

Таблица Г1 - Сводная ведомость результатов испытаний котла
Терморобот-600 № 2 котельной п. Нарва 13.01.2017

| № | Наименование величин | Обозначение | Размерность | Значение |
|----------------------|---|------------------|---------------------|----------|
| Топливо | | | | |
| 1 | Влажность на рабочую массу | W^r | % | 22,9 |
| | - приведенная | $W_{п}$ | % | 4,6 |
| 2 | Зольность на сухую массу | A^d | % | 4,2 |
| | - на рабочую | A^r | % | 3,2 |
| 3 | Низшая теплота сгорания | Q_i^f | ккал/кг | 4950 |
| 4 | Расход топлива на котел | B_k | т/ч | 0,123 |
| 5 | Расчетный расход топлива на котел | B_p | т/ч | 0,119 |
| 6 | Удельный расход условного топлива на выработку 1Гкал тепла котлом | $b_{ут}$ | кг у.т./Гкал | 158,95 |
| Вода | | | | |
| 7 | Атмосферное давление | $P_{атм}$ | мм.рт.ст | 732 |
| 8 | Атмосферное давление | $P_{атм}$ | кгс/см ² | 0,996 |
| 9 | Расход воды | V_B | м ³ /ч | 28,40 |
| 10 | Расход воды через котёл массовый | G | т/ч | 28,02 |
| 11 | Плотность воды | ρ | кг/м ³ | 986,5 |
| 12 | Давление воды на входе в котел | P'_k | кгс/см ² | 1,4 |
| 13 | Давление воды после котла | $P_{п}$ | кгс/см ² | 1,3 |
| 14 | Температура воды на входе в котел (штатн.) | t'_B | °С | 54 |
| 15 | Температура воды на выходе из котла (штатн.) | t''_B | °С | 72,8 |
| 16 | Температура воды на входе котел (Center) | t'_B | °С | 52,7 |
| 17 | Температура воды на выходе из котла (Center) | t''_B | °С | 71,9 |
| 18 | Энтальпия воды на входе в котел | i'_B | ккал/кг | 52,76 |
| 19 | Энтальпия воды на выходе из котла | i''_B | ккал/кг | 71,95 |
| 20 | Теплопроизводительность котла (штатн.) | Q_k | Гкал/ч | 0,526 |
| 21 | Теплопроизводительность котла (Center) | Q_k | Гкал/ч | 0,538 |
| | | Q_k | кВт | 626 |
| 22 | Теплопроизводительность котла номинальная | $Q_{ном}$ | Гкал/ч | 0,516 |
| | | $Q_{ном}$ | кВт | 600 |
| 23 | Относительная нагрузка котла | d | % | 104 |
| Газы и воздух | | | | |
| 24 | Температура уходящих газов (ДАГ) | ϑ_{yx} | °С | 119,7 |
| 25 | Температура уходящих газов (Center) | ϑ_{yx} | °С | 116,4 |
| 26 | Температура холодного воздуха | $t_{хв}$ | °С | 29,5 |

| № | Наименование величин | Обозначение | Размерность | Значение |
|------------------------|---|---------------|--------------------|----------|
| 27 | Содержание кислорода в уходящих газах | $O_{2ух}$ | % | 8,8 |
| 28 | Содержание CO в уходящих газах | $CO_{ух}$ | ppm | 244 |
| 29 | Содержание CO в уходящих газах, приведенное к $\alpha = 1$ | $CO_{ух}$ | мг/нм ³ | 530 |
| 30 | Содержание CO в уходящих газах | V_{CO} | % | 0,02 |
| 31 | Коэффициент избытка воздуха в уходящих газах | $\alpha_{ух}$ | - | 1,72 |
| 32 | Содержание NOx в уходящих газах | $NO_{хуг}$ | ppm | 140 |
| 33 | Содержание NOx в уходящих газах | $NO_{хуг}$ | мг/м ³ | 490 |
| 34 | Разрежение в топке | S_T | Па | -8 |
| 35 | Разрежение перед дымососом | $S'_{дс}$ | Па | -600 |
| 36 | Сопrotивление газового тракта котла | ΔS | Па | 592 |
| 37 | Сопrotивление газового тракта, приведенное к номинальной нагрузке котла | ΔS_n | Па | 544 |
| Тепловой баланс | | | | |
| 38 | Содержание горючих | | | |
| | - в уносе | $\Gamma_{ун}$ | % | 33,4 |
| | - в золе из боковых зольников | $\Gamma_{зл}$ | % | 60,4 |
| | - в шлаке | $\Gamma_{шл}$ | % | 36,8 |
| 39 | Доля золы: | | | |
| | - в шлаке | $a_{шл}$ | - | 0,48 |
| | - в боковых зольниках | $a_{зл}$ | - | 0,10 |
| | - в уносе | $a_{ун}$ | - | 0,42 |
| 40 | Коэффициенты, зависящие от приведённой влажности топлива | K | - | 3,56 |
| | | C | - | 0,70 |
| | | B | - | 0,21 |
| 41 | Потери тепла | | | |
| | - с уходящими газами | q_2 | % | 6,2 |
| | - от химической неполнотой сгорания | q_3 | % | 0,1 |
| | - от механической неполноты сгорания | q_4 | % | 3,3 |
| | в том числе - с уносом | $q_{4ун}$ | % | 1,1 |
| | - с золой боковых зольников | $q_{4зл}$ | % | 0,8 |
| | - со шлаком | $q_{4шл}$ | % | 1,4 |
| | - от наружного охлаждения при номинальной нагрузке | $q_{5ном}$ | % | 0,5 |
| | - от наружного охлаждения | q_5 | % | 0,5 |

| № | Наименование величин | Обозначение | Размерность | Значение |
|----|---|--------------------------------|-------------|----------|
| | - потеря тепла с теплом шлака | $q_{\text{бшл}}$ | % | 0,0 |
| 42 | Суммарные потери | $q_{\text{сум}}$ | % | 10,1 |
| 43 | КПД брутто котла | $\eta^{\text{бр}}$ | % | 89,9 |
| 44 | Показатели работы котла, приведенные к проектной температуре воды (60 °С) | | | |
| | - температура уходящих газов | $g_{\text{ух}}^{\text{пр}}$ | °С | 127 |
| | - потеря тепла с уходящими газами | $q_2^{\text{пр}}$ | % | 6,7 |
| | - КПД брутто котла | $\eta_{\text{пр}}^{\text{бр}}$ | % | 89,4 |