



КонсультантПлюс
надежная правовая поддержка

Приказ Госкомэкологии РФ от 12.07.1999 N
388

"Об утверждении "Инструкции по
нормированию и контролю выбросов
загрязняющих веществ для котельных,
укомплектованных котлами
производительностью менее 30 тонн пара в
час или менее 20 Гкал в час"

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

www.consultant.ru

Дата сохранения: 29.10.2017

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

ПРИКАЗ
от 12 июля 1999 г. N 388

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ "ИНСТРУКЦИИ ПО НОРМИРОВАНИЮ
И КОНТРОЛЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ,
УКОМПЛЕКТОВАННЫХ КОТЛАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ МЕНЕЕ
30 ТОНН ПАРА В ЧАС ИЛИ МЕНЕЕ 20 ГКАЛ В ЧАС"**

С целью обеспечения единого подхода к определению, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приказываю:

1. Утвердить прилагаемую "**Инструкцию** по нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ для котельных, укомплектованных котлами производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час".

2. Управлению государственного контроля и обеспечения экологической безопасности (Куценко), территориальным органам Госкомэкологии России принять к руководству "**Инструкцию** по нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ для котельных, укомплектованных котлами производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час".

3. Контроль за выполнением настоящего Приказа возложить на заместителя Председателя А.А. Соловьянова.

Председатель
В.И.ДАНИЛОВ-ДАНИЛЬЯН

Утверждена
Приказом
Госкомэкологии России
от 12 июля 1999 г. N 388

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО НОРМИРОВАНИЮ И КОНТРОЛЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ, УКОМПЛЕКТОВАННЫХ КОТЛАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
МЕНЕЕ 30 ТОНН ПАРА В ЧАС ИЛИ МЕНЕЕ 20 ГКАЛ В ЧАС**

СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТЕ

Инструкция разработана научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха (НИИАтмосфера) при участии Госкомэкологии Пермской области и фирмы "ОРГРЭС" РАО "ЕЭС России".

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Инструкция определяет порядок разработки нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и организации их контроля для действующих, реконструируемых, строящихся и проектируемых котельных любой отрасли, укомплектованных котлами паропроизводительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час.

1.2. Инструкция разработана в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха и с учетом специфики производственно-отопительных и отопительных котельных, их жизнеобеспечивающей функции.

1.3. Инструкция вводится в действие с 1 января 2000 года.

2. НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ И КРИТЕРИИ ИХ УСТАНОВЛЕНИЯ

2.1. В соответствии со [статьей 12](#) Федерального закона "Об охране атмосферного воздуха" в целях государственного регулирования выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух устанавливаются следующие нормативы таких выбросов:

- технические нормативы выбросов;
- предельно допустимые выбросы.

2.2. Согласно той же [статье](#) временно согласованные выбросы устанавливаются на период поэтапного достижения предельно допустимых выбросов при условиях соблюдения технических нормативов выбросов и наличия плана уменьшения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. Сроки поэтапного достижения предельно допустимых выбросов устанавливаются органами государственной власти субъектов Российской Федерации по представлению соответствующих территориальных органов специально уполномоченного федерального органа исполнительной власти в области охраны атмосферного воздуха <1>.

<1> Госкомэкологии России и его территориальные органы.

2.3. Нормативы ПДВ устанавливаются для существующих, строящихся, проектируемых, расширяемых, реконструируемых котельных. Нормативы ВСВ могут устанавливаться только для действующих котельных.

2.4. ПДВ устанавливаются едиными на нормируемый период и на последующие годы при неизменности мощности источников выбросов, технологии производства, режима работы, вида и качества используемого топлива, подтверждаемых котельной. Основанием для ужесточения ПДВ не может служить изменение фонового загрязнения воздушного бассейна (без вклада котельной), если при определении нормативов выбросов было выполнено условие:

$$C_{\text{доп}} \leq \text{ПДК} - C'_{\text{ф}}$$

2.5. Критериями при определении ПДВ (ВСВ) служат:

- допустимый вклад котельной в загрязнение воздушного бассейна (в зоне влияния котельной), устанавливаемый территориальным органом Госкомэкологии России на основе сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха, либо (в отсутствии соответствующих данных) определяемый котельной расчетным путем в проекте нормативов ПДВ в соответствии с методикой расчета загрязнения атмосферы;
- технические (или удельные) нормативы выбросов.

2.6. Расчет контрольных нормативов выбросов (г/с) и разработка соответствующих воздухоохраных мероприятий проводятся исходя из планируемой максимальной производительности оборудования котельной (с учетом плановых ремонтов, выводов в резерв) с тем, чтобы обеспечить необходимую тепловую нагрузку.

2.7. Годовые нормативы выбросов (т/год) от котлов рассчитываются по планируемой нагрузке и структуре топливопотребления и могут корректироваться к концу года по фактическим значениям указанных показателей при условии выполнения в истекший период всех предусмотренных воздухоохраных мероприятий, соблюдения технических нормативов выбросов, нормативов выбросов в г/с.

2.8. В случаях, когда сумма выбросов из труб, определенных при максимальном расходе наиболее загрязняющего топлива на подключенных к ним котлах, больше суммарного выброса из труб, определенного при максимальном расходе такого топлива по котельной в целом, нормативы выбросов по трубам принимаются по расходам топлива, максимальным по трубам. При этом нормативы выбросов по котельной в целом будут меньше суммы нормативов выбросов по трубам.

3. НОРМИРУЕМЫЕ ВЫБРОСЫ И ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ

3.1. Обязательному нормированию подлежат выбросы следующих загрязняющих веществ, содержащихся

в дымовых газах, отходящих от котлоагрегатов:

- диоксид азота;
- оксид азота;
- диоксид серы;
- зола твердого топлива;
- мазутная зола (в пересчете на ванадий);
- оксид углерода;
- сажа;
- бенз(а)пирен.

3.2. Кроме того, нормированию подлежат выбросы угольных частиц при перевалке топлива на складе и золошлаковых частиц (пыли) при выемке сухой золы на действующем и отработанном золошлакоотвале.

Пыление склада угля (если оно приводит к загрязнению воздуха за пределами промплощадки), золошлакоотвала (с загрязнением воздуха за пределами СЗЗ) при статическом хранении материала не допускается, расчет нормативов указанных выбросов не производится, эти выбросы рассматриваются как сверхлимитные.

В связи с этим производится оценка пыления штабелей угля и золошлакоотвалов при статическом хранении материала по методикам, утвержденным в установленном порядке. Затем рассчитываются величины приземных концентраций пыли угольной и золошлаковой пыли на границе промплощадки или СЗЗ (фактической или нормативной) соответственно склада (предприятия) или золошлакоотвала. Если приземные концентрации этих веществ не превышают 0,05 ПДК, их выбросы не учитываются.

3.3. Порядок учета и нормирования выбросов от вспомогательных производств и цехов (автотранспорт, металлообработка, сварка и др.) и прочих источников, расположенных на территории котельной и административно ей подчиненных, устанавливается с учетом экологической обстановки по согласованию с территориальным органом Госкомэкологии России.

3.4. Если выбрасываемые загрязняющие вещества создают максимальную расчетную приземную концентрацию вне санитарно-защитной зоны котельной (или в районе жилой зоны, если жилая зона находится в пределах СЗЗ) 0,05 ПДК и менее (без учета фона), то они нормируются только в т/год и их выбросы классифицируются как ПДВ.

3.5. Если на территории котельной находятся цеха или производства, административно не подчиненные котельной, то их выбросы не включаются в нормативы котельной, а порядок их учета и нормирования устанавливается по согласованию с территориальным органом Госкомэкологии России.

3.6. До уточнения ПДК для золы твердых топлив, применяемых в энергетике, ПДК_{м.р.} принимается в зависимости от содержания двуокиси кремния в золе и изменяется в пределах от 0,15 мг/куб. м ($\text{SiO}_2 > 70\%$) до 0,5 мг/куб. м ($\text{SiO}_2 < 20\%$). Для золы с повышенным содержанием окиси кальция (35 - 40%) при содержании частиц до 0,3 мкм в общей массе золы не менее 97% ПДК_{м.р.} = 0,05 мг/куб. м.

Обычно содержание двуокиси кремния в угольной золе и золе торфа составляет 30 - 60%, что соответствует пыли неорганической с ПДК_{м.р.} = 0,3 мг/куб. м (код 2908).

При использовании в качестве топлива дров нормирование золы осуществляется по показателям взвешенных веществ (код 2902, ПДК = 0,5 мг/куб. м).

Угольную и торфяную пыли нормируют по показателям пыли неорганической с ПДК_{м.р.} = 0,5 мг/куб. м (код 2909).

3.7. Нормирование выбросов мазутной золы проводится по ПДК для этого вещества, которая учитывает содержание в золе всего комплекса различных элементов, каждый из которых в отдельности нормированию не подлежит.

3.8. В проекте ПДВ дается расчетная оценка воздействия залповых выбросов на атмосферный воздух (выбросы в г/с и приземное максимальное загрязнение вне СЗЗ).

Залповые выбросы в атмосферу имеют место при очистке поверхностей нагрева, в пусковых и переходных режимах работы котлов.

Превышение залповых выбросов над регламентными выбросами:

- учитывается в годовых нормативах выбросов;
- не учитывается в контрольных нормативах выбросов.

3.9. Аварийные выбросы (связанные с использованием аварийного топлива, неплановым отключением газоочистных установок и др.) не нормируются. Организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год, включаемых в годовую отчетность по **форме N 2-тп (воздух)**. При необходимости разрабатываются мероприятия по их предотвращению.

3.10. Если на котельной сжигается топливо, доля которого в ее годовом топливном балансе менее 5%, то выбросы от этого топлива могут не учитываться в контрольных (г/с) нормах выбросов, а учитываться только в годовых нормах.

Решение по этому вопросу принимает территориальный орган Госкомэкологии России на основании представляемых ему материалов о топливном балансе котельной.

3.11. В проекте нормативов ПДВ указываются источники выбросов с обозначением их расположения на карте-схеме котельной. Координаты нормируемых источников указываются в общегородской системе координат или по согласованию с территориальным органом Госкомэкологии России в условной либо заводской (установленной генпланом котельной) системе координат. В последнем случае в проекте нормативов выбросов указываются координаты начала условной или заводской системы координат и ориентация ее осей. Координаты источников выбросов указываются с точностью до 5 м.

3.12. Нумерация нормируемых источников выбросов - сквозная (единая по городу) либо (по согласованию с территориальным органом Госкомэкологии России) - заводская.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО НОРМИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ КОТЕЛЬНОЙ В АТМОСФЕРУ

4.1. Все работы по нормированию выбросов финансируются лицами, в собственности которых находится котельная.

4.2. Если соответствующим территориальным органом Госкомэкологии России не производится нормирование выбросов на основе сводных расчетов загрязнения воздуха, разработка проекта нормативов ПДВ осуществляется котельной самостоятельно или с привлечением специализированной организации, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

В этом случае работы по нормированию выбросов заключаются в подготовке проекта нормативов выбросов, содержащего предложения по ПДВ, при наличии предложений по установлению ВСВ - срокам и путям достижения ПДВ, и в утверждении проекта в соответствующем территориальном органе Госкомэкологии России.

4.3. Разработка проекта ПДВ (ВСВ) проводится с периодичностью 1 раз в 5 лет. В случае изменения состава оборудования, мощности источников выбросов, технологии производства, режима работы, вида и качества используемого топлива и т.п. по решению руководства предприятия или по требованию территориального органа Госкомэкологии России производится внеочередная инвентаризация (или

соответствующая корректировка данных инвентаризации) и корректировка установленных нормативов выбросов (или ВСВ).

4.4. Котельная при выполнении работ по нормированию выбросов в обязательном порядке осуществляет следующие запросы:

- в территориальный орган специально уполномоченного федерального органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях - о фоновом загрязнении приземного слоя воздуха загрязняющими веществами, по которым ведутся экспериментальные наблюдения, климатические характеристики района, метеорологические параметры и характеристики, определяющие условия рассеивания выбросов;

- в территориальный орган Госкомэкологии России - о допустимом вкладе котельной в загрязнение атмосферного воздуха, о фоновом загрязнении атмосферного воздуха загрязняющими веществами, определенном по результатам сводных расчетов загрязнения атмосферы в данном населенном пункте, и иные рекомендации по подготовке проекта нормативов выбросов (сроки подготовки нормативов, нумерация источников выбросов - сквозная или заводская, система координат - общегородская, условная или заводская и другие).

Дальнейшее содержание раздела относится к разработке ПДВ котельной самостоятельно (или с привлечением специализированной организации)

В случаях недостаточности сети наблюдений за загрязнением воздуха, значительной удаленности постов наблюдений от месторасположения действующего (или проектируемого) предприятия, изменения характеристик выбросов источников в районе поста (в радиусе до 5 км) для репрезентативной оценки фона природопользователи по рекомендации территориальных органов Госкомэкологии России также могут запрашивать расчетный фон по веществам, выбрасываемым в атмосферу этими предприятиями.

4.5. Территориальный орган Госкомэкологии России:

- выдает котельной данные по допустимому долевному вкладу в загрязнение приземного слоя атмосферы, значения расчетного фона (при наличии сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха в данном населенном пункте);

- дает рекомендации по подготовке проекта нормативов выбросов, проводит анализ проекта нормативов в установленные Госкомэкологией России сроки;

- передает котельной замечания и предложения по корректировке проекта нормативов и утверждает его, определяет порядок пересмотра нормативов и лимитов выбросов.

4.6. При проектировании новой котельной, расширении, реконструкции действующей котельной предложения по ПДВ разрабатываются проектной организацией, являются неотъемлемой частью проекта на всех стадиях проектирования и подлежат утверждению в составе проекта.

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ИСХОДНЫЙ ПЕРИОД

5.1. Выбросы в исходный период рассчитываются по данным последних 3 - 4 лет, непосредственно предшествующих году разработки проекта нормативов выбросов. При этом наибольшие максимальная и годовая нагрузки котельной со структурой топливного баланса, качеством используемого топлива, составом и режимом работы вспомогательных производств и прочих источников принимаются наиболее близкими к этим показателям в нормируемый период. При существенном изменении режима работы котельной с первого года нормируемого периода этот год принимается в качестве исходного при оценке эффективности намечаемых воздухоохраных мероприятий.

5.2. Определению выбросов в исходный период должна предшествовать инвентаризация выбросов.

Результаты инвентаризации представляются по форме и в объеме, установленными Госкомэкологией России. Если инвентаризация выполняется в едином комплексе с нормированием выбросов, то отдельный документ по инвентаризации не составляется. Все необходимые данные инвентаризации должны содержаться в

проекте нормативов ПДВ в виде приложения.

5.3. При определении выбросов (максимальных и годовых) принимаются:

- фактическое качество каждого вида топлива, использованного на котельной (соответственно наихудшее и среднегодовое);
- среднеэксплуатационная (за год) степень очистки дымовых газов в золоуловителях;
- фактические показатели работы вспомогательных производств и прочих источников, расположенных на территории котельной и административно ей подчиненных.

5.4. Максимальный выброс каждого загрязняющего вещества из дымовой трубы и от всех котлов котельной в целом определяется при наибольшей среднечасовой нагрузке, исходя из фактического режима работы отдельных котлов в период максимума суммарной нагрузки соответственно котлов, подключенных к трубе, и котельной.

При использовании на котельной различных видов топлива, а также одного вида топлива различного качества возможно несовпадение во времени режима максимальной нагрузки котельной и режима максимального расхода топлива с наихудшими экологическими показателями. В этих случаях для оценки неблагоприятного в экологическом отношении условия работы котельной определяется максимальный выброс каждого вещества для обоих режимов. На основе сопоставления полученных результатов определяется максимальный выброс загрязняющего вещества, который может по времени не совпадать с максимальным выбросом других загрязняющих веществ.

5.5. Необходимо учитывать совпадение (несовпадение) периодов максимальных выбросов от котлов и от других источников, имеющих в выбросах одинаковые загрязняющие вещества, например, периодов массового выезда автотранспорта, поскольку автотранспорт и котлы имеют в выбросах одинаковые загрязняющие вещества. Для этого дополнительно рассчитывается максимальный выброс загрязняющих веществ с дымовыми газами для летнего времени при средней температуре наружного воздуха наиболее жаркого месяца года.

5.6. Параметры выбросов по каждой дымовой трубе (температура дымовых газов, избыток воздуха, концентрация загрязняющих веществ) определяются как средневзвешенные характеристики дымовых газов, поступающих в данную трубу от отдельных котлов.

5.7. Выбросы из дымовой трубы оксидов азота, оксида углерода, золы твердого топлива определяются по данным инструментальных измерений концентраций загрязняющих веществ в дымовых газах, проводимых на данной котельной в ходе планового контроля и плановых испытаний оборудования. Для однотипного оборудования в аналогичных условиях эксплуатации допускается использование данных измерений по одному котлу, одной золоулавливающей установке.

При отсутствии практической возможности проведения инструментальных измерений (большая высота, высокая температура газовоздушной смеси и др.) концентраций загрязняющих веществ в дымовых газах действующих котлов, а также при отсутствии на энергетическом объекте приборов непрерывного автоматического контроля концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах по согласованию с территориальным органом Госкомэкологии России определение выбросов этих веществ может производиться расчетными методами.

5.8. Расчетными методами рекомендуется определять выбросы диоксида серы, мазутной золы (исходя из количества и качества используемого топлива), сажи, бенз(а)пирена, выбросы от угольного склада при перевалке топлива и с золоотвала при выемке сухой золы, от автотранспорта, при сварке, прочих неорганизованных источников, а также от источников выделения, не оборудованных местными отсосами, загрязняющие вещества от которых поступают в атмосферу через систему общеобменной вытяжной вентиляции или через оконные и дверные проемы в помещениях, не оборудованных системой общеобменной вентиляции.

6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫБРОСОВ КОТЕЛЬНОЙ НА НОРМИРУЕМЫЙ ПЕРИОД И НА ПОСЛЕДУЮЩИЕ ГОДЫ

6.1. Выбросы загрязняющих веществ с дымовыми газами котельной на нормируемый период и последующие годы рассчитываются с учетом:

- имеющих плановых заданий по выработке тепла;
- намечаемого топливопотребления и структуры его;
- планируемой максимальной и годовой нагрузки отдельных котлов или их групп;
- намечаемого развития котельной (реконструкция существующего оборудования, ввод новых мощностей), планов воздухоохраных мероприятий.

6.2. В случае одновременного использования различных топлив расчет максимальных выбросов производится при ожидаемой наиболее неблагоприятной для данного вещества структуре сжигаемого топлива.

6.3. Если не планируется реконструкция оборудования, изменение максимальной нагрузки, состава оборудования и структуры топливного баланса котельной, состава и интенсивности выезда автотранспорта и прочих производств, административно подчиненных данной котельной, то максимальный выброс каждого загрязняющего вещества принимается равным выбросу исходного периода с коррекцией на реализацию намеченных воздухоохраных мероприятий.

6.4. При определении выброса загрязняющего вещества концентрация вещества в дымовых газах принимается:

для оборудования, намечаемого к установке на котельной взамен существующего, или при расширении и реконструкции котельной, предельной гарантированной заводом-изготовителем и техническими условиями на поставку, не выше установленных технических нормативов выбросов;

для реконструируемого оборудования - по исходной фактической концентрации с учетом предполагаемой эффективности планируемых мероприятий;

для сохраняемого в эксплуатации оборудования - по данным инструментальных измерений и расчетов исходного периода.

6.5. Для оценки выбросов золы действующей котельной используется фактическое значение степени улавливания золы исходного периода с учетом намеченных мероприятий по повышению эффективности золоуловителей.

Для строящихся и проектируемых котельных значение эксплуатационной степени улавливания золы ε принимается на основе степени улавливания, принятой по данным испытаний наилучших конструктивно-технических аналогов и передового опыта эксплуатации ε_m . При этом эксплуатационная степень улавливания золы принимается по зависимости:

$$\varepsilon = \varepsilon_m - 0,01.$$

6.6. В случаях, когда отсутствуют плановые задания по расходу резервного топлива для проектируемой котельной, целесообразно принимать соотношение основного и резервного топлив для проектируемой котельной с учетом сложившейся фактической структуры топливопотребления существующих котельных аналогичного назначения в данном регионе.

7. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВЫБРОСОВ КОТЕЛЬНОЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА

7.1. В проекте нормативов даются оценки влияния котельной на состояние воздушного бассейна в исходный период и на уровне ПДВ, которые включают следующие данные:

- загрязняющие вещества, поступающие в атмосферу от котельной;

- максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами котельной в результате их рассеивания в пределах расчетного прямоугольника;

- изменение загрязнения атмосферного воздуха выбросами котельной в соответствии с планируемым развитием и реализацией воздухоохраных мероприятий.

7.2. Основным методом оценки степени загрязнения атмосферного воздуха выбросами котельной является сопоставление создаваемой ею без учета фона максимальной приземной концентрации вещества в зоне влияния C и допустимого вклада котельной в загрязнение воздушного бассейна $C_{\text{доп}}$.

7.3. Если территориальным органом Госкомэкологии России допустимый вклад не задан, а задан существующий фон $C_{\text{ф}}$, определенный по результатам измерений или сводных расчетов загрязнения атмосферы для данного населенного пункта, то для действующей котельной на основании расчетов рассеивания в исходный период для каждого вещества определяют последовательно: фон без учета выбросов котельной C' , фон на перспективу $C'_{\text{ф}}$

C' и допустимый вклад $C_{\text{доп}} = \text{ПДК} - C'_{\text{ф}}$.

В этом случае для проектируемых и строящихся котельных на основании расчетов рассеивания в исходный период определяют последовательно: фон без учета выбросов всех действующих котельных в зоне влияния будущей котельной $C'_{\text{ф}}$, фон на перспективу $C'_{\text{ф}}$ и допустимый вклад $C_{\text{доп}} = \text{ПДК} - C'_{\text{ф}}$.

При этом допустимый вклад относится к будущей котельной в совокупности с остающимися в эксплуатации после ее ввода котельными из числа учтенных в исходном периоде.

Если существующий фон $C_{\text{ф}}$ задан единым значением, то оно и подставляется в формулы для определения C' ; после расчета рассеивания, проводимого без учета фона, проверяется соблюдение зависимости:

$$C \leq C_{\text{доп}}.$$

Если фон задан по нескольким постам, то определяются $C'_{\text{ф}}$ и $C'_{\text{фп}}$ для каждого поста, в этом случае $C_{\text{доп}}$ оказывается дифференцированным по всему расчетному прямоугольнику и его соблюдение напрямую проверить невозможно. Оно косвенно проверяется расчетом рассеивания с учетом перспективного фона $C'_{\text{ф}}$ на соблюдение соотношения $C + C'_{\text{ф}} \leq 1$.

При этом если существующий фон $C_{\text{ф}}$ на постах задан также и по румбам, то при ручном расчете $C'_{\text{ф}}$ на посту в формулу для расчета подставляется $C_{\text{ф}}$, соответствующий опасному направлению ветра, определенному в расчете исходного периода для точки расположения поста.

Значения фона на перспективу могут быть получены с использованием результатов сводных расчетов загрязнения воздушного бассейна города (населенного пункта) по данным о выбросах всех предприятий города (населенного пункта) для рассматриваемого периода (т.е. для того срока, к которому предполагается провести воздухоохраные мероприятия на рассматриваемом предприятии или начать эксплуатацию проектируемого предприятия).

7.4. В состав проекта нормативов выбросов ПДВ действующих котельных включаются следующие расчеты рассеивания выбросов котельной в атмосферу:

- на уровне максимальных выбросов исходного периода (без учета фона, если задан допустимый вклад или фон задан единым значением; с учетом фона, если фон задан по нескольким постам);
- на уровне предлагаемых нормативов ПДВ (без или с учетом перспективного фона);
- на промежуточных уровнях нормируемого периода (только расчет максимального загрязнения в жилой зоне без учета фона).

7.5. При оценке загрязнения воздушного бассейна золой твердого топлива, сжигаемого на котельной, следует учитывать, что фоновое загрязнение пылью, задаваемое территориальным органом специально уполномоченного федерального органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, характеризуется не дифференцированной по составу пылью. Поэтому загрязнение воздушного бассейна золой котельной оценивается двояко:

- как пылью с характерным значением ПДК, связанным с повышенным содержанием окиси кальция, двуокиси кремния, если не учитываются фоновое загрязнение пылью и суммация с другими видами пыли;
- как пылью, не дифференцированной по составу, с ПДК = 0,5 мг/куб. м при учете фона и суммации с другими видами пыли, которые для этого варианта также принимаются с ПДК = 0,5 мг/куб. м.

8. РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПДВ

8.1. В проекте нормативов выбросов в атмосферу определяется уровень, а для действующих котельных и возможный срок достижения контрольного норматива ПДВ (г/с) отдельно по каждому веществу.

8.2. Норматив ПДВ (г/с) устанавливается на уровне, исключающем превышение допустимого вклада котельной в загрязнение атмосферного воздуха.

8.3. Предельно допустимый выброс каждого отдельного вещества в группе суммации устанавливается в соответствии с технологическими возможностями и экономически целесообразной степенью воздействия на выбросы того или иного вещества группы суммации. При отсутствии необходимой информации для выявления оптимального дифференцированного снижения выбросов отдельных веществ допускается одинаковая степень снижения выбросов всех веществ в группе суммации.

8.4. Путем сопоставления значений предельно допустимого выброса вещества, определенных по каждой группе суммации, в которые входит рассматриваемое вещество, выделяется наименьшее из полученных значений, принимаемое в качестве норматива ПДВ для этого вещества.

8.5. Годовой норматив ПДВ (т/год) по каждому веществу рассчитывается исходя из:

- планируемого годового расхода различных видов топлива;
- постоянной в течение года реализации всех воздухоохраных мероприятий, используемых при максимальной нагрузке котельной для обеспечения контрольных нормативов (за исключением особо оговоренных мероприятий кратковременного применения);
- значений концентрации веществ в дымовых газах, определенных для планируемых среднегодовых нагрузок котлов при работе на каждом из отдельно используемых топлив или смеси топлив при их совместном сжигании.

8.6. Годовому выбросу категория ПДВ присваивается, если при этом максимальный выброс (г/с) не превышает контрольного ПДВ.

8.7. Контрольные и годовые нормативы выбросов задаются с округлением в сторону завышения не более чем на 2,5%.

8.8. Для действующих котельных предложения по срокам достижения нормативов ПДВ разрабатываются в проекте с учетом:

- объема необходимых мероприятий для достижения ПДВ;
- сроков освоения серийного производства котельного и газоочистного оборудования, соответствующего по своим характеристикам нормативным требованиям по удельным выбросам загрязняющих веществ, а также возможных сроков поставки на данную котельную;
- состояния научно-технической базы разработки конкретных способов ограничения загрязняющих выбросов на существующем оборудовании;
- обеспечения плановых заданий по выработке тепла на перспективу.

8.9. Рассматриваются и обосновываются предложения по ограничению тепловой мощности и по ограничению срока дальнейшей эксплуатации котельной с определением замещающих источников теплоснабжения для существующих котельной:

- с котельным оборудованием, выработавшим ресурс, когда проведение реконструктивных работ на котлах экономически нецелесообразно;
- где размещение газоочистного оборудования (необходимого для достижения нормативов ПДВ) невозможно по компоновочным условиям;
- где обоснованная замена низких дымовых труб более высокими, необходимая для соблюдения допустимого вклада в загрязнение атмосферного воздуха, невозможна в силу конструктивных и компоновочных обстоятельств.

9. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТАНОВЛИВАЕМЫХ НОРМАТИВОВ

9.1. Разрабатываемые мероприятия должны соответствовать современным технически осуществимым и экономически целесообразным методам снижения выбросов, отвечать требованиям теплоснабжения, не должны приводить к снижению надежности оборудования.

9.2. Мероприятия, включаемые в проект нормативов выбросов, и сроки их реализации должны быть обеспечены финансовыми, материально-техническими ресурсами, проектными материалами, необходимыми возможностями подрядных строительного-монтажных организаций.

9.3. Эффективность способов уменьшения выбросов оценивается на основе известного опыта применения их с учетом особенностей конкретного оборудования (конструкции, состояния, топлива, режима эксплуатации и обслуживания). Даются оценки мер по снижению выбросов в сравнении с передовым научно-техническим уровнем в стране и за рубежом.

В проекте нормативов указывается соответствующее уменьшение выбросов при каждом отдельном мероприятии.

9.4. Мероприятия по уменьшению выбросов разрабатываются с учетом проводимых работ по повышению уровня эксплуатации котлов (снижение избытка воздуха в топке до нормативного уровня за счет уплотнения топочной камеры, обеспечение идентичности режимов работы отдельных горелок, предотвращение шлакования и заноса поверхностей нагрева котла, своевременное включение систем очистки поверхностей, эксплуатация золоулавливающих установок в соответствии с требованиями ПТЭ, своевременная наладка и ремонт золоуловителей и т.п.), а также других производств.

9.5. Включенный в проект нормативов ПДВ действующей котельной план-график воздухоохраных мероприятий может быть в дальнейшем скорректирован котельной по согласованию с территориальным органом Госкомэкологии России.

9.6. При отдаленном сроке достижения уровня ПДВ (за пределами нормируемого периода) допускается включение в план-график воздухоохраных мероприятий нескольких альтернативных мероприятий,

неравнозначных по эффективности, с признанием за котельной права выбора в дальнейшем окончательных решений при условии достижения нормативов ПДВ.

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ

10.1. Технические нормативы выбросов устанавливаются для каждого котла совокупно со связанным с ним природоохранным оборудованием. Технические нормативы определяют удельный выброс вредных веществ для каждого котла при номинальной нагрузке и различных видах сжигаемого топлива (при соблюдении требований режимной карты), что определяет степень экологического совершенства оборудования и его эксплуатации. Эти нормативы выражаются концентрацией вредного вещества в дымовых газах (мг/куб. м) в пересчете на коэффициент избытка воздуха $1,4$ ($O_2 = 6\%$) или выбросами на единицу используемого топлива (кг/т у.т.), на единицу вырабатываемой энергии (кг/кВтч, кг/Гкал), на единицу вносимого топливом тепла в топку (кг/ГДж).

10.2. Технические нормативы выбросов служат для:

- контроля состояния и уровня эксплуатации природоохранного оборудования;
- определения условий материального поощрения эксплуатационного и ремонтного персонала;
- разработки нормативов выбросов и определения способов их обеспечения.

10.3. В системе нормирования выбросов в атмосферу для котельной технические нормативы являются обязательным показателем, используемым для расчета и обоснования нормативов ПДВ. Для вновь устанавливаемых котлов на действующих и проектируемых котельных технические нормативы выбросов должны соответствовать удельным выбросам, устанавливаемым действующим государственным стандартом и ТУ заводов-изготовителей. Технические нормативы выбросов для существующего оборудования котельной разрабатываются на основе фактических показателей работы котлов совокупно со связанным с ним природоохранным оборудованием, они утверждаются руководством котельной и не должны превышать в процессе эксплуатации (с введением в действие общегосударственных или отраслевых документов, регламентирующих разработку таких норм).

10.4. Технические нормативы выбросов для котлов вводятся как обязательные для эксплуатационного персонала и включаются в режимные карты котла, газоочистных установок. Одновременно разрабатываются инструкции (или дополнения к действующим инструкциям), предусматривающие конкретные рекомендации и указания эксплуатационному персоналу по обеспечению технических нормативов выбросов.

10.5. Технические нормативы выбросов действующих котлов разрабатываются на основе прямых измерений состава дымовых газов (NO_x , CO , зола твердого топлива) и расчетного определения выбросов (SO_2 , сажа, бенз(а)пирен, мазутная зола в пересчете на ванадий). Указанные нормативы пересматриваются после капитального ремонта котла и связанного с ним природоохранного оборудования, после проведения реконструкции котла, при изменении качества и вида используемого топлива.

11. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ВЫБРОСОВ

11.1. Организация контроля нормируемых выбросов (г/с) в атмосферу на котельной определяется соответствующими межотраслевыми нормативными правилами организации систем контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности.

11.2. В проекте нормативов выбросов отражается конкретный порядок контроля выбросов на данной котельной. В проекте указываются также должностные лица котельной, ответственные за соблюдение контроля выбросов.

11.3. Контроль подразделяется на производственный и технологический (внутрипроизводственный).

Производственный контроль осуществляется в обязательном порядке для источников выбросов и котельной в целом и включает определение выбросов в г/с и т/год, их учет и отчетность по ним.

11.4. Проект нормативов выбросов должен включать план-график контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов (ПДВ и ВСВ).

11.5. К контролю выбросов могут на договорных условиях привлекаться сторонние организации, имеющие соответствующую лицензию Госкомэкологии России или его территориального органа. Ответственность за осуществление контроля несет котельная.

11.6. Контролю подлежат выбросы нормируемых загрязняющих веществ.

11.7. При контроле определяются выбросы: максимальные (средние за 20 мин.) в граммах в секунду и суммарные (за длительный период - месяц, квартал, полугодие, год) в тоннах.

Контроль максимальных выбросов осуществляется только для веществ, на которые установлен норматив выбросов в граммах в секунду.

11.8. Контроль выбросов в г/с организуется по котельной в целом, по каждому источнику выбросов.

11.9. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ), определенных расчетным методом, предусматривает контроль за параметрами, входящими в расчетные формулы.

11.10. Данные контроля выбросов котельной фиксируются в журнале учета выбросов. Форма журнала - произвольная.

В этот журнал на основании обработки информации измерений, а при их отсутствии на основании расчетов ежемесячно записываются:

- выброс за месяц в тоннах;

- максимальный в течение месяца выброс в граммах в секунду для веществ, на которые установлен норматив выброса в граммах в секунду.

11.11. Данные результатов инструментального контроля выбросов фиксируются в журнале измерений. Журнал измерений выбросов ведется хронологически. Записи производятся не позднее чем через 5 суток после проведения измерений.

11.12. Контроль подразделяется на систематический, осуществляемый непрерывно или периодически, и разовый.

11.13. Непрерывный систематический (аналитический) контроль с определением максимальных и годовых выбросов из дымовых труб осуществляется с помощью стационарных автоматических газоанализаторов, пылемеров, расходомеров дымовых газов и организуется при всех режимах работы котла, включая растопку и переходные режимы.

Допускается определение объема дымовых газов расчетным методом по расходу топлива и содержанию кислорода в дымовых газах при условиях их регистрации прямыми или косвенными методами.

11.14. В случае временного отсутствия стационарных газоанализаторов и пылемеров систематический контроль осуществляется периодически по плану-графику с применением переносных газоанализаторов и пылемеров или расчетными методами.

11.15. При систематическом периодическом контроле:

- максимальные выбросы золы твердого топлива, оксидов азота, оксида углерода от котлов определяются расчетом с использованием результатов плановых инструментальных измерений содержания этих веществ в дымовых газах;

- максимальные выбросы диоксида серы, мазутной золы (в пересчете на ванадий), сажи, бенз(а)пирена и годовые выбросы всех веществ от котлов определяются расчетными методами с использованием, при наличии таковых, зависимостей содержания вещества в дымовых газах от нагрузки котла.

11.16. Разовый контроль выбросов из дымовой трубы осуществляется:

- после выхода котла, его пылегазоочистного оборудования из капитального ремонта;
- после реализации воздухоохранного мероприятия, включая мероприятия, предназначенные для реализации при неблагоприятных метеоусловиях, для оценки его эффективности;
- при переводе котла на длительное использование нового топлива;
- после реконструкции, замены, изменения режима работы пылегазоочистного оборудования;
- по завершении пусконаладочных и режимно-наладочных работ.

11.17. Измерения при контроле с использованием стационарных и переносных приборов должны производиться в дымовой трубе или газоходе за газоочистой установкой, а при отсутствии установки - за последней поверхностью нагрева котла.

11.18. Периодические измерения содержания загрязняющих веществ проводятся при максимальной или близкой к максимальной нагрузке котла, группы котлов, подключенных к трубе, при этом измерения проводятся на всех видах топлива, составляющих не менее 5% от всего годового расхода топлива на котле.

11.19. Периодические измерения должны проводиться одновременно на всех котельных установках, подключенных к трубе и выбрасывающих данное вещество. Исключение допустимо для одинаковых установок, работающих в этот момент на одинаковом топливе и имеющих одинаковую нагрузку и одинаковый режим работы газоочистных установок. Для них достаточно измерение на одной из котельных установок, результаты измерений при этом распространяются на остальные установки.

Объем дымовых газов при этом определяется косвенным методом по нагрузке котла и содержанию кислорода в дымовых газах, а при оснащении прибором определения объема дымовых газов - по его показаниям.

11.20. Независимо от периодичности инструментальных измерений осуществляется контроль расчетными методами не реже 1 раза в месяц.

11.21. Допустимая погрешность определения валового выброса составляет +/- 25%.

12. РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

12.1. При поступлении на котельную предупреждения о наступлении НМУ 1-го, 2-го или 3-го режима котельная должна обеспечивать снижение нормируемых выбросов в атмосферу на весь период НМУ согласно специальному плану мероприятий на период НМУ, являющемуся составной частью проекта нормативов ПДВ.

12.2. В соответствии с этим планом снижение выбросов достигается применением способов ограничения выбросов безотносительно к влиянию на экономичность котла, в том числе:

- снижение отпуска тепла производственным потребителям (по согласованию с ними);
- уменьшение температуры сетевой воды (по разрешению местной администрации);
- сокращение перевалочных работ на топливном складе и выемка золы на золоотвале;
- сокращение объема работ других производств.

12.3. Для веществ, выбросы которых не создают на границе СЗЗ или в жилой застройке загрязнение более 0,1 ПДКм.р., такие мероприятия не разрабатываются.

12.4. При работе котельной в первом режиме НМУ осуществляются в основном мероприятия организационно-технического порядка без изменения технологического процесса и изменения нагрузки котельной (усиление контроля за технологической дисциплиной, режимом работы оборудования и средств контроля и т.п.). Эти мероприятия позволяют исключить повышенные выбросы и снизить выбросы на 5 - 10%.

Во втором и третьем режимах осуществляются снижение нагрузки котельной, сокращение автообслуживания. Для этих режимов работы котельной в период НМУ снижение выбросов может составлять соответственно 10 - 20 и 20 - 25%.

12.5. В проекте нормативов выбросов оценивается изменение выбросов по каждому отдельному планируемому мероприятию и указывается гарантированный суммарный эффект для каждого режима.

12.6. Контроль выбросов (г/с) в период НМУ при отсутствии средств автоматического контроля проводится один раз в сутки путем оценки выбросов методами, предусмотренными ежемесячным контролем. Расчет рассеивания не проводится.

12.7. Для предприятий, расположенных в городах, по которым не составлены схемы прогноза наступления НМУ, данный раздел не разрабатывается.
