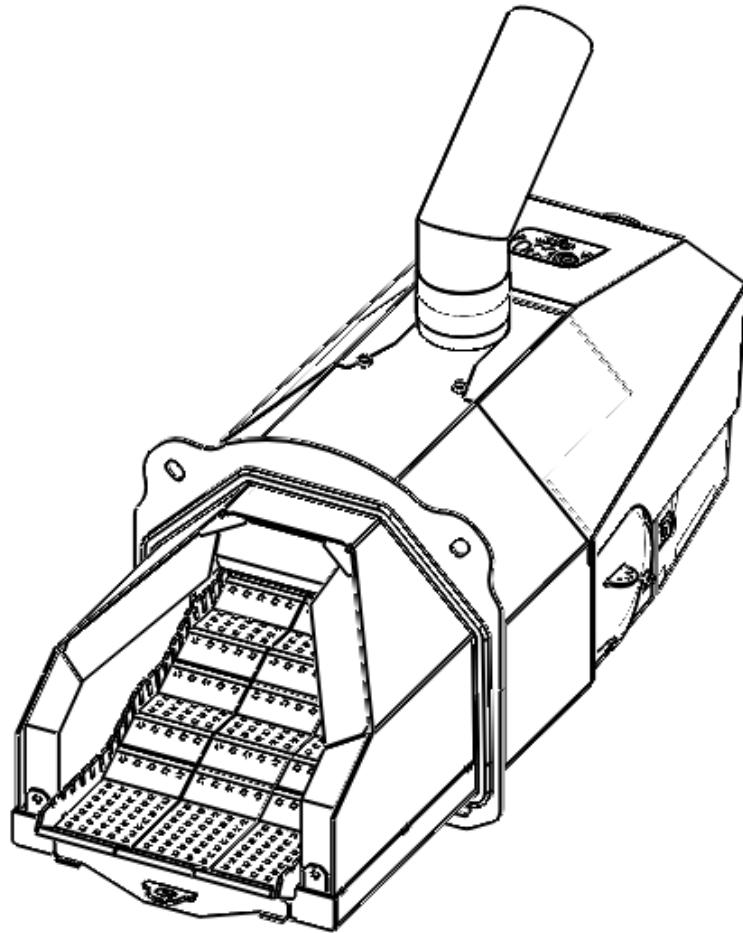


Горелка пеллетная серии OXI Ceramic F+ 100-150 кВт

Паспорт

Инструкция по монтажу и эксплуатации



Паспорт

1. Назначение и область применения изделия

Пеллетная горелка факельного типа серии OXI Ceramik F+ предназначена для автоматизированного сжигания древесных топливных гранул – пеллет. Горелка устанавливается в дверцу твердотопливного котла, что существенно упрощает ее обслуживание. Ввод горелки в эксплуатацию должен выполняться сертифицированным специалистом, прошедшим обучение у производителя горелок.

2. Основные технические характеристики

Технические параметры	Модель горелки	
	Ceramik F+ 100	Ceramik F+ 150
Номинальная тепловая мощность, кВт	100	150
Максимальная тепловая мощность, кВт	120	175
Минимальная тепловая мощность, кВт	35	50
Модуляция мощности	√	√
Автоматическая очистка колосников	√	√
Тип топлива	Гранулированная пеллета стандарта EN plus- A1, EN plus- A2 и EN-B	
Средний расход топлива, кг/кВт	0,2	
Габаритные размеры:		
Высота, мм	328	328
Ширина, мм	327	327
Глубина, мм	797	797
Диаметр входа питателя, мм	70	
Установочные размеры топки:		
Ширина топки, мм	288	288
Высота топки, мм	247	247
Газодинамические параметры:		
Разрежение в топке котла, Па	0-10	
Разряжение в дымоходе, Па	Согласно требований, указанных в документации на котел, в который установлена горелка	
Максимальный объемный расход продуктов сгорания, м ³ /ч при 200 °С	335	505
Уровень шума, дБ (А)	55	
Вес горелки, не более, кг	46	46
Электрические параметры:		
Напряжение питания	~230В±5%, 50Гц	
Предохранитель на входе контроллера, А	5	
Максимальная потребляемая мощность в режиме розжига, Вт	800	
Максимальная потребляемая мощность в режиме работы, Вт	175	
Максимальная мощность подключаемого насоса СО, ГВС или дымососа, Вт	200	
Степень защиты	IP20	

Ввиду постоянного совершенствования конструкции горелок производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию изделия, не ухудшающих его технических и эксплуатационных характеристик.

3. Комплект поставки (базовая комплектация)

№ п/п	Наименование	Характеристики	Кол-во
1	Пеллетная горелка OXI Ceramic F+	100-150 кВт	1
2	Гофрированный трубопровод	L= 1 м; ø= 70 мм	1
3	Контроллер управления в настенном исполнении	OXI КП 02.01	1
4	Шнек	L= 2 м	1
5	Датчик температуры котла	L= 2 м	1
6	Паспорт, инструкция по монтажу и эксплуатации		1
7	Гарантийный талон		1
8	Карта ввода в эксплуатацию		1

4. Гарантия производителя

Гарантийные обязательства производителя выполняются согласно прилагаемого к изделию Гарантийного талона, при наличии в нем всех необходимых отметок и печати продавца.

5. Срок службы и утилизация

При соблюдении всех правил Руководства по монтажу и эксплуатации срок эксплуатации изделия - 10 лет. По окончании эксплуатации изделие утилизируется согласно Правилам и санитарным нормам Вашего региона.

6. Сведения о производителе

ООО «Инженерный центр «ИН-ДИ», Украина

7. Сведения о приемке

Горелка пеллетная OXI Ceramic F+ ____ кВт зав. № _____ соответствует требованиям ТУ 25.3-38876826-001:2014 и признана пригодной к эксплуатации.

Дата выпуска ____ . ____ . 201__ г. Контролер ОТК _____ М.П.

Инструкция по монтажу и эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Технические данные	
1.1 Краткое описание горелки	6
1.2 Характеристики топлива.....	6
1.3 Габаритные размеры горелки.....	7
1.4 Устройство и принцип работы горелки.....	7
2. Указания по монтажу	
2.1 Требования к котлам.....	10
2.2 Монтаж горелки в котел.....	10
2.3 Расположение оборудования в котельной.....	11
2.4 Монтаж электрической части горелки.....	11
2.5 Интеграция в систему отопления.....	14
3. Ввод в эксплуатацию	
3.1 Перечень выполняемых работ.....	15
4. Эксплуатация	
4.1 Режимы работы горелки.....	16
4.2 Панель управления.....	17
4.3 Пользовательское меню.....	20
4.4 Подготовка к запуску горелки.....	20
4.5 Запуск горелки.....	20
4.6 Остановка горелки.....	20
4.7 Аварийная сигнализация.....	21
4.8 Обслуживание.....	22
Приложения.....	23

1. Технические данные

1.1 Краткое описание горелки

Горелка OXI Ceramik F+ представляет собой автоматическую моноблочную модулируемую горелку с электронным управлением. Горелка предназначена для сжигания древесных топливных гранул – пеллет.

Контроллер горелки поддерживает заданную пользователем температуру теплоносителя, автоматически подает топливо из бункера. Горелка имеет функции автоматического розжига, модуляции мощности, затухания, самоочистки от золы, аварийную защиту при возникновении обратной тяги

Контроллер горелки снабжен входом для подключения комнатного термостата. Комнатный термостат позволяет поддерживать заданную температуру в помещении и удаленно управлять работой горелки.

Дополнительно к горелке можно подключить насос Системы Отопления (СО), насос и термодатчик бойлера горячего водоснабжения (ГВС) или Дымосос.

Обслуживание горелки пользователем сводится к загрузке топлива в бункер и периодической очистке топki горелки от золы.

1.2 Характеристики топлива

Горелка предназначена для сжигания древесной пеллеты стандартов EN plus-A1, EN plus-A2 и EN-B. Для корректной работы горелки пеллета должна соответствовать следующим характеристикам:

Диаметр	Ø 6-8 мм
Длина	5-40 мм
Насыпная плотность	≥ 600 кг/м ³
Содержание мелкой фракции (частиц менее 3 мм)	≤ 1%
Теплотворная способность	≥ 4000 ккал/кг
Содержание золы	≤ 5%
Влажность	≤ 10%
Температура плавления золы	≥ 1100 °C

В горелке запрещено сжигать пеллету из торфа, соломы, синтетических материалов и т.д. Запрещено смешивать пеллеты разного типа и состава.



Изготовитель горелок OXI не несет ответственность за работоспособность горелки при использовании топлива не соответствующего качества.

1.3 Габаритные размеры

Габаритные размеры горелок серии OXI Ceramik F+ представлены на рисунке 1.

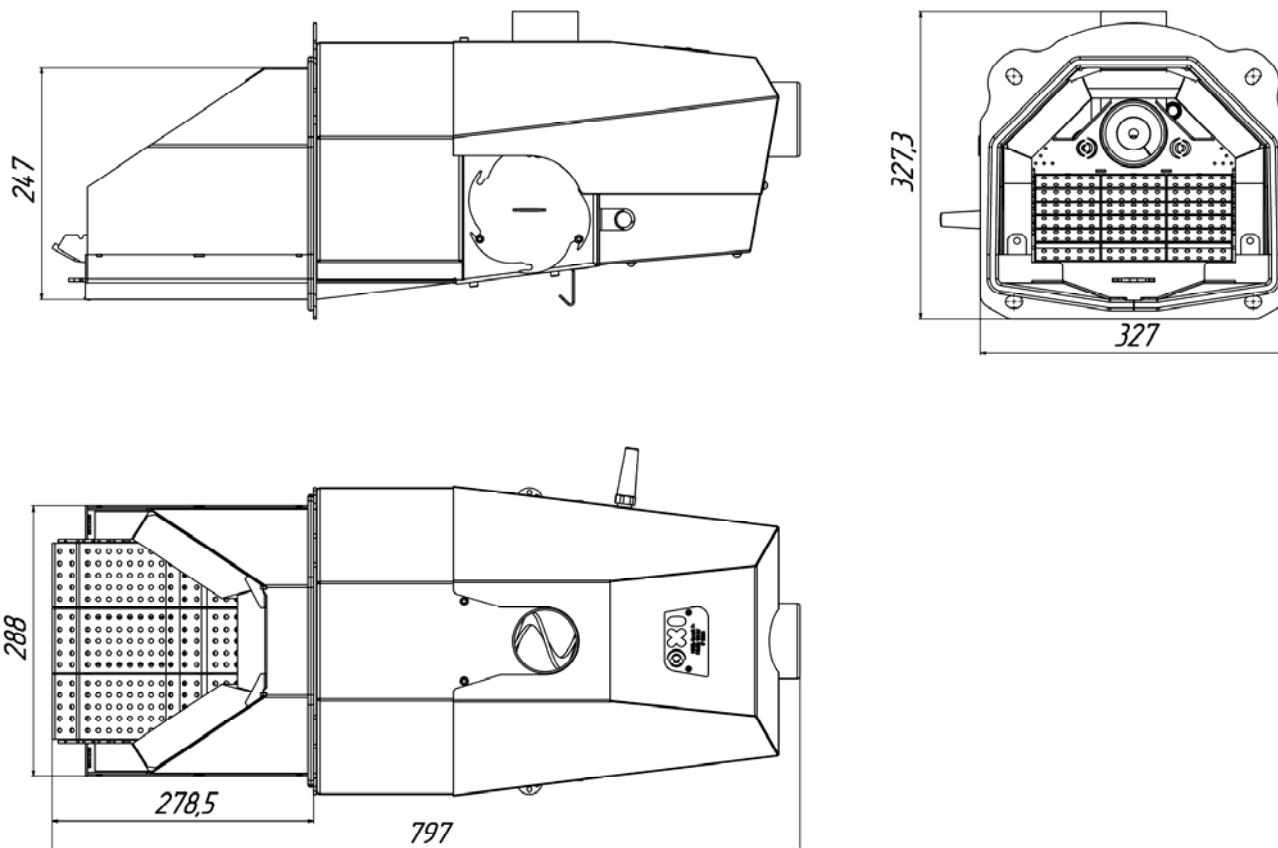


Рисунок 1. Габаритные размеры горелок OXI Ceramik F+

1.4 Устройство и принцип работы горелки

Изделие состоит из горелки, контроллера управления и подающего шнека.

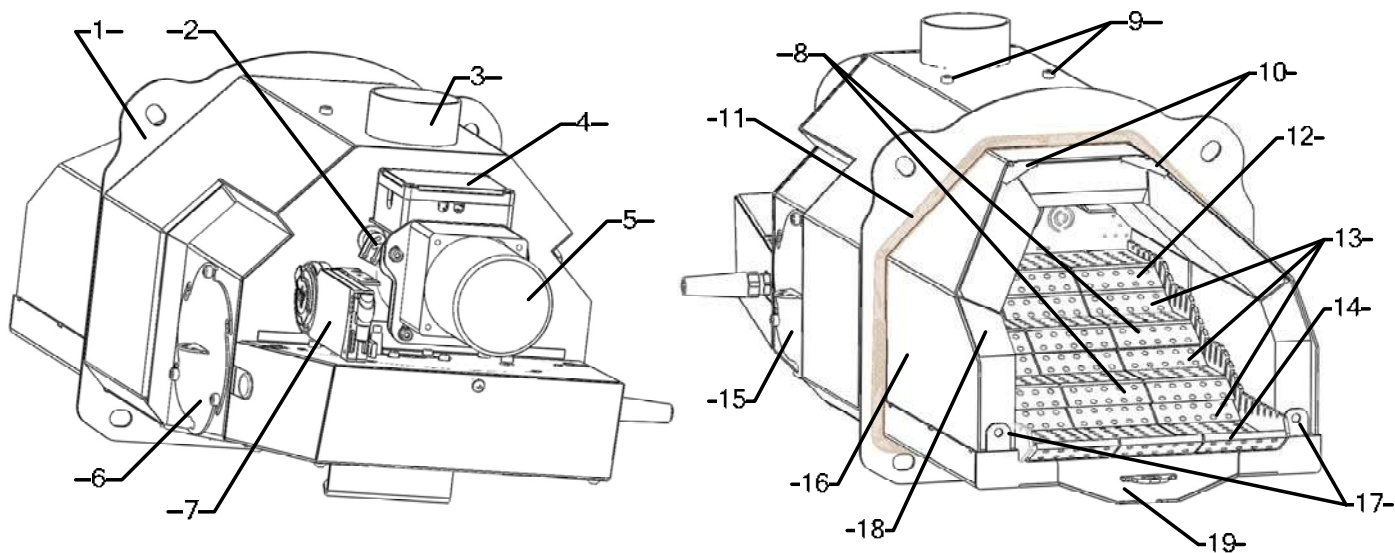


Рисунок 2. Устройство блока горелки OXI Ceramik F+

Горелка (рисунок 2) крепится к дверце котла четырьмя болтами при помощи фланца (1). Фланец условно разделяет горелку на две части – механическую часть и топку. При установке между фланцем и дверцей горелки прокладывается термостойкий шнур (11). Механическая часть защищена кожухом (на рисунке не показан). Топка

горелки (16) внутри выложена огнеупорным шамотом (18). Шамотные кирпичи фиксируются двумя нижними захватами (17) и верхними захватами (10). Для демонтажа верхних захватов необходимо отпустить винты (9). Съемный передний упор (19) необходим для облегчения очистки пространства под колосниками. Топливо подается из бункера шнеком (рисунок 3) и через гофрированный шланг сыпается в питатель (3). Гофрированный шланг выполняет противопожарную функцию – он изготовлен из легкоплавкого материала, при появлении обратной тяги и возгорании пеллеты в питателе шланг плавится и разрывает связь между горелкой и шнеком, предотвращая воспламенение топлива в бункере с пеллетой. Привод питателя (5) через тройник питателя подает топливо на колосники. Внутри горелки на тройнике питателя установлен аварийный термодатчик. Колосники делятся на подвижные и неподвижные. Подвижные (13) - 2, 4 и 6 ряд, всего 9 штук. Неподвижные трех типов: неподвижные колосники 3 и 5 ряда (8), неподвижные колосники нижнего ряда (14) и неподвижные колосники верхнего ряда (12). Колосники изготовлены из жаропрочной нержавеющей стали. Движение подвижных колосников (13) возвратно-поступательное, в горизонтальной плоскости вдоль продольной оси горелки. Они приводятся в движение линейным электрическим приводом (7). Под питателем находится вентилятор надува. Во время розжига зажигалка нагревает проходящий через нее воздух, который воспламеняет пеллету. Наличие и яркость пламени контролируется фотодатчиком (2). К коммутационной коробке (4) подключены электрические узлы горелки и контроллер управления. Для удобного доступа к зажигалке и другим узлам в корпусе горелки предусмотрены две крышки для обслуживания (6, 15). Всеми процессами работы горелки управляет контроллер ОХИ КП 02.01 (рисунок 3).

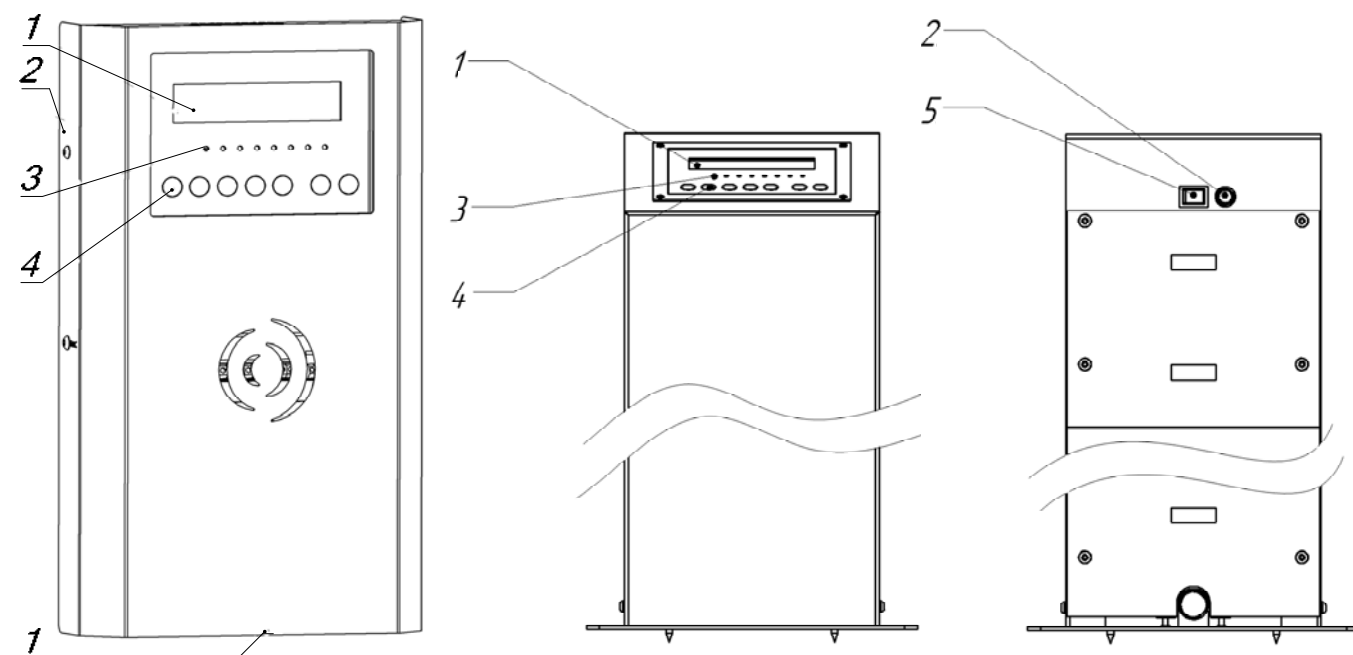


Рисунок 3. Контроллер управления

Контроллер управления выпускается в настенном корпусе (рисунок 3 слева) и в напольном корпусе в виде колонны (рисунок 3 в центре и справа). На контроллере управления расположена панель управления и индикации с жидкокристаллическим дисплеем (1), светодиодными индикаторами (3) и кнопками (4), а также выключатель питания (5). Держатель предохранителя (2) в настенном исполнении контроллера находится под его лицевой панелью.

Подающий шнек (рисунок 4) представляет собой металлическую трубу (1), внутри которой расположен винт шнека (7). В нижней части шнека расположено окно, при установке шнека в бункер вырез окна должен быть обращен вверх. К верхней части шнека при помощи соединительного хомута (3) крепится тройник (2). Привод шнека (5) крепится к тройнику при помощи хомута (4), кабель питания подключается к коммутационному блоку шнека (6).

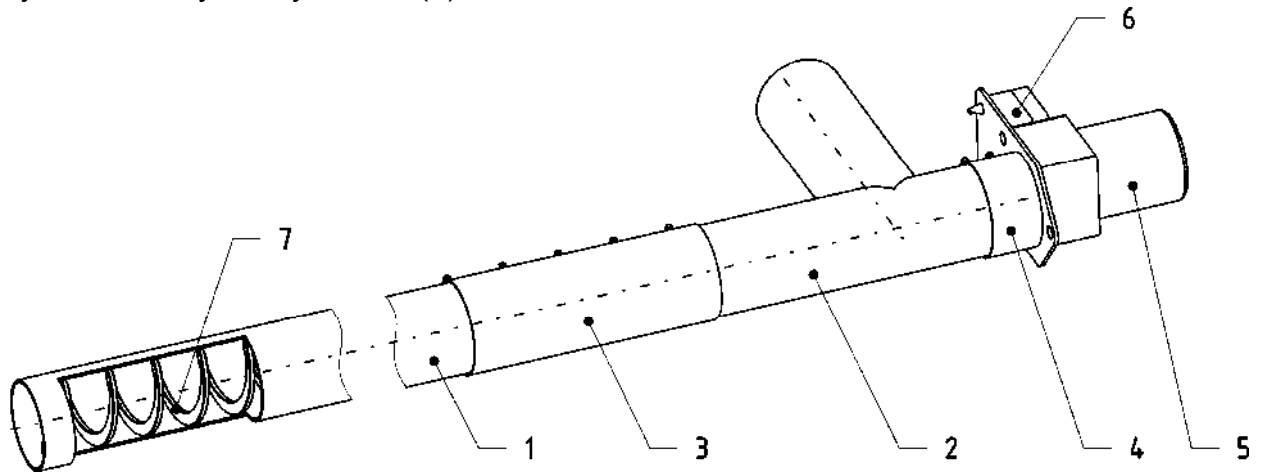


Рисунок 4. Устройство шнека

2. Указания по монтажу

2.1 Требования к котлам

Котел для совместной работы с пеллетной горелкой должен отвечать следующим требованиям:

1. Мощность котла не менее мощности горелки.
2. Конструкция дверцы котла позволяет установку в нее горелки.
3. Дверца котла свободно открывается вместе с установленной в нее горелкой.
4. Направление дымовых газов в котле соответствует направлению факела горелки в зоне ее монтажа.
5. Котел имеет зольник
6. Глубина камеры сгорания котла не менее 2 длин топки горелки.

2.2 Монтаж горелки в котел

! *Перед монтажом горелки необходимо проверить комплект поставки согласно Паспорта изделия.*

! *Перед монтажом пеллетной горелки в дверцу котла убедитесь в том, что после монтажа дверца будет свободно открываться вместе с установленной в нее горелкой.*

Горелка одевается на шпильки дверцы котла и фиксируется на ней 4 гайками. Между фланцем горелки и дверцей устанавливается уплотнительный термостойкий шнур (входит в комплект поставки). При затягивании болтов необходимо убедиться, что усадка уплотнителя происходит равномерно. Габаритные размеры выреза в дверце котла указаны на рисунке 5.

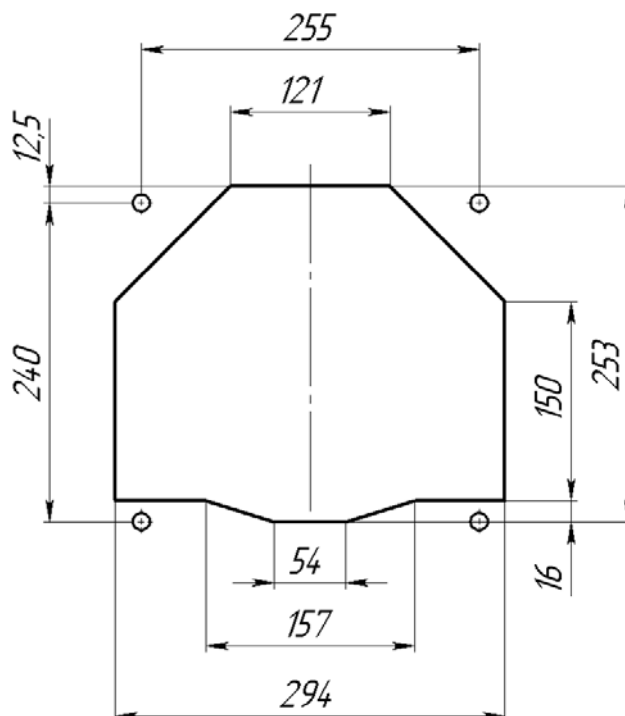


Рисунок 5. Габаритные размеры монтажного отверстия в дверце котла.

После монтажа горелки проверить правильность установки колосников – шпильки колосников должны быть надежно вставлены в отверстия крепежных планок.

2.3 Расположение оборудования в котельной

⚠ Котельная по техническим требованиям и пожарной безопасности должна соответствовать местному законодательству, строительным нормам и прочим нормативным документам.

⚠ Запрещается эксплуатация горелки в котельной без грамотно организованной приточно-вытяжной вентиляции.

Оборудование в котельной необходимо располагать так, чтобы обеспечить возможность проведения технического обслуживания:

- Очистку горелки
- Удаление золы и чистку котла
- Заполнение бункера топливом
- Настройку контроллера

Бункер должен находиться со стороны котла, в которую открывается дверца с горелкой. Угол наклона шнека относительно пола должен составлять 10-45°. Шнек подвешивается к потолку при помощи троса или цепочки, для этого во фланце шнека предусмотрено три отверстия. Наклон и положение гофрированного шланга должен обеспечивать свободное ссыпание пеллеты, как правило, 40-90° относительно уровня пола. Оптимальное положение гофрированного шланга достигается поворотом тройника шнека. Направление ссыпания пеллеты должно совпадать с маркировочной стрелкой на гофрированном шланге. Провисание гофрированного шланга не допускается. Шланг при помощи хомутов, входящих в комплект поставки.

2.4 Монтаж электрической части горелки

⚠ Электромонтаж и все работы по подключению к электросети должны осуществляться квалифицированным электриком, инструментом соответствующего размера и формы. Запрещается применять к винтам клеммников чрезмерные усилия. Любые виды работ на электрических разъемах горелки должны производиться только при полном отключении оборудования от электросети.

⚠ Перед началом монтажа необходимо:

- убедиться в том, что напряжение в сети 230 В, частота 50 Гц.
- при отклонении напряжения сети более чем на 5% эксплуатация горелки запрещается!
- при нестабильном напряжении питающей сети горелку подключать через стабилизатор напряжения или ИБП мощностью не менее 900 Вт (если к контроллеру горелки подключено дополнительное оборудование, необходимо учесть его мощность при выборе стабилизатора или ИБП).
- убедиться в наличии заземляющего контура в котельной. Эксплуатация горелки без заземления запрещена!

Контроллер КП 02.01 управляет процессами работы горелки и подающего шнека.

К контроллеру обязательно должны быть подключены:

- кабель управления горелкой (10-ти жильный);
- кабель управления шнеком;
- датчик температуры котла;

Дополнительно к контроллеру можно подключить:

- комнатный термостат;
- насос системы отопления (СО);
- датчик температуры горячего водоснабжения (ГВС)
- насос бойлера горячего водоснабжения (ГВС) или Дымосос;



Обратите внимание, на выход управления «OUT2» подключается либо насос ГВС, либо Дымосос!

Монтаж электрической части горелки начинается с выбора места установки контроллера управления. Контроллер должен находиться на видном и удобном для эксплуатации месте. При выборе места установки обязательно учитывается, что контроллер и кабели коммутации (кроме кабеля датчика температуры котла) не должны подвергаться механическому воздействию и влиянию температуры выше 50°C.

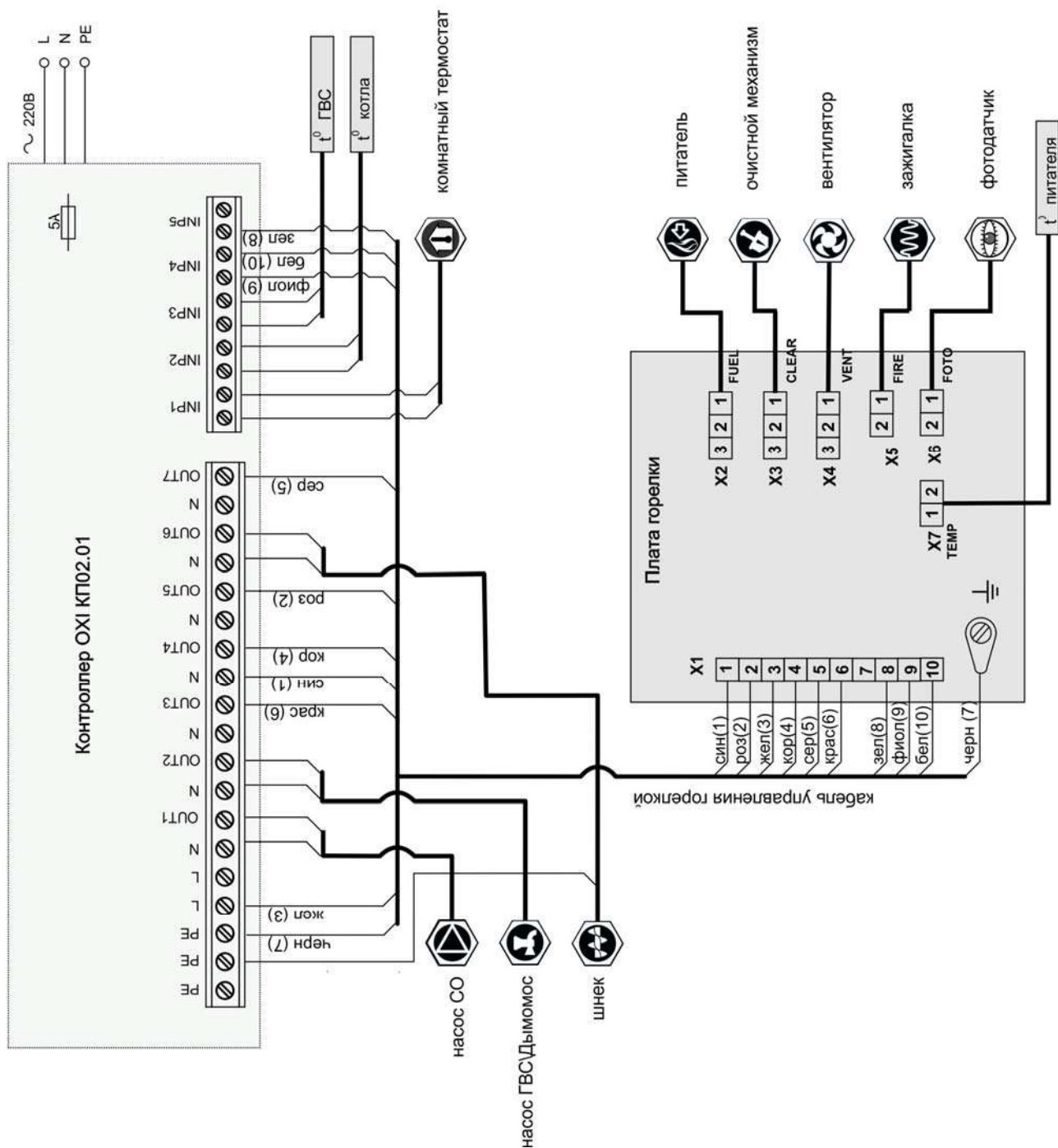
После установки контроллера, подключите кабель управления к горелке. Для этого снимите защитный кожух горелки, крышку коммутационной коробки и вставьте 10-ти контактный разъем в соответствующее гнездо в блоке коммутации горелки. Прикрутите винтом М4 заземляющую клемму, установленную на черном проводе кабеля к стойке, обозначенной на плате символом « \perp » (рисунок 7). После этого закрепите кабель на корпусе с помощью гермоввода (сменные кронштейны позволяют выводить кабель управления горелкой как слева, так и справа), закройте крышку коммутационной коробки и крышку горелки. Датчик температуры котла приложите к подающему патрубку котла и закрепите металлическим хомутом (не входит в комплект поставки). Для лучшей теплопередачи используйте теплопроводящую пасту и накройте датчик теплоизолирующим материалом. При установке датчика в гильзу воздушное пространство между датчиком и внутренней поверхностью гильзы необходимо заполнить маслом.

Кабель питания шнека подключите в разъем на шнеке и закрепите вдоль трубы шнека при помощи полухомутов. Включите сетевую вилку в розетку.

Термодатчик бойлера ГВС (опция) прикрепите к бойлеру таким образом, чтобы он измерял действительную температуру горячей воды.

Если в котельной есть электрооборудование с частотным управлением, то кабели питания этих приборов не должны прокладываться в одном коробе с кабелями контроллера.

Схема коммутации горелки OXI Ceramic F+ приведена на рисунке 6.



Разъем/контакт	Цвет провода	Устройство	Назначение
X1/1	син	Контроллер	N
X1/2	роз		Питатель OUT5
X1/3	желт		L
X1/4	корич		Очиститель OUT4
X1/5	сер		Вентилятор OUT7
X1/6	крас		Зажигалка OUT3
X1/7	-		-
X1/8	зел	Контроллер	Темп.питателя INP5
X1/9	фиол		Фотодатчик INP4
X1/10	белый		Общ. датчиков
X2/1	син	Питатель	
X2/2	бел		
X2/3	корич		
X3/1	крас	Очистной механизм	
X3/2	бел		
X3/3	син		
X4/1	син	Вентилятор	
X4/2	черн		
X4/3	корич		
X5/1	син	Зажигалка	
X5/2	корич		
X6/1	син	Фотодатчик	
X6/2	корич		
X7/1	син	Термодатчик питателя	
X7/2	корич		

Рисунок 6. Электрическая схема коммутации горелки

2.5 Интеграция в систему отопления

Типовые принципиальные схемы интеграции пеллетного котла в систему отопления и подключения дополнительного оборудования к контроллеру горелки приведены на рисунках 7 и 8, где ГР – гидравлический разделитель. Вместо гидравлического разделителя может быть подключен бак-аккумулятор тепла (БАТ).

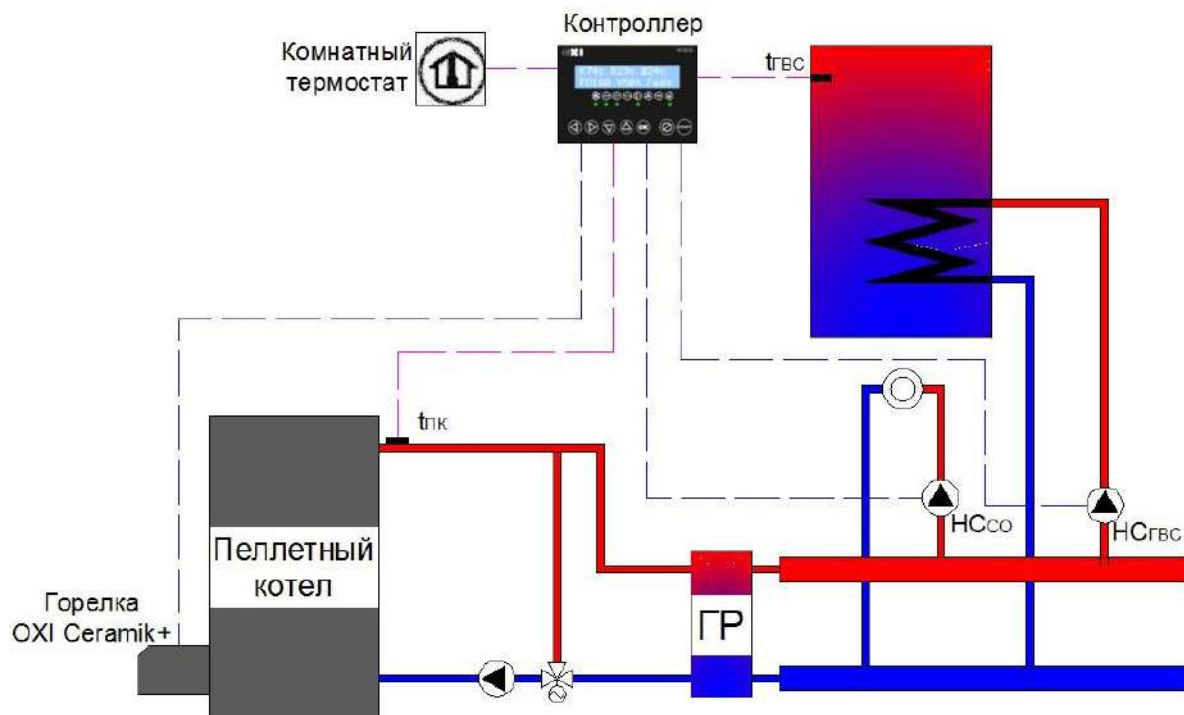


Рисунок 7. Принципиальная схема №1

⚠️ Обратите внимание, в схеме №1 контроллер горелки не управляет насосом котлового контура!

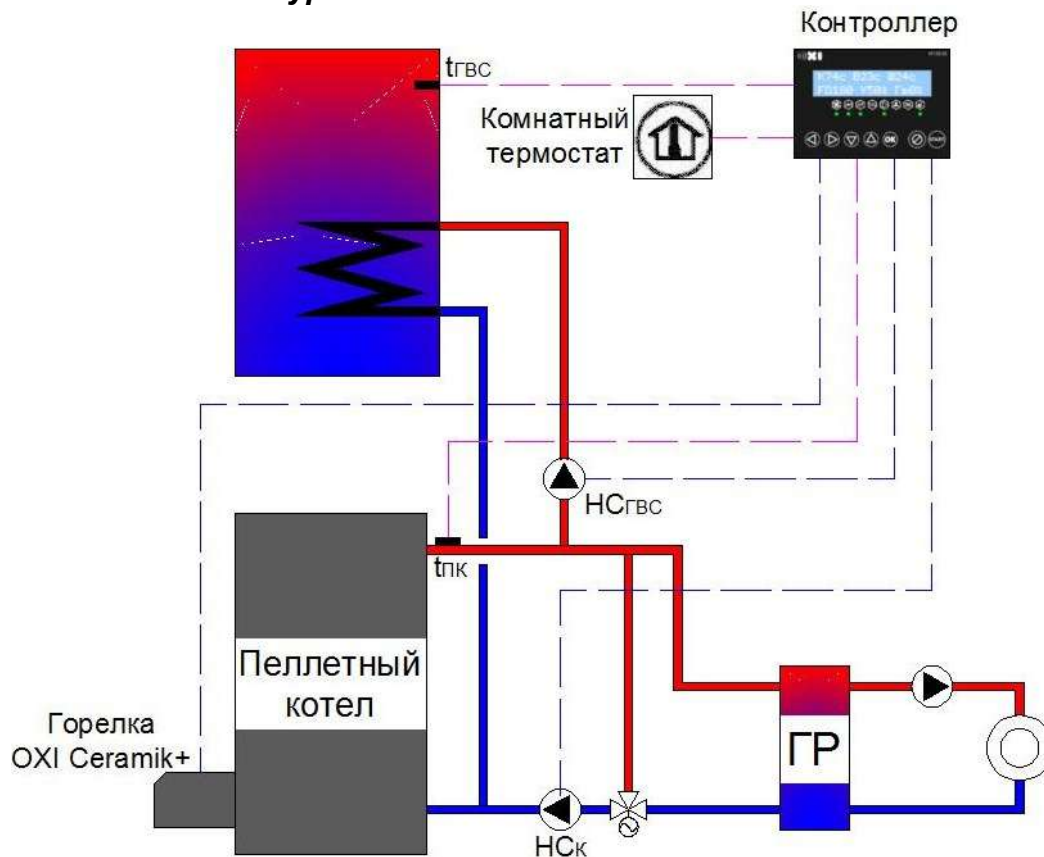


Рисунок 8. Принципиальная схема №2

3. Ввод в эксплуатацию

3.1 Перечень выполняемых работ

Сервисный инженер при вводе в горелки OXI Ceramik F+ в эксплуатацию должен выполнить следующие работы:

- 1) Убедиться, что монтаж горелки выполнен в соответствии с требованиями настоящей инструкции
- 2) Убедиться в правильном и безопасном подключении (установке, соединении) электрических узлов горелки, а также датчиков и дополнительного оборудования (при его наличии)
- 3) Убедиться в правильной работе приточно-вытяжной вентиляции
- 4) Проверить соответствие параметров дымохода требованиям инструкции к котлу и измерить тягу в дымоходе
- 5) Убедиться в соответствии напряжения в сети переменного тока требованиям настоящей инструкции
- 6) Проверить работоспособность всех исполнительных механизмов горелки
- 7) Убедиться в соответствии качества пеллеты требованиям настоящей инструкции
- 8) Ввести горелку в эксплуатацию в соответствии с алгоритмом, описанным в сервисной инструкции

Прочие работы, не входящие в список выше (например, разводка кабелей, установка датчиков, наполнение бункера топливом, подключение насосов, чистка котла и прочее), к вводу в эксплуатацию не относятся и оплачиваются Покупателем отдельно, согласно действующего прейскуранта Сервисной организации.

4. Эксплуатация

4.1 Режимы работы горелки

Алгоритм работы горелки состоит из нескольких режимов работы. Название текущего режима работы отображается на экране контроллера в основном режиме индикации. Список всех режимов работы и их описание приведено в таблице:

Название режима	Описание
НАПОЛНЕНИЕ ШНЕКА	Включается при первом пуске, смене типа топлива и в случае опустошения бункера. Перед включением режима снимите гофрированный шланг с горелки и опустите его в ведро или другую емкость. Нажмите и удерживайте кнопку «START» в течение 8 секунд. Шнек считается заполненным, если из его тройника стабильно и равномерно высыпается пеллета. Для выхода из режима нажмите кнопку «STOP». Гофрированный шланг наденьте на входной патрубок питателя.
РОЗЖИГ	Горелка переходит в режим «РОЗЖИГ» после нажатия кнопки «START», либо после окончания режима «ОЖИДАНИЕ» (описан ниже). Горелка производит установленное количество попыток розжига. «РОЗЖИГ» продолжается до появления пламени установленной яркости. Если за установленное время яркость пламени не достигнет установленной величины, контроллер использует следующую попытку розжига. После использования всех попыток розжига контроллер переходит в режим «СТОП» и выдает ошибку – «НЕТ ТОПЛИВА». Необходимо загрузить топливо в бункер и воспользоваться режимом «НАПОЛНЕНИЕ ШНЕКА».
СТАБИЛИЗАЦИЯ РОЗЖИГА	Это режим плавного увеличения мощности горелки после окончания режима «РОЗЖИГ». В этом режиме контроллер каждую минуту увеличивает подачу топлива и воздуха до значений, заданных для режима «МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ».
МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	В этом режиме горелка работает до момента достижения заданной температуры теплоносителя. Значение «ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА» устанавливается в Пользовательском меню. Как только температура теплоносителя в котле достигнет установленной величины, контроллер переключит горелку в режим «МИНИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ».
МИНИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	В режим «МИНИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ» горелка переходит при достижении заданной температуры теплоносителя. В этом режиме используется минимальное количество топлива для поддержания стабильного горения. При падении температуры теплоносителя ниже заданной, контроллер переключит горелку в режим «МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ». Если в режиме «МИНИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ» температура теплоносителя в котле будет продолжать расти, контроллер остановит подачу топлива, включит режим «ЗАТУХАНИЕ» и после его окончания перейдет в режим «ОЖИДАНИЕ».
МОДУЛЯЦИЯ МОЩНОСТИ	Это режим плавного перехода из режима «МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ» в режим «МИНИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ» перед достижением заданной температуры теплоносителя. В этом режиме при увеличении температуры теплоносителя на один градус контроллер уменьшает количество подаваемого в горелку топлива и воздуха.
ПРОДУВ	В режиме «МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ» для удаления

	накопившейся в топке горелки золы вентилятор периодически переключается на более высокую производительность.
ЗАТУХАНИЕ	В этом режиме контроллер прекращает подачу топлива в горелку и изменяет производительность работы вентилятора. Во время «ЗАТУХАНИЯ» происходит полное догорание остатков топлива в горелке и ее охлаждение до безопасной температуры (ниже температуры воспламенения пеллеты). Режим «ЗАТУХАНИЕ» отключается по истечении установленного интервала времени и только при полном отсутствии пламени (параметр FD=0).
СТОП	В режиме «СТОП» горелка находится в остановленном состоянии. Если во время режима «СТОП» фотодатчик горелки зафиксирует пламя в горелке, контроллер включит режим «ЗАТУХАНИЕ».
ОЖИДАНИЕ	Если фактическая температура теплоносителя превышает заданное значение (разомкнутся контакты комнатного термостата), контроллер тушит горелку (режим «ЗАТУХАНИЕ») и переходит в режим «ОЖИДАНИЯ». В этом режиме горелка находится до момента, пока температура теплоносителя не опустится ниже установленной (замкнутся контакты комнатного термостата).
ОЧИСТКА	Этот режим необходим для удаления из горелки твердых частиц продуктов сгорания, которые не удалось удалить во время режима «ПРОДУВ». Во время работы горелки «ОЧИСТКА» топки осуществляется путем возвратно-поступательного движения подвижного колосника с заданной периодичностью. Название данного режима на дисплее не отображается.

4.2 Панель управления

Панель управления контроллера КП 02.01 представлена на рисунке 9.

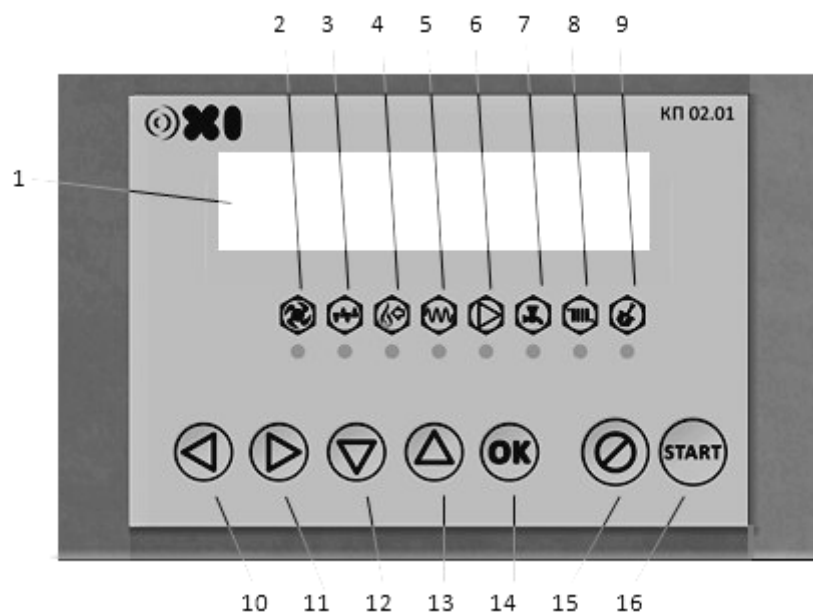
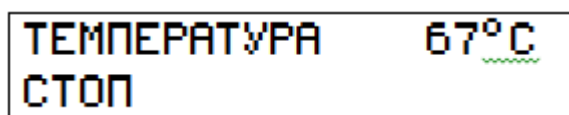


Рисунок 9. Панель управления контроллера

1. Жидкокристаллический дисплей
2. Индикатор включения вентилятора
3. Индикатор включения подающего шнека
4. Индикатор включения питателя
5. Индикатор включения зажигалки
6. Индикатор включения насоса Системы отопления (СО)
7. Индикатор включения насоса Горячего водоснабжения (ГВС) или Дымососа

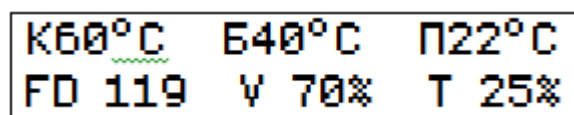
8. Индикатор включения режима работы «Зима» (при замкнутых контактах комнатного термостата)
9. Индикатор включения очистительного механизма
10. Кнопка перемещения по меню «влево»
11. Кнопка перемещения по меню «вправо»
12. Кнопка перемещения по меню «вверх», увеличение значения параметра
13. Кнопка перемещения по меню «вниз», уменьшение значения параметра
14. Кнопка «ОК», ввод и подтверждение параметров
15. Кнопка «STOP», остановка горелки, отмена изменения параметра, выход из меню
16. Кнопка «START», запуск горелки

После включения питания контроллера загораются все индикаторы выходов для проверки их правильной работы. На дисплее в течение 2 секунд отображается название устройства и версия программного обеспечения. После этого дисплей переходит в **основной режим индикации** – на дисплее отображается текущая температура теплоносителя и текущий режим работы горелки:



ТЕМПЕРАТУРА 67°C
СТОП

При нажатии кнопки «◀» на дисплее выводятся текущие значения датчиков и основных величин:



K60°C B40°C П22°C
FD 119 V 70% T 25%

, где:

K60 °C – температура теплоносителя на подаче котла (??°C, если датчик не подключен или неисправен)

B40 °C - температура в бойлере ГВС

ДЫМ88% - производительность дымососа


П22 °C - температура питателя

FD119 - яркость пламени (0-255 единиц)

V70% - производительность вентилятора

T25% - производительность шнека.

В программном обеспечении контроллера предусмотрены два меню: **Пользовательское** и **Сервисное**. Пользовательское меню содержит пункты с настройками, которые необходимы для эксплуатации горелки. Основные настройки находятся в **Сервисном меню**.

 **Изменять параметры Сервисного меню могут только специалисты, прошедшие специальный курс обучения у производителя горелок OXI Ceramic F+. В противном случае Изготовитель снимает свои гарантийные обязательства и не несет ответственности за правильную и безопасную работу горелки.**

4.3 Пользовательское меню

Для входа в Пользовательское меню необходимо в основном режиме индикации нажать кнопку «▶». Для возврата в основной режим индикации необходимо нажать кнопку «STOP». Пользовательское меню имеет следующую структуру:

Пункт меню	Диапазон значений	Описание
Тип топлива	1-4	Пункт выбора профиля настроек при смене вида топлива. В Сервисном меню контроллера специалист может создать 4 профиля с настройками, отдельно для каждого вида топлива.
Заданная температура	30 – 90 °С	Выбор желаемой температуры теплоносителя. Этот температурный диапазон может быть ограничен специалистом в сервисном меню.
Работа насоса СО	Зима / Лето	Выбор режима работы Системы отопления. «ЗИМА» - отопление включено, «ЛЕТО» - работает только ГВС.
Заданная температура ГВС	30 – 60 °С	Выбор желаемой температуры горячей воды (если подключен бойлер ГВС).
Приоритет ГВС	Да/Нет	Приоритет подогрева воды в бойлере ГВС (если подключен бойлер ГВС). «ДА» - когда необходимо нагреть воду в бойлере, насос ГВС включается, а насос Системы отопления отключается. Время приоритетного нагрева ограничено в сервисном меню. «НЕТ» – когда необходимо нагреть воду в бойлере, работают оба насоса (СО и ГВС).
Время работы горелки	237 часов	Счетчик работы горелки в часах с момента первого запуска.
Количество зажиганий горелки	25	Счетчик количества розжигов с момента первого запуска.

Перемещение по пунктам меню выполняется кнопками «◀» и «▶». Для ввода желаемых параметров выберите нужный пункт меню, нажмите кнопку «OK». С помощью кнопок «▼» и «▲» установите необходимое значение. После выбора значения нажмите кнопку «OK» для подтверждения ввода. При ошибке нажмите кнопку «STOP».

Для быстрого просмотра и изменения заданной температуры теплоносителя нажмите кнопку «▼» или «▲».

4.4 Подготовка к запуску горелки

Перед запуском горелки необходимо убедиться:

- Система отопления заполнена теплоносителем, давление в системе соответствует норме
- Открыты вентили котлового контура
- Включен насос котлового контура
- Открыт шибер дымохода
- Открыты жалюзи приточной вентиляции
- Открыты жалюзи вытяжной вентиляции
- Бункер заполнен пеллетой
- Горелка и топка котла очищены от золы

4.5 Запуск горелки

- Если используются внешние насосы системы отопления – сначала включить их
- Включить контроллер управления
- Просмотреть пользовательское меню, последовательно нажимая кнопку «▶». Убедиться, что установлены требуемые параметры настроек. При необходимости – скорректировать настройки
- Убедиться, что шнек заполнен пеллетой. В противном случае воспользоваться режимом «Наполнение шнека»
- Нажать кнопку «START»

Горелка из режима «Стоп» перейдет в режим «Розжиг 1» и далее будет работать на поддержание заданной температуры теплоносителя в автоматическом режиме.

При запуске после длительного простоя рекомендуется проконтролировать работу горелки до включения режима «Максимальная мощность» (как правило, это 10-15 минут). В первые минуты работы горелки возможно появление небольшой обратной тяги и как следствие – дыма в питателе и гофрированном шланге, до тех пор, пока дымоход не прогреется.

Если во время работы горелки пропало электропитание, то после его возобновления контроллер продолжает работу в том режиме, в котором он находился до отключения питания.

4.6 Остановка горелки

Для остановки горелки нажмите кнопку «STOP», горелка перейдет в режим «Затухание», а после его завершения – в режим «Стоп». Отключать питание контроллера не рекомендуется, раз в сутки контроллер кратковременно включает насосы, предотвращая залипание их роторов.

4.7 Аварийная сигнализация

При возникновении аварийной ситуации контроллер останавливает горелку, выдает звуковой сигнал и выводит сообщение об ошибке на дисплей. Список ошибок и методы их устранения приведены в таблице:

Сигнал	Причина	Действия
«НЕТ ТОПЛИВА»	Нет топлива в бункере	Заполнить бункер и шнек топливом
	Забился гофрированный шланг или тройник шнека	Отсоединить гофрированный шланг и удалить засорение
	Не работает (заклинил) шнек либо питатель	Отключить питание горелки, вручную почистить шнек или питатель.
	Не работает фотодатчик	Вызвать сервисную службу
	Не работает зажигалка	Вызвать сервисную службу
	Топка горелки полностью заполнена золой	Почистить горелку
«ПЕРЕГРЕВ КОТЛА»	Температура в котле выше установленного значения	Проверить циркуляцию теплоносителя через котел
«ВОСПЛАМЕНЕНИЕ В ПИТАТЕЛЕ»	Нет разряжения в котле, обратная тяга	Почистить котел и дымоход, проверить шиберные задвижки
	Топка горелки полностью заполнена золой	Почистить горелку
	Не работает питатель	Вызвать сервисную службу
«ДАТЧ. ТЕМП. КОТЛА»	Обрыв или замыкание датчика	Вызвать сервисную службу
«ДАТЧ. ТЕМП. ПИТАТЕЛЯ»	Обрыв или замыкание датчика	Вызвать сервисную службу
«ДАТЧ. ТЕМП. ГВС»	Обрыв или замыкание датчика	Вызвать сервисную службу
«НЕЛЬЗЯ НАГР. БОЙЛ»	Превышено допустимое время нагрева горячей воды в бойлере.	Проверить разбор воды через бойлер, работу насоса ГВС. Отключить режим приоритета ГВС, связаться с Сервисной службой и увеличить допустимое время нагрева воды в бойлере.

4.8 Обслуживание

Обслуживание горелки сводится к периодической очистке топки горелки от золы.



При очистке топки убедитесь, что внутренние элементы горелки и котла охлаждены до безопасной температуры! Во время очистки рекомендуется пользоваться брезентовыми (или из другого несинтетического материала) перчатками.

В зависимости от качества топлива и потребности в тепле топку горелки необходимо очищать от золы. Как правило, через каждые 3-4 дня, но не реже 1 недели. В случае сжигания некачественного топлива очистка топки может потребоваться каждый день. Легкая зола удобно и быстро удаляется при помощи пылесоса, коржи и наросты на колосниках - щеткой с металлической щетиной.

Очистка топки от золы занимает порядка 25-30 минут. Для проведения очистки необходимо:

- Остановить горелку нажатием кнопки «STOP»
- Дождаться перехода горелки в режим «СТОП» (15-20 минут)
- Отключить питание контроллера
- Открыть дверку котла
- Смести коржи и золу с поверхности колосников
- Снять колосники нижнего ряда (3 шт), снять передний упор
- Очистить подколосниковое пространство от золы
- Установить передний упор и колосники, повторив свои действия в обратном порядке.
- Закрыть дверцу котла
- Включить питание контроллера
- Нажать кнопку «START», контроллер перейдет в режим «РОЗЖИГ» и будет работать на поддержание заданной температуры.



Во время эксплуатации горелки не допускается:

1. **Забивание золой и шлаком отверстий для воздуха в горелке.**
2. **Наполнение золой подколосникового пространства горелки.**
3. **Скапливание топлива в гофрированном трубопроводе.**
4. **Опустошение бункера.**
5. **Попадание в шнек посторонних предметов и заклинивание шнека.**

Не реже одного раза в год горелка должна обследоваться квалифицированным специалистом, который прошел специальный курс обучения у производителя горелок OXI.



Регулярное техническое обслуживание обеспечит эффективную работу горелки и значительно продлит срок ее эксплуатации.

Приложение 1. Замена плавкого предохранителя.



Перед заменой плавкого предохранителя необходимо выяснить и устранить причину его перегорания!

Для замены предохранителя на входе контроллера (настенное исполнение контроллера) необходимо:

- Отключить питание контроллера, вынуть сетевую вилку из розетки.
- Снять переднюю крышку контроллера (4 винта)
- Открутить крышку держателя предохранителя «FUSE», извлечь перегоревший предохранитель, вставить новый предохранитель (5A 250В), завинтить крышку держателя предохранителя
- Установить на место и закрепить переднюю крышку контроллера
- Вставить сетевую вилку в розетку, включить питание контроллера

Карта ввода в эксплуатацию пеллетной горелки OXI Ceramik F+

Объект _____

Котел модель _____ мощность _____

Горелка мощность _____ зав.№ _____

Дата ввода в эксплуатацию _____.201__

Сервисный инженер _____

Параметры топлива:

Параметр	Тип топлива			
	1	2	3	4
Сырье				
Диаметр, мм				
Содержание золы, %				
Теплотворная способность, ккал/кг				
Насыпная плотность, кг/м ³				
Температура плавления золы, °С				
Производительность шнека, кг/ч				

Результаты измерений газоанализатором при финальных настройках горелки:

Режим мощности	1		2		3		4	
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min
Угарный газ (CO), ppm								
Избыток кислорода (λ)								
Температура уходящих газов (Т), °С								



Сервисное меню контролера ОХ1 (удерживать клавишу "ОК" 3сек)

№ пункта	Пункт меню		Диапазон значений	Типовое значение	Топливо			
					Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4
1	Скорость вентилятора при розжиге		15 - 100 %	55-70 %				
2	Скорость вентилятора макс мощ		15 - 100 %	30-90 %				
3	Скорость вентилятора мин мощ		15 - 100 %	20-60 %				
4	Скорость вентилятора при затухании		15 - 100 %	60-100 %				
5	Продув вентилятора			Да				
6		Длительность продува вентилятора	5 - 60 сек	5-10 сек				
7	Нет↓	Да→	Продув вентилятора длит простоя	1 - 99 м	10-30 м			
8			Скорость вентилятора при продуве	15 - 100 %	100 %			
9	Стартовая доза топлива		0 - 250 сек	3-6 сек				
10	Подача топлива цикл		10 - 99 сек	25-35 сек				
11	Доза топлива для розжига		0 - 100 %	%				
12	Доза топлива для макс мощн		0 - 100 %	%				
13	Доза топлива для мин мощн		0 - 100 %	%				
14	Режим работы питателя			Авто				
15		Авто→	Дополн время работы питателя	1 - 99 сек	5-8 сек			
16	Нет↓		Очистка питателя	1 - 99 сек	40-60 сек			
17		Цикл→	Время работы питателя	1 - 99 сек				
18			Длит простоя питателя	1 - 99 сек				
19	Воспламенение питателя испытание			Да				
20	Нет↓	Да→	Воспламенение питателя температура	20 - 99 °С	40-50 °С			
21	Коррекция датч. питателя		-9 ... +9	0				
22	Коррекция FD-1		0 - 99	0				
23	Отключить зажигание при яркости		1-255	10				
24	Гистерезис потери пламени		0 - 250	7				
25	Задержка потери пламени		0 - 500 сек	5 сек				
26	Зажигание топлива длительность		1 - 10 мин	5 мин				
27	Количество зажиганий		1 - 5	3				
28	Время стабилизации розжига		1 - 15 мин	5-7 мин				
29	Затухание топки длительность		1 - 30 мин	10-15 мин				
30	Очитка топки			Цикл				
31		Цикл→	Длительность работы механизма	1 - 999 сек	сек			
32	Нет↓		Длительность простоя механизма	1 - 999 сек	1-400 сек			
33			Инверсия работы механизма	Да/Нет	Да			
34	Режим работы насоса СО			Авто				
35	Авто↓	Терм→	Период. работа насоса СО					
36		Нет↓	Да→	Время пер. раб. насоса СО	1 - 99 мин			
37	Выход ГВС			Нет				
38		Дым→	Работа дымососа до включения	1 - 250 сек	10 сек			
39			Работа дымососа после выключения	1 - 250 сек	30 сек			
40			Скорость дымососа при розжиге	1 - 100 %	40-80 %			
41			Скорость дымососа макс мощность	1 - 100 %	60-100 %			
42			Скорость дымососа мин мощность	1 - 100 %	40-70 %			
43			Скорость дымососа при затухании	1 - 100 %	70-100 %			
44	Нет↓		Гистерезис нагрева горячей воды	1 - 20 °С	4-7 °С			
45		ГВС→	Увеличение температуры для гор. воды	2 - 20 °С	5-15 °С			
46			Удлиненность работы насоса горяч. воды					
47		Нет↓	Да→	Время удлин.раб. насоса	1 - 10 мин			
48			Таймаут нагрева горячей воды	1-255 мин	90-180 мин			
49			Коррекция датч. гор. воды	-9 ... +9	0			
50	Мин. Температура котла		30 - 69 °С	57-62				
51	Макс. Температура котла		70 - 90 °С	85				
52	Верхний гистерезис котла		1 - 20 °С	3				
53	Коррекция датч. Котла		-9 ... +9	0				
54	Гистерезис работы горелки		1 - 20 °С	3-9 °С				
55	Перегрев котла температура		90 - 99 °С	92 °С				
56	Мощность горелки модуляция			Да				
57	Нет↓	Да→	Коэффициент модуляции	1 - 20	3-6			
58	Испытание вых							
59		Вентилятор	0 \ 1					
60		Шнек	0 \ 1					
61		Питатель	0 \ 1					
62	↓	ОК→	Зажигалка	0 \ 1				
63			Насос СО	0 \ 1				
64			Насос ГВС	0 \ 1				
65			Очист.мех.	0 \ 1				
66	Выход							

