

**Об утверждении Правил согласования ограничений электрической мощности тепловых электростанций и мероприятий по сокращению таких ограничений**

Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 13 февраля 2015 года № 89. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 марта 2015 года № 10450.

      Сноска. Заголовок в редакции приказа Министра энергетики РК от 14.06.2017 № 200 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      В соответствии с подпунктом 37) статьи 5 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года "Об электроэнергетике" **ПРИКАЗЫВАЮ:**

      1. Утвердить прилагаемые Правила согласования ограничений электрической мощности тепловых электростанций и мероприятий по сокращению таких ограничений.

      Сноска. Пункт 1 в редакции приказа Министра энергетики РК от 14.06.2017 № 200 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      2. Департаменту электроэнергетики Министерства энергетики Республики Казахстан в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

      1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

      2) направление на официальное опубликование настоящего приказа в течение десяти календарных дней после его государственной регистрации в Министерстве юстиции Республики Казахстан в периодические печатные издания и в информационно-правовую систему "Әділет";

      3) размещение настоящего приказа на официальном интернет-ресурсе Министерства энергетики Республики Казахстан и на интранет-портале государственных органов;

      4) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Департамент юридической службы Министерства энергетики Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 2) и 3) настоящего пункта.

      3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра энергетики Республики Казахстан.

      4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его официального опубликования.

|  |  |
| --- | --- |
| Министр | В. Школьник |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждено приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 13 февраля 2015 года № 89 |

**Правила согласования ограничений электрической мощности тепловых электростанций и мероприятий по сокращению таких ограничений**

      Сноска. Заголовок в редакции приказа Министра энергетики РК от 14.06.2017 № 200 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      1. Настоящие Правила согласования ограничений электрической мощности тепловых электростанций и мероприятий по сокращению таких ограничений (далее – Правила) разработаны в соответствии с подпунктом 37) статьи 5 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года "Об электроэнергетике".

      Сноска. Пункт 1 в редакции приказа Министра энергетики РК от 14.06.2017 № 200 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      2. В настоящих Правилах используются следующие основные понятия:

      1) группа оборудования — совокупность любых типов турбоагрегатов с одинаковыми параметрами свежего пара, а также всех котлов (как пылеугольных, так и газомазутных), обеспечивающих работу данных агрегатов;

      2) подгруппа оборудования - совокупность пылеугольных или газомазутных котлов и совместно работающих с ними любых типов турбоагрегатов с одинаковыми параметрами свежего пара;

      3) располагаемая мощность электростанции — установленная мощность генерирующей электростанции за вычетом ограничений ее мощности;

      4) ограничение установленной электрической мощности тепловой электростанции — значение вынужденного неиспользования установленной мощности;

      5) технические ограничения электрической мощности тепловых электростанций - вынужденное снижение установленной мощности агрегата из-за технической неисправности его узлов, не устраняемой во время капитальных ремонтов, конструктивных дефектов или несоответствия производительности отдельного оборудования (сооружений) установленной мощности;

      6) сезонные ограничения электрической мощности тепловых электростанций - снижение установленной мощности агрегата из-за действия внешних сезонно повторяющихся факторов (ухудшение вакуума в конденсаторах турбин вследствие повышения температуры охлаждающей воды в летний период, сезонные изменения тепловых нагрузок);

      7) временные ограничения электрической мощности тепловых электростанций - режимные, экологические ограничения, а также ограничения, вызываемые использованием топлива ненадлежащего качества либо вследствие эксплуатации вновь введенного оборудования;

      8) тепловая электростанция - электростанция, вырабатывающая электрическую энергию за счет преобразования химической энергии топлива в механическую энергию вращения вала электрогенератора;

      9) ожидаемые ограничения мощности - ограничения мощности на предстоящий год;

      10) среднегодовое значение ограничений мощности — среднеарифметическое значение ограничений мощности по месяцам;

      11) номинальная мощность - мощность, установленная паспортом на оборудование или проектом для данного оборудования;

      12) экспертная организация - юридическое лицо, осуществляющее в установленном законодательством порядке энергетическую экспертизу;

      13) уполномоченный орган - государственный орган, осуществляющий руководство в области электроэнергетики;

      14) установленная электрическая мощность тепловой электростанции - суммарное значение наибольшей активной электрической мощности турбин в соответствии с техническими условиями или паспортом на оборудование;

      15) рабочая мощность электростанции - располагаемая мощность электростанции за вычетом мощности оборудования, выведенного в ремонт;

      16) оптовый рынок электрической энергии — система отношений, связанных с куплей-продажей электрической энергии, функционирующая на основе договоров между субъектами оптового рынка электрической энергии;

      17) экологические ограничения — снижение установленной мощности из-за проведения природоохранных мероприятий.

      Сноска. Пункт 2 с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики РК от 14.06.2017 № 200 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      3. Для согласования ограничений электрической мощности тепловыми энергопроизводящими организациями в срок до 1 октября в уполномоченный орган представляются следующие документы:

      1) по тепловым электростанциям, не вышедшим на оптовый рынок электроэнергии – коды групп оборудования тепловой электростанции (далее - ТЭС) электроэнергетической отрасли Республики Казахстан и ожидаемые ограничения мощности тепловой электростанции, расчет ограничений электрической мощности в соответствии с приложениями 1, 3 и 4 к настоящим Правилам;

      2) по тепловым электростанциям, вышедшим на оптовый рынок электроэнергии – коды причин ограничений мощности тепловой электростанции и ожидаемые ограничения мощности тепловой электростанций, расчет ограничений электрической мощности в соответствии с приложениями 2, 3 и 4 к настоящим Правилам;

      3) отчет о выполнении мероприятий по сокращению ограничений электрической мощности в предшествующем году. Отчет составляется в произвольной форме;

      4) акт энергетической экспертизы, выданный экспертной организацией.

      Сноска. Пункт 3 с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики РК от 14.06.2017 № 200 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      4. Документы для согласования ограничений электрической мощности представляются в двух экземплярах и рассматриваются уполномоченным органом в срок не более 20 календарных дней со дня их поступления.

      5. По итогам рассмотрения уполномоченный орган согласовывает представленные документы либо отказывает в согласовании при несоответствии документов предъявляемым требованиям, установленным в пункте 3 настоящих Правил.

      При отказе в согласовании ограничений электрической мощности уполномоченный орган в течение 15 календарных дней письменно с указанием причин отказа информирует об этом энергопроизводящую организацию.

      Сноска. Пункт 5 с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики РК от 14.06.2017 № 200 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      6. После устранения причин отказа в согласовании документы направляются на повторное согласование. Повторное согласование проводится в срок не более 10 календарных дней со дня их повторного поступления.

      7. Для сокращения ограничений электрической мощности тепловых электростанций выполняются, в том числе следующие мероприятия:

      1) при проведении капитальных ремонтов выполняются мероприятия, направленные на увеличение эффективности работы станции;

      2) применяются эффективные теплообменные аппараты для охлаждения циркуляционной (охлаждающей) воды;

      3) применяются эффективные системы золо- и шлакоудаления и очистки дымовых газов;

      4) обеспечивается работа станции на проектном топливе.

      8. Тепловые электрические станции разрабатывают мероприятия по сокращению ограничений электрической мощности на основании результатов и рекомендаций по результатам проведенной энергетической экспертизы.

      9. Разработанные мероприятия по сокращению ограничений электрической мощности в срок до 1 октября направляются на согласование в уполномоченный орган.

      10. По итогам рассмотрения уполномоченный орган в течение месяца согласовывает мероприятия по сокращению ограничений электрической мощности либо отказывает в их согласовании при непредоставлении полного пакета документов.

      При отказе в согласовании мероприятии по сокращению ограничений электрической мощности, уполномоченный орган в течение 15 календарных дней письменно с указанием причин отказа информирует об этом энергопроизводящую организацию.

      11. Установленная мощность тепловых электростанций изменяется в случае ввода в эксплуатацию нового, демонтажа старого или изменения технической характеристики действующего оборудования.

      12. В случаях, когда номинальная мощность электрического генератора меньше номинальной мощности первичного силового агрегата, установленная мощность определяется по номинальной мощности генератора.

      13. Для тепловых электростанций, на которых установлены теплофикационные турбины с отборами пара и двойным значением номинальной мощности, зависящего от режима загрузки отборов пара, номинальная мощность принимается по минимальному значению мощности турбины, обеспечиваемому в любое время года и при любых расчетных режимах работы.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 1 к Правилам согласования ограничений электрической мощности тепловых электростанций и мероприятий по сокращению таких ограничений |

      Сноска. Текст в правом верхнем углу Приложения 1 в редакции приказа Министра энергетики РК от 14.06.2017 № 200 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

**Коды групп оборудования тепловой электростанции (ТЭС)**  
**электроэнергетической отрасли Республики Казахстан**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование группы оборудования | | Код |
| полное | сокращенное |
| Всего по ТЭС | Всего ТЭС | 97 |
| Конденсационные энергоблоки мощностью, МВт: |  |  |
| 500 | Блоки 500 | 3 |
| 300 | Блоки 300К | 4 |
| 200 | Блоки 200К | 7 |
| 150 | Блоки 150К | 8 |
| Энергоблоки с регулируемым отбором пара мощностью, МВт: |  |  |
| 300 | Блоки 300Т | 54 |
| 200 | Блоки 200Т | 57 |
| 150 | Блоки 150Т | 58 |
| КЭС 90 кгс/см2 | КЭС-90 | 11 |
| ТЭЦ 240 кгс/см2 | ТЭЦ-240 | 5 |
| ТЭЦ 130 кгс/ см2 без промперегрева | ТЭЦ-130 | 10 |
| ТЭЦ 130 кгс/ см2 с промперегревом | ТЭЦ-130ПП | 59 |
| ТЭЦ 90 кгс/ см2 | ТЭЦ-90 | 12 |
| Парогазовые установки | ПГУ | 16 |
| Газотурбинные установки | ГТУ | 17 |
| Прочее оборудование\* | Прочее | 21 |
| Пусковые котельные действующих ТЭС |  |  |
| Пиковые водогрейные котлы | КП | 18 |
|  | ПВК | 20 |

**Примечание: включается оборудование иностранных фирм на давление пара 60**



**120 кгс/см**2**, конденсационное и теплофикационное оборудование на давление пара до 45 кгс/см**2**, энергопоезда и дизельные установки, солнечные и геотермальные электростанции.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 2 к Правилам согласования ограничений электрической мощности тепловых электростанций и мероприятий по сокращению таких ограничений |

      Сноска. Текст в правом верхнем углу Приложения 2 в редакции приказа Министра энергетики РК от 14.06.2017 № 200 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      форма

**Коды причин ограничений мощности тепловой электростанции**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Причина ограничений мощности | Коды причин ограничений | | |
| технических | сезонных | временных |
| Суммарные ограничения мощности | 100 | 200 | 300 |
| Непроектное топливо, топливо ухудшенного качества |  |  | 301 |
| Износ котлов и котельно-вспомогательного оборудования, отработавших расчетный ресурс | 102 |  |  |
| Конструктивные дефекты котлов | 103 |  |  |
| Конструктивные дефекты котельно-вспомогательного оборудования | 104 |  |  |
| Недостаточная номинальная производительность котельно-вспомогательного оборудования | 105 |  |  |
| Неудовлетворительное техническое состояние поверхностей нагрева котлов |  |  | 306 |
| Неудовлетворительное техническое состояние газовоздушного тракта |  |  | 307 |
| Неудовлетворительное техническое состояние котельно-вспомогательного оборудования |  |  | 308 |
| Неудовлетворительное техническое состояние паропроводов, работатурбин со сниженными параметрами пара |  |  | 309 |
| Недостаточная номинальная паропроизводительность котлов | 110 |  |  |
| Конструктивные дефекты турбоагрегатов | 111 |  |  |
| Неудовлетворительное техническое состояние турбин |  |  | 312 |
| Неудовлетворительное техническое состояние лопаточного аппарата |  |  | 313 |
| Неудовлетворительное техническое состояние вспомогательного оборудования турбоагрегатов |  |  | 314 |
| Неудовлетворительное техническое состояние оборудования и устройств в системе регенерации |  |  | 315 |
| Износ турбоагрегата, отработавшего расчетный ресурс | 116 |  |  |
| Недостаточная номинальная подача питательного турбонасоса | 117 |  |  |
| Неудовлетворительное техническое состояние питательного турбонасоса |  |  | 318 |
| Отсутствие тепловых нагрузок на турбинах типа Р | 120 |  |  |
| Недостаток тепловых нагрузок турбин типа Р |  | 221 | 321 |
| Недостаток тепловых нагрузок турбин, работающих с ухудшенным вакуумом |  | 222 | 322 |
| Недостаток тепловых нагрузок турбин типов Т, П и ПТ (повышенная конденсационная выработка) |  | 223 | 323 |
| Прочие причины, связанные с режимом потребления тепла |  | 224 | 324 |
| Недостаток тепловых нагрузок турбин типов Т, П и ПТ (конструктивные особенности) | 125 | 225 | 325 |
| Повышение потребления тепла |  | 231 |  |
| Отпуск тепла из нерегулируемых отборов |  | 232 |  |
| Дефицит котельной мощности вследствие отпуска тепла от редукционно-охладительного устройства (РОУ) |  |  | 333 |
| Недостаточное количество градирен по проекту | 141 | 241 | 341 |
| Недостаточное количество циркуляционных насосов по проекту | 142 |  |  |
| Неудовлетворительное техническое состояние градирен |  |  | 343 |
| Неудовлетворительное техническое состояние циркуляционных насосов |  |  | 344 |
| Неудовлетворительное техническое состояние конденсаторов |  |  | 345 |
| Прочие причины, связанные с недостаточной охлаждающей способностью гидроохладителей | 146 | 246 | 346 |
| Повышение температуры охлаждающей воды на входе в конденсатор |  | 247 |  |
| Недостаточная охлаждающая способность прудов-охладителей | 148 | 248 | 348 |
| Ограничения по газотурбинной установке | 149 | 249 | 349 |
| Ограничения по парогазовой установке | 150 | 250 | 350 |
| Проектное несоответствие мощности генератора | 151 |  |  |
| Работа турбогенератора в режиме синхронного компенсатора |  |  | 352 |
| Недостаточная пропускная способность межсистемных электрических связей (запертая мощность) |  |  | 353 |
| Неудовлетворительное техническое состояние генератора |  |  | 354 |
| Ограничения в период нормативных сроков освоения вновь введенных агрегатов |  |  | 355 |
| Недостаточная производительность топливоподачи | 161 |  |  |
| Строительно-монтажные недоделки на котлах и котельно-вспомогательном оборудовании |  |  | 362 |
| Строительно-монтажные недоделки на турбинах, в тепловых схемах на вспомогательном оборудовании турбин |  |  | 363 |
| Недостаточная производительность общестанционного оборудования и устройств (химводоочистка, дымовая труба, золоотвалы) |  |  | 364 |
| Недостаточная проектная производительность общестанционного оборудования и устройств (химводоочистка, дымовая труба, золоотвалы) | 165 |  |  |
| Строительно-монтажные недоделки на общестанционном оборудовании |  |  | 366 |
| Ограничения мощности по условиям охраны воздушного бассейна |  |  | 370 |
| Ограничения мощности по условиям охраны водного бассейна |  |  | 371 |
| Прочие причины, не вошедшие в классификатор | 172 | 272 | 372 |
| Недостаток гидроресурсов на гидроэлектростанции (ГЭС), работающих на водотоке (по водотоку) |  | 226 |  |
| Недостаток гидроресурсов в связи с низкой приточностью и сработкой водохранилища |  | 227 |  |
| Ограничения по режиму сброса воды из водохранилища |  | 228 |  |
| Повышенный подпор нижнего бьефа |  | 229 |  |
| Неготовность плотины гидроэлектростанции (ГЭС) |  |  | 367 |
| Работа турбин с учетом их перегрузочной способности | 180 |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 3 к Правилам согласования ограничений электрической мощности тепловых электростанций и мероприятий по сокращению таких ограничений |

      Сноска. Текст в правом верхнем углу Приложения 3 в редакции приказа Министра энергетики РК от 14.06.2017 № 200 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      форма

      СОГЛАСОВАНО

      Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      Министерство энергетики

      наименование экспертной организации Республики Казахстан

      \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

       подпись фамилия подпись фамилия

**"\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г. "\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.**  
**Ожидаемые ограничения мощности тепловой электростанций**  
**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в 20\_\_\_г.**

      наименование ТЭС

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Код группы оборудования | Код  вида  проектного  топлива | Номер энергоблока | Код  причины  ограничения | Значение показателя (МВт) по месяцам | | | | | | | | | | | | |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Среднегодовое |
| Установленная  мощность |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Располагаемая мощность |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ограничения мощности |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В том числе по причинам |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

      Руководитель ТЭС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      подпись фамилия, и.о.

      Примечание. Данные приводятся по отдельным подгруппам оборудования, отдельным энергоблокам (с разбивкой ограничений мощности по причинам), по каждой тепловой электростанции и в целом по тепловым электростанциям мощностью 50 МВТ и более.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 4 к Правилам согласования ограничений электрической мощности тепловых электростанций и мероприятий по сокращению таких ограничений |

      Сноска. Текст в правом верхнем углу Приложения 4 в редакции приказа Министра энергетики РК от 14.06.2017 № 200 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      форма

**Расчет ограничений электрической мощности**

      1. Ограничения электрической мощности рассчитываются:

      1) по отдельным подгруппам оборудования тепловой электростанции;

      2) для каждого месяца предстоящего года и в среднем за год.

      2. При одновременном действии нескольких факторов, обусловливающих по подгруппе оборудования ограничения мощности, очередность количественной оценки отдельных факторов соответствует следующей приоритетности видов ограничений мощности: технические, сезонные, временные.

      При наличии на котлах подгруппы оборудования конструктивных дефектов, вызывающих снижение их паропроизводительности (технический вид ограничений), расчет ограничений электрической мощности из-за повышения температуры охлаждающей воды в летнее время (сезонный вид ограничений) выполняется не на номинальный, а на сниженный расход пара в конденсатор. Выбросы продуктов сгорания в атмосферу при оценке экологических ограничений рассчитываются с учетом ограничения мощности подгруппы из-за конструктивных дефектов котлов и ухудшения вакуума в летнее время.

      3. Расчеты ограничения электрической мощности выполняются при следующих условиях:

      1) нахождение в работе всех установленных на тепловых электростанциях оборудований;

      2) отсутствие ограничения отпуска тепла потребителям с паром и горячей водой со стороны тепловых электростанций;

      3) соответствие ожидаемых значений отпуска тепла с горячей водой средней за последние 5 лет температуре наружного воздуха за часы учета рабочей мощности, принимаемой по данным наблюдений местной метеослужбы или по справочным данным;

      4) принятие прогнозируемых значений отпуска тепла с паром внешним потребителям принимается по их заявкам, а в случае отсутствия заявок - по фактическим данным предшествующего года;

      5) расчеты затрат тепла и электроэнергии на собственные нужды, давление отработавшего пара в конденсаторах турбин и другие необходимые для расчетов показатели определяются по нормативным характеристикам оборудования.

      При расчете не учитываются ограничения электрической мощности из-за недостатка топлива и кратковременного ухудшения эксплуатационного состояния оборудования в период между его профилактическими ремонтами (занос отложениями поверхностей нагрева котлов и конденсаторов турбин, увеличение присосов воздуха в газовый тракт котлов).

      4. Расчеты ограничений электрической мощности тепловых электростанций выполняются с учетом эффективности мероприятий по их сокращению, выполненных в предшествующем году.

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции Республики Казахстан