котла оборудование. Вы сможете закрепить это оборудование на рамке-переходнике.

9. Используйте погрузчик, чтобы осторожно поднять "верхний" котел над землей (следуйте правилам безопасности). Присоедините рамку-переходник к днищу котла, используя 1"x3/8" болты. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ ПОЛНОСТЬЮ болты, пока оба котла не будут установлены друг на друга.

ПРИМЕЧАНИЕ: Проемы в рамке-переходнике предназначены для погрузочных работ с помощью стандартного вилочного погрузчика.

10. После того, как рамка будет присоединена к днищу "верхнего" котла, переместите его в позицию над "нижним" котлом.

11. Осторожно опустите "верхний" котел на "нижний" котел, обращая внимание на взаимное расположение болтов на рамке "верхнего" котла и отверстия на верхней плоскости "нижнего" котла.

12. Установите необходимое оборудование на нижний ряд отверстий в рамке-переходнике в верхней части "нижнего" котла и еще раз проверьте взаимное выравнивание двух котлов. Убедитесь, что ВСЕ соединения надежно затянуты.

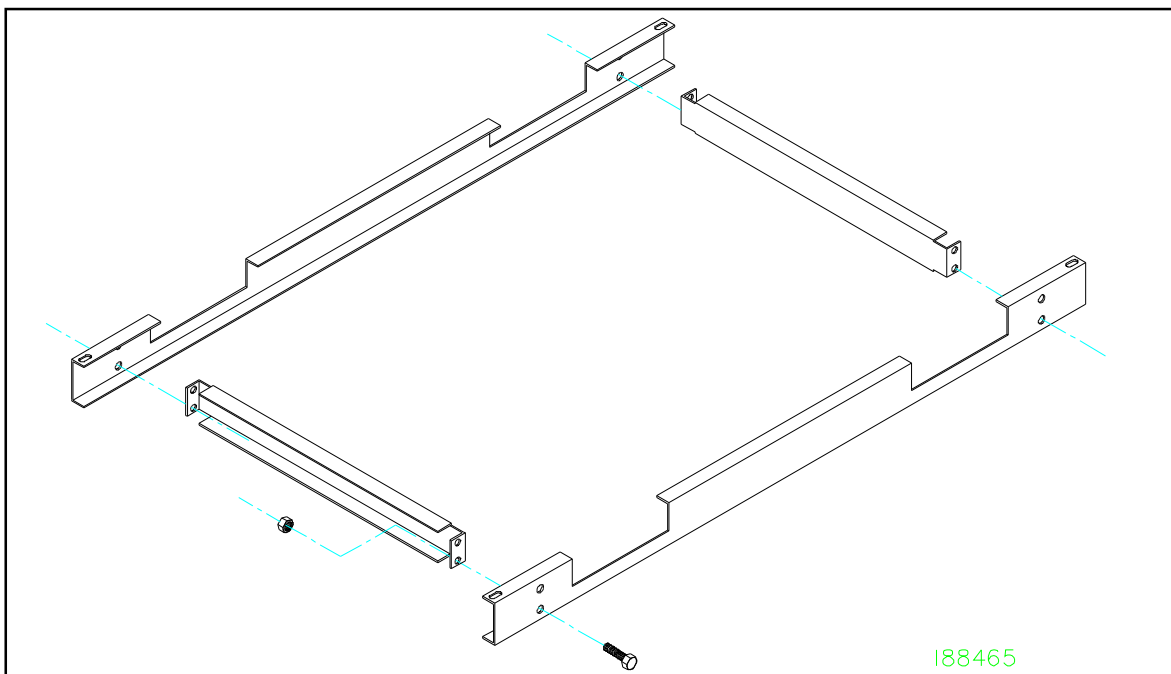


Схема 3D - Адаптор для установки котлов каскадом

Сборка станины котла

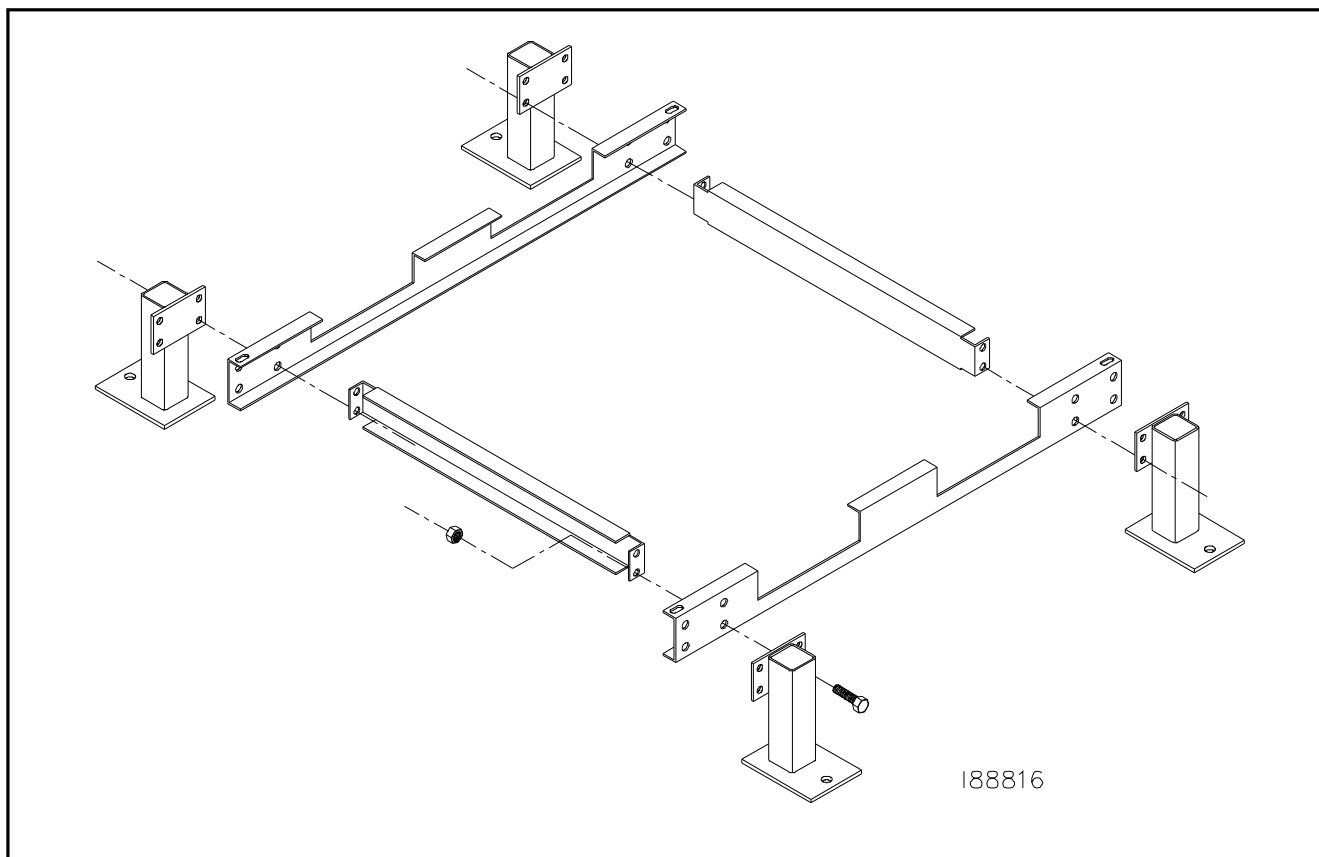


Схема 3Е -Адаптор \ или станина для котла

1. Соберите четыре рейки вместе, образуя адаптор.
2. Чтобы образовать станину, закрепите еще четыре ножки.

Процедура сборки для всех котлов

Подключение ВК

Изучите рисунки 3А и 3С. Подключение котла включает в себя три действия:

- Подключение контура прямой подачи воды
- Подключение контура обратной подачи воды
- Подключение электропитания

ПРИМЕЧАНИЕ: Если Вы устанавливаете каскад из двух котлов, то подключение подачи воды/электропитания следует проводить согласно тех же инструкций.

Подключение контура прямой подачи воды

- Установите термометр/манометр в первый тройник (резьба 1/2"). Не забудьте использовать герметик для труб при вкручивании манометра. Затяните манометр в тройнике.
- Все остальные компоненты в контуре прямой подачи установлены и подключены на заводе.

Подключение контура обратной подачи воды

Опция (приобретается отдельно) – Циркуляционный насос
(уточните марку/характеристики модели)

ПРИМЕЧАНИЕ: Инструкции по установке предоставлены как для обязательных, так и для опционных компонентов.

- Установите циркуляционный насос (доп. оборудование) на фланец обратного клапана, смонтированного на котле. Установите прокладку между двумя фланцами и затяните их.
- Установите контур обратной подачи воды, на фланец циркуляционного насоса, с другой стороны. Установите прокладку между двумя фланцами и затяните их.

Подключение электропитания

Для каждого котла, соедините провод от блока управления ВК к циркуляционному насосу. Если необходимо, используйте схему проводки из Приложения В. При необходимости, лишняя длина провода питания циркуляционного насоса может быть обрезана.

Процедура сборки для всех котлов

Установка керамической рубашки

ПРИМЕЧАНИЕ: Керамическая мишень установлена на заводе.

1. Изучите Рисунки 3F и 3G.
2. Откройте дверь в передней части ВК, чтобы получить доступ к камере сгорания.
3. Установите подставки для керамической рубашки, как это подробно изображено на рисунке 3F. Задняя подставка (более короткая) должна находиться на спирали приблизительно в 35 см от проема двери. Передняя подставка (более высокая) должна находиться перед первым кольцом спирали, как это показано на Рисунке 3F.
4. Установите нижнюю половину керамической рубашки в камере сгорания, позиционируя рубашку напротив двери. Удерживайте передний край рубашки напротив открытой двери, чтобы гарантировать ее правильное расположение. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Как показано на Рисунке 3F, нижняя половина керамической рубашки (при правильной установке), будет иметь легкий уклон от двери (см. точки "А" и "В" на рисунке). Нижний край рубашки должен едва совпадать с плоскостью дверного проема. Верхний край нижней половины рубашки должен отступать от плоскости дверного проема, приблизительно, на 3-4 мм. Противоположный конец нижней половины рубашки должен быть дальше задней подставки, приблизительно, на 3-5 см.

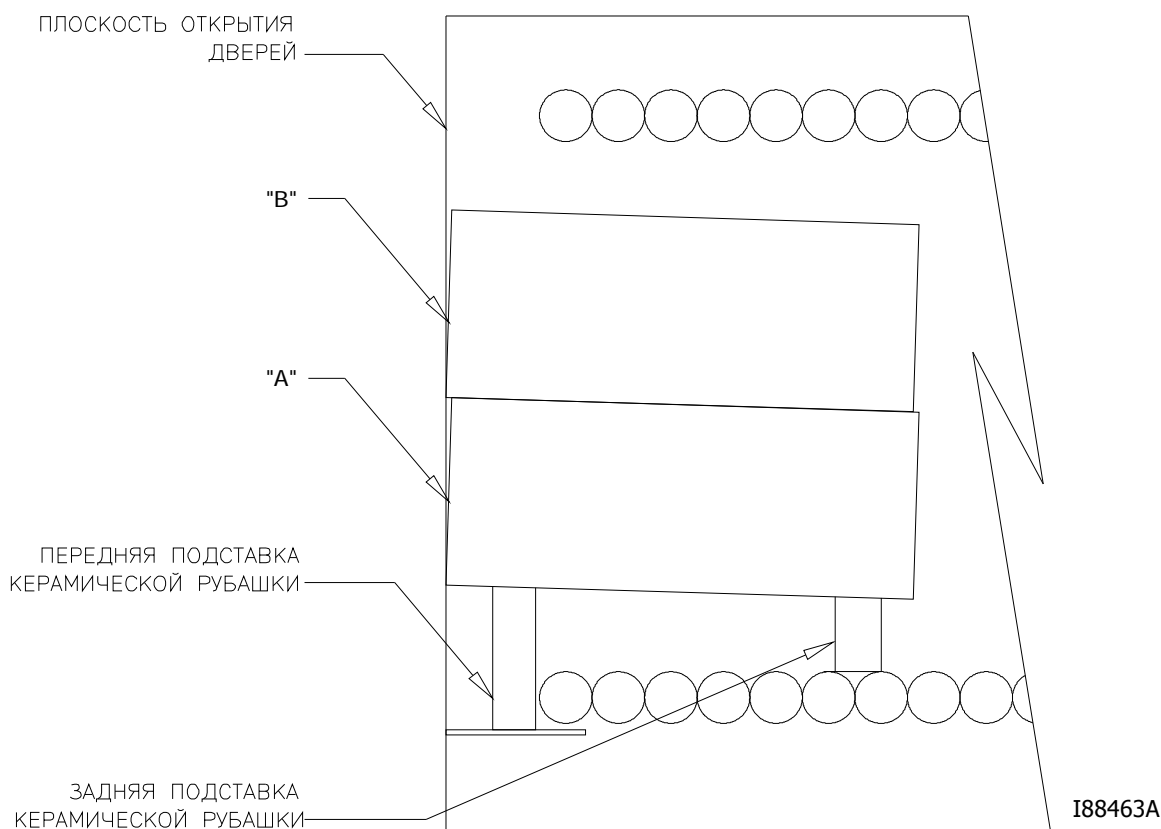


Схема 3F -Установка керамической - огнеупорной рубашки

Процедура сборки для всех котлов

Установка керамической рубашки (продолжение)

5. Установите верхнюю половину керамической рубашки и, чтобы из 2-х половинок сложить цилиндр. Используйте прямой угол дверного проема для правильной установки. **ПРИМЕЧАНИЕ: Две половины рубашки будут иметь сдвиг по вертикали в отношении дверного проема (промежуток 3 мм сверху, как показано на Рисунке 3F).**
6. После того, как керамическая рубашка будет установлена и позиционирована правильно, закройте дверь.
7. Зафиксируйте (4) гайки двери перекрестным затягиванием до упора.

Установка керамической рубашки котла СВ-200-СТВ

ЗАМЕТКА: Керамическая рубашка и подставка под нее, для котла СВ-200-СТВ, сделаны из одной детали в отличие от котла СВ-350-СТВ, но устанавливаются по такому же принципу.

Керамическая рубашка устанавливается плотно напротив двери для соответствующего процесса сжигания. Поэтому, установите керамическую рубашку на подставку так, чтобы она немного выступала за плоскость открытия двери, для того, чтобы при закрытии дверь протолкнула рубашку на свое соответствующее

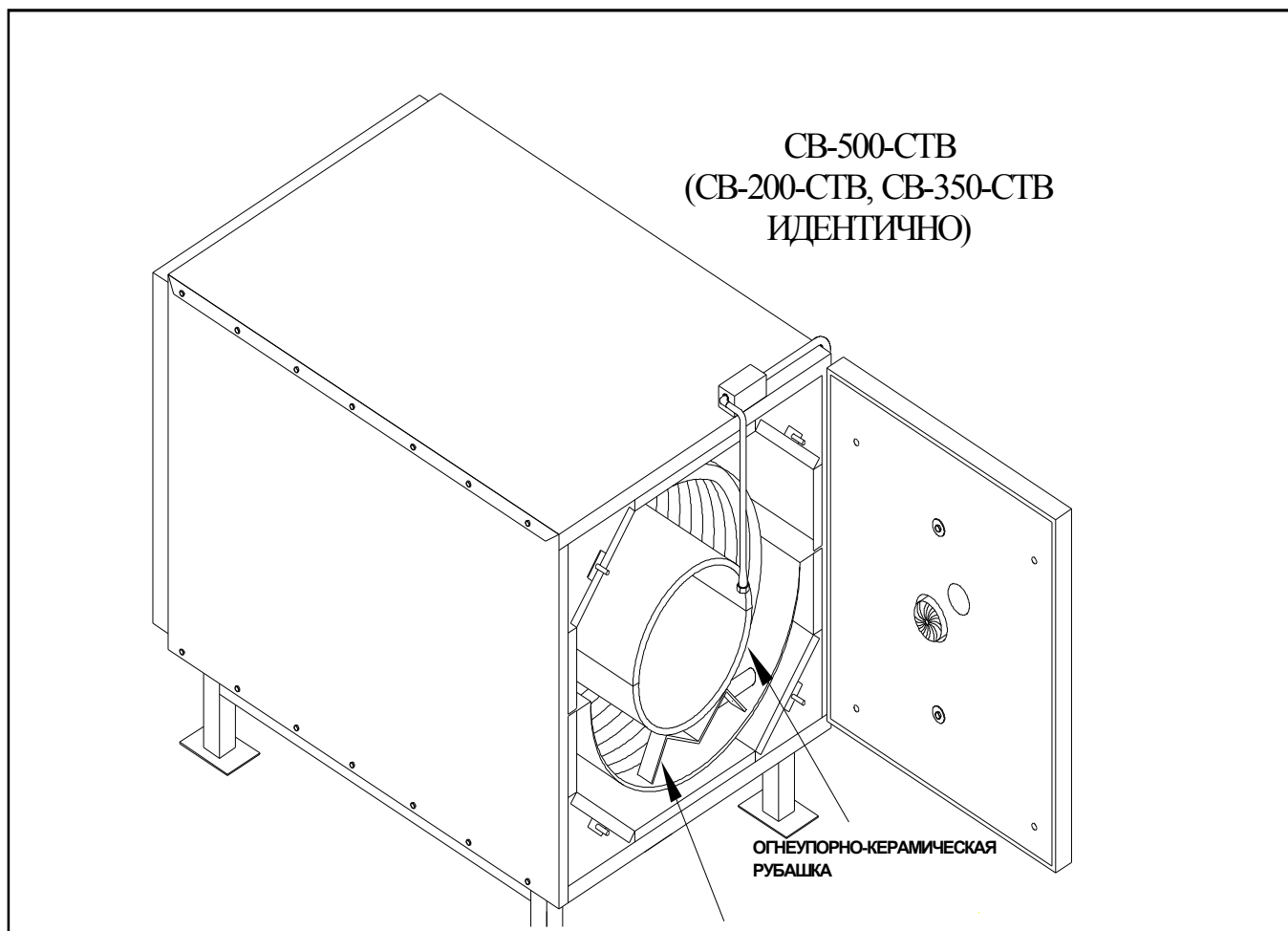


Схема 3G -Керамическая рубашка и подставка в камере сгорания

Процедура сборки для всех котлов

Форсунки горелки

ПРИМЕЧАНИЕ: Если форсунка не установлена в горелку, следуйте процедуре установки форсунки. Модели СВ-350-СТВ и СВ-200-СТВ предполагают использование форсунки «Делаван» 9-5. Модель СВ-500-СТВ - «Делаван» 9-28. Размер форсунки указан на ее корпусе, см. рисунок 3Н.

1. Осторожно удалите красную заглушку из торца адаптора форсунки. Убедитесь, что резьба на торце не повреждена.
2. Достаньте форсунку из транспортировочной пластиковой тары.
3. Вкрутите форсунку в адаптор.
4. Легко затяните форсунку головкой 5/8".

ВНИМАНИЕ: После установки форсунки, проверьте настройки электрода, как это указано на схеме 3Н. Установки электрода должны быть правильными для осуществления корректной эксплуатации горелки.

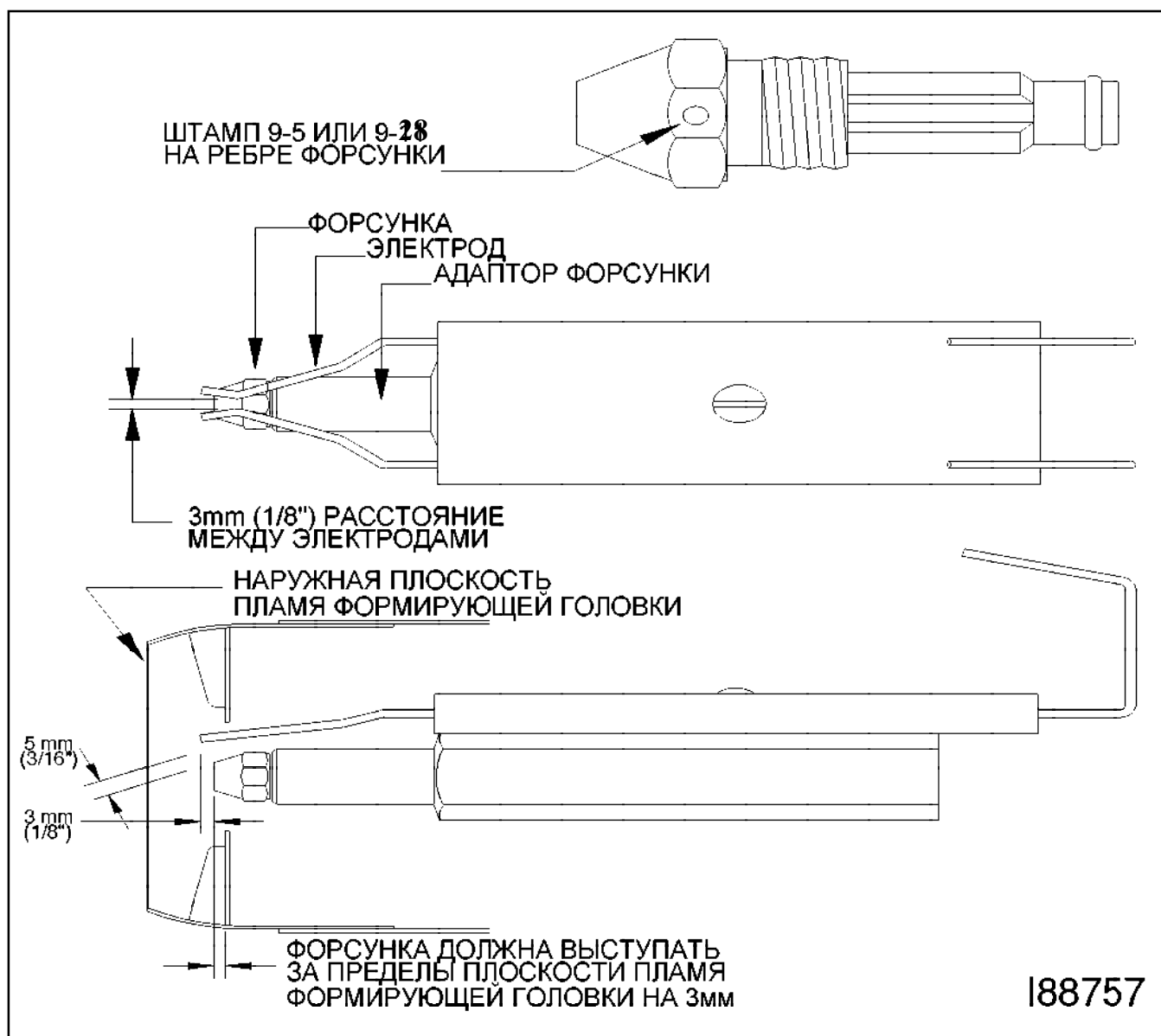


Схема 3Н - Спецификация форсунки и электрода

Процедура сборки для всех котлов

Монтаж горелки на навесной кронштейн

1. Удалите гайку с крепёжного фланца горелки на корпусе ВК. И отложите в сторону для дальнейшего использования.

2. Установите горелку на навесной кронштейн, согласно Схеме 3I-1.

3. Аккуратно закройте горелку в рабочее положение и проверьте зазор между корпусом горелки и наружной частью горловины ВК. При закрытии в рабочее положение, горелка не должна ударяться об наружную часть горловины ВК.

4. Также, проверьте зазор между соплом горелки и внутренней частью горловины ВК, зазор должен быть одинаковым со всех сторон.

В случае неправильного входа горелки в горловину, отрегулируйте навесной кронштейн следующим образом:

- Поддерживая горелку, слегка ослабьте два болта крепления кронштейна.
- Аккуратно выберите нужную позицию, которая позволяет свободно перемещать горелку в рабочую позицию
- После регулировок горелки относительно горловины ВК, закрепите болты крепления кронштейна.

Установка блока подсоединения на двери ВК

ВНИМАНИЕ: Ни в коем случае не используйте тефлоновую пленку при креплении любой фурнитуры. Остатки пленки могут засорить жизненно важные компоненты горелки.

Установка блока подсоединений линии подачи топлива на двери ВК

1. Для справки обращайтесь к схеме 3I-1.

2. Используйте два болта для установки алюминиевого блока подсоединений на корпус ВК.

3. Отсоедините и удалите красные крышки-заглушки на портах блока подсоединений. Не допускайте попадания любых видов загрязнителей и других фрагментов в отверстия блока подсоединений.

ВНИМАНИЕ: Блок подсоединений включает в себя аккумулятор. Аккумулятор выполняет функцию амортизатора на линии подачи топлива, для предотвращения излишнего давления и защиты важных компонентов горелки. Очень важно осуществить установку блока подсоединения аккумулятором вертикально, для предотвращения накопления осадков в аккумуляторе. Не используйте ВК без блока подсоединений и аккумулятора, этим Вы повредите важные компоненты горелки.

Процедура сборки для всех котлов

Установка медной, спиралеобразной трубки подачи топлива

ВНИМАНИЕ: Блок подсоединений линии подачи топлива оснащен медной трубкой в форме спирали (топливная линия на Схеме 3I-1), для соединения блока с горелкой.

1. Отсоедините и удалите красные крышки-заглушки от медной, спиралеобразной трубки.

2. Присоедините медную, спиралеобразную трубку к блоку, при помощи шарнирного фитинга (поставляется в комплекте).

3. В случае необходимости подрежьте медную трубку трубoreзом до нужного размера.

ВНИМАНИЕ: При подсоединении медной, спиралеобразной трубки, не поднимайте горелку для компенсации длины трубки. Это перенесет вес горелки на трубку и на шарнирный фитинг, что может привести к течи.

4. Присоедините с помощью обжимных фитингов медную, спиралеобразную трубку к отводу топливного подсоединения на горелке. Проследите, чтобы медная трубка разместилась на одной линии с фурнитурой блока подсоединения, в соответствии со схемой 3I-1.

5. Убедитесь в том, что завиток спиралеобразной, медной трубки подачи топлива расположен так, как указано в схеме 3I-1, для корректного открывания горелки.



Схема 3I-1 - Установка блока подсоединений и масляной линии

Процедура сборки для всех котлов

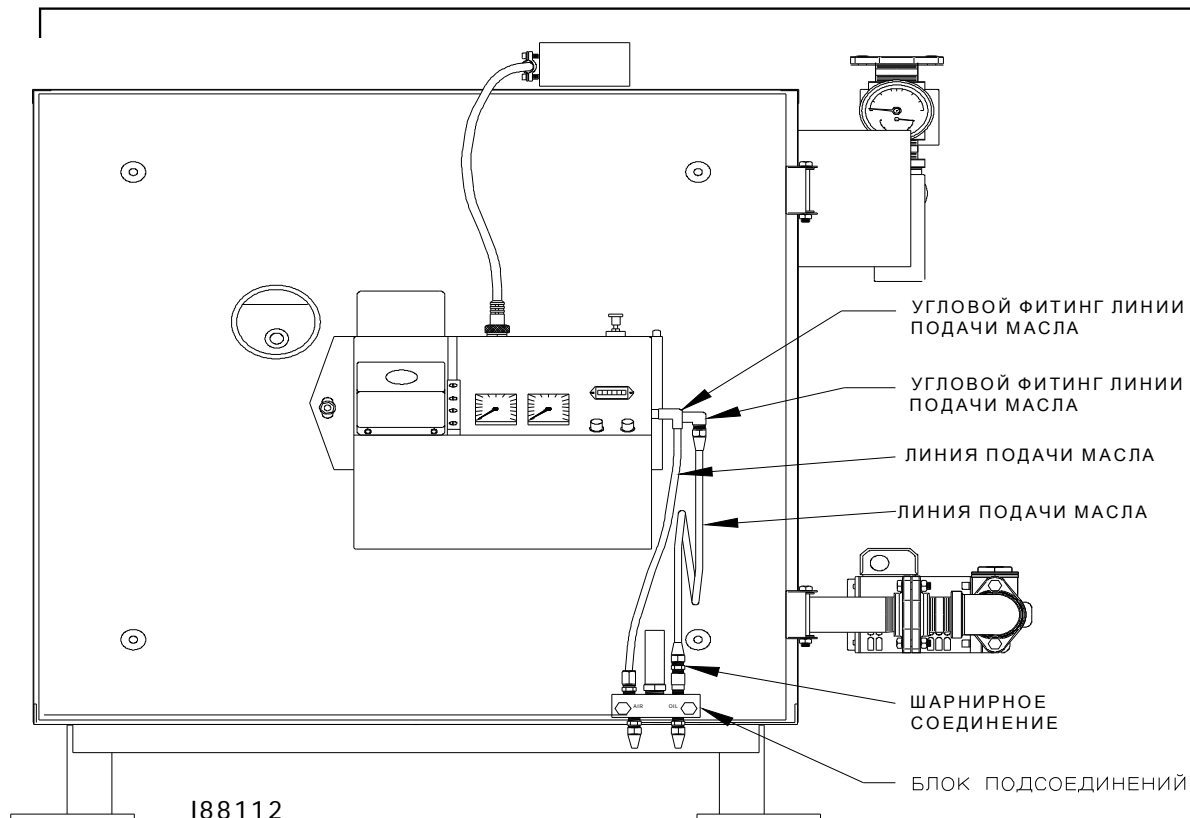


Рисунок 3I – Установка блока подсоединений (воздушной и топливной линий)

Установка линии подачи сжатого воздуха.

ВНИМАНИЕ: Не подсоединяйте линию сжатого воздуха через блок подсоединения топливной линии.

1. Обязательно установите персональный влагоотделитель на линии сжатого воздуха к Вашему воздухонагревателю.
2. Используйте трубку высокого давления (внешний диаметр 6мм) для подсоединения влагоотделителя с горелкой.
3. Фитинг горелки, для подключения сжатого воздуха, оснащен быстросъемным соединением. Вставьте трубку высокого давления в быстросъемное соединение и соедините горелку с влагоотделителем напрямую.
4. В случае централизованной подачи сжатого воздуха, обязательно установите шаровый кран на линии подачи сжатого воздуха к горелке воздухонагревателя, с возможностью сервисного отключения воздухонагревателя от централизованной подачи сжатого воздуха.

Процедура сборки для всех котлов

Установка горелки в рабочую позицию

1. Поверните горелку в рабочую позицию (форсунка горелки внутри горловины камеры сгорания)
2. Установите и затяните крепёжную гайку, фиксирующую горелку в рабочей позиции.
3. Подсоедините, уже смонтированный производителем, электрический кабель к горелке, гнездо подсоединения находится на верхней части горелки.
4. Затяните крепёжную гайку электрического кабеля.

ЗАМЕТКА: Убедитесь, что шпонка электрокабеля совпадает с пазом гнезда на горелке.

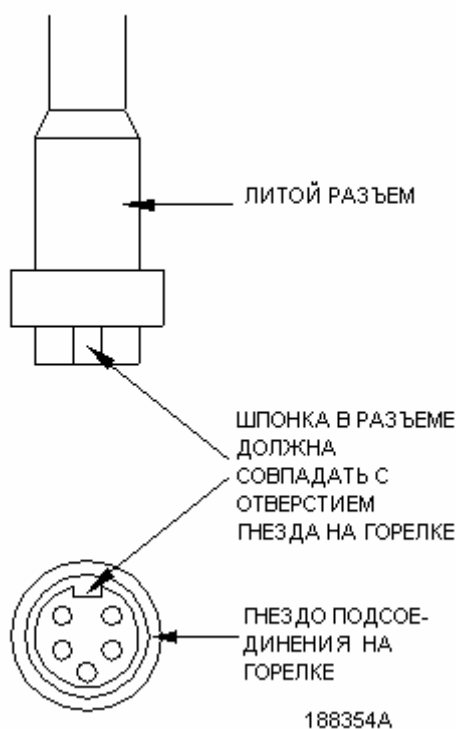


Схема 3J– Электрический кабель и гнездо подсоединений на горелке.

Раздел 4: УСТАНОВКА ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНОГО КОТЛА

Порядок установки

Установка Вашего водонагревательного котла Clean Burn (в дальнейшем – ВК) это многоступенчатый процесс, который включает в себя:

- (1) Определение характеристик установки топливного бака
- (2) Установка топливного дозирующего насоса
- (3) Подключение ВК к водяной системе
- (4) Установка линии подачи топлива
- (5) Установка линии подачи сжатого воздуха
- (6) Подключение ВК и насоса к эл.питанию
- (7) Установка дымохода
- (8) Проверка установленных компонентов и всей системы

Компания Clean Burn рекомендует производить установку только после ознакомления с настоящим Руководством по эксплуатации, обращая особое внимание на информацию о мерах безопасности. **Схемы 4А и 4В иллюстрируют стандартную установку котла и должны быть изучены перед началом установки.**



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Некорректная установка может серьезно повлиять на безопасную и эффективную эксплуатацию Вашего ВК. Доступ к оборудованию должен быть ограничен; только квалифицированный персонал должен иметь право доступа для выполнения установки, запуска и обслуживания.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Для предотвращения повреждения оборудования и избежания телесных повреждений, все процедуры работ должны выполняться в строгом соответствии с правилами по технике безопасности, утвержденными действующими национальными нормативными актами.

Важные Заметки для Электрика



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Электрическое подключение котла должно быть выполнено квалифицированным персоналом (дипломированным электриком или инженером). Некорректная установка может серьёзно повлиять на эффективную, безопасную эксплуатацию котла, а также может привести к телесным повреждениям и смертельному исходу.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: До начала подключения котла к электропитанию, ознакомьтесь со схемами приложения В, в конце настоящего Руководства. Внимательно просмотрите схему и цвета проводки, компания Clean Burn может использовать нестандартные или незнакомые схемы.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Заземление обязательно и должно быть выполнено до подключения основного питания.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Низковольтные терминалы имеют только базовую изоляцию, при работе с ними необходимо соблюдать особые меры предосторожности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для подключения котла используйте только сертифицированный и одобренный электрический кабель. Для обеспечения безопасности персонала внешний аварийный выключатель («пакетник») должен быть установлен в основной цепи питания котла, в удобном, доступном для персонала месте. Внешний выключатель должен быть сертифицирован для промышленного применения, и расстояние между его контактами должно быть не менее 3 мм.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Кабель основного питания должен подключаться к блоку управления с помощью надежных клемм. Проводка должна соответствовать стандартам и учитывать токовую нагрузку. Используемая проводка должна иметь нормы температур до 90°C.



ПРИМЕЧАНИЕ: Согласно Пункту 4А Международного Электрического Стандарта док.№61000-3-11, потребитель, с помощью организации-поставщика электроэнергии, должен убедиться, что сеть питания имеет сопротивление от 2.358×10^{-3} до 3.773×10^{-3} Ом.

Типичная установка одного котла

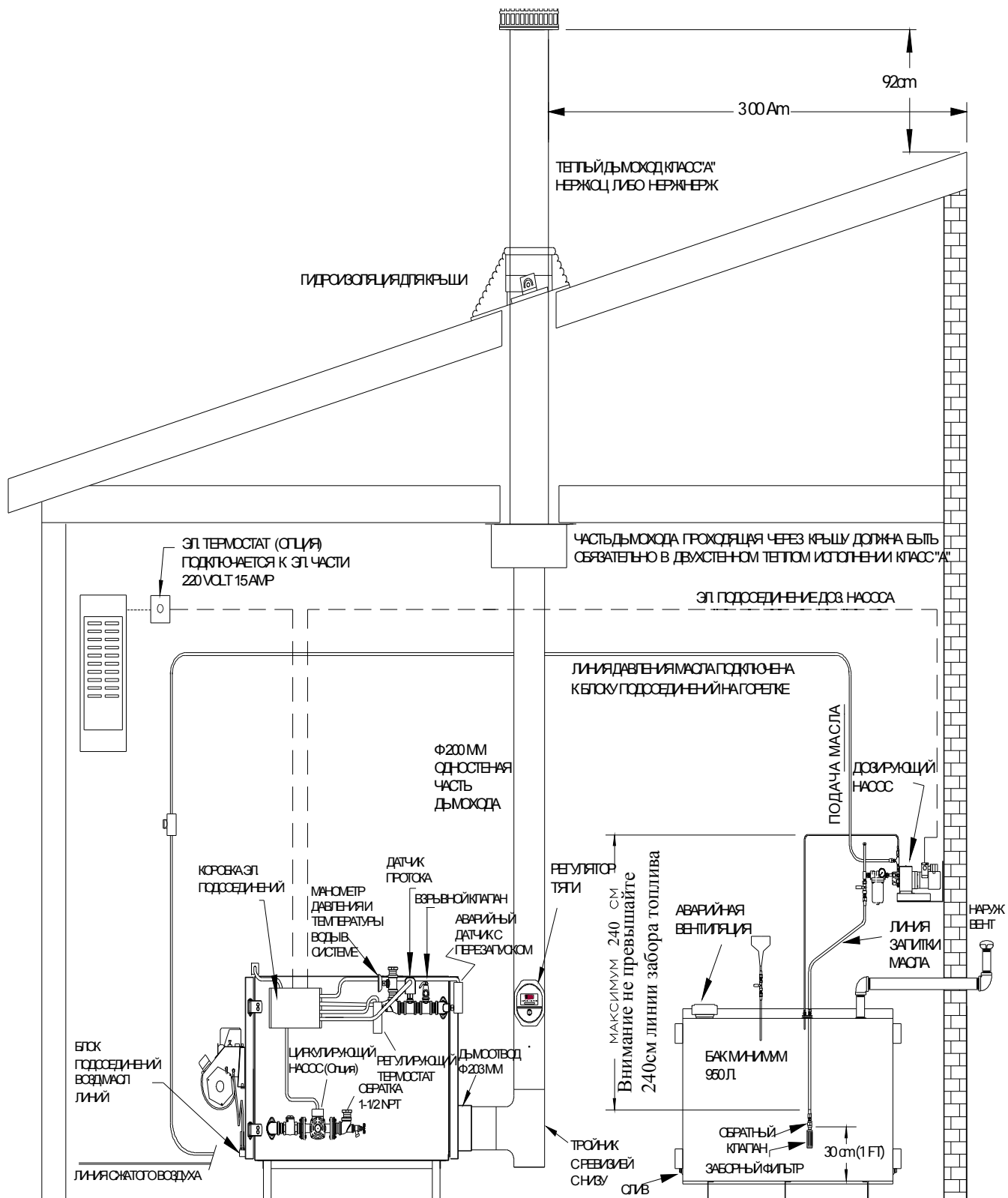


Схема 4А - Типичная установка одного котла

Типичная установка котлов каскадом

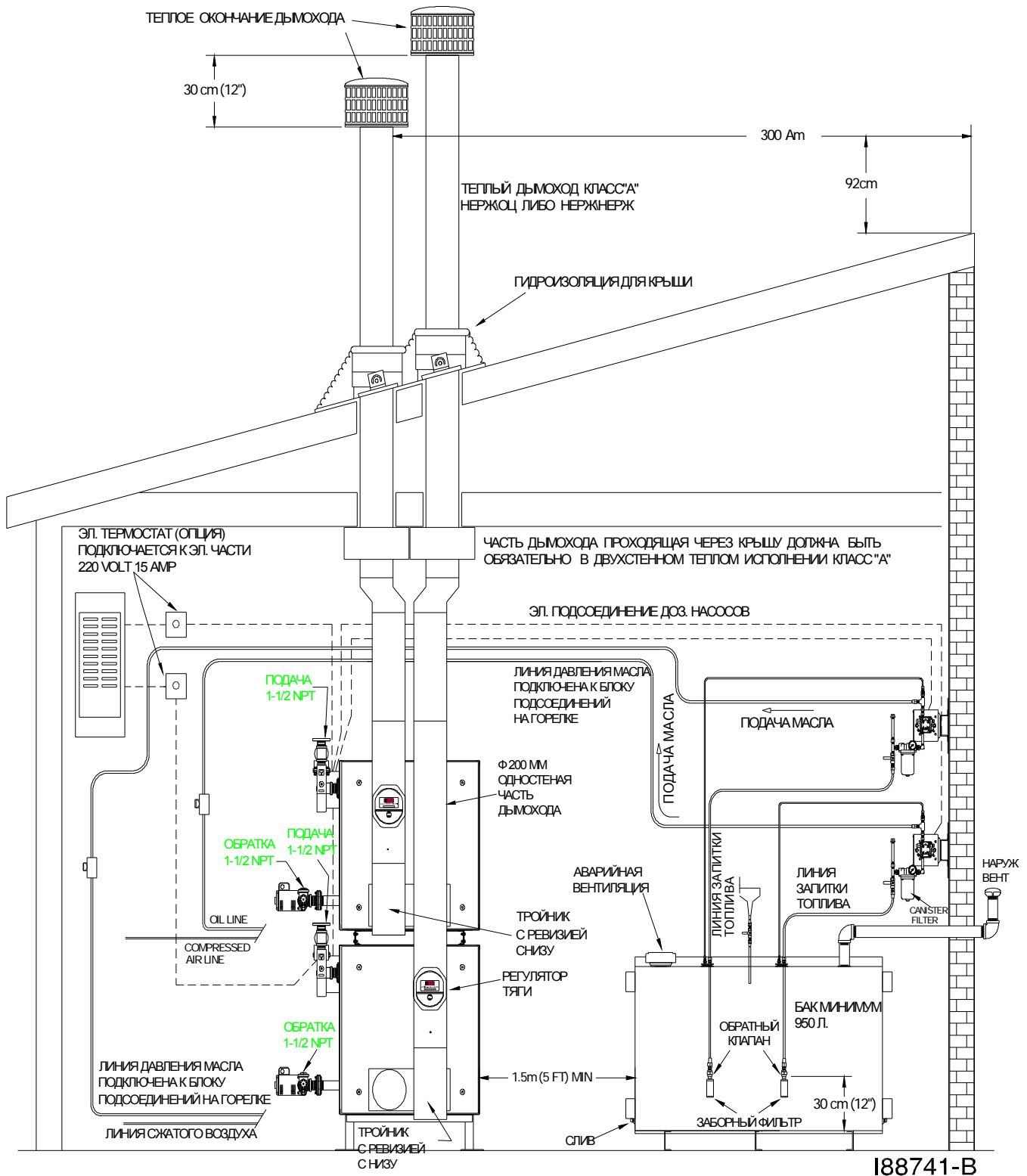


Схема 4В - Типичная установка котлов каскадом

Установка Топливного бака

Перед установкой котла убедитесь в том, что топливный бак отвечает требованиям, указанным в этом разделе настоящего руководства и Разделе 1.

Наклейка о нормах безопасности на баке (показанная справа) обобщает важные параметры для установки и использования бака. Если у Вас нет наклейки на топливный бак, указанной справа, получите её у вашего дилера. Данная наклейка должна быть обязательно помещена на Ваш топливный бак.

- **Установка бака для хранения топлива должна быть выполнена согласно строительных и пожарных норм.** Проконсультируйтесь, при необходимости, с местными компетентными органами.
- В качестве бака используйте специальный бак для жидких видов топлива с минимальным объёмом в 900 литров. Категорически запрещается использовать 250 литровые бочки, как заменители подходящего топливного бака. Размер бака должен быть достаточно ёмким, чтобы предотвратить попадание влаги и других загрязнителей в систему, которые должны скапливаться на дне бака
- Топливный бак должен быть оснащён краном, который размещается в доступном месте ёмкости для удаления из бака влаги и грязи.
- Все неиспользуемые отверстия бака должны быть герметично заглушены.
- Топливный бак должен иметь вентиляцию наружу, которая выполнена с использованием металлической трубы с крышкой.
- Перед установкой изучите детали на схеме 4А, 4В и 4С, включая инструкции по установке топливного насоса и линии подачи топлива. (процедуры установки и перечень компонентов указаны на следующих страницах этого раздела).

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: Если Вы устанавливаете топливный бак в том же помещении где и котел, то расстояние между ними должно составлять не менее 1.5 метров. Топливный бак должен быть установлен на место ДО НАЧАЛА установки котла.

▲ ВНИМАНИЕ



Опасность пожара и взрыва

Для предотвращения повреждений и смерти:

ТОЛЬКО следующие вещества можно хранить в этом резервуаре:

- Использованные моторные масла ;
- Использованные трансмиссионные масла;
- Использованные гидравлические масла;
- Дизельное и печное топливо №2, №4, и №5;

НЕ для горючих или агрессивных веществ, например, бензина, хлорсодержащих масел и растворов, растворителей или других небезопасных веществ.

НЕ проводите сварочные работы ближе, чем 12 метров от бака.

Установка топл. бака должна быть произведена в соответствии с действующим национальным законодательством.

- Бак должен иметь отдушину на улицу.
- Бак должен иметь аварийный клапан.
- Заправка бака производится только при помощи воронки.
- Все отверстия бака должны быть загерметизированы.
- Линия подачи топлива должна быть изготовлена из медных, стальных или бронзовых компонентов.

Не используйте для этого резину, пластики и другие несоответствующие материалы.



При установке бака строго следуйте инструкциям Руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТ - НАБОРА ВЕНТИЛЯЦИИ БАКА

ПОСТАВЛЯЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО CLEAN BURN: Включает (2) колена, (2) 6" патрубков, (1) крышка вентиляции, (1) аварийный клапан.

Запчасть СВ № 70380 - 4" комплект вентиляции бака (4" аварийный клапан).

ВОЗМОЖНАЯ СХЕМА УСТРОЙСТВА БАКА
И ЛИНИИ ЗАПИТКИ ТОПЛИВА

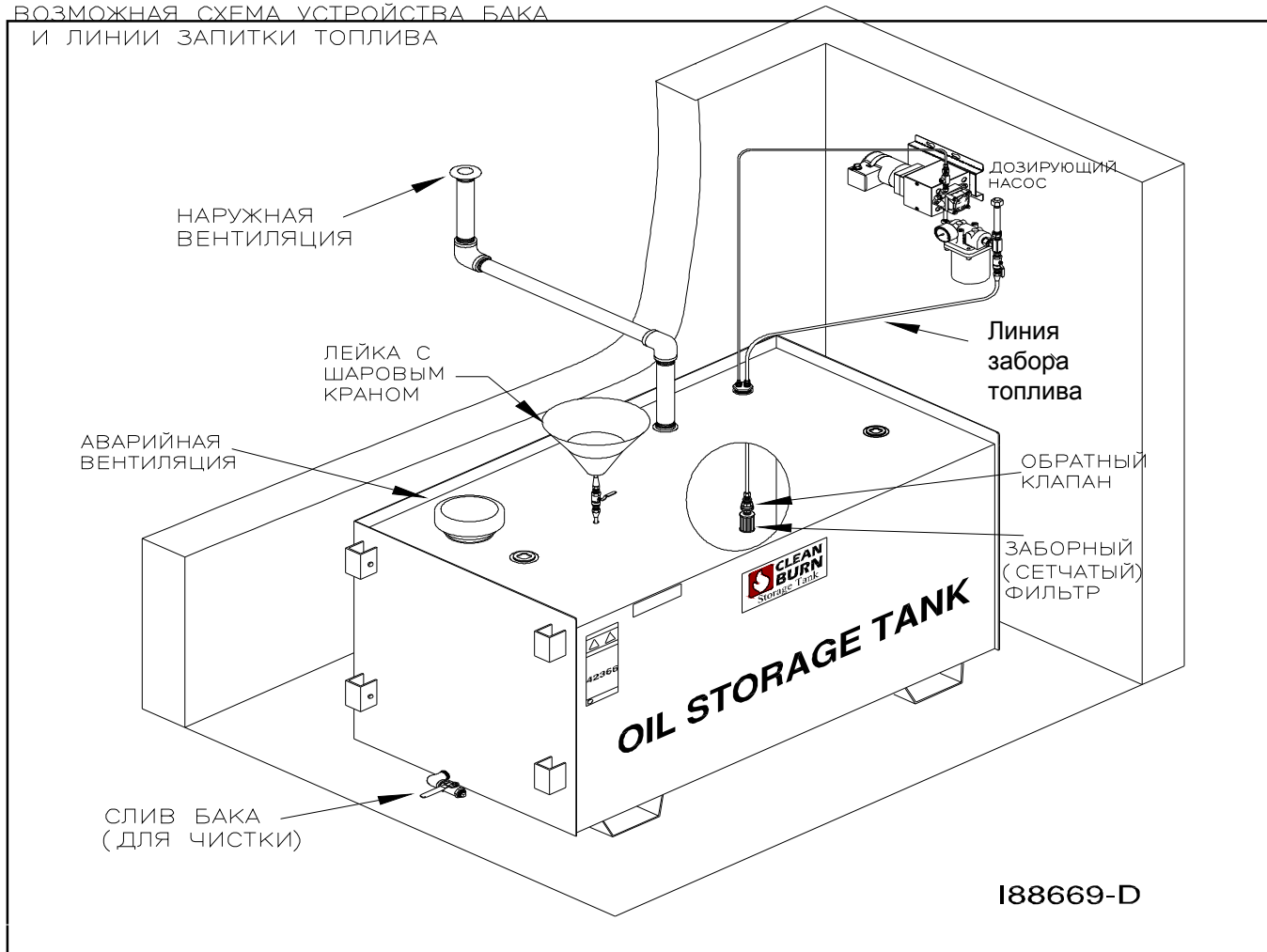


Рисунок 4С - Типичная установка топливного дозирующего насоса.

Установка вентиляции бака и аварийной вентиляции

Обычно, национальное законодательство требует устанавливать вентиляцию бака с выходом на улицу и клапан аварийного сброса, как это показано на схеме 4С. Компания CleanBurn дополнительно поставляет **Наборы для Вентиляции Бака**, которые можно заказать через дилеров. Убедитесь, что Ваши национальные нормы не предъявляют никаких дополнительных требований к установке бака, и следуйте следующим рекомендациям:

- Установите, как минимум, 2" стальную трубу (не входит в комплект), выведите ее наружу и закройте колпачком правильной конструкции, как это показано на схеме 4С. Проверьте местные и национальные нормы и правила, чтобы получить информацию о требованиях по вентиляции бака для хранения масла.
- Установите аварийную вентиляцию (клапан аварийного сброса), как показано на схеме 4С. Свяжитесь с производителем бака и получите информацию относительно правильной аварийной вентиляции и аварийного сброса давления.

Установка Топливного Дозирующего насоса

Подготовка к установке

Перед установкой дозирующего насоса, изучите схему 4G, 4H 4I для ознакомления со спецификацией и требованиями по установке. Вам предстоит выполнить следующие действия:

- Определить соответствие насоса для Вашей модели ВК.
- Подготовить нужные инструменты и материалы для установки,(медный трубопровод не входит в комплект).
- Определить место установки дозирующего насоса.
- Стандартная установка это вертикальный монтаж - рекомендуемый способ установки.
- Альтернативная установка это горизонтальный монтаж. Изучите схемы по выбранной установке.

Стандартный монтаж: Вертикальное расположение

1. Руководствуйтесь схемами 4G, 4H и 4I. Имейте ввиду то, что насос поставляется с головкой для вертикального размещения на стене.
2. Используйте подходящие виды болтов для надёжного крепления.

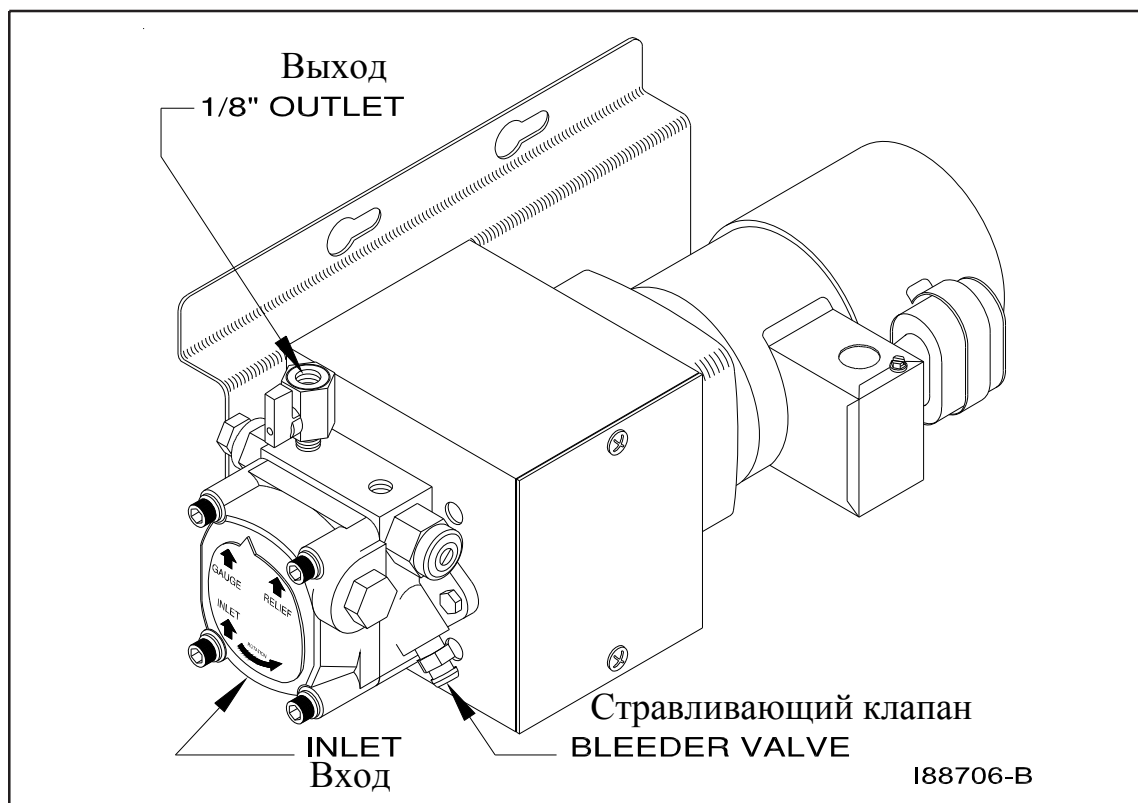
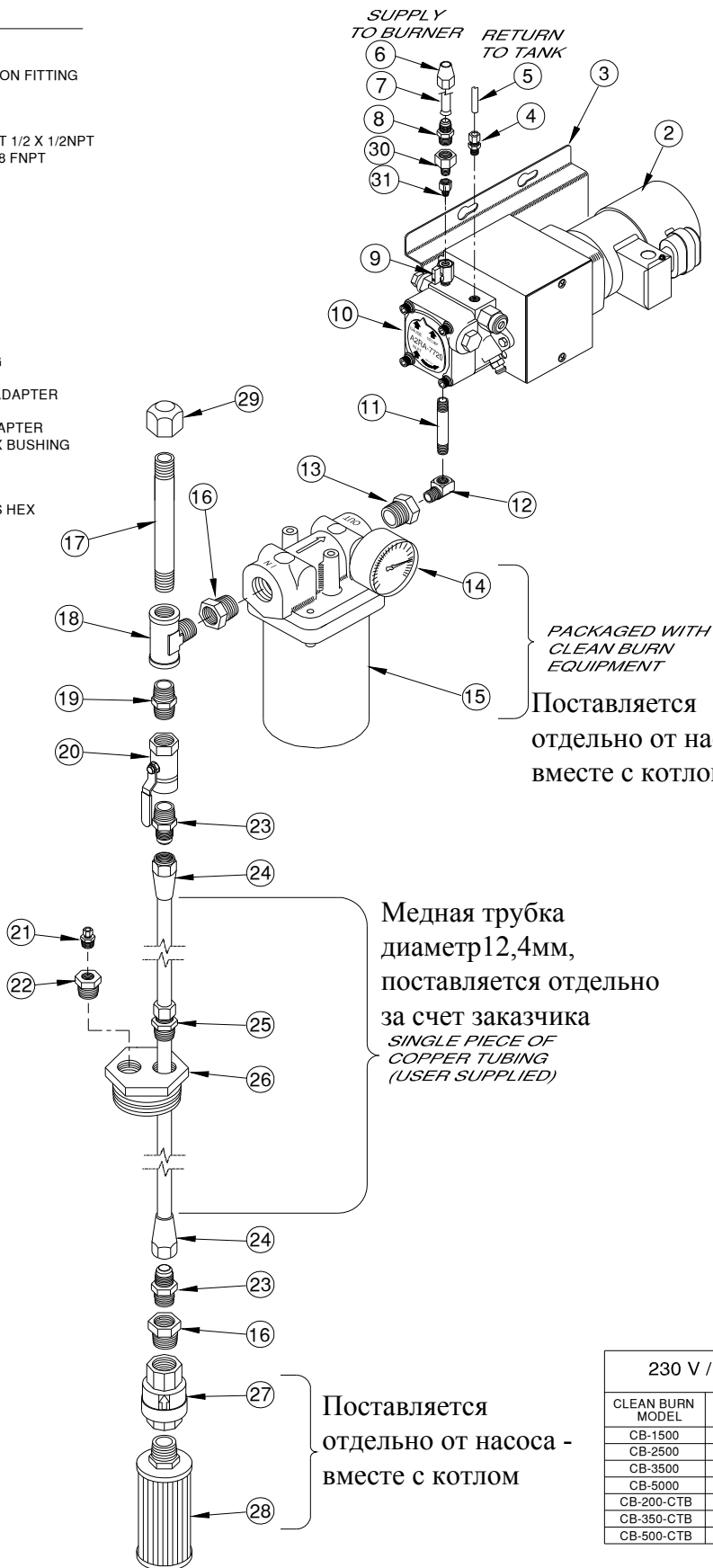


Схема 4G - Стандартная (рекомендуемая) вертикальная установка топливного насоса

#	PART #	DESCRIPTION
2	see chart	GEARMOTOR
3	11322	MOUNT - METER PUMP
4	32037	1/8 NPT X 1/4 TUBE COMPRESSION FITTING
5	N/A	1/4 COPPER OR ALUM. TUBING
6	32140	LONG NUT 1/2
7	N/A	1/2 COPPER OR ALUM. TUBING
8	32141	FLARED TUB. TO PIPE STRAIGHT 1/2 X 1/2NPT
9	32526	MINI BALL VALVE 1/8 MNPT X 1/8 FNPT
10	32475	METER PUMP
11	32467	1/4" X 3" NIPPLE
12	32210	1/4" STREET ELBOW
13	32336	1/4" X 3/4" BRASS BUSHING
14	32123	VACUUM GAUGE
15	32127	CANISTER FILTER- LENZ
16	32430	1/2" x 3/4" BUSHING, BRASS
17	32446	1/2" X 5" NIPPLE
18	32429	1/2" STREET TEE, BRASS
19	32137	1/2" HEX NIPPLE
20	32142	1/2" BALL VALVE
21	32062	1/4" NPT x 1/4" TUBING FITTING
22	32443	1/4" x 1/2" BUSHING
23	32141	1/2" NPT x 1/2" TUBING FLARE ADAPTER
24	32140	1/2" LONG NUT
25	32139	1/2" NPT x 1/2" TUBING SLIP ADAPTER
26	32442	2" x 1/2" x 1/2" NPT DUPLEX HEX BUSHING
27	32021	3/4" CHECK VALVE
28	32061	3/4" CHECK VALVE SCREEN
29	32445	1/2" PIPE CAP
30	32474	PIPE REDUCER 1/2 - 1/4 BRASS HEX
31	32335	1/8 MNPT X 1/4FNPT



230 V / 50 Hz	
CLEAN BURN MODEL	GEARMOTOR PART #
CB-1500	33425
CB-2500	33426
CB-3500	33427
CB-5000	33428
CB-200-CTB	33530
CB-350-CTB	33436
CB-500-CTB	33571

188728-F

Схема 4Н - Детализовка топливного насоса

Установка дозирующего насоса (продолжение)

Альтернативная установка: Горизонтальное Крепление

ВНИМАНИЕ: В случае монтажа насоса в горизонтальное положение или на крепление, как это указано на схеме 4I, головка насоса должна вращаться против часовой стрелки, что должно совпадать с горизонтальным положением. *Стрелка GAUGE всегда должна быть направлена в верх, в противном случае насос не будет заправлен.*

1. Изучите схемы 4Н и 4I.
2. Удалите два болта крепления головки насоса. Муфта соединяющая насос с двигателем не закреплена шурупами.
3. Проверните головку насоса на 90 градусов против часовой стрелки, как это указано на схеме 4I. Переустановите головку насоса в нужное положение и закрепите два крепёжных болта.

ATTENTION ! THE PUMP HEAD MUST BE POSITIONED SO THE GAUGE ARROW POINTS UP OR THE PUMP WILL NOT PRIME

Внимание: в любом из положений насоса стрелка GAUGE всегда должна указывать в верх, иначе насос не будет функционировать

INLET Вход
Рекомендуемая установка насоса - слева на стене

INLET Вход
Не рекомендуемая установка насоса - стравливающий клапан направлен к стене, что затрудняет стравливание воздуха

INLET Вход
Не стандартная установка насоса - головка насоса повернута на 90° против часовой стрелки (1/4" колено и 1/4"*3" ниппель должны быть поменяны местами)

188708-B

Схема 4I - Переустановка Головки Насоса при Горизонтальном Креплении

Установка линии Забора Топлива

ВНИМАНИЕ: Очень важно понять спецификацию линии забора топлива (линия забора топлива из бака к насосу). В случае нарушения норм спецификации, дозирующий насос не будет работать корректно, горелка будет выключаться и требовать перезаправки системы забора топлива.

- Все компоненты линии забора топлива должны быть установлены согласно схем 4G, 4H и 4I. Правильная установка позволит произвести успешную заправку топливной системы.
- Дозирующий насос должен быть установлен с обратным клапаном забора топлива на конце линии, иначе заправка насоса не может быть произведена.
- Для герметизации, используйте только не затвердевающий герметик LOCTITE. Не используйте изоляционную тефлоновую ленту - она протекает и засоряет линию. Линия забора топлива должна быть 100%-но герметичной, для правильного функционирования топливной системы.
- При установке, используйте только высококачественные фитинги и медный трубопровод, для создания условий 100%-ной герметичности. Не используйте стальной трубопровод. Этот тип трубопровода и соединений имеет тенденцию к протеканию и потребует переустановки системы забора топлива.
- Линия забора топлива должна иметь наклон от насоса к топливному баку (без волнообразных перепадов), это должно позволить избежать появление воздушных карманов, а также позволит произвести успешную заправку линии и насоса.

1.Сборка линии забора топлива и фитингов топл. системы:

- a.** При сборке, используйте схему 4H детализовки линии забора топлива, и её спецификации.
- b.** Удалите заглушку впускного 1/4 " порта насоса (впускной порт - это ввод 1/4" на головке насоса обозначенный INLET.)
- c.** Установите 1/4" латунный соединительный ниппель (11) в впускной порт на насосе.
- d.** Подготовьте стаканый фильтр.
- e.** Вкрутите в стаканый фильтр 1/4" ниппель (11), через 1/4" отвод (12), вкрученный в 3/4" x 1/4" футорку (13). Убедитесь в том, что ниппель вкручен в стаканый фильтр со стороны-противоположной направлению стрелки стаканного фильтра, указывающей направление потока топлива.
- f.** Удалите 1/8" заглушку одного из отверстий стаканного фильтра, для последующей установки вакуумметра. Вакуумметр пока не устанавливается, открытое отверстие стаканного фильтра помогает заполнению линии забора топлива, во время заправки насоса.
- g.** Установите вертикально 1/2" латунный т-образный соединитель (18) через 3/4" x 1/2" переходную футорку (16) , вкрученную в стаканый фильтр. Убедитесь в том, что т-образный соединитель, установлен со стороны направления стрелки стаканного фильтра, указывающей направление потока топлива.
- h.** Установите ниппель 1/2" (17) в верхнюю, вертикальную часть т-образного соединителя (18). В дальнейшем, после проведения процедуры заправки насоса, герметизируйте и затяните верхнюю резьбу нипеля (17) заглушкой 1/2"(29)
- i.** Установите в нижнюю, вертикальную часть т-образного соединителя (18) шаровый кран 1/2" (20), а в него установите фитинг 1/2 МРТ x 1/2" (23,24) для крепления развальцованной трубы (труба не входит в комплект).

Установка Линии Забора Топлива (продолжение)

2. Установка линии забора топлива:

а. Подготовьте отрез медной трубы, внешний диаметр 1/2 " (12мм), которая будет служить в качестве трубопровода от заборного топливного фильтра в баке до стаканного фильтра топливного дозирующего насоса.

Данный медный трубопровод должен иметь следующую спецификацию:

- Медный трубопровод должен иметь внешний диаметр 1/2" (12мм), быть цельным, без соединений и повреждений вследствие надломов или изгибов.
- Трубопровод должен располагаться наклонно вверх - без витков или изгибов, которые создавать воздушные карманы.

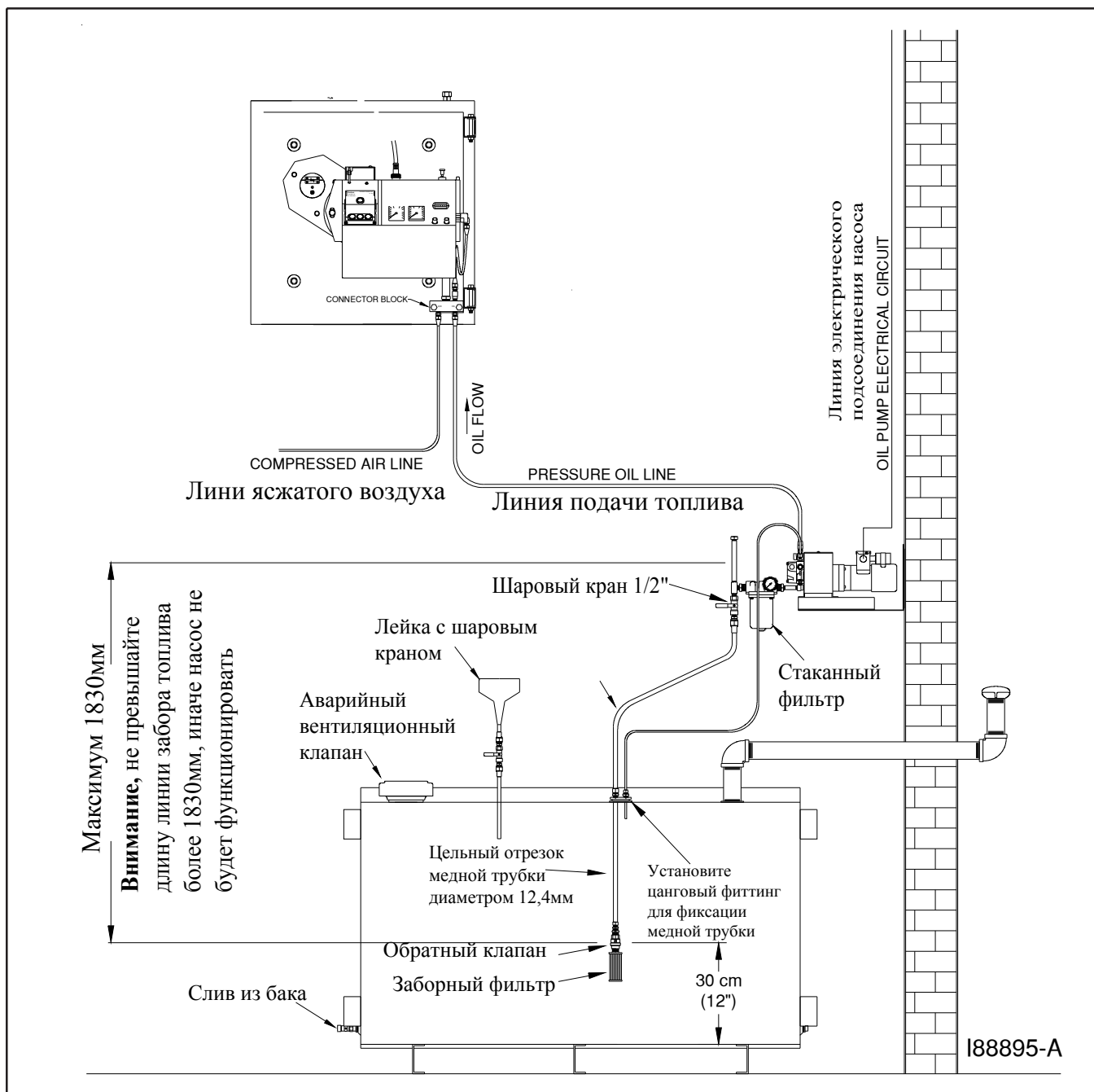


Схема 4J СВ1500/2500 Сборка линии забора топлива

Установка Линии Забора Топлива (продолжение)

в. Подготовьте 2-х дюймовую стальную муфту (не входит в комплект), которая будет служить для прохождения заборного трубопровода через верхнюю горизонтальную плоскость топливного бака. Наметьте наиболее подходящее место установки муфты на верхней горизонтальной плоскости бака, согласно схеме 4F. В намеченном месте, прорежьте отверстие равное 2-м дюймам, закрепите муфту, поверх прорезанного отверстия, с помощью сварки.

с. Произведите сборку заборного трубопровода согласно схемы 4Н.

с-1. Установите 3/4" обратный клапан (27) и сетчатый фильтр (28) на окончании трубопровода, используя для соединения 3/4" x 1/2" переходную футорку (16) и 1/2 МРТ x 1/2" фитинги (23,24). Обратный клапан должен располагаться минимум 30 см от днища топливного бака, для предотвращения попадания воды или загрязнённого осадка в топливную систему. Убедитесь в том, что направление стрелки на обратном клапане совпадает с направлением движения топлива.

с-2. Установите 1/2" x 1/2NPT обжимной фитинг (25) в одну из 1/2" резьб 2-х дюймовой пробки (26).

с-3. Установите 2-х дюймовую пробку (26) на трубопровод, с уже собранными обратным клапаном и заборным фильтром, через 1/2NPT обжимной фитинг (25) так, чтобы заборный фильтр оказался ниже 2-х дюймовой пробки (26). Не за тягивайте обжимной фитинг до окончательной установки.

с-4. Приставьте собранный трубопровод вертикально к баку, с наружной его стороны так, чтобы обратный клапан находился на расстоянии 30см. от дна бака. Поднимите 2-х дюймовую пробку (26) на трубопроводе так, чтобы наружная ее резьба находилась на одном уровне с внутренней резьбой, уже смонтированной на поверхности бака, стальной муфты 2 дюйма. Подтяните 1/2NPT обжимной фитинг (25) так, чтобы его обжимное кольцо оставило след на трубопроводе, но не перетягивайте. Отпустите обратно, обжимной фитинг (25).

с-5. Установите трубопровод в бак через стальную муфту 2 дюйма. Затяните 1/2NPT обжимной фитинг (25) в том месте, где обжимное кольцо оставило след.

с-6. Подсоедините верхнюю - наружную часть трубопровода к шаровому крану 1/2" (20) через соединительный фитинг 1/2 МРТ x 1/2" (23,24)

ПРИМЕЧАНИЕ: Внимательно проверьте все узлы собранной линии. Убедитесь, что все узлы собраны и установлены в соответствии со схемами и указаниями данного руководства. Основная часть проблем связанных со сбоями работы дозирующего насоса, возникает в следствии нарушения герметичности и протекания соединительных фитингов системы забора топлива. Эти проблемы устраняются при условии 100% герметичности линии забора топлива, смонтированной без наличия воздушных карманов в системе.

Для развальцовки используйте только качественный инструмент, гарантирующий правильность развальцовки.

Установка декомпрессионной топливной линии обратно в топливный бак

ВНИМАНИЕ: Схемы 4Н, 4J, и 4К указывают на соответствующую сборку декомпрессионной топливной линии насоса - обратно в топливный бак.

- В случае образования закупорки в линии подачи топлива или в форсунке, декомпрессионный клапан (головы насоса) будет открыт, сбрасывая излишек топлива обратно в бак, до тех пор, пока давление в линии подачи топлива не упадет до нужного параметра.

Используйте только не затвердевающий герметик Permatex #2 на каждом из резьбовых соединений топливной линии. Не используйте тефлоновую ленту на резьбах фитингов топливной линии.

1. Обратите внимание на схему 4К.
2. Удалите заглушку 1/8 NPT с резьбового отверстия сбросного клапана головы топливного насоса.
3. Вкрутите цанговый соединительный фитинг 1/8 NPT x 1/4 в резьбовое отверстие сбросного клапана головы топливного насоса.
4. Установите медный трубопровод 1/4 дюйма внешнего диаметра от цангового фитинга 1/8 NPT x 1/4 назад в топливный бак, через 1/4 NPT x 1/4" соединительный цанговый фитинг (21), вкрученный в 1/4" x 1/2" переходную футорку (22) в 2-х дюймовой стальной муфте топливного бака (26).

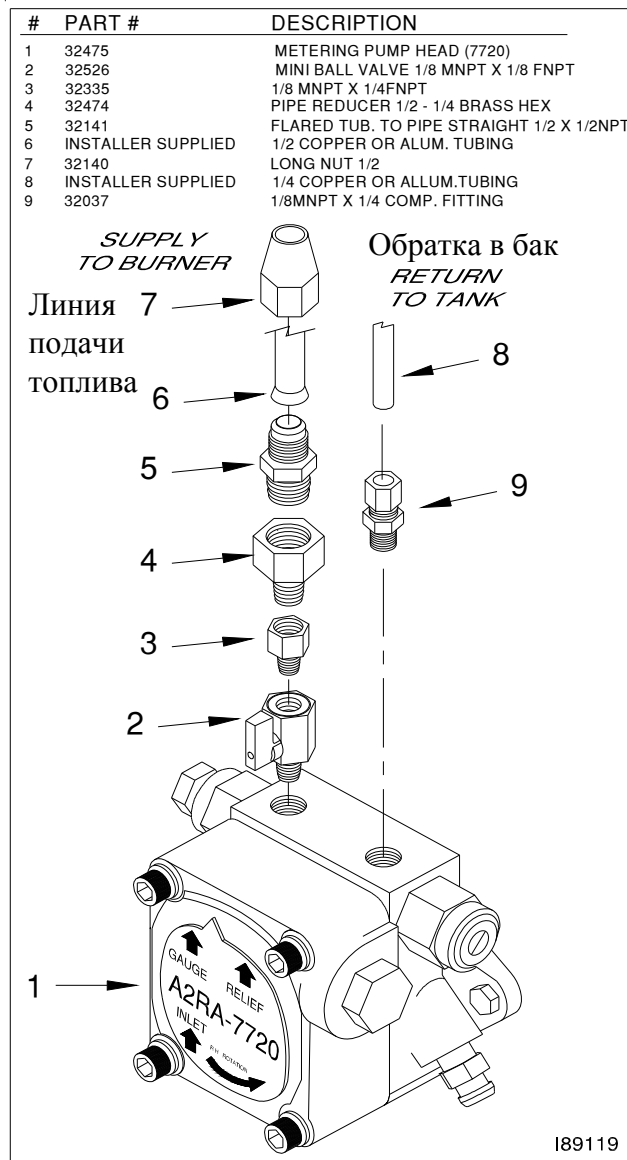


Схема 4 К - Установка декомпрессионной топливной линии обратно в топливный бак

Установка Линии Подачи Топлива (линии под давлением)

ВНИМАНИЕ: Очень важно следовать нижеуказанным инструкциям по установке линии подачи топлива (топл. линии от насоса до ВК). В случае нарушения инструкций насос будет работать некорректно и горелка будет выключаться

- Линия подачи топлива должна иметь внешний диаметр 1/2"(12мм).
- Максимальная длина линии подачи топлива составляет 30 метров, при максимальной высоте не более 6 метров от обратного клапана в баке.
- Линия подачи топлива не должна иметь изгибы, которые могут создавать воздушные карманы.

ВАЖНАЯ ЗАМЕТКА : В случае установки топл. линии вдоль потолка, важно чтобы трубопровод имел хотя бы одну наивысшую точку. Установите Т-образный фитинг в наивысшей точке, для удаления воздуха из системы подачи топлива. После удаления воздуха установите нарезную заглушку на Т-образный фитинг для удаления воздуха. Наличие воздуха в системе приведёт к остановке горелки.

1. Удалите заглушку 1/8 NPT с резьбового отверстия GAUGE головы топливного насоса.
2. Вкрутите мини шаровый кран 1/8"х 1/8" в резьбовое отверстие сбросного клапана головы топливного насоса.
3. Вкрутите переходной фитинг 1/8" х 1/4" в мини шаровый кран 1/8"х 1/8".
4. Вкрутите переходной фитинг 1/4" х 1/2" в уже вкрученный фитинг 1/8" х 1/4".
5. Вкрутите фитинг под развальцовку 1/2" х 1/2" NPT в уже вкрученный фитинг 1/4" х 1/2".
- 6 Подсоедините к фитингу 1/2" х 1/2" NPT медную трубку 1/2" и развальцуйте ее.
7. Проведите медную трубку 1/2" от насоса к горелке воздухонагревателя и подсоедините ее к 1/2" MPT фитингу, в блоке подсоединений топливной линии на ВК, смотрите СХЕМУ 4А.

Установка Линии Подачи Сжатого Воздуха

ПРИМЕЧАНИЕ: Ваша система подачи сжатого воздуха к ВК должна отвечать следующим параметрам: давление, не меньше **3,5 атм (50 psi)** и обязательное наличие влагоотделителя с редуктором.

1. Подведите линию подачи сжатого воздуха к влагоотделителю через кран, для перекрывания подачи воздуха из системы централизованной подачи.
2. Подсоедините влагоотделитель с горелкой, при помощи трубки высокого давления 6мм внешнего диаметра. Отвод, для подсоединения сжатого воздуха на грелке оснащен быстросъемным фитингом, вставьте трубку от влагоотделителя в воздушный фитинг горелки.
3. Установите давление редуктора на влагоотделителе, от централизованной линии подачи сжатого воздуха, на отметке 3-4Bar.

ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАЙТЕ подачи полной мощности давления сжатого воздуха из общей системы - это может привести к повреждению компонентов горелки.

ВНИМАНИЕ: Вода не должна подаваться в горелку, это приведет к её аварийной остановке. Организуйте регулярное обслуживание (дренаж) компрессора и влагоотделителя на предмет удаления влаги.

Подключение водонагревательного котла к водяной системе

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ! Детальная информация относительно установки и эксплуатации водяной системы предоставлена в Разделе 10 данного Руководства. Инструкции, приведенные ниже, упрощены и указывают только на последовательность действий; обратитесь к Разделу 10 для детальной информации

1. Подключите линию подачи и обратную линию к ВК.
2. Врезка в водную систему должна производиться квалифицированным персоналом согласно действующих национальных норм и стандартов. Следует использовать теплообменник при нагреве воды для бытовых нужд.
3. Для отделения воздуха, Clean Burn рекомендует использовать воздухоотделитель спирального типа, который может быть поставлен вашим местным дилером Clean Burn. Установка воздухоотделителя гарантирует отсутствие воздуха в котле, что, в свою очередь, является необходимым условием для оптимального запуска и ввода в эксплуатацию горелки.
4. Декомпрессионный клапан должен быть снабжен трубкой, конец которой должен находиться не выше 10 см от пола или выведен к стоку в полу. Убедитесь, что сохранено достаточное расстояние для демонтажа задней стенки при обслуживании.

Наполнение водой водонагревательного котла

ВНИМАНИЕ: *Необходимо заполнить ВК водой до подключения электропитания и включения ВК.* Подшипники циркуляционного насоса смазываются водой, сухая работа насоса запрещена. Наполнение ВК водой обеспечивает немедленную смазку подшипников. Отделение воздуха от воды также очень важно; это необходимо сделать для правильного запуска горелки.

1. Заполните ВК чистой водопроводной водой.
ВНИМАНИЕ: Чтобы предотвратить повреждение ВК, НЕ ЗАПОЛНЯЙТЕ котел водой пока он горячий.
2. Манометр должен показывать 12 psig. (Если требуется другое рабочее давление, свяжитесь с Сервисной службой Clean Burn для получения дополнительных инструкций).
3. **За полной информацией обратитесь к Разделу 10: Водяная система ВК.**

Подсоединение котла к электропитанию



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Во избежание электрического удара убедитесь в отключении питания до начала подсоединения проводки. Подсоединение проводки должно быть выполнено квалифицированным электриком. Подсоединение проводки должно быть выполнено согласно строительных и пожарных требований. Подсоединение Вашего ВК включает в себя подсоединение двух электрических линий:

- (1) Линия подачи электро питания ВК
- (2) Линия электро питания от ВК к насосу
- (3) Линия электро питания от ВК к циркуляционному насосу

Спецификация электро подсоединения указана в Схемах Эл. цепи, расположенных в Приложении В, в конце этого руководства по эксплуатации.

Подсоединения Воздухонагревателя



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: При подключении электро питания к ВК, автоматический выключатель - (пакетник) должен быть установлен в легкодоступном месте. Это устройство может также использоваться для разъединения цепи в случае аварийной ситуации.

1. Установите выделенную линию (медный провод с сечением не менее 2,5мм²) подачи электро питания к коробке **электроподсоединений на корпусе ВК**.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не подсоединяйте ВК к существующей линии электро питания, это может привести к перенагрузкам.

2. Подсоедините ВК согласно схемы Приложения В.
3. Проверьте напряжение на ВК.

Внимание: Некорректное напряжение может серьезно повредить компоненты ВК.

Общий потребляемый ток горелки и циркуляционного насоса 9,4

	Напряжение	Кол-во и хар-ки предохранителя*	Фаза	Частота
ВК(один)	230	(1) на 20А	одна	50
Каскад котлов	230	(2) на 20А	одна	50

***ПРИМЕЧАНИЕ:** Для работы с дополнительным оборудованием необходимо предусмотреть предохранитель на 30А. При установке любого дополнительного оборудования (например, компрессор или усилитель тяги), Вы должны использовать 30А предохранитель. Удостоверьтесь, что квалифицированный электрик должным образом определил параметры и установил электрическую цепь.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не включайте питание ВК до прочтения инструкций

Электроподсоединение топливного дозирующего насоса.



ВНИМАНИЕ: Не подсоединяйте насос напрямую в линию электропитания параллельно/последовательно с другим оборудованием. Насос должен включаться (получать питание) от горелки через цепь электропитания насоса.

1. Установите цепь питания от ВК к топливному насосу (следуйте рисункам 4А/4В) .
2. Произведите подсоединение согласно схеме подсоединения в Приложении В.

Электроподсоединение циркуляционного насоса.

1. Обратитесь к связанной информации и иллюстрациям в Разделе 10 и к Схеме подключения ВК в Приложении В, чтобы определить местонахождение и понять подключение циркуляционного насоса.
2. Температура холодной воды, возвращаемая из системы отопления в ВК, не должна быть ниже 60°C.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для установки, при которой есть риск возвращения холодной воды в ВК ниже 60°C, Clean Burn рекомендует устанавливать гидроразделитель (V минимум 500литров) для смешивания.

Обратитесь к Разделу 10 для дополнительной информации.

Установка Дымохода



ВНИМАНИЕ: Не соответствующий дымоход или некорректный выбор комплекта дымохода может серьезно повлиять на безопасность эксплуатации ВК. Компоненты дымохода могут быть классифицированы следующим образом: "Класс А" - компоненты дымохода в двухстенном исполнении с термоизоляцией между стенками, для установки через крышу или стену здания.

ЗАМЕТКА: Все характеристики дымохода "Класса А" относятся к общепринятой классификации дымоходов для отопительного оборудования с температурой горения в камере сгорания до 1149 С. Схемы 4Н и 4I иллюстрируют данные компоненты. Выберите подходящую комплектацию дымохода согласно схем, предложенных в данном руководстве.

При разработке комплекта дымохода следуйте спецификации, указанной ниже:

- Для моделей СВ-200-СТВ и СВ-350-СТВ требуется дымоход с внутренним диаметром мин. 8" (200мм), для модели СВ-500-СТВ диаметр мин. 10" (250мм).

- Убедитесь в том, что вертикальная длина дымохода составляет минимально 3 метра, в противном случае установите усилитель тяги для получения тяги -.02 дюйма водяного столба (раздел 8 объясняет детали настройки тяги).

- Горизонтальная часть дымохода должна быть максимально короткой; устанавливайте горизонтальную часть дымохода с восходящим наклоном, мин. 2,5 см на каждые 35 см.

- Следуйте максимально простой конструкции дымохода. Сложная конструкция дымохода, с длинной горизонтальной частью и многими поворотами, понижает силу тяги и понижает эффективность горелки. Дымоход должен иметь только одно колено с поворотом 90 градусов. Для создания эффективных условий сгорания, остальные компоненты дымохода могут иметь 45 градусные повороты.

- Просверлите отверстие в одностенном дымоходе для тестирования тяги. Это отверстие должно располагаться между ВК и регулятором тяги, примерно в 40 см от фланца дымохода на ВК.

ЗАМЕТКА: Не используйте встроенный дымоход. Данное оборудование требует отдельно установленный дымоход.

ВНИМАНИЕ: Если в помещении, где устанавливается ВК, существует вытяжная вентиляция, то очень важно обеспечить адекватный приток воздуха. При запуске вытяжной вентиляции и отсутствии адекватного притока воздуха, в помещении создается вакуум, который затягивает продукты сгорания обратно в горелку. Обратная тяга ухудшает работу горелки и может привести к повреждению горелки. Изучите раздел 8 в данном руководстве, касательно вытяжной вентиляции и адекватного притока воздуха.

Компоненты дымохода должны быть установлены в следующем порядке:

(1) Внутренний дымоход в одностенном исполнении (компоненты от воздухонагревателя, 40 см до входа в потолок, крышу, или стену здания)

(2) Заслонку- Регулятор Тяги

(3) Компонент дымохода "Класса А" для прохода через крышу, потолок, или стену.

(4) Компонент дымохода "Класса А", который будет находиться за пределами здания.

(5) Окончание дымохода "Класса А"

(6) Предохранительное реле температуры поверхности регулятора тяги

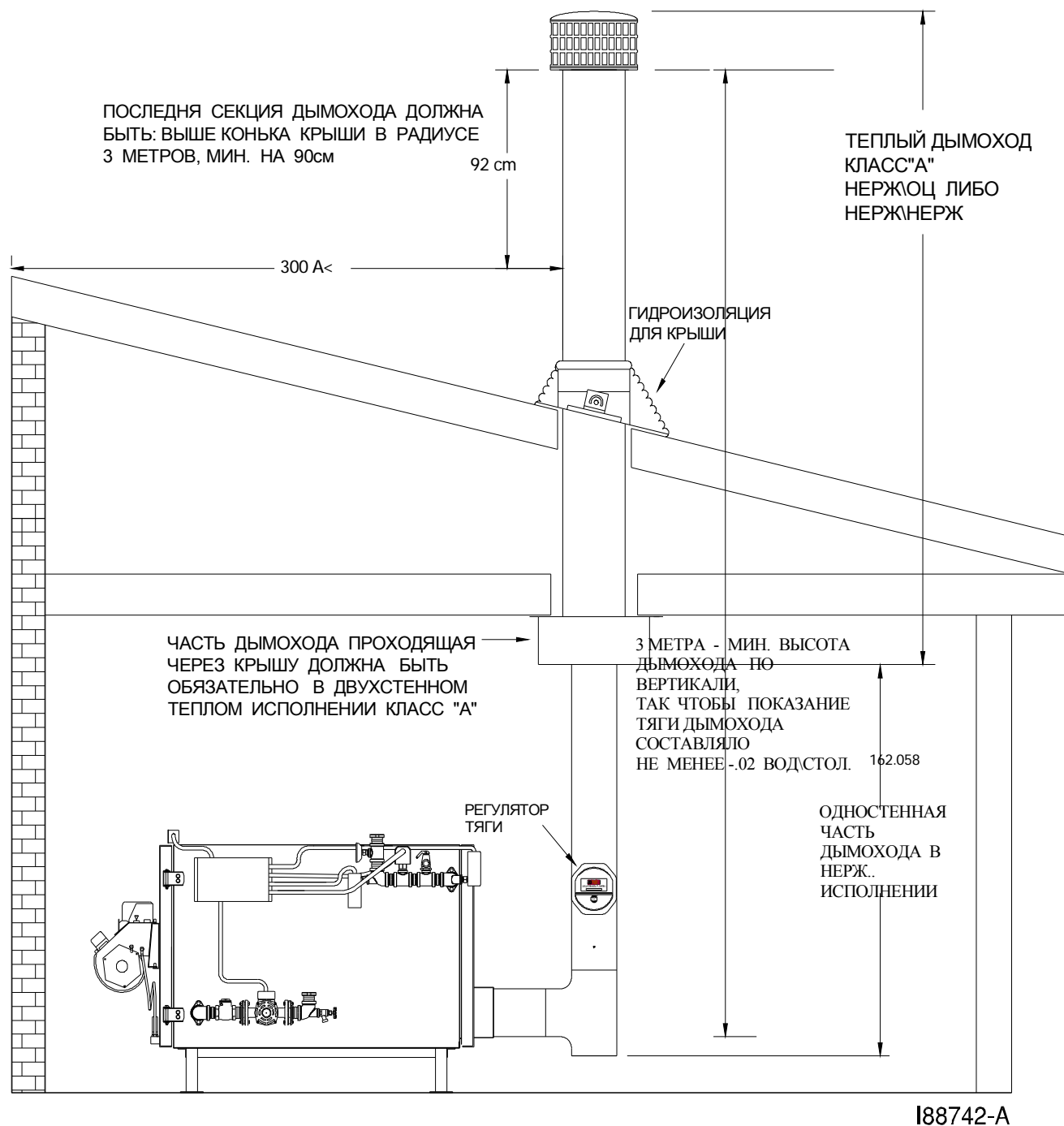
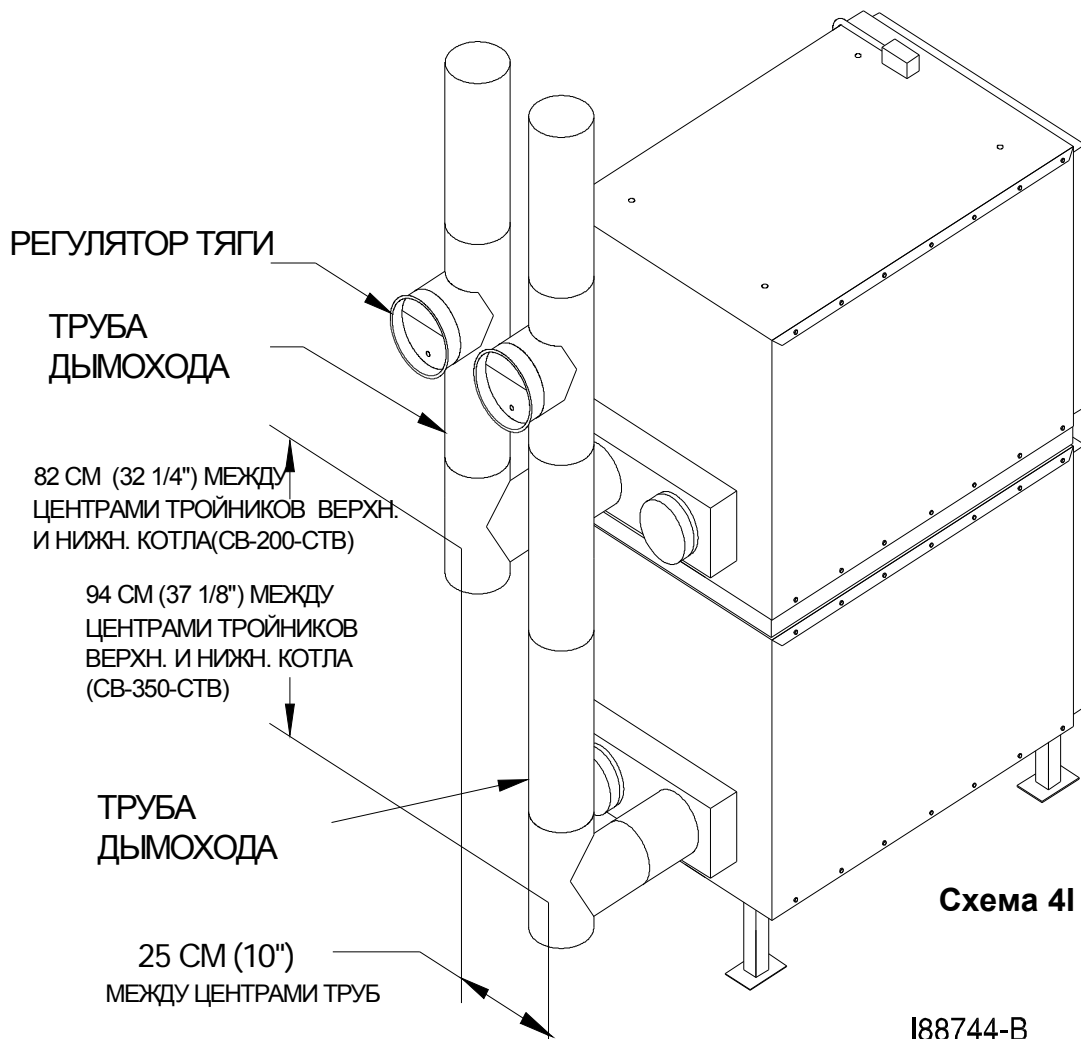


Схема 4Н – Установка дымохода через крышу/потолок (один котел)

Установка Дымохода (продолжение)



Установка внутренних компонентов дымохода



ВНИМАНИЕ: Одностенные компоненты дымохода могут быть использованы только внутри помещения и вдали от возгораемых материалов.

1. Установите одностенные компоненты дымохода согласно строительных и пожарных требований, а также согласно указаний данного руководства, относительно разрывов до возгораемых материалов. Убедитесь в том, что дымоход расположен на безопасном расстоянии от рабочих мест персонала.

ЗАМЕТКА: Конструкция дымохода может иметь только один поворот 90 градусов. Избегайте установки дополнительных поворотов дымохода 90 град. . Каждый дополнительный поворот 90 град. замедляет выход продуктов сгорания, создает обратное давление, и приводит к аварийной остановке горелки, требуя дополнительного времени на обслуживание оборудования. Все дополнительные повороты дымохода должны иметь 45 град.(или меньший) угол поворота.

Установка Заслонки Регулировки Тяги

1. При установке используйте схему 4J. Установите одностенное т-образное колено в 1-ю секцию дымохода, в пределах 0.3 до 1 метра от ВК

ЗАМЕТКА: Это т-образное колено требуется для крепления регулятора тяги.

2. Установите заслонку регулятора тяги в отверстие колена. Произведите установку, так как это указано на схеме 4J.

3. Закрепите заслонку саморезами (т.е. по одному на каждой стороне заслонки).

ЗАМЕТКА: Спецификация по настройке регулятора тяги, для получения требуемого уровня тяги, указана в Разделе 8 настоящего руководства.

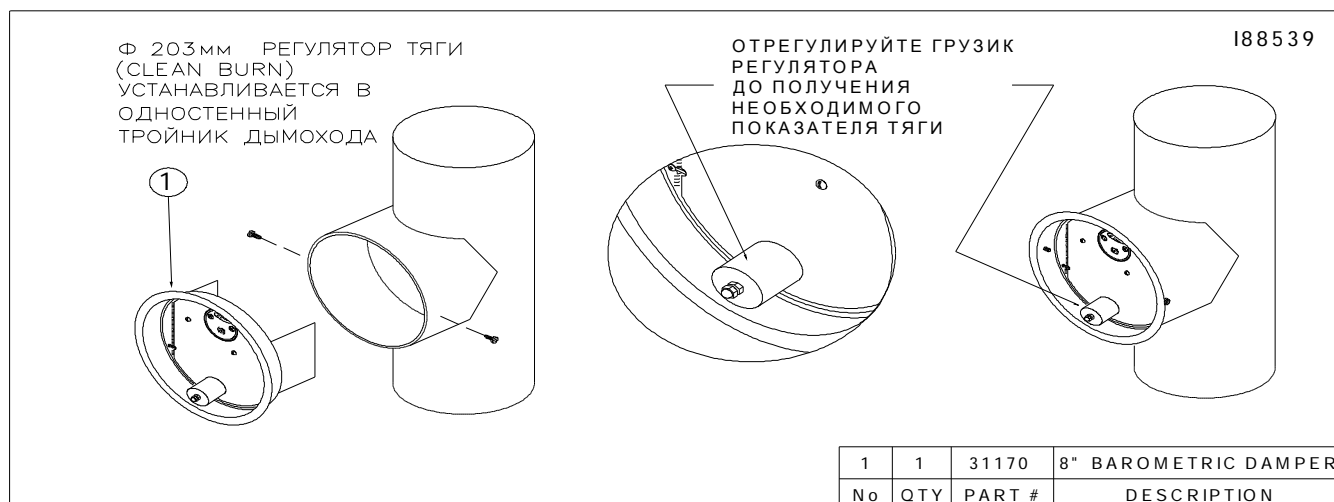


Схема 4J – Установка заслонки регулятора тяги



Прохождение Дымохода через Крышу

ВНИМАНИЕ: Установите компоненты дымохода в двухстенном исполнении с термоизоляцией между стенками "Класса А", для прохода дымохода через крышу, потолок или стену. Категорически запрещается устанавливать одностенные компоненты дымохода через крышу, потолок или стену. Установка несоответствующего дымохода создает пожароопасную обстановку. Соблюдайте безопасные расстояния (разрывы) до возгораемых материалов. Во время установки следуйте инструкциям схемы 4Н и инструкциям производителя дымохода.

Установка Внешних Компонентов Дымохода

ВНИМАНИЕ: Все внешние компоненты дымохода должны быть в двухстенном исполнении, с термоизоляцией между стенками (Класс А). Для установки внешних компонентов дымохода не используйте одностенный дымоход. Одностенный дымоход, выходящий на улицу, позволяет охлаждаться выбросам, что приводит к ухудшению тяги и понижает эффективность работы горелки.

1. При сборке используйте схемы 4Н.
2. При сборке используйте инструкции производителя дымохода.
3. Установите гидроизоляцию для крыши на выходе дымохода наружу.

Установка Окончания Дымохода

ЗАМЕТКА: Установка подходящего окончания дымохода "Класса А" способствует свободному выходу продуктов сгорания и гарантирует оптимальную работу горелки.

1. При установке используйте схему 4Н. Этот компонент должен быть классифицирован как компонент дымохода "Класс А" - для установки за пределами помещения.

Важность Усилителя Тяги

ЗАМЕТКА: Необходимость установки усилителя тяги возникает тогда, когда конструкция дымохода насчитывает более одного поворота 90 градусов или горизонтальная часть дымохода очень длинная. Усилитель тяги Field brand DI-2, является опционным и при необходимости комплектуется дополнительно для моделей СВ-200-СТВ и СВ-350-СТВ. Этот усилитель тяги протестирован на совместимость с ВК CleanBurn. Не используйте подобные устройства от других производителей.

ЗАМЕТКА: Модель СВ-500-СТВ поставляется в комплекте с усилителем тяги Field brand DI-3.

Усилитель тяги специально создан для механического усиления тяги. Во время вращения лопастей усилителя, продукты сгорания затягиваются в дымоход и быстрее выбрасываются наружу. Правильный выбор мощности усилителя, его установка и настройка являются важными элементами его оптимальной работы.

ВНИМАНИЕ: Отключите основное питание ВК до начала установки усилителя тяги. Очень важно установить усилитель тяги в вертикальную секцию дымохода вдали от более высокой температуры и места формирования золы. Никогда не производите установку усилителя в горизонтальную часть дымохода или возле фланца дымохода на корпусе ВК, где присутствует высокая температура и зола. Это может повредить двигатель усилителя тяги

1. При установке используйте инструкции по установке усилителя тяги в вертикальный компонент дымохода, инструкции находятся в комплекте с усилителем тяги.

2. Расположите пластину крепления так, чтобы она не понижала уровень тяги, произведенной усилителем. Настройка тяги производится согласно инструкций в Разделе 8.

Установка настенного термостата

1. Выберите месторасположение для настенного термостата в стороне от ВК и холодных сквозняков. Месторасположение термостата желательно в помещении, которое обогревается от ВК.
2. Проведите кабель между термостатом и горелкой.
3. Соедините проводку термостата с терминалами на блоке электроподсоединений согласно схеме В1, приложения В.
4. Следуйте инструкциям производителя по подсоединению термостата.

Проверка установки водонагревательного котла

После того, как вы закончите установку ВК, точно следуя всем инструкциям, описанным в этой главе, проследите чтобы перед запуском ВК был проверен квалифицированным персоналом. Убедитесь, что установка Вашей системы отопления отвечает всем действующим строительным и пожарным требованиям и требованиям Clean Burn, в случае отклонений, обеспечьте их устранение до включения ВК. Неправильная установка может стать причиной прекращения гарантии на оборудование.

ПРИМЕЧАНИЕ: Важно! Проверьте установки регулирующего термостата. Начальные установки следующие:

- | | |
|---|------------------|
| • Регулирующий термостат | 160° F (минимум) |
| • Высокотемпературный аквастат (с ручным сбросом) | 240° F |

Обратитесь к Разделу 6 для запуска горелки и окончательных настроек регулирующего термостата.

Любые изменения этих установок должны производиться квалифицированным теплотехником. Обращайтесь к Разделу 10: водяная система ВК, за дополнительной информацией.

РАЗДЕЛ 5: ЗАПРАВКА ТОПЛИВНОГО ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

Порядок заправки топливного дозирующего насоса

Подготовка Вашего ВК к эксплуатации начинается с заправки топливного насоса. Действия, указанные в данном разделе, должны быть выполнены в указанной последовательности, для того чтобы правильно заправить насос. Данные действия относятся ко всем моделям ВКВК.

Требуемый инструмент и материалы

- Гаечный ключ 3/8 дюйм, либо разводной ключ
- Обтирочный материал
- Два контейнера (ведра) минимум по 5 литров каждый
- Отвёртка плоская, среднего размера

Заправка топливного дозирующего насоса

ВНИМАНИЕ: Процесс заправки насоса должен быть выполнен точно в соответствии с описанием.

При наличии в системе воздушных пробок и карманов горелка будет постоянно останавливаться.

1. Во время заправки используйте схему 5С.
2. Отсоедините стакан от стаканного фильтра. На 2/3-тих, наполните стакан отработанным маслом (свежее масло гореть не будет). Установите стакан на место. Затяните плотно болты крепления стакана (затягивайте схемой по диагонали).
3. Убедитесь в том, что вакуумный манометр еще не установлен. Во время заправки линии забора топлива, воздух будет выходить через отверстие крепления вакуумного манометра.
4. Удалите наружную 1/2" заглушку с 1/2" ниппеля. Поместите воронку в отверстие ниппеля вместо заглушки. Откройте шаровый кран. Медленно влейте отработанное масло через воронку, до полного заполнения линии забора топлива и стаканного фильтра. **ЗАМЕТКА:** Топливо должно начать вытекать из отверстия крепления вакуумного манометра, что является показателем заполнения системы забора топлива.
5. После этого, установите вакуумный манометр. Изолируйте резьбу крепления манометра герметиком **ЛОСТИТЕ**.
6. Установите обратно и закрепите 1/2" заглушку на 1/2" ниппель. Предварительно изолируйте резьбу заглушки герметиком **ЛОСТИТЕ**.
7. Во время заправки, откройте стравливающий воздухоотвод насоса на два, три оборота, при этом подставьте контейнер под отверстие для сбора выходящего, с воздухом, масла .

ЗАМЕТКА: Если линия подачи топлива имеет Т-образный фитинг, который установлен в наивысшей точке, Вы можете не отсоединять линию подачи топлива от горелки. В этом случае, поместите контейнер под Т-образный фитинг, для сбора масла, которое потечет из трубопровода, по мере его заполнения.

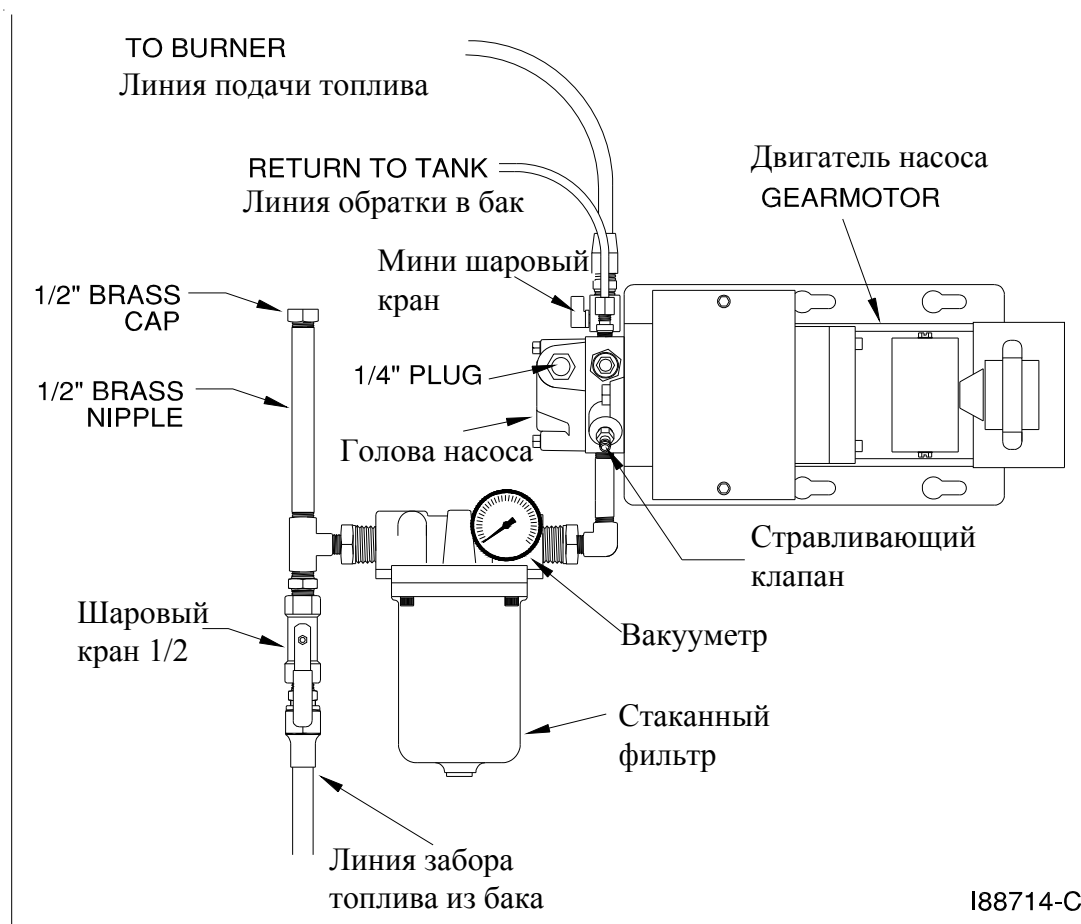


Схема 5А - Заправка топливного насоса

Заправка топливного дозирующего насоса (продолжение)

Заметка: ВК оборудован тумблером заправки топливного насоса. Тумблер расположен на передней стороне блока электрических подсоединений, с передней стороны корпуса ВК. Тумблер заправки топливного насоса имеет два положения:

- **Положение Прокачка** (тумблер находится в верхнем положении, оранжевый индикатор прокачки светится): используется только для прокачки топливной линии. В этом режиме схема топливного насоса активируется для прокачки. Топливный насос будет включен до тех пор, пока тумблер находится в верхнем положении. Основная схема управления воздухонагревателем деактивирована, для того чтобы горелка не запускалась пока насос находится в режиме прокачки.
- **Положение Горелка** (тумблер находится в нижнем положении): используется при нормальном режиме работы горелки. Если тумблер находится в этом положении, топливный насос управляется основной схемой горелки. Топливный насос работает, только если горелка активирована.

Заправка топливного дозирующего насоса (продолжение)

8. С помощью тумблера прокачки запустите насос; пусть он работает до того момента, пока не пойдет ровный поток топлива из воздухоотвода насоса. Это позволит удалить воздух из системы забора топлива, и головки насоса.

ВНИМАНИЕ: Для создания требуемых условий эксплуатации насоса необходимо полностью заправить насос топливом и удалить весь воздух из топливной системы. Горелка будет выключаться при попадании воздуха в топливную систему.

9. После удаления воздуха перекройте воздухоотвод насоса.

10. Переключите тумблер прокачки топливного насоса в нижнее **положение Горелка**.

11. Отсоедините линию подачи топлива от горелки и подставьте контейнер для сбора топлива, которое будет литься из линии подачи топлива во время заправки насоса.

12. Переключите тумблер прокачки топливного насоса в верхнее **положение Насос**.

13. Насос должен продолжать работу до установки постоянного и ровного потока топлива из линии подачи топлива, перед горелкой. Это позволит удалить из системы воздух.

14. Переключите тумблер прокачки топливного насоса в нижнее **положение Горелка**.

15. Вновь подсоедините линию подачи топлива к горелке.

Проверка насоса на вакуум

Проверка насоса на вакуум - самый верный способ для определения следующих параметров:

- Состояние насоса - способность насоса к созданию вакуума и засасывания топлива из топливного бака.
- Состояние фитингов, прокладок и уплотнений от запорного шарового крана до насоса. Эти компоненты должны быть герметичными, чтобы избежать подсоса воздуха в систему. Ниже указанная процедура объясняет процесс тестирования насоса и стаканного фильтра на вакуум.

ВНИМАНИЕ: Для создания и поддержания вакуума важно проверить герметичность системы забора топлива. В случае не герметичности какого-либо из компонентов, вакуум не будет достигнут.

1. Следуйте инструкциям, указанным ниже.

ЗАМЕТКА: Дозирующий насос не будет создавать вакуум на сухую. Шестерёнки должны быть смазаны топливом до начала работы.

2. Во время прокачки насоса, откройте воздухоотвод насоса на два - три полных оборота и убедитесь в том, что масло вытекает из воздухоотвода. На этом этапе воздухоотвод ещё не перекрывается.

3. При проверке, используйте схему 5С. Закройте шаровый кран, после чего проверьте давление на датчике.

Проверка насоса на вакуум (продолжение)

4. Вакуум должен появиться в течении 30 секунд, после включения тумблера прокачки насоса. Как только стрелка вакуумного манометра покажет 15 дюймов ниже нуля, закройте воздухоотвод, после чего отключите насос.

ЗАМЕТКА: Если насос не выдает показатель 15 дюймов ниже нуля, то это означает что линия забора топлива подсасывает воздух, или насос имеет повреждение .

5. Отсутствие подсосов воздуха означает что система от запорного шарового крана до насоса держит вакуум.

ЗАМЕТКА: Падение вакуума на 1- 5 дюймов в системе за одну минуту приемлемо, после чего показатель вакуума должен оставаться неизменным в течение 15 минут.

ВНИМАНИЕ: В случае падения показателя вакуума более чем на 1-5 дюйма в течение 1 минуты, в системе существует одна или более утечек в соединениях между насосом и шаровым краном. В этом случае следует действовать следующим образом:

- Проверьте на ощупь корпус насоса. В случае наличия топлива на стенках насоса -изоляция насоса повреждена. Замените насос.
- Разберите и очистите все фитинги, начиная с насоса, заканчивая запорным шаровым краном. Аккуратно изолируйте, не застывающим герметиком LOCTITE, все требующие изоляции компоненты. Проверьте сальники стаканного фильтра, и подтяните его 4-ре фиксирующие болта по диагональной схеме.
- Повторите процедуру заправки насоса и теста на вакуум, убедитесь в 100%-ной герметичности системы забора топлива.

РАЗДЕЛ 6: ЗАПУСК И НАСТРОЙКА ГОРЕЛКИ

Порядок запуска и настройки горелки

ВНИМАНИЕ: Перед запуском горелки необходимо заполнить котел водой. Более полная информация о водяной системе находится в Разделе 10.

ВНИМАНИЕ: *Еще раз убедитесь в том, что регулятор топлива на горелке демонтирован, как это указано на Рисунке 6А. Если это еще не сделано, то следует выполнить инструкции Раздела 5 по подготовке горелки к использованию с дозирующим насосом.* Дозирующий насос автоматически подаст нужное количество топлива в горелку.

ТОЛЬКО ДЛЯ КАСКАДА КОТЛОВ: Clean Burn рекомендует провести полную процедуру запуска одной горелки и лишь потом приступить к запуску другой горелки.

Запуск и настройка горелки включают в себя серию отдельных процедур, которые должны быть выполнены одновременно и без перерывов. Изучите процедуры до начала запуска горелки, обратив особое внимание на правила безопасности.

Подготовка водяной системы к запуску горелки

Следующие действия должны быть произведены до запуска горелки, чтобы убедиться, что все основные компоненты водяной системы работают правильно. Убедитесь, что воздух удален из водяной системы. Если воздух попадет в циркуляционный насос ВК, то он не сможет обеспечить необходимый напор и активировать напорный выключатель, и горелка не запустится правильно.

1. Установите регулируемый рабочий термостат (на ВК) в диапазон от 160°F до 200° F.

Подготовка горелки к запуску

1. В случае, если вы используете комнатный термостат, подключенный к блоку электроподсоединений ВК, отключите термостат.

ЗАМЕТКА : Если ваш термостат не имеет выключателя , отсоедините один из проводов термостата на блоке электроподсоединений, чтобы горелка не могла активироваться.

2. Включите основное электропитание ВК.

3. Подождите минимум 15 минут, пока блок подогревания топлива нагреется (потрогайте корпус горелки, и убедитесь в том, что он достаточно тёплый.) Подтверждающий выключатель на блоке подогревания топлива не позволит горелке активироваться до достижения установленной температуры.

ЗАМЕТКА : Блок подогревания топлива остается горячим только при условии постоянной подачи электропитания ВК. В случае выключения электропитания, выждите 15 минут, дав возможность блоку произвести разогрев до установленной температуры.

Подготовка горелки к запуску (продолжение)

4. Следуйте схеме 6А.

Разфиксируйте стопорную гайку на регуляторе подачи воздуха.

ЗАМЕТКА : Регулятор подачи сжатого воздуха поставляется в полностью закрученном состоянии.

5. До начала процесса запуска горелки, выкрутите регулятор примерно на 12 мм. На этом этапе стопорную гайку регулятора пока не фиксируйте.

6. Предварительные Настройки Заслонки подачи воздуха в горелку для процесса горения:

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Для корректного воспламенения, запуска и эксплуатации горелки, заслонка подачи воздуха в горелку должна быть правильно настроена. Не пытайтесь запустить горелку с полностью открытой или полностью закрытой заслонкой горелки.

Горелка может не воспламениться, а пренебрежение этим советом может привести к аварии, пожару или телесным повреждениям.

- Во время настройки, используйте схему 6А для определения местоположения заслонки

- Вращайте заслонку, настройки подачи воздуха для процесса горения и регулировки пламени, согласно Таблиц Предварительной Настройки.

ВАЖНАЯ ЗАМЕТКА: Данные предварительной настройки подачи воздуха в горелку позволят Вам активировать горелку. После активации, необходимо будет провести более точную и окончательную настройку подачи воздуха для процесса горения при помощи рекомендаций данного раздела.

ВНИМАНИЕ: Произведите окончательную настройку пламени при помощи визуального сравнения формы пламени с рисунками пламени данного раздела.

ПРИМЕЧАНИЕ: Давление топлива создается автоматически топливным дозирующим насосом.

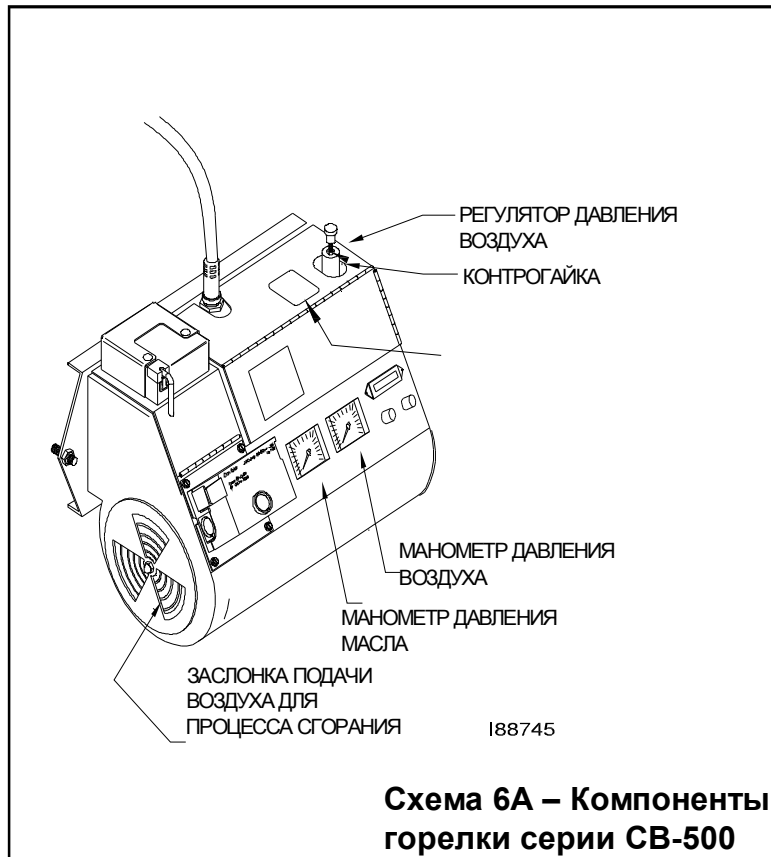


Схема 6А – Компоненты горелки серии СВ-500

Предварительные настройки для модели СВ-350-СТВ

Макс. потребление = 350,000 БТУ/час при потр. 9,5 л/ч

Тип топлива Давл.топлива/Длина пламени Давл.воздуха Заслонка Форсунка

Диз.топливо	<i>проверьте пламя</i>	12-16	13-15 мм	9-5
Исп. мотор. масло	<i>проверьте пламя</i>	12-16	13-15 мм	9-5
Исп. гидравл. масло	<i>проверьте пламя</i>	12-16	13-15 мм	9-5
Исп. масло АКПП	<i>проверьте пламя</i>	12-16	13-15 мм	9-5
*Если вы сжигаете дизельное топливо или масла с низкой вязкостью, может возникнуть необходимость в установке форсунки меньшего диаметра. Свяжитесь с Вашим сервисантом Clean Burn для консультации.				

Подготовка горелки к запуску (продолжение)

Предварительные настройки для модели СВ-200-СТВ

Макс. потребление = 200,000 БТУ/час при потр. 5,3 л/ч

Тип топлива	Давл.топлива/Длина пламени	Давл.воздуха	Заслонка	Форсунка
Диз.топливо	<i>проверьте пламя</i>	12-16	10 mm (3/8")	9-5
Исп. мотор. масло	<i>проверьте пламя</i>	12-16	10 mm (3/8")	9-5
Исп. гидравл. масло	<i>проверьте пламя</i>	12-16	10 mm (3/8")	9-5
Исп. масло АКПП	<i>проверьте пламя</i>	12-16	10 mm (3/8")	9-5

*Если вы сжигаете дизельное топливо или масла с низкой вязкостью, может возникнуть необходимость в установке форсунки меньшего диаметра. Свяжитесь с Вашим сервисантом Clean Burn для консультации.

Предварительные настройки для модели СВ-500-СТВ

Макс. потребление = 500,000 БТУ/час при потр. 13,6 л/ч

Тип топлива	Давл.топлива/Длина пламени	Давл.воздуха	Заслонка	Форсунка
Дизю топливо	<i>проверьте пламя</i>	16-18	19 mm	9-28
Исп. мотор. масло	<i>проверьте пламя</i>	16-18	19 mm	9-28
Исп. гидравл. масло	<i>проверьте пламя</i>	16-18	19 mm	9-28
Исп. масло АКПП	<i>проверьте пламя</i>	16-18	19 mm	9-28

*Если вы сжигаете дизельное топливо или масла с низкой вязкостью, может возникнуть необходимость в установке форсунки меньшего диаметра. Свяжитесь с Вашим сервисантом Clean Burn для консультации.

Запуск горелки

1. В случае, если вы используете комнатный термостат, подключенный к блоку электроподсоединений ВК, включите термостат. Если вы еще не установили температуру на рабочем терморегуляторе ВК, установите температуру в диапазоне от 160°F до 200°F.
 2. Настройка Регулятора Воздуха:
Как только горелка активируется, вращайте регулятор давления сжатого воздуха по часовой стрелке, до установки соответствующего давления сжатого воздуха. Используйте таблицы предварительных настроек.
- ЗАМЕТКА:** В случае отключения основного контролера подачи топлива и остановки горелки, используйте рекомендации Раздела 7 по перезапуску топливного контролера горелки.
3. Визуальная проверка пламени : Проверьте длину пламени через смотровой порт, используйте схему 6В в качестве иллюстрации корректного пламени. Пламя не должно распространяться далее половины камеры сгорания.



ВНИМАНИЕ: Смотровой порт воздухонагревателя может быть горячим во время работы горелки. Во избежание ожогов, всегда одевайте защитные перчатки и очки при открытии смотрового порта. Не держите порт постоянно открытым.

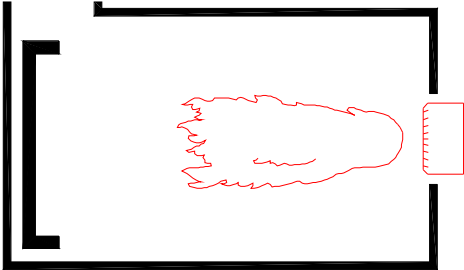

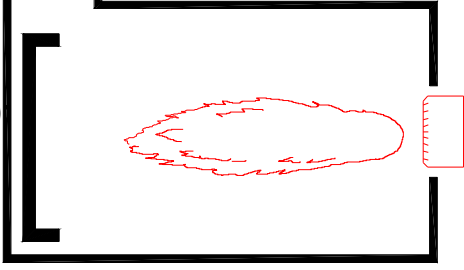
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КОГДА ОТКРЫВАЕТЕ СМОТРОВОЙ ПОРТ.

ПОРТ МОЖЕТ БЫТЬ ГОРЯЧИМ,
ЗАЩИЩАЙТЕ РУКИ - ОДЕВАЙТЕ
ЗАЩИТНЫЕ РУКАВИЦЫ,
БЕРЕГИТЕ ЛИЦО - ОТКРЫВАЙТЕ
ПОРТ МЕДЛЕННО

ЗАПУСК ГОРЕЛКИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Рисунок 6В - Настройка длины пламени

<p>Правильная настройка пламени (Давление топлива и воздуха в норме):</p> <ul style="list-style-type: none">• Пламя распространяется до половины камеры сгорания.• Пламя не касается стен и торца камеры сгорания.	
<p>Неправильная настройка пламени (Не достаточно воздуха для сгорания)</p> <ul style="list-style-type: none">• Пламя не должно касаться задних стенок камеры сгорания• Добавьте воздух для сгорания путем приоткрывания воздушной заслонки горелки	
<p>Неправильная настройка пламени (Давление сжатого воздуха слишком высокое)</p> <ul style="list-style-type: none">• Убедитесь в правильных настройках давления воздуха.	

188372

4. Проверьте длину пламени после того как горелка проработает 5-10 минут.

5. Настройка Подачи воздуха в Горелку через Заслонку:

ЗАМЕТКА: Предварительная настройка подачи воздуха в горелку, через заслонку может потребовать дополнительной настройки.

- Для настройки и определения места положения заслонки подачи воздуха на горелке используйте схему 6А.
- Проверьте пламя. Пламя должно иметь жёлто-белый цвет с острыми языками, без искр.
- Если пламя имеет оранжевый оттенок или оно длиннее чем это указано, то для сжигания топлива требуется больше атмосферного воздуха, который поступает через заслонку на горелке. В этом случае приоткройте заслонку на 3-4 мм, после чего ещё раз проверьте состояние пламени.
- Через 5 минут ещё раз проверьте пламя. Вы должны увидеть жёлто-белый оттенок пламени с острыми языками, пламя не должно распространяться далее половины камеры сгорания.

ЗАПУСК ГОРЕЛКИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

6. Затяните фиксирующую гайку регулятора давления воздуха.
7. **Проверка правильной работы системы ВК**
Наблюдайте за температурой котла и давлением воды.
8. После остановки горелки, когда будет достигнута температура, установленная на регулирующем термостате, проверьте следующее:
 - воздух должен быть удален из водяной системы,
 - давление воды удовлетворительное (т.е. не выше 22 psi, нормальное давление – 12 psi)
 - все системы управления работают правильно
9. Установите регулирующий термостат в рабочий диапазон (180-200F) и повторите шаги 6 и 7, наблюдая за работой ВК.
10. Как только температура воды в ВК упадет, горелка снова активируется. Продолжайте наблюдать за работой ВК на протяжении нескольких циклов включения/выключения горелки, чтобы убедиться в нормальной производительности системы.
11. **Проверка чистоты горения (бездымность горения) :**
Проверьте оборудование на бездымность простым способом, наблюдая выбросы на выходе из дымохода. Если заметите дымность отходящих газов, приоткройте заслонку подачи воздуха в горелку, еще раз проверьте длину пламени через смотровой порт. Если дымность не исчезнет, повторите процедуру настройки заслонки, с проверкой состояния пламени.

ЗАМЕТКА : Производите периодическое наблюдение за работой горелки на предмет формы пламени и дымности выбросов. Производите перенастройку при обнаружении недостатков в работе горелки. Дымность говорит о неправильной настройке подачи воздуха в горелку для процесса горения, а также о некорректной подаче топлива.

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании измерительного оборудования для настройки бездымной работы горелки, следует учитывать следующие данные:

- Тяга – 0,02 дюйма водяной колонки
- Регулировка CO₂ – от 8 до 12 % и O₂ – от 4 до 8 %

РАЗДЕЛ 7: ПЕРЕЗАПУСК ТОПЛИВНОГО КОНТРОЛЕРА

Принцип работы топливного контролера Danfoss.

В случае потери пламени в камере сгорания, топливный контролер выключает горелку и пытается перезапустить горелку после 15 секунд. ожидания. Если горелка не воспламеняется, контролер ее блокирует.

Нижеуказанная процедура объясняет порядок действий при блокировке горелки. Очень важно точно следовать инструкциям по перезапуску горелки.

Перезапуск топливного контролера

- ⚠ ОПАСНОСТЬ!** Не нажимайте кнопку перезапуска более чем один раз! Не нажимайте кнопку перезапуска при разогретой камере сгорания и при наличии в камере сгорания распылённых паров топлива.
Не активизируйте горелку при наличии паров топлива вблизи Вашего ВК.
Некорректная эксплуатация ВК может привести к пожару или взрыву.

1. Используйте схему 7А.
2. Проверьте камеру сгорания на наличие топлива при помощи фонарика, направленного в камеру сгорания через смотровой порт. Если Вы увидите топливный туман в камере сгорания, не перезапускайте контролер.
3. Если камера сгорания горячая, оставьте ее охлаждаться на 30 минут до перезапуска.
4. После того, как Вы убедились в отсутствии топливного тумана в камере сгорания и в том, что камера сгорания охлаждена, нажмите кнопку топливного контролера и удерживайте ее 2 секунды. Перезапускайте контролер только один раз.
5. Если горелка не воспламеняется, свяжитесь с Вашим сервисантом.

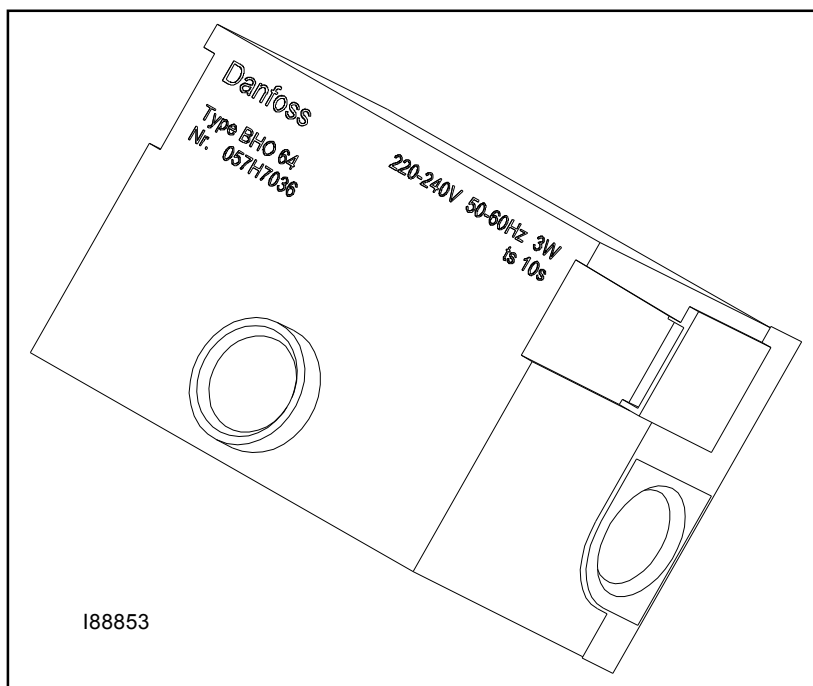


Схема 7А - Danfoss Топливный контролер

РАЗДЕЛ 8: НАСТРОЙКА ТЯГИ

Тяга в камере сгорания ВК создаётся в результате выделения продуктов сгорания и их выхода через дымоход-газоотвод, в следствие чего создается отрицательное давление внутри дымохода и камеры сгорания. Данное отрицательное давление измеряется в дюймах водяного столба (W.C.). Для осуществления эффективного процесса горения, т.е. выхода продуктов горения из камеры сгорания и их прохождения через теплообменную камеру, требуется тяга -0.02 w.c.

Проверка показателя тяги

ВНИМАНИЕ : Корректная настройка тяги является важным моментом для осуществления эффективной эксплуатации ВК. Смотровой порт ВК оснащён отверстием 5-5.5 мм. Квалифицированный специалист, имеющий нужный прибор, может проверить и настроить силу тяги. Свяжитесь с сервисантом Clean Burn для осуществления данной настройки.

1. Установите датчик (стержень) прибора по определению тяги в отверстие смотрового порта как это указано на схеме 8А.

ЗАМЕТКА: Следуйте инструкциям по применению Вашего прибора.

2. Снимите показание прибора по определению тяги

ВНИМАНИЕ: Показание Вашего прибора должно находиться в пределах от -0.02 до -0.04 w.c. Слабая тяга (т.е. -.01 до +.08) приводит к обратному давлению в камере сгорания, что ухудшает процесс горения. Усиленная тяга (т.е. -.06 до -.12) засасывает тепло из камеры сгорания и приводит к завышенной температуре дымохода.

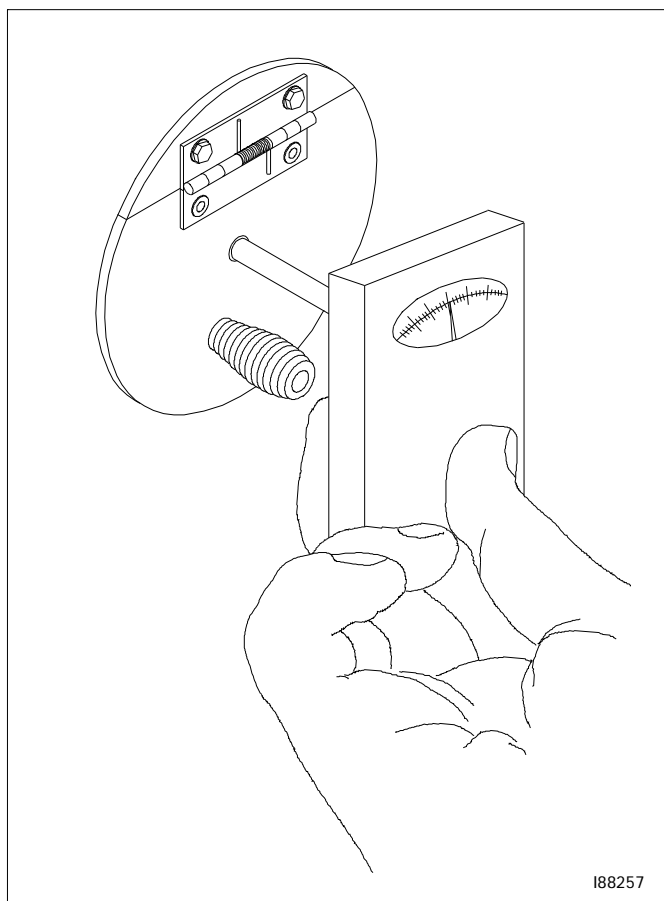


Рисунок 8А – Проверка силы тяги

ЗАМЕТКА: Если сила тяги находится за пределами -0.02 -0.04 w.c., то следует произвести перенастройку тяги при помощи заслонки регулятора тяги. Заслонка приоткрывается и закрывается во время процесса горения, что регулирует тягу во время процесса горения

Проверка показателя тяги (продолжение)

Настройка Заслонки Регулятора Тяги

1. До запуска горелки, закрутите груз заслонки против часовой стрелки до того момента, пока заслонка не зафиксируется вертикально. Это должно позволить создать макс. эффективную тягу.
2. Следуйте инструкциям раздела 6 по запуску и настройке горелки.
3. При включенной горелке проверьте силу тяги с помощью прибора.
4. Настройте груз заслонки до получения постоянного показателя $-.02$ w.c. Вращайте груз против часовой стрелки для усиления силы тяги (т.е. тяга усиливается при закрытии заслонки). Вращайте груз по часовой стрелке для ослабления силы тяги (т.е. тяга слабеет при открытии заслонки).
5. Зафиксируйте груз в нужной позиции.

Решение проблем тяги

ВНИМАНИЕ: Если Вы не можете произвести настройку уровня тяги согласно инструкций данного руководства, не используйте Ваш ВК! Немедленно свяжитесь с Вашим сервисантом Clean Burn.

ВНИМАНИЕ: Вы также должны решить проблему обратной тяги! В противном случае ВК будет работать некорректно. При возникновении обратной тяги показатель прибора по определению тяги показывает положительное давление в камере сгорания. Обратная тяга означает то, что распыленный поток топлива и продукты сгорания направляются обратно в горелку. Обратная тяга приводит к засорению топливом и нагаром пламяудерживающей головки и искроразрядника. Вследствие чего повышенная температура может привести к повреждению трансформатора и фотоэлемента горелки.

Обратная тяга может возникать вследствие следующих причин:

- Слабая тяга как следствие неправильной конструкции дымохода (см. раздел 4.)
- Слабая тяга как следствие неправильной настройки регулятора тяги.
- Неправильная настройка заслонки подачи воздуха в горелку (см. раздел 6.)
- Камера сгорания ВК засорена золой (см. раздел 9.)
- Уплотнитель двери ВК смещён со своей позиции (см. раздел 9.)
- Вытяжные вентиляторы Вашего здания затягивают выхлопные газы обратно в здание.

Влияние Вытяжных Вентиляторов на Тягу

Любой тип вытяжного вентилятора или вытяжная система здания создает отрицательное давление в здании, если здание не имеет действующей приточной вентиляции.

В случае недостаточного притока воздуха в помещение, вытяжные вентиляторы засасывают продукты горения, направляя их обратно в камеру сгорания. В какой бы части и на каком бы уровне вентиляторы не находились, они всегда будут создавать обратное давление для ВК, при отсутствии приточной вентиляции.

Проверка на присутствие обратной тяги

Нижеуказанные действия являются наиболее аккуратным методом определения наличия обратной тяги, созданной вытяжной вентиляцией. Как только Вы определитесь с её присутствием, Вы сможете определить способ устранения этой проблемы.

1. Выключите все вытяжные вентиляторы в помещении и плотно закройте все двери и окна на время проведения теста на обратную тягу.
2. Запустите ВК и настройте регулятор тяги до показателя $-.02$ w.c.
3. Проверьте показатель тяги. Попросите ассистента запустить вытяжную вентиляцию
4. Заметьте показатель изменения силы тяги.



Проверка показателя тяги (продолжение)

ВНИМАНИЕ: Если показатель изменился в положительную сторону, то потребуется организовать приточную вентиляцию, во избежание повреждения ВК. Если сила тяги не меняет своего показателя, -0.2 в.с., проблема обратной тяги отсутствует.

Вытяжные вентиляторы и проем для естественной приточной вентиляции

Для хорошо изолированных помещений малого объема, с работающими вытяжными вентиляторами, существует проблема притока воздуха. Данная ситуация ведёт к созданию обратной тяги.

Правильно выбранный размер проема естественного притока воздуха, позволяет пополнить необходимый объем воздуха, удаленного вытяжными вентиляторами из помещения. В случае установки жалюзи на проем приточного воздуха, необходимо чтобы жалюзи открывались автоматически при создании вакуума в помещении, создаваемого вытяжными вентиляторами. Открываясь, жалюзи должны запускать требуемый объем воздуха.

Шаг 1:

(а) Определите объем удаляемого воздуха, данная информация указана на вентиляторе. Убедитесь в том, что Вы правильно определили количество вентиляторов в помещении.

(b) После чего, определите требуемый размер приточных жалюзи.

Если вы точно не можете определить объем воздуха удаляемого вентиляторами, действуйте следующим образом:

Шаг 2:

а) При включенной вытяжке, откройте створки ворот примерно на 65-70см.

(b) Запустите ВК, при показателе силы тяги -0.2 в.с.

(c) Наблюдая за показателем прибора по определению силы тяги, попросите ассистента медленно закрывать ворота. После того, как начнёт изменяться показатель тяги, остановите процесс закрывания ворот.

(d) После этого, открывайте ворота до того момента, пока показатель тяги не восстановится до -0.2 в.с. Размер открытия будет равен площади требуемого проема для притока воздуха в помещение.

(e) Замерьте размер открытия и подсчитайте его площадь, при этом добавив примерно 10% к общей площади.

Пример

1. Размер открытия 3.65m (365см) x 0.3m (30см) = 1.1m^2 (10,950 см²)

2. +10% $10,950\text{cm}^2 \times 1.1 = 12,045 \text{cm}^2$

3. Размер проема $120\text{cm} \times 120\text{cm} = 14,400\text{cm}^2$

(Инструкции по установке жалюзи)

ЗАМЕТКА: Очень важно следовать данным инструкциям по установке приточных жалюзи.

1. Проем для естественной приточной вентиляции не должен располагаться в непосредственной близости к ВК.

Воздух должен проходить по помещению, до попадания в камеру сгорания.

ВК работает не эффективно, при попадании в него холодного воздуха.

2. Проем для естественной приточной вентиляции должен находиться на противоположной стене от ВК.

РАЗДЕЛ 9: ОБСЛУЖИВАНИЕ

Порядок обслуживания

Обслуживание оборудования Clean Burn является важным компонентом эксплуатации оборудования, которое включает в себя несколько периодически выполняемых операций по очистке камеры сгорания и настройке горелки, что способствует поддержанию исправного технического состояния котла.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Игнорирование обслуживания и/или обслуживание неквалифицированным персоналом ставит под угрозу эффективную и безопасную эксплуатацию водонагревательного котла, может уменьшить срок службы оборудования и привести к потере гарантии.

В нижеуказанной таблице перечислены операции по обслуживанию котла Clean Burn с указанием интервалов. Инструкции по проведению этих операций описаны в данном разделе.

Вид обслуживания	Интервал
Очистка стаканного фильтра	каждые 800 часов работы горелки
Обслуживание дозирующего насоса	каждые 800 часов работы горелки
Очистка обратного клапана/фильтра	каждые 800 часов работы горелки
Очистка топливного бака от осадка	каждые 800 часов работы горелки
Очистка от золы СВ-200-СТВ*, СВ-350-СТВ*, СВ-500-СТВ*	каждые 800 часов работы горелки
Проверка водяной системы	Периодически, квалифицированным персоналом
Настройка горелки	Не реже 1 раза в 800 часов работы горелки
Чистка блока горелки от шлаков	Через каждые 2000 часов работы горелки

*Очень важно удалять золу из ВК по графику. При нормальном использовании, котел необходимо очищать от золы не менее двух раз в отопительный сезон. При более напряженном графике работы следует установить более частый график очистки (например, месяц непрерывной работы котла = 720 часов).

ПРИМЕЧАНИЕ: ВАЖНО! Заносите информацию о проведённом обслуживании в Формуляр обслуживания в Приложении.

Ежегодное обслуживание и настройка горелки

Котел Clean Burn требует ежегодного обслуживания. Горелка также требует ежегодной настройки для поддержания ее в хорошем состоянии. Настройка горелки должна производиться квалифицированным инженером Clean Burn, обладающим необходимым оборудованием и запасными частями.

Для составления графика периодического обслуживания свяжитесь с Вашим дилером Clean Burn. Обслуживание должно производиться в теплый, сухой день, до наступления отопительного сезона. Квалифицированный персонал выполнит обслуживание в таком объеме, который потребует для подготовки Вашего нагревателя к следующему отопительному сезону.

Очистка Стаканного Фильтра

ВНИМАНИЕ: Не эксплуатируйте Ваше оборудование если стрелка вакуумметра на корпусе стаканного фильтра достигла «красной» зоны. Повышенный вакуум в системе отделяет воздух от топлива, что приводит к неустойчивой работе горелки.

Следующие защитные средства должны быть использованы во время очистки фильтра:

- Резиновые перчатки
- Защитные очки

1. Закройте шаровый кран перед стаканным фильтром.
2. Поместите под стаканный фильтр контейнер для сбора вытекаемого топлива .
3. Открутите 4 болта стаканного фильтра.
4. Отсоедините стакан фильтра.
5. Промойте сетчатый фильтр и стакан фильтра.
6. При помощи схемы 9А, проверьте компоненты при разборке фильтра.
7. Проверьте состояние изоляционных колец. Замените треснувшие или изношенные кольца.
8. После очистки, убедитесь в том, что стаканный фильтр герметично закреплён болтами .
9. Откройте шаровый кран. Обратитесь к разделам 5 и 6 для инструкций по заправке насоса и запуску горелки.

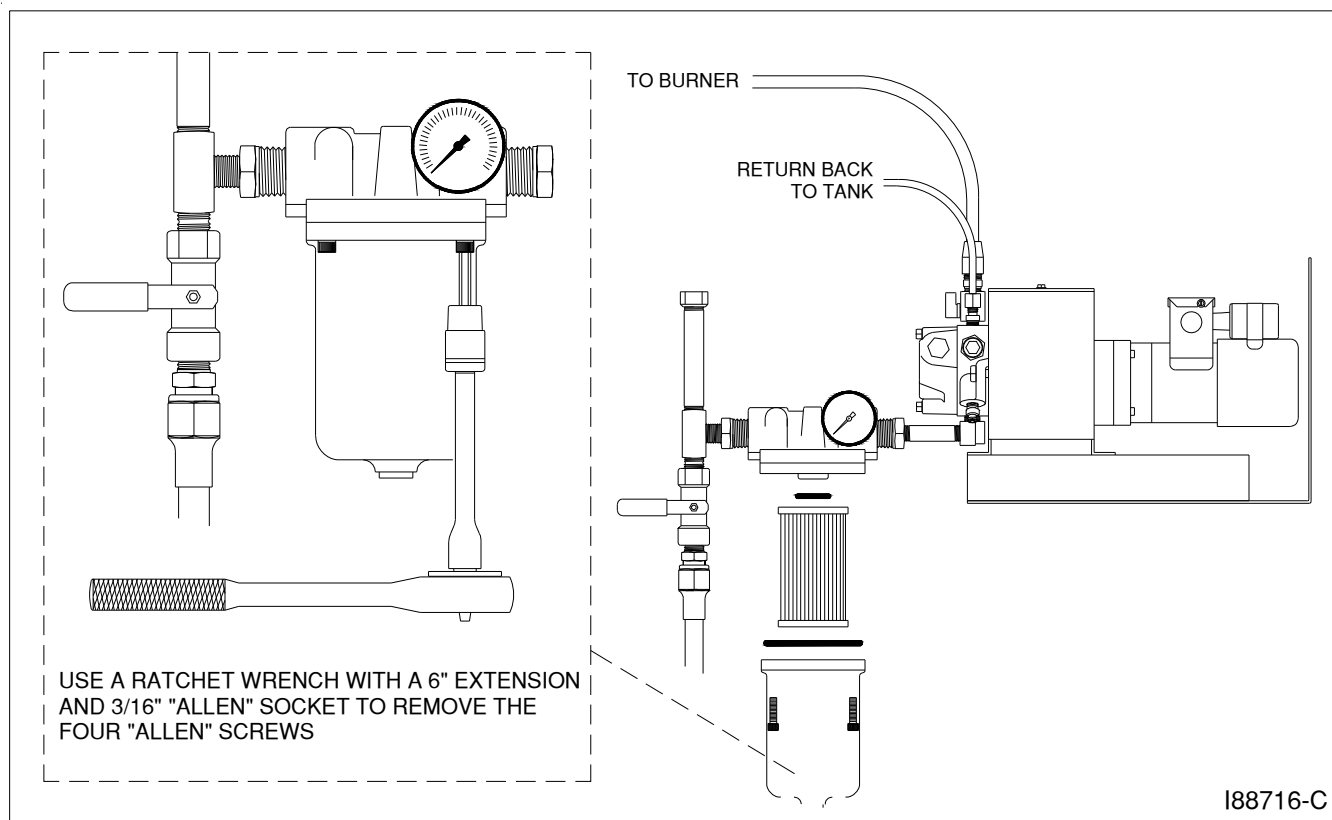


СХЕМА 9А - Обслуживание Стаканного Фильтра

Обслуживание дозирующего насоса

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

СОГЛАСНО СХЕМЕ 9–В

1. УДАЛИТЕ КРЫШКУ ПМППЫ
2. УДАЛИТЕ СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР И ПРОМОЙТЕ ЕГО (АРТ № 32423)
3. УДАЛИТЕ ПРОКЛАДКУ ПМППЫ И ПОМЕНЯЙТЕ ЕЕ НА НОВУЮ (АРТ № 32422)
4. ВСТАВТЕ СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР ОБРАТНО И УСТАНОВИТЕ КРЫШКУ ПМППЫ

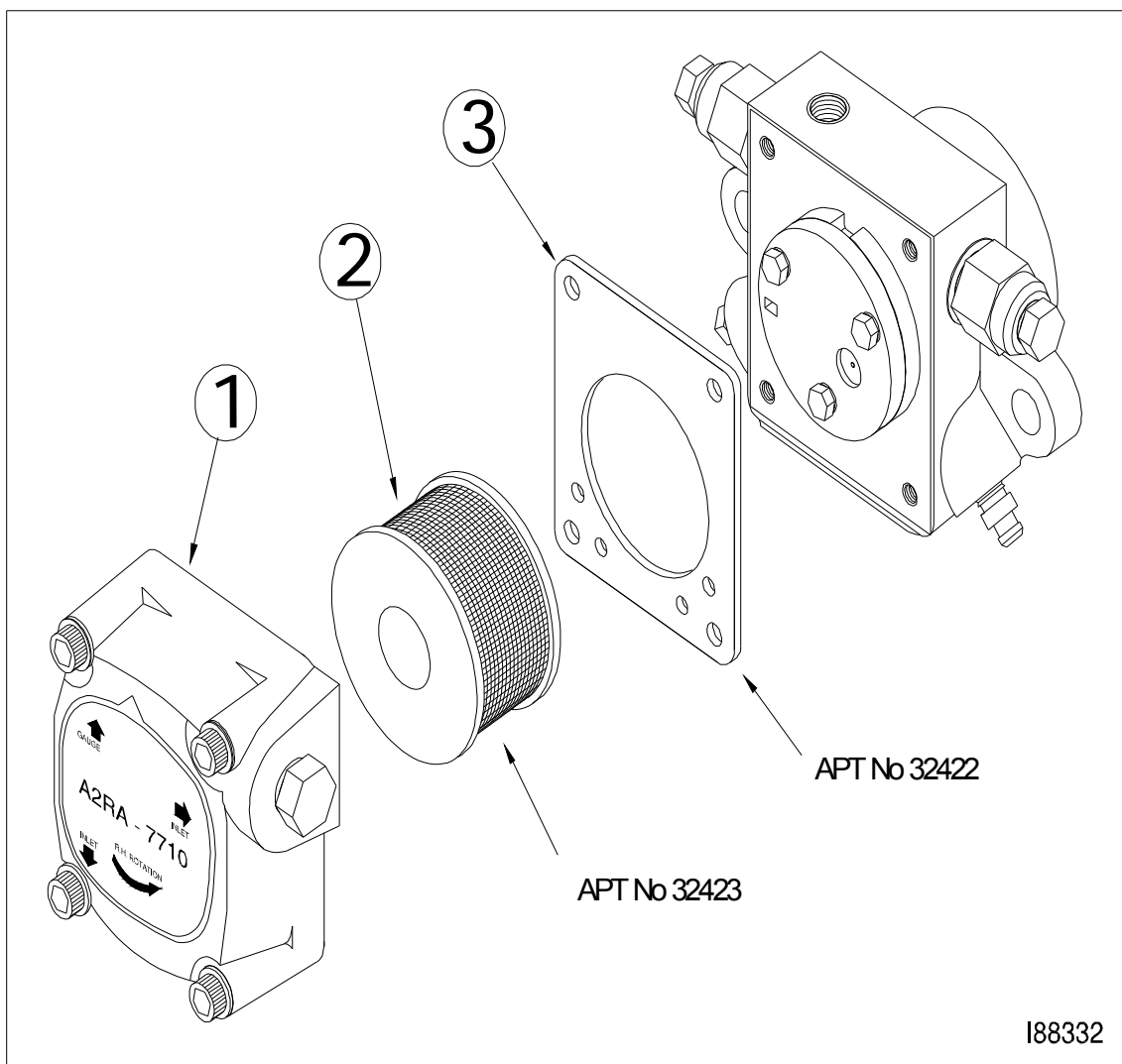


СХЕМА 9В – ОБСЛУЖИВАНИЕ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

Очистка обратного клапана

Данная процедура применима к бакам, установленным как внутри, так и снаружи помещения. Следующие защитные средства должны быть использованы во время очистки обратного клапана:

- Резиновые перчатки
- Защитные очки

1. Используйте Рисунок 9С. Отсоедините часть линии забор топлива, опущенную в топливный бак.
2. Отсоедините обратный клапан и фильтр. Очистите эти компоненты в промывочной системе.
3. Проверьте исправность обратного клапана. Клапан должен удерживать топливо в линии забор топлива.
4. Соберите и переустановите все компоненты. Резьбовые соединения должны быть уплотнены при помощи незатвердевающего герметика Permatex №2. Плотнo затяните

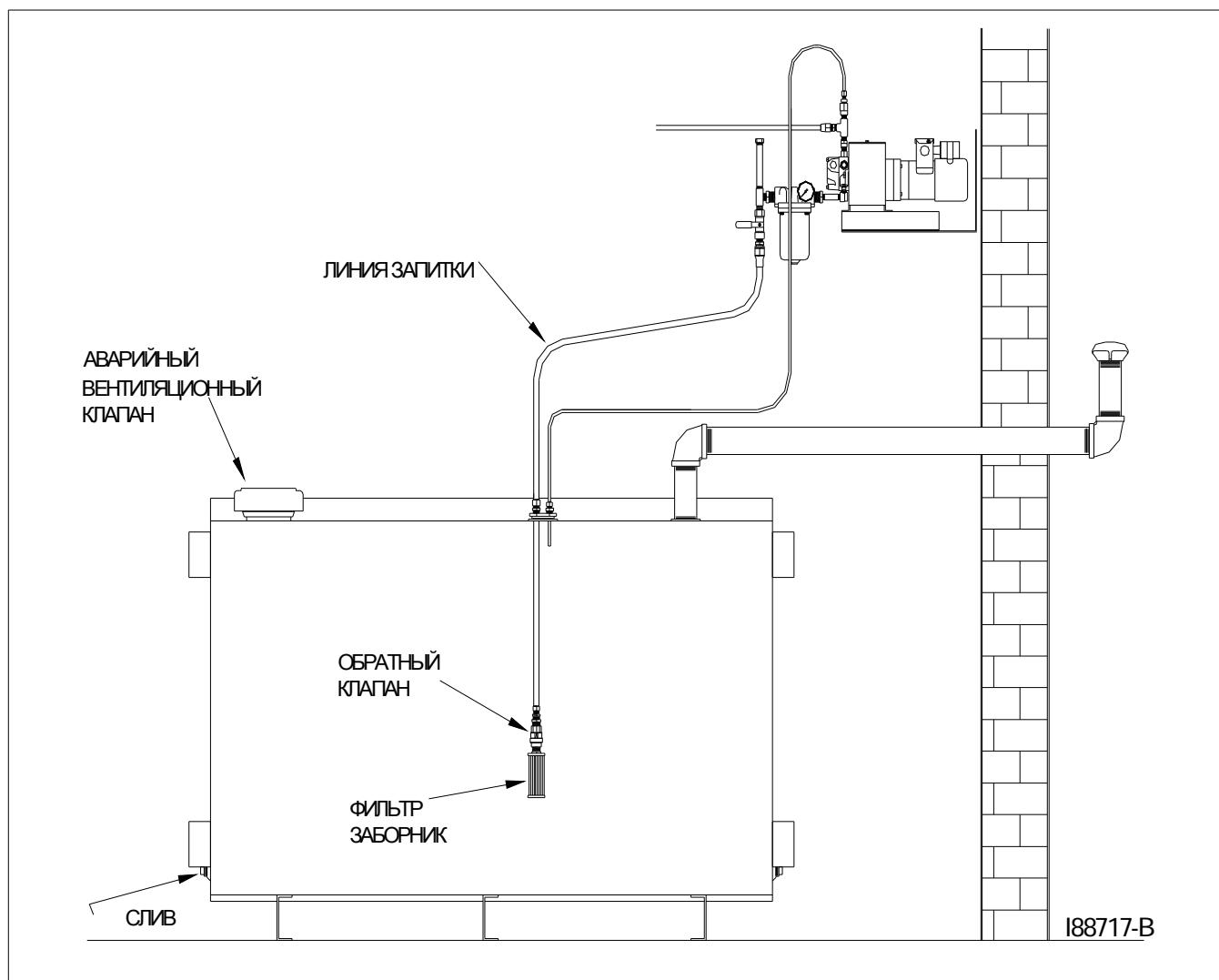


Рисунок 9С – Компоненты обратного клапана

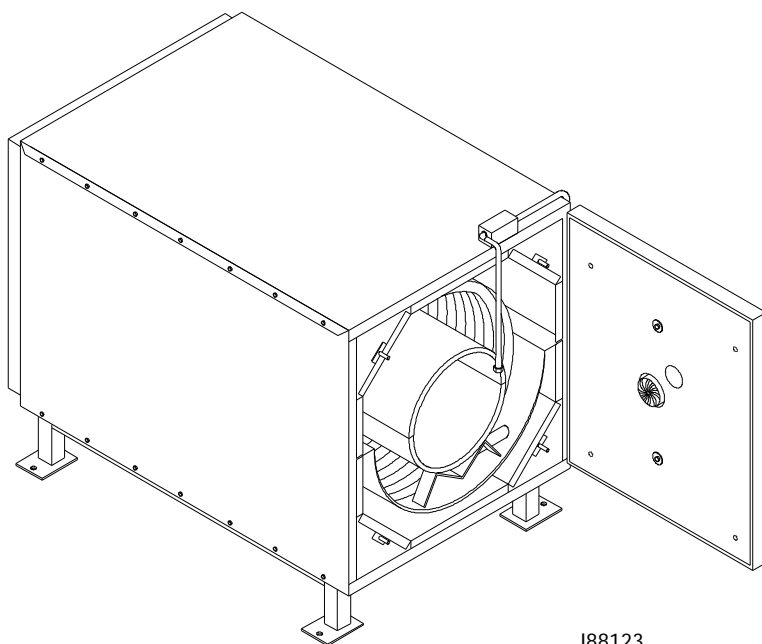
Очистка водонагревательного котла от золы

ВНИМАНИЕ: Частота очистки котла от золы зависит от состава топлива и интенсивности эксплуатации. По мере накопления золы, эффективность котла падает, а температура дымохода поднимается. Слой золы в 3 мм имеет такие же свойства, как 2,5 см изоляционного материала, что существенно понижает теплоотдачу. Не допускайте скопления слоя золы более 6 мм в камере сгорания, теплообменнике или дымоходе.

Следующие защитные средства должны быть использованы при очистке золы:

- Респиратор тонкой очистки
- Резиновые перчатки
- Защитные очки
- Защитная одежда.

1. Убедитесь в том, что питание было отключено и все горячие компоненты охлаждены! Перекройте и отключите линию подачи сжатого воздуха. Керамические компоненты требуют около 60 минут для охлаждения.
2. Очистите камеру сгорания от золы (см. Рисунок 9D):
 - а. Справите давление из воздушных и масляных линий путем ослабления фитингов на блоке подсоединений.
 - б. После того, как вы полностью справили давление из воздушной и масляной линий, отсоедините их от блока подсоединений.
 - в. Снимите гайки с дверцы котла.
 - г. Осторожно откройте дверцу, чтобы видеть змеевик, отверстия дымохода и камеру сгорания.
 - д. Удалите из камеры сгорания две половины керамической рубашки и керамические подставки.
 - е. Используйте проволоку или щетку - ершик для очистки камеры сгорания и отверстий дымохода.
 - г. Во время очистки камеры сгорания, также проверьте пламяудерживающую головку и горловину в двери.



188123

ВНИМАНИЕ: Во время очистки убедитесь, что не повредили огнеупорный материал на внутренней стороне дверцы и задней панели. Не допускайте ударов и перекоса компонентов горелки во время очистки камеры сгорания.

Рисунок 9D – Доступ в камеру сгорания для очистки

Очистка от золы (продолжение)

- (2.)h. удалите оставшуюся золу пылесосом из отверстий дымохода. Длинная труба промышленного пылесоса поможет удалить золу из труднодоступных мест.
- i. Проверьте камеру сгорания и все ее компоненты, чтобы убедиться, что они находятся в хорошем состоянии. Проверьте внутреннюю сторону дверцы и задней панели. Убедитесь, что огнеупорный материал на внутренней стороне дверцы и задней панели находится в хорошем состоянии, и изолирующий шнур на дверце плотно прилегает к створу. При необходимости замените поврежденные компоненты.
3. Очистка компонентов дымохода от золы:
- a. Сметите с крышки дымохода накопившуюся золу.
 - b. Слегка простучите дымоход для удаления остатков золы.
 - c. Позвольте золе и пыли осесть в ревизии или колене дымохода и удалите их пылесосом.
 - d. Снимите компонент дымохода с выходного фланца на ВК.
 - e. Пропылесосьте тыльную часть котла, включая фланцы дымохода (через фланцы). При необходимости можно снять заднюю панель для очистки.
- ВНИМАНИЕ:** Во время работы с дверцей или задней панелью будьте осторожны, чтобы не повредить изоляцию. Поскольку вес задней панели составляет, приблизительно, 40 кг, ее демонтаж и установку следует проводить вдвоем.
4. Соберите компоненты котла (керамическую подставку, обе половинки керамической рубашки, заднюю панель и т.д.) При необходимости, обратитесь к Разделу 3 для получения дополнительной информации по сборке.
5. Закройте дверь, установите шайбы и затяните болты. Убедитесь, что дверь и задняя панель плотно прилегают к створам. Подключите линии подачи топлива и сжатого воздуха.

ПРИМЕЧАНИЕ: До запуска горелки возможно потребуются удалить воздух из топливной линии. За дополнительной информацией обращайтесь к Разделу 5.

Очистка топливного бака

Не допускайте скопления воды, осадков или других загрязнителей в топливном баке, принимая во внимание, что негорючие или вредные вещества могут попасть в насос или горелку и привести к остановке системы.

Производите дренаж Вашего топливного бака минимум один раз в год или чаще, по мере накопления осадка в баке.

Сезонное обслуживание

Отключите основное питание котла по окончании отопительного сезона. **Свяжитесь с дилером Clean Burn и запланируйте ежегодную процедуру настройки горелки. Допускайте к обслуживанию горелки только обученный, авторизованный персонал.**

По окончании сезона, после очистки котла, распылите масло тонким слоем в камере сгорания для предотвращения коррозии.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если ВК не используется в холодный период, необходимо предпринять меры, чтобы предотвратить повреждение компонентов котла от мороза.

РАЗДЕЛ 10: ВОДЯНАЯ СИСТЕМА ВК

Понятие водяной системы ВК

Водонагревательный котел Clean Burn (ВК) разработан как котел низкой массы (т.е. не поддерживает температуру котловой воды, если нет сигнала на нагрев). **Котлы низкой массы требуют достаточного и постоянного напора воды через змеевик** для того, чтобы: (а) отводить тепло из котла во время работы горелки, и (б) предотвращать срабатывание напорного вентиля при отключении горелки.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: При проектировании системы отопления следует иметь в виду, что ВК НЕ предназначен для использования в открытых системах. ВК разработан в соответствии с Разделом VI стандарта ASME (т.е. котел с закрытым контуром). Нагрев воды для бытовых и хозяйственных нужд может быть реализован путем включения в систему теплообменника.

Специальные рекомендации по безопасности для разработки и установки систем водяного отопления

Строго придерживайтесь следующих **рекомендаций по безопасности** при проектировании и установке водяных систем ВК:

- ВК должен быть установлен на негорючем основании.
- ВК должен быть установлен в соответствии с государственными нормами относительно сантехнических, отопительных и электрических систем, а также правил по обслуживанию оборудования, которые могут отличаться от требований этого Руководства. Перед началом установки следует обратиться за консультацией к авторитетным специалистам, имеющим соответствующие полномочия.

Во всяком случае, следует ссылаться на следующие стандарты:

(1) Текущее издание Американского Национального Стандарта ANSI/NFPA 31, "Установка оборудования по сжиганию жидкого топлива" в части расстояний между котлом, вентиляцией и горючими материалами.

(2) Текущее издание Американского Национального Стандарта ANSI/NFPA 211, "Дымоходы, печи, вентиляция и приборы для сжигания твердого топлива" в части требований к дымоходу, типу материалов для вентиляционной системы и расстояний между вентиляционными каналами и горючими материалами.

(3) Текущее издание стандарта Американского Общества Инженеров-механиков ASME CSD-1, "Устройства управления и защиты для котлов с автоматическим зажиганием" для сборки и эксплуатации средств управления и защиты.

- Система водяного отопления должна быть разработана уполномоченной, компетентной организацией, и только лица, имеющие соответствующие знания и опыт, должны устанавливать этот котел.
- Котел следует подсоединить к дымоходу, находящемуся в хорошем состоянии. Серьезный материальный ущерб может стать следствием подсоединения котла к забитому или несоответствующему дымоходу. Внутреннее пространство дымохода необходимо периодически осматривать во время отопительного сезона. Чистый и свободный дымоход необходим для выхода наружу опасных продуктов сгорания и способствует поддержанию эффективной работы котла.
- Вся ответственность за проверку правильности монтажа и работы средств управления после установки ложится на организацию-установщика.
- В целях обеспечения оптимальных характеристик системы, квалифицированный персонал должен производить соответствующее и своевременное обслуживание

Системные функции ВК и конфигурация

Напор воды и температура

Конструкция водонагревательного котла Clean Burn требует непрерывного напора воды через теплообменник котла для обеспечения нормальной работы системы. Циркуляционный насос котла должен быть способен обеспечивать достаточное давление для преодоления сопротивления котла и обеспечивать циркуляцию в системе с заданным объемом. Если напор воды через котел будет слишком слабый, то напорный клапан будет отключать горелку. (Обратитесь к Приложению А, если необходимо, за системными характеристиками ВК.)

Напор воды через котел в отопительных системах, в которых используются зональные клапаны, зональные насосы или 3-ходовые смесители, может существенно снижаться. Этот фактор может вызывать чрезмерный подъем температуры воды и неустойчивую работу котла. Разница температуры воды при прохождении через котел составляет 20°F. **Минимальная рабочая температура ВК - 160°F (71°C)**. Чтобы избежать конденсации, температура воды в обратном контуре не должна падать ниже 140°F (60°C).

Давление в системе

Водонагревательные котлы Clean Burn разработаны для эксплуатации в закрытых водяных контурах под давлением. Для правильной работы системы необходим определенный уровень давления – в системе должно быть **минимум 12 PSI при температуре подачи воды 200°F (93,3°C) или меньше**. Если необходимо более высокое рабочее давление, свяжитесь с Отделом технического обслуживания Clean Burn для получения требуемых условий.

Типовая конфигурация системы: циркуляция по первичному/вторичным контурам

Установка типовой системы с использованием водонагревательного котла Clean Burn показана на рисунке 10А. Эта **первичная/вторичная система циркуляции** учитывает много специальных требований к системам отопления (например: температура воды в обратном контуре ниже нормальной 140°F, зоны нестабильного напора, составные зоны, мультитемпературные системы, и/или каскад котлов) и предоставляет максимальную гибкость для поддержания оптимальных характеристик системы. **Важнейшим преимуществом систем этого типа - значительное снижение опасности выхода из строя котла от гидроудара.**

В системах циркуляции с первичным/вторичными контурами (как на Рисунке 10А), циркуляционный насос первичного контура запускается при получении сигнала на нагрев из любой зоны. В некоторых системах циркуляционный насос может быть включен весь отопительный сезон. Циркуляционный насос толкает горячую воду мимо зональных тройников; любой из насосов вторичных контуров может отводить горячую воду от тройника на первичном контуре (как если бы тройник был котлом). Каждая зона возвращает остывшую воду через второй тройник, где она смешивается с горячей водой, проталкиваемой циркуляционным насосом первичного контура. **Расстояние между двумя зональными тройниками очень важно для правильной работы системы; тройники должны находиться на расстоянии друг от друга не меньше чем 30 см, но не больше чем 65 см.** Это позволяет использовать в одной системе циркуляционные

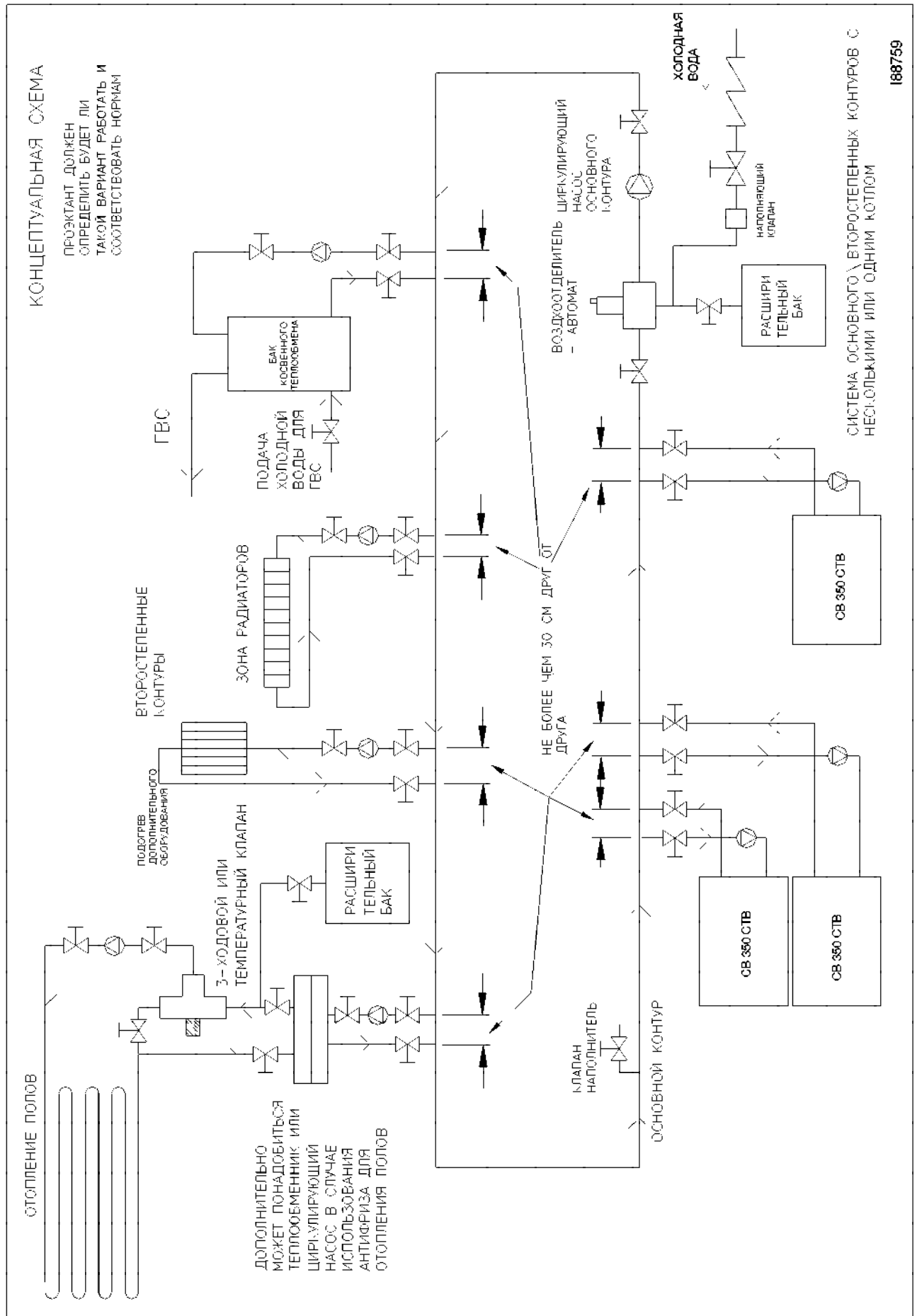


Схема 10А -Образец основного и второстепенных контуров системы отопления

Условия установки ВК

При проектировании и установке водяной системы ВК, пожалуйста, примите во внимание следующие условия и специальные требования:

(1) Опционный циркуляционный насос (который можно заказать в Clean Burn для вашей системы ВК) рассчитан для обеспечения напора воды ТОЛЬКО через змеевик котла; он не рассчитан для использования в качестве циркуляционного насоса всей системы. Дополнительный циркуляционный насос должен быть установлен, чтобы обеспечить напор воды через систему и к котлу.

(2) В режиме низкой нагрузки, Clean Burn рекомендует устанавливать рядом с ВК большой бак для увеличения времени работы и снижения количества коротких рабочих циклов. Устанавливайте бак близко к котлу для уменьшения длины трубопроводов, как показано в типовой конфигурации, Рисунок 10В.

(3) Если для бытовых и хозяйственных нужд необходима горячая вода, Clean Burn предлагает **Теплообменник/Бак для хранения Ergomax** разных объемов. Свяжитесь с вашим локальным представительством Clean Burn для получения дополнительных подробностей относительно этих компонентов системы ВК. Обратитесь к Рисунку 10С типовой конфигурацией системы с использованием теплообменника Ergomax. Эта конфигурация идеальна для установок, в которых требуется мойка под давлением, автомойка и т.д. Устройство Ergomax отлично работает совместно с ВК, потому что в его баке сохраняется котловая вода, и оно действует как буферный резервуар для сокращения количества коротких рабочих циклов горелки.

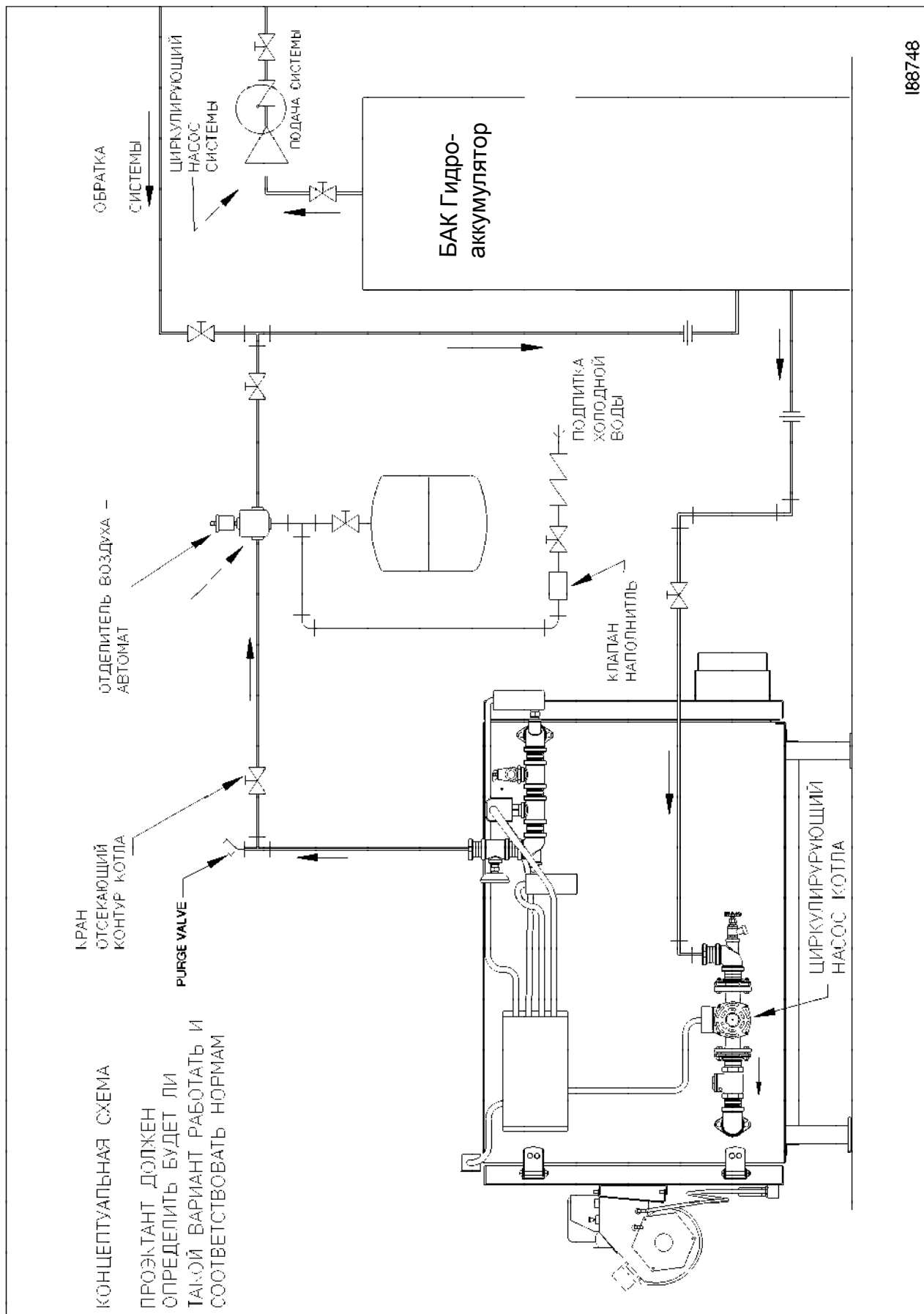


Схема 10В - Модель СВ-350-СТВ с дополнительным накопителем (аккумулятором)

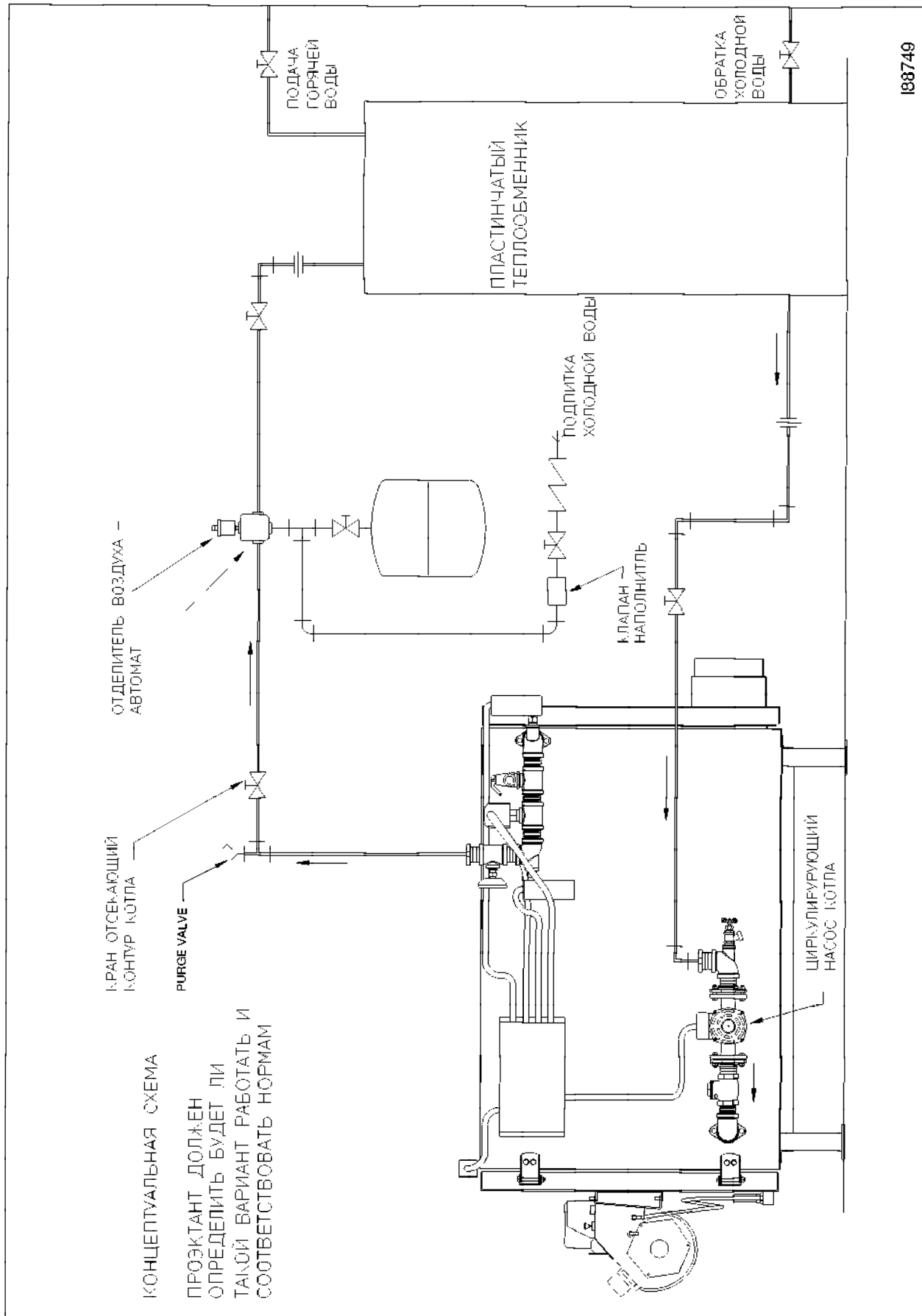


Схема 10С - СВ-350-СТВ с косвенным теплообменником

Рекомендации по установке и эксплуатации ВК

1. Обратитесь к соответствующей иллюстрации в этом разделе для вашего типа конфигурации системы ВК, а также к Рисункам 4А/4В в разделе Установка.
2. Подключите трубу подачи воды и «обратку» к отопительной системе.



(Дополнительная информация в Разделе 4).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Трубы с горячей водой должны иметь расстояние от всех горючих поверхностей не менее 1,5 см. За дополнительной технической информацией обратитесь к местным нормам и стандартам.

3. Декомпрессионный клапан должен быть установлен в вертикальной позиции. Дренаж этого клапана должен находиться на расстоянии 10 см от пола или выведен в канализацию.
4. Для снижения количества холодной воды, возвращаемой в котел (и предотвращения гидроудара), следует установить байпасную петлю для смешивания, между линиями подачи и обратки.
5. Заполните отопительную систему водой и удалите воздух из системы согласно следующим инструкциям:
 - (а) Закройте стопорный клапан в линии подачи воды в котел.
 - (б) Изолируйте все контуры, закрыв зональные вентили.
 - (с) Подсоедините шланг к клапану сброса воздуха, установленному немного ниже стопорного клапана в линии подачи воды в котел.

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что конец шланга выведен в канализацию или наружу.

(d) Начните с одного контура, открыв вентиль ТОЛЬКО первой зоны.

(e) Откройте клапан сброса воздуха.

(f) Откройте клапан наполнения (труба подачи свежей воды должна быть прикреплена к фланцу стопорного клапана в линии подачи воды в котел).

(g) Дождитесь пока из дренажа не пойдет поток воды без пузырьков воздуха.

ВНИМАНИЕ: Воздух в шланге может заставляя шланг “подскакивать” и распылять воду; убедитесь, что пространство вокруг шланга (и оборудование поблизости) защищено от любого возможного ущерба при попадании воды.

(h) Откройте вентиль второй зоны, удалите из контура воздух, а затем закройте первый вентиль. Повторите этот шаг до тех пор, пока из всех контуров не будет удален воздух, но всегда держите открытой только один контур. В завершении откройте вентили всех контуров.

(i) Закройте клапан сброса воздуха и продолжайте заполнять систему, пока манометр не покажет 12 psi. Закройте клапан наполнения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если линия подачи свежей воды оборудована редукционным клапаном, система автоматически заправится до 12 psi.

(j) Откройте стопорный клапан в линии подачи воды в котел.

(k) Снимите шланг с клапана сброса воздуха.

(l) Как только котел будет заполнен, нагрейте воду в котле до 180° F (82,2°С), чтобы деаэрировать ее.

Рекомендации по предотвращению попадания воздуха в систему

ВНИМАНИЕ: Кислород, растворенный в котловой воде, вызовет коррозию железных и стальных компонентов котла и может привести к выходу котла из строя (и потере гарантии).

Причины попадания воздуха в систему:

- Добавление чрезмерного количества свежей воды как результат утечек в системе
- Поглощение через открытые резервуары и соединения
- Воздухопроницаемые материалы в распределительной системе

Чтобы гарантировать эксплуатацию ВК в оптимальном режиме следуйте этим рекомендациям для предотвращения попадания воздуха в систему:

- Устраните утечки в системе, чтобы исключить добавления свежей воды
- Исключите открытые резервуары из системы
- Исключите и/или устраните негерметичные соединения
- Используйте воздухо непроницаемые материалы в распределительной системе
- Изолируйте котел от системы водоснабжения (т.е. горячей воды для бытовых нужд), установив теплообменник.

Рекомендации по первичной очистке и поддержанию качества воды

- Очищайте котел щелочными препаратами (например: кальцинированная сода или детергент) по рекомендациям квалифицированных водоочистных компаний.

ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо удалить масло или другие защитные вещества с поверхностей труб. Эти защитные покрытия обычно применяются в новых трубах, чтобы предотвратить коррозию во время хранения/перевозки, но они вызовут коррозию, если их оставить в трубах во время работы котла.

- После очистки котла, слейте систему таким способом, чтобы горячая вода не принесла ущерба рядом расположенному оборудованию.
- Снимите все заглушки, чтобы полностью промыть водную часть котла высоким напором.
- Заполните систему свежей водой.
- Проверьте показатель pH воды в системе. Показатель pH должен быть выше 8,5, но ниже 9,5 единиц. Добавьте соответствующие растворы для обработки котловой воды, рекомендованные квалифицированной водоочистной компанией (в случае необходимости), чтобы вывести показатель pH в пределы указанного диапазона.
- Нагрейте воду в котле до 180° F (82,2°C), чтобы деаэрировать ее.

Рекомендации по эксплуатации ВК

По окончании правильной и безопасной установки ВК, приступайте к его эксплуатации следующим образом:

- (a) Обратитесь к Разделу 6 за инструкциями по запуску ВК.
- (b) При следующем запуске горелки настройте рабочий контроллер на 180-200° F.

ВНИМАНИЕ: Если, во время штатной эксплуатации возникает необходимость добавлять воду в систему чаще, чем один раз в год, проконсультируйтесь с квалифицированным специалистом по обслуживанию оборудования, чтобы проверить систему на предмет утечек. Негерметичная система способствует увеличению объема свежей воды, добавляемой в котел, что, в свою очередь, может существенно сократить срок службы и привести к выходу из строя котла.

ПРИЛОЖЕНИЕ А**Детальная спецификация водогрейных котлов CLEAN BURN****Спецификация**

Модель	СВ-200-СТВ	СВ-350-СТВ	СВ-500-СТВ
Теплопродуктивность	49 кВт	84 кВт	120 кВт
Виды топлива	Дизельное топливо Испол. моторные масла Испол. гидравл. масла Испол. трансмиссионные масла	Дизельное топливо Испол. моторные масла Испол. гидравл. масла Испол. трансмиссионные масла	Дизельное топливо Испол. моторные масла Испол. гидравл. масла Испол. трансмиссионные масла
Объем воды в котле	19 Литров	45 Литров	77 Литров
Размеры корпуса	Д X Ш X В 102см X 74см X 75см	Д X Ш X В 142см X 86см X 86см	Д X Ш X В 168см X 101см X 106см
Общая длина в сборе	150 см	188 см	218 см
Вес	307 кг	562 кг	725 кг
Варианты установки	на пол	на пол	на пол
Электр. требование	230 В / 50 Hz	230 В / 50 Hz	230 В / 50 Hz
Автомат	16 А**	16 А**	20 А**
Потребляемая сила тока	9 А	10 А	12 А
Потребление масла	5.3 л\ч	9.5 л\ч	13.56 л\ч
Дозирующий насос	Suntec A2RA-7710	Suntec A2RA-7710	Suntec A2RA-7710
Двигатель дозирующего насоса	Bison Gear Motor 1/20 Л\с	Bison Gear Motor 1/20 Л\с	Bison Gear Motor 1/20 Л\с
Вращение двигателя дозирующего насоса	По часовой стрелке	По часовой стрелке	По часовой стрелке
Фильтр тонкой очистки топлива	Lenz DH-750-100	Lenz DH-750-100	Lenz DH-750-100
Диаметр дымохода	Ф 200 мм	Ф 200 мм	Ф 250 мм
Требование к компрессору	3,4 м³ \час @ 1.7 bar	3,4 м³ \час @ 1.7 bar	4,2 м³ \час @ 1.7 bar

** При использовании дополнительного оборудования , возможно понадобится автомат большего номинала.

Технические характеристики горелки

Модель	CB-200-CTB	CB-350-CTB	CB-500-CTB
Горелка	CB-500-CE 5W	CB-551-CE	CB-550-R
Трансформатор	Danfoss 14,000 В	Danfoss 14,000 В	Danfoss 14,000 В
Форсунка	Delavan 9-5	Delavan 9-11	Delavan 9-28
Двигатель горелки	75 Вт 2800 об/м с центр. выключателем	75 Вт 2800 об/м с центр. выключателем	75 Вт 2800 об/м с центр. выключателем
Вращение мотора горелки	по часовой стрелке	по часовой стрелке	по часовой стрелке
Требование к компрессору	3,4 м ³ /ч при 1.7 bar	3,4 м ³ /ч при 1.7 bar	4,2 м ³ /ч при 1.7 bar
Топливный контроллер	Danfoss	Danfoss	Danfoss
Нагревающий элемент блока подогрева топлива	450 Вт	450 Вт	450 Вт
Датчик возд. давления	MPL 808	MPL 808	MPL 808
Термостат нагревателя	60 °C	60 °C	60 °C

Характеристики системы отопления с водогрейным котлом CB-200-CTB

Заметка: Эти характеристики относятся ко всем водотрубным котлам (СК).

- Проток воды через котел: 57 литр\мин при давлении 6.0-6.7 метров
- 11 °C (20 °F) разница температур включения (DT)
- Спираль теплообменника: 34 м длина, 2.5 см (1") диаметр
- Рабочее давление системы: 0.8 to 1.5 bar (12 to 22 psi)
- Стандартная установка взрывного клапана: 2 bar (30 psi)
- Объем взрывного клапана: 550 МВН
- Площадь нагрева: 3.6 м² (38.7 ft²)

Характеристики системы отопления с водогрейным котлом CB-350-CTB

Заметка: Эти характеристики относятся ко всем водотрубным котлам (СК).

- Проток воды через котел: 95 литр\мин (25 GPM) при давлении 5.5 метров
- 11 °C (20 °F) разница температур включения (DT)
- Спираль теплообменника: 45 м (147,6 ft.)длина, 3 см (1-1/4")диаметр
- Рабочее давление системы: 0.8 to 1.5 bar (12 to 22 psi)
- Стандартная установка взрывного клапана: 2 bar (30 psi)
- Объем взрывного клапана: 550 МВН
- Площадь нагрева: 5,97 м² (64,26 ft²)

Характеристики системы отопления с водогрейным котлом СВ-500-СТВ

Заметка: Эти характеристики относятся ко всем водотрубным котлам (СК).

- Проток воды через котел: 140 литр\мин (37 GPM) при давлении 6.05 метров
- 11 °С (20 °F) разница температур включения (DT)
- Спираль теплообменника: 59 м (158 ft.)длина, 4 см (1-1/2")диаметр
- Рабочее давление системы: 0.8 to 1.5 bar (12 to 22 psi)
- Стандартная установка взрывного клапана: 2 bar (30 psi)
- Объем взрывного клапана: 970 МВН
- Площадь нагрева: 8.98 м² (97 ft²)

СТВ габариты

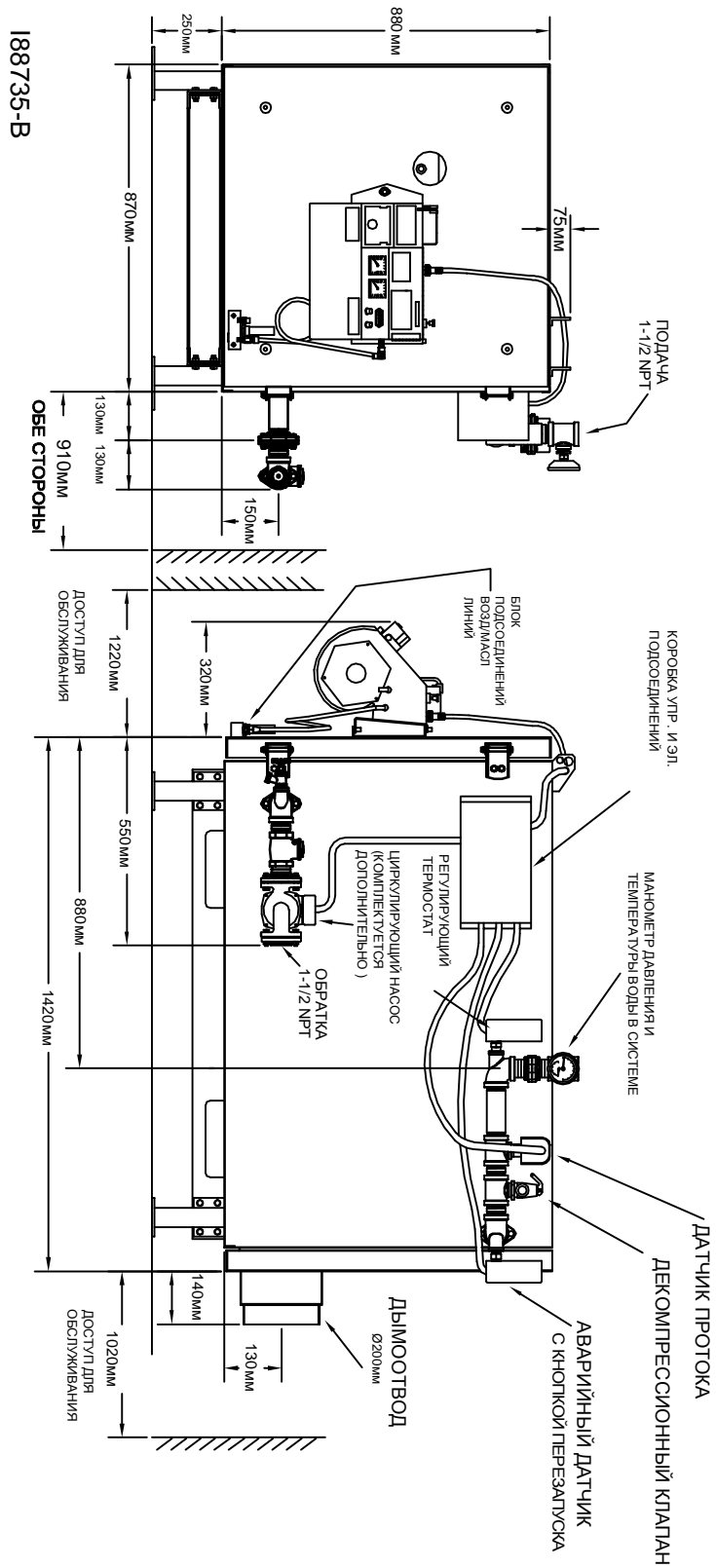


СХЕМА А1 - МОДЕЛЬ СВ-200-СТВ

СТВ Габариты

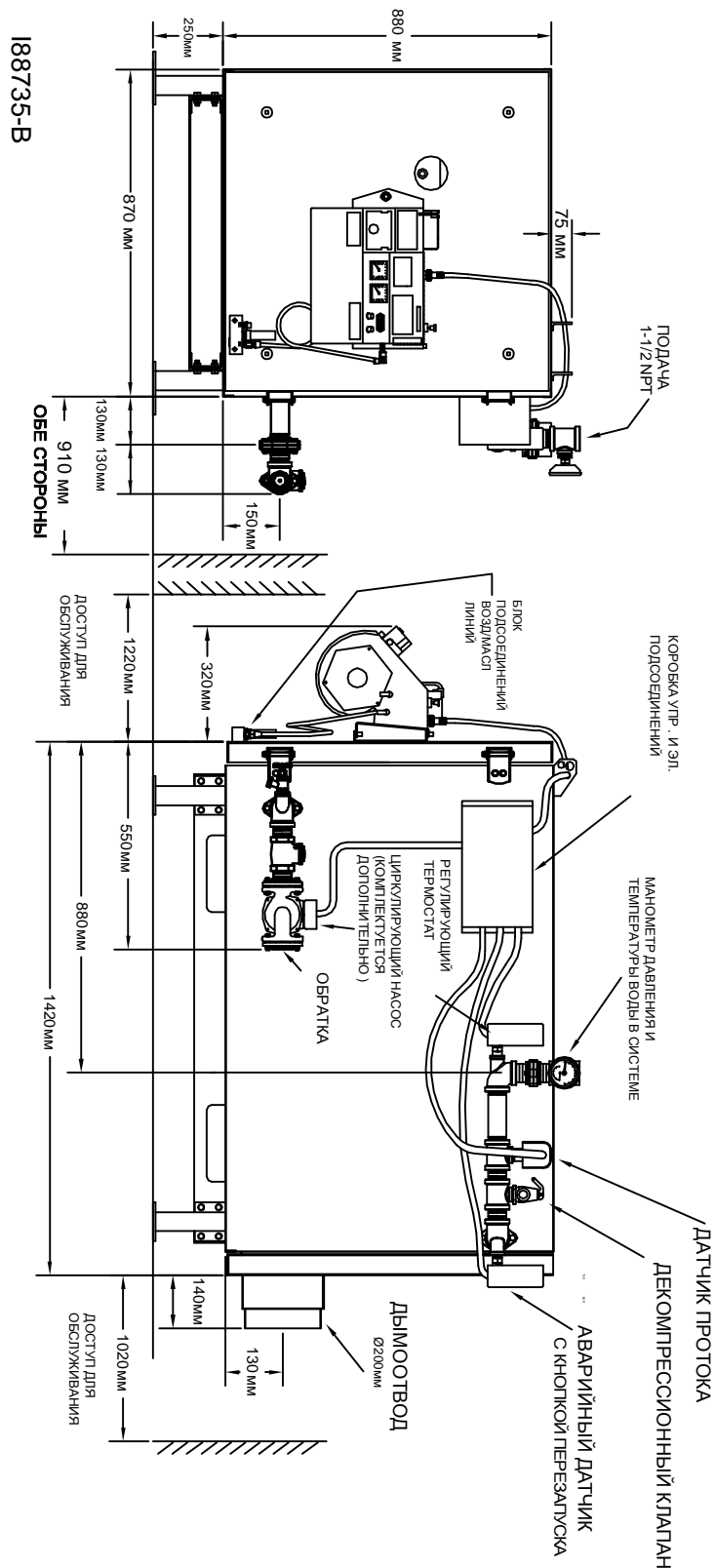


Схема А2 - Модель СВ-350-СТВ Габариты (Один котел)

СТВ Габариты

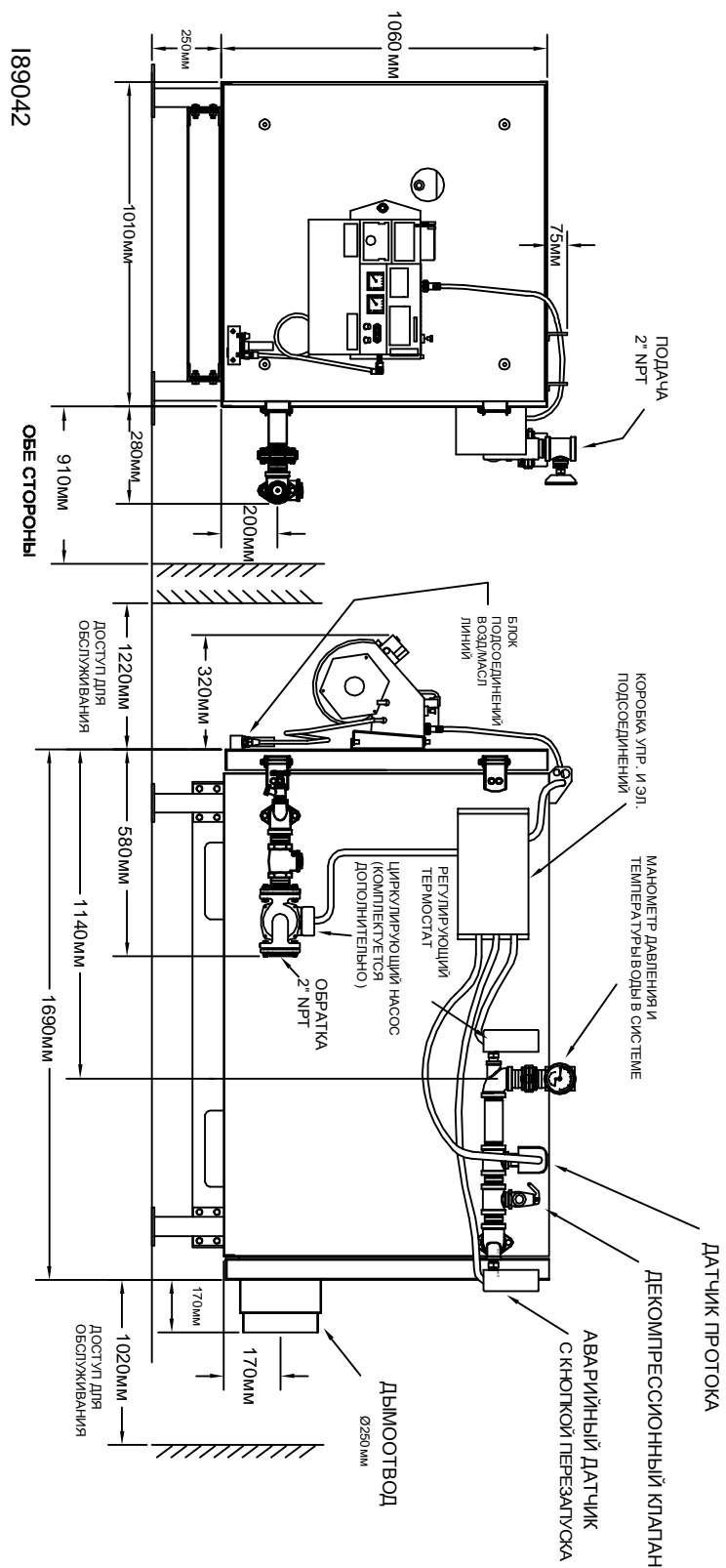


Схема А3 - Модель СВ-500-СТВ Габариты

СТВ Габариты

188736-С

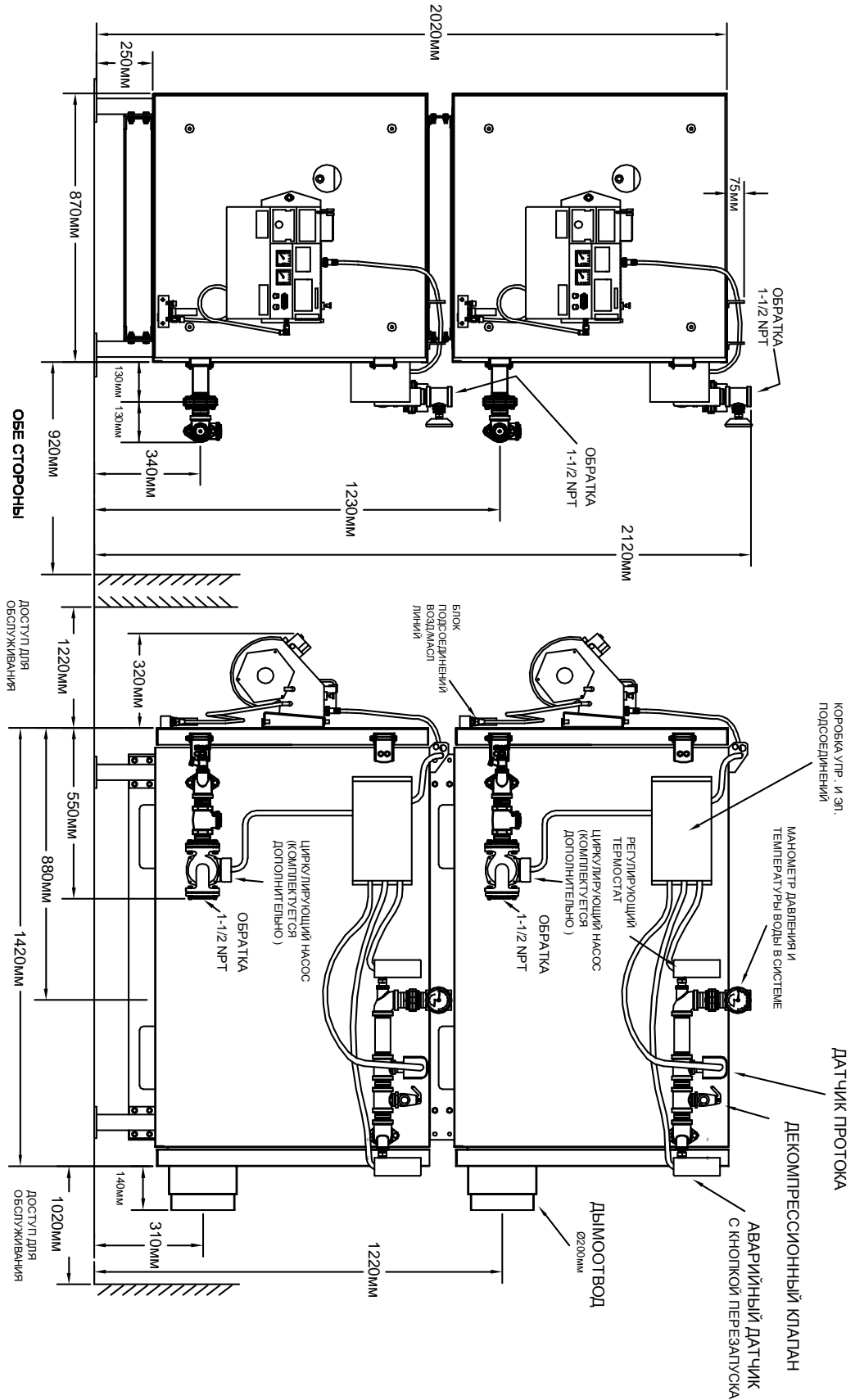


Схема А4 - Двойной монтаж - габариты (Два котла СВ-350-СТВ)

СТВ Габариты

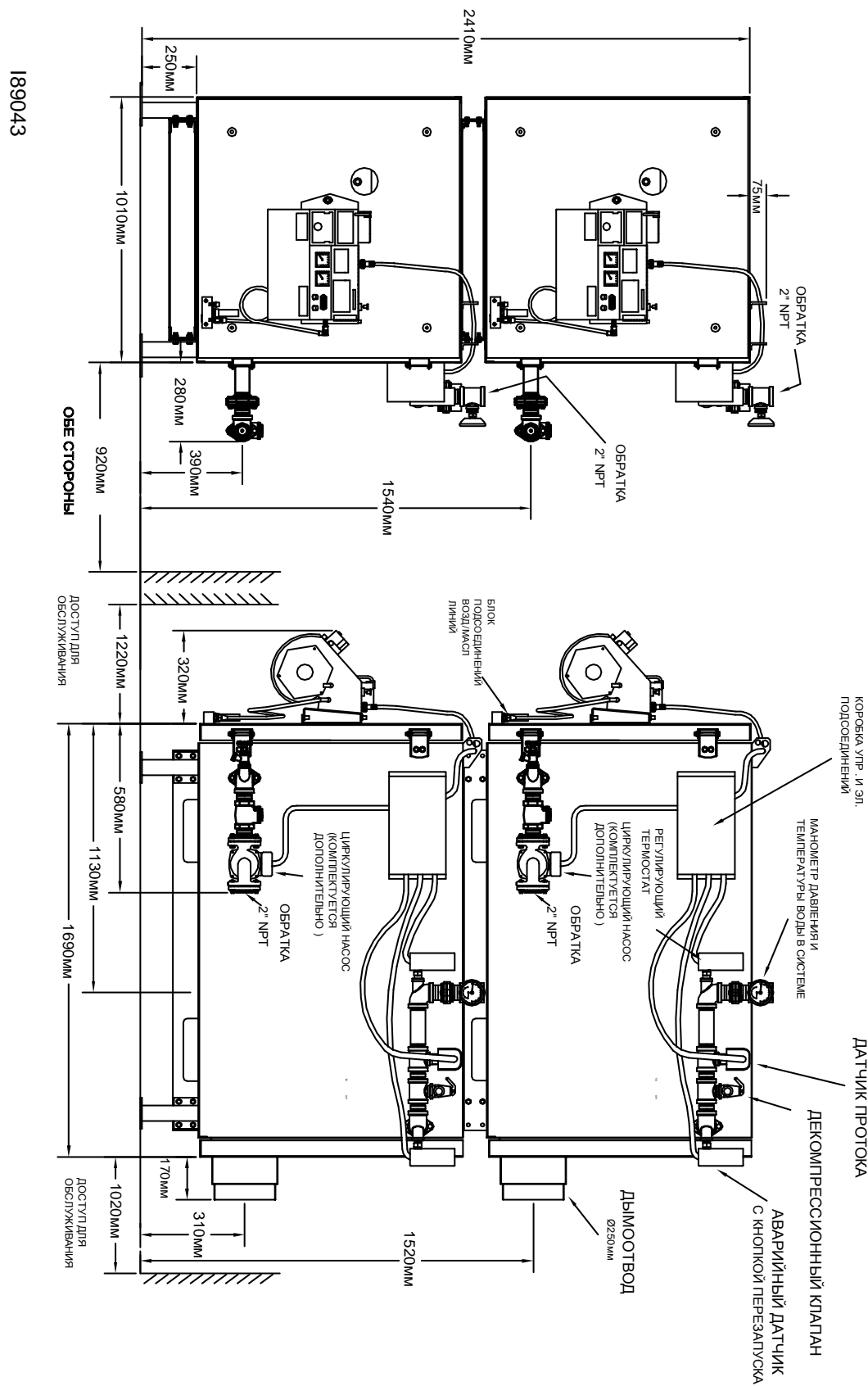


Схема А5 - Двойной монтаж - габариты (Два котла СВ-500-СТВ)

Компоненты горелки

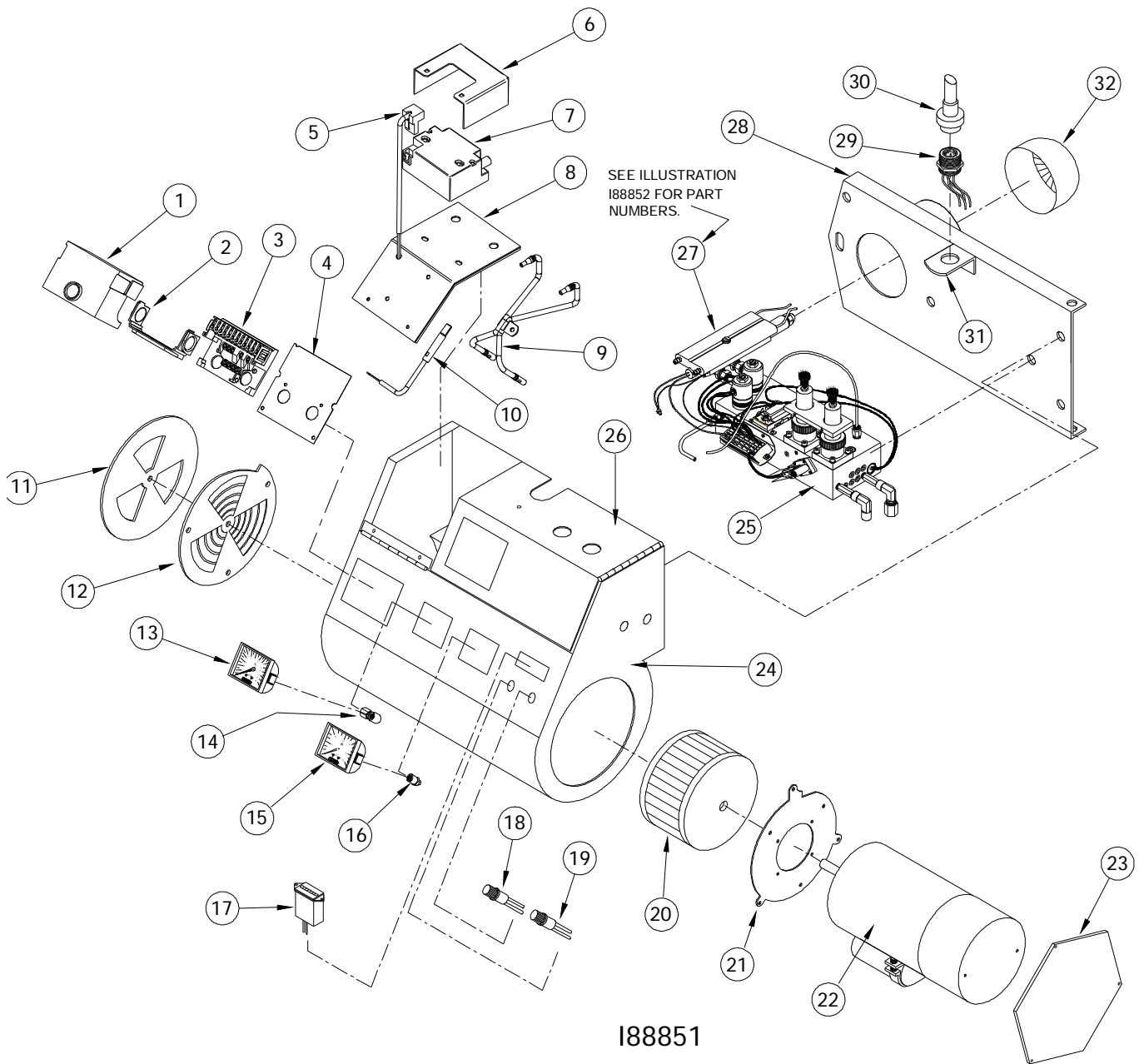


СХЕМА А6 - ДЕТАЛИ ГОРЕЛКИ

ДЕТАЛИ ГОРЕЛКИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

<u>#</u>	<u>Артикул#</u>	<u>Описание</u>
1	33521	BURNER CONTROL, BHO 64
2	33523	FRONT PLATE FOR BHO 64
3	33522	BASE FOR BHO 64
4	26122	PLATE, DANFOSS PRIMARY
5	33526	PRIMARY CABLE WITH PLUG
6	26121	COVER, DANFOSS IGNITER
7	33524	DANFOSS IGNITER, TYPE EBI 230V
8	26120	PLATE, DANFOSS IGNITER
9	33528	SPARK-PLUG CABLE
10	33525	PHOTO UNIT LD
11	26103	AIR INTAKE OUTER PLATE
12	11359	AIR INTAKE INNER PLATE
13	32178	OIL GAUGE 0-15 PSI
14	32235	FEMALE ELBOW (3/16 T x 1/8 NPT)
15	32179	AIR GAUGE 0-60 PSI
16	32253	FEMALE ELBOW (1/8 TP x 1/8 NPT)
17	33161	HOURMETER (50 Hz)
18	33166	GREEN LIGHT (POWER) 230V
19	33338	AMBER LIGHT (PUMP) 230 V
20	31113	FAN SQUIRREL CAGE
21	26044	MOTOR MOUNT PLATE
22	33337	BLOWER MOTOR (230 V)
23	26053	RIGHT SIDE COVER
24	11335	HOUSING (INCLUDES ITEM 26)
25	13156	HEATER BLOCK ASSEMBLY
26	11265	COVER-HINGED
27	SEE NOTE	NOZZLE ADAPTER ASSEMBLY
28	11334	HINGE MOUNTING PLATE
29	11285	CONNECTOR RECEPTACLE
30	33534	CONNECTOR PLUG
31	26052	LATCH BRACKET
32	11308	RETENTION HEAD

ДЕТАЛИ ГОРЕЛКИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

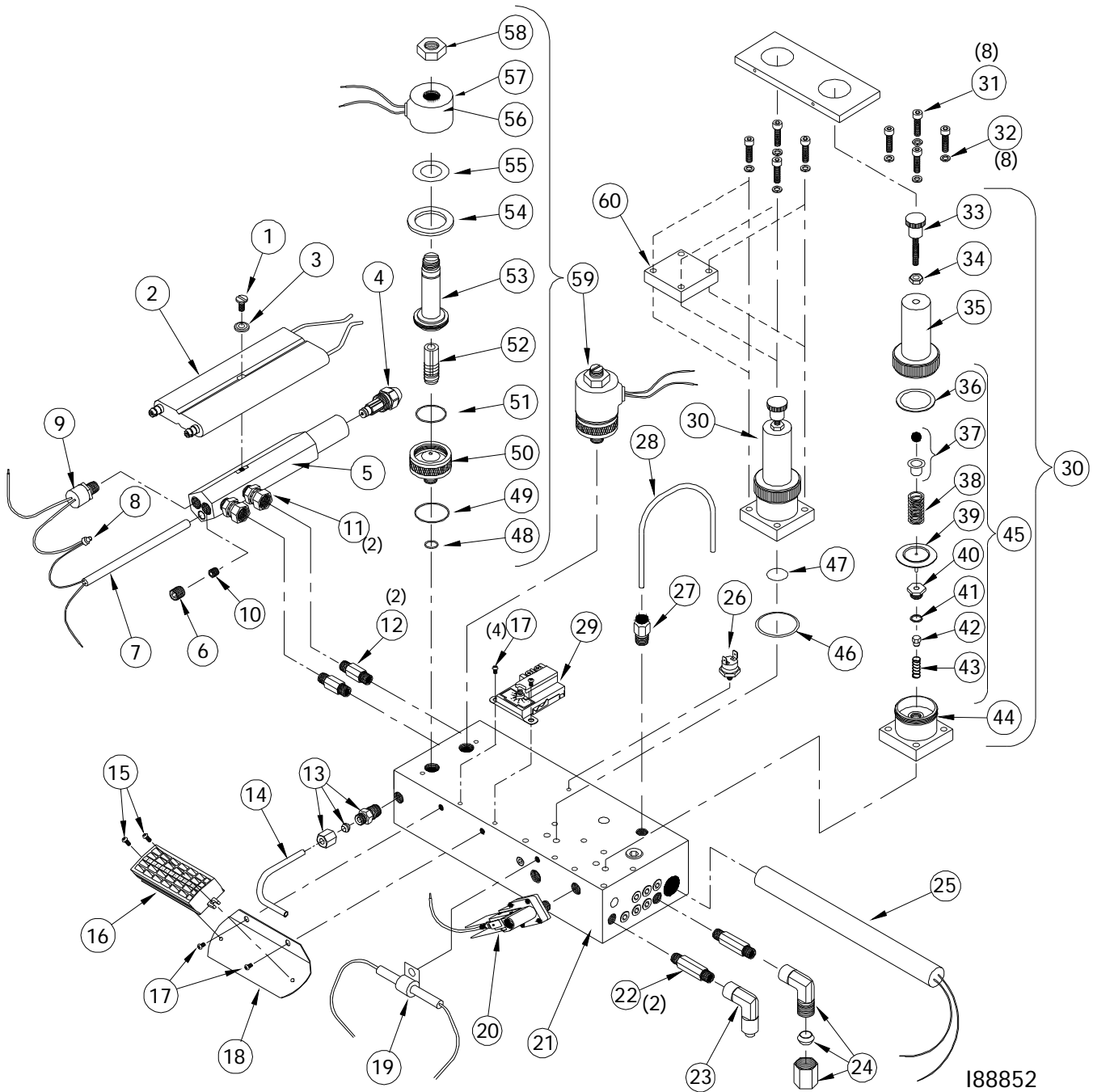
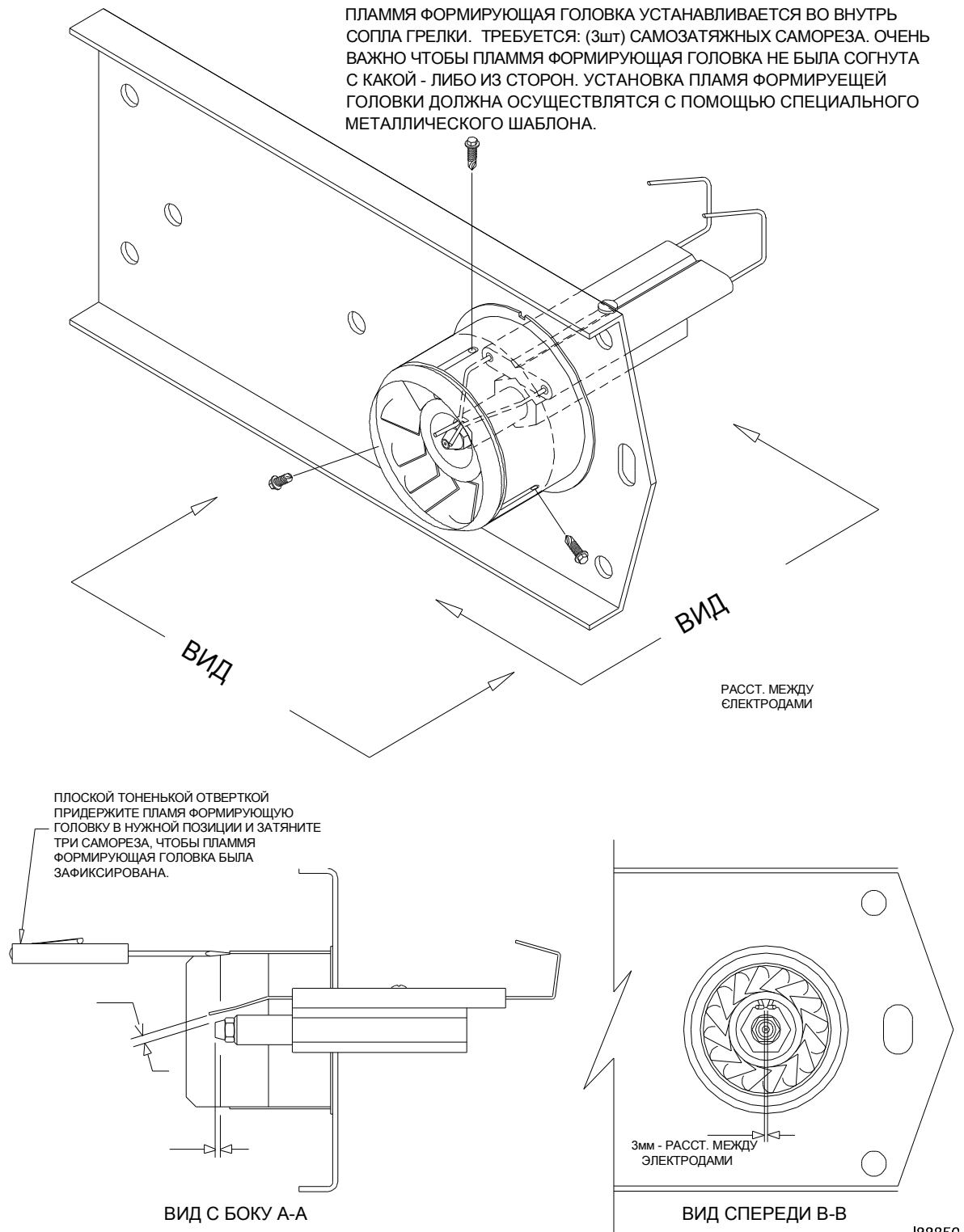


СХЕМА А7 - БЛОК ПОДОГРЕВА ТОПЛИВА В СБОРЕ

ДЕТАЛИ ГОРЕЛКИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) #

	<u>Артикул#</u>	<u>Кол.</u>	<u>Описание</u>
1	34169	1	ELECTRODE SCREW - 10-32 x 3/4
2	33527	1	PLUG IN ELECTRODE
3	34165	1	WASHER
4	32000	1	9 - 5 NOZZLE
5	13150	1	NOZZLE ADAPTOR
6	32007	1	PLUG - 1/8 NPT
7	33375	1	140 WATTS HEATER
8	33381	1	INSULATED CAP CRIMP CONNECTOR
9	33418	1	THERMOSTAT L-130
10	32199	1	PLUG - 1/16 NPT
11	32050	2	SWIVEL FITTING
12	32189	2	HEX NIPPLE - 1/8 NPT x 1-1/2
13	32043	1	MALE CONNECTOR - 3/16T x 1/8 NPT
14	54020	1	3/16 COPPER TUBING(OIL GAUGE LINE)
15	32201	2	MACH. SCREW PHILLIPS HD. 6-32 x 3/8 Z
16	33247	1	TERMINAL BLOCK
17	34036	4	MACH. SCREW PHILLIPS HD. 6-32 x 1/4 Z
18	26059	1	TERMINAL BLOCK BRACKET
19	33278	1	THERMAL CUT-OFF
20	33057	1	AIR PRESSURE SWITCH
21	26090	1	HEATER BLOCK
22	32190	2	HEX NIPPLE - 1/8 NPT x 2
23	32202	1	FEMALE ELBOW (FOR 1/4" AIR LINE)
24	32201	1	FEMALE ELBOW (FOR 3/8" OIL LINE)
25	33289	1	PRE-HEATER ELEMENT (450 WATTS)
26	33378	1	PROVING SWITCH (NORMALLY OPEN)
27	32325	1	MALE ELBOW 1/8 x 1/8 NPT (FOR AIR GAUGE LINE)
28	54020	1	3/16 COPPER TUBING(OIL GAUGE LINE)
29	33011	1	HEATER BLOCK THERMOSTAT(NORMALLY CLOSED)
30	32359	2	REGULATOR SURFACE MOUNT
31	34148	8	REGULATOR MOUNTING SCREW
32	34114	8	LOCK WASHER #8 Z
33	34147	2	REGULATOR THREADED STEM
34	34022	2	HEX NUT - 10-32 Z
35	32306	2	BONNET
36	32226	2	DIAPHRAM RING
37	32364	2	CAP AND BALL ASSEMBLY
38	32227	2	COMPRESSION SPRING
39	32360	2	DIAPHRAM
40	32361	2	BRASS POPPET SEAT
41	32223	2	POPPET 'O' RING
42	32222	2	POPPET VALVE
43	32221	2	POPPET SPRING
44	32362	2	BASE
45	13142	2	REGULATOR KIT COMPONENTS
46	32308	2	REGULATOR OUTER "O" RING
47	32309	2	REGULATOR INNER "O" RING
48	33311	2	SOLENOID INNER "O" RING
49	33312	2	SOLENOID OUTER "O" RING
50	33313	2	MANIFOLD MOUNT SOLENOID BODY
51	33314	2	BODY "O" RING
52	33315	2	PLUNGER ASSEMBLY
53	33316	2	PLUNGER GUIDE ASSEMBLY
54	33317	2	FLUX PLATE
55	33318	2	WASHER SEAL
56	33384	2	COIL (230 V)
57	33320	2	COIL HOUSING
58	33321	2	NUT
59	33371	2	AIR/OIL SOLENOID ASSEMBLY (230 V)
60	26107	1	REG. SQUARE CAP

ДЕТАЛИ ГОРЕЛКИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

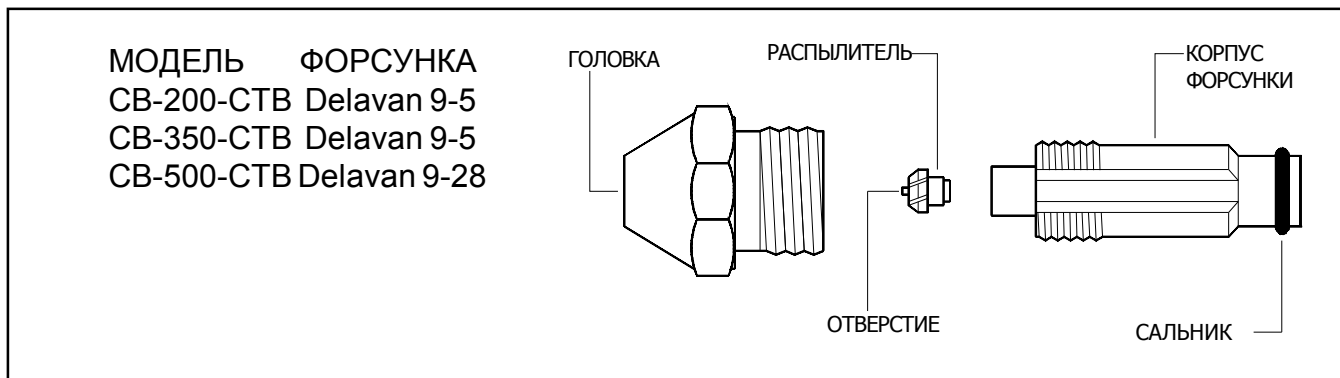


ЗАМЕТКА:

Clean Burn рекомендует использовать специальный шаблон (Артикул # 70306) для настройки пламяудерживающей головки

СХЕМА А8 - ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ ГОРЕЛКИ

ДЕТАЛИ ГОРЕЛКИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



Демонтаж форсунки для очистки:

ПРИМЕЧАНИЕ: Учитывая то, что для подсоединения воздушной и топливной линии используется шарнирный фитинг, при открытии горелки в позицию для обслуживания, не обязательно отсоединять линии подачи воздуха и топлива.

1. Отсоедините фиксирующую гайку на горелке.
2. Отсоедините кабель электропитания.
3. Аккуратно откройте горелку.
4. Открутите форсунку при помощи головки 5/8".

Очистка форсунки:

1. Выкрутите форсунку с форсуночного адаптера.
2. Открутите головку и снимите ее с корпуса форсунки.
3. Для удаления засорений продуйте все детали сжатым воздухом.

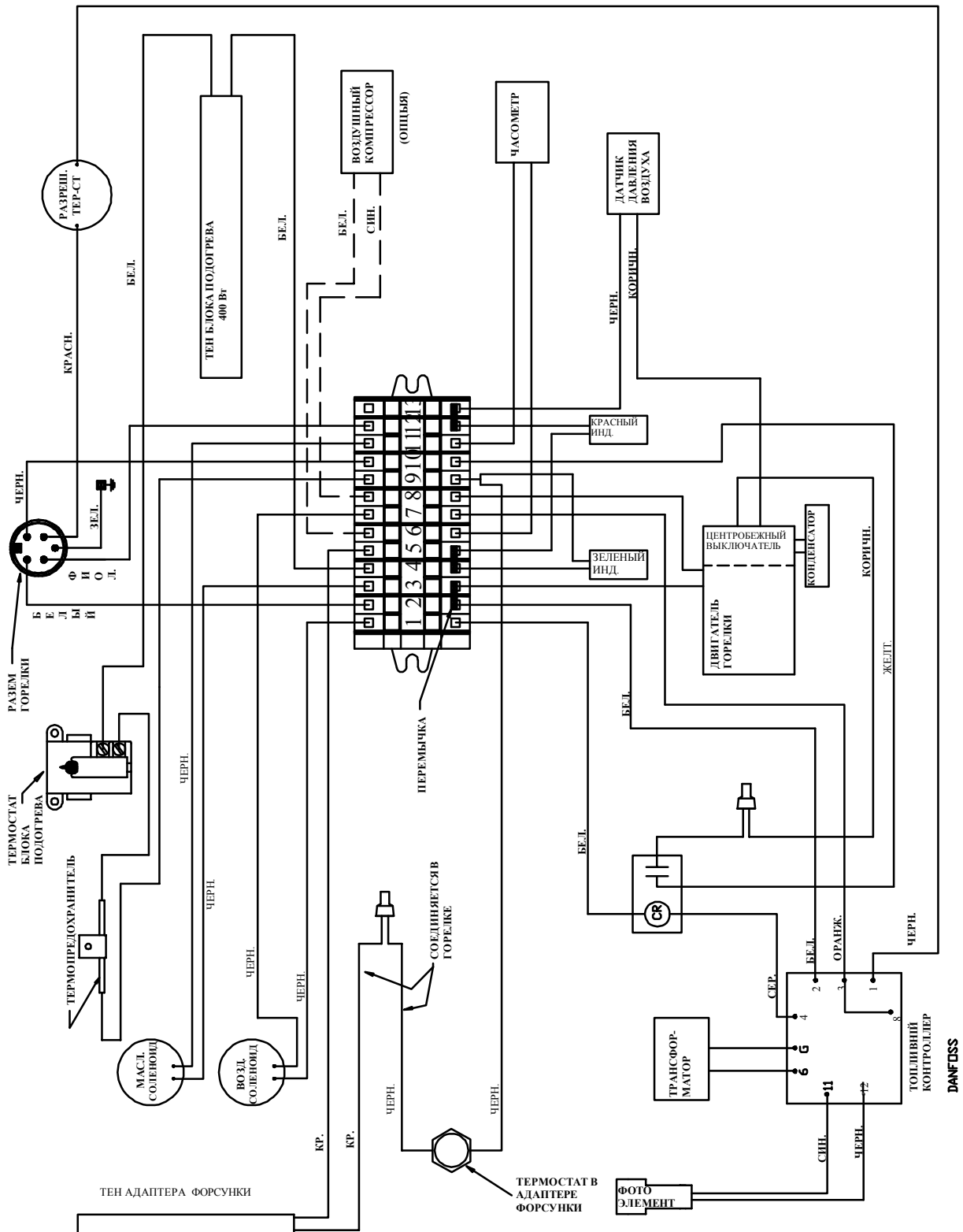
ВНИМАНИЕ: Производите аккуратное обслуживание, так чтобы не деформировать и не повредить отверстие форсунки. Не используйте острые и твердые предметы для очистки отверстия.

3. Промойте все компоненты форсунки.
4. Соберите все компоненты форсунки. При закручивании головки не затягивайте резьбу слишком плотно.
5. Проверьте сальник корпуса форсунки. Замените его, если он имеет трещины или деформации.
6. Смажьте сальник маслом, после чего установите форсунку в адаптер.
7. Проверьте расстояние между электродами.
8. Переустановите горелку и произведите настройку горелки согласно Раздела Запуска горелки.

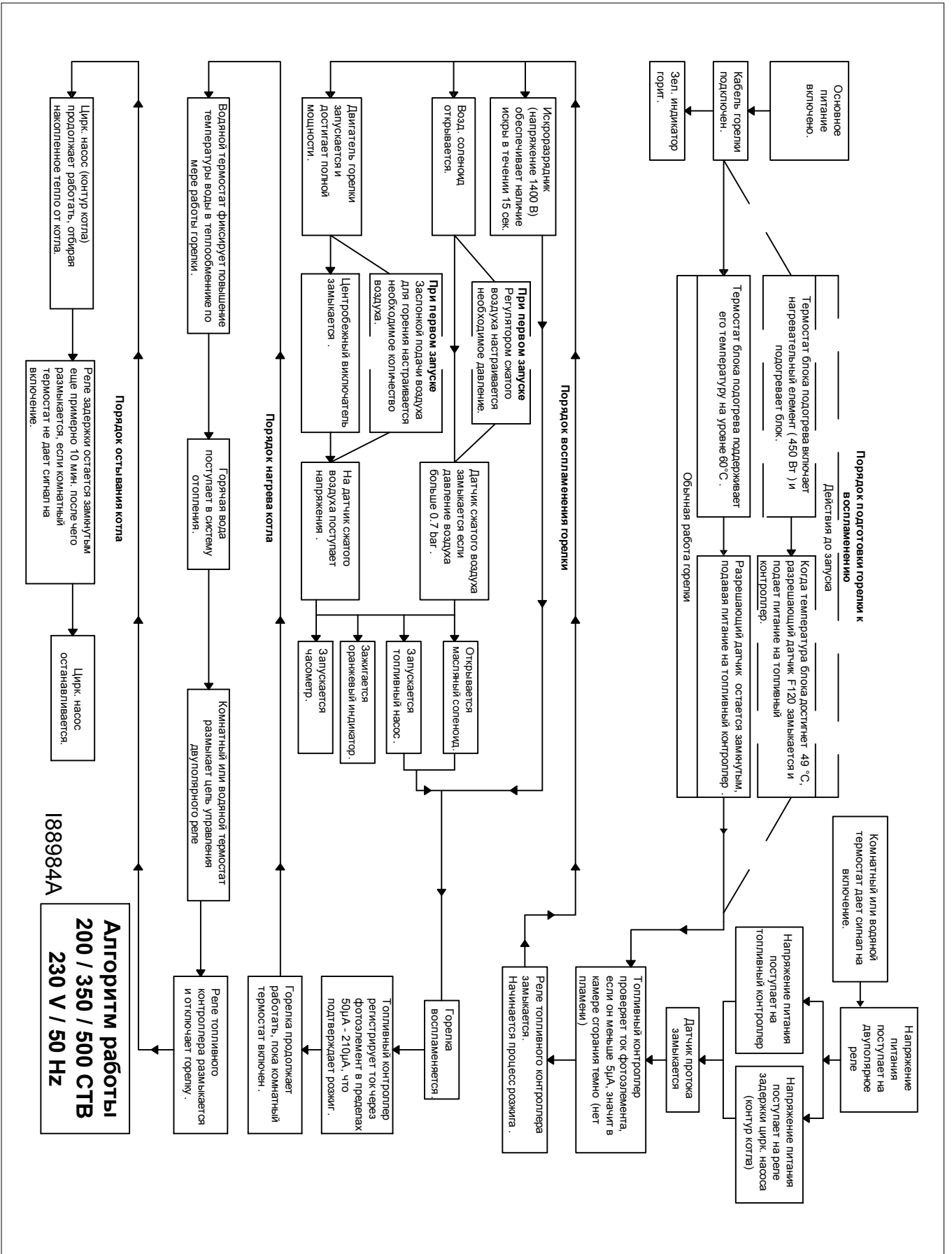
ПРИМЕЧАНИЕ: Если форсунка опять засорилась через несколько дней после обслуживания, свяжитесь с сервисантом Clean Burn для определения причин неисправности.

СХЕМА А9 - ОЧИСТКА ФОРСУНКИ

Приложение В



**Схема В1 - Схема подключения горелки
(СВ-200-СТВ, СВ-350-СТВ, СВ-500-СТВ)**



Последовательность действий при запуске и работе котла:

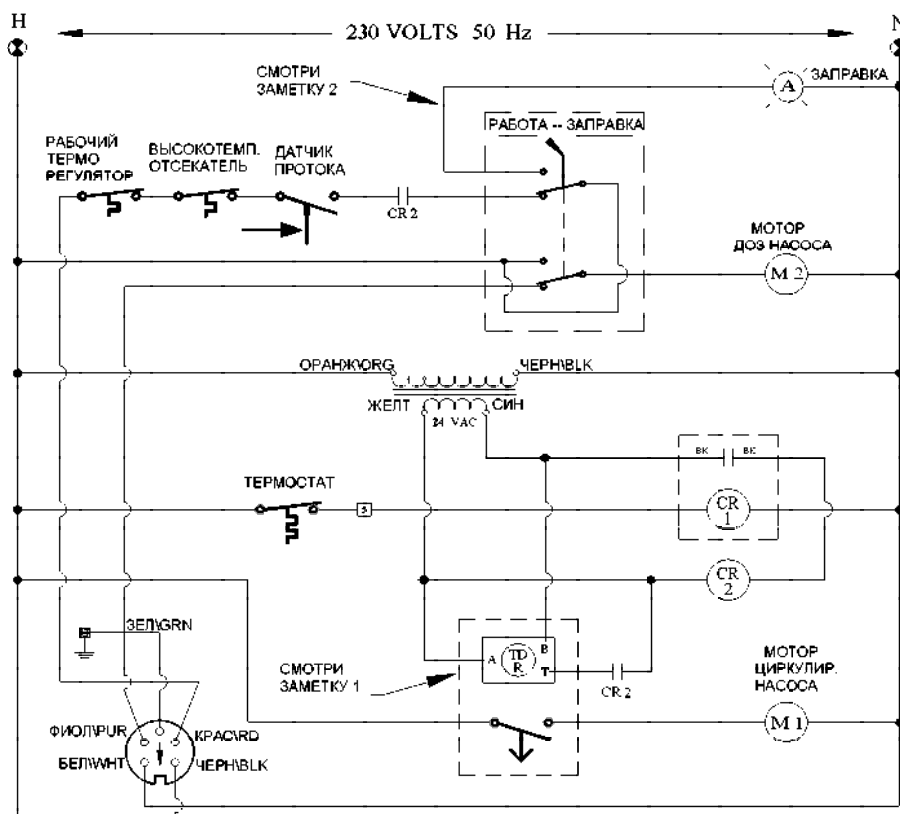
- (1) Сигнал на нагрев от термостата включает питание реле DPDT, которое, в свою очередь, возбуждает реле задержки циркуляционного насоса контура котла для подачи напора воды через змеевик.
- (2) Датчик протока “подтверждает” наличие соответствующего уровня протока воды в котле. Питание от датчика протока через высокотемпературный и рабочий аквастат поступает на горелку.
- (3) Если в течение, приблизительно, 15 секунд горелка зажигается и фотоэлемент регистрирует пламя, горелка продолжает работать пока не будет удовлетворен сигнал на нагрев или достигнута температура, установленная на рабочем аквастате.
- (4) Если температура, установленная на термостате не достигнута, но достигнута температура, установленная на рабочем аквастате, горелка погаснет, пока вода обратного контура не снизит температуру в котле (рабочий аквастат закроется и включит горелку).
- (5) Циркуляционный насос котла будет работать до тех пор, пока будет поступать сигнал на нагрев.
- (6) В цепь циркуляционного насоса котла включено реле задержки, которое будет держать насос включенным еще в течение, приблизительно, десяти минут после того, как сигнал на нагрев будет удовлетворен.



ЗАМЕТКА 1

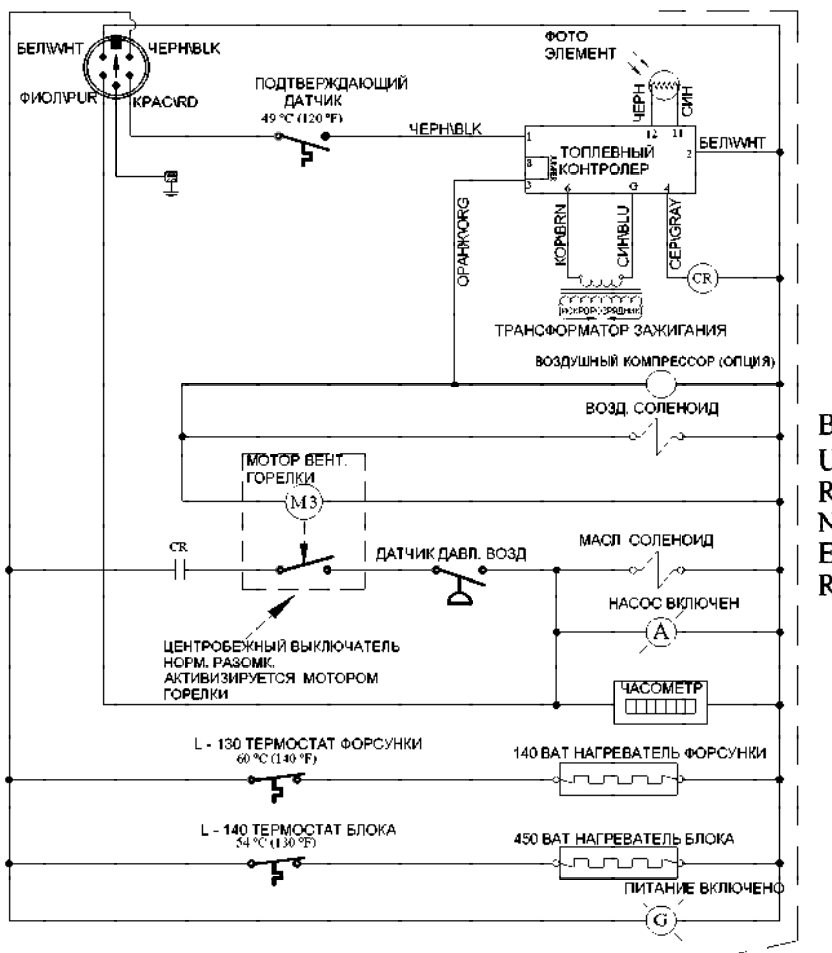
КОНТАКТЫ TDR РЕЛЕ
ЗАМЫКАЮТСЯ СРАЗУ ПОСЛЕ
ПОСТУПЛЕНИЯ ПИТАНИЯ
(ЗАПУСКАЕТСЯ CR 2) И
РАЗМЫКАЮТСЯ ЧЕРЕЗ 10
МИНУТ ПОСЛЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ
CR 2

ЗАМЕТКА 2

ТУМБЛЕР DPDT НА КОРПУСЕ
КОТЛА
ТУМБЛЕР ВНИЗ - РАБОТА
ГОРЕЛКИ
ТУМБЛЕР ВВЕРХ - ЗАПРАВКА



-  ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПИТАНИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
-  ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КОНТАКТАМ ВНУТРИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



DWG. No.	44111
DRAWN BY:	RM
DATE:	9/28/05
REVISION	
No.	DATE

СХЕМА В5 - СВ-200-СТВ, СВ-350-СТВ, СВ-500

ПРИЛОЖЕНИЕ С

Журнал Регистрации Обслуживания

СТВ Приобретено: Дата _____ Кем продано _____

СТВ Установлено: Дата _____ Кем _____

СТВ Работа принята: Дата _____ Кем _____

<u>Показания тяги</u> (дата / показания)		<u>Данные обслуживания</u> (дата / кем выполнены работы)				
Горелка	Дымоход	Стеклоочиститель Фильтр	Камера сгорания	Дымоход	Бак	К.Т.О.*

*К.Т.О. = Ежегодное регламентное обслуживание