



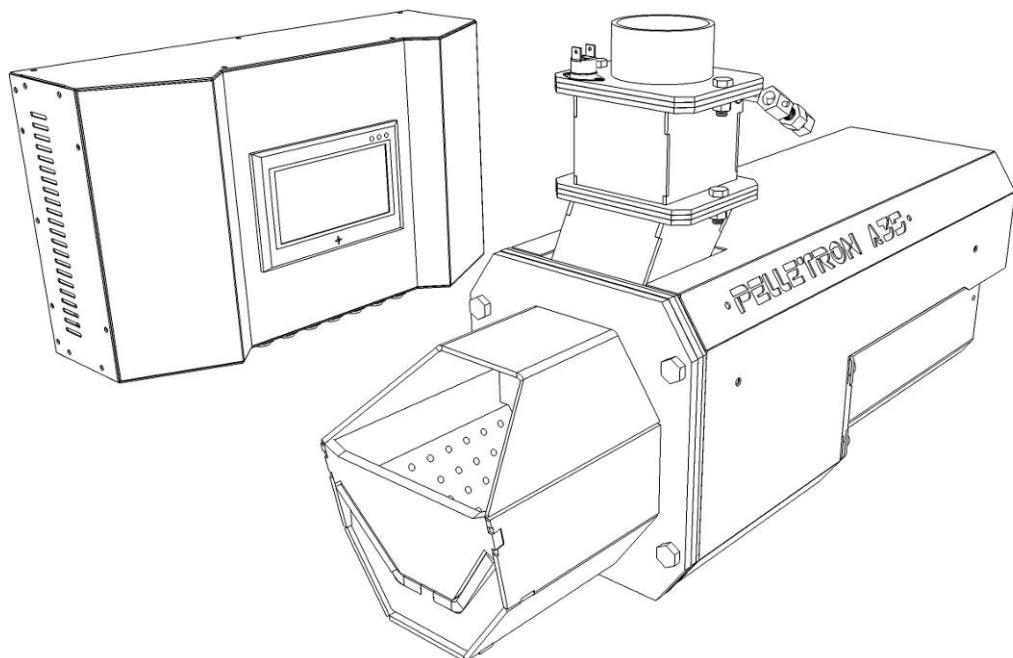
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПЕЛЛЕТНЫЕ ГОРЕЛКИ PELLETRON ALPHA

PELLETRON - A25

PELLETRON - A35

PELLETRON - A60



2020 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	1
1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	3
1.1 Технические характеристики	3
1.2 Устройство.....	4
1.3 Принцип работы.....	16
2. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТЕ С ГОРЕЛКОЙ.....	18
2.1 Общие требования.....	18
2.2 Требования к установке	19
2.3 Требования к эксплуатации.....	28
2.4 Требования к настройке	29
2.5 Требование к работе с предупреждениями.....	50
2.6 Требования к работе горелки на агропеллете.....	52
3. СЕРВИСНЫЕ ОПЕРАЦИИ.....	53
4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	56

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1 Технические характеристики

Пеллетная горелка Pelletron Alpha (далее горелка, горелки) является источником тепла для системы отопления и горячего водоснабжения. Горелка выполняет функцию преобразования теплотворной способности топлива в тепло теплоносителя, функцию программной настройки на разные виды топлива, функцию шлакоудаления, функцию регулирования температуры теплоносителя по алгоритму поддержания заданной температуры, погодозависимому алгоритму, алгоритму постоянной мощности (старт-стоп), функцию розжига и гашения горелки, функцию летнего режима, функцию работы горелки от автономного источника электроэнергии при отсутствии электропитания, функцию восстановления параметров работы при возобновлении электропитания, функцию удаленного СМС управления (при наличии СМС модуля), функцию программного и ручного управления насосами системы отопления, функцию защиты системы отопления от перегрева, функцию защиты горелки от пожара, функцию самодиагностики и функцию удаленной диагностики. Горелка снабжена системой управления на базе двух промышленных компьютеров, электронных блоков управления, сенсорного экрана и программного комплекса, содержит несколько электроприводов, механическую трансмиссию, электронные (оптические, терморезистивные и термо-механические датчики.

Горелка является технически сложным товаром.

Горелка может применяться для отопления жилых и нежилых помещений, ГВС, производства тепла для технологических нужд.

Таблица 1 - Технические характеристики горелок

Характеристика горелки	Alpha 25	Alpha 35	Alpha 60
Вид топлива ¹	древесный пеллет EN+ (A1, A2, B), агропеллет, торфопеллет		
Полезная мощность, кВт ²			
- минимальная	0	0	0
- минимальная пламенного диапазона	2,5	3,5	6,0
- максимальная	25	35	60
Объем бункера, л ³	300, 500, 1000, 1500		
Удельный расход топлива, кг/кВт*ч ⁴	0,21		
КПД сгорания, % ⁵	95		
Потребляемая электрическая мощность, кВт			
- в режиме работы, не более	0,04	0,07	
- в режиме розжига, не более	2,025	2,05	
Высота дымохода, не менее, м	5		
Диаметр дымохода, не менее, мм			
A25, A35	150		
A60	180		
Рабочие условия эксплуатации - закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов, при атмосферном давлении от 80 до 106 кПа, с температурой в диапазоне от +5 до +40 °C и относительной влажностью от 5 до 95 %, без конденсации влаги и образования инея.			
Вес горелки, кг	30	32	54

Примечания:

1 - производитель гарантирует работоспособность и указанные технические характеристики горелки на пеллете стандарта EN+ (A1, A2, B). На других видах пеллета горелка может работать www.pelletron.ru

при наличии технической возможности, зависящей от характеристик применяемого пеллета, при этом технические показатели горелки могут быть ниже указанных.

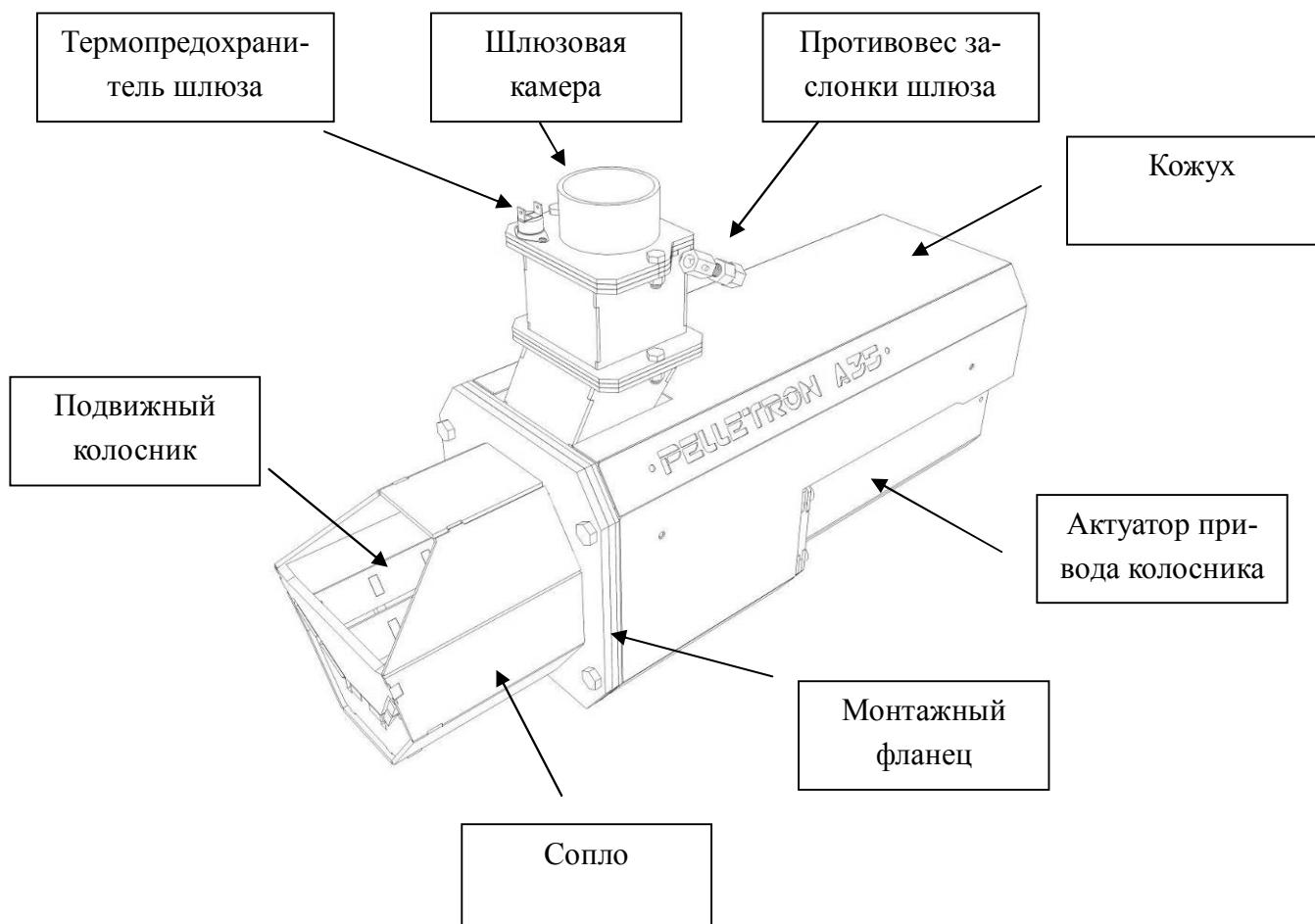
2, 4, 5 - в зависимости от вида топлива, режима работы, настройки горелки и типа монтажа может отличаться от указанного значения как в большую, так и меньшую сторону.

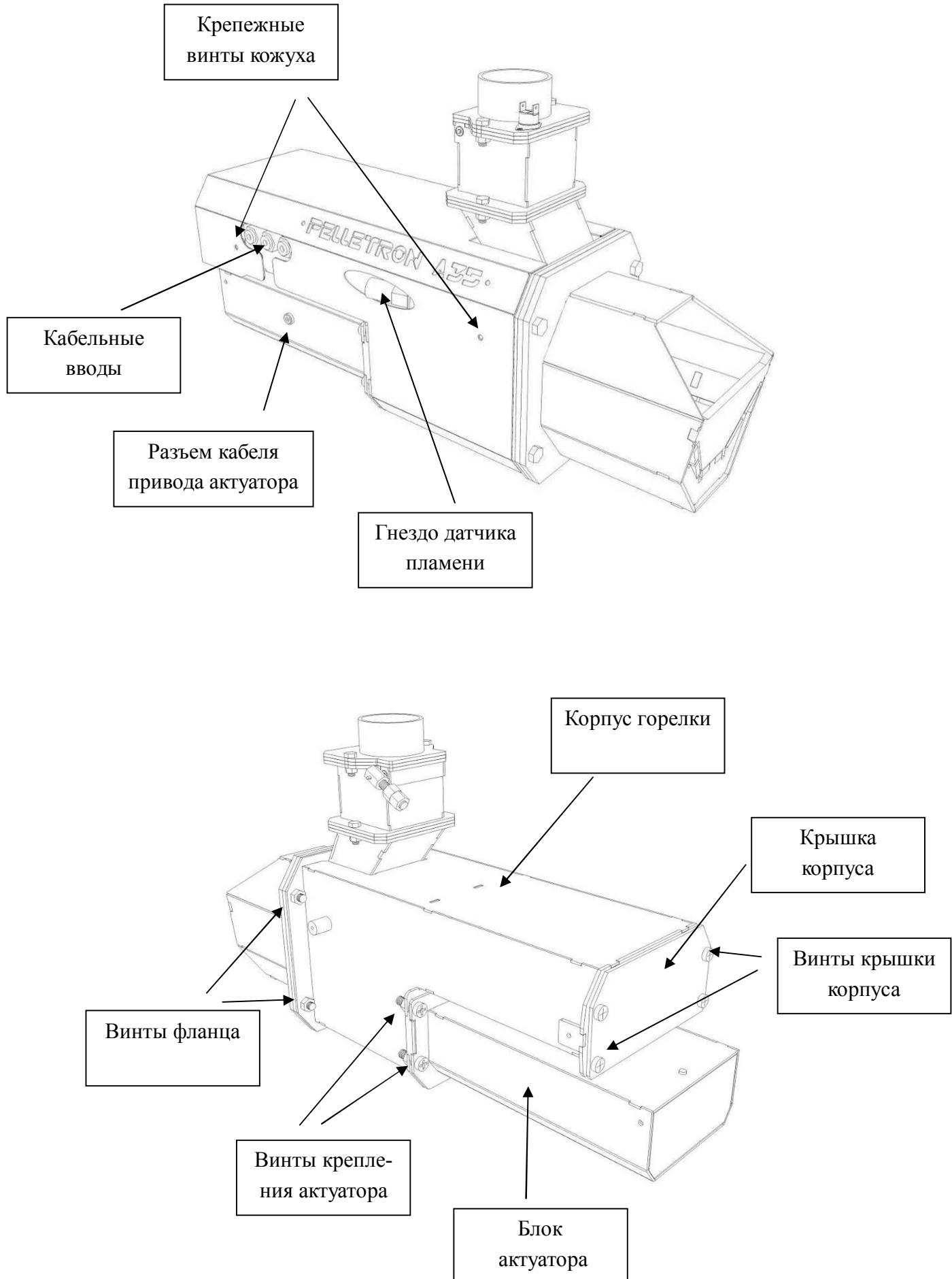
3 - в зависимости от заказанной конфигурации

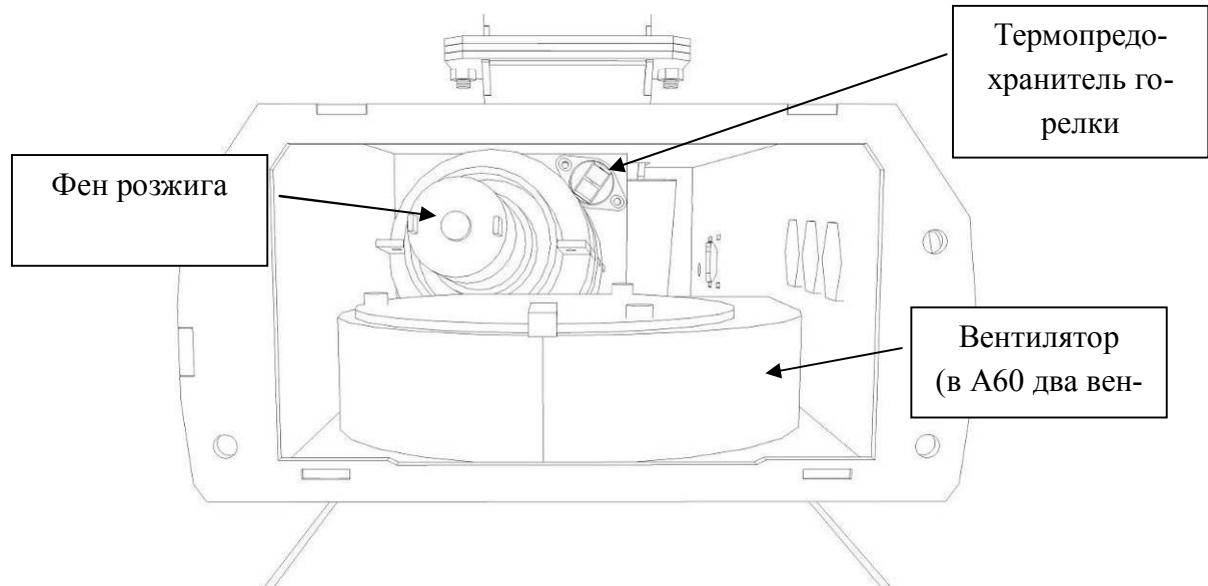
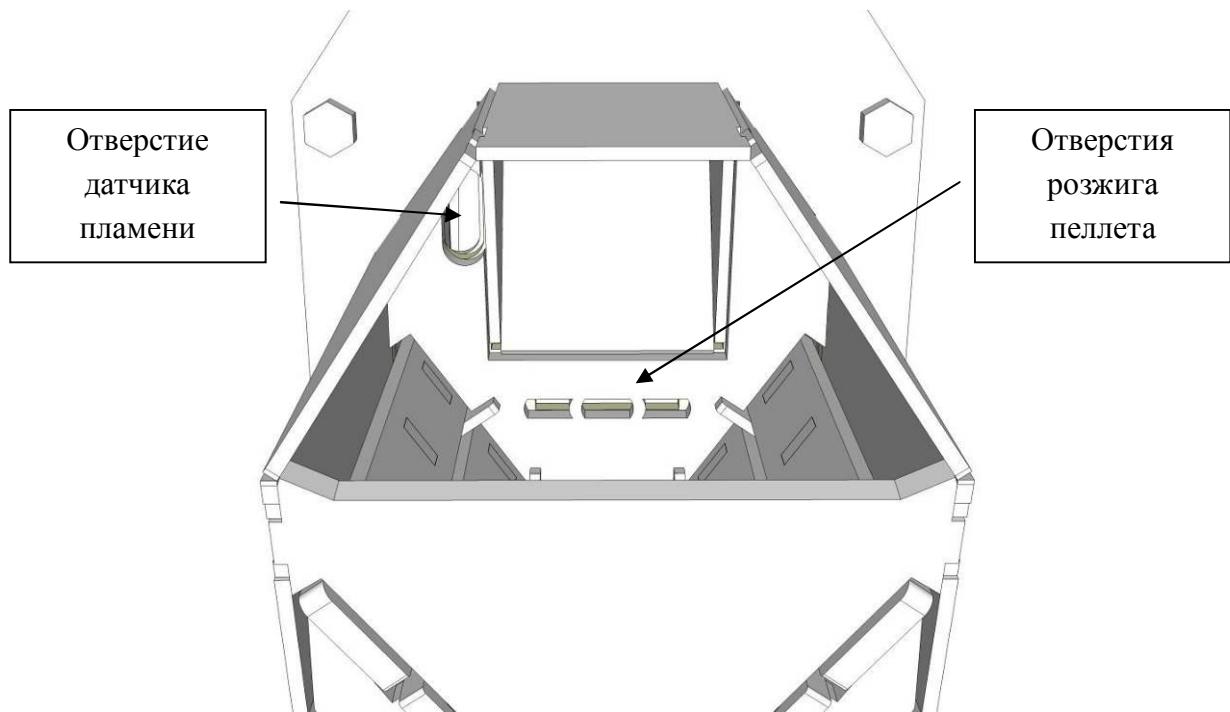
1.2 Устройство

Горелка состоит из бункера, подачи, блока управления и самой горелки с наддувным вентилятором, подвижным колосником и феном розжига. Бункер и горелку соединяет шланг подачи топлива.

Устройство горелки показано на рис. 1







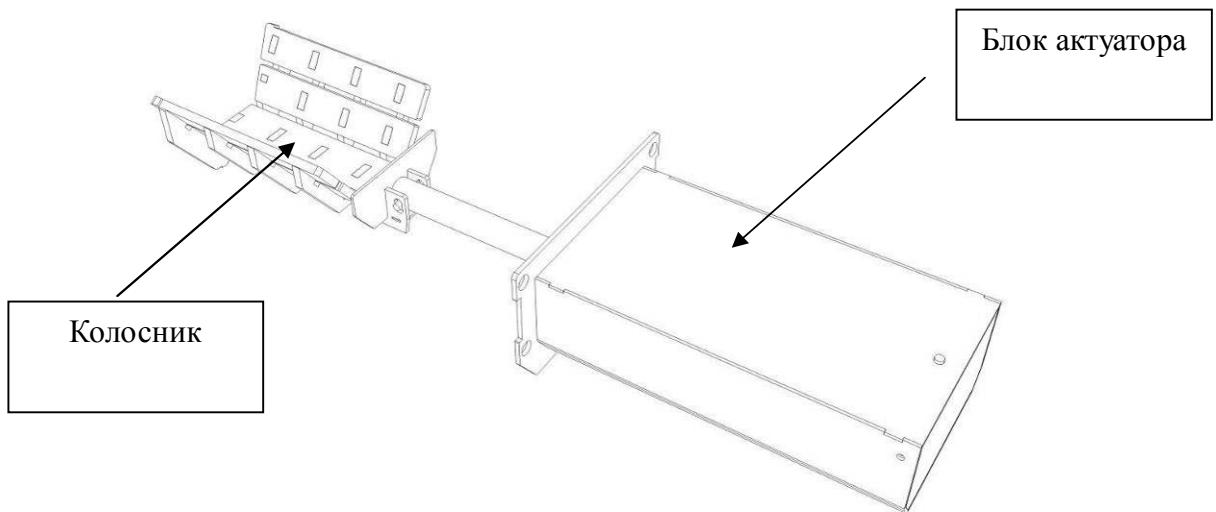
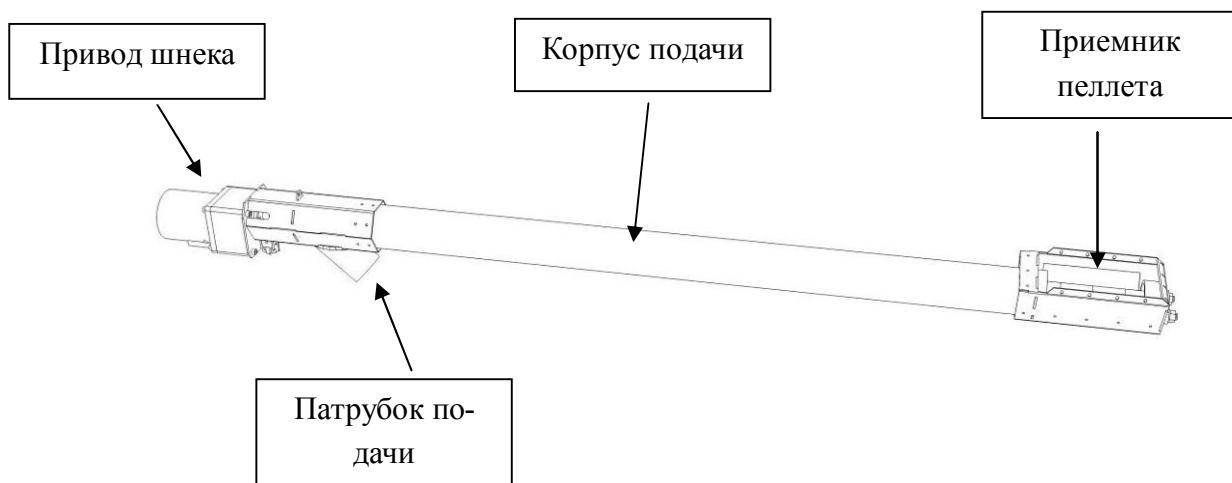


Рис. 1 - Устройство горелки

Устройство подачи показано на рис. 2.



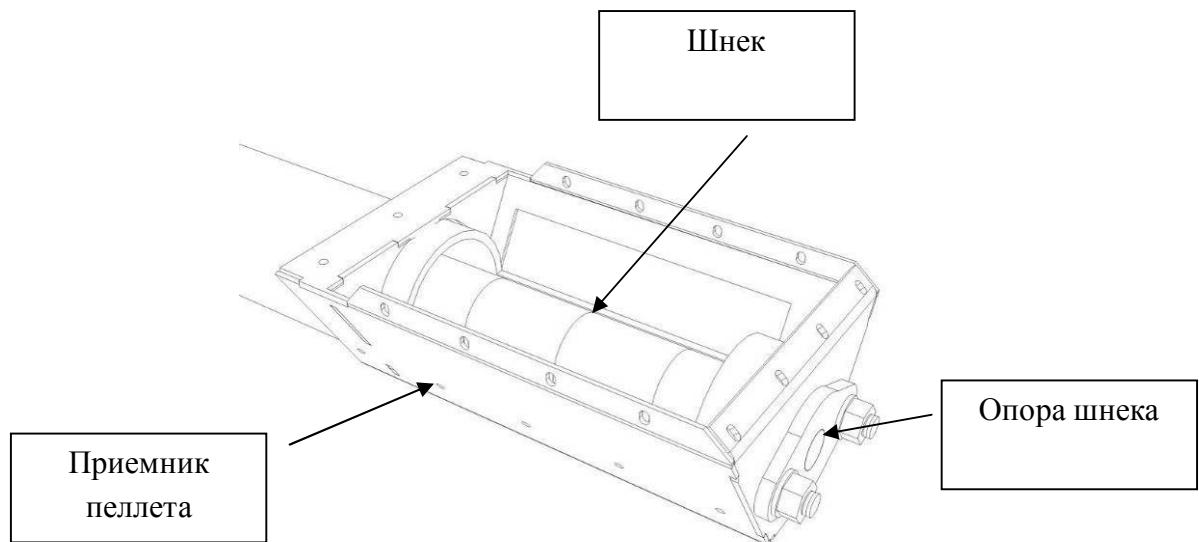
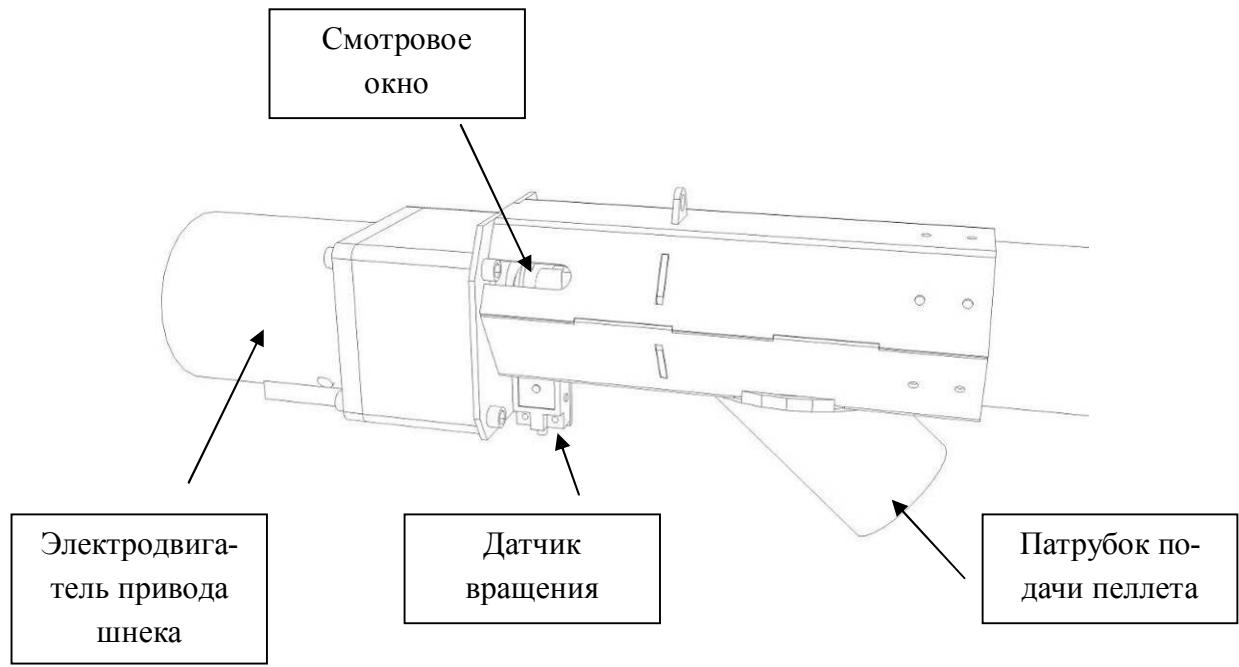


Рис. 2 - Устройство шнековой подачи

Устройство бункера показано на рис. 3.

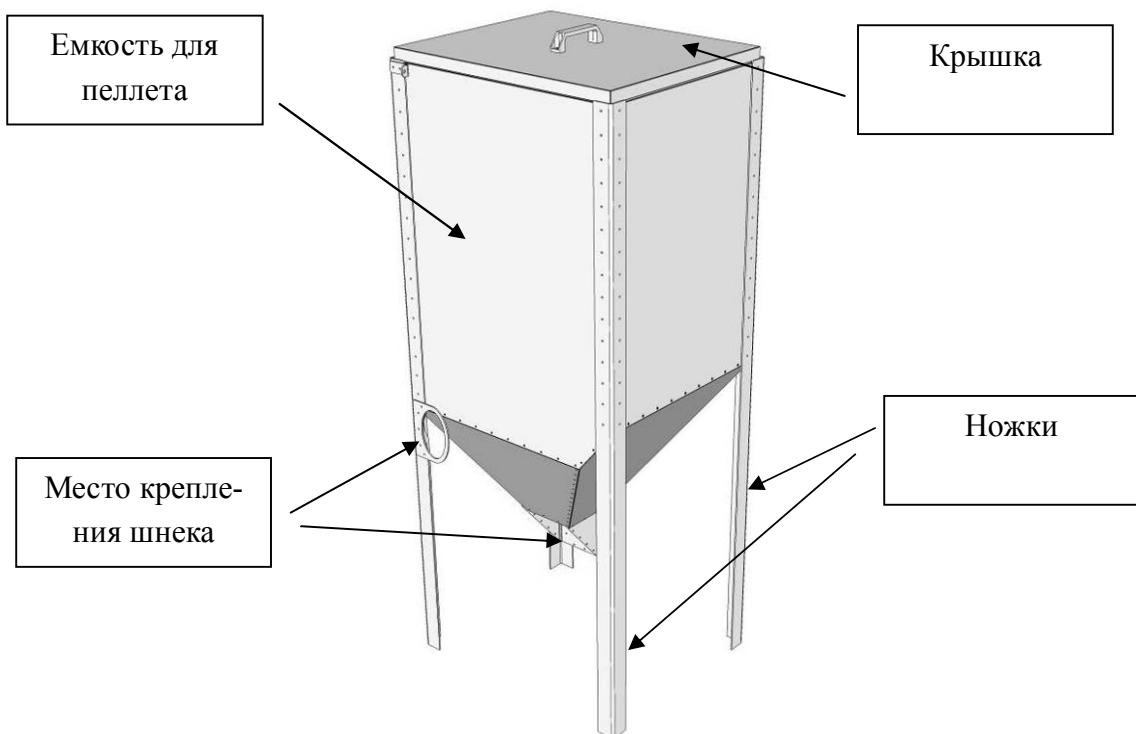
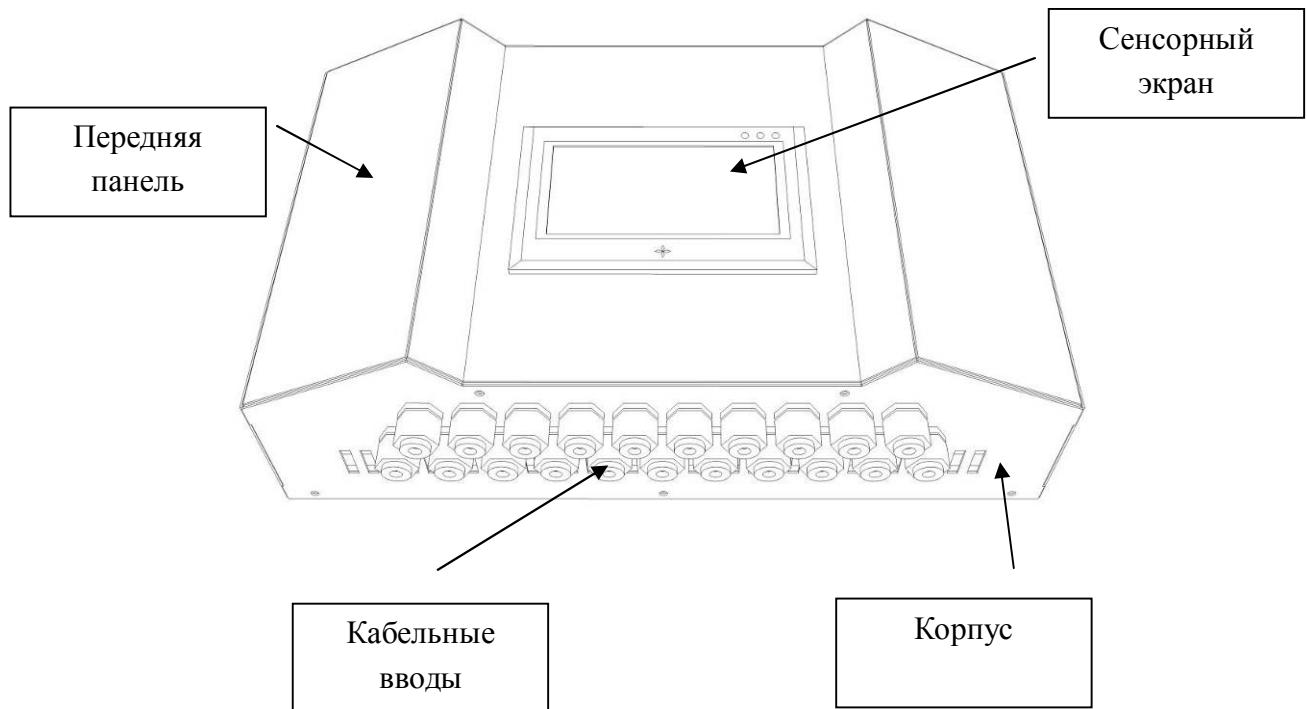


Рис. 3 - Устройство бункера

Устройство блока управления показано на рис. 4.



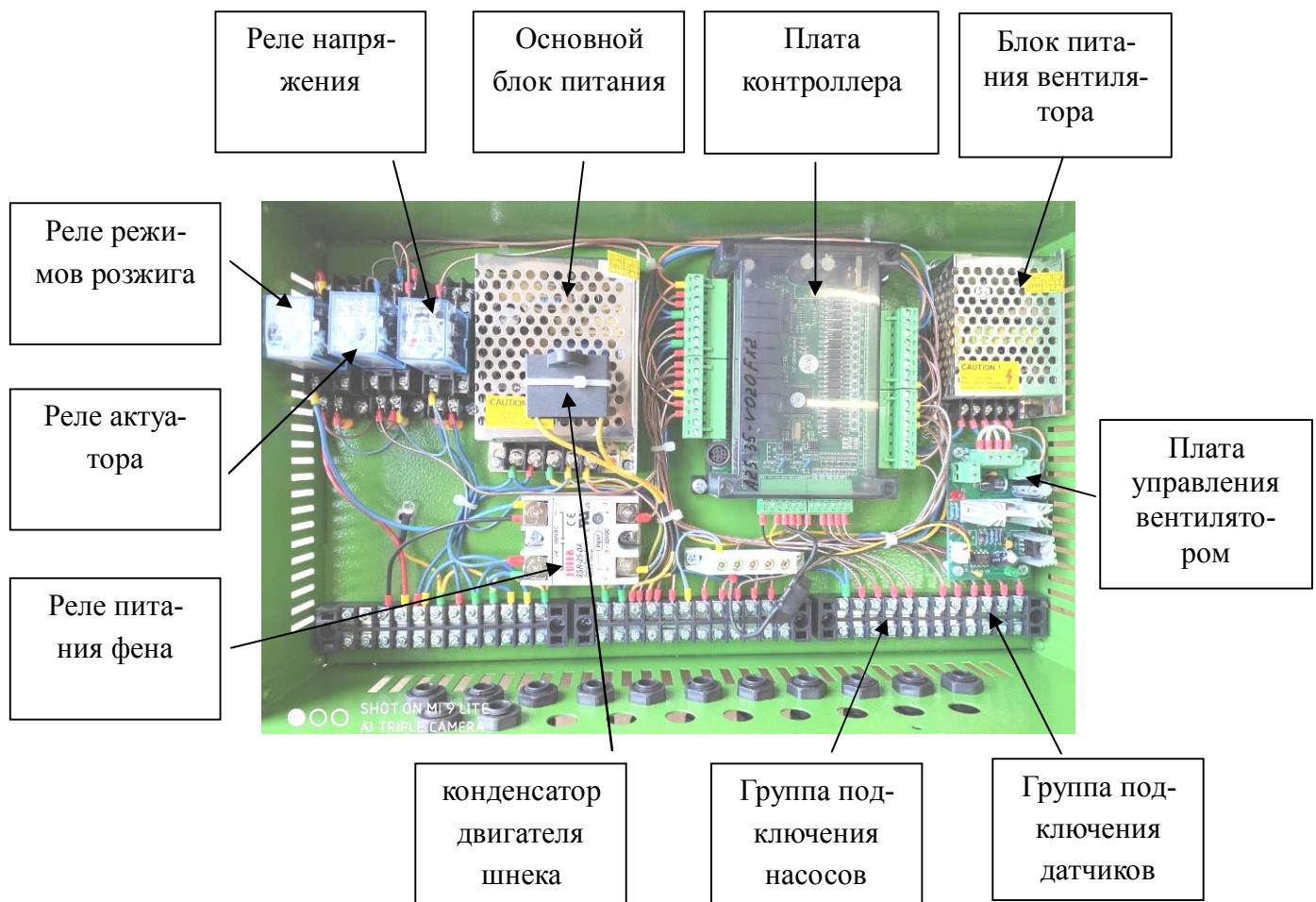
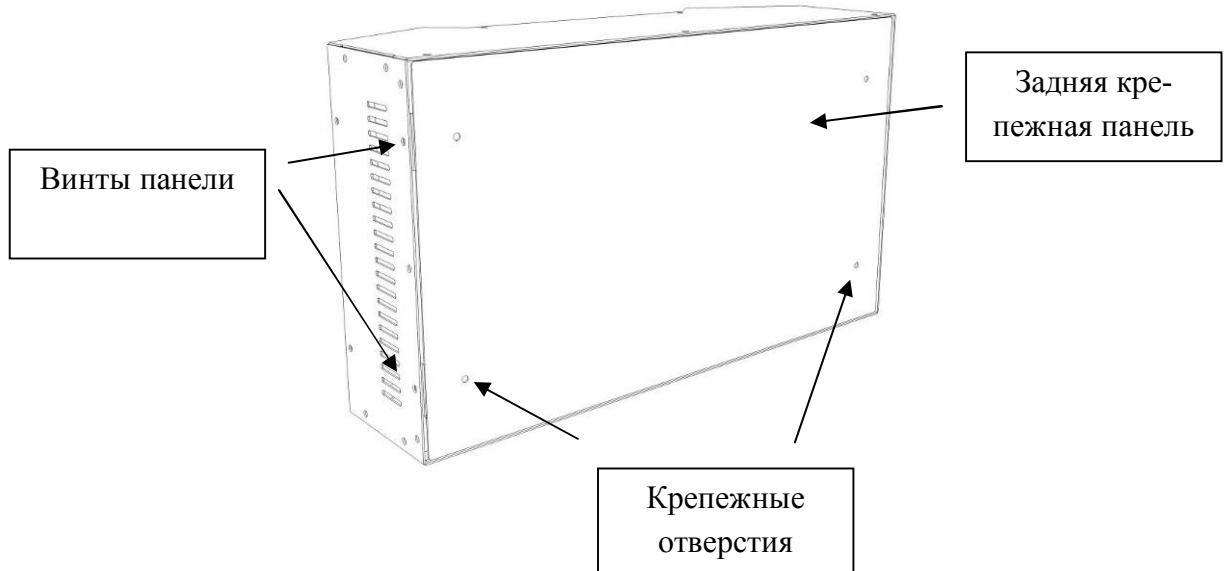


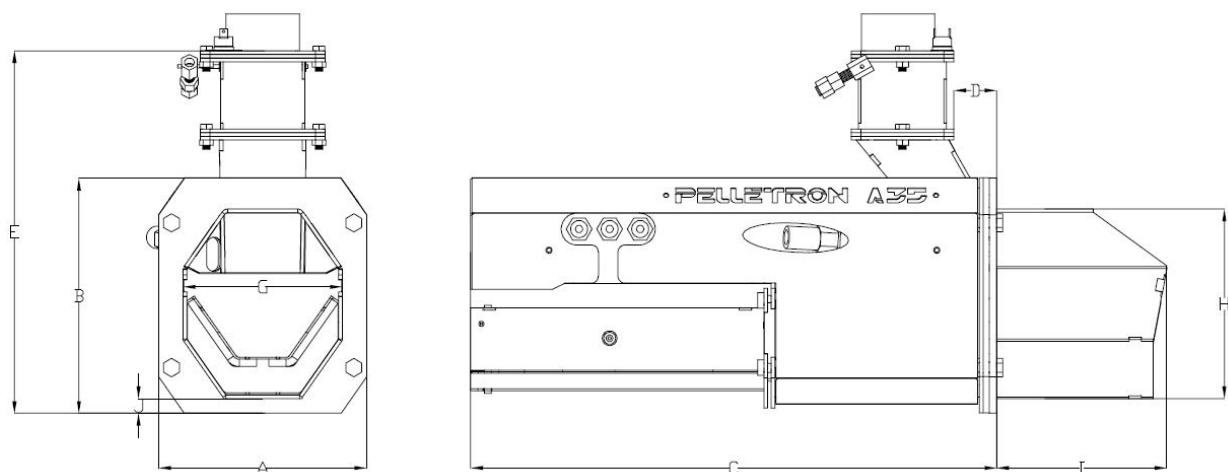
Рис. 4 - Устройство блока управления

Горелка в сборе показана на рис. 5

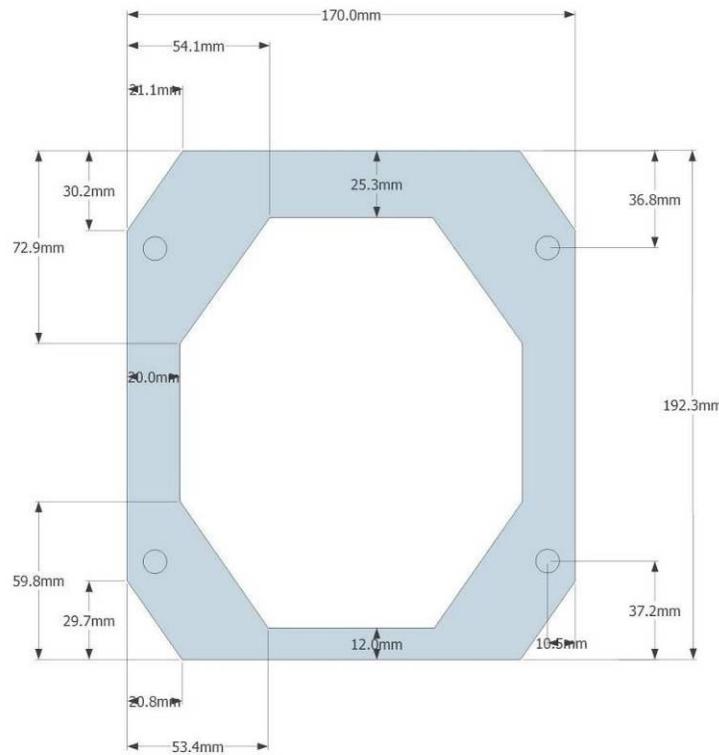


Рис. 5 - Горелка в сборе с бункером

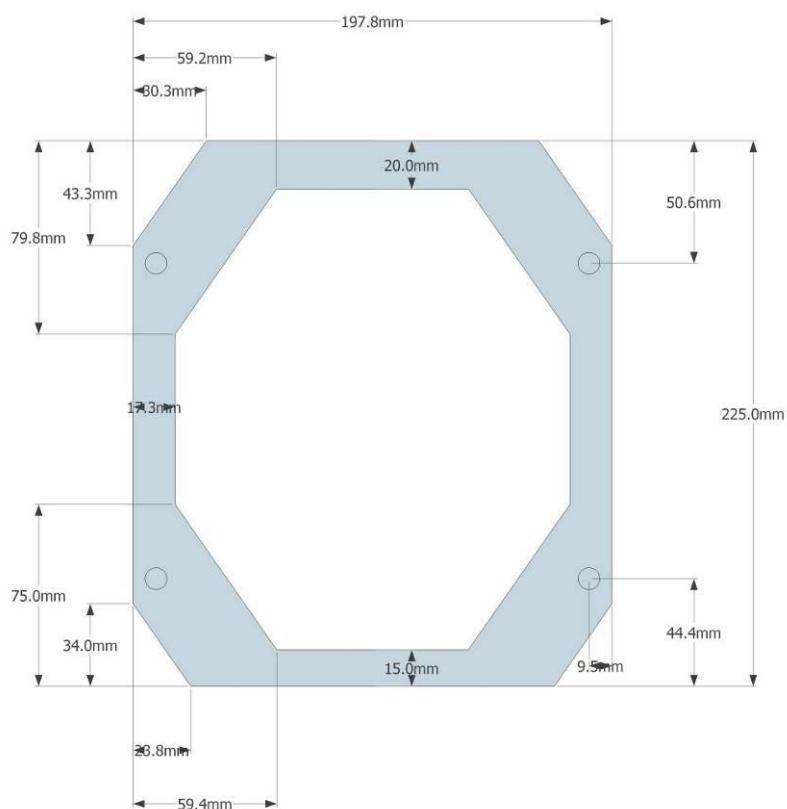
Размеры горелки показаны на рис. 6



мм	A	B	C	D	E	G	H	I	J
A25	170	192	430	40	300	130	155	117	12
A35	170	192	430	40	300	130	155	140	12
A60	198	229	635	35	340	167	198	200	13



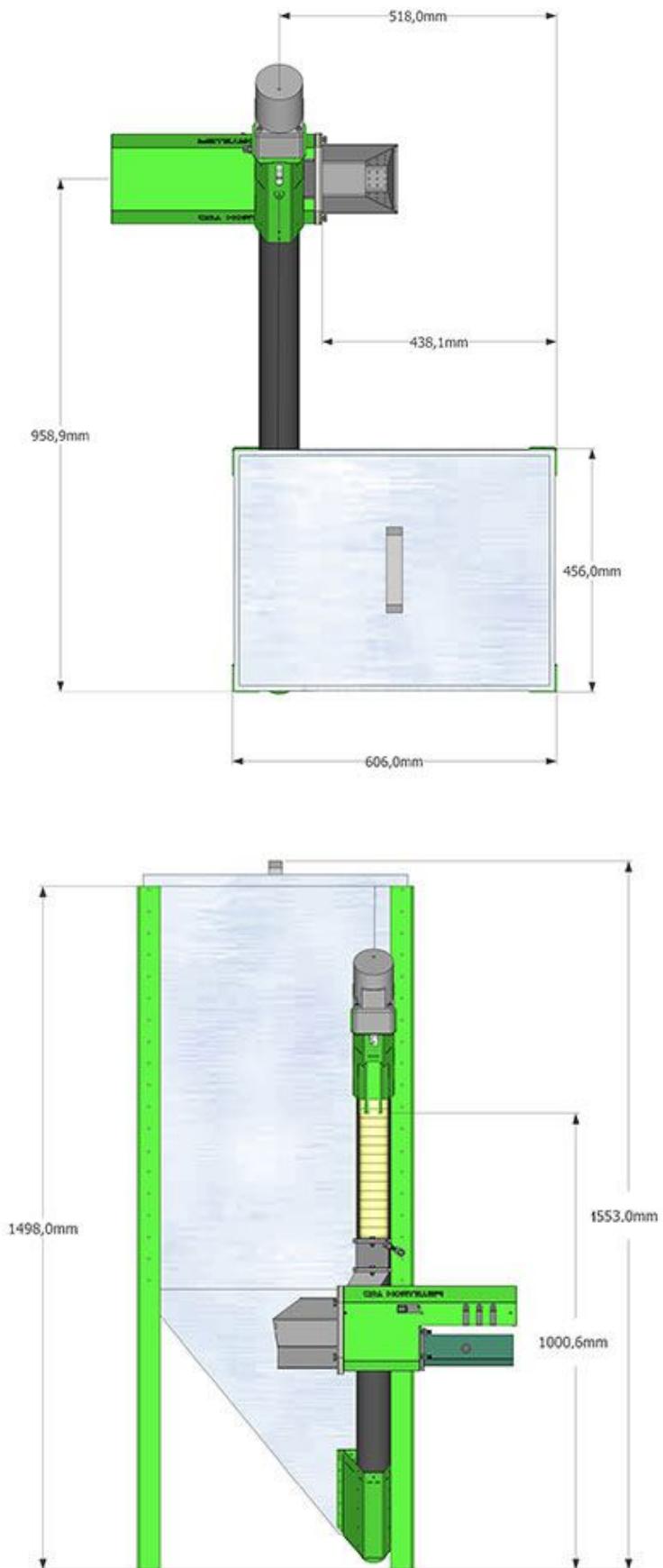
Размер фланца и сопла горелки А25 и А35.
Внутренние размеры соответствуют внешним размерам сопла



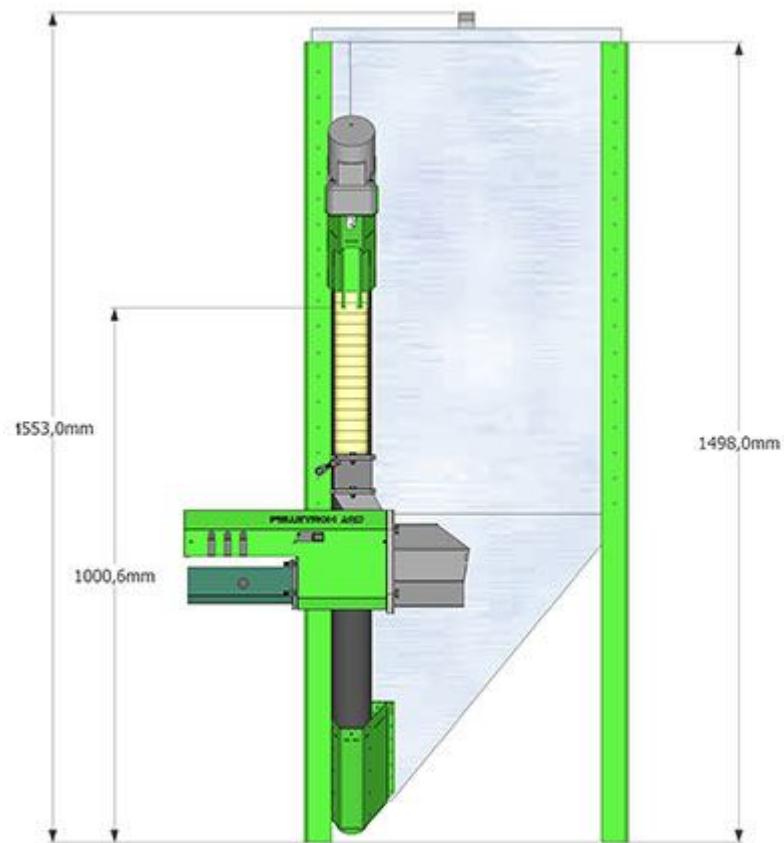
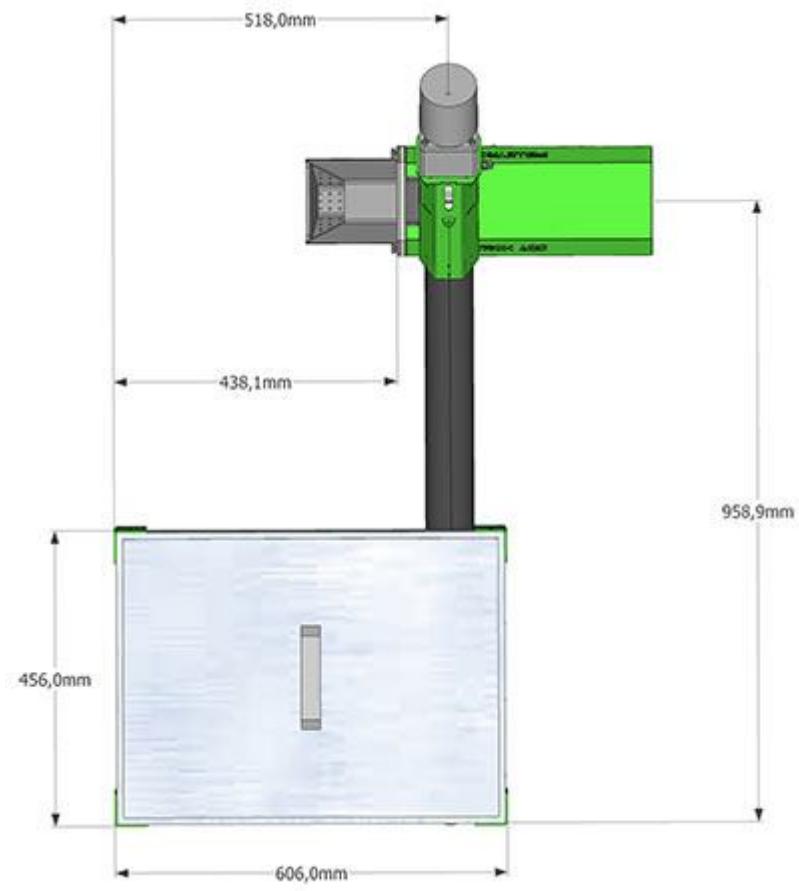
Размер фланца и сопла горелки А60.
Внутренние размеры соответствуют внешним размерам сопла

Рис. 6 - Размеры горелки

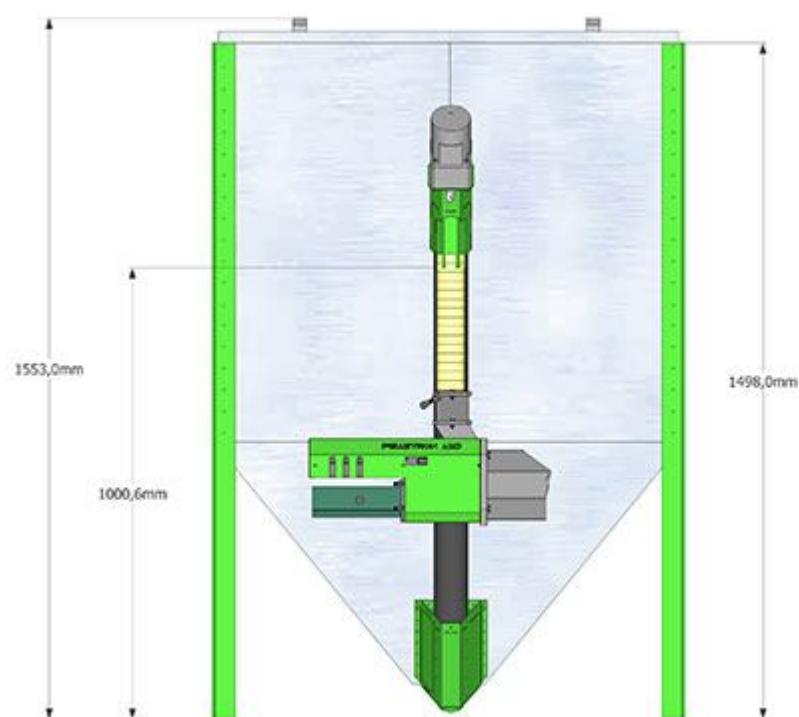
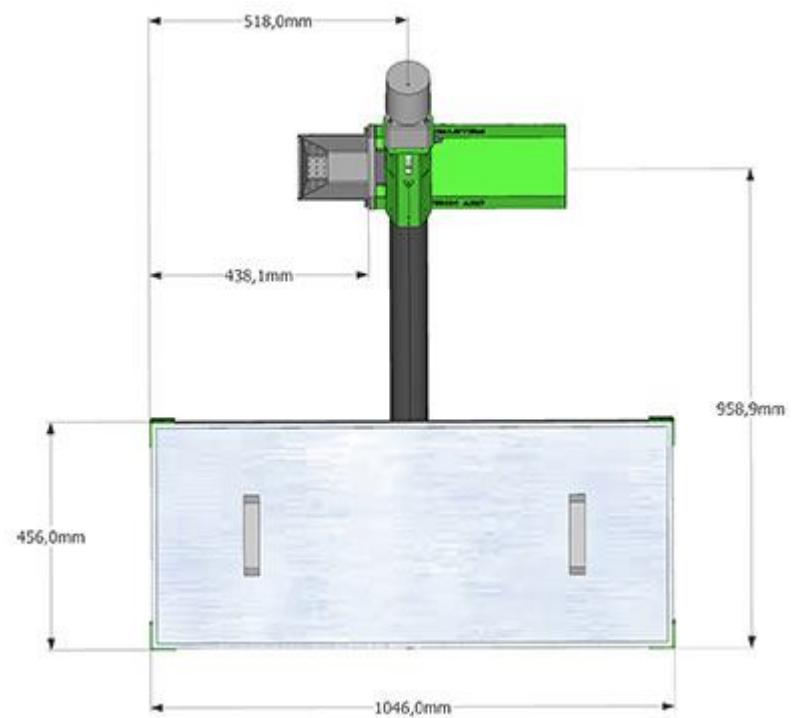
Размеры бункеров 300 и 500 л показаны на рис. 7.
Размеры бункеров 1000 и 1500 л запрашивайте у производителя.



Размеры бункера 300 л - правый



Размеры бункера 300 л - левый



Размеры бункера 500 л - универсальный

Рис. 7 - Размеры бункеров

1.3 Принцип работы

Пеллет в горелку подается шнеком из бункера по шлангу подачи пеллета.

Воздух в горелку подается наддувным вентилятором.

Розжиг пеллета выполняется феном

Дымовые газы из теплового агрегата удаляются за счет естественной тяги дымовой трубы.

Запуск, горение, остановка горелки выполняются автоматически.

Количество пеллета и количество воздуха регулируется контроллером горелки в зависимости от мощности горелки, типа топлива.

Пеллет, попадая на колосник, сгорает, образуя факел и горячие дымовые газы, который нагревают теплоноситель.

Время от времени горелка останавливает подачу и дожигает топливо. Затем колосник совершает движение назад, сдвигая упором о заднюю стенку сопла сплавленный зольный остаток (шлак) вперед, затем колосник движется вперед и занимает нормальное положение, шлак при этом выталкивается из горелки. Затем снова производится розжиг, рис. 8.

Благодаря периодической чистке колосника горелка может работать на шлакующемся пеллете.

Горелка поддерживает температуру теплоносителя автоматически, согласно одному из выбранных алгоритмов, регулируя мощность сгорания бесступенчато в пределах, указанных в табл.

Горелка может управлять насосами системы отопления и бойлера по одному из выбранных алгоритмов.

Горелка является полностью настраиваемым устройством. Заводские установки подходят исключительно для первоначального запуска горелки. В дальнейшем горелка должна быть настроена на применяемый тип топлива и системы отопления.

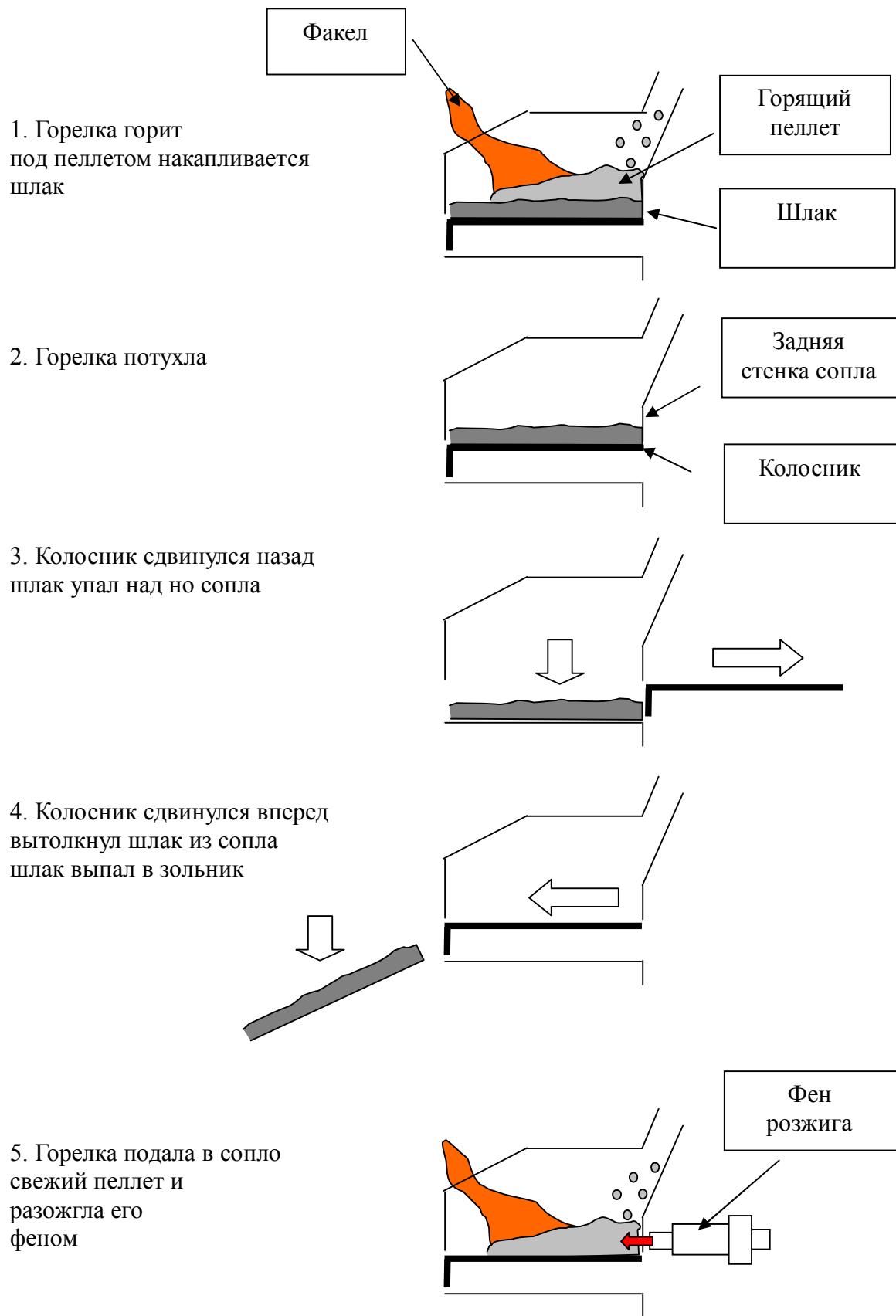


Рис. 8 - Схема работы горелки

2. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТЕ С ГОРЕЛКОЙ

2.1 Общие требования

Внимание! Нарушение общих требований может привести к невозможности надлежащего обслуживания и ремонта горелки, ухудшению показателей работы горелки, поломке горелки, повреждению имущества, задымлению, пожару, взрыву, заливу, ожогам, механическим травмам, отравлению продуктами сгорания, удару электрическим током, прочим несчастным случаям.



Требования к организации котельной

Котельную следует организовывать способом, исключающим проникновение газообразных продуктов сгорания из помещения котельной в иные помещения. Рекомендуется устраивать котельную в отдельном помещении с отдельным входом с улицы. Котельная должна иметь естественную вентиляцию. Возможное задымление котельной должно легко устраняться интенсивной вентиляцией в атмосферу через окна и двери. Пол, стены и потолок котельной должны быть выполнены из негорючих материалов. Не допускается хранить в котельной запасы топлива и прочие воспламеняющиеся предметы.

Требования к котлу

Пеллетная горелка должна работать совместно с котлом, имеющим теплоизолированную дымовую трубу с параметрами, установленными табл. 1. Котел должен иметь газоплотную конструкцию. Вход воздуха в котел должен осуществляться только через горелку.

Требования к электроподключению

Горелку следует эксплуатировать с электропитанием соответствующим требованиям ГОСТ Р 54149-2010. При необходимости, перед началом эксплуатации горелки следует привести электропитание к указанным требованиям установкой стабилизирующих устройств. Подключение горелки к электропитанию следует выполнять соответствие с действующими ПУЭ, через АЗС и УЗО или комбинированное устройство.



Внимание! При включении горелки без заземления блок управления выходит из строя.

Требования к топливу

Производитель гарантирует работоспособность и указанные в таблице 1 технические характеристики горелки на пеллете стандарта EN+ (A1, A2, B). На других видах пеллета горелка может работать при наличии технической возможности, зависящей от характеристик применяемого пеллета, при этом технические показатели горелки могут быть ниже указанных.



Внимание! Рыхлый пеллет превращается в шнеке в опил, забивает отверстия розжига, что ведет к перегоранию фена.. Плотность пеллета должна быть 0,9-1,1 г/см.куб.

Требование к состоянию горелки во время эксплуатации

При эксплуатации горелки следует выполнять требования настоящей Инструкции. Не следует эксплуатировать горелку с снятым кожухом. Не следует эксплуатировать горелку с неисправностями, влияющими на процесс работы или снижающими безопасность эксплуатации котла.

Требование к чистке

Чистка горелки должна выполняться своевременно, не допуская чрезмерного загрязнения. Уровнем чрезмерного загрязнения являются: слой твердых продуктов сгорания на стенках колосника более 2 мм, на стенках сопла - более 2 мм, сокращение сечения отверстий розжига более чем на 20%, блокировка оптической оси датчика пламени.

Требования к СИЗ

Работу с горелкой следует проводить в теплоизолирующей, негорючей одежде (куртка, халат), теплоизолирующих рукавицах, прозрачном щитке. При засыпке пеллета в бункер и удалении золы следует использовать пылезащитный респиратор. При заполнении бункера топливом и удалении золы следует соблюдать нормы по подъему тяжестей.

2.2 Требования к установке

1. Требование к установке горелки

Работы по установке горелки следует поручать квалифицированным специалистам, имеющим опыт выполнения подобных работ.

Установка включает перемещение и установку горелки в котельной, проведение всех видов подключений.

Горелка не является готовым к установке устройством. Эксплуатант обязан самостоятельно придумать способ установки горелки в котел и реализовать его.

Горелка может быть установлена в дверку котла с вырезом монтажного проема или на монтажную пластину при снятой или открытой дверке. Размеры фланца горелки, размеры сопла указаны на рис. 6.

Сопло горелки должно выходить в топку котла. При установке горелки следует обеспечивать достаточное расстояние между соплом и подом котла для удаления золы, рис. 9. Чем больше это расстояние, тем реже придется удалять золу.

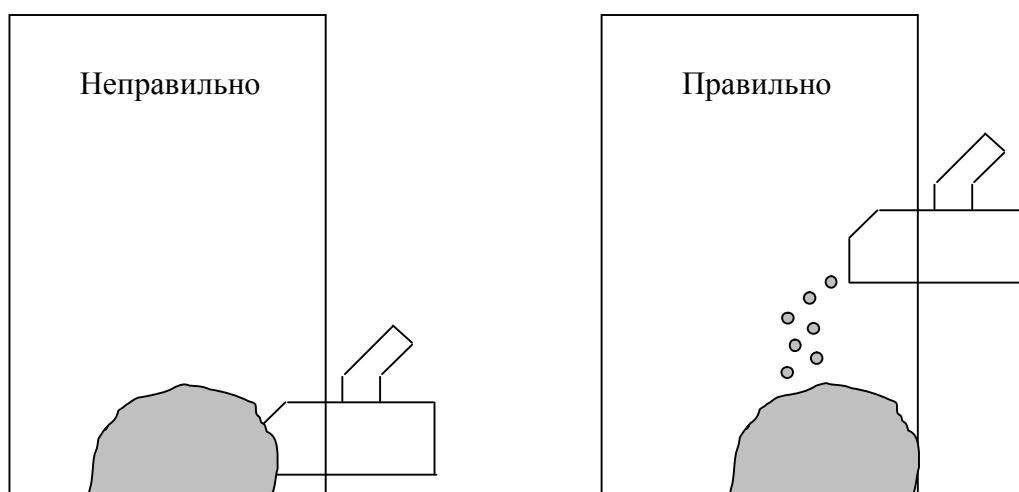


Рис. 9 - Принцип установки горелки в котел

При выборе способа монтажа горелки следует учитывать, что время от времени необходимо осматривать горелку, чистить сопло, отверстия датчика пламени, отверстия розжига, канал подачи и колосник.

2. Требование к сборке и установке бункера

Бункер поставляется в разобранном виде. Сборка бункера выполняется при помощи вытяжных заклепок и винтов-саморезов (входят в комплект).

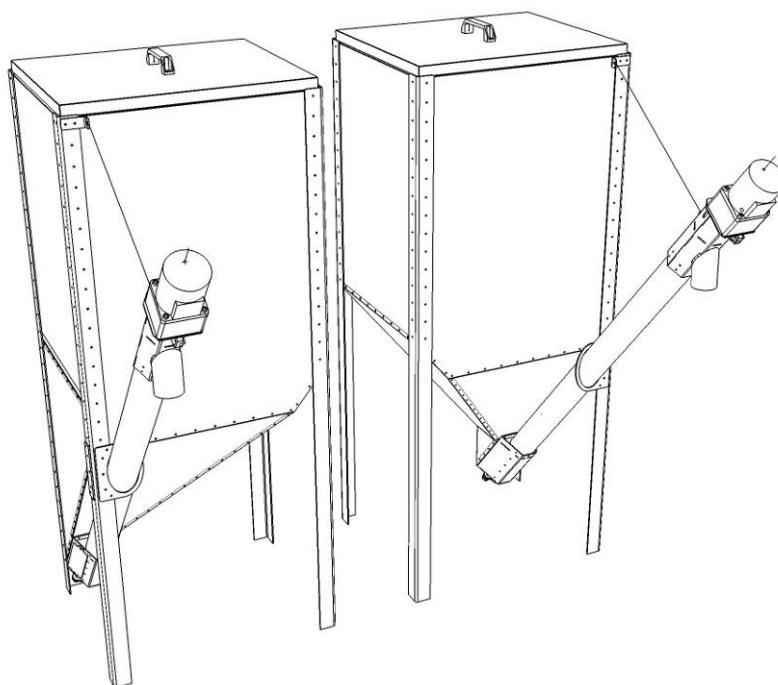
Для сборки бункера потребуется ручной заклепочник для вытяжных заклепок, а так же стандартный набор слесарных инструментов (не входят в комплект).



Все заклепки на бункере устанавливаются снаружи бункера. Используйте заклепки 4*6 мм для соединения стенок суммарной толщиной до 4мм, и заклепки 4*10 мм для остальных соединений. В случае если установка заклепок затруднена или отверстия смешены или для удаления ошибочно поставленных заклепок используйте дрель для рассверливания отверстий или удаления за-клепки.

При нежелании или невозможности сборки бункера с использованием заклепок, допускается сборка бункера винтами M4 с самоконтрящимися гайками. Винты и гайки в комплект не входят.

Бункер может быть поставлен в левом или правом исполнениях, рис. 10.



Левый

Правый

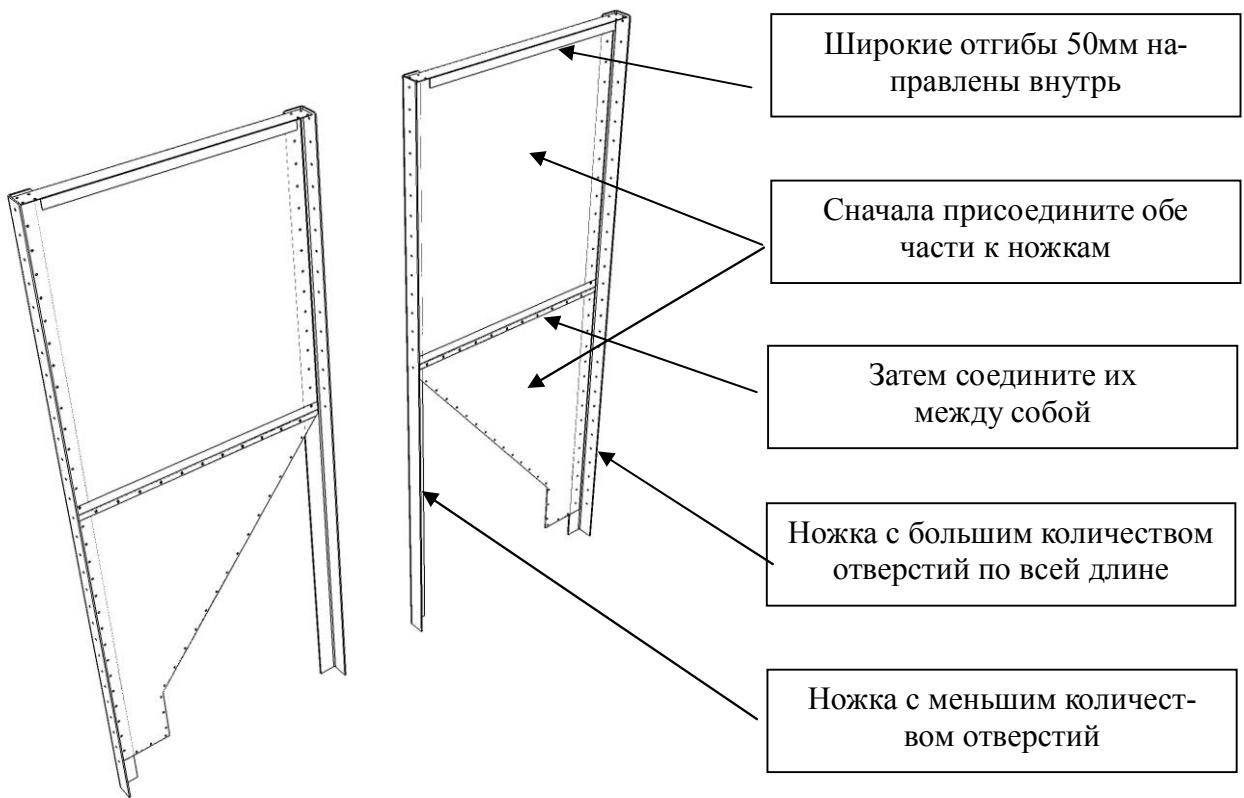
Невозможно собрать левый бункер в правом исполнении и наоборот.

При сборке бункера рекомендуется сначала собрать все детали на несколько угловых заклепок, убедится что сборка выполнена верна, а затем установить оставшиеся заклепки.

Передней стенкой бункера считается стенка со шнековой подачей.

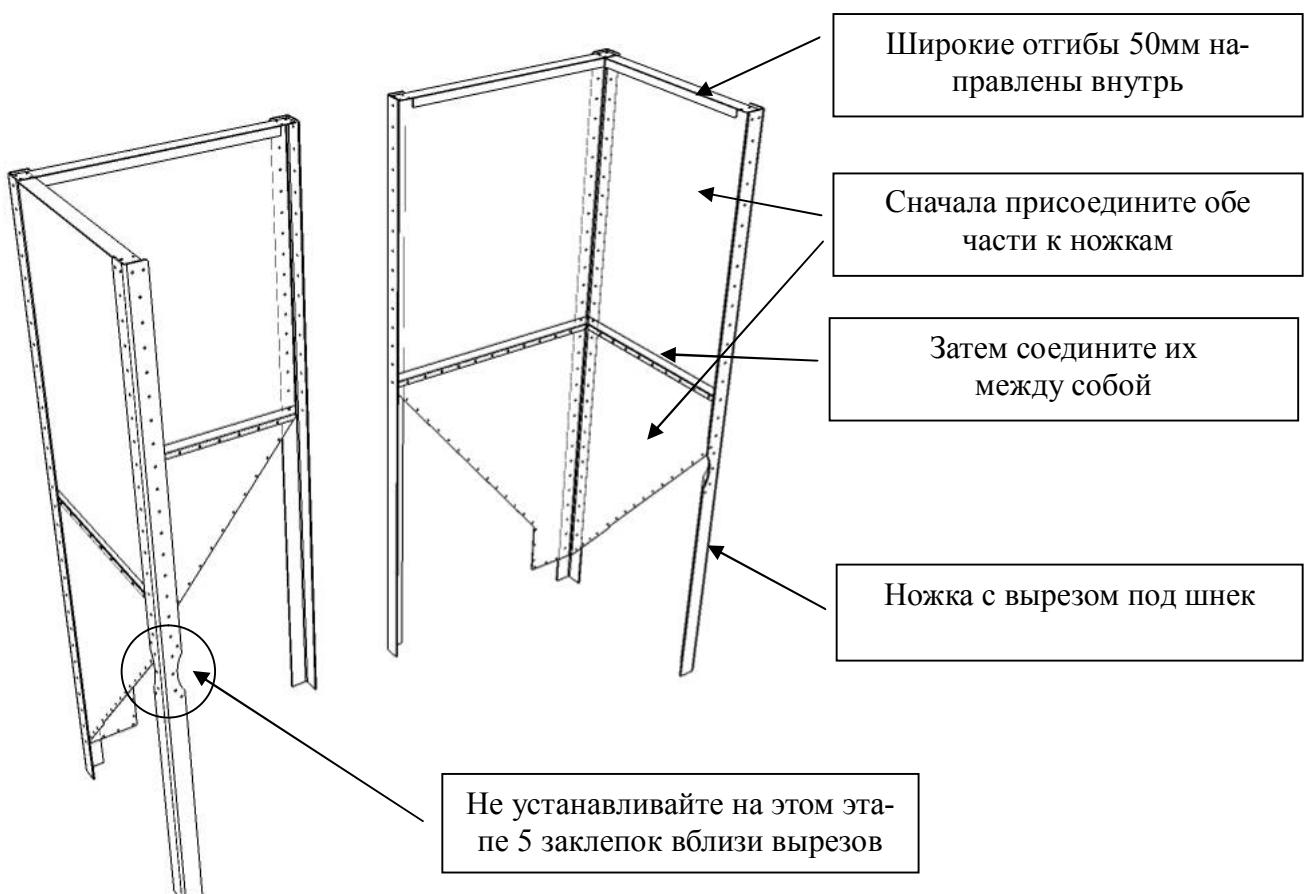
На всех рисунках слева показан левый бункер, справа - правый.

1. Присоедините ножки к левой и правой задним верхним и нижним стенкам.

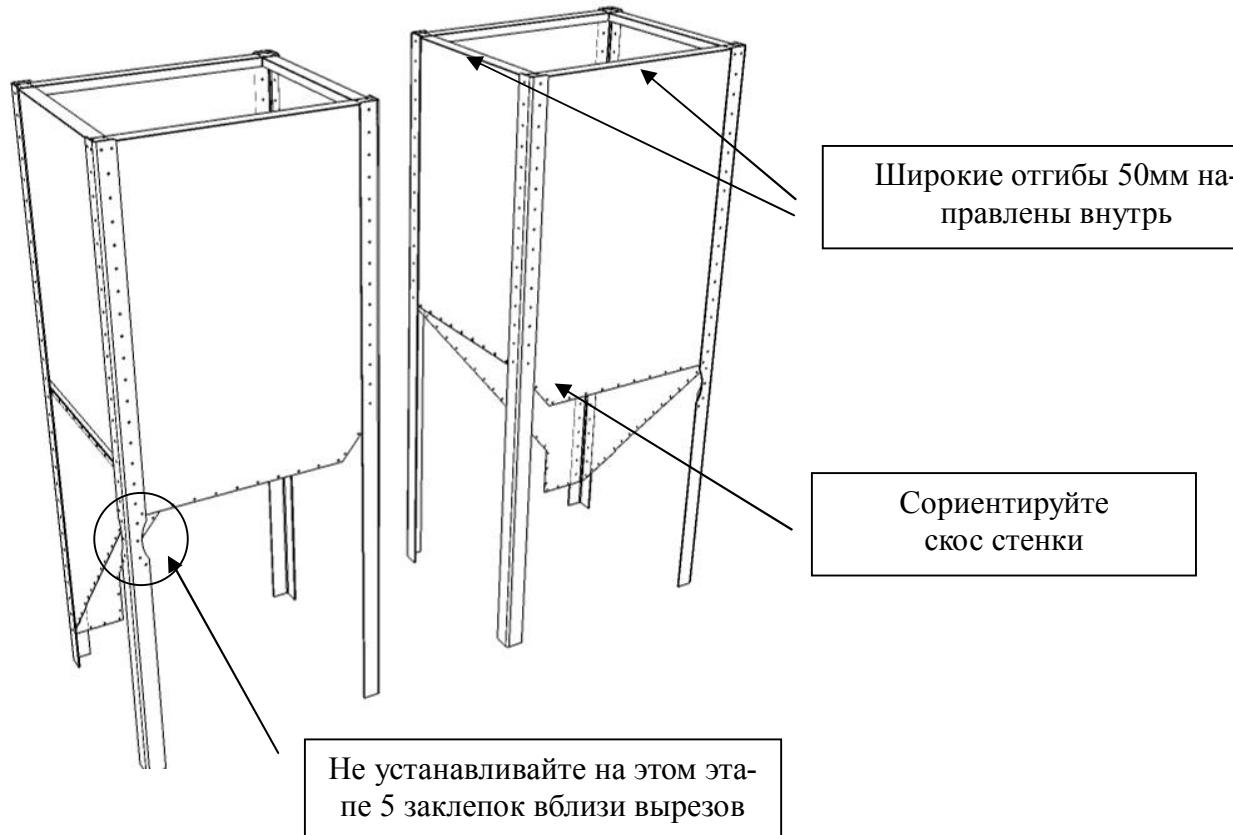


На стыке верхней и нижней частей стенки выполнена подштамповка. Стыковать стенки в этом месте следует так, чтобы нижняя часть оказывалась снаружи.

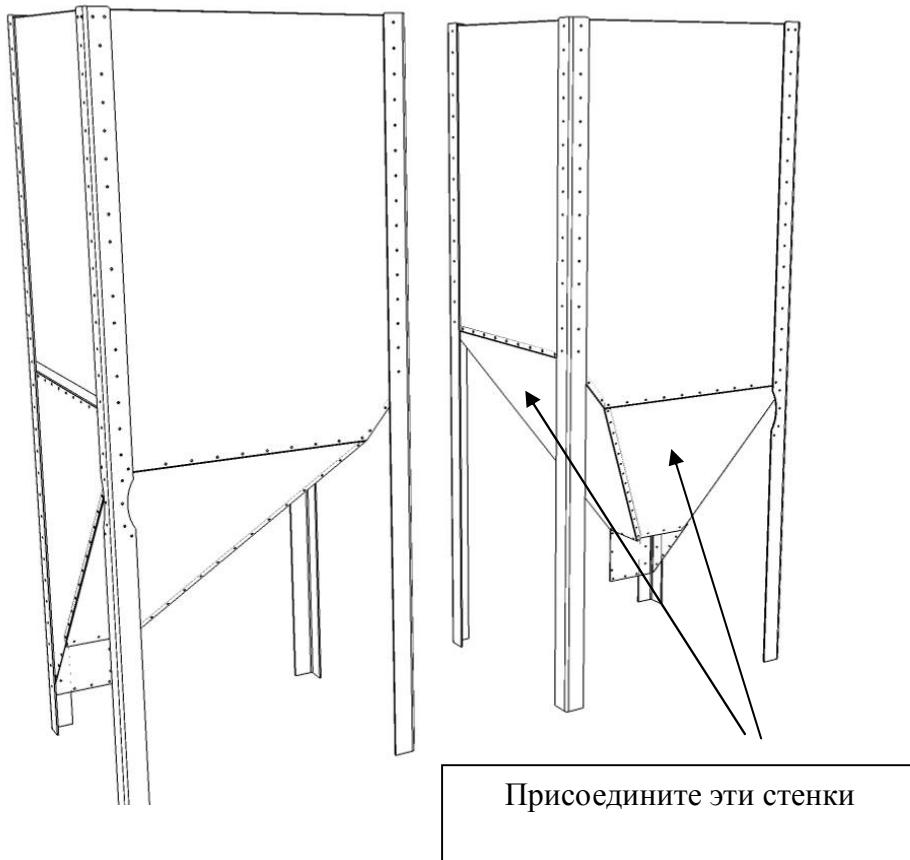
2. Присоедините верхние и нижние боковые стенки.



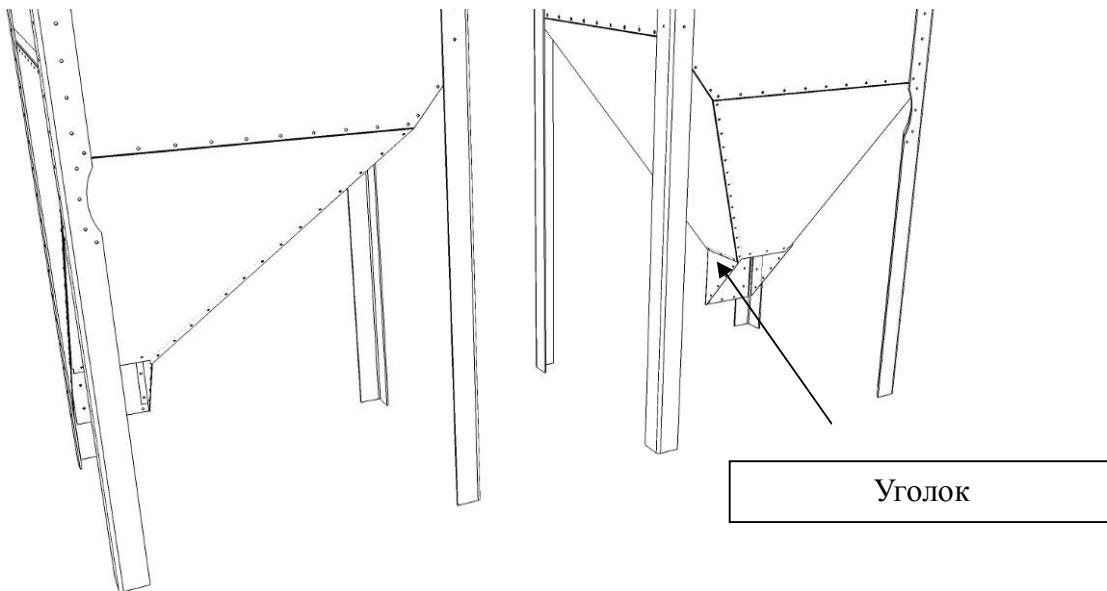
3. Присоедините верхнюю боковую и переднюю стенки



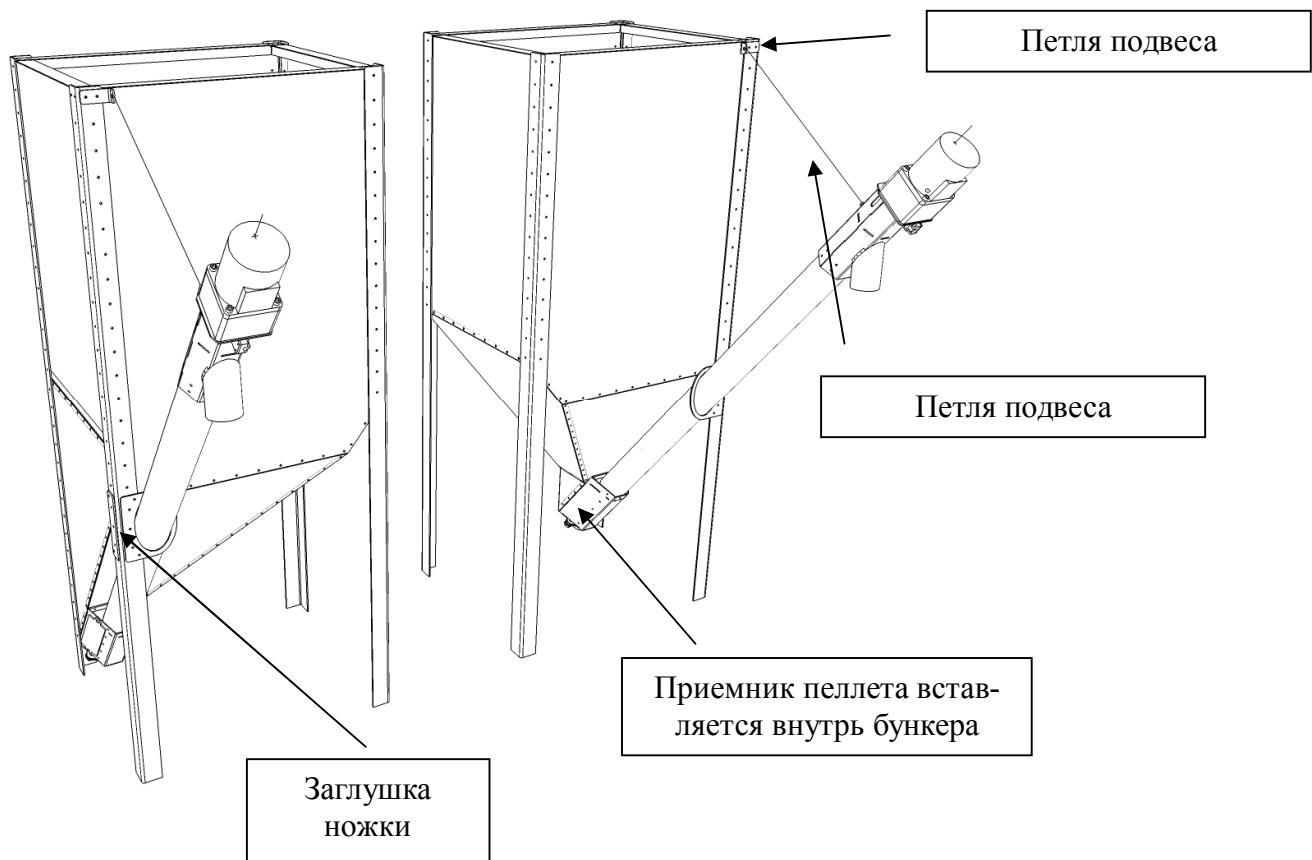
4. Присоедините нижние боковую и переднюю стенки



5. Присоедините уголок нижней стенки



6. Присоедините петлю подвеса бункера, заглушку ножки шнека, шнековый транспортер и промежуточную опору шнека, установите и отрегулируйте цепочку.



7. Установите ручку на крышку бункера, и крышку на бункер. Сборка бункера завершена.

Рис. 10 - Сборка бункера

Выберите место установки бункера, чтобы он не мешал обслуживать горелку.

Установите бункер слева или справа от котла, так чтобы выход патрубка шнекового транспортера находился над входом питателя горелки. Максимальный угол отклонения шланга подачи пеллета от вертикали - 30°. Наденьте шланг подачи пеллета, укоротите его при необходимости и закрепите хомутами с обеих сторон. Длина шланга не должна быть менее 350 мм.

Минимальное расстояние от бункера, подачи, шланга до водоохлаждаемых стенок теплового агрегата - 100 мм, не охлаждаемых - 500 мм.

3. Требование к размещению пульта управления.

Разместите пульт управления на вертикальной стене, используя заднюю крепежную панель пульта. Разместите кабеля управления так, что бы они не мешали обслуживать горелку, не могли быть повреждены в процессе обслуживания.

4. Подключение горелки к электросети

ВНИМАНИЕ. Все действия по электроподключению выполняются при отключенном питании. Эксплуатация горелки без заземления, АЗС и УЗО ведет к повреждению электронных компонентов горелки, может привести к удару током, **опасна для жизни и запрещена.**

Горелку следует эксплуатировать с электропитанием соответствующим требованиям ГОСТ Р 54149-2010. Подключение горелки к электропитанию 220 в и заземлению следует выполнять в соответствии с действующими ПУЭ при помощи щита электропитания и заземления, через АЗС и УЗО или комбинированное устройство, при помощи розетки, содержащей заземляющие контакты.

ВНИМАНИЕ. Питание горелки напряжением меньше 220в приедет к поломке горелки.

Ввод проводов в горелку следует осуществлять через муфты ввода, расположенные на нижней стенке бункера.

Горелка имеет сетевой шнур (СЕТЬ) с вилкой с заземляющим контактом и сетевой шнур (ИБП) с вилкой с заземляющим контактом.

Для подключения горелки включите вилку шнура СЕТЬ в сетевую розетку 220в с заземляющими контактами, включите вилку шнура ИБП в источник бесперебойного питания.

Мощность ИБП выбирается исходя из мощности горелки 60Вт + мощность насосов системы отопления (если они подключение к ИБП). Емкость ИБП должна обеспечивать электропитание горелки и насоса, обеспечивающего циркуляцию теплоносителя в системе отопления во время гашения горелки, в течение не менее 15 минут после отключения электроэнергии. ИБП должен обеспечивать время переключения не более 10 мс и подходить для электронных компонентов.

ВНИМАНИЕ. Обесточивание горелки в горячем состоянии ведет к ее перегреву и расплавлению пластмассовых деталей горелки.

5. Подключение термопредохранителей.

Горелка имеет два термопредохранителя: температуры шлюза (одинарный) и температуры котла (сдвоенный). Установите предохранитель шлюза на шлюз, используя штатное крепление. Установите предохранители котла на теплообменник котла вблизи патрубка подачи или на патрубок

подачи. Внимание! При установке предохранителя котла и канала обеспечивайте надежный тепловой контакт датчика с поверхностью - используйте термопасту.



термопредохранитель

3. Подключение насосов системы отопления

Напряжение насоса 220 в. Максимальный ток насоса подключаемого непосредственно к котлу - 1а. Вместо насоса к контактам допускается подключать исполнительные реле 220в с нагрузкой не более 1а. Подключение насоса приведено на рис. 11.

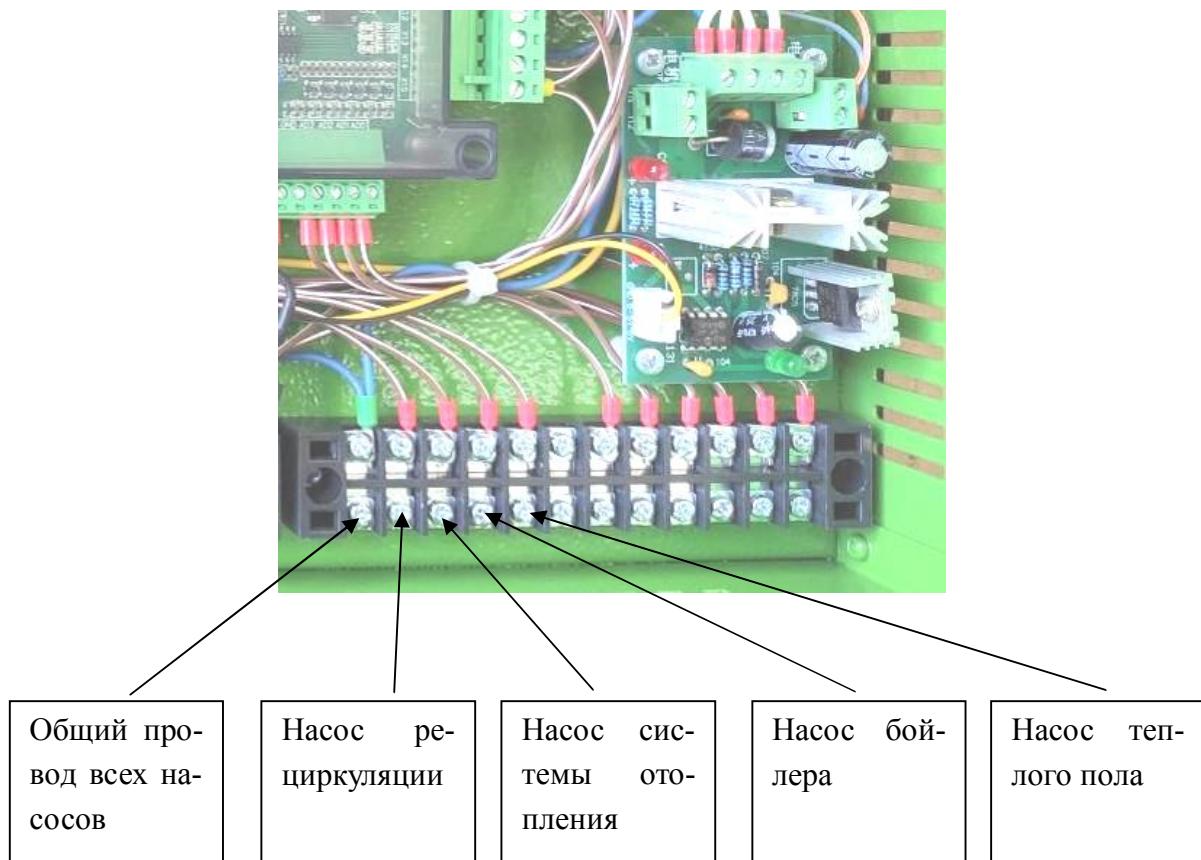


Рис. 11 - Подключение насосов. Питание насосов осуществляется от ИБП.

Вы можете не подключать насосы к котлу, а подключить их собственной сетью.

4. Подключение датчиков температуры

Датчик "Т подачи" подключен к котлу на заводе.

Датчики "Т бойлера", "Т комнатная", "Т уличная" не входят в комплект горелки и приобретаются отдельно.

Для работы горелки в режиме заданной температуры или заданной мощности "Т комнатная", "Т уличная" не требуются.

Для работы котла в режиме ПЗА без коррекции требуется датчик "Т уличная".

Для работы котла в режиме ПЗА с коррекцией требуется датчики "Т уличная" и "Т комнатная".

Для управления насосом бойлера требуется датчик "Т бойлера". При отсутствии датчика насос бойлера работает только в ручном режиме.

Датчик "Т подачи" следует устанавливать на теплообменник котла вблизи патрубка подачи или на патрубок подачи. Внимание! При установке датчика "Т системы отопления" обеспечивайте надежный тепловой контакт датчика с поверхностью - используйте термопасту, изолируйте датчик теплоизолятором от окружающей среды.

Датчик "Т бойлера" следует размещать в специальном месте на бойлере или в верхней части корпуса бойлера под теплоизоляцией.

Датчик "Т системы отопления" измеряет произвольную температуру. Установите его где хотите (например на радиаторе или поверхности теплого пола, если вы хотите знать их температуру или не устанавливайте вообще).

Датчик "Т уличная" следует устанавливать на улицу место защищенное от влаги, снега, ветра, прямых солнечных лучей. Не следует размещать датчик вблизи поверхностей, температура которых отличается от температуры воздуха - возле стен, окон, дверей, вентиляционных проемов и пр.

Датчик "Т комнатная" следует устанавливать внутри помещения, в месте, которое характеризует среднюю температуру в доме. Не следует размещать датчик вблизи тепловых приборов.

Кабель датчиков может быть удлинен до 10 м. Для удлинения кабеля следует использовать провод с сечением жилы не менее 0,75 мм кв. Не следует прокладывать кабель датчика вблизи других кабелей.

Подключения датчиков температуры показано на рис. 12.

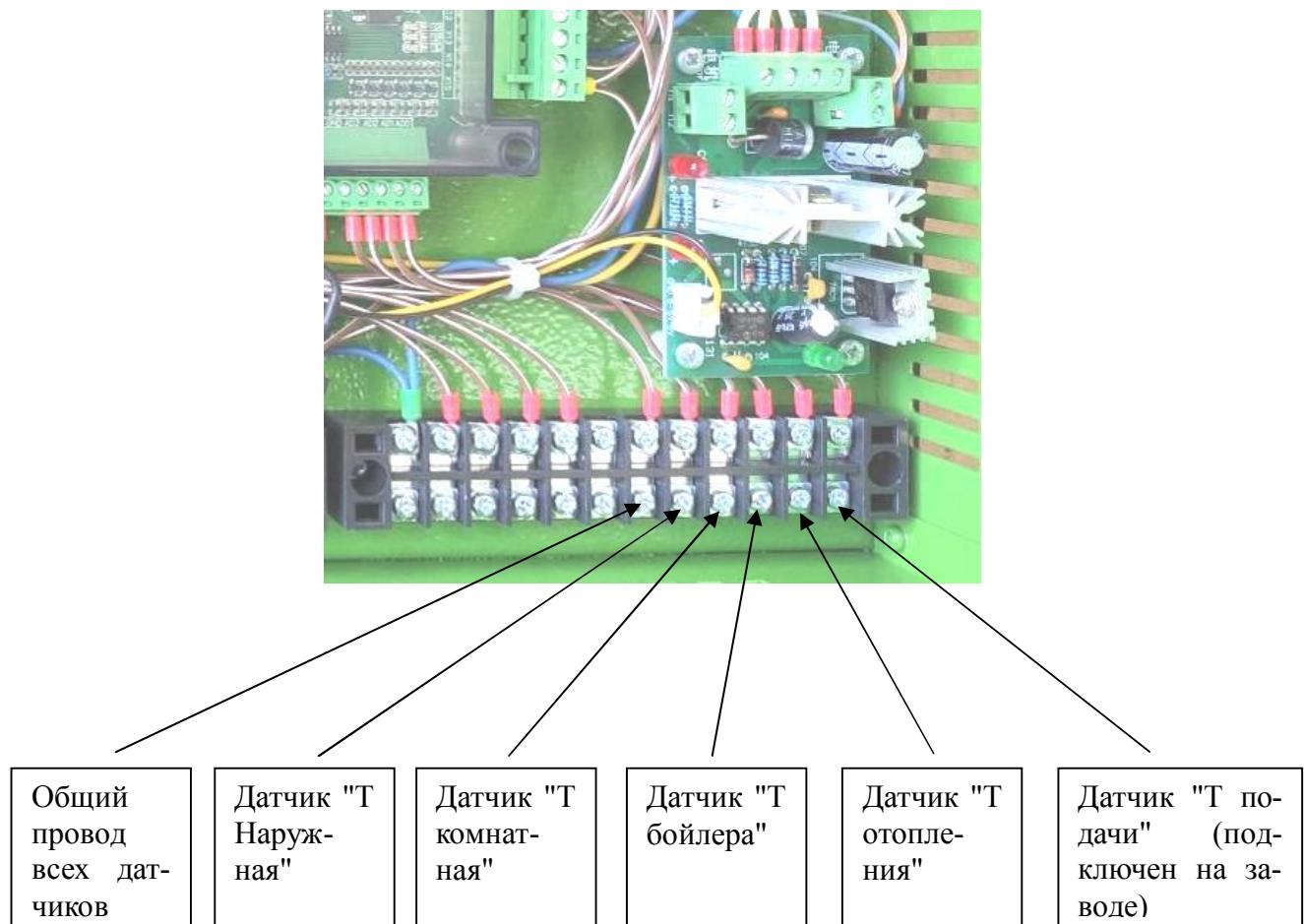


Рис. 12 - Подключение датчиков температуры

5. Подключение GSM модуля

GSM модуль (при наличии) устанавливается на стену внутри дома (в котельной или другом помещении) в месте с уверенным приемом сигнала сотовой сети. Питание GSM модуля осуществляется от сетевого адаптера. Для сетевого адаптера требуется розетка 220В запитанная от ИБП. Модуль подключается к контроллеру котла витой парой. Максимальная длина витой пары между модулем и котлом - 30 м.

Подключение модуля к блоку управления показано на рис. 13.

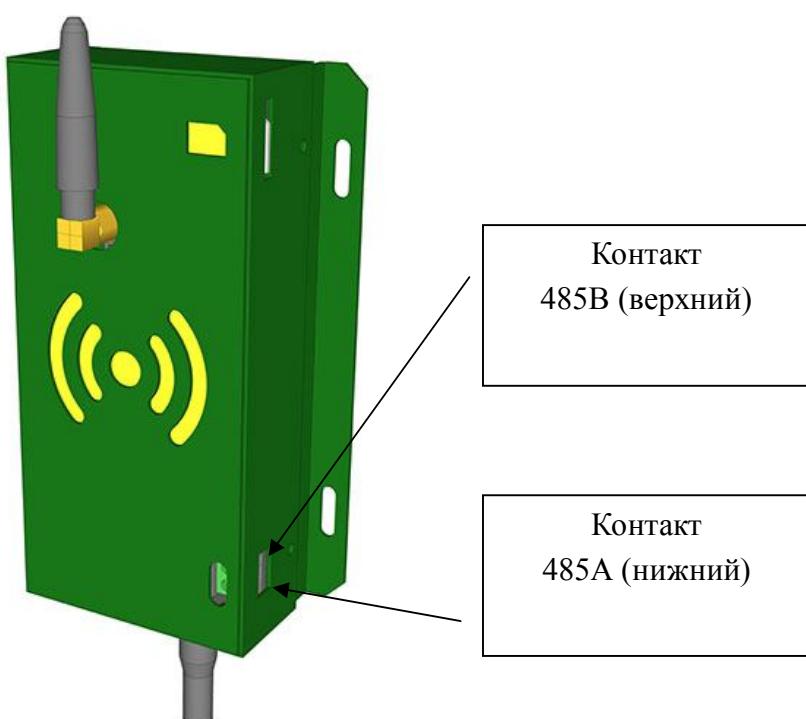
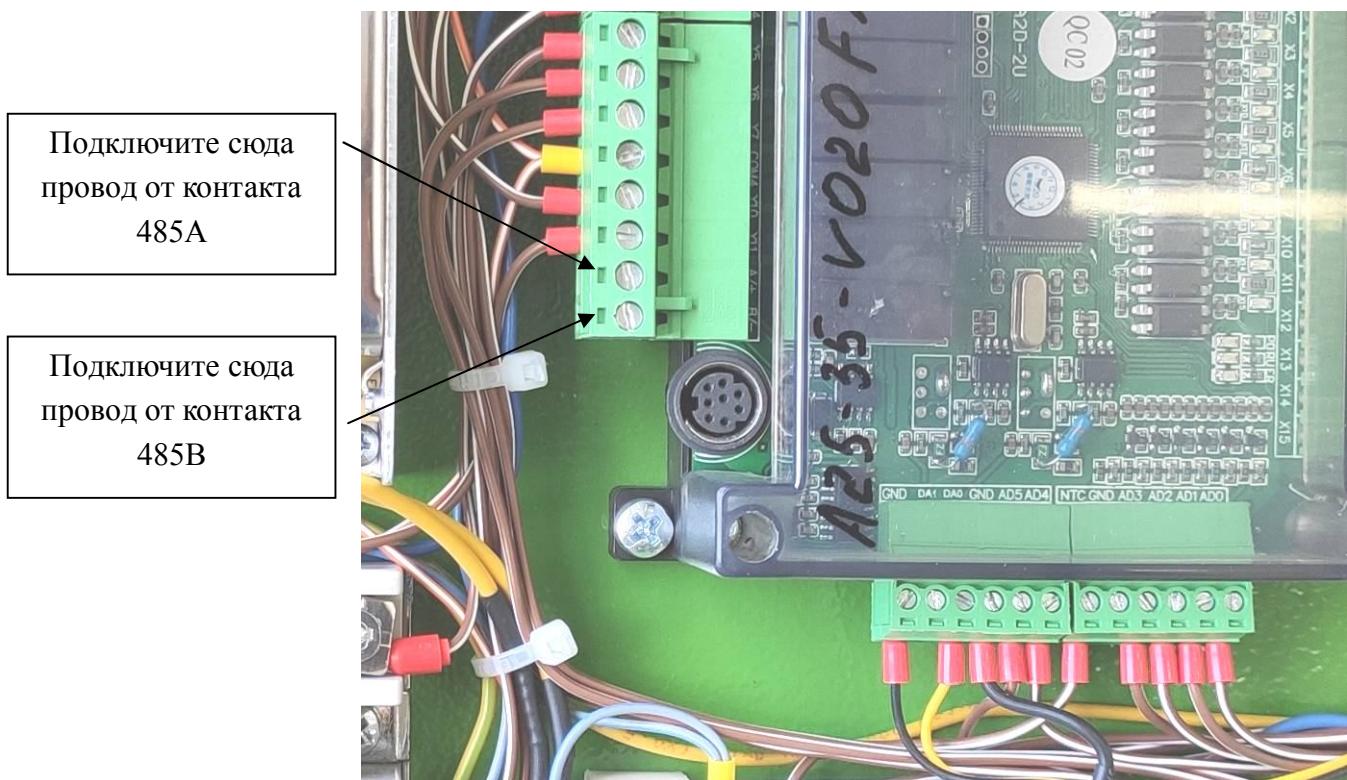


Рис. 13 - Подключение модуля GSM

2.3 Требования к эксплуатации

Подготовка к первому включению.



ВНИМАНИЕ. Первое включение желательно проводить на пеллете класса не хуже A1, A2, B

Приведите систему отопления в рабочее состояние.

Убедитесь, что установка горелки выполнена надлежащим образом.

Убедитесь, что датчик "Т подачи" установлен, термопредохранители установлены.

Установите датчик пламени в гнездо датчика на глубину примерно 15 мм.

Подключите кабель шнека.

Включите горелку в сеть и ИБП.

Засыпьте в бункер немного пеллета (5-10 кг)

Включение и выключение.

Перейдите ГЛАВНОЕ МЕНЮ - РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, нажмите кнопку ВКЛЮЧИТЬ ВПЕРЕД. Дождитесь заполнения шнека и начала подачи топлива в горелку (посыпятся гранулы). Нажмите кнопку СТОП.

Перейдите ГЛАВНОЕ МЕНЮ - ГОРЕЛКА и нажмите красную кнопку ВЫКЛЮЧЕН в правом верхнем углу экрана, кнопка сменит цвет на зеленый ВКЛЮЧЕН, горелка начнет подавать топливо на розжиг, затем начнет розжиг и т.д.

Для выключения горелки нажмите зеленую кнопку ВКЛЮЧЕН, кнопка станет красной ВЫКЛЮЧЕН, горелка перейдет к гашению и погаснет.

Настройка режима работы.

Выбор и настройка режимов работы описана в разделе инструкции "Требование к настройке"

Обслуживание.

Следите за чистотой колосника. Колосник, сопло, канал подачи, отверстия для розжига, отверстие датчика пламени, шлюз подвержены постепенному закоксовыванию. Удаляйте твердые отложения с поверхностей своевременно.

Твердые отложения на колоснике могут привести к клину колосника.

Твердые отложения в канале подачи могут привести к зависанию топлива в канале из-за его сужения.

Загрязнение шлюза может привести к его заклиниванию и зависанию топлива, расплавлению шланга.

Загрязнение отверстий розжига ведет к перегоранию фена.

Следите за чистотой датчика пламени. Протирайте поверхность датчика спиртом.

Следите за чистотой горелки и блока управления. Удаляйте просыпавшиеся гранулы с поверхности горелки, они могут загореться.

Время от времени следует ослаблять болты сопла и актуатора и снова их затягивать, с тем что бы колосник сбросил тепловую деформацию и встал в среднее положение.

2.4 Требования к настройке

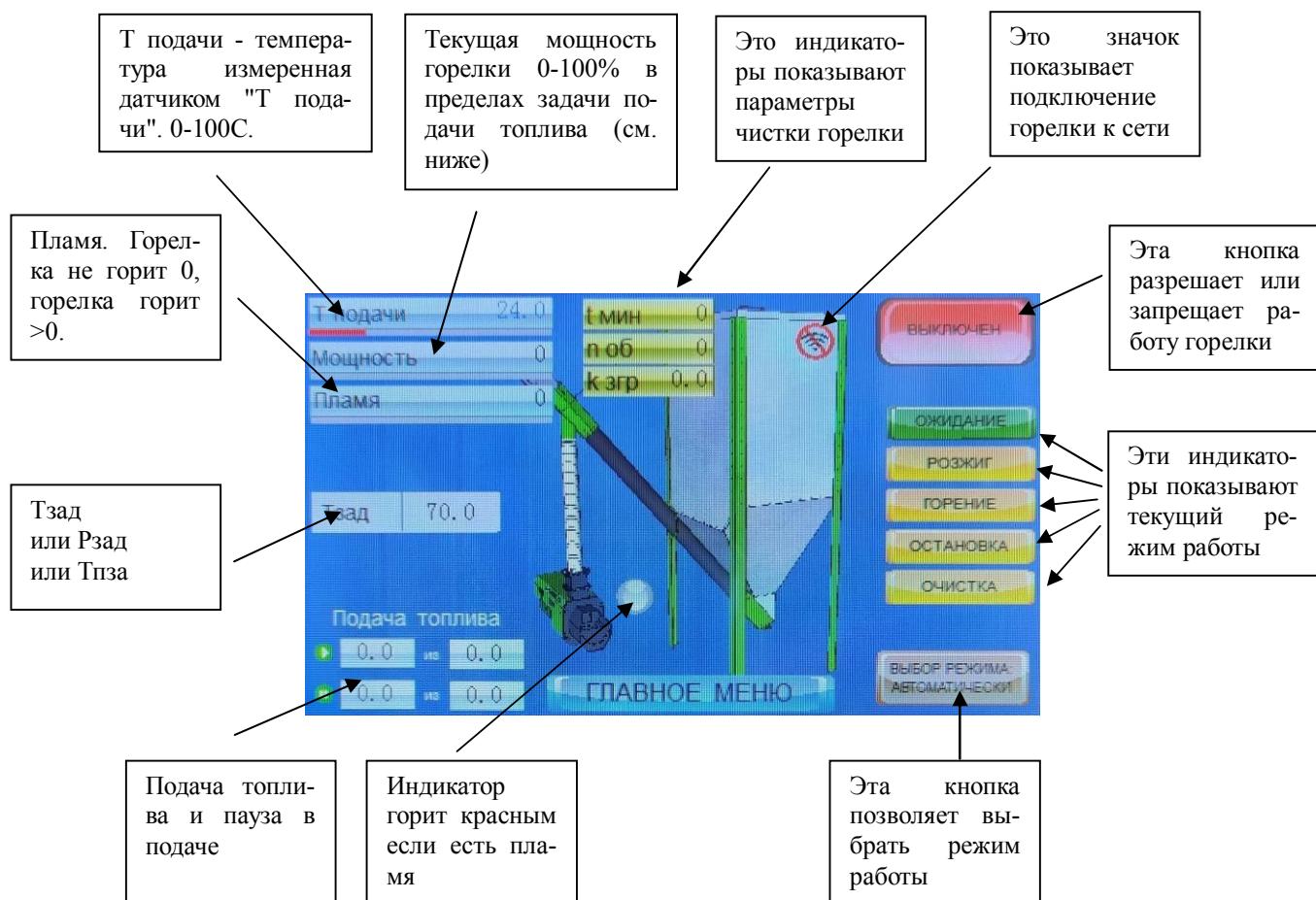
Настройка и контроль параметров горелки выполняется при помощи сенсорного экрана.

На следующих экранах указаны описаны те параметры, которые вы будет использовать. Об остальных параметрах вы можете узнать у производителя при необходимости.

Для изменения параметра нажмите на него. Если параметр подлежит изменению появится экран, на котором вы можете внести изменения. Если не подлежит то ничего не появится. Параметры о которых вы ничего не знаете не меняйте, если случайно изменили и забыли как было раньше - сбросьте все на умолчания. Ввод параметра ограничен диапазоном, который указан в верхней строке экрана.



Главный экран горелки называется ГОРЕЛКА.



Кнопка справа вверху разрешает или запрещает работу горелки. Выключен - работа запрещена. Включен - работа разрешена. Не путайте, она не включает / выключает горелку (это делается включением / выключением электропитания). Когда работа разрешена горелка будет следить за температурой теплоносителя и греть его если потребуется. Когда работа запрещена, горелка переходит в режим ожидания и более ничего не делает.

Индикаторы текущих режимов работы показывают, что сейчас делает горелка. Например сейчас она находится в режиме ожидания.

Если нажать кнопку выбора режима, она сменит значение с автоматического на ручной выбор режима. Этим обычно пользуются специальные люди, которые настраивают горелку. Вам это делать не нужно.

Кружочек рядом с горелкой загорится красным, если в горелке появится пламя. Это сделано для красоты. При этом показания датчика пламени будут больше 0.

Подачи топлива и пауза в подаче просто показывают подачу и паузу в работе шнека. Поменять их здесь нельзя.

Тзад - позволяет вам задать температуру подачи теплоносителя, если выбран режим задачи температуры. В этом случае горелка сама будет выбирать мощность, а при необходимости гаснуть и разжигаться, что бы поддерживать указанную вами температуру по датчику "Т подачи". Самый лучший и экономный режим работы.

Мзад - позволяет строго задать мощность на которой будет работать горелка, если выбран режим задачи мощности. В этом случае горелка сразу после разжига будет набирать заданную мощность и держать ее пока температура теплоносителя не превысит Тзад на величину гистерезиса, после чего горелка погаснет и снова разожжется, когда температура теплоносителя снизится от заданной на величину гистерезиса. Так себе режим. Применяется иногда в специфических задачах, например когда хочется ограничить мощность для экономии топлива.

Тпза это автоматическая задача температуры по алгоритму ПЗА. Ее здесь поменять нельзя.

Индикатор пламени показывает, что горелка горит, если он >0. Если горелка не горит, а индикатор >0 вам нужно его откалибровать в 0. Если горелка горит, а индикатор 0 или близко к этому, а раньше он был больше, вам нужно почистить датчик пламени, он ничего не видит. Обратите внимание, что для нормальной работы горелки холодная топка должна быть темной, если у вас там светло (например солнце светит через дымоход прямо в топку), горелка работать не будет.

Индикатор мощности показывает текущую мощность от 0 до 100%. Обратите внимание, что эти 100% показывают всего лишь, что подача топлива сейчас максимальна согласно вашей настройки. О настройке подачи топлива (это очень важно!) будет ниже.

Температура подачи - это температура той поверхности, куда вы приделали датчик "Т подачи". Не забудьте поставить его на нужное место (см. выше).

Индикаторы чистки (это тоже очень важно!) будут рассмотрены ниже, тут их поменять нельзя.

Значок вай-фай показывает, что горелка готова к СМС управлению. Перечеркнутый значок показывает, что не готова. Это рассмотрено в разделе про GSM.

Время от времени на экране появляются разные надписи. Например при движении колосника появляется надпись

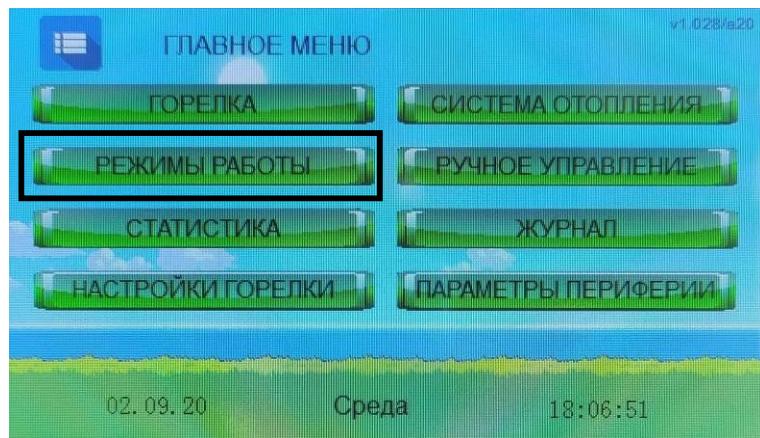


Причем когда колосник едет назад она красная, а когда вперед желтая.

Когда включается фен появляются надписи Нагрев и Воздух, а когда фен остывает остается надпись Воздух.

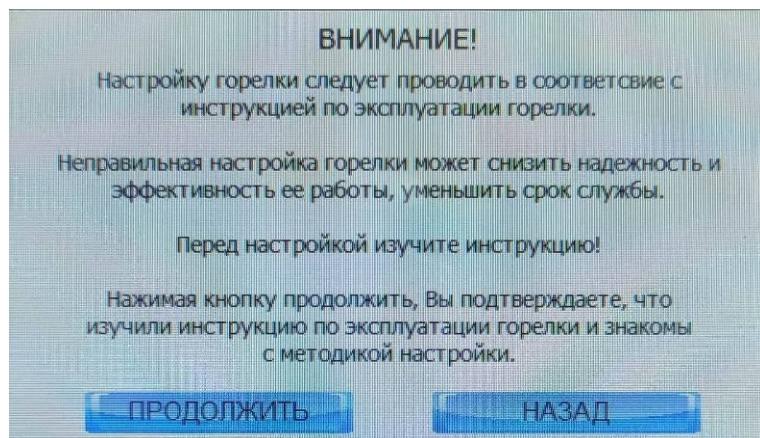
Так же могут появляться предупреждения и пр.

Если нажать кнопку ГЛАВНОЕ МЕНЮ, вы попадете в главное меню.

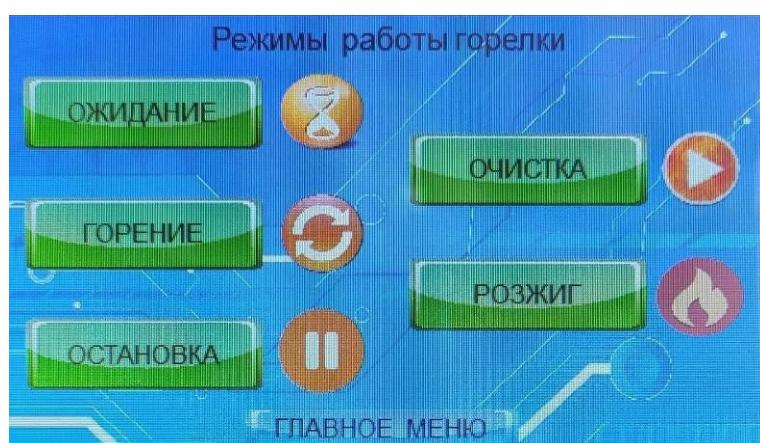


ГОРЕЛКА ведет вас на экран ГОРЕЛКА.

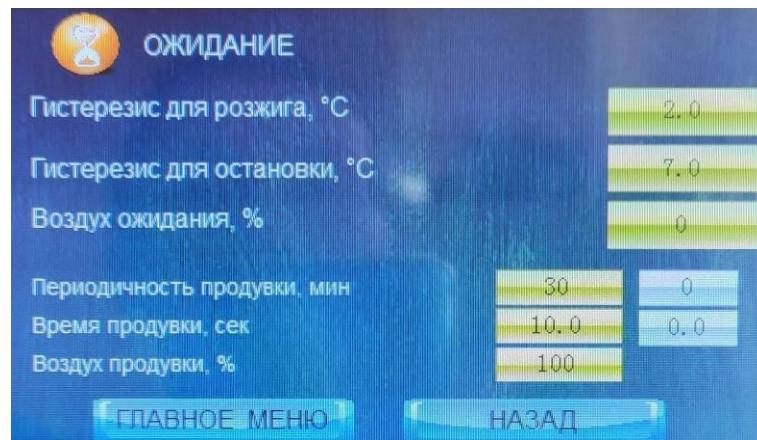
РЕЖИМЫ РАБОТЫ ведут в режимы работы, но не сразу. сначала вы увидите вот такое предупреждение



Прочтайте его внимательно и хорошо изучите инструкцию, прежде что то менять в настройках. Такие предупреждения будут появляться и в других местах, предупреждая вас, что не нужно как попало управлять горелкой, потому что в этом случае она будет работать как попало. Так что если вы чего то забыли, стоит нажать кнопку НАЗАД и вспомнить это. А если вы все хорошо понимаете, то жмите ПРОДОЛЖИТЬ.



Здесь настраиваются режимы работы, которые тут указаны.



Горелка находится в РЕЖИМЕ ОЖИДАНИЯ либо когда работа запрещена, либо когда работа разрешена, но нет условий для розжига и горения. В этом режиме горелка ничего не делает, просто стоит и дует воздухом со скоростью Воздуха ожидания, который можно задать от 0 до 100%. Внимание! 0 это не остановка вентилятора, это некая минимальная подача воздуха, установленная программой. Поэтому не удивляйтесь, что горелка всегда крутит вентилятором.

В режиме управления мощностью:

- горелка погаснет и перейдет в ожидание при Тзад + Гистерезис для остановки.
- горелка выйдет из режима ожидания и запустится при Тзад - Гистерезис для розжига.

Вы можете менять значения гистерезиса, но аккуратно, поскольку они используются еще в некоторых алгоритмах управления.

Если горелка работает на грануле А1 (ей повезло) ей чистка колосника особо не нужна, поскольку эта гранула не шлакуется и пепел легко выдувается воздухом, правда в одном условием - если воздуха достаточно. Если горелка работает на малой мощности, то воздуха мало и пепел будет накапливаться в сопле. Для этого сделана продувка - это когда вентилятор начинает дуть в горелку изо всех сил и выдувает пепел.

Периодичность продувки - интервал между продувками.

Время продувки - сколько длится продувка.

Воздух продувки 0-100% интенсивность подачи воздуха во время продувки.

Здесь менять ничего не следует.

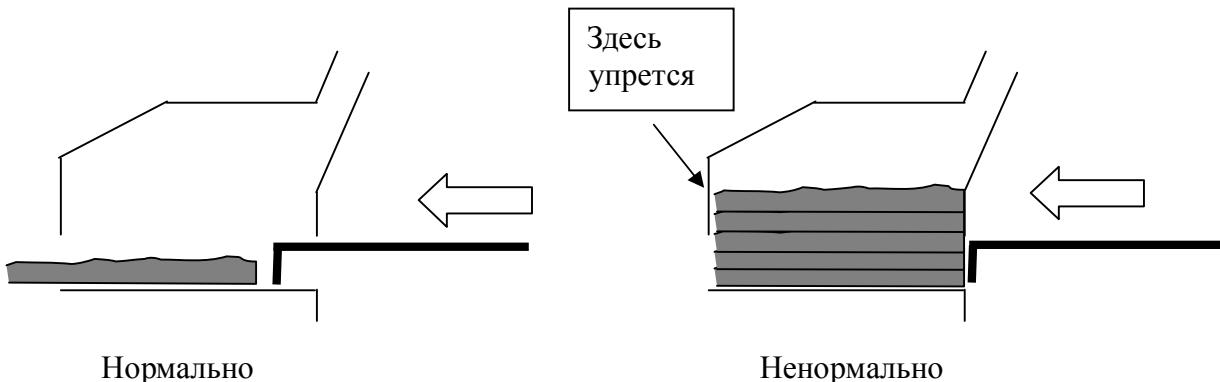


ГОРЕНИЕ то же что и РАБОТА. Горелка горит, подает топливо и воздух.

Когда горелка работает на шлакующемся пеллете в сопле накапливается шлак и продувки не помогают от него избавится. Шлак накапливается - глубина сопла уменьшается. Поэтому надо постепенно уменьшать подачу пеллета в промежутке от чистки до чистки, иначе у нас топливо начнет сыпаться через край сопла.

Загрязненность пеллета, ед - показывает как быстро уменьшается объем сопла. На грануле A1 поставьте 0, а на лузге поставьте 20 или еще больше. К сожалению показатель нельзя угадать, его придется настраивать наблюдая за сгоранием.

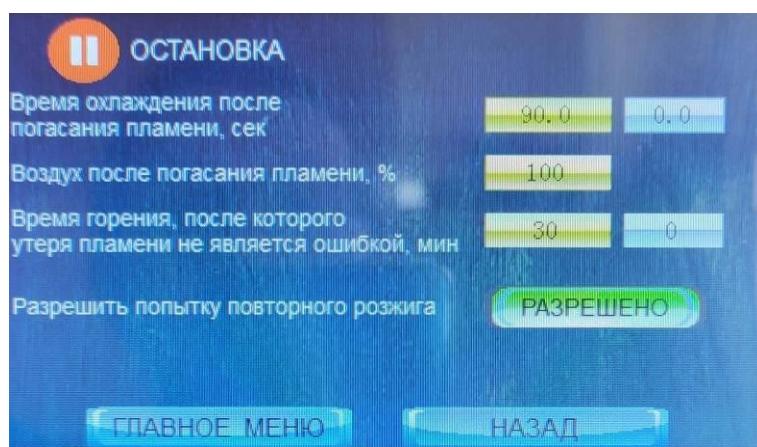
Если горелка будет работать слишком долго на шлакующемся пеллете, у нее в сопле вырастет такой толстый шлаковый камень, что она его не сможет выкинуть в зольник. Вспомним рисунок.



Время между чистками - задает время между чистками. Его нужно так задавать, что бы камень, растущий в сопле к концу этого времени нормально выбрасывался из горелки. К сожалению это время угадать нельзя - нужно наблюдать за работой горелки и настраивать.

Более хорошим показателем чистки является Число оборотов шнека между чистками, поскольку на самом деле камень формируется не по времени, а по количеству сожженного пеллета, а он зависит от числа оборотов подающего шнека. Время между чистками задается для гарантированной чистки, скажем раз в два часа (например при очень малой мощности), а Число оборотов для чистки по количеству сгоревшего пеллета. Следите за сгоранием и настраивайте показатели в соответствии с качеством своего пеллета. Чистка начинается по окончанию одного из параметров. После чистки счетчики сбрасываются. Если вы используете гранулу A1, установите оба показателя на максимум, поскольку в этом случае чистить колосник часто не зачем.

Остальные параметры сервисные.

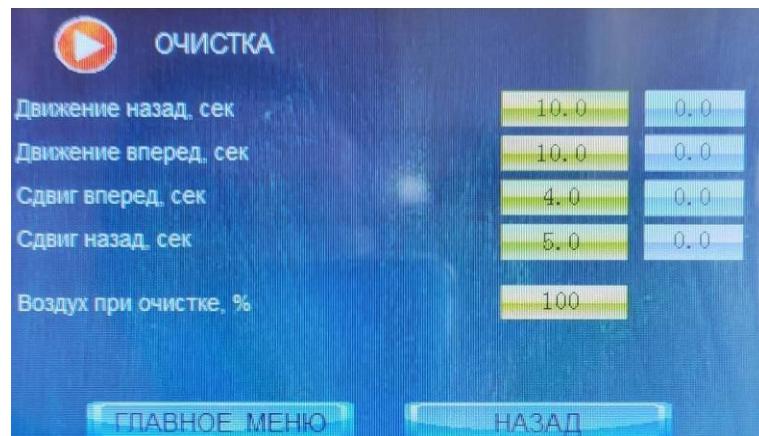


В режиме ОСТАНОВКА горелка перестает подавать топливо и остывает перед тем как почистить колосник. Пока датчик пламени видит пламя горелка будет ждать (кстати яркие угли для нее тоже пламя). Как только пламя погасло горелка ждет в течение Времени охлаждения после погасания пламени продувая воздух со скоростью заданной параметром Воздух после погасания пламени, затем выполняет чистку колосника и переходит в ожидание или розжиг в соответствие с выбранным алгоритмом работы.

Иногда горение настроено неправильно (например подается слишком мало или много топлива, слишком мало или много воздуха и горелка успешно запустившись может через некоторое время погаснуть. Тут есть два пути - первый признать погасание неверной работой и выдать предупреждение с остановкой работы. Или второй путь - игнорировать погасание и пытаться запустится заново. Показатель Время горения... позволяет настроить период перезапуска без предупреждения.

Разрешение или запрещение попытки повторного розжига, если первый закончился неудачей, регулируется зеленой кнопкой.

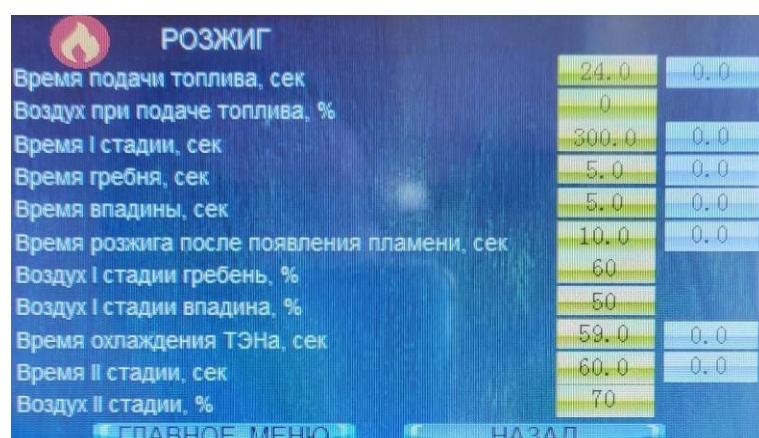
Здесь менять ничего не следует.



ОЧИСТКА - короткий режим движения колосника вперед-назад. После очистки горелка переходит в розжиг или ожидание в соответствие с выбранным алгоритмом работы.

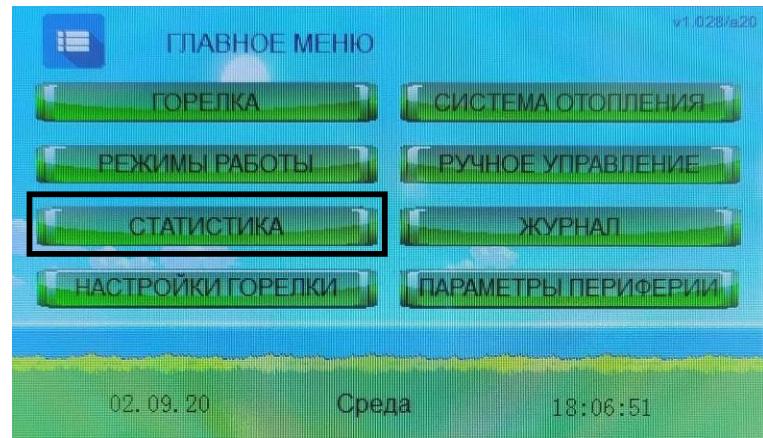
Здесь задаются параметры движения колосника при чистке.

Здесь менять ничего не следует.

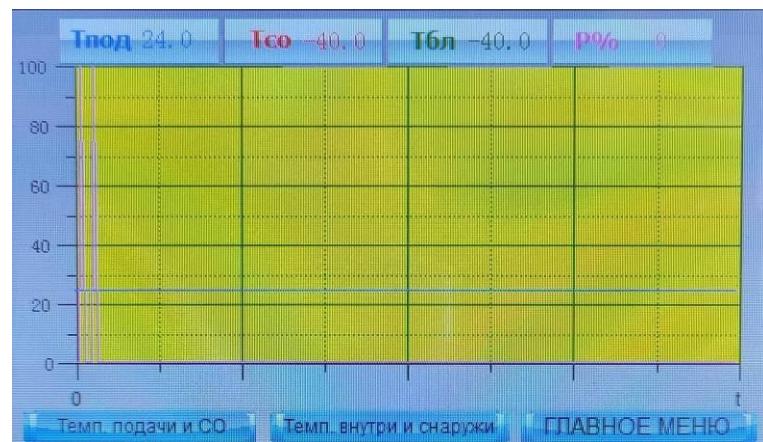


При РОЗЖИГЕ горелка подает топливо в сопло в течении Времени подачи топлива. Это очень важный параметр, который нужно настроить. Пеллета должно быть столько, что бы примерно на 10-15 мм перекрыть отверстия для розжига. Интенсивность подачи пеллета очень сильно зависит от его вида, поэтому угадать данный параметр на заводе невозможно. Если пеллета слишком мало - он не загорится или выгорит весь до окончания розжига, если слишком много - то же не загорится, будет дымить. Заметьте при розжиге, сколько топлива насыпалось в горелку и отрегулируйте параметр при необходимости.

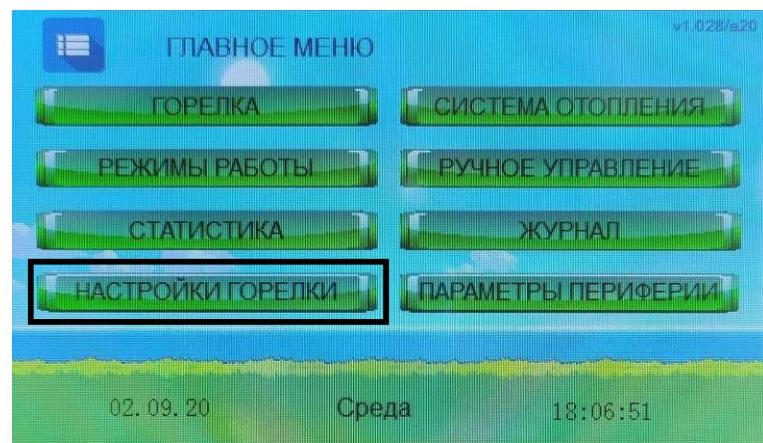
Более здесь менять ничего не следует.



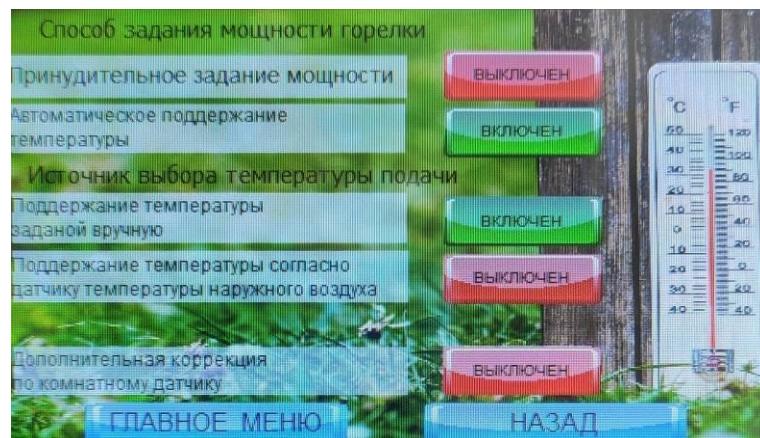
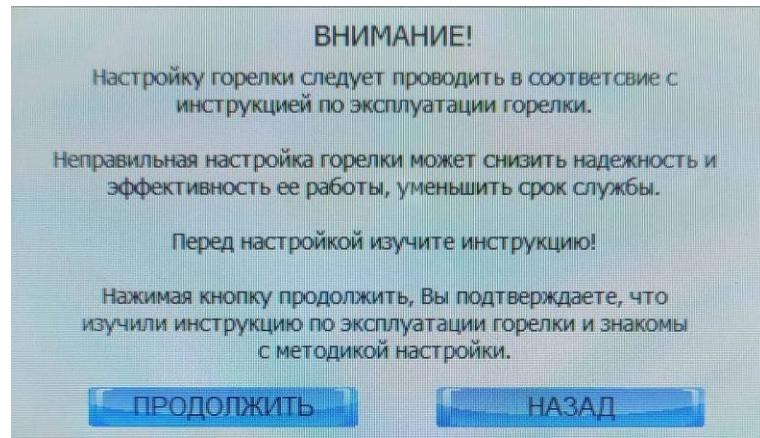
СТАТИСТИКА вызывает экран статистики



Здесь строятся разным цветом разные графики. Понажимав кнопки вы легко с этим разберетесь. А если не разберетесь - не используйте этот экран.



НАСТРОЙКИ ГОРЕЛКИ приводят вас через предупреждение в меню настроек



Принудительное задание мощности (Рзад) - позволяет строго задать мощность на которой будет работать горелка на экране ГОРЕЛКА, если выбран режим задачи мощности. В этом случае горелка сразу после розжига будет набирать заданную мощность и держать ее пока температура теплоносителя не превысит Тзад на величину гистерезиса, после чего горелка погаснет и снова разожжется, когда температура теплоносителя снизится от заданной на величину гистерезиса. Так себе режим. Применяется иногда в специфических задачах, например когда хочется ограничить мощность для экономии топлива.

Автоматическое поддержание температуры теплоносителя - горелка будет выбирать мощность сама в зависимости от задачи.

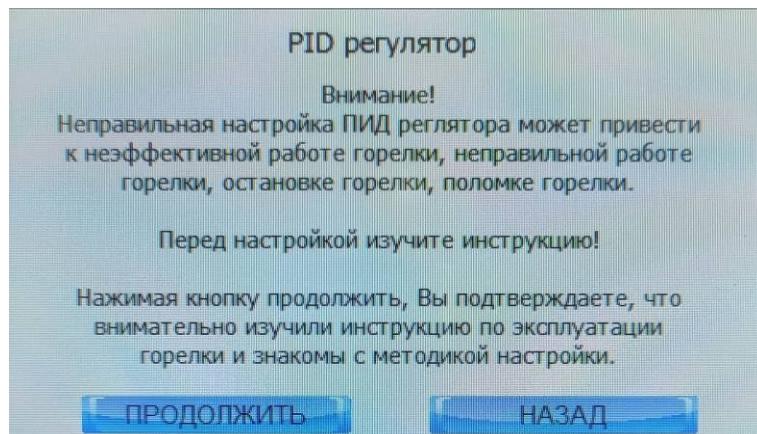
Поддержание температуры теплоносителя заданной вручную (Тзад) - позволяет вам вручную задать температуру подачи теплоносителя на экране ГОРЕЛКА. В этом случае горелка сама будет выбирать мощность, а при необходимости гаснуть и разжигаться, что бы поддерживать указанную вами температуру по датчику "Т подачи". Самый лучший и экономный режим работы.

Поддержание температуры теплоносителя согласно датчику температуры наружного воздуха
- режим ПЗА без коррекции. Температура теплоносителя будет рассчитываться по формуле ПЗА в зависимости температуры наружного и заданной температуры внутреннего воздуха (см. ниже).

Дополнительная коррекция по комнатному датчику - режим ПЗА с коррекцией по комнатному датчику. Коррекция по комнатному датчику служит для компенсации факторов, влияющих на температуру внутри помещения отличных от наружной температуры, например ветер или солнце (см. ниже).

Обратите внимание, что нельзя включить одновременно некоторые режимы.

При переходе к ПИД регулятору вы увидите предупреждение



Не стоит нажимать кнопку ПРОДОЛЖИТЬ без консультации в производителем.

КОРРЕКЦИЯ ЗНАЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ					
	Текущая Т	+ Коррекция	Обрыв датч.	Игнор. обрыв	Сброс обрыв
Т подачи	24.0	0,0	зеленый	—	—
Т сис. отоп.	-40.0	0,0	красный	—	—
Т бойлера	-40.0	0,0	красный	—	—
Т наружняя	-40.0	0,0	возможно низкая Т	—	—
Т комнатная	-40.0	0,0	возможно низкая Т	—	—

Если датчик отсутствует, неисправен или оборван в окошке Текущая Т будет -40 (если фактическая температура в месте установки датчика ниже -40, то горелка так же считает, что датчик не подключен, оборван или неисправен).

Если вы не доверяете показанию датчика, вы можете внести коррекцию в его показания. Коррекция для датчика "Т подачи" запрещена.

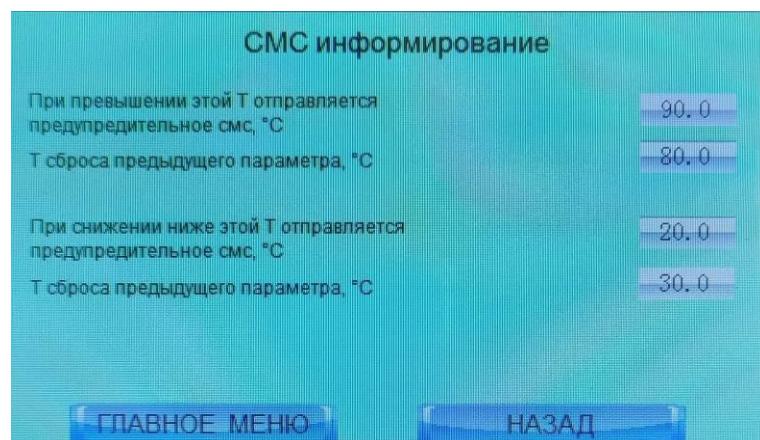
В колонке Обрыв датч. расположены индикаторы имеющие зеленый цвет при подключенном исправном датчике или красный при неподключенном, оборванном или неисправном датчике.

После подключения датчика (устранения неисправности) нажмите кнопку Сброс обрыв, чтобы горелка увидела датчик.

Кнопку Игнор. обрыв - сервисная. Не следует ее нажимать.

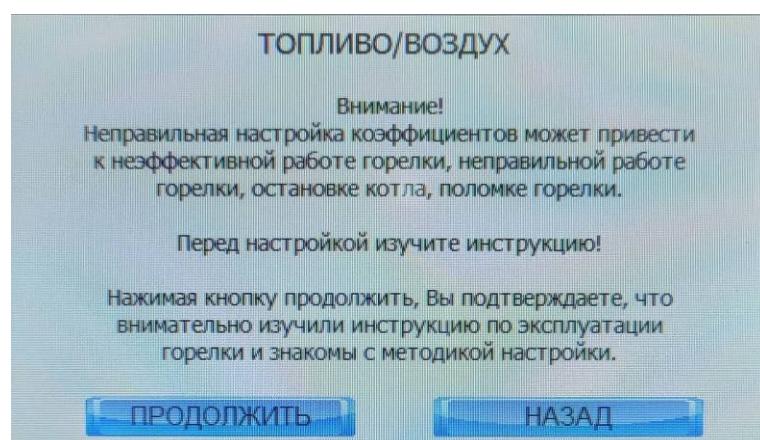
Если оборван (неисправен) датчик "Т комнатная", горелка продолжит работу по датчику "Т уличная". Если оборван датчик "Т уличная", горелка прейдет на поддержание температуры Тзад.

Если оборван датчик "Т бойлера", насос бойлера будет работать постоянно. Если оборван датчик "Т подачи" горелка прекращает работу с предупреждением "Обрыв датчика".



При превышении 90С по датчику "Т подачи" вы получите СМС. Если температура упадет до 80 и снова достигнет 90С, вы снова получите СМС. Так же работает нижний порог температуры. Параметры можно настраивать.

При переходе к коэффициентам ТОПЛИВО-ВОЗДУХ вы получите предупреждение



Прежде чем нажать кнопку ПРОДОЛЖИТЬ внимательно изучите следующее

Общие сведения о процессе горения

В горелку подается топливо и воздух. Топливо сгорает в потоке воздуха и образуется пламя, которое нагревает теплоноситель. Что бы горение было чистым, воздуха и топлива следует подавать в нужной пропорции. Горелка отдельно регулирует подачу топлива и подачу воздуха. Эти подачи настраиваются при помощи коэффициентов. Коэффициенты следует задавать вручную по наблюдениям за работой горелки.

Подача воздуха

Воздух в горелку подается за счет вентилятора. Для изменения количества подаваемого воздуха, горелка управляет оборотами вентилятора. Чем больше обороты, тем больше подается воздуха и наоборот.

Подача пеллета

Пеллет в горелку подается за счет вращения шнека. Шнек вращается с постоянными оборотами. Для изменения количества подаваемого топлива горелка управляет временем работы шнека и временем паузы шнека. Чем больше время работы и меньше время паузы тем больше подача топлива и наоборот. Горелка может работать на разных видах пеллета, имеющих разные свойства, в

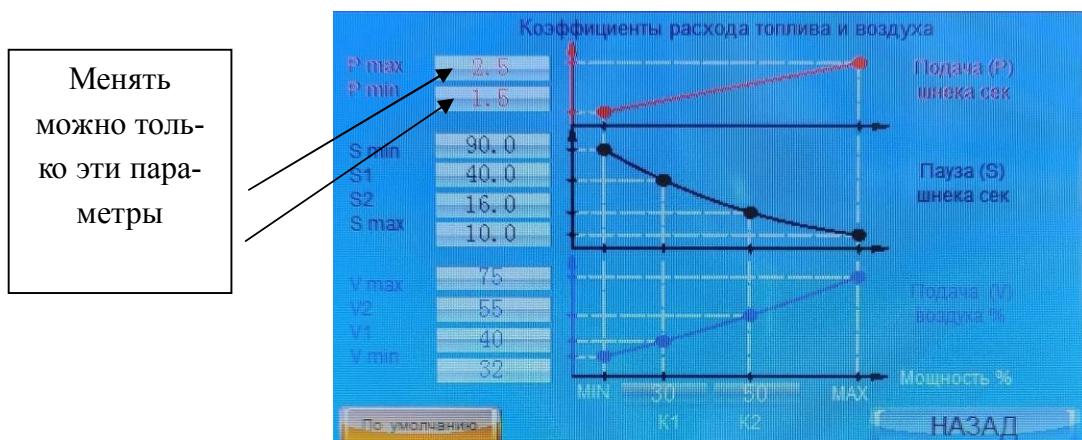
числе которых - плотность, влажность, содержание летучих, размер гранулы. При изменении этих свойств фактический объем топлива, подаваемый в горелку при одном обороте шнека будет разным. Поэтому мы не можем предположить заранее, какова будет подача топлива - горелку следует настраивать.

Чистый выхлоп - признак хорошего сгорания

Если настройка воздуха и топлива произведена оптимально, то в теплое время выхлоп горелки абсолютно прозрачный, без запаха. Если на улице холодно, из дымовой трубы идет пар, по запаху похожий на пар из чайника. На самой малой мощности может быть едва заметный черный дымок.

Черный дым - признак плохого сгорания

Если в горелку подать слишком много топлива, то выхлоп будет с примесью черного дыма. Черный дым образуется, если горение происходило при недостатке воздуха. Если на улице холодно то этот дым серый, поскольку черный дым примешивается к пару. Если горелка дымит черным дымом следует уменьшить подачу топлива.



P_{max} - это параметр подачи на максимальной мощности. Добивайтесь максимально возможной мощности увеличивая подачу P_{max}, но так что бы горелка не дымила. Обратите внимание! Слишком малый параметр P_{max} не позволяет горелке развить полную мощность, а так же снижает КПД горелки из за избытка воздуха.

P_{min} - это параметр подачи на минимуме мощности. Добивайтесь минимально возможной мощности уменьшая подачу P_{min}, но так, что бы горелка не потухла.

Остальные параметры менять не следует! Если вы почему то хотите это сделать - проконсультируйтесь с производителем.

Как отрегулировать P_{max} и P_{min}

Установите режим ручного управления температурой. Установите Тзад = 80С. Создайте максимальную (или как можно большую) тепловую нагрузку на котел (например открыв краны горячей воды, что бы бойлер работал на проток), так что бы текущая мощность горелки была ближе к 100%. Или, если вы уверены, что котел не перегреется, установите режим ручного управления мощностью и установите Рзад=100%. Регулируйте P_{max}.

Переведите горелку в режим ручного управления мощностью. Установите Рзад = 0%. Регулируйте P_{min}.

Информация о других показателях экрана коэффициентов

Показатель ПОДАЧА ШНЕКА - позволяет задавать время вращения шнека в секундах при максимальной и минимальной мощности (аппроксимация линейная):

P_{max} - время вращения шнека на максимальной мощности.

P_{min} - время вращение шнека на минимальной мощности.

Показатель ПАУЗА ШНЕКА - позволяет задавать паузу шнека в секундах в четырех точках мощности котла: (аппроксимация между точками линейная):

S min - пауза при минимальной мощности

S1 - пауза при мощности K1

S2 - пауза при мощности K2

S max - пауза при максимальной мощности

Показатель ПОДАЧА ВОЗДУХА, % - позволяет задавать подачу воздуха в % в четырех точках мощности котла: (аппроксимация между точками линейная):

V max - подача воздуха при максимальной мощности

V2 - подача воздуха при мощности K2

V1 - подача воздуха при мощности K1

V min - подача воздуха при минимальной мощности

Подача указана в процентах рабочего диапазона оборотов вентилятора заданных при изготовлении котла.

Точки K1 и K2 позволяют задавать мощность в % в соответствующих точках перегиба графика.



Температура аварийного предела - при ее достижении горелка будет остановлена с предупреждением (см. ниже)

Температура при которой вентилятор переходит на 0% - это температура при которой подача воздуха устанавливается на минимум - позволяет резко ограничить производство тепла при остановке протока через котел (например авария насоса).

Если ваша система отопления пластиковая, то перегретый теплоноситель может ее повредить. Вы можете выбрать температуру остановки насосов (кроме насоса рециркуляции) что бы они не гоняли перегретый теплоносителя по системе и снова включить насосы, когда он остынет до заданной температуры (РАЗРЕШЕНО) или не включать их повторно (ЗАПРЕЩЕНО).

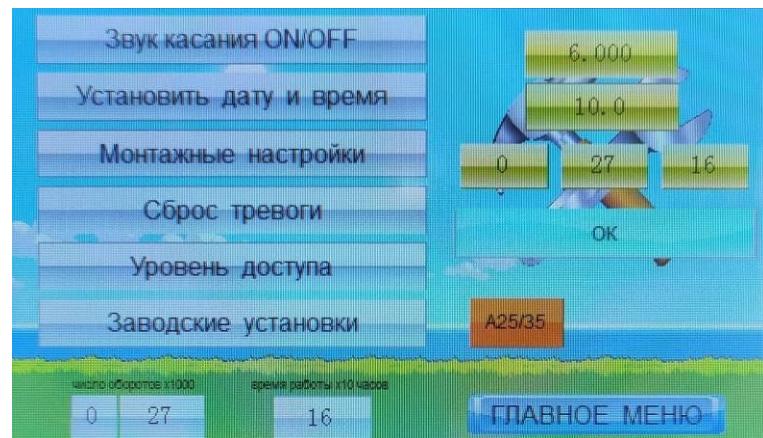


Горелка автоматически восстанавливает работу после отключения электроэнергии. Для этого делать ничего не нужно.

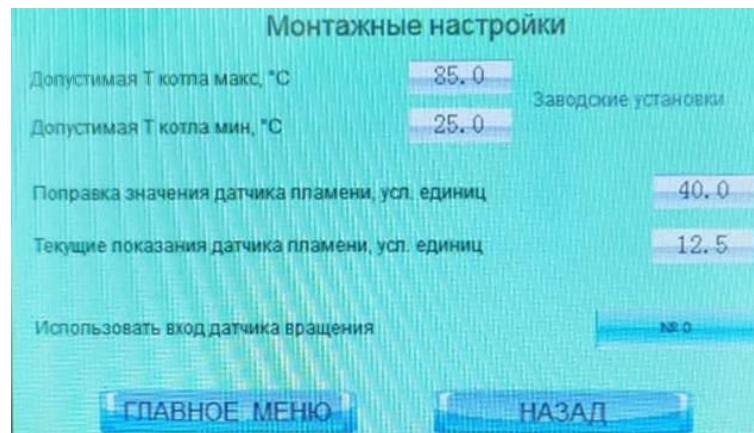
Если ваш ИБП имеет большой запас энергии, горелка может работать от ИБП автономно. Задержка выключения 220в - это время, которое горелка будет работать от ИБП после отключения сети до перехода в режим Остановка. Обратите внимание, что насосы в этом случае тоже должны быть питаны от ИБП. Так же обратите внимание, что режим Розжиг без сети не работает, поскольку мощный фен питается от сети (не от ИБП). Установите здесь время с большим запасом емкости ИБП, что бы он случайно не разрядился во время горения.

Задержка включения позволяет подождать немного перед включением горелки - вдруг авария в сети еще не устранена и включение было кратковременным.

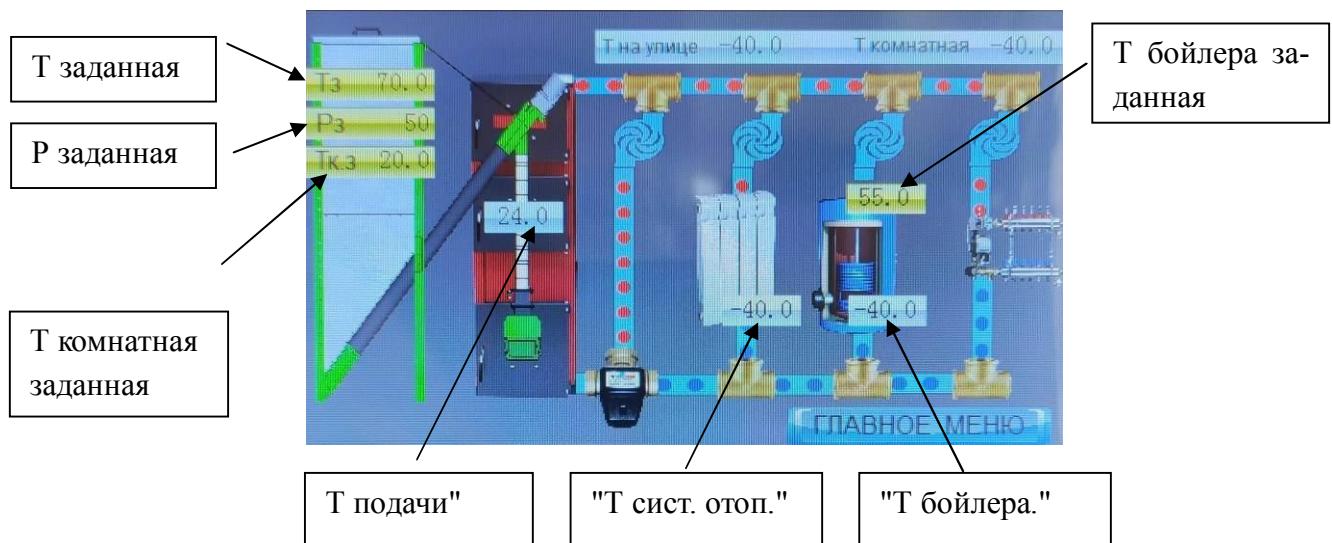
Если ваш ИБП имеет малый запас энергии, установите задержку поменьше (1 мин) и действуйте кнопку Да для экономии энергии.



Нажав кнопку Монтажные настройки вы попадете на экран, где можете ввести поправку к показаниям датчика пламени и выбрать вход датчика вращения

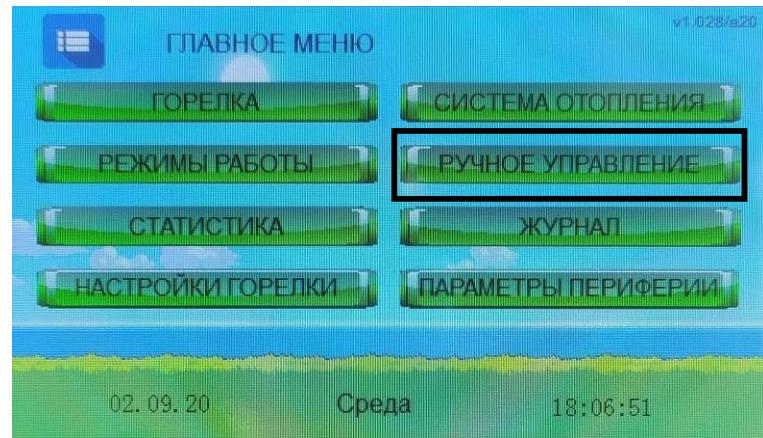


Если вы запутались с настройками нажмите кнопку Заводские установки и начните сначала.



Здесь можно посмотреть и задать некоторые параметры

На этом экране задается Ткз - температура комнатная заданная, согласно которой рассчитываются поправки ПЗА.

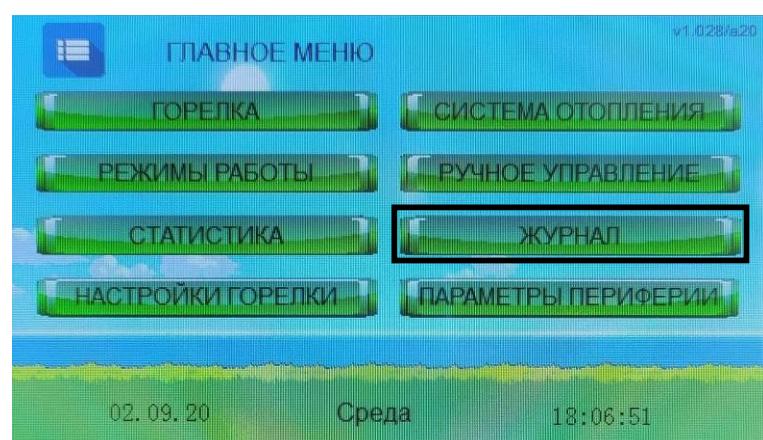


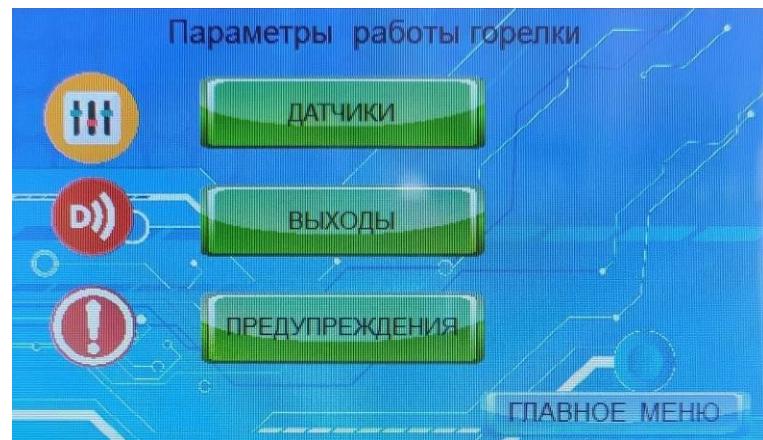
Можно покрутить шнек или включить фен.

Воздух - это вентилятор фена.

Нагрев - это включение нагрева. Если нажать кнопку Нагрев одновременно включится вентилятор. Отключается фен автоматически.

Шнек можно крутить вперед и назад. Обратите внимание на предупреждение. Оно там не просто так написано. Не используйте речной режим длительно, агрегаты могут перегреться или заклинить.

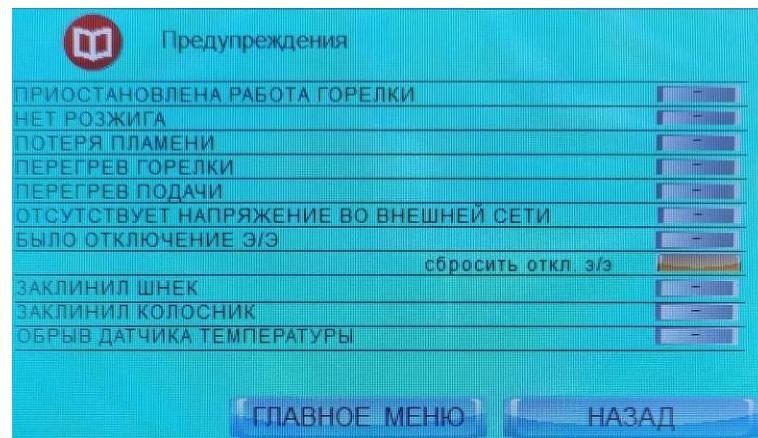




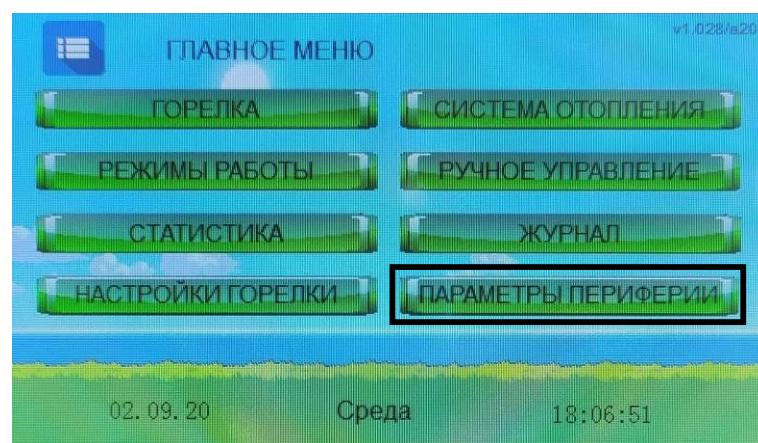
Это сервисный экран. Используется для диагностики датчиков, показывает статус датчиков (замкнут/разомкнут, да/нет, есть сигнал/нет сигнала). Например Вращение шнека мигает при прохождении шторки через оптическую ось датчика вращения.



Это сервисный экран. Используется для диагностики выходов контроллера.

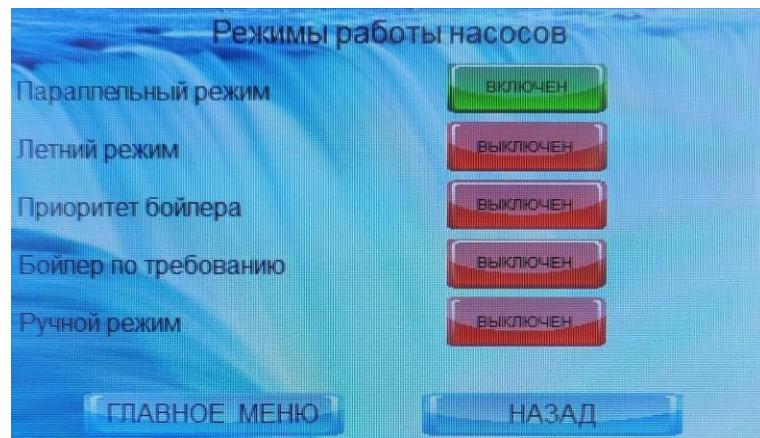


Экран позволяет детализировать и сбросить предупреждения. Рассмотрен в разделе "Требование к работе с предупреждениями"





Экран управляет насосом бойлера. Позволяет задать температуру запуска насоса бойлера и температуру остановки насоса бойлера.



Параллельный режим - все насосы включены. Если расход электроэнергии насосами вас не волнует можно так и оставить.

Летний режим - включен насос рециркуляции и насос бойлера.

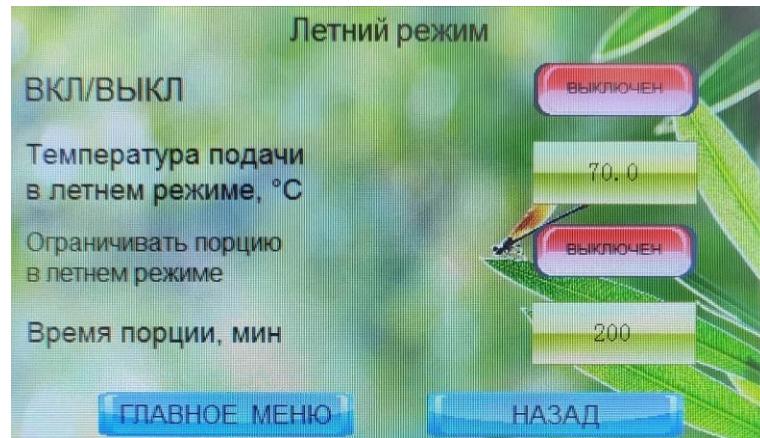
Приоритет бойлера - при включении насоса бойлера (см. предыдущий экран) насосы системы отопления и теплого пола отключаются.

Бойлер по требованию - при включении насоса бойлера насосы системы отопления и теплого пола НЕ отключаются.

Ручной режим - управление насосами вручную. Если нажать эту кнопку то появится еще кнопка НАСТРОЙКА РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ

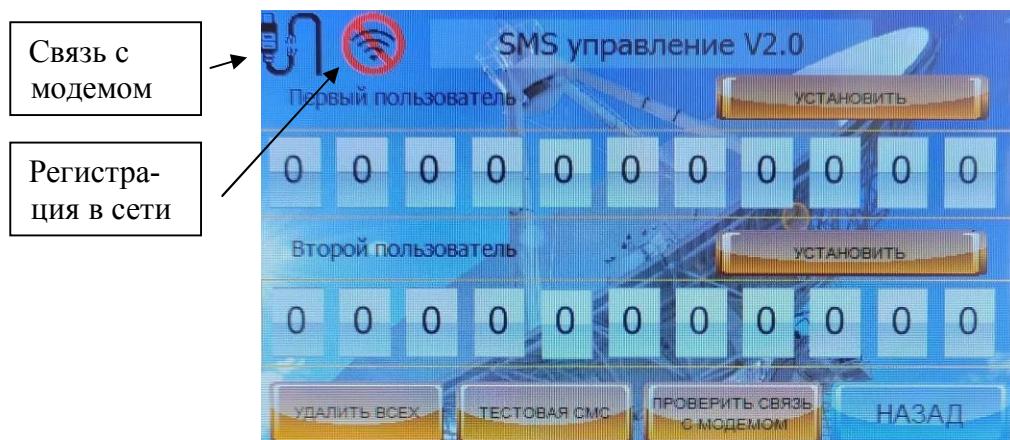


Здесь можно включить и выключить любой из насосов.



ВКЛ/ВЫКЛ - то же что на вкладке насосы.

Температура подачи в летнем режиме - горелка будет использовать эту температуру подачи.
Остальные параметры менять не следует.



Внимание! Для работы GSM модуля требуется СИМ карта и оплата услуг связи. С некоторыми операторами модуль может не работать.

Значок "Нет связи с модемом" - нет связи горелки с модемом (не подключен, не включен модуль, поврежден кабель и пр.)

Значок "Нет регистрации в сети" (перечеркнутый значок) - модем не может зарегистрироваться в сети

Значок "Зарегистрирован в сети" (то же без перечеркивания) - модем готов к работе.

Кнопка Проверить связь с модемом позволяет проверить наличие регистрации GSM модуля в сети в любой момент. Сама горелка проверяет регистрацию раз в 30 минут.

Обратите внимание, что регистрация GSM модуля в сети после подачи питания в зависимости от качества сигнала сотового оператора может занимать от нескольких секунд до нескольких минут.

GSM модуль поддерживает 2 пользователей (2 номера телефона). Допускается регистрировать двух пользователей, одного пользователя (любого) или не регистрировать никаких пользователей, в последнем случае СМС оповещение и управление не активно.

Включите GSM модуль и проверьте наличие регистрации GSM модуля в сети. Введите в первую или вторую желтой рамке номер телефона. Для этого в каждое белое окошко введите по одной цифре от 0 до 9, подтверждая каждый ввод клавишей Enter на панели ввода. При этом цифра в

первом окне должна быть 7. После ввода номера телефона нажмите кнопку Установить. При успешном вводе номера в правом верхнем углу на 3 сек загорится индикатор ✓.

Удалить можно только одновременно оба номера. Для удаления нажмите кнопку "Удалить всех". При успешном удалении номеров на 3 сек загорится индикатор ✓.

Кнопка Тестовая СМС - позволяет отправить тестовое сообщение. После нажатия кнопки на зарегистрированные телефонные номера придет сообщение SMS-OK.

Обратите внимание, что GSM модуль работает только с зарегистрированными номерами. Звонки и СМС с незарегистрированных номеров модуль игнорирует.

Получение общей информации о состоянии котла

Для запроса о состоянии котла сделайте вызов (звонок) с зарегистрированного в модуле телефона на номер СИМ карты модуля.

Модуль сбросит звонок и отправит в ответ СМС со статусом котла следующего вида, табл. 2.

Таблица 2 - Расшифровка СМС сообщений котла

Строка ответа	Пояснение
Kotel ON P xxx / Kotel OFF	ON - котел включен, OFF - котел выключен, P xxx - текущая мощность котла.
Tz xxx Tr yuu	Tz xxx - заданная температура подачи, Tr yuu - текущая температура подачи.
To xxx Tb yuu	To xxx - температура отопления, Tb yuu - температура бойлера.
Tk xxx Tu yuu	Tk xxx - температура комнатного датчика, Tu yuu - температура уличного датчика.
Plam OK / NO 220V OK / NO	Plam OK / NO - в котле пламя горит / не горит, 220V OK / NO - сеть есть / нет
Ozhidanie, Rozzhig, Gorenje, Ostanovka, Ochistka, Ne opred.	Режим работы котла, соответственно: Ожидание / Розжиг / Горение / Остановка / Очистка / Не определен (первые несколько секунд после включения котла)
Oshibki:	После этой строки перечисляются все имеющиеся в данный момент предупреждения.
NET	Нет предупреждений
net roz.	Нет розжига
ut. plam.	Утеря пламени
per. pit.	Перегрев питателя
per. pod.	Перегрев подачи
ost. kol.	Заклинил колосник
obr. dat.	Обрыв датчика "T подачи"
net elec.	Нет сетевого напряжения
ost. shn.	Заклинил шnek

СМС уведомления

При возникновении предупреждений и событий заданных на экране УВЕДОМЛЕНИЯ ПРИ СМС ИНФОРМИРОВАНИИ, горелка отправляет на оба номера зарегистрированные в GSM модуле следующие СМС сообщения, табл. 3.

Таблица 3 - Список СМС уведомлений

Уведомление	Событие
ALARM!	Общая предупреждение
220 NET	Отключение питания во внешней сети
220 EST	Появление питания во внешней сети.
NET ROZH	Нет розжига (или кончилось топливо)
NET PLAM/PELL	Утеря пламени (или кончилось топливо)
OST. SCHNEK	Заклинил шnek

OST. KOL-K	Заклинил колосник
T.PODACHI	Перегрев подачи теплоносителя
dT NO SIGNAL	Обрыв датчика "Т подачи"
T! SHLANG/KORP	Перегрев термостата шланга или корпуса горелки
T.POD.MIN	Температура котла ниже значения "Минимальная температура отправки СМС"
T.POD.MAX	Температура котла выше значения "Максимальная температура отправки СМС"
RESTART	Исчезло предупреждение (в том числе вручную отключено на котле или сброшена другим зарегистрированным пользователем)
NE DOP DIAP	Ввод параметра в недопустимом диапазоне

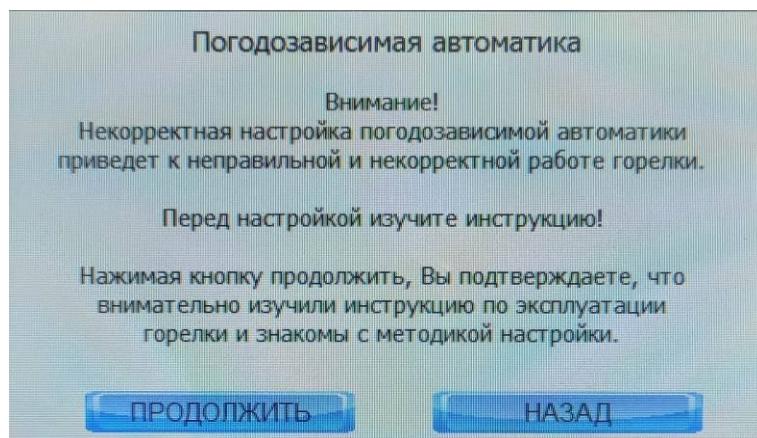
Список СМС команд

Посредством подачи СМС команд с зарегистрированного телефона можно управлять некоторым функциями котла, табл. 4. Подача команды производится отправкой СМС на номер котла.

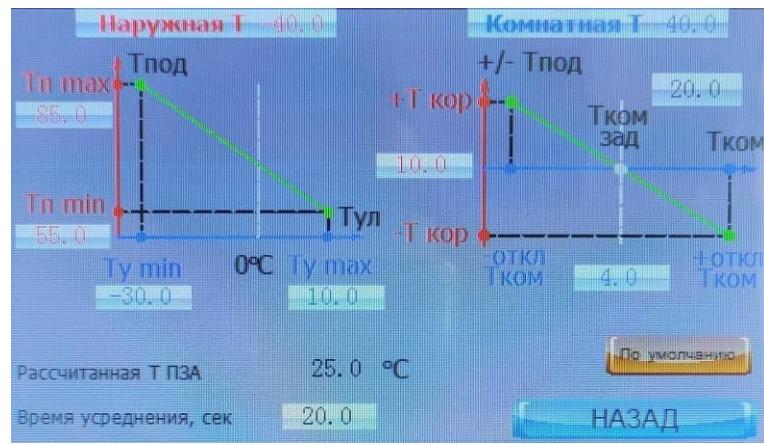
Таблица 4 - Список СМС команд

Назначение	Команда	Ответ
Включение котла	ON	OK
Выключение котла	OFF	OK
Сброс предупреждения	SBROS	OK
Включение режима ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЯ МОЩНОСТИ. В момент подачи команды используется мощность Рз установленная на котле	RUC	OK
Изменение мощности Рз	POWxxx	
	xxx = 0..100	OK
	если xxx ≠ 0..100	Nedop.diapazon
Включение режима АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДДЕРЖАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ. При этом горелка остается в режиме ПОДДЕРЖАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗАДАННОЙ ВРУЧНЮЮ или ПОДДЕРЖАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ СОГЛАСНО ДАТЧИКУ ТЕМПЕРАТАРЫ ВОЗДУХА заданному на котле, изменить дистанционного его нельзя.	AVT	
Изменение температуры Тз	TEMxxx	
	xxx = 055..085	OK
	если xxx ≠ 055..085	Nedop.diapazon

При переходе к ПОГОДОЗАВИСИМОЙ АВТОМАТИКЕ вы получите предупреждение



Прежде чем нажать кнопку ПРОДОЛЖИТЬ внимательно изучите следующее



ПЗА работает следующим образом: при минимальной уличной температуре теплоноситель имеет максимальную температуру, при максимальной уличной температуре теплоноситель имеет минимальную температуру. Зависимость линейная и настраивается самим эксплуатантом в зависимости от региона расположения и тепловых характеристик отапливаемого объекта.

Настройка выполняется следующим образом.

Введите диапазон уличных температур в вашей местности. Используйте обычные температуры, а не температурный рекорд за последние сто лет.

Tп min - это самая низкая температура.

Tп max - это самая высокая температура при которой еще используется отопление.

Введите примерный диапазон температур теплоносителя.

Tп под - это температура теплоносителя при самой низкой температуре на улице

Tп кор - это температура теплоносителя при самой высокой температуре на улице.

Если вам жарко - уменьшайте температуры теплоносителя, если холодно - добавляйте.

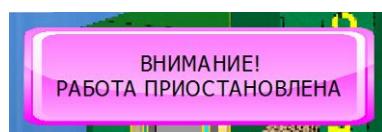
Коррекция по комнатному датчику служит для компенсации факторов, влияющих на температуру внутри помещения отличных от наружной температуры, например ветер или солнце.

Установите отклонение температуры воздуха в комнате (сейчас установлено 4.0С) и коррекцию температуры теплоносителя, действующую при этом отклонении (сейчас установлено 10.0С)

Если комнатная температура при расчетной температуре теплоносителя окажется выше на 4 градуса, коррекция температуры теплоносителя составит 10 градусов вниз и наоборот. Зависимость линейная.

2.5 Требование к работе с предупреждениями

Предупреждения отключают горелку в целях безопасности и показывают вам, что вы должны предпринять определенные действия для продолжения безопасной эксплуатации горелки. На экране ГОРЕЛКА появляется надпись ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ горелка переходит в режим остановки и затем ожидания.



Появление на экране предупреждения Внимание! Работа приостановлена не означает поломку котла, а означает, что в данных условиях горелка не может безопасно продолжать работу.

Переведите выключатель ВКЛЮЧЕН/ВЫКЛЮЧЕН в положение ВЫКЛЮЧЕН. Для детализации предупреждения перейдите ГЛАВНОЕ МЕНЮ - ЖУРНАЛ - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.



Индикаторы справа загораются при наличии предупреждения.

Приостановлена работа горелки - имеется одно из предупреждений, влияющих на безопасность работы. После появления предупреждения горелка отключается.

Нет розжига возникает, если горелка дважды не смогла разжечь топливо. Предупреждение появляется:

- если вы забыли заполнить шнек при первом запуске горелки при запуске котла у которого перед этим закончилось топливо

- после окончания топлива в бункере и прекращении подачи топлива в горелку;

- если горелка попытается разжечься работая от ИБ, поскольку фен к ИБП не подключен;

- если неверно заданы параметры розжига (см. выше) и топливо просто не может загореться;

- в иных случаях если есть причина препятствующая розжигу топлива, например неверно настроенная чистка (вырос слишком большой шлаковый камень, который перекрыл отверстия розжига), при загрязнении датчика пламени - горелка не видит пламя и пр..

Потеря пламени - появляется в случае если горелка не видит пламя в то время как оно должно быть. Предупреждение возникает при неправильной настройке коэффициентов топлива и воздуха, при невозможных условиях сгорания вследствие шлакования реторт и пр.

Перегрев горелки - появляется при срабатывании термовыключателя 50С внутри горелки. По какой то причине нет подачи воздуха через горелку - обратная тяга, неисправен вентилятор, закрыта заслонка дымохода и пр. Либо при срабатывании термовыключателя на шлюзе - заклинивание заслонки шлюза в открытом положении, обратная тяга, недостаточная тяга дымохода, закрыта заслонка дымохода и пр.

Перегрев подачи - появляется при превышении температуры подачи выше 95С или меньшего значения, установленного на экране Перегрев подачи. П

Отсутствует напряжение во внешней сети - появляется отсутствии напряжения в сети более времени Задержка выключения на экране Параметры питания. Предупреждение сбрасывается автоматически при возобновлении питания.

Было отключение электроэнергии - собственно фиксация того что в предыдущий период было отключение электроэнергии.

Заклинил шнек - появляется при заклинивании шнека подачи топлива. Иногда шнек клинит - встает в распор гранула, попадают посторонние предметы. Если шнек не крутится (заклинил), горелка начинает менять направление вращения шнека вперед/назад, стремясь расклинить шнек, при этом на экране ГОРЕЛКА появляется индикатор Подклинивает. Процедура смены направления вращение повторяется до 15 раз. Если при этом удалось расклинить шнек, горелка продолжает ра-

боту. Если горелке не удалось расклиниить шнек или удалось, но пришлось прибегнуть к процедуре расклинивания шнека 10 раз в течении часа она отключается.

Заклинил шнек - появляется при заклинивании колосника. Это бывает из за накопления тепловых деформаций. Следует ослабить болты фланца горелки, болты актуатора и снова затянуть их. колосник примет среднее положение. Так же может появляться при чрезмерном загрязнении колосника или неверной настройки периода чистки.

Обрыв датчика - показывает отсутствие сигнала от датчика Т подачи. Возникает при неисправности датчика, цепи датчика. После появления предупреждения горелка отключается.

Определите причину предупреждения и устранит ее.

После устранения предупреждения сбросьте предупреждение и разрешите работу горелки.

Обратите внимание! Горелка позволяет сбросить предупреждение удаленно при помощи СМС сообщения. Пользуйтесь этой функцией только в том случае, если вы уверены, что повторное включение котла с предупреждением не приведет к еще более серьезной проблеме.

2.6 Требования к работе горелки на агропеллете

Агропеллет имеет отличные от стандарта влажность, плотность, зольность, пыльность, температуру плавления золы, теплотворную способность, длину гранулы и прочие показатели, может содержать негорючие примеси и пр.

Для работы на подобном пеллете горелка требует индивидуальной настройки, отличной от вышеприведенных настроек, потому мы рекомендуем применять подобный пеллет после получения опыта работы с котлом на стандартном пеллете.

При сгорании агропеллета образуется дым. Полностью убрать его настройкой коэффициентов невозможно.

При сгорании агропеллета сопло горелки подвержено интенсивному загрязнению и требует более частой чистки, в том числе отверстий розжига, датчика пламени.

При сгорании агропеллета образуется большое количество золы, что требует более частого ее удаления.

Плотность агропеллета как правило находится в невысоких пределах, что уменьшает весовую наполняемость бункера и время работы котла на одной загрузке топлива.

В ряде случаев работа горелки на агропеллете может быть невозможной.

Технические показатели работы горелки на агропеллете могут быть ниже заявленных.

3. СЕРВИСНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Операции сервисного обслуживания могут выполняться по месту установки котла силами эксплуатанта. Операции сервисного обслуживания следует поручать с квалифицированному специалисту, уяснившим суть требований и умеющим выполнять подобные работы.



Внимание! Перед выполнением сервисных операций убедитесь, что горелка установлена надлежащим образом. При выполнении сервисных операций используйте запасные части, расходные материалы, приобретенные у изготовителя горелки. Нарушение указанных требований при выполнении сервисных операций может привести к ухудшению показателей работы котла, поломке горелки, повреждению имущества, задымлению, ожогам, отравлению продуктами сгорания, прочим несчастным случаям.

Снятие установка фена (модели с встроенным источником питания)

- отключите горелку от сети
- снимите кожух горелки
- снимите крышку корпуса горелки
- отсоедините разъем вентилятора и снимите вентилятор
- отсоедините разъем фена
- снимите пружину, фиксирующую фен
- снимите фен
- сборку выполняйте в обратной последовательности

Снятие установка вентилятора

- отключите горелку от сети
- снимите кожух горелки
- снимите крышку корпуса горелки
- отсоедините разъем вентилятора и снимите вентилятор
- сборку выполняйте в обратной последовательности

Снятие установка актуатора

- отключите горелку от сети
- открутите винты блока актуатора и извлеките актуатор вместе с колосником
- отсоедините колосник
- снимите крышку блока актуатора
- извлеките актуатор
- сборку выполняйте в обратной последовательности

Замена колосника

- отключите горелку от сети
- открутите винты блока актуатора и извлеките актуатор вместе с колосником
- отсоедините колосник
- сборку выполняйте в обратной последовательности

Регулировка положения колосника

- отключите горелку от сети

- ослабьте винты блока актуатора
- ослабьте винты фланца горелки
- снова затяните все винты
- проверьте свободное движение колосника
- при необходимости повторите операцию

Чистка датчика пламени

- запретите работу горелки
- извлеките датчик пламени из гнезда
- протрите его торец спиртом
- установите датчик пламени в гнездо (на глубину примерно 15 мм)

Снятие установка датчика пламени

- отключите горелку от сети
- снимите кожух горелки
- снимите крышку корпуса горелки
- извлеките датчик пламени из гнезда
- извлеките датчик пламени из горелки
- отсоедините датчик пламени от контактов блока управления
- сборку выполняйте в обратной последовательности

Чистка сопла горелки

- отключите горелку от сети
- очистите сопло горелки, в том числе отверстия розжига

Чистка датчика вращения

- отключите горелку от сети
- снимите датчик вращения
- протрите его внутренние поверхности спиртом
- сборку выполняйте в обратной последовательности

Регулировка датчика вращения

- запретите работу горелки
- снимите датчик вращения
- вращайте микровинт датчика, при вращении винта меняется чувствительность датчика
- настройте чувствительность датчика так, что бы при помещении предмета внутрь датчика светодиод гас, при извлечении предмета - загорался.
- сборку выполняйте в обратной последовательности

Снятие установка (замена) датчика вращения (для датчика на разъеме)

- отключите горелку от сети
- снимите датчик вращения
- обрежете провода датчика не ближе чем в 15-20 см от разъема
- установите новый датчик, соедините провода пайкой, тщательно заизолируйте соединение
- сборку выполняйте в обратной последовательности

Снятие установка термопредохранителя горелки

- отключите горелку от сети
- снимите кожух горелки
- снимите крышку корпуса горелки
- отсоедините разъем вентилятора и снимите вентилятор
- отсоедините разъем фена
- снимите пружину, фиксирующую фен
- снимите фен
- снимите разъемы с термопредохранителя
- снимите термопредохранитель
- сборку выполняйте в обратной последовательности

Снятие установка термовыключателей котла и шлюза

- отключите горелку от сети
- отсоедините разъемы от термовыключателя
- снимите термовыключатель
- сборку выполняйте в обратной последовательности

Снятие установка датчика температуры

- отключите горелку от сети
- снимите датчик
- сборку выполняйте в обратной последовательности

Регулировка заслонки шлюза

- регулируя противовес заслонки добейтесь легкого удержания заслонки в закрытом состоянии

Смазка подшипников заслонки шлюза

- перед началом сезона смазывайте подшипники заслонки шлюза жидкой смазкой

Снятие установка сопла

- отключите горелку от сети
- открутите винты фланца
- снимите сопло
- сборку выполняйте в обратной последовательности

Снятие установка иных отделяемых частей.

При необходимости выполнения не указанных выше операций получите консультацию и одобрение производителя.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Горелка должен быть ЗАЗЕМЛЕНА, защищена АЗС и УЗО.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация горелки без ЗАЗЕМЛЕНИЯ, АЗС и УЗО.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация горелки без установленного датчика "Т подачи" и установленных термопредохранителей.

Во избежание поражения электрическим током не следует прикасаться к горелке мокрыми руками, стоя на мокром полу, стоя на полу без обуви и пр.

Запрещается эксплуатация горелки со снятыми деталями кожуха.

Запрещается эксплуатация горелки имеющего неисправности, влияющие на безопасность эксплуатации.

Действия в аварийных ситуациях

Срабатывание УЗО. Берегитесь удара электрическим током. Если при прикосновению к корпусу горелки сработало УЗО, значит на корпус горелки попало сетевое напряжение. Во избежание поражения электрическим током, перед повторным включением горелки необходимо провести ревизию электроподключения и устранить утечку. Перед включением горелки убедитесь, что горелка исправна.

Срабатывание АЗС. Срабатывание АЗС указывает на короткое замыкание в горелке. Во избежание поражения электрическим током, перед повторным включением горелки необходимо провести ревизию электроподключения и устранить короткое замыкание. Перед включением горелки убедитесь, что горелка исправна.

Расплавился шланг. В котельной имеется обратная тяга. Замените шланг. Перед запуском горелки исключите обратную тягу в котельной.

Самостоятельный ремонт горелки допускается выполнять в случае операций разборки сборки, установки датчиков, указанных в инструкции. В случае иной неисправности горелки обратитесь в сервис.