



# Инструкция по обслуживанию Котла ц.о. FU-WI на Пеллеты



**ООО FU-WI**  
**Гроховска 5 Б**  
**82-300 Эльблонг**

тел. +48 /55/ 232 65 38

факс +48 /55/ 236 16 00

[www.fuwi.pl](http://www.fuwi.pl)

e-mail: [info@fuwi.pl](mailto:info@fuwi.pl)

[serwis@fuwi.pl](mailto:serwis@fuwi.pl)

**DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE**  
Procedura zgodna z artykułem 8 ust. 2. lit. a) Dyrektywy 98/37/WE

PRODUCENT:

„FUWI” SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ,  
POLAND, 82-300 ELBLĄG, ULICA GROCHOWSKA 5B.

Deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że maszyny:

**KOCIOŁ CENTRALNEGO OGRZEWANIA TYPU „FUWI NA PELLETT” O MOCACH NOMINALNYCH  
9 kW – 100 kW**

**Z AUTOMATYCZNYM ZASYPEM PALIWA STAŁEGO (GRANULAT DRZEWNY – PELLETS)**

**SPELNI WYMAGANIA ZASADNICZE POWYŻSZEJ DYREKTYWY.**

w zakresie zgodności, uwzględniono:

Dyrektywa 98/37/WE – Parlamentu Europejskiego i Rady (22 czerwca 1998r.),  
ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 10  
kwietnia 2003 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn i elementów bezpieczeństwa,  
Dziennik Ustaw Nr 91 poz. 858 z dnia 23 maja 2003 roku,  
EN 303-5: 1999,  
PN - EN 303-5: 2002

Odpowiedzialny za sporządzenie tej deklaracji jest:

PRODUCENT:

Tadeusz Furoncz – Prezes Zarządu Spółki

*Tadeusz Furoncz*  
podpis

Elbląg, dnia 24 stycznia 2011

Upoważniony Przedstawiciel  
na terenie Unii Europejskiej

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ podpis

POLSKA 82-300 Elbląg,  
tel. 0048 /55/ 232-65-38  
www.fuwi.pl

ul. Grochowska 5 B,  
fax: 0048 /55/ 236 16 00  
e-mail: info@fuwi.pl

Вступление	2
Предназначение Котла	3
Конструкция Котла	4
Схема Котла	5
Технические данные котла	6
Эксплуатация Котла	7
Монтаж соединителя PLEX	8
Автоматизация Котла (панель оператора)	9
Расположение котла в помещении котельной	11
Схема подключения Автоматизации с элементами Котла	12
Полное Меню доступное на Панели Оператора	14
Обслуживание Панели Оператора Котла – Основное	15
Обслуживание Панели Оператора Котла – Простое Меню	17
Обслуживание Панели Оператора Котла – Временная программа	18
Обслуживание Панели Оператора Котла – Отопление	19
Обслуживание Панели Оператора Котла – Горелка	22
Обслуживание Панели Оператора Котла – Хозяйственная вода	24
Обслуживание Панели Оператора Котла – Котел	25
Обслуживание Панели Оператора Котла – Буфер	26
Обслуживание Панели Оператора Котла – Настройки (дата, время)	27
Обслуживание Панели Оператора Котла – Коды Сигнализации	29
Обслуживание Панели Оператора Котла – Соляры	30
Обслуживание Панели Оператора Котла – Расширение магистрали CAN	31
Установка котла	32
Настройки Горелки Котла	33
Сервисный Пароль Котла	34
Перед обращением в Сервисный центр	35
Котельное помещение	36
Условия охраны труда и техники безопасности	37
Условия гарантии	38
Гарантийный талон	39
Талон на рекламацию	40
Вермикулит	41
Отчет первого запуска	42
Заметки	44

Господа, мы рады видеть Вас в числе наших клиентов. Благодарим Вас за покупку нашего изделия.

## ВСТУПЛЕНИЕ

Внимательное ознакомление с инструкцией по обслуживанию и соблюдение советов заключенных в ней позволит на безопасную, правильную и многолетнюю эксплуатацию котлов ц.о. типа FUWI на Биомассу. Каждый пользователь перед установкой и эксплуатацией котла должен внимательно ознакомиться с инструкцией по обслуживанию, это необходимо для обеспечения правильного и безопасного использования их. Несоблюдение пользователем правил и советов, содержащихся в данной инструкции освобождает производителя котла ц.о. от всех обязательств и гарантий.

Котлы центрального отопления типа **FUWI** на Пеллеты являются стальными водяными котлами, низкотемпературными. В результате исследований серии **Котлов центрального отопления FU-WI на Биомассу**, проведенных **Институтом в Варшаве, Лаборатория Исследований Котлов и Отопительного оборудования в Подзи (Аттестат аккредитации № АВ 087)** установлено, что описанный тип котла, **соответствует условиям, определенным в стандарте PN-EN 303-5:2012 и получил по этому стандарту самый высокий V класс тепловой эффективности и эмиссии CO**, одновременно автоматизация изготовлена и проверенная соответственно PN-EN 60730-2-1:2002. Котлы ц.о. **FUWI** на Пеллеты не подлежат регистрации и приему Районным Отделениям Технической Инспекции.

**Технические данные представленные в этой инструкции могут быть изменены в результате постоянного развития нашей продукции, без предварительного уведомления.**

### ОБОЗНАЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ИНСТРУКЦИИ:



Знак предупреждает, что с устройством следует обращаться с должным вниманием и соблюдением правил безопасности. Знак использованный в тексте инструкции представляет собой очень важную информацию имеющую обратить внимание на угрозы, которые могут выступить во время обслуживания и работы котла..



Знак предупреждает, что места, обозначенные символом, могут нагреваться до высоких температур, что может вызвать ожоги.



Знак предупреждает, что места, которыми отмечается, вероятно, имеют доступ к огню и жаре, будьте осторожны, чтобы избежать пожара.



Знак предупреждает, что места, которыми отмечается находится под угрозой работы снега. Ввод руки в податчик поблизости снега является угрозой серьезной травмы и повреждения руки.



Знак запрета, выполнения некоторых действий в определенных условиях и ситуациях.

**Котел ц.о. FUWI на Пеллеты** представляет собой устройство с последней автоматической системой подачи и разжигания гранулированного твердого топлива типа — **Пеллеты**.

Неотъемлемой частью данной инструкции является инструкция производителя автоматизации **IGNEO Slim**, с которой необходимо ознакомиться перед запуском КОТЛА Ц.О. FUWI на ПЕЛЛЕТЫ.

### Выполненные операции:

- Проверка комплектности котла
- Ознакомление с условиями гарантии
- Первый запуск котла
- Проверка правильной работы котла во время первого запуска
- Ознакомление владельца котла с обслуживанием котла
- Ознакомление владельца котла с чисткой и эксплуатацией устройства

Я ЗАЯВЛЯЮ, ЧТО ВСЕ ВЫШЕУКАЗАННЫЕ ОПЕРАЦИИ БЫЛИ СДЕЛАНЫ:

\_\_\_\_\_  
Дата и подпись представителя

\_\_\_\_\_  
Дата и подпись владельца котла



**Неправильная эксплуатация в сфере чистки дымовой трубы вместе с выходом в дымоход может привести к обструкции, которая, в свою очередь, может привести к перегоранию трубки из ПВХ, соединяющей податчик с горелкой.**

Рапорт первого запуска котла		
Представитель:	Полная информация о владельце котла (Название организации, ФИО владельца)	
	Адрес	
Печать представителя	Номер контактного телефона	
Дата запуска _____ 201 г.	Мощность котла (кВт):	Серийный номер котла:
<b>Настройки котла:</b> <b>Котел:</b> Режим работы: _____ Заданная температура котла: _____ Гистерезис: _____ <b>Отопительный контур:</b> Понижение: _____ Кривая: _____ Сдвиг: _____ <b>Хозяйственная вода:</b> Заданная вода: _____ Приоритет: _____ Гистерезис: _____ Котел г.х.в.: _____ <b>Горелка:</b> Мощность: _____ вн корректировка: _____ вн разжигание: _____ заданный кислород: _____ Топливо: _____ Пауза решетки [мин]: _____ Работа решетки [мин]: _____ <b>Режим обслуживания:</b> Мин.темп.насоса: _____ Зажигалка[мин]: _____ Проба огня[мин]: _____ Предв.засып[с]: _____ Т авар.под.: _____ Т авар.котла: _____ Т мин.котла: _____ Простой ц.о./пвх: _____ Работа ц.о./пвх: _____ Выбег насоса: _____ Т мин.возврата: _____ Т макс.смеш.ц.о.: _____ Лямбда: _____ Прог.фото: _____ Подача [с] 1: _____ Воздуходувка 1: _____ Подача [с] 2: _____ Воздуходувка 2: _____		
Номер Гарантийного талона: ____/____		

## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ КОТЛА

**Стальные водяные, низкотемпературные Обогревательные Котлы FUWI на Пеллеты с автоматической системой подачи и разжигания твердого горючего – Пеллеты**, это устройства, предназначенные для работы в инсталляциях центрального отопления в объектах жилищной застройки (одноквартирные дома, дачи, торговые павильоны, хозяйственные помещения и другие здания).

**Характерной чертой Обогревательных Котлов FUWI на Биомассу является новейшая технология автоматической подачи и разжигания гранулированного твердого топлива - Пеллеты, а именно:**

**Древесные гранулы – Пеллеты (Ø 6мм – Ø 8мм),  
Гранулы агро – Пеллеты (Ø 6мм – Ø 8мм)**

Регулятор работы котла управляет не только котлом, но также системой центрального отопления в погодном режиме и режиме горячей хозяйственной воды. Существует также возможность подключения циркуляционных насосов и управление ими а также возможность подключения обменника горячей воды.

Устройство имеет функцию приоритета горячей хозяйственной воды, это значит, что котел во время отопления ц.о., получает сигнал из резервуара хозяйственной воды через датчик температуры о снижении температуры воды. Тогда выключается насос питающий ц.о., а включается насос питающий резервуар горячей хозяйственной воды. После достижения заданной температуры воды в резервуаре, автоматизация выключает насос горячей воды и переходит в цикл работы центрального отопления. Следует добавить, что **в летнее время существует возможность обогрева только горячей хозяйственной воды, без цикла работы центрального отопления.**



**Самая высокая температура в Котле не должна превышать 94 °С.**



**Котлы могут использоваться в установках центрального отопления открытой системы с гравитационной или принудительной циркуляцией воды (циркуляционные насосы) и рабочим давлением 2 БАРА. Должно быть защищено в соответствии с требованиями PN-91/B-02413 касающимися защищений водяных отоплений открытой системы. Может также сотрудничать с замкнутыми системами PN-99/B-02414, при условии дополнительного оборудования в виде устройства для теплоотвода или применяя разделение циклов через пластинчатый обменник. Монтаж котла, нарушая вышеуказанные принципы, причиняется к потери гарантии.**



**Смотря на высокую эффективность котла и низкую температуру выхлопных газов, дымоход следует защитить каминной вставкой из листа нержавеющей стали или керамической вставкой диаметра не меньшего чем диаметр дымохода данный в таблице страница 6.**

## КОНСТРУКЦИЯ КОТЛА

Вводя на рынок данное обогревательное устройство типа **Котел ц.о. FUWI на Пеллеты**, предлагаем вам современную технологию дозирования твердого горючего, разжиганию его и обмен тепла между выхлопными газами а водой в котле. Примененная в данном устройстве горелка и техническое решение подлежат патентной защите **RP no. 208898**.



**Это оборудование должно быть установлено квалифицированным персоналом в соответствии с техническими стандартами и действующими государственными и местными нормами. Кроме того, соблюдайте правила техники безопасности, установки, использования и обслуживания, приведенные в данной инструкции.**

Котел ц.о. FUWI на Пеллеты является устройством стальной конструкции в форме кубоида, оснащенным в горелку-ящик, автоматизацию и резервуар для твердого горючего типа Пеллеты с податчиком автоматически питающим такое количество твердого горючего (пеллеты), какое необходимо для достижения температуры котла запрограммированной пользователем на панели управления. Электроника на базе микропроцессора польского производителя делает, что наше изделие имеет полную опцию управления котлом.



**Часть управления (автоматизация) котла является неотъемлемой частью котла и с ее инструкцией следует внимательно ознакомиться.**

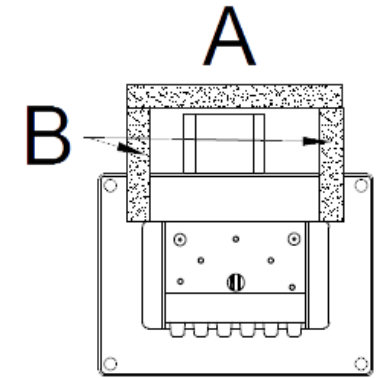
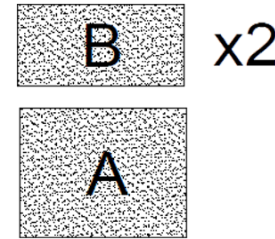
Водяной блок изготовлен из стальных листов (толщиной 4мм и 6мм) и бесшовных труб. Изоляция котла сделана из минеральной ваты, обложенной наружным листом (корпус). В верхней части водяного блока находятся теплообменники дымовых труб, а в нижней части водяного блока находится камера сжигания, в которой установлена горелка-ящик сделана из жаропрочной и хромоникельной стали с отверстиями для воздуха. На дне горелки расположены чугунные решетки обеспечивающие эффективное золоудаление камеры сжигания. Процесс сжигания пеллетов и состояние очага контролируется через фотодиод (зонд яркости), одновременно горелка оснащена в регулируемую воздуходувку и электрический зажигатель для автоматического разжигания пеллетов. Ниже камеры сжигания находится камера пепельницы, в которую после сжигания пеллетов попадает пепел.

Безопасность эксплуатации **Котлов ц. о. FU-WI на Пеллеты** обеспечено многоступенчатой системой защиты, заключающейся в обеспечении перед возвратом пламени к контейнеру топлива (датчик температуры податчика), обеспечении перед перегревом котла (термовыключатель), регулятор температуры котла (датчик температуры), регулятор температуры хозяйственной воды (датчик температуры горячей хозяйственной воды), наружной регулятор температуры котла (погодный датчик), регулятор температуры в помещениях (опция).

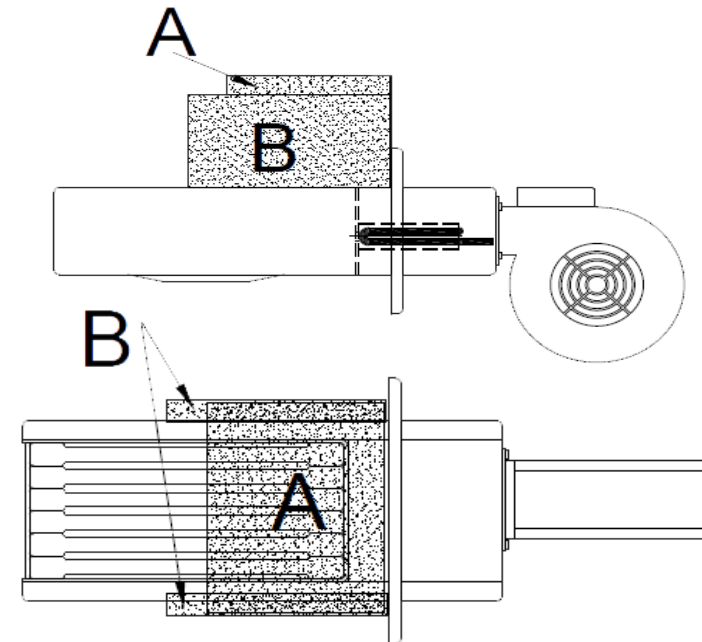
## ВЕРМИКУЛИТ

Вермикулит применяется в котлах от 9 кВт до 33 кВт. Расположение на горелке идентично, как показано на рисунке внизу.

Вермикулитные плиты и передняя часть Горелки:



Боковая и передняя часть Горелки:



**В СЛУЧАЕ ОТСУТСТВИЯ ВЕРМИКУЛИТА ВОЗМОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ КЕРАМИКУ Т.Е. ШАМОТНЫЕ ПЛИТЫ**

КОТЕЛ Ц.О. FUWI НА ПЕЛЛЕТЫ

СЕРИЙНЫЙ №: .....

ДАТА ПРОДУКЦИИ: .....

Найдено дефекты:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Сообщающий рекламу:

.....

.....

.....

.....

.....

Адрес:

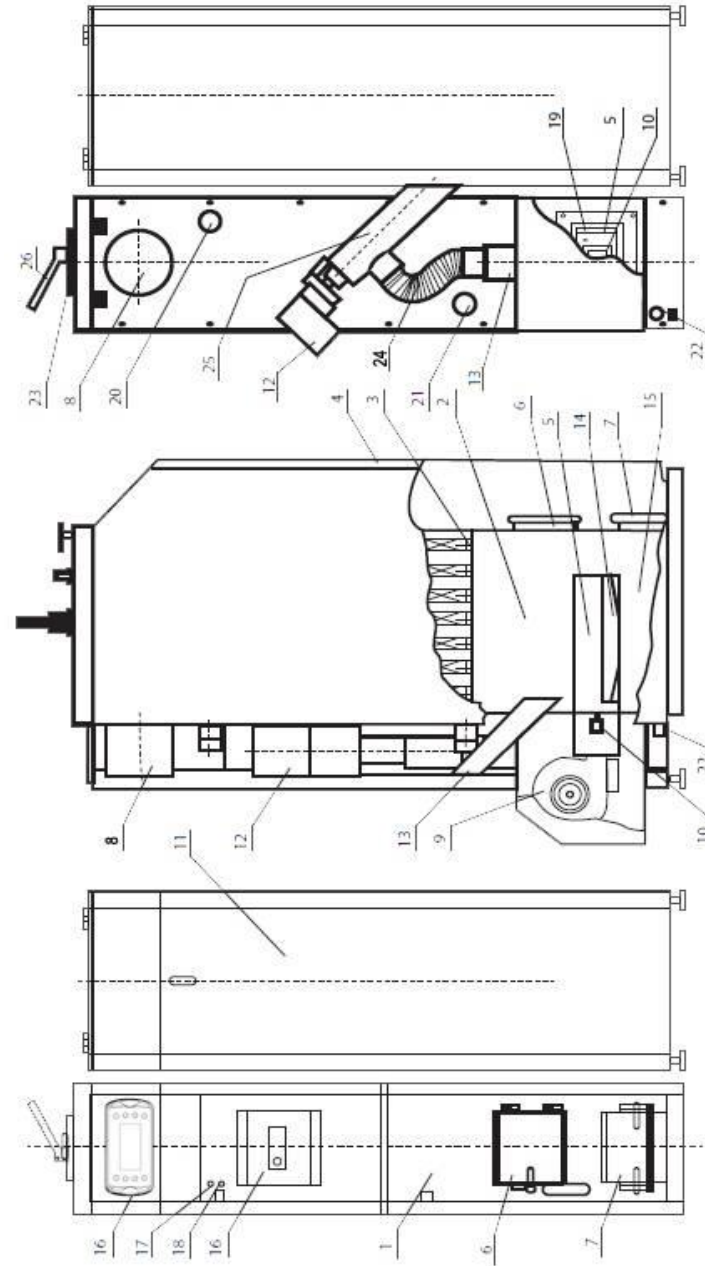
.....

.....

.....

Номер телефона: .....

.....  
Подпись пользователя



- 1. Корпус котла
- 2. Камера сгорания
- 3. Дымовые трубы
- 4. Завихрители
- 5. Горелка
- 6. Верхняя дверца горелки
- 7. Бункер для золы (ящик)
- 8. Дымоход
- 9. Вентилятор горелки
- 10. Воспламенитель топлива
- 11. Топливный бункер
- 12. Мотор-редуктор
- 13. Труба подачи топлива
- 14. Горелка решетка
- 15. Камера для золы
- 16. Контроллер котла
- 17. Датчик температуры
- 18. Тепловой датчик защиты
- 19. Фотодиод
- 20. Труба выхода гор. воды
- 21. Труба подачи хол. воды
- 22. Клапан стпуска воды
- 23. Ручка отверстие дымовые трубы
- 24. Труба ПВХ (гибкая)
- 25. Спиральное подающее устройство
- 26. Механическая (ручная) очистка

# КОТЕЛ Ц.О. FUWI НА ПЕЛЛЕТЫ



Ул. Гроховска 5 Б

82-300 Эльблонг

тел.: 0048 55 232 65 38

факс: 0048 55 236 16 00

**Мощность котла: 12 кВт, 17 кВт, 24 кВт, 33 кВт,**

**44 кВт, 55 кВт, 80 кВт, 100 кВт**

ДАТА ПРОДУКЦИИ: ..... / ..... / 201...

ДАТА ПРОДАЖИ: ..... / ..... / 201...

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР: .....

Данные	Ед.Изм.	Тип Котла								
Номинальная мощность котла	кВт	12	17	24	33	44	55	80	100	
Минимальная мощность котла	кВт	3,5	4,5	6,4	8,3	12,9	16,2	23,6	28,4	
Площадь обогреваемого помещения	м <sup>2</sup>	70 ÷ 120	100 ÷ 170	151 ÷ 210	201 ÷ 300	301 ÷ 440	441 ÷ 500	501 ÷ 800	801 ÷ 1 000	
Масса котла и бункера	кг	160	190	210	300	420	450	540	570	
Размеры котла и бункера (шир./гп./выс.)	см	64 / 76 / 105	70 / 85 / 105	76 / 85 / 105	81 / 85 / 141	128 / 110 / 155	132 / 110 / 155	136 / 110 / 155	140 / 110 / 155	
Вместимость бункера	кг	80	150							
Диаметр дымохода	см	12		14	16	18	22	18 x 30	18 x 30	
Высота от основания до середины дымохода	см	94	138							
Рабочее давление	бар	2								
Рекомендуемая тяга дымовой трубы	мбар	0,15 – 0,25								
		0,20 – 0,30								

.....  
Штамп и подпись продавца

.....  
штамп и подпись производителя



## УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

**СРОК ГАРАНТИИ СЧИТАЕТСЯ ОТ ДАТЫ ПРОДАЖИ И ПРОДОЛЖАЕТСЯ СООТВЕТСТВЕННО 60 И 12 МЕСЯЦЕВ.**

Гарантия предоставляется на:

- Водяной блок котла – **60 МЕСЯЦЕВ;**
- стойкость и эффективное действие механических, электрических и электронных устройств котла – **12 МЕСЯЦЕВ.**

Гарантия на бесперебойную работу котла подтверждает штамп продавца, дата продажи и подпись, а также должным образом заполнен, подписан и отправлен обратно к производителю отчет первого запуска котла.

Производитель обязан выполнять гарантийный ремонт в течение 14 дней с даты заявления о ремонте котла Покупателем. Покупатель может осуществлять свои претензии по гарантии, только если производитель не снимает обязательств по гарантии.

Единственным документом, который дает право покупателю на получение гарантийного обслуживания является гарантийный талон. Гарантийный талон не важен без штампа, даты и подписи продавца и производителя. В случае потери гарантийного талона, дубликаты будут выдаваться – **с уплатой.**

Гарантия прекращает применяться в случае монтажа и применения средств осторожности несовместимых с положениями, действующими в этой области стандартами а также государственными и местными нормами PN-91/B-02413, PN-99/B-02414.

Рекламацию следует заявлять на адрес Производителя, присылая заполненный талон на рекламацию, штампованный пунктом продажи, находящийся в инструкции по обслуживанию. Если рекламация окажется неоправданной, покрытие расходов связанных с прибытием представителя производителя попадает заявляющему рекламацию.



**Перед чисткой дымовых труб снимите верхний корпус горелки (вермикулитная плита).**



**Воспламенитель топлива, Чугунная решетка становящая дно горелки, не подлежат гарантии.**



**Всякие переработки, модификации и конструкционные изменения Котла причинятся к немедленной потери гарантии производителя.**



**Монтаж и запуск Котла должны выполняться лицом с соответственными полномочиями в этой области.**



**Шамотный кирпич и термостойкий лист или вермикулитная плита расположенные на горелке не подлежат гарантии.**

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА

Котел центрального отопления FUWI на Пеллеты после загрузки резервуара гранулированным топливом – Пеллеты и настройке температуры котла на панели управления готов к самостоятельной работе. Он сам собирает гранулированное топливо – Пеллеты из резервуара и дозирует на горелку, автоматически разжигает, а затем, по потребностям (достижения или поддержки заданной температуры), дозирует на горелку следующие порции твердого горючего из резервуара.

Вам следует ручная загрузка резервуара топливом пеллеты и периодическая расчистка из пыли, образующейся в процессе работы. Существует также возможность расположения второго дополнительного контейнера гранулированного топлива на значительном расстоянии от котла, что требует модернизации, благодаря инсталляции дополнительного устройства для подачи пеллетов.

Автоматический процесс сжигания пеллетов и состояние очага контролируется фотодиодом (зонд яркости), одновременно горелка оснащена регулируемой воздуходувкой и электрическим зажигателем для автоматического разжигания пеллетов.

### **Эксплуатация Котла:**

Во время эксплуатации котла следует помнить о чистке горелки и камеры сжигания вместе с камерой пепельницы, находящимися в нижней части котла, по крайней мере раз в неделю и каждый раз наполняя резервуар котла топливом. Чистка производится путем удаления задохлавшей там пыли и уборка ее с помощью совка. С помощью ручки расположенной на котле происходит чистка рулевых выхлопных газов. Многократным энергичным вытаскиванием ручки вниз, наступает движение рулевых, благодаря этому загрязнения отводятся на камеру очага. Одновременно следует помнить об очистке дымовых труб находящихся в верхней части котла, по крайней мере раз в месяц. Чистка происходит путем удаления задохлавшей там пыли с помощью стальной щетки. Ниже камеры сжигания находится камера пепельницы, в которую после сжигания твердого горючего отводится пепел. Камеру пепельницы следует периодически опорожнять из задохлавшей там пыли и золы с помощью совка.



**Выполняя какие-нибудь работы по чистке: горелки, пепельницы и дымовых труб, помните чтобы убедиться, что нет доступа к открытому огню.**

## МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЯ PLEX

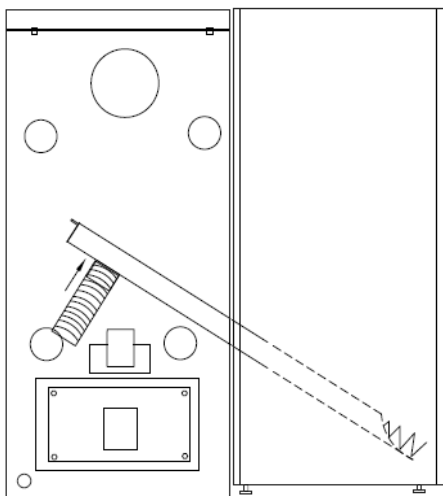
### МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЯ PLEX (ТРУБА ПВХ) К СИСТЕМЕ ПОДАЧИ ТОПЛИВА

Труба ПВХ – диаметр 60 мм, длина 300 мм

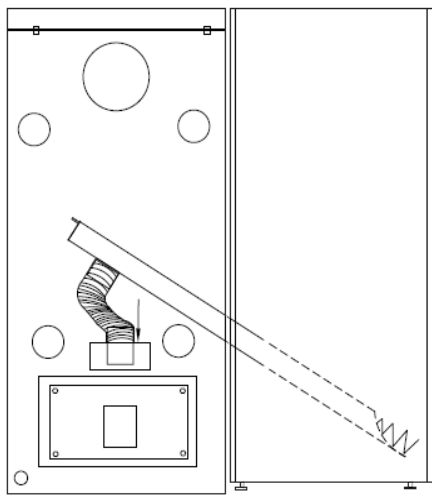


Монтаж трубы ПВХ к Котлу FUWI работающему на Пеллетах (задняя часть котла – податчик)

А)




Б)



## УСЛОВИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ


1. Котел должен быть установлен в соответствии с нормами пожарной безопасности, касающихся источников тепла на твердые горючие устанавливаемых в помещениях PN-87/B-02411.
2. Запрещается хранение легковоспламеняющихся материалов в помещении, где находится Котел, **запрещается использовать другие материалы для разжигания, кроме тех, которые предусмотрены инструкцией по обслуживанию.**
3. Запрещается монтаж каких-нибудь клапанов на поворотных трубках из сети центрального отопления.
4. Розетка, к которой подключено управляющий-питающий аппарат должна иметь заземление.
5. Инсталляция центрального отопления должна защищаться расширительным сосудом открытой системы соответственно с PN – 91/B-02413. Котел **может также сотрудничать с замкнутыми системами, но под условием дополнительного оснащения в устройство для отведения избытка тепла или путем применения разделения циклов через пластинчатый обменник PN-99/B-02414.**
6. Задержание котла после обогревательного сезона, состоит в нажатии кнопки выключи и котел а также управляемые им устройства выключаются из работы. Тогда следует приступить к очистке котла.
7. Полное выключение котла в электрическом смысле состоит в вытяжке вилки питающей котел из розетки .

 **Недопустимо и запрещено наполнение теплоносителя в отопительной инсталляции в течение работы котла, особенно когда котел сильно нагревается, потому что этим способом можно причиниться к повреждению или трещине водяного блока.**

 **Перед чисткой дымовых труб снимите верхнюю застройку горелки (вермикулитная плита).**


## КОТЕЛЬНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ


Помещение, в котором будет установлено устройство FUWI на ПЕЛЛЕТЫ, должно служить только для этой цели, всегда должно соответствовать техническим стандартам и действующими в этой области нормами а также иметь приведенные надлежащие вентиляционные и воздушные отверстия.


 **Котельные помещения на твердое горючее должны отвечать требованиям нормы PN-87/B-02411 „Котельные помещения встроены на твердое горючее “.**

Котельные помещения соответственно вышеуказанной норме должны отвечать, между прочем, следующим требованиям:

1. Котел должен располагаться в выделенном помещении, возможно центрально в отношении обогреваемых помещений,
2. Помещение, в котором находится котел должно иметь искусственное освещение, рекомендуется также натуральное освещение,
3. Расстояние котла от перегородок котельного помещения должно позволять на свободный доступ к котлу во время чистки и консервации.
4. Высота котельного помещения должна составлять минимум 2,2м, в существующих постройках допускается высота котельного помещения минимум 1,9м при обеспеченной правильной вентиляции (приток воздуха – вытяжной воздух),
5. Вентиляция с притоком воздуха должно состояться с помощью незакрывающегося отверстия с сечением минимум 200см<sup>2</sup> о выпуске до 1,0м над уровнем пола.
6. Вытяжная вентиляция должна реализоваться вытяжным каналом сделанным из невоспламеняющегося материала с минимальным сечением 14см x 14см, с входным отверстием под потолком котельного помещения. Вытяжной канал должен быть выведен выше крыши и расположен поблизи дымохода.
7. Склад топлива должен находиться поблизи котельного помещения, лучше всего в выделенном помещении. Поверхность склада топлива должна быть такой, чтобы возможно было собрать топливо на целый отопительный сезон.

 **Расстояние задней части котла от стены не должно быть меньше чем 0,7м, бока котла от стены не меньше чем 1,0м, а передней части котла от противоположной стены не меньше чем 2,0м.**

 **На вытяжном канале нельзя разместить устройства для закрывания.**

 **Дымовые каналы и дымоходы неадекватного типа или размера (смотрите: Таблица с. 6) могут причиниться к проблемам конденсации, отрицательно влиять на параметры сжигания.**

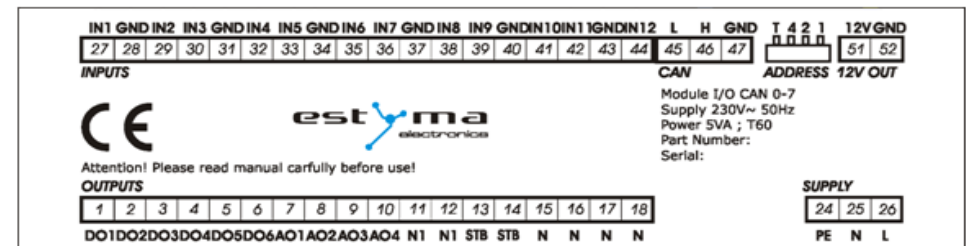
## АВТОМАТИЗАЦИЯ КОТЛА

Автоматизация Котла является двухмодульным устройством (стандартно), состоящим из следующих элементов:

1. **ПАНЕЛЬ ОПЕРАТОРА IGNEO SLIM**, установлен в передней части котла - это видимая для пользователя часть устройства с клавиатурой и графическим дисплеем.



2. **Модуль CAN I/O**, установлен на шине DIN и застроен распределительным устройством в передней части котла, к нему подключены все датчики и панель оператора.



К исполнительному модулю следует подключить необходимые для работы котла датчики и исполнительные элементы – стандартные и опциональные (см. Страница 10):

- IN1 – датчик температуры котла,
- IN2 – датчик температуры податчика,
- IN3 – датчик температуры горячей хозяйственной воды,
- IN4 – датчик температуры центрального отопления - опция,
- IN5 – датчик комнатной температуры - опция,
- IN11 – датчик наружной температуры - опция,
- IN12 – датчик яркости в горелке.

## АВТОМАТИЗАЦИЯ КОТЛА

- DO1 – насос центрального отопления,
- DO2 – открытие смесителя центрального отопления,
- DO3 – закрытие смесителя центрального отопления,
- DO4 – насос горячей хозяйственной воды,
- DO5 – зажигатель
- DO6 – автоматическая чистка дымвых труб (опция),
- AO1 – воздуходувка.
- STB – термическое обеспечение котла,
- AO3 – податчик.

Схема подключения модуля смотрите страница 12.

Диод состояния:

Описание освещения	Значение
Зеленый светит постоянно	Контроллер выключенный
Зеленый мигает	Контроллер включенный, горелка выключенная
Оранжевый светит постоянно	Контроллер включенный, горелка включенная
Оранжевый мигает	Горелка работает
Красный светит постоянно	Существует сигнал для подтверждения
Красный мигает	Сигнал активный

## ПЕРЕД ОБРАЩЕНИЕМ В СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

**Напомним, что в случае необоснованных вызовов сервисного центра, клиент покрывает расходы приезда и работы сервисной единицы.**

Перед тем, как вызовете за помощью сервисный центр, пожалуйста, ознакомьтесь с данными ниже наиболее распространенными нарушениями работы котла, которые являются результатом худшего качества **ПЕЛЛЕТОВ**.

ПРИЗНАКИ НАРУШЕНИЯ РАБОТЫ КОТЛА	СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ
Заблокирование податчика	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Проверьте электрическое соединение между котлом и податчиком.</li> <li>✓ Если податчик заблокировался – ударите несколько раз молотком по всей длине трубы податчика,</li> <li>✓ Проверьте, не задолживается ли топливо в желобе – в случае задолженности почистите.</li> </ul>
<b>МИГАЮЩАЯ ПАНЕЛЬ ДИСПЛЕЯ:</b>	
„Отсутствие огня или топлива”	Проверьте, находится ли в резервуаре топливо, потому что вероятно заблокировался податчик. В этом случае, пожалуйста, следуйте инструкции – Заблокирование податчика.
„Наступил перегрев податчика”, значит котел загрязнился.	Откройте верхнюю крышу котла, вытяните „руля выхлопных газов” и с помощью круглой проволочной щетки очистите внутри дымовые трубы. Чистим также нижнюю камеру котла (очаг) и камеру пепельницы. Проверьте также тягу дымохода.

## СЕРВИСНЫЙ ПАРОЛЬ


доступ к сервисным параметрам защищается паролем. Если впишете правильный пароль доступ будет отблокирован. Доступ к сервисным параметрам отблокируется после периода 10 минут без нажатия кнопок.

Сервисный пароль это заданная температура котла в меню КОТЕЛ/НАСТРОЙКИ и 3 буквы „EST”.

Пример:

**ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА КОТЛА = 60° С**  
**ПАРОЛЬ: 60EST**

### ВНИМАНИЕ:

 СЕРВИСНОЕ МЕНЮ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРСОНАЛУ. ИЗМЕНЕНИЯ МОГУТ ПРИВЕСТИ К НЕПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЕ СИСТЕМЫ.

Описание функций.

### Минимальная температура работы насосов

**Минимальная температура работы насосов 50°С**

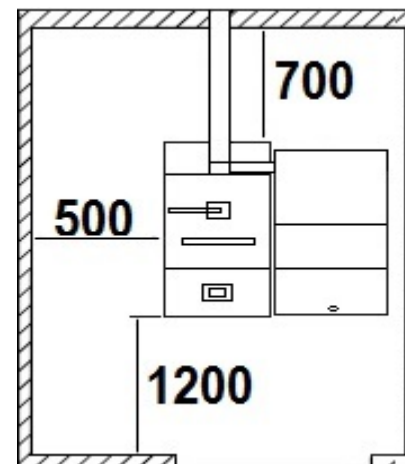
Параметр решающий о минимальной температуре котла, при которой могут запуститься циркуляционный насосы

### РАБОТА ГОРЕЛКИ КОТЛА FUWI НА ПЕЛЛЕТЫ

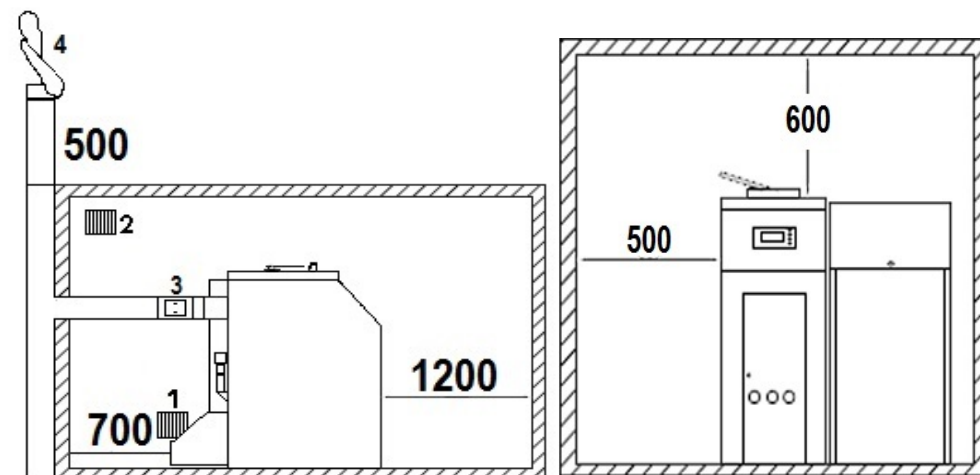
Работа зажигающего [мин]	2	Время предварительного нагрева зажигающего
Максимальное время разжигания [мин]	3	Максимальное время разжигания, работа воздухоудовки с мощностью разжигания вместе с зажигающим. Контроль пламени
Начальная доза топлива	35	Определяет сколько времени будет подаваться топливо нужное для разжигания
Порог фото	10	Если яркость в горелке превысит данную величину – автоматизация принимает это как присутствие пламени

## РАСПОЛОЖЕНИЕ КОТЛА В ПОМЕЩЕНИИ КОТЕЛЬНОЙ

Вид котельного помещения сверху (величины выражены в миллиметрах)

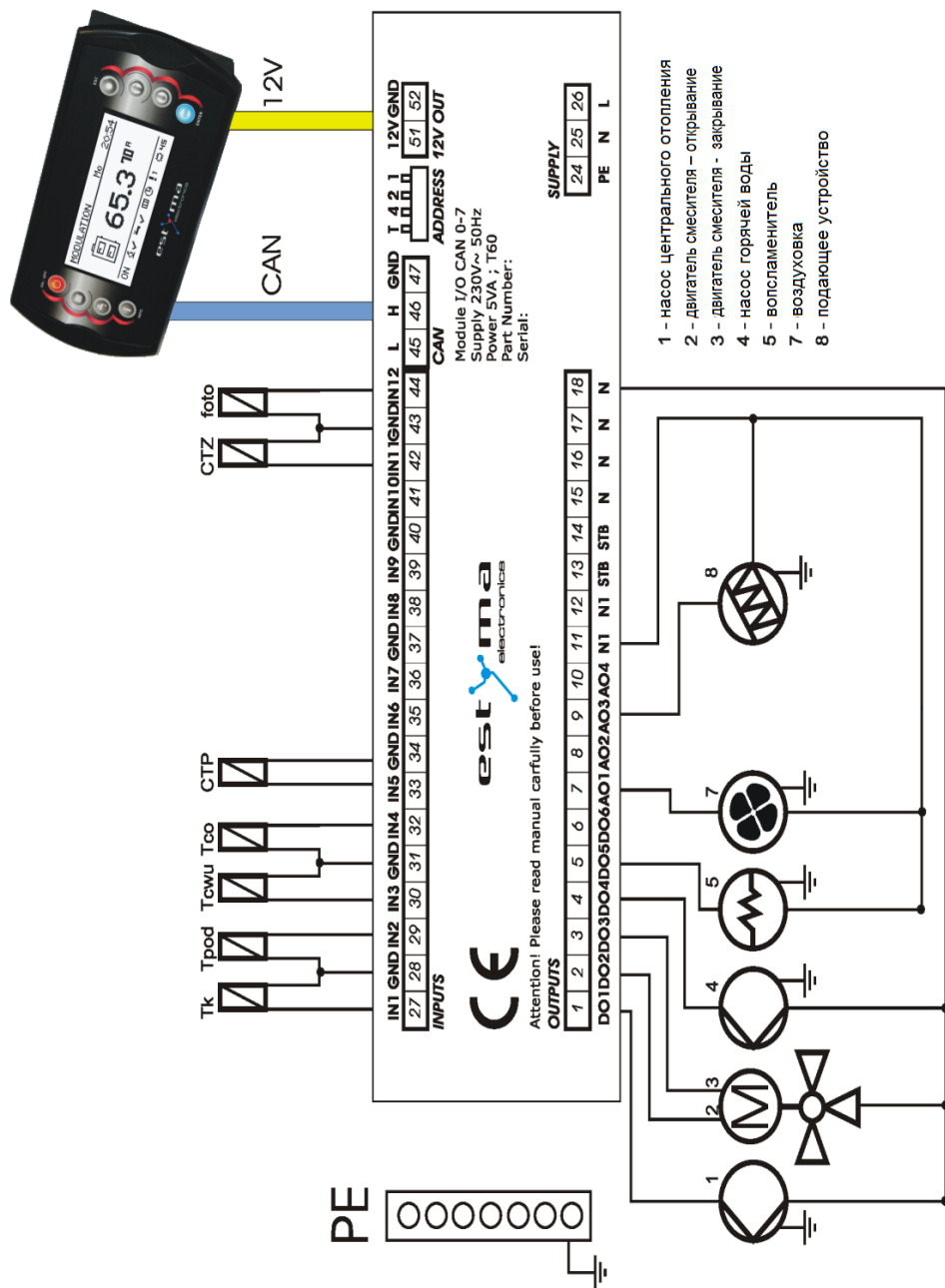


Вид спереди и сбоку – котельное помещение:



- 1- Приток воздуха
- 2- Воздухоотвод
- 3- Тройник с отсыком для чистки
- 4- Пожарозащитная крышка, устанавливаемая на уровне 0,5 метра над коньком

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ (МОДУЛЯ) С ЭЛЕМЕНТАМИ КОТЛА



## НАСТРОЙКИ ГОРЕЛКИ КОТЛА

Очень существенными элементами связанными с правильным функционированием **Котла ц.о. FUWI** на Пеллеты, являются соответствующие настройки в автоматизации котла (Панель Оператора в подменю: **ГОРЕЛКА**, а именно:

### 1. Подача:

Очень важным действием работы котла является подача топлива. К более эффективной настройке йикл подачи и остановки это 20 секунд. Мы настраиваем только время подачи топлива. Делаем это по таблице № 1 (смотрите ниже страница 33), зато индивидуально можно изменить его в диапазоне +/- 1 до 2 секунды. Это зависит от спроса на энергию отопляемого объекта.

### 2. Воздухоувка:

Под этим названием находится второй очень важный фактор правильной работы котла. От него зависит максимальное использование энергии топлива и правильное экологическое сжигание.

Настройки мощности воздухоувки в **Котле ц.о. FUWI** на Пеллеты, конечно, индивидуальные и зависимые от многих внешних факторов, влияющих главным образом на тягу дымохода. Регуляцию следует сделать индивидуально для каждого котла, начиная с настройки вентилятора на 30 (увеличивая или уменьшая). Это действие следует выполнить при температуре котла минимум 60° – 70°, она тогда правильная. В моменте примененя Лямбда-зонда настройка мощности воздухоувки делается за нас автоматически путем увеличения или уменьшения воздуха.

Таблица № 1

МОЩНОСТЬ КОТЛА [кВт]	9	12	17	24	33	44	55	80	100
Подача МАКС (мощность 100%)	3,7	4,8	7	8,2	9,5	14,3	7,5	13,3	14,1

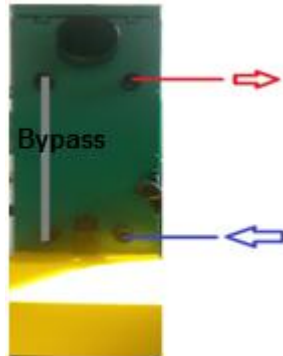
3. **АВТОМАТИЗАЦИЯ ОСНАЩЕНА В ФУНКЦИЮ МОДУЛЯЦИИ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ**, данная функция запускается в моменте достижения заданной пользователем температуры (напр. 60°) и начинает уменьшать млщность горелки (параллельно модулируя параметры вентилятора и подачи топлива). Функция модуляции будет уменьшать мощность горелки к моменту достижения температуры 5° высшей и после достижения этой температуры котел закрывает подачу топлива и сжигает топливо оставшееся на горелке а также автоматически выключается или начнет увеличивать мощность горелки в случае падения температуры. В связи с необходимостью сжигания топлива до конца и очистки очага котел должен периодически выключаться.

4. **АВТОМАТИЗАЦИЯ КОТЛА ИМЕЕТ ФУНКЦИЮ „ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК”**, позволяющую на восстановлене настроек Производителя предварительно измененных пользователем или сервисантом.

## УСТАНОВКА КОТЛА

Все котлы требуют защиты от воды низкой температуры возвращающейся из установки в котел. Наилучшим решением является применение байпаса. Благодаря этому решению поддерживается рекомендуемая температура циркуляции воды.

На рисунке изображено способ применения байпаса.



Соединение котла с дымоходом.

Рекомендуем соединение дымовой трубы котла с дымоходом при помощи трубы или колена с отделением для чистки. Это облегчит чистку котла со стороны дымовой трубы а также чистку трубы соединяющей котел с дымоходом.

Образцы труб и колен с отделением для чистки.



Помните о том, чтобы труба дымохода выступала на 0,5 метра выше конька. Рекомендуем также применение пожарозащитной крышки на дымоходе. Благодаря этому способу предотвращается попадание „ложного” воздуха сверху в дымоход.



**КОТЕЛЬНАЯ ДОЛЖНА ИМЕТЬ ПРИТОК СВЕЖЕГО ВОЗДУХА, А ТАКЖЕ ВЕНТИЛЯЦИЮ НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ КОТЛА**

Символ	Объяснение
Foto	Датчик яркости в горелке
Tk	Датчик температуры котла
Tpal	Датчик температуры горелки
Tswu	Датчик температуры горячей хозяйственной воды
Tco	Датчик температуры центрального отопления
СТР	Датчик комнатной температуры
СТЗ	Датчик наружной температуры
GND	Электронная масса для подключения датчиков

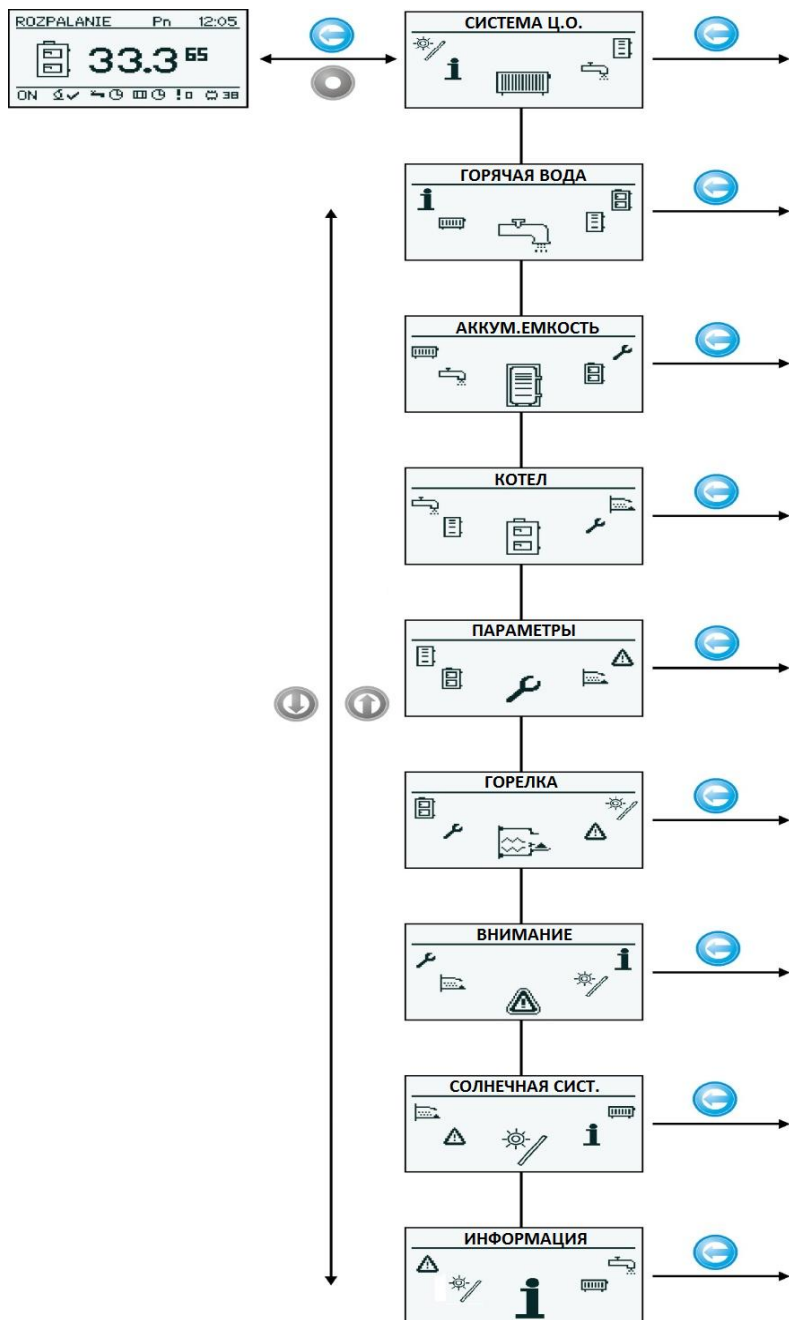
## ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

1. Входы:

2. Выходы:

Символ и Описание	Объяснение
1 – насос СО 1	Циркуляционный насос центрального отопления
2 – открытие смесителя СО 1	Открытие смесителя центрального отопления
3 – закрытие смесителя СО 1	Закрытие смесителя центрального отопления
4 – насос CWU 1	Циркуляционный насос горячей хозяйственной воды
5 - зажигатель	Зажигатель горелки
7 - воздуходувка	Воздуходувка горелки
8 – податчик горелки	Податчик топлива
9 – податчик резервуара, при древесине воздуходувка	Податчик резервуара, или в случае отопления древесиной воздуходувка
STB	Обеспечение STB
N	Нейтральный постоянный
N1	Нейтральный сепарабельный, напр. через STB
PE	Защитный

## Полное Меню доступное на Панели Оператора



## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ – РАСШИРЕНИЕ МАГИСТРАЛИ CAN

### РАСШИРЕНИЕ МАГИСТРАЛИ CAN – опция:

Регулятор оснащен широкополосной магистралой CAN служащей для коммуникации с модулями.

Использование магистралы CAN несет целый ряд преимуществ. Получаем, прежде всего, возможность применения широкополосного Лямбда-зонда, а с использованием дополнительных расширительных I/O можем устанавливать в целой системе:

- до 16-ти отопительных контуров,
- 2 контура приготовления горячей хозяйственной воды,
- резервуар аккумуляции тепла (буфер),
- систему солнечных коллекторов (солляры).

Подключительный провод магистралы CAN следует подключить соответственно нижеуказанному обозначению.

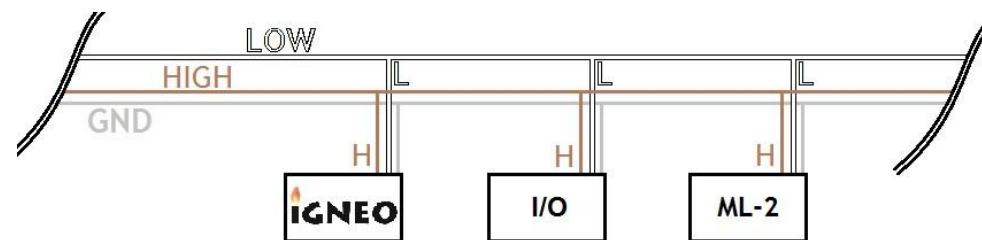
**L** – линия LOW (белый)

**H** – линия HIGH (коричневый)

**GND** – масса (серый)

Для подключений на магистрале CAN используйте провод **LiYCY 2x0,25**.

Провод только такого типа обеспечивает правильную работу устройств. Подключения делаем рядовым способом, представляет это рисунок внизу.



Подключая расширительные модули надо помнить о правильной настройке терминатора, который должен быть подключен на последнем модуле в целой системе, даже если модуль только один. После сделания всех подключений следует конфигурировать настройки модулей.

Совершаем это путем отключения всех модулей, которые подключены к сети. Больше о конфигурации отдельных модулей найдем в разделе 6.5.4.1 а также инструкции по обслуживанию расширительного модуля I/O.

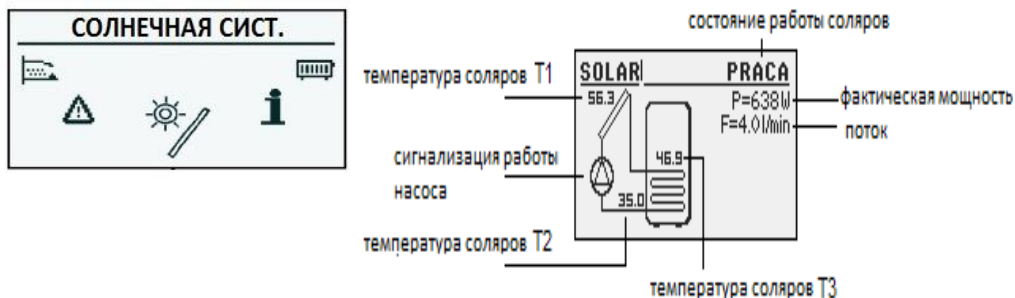
После окончания конфигурации модулей для исполнения остается только изменение настроек системы. Меню служит конфигурации отопительной системы, а возможность настроек зависит от количества настроенных расширительных модулей. Таблица с описанием функций находится на странице 28.

Схема системы – смотрите страница 32.



## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА КОТЛА

### Соляры - ОПЦИЯ:



### Соляры – НАСТРОЙКИ:

Функция	Описание
Дельта запуска	Разница температур между коллектором, а обогреваемой водой нужна для запуска солярного насоса.
Delta wyłączenia	Разница температур между коллектором, а обогреваемой водой нужна для выключения солярного насоса.

### Соляры – СЕРВИС:









Функция	Описание
Схема	Определяет вид солярной инсталляции.
Поток [л/мин]	Поток жидкости через солярную систему во время работы насоса. Параметр нужен для вычисления мощности коллекторов.
Тепло жидкости	Тепло правильно примененной солярной жидкости данное в кДж/(кг * °C)
Макс. темп. воды	Максимальная температура обогреваемой воды.
Т. сигнал коллекторов MAX	Максимальная температура коллекторов, выше заускается защитная процедура и генерируется сигнал.
Т. сигнал коллекторов MIN	Минимальная температура коллекторов, ниже запускается защитная процедура и генерируется сигнал.
Тест солярного насоса	Запускает солярный насос независимо от других настроек.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА КОТЛА

Настройки температуры котла устанавливаются индивидуально в зависимости от кубатуры объекта, в котором используются и потребностей тепла пользователем.

Автоматизация является неотъемлемой частью Котла ц.о. FUWI на Пеллеты, перед запуском устройства необходимо ознакомиться с инструкцией по обслуживанию РЕГУЛЯТОРА РАБОТЫ КОТЛА „IGNEO Slim”.

### Панель Оператора – Кнопки и функции:

-  Долгое нажатие на главном экране (>3 секунды) изменяет состояние регулятора ON / OFF (включенный / выключенный).
-  ЦО: Быстрый доступ к полной конфигурации настроек центрального отопления.
-  ГХВ: Быстрый доступ к полной конфигурации настроек горячей хозяйственной воды.
-  ИНФО: Показывает навигационную информацию и описания регулируемых параметров.
-  ESC: Поворот один уровень выше в меню, отказаться от изменений параметра.
-  Навигация по меню, повышение величины редактированного параметра. На главном экране вход в простое меню.
-  Навигация по меню, понижение величины редактированного параметра. На главном экране вход в простое меню.
-  ENTER: Вход в меню / Принятие величины редактированного параметра. Потверждение сигнала.

Лицо совершающее монтаж должно обладать техническим опытом. Подключения исполнены проводом из меди должны быть адаптированы к работе в температуре до +75°C. Все исполнены подключения должны соответствовать монтажной электрической схеме инсталляции а также местным и государственным нормам, касающихся электрических подключений.



**Устройство должно быть подключено к отдельной электрической цепи, снабженной соответственно подобранным автоматическим выключателем и устройством защитного отключения.**

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА КОТЛА

Автоматизация является неотъемлемой частью Котла ц.о. FUWI на Пеллеты, перед запуском устройства необходимо ознакомиться с инструкцией по обслуживанию РЕГУЛЯТОРА РАБОТЫ КОТЛА „IGNEO SLIM”

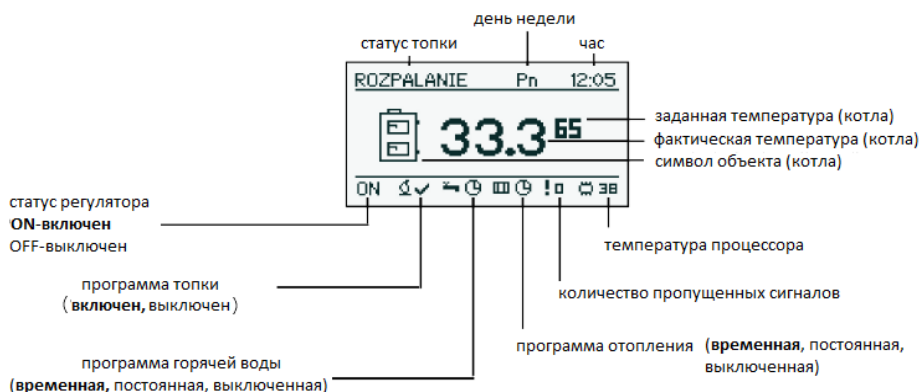
Чтобы **ЗАПУСТИТЬ** или **ВЫКЛЮЧИТЬ** автоматизацию Котла (Панель Оператора), нажмите на 3 секунды данную кнопку (ON / OFF / ESC):



Чтобы войти в главное меню следует нажать кнопку ENTER:



**ГЛАВНОЕ МЕНЮ** ИЗОБРАЖАЕТСЯ НА ЭКРАНЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА.



**ГЛАВНОЕ МЕНЮ** – передвигаемся вверх или вниз следующими кнопками:



Чтобы войти в **ПОДМЕНЮ** из главного меню следует нажать кнопку ENTER:



Чтобы вернуться уровень выше нажмите кнопку ESC:



Отдельное **ПОДМЕНЮ** служит для изображения актуального состояния (величины) данного параметра, чтобы поменять *wartość* величину данного параметра нажмите кнопку ENTER: затем кнопками: **УВЕЛИЧИВАЕМ** или **УМЕНЬШАЕМ** величину параметра.



УМЕНЬШАЕМ



## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА – НАСТРОЙКИ

**Коды Сигналов:**

КОД	Сокр. описание	Объяснение
1	Перегрев процессора	Процессор регулятора перегрелся. Поводом может быть неправильное место инсталляции регулятора.
2	Отсутствие огня/топлива	Регулятор обнаружил отсутствие пламени в горелке. Поводом могло быть истощение топлива или угасание пламени.
3	Перегрев податчика	Температура податчика достигла максимальную величину 45 °C.
4	Замыкание датчика котла	Регулятор обнаружил замыкание датчика температуры котла. Поводом может быть повреждение датчика или подключающего провода.
5	Перерыв датчика котла	Регулятор обнаружил разжатие датчика температуры котла. Поводом может быть повреждение датчика или подключающего провода..
6	Замыкание датчика горелки	Регулятор обнаружил замыкание датчика температуры горелки. Поводом может быть повреждение датчика или подключающего провода.
7	Перерыв датчика горелки	Регулятор обнаружил разжатие датчика температуры горелки. Поводом может быть повреждение датчика или подключающего провода.
8	Перегрев котла	Температура котла повысипа максимальную величину.
9	Восстанов. процессора	Вероятное повреждение регулятора! Возможная потеря питания.
10	STB	
11	Коммуник. с модулем 0	
12	Коммуник. с модулем 1	
13	Коммуник. с модулем 2	
14	Коммуник. с модулем 3	
15	Коммуник. с модулем 4	
16	Коммуник. с модулем 5	
17	Коммуник. с модулем 6	
18	Коммуник. с модулем 7	
19	Замыкание датчика CWU	
20	Перерыв датчика CWU	
21	Замыкание комнатн. датчика	
22	Перерыв комнатного датчика	
23	Ошибка гашения	После процесса гашения пламень остается на горелке
24	Коммуник.с модулем Лямбда	Неправильное подключение или Отсутствие модуля Лямбда
25	Перегрев соляров	
26	Заморозание соляров	

Коды от Модулей (смотрите инструкция автоматизации)

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА – НАСТРОЙКИ

### 5. Конфигурация системы:

Конфигурация отопительной системы (гидравлической) – Возможность настроек зависит от количества настроенных расширительных модулей.



**ПОМНИТЕ.** Сначала следует конфигурировать модули.

Функция	Описание
Колич. цепей ЦО	Определяет количество цепей ц.о. в отопительной системе
Колич. цепей ГХВ	Определяет количество цепей горячей хозяйственной воды в отопительной системе
Колич. буферов	Определяет количество буферов в отопительной системе.
Датчик наружной темп.	Определяет установлен ли в системе датчик наружной температуры (модуль 0).
Датчик темп. поворота	Определяет установлен ли в системе датчик температуры поворота (модуль 5).
Соляры	Определяет оснащена ли система солнечными коллекторами.

### 6. Заводские Настройки:

Функция позволяющая на восстановление заводских настроек регулятора.



Восстановлены будут все заводские настройки, что может повлиять на неправильную работу системы. После восстановления заводских настроек возможно необходимой будет реконфигурация регулятора.

### 7. Сигналы:



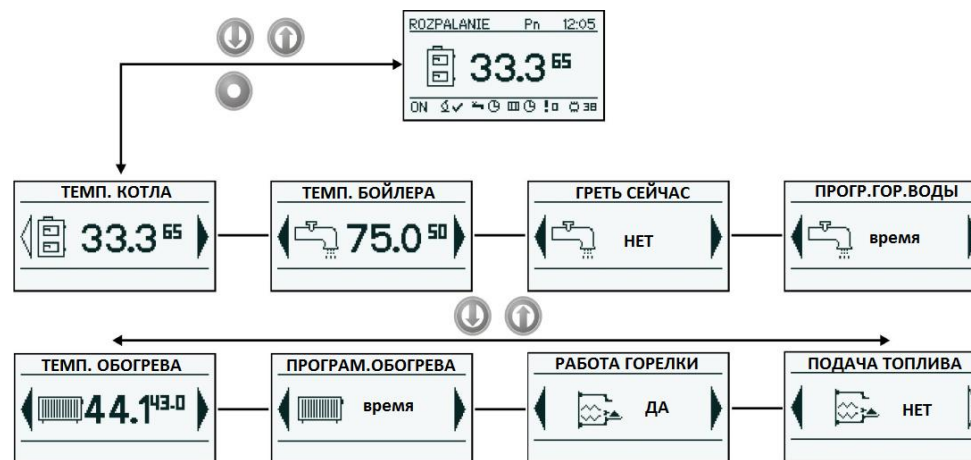
Меню это содержит историю максимально двадцати сигналов, которые выступили во время работы регулятора. Значение кодов сигналов представлено в таблице внизу.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА КОТЛА

АВТОМАТИЗАЦИЯ имеет два вида меню: ПРОСТОЕ МЕНЮ и ГЛАВНОЕ МЕНЮ.

**Главное меню** – позволяет на доступ ко всем функциональностям регулятора (контроль состояния, изменения настроек и сервисных настроек). Вход в главное меню происходит с помощью нажатия кнопки "Enter" на главном экране. Описание главного меню смотрите страница 14.

**Простое меню** – позволяет на быстрый доступ к основным функциям регулятора. Вход в простое меню происходит с помощью нажатия кнопки "стрелка вверх" или "стрелка вниз" на главном экране. Описание простого меню в разделе 5.

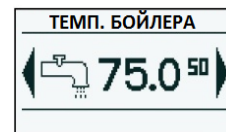


Вернуться на главном экране можно с любого экрана, нажав несколько раз на кнопку "Esc".

### Экраны простого меню – Описание



Представляет актуальную температуру котла (крупный шрифт) и заданную температуру (мелкий шрифт). После нажатия кнопки „ENTER” переходим к настройке заданной температуры котла.



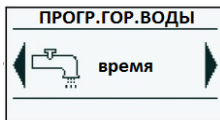
Представляет актуальную температуру горячей воды (крупный шрифт) и заданную температуру (мелкий шрифт). После нажатия кнопки „ENTER” переходим к настройке заданной температуры горячей воды.

Меню касается цепи № 1.

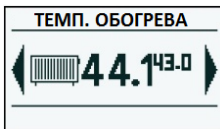
## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА КОТЛА



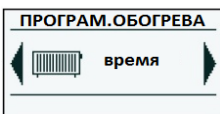
Горячая вода нагревается один раз до комфортной температуры, независимо от программы. *Меню касается цепи № 1.*



Программа горячей хозяйственной воды № 1 (*Меню касается цепи № 1*):  
 а) Временная, в соответствии с запрограммированными временными промежутками  
 б) Постоянная, несмотря на временные промежутки, поддерживается комфортная температура  
 в) Выключенная – выключает подогрев



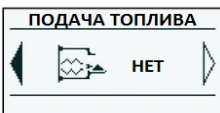
Представляет актуальную температуру в помещении № 1 (крупный шрифт) и заданную величину (мелкий шрифт). После нажатия кнопки „ENTER” переходим к настройке заданной температуры в помещении. *Меню касается цепи № 1.*



Программа отопления цепи № 1 (*Меню касается цепи № 1*):  
 а) Временная, в соответствии с запрограммированными временными промежутками  
 б) Постоянная, несмотря на временные промежутки, поддерживается комфортная температура  
 в) Выключенная – выключает подогрев



Соглашение на работу горелки. При включенном соглашении на работу горелки регулятор управляет отопительной системой, но не запускает горелки.



Ручной запуск податчика топлива из резервуара. Полезная функция после исчерпания топлива в резервуаре. После наполнения резервуара топливом следует запустить функцию подачи топлива к моменту, когда топливо начнет пересыпаться из трубы подающей на горелку.

### ВРЕМЕННАЯ ПРОГРАММА:

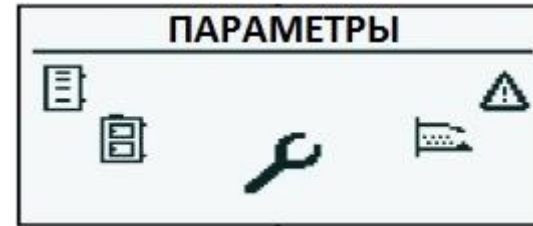
Регулятор Котла оснащен часами и календарем. Благодаря этому возможное программирование работы отдельных элементов отопительной цепи в зависимости от актуального времени и дня недели. Число и время не подвергаются удалению во время нехватки напряжения, потому что регулятор оснащен в батарее, которую следует менять каждые 2 года.



Величины комфортной и экономической температур настраиваются в меню **НАСТРОЙКИ** и могут быть разные для каждой цепи (опция). Чтобы временная программа действовала следует также включить временную программу в меню **НАСТРОЙКИ**.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА – НАСТРОЙКИ

### НАСТРОЙКИ:



#### 1. Число и время:

С помощью этого меню настраивается Число и время контроллера

#### 2. Язык:

С помощью этого меню выбирается язык меню контроллера

#### 3. Сигнал buzzer:

Определяем, уведомлять ли должен контроллер о сигнализации звуковым сигналом

#### 4. Конфигурация Модулей:

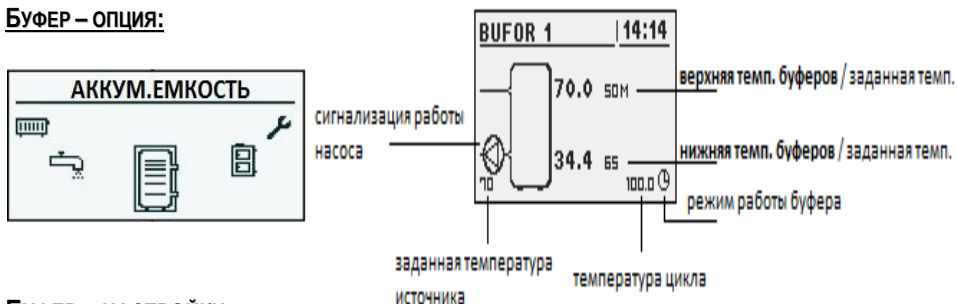
Служит для конфигурации системы сети CAN. В меню следует отметить модули, которые подключены к сети.

### Сокращенное описание Расширительных Модулей (Опция).

Модуль	Описание
Модуль № 0	3 отопительные цепи с номерами 2,3,4. Датчик наружной температуры.
Модуль № 1	3 отопительные цепи с номерами 5,6,7.
Модуль № 2	3 отопительные цепи с номерами 8,9,10.
Модуль № 3	3 отопительные цепи с номерами 11,12,13.
Модуль № 4	3 отопительные цепи с номерами 14,15,16.
Модуль № 5	Буфер. Соляры. ГХВ но 2. Датчик температуры поворота.
Модуль № 6	Неиспользованный.
Модуль № 7	Неиспользованный.
Модуль Лямбда	Модуль Лямбда-зонда

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА - ВРЕМЕННАЯ ПРОГРАММА

### БУФЕР – ОПЦИЯ:



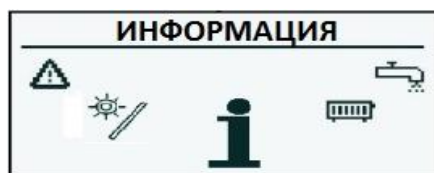
### БУФЕР – НАСТРОЙКИ:

Функция	Описание
Заданная темп. верх	Ниже этой температуры в верхней части буфера начинается процесс загрузки
Заданная темп. низ	Выше этой температуры в нижней части буфера закончивается процесс загрузки.
Программа	Постоянная буфер загружается несмотря на временную пору – буфер загружается только в определенных промежутках времени. Промежутки набираются в меню „временная программа” Выключенная – загрузка буфера выключена

### БУФЕР – СЕРВИС:

Функция	Описание
Минимальная темп. насосов	Минимальна температура буфера в верхней части, при которой могут работать циркуляционные насосы ц.о.
Автоматическая темп. верх	Определяется настраивается ли верхняя (минимальная) температура буфера вручную или автоматически. Автоматически на основе потребности других приемников энергии из буфера.

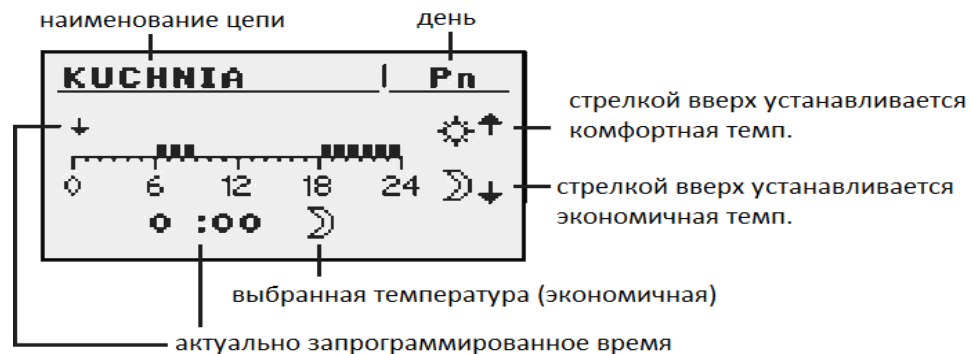
### Инфо:



Полезная для пользователя информация об устройстве, между прочем версия программного обеспечения контроллера.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА - ВРЕМЕННАЯ ПРОГРАММА

Программирование происходит в меню данной цепи (напр. Горячей хозяйственной воды, отопления, буфера) и для каждого элемента происходит тем же способом.



Темп. экономическая 00:00 до 6:00

Темп. комфортная 6:00 до 9:00

Темп. экономическая с 9:00 до 18:00

Темп. комфортная с 18:00 до 24:00

Выбор дня недели. После входа в меню „Временная программа” день недели мигает. Кнопками стрелок следует выбрать день, который хотим настроить или только проверить настройки программы.

Программирование. После выбора дня недели и подтверждению кнопкой „ENTER” начинает мигать показатель актуально запрограммированного времени, одновременно это время изображается, а рядом его изображается значок указывающий актуально избранную временную зону (символ солнца обозначает комфортную температуру, символ луны обозначает экономическую температуру). Чтобы перейти к следующему часу нажмите стрелку вниз (экономическая температура) или стрелку вверх (комфортная температура). Если весь день запрограммирован соответственно нашему желанию нажмите кнопку „ENTER”. После отверждения изменений (или отменения) мигать начинает день недели.

### ОТОПЛЕНИЕ:

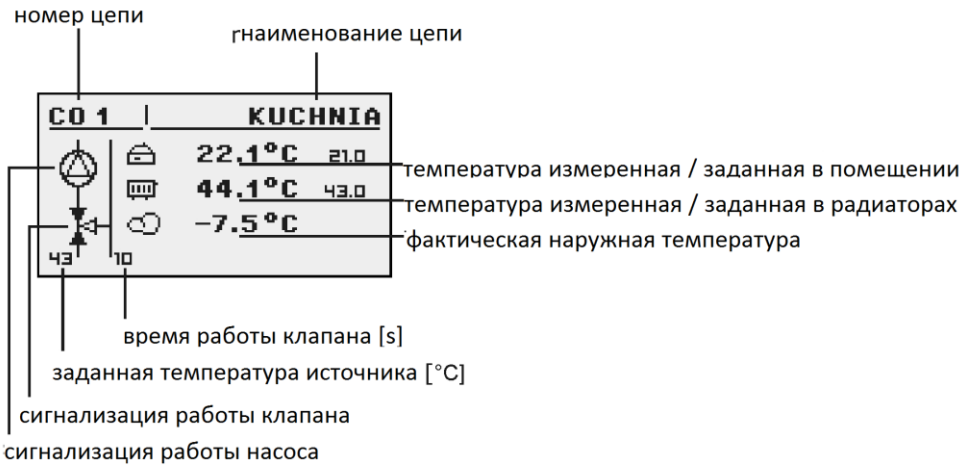


## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА - ОТОПЛЕНИЕ

Позволяет выбрать номер цепи центрального отопления. Выбор цепи совершаем стрелками



Позволяет наблюдать за состоянием системы центрального отопления (датчик темп. ц.о. – опция)

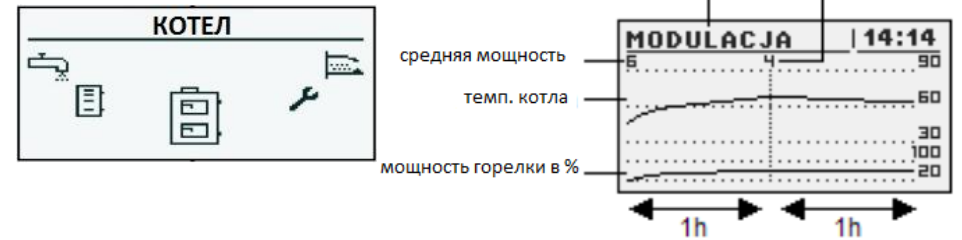


### Nastawy:

Функция	Описание
Комфортная температура	Заданная температура в помещении в период отопления.
Программа	Программы: а) временная – по программированным промежуткам б) постоянная – несмотря на промежутки времени поддерживается комфортная температура в) выключенная – выключает отопление г) экономическая – весь период поддерживается экономическая температура в помещениях
Экономическая температура	Заданная температура в помещении вне периода отопления.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА - ОТОПЛЕНИЕ

### Котел:



Вышеуказанный график представляет температуру котла и мощность горелки. „Число часов” определяет, сколько часов назад с настоящего момента котел держал данные параметры работы. На целом экране изображаются статистики из 2 часов. Экраны переключаем кнопками „вверх” и „вниз”.

### КОТЕЛ - НАСТРОЙКИ:

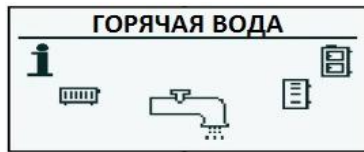
Функция	Описание
Заданная темп. котла	Температура теплоносителя в котле какую будет поддерживать контроллер. Меню активное только в режиме постоянной работы.

### КОТЕЛ - СЕРВИС:

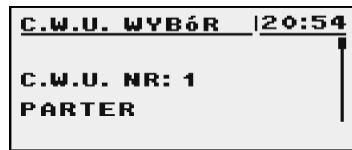
Функция	Описание
МИН. темп. насосов	Температура, выше которой контроллер может запустить насосы
Режим работы	Режим работы котла: а) авто – темп. определяется автоматически б) постоянный – темп. поддерживается постоянно
Гистерезис	Темп. котла должна уменьшиться на эту величину чтобы наступил запуск горелки.
МИН. темп. поворота	
Время смесителя поворота	Определяет время полного открытия смесителя поворота.
Тест котель. насоса	Запускает котельный насос независимо от других условий.
Тест смеситель поворота	Запускает двигатель смесителя поворота независимо от других условий.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА - ВОДОПРОВОДНАЯ ВОДА

### Хозяйственная вода:



Позволяет выбрать но. цепи г.х.в.



Позволяет наблюдать за состоянием системы горячей хозяйственной воды:



### ГОРЯЧАЯ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ВОДА - НАСТРОЙКИ:

Функция	Описание
Комфортная темп.	Заданная темп. горячей хозяйственной воды в период отопления.
Программа	а) временная – по программированным промежуткам б) постоянная – несмотря на промежутки времени поддерживается комфортная температура в) выключенная – выключает отопление
Согревай сейчас	Подогревает один раз горячую воду до комфортной темп. Несмотря на программу.
Гистерезис	Величина, о которую может уменьшиться темп. горячей хозяйственной воды.
Экономич. темп.	Заданная темп. горячей хозяйственной воды вне периода отопления.

### ГОРЯЧАЯ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ВОДА - СЕРВИС:

Функция	Описание
Дельта источ.	Повышение темп. источника относительно задан. темп. г.х.в. во вр. отоп.
Источник	Определяет источник энергии г.х.в.
Макс. темп.	Максимальная темп. горячей хозяйственной воды.
Дельта МИН. темп.	Минимальная разница темп. Между источ., а г.х.в. при которой могут работать насосы.
Тест насоса	Запускает циркуляционный насос независимо от других условий.
Назв. цепи	Дает название для цепей г.х.в.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА - ОТОПЛЕНИЕ

### Отопление - Сервис:

Функция	Описание
МАКС. Тнар насосов комф.	Максимальная наружная температура при которой может работать циркуляционный насос в комфортном промежутке.
МАКС. Тнар насосов экон.	Максимальная наружная температура при которой может работать циркуляционный насос в экономическом промежутке.
МИН. Тцо насосов	Минимальная рассчитанная темп. ц.о. при которой может работать циркуляционный насос ц.о.
Источник	Определяет источник энергии для цепи ц.о.
Максимальная темп.	Максимальная рассчитанная темп. для ц.о
Время смесителя	Время полного открытия смесителя.
Приоритет ГХВ	Приоритет г.х.в. для данной цепи ц.о. Во время подогрева г.х.в. насос ц.о. не работает.
Тест насоса	Запускает циркуляционный насос независимо от других условий.
Тест смеситель	Запускает серводвигатель смесителя независимо от других условий.
Название цепи	Дает название для цепи центрального отопления
Темп. ЦО для -20°C	Точка кривой отопления для -20°C.
Темп. ЦО для 0°C	Точка кривой отопления для 0°C.
Темп. ЦО для 10°C	Точка кривой отопления для 10°C.
Коэффициент коррекции	Коррекция задан. темп. ц.о. относительно задан. темп. в помещении на каждый 1°C. Напр. Если коэффициент коррекции настроен на 6°C, задан. темп. в помещении на 20°C, а измеренная в помещении это 20,5°C тогда рассчитанная темп. ц.о. будет уменьшенная о 3°C.
Режим работы	Определяет режим задавания темп. ц.о. ручной – темп. ц.о. задаваемая вручную погодный – темп. ц.о. рассчитывается из кривой отопления
Тцо заданная вручную	Задан. темп. ц.о. когда режим работы настроен на ручной
Комнатный датчик	Определяет применено ли в системе комнатный датчик.
Датчик ЦО	Определяет применено ли в системе датчик ЦО.
Постоянный насос	Да – насос работает после достижения задан. темп. в помещении, уменьшается рассчитанная темп. ц.о. (только в случае применения датчика ц.о. и комнатного) Нет – после достижения задан. темп. в помещении насос выключается.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА - ГОРЕЛКА

### ГОРЕЛКА:



СТАТУС	ОПИСАНИЕ
<b>Выключенная</b>	Горелка не работает. Соглашение на работу выключенное.
<b>Чистка</b>	Чистка горелки сильным потоком воздуха.
<b>Разжигание</b>	Разжигание топлива. Подача предварительной дозы топлива, запуск зажигателя и воздуходувки.
<b>Накаливание</b>	После обнаружения пламени в фазе разжигания подача дополнительной порции топлива и повышение мощности воздуходувки для накаливания очага
<b>Мощность 1</b>	Горелка работает с первой мощностью.
<b>Мощность 2</b>	Горелка работает с второй мощностью.
<b>Модуляция</b>	Горелка работает с модулированной мощностью.
<b>Тушение</b>	Тушение очага. Работа податчика горелки и воздуходувки, до полного исчезновения пламени.
<b>Стоп</b>	Горелка не работает но есть соглашение на ее работу. Востребованная температура котла достигнута.

После выключения контроллера в зависимости от предыдущего состояния, горелка может еще работать (тушение), этого состояния нельзя прекратить. Если устройство должно отключиться от электросети следует подождать процесс тушения, пока статус горелки будет „выключенный“.



**Тестирование устройств в меню ГОРЕЛКА возможно только тогда, когда контроллер находится в режиме OFF.**

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА - ГОРЕЛКА

### ГОРЕЛКА - НАСТРОЙКИ:

Функция	Описание
<b>Подай топливо</b>	Запускает податчик топлива независимо от других функций.
<b>Работа горелки</b>	Соглашение на работу горелки.
<b>Тип топлива</b>	Определяет вид сжигаемого топлива.

### ГОРЕЛКА - СЕРВИС:

Функция	Описание
Воздух МИН (мощность 20%)	Минимальное количество воздуха при модуляции когда мощность горелки 20% или при мощности 1.
Воздух МАКС (мощность 100%)	Максимальное количество воздуха при модуляции когда мощность горелки 100% или при мощности 2.
Подача МАКС (мощность 100%)	Максимальное время подачи топлива при модуляции когда мощность 100% или при мощности 2, на каждое 20 секунд.
Мощность МИН	Минимальная мощность горелки во время модуляции.
Мощность МАКС	Максимальная мощность горелки во время модуляции.
Тип модуляции	Способ работы горелки, модулированная мощность (Fuzzy Logic 2) или два уровня мощности (скачкообразная).
Порог фото	Яркость в горелке, выше которой контроллер узнает, что есть пламень.
Тест зажигатель *	Включает зажигатель с целью тестирования.
Тест податчик горелка *	Включает податчик горелки palnika с целью тестирования.
Тест податчик резервуар *	Включает податчик резервуара с целью тестирования.
Тест воздуходувка *	Включает воздуходувку с целью тестирования.
Количество топлива тест	Количество поданного топлива через податчик резервуара во время постоянной работы за 1 час.
Величина примен. топлива	Отопительная величина примененного топлива ( кВтч/кг).
Контроль Лямбда	Определяет должен ли контроллер учитывать в процессе управления величины кислорода из Лямбда-зонда.
Кислород мощ. МИН(20%)	Заданная величина кислорода при минимальной мощ. горелки 20%.
Кислород мощ. МАКС(100%)	Заданная величина кислорода при максимальной мощ. горелки 100%.