

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

РАЗРАБОТАНА отделом контроля атмосферы ВНИИ охраны природы и заповедного дела.

Научный руководитель - канд. физ.-мат. наук В.Б.Миляев.

Исполнители: канд. техн. наук А.Н.Ясенский, канд. физ.-мат. наук Н.И.Орлов, Г.В.Горячева, канд. техн. наук Р.А.Шатилов.

В разработке инструкции принимали участие сотрудники Госкомприроды СССР канд. техн. наук С.Т.Евдокимов, М.Г.Котлякова, Л.В.Кочнова.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Инвентаризация выбросов (ГОСТ 17.2.1.04-77) представляет собой систематизацию сведений о распределении источников по территории, количестве и составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

1.2. Основной целью инвентаризации выбросов загрязняющих веществ является получение исходных данных для:

оценки степени влияния выбросов загрязняющих веществ предприятия на окружающую среду (атмосферный воздух);

установления предельно допустимых норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу как в целом по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы;

организации контроля соблюдения установленных норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

оценки состояния пылегазоочистного оборудования предприятия;

оценки экологических характеристик, используемых на предприятии технологий;

оценки эффективности использования сырьевых ресурсов и утилизации отходов на предприятии;

планирования воздухоохраных работ на предприятии.

1.3. Инвентаризацию проводят все производственные объединения и промышленные предприятия (государственные, кооперативные и арендные) независимо от ведомственной подчиненности, а также все учреждения и организации, в ведении которых находятся производственные подразделения, имеющие выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

1.4. Предприятие проводит инвентаризацию либо собственными силами, либо привлекает для этого специализированную организацию. Ответственность за полноту и достоверность данных инвентаризации несет руководитель предприятия.

1.5. Материалы инвентаризации предприятие представляет в местные органы Госкомприроды СССР для согласования и обобщения.

1.6. Данные о характеристиках источников выделения и загрязнения атмосферы, газоочистных и пылеулавливающих установок приводятся в бланке инвентаризации по состоянию на день начала инвентаризации, а данные о количестве выбрасываемых и улавливаемых загрязняющих веществ, коэффициенте обеспеченности газоочисткой, затратах на газоочистку приводятся за предшествующий год.

1.7. Инвентаризация должна проводиться периодически, один раз в пять лет. В случае реконструкции и изменения технологии производства предприятие производит уточнение

данных проведенной ранее инвентаризации.

1.8. С введением настоящей инструкции "Инструкция по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу" (по форме N 1 - воздух), утвержденная ЦСУ СССР и Госснабом СССР 12 марта 1979 года N 42/082-018/2-90, отменяется.

1.9. С учетом особенностей различных производств в отдельных отраслях могут быть разработаны дополнения к настоящей инструкции, которые должны быть согласованы с Госкомприродой СССР.

2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

2.1. В бланке инвентаризации используются следующие определения:

Источник выделения загрязняющих веществ - объект, в котором происходит образование загрязняющих веществ (технологическая установка, устройство, аппарат, склад сырья или продукции, площадка для перевалки сырья или продукции, емкости для хранения топлива, свалка промышленных и бытовых отходов и т.д.).

Источник загрязнения атмосферы - объект, от которого загрязняющее вещество поступает в атмосферу,

Организованные выбросы загрязняющих веществ - выбросы через специально сооруженные устройства.

Неорганизованные выбросы загрязняющих веществ - выбросы в виде ненаправленных потоков газа, например, в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или неудовлетворительной работы оборудования по отсосу газа в местах загрузки, выгрузки или хранения продукта, в пылящих отвалах и т.д.

3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

3.1. Методическое руководство проведением инвентаризации на предприятиях города осуществляет местный орган Госкомприроды СССР.

3.2. При проведении инвентаризации предприятие обязано учесть все поступающие в атмосферу загрязняющие вещества, которые присутствуют в материальном балансе применяемых технологических процессов, от всех стационарных источников загрязнения (организованных и неорганизованных), имеющих на предприятии, и автотранспорта.

3.3. При инвентаризации выбросов загрязняющих веществ должны использоваться непосредственные инструментальные замеры в соответствии с действующими стандартами и рекомендованными методиками, согласованными с Госкомприродой СССР [1, 2]. В случаях отсутствия инструментальных методик для определения выброса какого-либо вещества допускается применение расчетных отраслевых методик, согласованных с Госкомприродой СССР [3].

3.4. Работа по проведению инвентаризации должна включать следующие этапы:

- а) подготовительный;
- б) проведение инвентаризационного обследования;
- в) обработка результатов обследования и оформление выходных материалов.

3.4.1. На первом этапе составляются краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы, балансовые схемы и описания основных технологий. При этом должны быть определены выделяемые загрязняющие вещества и их источники. Балансовые схемы должны быть составлены в соответствии с нормами технологического проектирования соответствующего производства.

3.4.2. На втором этапе проводится обследование источников выделения и загрязнения атмосферы, эффективности пылегазоочистного оборудования, определяются их характеристики.

3.4.3. На третьем этапе систематизируются результаты, анализируется заполнение бланков формы № 1 - воздух, составляется перечень методик, используемых для определения концентраций, и расчетных методик определения выбросов загрязняющих веществ.

3.5. После анализа материалов инвентаризации местный орган Госкомприроды СССР предоставляет предприятию:

а) перечень загрязняющих веществ, по которым предприятие организует первичный учет (характеристики источников, которые выделяют эти вещества, заносятся в журнал первичного учета ПОД-1);

б) перечень загрязняющих веществ, по которым предприятие должно предоставлять ежегодную статотчетность по форме 2-тп (воздух).

3.6. Материалы инвентаризации с учетом "Перечней" по п.3.5. используются в дальнейшем для заполнения экологического паспорта предприятия [4].

4. ПРАВИЛА ЗАПОЛНЕНИЯ БЛАНКА ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

4.1. Результаты инвентаризации должны быть занесены в бланки по форме № 1-воздух.

При заполнении инвентаризационного бланка следует выполнять следующие требования.

4.2. В правом верхнем углу бланка следует указать соответствующие коды. Их значения могут быть уточнены в местном (областном) статуправлении.

4.3. Заполнение раздела 1 "Источники выделения загрязняющих веществ".

В графе А указывается, к какому производству относятся источники выделения и источники загрязнения атмосферы (агломерационное, теплосиловое, производство вискозы и др.). Производство может включать в себя один или несколько цехов, участков и т.д. Приводятся конкретные названия цехов, участков (подготовительный, формовочный), а также указываются их номера.

В графе 1 указываются номера источников загрязнения атмосферы согласно схеме их расположения, которая должна составляться и храниться на предприятии. Нумерация источников от года к году не должна изменяться. При появлении нового источника загрязнения атмосферы ему присваивают номер, ранее не использовавшийся в отчетности. При ликвидации источника его номер в дальнейшем в отчетности не используют. Всем организованным источникам загрязнения атмосферы присваивают номера от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам - от 6001 до 9999.

В графе 2 указываются номера источников выделения согласно схеме их распределения, которая составляется на предприятии. Нумерация источников не должна изменяться. При появлении нового источника выделения ему присваивают номер, не использовавшийся ранее, а при ликвидации источника его номер в дальнейшем не используется. Номер источника выделения состоит из двух частей. Первая часть - четырехразрядный номер источника загрязнения атмосферы, к которому подключен источник выделения, вторая часть - двухразрядный его порядковый номер.

В графе 3 указывается наименование и тип установок и агрегатов, где непосредственно образуется загрязняющее вещество (паровые котлы, доменные печи, разгрузочные площадки и т.п.); к источникам выделения относятся также неплотности оборудования, оконные проемы, пруды-отстойники и т.п.

В графе 4 "Наименование выпускаемой продукции" приводится наименование и тип в соответствии с классификатором, который имеется в местном подразделении Госкомстата СССР.

В графах 5 и 6 указывается среднее суммарное количество часов работы оборудования за сутки и за предшествующий инвентаризации год.

В графе 7 записываются наименования загрязняющих веществ, которые выбрасываются в атмосферу, независимо от того, имеется ли для них ПДК или ОБУВ (ориентировочный безопасный уровень воздействия) или нет. Наименования записываются в соответствии с [5].

В графе 8 указывается код загрязняющего вещества в соответствии с [5].

В графе 9 указывается количество загрязняющих веществ (тонн в год), отходящих от источника выделения, независимо от того, оснащен он очистными сооружениями или нет. При определении этого показателя необходимо учитывать как неравномерность работы источника в течение года (определяется цикличностью технологического процесса, простоями оборудования, неравномерностью загрузки оборудования и т.п.), так и неравномерность объемов выделения загрязняющих веществ в течение технологического цикла. Рекомендации по учету нестационарности работы источников выделения приведены в [7].

4.4. Заполнение раздела II "Характеристика источников загрязнения атмосферы".

В графе 1 указывается номер источника загрязнения атмосферы (см. раздел I графа 1).

В графах 2 и 3 приводятся соответственно данные (в метрах) о высоте источника над уровнем земли и диаметр или размеры сечения устья источника.

В графе 4 указывается скорость, в графе 5 - объемный расход, в графе 6 - температура выбрасываемой газовой смеси в устье организованного или на поверхности неорганизованного источника загрязнения атмосферы.

В графе 7 указывается код загрязняющего вещества в соответствии с [5].

В графе 8 указывается количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источника загрязнения по каждому веществу, которое рассчитывается по формуле

$$M = C_{\max} \cdot V, \quad (1)$$

где C_{\max} - максимальная концентрация загрязняющего вещества, измеренная в устье источника загрязнения, г/м³ ;

V - объемный расход газовой смеси в единицу времени (м³/с) в устье источника.

В графе 9 указывается суммарный выброс загрязняющего вещества за год с учетом времени работы подключенных к нему источников выделения.

В графах 10-13 приводятся координаты (в метрах) источников загрязнения атмосферы в условной (заводской) системе координат. Начало заводской координатной сетки задается местным территориальным комитетом по охране природы в городской системе координат. Для точечного источника указываются координаты X_1 и Y_1 , а для линейного источника (например, аэрационного фонаря) координаты начала X_1 , Y_1 и конца X_2 , Y_2 .

4.5. Заполнение раздела III "Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок" (ГОУ).

В графе 1 указывается номер источника выделения (см. раздел 1, графа 2).

В графе 2 перечисляются наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования, входящего в установку.

В графах 3 и 4 указываются проектные и фактические коэффициенты полезного действия. Проектный КПД берется из проекта газоочистной установки или из техпаспорта.

Фактический КПД определяется следующим соотношением:

$$\text{КПД} = \left(1 - \frac{C_{\text{ВЫХ}} \cdot V_{\text{ВЫХ}}}{C_{\text{ВХ}} \cdot V_{\text{ВХ}}} \right) \cdot 100\% \quad (2)$$

где $C_{\text{ВХ}}$ и $C_{\text{ВЫХ}}$ - концентрации (г/м^3) загрязняющих веществ соответственно до и после очистки по результатам замеров;

$V_{\text{ВХ}}$ и $V_{\text{ВЫХ}}$ - расход газовой смеси в единицу времени ($\text{м}^3/\text{с}$) на входе и выходе установки соответственно.

В графе 5 указать код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка.

В графе 6 указывается коэффициент обеспеченности (нормативный) в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78.

Фактический коэффициент обеспеченности газоочисткой в процентах вычисляются по формуле

$$K^{(1)} = \frac{T_{\text{Г}}}{T_{\text{Т}}} \cdot 100\% \quad (3)$$

где $T_{\text{Т}}$ - время работы за год технологического оборудования, ч;

$T_{\text{Г}}$ - время работы за год газоочистных установок (независимо от степени очистки), ч.

В графах 8 и 9 приводятся для каждой ГОУ следующие показатели: капитальные вложения (в тыс. руб.) и эксплуатационные затраты на газоочистку в прошедшем году (в тыс. руб./год).

4.6. Заполнение раздела IV "Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация".

В графах 1 и 2 указывается код и наименования загрязняющего вещества в соответствии с [5].

В графу 3 включают количество загрязняющих веществ (по отдельным веществам), отходящих от всех стационарных источников выделения, как собираемых в системы газоотводов (организованный выброс), независимо от того, направляются они или не направляются на газоочистные установки, так и непосредственно попадающих в атмосферу (неорганизованный выброс). В данное количество загрязняющих веществ не входят вещества, содержащиеся в технологических газах и специально улавливаемые для производства продукции.

В графе 4 указывается количество загрязняющих веществ (по отдельным веществам), поступающих в атмосферу через специальные устройства (трубы, вентиляционные установки, аэрационные фонари и т.п.), но не подвергающихся при этом очистке, а также те не уловленные загрязняющие вещества, которые прошли через не предназначенные для их улавливания газоочистные и пылеулавливающие установки.

В графу 5 включают все поступающие на очистные сооружения загрязняющие вещества, независимо от того, какие из них проходят очистку в газоочистных установках. При этом данные графы 5 должны быть равны сумме данных граф 6 и 7.

В графе 6 приводится количество загрязняющих веществ (по отдельным веществам), поступающих в атмосферу после прохождения системы очистки.

В графе 7 указывается фактическое количество уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ, кроме веществ, улавливаемых для производства продукции.

В графу 8 "Из них утилизировано" включается количество загрязняющих веществ, возвращенных в производство или использованных для получения товарного продукта.

В графе 9 "Выброшено в атмосферу" указывают общее количество загрязняющих веществ, поступивших в атмосферу (по отдельным веществам) как после очистки, так и выброшенных без нее. Данные этой графы должны равняться разности значений граф 3 и 7, а также равны сумме данных граф 4 и 6.

Суммарные по всем источникам выбросы загрязняющих веществ "Всего" и по отдельным веществам, указываемые в данной графе 9, получают из данных графы 13 раздела II.

При отсутствии на предприятии очистных сооружений в графы 5, 6, 7, 8 записывают нуль. Тогда данные граф 3, 4, 9 будут равны между собой.

В строке "Всего" рассчитывается сумма всех строк, указанных в графе 13 раздела II.

В строке "Твердые" рассчитывается сумма всех строк, указанных в графе 13 раздела II, по твердым загрязняющим веществам, и сумма строк отдельно по каждому твердому веществу.

В строке "Газообразные" и "Жидкие" записывается сумма всех строк, указанных в графе 13 раздела II по жидким и газообразным веществам, а также производится расчет суммы строк, отдельно по каждому загрязняющему жидкому и газообразному веществу.

В разделе IV приводятся сведения по всем веществам, по которым приведены данные в разделах I и II.

4.7. Заполнение раздела V "Выбросы автотранспорта предприятия" производится по "Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ автомобильным транспортом" [6].

Приложение

Кому высылается _____
наименование и

_____ адрес получателя

Формы документа по ОКУД	Производственного объединения (комбината), предприятия по ОКПО	Группа производства по ОКОН X	Министерства (ведомства)	Территории по СОАТО
Коды				

Министерство (ведомство) _____

Форма 1-воздух

Производственное объединение (комбинат), предприятие _____

Утверждена Госкомприродой СССР

Адрес _____

Почтовая _____

Телефон исполнителя:

бензиновыми										
дизельными										
газобаллонными										
Автобусы с двигателями:										
бензиновыми										
дизельными										
газобаллонными										
Легковые служебные и специальные										
Другие транспортные средства										

* Заполняется автотранспортными цехами и предприятиями.

Литература

1. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. - Л.: Гидрометеиздат, 1987.
2. Временное руководство по контролю источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с применением газоаналитических приборов (части I и II). - Л.: РТП. ГГО, 1986.
3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. - Л.: Гидрометеиздат, 1986.
4. ГОСТ 17.0.0.04-90. Охрана природы. Экологический паспорт промышленного предприятия. Основные положения. - М.: Госкомприрода СССР, 1990.
5. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - Л.: Госкомприрода СССР, 1990.
6. Сборник законодательных, нормативных и методических документов для экспертизы воздухоохраных мероприятий. - Л.: Гидрометеиздат, 1986.
7. Рекомендации по учету нестационарности технологических процессов и режимов работы различных производств при составлении отраслевых методик по расчету выбросов в атмосферу и их нормативов (Проект). - Л.: РТП ГГО, 1987.