



BIOTEP

# МОНТАЖ СЕРВИС



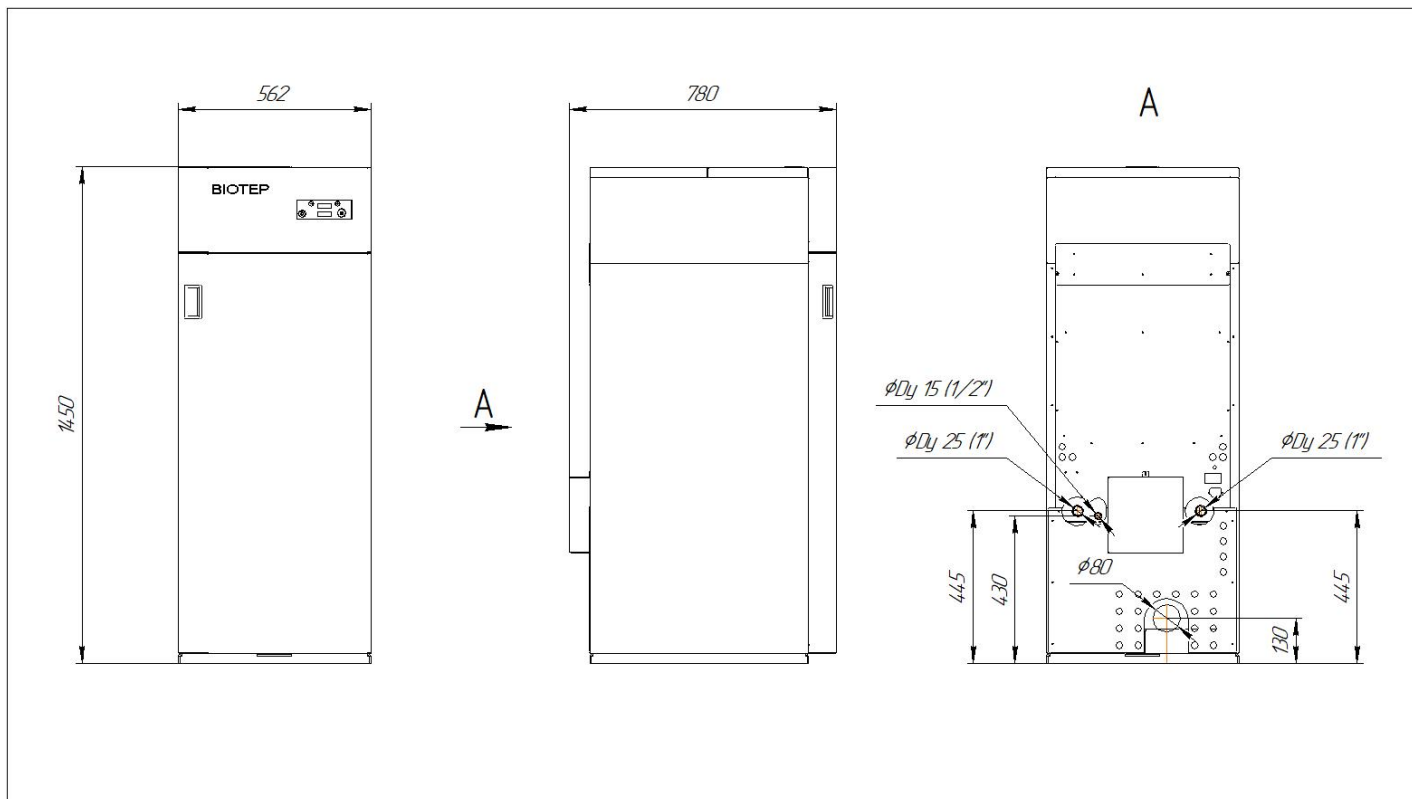
# БИОТЕП 18 (C15)



## Регламент предназначен для установки Биотеп 18, (Biodom C 15)



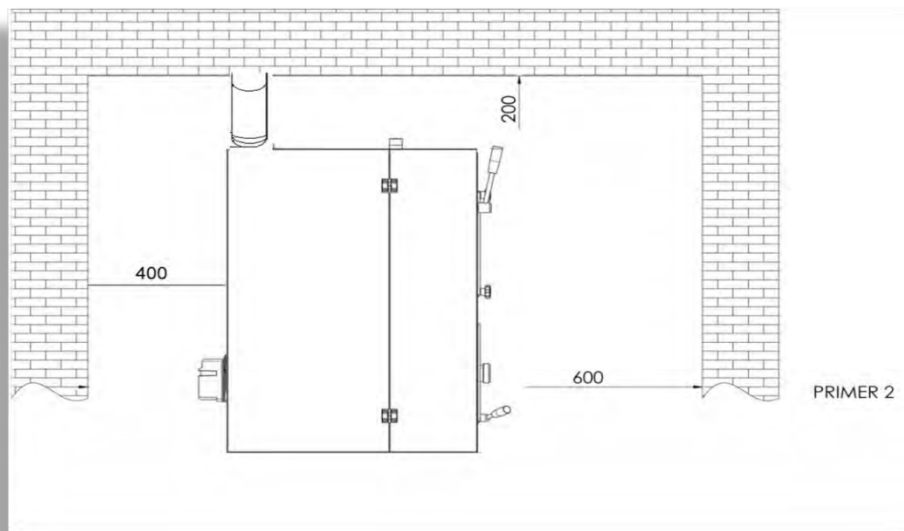
# Габаритные размеры



## Расстояния от стен для обслуживания

Выберите способ размещения таким образом, чтобы обеспечить доступ для обслуживания со всех сторон

- Сзади расположены вентиляторы и автоматика,
- Сзади производится замена ремкомплекта шнека и очистка бункера.
- Выход дымохода - справа внизу
- Выходы подачи и обратки - на правой стороне корпуса

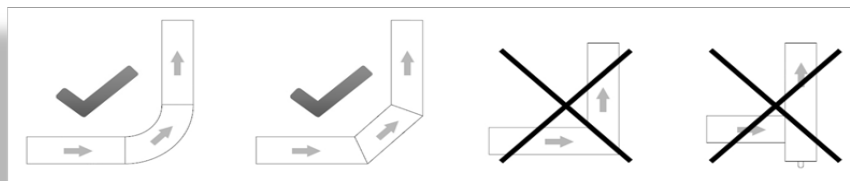


Поэтому, самое большое расстояние оставляйте именно сзади – от 400 до 600 мм



## Подключение дымохода

- Диаметр трубы дымохода -  $\varnothing 80$  мм; (при общей длине не более 5 м) если больше то смотрите след раздел.
- Для уменьшения сопротивления рекомендуется использовать  $45^\circ$  t-образный соединитель;
- Каждое колено для соединительной трубы дымохода рассчитывается как (-1м) от допустимой длины; то есть если два поворота то максимальная длина  $d80\text{мм} = 3$  м!
- Рекомендуется избегать  $90^\circ$  T-образных соединений и отдавать предпочтение 3х секционным соединениям.
- Используйте капельники и конденсатоотводчики.





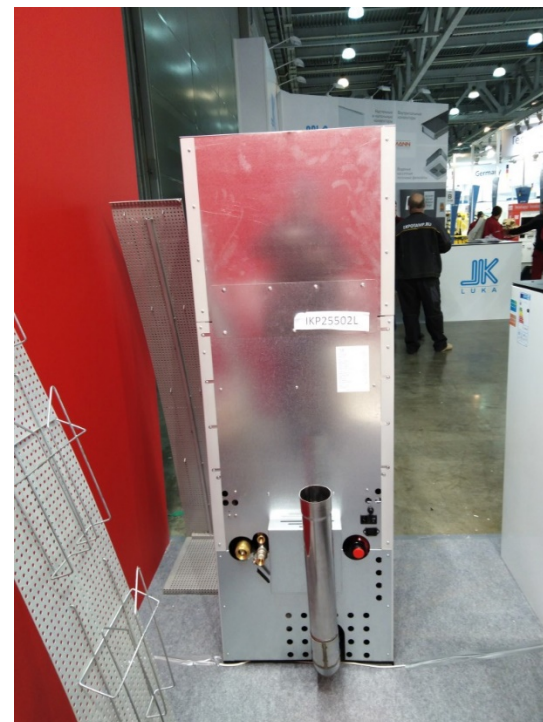
## Подключение дымохода . максимальная длина, переходы, наклоны .

При  $\varnothing$  80mm **максимальная длина 5m .**

Каждый угол (-) минус 1 метр. Если дымоход длиннее, воспользуйтесь переходником:

$\varnothing$  80mm /130mm. Устанавливать в начале дымохода, сразу от котла!

В дымоходах рекомендуется избегать применения горизонтальных соединений труб. Если избежать этого невозможно, то трубы необходимо монтировать под углом не менее 18 градусов (5%), направленными вверх, (рис. 5). Длина горизонтальной части трубопровода не должна превышать 2 м.





**БИОТЕП**



Выход дымохода из стены, можно выполнять как у газового котла, ни дыма ни копоти не будет. Температура дымовых газов на выходе вентилятора дымоудаления 60-125 С



Для стабильного удаления остатков дыма в режиме остановки и ожидания рекомендуется поднимать дымоход над котлом на 1,5-2,0 метра, перед выходом на улицу.

Минимальный диаметр дымохода при котором контроллер выполняет стабильную устойчивую модуляцию = 80мм. Максимальный диаметр 130 мм

Если вы используете шиберные заслонки, как на классическом дымоходе, закрывайте их только на период простоя котла. Во время эксплуатации заслонка должна быть открыта



## Подключение дымохода, ревизия и заземление

Рекомендуется использовать  
соединения с отверстиями для ревизии



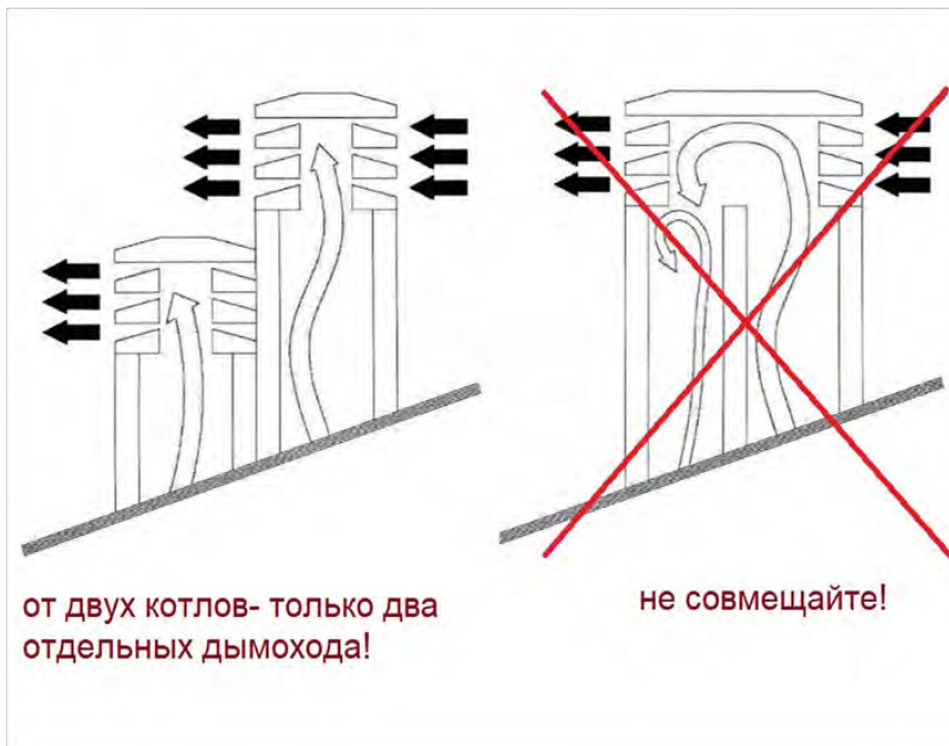
Заземление необходимо!



## Подключение дымохода. Совмещение.

Избегать двух источников  
тепла в одном канале  
дымохода

Рекомендуется избегать  
снабжение воздухом через  
параллельный проток





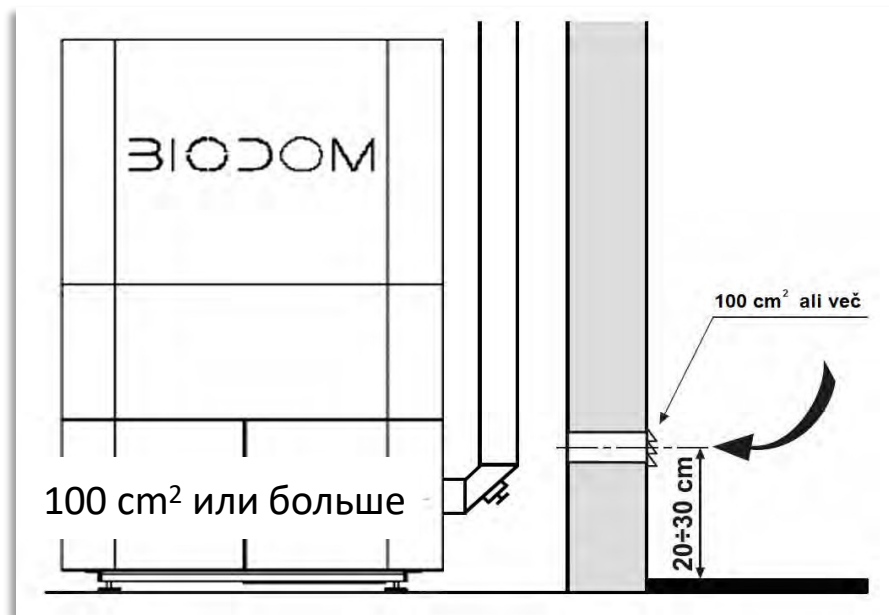


## Приток воздуха. Обратная тяга.

Для идеальной работы следует установить вертикальный участок дымохода. Высотой не менее 1,5-2,5 м, сразу за котлом.

Убедитесь в достаточном притоке воздуха в котельную.

Убедитесь, что из помещения не осуществляется принудительный забор воздуха! Во время остановки котла это может привести к задымлению, или термической деформации вентилятора наддува Fan 1, вследствие вытяжки горячих газов из котла.

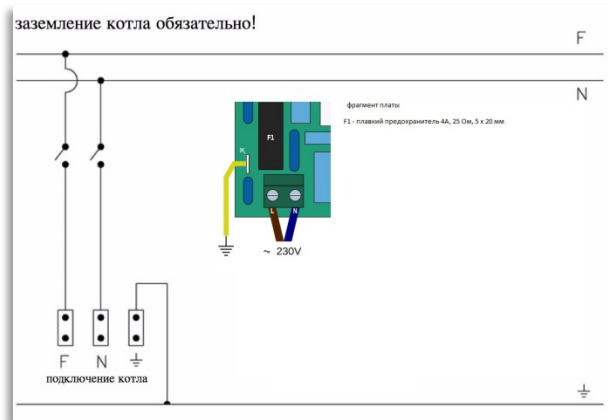


Если выполнить приточное отверстие снизу у котла, через стену невозможно, используйте fan трубу диаметром 200 мм.



BIOTEP

## Электросхема. Фазность.



Соблюдайте фазность

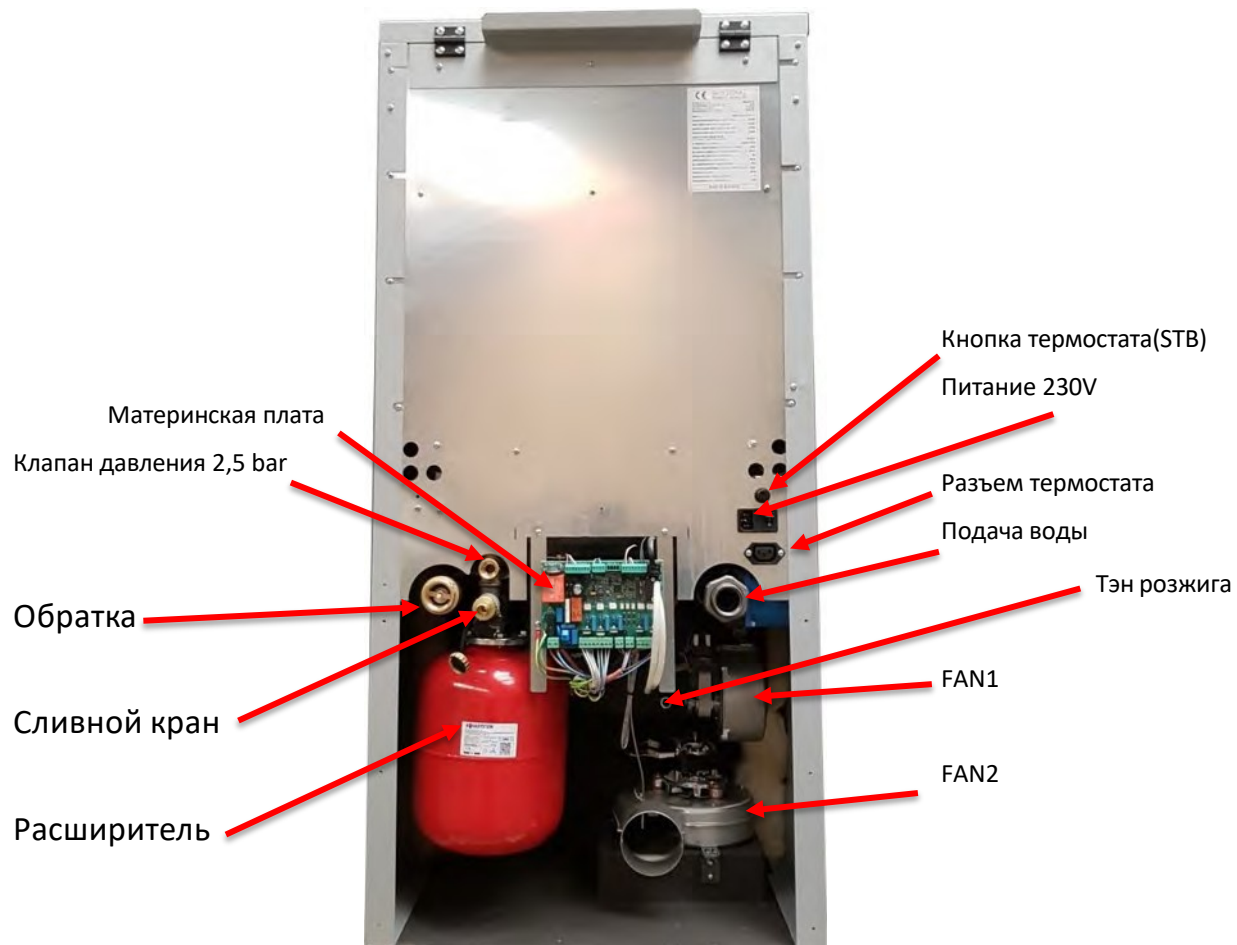
«L» / «N»

- обязательно используйте земельный провод, в кабеле подключая его к шине заземления/зануления в щитке,
- подключайтесь через автомат,
- используйте ИБП от 1 кВт
- используйте стабилизатор
- Собственное потребление котла от 80 ватт в час до 280 ватт кратковременно, при авторозжиге. Среднее потребление 2,5 кВт в сутки



**БИОТЕП**

## Биотеп 18 (С15) вид сзади, основные узлы

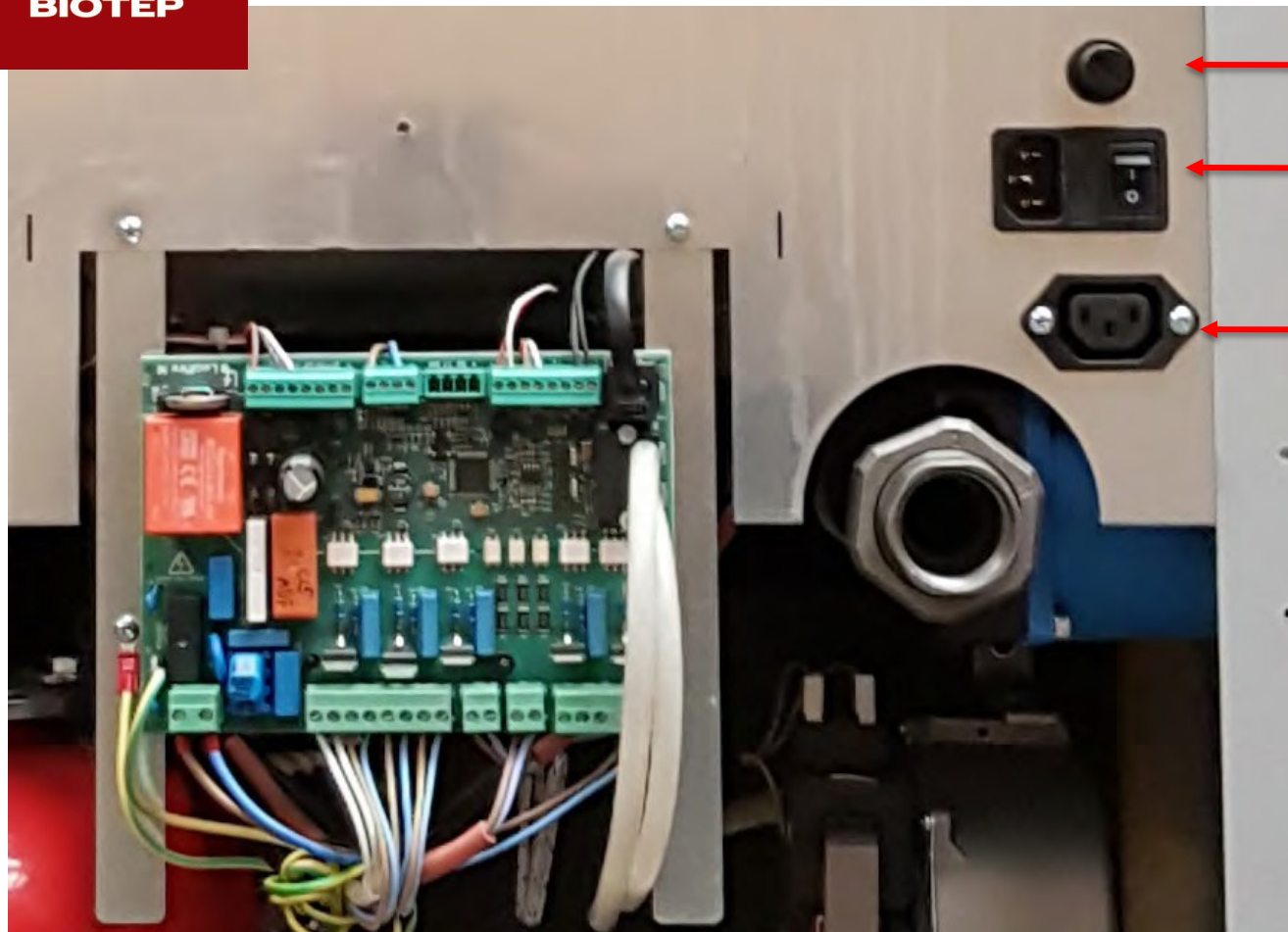






BIOTEP

## Подключение C15L. Питание и термостат.



← STB Переключатель

← Питание 230V

← Разъём  
подключения  
термостата



\* Вилка для разъёма  
поставляется с установленной  
перемычкой контактов



**БИОТЕП**

**C15L. Вид с левой стороны со снятой обшивкой.**

**STB переключатель**

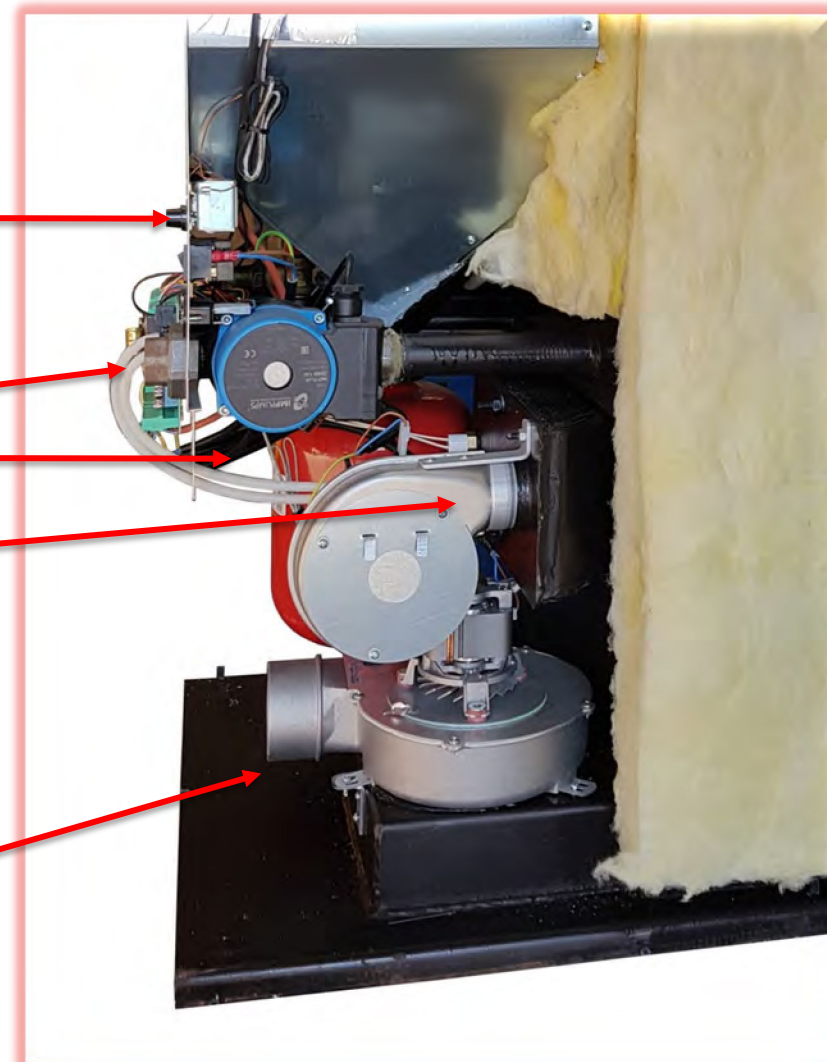
**Материнская плата**

**Насос**

**Тэн розжига**

**Вентилятор 1**

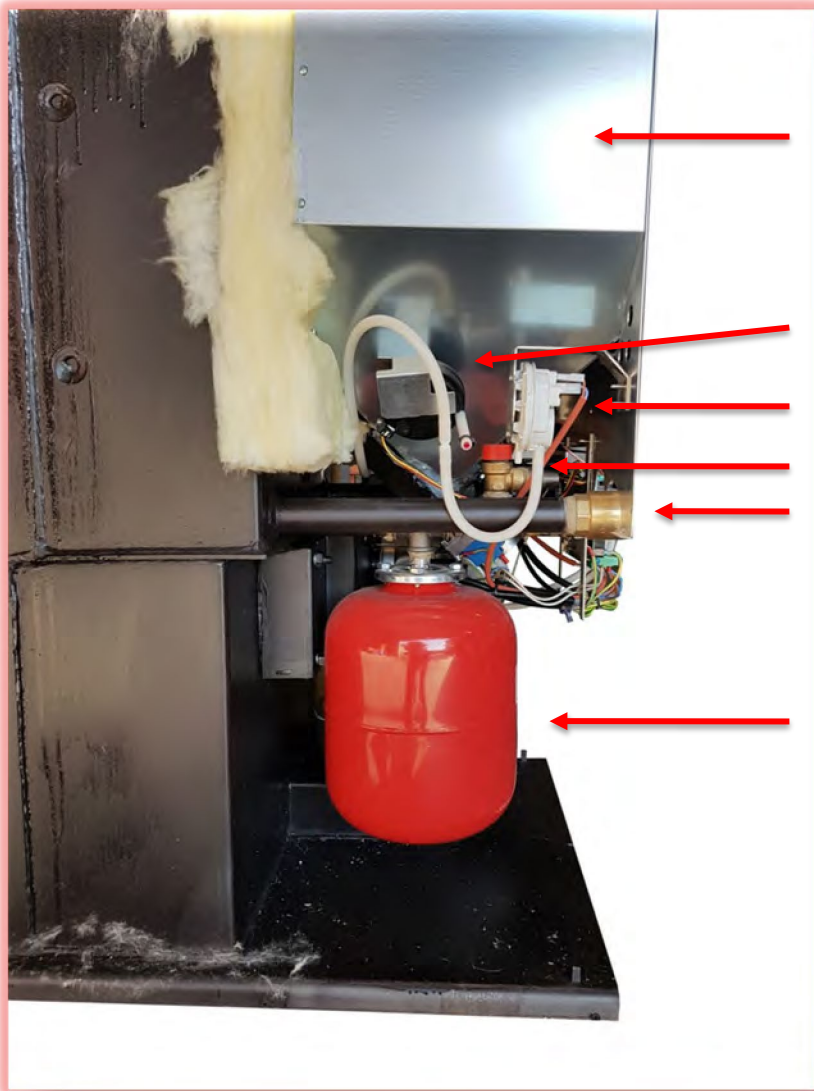
**Вентилятор 2**





**БИОТЕП**

## Биотеп 18 (С15) вид справа, основные узлы



**Бункер 100кг**

**Прессостат HUBA**

**Аварийный прессостат**

**Клапан давления 2,5 bar**

**Обратный клапан на обратке**

**Расширительный бак (8л)**

**ПЕРВЫЙ ЗАПУСК**

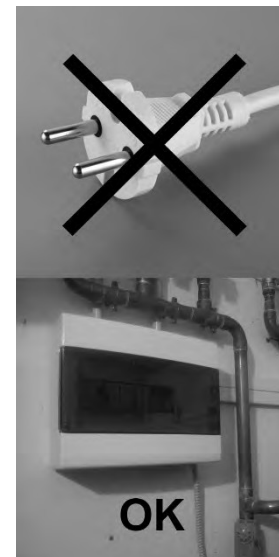
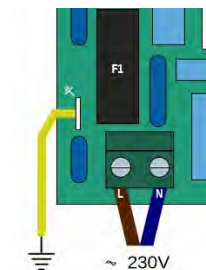
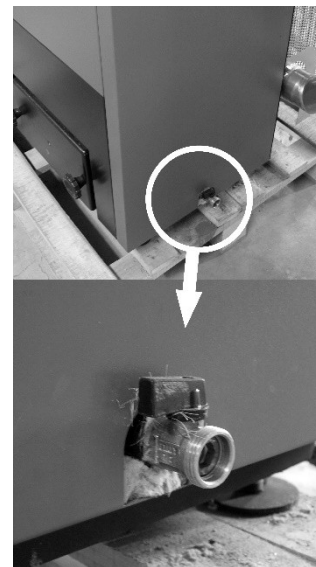
**БИО-ТЕП**



## Проверка перед запуском

Проверяется:

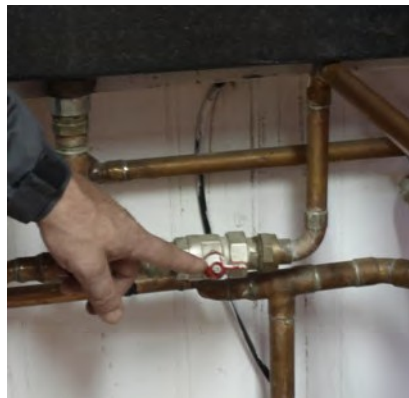
- 1) Отсутствие воздуха в системе – через спускной воздушный клапан под фасадом.
- 2) Закрывать сливной кран.
- 3) Расширительный бак должен составлять 8-10 % от объема теплоносителя.
- 4) Максимальное давление в системе не превышает 1,5-2,0 бара. (срабатывание клапана при 2,5 Бара)
- 5) Электропитание через щит с автоматом, далее ИБП, стабилизатор напряжения
- 6) Земельная жила на шине заземления в щите!
- 7) Фазировка.



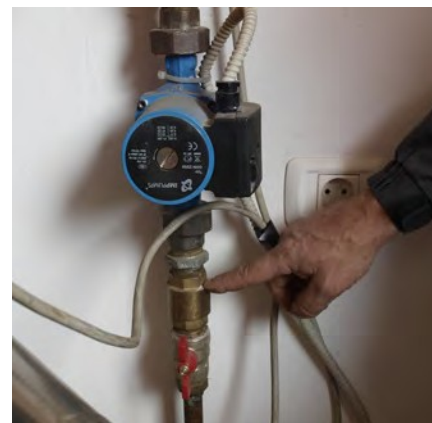


## ПРОВЕРЬТЕ!

Все краны  
открыты



Правильно установлены насосы и  
воздушные клапаны (направление)



Давление на манометре от 1 до 2 бар  
(предохранитель стоит на 2,5 бар)

Не должно быть воздуха в системе







Проверьте!

Визуально проверьте отсутствие посторонних предметов в бункере.



## Пробный пуск

Подайте питание на котёл



Котел выключен.  
Подключено электропитание.

Текущее время 19:14  
(если было предустановлено)  
Если нет - то **00:00**

Если на дисплее, верхнее окошко  
высветилось: **Atst**

- Это автокалибровка.

Подождите 5-10 минут

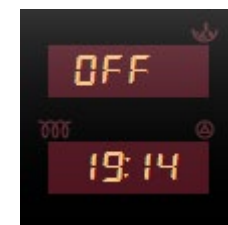
На нижнем окошке  
последовательно загорится:

- **01** – жмём **+**, ждем

- **02** – жмём **+**, ждем

- **OFF** – жмём **+**

**котёл готов к работе.**





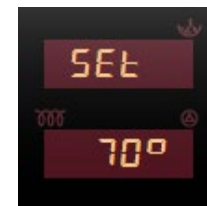


БИОТЕП

## Меню №1. Пользовательское.

Переключение короткими нажатиями на «Меню»,  
изменение – нажатия на «+» / «-»

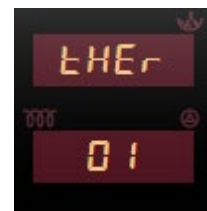
Установка температуры воды в котле  
( 65° ~ 85°)



Цикл очистки горелки  
(минуты между очистками 30-60 мин)



Выбор для комнатного термостата  
00 - Термостат выключает насос котла 01  
- Термостат выключает бойлер котла  
02- Термостат выключает и бойлер котла и насос



Пояснения к пользовательскому  
меню на следующих страницах



## Панель управления. Меню №1. «SET»



### Изменение значения SET

- Зажмите кнопку MENU один раз, появится **SET** на **верхнем экране**. На нижнем экране отображается значение заданного параметра.
- Изначально заданная температура воды **70° C** нажимая кнопки "+" или "-" температура может быть увеличена / уменьшена.
- Диапазон температур воды в котле **65-85°С**
- Задавайте температуру котла + 5°С от установленной в буферной ёмкости.
- Модуляция котла начинается при минус 5°С от заданной температуры.



## Панель управления. Меню №1. «CLEN»



Нажмите кнопку **МЕНЮ**, короткими нажатиями найдите параметр **clen**

- Нижний дисплей отображает интервал между автоматической очисткой , например - **30 min.**
- используйте **“+ или ”-** “для увеличения / уменьшения интервалов. 1 интервал - 10 минут
- Диапазон интервалов **10-60 min**
- Низкокачественные пеллеты оставляют больше пепла, мы рекомендуем уменьшить интервалы для таких пеллет, с 50-60 минут до 40-30 минут. Не рекомендуется ставить пневмоочистку на минимальные значения 10-20 минут – ваш котёл зимой будет не успевать нагреть бойлер до нужной температуры!



## Панель Управления. Меню №1. «Ther»



### Выбор режима остановки котла 00, 01 или 02

- Найти кнопкой **МЕНЮ** параметр **ther** на верхнем экране.
- Нижний экран покажет текущий режим работы с термостатом : **00, 01, 02**
- Программы меняются нажатием **“+ или –”**.
- **00** - по команде термостата, котёл отключает **выдачу теплоносителя**. Камера сгорания продолжает работать до заданной температуры, **SET**, затем отключается.
- **01** - по команде термостата, котёл отключает подачу пеллет. Узел выдачи теплоносителя продолжает работать пока температура не упадет до **55°C**.
- **02** - по команде термостата, котёл отключает и подачу пеллет и узел выдачи теплоносителя, останавливая все процессы и сохраняя тепло.



**БИОТЕП**

## Пробный «холодный» запуск. Проверка параметров МЕНЮ 2

Установщик (монтажник) отопительного котла делает проверку параметров электроники, в режиме **OFF**

- **не засыпая пеллеты**, включить и через **1 минуту** проверить показатели из Меню №2:

- вход в Меню №2 – нажать кнопку «Меню» на 2 сек. Нажимая + /- двигаться по списку вперёд-назад. Выход из любого «непонятного меню» – короткое нажатие на «Стоп»

-Задача этой проверки убедиться в работоспособности узлов и электроники, в режиме ожидания.



1. TH2O - (= t окруж среды) датчик подачи T1
2. rH2O - ( 000 – датчика обратки нет в Биотеп 18 )
3. Tflu – (= t окруж среды) датчик дыма TC- 1
4. Tchb - (= t окруж среды) датчик пламени TC-2
5. flou - (000) -проверка датчика потока воздуха
6. Uprs - (000) проверка реле разрежения
7. Fed 1 - (000) % Работоспособность дозатора
8. Fan 1 - (000) вентилятор наддува
9. Fan 2 - (000) дымоудаления
10. STB статус (YES) реле термостата защиты от перегрева
11. uprs статус (NO) реле контроля герметичности при OFF= NO!



**БИОТЕП**

## Пробный «горячий» запуск. проверка параметров МЕНЮ 2

**-не засыпая пеллеты**, включить котёл на **ПУСК**.

- После индикации **TEST FIRE** (10-30сек, самопроверка системы) загорится индикатор **HEAT UP** (1,5 мин, нагрев ТЭН )  
После появления **FUEL IGNI** (дозация, розжиг, включение вентилятора, подождать 4-5 мин, проверить показатели из Меню №2. Задача этой проверки убедиться в работоспособности узлов и электроники. Проверить статусы Тревоги.  
Показатели параметров занести в «Акт Запуска»



1. TH2O - (= t окруж среды) датчик подачи Т1
2. rH2O - ( 000 – датчика обратки нет в Биотеп 18 )
3. Tflu – ( небольшой рост t) датчик дыма ТС-1
4. Tchb - ( небольшой рост t) датчик пламени ТС-2
5. flou (150-200) -проверка датчика потока воздуха
- 6 . uprs (160-200) проверка реле разрежения
7. Fed 1 (10-50) % есть вращение дозатора
8. Fan 1 - вентилятор наддува (130-140)
9. Fan 2 - вентилятор дымоудаления (130-135)
10. STB статус (YES) работа реле термостата защиты от перегрева
11. uprs статус (YES) реле контроля герметичности в процессе работы
12. ALARM PRESS тест – открыть дверку – дождаться индикации
14. ALARM Fire тест «неудачный розжиг» – дождаться индикации отсутствия пеллет в бункере примерно от 10 до 23 минут при первом запуске.



БИОТЕП

# Цикл работы котла – индикация дисплея.

## 1. TEST FIRE

тест системы

30 сек

## 2. HEAT UP

нагрев ТЭН

~1,5 мин



## 3. FUEL IGNI

Дозировка пеллет  
розжиг гранул  
старт Вент. 1

~5-10 мин  
до 23 мин при  
первом запуске

## 4. IGNI TEST

тест розжига

~5 сек

## 5. BURN

горение (нагрев воды до 60°)

## 7. COOL FLUI

Режим ожидания

## 6. REGU H2O

стандартная работа

**SET 65° - 85°**

~15 мин



BIOTEP

## Меню №2. Опрос датчиков.

Зажать на 2 сек. кнопку Меню, до смены дисплея. Прокрутка +/-.



**t° H<sub>2</sub>O**  
**64°C**

Температура  
теплоносителя в котле —  
64°C.



**t° Air**  
**25°C**

Температура воздуха в  
помещении — 25°C.

Не используется



**Return water t° H<sub>2</sub>O**  
**57°C**

В Биотеп 18  
датчика обратки  
нет



**t° Flue Gases**  
**85°C**

Температура дымовых  
газов — 85°C.



**t° Combustion Chamber**  
**600°C**

Температура в топке —  
600°C.



**Flow**  
**15.0 kg/h**

Расход воздуха — 15 кг/ч.



**Underpressure**  
**14.1 Pa**

Относительное давление  
в топке — 14.1 Па.



**Speed counter 1**  
**0000**

Не используется.



**Fan 1**  
**160 V**

Показатель вентилятора  
№1.



**Fan 2**  
**132 V**

Показатель вентилятора  
№2.





BIOTEP

## Меню №2. Опрос датчиков.

Зажать на 2 сек. кнопку Меню, до смены дисплея. Прокрутка +/-.



### Feeder 1

16 %

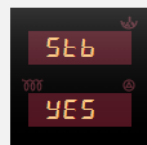
Показатель работы шнека подающего гранулы.



### Feeder 2

Показатель работы шнека золоудаления.

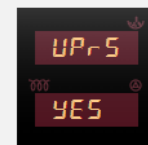
Не используется



### STB Status

Yes

Состояние аварийного термостата.  
Yes — рабочее состояние,  
No — не рабочее состояние



### Underpressure Status

Yes

Состояние аварийного реле давления (давления в топке).  
Yes — номинальное разряжение в топке,  
No — недостаточное разряжение в топке.



### Digital Input 1

Opened

Состояние входа D1.

Не используется



### Digital Input 2

Opened

Состояние входа D2.

Не используется



### Digital Input 3

Closed

Состояние входа D3.

Не используется

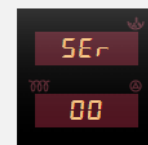


### Speed Sensor Input

Open

Состояние входа SP.

Не используется



### Service

0

В настоящее время — не активен.

В изначальном программном обеспечении — счетчик работы котла в часах с момента последнего обслуживания. При достижении 2000, появлялась надпись "Ser" на основном экране.



### Software

34

Тип программного обеспечения (прошивки).

034 = Биотеп 32  
021 = Биотеп 25



БИОТЕП

## Заправка пеллетами. Пуск.

После заполнения Акта Запуска и Паспорта котла,  
- Визуально проверьте отсутствие посторонних предметов в бункере.

Засыпьте пеллеты, сначала немного, для пробного пуска  
После того, как вы убедитесь что шнек работает, засыпайте бункер полностью:

- примерно 10 мешков или 130-180 кг  
6-8 мм.

- длинна пеллет не более  
3-3,5 см.

Цвет значения не имеет.

Нажмите кнопку **«Пуск» 2-3 сек**

Дальше котел самостоятельно проверяет систему, разжигается, подстраивается под качество пеллет, обвязку, конструкцию дымохода, нагревается и переходит в штатный режим. Примерно от 10 до 23 минут при первом запуске. Смотрите «Цикл работы котла» стр. 37





BIOTEP

# Значения статусов на дисплее.



**OFF**  
**19:14**

Котёл выключен или в режиме ожидания.

19:14 – текущее время.



**°OFF**  
**11:31**

Котёл в режиме ожидания, при этом активен режим работы котла по расписанию. Котёл автоматически начнёт работу в соответствии с настройками работы котла по расписанию.

11:31 – текущее время.



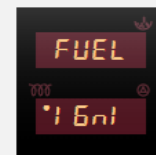
**Test**  
**Fire**

Процедура проверки наличия пламени в топке.



**Heat**  
**Up**

Начало процедуры нагрева теплоносителя в котле.



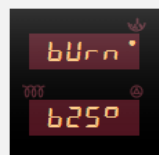
**Fuel**  
**Ignition**

Процедура розжига гранул в горелке.



**Ignition**  
**Test**

Процедура проверки успешности розжига.



**BURN**  
**boiler water t° — 25°C**

Котёл в стадии горения гранул в горелке.

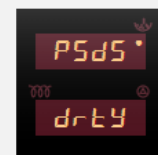
Температура теплоносителя в котле — 25°C.



**Power 3 of Desired 5**  
**Flue gases t° — 89°C**

Котёл работает на 3-й ступени мощности из 5-ти.

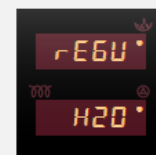
Температура дымовых газов — 89°C.



**Power 5 of Desired 5**  
**Dirty**

Котёл работает на 5-й ступени мощности из 5-ти.

Система управления не может создать необходимый поток воздуха для оптимального горения топлива. Сигнал свидетельствует о необходимости чистки горелки и топки.



**Regulation**  
**H<sub>2</sub>O temperature**

Регулировка температуры теплоносителя путем модуляции мощности.



BIOTEP

## Настройка расписания на неделю. Включение выключение. Установка времени.

Зажимаем Меню на 2 сек 1 раз, попадаем в Меню №2, затем зажимаем на 2 сек 2 – й раз, попадаем в меню CLOC. Далее нажмая +/- попадаем в DAY/ TEN – off/on и задаем программы



**Clock**

**11:31**

Установка текущего времени.



**Day**

**3**

Установка текущего дня недели.

1 — понедельник,  
2 — вторник,  
...  
7 — воскресенье.



**Timer Enable**

**On**

Включение/выключение режима работы котла по расписанию.  
ON — включено,  
OFF — выключено.

Если режим работы по расписанию активен, на индикаторе прыгает вверх- вниз красный кружок





BIOTEP

## Настройка расписания на неделю.

Контроллер позволяет определить 6 программ, то есть 6 периодов времени поддержания заданной температуры теплоносителя в котле.

На каждый день недели можно установить 3 задания. Каждое задание это выполнение одной из шести программ.

Ниже приведен пример установки выполнения в понедельник задания №2 по программе №4.

The image displays four screenshots of a control panel interface, each showing a different setting for Program 4. Each screenshot has a small crown icon in the top right corner.

- Program 4 Activation Time**: The display shows "P4 A" and "5:30". Below the display, the text reads "Установка времени начала выполнения программы №4.".
- Program 4 Deactivation Time**: The display shows "P4 d" and "7:00". Below the display, the text reads "Установка времени завершения выполнения программы №4.".
- Program 4 t°**: The display shows "P4 t°" and "70°". Below the display, the text reads "Установка температуры для программы №4.".
- Day 1**: The display shows "dAY 1" and "t2P4". Below the display, the text reads "Установить задание № 2 для выполнения программы № 4 в понедельник.".

**Важное дополнение** – каждый период программируется до 23:59 а не до 00:00. - нельзя запустить котёл по расписанию с текущей даты на следующую дату.

## Запуск

Заполните бункер пеллетами, нажмите «Старт»,  
дальше котел самостоятельно проверяет систему, разжигается,  
подстраивается под качество пеллет, обвязку, конструкцию  
дымохода, нагревается и переходит в штатный режим.



# ОБСЛУЖИВАНИЕ БИО-ТЕП

## Регулярная очистка

После использования каждого бункера, остановите котёл кнопкой СТОП

1. Извлеките горелку (чашку)
2. Очистите турбулизаторы, нажав ручку
3. Почистите пылесосом камеру сгорания, чашку, под чашкой, вокруг чашки.





## Еженедельная очистка камеры сгорания С15L

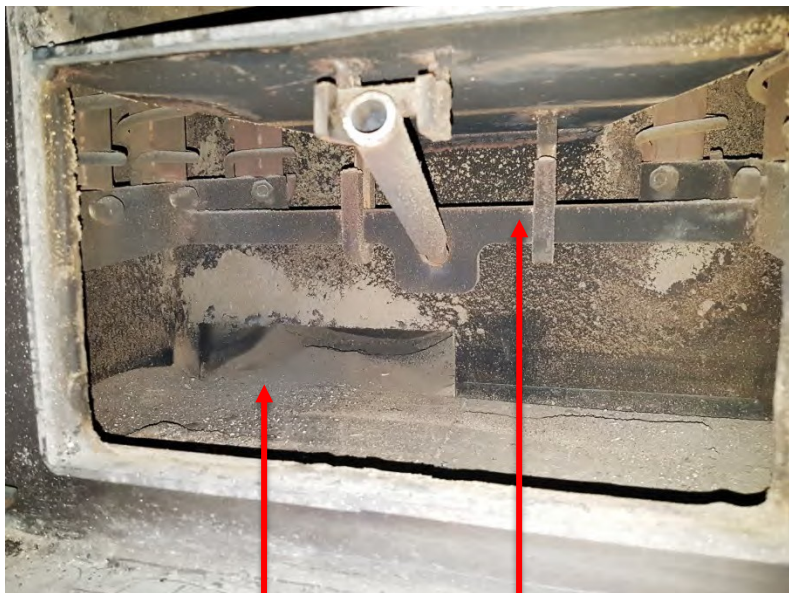


Снимите чашку горючки, очистите её, а также пространство под чашкой и вокруг



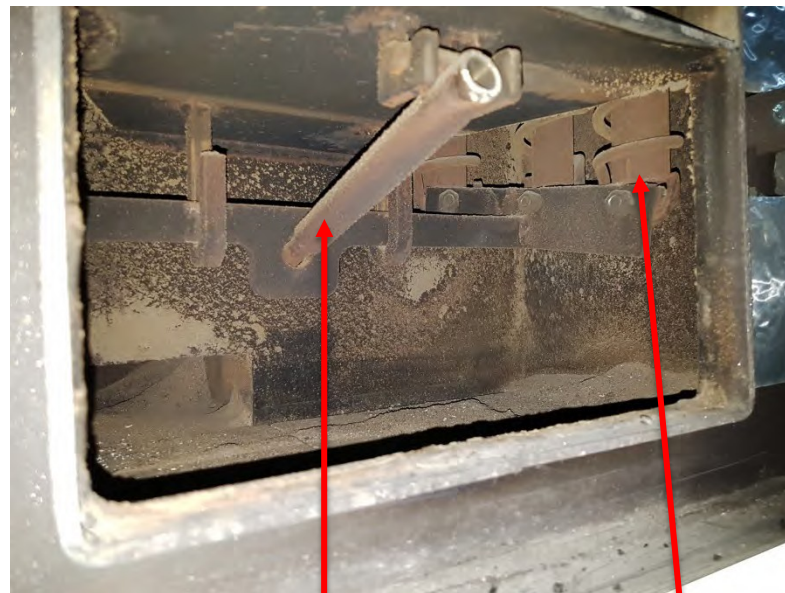
Не толкайте шомпол в это отверстие!  
Там ТЭН!

## Еженедельная очистка камеры сгорания С15L



Канал дымовых газов  
следите, чтобы не  
перекрывался золой!

Рамка турбулизаторов в  
жаротрубных колодцах



Ножной рычаг встряхивателя  
рамки. (вставьте трубку и  
нажмите как на педаль)

Пружина  
турбулизатора



## Межсезонная очистка

Очистка теплообменника рекомендуется после каждого использования 4 – 4,5 тонн пеллет

- Откройте крышку теплообменника и очистите золу от боковых стенок и верхней горизонтальной поверхности и проверьте механизм турбулизаторов (затяните все винты) и проверьте, не прогорели ли они.
- Снимите нижнюю боковую обшивку и демонтируйте вентиляторы дымомоса и наддува
- Очистите лопасти обоих вентиляторов, датчик вентури, дымоход.
- Аккуратно снимите силиконовые трубки и проверьте их по необходимости очистите, переустановите позаботившись о правильном расположении (сделайте снимок и отметьте их).
- При установке вентиляторов на место используйте термостойкий красный герметик.
- Устройство котла Биотеп 18 (Biodom C15) и порядок очистки совпадает с порядком обслуживания Биотеп 25, 32
- Узлы и компоненты всех типов котлов одинаковы и взаимозаменяемы.
- Поэтому, воспользуйтесь, «Регламентом Межсезонной очистки» - размещён на сайте [www.bio-tep.ru /](http://www.bio-tep.ru/) Техподдержка /Инструкции
- Видеогид по обслуживанию: <https://youtu.be/nNvmwZE7EOs?si=6kfxgAfOjp4M7kGx>
- В Конструкции Биотеп 18 (C15) присутствует расширительный бак – подкачивайте его при каждом ТО до параметров давления в вашей системе 1,5-2,0 Bar или согласно паспорта расширительного бака.
- Проверяйте отсутствие завоздушивания воздушным клапаном откручивая золотник – стр 15
- Регулярно очищайте грязевые фильтры в вашей системе отопления!
- Регулярно обслуживайте дымоход, особенно горизонтальные участки.



БИОТЕП

## Очистка теплообменника C15 (C15L)

рекомендуется после каждого использования 4 – 4,5 тонн пеллет

- Снять верхнюю обшивку и открыть крышку теплообменника <https://youtu.be/2TfYDJ6XdOU> - видео как это сделать
- Проверить, почистить теплообменник пружины турбулизаторов
- Проверить уплотнительный шнур и воздухопроницаемость



**БИО-ТЕП**

**СЕРВИС**





BIOTEP

## Биотеп 18 Подключение термостата



При подключении термостата удалите перемычку из штекера и заведите на эти зажимы шлейф без потенциального нормально замкнутого контакта термостата



**НИКОГДА НЕ  
ПОДКЛЮЧАЙТЕ К ЭТИМ  
КОНТАКТАМ 230V !!!**



## Установка оптимального режима работы котла при наличии внешнего термостата либо климат-контроля

**Шлейф от разъёма платы, заводится на нормально замкнутый контакт комнатного термостата. COM + NC.** При достижении нужной температуры в помещении реле термостата отключается, контакт термостата размыкается, контроллер котла получает команду на остановку.

Следует учитывать, что автоматика котла БИОТЕП 18, не предусматривает управления внешними узлами и элементами системы отопления.

Что означают три варианта значения **THER** (найдите в Меню №1)

**00**- Подключенный термостат разомкнув контакт, даёт команду на остановку. Контроллер отключает встроенный циркуляционный насос малого контура котла PMP, останавливая раздачу теплоносителя с гидрострелки.

При этом, бойлер котла продолжает работать – пеллеты подаются, в чашку горелки, происходит активное горение. Температура теплоносителя постепенно поднимается до заданной в установке «SET». После достижения температуры теплоносителя = SET, происходит остановка подачи пеллет и продувка горелки «Cool fluid» Котёл находится в ожидании, с нагретым бойлером, пока комнатный термостат не даст команду на запуск. **Этот режим показан в случае применения системы отопления на радиаторах.** Котел всегда готов дать теплоноситель по первому требованию комнатного термостата.

**01** – Подключённый термостат, разомкнув контакт, даёт команду на остановку. Контроллер тушит котёл, прекращает подачу пеллет в чашку, входит в Cool Fluid, (продувается), но при этом продолжает раздачу теплоносителя, до снижения его температуры до 55С. Затем происходит полный останов котла. **Можно использовать этот режим с радиаторами с термоголовками.**

**02** – Подключенный термостат разомкнув контакт, даёт команду на остановку. Контроллер отключает встроенный циркуляционный насос, и тушит котёл. Этот режим позволяет максимально сохранять тепло внутри бойлера котла. **Используется при работе котла на нагрев аккумуляционного бака. И также используется с тёплыми полами, т.к. инерционность большая.**





## Параметр SCAL

параметр, отвечающий за коэффициент автоподстройки вентилятора подачи воздуха.



Зажать одновременно две кнопки «СТОП/ПУСК» и «МЕНЮ» на 6-7 секунд.  
Если котёл был подключён и работал он войдёт в режим «**STOP FIRE**» - (остановка)

**SCAL** появится в «Меню», короткими нажатиями найдите его и проверьте значение. Запишите показатель в паспорт котла – «начальная настройка»/дата.

Включите котёл и дождитесь входа в режим стабильного горения, на панели будет отображаться **P5D5**. Если после пуска вы увидите статус тревоги, не беспокойтесь, снова нажмите «Пуск»

Зайдите в МЕНЮ 2 – зажмите кнопку МЕНЮ на 2-3 сек. Отпустите, когда появится «**TH20**», затем, нажатием «+»/«-» прокрутите ключевые показатели – таблица и значения МЕНЮ 2

Нас интересуют Фиксированные и переменные значения:

**FAN 1** - напряжение на вентиляторе, V

**UPRS** - относительное разрежение в топке (250 = - 25 Па)

**FLOU** - расход воздуха, кг/час (600 = 60кг /час)

## Таблица значений датчиков в Меню №2 при разных фазах цикла работы

**Scal** для **Биотеп 18** должен быть такой, чтобы на пятой мощности **P5D5**, при напряжении **Fan1** в пределах 130-150, **FLOU** был равен **330**. **заводская настройка = 140**

C15	FED1	FAN1	FAN2	FLOU	UPRS	TCHB
HEAT UP		0	130	NA	140	
FUEL IGNI		135	130	159	140	
P1	14%	105	130	100	100	399
P2	25%	110	130	150	130	483
P3	25%	120	130	150	130	483
P4	35%	130	130	159	150	555
P5	45%	140	130	330	160	600

Нажимая кнопки +/- добавляем значение SCALE шагом 5, если FAN-1 выше 160-175. Пока не увидим FLOU = 330, а FAN1 = 130-150.

Если SCAL избыточно завышен, то FLOU и UPRS будут нестабильны. Если скачки FLOU и UPRS превышают 5-10 единиц. Убавляем SCAL До момента когда FLOU и UPRS стабилизируются (+/- 5).



## Параметр SCAL

SCAL - корректировка Масштаб вольтажа подающего вентилятора - связано с разрежением, позволяет добиться оптимального выверенного потока воздуха Flou для полного сгорания, а не выдувания тепла из камеры сгорания. Чем больше Scal, тем при меньших показаниях Fan1 будет достигаться нужный Flou. (расход воздуха)

Запишите «ВАШ» **SCAL** в паспорт – «установленный»/дата.

В разные периоды производства параметр SCAL изменялся под конкретную прошивку платы и конструкцию.

Для котлов БИОТЕП 18 с октября 2022 года SCAL = 140

Если котёл при первом пуске работает стабильно, отлично сжигает пеллеты «в пыль», не сигнализирует «Dirt», то и менять ничего не надо!

Если сигнализирует **DIRT**, то прежде чем менять SCAL – проверьте, «А как давно вы проходили регламент очистки котла?» И в каком состоянии дымоход? (Регламент межсезонной очистки)



Power **5** of Desired **5**

**Dirty**

Котёл работает на 5-й ступени мощности из 5-ти.

Система управления не может создать необходимый поток воздуха для оптимального горения топлива. Сигнал свидетельствует о необходимости чистки горелки и топки.

# Статусы тревоги и предупреждения.



**Alarm**  
**Fire**

Процедура розжига не увенчалась успехом.



**Alarm**  
**Pellets**

Недостаточно гранул для процесса горения.



**Alarm**  
**STb**

Сработал аварийный термостат.



**Alarm**  
**Presostat**

Сработало аварийное реле давления.



**Alarm**  
**Air Flow**

Поток воздуха ниже необходимого или отсутствует.



**Alarm**  
**ThermoCouple 1**

Ошибка по датчику температуры дымовых газов.



**Alarm**  
**Thermocouple in the Chamber**

Ошибка по датчику температуры в топке.



**Alarm**  
**NTC**

Ошибка по датчику температуры теплоносителя в котле.



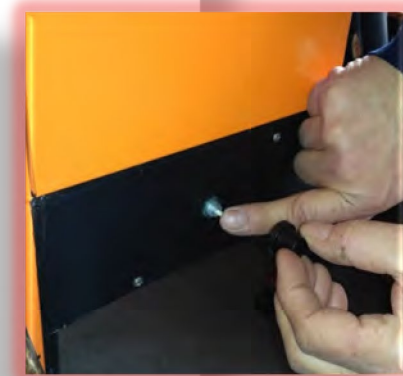
**Alarm**  
**Flue Gases temperature**

Температура дымовых газов слишком высокая.



**Alarm**  
**Burnig pot rotation failure**

Процедура вращения горелки не увенчалась успехом.





**БИОТЕП**

**ALARM PELL**  
топливной ёмкости  
нет гранул

Есть ли  
в топливной ёмкости  
гранулы?

Нет

Заправить ёмкость гранулами

Да

Защита STB  
включена?

Да

Выключить защиту, нажав кнопку

Нет

Обслуживание

Работает ли  
дозировочный  
редуктор?

Нет

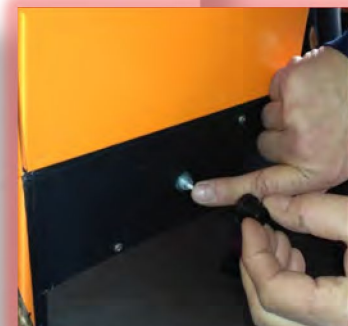
1. Проверьте, не заело ли подающее устройство
2. Проверьте защиту STB
4. Проверьте механизм подающего устройства
5. Замените мотор

Да

Работает ли  
датчик пламени?

Нет

1. Проверить датчик пламени (tСНВ: 200-700 пригорении)
2. Заменить датчик
3. Заменить электронику







BIOTEP

### ALARM PRESS

Потле не создано  
пониженное  
давление

UPRS YES - пониженное  
давление есть  
UPRS NO - пониженного  
давления нет (возможно,  
имеется дефект  
системы Huba)







BIOTEP





**BIOTEP**

**ALARM STB**  
предохранительный  
термостат  
задействован

Температура  
в котле превышает  
95 градусов?

Да

Нет

1. Дайте котлу остыть и вновь нажмите кнопку STB
  2. Если ошибка не устранена, проверьте заданную температуру в котле
- Замените STB — Обслуживание
2. Проверьте проводку между блоком STB и электроникой в соответствии со схемой электрического соединения

**ALARM GAS**  
чрезмерная температура  
дымовых газов  
(свыше 250 градусов)

Теплообменник  
засорён?

Да

Нет

Все турбулизаторы  
на месте?

Нет

1. Прочистите котёл и теплообменник
2. Прочистите соединительный патрубок
3. Прочистите вентилятор
4. Прочистите трубу
5. Вычистить пространство под турбулизаторами

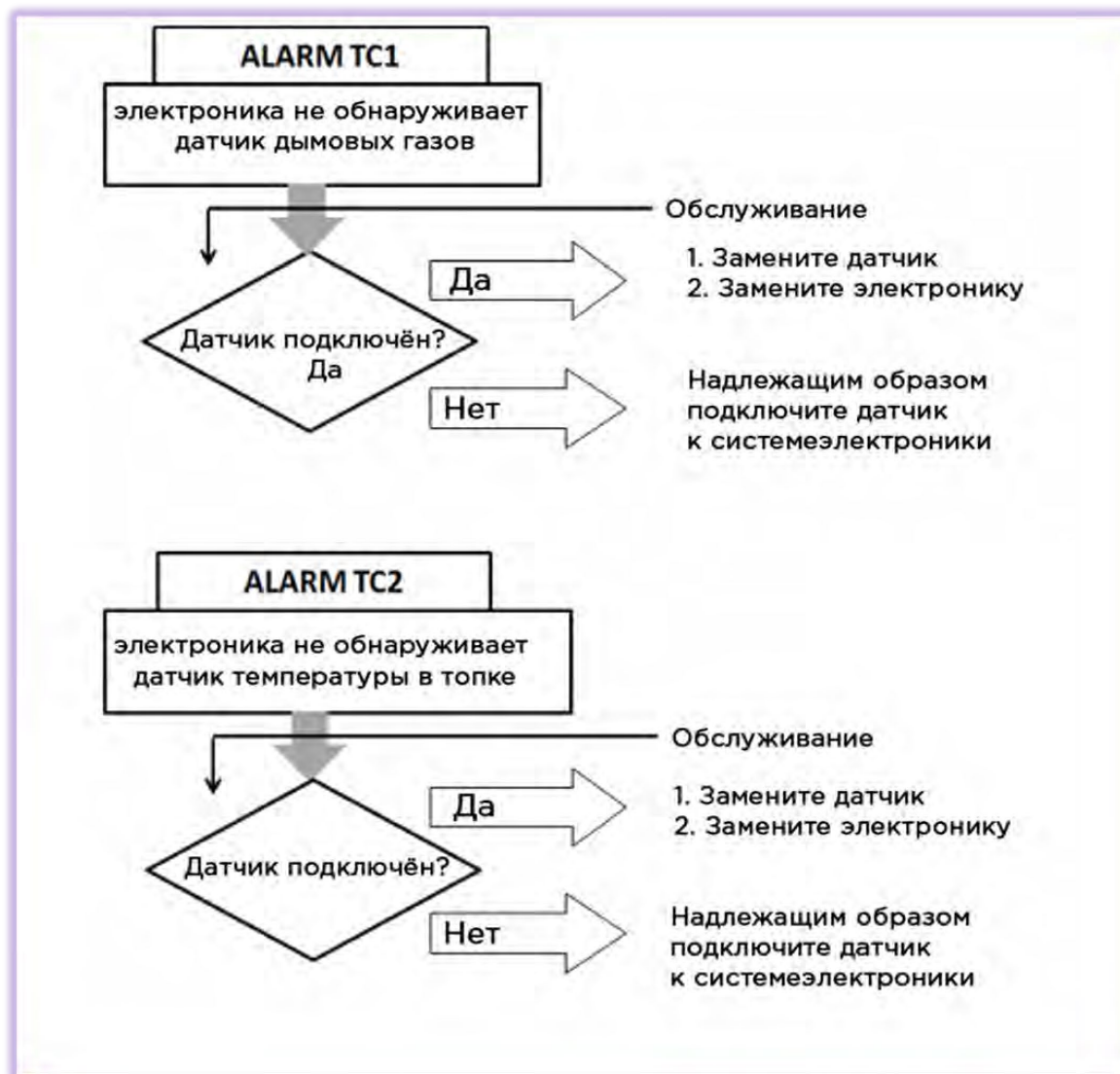
Обслуживание

Установите и/или замените турбулизаторы



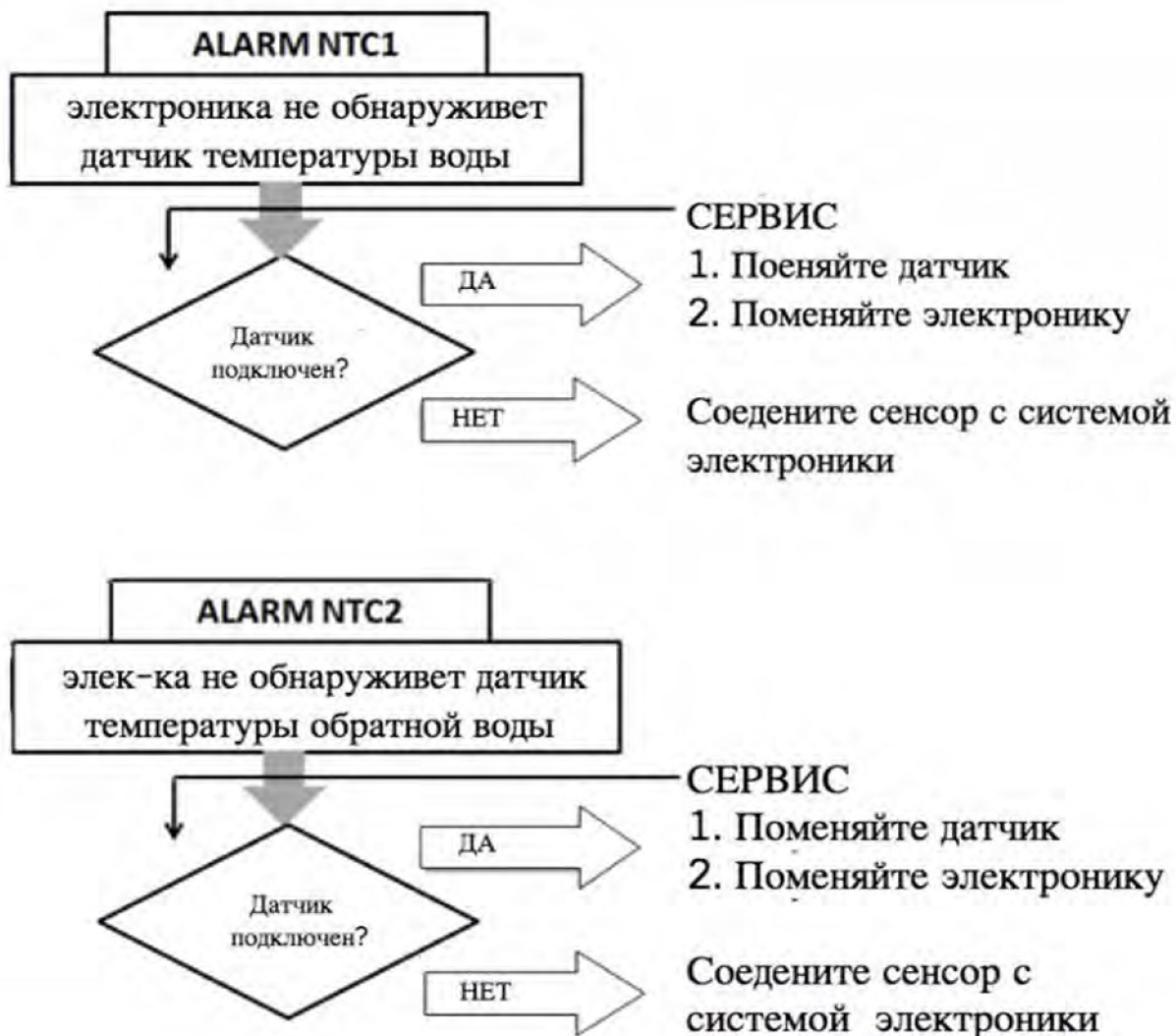


**БИОТЕП**





BIOTEP



# ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ БИО-ТЕП

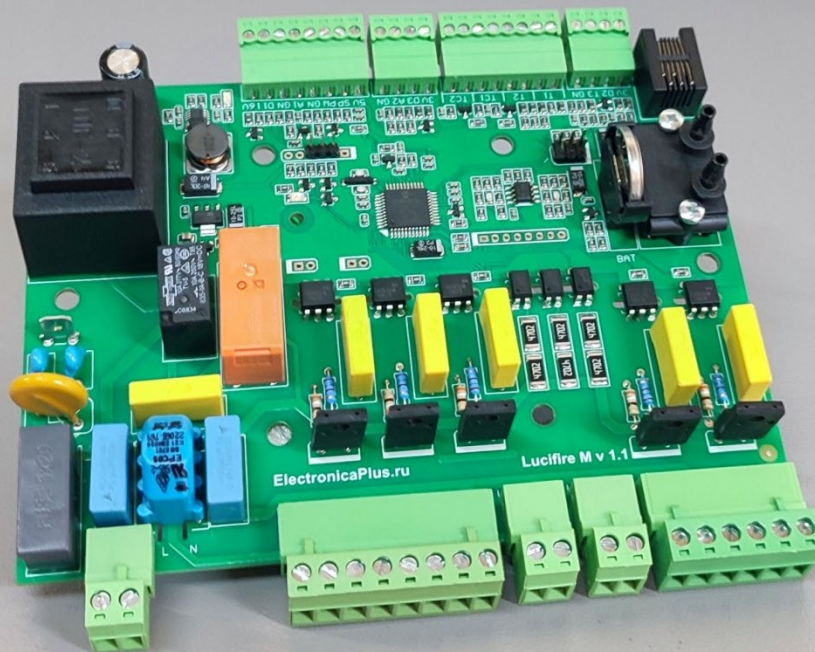




БИОТЕП

# Плата управления. Контроллер.

Новый контроллер с октября 2022 года

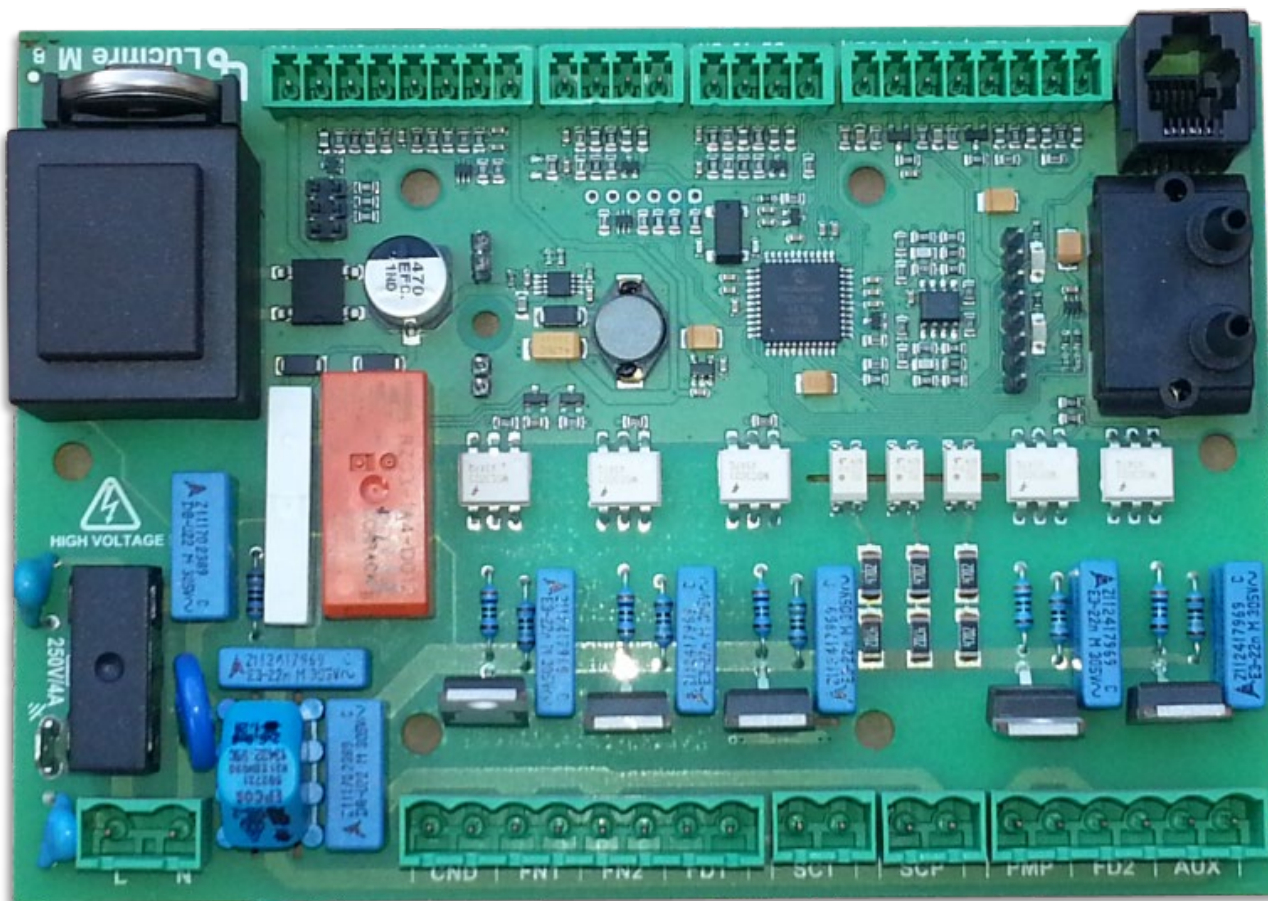




BIOTEP

## Плата управления. Контроллер.

Контроллер образца до октября 2022 года



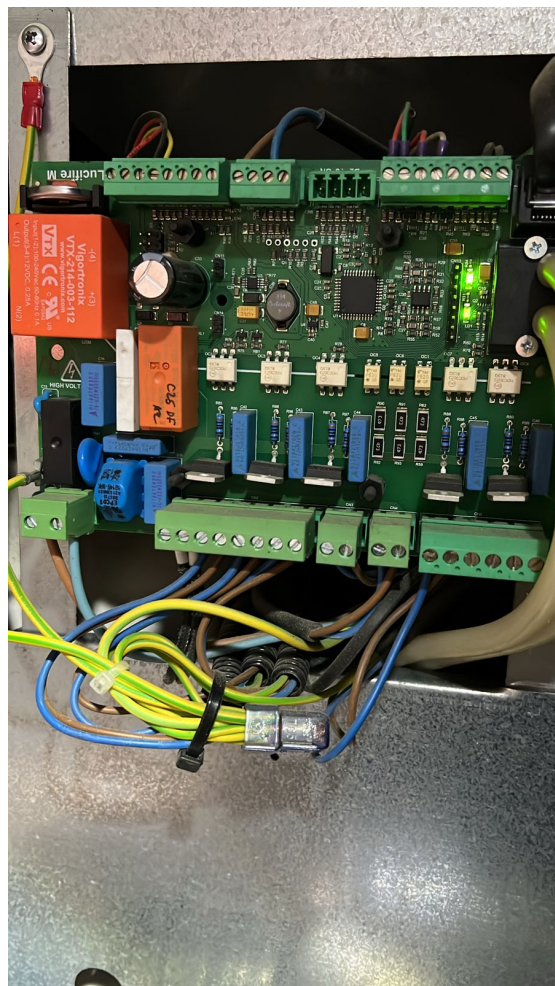




BIOTEP

## Плата управления. Контроллер.

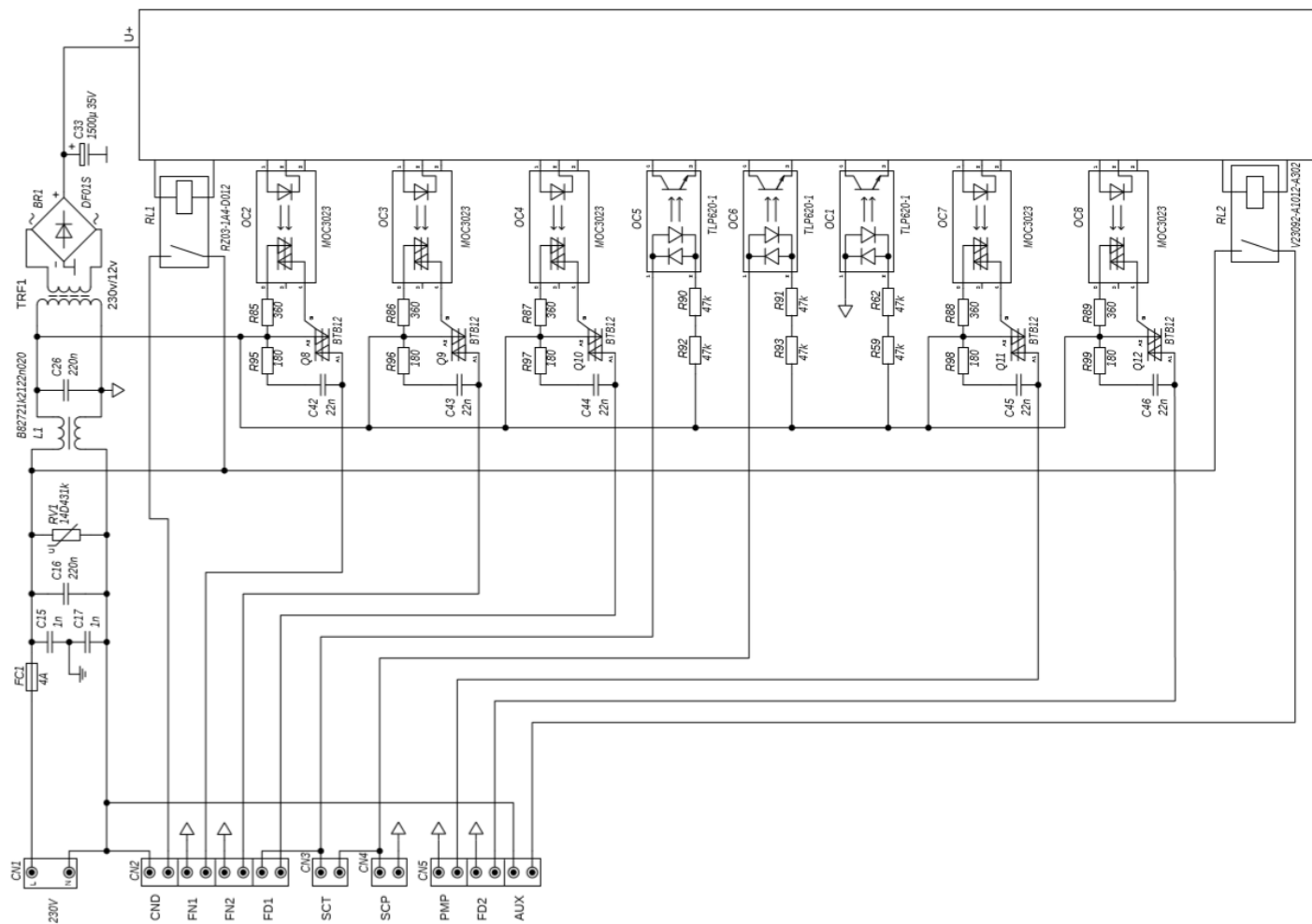
Контроллер на котле (старый образец)



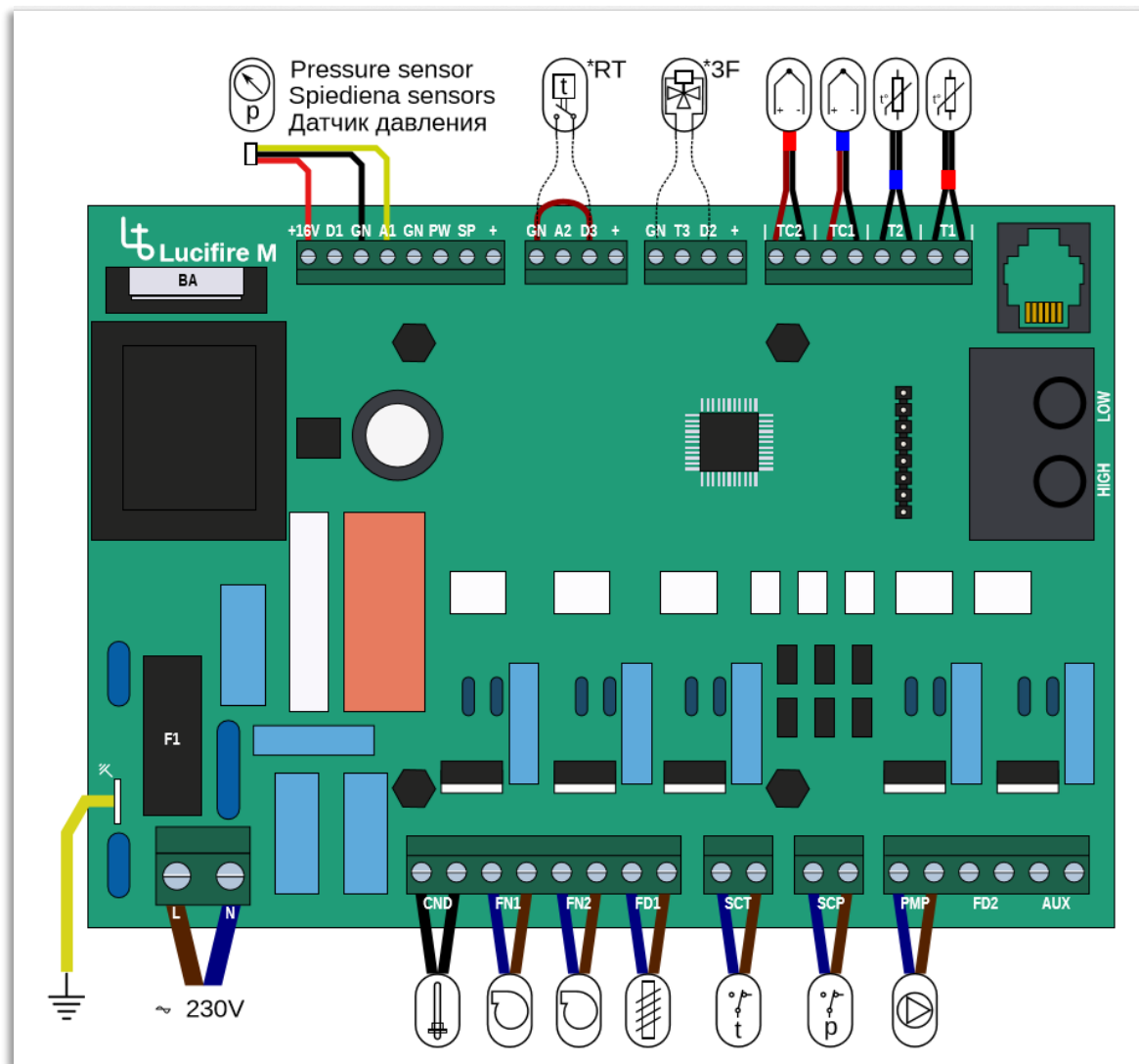


BIOTEP

# Схема подключения компонентов



# Разъёмы подключения компонентов





## Расшифровка подключения

TC1 - датчик температуры дымовых газов  
TC2 – датчик пламени  
T1 - датчик температуры нагретой воды (поддачи)  
T2 - датчик температур обратной воды  
CND - запальная свеча (ТЭН розжига) FN1 - (fan1) вентилятор подачи воздуха FN2 - (fan2) - вентилятор дымоудаления  
FD1 - (fed1) - привод мотор редуктора привода шнека  
SCT - (STB) выключатель по температуре от перегрева  
SCP – Реле контроля по давлению (безопасности) безопасности)  
PMP – котловой насос встроенного узла подмеса  
BA - аккумулятор CR2032  
F1 - плавкий предохранитель 4А, 250М, 5х 20 мм  
LN - 230V  
+16v GN-A1 - разъёмы шины подключения «Huba control» прессотата  
GN-D3 - (RT) - разъём подключения сухого контакта с комнатного термостата  
GN-D2 - (3F) - разъём подключения «сухого» контакта с трёхходового клапана или термостата бойлера ГВС  
High/Low - электронный датчик воздушного потока PS1 DSP - диагностическая шина  
FD2, AUX - не задействованы



## Важные дополнения

### **Сопrotивление обмоток вентиляторов:**

FAN1 (подачи воздуха) = 101-103 Ом, (**с октября 2022 года = 82 Ом**)!

FAN2 (дымосос) = 28-32 Ом ,

**Сопrotивление обмотки мотор редуктора:** с 2022 г 1425-1430 Ом, конденсатор 47-68 МкФ.

**Сопrotивление датчика температуры воды:** 11,3 кОм при 22 град С

Сопrotивление  
керамического ТЭН розжига = 80-90 Ом,  
металлического ТЭН розжига 190-200 Ом

Предохранитель на плате 4А, 250В, 5 x 20 мм,  
Аккумулятор «таблетка» CR2032

Пусковой конденсатор на мотор редукторе привода шнека – 0,47-0,68 мкФ

Торгово-Промышленная Компания «БИО-ТЕП»  
г. Иваново, пер. 1-й Подъельновский, д.24, пом.78  
тел , +7 (909) 777-83-16, manager@bio-tep.ru  
Склад и производство: 156 001, Российская Федерация, г.  
Кострома ул. Московская д.102 офис 8