

BD27C5 - Ежегодная межсезонная очистка, ревизия и проверка электроники. Редакция V10.2021 октябрь.

Примерно так выглядят дымоход и теплообменник после отопительного сезона. Оставлять в таком состоянии на лето – опасно. Налёт наберёт влагу и превратиться в корку.



Снимаем фасад.

Открутить 4 самореза по два слева и справа (не роняя их в бункер! Лучше подложить что нибудь на решётку) выдвинуть на себя и вверх треугольный элемент фасада, снять аккуратно утепление, - крышка теплообменника свободна.



Проверить отсутствие подтеканий на клапане безопасности - спустить воздух, (проверить завоздушивание гидрострелки). Проверить целостность изоляции шлейфов и разъёмы термостатов, шлейфа дисплея, медного датчика защиты от перегрева.



Проверить датчик пламени - вынуть и аккуратно очистить поверхность от нагара, проверить его целостность. Посадить обратно на термостойкий герметик.

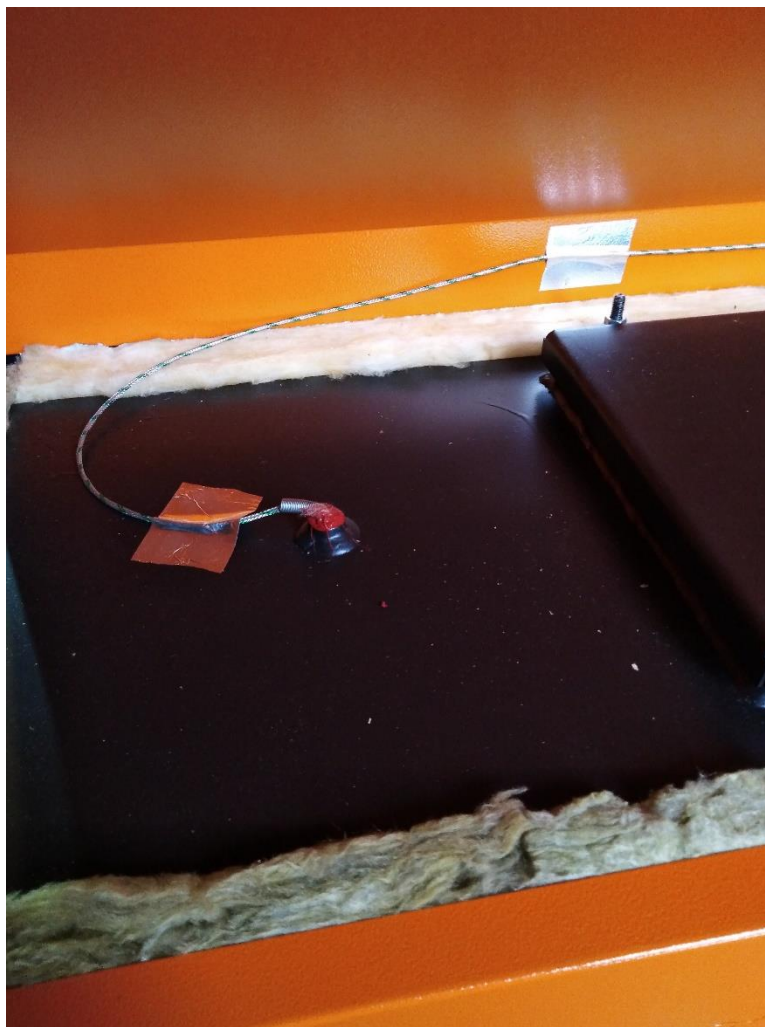
- Такой лучше поменять!:



**- Так не
правильно:**



Правильно так:



Очистка теплообменника.

Открутить 4 гайки М8, (не роняя их за утеплитель) и аккуратно снять крышку теплообменника с плитой вермикулита -

Крышка тяжёлая, сидит плотно, поэтому воспользуйтесь рычагом - приподнимая понемногу попеременно на всех четырёх петлях:



Внутренние гайки М8 (4шт) на удерживающей плите пластине, надо аккуратно подтягивать, чтобы устранить люфт между прижимной плитой и крышкой. Соблюдать осторожность что бы не повредить плиту вермикулита. Если на плите есть сколы, трещины или жаропрочные винты сломаны- заказать у Поставщика замену.



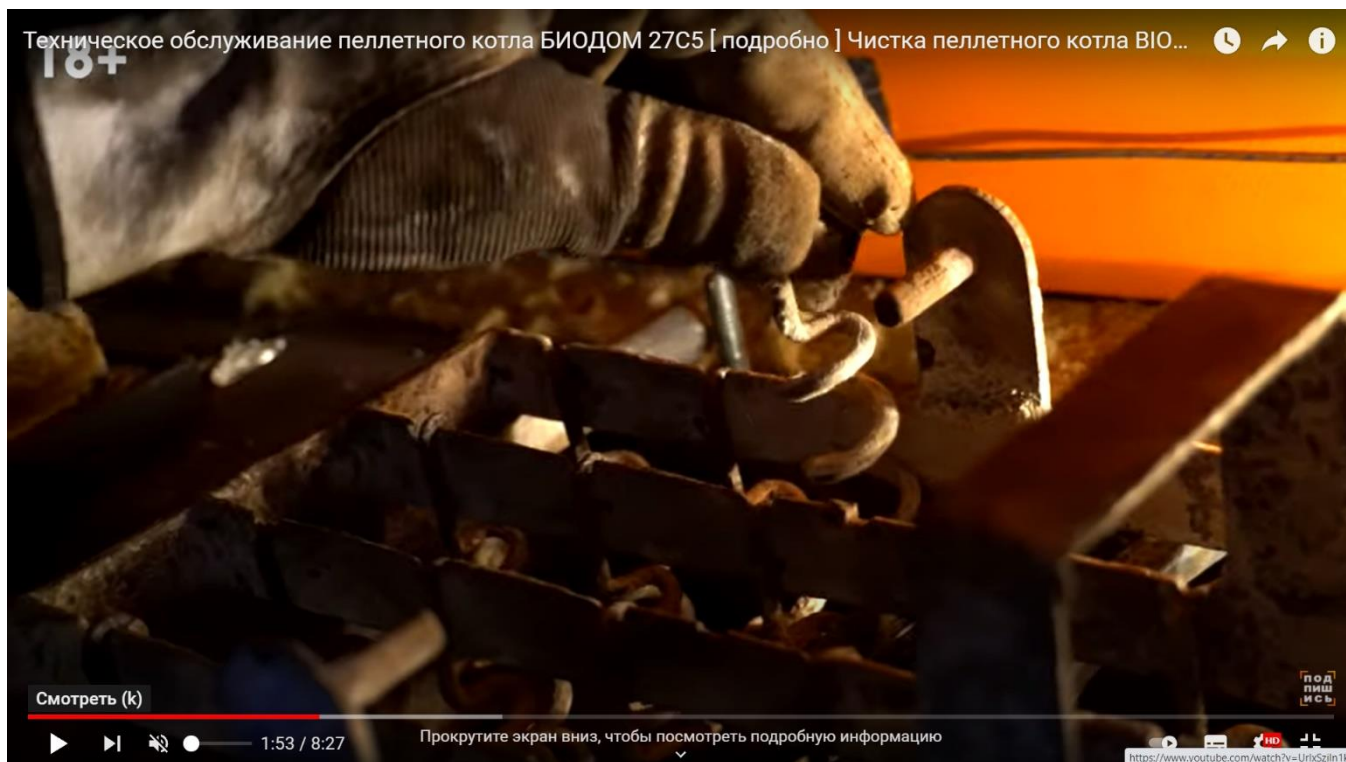
Открутить аккуратно два жаропрочных болта на оси:
Сдвинуть две муфты на оси встряхивателя к центру, вынуть ось встряхивателя наружу за ручку.
Вынуть рамку с пружинами из труб теплообменника



Очистить щеткой и пылесосом камеру теплообменника, сначала верх, затем - низ



Вставить на место, ось встряхивателя, снова собрать встряхиватель, соединив его с рамкой и пружинами так же как было. Подвесьте рамку на чём-нибудь, над теплообменником (пара ключей) и затем навешивайте пружины по одной.



Поставить на место крышку теплообменника аккуратно подтягивая по кругу гайки.

Уложить на место теплоизоляцию. Установить на место фасад корпуса. (Можно не прикручивать саморезами).



После очистки пружин, теплообменника и установки на место крышки, и теплоизоляции, приступить к очистке вентилятора дымохода.

Демонтируйте заднюю защитную панель. Отсоедините дымоход от дымохода.



Открутите 3 самореза и отсоедините дымосос от корпуса, (предварительно отметив маркировку контактов).

Очистите лопасти щёткой, или сжатым воздухом, пропылесосьте место посадки. **Обращаем внимание что, при использовании химии (обезжириватель) остатки средства могут образовывать плёнку на лопатках вентилятора и при нагреве стать липкими, что приведет к ещё большему мгновенному загрязнению и разбалансировке** Используйте чистую воду для промывки снятых лопастей.



ПРОВЕРЬТЕ ЛЮФТ!



Очищенный и сухой вентилятор дымосос ставится на место с предварительно нанесённым термостойким герметиком (400С) по радиусу посадки.



Закрутите все саморезы!



Разберите и очистите дымоход, по всей длине- проверьте в каких местах накапливается зольный осадок, проверьте соответствие вашей конструкции рекомендациям в инструкции по эксплуатации.



Присоединить дымоход к дымоосу, уплотнив стыки термостойкой фольгированной лентой.

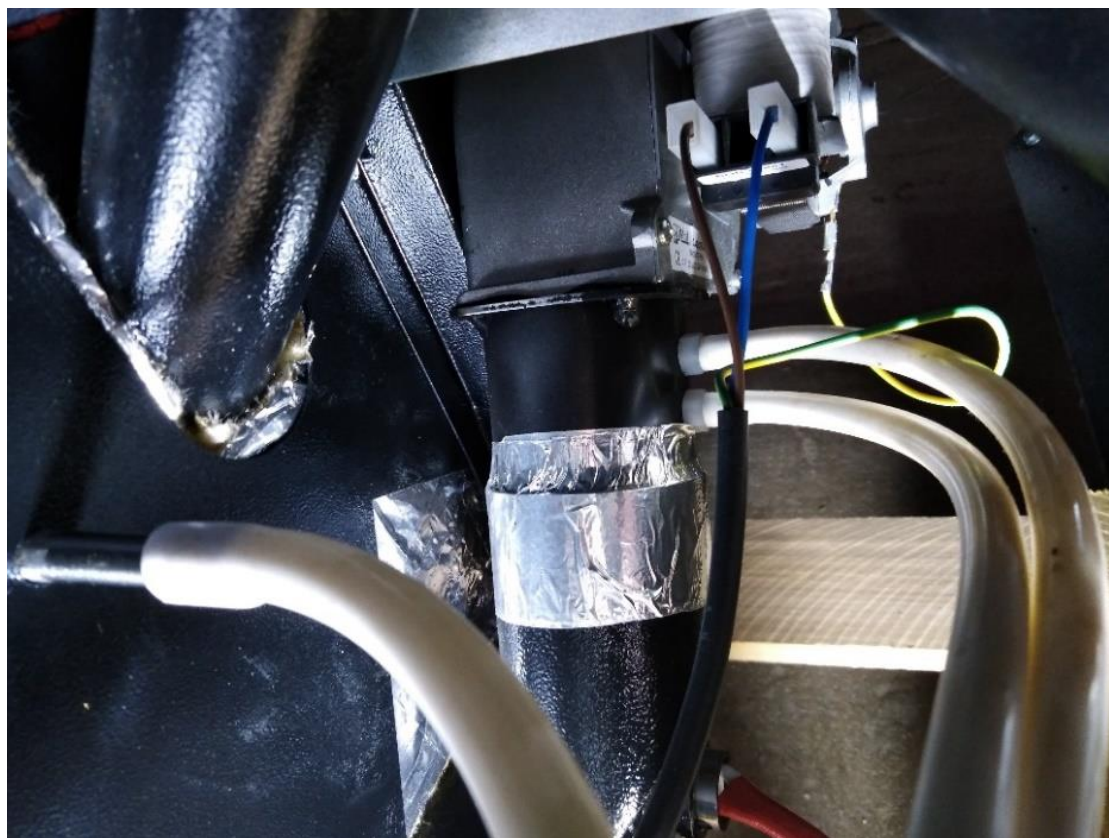


Демонтировать вентилятор наддува Fan 1 очистить барабан крыльчатки.

Снимите крышку вентилятора и очистите «датчик Вентури», а так же барабан лопаток вентилятора



Установить вентилятор на место, Проверить уплотнение фольгированной лентой на вентиляторе подачи воздуха Fan 1 - это важно!



Проверить все трубочки пвх на предмет трещин и загрязнений от прессостатов к:

- датчику венгури на Fan1,
- к плате котла
- к камере сгорания,

если загрязнены - продуть сухим воздухом.

(не ртом! ИСПОЛЬЗУЙТЕ Резиновую грушу).

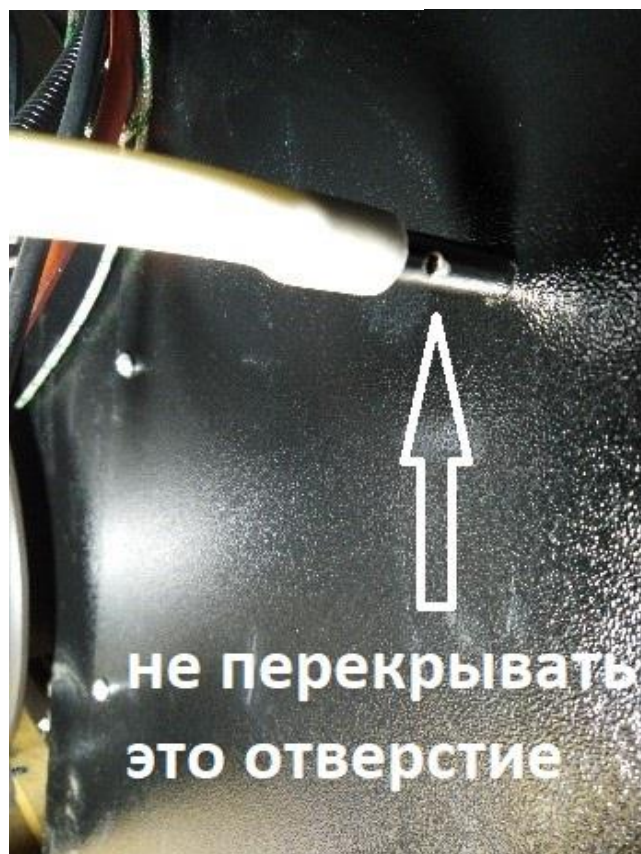
Не используйте компрессор, не отсоединив трубочки от прессостатов!

- вообще не трогайте их! Они очень чувствительные и выйдут из строя при избыточном на них давлении!



**не
продувать!**

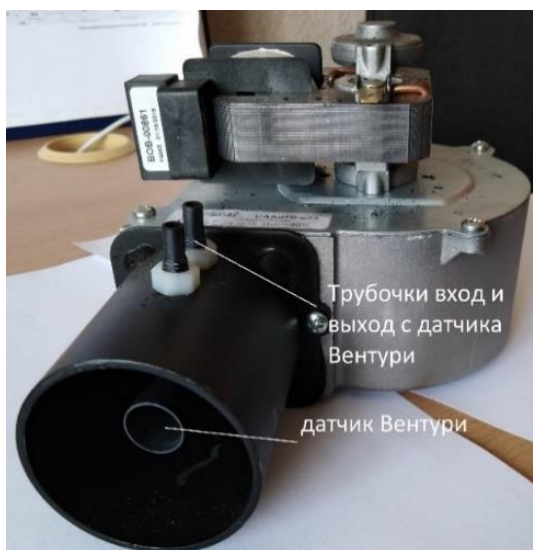
Трубочка прессостата безопасности в камере сгорания, отверстие сбоку не перекрывать! Перед очисткой входа пвх снимать!



После очистки вентилятора Fan1 и трубочек пвх - правильно установите их на свои места, не путая местами, иначе котёл работать не будет. Если после сборки и запуска Flow будет показывать в пределах 6500 - поменять трубочки в одном месте (на плате) местами. Flow должен вернуться к 600!



Сопротивление обмоток вентиляторов:
FAN1 (подачи воздуха) = 101-103 Ом
FAN2 (дымосос) = 28-32 Ом



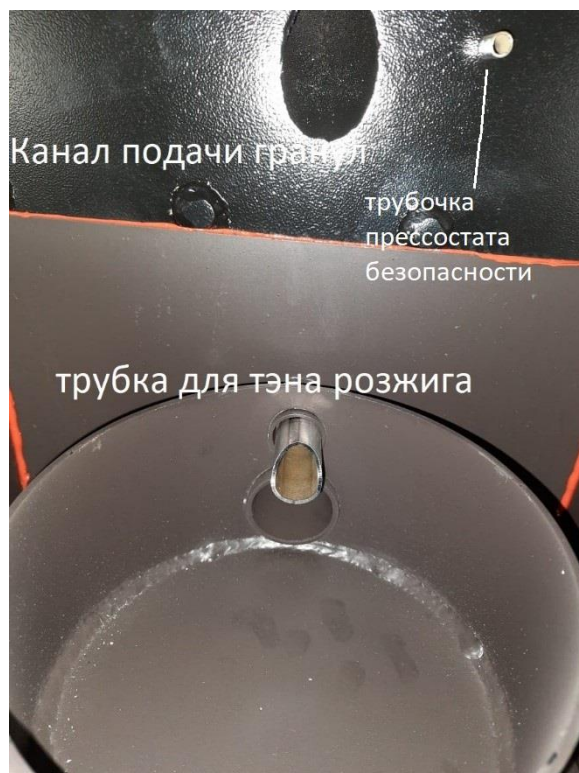
Ревизия и очистка в камере сгорания - Очистить трубку прессостата безопасности в камере сгорания. (сняв пвх предварительно!)

Очистить трубку - канал подачи пеллет.

Липкие загрязнения трубки приводят к застреванию гранул и созданию мостика для пламени в бункер! Внимательно и тщательно очищайте этот канал.

Очистить отверстия в чугунной чашке для свободного поступления воздуха.

Проверьте целостность огнестойкого шнура по ободу чашки!



Ревизия ТЭНа розжига и очистка трубки его установки.

Снимите ТЭН с обратной стороны котла

Проверьте изоляцию контактов тэна розжига с обратной стороны котла и прочистите трубку, в которой он установлен.



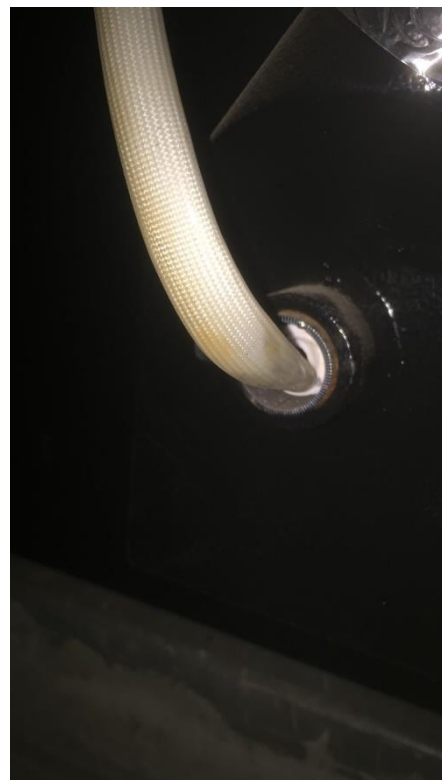
**Неправильная установка тэн в обойме держателя:
Глубоко! Высоко!**



Правильно: винт поджимает белую рубашку, обойма гильзы выдвинута наружу на 3 мм

Аккуратно поставьте ТЭН на место. Если у вас котлы с керамическими тэнами, не надо выдвигать их далеко по направлению к чашке горелки - розжиг производится раскалённым воздухом, а не прямым контактом с пеллетами!

Не пережимайте крепёжным шестигранником керамический ТЭН - он хрупкий! Пережатие крепежом приводит к замыканию обмоток на корпус!



«Подгоревшие» контакты на ТЭН:

Не факт! - сдвиньте изоляцию и картина прояснится.



Сопротивление
керамического ТЭН розжига
80-90 Ом,
металлического ТЭН розжига 190-200 Ом

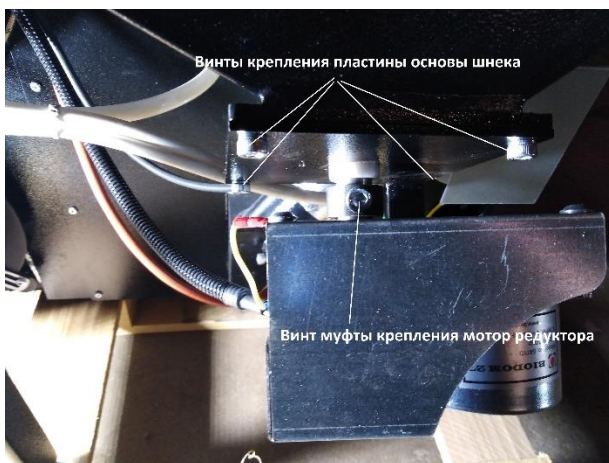
Ревизия шнека подачи.

Отсоединить мотор редуктор шестигранником от шнека подачи пеллет. (При пустом бункере), выкрутить четыре крепёжных винта (шестигранная головка) пластины крепления шнека.

Вынуть шнек вместе с опорной пластиной, не потеряв 2 пластиковые втулки и 2 металлические шайбы! Они разные - верх - низ. Очистить камеру шнека от мусора и опилок,

Прокрутить шнек рукой в пластине-держателя - не должно быть никаких подклиниваний. При необходимости проверьте нижнюю втулку на предмет задиров и загрязнения - не смазывайте ничем!

Вставить пластину со шнеком на место, последовательно, по кругу, подтягивая шестигранником крепления - затягивать так, что бы при проворачивании шнека рукой вправо и влево не ощущалось никаких подклиниваний. Поставить на место мотор редуктор. Затянуть шестигранником муфту крепления редуктора на оси.



При сильном износе шейки вала и втулок- заказать комплект у производителя.
«Комплект шнек в сборе 27С5»

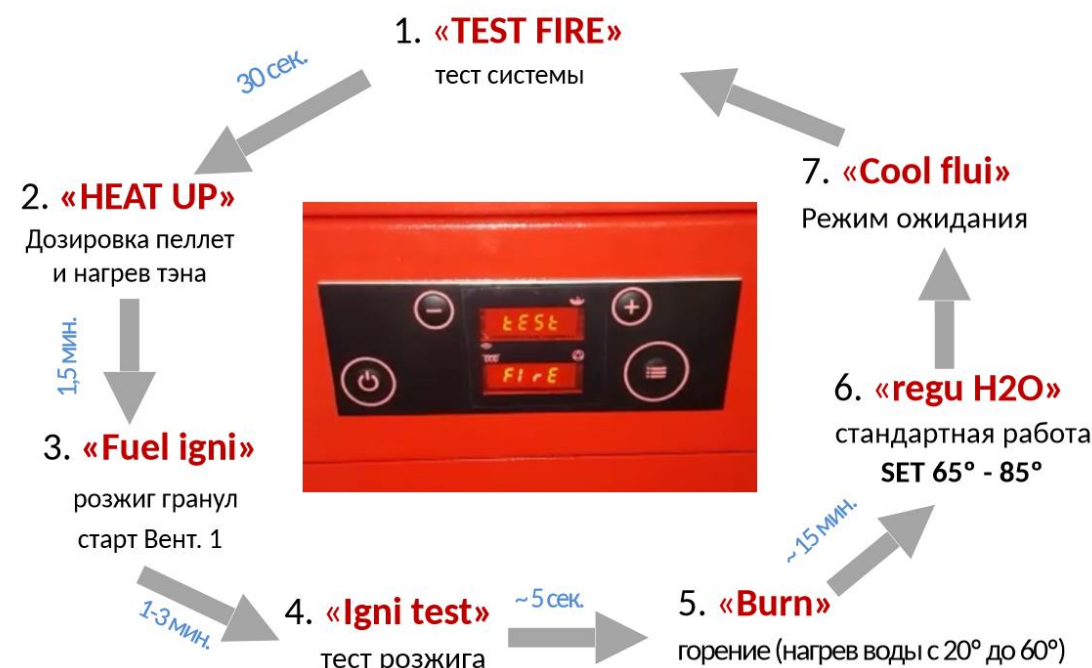


После завершения очистки и сборки котла, засыпать немного пеллет и проверить работу котла, согласно схемы цикла:

BIODOM

ПЕРВЫЙ ЗАПУСК: ФАЗЫ НА ДИСПЛЕЕ

Нажать и удерживать ON/OFF около 3 секунд



05.02.2020

49

Войти в Меню 3 и проверить показатели электроники в режиме P5D5 примерные значения приведены в таблице ниже:

BIODOM

ПЕРВЫЙ РОЗЖИГ – значения статусов меню 3

(При удерживании кнопки MENU, прокрутки меню, отпустите кнопку, когда она отображается TH20)

TH20 83	Температура воды в котле.	fan1 150	Напряжение на 1 вентиляторе.	din3 opn	Статус цифр. вых. (D3): OPN – деактивирован CLSD – активирован
Tair 25	Тем-ра на улице (если активировано)	fan2 150	Напряжение на 2 вентиляторе.	spin opn	Status сенсора скорости (SP): OPN – деактивирован CLSD – активирован
rH20 65	Температура возвратной воды.	fed1 35	Процент дозирования шнека 1.	ser 20	Время работы с момента посл. обл-ния в неделях.
Tflu 124	Температура дыма.	fed2 000	Процент дозирования шнека 2.	sftr 251	Версия ПО.
Tchb 650	Температура в камере сгорания.	stb yes	STB статус защитного термостата. Yes значит ОК, No значит защита вкл-на.	fugl 251	Уровень пеллет в бункере. В см. от дна.
floa 600	Сенсор потока воздуха.	uprs yes	Статус контроля давления. Yes – ОК, No – ошибка.	перечёркнутые позиции не относятся к прошивке 27C5 и C15L	
uprs 250	Негативное давление в камере 25,0 Па.	din1 opn	Статус цифрового выхода (D1): OPN – деактивирован CLSD – активирован		
sped 0	Вентилятор дыма Об./мин.	din2 opn	Статус цифрового выхода (D2): OPN – деактивирован CLSD – активирован		

05.02.2020

www.biodom27.com

48

**ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛЕКТРОНИКИ: либо в режиме P5D5, либо в устойчивом режиме согласно
«Таблица №1 правильные параметры на котлах»**

Показатель	Значение
1. Scale (125-180) Коррекция потока воздуха в камере сгорания	
2. Ther (00, 01,02) Выбор режим работы от термостата (контакт GN-D3)	
3. Cln (30-60) Период продувки	
4. Set (70-85) Установка температуры подачи с бойлера котла	
5. TH2O (83гр.С +/- 5гр.С) Температура воды в бойлере котла	
6. rH2O (65 гр.С +/- 5гр.С) Температура возвратной воды	
7. Tflu (90-125гр. С) Температура дыма максим 150-160С	
8. Tchb (650-700 гр.С) Температура в камере сгорания	
9. flou r (600) Сенсор потока воздуха * /10 кг в час (60 кг в час)	
10. uprs (250) Отрицательное давление в камере - 25,0Па	
11. sped (0) Обороты вентилятора дыма/мин	
12. Fan 1 (135 +/- 5V) Напряжение на вентиляторе 1- воздухоподача	
13. Fan 2 (140 +/- 5V) Напряжение на вентиляторе 2 - дымоудаление	
14. fed 1 (14-50) Процент дозирования шнека от максимального	
15. STB статус (YES) NO - сработала защита термостата от перегрева	
16. uprs статус (YES) Статус контроля давления NO - ошибка	
17. ALARM PRES тест Открыть дверку камеры сгорания и дождаться ошибки	

ОБЯЗАТЕЛЬНО К ПРОВЕРКЕ ПРАВИЛЬНОСТИ МОНТАЖА И ПОДКЛЮЧЕНИЙ:

1. ОБВЯЗКА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ:

- | | | |
|------|--|--------|
| 1.1. | Наличие малого контура противокоррозийной защиты 55гр.С (для C15L) | да/нет |
| 1.2. | Группа безопасности 2,5 Bar установлена сразу после выхода из котла до отключающего устройства | да/нет |
| 1.3. | Объём расширительного бака соответствует системе (для C15L) | да/нет |

2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЫМОХОДА (в соответствии с инструкцией):

- | | | |
|------|--|--------|
| 2.1. | Труба Ду 80мм <5м, каждое колено минус 1метр. (иначе переход с 80мм на 120мм и больше) | да/нет |
| 2.2. | Колено дымохода из трёх секций | да/нет |
| 2.3. | Люки для обслуживания | да/нет |
| 2.4. | Конденсатоотводчик | да/нет |
| 2.5. | Направления соединения дымохода (мама-папа) правильное | да/нет |
| 2.6. | Заземление дымохода | да/нет |

3. ОБЕСПЕЧЕН ПРИТОК ВОЗДУХА ДОСТАТОЧНЫЙ ДЛЯ РАБОТЫ КОТЛА: ~d100mm да/нет

4. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ:

- | | | |
|------|---|--------|
| 4.1. | Через распределит с автоматом | да/нет |
| 4.2. | Подключение через стабилизатор напряжения | да/нет |
| 4.3. | Подключение через ИБП инверторного типа | да/нет |

Котёл принят/не принят на гарантийное обслуживание. /Котёл принят с ревизии/Котёл принят после межсезонной очистки

Таблица №1 правильные параметры на котлах, произведённых после 2018 года.

27C5	FED1	FAN1	FAN2	FLOU	UPRS	TCHB
HEAT UP		0	130	NA	200	
FUEL IGNI		135	130	200	200	
P1	14%	110	130	135	110	399
P2	25%	110	130	300	130	465
P3	25%	120	130	300	130	465
P4	38%	130	130	500	200	543
P5	50%	140	130	600	250	615

FLOU 600 kg/H - Показатель с датчика расхода воздуха — 60 кг/ч.

FAN 130 - V - напряжение на вентиляторе

UPRS - 250 относительное разрежение в топке -25 Па

TCHb - С-температура газов в топке

FED1 - % от максимального числа оборотов шнека

Некоторые сигналы неисправности на дисплее:

«Cool F00» - требуется замена датчика пламени, датчик не читается (не путать с «Cool flui» - режим самоочистки)

«Flou» колеблется в пределах 6500 - перепутаны местами трубочки HIGH и LOW

«Dirt» - загрязнение - проверить SCALE, если настроен верно - провести правильную очистку котла

ALARM... - Алгоритм действий в «Инструкции по эксплуатации» и «Иллюстрации по подключению и эксплуатации» в разделе «Техподдержка» сайт biodomrussia.com

«Alarm press» - сработал прессостат безопасности. (возможно максимальное загрязнение теплообменника, до состояния полного перекрытия)

«Alarm pel» - в фазе горения пеллеты не падают в чашку.

«Alarm fire» - разжигание не удалось.

«Alarm STB» - сработал термический предохранитель.

«Alarm TC1» - нет сигнала от датчика дымовых газов.

«Alarm Tch» - нет сигнала от датчика пламени - «дублирует Cool F00»

«Alarm Air» - нет сигнала от датчика потока (трубочки на Fan1 или электронный датчик на плате)

«Alarm NTC» - нет сигнала температуры воды.

«Alarm Gass» - перегрев дымовых газов на выходе с дымососа.

Сопротивление обмоток вентиляторов:

FAN1 (подачи воздуха) = 101-103 Ом

FAN2 (дымосос) = 28-32 Ом

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

Предохранитель на плате 4A, 250V, 5 x 20 мм, Аккумулятор «таблетка» CR2032

При ревизии понадобятся: термостойкий герметик - 400С, фольгированный уплотнитель, резиновая груша для продувки или переносной компрессор - насос для накачки шин, ключ на 13, 14. 16 набор шестигранников, набор отвёрток, тестер мультиметр. Пылесос сепарационный с зольной насадкой,