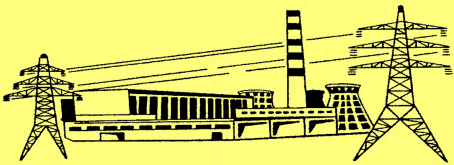
ОРГРЭС — ЭНЕРГЕТИКАМ

РОССИЙСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ «ЕЭС РОССИИ»

ПОЛОЖЕНИЕ О РЕГУЛИРОВАНИИ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ И В КОТЕЛЬНЫХ

РД 153-34.0-02.314-98



Москва СПО ОРГРЭС 2002

gost.e-ecolog.ru

РОССИЙСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ «ЕЭС РОССИИ»

ПОЛОЖЕНИЕ О РЕГУЛИРОВАНИИ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ И В КОТЕЛЬНЫХ РД 153-34.0-02.314-98

СЛУЖБА ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА ОРГРЭС
Москва 2002

Разработано Открытым акционерным обществом «Фирма по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей ОРГРЭС», ОАО «УралОРГРЭС»

Исполнители *В.Л. ШУЛЬМАН* (ОАО «УралОРГРЭС»), *Ю.Б. ПОВОЛОЦКИЙ, А.В. ОРЛОВ, М.П. РОГАНКОВ* (ОАО «Фирма ОРГРЭС»)

Согласовано с Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды. Письмо от 07.05.98 г. № 05-19/30-69

Утверждено Российским акционерным обществом энергетики и электрификации «ЕЭС России» 29.05.98 г.

Первый заместитель председателя правления О.В. БРИТВИН

Настоящее Положение разработано по заданию Департамента науки и техники РАО «ЕЭС России» и является собственностью РАО. В документе учтены замечания и предложения НИИатмосферы Госкомэкологии РФ.

Перепечатка Положения и применение его в других отраслях промышленности России, а также ближнего зарубежья допускается исключительно с разрешения Собственника.

Срок первой проверки настоящего РД - 2003 г., периодичность проверки - один раз в 5 лет.

Ключевые слова: выбросы в атмосферу, неблагоприятные метеорологические условия.

© СПО ОРГРЭС, 2002

УДК 621.311

ПОЛОЖЕНИЕ О РЕГУЛИРОВАНИИ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ И В КОТЕЛЬНЫХ

РД 153-34.0-02.314-98
Введено впервые

Дата введения *1998 — 06 — 01*
год - месяц - число

Положение определяет порядок разработки и проведения мероприятий по снижению загрязнения воздушного бассейна выбросами тепловых электростанций и котельных любой мощности в период неблагоприятных метеоусловий. Разработано на основании РД 52.04-52-85 [1].

Положение предназначено для тепловых электростанций, котельных, энергообъединений, проектных и иных организаций электроэнергетики, а также государственных органов охраны природы.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Снижение загрязнения воздушного бассейна в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) является обязательной частью деятельности предприятий по охране атмосферного воздуха, установленной законодательством Российской Федерации.

1.2 Неблагоприятные метеорологические условия представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение в определенном районе качества воздуха в приземном слое.

Издание официальное

Настоящий РД не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения организации-разработчика

1.3 Согласно РД 52.04.52-85 [1] тепловые электростанции и котельные (далее – ТЭС) относятся к группе предприятий с регулируемыми выбросами в период НМУ.

1.4 Определение периода действия и категории (режима) НМУ находится в ведении органов Росгидромета; в обязанности этих органов входит оповещение предприятий о наступлении и завершении периода НМУ и категории (режима) НМУ. Определение перечня предприятий, подпадающих под необходимость регулирования выбросов при НМУ, находится в ведении органов Госкомэкологии РФ.

1.5 Для предприятий с регулируемыми выбросами в период НМУ в соответствии с категориями НМУ установлены три режима работы, обеспечивающие уменьшение выброса каждого загрязняющего вещества. Для ТЭС это уменьшение должно составлять:

– первый режим – до 5-10%;
– второй режим – до 10-20%;
– третий режим – до 20-25%.

Сокращение выброса отсчитывается от разрешенного максимального выброса.

1.6 На ТЭС, подпадающих под регулирование выбросов в период НМУ, должен вестись журнал «Регулирование выбросов при НМУ», форма которого установлена Госкомэкологией РФ (приложение А). Журнал включает следующие разделы:

– 1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ;
– 2. Регистрация предупреждений (оповещений) об НМУ.

1.7 Государственные органы охраны природы вправе в установленном порядке и объеме проверять организацию на ТЭС работ по регулированию выбросов при НМУ, подготовку к надлежащим действиям персонала и контролировать выполнение плана мероприятий в период НМУ.

2 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ В ПЕРИОД НМУ

2.1 План мероприятий в период НМУ (далее — план) представляет собой совокупность мероприятий по предотвращению прироста выбросов, их сокращению, улучшению рассеивания выбросов и мер по усилению контроля за работой соответствующего оборудования и аппаратуры, ужесточению технологической дисциплины.

2.2 План является составной частью утвержденного проекта нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ). При его отсутствии план составляется предприятием в виде самостоятельного документа, который должен быть утвержден местным органом Госкомэкологии РФ и руководством предприятия и действует до утверждения проекта нормативов ПДВ.

2.3 План дополняется указанием ответственных лиц за выполнение каждого из мероприятий и распространяется целиком или извлечениями из него в соответствующих цехах, на щитах управления, рабочих местах и т.д., а также приводится целиком в журнале «Регулирование выбросов при НМУ».

2.4 Перечень типовых мероприятий, рекомендуемых РД 52.04.52-85 [1] и дополненных мероприятиями, характерными для ТЭС, приведен в приложении Б. План может быть также дополнен индивидуальными для конкретной ТЭС мероприятиями.

2.5 В план включаются такие мероприятия, при выполнении которых соблюдаются экологические требования и сохраняется необходимый уровень электро- и теплоснабжения потребителей, надежность и работоспособность оборудования, учитываются технологические возможности оборудования ТЭС. Технологические мероприятия должны быть проверены соответствующими испытаниями или измерениями на предмет выявления их эффективности, определения уровня надежности и работоспособности оборудования.

2.6 Регулированию при НМУ подлежат выбросы нормируемых для ТЭС вредных веществ от организованных и неорганизованных источников, которые установлены РД 153-34.0-02.303-98 [2], а именно:

— оксиды азота;

— сернистый ангидрид;

— зола твердого топлива (выбрасываемая из дымовой трубы и с золоотвала при отгрузке сухой золы);

— зола мазута (для мазутных и газомазутных котлов);

— окись углерода;

— сажа для котлов мощностью менее 30 т пара в час;

— бенз(а)пирен для котлов мощностью менее 30 т пара в час;

— угольная пыль со склада топлива при перевалке угля.

Для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны или ближайшей жилой застройки более 0,1 ПДК, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

2.7 В первый режим регулирования согласно РД 52.04.52-85 [1] включаются в основном мероприятия организационные, по усилению контроля и технологической дисциплины, во второй и третий — технологические, сокращающие выбросы, а также возможные меры по изменению структуры топливоснабжения, снижению нагрузки предприятия и перераспределению нагрузок в энергосистеме.

Во второй режим регулирования включаются все мероприятия для первого режима, а в третий — для второго и первого режимов.

3 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД НМУ

3.1 Регулирование выбросов ТЭС в период НМУ осуществляется на основании:

— официального оповещения от органа Росгидромета;

— плана мероприятий по регулированию выбросов при НМУ.

3.2 Лицом, ответственным за организацию и проведение мероприятий в период НМУ, является дежурный инженер ТЭС (или иное должностное лицо, назначаемое приказом руководства предприятия), которое обеспечивает:

3.2.1 Регистрацию поступающих от органов Росгидромета предупреждений о начале и завершении периода НМУ и их категории (режима) с отметкой в соответствующем разделе журнала «Регулирование выбросов при НМУ».

3.2.2 Выбор мероприятий для достижения указанного в п.1.5 сокращения выбросов (совместно с экологической службой, подразделением предприятия или специалистами по охране окружающей среды).

3.2.3 Информирование руководителей ТЭС о введении/завершении режима НМУ и передачу соответствующих распоряжений руководителям цехов и подразделений.

3.2.4 Взаимодействие при необходимости с диспетчерскими службами по вопросам снижения нагрузки, увеличения потребления экологически более чистых видов топлива, отсрочки запланированного ранее пуска котлов (энергоблоков).

3.2.5 Отметку о выполнении мероприятий в соответствующем разделе журнала «Регулирование выбросов при НМУ».

3.2.6 По запросу государственных органов охраны природы и гидрометеорологии информирование их о ходе выполнения плана.

3.3 Решение о снижении нагрузки ТЭС, изменении режима ее работы и топливоснабжения принимается энергетическим объединением, в которое входит ТЭС. Энергообъединение также дает разрешение на отсрочку пуска котла (блока) или досрочный вывод в ремонт (резерв) котла (блока).

3.4 Контроль за выполнением мероприятий, проводимых в период НМУ, возлагается на подразделение ТЭС по охране окружающей среды или ответственных за это специалистов.

3.5 Персонал предприятия должен быть подготовлен к соответствующим действиям в период НМУ.

4 ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ НМУ

4.1 При разработке плана эффективность оценивается (определя-ется) по каждому отдельному мероприятию или по группе мероприятий, причем эффективность группы мероприятий может быть меньше суммы эффектов отдельных мероприятий.

4.2 Эффективность планируемых и проводимых мероприятий определяется в значениях абсолютного (г/с) и относительного (%) сокращения выбросов по сравнению с разрешенным максимальным разовым выбросом.

4.3 Оценка эффективности дается в отдельности по каждому загрязняющему веществу с регулируемым выбросом (см. п. 2.6).

4.4 Эффективность мероприятий по первому режиму подтверждать расчетами не требуется.

4.5 Расчеты рассеивания выбросов в период НМУ не производятся.

4.6 Эффективность мероприятий определяется одним из способов:

4.6.1 По результатам ранее проведенных испытаний внедренного нового метода, технологического решения.

4.6.2 По результатам ранее проведенных измерений содержания загрязняющего вещества в дымовых газах с помощью стационарных и переносных приборов контроля или лабораторных исследований при применении данного мероприятия.

4.6.3 Расчетными методами по действующим в отрасли методикам, согласованным с Госкомэкологией РФ.

4.6.4 Экспертной оценкой (для мероприятий первого режима).

Приложение А
(рекомендуемое)

ФОРМА ЖУРНАЛА «РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ ПРИ НМУ»

Предприятие_____

Адрес_____

1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ

Номер источника выбросов на карте-схеме	Цех, участок	Источник выделения	Мероприятие	Наименование вещества	Выброс, г/с		
					без мероприятия	с мероприятием	уменьшение
1	2	3	4	5	6	7	8

Режим 1

_____

Эффективность режима 1 _____ %

Режим 2

_____

Эффективность режима 2 _____ %

Режим 3

_____

Эффективность режима 3 _____ %

Примечания

1 Мероприятия по сокращению выбросов каждого загрязняющего вещества заносят последовательно для режимов 1, 2 и 3.

2 Мероприятия режимов 2 и 3 включают мероприятия предыдущего режима.

Окончание приложения А

2. Регистрация предупреждений (оповещений) о НМУ

Дата, время приема	Текст предупреждения или оповещения о НМУ	Фамилия, имя, отчество принявшего информацию	Фамилия, имя, отчество передавшего информацию	Меры, принятые по сокращению выбросов	Примечание
1	2	3	4	5	6

Примечание – В графе 5 указывают, в какие цеха передана информация и какие конкретные меры приняты на предприятии.

Приложение Б

(справочное)

ТИПОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД НМУ

Категория мероприятия	Наименование мероприятия	Загрязняющее вещество	Примерное сокращение выброса, %
1	2	3	4
Режим 1			
Усиление контроля, технологической дисциплины, организационные мероприятия	**1.** Усилить контроль за ведением топочного режима: поддержание оптимального избытка воздуха по режимной карте; контроль факела мазутных форсунок; поддержание необходимых параметров распыливающего пара; обеспечение необходимой загрузки штатных систем подавления выбросов (дымососы рециркуляции, впрыск влаги в топку и др.); обеспечение проектной подготовки топлива к сжиганию (тонкость помола, температура подогрева мазута); поддержание расчетного разрежения в топке	Оксиды азота	5-10
	2. Усилить контроль за работой золоуловителей, обеспечив: проектное давление орошающей воды в мокрых золоуловителях; проектные параметры систем встряхивания и электропитания электрофильтров; дополнительный контроль систем эвакуации золы из аппаратов	Зола	5-10

Продолжение приложения Б

Категория мероприятия	Наименование мероприятия	Загрязняющее вещество	Примерное сокращение выброса, %
1	2	3	4
Усиление контроля, технологической дисциплины, организационные мероприятия	3. Усилить контроль за работой соответствующих систем КИП и автоматики	Все загрязняющие вещества в дымовых газах	Предотвращение увеличения выбросов
	4. Не проводить очистку поверхностей нагрева котла	Мазутная зола	Предотвращение залповых выбросов
	5. Прекратить испытания котлов, систем золоулавливания, экспериментальные и исследовательские работы на них	Все загрязняющие вещества в дымовых газах	Предотвращение увеличения выбросов
	6. Контроль за состоянием поверхности золоотвала. При необходимости задействовать средства пылеподавления (подъем уровня воды для затопления пылящих пляжей, орошение поверхности брызгальными установками и т.д.)	Зола	
	7. Отложить намеченный пуск котла, блока (по разрешению диспетчерских служб)	Все загрязняющие вещества в дымовых газах	По результатам расчета

Продолжение приложения Б

Категория мероприятия	Наименование мероприятия	Загрязняющее вещество	Примерное сокращение выброса, %
1	2	3	4
Усиление контроля, технологической дисциплины, организационные мероприятия	**8.** Вывести котел (блок) в досрочный ремонт, резерв (по разрешению диспетчерских служб)	Все загрязняющие вещества в дымовых газах	По результатам расчета
	Р е ж и м ы 2 и 3		
Совершенствование технологии	**1.** Комплекс мероприятий режима 1		
	2. Включить систему впрыска воды в факел на газомазутных котлах	Оксиды азота	По результатам испытаний
	3. Снизить избыток воздуха в топке до предельно допустимого уровня	То же	То же
	4. Понизить температуру горячего воздуха, поступающего в горелки	-" -	-" -
	5. Перераспределить воздух по ярусам горелок и отключить (по топливу) отдельные горелки	-" -	-" -
	6. Увеличить расход орошающей воды на мокрые золоуловители	Зола, диоксид серы	-" -
	7. Перераспределить нагрузки между котлами (блоками) с максимальной нагрузкой экологически более совершенного оборудования	Все загрязняющие вещества в дымовых газах	По результатам расчета

Окончание приложения Б

Категория мероприятия	Наименование мероприятия	Загрязняющее вещество	Примерное сокращение выброса, %
1	2	3	4
Совершенствование технологии	**8**. Максимально использовать теплофикационное оборудование взамен водогрейных котлов (при использовании единого топлива)	Все загрязняющие вещества в дымовых газах	По результатам расчета
	9. Включить системы кондиционирования дымовых газов на входе в электрофильтры (впрыск воды)	Зола	По результатам испытаний
Улучшение условий рассеивания	**10**. Перераспределить нагрузки котлов с увеличением их на котлы, подключенные к более высоким дымовым трубам	Все загрязняющие вещества в дымовых газах	Снижение приземных концентраций
Снижение нагрузки	**11**. Снизить выработку тепло- и электроэнергии (по разрешению диспетчерских служб)	То же	По результатам расчета
	12. Использовать теплоаккумуляторы	-" -	То же
	13. Понизить температуру сетевой воды (по разрешению муниципальных властей)	-" -	-" -
Изменение качества топлива	**14**. Максимально использовать наиболее экологически чистое топливо (как имеющееся в распоряжении ТЭС, так и по разрешению органов, обеспечивающих газоснабжение ТЭС)	В зависимости от комбинации замещения	-" -
Сокращение неорганизованных выбросов	**15**. Прекратить выемку золы на золоотвале	Зола	-" -
	16. Ограничить перевалку угля на угольном складе	Угольная пыль	-" -

Список использованной литературы

1. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях: РД 52.04.52-85. — Л.: Гидрометеоиздат, 1987.
2. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных: РД 153-34.0-02.303-98. — М.: СПО ОРГРЭС, 1998.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения....3
2 План мероприятий в период НМУ....5
3 Организация регулирования выбросов в период НМУ....6
4 Эффективность мероприятий при НМУ....8
Приложение А Форма журнала «Регулирование выбросов при НМУ»....9
Приложение Б Типовые мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ....11
Список использованной литературы....15

Подписано к печати 20.03.2002 Формат 60 × 84 1/16
Печать ризография Усл.печ.л. 1,0 Уч.-изд. л. 1,1 Тираж 250 экз.
Заказ № 407 Издат. № 01-163

Лицензия № 040998 от 27.08.99 г.

Производственная служба передового опыта эксплуатации энергопредприятий ОРГРЭС
105023, Москва, Семеновский пер., д. 15

gost.e-ecolog.ru