Приложение № 1.4.10

к приказу Минэнерго России

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2015 г. №\_\_\_

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

|  |
| --- |
| ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ  В МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ |

|  |
| --- |
| **Отчет о тепловой экономичности электростанции з**а \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_года |

|  |  |
| --- | --- |
| Сегмент в области электроэнергетики, теплоэнергетики и ВИЭ | Шифр формы: 4.10. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Представляют: | Сроки представления: | Периодичность предоставления: |
| субъекты электроэнергетики, владеющие на праве собственности или на ином законном основании тепловыми электростанциями, установленная генерирующая мощность которых в совокупности равна или превышает 500 кВт (с детализацией по отдельным тепловым электростанциям, установленная генерирующая мощность каждой из которых равна или превышает 500 кВт) | до 28-го числа месяца, следующего за отчетным | ежегодная |

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование отчитывающейся организации: |  |
| ОГРН/ИНН/ОКПО: |  |
| Почтовый адрес: |  |

Раздел 1. Тепловая экономичность электростанции

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | | | | | | Код строки | | | | Код группы | | | | Вид проектного топлива | | | | № энергоблока (турбины, котла) | | | Среднемесячная установленная электрическая мощность (фактическое значение), МВт | | | Средняя нагрузка в часы учета рабочей мощности (фактическое значение), МВт | | | Среднемесячная установленная тепловая мощность турбоагрегатов (фактическое значение), Гкал/ч | | Число часов использования средней установленной электрической мощности (фактическое значение), ч | | | | | Число часов использования тепловой мощности турбоагрегатов (фактическое значение), ч | | | Отпуск тепла внешним потребителям, всего (фактическое значение), Гкал | | | | Отпуск тепла внешним потребителям с горячей водой (фактическое значение), Гкал | | | Отпуск тепла внешним потребителям отработавшим паром (фактическое значение), Гкал | | | | Отпуск тепла внешним потребителям от пиковых водогрейных котлов (далее - ПВК) (фактическое значение), Гкал | | | | Отпуск электрической энергии (фактическое значение),  тыс.кВт\*ч | | | | | Расход тепла на собственные нужды турбоагрегатов (фактическое значение), Гкал | |
| А | | | | | | Б | | | | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | 7 | | | | | 8 | | | 9 | | | | 10 | | | 11 | | | | 12 | | | | 13 | | | | | 14 | |
| Итого по электростанции | | | | | | 1 | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | |
| в том числе по  группам  оборудования: | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | |
|  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | |
| в том числе по оборудованию: | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | |
|  | | | | | | 10 | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | |
| … | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | |
|  | | | | | | 200 | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | |
| Расход тепла на собственные нужды котлов (фактическое  значение), Гкал | Расход тепла на собственные нужды котлов (номинальное  значение), Гкал | | | | Расход электрической энергии на насосы теплофикационной установки (фактическое значение), тыс.кВт\*ч | | | Расход условного топлива на отпуск электрической энергии (фактическое значение), т у.т. | | | | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии (фактическое значение), г/кВт\*ч | | | | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии (номинальное значение), г/кВт\*ч | | | | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии (нормативное значение), г/кВт\*ч | | Расход условного топлива на отпуск тепла (фактическое  значение), т у.т. | | | | Удельный расход условного топлива на отпуск тепла (фактическое значение), кг/Гкал | | | | Удельный расход условного топлива на отпуск тепла (номинальное значение), кг/Гкал | | Удельный расход условного топлива на отпуск тепла (нормативное значение), кг/Гкал | | | | | | Расход условного топлива на ПВК, всего (фактическое  значение), т у.т. | | | | Расход газообразного условного топлива на ПВК (фактическое  значение), т у.т. | | | | Увеличение расхода тепла на производство электрической энергии при условном отсутствии отпуска тепла из производственного отбора (фактическое значение), тыс. Гкал | | | | Увеличение расхода тепла на производство электрической энергии при условном отсутствии отпуска тепла из теплофикационного отбора (фактическое значение), тыс. Гкал | | | | | Увеличение расхода тепла на производство электрической энергии при условном отсутствии отпуска тепла от конденсатора (фактическое значение), тыс. Гкал | | | |
| 15 | 16 | | | | 17 | | | 18 | | | | 19 | | | | 20 | | | | 21 | | 22 | | | | 23 | | | | 24 | | 25 | | | | | | 26 | | | | 27 | | | | 28 | | | | 29 | | | | | 30 | | | |
|  |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | |  | | | |  | | | |  | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | |  | | | |  | | | |  | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | |  | | | |  | | | |  | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | |  | | | |  | | | |  | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| Коэффициент увеличения расхода топлива энергетическими котлами на отпуск электрической энергии при условном отсутствии отпуска тепла от турбоагрегатов (фактическое значение) | | | Коэффициент увеличения расхода топлива энергетическими котлами на отпуск тепла при условном отсутствии отпуска тепла от турбоагрегатов (фактическое значение) | | | | Расход электрической энергии на собственные нужды, всего (фактическое значение), тыс. кВт\*ч | | | | Расход электрической энергии на собственные нужды на производство электрической энергии (фактическое значение), тыс.кВт\*ч | | | | Расход электрической энергии на собственные нужды на производство электрической энергии (номинальное значение), тыс.кВт\*ч | | | | Расход электрической энергии на собственные нужды на отпуск тепла (фактическое значение), тыс.кВт\*ч | | | | Расход электрической энергии на собственные нужды на отпуск тепла (номинальное значение), тыс.кВт\*ч | | | | Расход электрической энергии на собственные нужды турбоагрегатов (фактическое значение), тыс.кВт\*ч | | | | Расход электрической энергии на собственные нужды турбоагрегатов (номинальное значение), тыс.кВт\*ч | | | | Расход электрической энергии на собственные нужды на циркуляционные насосы (фактическое значение), тыс.кВт\*ч | | | | Расход электрической энергии на собственные нужды на циркуляционные насосы (номинальное значение), тыс.кВт\*ч | | | | Расход электрической энергии на собственные нужды котлов, всего (фактическое значение), тыс.кВт\*ч | | | | Расход электрической энергии на собственные нужды котлов, всего (номинальное значение), тыс.кВт\*ч | | | | Расход электрической энергии на собственные нужды питательных насосов котлов (фактическое значение), тыс.кВт\*ч | | | Расход электрической энергии на собственные нужды питательных насосов котлов (номинальное значение), тыс.кВт\*ч | | | | ПД брутто котлов по прямому балансу, % |
| 31 | | | 32 | | | | 33 | | | | 34 | | | | 35 | | | | 36 | | | | 37 | | | | 38 | | | | 39 | | | | 40 | | | | 41 | | | | 42 | | | | 43 | | | | 44 | | | 45 | | | | 46 |
|  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  |
|  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  |
|  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  |
|  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  |
|  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  |
| Выработка электрической энергии, всего (фактическое значение), тыс.кВт\*ч | | Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу (фактическое значение), тыс.кВт\*ч | | Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу за счет тепла, отпущенного из производственного отбора (фактическое значение), тыс.кВт\*ч | | | | | Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу за счет тепла, отпущенного из теплофикационного отбора (фактическое значение), тыс.кВт\*ч | | | | Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу за счет тепла, отпущенного от конденсатора (фактическое  значение), тыс.кВт\*ч | | | | Отпуск тепла турбоагрегатами внешним потребителям и на собственные нужды, всего (фактическое значение), Гкал | | | | Отпуск тепла турбоагрегатами внешним потребителям и на собственные нужды из производственного отбора (фактическое  значение), Гкал | | | | Отпуск тепла турбоагрегатами внешним потребителям и на собственные нужды из теплофикационного отбора (фактическое  значение), Гкал | | | Отпуск тепла турбоагрегатами внешним потребителям и на собственные нужды от конденсатора (фактическое значение),  Гкал | | | | | Время турбоагрегатов в работе (фактическое значение), ч | | | Время турбоагрегатов в резерве (фактическое значение), ч | | | | Время работы дубль-блоков с одним корпусом котла (фактическое значение), ч | | | | | Резерв экономии топлива при сокращении времени работы в вынужденном режиме с одним корпусом котла, т у.т. | | | | Число пусков турбоагрегатов (фактическое значение) | | | | Число пусков турбоагрегатов (плановое значение) | | | Резерв экономии топлива при сокращении неплановых пусков  турбоагрегатов, т у.т. | | |
| 47 | | 48 | | 49 | | | | | 50 | | | | 51 | | | | 52 | | | | 53 | | | | 54 | | | 55 | | | | | 56 | | | 57 | | | | 58 | | | | | 59 | | | | 60 | | | | 61 | | | 62 | | |
|  | |  | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |
|  | |  | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |
|  | |  | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |
|  | |  | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |
|  | |  | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Давление свежего пара у турбоагрегатов (фактическое  значение), кгс/см2 | Давление свежего пара у турбоагрегатов (номинальное  значение), кгс/см2 | Резерв экономии топлива из-за отклонения от номинала давления свежего пара перед турбиной, т у.т. | Давление пара в производственном отборе (фактическое  значение), кгс/см2 | Давление пара в производственном отборе (номинальное  значение), кгс/см2 | Резерв экономии топлива из-за отклонения от номинала давления пара в производственном отборе, т у.т. | Давление пара в теплофикационном отборе (фактическое  значение),  кгс/см2 | Давление пара в теплофикационном отборе (номинальное  значение),  кгс/см2 | Резерв экономии топлива из-за отклонения от номинала давления пара в теплофикационном отборе, т у.т. | Расход свежего пара на турбоагрегат, тыс. т | Температура свежего пара у турбоагрегата (фактическое  значение), °С | Температура свежего пара у турбоагрегата (номинальное  значение), °С | Резерв экономии топлива из-за отклонения от номинального значения температуры пара перед турбиной, т у.т. | Температура пара после промперегрева (фактическое значение), °С | Температура пара после промперегрева (номинальное значение), °С | Резерв экономии топлива из-за отклонения от номинального значения температуры пара после промперегрева, т у.т. |
| 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Давление пара в конденсаторе (фактическое значение), кгс/см2 | Давление пара в конденсаторе (номинальное значение), кгс/см2 | Резерв экономии топлива из-за отклонения от номинального значения давления пара в конденсаторе, т у.т. | Температура охлаждающей воды на входе в конденсатор (фактическое значение), °С | Температура охлаждающей воды на выходе из конденсатора (фактическое значение), °С | Температурный напор в конденсаторе (фактическое значение), °С | Температурный напор в конденсаторе (номинальное значение), °С | Резерв экономии топлива из-за отклонения от номинального значения температурного напора в конденсаторе, т у.т. | Температура питательной воды (фактическое значение), °С | Температура питательной воды (номинальное значение), °С | Резерв экономии топлива из-за отклонения от номинального значения температуры питательной воды, т у.т. | Удельный расход тепла брутто на турбоагрегаты (фактическое значение), ккал/кВтч | Удельный расход тепла брутто на турбоагрегаты (номинальное значение), ккал/кВт\*ч | Выработка тепла брутто котлами (фактическое значение),  Гкал | Расход питательной воды на котлы (фактическое значение), тыс. т | Время работы котлов (фактическое значение), ч |
| 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Расход условного топлива энергетическими котлами, всего,  т у.т. | Расход газообразного условного топлива энергетическими  котлами, т у.т. | Расход жидкого условного топлива энергетическими котлами, т у.т. | Расход твердого условного топлива энергетическими котлами,  т у.т. | Число пусков котлов (фактическое значение) | Число пусков котлов (номинальное значение) | Резерв экономии топлива вследствие неплановых пусков котлоагрегатов, т у.т. | Температура холодного воздуха (фактическое значение), °С | Температура воздуха на входе в воздухоподогреватель (фактическое значение), °С | Температура уходящих газов (фактическое значение), °С | Температура уходящих газов (номинальное значение), °С | Резерв экономии топлива из-за отклонения от номинального значения температуры уходящих газов, т у.т. | Коэффициент избытка воздуха в режимном сечении котла (фактическое значение) | Коэффициент избытка воздуха в режимном сечении котла (номинальное значение) | Резерв экономии топлива из-за отклонения от номинального значения коэффициента избытка воздуха в режимном сечении,  т у.т. | Присосы воздуха на тракте котлов в сечении измерения температуры уходящих газов (фактическое значение), % |
| 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Присосы воздуха на тракте котлов в сечении измерения температуры уходящих газов (номинальное значение), % | Резерв экономии топлива из-за отклонения от номинального значения присосов воздуха на тракте котлов, т у.т. | Присосы воздуха на тракте котлов в сечении измерения температуры уходящих газов-дымосос (фактическое значение), % | Потери тепла с уходящими газами (фактическое значение), % | Потери тепла с уходящими газами (номинальное значение), % | Потери тепла с химической и механической неполнотой сгорания (фактическое значение), % | Потери тепла с химической и механической неполнотой сгорания (номинальное значение), % | КПД брутто котлов по обратному балансу (фактическое значение), % | КПД брутто котлов по обратному балансу (номинальное значение),  % | Расход электрической энергии на тягу и дутье (фактическое  значение), тыс.кВт\*ч | Расход электрической энергии на тягу и дутье (номинальное значение), тыс.кВт\*ч | Расход электрической энергии на пылеприготовление (фактическое значение), тыс.кВт\*ч | Расход электрической энергии на пылеприготовление (номинальное значение), тыс.кВт\*ч | Резерв экономии топлива из-за отклонения от номинального значения расхода мазута при сжигании каменных углей, т у.т. |
| 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Раздел 2. Дата предоставления информации для включения в государственную информационную систему топливно-энергетического комплекса

|  |  |
| --- | --- |
| Дата предоставления информации для включения в государственную информационную систему топливно-энергетического комплекса |  |

Раздел 3. Контактная информация

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Контактная информация | Код строки | ФИО | Должность | Контактный телефон (с кодом города) | Электронный адрес |
| Руководитель организации | 211 |  |  |  |  |
| Ответственный за заполнение формы | 212 |  |  |  |  |