



Серия воздухонагревателей
на твердом топливе

GD-Air



Технический паспорт

Гарантийный талон
Техническая информация
Условия эксплуатации
Гарантийные условия

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА	6
1. РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ	8
2. КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	9
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	10
4. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	11
5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРОЙСТВУ ДЫМОХОДА.....	14
6. ГАБАРИТНЫЕ И ПОДСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ	15
7. РАЗМЕРЫ БУНКЕРОВ ДЛЯ ГРАНУЛ.....	16
8. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ	17
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	19
9. МОНТАЖ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ.....	19
10. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ.....	20
11. ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ.....	23
ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	26
12. ОБЪЕКТ ГАРАНТИИ	26
13. УСЛОВИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГАРАНТИИ	27
14. ПРОЦЕДУРА ПОЛУЧЕНИЯ ГАРАНТИИ.....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1	29
ОТМЕТКИ О ПРОИЗВЕДЕННОМ ОБСЛУЖИВАНИИ	32

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый, Пользователь!

Воздухонагреватель на гранулах GRANDEG создан, чтобы дарить Вам тепло и комфорт.

Отопительные технологии GRANDEG позволяют Вам использовать гранульное топливо, изготовленное из широкого диапазона биомассы, а также дрова. Поэтому Вы получаете максимальную эффективность, более низкие затраты на отопление и не наносите ущерба экологии.


Чтобы воздухонагреватель GRANDEG служил долго и надежно, необходимо выполнить три главных условия:

- 1) Осуществлять правильную эксплуатацию воздухонагревателя;
- 2) Соблюдать условия получения гарантии на воздухонагреватель;
- 3) Обслуживание воздухонагревателя GRANDEG доверить сертифицированным сервисным специалистам.

Наш опыт показывает, что правильно установленный, своевременно обслуживаемый и грамотно эксплуатируемый воздухонагреватель будет служить долго и надежно. Это подтверждают благодарные отзывы клиентов в течении многих лет. Поэтому надеемся, что и Вы будете следовать правилам, которые описаны в этом Техническом Паспорте.

GRANDEG непрерывно работает над улучшением конструкции и дизайна воздухонагревателя, поэтому некоторые изменения, которые не влияют на технические параметры, могут быть не отображены в Техническом Паспорте. Мы будем очень признательны получить от Вас советы и рекомендации по улучшению работы воздухонагревателя.

Желая вам тепла,



Андрис Лубиньш
основатель GRANDEG

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Воздухонагреватель на твердом топливе серии **GD-AIR** теплопроизводительностью 40/70/100 кВт предназначен для нагрева воздуха. Нагретый воздух может использоваться как для отопления жилых или производственных помещений, так и для технологических нужд (сушка, термообработка материала и т.п.). Воздухонагреватели могут устанавливаться в котельной или прямо в отапливаемом помещении. Циркуляция воздуха обеспечивается принудительно при помощи встроенного вентилятора.

Рекомендуемым топливом для воздухонагревателей **GD-AIR** являются гранулы из древесины, соответствующие стандартам:

- Австрия - ONORM M 7135 Austrian Association pellets (briquettes and pellets);
- Англия - The British BioGen Code of Practice for biofuel (pellets);
- Германия - DIN 51731 (briquettes and pellets);
- США - Standard Regulations & Standards for Pellets in the US: The PFI (pellet);
- Швейцария - SN 166000 (briquettes and pellets);
- Швеция - SS 187120 (pellets).

1.1. Выбор топлива

- 1.1.1. Топливо необходимо закупать от производителей, которые обеспечивают постоянное хорошее качество.
- 1.1.2. Топливо хорошего качества может быть дороже, но его энергоэффективность будет гораздо выше. Топливо низкого качества снижает мощность воздухонагревателя и ускоряет износ деталей воздухонагревателя.
- 1.1.3. Топливо необходимо хранить в сухом месте, не допускать попадания на него влаги.

Корпус воздухонагревателя представляет собой цельную сварную конструкцию из высококачественной листовой стали толщиной 4 - 6 мм. Корпус состоит из топки (13), в которой устанавливается гранульная горелка. В задней части воздухонагревателя расположен конвективный теплообменник, представляющий собой трубные шахты (11), коллектор дымовых газов и горловина дымохода (6).

Конструкция воздухонагревателя предусматривает размещение гранульной горелки со шнековым (винтовым) транспортером с левой или с правой стороны воздухонагревателя, в зависимости от потребностей заказчика. Гранулы в горелку подаются автоматически системой подачи (14).

Бункер для топлива может быть расположен рядом с воздухонагревателем над системой подачи гранул (стандартный 200, 400 или 600 л), или же размещаться в соседнем помещении, и может иметь произвольные размеры. В качестве бункера для

топлива может использоваться часть помещения. В этих случаях для транспортировки гранул от бункера к системе подачи гранул воздухонагревателя необходимо дополнительно установить шнековый или пневматический транспортер. Обшивка воздухонагревателя (1) состоит из съемных панелей с поверхностным покрытием. Под панелями расположена тепловая изоляция. Под горелкой спереди и сзади воздухонагревателя расположены передний и задний зольник для чистки (3), (4).

Перечень стандартов которые применялись при разработке и изготовлении воздухонагревателя:

LVS EN 12953-1

EN 303-5

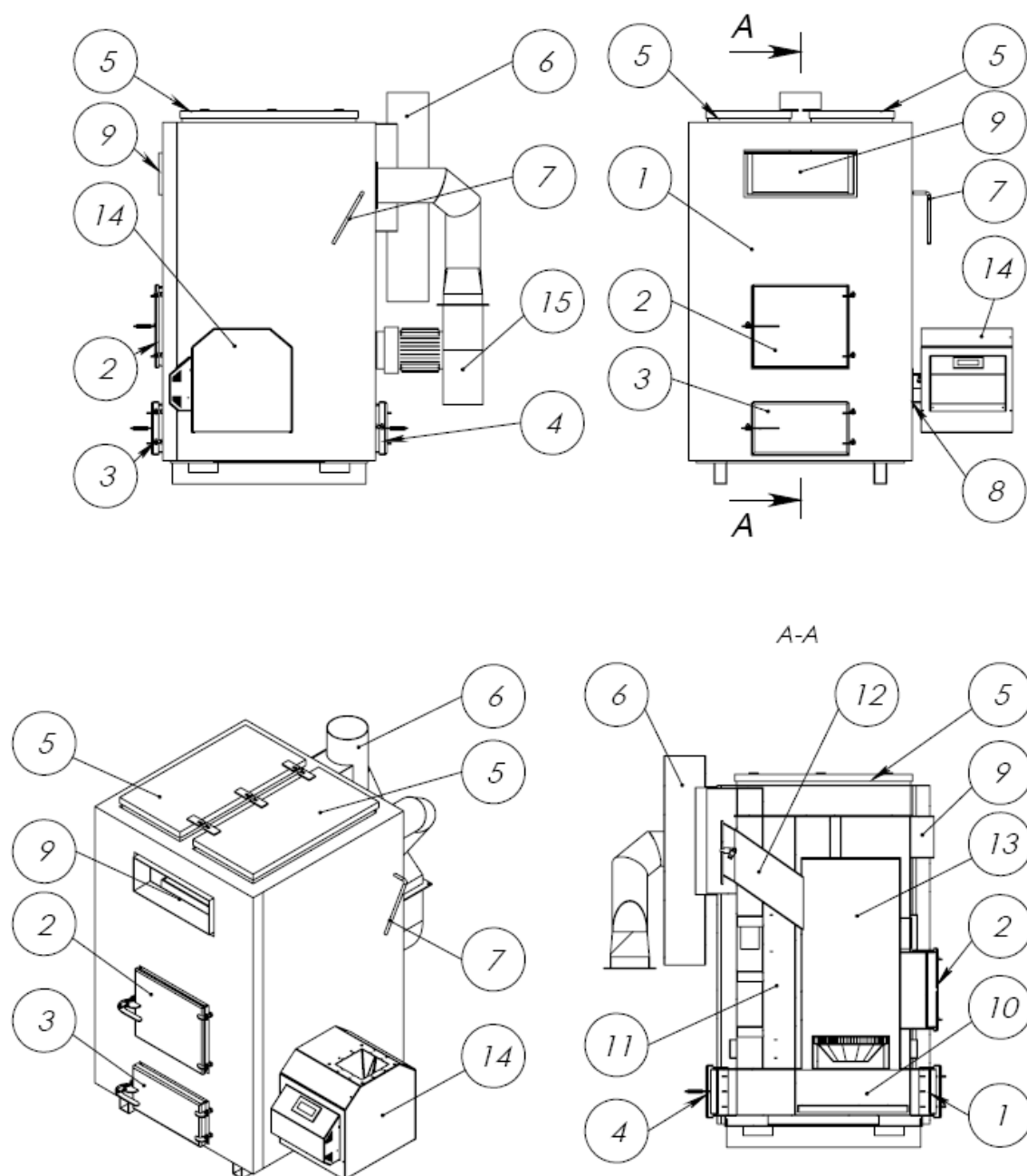
Derective 97/23/EC

ГОСТ Р 50670 - 94

2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

КОМПОНЕНТОВ

Чертеж № 1



Компоненты:

1.	Обшивка воздухонагревателя	8.	Фланец подсоединения механизма подачи гранул
2.	Дверка топки	9.	Выход нагретого воздуха
3.	Дверка переднего зольника	10.	Зольник
4.	Дверка заднего зольника	11.	Трубы конвективной части
5.	Люк для чистки конвективной части	12.	Канал воздушного клапана
6.	Горловина дымохода	13.	Топка
7.	Ручка атмосферного клапана	14.	Механизм подачи
		15.	Вентилятор

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

№	Компоненты	OK / -
1.1.	Воздухонагреватель на твердом топливе GRANDEG GD-AIR-	
	Номер воздухонагревателя:	
	Дата изготовления:	
	Встроенный блок автоматики	
	С дисплеем управления	
	С механическим переключателем	
1.2.	Технический паспорт	
1.4.	Механизм подачи топлива роторного типа (1 шт.)	
1.5.	Конус для приема ганул (1шт.)	
1.6.	Бункер для топлива - объем:	Кг
1.7.	Горелка (1 шт.)	
1.8.	Конус горелки (1 шт.)	
1.9	Жаростойкий вентилятор (1 шт.) (для рециркуляционной системы закрытого типа)	
1.10.	Набор инструментов для чистки (1 шт.)	

(!!!) Примечания:

- 1) В топку помещаются: горелка воздухонагревателя, конус.
- 2) Поддон для золы, комплект инструментов для чистки воздухонагревателя доставляются в отдельной упаковке, если есть отметка „ок” в комплектации.
- 3) Клиент имеет право поменять комплектацию воздухонагревателя GRANDEG в присутствии сертифицированного сервисного специалиста, делая соответствующие отметки в техническом паспорте.

Этим подтверждаем, что Продукт укомплектован, как указано в таблице выше и соответствует, описанной в этом Техническом паспорте спецификации.

/_____ / Арнис Бирзгалис, директор завода/

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

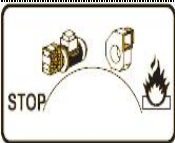



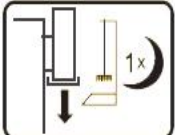

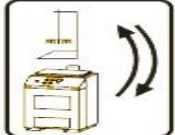
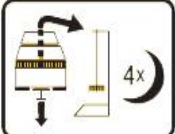
	Модель воздухонагревателя GD-AIR :	40 kW	70 kW	100 kW
4.1.	Тепловая мощность, кВт ($\pm 10\%$)	40	70	100
4.2.	КПД, %	не менее 90	не менее 90	не менее 90
4.3.	Максимальная разность температур нагретого и холодного воздуха, °C	150	150	150
4.4.	Объем нагреваемого воздуха, м ³ /час	800	1300	1900
4.5.	Температура нагретого воздуха, °C	70-150	70-150	70-150
4.6.	Минимальная температура дымовых газов, °C	110	110	110
4.7.	Потребление воздуха для сжигания топлива м ³ /час	не более 54	не более 88	не более 125
4.8.	Расход древесных гранул при максимальной нагрузке воздухонагревателя, кг/час	не более 8.8	не более 16	не более 23
4.9.	Вес воздухонагревателя (без бункера), кг	360	520	680
4.10.	Удельное потребление электроэнергии, кВт	0.55	5.7	5.7
4.11.	Содержание оксида углерода CO в продуктах сгорания воздухонагревателя, мг/м ³ , не больше чем			
	* Для древесных гранул	550	550	550
	* Для сухого зерна	650	650	650
	* Для гранул из другой биомассы	650	650	650
4.12.	Содержание оксидов азота NO ₂ в продуктах сгорания воздухонагревателя, мг/м ³ , не больше чем			
	* Для древесных гранул	120	120	120
	* Для сухого зерна	130	130	130
	* Для гранул из другой биомассы	650	650	650
4.13.	Содержание твердых частиц в уходящих газах (г/сек), у правильно отрегулированного и вычищенного воздухонагревателя	не более 0,002	не более 0,003	не более 0,004
4.14.	Уровень шума воздухонагревателя во время работы, дБ, не больше чем	68	73	73
4.15.	Напряжение питания, В (50 Гц)	220	380	380
4.16.	Ток, А	4,5	15,6	15,6
4.17.	Теплотворность древесных гранул, Ккал/кг	4100 – 4300	4100 – 4300	4100 – 4300
4.18.	Плотность древесных гранул кг/м ³	650 – 750	650 – 750	650 – 750
4.19.	Допустимая влажность древесных гранул, %	8 – 10	8 – 10	8 – 10
4.20.	Допустимая зольность топлива, % от объема	0.25 – 0.75	0.25 – 0.75	0.25 – 0.75

(!!!) Примечания:

1. Величина КПД воздухонагревателя, температура уходящих дымовых газов, топливо, потребление воздуха указаны при номинальной нагрузке воздухонагревателя.
2. Для гранул не из древесины параметры, указанные выше могут меняться и в связи с этим влиять на эффективность воздухонагревателя.

3. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Символы, приведенные ниже, используются на воздухонагревателе и оборудовании как знаки безопасности, для предупреждения получения травм и повреждения оборудования.

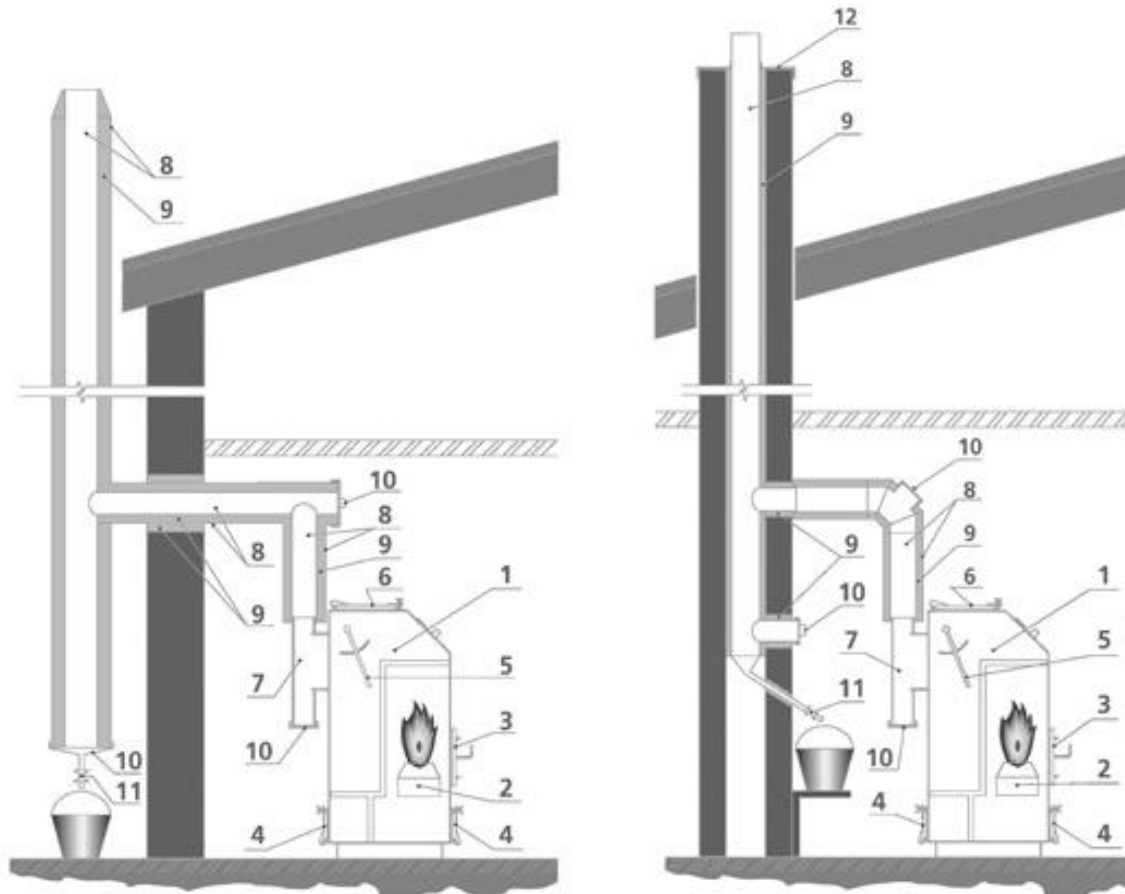
Информационные знаки	
	<p>Механический переключатель позиций работы воздухонагревателя</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ <u>позиция СТОП</u> – воздухонагреватель выключен (внимание: электропитание не отключено) ♦ <u>позиция ПОДАЧА</u> – горелка заполняется гранулами ♦ <u>позиция ВЕНТИЛЯТОР</u> – начальный розжиг гранул без их подачи ♦ <u>позиция ОГОНЬ</u> – автоматический режим работы воздухонагревателя (автоматическая подача топлива и воздуха по заданным параметрам отопительной системы)
	Логотип производителя
 	Напряжение питания
	Место чистки нижней части дымохода воздухонагревателя, периодичность-один раз в месяц
	Чистка от продуктов сгорания конвективной части воздухонагревателя и топки должна проводиться не реже чем два раза в месяц
	Рукоятка открытия атмосферного клапана обеспечивающего естественную вытяжку дымовых газов, на момент обслуживания воздухонагревателя
	Чистка горелки от продуктов сгорания (сняв конус). Период - один раз в неделю (зависит от качества гранул)

Предупреждающие знаки

	<p>Внимание! Аварийный термостат воздухонагревателя. Чтобы возобновить работу воздухонагревателя после срабатывания аварийного термостата, снимите защитный колпачек и нажмите на красную кнопку</p>
	<p>Внимание! Во время работы воздухонагревателя крышка бункера должна быть закрыта и зафиксирована</p>
	<p>Внимание! Под съемными панелями бункера находится подвижный механизм. Работа воздухонагревателя без защитных панелей запрещена.</p>
	<p>Внимание! Горячая поверхность</p>
	<p>Внимание! Электрический ток</p>
	<p>Внимание! Предохранительный клапан избыточного давления системы</p>
	<p>Внимание! На момент сдачи-приемки воздухонагревателя необходимо иметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ гранулы, минимум 50кг ♦ подключение к источнику электрического тока ♦ подключение к дымоходу здания
	<p>Внимание! Обязательное место заземления</p>

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРОЙСТВУ ДЫМОХОДА

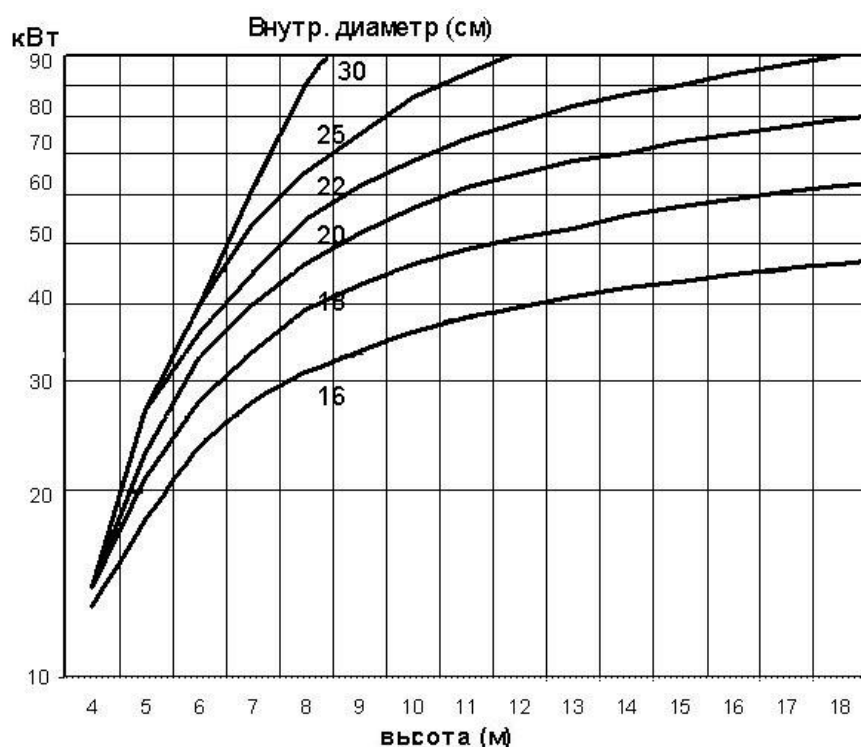
Чертеж № 2



Обозначения:

1.	Воздухонагреватель	7.	Дымоход воздухонагревателя
2.	Гранульная горелка	8.	Дымоход из нержавеющей стали
3.	Дверка топки	9.	Жаростойкая изоляция
4.	Дверка зольника	10.	Люк для чистки золы
5.	Атмосферный клапан	11.	Вывод конденсата
6.	Дверка для чистки конвективной части	12.	Гидроизоляционная пластина

Выбор сечения дымохода:



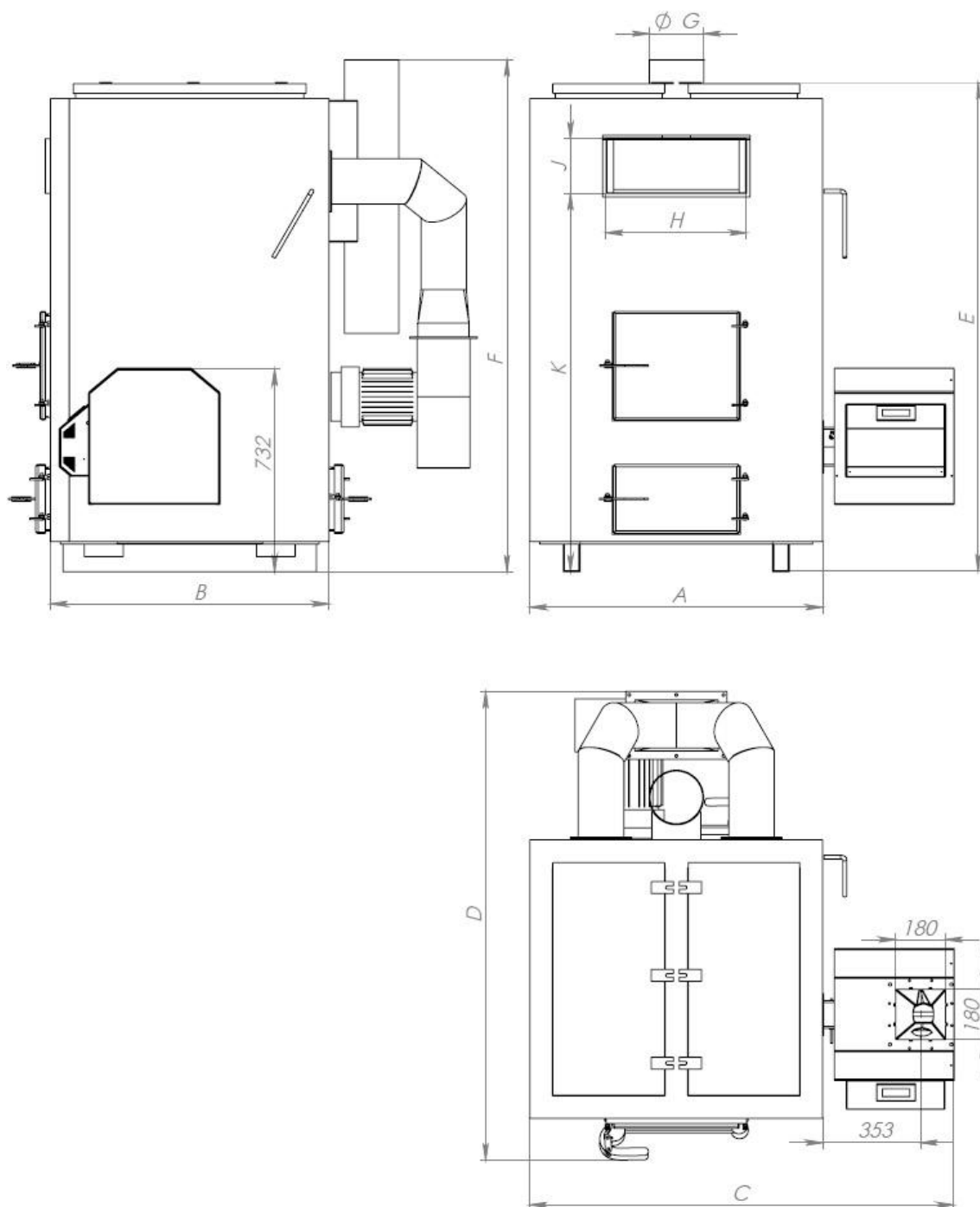
Монтаж дымохода:

- 5.1.1. Дымоход необходимо смонтировать в соответствии с существующими нормативными и законодательными актами, действующими на данной территории.
- 5.1.2. Дымовые каналы и дымовые трубы необходимо монтировать из огнеупорных и жаростойких материалов. Они должны быть устойчивыми к коррозии, которую вызывают дымовые газы.
- 5.1.3. Дымоход должен обеспечивать выход дымовых газов воздухонагревателя и не создавать дополнительное сопротивление.
- 5.1.4. Дымоход должен быть оборудован емкостью для сбора конденсата.
- 5.1.5. Горизонтальные части дымохода должны быть оснащены люками для чистки и контроля.
- 5.2. После подключения воздухонагревателя, проверить тягу и уплотнение дверок. Если необходимо, отрегулировать.
- 5.3. Естественная тяга в дымоходе должна быть не менее 12 Па.
- 5.4. **Запрещается Монтировать дымоход прямо на дымоходе воздухонагревателя. Рекомендуемая монтажная схема на Чертеже № 2.**

(!!!) Примечание: После разжигания воздухонагревателя визуально проверить отсутствие **(!!!)** утечки дымовых газов в местах соединения. Если обнаружены негерметичные соединения – уплотнить их, отрегулировать дверки или заменить уплотнение. Чистку дымохода должен производить сертифицированный специалист, до или после отопительного сезона.

6. ГАБАРИТНЫЕ И ПОДСОЕДИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Чертеж № 3

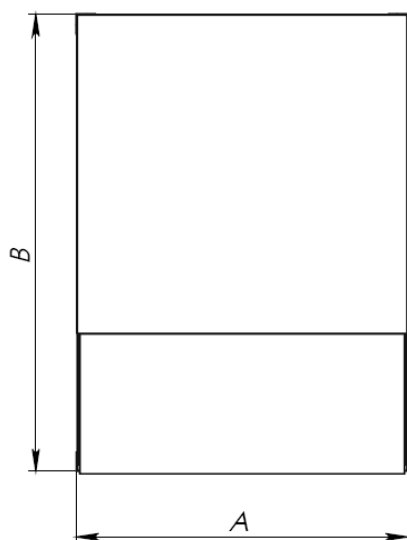
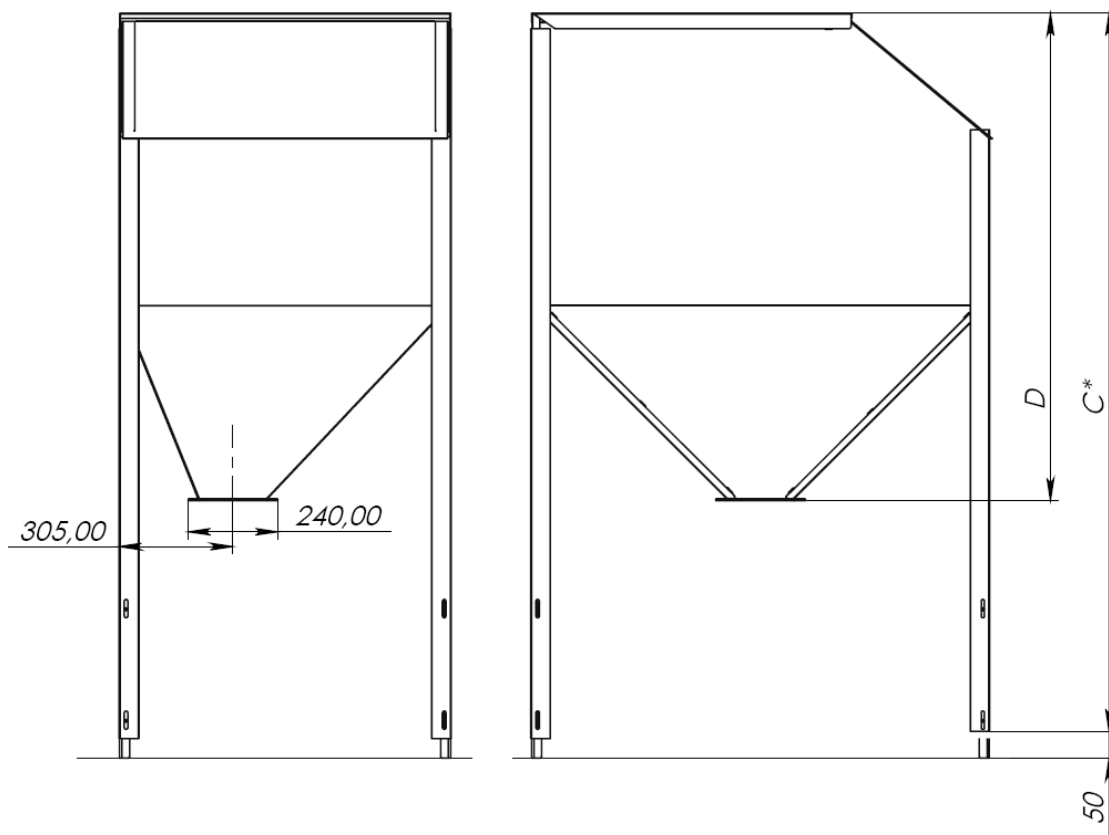


Модель	A (mm)	B (mm)	C(mm)	D(mm)	E (mm)	F (mm)	G(mm)	H(mm)	J(mm)	K(mm)
GD-AIR-40	870	855	1344	1215	1420	1450	150±3	350	210	1020
GD-AIR-70	1050	950	1524	1650	1760	1850	200±3	500	210	1360
GD-AIR-100	1140	1040	1614	1740	2010	2090	200±3	510	210	1610

* все размеры могут иметь допуск +/- 2%

7. РАЗМЕРЫ БУНКЕРОВ ДЛЯ ГРАНУЛ

Чертеж № 4



	A	B	C	D
GD-Eco-B "S"	607	806	---	909
GD-Eco-B "M"	837	1006	1665	1024
GD-Eco-B "L"	891	1230	1950	1310

* бункер для гранул «S» поставляется без ног

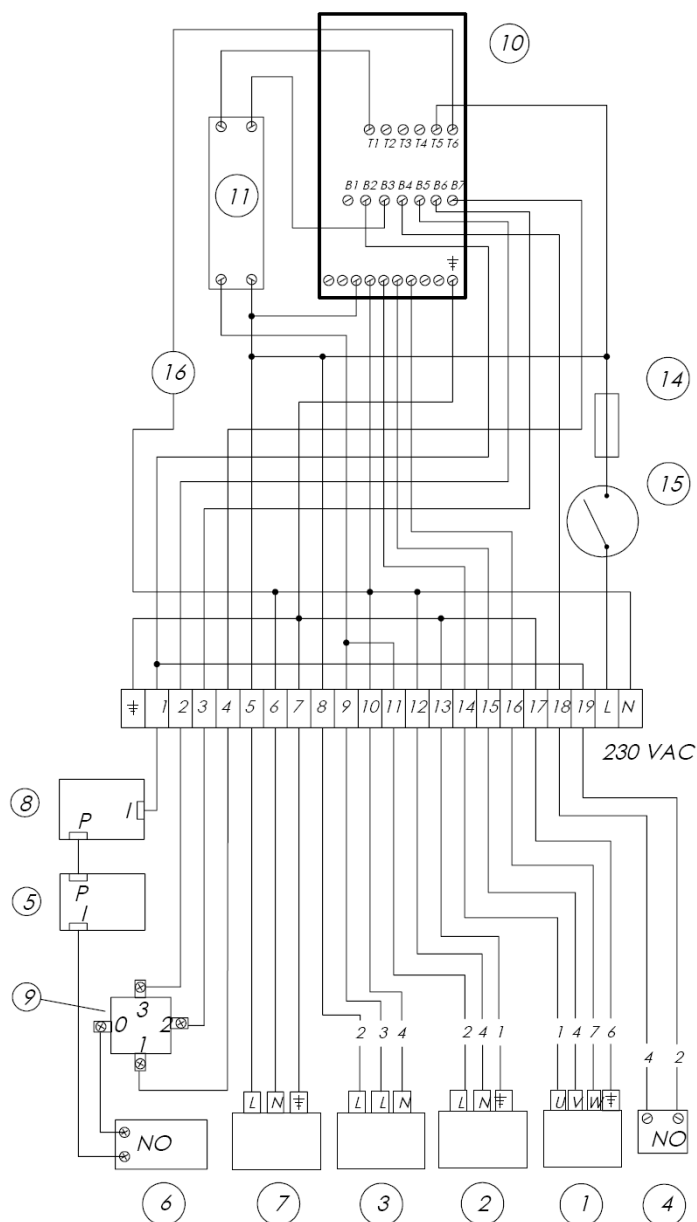
** все размеры могут иметь допуск +/- 2%

8. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

СХЕМЫ

Чертеж № 5

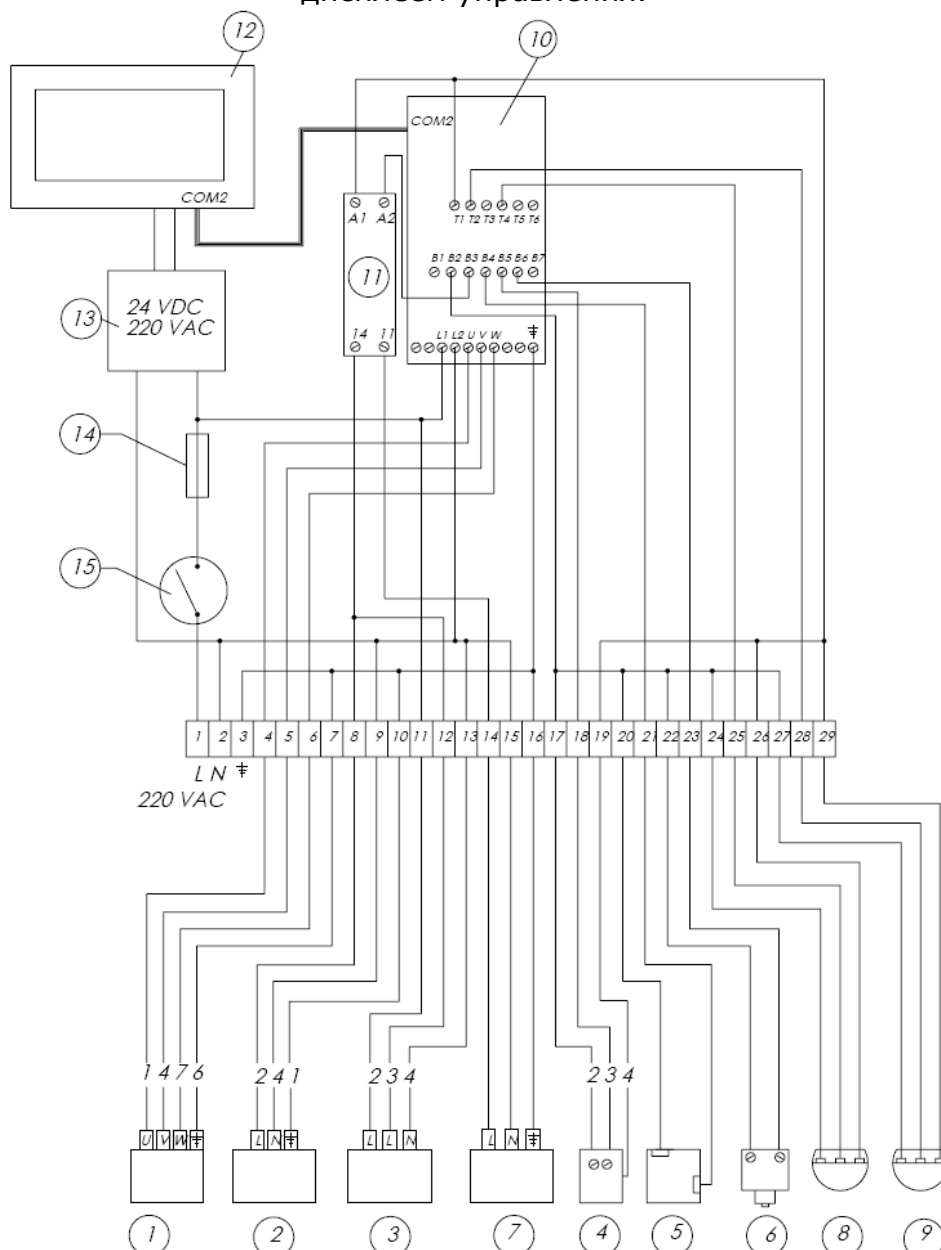
Рекомендуемая электрическая схема подключения воздухонагревателя GD-AIR с механическим переключателем.



Обозначения:

1.	Мотор-редуктор	8.	Термостат
2.	Вентилятор	9.	Переключатель режимов
3.	Привод воздушной заслонки	10.	Блок управления
4.	Датчик гранул	11.	Реле вентилятора
5.	Аварийный термостат	12.	Предохранитель
6.	Концевик атмосферного клапана	13.	Аварийный выключатель
7.	Рециркуляционный насос	14.	Аварийная сигнализация

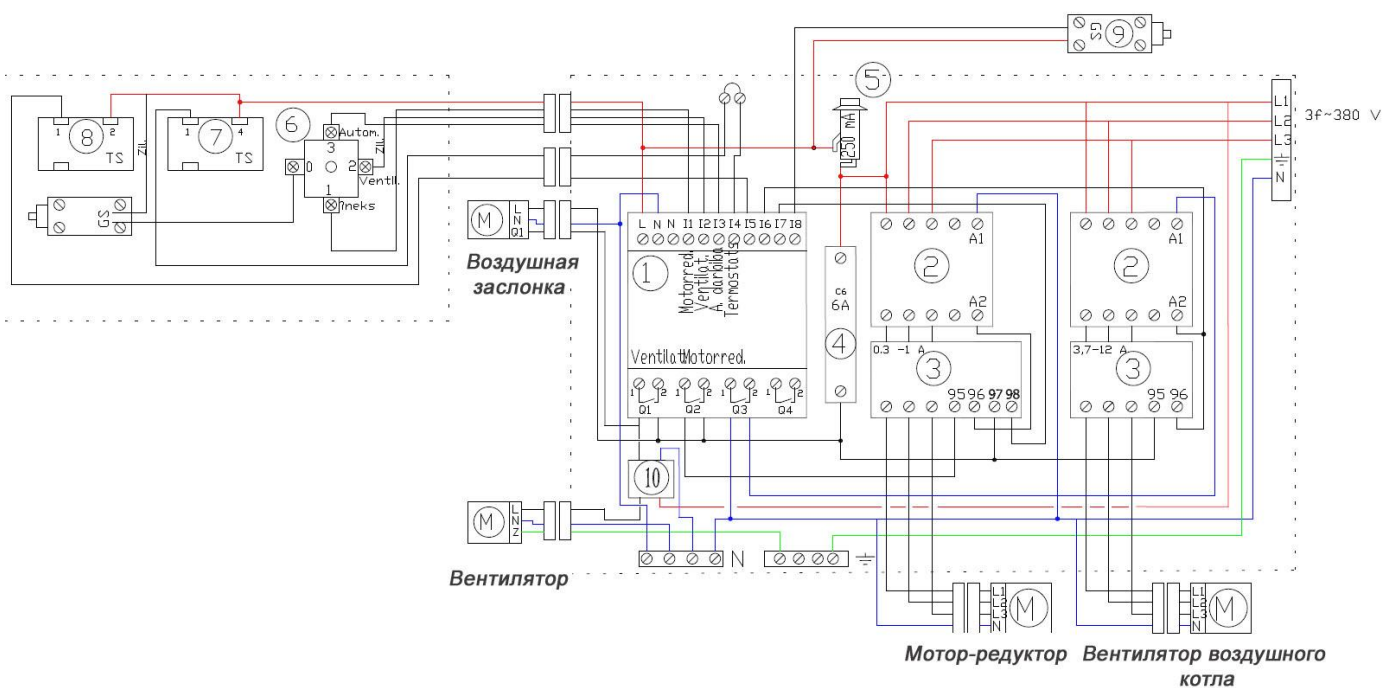
Рекомендуемая электрическая схема подключения воздухонагревателя GD- AIR с дисплеем управления.



Обозначения:

1.	Мотор-редуктор	8.	Сенсор макс. температуры
2.	Вентилятор	9.	Сенсор мин. температуры
3.	Привод воздушной заслонки	10.	Блок управления
4.	Датчик гранул	11.	Реле вентилятора
5.	Аварийный термостат	12.	Дисплей
6.	Концевик атмосферного клапана	13.	Трансформатор
7.	Рециркуляционный насос	14.	Предохранитель
		15.	Аварийный выключатель

Рекомендуемая электрическая схема подключения воздухонагревателя GD- AIR.



Обозначения:

1.	Блок автоматики	6.	Четырехпозиционный переключатель
2.	Реле запуска	7.	Термостат 90-2000
3.	Термозащита мотора	8.	Термостат 0-110
4.	Защита предохранителя	9.	Концевик
5.	Защита плавкого предохранителя	10.	Реле вентилятора

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

9. МОНТАЖ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

- 9.1. Перед монтажом воздухонагревателя необходимо снять транспортную упаковку и крепления.
- 9.2. Воздухонагреватель должен устанавливаться и монтироваться сертифицированными специалистами в соответствии с нормативными и законодательными актами, действующими на данной территории.
- 9.3. При монтаже воздухонагревателя необходимо соблюдать расстояния до других объектов для удобства дальнейшего обслуживания воздухонагревателя. Минимальное допустимое расстояние между внешними габаритами воздухонагревателя и средне- и низкогорючими материалами (степень горючести В, С₁ и С₂) должно быть более 200 мм. Минимальное допустимое расстояние от горючих материалов (степень горючести С₃) более 400 мм, это касается например топлива и поджигающего материала. Расстояние 400 мм должно соблюдаться и в том случае, если степень горючести материала неизвестна.
- 9.4. Воздухонагреватель следует устанавливать на негорючий пол или негорящую, теплоизолирующую подкладку, превышающую габариты воздухонагревателя впереди минимально на 300 мм, на остальных сторонах на 100 мм. Поверхность под воздухонагревателем должна выдерживать вес воздухонагревателя вместе с бункером заполненным топливом и другим дополнительным оборудованием.

(!!!) Примечание: Монтаж воздухонагревателя рекомендуется доверить сертифицированному специалисту. Рекомендуемая схема подсоединения воздухонагревателя показана на Чертеже № 5.

(!!!)

- 9.5. На механизме подачи 4 болтами крепится бункер для топлива. Места соединения рекомендуется уплотнить герметиком или уплотнительным шнуром.
- 9.6. Визуально проверить автоматические элементы защиты. Подключить электропитание. Обеспечить заземление всех соответственно маркированных узлов.
- 9.7. При использовании шахтной разводки нагретого воздуха, необходимо установить дополнительный вентилятор с учетом сопротивления создаваемого воздуховодами.
- 9.8. Используя воздушную рециркуляционную систему закрытого типа, необходим жаростойкий вентиляторю

Запрещается!!!

- 9.8.1. Устанавливать на выходе нагретого воздуха из воздухонагревателя воздуховоды со значительным сопротивлением (более 300 Па).
- 9.8.2. Подключать электропитание воздухонагревателя, если не закончено соединение всех электроузлов. Воздухонагреватель должен быть заземлен.

9.8.3. Устанавливать воздухонагреватель в помещение с повышенным содержанием пыли и влаги. Помещение должно быть утепленное, температура в помещении не может быть ниже чем +5°C;

(!!!) Примечание: Подключение электропитания рекомендуется доверить **(!!!)** сертифицированному специалисту.

10. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

(!!!) Примечание: Производитель не несет ответственность за прямые, косвенные и случайные убытки (в том числе недополученная прибыль), которые могут возникнуть у Клиента при использовании, простое, дефекте или остановке Продукта, даже если Производитель был проинформирован о возможности таких убытков. **(!!!)**

10.1. Подготовка воздухонагревателя к работе

- 10.1.1. Проверить готовность воздухонагревателя и оборудования к эксплуатации.
- 10.1.2. Проверить правильность подключения воздухонагревателя к дымоходу, к электрической сети в соответствии с нормативными и законодательными актами, действующими на данной территории.
- 10.1.3. Проверить состояние уплотнительного шнура и фиксацию дверок. При необходимости при помощи петель отрегулировать равномерность прижатия уплотнительного шнура.
- 10.1.4. По достижении рабочей температуры воздухонагревателя количество необходимого тепла регулируется при помощи термостата воздухонагревателя.
- 10.1.5. При запуске и при работе воздухонагревателя в дымовой трубе может образовываться конденсат. Проверить и опустошить систему накопления и отвода конденсата.
- 10.1.6. Сервисный специалист обязан проводить регулировку механизма подачи и автоматики воздухонагревателя, используя анализатор дымовых газов.

(!!!) Примечание: Для получения Гарантийного ремонта, первую регулировку и пуск механизма подачи и автоматики необходимо проводить сертифицированному специалисту, который проинструктирует и обучит пользователя по вопросам эксплуатации воздухонагревателя. **(!!!)**

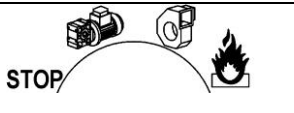
(!!!) Примечание: Прежде чем вносить изменения в комплектацию воздухонагревателя или в планировку котельной, рекомендуем связаться с Сертифицированными Сервисными специалистами и проконсультироваться о правильности планируемых изменений. **(!!!)**

10.2. Запрещается !!! (при работающем воздухонагревателе):

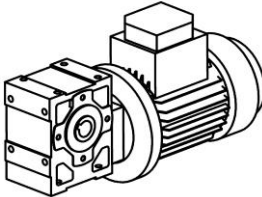
- 10.2.1. Использовать воздухонагреватель, если поврежден корпус воздухонагревателя, горелка, механизм подачи, блоки автоматики или отопительная система.**
- 10.2.2. Использовать воздухонагреватель, если нет или не отрегулирована естественная вентиляция.**
- 10.2.3. Использовать воздухонагреватель с незакрытым атмосферным клапаном.**
- 10.2.4. Использовать стандартный вентилятор (комплектация п. 1.9) в воздушной рециркуляционной системе закрытого типа.**

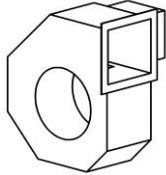
10.3. Разжигание воздухонагревателя и принцип работы автоматики

- 10.3.1. Если воздухонагреватель оборудован дисплеем управления, то действовать согласно инструкции дисплея.
- 10.3.2. Если воздухонагреватель оборудован механическим переключателем, то:

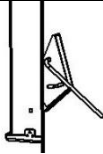
Шаг	Действие	Обозначение
1.	Установить механический переключатель в позицию „STOP”.	

(!!!) Примечание: Проверить положение ручки атмосферного клапана, она должна быть опущена и зафиксирована. Концевик подает сигнал, разрешающий работу воздухонагревателя. **(!!!)**

2.	Заполнить бункер топливом.	
3.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Открыть дверку топki воздухонагревателя. Специальным инструментом снять конус горелки; ♦ Повернуть механический переключатель на позицию 2 или нажать кнопку "ДА" на дисплее управления «Заполнить горелку» ♦ Заполнить горелку топливом до воздушных каналов, 	


	<p>повернуть механический переключатель на позицию 1 „STOP“ или нажать на "НЕТ" кнопку на дисплее управления.</p>	
4.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Потянуть ручку атмосферного клапана вверх. Полить топливо в горелке специальной жидкостью для разжигания. Зажечь. Дать разгореться, когда появятся угли, опустить ручку атмосферного клапана вниз, повернуть механический переключатель в позицию 3 «Подача воздуха» или нажать на соответствующую кнопку на дисплее управления. ♦ (!!!) Позволить работать примерно минуту. 	

(!!!) Примечание: Запрещено использовать непредназначенные и легко **(!!!)** воспламеняющиеся жидкости.

5.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Поднять ручку атмосферного клапана, открыть дверку топki, проверить горение. Если топливо разгорелось, специальным инструментом на горелку поместить конус. ♦ Закрыть дверку топki и опустить ручку атмосферного клапана и зафиксировать. 	
-----------	--	---

(!!!) Примечание: Во-избежании ожогов, используйте средства индивидуальной защиты. **(!!!)**

(!!!) Примечание: Запрещено помещать горячий конус рядом с легко **(!!!)** воспламеняющимися предметами или горячими поверхностями.

6.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Повернуть механический переключатель на позицию 4 «Автоматическая работа» или нажать на дисплее управления на указывающую кнопку; ♦ Через несколько минут проверить работу воздухонагревателя – поднять ручку атмосферного клапана, открыть дверку топki, снять конус горелки. Если по всей поверхности горелки началось равномерное горение, поместить конус обратно на горелку, закрыть дверку топki, опустить ручку атмосферного клапана и зафиксировать ее; 	
7.	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Термостатом воздухонагревателя установить максимальную температуру нагрева воздуха ♦ Термостатом охлаждающего вентилятора установить температуру его включения. ♦ Убедиться что охлаждающий вентилятор включился и нагреваемый воздух стал выходить из воздухонагревателя. 	

(!!!) Примечание: Максимально эффективная работа воздухонагревателя зависит от стабильного электропитания, качества топлива, подачи воздуха и системы вентиляции в котельной. **(!!!)**

10.4. Автоматическая защита от перегрева воздухонагревателя.

- 10.4.1. Аварийный термостат воздухонагревателя предназначен для защиты от повреждений, которые связаны с его перегревом.
- 10.4.2. При срабатывании аварийного термостата автоматически прекращается работа воздухонагревателя.
- 10.4.3. В случае, если сработал аварийный термостат, необходимо установить причину его срабатывания, дождаться когда воздухонагреватель остынет до 70-75⁰С. Затем блокирование термостата можно снять, нажав кнопку под защитной крышкой. После этого система должна начать автоматически работать и вернуться в прежний температурный режим.
- 10.4.4. Рабочий термостат предназначен для поддержания рабочей температуры. Достигнув максимальной рабочей температуры теплоносителя (воздуха), термостат остановит автоматическую работу воздухонагревателя. После остывания воздухонагревателя на 10-15⁰С, автоматическая работа воздухонагревателя возобновится.
- 10.4.5. Термостат охлаждающего вентилятора предназначен для его включения при уже нагретом воздухонагревателе и охлаждении воздухонагревателя после его остановки автоматического режима.

Запрещается !!!

Разжигать воздухонагревателя при неисправном охлаждающем вентиляторе. По завершению работы воздухонагревателя отключать его эл. питание, не давая охлаждающему вентилятору поработать и охладить воздухонагреватель.

(!!!) Примечание: Если срабатывание аватийного термостата повторится, определите и **(!!!)** устраните неполадку или обратитесь к сертифицированному сервисному специалисту.

11. ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУХОГНАГРЕВАТЕЛЯ

11.1. Чистка воздухонагревателя

- 11.1.1. Перед чисткой и проверкой воздухонагревателя и горелки надеть защитные перчатки.
- 11.1.2. Переключить механический переключатель в позицию STOP; поднять ручку атмосферного клапана.
- 11.1.3. Открыть дверку переднего зольника, специальным инструментом собрать в поддон для золы, образовавшиеся под горелкой шлак и золу. Открыть снизу горелки люк для ее чистки. Закрыть дверку переднего зольника.
- 11.1.4. Открыть дверку топки, снять специальным инструментом конус. Почистить горелку, при помощи специальных инструментов помочь содержимому горелки провалиться в зольник. Закрыть дверку топки.

(!!!) Примечание: Поверхностную чистку горелки можно проводить чаще (зависит от качества топлива и интенсивности работы воздухонагревателя), чтобы освободить воздушные каналы и тем самым обеспечить максимально эффективное сжигание топлива. **(!!!)**

- 11.1.5. Открыть дверку переднего зольника, собрать все содержимое зольника в поддон для золы. Незамедлительно вынести из котельной и высыпать в огнестойкий контейнер. Закрыть люк чистки горелки. Закрыть дверку переднего зольника.
- 11.1.6. Открыть люк для чистки конвективных труб и специальной щеткой несколько раз от самого верха до самого низа прочистить каждую их них. Закрыть люк.
- 11.1.7. Проверить положение и фиксацию ручки атмосферного клапана, при необходимости зафиксировать.
- 11.1.8. Растопить воздухонагреватель снова согласно пункту 10.3

(!!!) Примечание: Частота чистки воздухонагревателя и горелки зависит от качества топлива и интенсивности работы воздухонагревателя. Чистку нужно производить не реже чем **ОДИН** раз в неделю или по необходимости. **(!!!)**

11.2. Регулярные обслуживания воздухонагревателя, горелки и механизма подачи.

- 11.2.1. Раз в месяц почистить дымоход, его горизонтальные части и изгибы.
- 11.2.2. Проверить герметичность уплотнительного шнура дверок, при необходимости отрегулировать петли дверок или сменить уплотнительный шнур;
- 11.2.3. Раз в месяц полностью опустошать бункер для гранул. Проверять герметичность уплотнителя;
- 11.2.4. Раз в месяц проверять состояние охлаждающего вентилятора и лопаток его ротора.
- 11.2.5. Заботиться о техническом и визуальном состоянии воздухонагревателя;
- 11.2.6. В конце отопительного сезона бункер и механизм подачи гранул надо опустошить.

(!!!) Примечание: Раз в год, после отопительного сезона, необходимо вызывать сертифицированного сервисного специалиста и произвести Обязательное Техническое Обслуживание (см. **Гарантийные Условия**) Обязательное Техническое Обслуживание является платной услугой. **(!!!)**

11.3. Перед Обязательным Техническим Обслуживанием Клиент Обязан:

- 11.3.1. Очистить воздухонагреватель от золы и сажи;
- 11.3.2. Почистить горизонтальный и вертикальный дымоход и дымовую трубу здания от золы и сажи;
- 11.3.3. Иметь 10-20 кг гранул;
- 11.3.4. Убедиться, что воздухонагреватель подключен к электричеству;

11.4. Обязанности сервисного специалиста при Обязательном Техническом Обслуживании описаны в Приложении №.1 «Бланк Обязательного Технического Обслуживания».

11.5. Категорически запрещено:

- 11.5.1. Запрещено перед чисткой воздухонагревателя или во время работы воздухонагревателя выжигать топливо в горелке;**
- 11.5.2. Запрещены сварочные работы, и все виды ремонтных работ, во время работы воздухонагревателя;**
- 11.5.3. Запрещено проводить ремонтные работы, если включено электропитание, в горелке и бункере для гранул находится топливо;**
- 11.5.4. Запрещено снимать и повреждать экран тепловой защиты дверки;**

ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

12. ОБЪЕКТ ГАРАНТИИ

12.1. Гарантийный Ремонт на корпус Продукта распространяется на:

- 12.1.1. Топку
- 12.1.2. Корпус воздухонагревателя
- 12.1.3. Дымовой тракт воздухонагревателя
- 12.1.4. Зольник

12.2. По гарантии на корпус устраняются следующие Дефекты:

- 12.2.1. Топка – трещина или прогар в металле и/или сварочном шве
- 12.2.2. Корпус – трещина или прогар в металле и/или сварочном шве
- 12.2.3. Дымовой тракт воздухонагревателя – трещина или протечка в металле и/или сварочном шве
- 12.2.4. Зольник– трещина или протечка в металле и/или сварочном шве

12.3. Гарантийный Ремонт на электро-механические узлы Продукта (механизм подачи топлива) распространяется на:

- 12.3.1. Электромоторы
- 12.3.2. Электрические провода и их соединения
- 12.3.3. Блок автоматики
- 12.3.4. Подшипники и цепи
- 12.3.5. Места соединения вращающихся узлов
- 12.3.6. Корпус механизма подачи топлива
- 12.3.7. Люки и их фиксирующие части
- 12.3.8. Механизм атмосферного клапана
- 12.3.9. Панель измерительных приборов
- 12.3.10. Обшивка воздухонагревателя
- 12.3.11. Бункер топлива воздухонагревателя

12.4. По гарантии на электро-механические узлы (п. 11.3) Продукта устраняются следующие Дефекты:

- 12.4.1. **Электромоторы** – не срабатывает защита двигателя электромотора;
- 12.4.2. **Электрические провода и их соединения** - заводской дефект материала и в местах соединения;
- 12.4.3. **Блок автоматики** - заводской дефект монтажа, заводской дефект во всех комплектующих частях блока автоматики;
- 12.4.4. **Подшипники и цепи** – трещина, заводской дефект;
- 12.4.5. **Места соединения вращающихся узлов** - трещина в металле и/или сварочном шве;
- 12.4.6. **Корпус механизма подачи топлива** – трещина в металле и/или сварочном шве;
- 12.4.7. **Люки и их фиксирующие части** – трещина в металле и/или сварочном шве;
- 12.4.8. **Механизм атмосферного клапана** – трещина в металле и/или сварочном шве;; заводской дефект атмосферного клапана.
- 12.4.9. **Панель измерительных приборов, измерительные приборы, термостат, термозащита, термоманометр, термометры, механический выключатель** - заводской дефект;
- 12.4.10. Обшивка воздухонагревателя – заводской дефект окраски
- 12.4.11. **Бункер топлива воздухонагревателя** - трещина в металле и/или сварочном шве;

- 12.4.12. **Бункер топлива воздухонагревателя** – заводской дефект окраски
- 12.5. Производитель не предоставляет Гарантийный Ремонт Продукта и его компонентов, износ которых зависит от условий эксплуатации и не прогнозируется, а также если части Продукта и компоненты механически повреждены. Включает детали:
- 12.5.1. Уплотнительные шнуры дверок и люков Продукта;
 - 12.5.2. Горелка и конус;
 - 12.5.3. Шнековый транспортер механизма подачи (шнек).
- 12.6. Сроки гарантийного ремонта**
- 12.6.1. Корпус воздухонагревателя (пункт 14.1.) – 2 (два) календарных года.
 - 12.6.2. Электро-механические узлы (пункт 14.3.) – 2 (два) календарных года.

13. УСЛОВИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГАРАНТИИ

- 13.1. Установку Продукта выполнял сертифицированный Производителем сервисный специалист.
- 13.2. Продукт подключен согласно электрическим схемам и схемам подключения дымохода указанным в Техническом паспорте.
- 13.3. Регулировку и пуск Продукта выполнял сертифицированный Производителем сервисный специалист.
- 13.4. Котельная отделена от бытовых и складских помещений и используется только по назначению.
- 13.5. В котельной встроена необходимая для процесса горения приточная вентиляция и естественная вытяжная вентиляция.
- 13.6. Котельная соответствует существующим нормативным и законодательным актам по отоплению зданий и вентиляции, действующим на данной территории.
- 13.7. Дымовые газы выводятся в им предназначенном им месте (дымовая труба), конструкция которой соответствует условиям пожаробезопасности и техническим условиям.
- 13.8. Установленные дымовые каналы и дымовые трубы должны быть утеплены, чтобы не образовывался конденсат.
- 13.9. На всех горизонтальных частях дымохода должны быть люки для чистки.
- 13.10. Дымовые каналы и дымовые трубы необходимо строить из огнеупорных, жаростойких и устойчивых к коррозии, от дымовых газов, материалов.
- 13.11. Входные двери котельной установлены с прямым выходом и направлением во двор.
- 13.12. В котельной есть естественное освещение, электрическое освещение и отдельный электрораспределительный узел с отключением электричества в котельной у входной двери.
- 13.13. Продукт в целом и его узлы соединены между собой и заземлены.
- 13.14. Электрическое подключение Продукта должно соответствовать нормативам действующим на данной территории.

- 13.15. Комплектацию и настройки Продукта нельзя изменять без присутствия сертифицированного специалиста Производителя и отметок в техническом паспорте Продукта.
- 13.16. Производится ежегодное Сервисное Обслуживание Продукта, которое выполняет сертифицированный сервисный специалист Производителя.
- 13.17. У Клиента должен быть технический паспорт и гарантийный талон Продукта.
- 13.18. Продукт и его узлы чистятся как указано в техническом паспорте и наклейках на воздухонагревателя. Используя некачественное топливо, чистку необходимо производить минимум в 2 (два) раза чаще, чем указано в техническом паспорте Продукта.

14. ПРОЦЕДУРА ПОЛУЧЕНИЯ ГАРАНТИИ

- 14.1. Обнаружив техническую ошибку или неполадку, Клиент обязан связаться с Поставщиком Гарантии, который указан в Гарантийном Талоне или Сервисным Специалистом, обслуживающим Продукт или фирмой, которая продала (установила) воздухонагреватель.
- 14.2. Клиент обязан детально описать поломку, чтобы Сервисный Специалист смог провести диагностику проблемы и определить причину поломки.
- 14.3. Клиент обязан следовать указаниям Сервисного Специалиста, чтобы устранить неполадку.
- 14.4. Сервисный Специалист обязан ознакомить Клиента со всеми расценками, которые связаны с выездом к Клиенту, проведением ремонтных работ, если обнаруженная неполадка не соответствует получению по гарантийным условиям этого Технического Паспорта.
- 14.5. Сервисный Специалист обязан договориться с Клиентом о времени его прибытия для проведения ремонта.
- 14.6. Сервисный Специалист обязан явиться и устранить неполадку после его вызова Клиентом не позже чем через 48 часов после получения письменного или устного вызова.
- 14.7. После проведения ремонта Сервисный Специалист обязан произвести запись об этом в Техническом Паспорте.
- 14.8. Клиент обязан обеспечить систему отопления альтернативным источником тепла до прибытия Сервисного Специалиста, в случае если температура может упасть ниже 0 °С.
- 14.9. Поставщик Гарантии несет полную материальную ответственность за потери Клиента, которые появились в результате вовремя неустраненного дефекта.

Приложение №.1
„Работы Обязательного Технического Обслуживания”

№.	Действия	ОК/Примечания
1.	Проверить соответствие котельной требованиям, действующим на данной территории	
2.	Проверить соответствие электрического подключения и подключения дымохода Продукта требованиям , подробно описанными в Техническом паспорте	
3.	Диагностика внешнего/визуального состояния Продукта:	
3.1.	Проверить состояние декоративного покрытия (окраска)	
3.2.	Проверить состояние обшивки воздухонагревателя;	
3.3.	Проверить наличие Технического Паспорта и Гарантии на воздухонагреватель	
4.	Чистка корпуса Продукта:	
4.1.	Почистить вертикальные жаровые трубы;	
4.2.	Почистить топку и горелку;	
4.3.	Почистить зольники в передней и задней части воздухонагревателя;	
4.4.	Почистить канал атмосферного клапана;	
4.5.	Почистить от пыли детали воздухонагревателя (вентилятор, мотор и др.);	
4.6.	Почистить воздухонагреватель пылесосом, убрать пыль и грязь, протереть корпус воздухонагревателя влажной тряпкой.	
4.7.	Проверить герметичность и техническое состояние атмосферного клапана, при необходимости отрегулировать;	
4.8.	Проверить крепление горелки;	
4.9.	Визуально осмотреть все сварочные швы воздухонагревателя на протечку;	
4.10.	Проверить техническое состояние конуса горелки.	
5.	Диагностика состояния дымохода Продукта и его чистка:	
5.1.	Почистить зольник вертикального дымохода;	
5.2.	Проверить техническое состояние люка зольника и уплотнителя на люке;	
5.3.	Почистить канал атмосферного клапана;	
5.4.	Проверить герметичность и техническое состояние атмосферного клапана, при необходимости отрегулировать;	
5.5.	Визуально проверить горизонтальные дымоходы;	
5.6.	Визуально оценить состояние дымовой трубы здания.	
6.	Диагностика состояния и регулировка дверок Продукта:	
6.1.	Проверить техническое состояние и герметичность уплотнительного шнура;	
6.2.	Проверить техническое состояние петель дверок и запирающий механизм, отрегулировать при необходимости;	
6.3.	Проверить техническое состояние внутреннего экрана тепловой защиты дверки, при необходимости сделать его замену.	
7.	Диагностика состояния охлаждающего вентилятора	
7.1.	Очистить мотор от пыли	
7.2.	Осмотреть состояние лопаток ротора вентилятора, при необходимости почистить	
7.3.	Проверить состояние подшипников ротора вентилятора	

Приложение №.1 (Продолжение)

7.4.	Запустить вентилятор и проверить его шум и вибрацию.	
8.	Проверка панели приборов:	
8.1.	Проверить состояние электроприборов (термостат, термозащита, и. др.);	
8.2.	Проверить показания датчиков температуры, при необходимости отрегулировать;	
8.3.	Проверить техническое состояние механического переключателя;	
9.	Диагностика механической части системы подачи гранул Продукта:	
9.1.	Очистить бункер и систему подачи от оставшихся гранул;	
9.2.	Извлечь шнеки и / или ротор;	
9.3.	Проверить техническое состояние шнеков и роторов (износ витков шнека, механические повреждения, герметичность, износ направляющей втулки);	
9.4.	Проверить техническое состояние подшипников шнека и прокладок, при необходимости сменить или смазать;	
9.5.	Проверить техническое состояние электромотора;	
9.6.	Проверить техническое состояние редуктора (не должно быть утечки масла), при необходимости заменить сальники и заправить маслом);	
9.7.	Смонтировать обратно снятые узлы механизма подачи и проверить каждый отдельно при вращении (вращаясь не должен касаться корпуса)	
9.8.	Проверить механизм цепи, смазать маслом, отрегулировать напряжение;	
9.9.	Смазать наконечник шнека графитовой смазкой;	
9.10.	Проверить и подтянуть болты механизма подачи к корпусу и бункеру;	
10.	Проверка подачи воздуха на горение:	
10.1.	Проверить вентилятор подачи воздуха, при необходимости снять и почистить;	
10.2.	Почистить лопасти подачи воздуха вентилятора;	
10.3.	Проверить работу воздушного клапана (не должен цепляться вращаясь);	
10.4.	Отрегулировать подачу воздуха (воздушный клапан в закрытом состоянии должен обеспечивать минимальный поток воздуха через горелку) ;	
11.	Диагностика состояния бункера Продукта:	
11.1.	Проверить деформацию крышки, при необходимости выпрямить;	
11.2.	Проверить техническое состояние мешателя гранул и гранульного сенсора.	
12.	Диагностика блока автоматики Продукта:	
12.1.	Проверить и, при необходимости, отрегулировать термозащиту моторов по данным, указанным на них;	
12.2.	Проверить состояние реле;	
12.3.	Проверить и подтянуть болты на терминалах соединения проводов и на всех остальных соединениях электрических компонентов;	
12.4.	Проверить заземление корпуса и соединенные с ним части;	
12.5.	Проверить состояние плавкого предохранителя, в случае необходимости сменить и обеспечить резервным;	
12.6.	Проверить соответствие программатуры техническим требованиям;	
13.	Диагностика Продукта в рабочем режиме;	
13.1.	Заполняя гранульную горелку гранулами, убедитесь, что шнек не прикасается к корпусу механизма подачи;	

Приложение №.1 (Продолжение)

13.2.	Проверить работу термостата и термозащиты (включение, выключение);	
13.3.	Зажечь и нагреть воздухонагреватель до срабатывания термостата;	
13.4.	Проверить срабатывание термостата охлаждающего вентилятора	
13.5.	Проверить работу охлаждающего вентилятора	
13.6.	Проверить и отрегулировать подачу воздуха на горение в зависимости от качества топлива;	
13.7.	После проверки очистить бункер и механизм подачи от гранул;	
14.	Заключение Сервисного Обслуживания:	
14.1.	Сделать отметки в Техническом Паспорте о Сервисном Обслуживании;	
14.2.	Сделать отметки о несоответствиях в Техническом Паспорте;	
14.3.	Получить подтверждение Клиента в виде подписи о проделанных работах;	
14.4.	Повторно информировать о эксплуатации Продукта.	

ОТМЕТКИ О СЕРВИСНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

Первая регулировка и пуск воздухонагревателя:

Произведенные работы:	
Специалист:	
Клиент: _____ / _____ / Дата: _____	

Причина вызова:	
Обнаруженные проблемы:	
Произведенные работы:	
Специалист:	
Клиент: _____ / _____ / Дата: _____	

Причина вызова:	
Обнаруженные проблемы:	
Произведенные работы:	
Специалист:	
Клиент: _____ / _____ / Дата: _____	

Причина вызова:	
Обнаруженные проблемы:	
Произведенные работы:	
Специалист:	
Клиент: _____ / _____ / Дата: _____	

Причина вызова:	
Обнаруженные проблемы:	
Произведенные работы:	
Специалист:	
Клиент: _____ / _____ / Дата: _____	

Причина вызова:	
Обнаруженные проблемы:	
Произведенные работы:	
Специалист:	
Клиент: _____ / _____ / Дата: _____	

Причина вызова:	
Обнаруженные проблемы:	
Произведенные работы:	
Специалист:	
Клиент: _____ / _____ / Дата: _____	

Причина вызова:	
Обнаруженные проблемы:	
Произведенные работы:	
Специалист:	
Клиент: _____ / _____ / Дата: _____	

Причина вызова:	
Обнаруженные проблемы:	
Произведенные работы:	
Специалист:	
Клиент: _____ / _____ / Дата: _____	