

Лист сервисного обслуживания
водогрейного котла VITOPEND 100-W с забором воздуха извне мощностью 24 кВт

1. Адрес котельной установки

1.1. Область _____ 1.4. Улица _____
1.2. Район _____ 1.5. Дом _____
1.3. Населенный пункт _____ 1.6. Владелец _____

2. Котел

2.1. Двухконтурный ☐	2.2. Одноконтурный ☐
2.3. Заводской номер _____	2.4. Год выпуска _____
2.5. Гарантийный талон № _____	2.6. Дата пуска в эксплуатацию _____

3. Комплектующие котельной установки

3.1. Модель бойлера _____	3.2. Емкость _____
3.3. Заводской номер _____	3.4. Гарантийный талон № _____

4. Протокол измерений
(при неработающем котле)

4.1. Электроснабжение

4.1.1. Электрическое напряжение на вводе U_g :

(между фазой и нейтралью)

измерено

$U_g =$ _____ В

задано

$U_g = 220$ В

4.1.3. Наличие стабилизатора

имеется ☐

не имеется ☐

тип

4.1.2. Заземление (зануление) U_3 :

(между нейтралью и нулем)

измерено

$U_3 =$ _____ В

задано

$U_3 = 0$ В

4.1.4. Наличие молниезащиты

имеется ☐

не имеется ☐

тип

4.1.5. Наличие устройства выравнивания потенциалов

☐

4.2. Газоснабжение

Природный газ

4.2.1. Число Воббе

текущее $W =$
 заданное $W = 45,6 - 54,8 (12,7 - 15,2) \text{ МДж/м}^3 (\text{кВтч/м}^3)$

4.2.2. Теплотворная способность H_i :

текущее $H_i =$
 заданное $H_i \geq 31,8 \text{ МДж/м}^3 (7600 \text{ Ккал/м}^3)$

4.2.3. Статическое давление

(давление присоединения)

измерено $P_{\text{ст.}} =$ мбар
 задано $P_{\text{ст.}} = 17 - 25 \text{ мбар}$

4.2.4. Реле минимального давления

текущее $P_{\text{min}} =$ мбар
 настройка $P_{\text{min}} = 9,0 \text{ мбар}$

Сжиженный газ

4.2.5. Число Воббе

текущее $W =$
 заданное $W = 72,0 - 87,8 (20,3 - 24,4) \text{ МДж/м}^3 (\text{кВтч/м}^3)$

4.2.6. Теплотворная способность H_i :

текущее $H_i =$
 заданное $H_i \geq 49,3 \text{ МДж/м}^3 (11\,782,2 \text{ Ккал/м}^3)$

4.2.7. Статическое давление

(давление присоединения)

измерено $P_{\text{ст.}} =$ мбар
 задано $P_{\text{ст.}} = 25 - 35 \text{ мбар}$

4.2.8. Реле минимального давления

текущее $P_{\text{min}} =$ мбар
 настройка $P_{\text{min}} = 9,0 \text{ мбар}$

4.3. Водоснабжение

4.3.1. Источник воды для отопления

водопровод ☐ скважина ☐

4.3.2. Водородный показатель pH:

измерено $\text{pH} =$
 задано $\text{pH} = 8,2 - 9,5$

4.3.3. Жесткость воды H :

измерено $H =$ ммоль/л
 задано $H = 3,0 \text{ ммоль/л}$

4.3.4. Наличие железа Fe:

измеренное $\text{Fe} =$ мг/л

4.3.5. Марка применяемого антифриза:

4.3.6. Водородный показатель pH:

измерено $\text{pH} =$
 заданное $\text{pH} = 7,0 - 9,0$

4.3.6. Концентрация C :

измерено $C =$ %
 задано $C =$ %

заданное $\text{Fe} = 0,3 \text{ мг/л}$

4.4. Система удаления отходящих газов

4.4.1. Горизонтальная прокладка C_{12X}

(коаксиальный газоход)

60/100

80/125

измерено $L =$ м измерено $L =$ м
задано $L > 1 \leq 3$ м задано $L \leq 10$ м

Диафрагма

измерено $D =$ мм измерено $D =$ мм
задано $D = 44$ мм задано $D = 41$ мм

4.4.2. Горизонтальная прокладка 80/80 C_{12}

(параллельный газоход)

измерено $L =$ м задано $L \leq 10$ м

Диафрагма

измерено $D =$ мм задано $D = 41$ мм

измерено $L =$ м задано $10 < L \leq 14$ м

Диафрагма

измерено $D =$ мм задано $D = 44$ мм

измерено $L =$ м задано $14 < L \leq 30$ м

Диафрагма

измерено $D =$ мм задано $D = 46$ мм

4.4.5. Подключение к концентрической

дымовой трубе C_{42X}

(коаксиальный газоход)

60/100

измерено $L =$ м задано $L \leq 2,0$ м

Диафрагма

измерено $D =$ мм задано $D = 44$ мм

Диафрагма

измерено $D =$ мм задано $D = 44$ мм

4.4.3. Вертикальная прокладка C_{32X}

(коаксиальная газоход)

60/100

80/125

измерено $L =$ м измерено $L =$ м
задано $1,25 < L \leq 5$ м задано $1,25 < L \leq 11$ м

Диафрагма

измерено $D =$ мм измерено $D =$ мм
задано $D = 44$ мм задано $D = 41$ мм

4.4.4. Вертикальная прокладка 80/80 C_{32}

(параллельный газоход)

измерено $L =$ м задано $L \leq 10$ м

Диафрагма

измерено $D =$ мм задано $D = 41$ мм

измерено $L =$ м задано $10 < L \leq 14$ м

Диафрагма

измерено $D =$ мм задано $D = 44$ мм

измерено $L =$ м задано $14 < L \leq 30$ м

Диафрагма

измерено $D =$ мм задано $D = 46$ мм

4.4.6. Раздельная прокладка приточного

воздуха и уходящих газов C_{82X}

60/100

80/125

измерено $L_{пр.} \leq$ м измерено $L_{пр.} \leq$ м
измерено $L_{от.} \leq$ м измерено $L_{от.} \leq$ м
 $L_{пр.} \leq 2,0$ м $L_{пр.} \leq 2,5$ м

задано $L_{от.} \leq 4,0$ м задано $L_{от.} \leq 4,5$ м

Диафрагма

измерено $D =$ мм задано $D = 44$ мм

5. Протокол измерений (при работающем котле)

5.1. Настройка максимальной мощности

Природный газ

Сжиженный газ

5.1.1. Давление на соплах (давление истечения)

измерено $P =$ мбар задано $P = 13,5$ мбар

измерено $P =$ мбар задано $P = 26,4$ мбар

5.1.2. Ток ионизации

измерено $I_{\max} =$ мкА
задано $I_{\max} = 4,0$ мкА

измерено $I_{\max} =$ мкА
задано $I_{\max} = 4,0$ мкА

5.1.3. Контроль воздуха для горения

• содержание углекислого газа:

измерено $CO_2 =$ %

задано $CO_2 \leq 0,2$ %

• содержание кислорода:

измерено $O_2 =$ %

задано $O_2 \geq 20,6$ %

• содержание углекислого газа:

измерено $CO_2 =$ %

задано $CO_2 \leq 0,2$ %

• содержание кислорода:

измерено $O_2 =$ %

задано $O_2 \geq 20,6$ %

5.1.4. Контроль продуктов сгорания

• температура

измерено $t =$ °C задано $t = 136$ °C

• углекислый газ

измерено $CO_2 =$ % задано $CO_2 = 6,5$ %

• кислород

измерено $O_2 =$ % задано $O_2 =$ %

• окись углерода

измерено $CO =$ ppm задано $CO \leq 100$ ppm

• температура

измерено $t =$ °C задано $t = 137$ °C

• углекислый газ

измерено $CO_2 =$ % задано $CO_2 = 7,3$ %

• кислород

измерено $O_2 =$ % задано $O_2 =$ %

• окись углерода

измерено $CO =$ ppm задано $CO \leq 100$ ppm

5.1.5. Расход газа

измерено $G =$ м³/час
задано $G = 2,83$ м³/час

измерено $G =$ кг/час
задано $G = 2,09$ кг/час

5. Протокол измерений (при работающем котле)

5.2. Настройка минимальной мощности

Природный газ

Сжиженный газ

5.2.1. Давление на соплах (давление истечения)

измерено $P =$ мбар задано $P = 2,6$ мбар

измерено $P =$ мбар задано $P = 5,6$ мбар

5.2.2. Ток ионизации

измерено $I_{\max} =$ мкА
задано $I_{\max} = 2,0$ мкА

измерено $I_{\max} =$ мкА
задано $I_{\max} = 2,0$ мкА

5.2.3. Контроль воздуха для горения

• содержание углекислого газа:

измерено $CO_2 =$ %
задано $CO_2 \leq 0,2$ %

• содержание кислорода:

измерено $O_2 =$ %
задано $O_2 \geq 20,6$ %

• содержание углекислого газа:

измерено $CO_2 =$ %
задано $CO_2 \leq 0,2$ %

• содержание кислорода:

измерено $O_2 =$ %
задано $O_2 \geq 20,6$ %

5.2.4. Контроль продуктов сгорания

• температура

измерено $t =$ °C задано $t = 113$ °C

• углекислый газ

измерено $CO_2 =$ % задано $CO_2 = 2,7$ %

• кислород

измерено $O_2 =$ % задано $O_2 =$ %

• окись углерода

измерено $CO =$ % задано $CO \leq 0,05$ %

• температура

измерено $t =$ °C задано $t = 117$ °C

• углекислый газ

измерено $CO_2 =$ % задано $CO_2 = 3,3$ %

• кислород

измерено $O_2 =$ % задано $O_2 =$ %

• окись углерода

измерено $CO =$ % задано $CO \leq 0,05$ %

5.2.5. Расход газа

измерено $G =$ м³/час
задано $G =$ м³/час

измерено $G =$ кг/час
задано $G =$ кг/час