

Дополнения к инструкции
 Для обслуживания и составления
 котельных модулей

PROTHERM 50 STR
PROTHERM 50 STO

Общей мощностью 500 кВт

Сертификат соответствия
 № ПООС SK.MG01.B00632



Производитель:
PROTHERM общ.огр.отв.
 ул. Плюштя, 45, 909 01 Скалица
 Словацкая Республика

ОПИСАНИЕ :

Предназначение и характеристика

Теплопроводный конструкционный котловой модуль PROTHERM (в дальнейшем, модуль) предназначен для конструкции составных источников тепла до общей номинальной мощности 480 кВт. Мощность таких составных источников целиком используется для отопления или частично для подготовки горячей воды (в дальнейшем, ГВС) и остаточное тепло для отопления (т.е. два контура одновременно).

Один модуль PROTHERM (с общей номинальной мощностью 48 кВт) оснащен двумя самостоятельными унифицированными отопительными блоками (каждый по 24 кВт), совместно размещенных между сборниками отопительной воды (в дальнейшем, ОВ) и подачей газа. Каждый отопительный блок имеет собственные закрывающие краны для подачи ОВ и газа - поэтому каждый блок абсолютно независимый, чем исключена вероятность неисправности составного источника и, связанного с тем снижения мощности. Также, такая конструкция позволяет проводить ремонт отдельных блоков во время эксплуатации, т.е. без остановки составного источника.

Модули имеют принудительный отвод продуктов сгорания наружу и обратную подачу сгораемого воздуха внутрь. Каждый модуль имеет самостоятельную опорную конструкцию, тем самым, и малый вес. Конструктивное расположение позволяет легко и точно переключать функции каждого из блоков взаимно в одно целое. Поэтому их установка является оперативной и не требует крупных строительных и финансовых расходов.

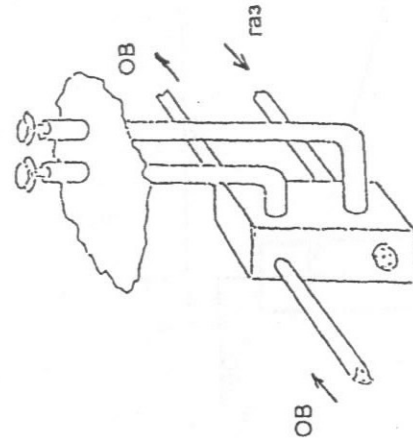
Каждый из отопительных блоков во время отопления берет часть ОВ, которая протекает частью сборника в модуле и после нагрева возвращает обратно в сборник. При подготовке ГВС можно привести ОВ в два отопительных блока в модуле прямо из контура для подготовки ГВС, а после нагрева отводить ее с помощью трехходового моторного вентиля также прямо в этот контур - см. рабочую схему.

Модули производятся в следующих исполнениях :

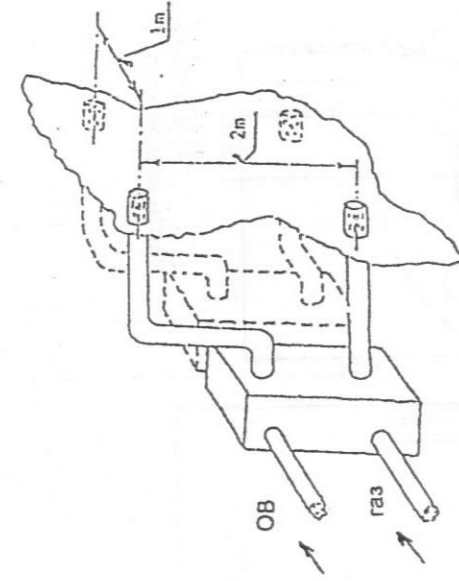
а) PROTHERM 50 STR - управляющий модуль, который имеет, кроме унифицированных отопительных блоков, регулятор управления (каскадный регулятор): одновременно приспособлен для подключения трехходового моторного вентиля (разделительным вентилем, ни в коем случае смесителем!) с диаметром 1" для подготовки ГВС со специальной надставкой для контура ОВ, при необходимости с оснащением источника термометром и манометром. Трехходовой моторный вентиль и надставка не являются частью стандартного оснащения котла, поставляемого с управляющим модулем. Управляющий модуль работает с полной мощностью 48 кВт, т.е. его отопительные блоки отдельно не регулируются.

б) PROTHERM 50STO - стандартный модуль, без управляющего регулятора, только с отопительными блоками, подключенными таким способом, чтобы могли управляться каждый отдельно.

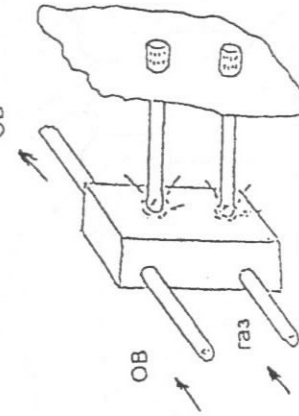
В основном исполнении стандартный модуль не приспособлен для оснащения трехходовым вентилем для подготовки горячей воды, поэтому по требованию заказчика поставляется такой модуль, который имеет такое оснащение (в тех случаях, когда для подготовки горячей воды недостаточно мощности управляющего котла).



а) отвод продуктов сгорания через крышу



б) отвод продуктов сгорания через наружную стену (стена без окон, балконов, дверей и вентиляционных выходов)



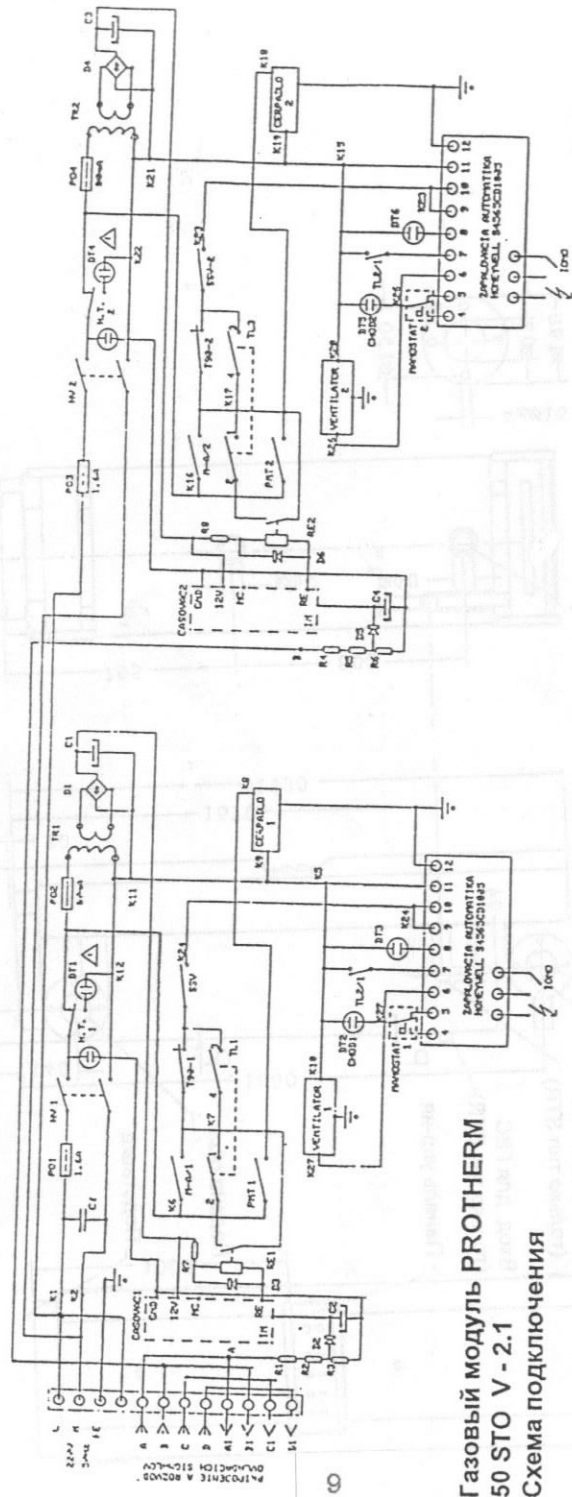
а) отвод, только продуктов сгорания через „технологическую стену“ (с отбором сгораемого воздуха из помещения)

Объяснение :

„технологическая стена“ - стена промышленного объекта (в самостоятельном ареале, без окон, дверей, вентиляционных выходов и т.п.)

„общественная стена“ - стена многоквартирного дома (с окнами, балконами, дверями, вентиляционными выходами и т.п.)

Примеры простых выводящих трасс двойного трубопровода



Газовый модуль PROTHERM
50 STO V-2.1
Схема подключения

ОСНАЩЕНИЕ

Отопительный блок :

Источником тепла является горелка итальянского производства от фирмы POLIDORO из нержавеющей стали, чем обеспечен его долгий срок службы.

Подача газа в горелку управляется газовой арматурой голландского производства от фирмы HONEYWELL.

Совершенное использование тепла продуктов сгорания для нагрева ОВ обеспечивает медный обменник итальянского производства от фирмы GIANNONI. Использование меди является гарантией высокого теплообменного процесса и долговечности обменника.

Принудительную циркуляцию ОВ обеспечивает трехскоростной насос немецкого производства от фирмы GRUNDFOS, который является абсолютно надежным и имеет тихий ход.

Принудительная тяга продуктов сгорания специальным вентилятором обеспечивается специальным двойным трубопроводом, который проходит через наружную стену или крышу „мини-котельной“.

Автоматика управления также от фирмы HONEYWELL. Обеспечивает безопасную, целиком автоматическую эксплуатацию каждого отопительного блока. Автоматика прямо соединена с комбинированной газовой арматурой (HONEYWELL) в одно целое, чем отпадают дальнейшие условия для их взаимного подсоединения.

В функции т.н. предохранителя потери воды действует нагнетательный выключатель, контролирующей давление воды в системе, чтобы не дошло к падению давления ниже 100 кПа. Этим сигналом обуславливается функция отопительного блока (и его отключение).

В функции теплового предохранителя действует аварийный термостат, который не допускает перегрева котла.

Модуль (основной комплект из двух отопительных блоков) :

Оснащен собственным трубопроводом сборника отопительной воды (в верхней части) и собственным трубопроводом подачи газа (в нижней части) больших диаметров для переноса достаточного количества медиума в целый каскадный источник. Эти трубопроводы имеют специальные концевики для подсоединения соседних модулей.

Каскадный источник :

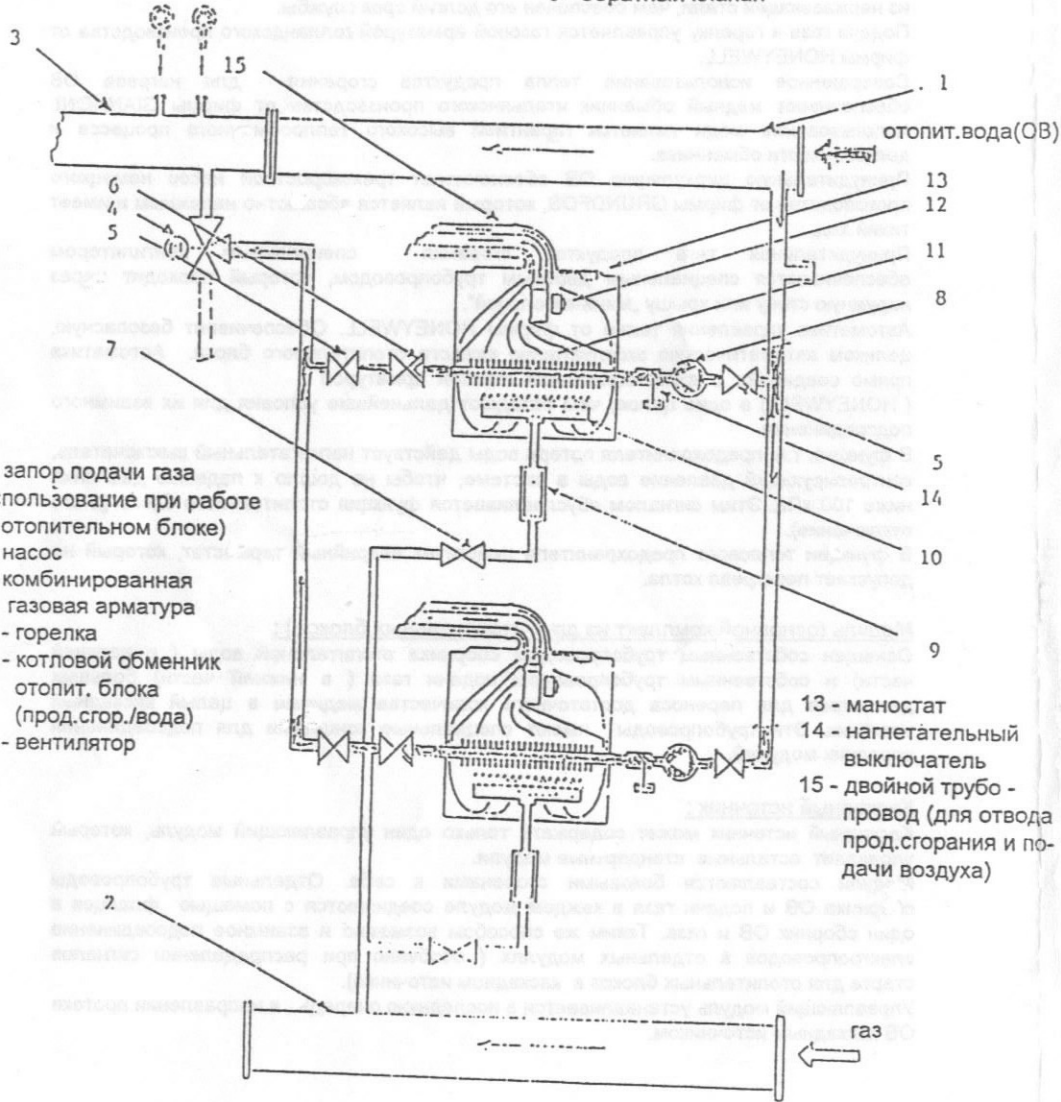
Каскадный источник может содержать только один управляющий модуль, который управляет остальные стандартные модули.

Модули составляются боковыми сторонами к себе. Отдельные трубопроводы сборника ОВ и подачи газа в каждом модуле соединяются с помощью фланцев в один сборник ОВ и газа. Таким же способом возможно и взаимное подсоединение электропроводов в отдельных модулях (особенно при распределении сигналов старта для отопительных блоков в каскадном источнике).

Управляющий модуль устанавливается в последнюю очередь в направлении протока ОВ каскадным источником.

- 1 - сборник ОВ
- 2 - подача газа
- 3 - надставка сборника ОВ

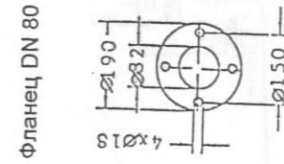
- 4 - 3-ходовой моторный вентиль (для подготовки ГВС)
- 5 - запор ОВ (использование при работе на отопительном блоке)
- 6 - обратный клапан



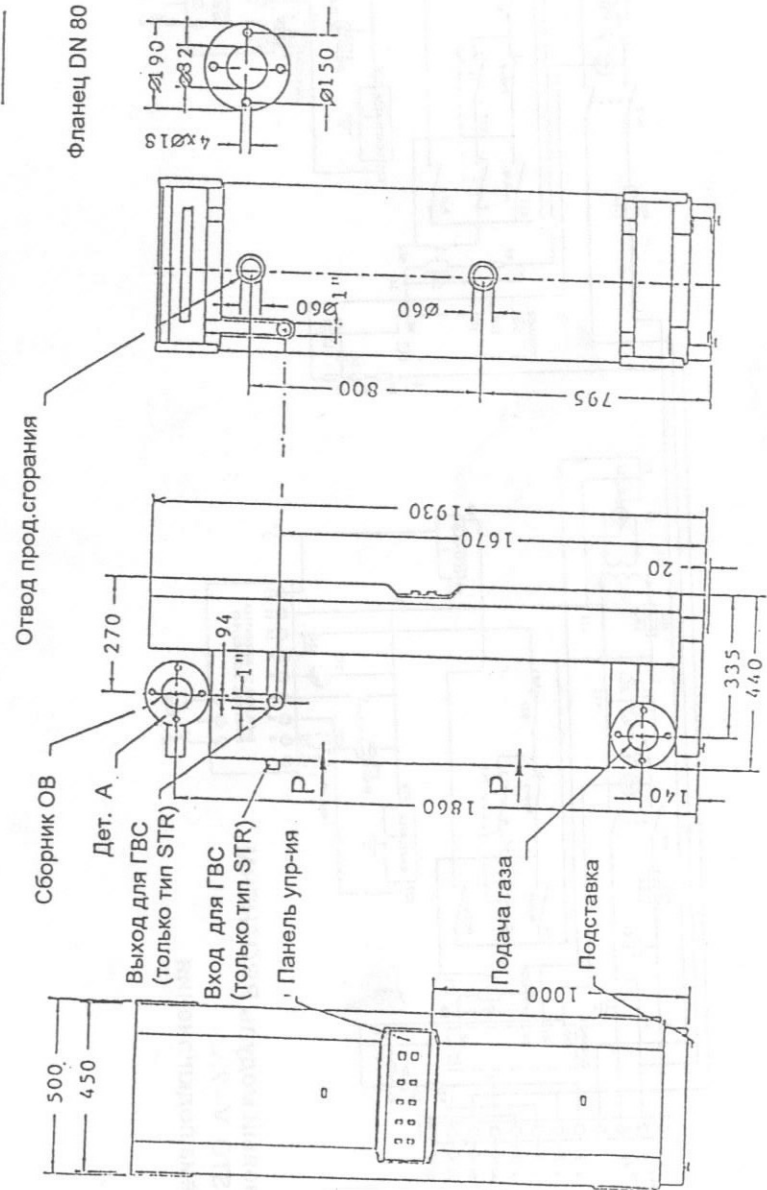
Рабочая схема PROTHERM 50 STR (и STO с оснащением для подключения 3-ходового вентиля для подготовки ГВС)

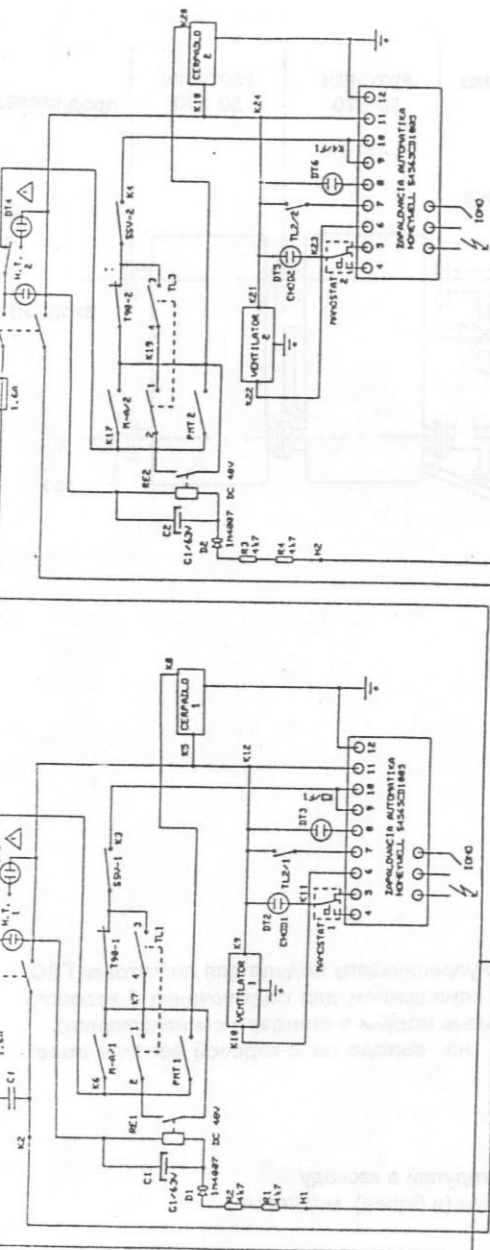
Технические размеры котла 50STR (STO)

ВИД А

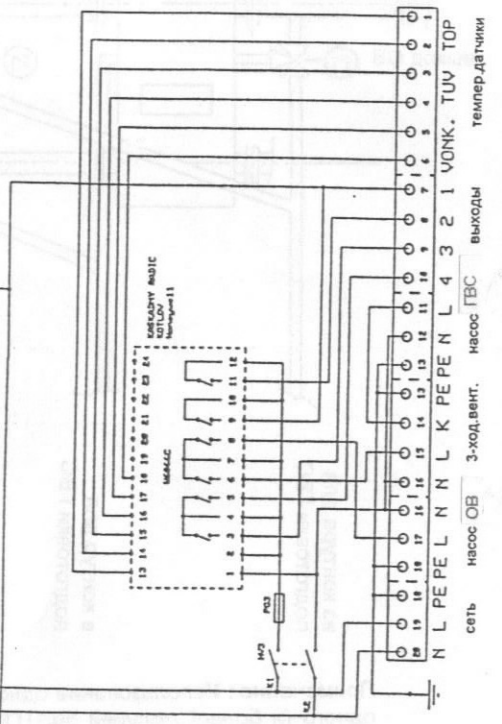


ВИД Р





Газовый котел PROTHERM
50 STR V - 2.1
Схема подключения



сеть насос ОВ 3-ход.вент. насос ГВС выходы температур датчики

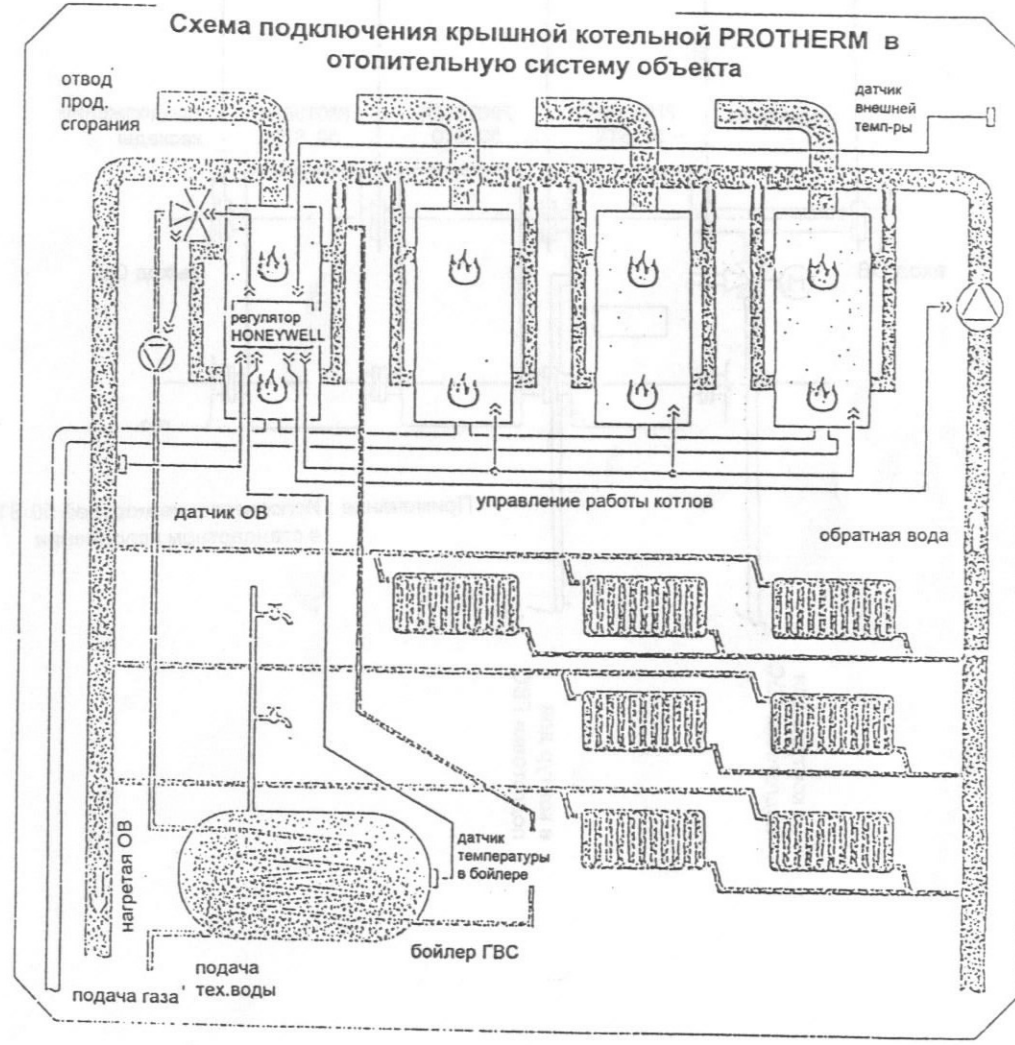


Схема подключения крышной котельной PROTHERM в отопительную систему объекта

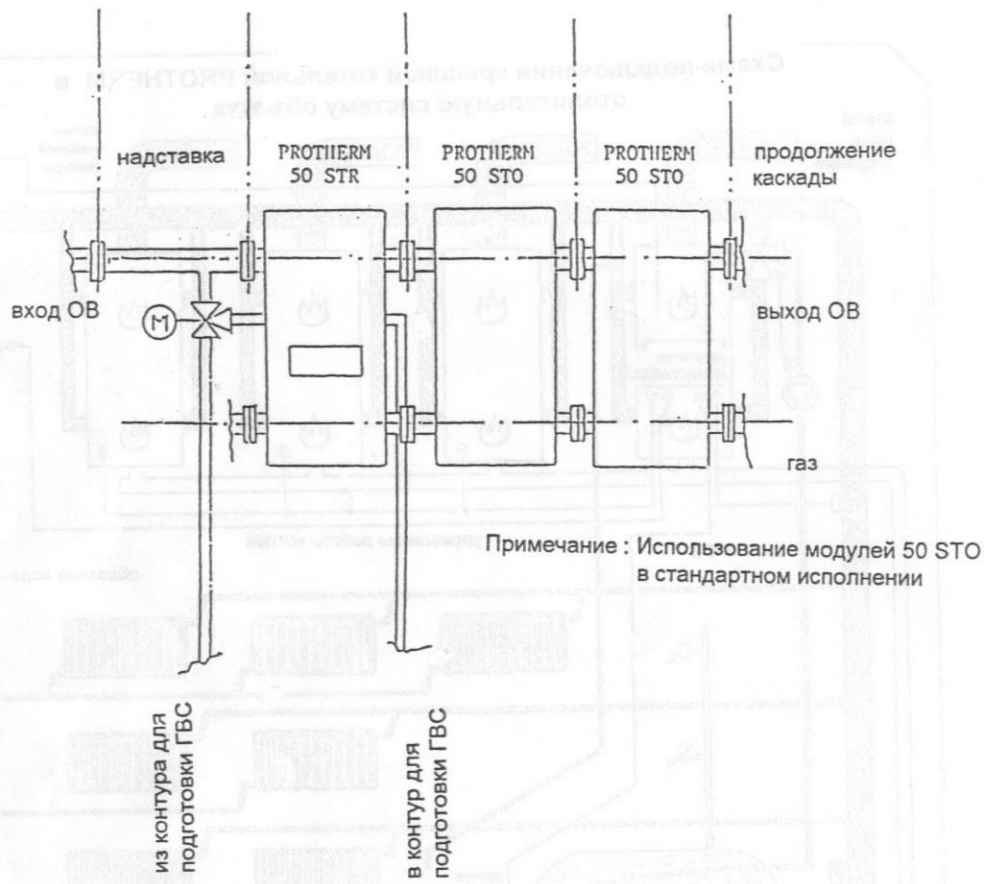
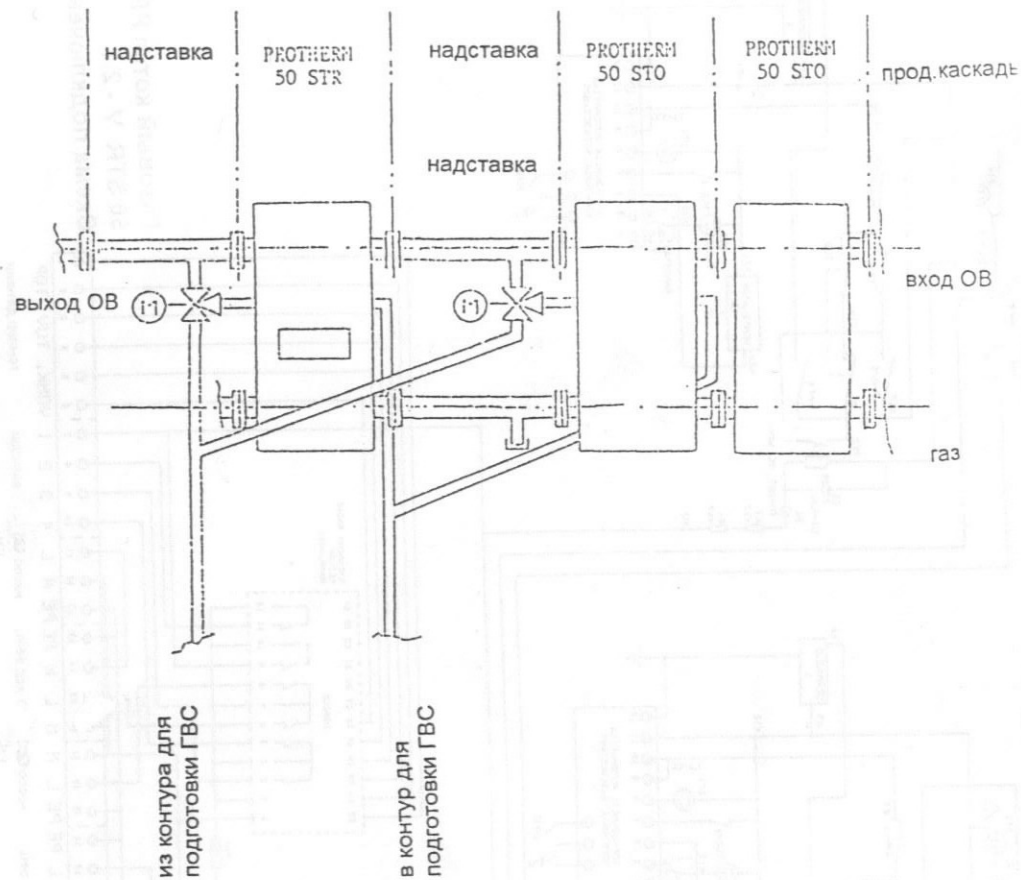


Схема составления котловых модулей в каскаду
(каскада с подготовкой ГВС одним управляющим модулем)



Примечание : Использование одного управляющего модуля для подготовки ГВС, одного (и более) модулей 50STO с оснащением для подключения 3-ходового вентиля для подготовки ГВС (остальные модули в стандартном исполнении). Надставка на подаче газа (нижний) на выходе на 3-ходовой вентиль имеет заглушку.

Схема составления котловых модулей в каскаду
(каскада с подготовкой ГВС двумя (и более) модулями)