



**Об утверждении Технического регламента "Требования к эмиссиям в окружающую среду при сжигании различных видов топлива в котельных установках тепловых электрических станций"**

*Утративший силу*

Постановление Правительства Республики Казахстан от 14 декабря 2007 года N 1232. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 сентября 2021 года № 650.

**Сноска.** Утратило силу постановлением Правительства РК от 21.09.2021 № 650 (вводится в действие со дня его первого официального опубликования).

**Сноска.** Заголовок с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Законом Республики Казахстан от 9 ноября 2004 года "О техническом регулировании" Правительство Республики Казахстан **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить прилагаемый Технический регламент "Требования к эмиссиям в окружающую среду при сжигании различных видов топлива в котельных установках тепловых электрических станций".

**Сноска.** Пункт 1 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).

2. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней после первого официального опубликования.

Премьер-Министр  
Республики Казахстан

Утвержден  
постановлением Правительства  
Республики Казахстан  
от 14 декабря 2007 года N 1232

**Технический регламент  
Требования к эмиссиям в окружающую среду  
при сжигании различных видов топлива в котельных установках тепловых  
электрических станций**

**Сноска.** Заголовок с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).

## 1. Область применения

1. Настоящий технический регламент "Требования к эмиссиям в окружающую среду при сжигании различных видов топлива в котельных установках тепловых электрических станций" (далее - Технический регламент) разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Законом Республики Казахстан от 9 ноября 2004 года "О техническом регулировании" и устанавливает требования к эмиссиям в окружающую среду при сжигании различных видов топлива в котельных установках тепловых электрических станций (далее - ТЭС), а также требования к размещению отходов после сжигания топлива.

**Сноска. Пункт 1 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

2. Технический регламент распространяется на котельные установки ТЭС, независимо от типа используемого топлива (твердое, жидкое, газообразное), действующие и вводимые в действие, ввозимые на территорию Республики Казахстан и реконструируемые, проектная тепловая мощность которых соответствует или превышает 80 МВт, производительность от 160 до 3950 т/ч на абсолютное давление перегретого пара от 9,8 до 25,0 МПа.

**Сноска. Пункт 2 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

3. Для целей применения Технического регламента идентификация котельных установок, на которые распространяются требования к эмиссиям в окружающую среду, осуществляется на основе сопроводительной документации производителя котельных установок в соответствии с правилами безопасной эксплуатации котельных установок, утвержденными уполномоченным органом в области промышленной безопасности. В зависимости от вида сжигаемого топлива котельные установки подразделяются на работающие:

- 1) на угле;
- 2) на мазуте;
- 3) на газе;
- 4) смешанного типа.

**Сноска. Пункт 3 в редакции постановления Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

4. Требования настоящего технического регламента не распространяются на высокоманевренные (пиковые и полупиковые) котельные установки для маневренных энергоблоков, котельные установки для энергоблоков, в состав которых входят газовые турбины, магнетогидродинамические котельные установки, энерготехнологические котельные установки, на котельные установки

с котлами, оборудованными топками кипящего слоя, и с котлами-утилизаторами, а также с котлами специальных типов.

## **2. Термины**

5. В настоящем техническом регламенте используются следующие термины:

1) дымовые (отходящие) газы - газы, образующиеся в результате сгорания топлива в котельной установке;

2) топливо - любое твердое, жидкое или газообразное вещество (смесь веществ), которое сжигается в котельной установке (за исключением биомассы);

3) котельная установка - совокупность котла и вспомогательного оборудования;

4) котел - конструктивно объединенный в одно целое комплекс устройств для получения пара или для нагрева воды под давлением за счет тепловой энергии от сжигания топлива. В котел могут входить полностью или частично: топка, пароперегреватель, экономайзер, воздухоподогреватель, каркас, обмуровка, тепловая изоляция, обшивка;

5) вспомогательное оборудование - тягодутьевые машины, устройства очистки поверхностей нагрева, топливоподача и топливоприготовление в пределах котельной установки, оборудование шлако- и золоудаления, золоулавливающие и другие газоочистительные устройства, не входящие в котел газозащитные трубопроводы, трубопроводы воды, пара и топлива, арматура, гарнитура, автоматика, приборы и устройства контроля и защиты, а также относящиеся к котлу водоподготовительное оборудование и дымовая труба;

6) технические удельные нормативы эмиссий - устанавливаемые для теплоэнергетических котельных установок нормативы эмиссий, которые отражают максимально допустимые значения выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в расчете на единицу произведенной котельными установками электрической или тепловой энергии;

7) лимитирующий створ - створ на водном объекте, для соблюдения норм качества воды, в котором необходимо установление наиболее строгих ограничений на сброс загрязняющих веществ с обратными водами;

8) контрольный створ - поперечное сечение водного потока, в котором контролируется качество воды.

**Сноска. Пункт 5 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

## **3. Условия обращения на рынке Республики Казахстан**

6. На рынке Республики Казахстан могут быть размещены котельные установки, обеспечивающие технические удельные нормативы эмиссий, установленные настоящим техническим регламентом при условии соблюдения предусмотренных условий безопасной эксплуатации котельных установок.

**Сноска. Пункт 6 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

7. Котлы и вспомогательное оборудование, используемое в котельных установках должны иметь документы, обеспечивающие их идентификацию и удостоверяющие их соответствие настоящему и действующим техническим регламентам и гармонизированным нормативным документам, а также сопроводительные документы производителя, содержащие схемы монтажа, инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.

8. Средства измерений котлов и вспомогательного оборудования должны быть внесены в реестр средств измерений, допущенных для применения на территории Республики Казахстан и иметь документ, подтверждающий их соответствие утвержденному типу.

#### **4. Общие требования безопасности**

9. Для обеспечения установленных настоящим техническим регламентом технических удельных нормативов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду необходимо обязательное выполнение следующих требований:

1) котлы, применяемые в составе котельных установок, работающие на твердом, жидком и газообразном топливе, должны соответствовать действующим на котлы техническим регламентам, а также правилам безопасной эксплуатации котлов;

2) приемка и введение в эксплуатацию котлов должны осуществляться в соответствии с правилами безопасной эксплуатации котлов и в соответствии с утвержденными уполномоченным органом в области электроэнергетики правилами технической эксплуатации электрических станций;

3) котельная установка должна быть оснащена системами и (или) приборами контроля за качеством дымовых газов, обеспечивающими все режимы работы и штатные периодические процедуры (очистка, отмывка, консервация);

оснащение системами и (или) приборами контроля за качеством дымовых газов завершить к 31 декабря 2012 года;

4) котел должен иметь золо- и газоочистное оборудование и систему оповещения о выходе его из строя в соответствии с правилами технической эксплуатации электрических станций;

5) системы автоматического регулирования, защиты и технологических блокировок котельной установки должны обеспечивать остановку котла при остановках турбины (для блочных установок), питательных насосов, тягодутьевых машин при превышении предельных показателей работы котельной установки;

б) на каждой ТЭС должны:

разрабатываться нормативные тепловые нагрузки на котел в зависимости от вида потребляемого топлива;

вести учет (сменный, суточный, месячный, годовой) нагрузки;

проводить постоянный контроль технического состояния котлов, плановый ремонт (капитальный, текущий) и периодическое техническое освидетельствование, но не реже, чем через каждые пять лет;

на котле закреплять таблички с номинальными данными согласно требованиями правил безопасной эксплуатации котлов ;

хранить комплект технической документации (инструкции, схемы монтажа, чертежи, инструкции) на котел и своевременно вносить в них изменения, если во время эксплуатации котел был модернизирован или реконструирован;

использовать виды топлива, предусмотренные проектом ТЭС, условия хранения топлива должны обеспечивать сохранение его свойств;

обеспечить подготовку и подачу топлива в котел в соответствии с правилами технической эксплуатации электрических станций;

обеспечить расчет высоты дымовой трубы таким образом, чтобы не ухудшать состояние окружающей среды, если отработанные газы выделяются в атмосферный воздух через дымовую трубу. При этом расчет проводить по расходу топлива при максимальной электрической нагрузке электростанции и тепловой нагрузке при средней температуре наиболее холодного месяца. При летнем режиме, в случае установки пяти турбин и более, расчет ведется с учетом остановки одной из них на ремонт;

проводить специальную подготовку персонала, осуществляющего эксплуатацию, ремонт и техническое обслуживание котельных установок, в объеме требований к занимаемой должности;

иметь Программу производственного экологического контроля и осуществлять мониторинг эмиссий;

проводить измерения эмиссий в окружающую среду при сжигании различных видов топлива аккредитованной в установленном порядке лабораторией.

**Сноска. Пункт 9 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

10. Не допускается увеличение производительности технологического оборудования, сопровождающееся увеличением эмиссий в окружающую среду,

без одновременной реконструкции сооружений, оборудования и аппаратуры для очистки выбросов.

11. Эксплуатация котельных установок ТЭС, технические удельные нормативы эмиссий которых превышают нормы, установленные настоящим техническим регламентом, не допускается.

**Сноска. Пункт 11 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

12. Уровень радиации в местах складирования основного сырья и отходов производства не должен превышать норм радиационной безопасности, установленных уполномоченным органом в области здравоохранения. В зонах возможной радиационной опасности, обслуживающий персонал должен быть оснащен средствами индивидуальной защиты и дозиметрии.

13. Для выработки электроэнергии предприятия должны использовать очистные сооружения и топливо, оказывающее наименьшее воздействие на окружающую природную среду, включая атмосферный воздух и сточные воды в соответствии с правилами технической эксплуатации электрических станций и наилучшими доступными технологиями.

## **5. Требования к эмиссиям в атмосферный воздух**

14. Технические удельные нормативы эмиссий в атмосферный воздух от котельных установок устанавливаются предельные значения выбросов в атмосферный воздух твердых частиц, оксидов серы и азота, для действующих, вновь вводимых и реконструируемых котельных установок, использующих твердое, жидкое и газообразное топливо отдельно и в комбинации.

**Сноска. Пункт 14 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

15. Для реконструируемых и вновь вводимых котельных установок на действующих ТЭС с 1 января 2013 года, работающих на:

1) твердом топливе, технические удельные нормативы эмиссий твердых частиц не должны превышать значений, указанных в таблице 1 приложения 2 к настоящему техническому регламенту;

2) твердом и жидком топливе, технические удельные нормативы эмиссий оксидов серы не должны превышать значений указанных в таблице 2 приложения 2 к настоящему техническому регламенту;

3) твердом, жидком и газообразном топливе технические удельные нормативы эмиссий оксидов азота не должны превышать значений указанных в таблице 3 приложения 2 к настоящему техническому регламенту.

**Сноска. Пункт 15 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**



15-1. Для действующих котельных установок ТЭС до реконструкции, работающих на:

1) твердом топливе, технические удельные нормативы эмиссий твердых частиц не должны превышать значений, указанных в таблице 1 приложения 2-1 к настоящему Техническому регламенту;

2) твердом и жидком топливе, технические удельные нормативы эмиссий оксидов серы не должны превышать значений, указанных в таблице 2 приложения 2-1 к настоящему Техническому регламенту;

3) твердом, жидком и газообразном топливе технические удельные нормативы эмиссий оксидов азота не должны превышать значений, указанных в таблице 3 приложения 2-1 к настоящему Техническому регламенту.

**Сноска. Технический регламент дополнен пунктом 15-1 в соответствии с постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

16. Для котельных установок вновь строящихся ТЭС с 1 января 2013 года, работающих на:

1) на твердом топливе, технические удельные нормативы эмиссий твердых частиц не должны превышать значений, указанных в таблице 1 приложения 3 к настоящему техническому регламенту;

2) твердом и жидком топливе технические удельные нормативы эмиссий оксидов серы не должны превышать значений указанных в таблице 2 приложения 3 к настоящему техническому регламенту;

3) твердом, жидком и газообразном топливе технические удельные нормативы эмиссий оксидов азота не должны превышать значений указанных в таблице 3 приложения 3 к настоящему техническому регламенту.

**Сноска. Пункт 16 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

17. Технические удельные нормативы эмиссий оксидов азота и оксидов серы даны в пересчете на диоксид азота и диоксид серы. Технические удельные нормативы эмиссий оксидов азота и оксидов серы приведены в пересчете на сухие газы.

Технические удельные нормативы эмиссий оксидов серы и азота в атмосферный воздух, указанные в таблицах 2 и 3 приложений 2, 2-1, 3 к настоящему техническому регламенту действительны при сжигании мазута марки М100 и/или мазута лучшего качества.

**Сноска. Пункт 17 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

18. Технические удельные нормативы эмиссий в атмосферный воздух окиси углерода от котельных установок при коэффициенте избытка воздуха равном 1,4 должны быть не более:

1) для газа и мазута -  $300 \text{ мг/м}^3$  при нормальных условиях (температура  $0^\circ \text{C}$ , давление 101,3 кПа);

2) для угля:

котельных установок с твердым шлакоудалением -  $400 \text{ мг/м}^3$  при нормальных условиях (температура  $0^\circ \text{C}$  и давление 101,3 кПа);

котельных установок с жидким шлакоудалением -  $300 \text{ мг/м}^3$  при нормальных условиях (температура  $0^\circ \text{C}$  и давление 101,3 кПа);

значений коэффициента избытка воздуха, отличных от значения 1,4, концентрация вредных загрязняющих веществ определяется согласно приложению 4 к настоящему техническому регламенту.

**Сноска. Пункт 18 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

19. Технические удельные нормативы эмиссий относятся к дымовым газам при коэффициенте избытка воздуха равном 1,4. Формулы расчета выбросов загрязняющих веществ в дымовых газах приведены в приложении 5 к настоящему техническому регламенту.

20. Технические удельные нормативы эмиссий золы для жидкого топлива не устанавливаются. Нормирование выбросов мазутной золы определяется по содержанию в ней ванадия из расчета предельно допустимой среднесуточной концентрации мазутной золы (в пересчете на элемент ванадий)  $0,002 \text{ мг/м}^3$ .

Технические удельные нормативы эмиссий твердых частиц в атмосферный воздух принимают путем интерполяции значений по таблицам 1 приложений 2, 2-1, 3 к настоящему техническому регламенту в указанных пределах приведенной зольности топлива, причем большие технические удельные нормативы эмиссий относятся к большим значениям приведенной зольности.

**Сноска. Пункт 20 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

21. Допускается двукратное превышение технических удельных нормативов эмиссий от котлов в течение 30-ти минут при условии, что среднее значение удельных нормативов эмиссий за сутки не превысит нормативного значения, и суммарная продолжительность 30-ти минутного превышения составляет менее 3 % от общего времени работы котельной установки в течение года.

22. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях производится в соответствии с гармонизированными нормативными



документами, учитывающими эмиссии по каждому источнику загрязнения и мероприятия по сокращению выбросов при всех режимах работы ТЭС.

Сноска. Пункт 22 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).

## **6. Требования к эмиссиям сточных вод**

23. Величиной эмиссий сточных вод являются нормативы предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты.

Нормативы предельно допустимых сбросов сточных вод должны быть определены на основе расчетов для каждого источника сбросов и ТЭС в целом.

24. Каждая ТЭС должна иметь расчетные значения нормативов предельно допустимых сбросов сточных вод и планы графики достижения расчетных нормативов, установленные для сбросов, технологических процессов и оборудования.

25. Нормативы предельно допустимых сбросов по отдельным источникам устанавливаются равными техническим удельным нормативам эмиссий либо определяются расчетным путем на основе нормативов эмиссий в окружающую среду по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

26. Предельно допустимый сброс сточных вод, должен обеспечивать возможность использования их и их осадков для орошения и удобрения сельскохозяйственных угодий республики и соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям к использованию сточных вод, отнесенным к нормативным документам, гармонизированным с настоящим техническим регламентом.

Установление предельно допустимых сбросов должно основываться на принципе лимитирующего створа, следующим образом:

1) все водопользователи, расположенные выше контрольного створа должны обеспечивать нормы качества в этом створе, а доведение качества воды в лимитирующем створе до нормативного, должно осуществляться их общими усилиями;

2) при сбросе сточных вод должны соблюдаться водоохранные мероприятия, согласованные с территориальными подразделениями государственного органа в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Конкретные величины предельно допустимых сбросов устанавливаются ТЭС по согласованию с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и должны соответствовать нормативным документам, т.е. предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ определяемым в

соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами, утвержденными уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также расчетам, произведенным для каждой конкретной ТЭС в зависимости от ее местоположения.

## **7. Требования к эмиссиям при размещении отходов ТЭС**

27. Экологические требования по обращению и размещению отходов производства должны соответствовать нормам экологического законодательства и настоящего технического регламента.

28. Отходы, образующиеся в результате деятельности ТЭС, подлежат хранению на специально отведенных площадках. ТЭС с момента образования отходов должны обеспечивать безопасное обращение с ними.

**Сноска. Пункт 28 в редакции постановления Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

29. Специальные площадки для размещения отходов должны выбираться таким образом, чтобы обеспечивать свободный доступ к ним, оперативный контроль, учет и удаление отходов производства (золы и шлаков).

30. Размеры площадок для размещения и хранения золошлакоотвалов должны предусматриваться с учетом работы ТЭС не менее 25 лет.

Не допускается размещение золошлакоотвалов на площадках с отметками заполнения, превышающими планировочные отметки ближайших населенных пунктов, промышленных предприятий, железнодорожных магистралей, автомобильных магистральных дорог, нефтегазопроводов, сельскохозяйственных объектов, за исключением случаев, когда их размещение на таких площадках неизбежно. В этом случае в проекте системы внешнего гидрозолошлакоудаления должны предусматриваться меры, обеспечивающие защиту указанных объектов в соответствии с правилами технической эксплуатации электрических станций, а также строительными нормами и правилами.

31. Для удаления и предотвращения пыления золы, обводнения прилегающей территории и загрязнения водоемов, золошлакоотвалы должны иметь систему магистральных золошлакопроводов и водоводов.

32. Расчет экологических нормативов размещения отходов производства в пределах конкретного экологического географического района и предельного количества размещения токсичных промышленных отходов осуществляется в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, гармонизированной с настоящим техническим регламентом.

33. Складируемые на территории предприятия отходы производства должны иметь паспорт опасности отходов в соответствии с экологическим законодательством.

## **8. Презумпция соответствия**

34. Исключен постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747( порядок введения в действие см. п.2).

35. Исключен постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747( порядок введения в действие см. п.2).

36. Исключен постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747( порядок введения в действие см. п.2).

## **9. Подтверждение соответствия**

37. Исключен постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747( порядок введения в действие см. п.2).

## **10. Порядок и сроки введения в действие**

38. На территории Республики Казахстан технические удельные нормативы эмиссий в атмосферу при сжигании различных видов топлива в котельных установках ТЭС согласно настоящему Техническому регламенту, вводятся в действие в следующие сроки:

1) с 1 января 2013 года для реконструируемых и вновь вводимых котельных установок на действующих ТЭС будут действовать технические удельные нормативы эмиссий в атмосферу твердых частиц, оксидов серы и азота, указанные в таблицах 1-3 приложения 2 к настоящему Техническому регламенту;

2) для действующих котельных установок ТЭС до реконструкции будут действовать технические удельные нормативы эмиссий в атмосферу твердых частиц, оксидов серы и азота, указанные в таблицах 1-3 приложения 2-1 к настоящему Техническому регламенту;

3) с 1 января 2013 года для котельных установок вновь строящихся ТЭС будут действовать технические удельные нормативы эмиссий в атмосферу твердых частиц, оксидов серы и азота, указанные в таблицах 1-3 приложения 3 к настоящему Техническому регламенту.

Решение о необходимости реконструкции котельных установок ТЭС и сроков ее проведения утверждается уполномоченным органом в области электроэнергетики и собственниками предприятий.

Сноска. Пункт 38 в редакции постановления Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).

39. Срок действия установленных технических удельных нормативов эмиссий сточных вод определяется сроком действия заключений государственной экологической экспертизы, выданных на проекты, содержащие нормативы предельно допустимых сбросов.

Приложение 1  
к Техническому регламенту

**Перечень  
продукции, на которые распространяются  
требования настоящего технического регламента \***

Код ТН ВЭД	Наименование позиции
1	2
8402	Котлы паровые или другие паропроизводящие котлы (кроме водяных котлов центрального отопления, способных также производить пар низкого давления; водяные котлы с пароперегревателем: котлы паровые или другие паропроизводящие котлы:
8402 11 000	котлы водотрубные производительностью более 45 т пара в час
8402 12 000	котлы водотрубные производительностью не более 45 т пара в час
8402 20 000	котлы с пароперегревателем
8403	котлы центрального отопления, кроме котлов товарной позиции 8402:
8403 10	котлы:
8403 10 100 0	из чугунного литья
8403 10 900 0	прочие
8403 90	части:
8403 90 100 0	из чугунного литья
8403 90 900 0	прочие
8404	вспомогательное оборудование для использования с котлами товарной позиции 8402 или 8403 (например, экономайзеры, пароперегреватели, сажеудалители, газовые рекуператоры) конденсаторы для пароводяных или других паровых силовых установок:
8404 10 000 0	вспомогательное оборудование для использования с котлами товарной позиции 8402 или 8403
8404 20 000 0	конденсаторы для пароводяных или других паросиловых установок
8404 90 000 0	части
8405	газогенераторы или генераторы водяного газа с очистительными установками или без них; газогенераторы ацетиленовые и аналогичные газогенераторы с очистительными установками или без них:

8405 10 000 0	газогенераторы или генераторы водяного газа с очистительными установками или без них газогенераторы ацетиленовые и аналогичные газогенераторы с очистительными установками или без них
8405 90 000 0	части
8406	турбины на водяном паре и турбины паровые:
8406 81	мощностью более 40 МВт:
8406 81 100 0	турбины на водяном паре для производства электроэнергии
8406 81 900 0	прочие
8406 82	мощностью не более 40 МВт:
	турбины на водяном паре для производства электроэнергии, мощностью:
8406 82 110 0	не более 10 МВт
8406 82 190 0	более 10 МВт
8406 82 900 0	прочие
8406 90	части:
8406 90 100 0	лопатки статора, роторы и их лопатки
8406 90 900 0	прочие

\* Коды продукции указаны согласно классификатору "Товарная номенклатура внешней экономической деятельности".

Приложение 2  
к Техническому регламенту

**Сноска. Таблица 1 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

Таблица 1

**Технические удельные нормативы эмиссий в атмосферу твердых частиц для реконструируемых и вновь вводимых котельных установок на действующих ТЭС с 1 января 2013 г., для твердого топлива всех видов**

**Сноска. Заголовок таблицы 1 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

Тепловая мощность котлов Q, МВт (паропроизводительность котла D, т/ч)	Приведенное содержание золы А, % х пр кг/МДж	Массовый выброс твердых частиц на единицу тепловой энергии, г/МДж	Массовый выброс твердых частиц, кг/т.у.т	Массовая концентрация частиц в дымовых газах при альфа = 1,4, мг/м <sup>3</sup> *
до 299 (до 420)	менее 0,6 0,6 - 2,5 более 2,5	0,06 0,06 - 0,20 0,20	1,76 1,76 - 5,86 5,86	670 670 - 870 870

300 и более (420 и более)	менее 0,6	0,04	1,18	100
	0,6 - 2,5	0,04 - 0,16	1,18 - 4,70	100 - 400
	более 2,5	0,16	4,70	400
1180 и более (1650 и более)	0,6 - 2,5	0,16 - 0,24	4,70 - 7,05	400 - 600
	более 2,5	0,24	7,05	600

\* При нормальных условиях (температура 0 °С, давление 101,3 кПа).

Таблица 2

Технические удельные нормативы эмиссий в атмосферу оксидов серы реконструируемых и вновь вводимых котельных установок на действующих ТЭС с 1 января 2013 г., для твердых и жидких видов топлива

**Сноска. Заголовок таблицы 2 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

Тепловая мощность котлов Q, МВт (паропроизводительность котла D, т/ч)	Приведенное содержание серы S, % х пр кг/МДж	Массовый выброс SOx на единицу тепловой энергии, г/МДж	Массовый выброс SOx, кг/т.у.т	Массовая концентрация SOx в дымовых газах при альфа = 1,4, мг/м <sup>3</sup> *
до 299 (до 420)	0,045 и менее	0,875	25,7	2000
	более 0,045	1,5	44,0	3400
300 и более (420 и более)	0,045 и менее	0,875	25,7	2000
	более 0,045	1,3	38,0	3000

\* При нормальных условиях (температура 0 °С, давление 101,3 кПа), рассчитанная на сухие газы.

Таблица 3

**Сноска. Таблица 3 в редакции постановления Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

Технические удельные нормативы эмиссий в атмосферу оксидов азота для реконструируемых и вновь вводимых котельных установок на действующих ТЭС с 1 января 2013 года, для твердых, жидких и газообразных видов топлива

Тепловая мощность котлов Q, МВт (паропроизводительность котла D, т/ч)	Вид топлива	Массовый выброс NOx на единицу тепловой энергии, г/МДж	Массовый выброс NOx, кг/т.у.т	Массовая концентрация NOx в дымовых газах, при альфа = 1,4, мг/м <sup>3</sup> *
1	2	3	4	5
	газ	0,088	2,58	255



до 299 (до 420)	мазут	0,103	3,02	290
	бурый уголь:			
	твердое шлакоудаление	0,188	5,47	500
	жидкое шлакоудаление	0,206	6,05	550
	каменный уголь:			
	твердое шлакоудаление	0,208	6,10	570
	жидкое шлакоудаление	0,256	7,49	700
300 и более (420 и более)	газ	0,100	2,93	290
	мазут	0,124	3,64	350
	бурый уголь:			
	твердое шлакоудаление	0,214	6,27	570
	жидкое шлакоудаление	-	-	-
	каменный - уголь:			
	твердое шлакоудаление	0,237	6,96	650
жидкое шлакоудаление	0,292	8,56	800	

\* При нормальных условиях (температура 0 ° С, давление 101,3 кПа), рассчитанная на сухие газы.

Приложение 2-1  
к Техническому регламенту

**Сноска. Технический регламент дополнен приложением 2-1 в редакции постановления Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

Таблица 1

**Технические удельные нормативы  
эмиссий в атмосферу твердых частиц для действующих котельных  
установок ТЭС до реконструкции для твердого топлива всех видов**

Тепловая мощность котлов Q, МВт (паропроизводительность)	Приведенное содержание золы А пр, % х кг/МДж	Массовый выброс твердых частиц на единицу тепловой	Массовый выброс твердых частиц,	Массовая концентрация частиц в дымовых газах при
--	--	--	---------------------------------	--

котла D, т/ч		энергии, г/МДж	кг/т.у.т	альфа = 1,4, мг/м <sup>3</sup> *
до 299 (до 420)	менее 0,6	0,28	8,21	700
	0,6 - 2,5	0,28 - 0,36	8,21 - 10,56	700 - 900
	более 2,5	0,36	10,56	900
300 и более (420 и более)	менее 0,6	0,24	7,04	600
	0,6 - 2,5	0,24 - 0,48	7,04 - 14,08	600 - 1200
	более 2,5	0,48	14,08	1200
1180 и более (1650 и более)	0,6 - 2,5	0,48 - 0,64	14,08 - 18,77	1200 - 1600
	более 2,5	0,64	18,77	1600

\* При нормальных условиях (температура 0<sup>0</sup>С, давление 101,3 кПа).

Таблица 2

**Технические удельные нормативы  
эмиссий в атмосферу оксидов серы для действующих котельных  
установок ТЭС до реконструкции, для твердых и жидких видов  
топлива**

Тепловая мощность котлов Q, МВт (паропроизводи- тельность котла D, т/ч)	Приведенное содержание серы S пр, % x кг/МДж	Массовый выброс SO <sub>x</sub> на единицу тепловой энергии, г/МДж	Массовый выброс SO <sub>x</sub> , г/т.у.т	Массовая концентрация SO <sub>x</sub> в дымовых газах при альфа = 1,4, мг/м <sup>3</sup> *
до 299 (до 420)	0,045 и менее	0,875	25,7	2 000
	более 0,045	1,5	44,0	3 400
300 и более (420 и более)	0,045 и менее	0,875	25,7	2 000
	более 0,045	1,3	38,0	3 000

\* При нормальных условиях (температура 0<sup>0</sup>С, давление 101,3 кПа),  
рассчитанная на сухие газы.

Таблица 3

**Технические удельные нормативы  
эмиссий в атмосферу оксидов азота для действующих  
котельных установок ТЭС до реконструкции, для твердых, жидких и  
газообразных видов топлива**

Тепловая мощность котлов Q, МВт (паропроизводи- тельность	Вид топлива	Массовый выброс NO <sub>x</sub> на единицу тепловой	Массовый выброс NO <sub>x</sub> ,	Массовая концентрация NO <sub>x</sub> в дымовых газах,
--	-------------	--	---	--

котла D, т/ч)		энергии, г/МДж	кг/т.у.т	при альфа = 1,4, мг/м <sup>3</sup> *
1	2	3	4	5
до 299 (до 420)	газ	0,121	3,54	350
	мазут	0,142	4,16	400
	бурый уголь:			
	твердое шлакоудаление	0,225	6,60	600
	жидкое шлакоудаление	0,244	7,15	650
	каменный уголь:			
	твердое шлакоудаление	0,248	7,28	680
	жидкое шлакоудаление	0,317	9,10	850
300 и более (420 и более)	газ	0,138	4,05	400
	мазут	0,178	5,21	500
	бурый уголь:			
	твердое шлакоудаление	0,225	6,60	600
	жидкое шлакоудаление	-	-	-
	каменный уголь:			
	твердое шлакоудаление	0,310	9,10	850
	жидкое шлакоудаление	0,383	11,24	1050

\* При нормальных условиях (температура 0<sup>0</sup>С, давление 101,3 кПа), рассчитанная на сухие газы.

Приложение 3  
к Техническому регламенту  
Таблица 1

**Сноска. Таблица 1 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

Технические удельные нормативы эмиссий в атмосферу твердых частиц для котельных установок вновь строящихся ТЭС с 1 января 2013 г., для твердого топлива всех видов

**Сноска. Заголовок таблицы 1 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

--	--	--	--	--

Тепловая мощность котлов Q, МВт (паропроизводительность котла D, т/ч)	Приведенное содержание золы А, % х пр кг/МДж	Массовый выброс твердых частиц на единицу тепловой энергии, г/МДж	Массовый выброс твердых частиц, кг/т.у.т	Массовая концентрация частиц в дымовых газах при альфа = 1,4, мг/м <sup>3</sup> *
до 299 (до 420)	менее 0,6	0,06	1,76	150
	0,6 - 2,5	0,06 - 0,10	1,76 - 2,93	150 - 500
	более 2,5	0,10	2,93	500
300 и более (420 и более)	менее 0,6	0,02	0,59	100
	0,6 - 2,5	0,02 - 0,06	0,89 - 1,76	100 - 200
	более 2,5	0,06	1,76	200
1180 и более (1650 и более)	0,6 - 2,5	0,04 - 0,08	1,18 - 2,36	100 - 200
	более 2,5	0,08	2,36	200

\* При нормальных условиях (температура 0 °С, давление 101,3 кПа).

Таблица 2

Технические удельные нормативы эмиссий в атмосферу оксидов серы для котельных установок вновь строящихся ТЭС с 1 января 2013 г., для твердых и жидких видов топлива

**Сноска. Заголовок таблицы 2 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

Тепловая мощность котлов Q, МВт (паропроизводительность котла D, т/ч)	Приведенное содержание серы S, % х пр кг/МДж	Массовый выброс SOx на единицу тепловой энергии, г/МДж	Массовый выброс SOx, кг/т.у.т	Массовая концентрация SOx в дымовых газах при альфа = 1,4, мг/м <sup>3</sup> *
до 199 (до 320)	0,045 и менее более 0,045	0,5	14,7	1200
		0,6	17,6	1400
200 - 249 (320 - 400)	0,045 и менее более 0,045	0,4	11,7	1800
		0,45	13,1	2000
250 - 299 (400 - 420)	0,045 и менее более 0,045	0,3	8,8	700
		0,3	8,8	700
300 и более (420 и более)	-	0,3	8,8	780

\* При нормальных условиях (температура 0 °С, давление 101,3 кПа), рассчитанная на сухие газы.

Таблица 3

**Технические удельные нормативы эмиссий в атмосферу оксидов**

**азота для котельных установок вновь строящихся ТЭС с 1 января 2013 г. для твердых, жидких и газообразных видов топлива**

**Сноска. Заголовок таблицы 3 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 21.07.2010 № 747 (порядок введения в действие см. п.2).**

Тепловая мощность котлов Q, МВт (паропроизводительность котла D, т/ч)	Вид топлива	Массовый выброс NOx на единицу тепловой энергии, г/МДж	Массовый выброс NOx, кг/т.у.т	Массовая концентрация NOx в дымовых газах при альфа = 1,4, мг/м <sup>3</sup> *
1	2	3	4	5
до 299 (до 420)	газ	0,043	1,26	125
	мазут	0,086	2,52	250
	бурый уголь:			
	твердое шлакоудаление	0,11	3,20	320
	жидкое шлакоудаление	0,11	3,20	350
	каменный уголь:			
	твердое шлакоудаление	0,17	4,98	470
	жидкое шлакоудаление	0,23	6,75	640
300 и более (420 и более)	газ	0,043	1,26	125
	мазут	0,086	2,52	250
	бурый уголь:			
	твердое шлакоудаление	0,11	3,20	300
	жидкое шлакоудаление	-	-	-
	каменный уголь:			
	твердое шлакоудаление	0,13	3,81	500
	жидкое шлакоудаление	0,21	6,16	550

\* При нормальных условиях (температура 0 ° С, давление 101,3 кПа), рассчитанная на сухие газы.

Приложение 4  
к Техническому регламенту

Пример пересчета концентраций вредных загрязняющих веществ для коэффициентов избытка воздуха, отличных от значения 1,4

Для данного типа котла в зависимости от его тепловой мощности и вида сжигаемого топлива по соответствующей таблице находится основной показатель норматива удельного выброса загрязняющего вещества  $n$ , г/МДж.

Концентрацию загрязняющего вещества  $M_{\text{ю}}$ , мг/м<sup>3</sup>, при нормальных условиях определяют по формуле:

$$M_{\text{ю}} = \frac{Q_{\text{i}}^{\text{r}}}{V_{\text{Г}}} \cdot n \cdot 10^3, \quad (3.1)$$

где  $Q_{\text{i}}^{\text{r}}$  - низшая теплота сгорания натурального топлива на рабочую массу, МДж/кг (МДж/м<sup>3</sup> - для газообразного топлива);  $V_{\text{Г}}$  - объем дымовых газов при температуре °С и давлении 101,3 кПа, м<sup>3</sup>/кг (м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> - для газообразного топлива)

$$V_{\text{Г}} = V_{\text{Г}}^0 + (a - 1) \cdot V^0, \quad (3.2)$$

где  $V_{\text{Г}}^0$  - теоретическое количество дымовых газов, м<sup>3</sup>/кг (м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> - для газообразного топлива), при нормальных условиях;  $V^0$  - теоретическое количество сухого воздуха, необходимого для полного сгорания топлива, м<sup>3</sup>/кг (м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> - для газообразного топлива), при нормальных условиях;  $a$  - коэффициент избытка воздуха.

При расчете выбросов оксидов серы и азота в формулу (п.1) подставляется объем сухих дымовых газов:

$$V_{\text{СГ}} = V_{\text{Г}}^0 - V_{\text{H}_2\text{O}}^0 + (1,4 - 1) \cdot V^0 \cdot 0,984, \quad (3.3)$$

где  $V_{\text{H}_2\text{O}}^0$  - теоретический объем водяных паров, м<sup>3</sup>/кг (м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> - для газообразного топлива).

Значения  $V_{\text{Г}}^0$ ,  $V_{\text{H}_2\text{O}}^0$ ,  $V^0$  - определяются по элементарному составу топлива или по нормативному методу "Тепловой расчет котельных агрегатов".

Примеры расчета:

1. Для котельной установки тепловой мощностью 233 МВт (т.е. < 300 МВт), вводимой до 31 декабря 2000 г., с твердым шлакоудалением, сжигающей подмосковный уголь Б2, находим удельный показатель по выбросам в атмосферу оксидов азота  $n = 0,12$  г/МДж.

По нормативному методу "Тепловой расчет котельных агрегатов" находим значения необходимых для расчета величин:



$$Q_i^r = 2490 \text{ ккал/кг} = 2,49 \times 4,19 = 10,43 \text{ МДж/кг};$$

$$V_{\Gamma}^0 = 3,57 \text{ м}^3 / \text{кг};$$

$$V^0 = 2,94 \text{ м}^3 / \text{кг};$$

$$V_{\text{H}_2\text{O}}^0 = 0,69 \text{ м}^3 / \text{кг}.$$

2. Определяем объем дымовых газов при нормальных условиях и  $a = 1,4$ :

$$V = 3,57 - 0,69 + (1,4 - 1) \cdot 2,94 \cdot 0,984 = 4,04 \text{ м}^3 / \text{кг} \quad (3.4)$$

3. Определяем концентрацию оксидов азота в дымовых газах при  $a = 1,4$  и нормальных условиях:

10,43

$$M_{\text{ю}} = 0,12 \times \frac{10,43}{4,04} \times 10^6 \text{ пер}^3 \text{ cf1} = 309,8 \text{ мг/м}^3 \quad (3.5)$$

4,04

4. При  $fs_{24a}$ , отличающемся от 1,4, например  $fs_{24a} = 1,3$ :

$$V_{\Gamma} = 3,57 - 0,69 + (1,3 - 1) \times 2,94 \times 0,984 = 3,75 \text{ м}^3 / \text{кг}$$

10,43

$$M_{\text{ю}} = 0,12 \times \frac{10,43}{3,75} \times 10^6 \text{ пер}^3 \text{ cf1} = 333,8 \text{ мг/м}^3 \quad (3.6)$$

3,75

Если известно значение концентрации загрязняющего вещества при  $fs_{24a} = 1,4$  и нормальных условиях, то концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях и  $fs_{24a}$ , отличающемся от 1,4, может быть рассчитана по формуле:

$$V_{\Gamma} \times (a = 1,4)$$

$$M_{\text{ю}} \times (fs_{24a} \text{ cf1}) = M_{\text{ю}} (\text{plain plain ain} \text{ --}) \quad (3.7)$$

$$V_{\Gamma} \times (4a)$$

Для приведенного примера:

4,04

$$M_{\text{ю}} (a = 1,3) = 309,8 \times \frac{4,04}{3,75} = 333,8 \text{ мг/м}^3 \quad (3.8)$$

3,75

Приложение 5  
к Техническому регламенту

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух  
от котлов ТЭС

Величины удельных выбросов загрязняющих веществ определяются по следующим формулам:

Массовую концентрацию вредного вещества в дымовых газах, выбрасываемых в атмосферу,  $M_{\text{ю}}$ , мг/м<sup>3</sup>, рассчитывают по формуле:

$$Q_i^r$$

$$M_{ю} = n \times \dots \times 10^3, \quad (4.1)$$

$V_{Г}$

где  $n$  - основной показатель норматива удельных выбросов, г/МДж;

$Q_i^r$  - низшая теплота сгорания натурального топлива на рабочую массу, МДж/кг (МДж/м<sup>3</sup> - для газообразного топлива);

$V_{Г}$  - объем дымовых газов при температуре °С и давлении 101,3 кПа, м<sup>3</sup>/кг (м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> - для газообразного топлива);

$a = 1,4$ . Для газообразных выбросов  $V$  берется в пересчете на сухой газ.

Массовый выброс загрязняющего вещества, приходящийся на 1 кг условного топлива (или килограмм на 1 тонну условного топлива), рассчитывают по формуле:

$$m = n \times Q_{iy.m}^r \quad (4.2)$$

где  $Q_{iy.m}^r$  - теплота сгорания условного топлива, равная 29,33 МДж/кг.

При совместном сжигании нескольких видов топлива в котле норматив удельного выброса загрязняющего вещества  $n_{ср}$ , г/МДж, определяется как средневзвешенная величина:

$$E^f n_i \times V_i$$

$$i=1$$

$$n_{ср} = \frac{\sum_{i=1}^n E^f n_i \times V_i}{\sum_{i=1}^n E^f 24V_i} \quad (4.3)$$

$$E^f 24V_i$$

$i=1$

где  $n_i$  - удельный выброс для котла при работе на  $i$ -м виде топлива, г/МДж;

$V_i$  - расход  $i$ -го вида топлива на котел, г/с, т/год;  $\sum_{i=1}^n E^f V_i$  - суммарный расход топлива на котел, г/с, т/год.

Примечание: концентрации загрязняющих веществ в дымовых газах, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают при  $a = 1,40$  при нормальных условиях в пересчете на сухой газ.