МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗООЧИСТНЫХ И ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИХ УСТАНОВОК

(Директивное письмо от 16.04.79 № Д-69)

Москва — 1979

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

121910, Москва, проспект Калинина, д. 23

16.04.79 № Д-69

На №

О введении в действие Правил технической эксплуатации газоочистных и пылеулавливающих установок

Минуглепрому Украинской ССР, управлениям и отделам, всесоюзным и производственным объединениям, комбинатам, трестам, институтам, предприятиям и организациям Министерства (по списку)

Примите к руководству и исполнению Правила технической эксплуатации газоочистных и пылеулавливающих установок (согласно приложению), разработанные Госинспекцией газоочистки и введенные в действие приказом по Министерству химического и нефтяного машиностроения с 12.01.79.

В связи с введением указанных Правил признаны утратившими силу Правила технической эксплуатации и безопасного обслуживания газоочистных и пылеулавливающих установок издания 1972 и 1975 годов.

При необходимости разрешается производить самостоятельное размножение указанных Правил в необходимых количествах (письмо Госинспекции газоочистки от 21.03.79 № I-3-40/119).

Заместитель Министра М.И.Щадов

Приложение
к директивному письму
Минуглепрома СССР от 16.01.79
№ Д-69

Министерство химического и нефтяного машиностроения

Управление по разработке и производству
газоочистного и пылеулавливающего оборудования

Государственная инспекция по контролю за работой
газоочистных и пылеулавливающих установок

Утверждаю:
Начальник Управления по разработке и производству газоочистного и пылеулавливающего оборудования
Ю. Балашов
22 мая 1978 г.

ПРАВИЛА

ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗООЧИСТНЫХ И ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИХ УСТАНОВОК

(Обязательны для предприятий и организаций всех министерств и ведомств)

СОГЛАСОВАНО

Зав. отделом охраны труда ВЦСПС
А. Семенов
17 мая 1978 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. Главного Государственного санитарного врача СССР
А. Заиченко
18 апреля 1978 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Предисловие 3
1. Общие положения 3
2. Основные определения 4
3. Требования к персоналу, эксплуатирующему газоочистные установки 6
4. Требования к газоочистным установкам в период строительства, монтажа и сдачи в эксплуатацию 6
5. Требования к газоочистным установкам в период наладки и проверки эффективности 7
6. Общие требования в период эксплуатации газоочистных установок 8
7. Требования к эксплуатации аппаратов сухой инерционной очистки газов 9
8. Требования к эксплуатации аппаратов фильтрации 10
9. Требования к эксплуатации аппаратов электрической очистки газов 10
10. Требования к эксплуатации аппаратов мокрой очистки газов . . . 11
11. Требования к эксплуатации аппаратов химических методов очистки газов 11
12. Требования к эксплуатации аппаратов термической и термокаталитической очистки газов 12
13. Требования при ремонтах или реконструкции газоочистных установок 12
14. Регистрация газоочистных установок в Госинспекции газоочистки . . 12
15. Меры безопасности при эксплуатации газоочистных установок . . 13
16. Ответственность за нарушение Правил 14

Приложения:

Приложение I. Основные положения организационной работы на промышленных предприятиях по сокращению вредных выбросов в атмосферу 15
Приложение II. Удостоверение на право эксплуатации газоочистной установки 17
Приложение III. Паспорт газоочистной установки 18
Приложение VI. Форма удостоверения представителя Госинспекции по контролю за работой газоочистных и пылеулавливающих установок 22

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящие «Правила технической эксплуатации газоочистных и пылеулавливающих установок» (в дальнейшем «Правила») разработаны Государственной инспекцией по контролю за работой газоочистных и пылеулавливающих установок (Госинспекцией газоочистки) Министерства химического и нефтяного машиностроения на основании «Положения о государственном контроле за работой газоочистных и пылеулавливающих установок», утвержденного постановлением Совета Министров СССР от 7 февраля 1974 г. № 96, и являются переработанным и дополненным изданием «Правил технической эксплуатации и безопасного обслуживания газоочистных и пылеулавливающих установок» (издания 1972 и 1975 гг.).

В подготовке Правил активное участие приняли специалисты институтов НИИОГАЗ и Гипрогазоочистка.

Необходимость переработки Правил возникла в связи с выходом:

— Постановления Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР от 29 декабря 1972 г. № 898 «Об усилении охраны природы и улучшении использования природных ресурсов»;

— Положения о Государственном контроле за работой газоочистных и пылеулавливающих установок, утвержденного постановлением Совета Министров СССР от 7 февраля 1974 г. № 96;

— Санитарных норм проектирования промышленных предприятий СН 245—71;

— Указаний по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (СН 369—74), и других документов.

При составлении Правил был учтен опыт промышленных предприятий по эксплуатации газоочистных и пылеулавливающих установок (в дальнейшем для простоты изложения «газоочистных установок») и предложения по совершенствованию Правил, полученные от ряда министерств и ведомств, научно-исследовательских и проектных институтов, региональных Госинспекций газоочистки и других организаций, а также достижения науки и техники в области газоочистки.

Настоящие Правила были рассмотрены на техническом совещании 12 декабря 1977 г. в Госинспекции газоочистки совместно с представителями ряда министерств (Минцветмет СССР, Минчермет СССР, Минстройматериалов СССР, Минбумпром, Минхимпром, Миннефтехимпром СССР, Минэнерго СССР, Минуглепром СССР, Минавиапром и другие), одобрены и рекомендованы к утверждению.

С выходом настоящих Правил отменяются «Правила технической эксплуатации и безопасного обслуживания газопылеулавливающих установок» (издания 1972 и 1975 гг.).

Государственная инспекция по контролю за работой газоочистных и пылеулавливающих установок просит предложения и замечания по настоящему изданию Правил направлять в адрес Госинспекции (103031, г. Москва, Неглинная ул., 9)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Правила обязательны для выполнения всеми предприятиями и организациями, занятыми эксплуатацией и ремонтом установок санитарной очистки газов.

Правила не распространяются на установки очистки выбросов от транспортных средств, источников бактериальных загрязнений атмосферы, а также агрегатов, имеющих выбросы радиоактивных веществ.

1.2. Ответственность и контроль за соблюдение настоящих правил на предприятиях и в организациях возлагается на руководство этих предприятий и организаций.

1.3. Основные требования к организации работ на промышленных предприятиях по сокращению вредных выбросов в атмосферу в целях ее оздоровления определены постановлениями ЦК КПСС и Совета Министров СССР

от 5 июля 1968 г. № 517 и от 29 декабря 1972 г. № 898, а также другими директивными документами (см. приложение 1).

1.4. На основе настоящих Правил руководством предприятий и организаций должны быть разработаны и утверждены инструкции для персонала, занятого эксплуатацией имеющихся газоочистных установок, с учетом условий их работы, инструкций завода-изготовителя оборудования и рекомендаций проектной организации.

Действующие отраслевые и ведомственные Правила (инструкции), содержащие требования по эксплуатации газоочистных установок, должны быть приведены в соответствие с настоящими Правилами.

Инструкции по эксплуатации газоочистных установок должны быть разработаны для каждой профессии рабочих, обслуживающих эти установки, и пересматриваться не реже одного раза в пять лет, а при изменении технологического процесса или применении новых видов оборудования — до начала вводимого изменения.

Указанные инструкции должны содержать:

— схему газоочистной установки;

— техническую характеристику установки и входящих в нее аппаратов;

— сведения о имеющихся средствах и системах автоматизации работы установки и оснащенности приборами контроля, блокировки и сигнализации;

— оптимальные технико-экономические параметры работы установки, обеспечивающие требуемое качество очистки газа;

— допустимые отклонения параметров и режимов работы установки в соответствии с оговоренными проектом оптимальными пределами;

— порядок пуска, остановки и обслуживания газоочистной установки;

— правила эксплуатации основных агрегатов и механизмов газопылеулавливающей установки и меры при нарушении установленных оптимальных показателей работы;

— перечень быстроизнашивающихся узлов и наиболее часто встречающихся неисправностей с указанием способов их устранения;

— меры при аварийных выходах из строя агрегатов или оборудования;

— специфические особенности ремонта установки;

— меры (Правила) безопасности при эксплуатации и ремонте установки;

— требования по оснащению рабочих мест оборудованием пожаротушения, средствами индивидуальной защиты, предупредительными плакатами, заземляющими устройствами и т. д.;

— должностные обязанности обслуживающего персонала газопылеулавливающей установки с учетом выполняемой работы.

1.5. Отступления от настоящих Правил, вызванные какими-либо специфическими условиями, допускаются лишь в виде исключения, по разрешению организаций, согласовавших и утвердивших Правила.

1.6. Государственный контроль за соблюдением настоящих Правил осуществляется подразделениями Госинспекции газоочистки.

Предприятия и организации должны выделять своего компетентного специалиста при проведении представителем Госинспекции газоочистки инспекторской работы на данном предприятии и представлять инспектору документацию об источниках выбросов, о выполнении запланированных мероприятий и знакомить его с работой газоочистных установок, при необходимости обеспечивая на время работы соответствующей спецодеждой, помещением для работы, транспортом и пр. Ответственность за обеспечение безопасной работы инспектора на территории предприятия также возлагается на руководство этого предприятия.

2. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

2.1. Источником загрязнения атмосферы называется технологический агрегат (аппарат), выделяющий в атмосферу вредные вещества.

2.2. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, а также в атмосфере населенных мест устанавливаются Минздравом СССР.

2.3. Выбросы вредных веществ в атмосферу подразделяются на организованные и неорганизованные.

Организованными выбросами называются выбросы, отводимые от мест их образования системой газоходов или воздуховодов; неорганизованными — выбросы, возникающие в результате негерметичности технологического оборудования, транспортных устройств, резервуаров и т. д., и не имеющие систем газоотводов.

2.4. Классификация выбросов в зависимости от состава и агрегатного состояния вещества производится согласно ГОСТу 17.2.1.01—76 «Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу».

2.5. Газоочистной установкой называется сооружение, предназначенное для улавливания из отходящих газов или вентиляционного воздуха содержащихся в них вредных примесей с целью предотвращения загрязнения атмосферы и состоящее из одного или нескольких газоочистных аппаратов, вспомогательного оборудования и коммуникаций.

2.6. Газоочистным аппаратом называется элемент газоочистной установки, в котором осуществляется определенный избирательный процесс улавливания твердых, жидких или газообразных вредных веществ, содержащихся в отходящих газах или вентиляционном воздухе.

2.7. Газоочистные аппараты по методам очистки подразделяются на шесть групп:

Первая группа — аппараты сухой инерционной очистки газов от пыли (пылеосадительные камеры, жалюзийные и инерционные пылеуловители, циклоны одиночные, групповые и батарейные, дымососы-пылеуловители и др.).

Вторая группа — аппараты мокрой очистки газов от пыли, а в отдельных случаях от жидких и газообразных примесей (полые и насадочные скрубберы, барботажные и пенные аппараты, турбулентные газопромыватели, аппараты эжекционного и центробежного действия).

Третья группа — аппараты для очистки газов от пыли, (в отдельных случаях — от тумана) методом фильтрации (тканевые, зернистые и волокнистые фильтры и др.).

Четвертая группа — аппараты электрической очистки газов от пыли и тумана (электрофильтры мокрые и сухие различных типов).

Пятая группа — аппараты химических методов очистки газов от газообразных примесей (адсорберы, абсорберы и т. п.).

Шестая группа — аппараты термической и термокаталитической очистки газов от газообразных примесей (печи сжигания, каталитические реакторы и др.).

2.8. Газоочистные установки, предназначенные для охраны атмосферного воздуха от загрязнения, называются санитарными и, как правило, устанавливаются в конце технологического процесса.

2.9. Газоочистные установки, предназначенные для очистки газов от примесей, мешающих проведению определенной стадии технологического цикла производственного процесса и размещенные между соответствующими ступенями этого цикла, называются технологическими газоочистными установками. Действие настоящих Правил на такие установки не распространяется.

Газоочистные установки, предназначенные для технологических целей, но выброс газов после которых отводится в атмосферу, одновременно являются санитарными газоочистными установками. В отдельных специфических случаях вопрос об отнесении технологических газоочистных установок к санитарным решается местными органами Государственной инспекции газоочистки совместно с предприятием.

2.10. Неэффективными газоочистными установками считаются такие установки, которые не обеспечивают очистку газов от вредных веществ или их обезвреживание до концентраций, установленных проектом.

2.11. Неисправными газоочистными установками считаются установки, имеющие повреждения механических, электрических или других узлов, приводящие к снижению эффективности или надежности работы оборудования, либо создающие опасные условия работы для обслуживающего персонала.

2.12. Выход из строя газоочистной установки квалифицируется как авария

и требует составления аварийного акта по установленной форме с указанием необходимых мероприятий.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕМУ ГАЗООЧИСТНЫЕ УСТАНОВКИ

3.1. Персонал, занятый эксплуатацией газоочистных установок, обязан знать их устройство и правила эксплуатации, знать и выполнять настоящие Правила и соответствующие производственные инструкции, обеспечивать соблюдение оптимальных режимов и установленных параметров работы газоочистных установок, поддерживать газоочистные установки в исправном состоянии, исключать случаи травмирования людей и аварийного выхода оборудования из строя.

3.2. Предприятия обязаны проводить техническое обучение производственного персонала, занятого эксплуатацией газоочистного оборудования, по соответствующим программам и в предусмотренные сроки с учетом особенностей установленного газоочистного обрудования и конкретных условий его эксплуатации.

Организация обучения персонала, а также проверка его знаний квалификационными комиссиями должна производиться в соответствии с порядком, принятым на предприятии.

Примечание:
1. В состав комиссий по проверке знаний на правах ее члена может входить представитель Госинспекции.
2. Инспекторскому составу Госинспекции газоочистки предоставляется право в период обследования промышленных предприятий производить выборочную проверку знаний персоналом утвержденных Правил и инструкций и вносить предложения предприятию о необходимости повторного обучения персонала.

Каждому работнику, успешно сдавшему экзамен, выдается удостоверение на право эксплуатации установок газоочистки. Форма удостоверения приведена в приложении 2.

Допуск к самостоятельной работе персонала после соответствующего обучения должен быть оформлен приказом (распоряжением) по предприятию, цеху или участку.

3.3. Периодическая проверка знаний персоналом настоящих Правил и производственных инструкций должна проводиться не реже одного раза в три года.

3.4. Внеочередная проверка знаний персонала проводится при изменении условий работы либо в случаях нарушения им настоящих Правил или производственных инструкций.

3.5. При перерыве в работе персонала свыше 6 месяцев или переводе на другую работу он обязан пройти повторное производственное обучение на рабочем месте.

3.6. Дежурный эксплуатационный персонал во время работы несет ответственность за правильную эксплуатацию, безопасную и безаварийную работу всего оборудования и сооружений на порученном ему производственном участке.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ГАЗООЧИСТНЫМ УСТАНОВКАМ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, МОНТАЖА И СДАЧИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

4.1. Строительство и монтаж газоочистных установок, а также их испытание и приемка в эксплуатацию должны производиться в соответствии со строительными нормами и правилами (СНиП III-31-74 и др.), а также «Требованиями к монтажу» завода-изготовителя или проектной организации.

Монтаж опытных (не серийных) или особо сложных газоочистных установок должен производиться под наблюдением шеф-инженера завода-изготовителя или проектной, пуско-наладочной организации.

4.2. Строительно-монтажные (ремонтные) организации обязаны предъявлять предприятию для осмотра и приемки заканчиваемые строительством

(ремонтом) узлы оборудования и сооружения, производить необходимые испытания и проверку их работоспособности и по завершении строительства и монтажа (ремонта) осуществлять передачу предприятию в эксплуатацию.

4.3. При сдаче в эксплуатацию вновь смонтированных или реконструированных газоочистных установок строительно-монтажные организации обязаны передать предприятию следующую техническую документацию:

а) рабочие чертежи установки газоочистки с относящимися к ней сооружениями и коммуникациями; в чертежах должны быть указаны допущенные отступления от проекта и к ним приложены акты согласования этих отступлений с проектной организацией (автором проекта);

б) акты на выполненные «скрытые» работы (сооружение фундаментов и других подземных объектов, производство ревизии оборудования, электроаппаратуры и арматуры перед монтажом и т. д.);

в) акты испытаний аппаратов и сооружений на плотность и прочность в соответствии с установленными нормами;

г) акты испытаний оборудования (насосов, вентиляторов, дымососов и т. д.) на холостом ходу в соответствии с требованиями заводов-изготовителей;

д) протоколы проверки правильности монтажа и испытания установленного электрооборудования (подстанций, трансформаторов, кабельных сетей и т. д.);

е) инструкции и технические паспорта на смонтированное оборудование, а также инструмент и запасные части, входящие в комплект поставки заводов-изготовителей этого оборудования.

4.4. Приемка в эксплуатацию вновь смонтированного или реконструированного газоочистного оборудования производится специальной комиссией, состав которой утверждается руководством предприятия.

На основании СНиП III—3—76, пункт 5.11 и Положения о госконтроле, утвержденного постановлением Совета Министров СССР от 7 февраля 1974 г. № 96 (пункт 4е), в состав комиссии по предложению Госинспекции газоочистки включается ее представитель.

Администрация предприятия обязана не позже, чем за две недели до начала работы комиссии по приемке в эксплуатацию газоочистных установок оповестить об этом местное подразделение Госинспекции газоочистки.

4.5. Принимать в эксплуатацию сооружения с недоделками, (с отступлениями от проектов) или построенные в неполном комплексе без согласования с проектной организацией запрещается.

4.6. Комиссия в период приемки в эксплуатацию газоочистных установок проверяет следующее:

а) правильность выполнения строительно-монтажных работ и отсутствие не согласованных с проектной организацией отступлений от рабочих чертежей;

б) качество выполненных работ и полноту проведения необходимых испытаний установленного оборудования и сооружений;

в) наличие предусмотренных проектом контрольно-измерительных приборов и средств автоматики, необходимых для обеспечения нормальной работы установки;

г) передаваемую строительной организацией техническую документацию на выполненные работы, а также промежуточные акты проверки работоспособности оборудования.

4.7. Разрешение на ввод в эксплуатацию сооруженной или реконструированной газоочистной установки выдается руководством предприятия на основании решения приемочной комиссии и приемочного акта, подписанного всеми ее членами.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ГАЗООЧИСТНЫМ УСТАНОВКАМ В ПЕРИОД НАЛАДКИ И ПРОВЕРКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

5.1. Газоочистные установки должны подвергаться наладке и проверке эффективности не реже одного раза в год, а также в следующих случаях:

— после окончания строительства;

— после реконструкции или капитального ремонта;

— при изменении технологического режима работы пылегазовыделяющего агрегата;

— при очевидном снижении эффективности (например, по заметному изменению внешнего вида факела, выходящего из дымовой трубы).

5.2. При оценке эффективности работы газоочистной установки должны определяться следующие параметры:

— количество газа на входе и выходе из установки;

— количественный и качественный состав вредных веществ на входе и выходе из установки;

— гидравлическое сопротивление всей газопылеулавливающей установки и отдельных ее аппаратов;

— температура газа на входе и выходе из установки;

— степень очистки газа установкой в целом и каждым аппаратом в отдельности;

— другие специфические показатели, характерные для определенных типов газоочистного оборудования.

Все измеренные показатели должны сравниваться с проектными данными, а также с результатами предыдущих испытаний.

5.3. На основании полученных данных по испытанию газоочистной установки принимаются решения о необходимости ее ремонта, совершенствования или замены на более эффективную.

6. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗООЧИСТНЫХ УСТАНОВОК

6.1. Газоочистные установки должны действовать надежно и бесперебойно, обеспечивая эффективную очистку газа, отходящего от технологического агрегата в периоды его работы.

6.2. Эксплуатация технологического оборудования при отключенных газоочистных установках запрещается (см. пункт 13.1).

6.3. Имеющиеся газопылеулавливающие установки должны эксплуатироваться с рабочими показателями, не уступающими проектным.

При этом следует соблюдать установленный для них оптимальный режим эксплуатации согласно производственным инструкциям и правилам, которые должны отражать рекомендации научно-исследовательских, проектных и пуско-наладочных организаций, а также заводов-изготовителей.

6.4. Обслуживающим персоналом в ходе эксплуатации газоочистной установки систематически ведется оперативный журнал, в который заносятся основные показатели, характеризующие работу установки, наблюдаемые отклонения от установленного оптимального режима, обнаруженные неисправности, а также случаи отключения отдельных агрегатов или вывод из работы всей газоочистной установки с указанием причин и принятых мер.

6.5. Запрещается увеличение производительности технологических агрегатов, сопровождающееся увеличением объема отходящих газов или концентрации в них вредных веществ, без одновременного наращивания мощности существующих газоочистных установок.

6.6. В ходе эксплуатации газоочистных установок, предназначенных для очистки газов с высоким содержанием горючих (взрывоопасных) компонентов, следует особо тщательно обеспечивать установленные параметры давления газа и герметичность сооружений, а также правильную продувку коммуникаций и аппаратов, во избежание опасности взрывов газа и пожаров, одновременно предусматривать ограждение источников открытого огня и соблюдение других специфических требований.

6.7. В ходе эксплуатации газоочистных установок, предназначенных для очистки газов с высоким содержанием токсичных примесей, следует особо тщательно обеспечивать герметичность сооружений, эффективную вентиляцию рабочих помещений, лабораторный контроль за уровнем загрязнения атмосферного воздуха на рабочих местах, применение в необходимых слу-

чаях газозащитных средств, а также соблюдения других специфических требований.

6.8. В ходе эксплуатации газоочистных установок, предназначенных для очистки газов от химически агрессивных или абразивных компонентов, следует особо тщательно следить за сохранностью примененных защитных покрытий и отсутствием разрушений металла и оборудования, предупреждая преждевременный выход их из строя.

6.9. Все газоочистные установки должны быть зарегистрированы в местных органах Госинспекции газоочистки (см. раздел 14 настоящих Правил).

6.10. На каждую газоочистную установку предприятием составляется технический паспорт, в котором указываются основные характеристики и параметры работы примененного оборудования. Форма паспорта приведена в приложении 3.

Примечание:
Паспорта на газоочистные установки, составленные по другой форме и зарегистрированные в местных органах Государственной инспекции, действительны до их пересмотра.

6.11. Газоочистные установки должны быть обеспечены запасными частями и материалами в количестве, достаточном для их нормальной эксплуатации и своевременного ремонта, согласно перечню, указанному в паспорте установки.

6.12. Газоочистные установки должны подвергаться техническому осмотру для оценки их состояния и работоспособности не реже одного раза в три месяца комиссией, состав которой определяется руководством предприятия.

По результатам осмотра составляется акт и намечаются мероприятия по устранению обнаруженных недостатков. Акт осмотра прилагается к паспорту газоочистной установки.

6.13. Каждый случай технической неисправности или нарушения режимов работы газоочистной установки, приведший к снижению эффективности ее работы, остановке или аварии должен быть расследован предприятием и должны быть разработаны мероприятия по приведению газоочистной установки в исправное состояние и по предупреждению в дальнейшем подобных случаев.

6.14. О каждом случае остановки системы газоочистки продолжительностью более одного часа при работающем технологическом агрегате предприятие обязано телеграммой оповещать Госинспекцию.

Отключения газоочистных установок из экономических или других соображений, не предусмотренных технологическим процессом, категорически запрещается.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ АППАРАТОВ СУХОЙ ИНЕРЦИОННОЙ ОЧИСТКИ ГАЗОВ

7.1. Перед пуском аппаратов в работу необходимо убедиться в следующем:

а) уровень пыли в накопительных бункерах находится в допустимых пределах;

б) механизмы удаления пыли из пылеуловителей и средства транспортировки ее исправны и подготовлены к работе;

в) ремонтные работы закончены, пылеулавливающий аппарат исправен и готов к эксплуатации (люки закрыты, леса демонтированы, посторонние предметы убраны).

7.2. В период эксплуатации необходимо:

а) следить за герметичностью аппаратов и коммуникаций, не допуская утечек газа (при работе под давлением) или недопустимых подсосов воздуха (при разрежении);

б) обеспечивать своевременное удаление из бункеров уловленной пыли и ее транспортировку в предназначенные места;

в) не допускать слеживания и цементации пыли в системах пыленакопления и пылеуборки, прибегая для этого к предусмотренным методам, в том числе поддерживая температуру всех узлов установки выше «точки росы» газа.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ АППАРАТОВ ФИЛЬТРАЦИИ

8.1. Перед пуском в работу необходимо убедиться в следующем:

а) фильтрующие элементы аппаратов надежно уплотнены в местах крепления, фильтрующие поверхности этих элементов достаточно чистые, не деформированы и не повреждены;

б) система регенерации фильтрующих элементов и система пылеуборки исправны и готовы к работе;

в) ремонтные работы закончены, газоочистной аппарат исправен и готов к эксплуатации.

8.2. В период эксплуатации необходимо:

а) контролировать гидравлическое сопротивление аппаратов фильтрации, которое должно меняться в установленных пределах при заданной газовой и пылевой нагрузках. Это гарантирует эффективную работу фильтрующих элементов. Возрастание гидравлического сопротивления свидетельствует о недостаточной их регенерации. Снижение сопротивления происходит в результате разрушения фильтрующих элементов. Эксплуатация аппаратов фильтрации в этих условиях недопустима, требуется их отключение и ремонт;

б) поддерживать предусмотренными средствами температуру очищаемого газа в установленных пределах, что гарантирует прочность и долговечность фильтрующих элементов, исключает опасность конденсации на них влаги и цементирования отложений пыли и обеспечивает устойчивую регенерацию элементов фильтрации;

в) обеспечивать требуемую периодичность и эффективность работы имеющихся устройств по регенерации фильтрующих поверхностей аппаратов фильтрации и устройств по пылеудалению и транспортировке пыли.

9. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ АППАРАТОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ГАЗОВ

9.1. Перед пуском аппаратов в работу необходимо убедиться в следующем:

а) осадительные и коронирующие электроды аппарата не деформированы, правильно отрихтованы, не имеют на поверхности отложений улавливаемого продукта;

б) система орошения мокрых или механизмы встряхивания сухих электрофильтров отрегулированы и работают нормально;

в) ремонтные работы закончены, электрофильтры, включая вспомогательные устройства и агрегаты электропитания, исправны и готовы к работе.

9.2. Эксплуатация аппаратов электрической очистки газов должна производиться в строгом соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Минэнерго СССР.

9.3. В период эксплуатации необходимо:

а) контролировать оптимальную газовую и пылевую нагрузки на аппараты (установленную скорость газа в рабочей зоне), что проверяется возможностью аппарата нести оптимальную электрическую нагрузку, а также установленное гидравлическое сопротивление аппаратов;

б) следить за поддержанием установленного электрического режима работы электрофильтра (величина тока и напряжения). Резкие нарушения электрического режима (частые пробои и отключения электрофильтра) свидетельствуют о возможной деформации электродной системы или о больших

скоплениях неотряхиваемых отложений пыли. Эксплуатация аппарата в данных условиях невозможна, требуется его отключение и ремонт.

в) поддерживать предусмотренными средствами температуру очищаемого газа в установленных пределах и нормальную работу системы пылеотряхивания (для сухих электрофильтров) или режим орошения и промывки электродов (для мокрых электрофильтров);

г) осуществлять удаление из аппаратов уловленной пыли (пульпы) и транспортировку ее в установленные места.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ АППАРАТОВ МОКРОЙ ОЧИСТКИ ГАЗОВ

10.1. Перед пуском аппаратов в работу необходимо убедиться в следующем:

а) уровень воды или другого орошающего реагента в гидрозатворах аппаратов находится в оптимальных пределах;

б) системы орошения аппаратов и шламоуборки исправны и подготовлены к работе;

в) ремонтные работы закончены, аппараты, включая вспомогательное оборудование и коммуникации, исправны и готовы к эксплуатации.

10.2. В период эксплуатации необходимо:

а) следить за герметичностью аппаратов и коммуникаций, не допуская утечек газа, орошающей жидкости или чрезмерных подсосов воздуха;

б) обеспечивать оптимальный водный режим работы аппаратов мокрой газоочистки, особенно пенных аппаратов и ротоклонов, следя за достаточным орошением газа в турбулентных газопромывателях, в насадочных скрубберах и других аппаратах, а также обеспечивать постоянное удаление из них шламовой пульпы и транспортировку ее в предназначенные места;

в) обеспечивать оптимальный газовый режим работы, в особенности в турбулентных газопромывателях с регулируемым перепадом давления, который определяет эффективность очистки газа;

г) следить за надежной работой специальных каплеуловителей, установленных после аппаратов мокрой очистки газа в целях достаточной механической осушки газа;

д) обеспечивать оптимальный режим работы имеющихся сооружений по регенерации орошающей жидкости (осветление, охлаждение, обработку реагентами и т. д.) и утилизации уловленного шлама;

е) не допускать скоплений шлама в сооружениях или отложений его в трубопроводах и оборудовании оборотного водоснабжения, используя для этого предусмотренные методы и средства.

11. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ АППАРАТОВ ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОЧИСТКИ ГАЗОВ

11.1. Перед пуском в работу аппаратов (адсорберов или абсорберов) необходимо убедиться в следующем:

а) системы подготовки, распределения, удаления и регенерации жидких или твердых поглотителей исправны и готовы к работе;

б) количество и качество применяемого поглотителя в системе газоочистки соответствует установленным нормам;

в) ремонтные работы закончены, аппараты исправны и готовы к работе.

11.2. В период эксплуатации абсорбционных или адсорбционных аппаратов необходимо:

а) следить за герметичностью аппаратов и коммуникаций, не допуская утечек газа или орошающей жидкости;

б) обеспечивать оптимальный гидравлический и газовый режимы работы аппаратов, соблюдать установленный порядок регенерации и контроля качества поглотителя;

в) соблюдать требования технологических регламентов по эксплуатации оборудования в целях обеспечения эффективной и надежной работы аппаратов очистки газов;

г) поддерживать температуру газа в адсорбционных аппаратах в установленных пределах;

д) не допускать скопления шлама или пыли на рабочих поверхностях аппаратов, обеспечивая систематическое удаление и транспортировку уловленных продуктов в предусмотренные места.

12. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ АППАРАТОВ ТЕРМИЧЕСКОЙ И ТЕРМОКАТАЛИТИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ГАЗОВ

12.1 Перед пуском аппаратов в работу необходимо убедиться в следующем:

а) система газопроводов и установленное оборудование для подачи отопительного газа и вентиляционного воздуха в аппараты газоочистки (сжигания) исправны, горение газа в горелках происходит устойчиво, а отвод дымовых газов обеспечивается нормально;

б) система трубопроводов и установленное оборудование для подвода к печам технологического газа или вентиляционного воздуха, загрязненного органическими примесями, исправны и готовы к работе;

в) ремонтные работы закончены, аппараты исправны и готовы к работе.

12.2 В период эксплуатации необходимо:

а) соблюдать «Правила безопасности в газовом хозяйстве», разработанные и утвержденные Госгортехнадзором СССР для установок, использующих в качестве топлива горючие газы;

б) обеспечивать установленный оптимальный режим сжигания примесей, содержащихся в очищаемом газе (воздухе);

в) следить за состоянием применяемых катализаторов, обеспечивая предусмотренную регенерацию или их замену.

13. ТРЕБОВАНИЯ ПРИ РЕМОНТАХ ИЛИ РЕКОНСТРУКЦИИ ГАЗООЧИСТНЫХ УСТАНОВОК*

13.1. Ремонт газоочистной установки должен производиться при отключенном технологическом агрегате.

Отступление от этого правила согласовывается с местными органами Госинспекции и требует принятия временных меры по сокращению вредных выбросов.

13.2. Изменение конструкции или модернизация газоочистной установки без согласования с проектной организацией (автором проекта) запрещается.

13.3. Мероприятия по модернизации газоочистного оборудования, позволяющие повысить надежность и эффективность работы аппаратов, должны выполняться, как правило, при проведении капитальных ремонтов.

13.4. Отремонтированная газоочистная установка должна обеспечивать проектные показатели работы.

13.5. Периодичность капитальных и других ремонтов газоочистного оборудования определяется администрацией предприятия, исходя из его технического состояния и условий эксплуатации.

14. РЕГИСТРАЦИЯ ГАЗООЧИСТНЫХ УСТАНОВОК В ГОСИНСПЕКЦИИ ГАЗООЧИСТКИ

14.1. Промышленные предприятия и организации обязаны регистрировать газоочистные установки в местных органах Госинспекции газоочистки.

Задачами регистрации являются:

---

* См. также раздел 4 настоящих Правил.

— учет исправных газоочистных установок в органах Государственной инспекции газоочистки;

— контроль за их техническим состоянием и эффективностью работы.

14.2. Регистрации подлежат все установки санитарной очистки отходящих газов и вентиляционного воздуха, находящиеся в исправном состоянии и работающие эффективно (с показателями не ниже проектных).

14.3. Регистрация установок в местных органах Госинспекции проводится на основании письменного заявления администрации предприятия, к которому должны быть приложены следующие документы:

— паспорт установки;

— акт проверки эффективности работы установки (в сравнении с проектными данными);

— акт приемки в эксплуатацию новых, реконструированных или капитально отремонтированных установок.

Примечание:

Для действующих газоочистных установок вместо последнего акта представляется заводской акт, подтверждающий нормальное рабочее состояние и отсутствие отступлений от проекта действующей установки.

14.4. Установки, на которые отсутствуют акты, подтверждающие их эффективную работу, принимаются на временную регистрацию сроком не более одного года.

За указанный срок администрация обязана произвести проверку газоочистной установки, довести эффективность ее работы до проектной и представить соответствующую документацию в Госинспекцию для производства регистрации установки.

14.5. Местные органы Госинспекции после проверки соответствия представленных документов предъявляемым требованиям к газоочистным установкам обязаны произвести их регистрацию.

Регистрация оформляется соответствующей записью в паспорте установки и печатью Госинспекции.

Если установка принимается на временную регистрацию, то указанное отмечается в паспорте.

14.6. Промышленные предприятия обязаны нанести присвоенный регистрационный номер на корпус установки.

Например: $\frac{\text{№ 275}}{\text{I—1978}}$

где числитель — регистрационный номер, а знаменатель — дата регистрации (квартал и год).

При временной регистрации установки указанная маркировка не производится.

14.7. Зарегистрированные газоочистные установки, пришедшие в период эксплуатации в неисправное состояние или снизившие эффективность работы, Госинспекцией могут быть сняты с регистрации, если предприятие не гарантирует устранение обнаруженных недостатков в месячный срок, о чем делается запись в паспорте установки.

15. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗООЧИСТНЫХ УСТАНОВОК

15.1 Персонал, обслуживающий газоочистные установки, для соблюдения мер безопасности должен руководствоваться настоящими Правилами, разработанными на предприятии производственными инструкциями и инструкциями по технике безопасности, а также соответствующими инструкциями, имеющимися в данной отрасли промышленности.

15.2. Персонал, обслуживающий газоочистные установки, должен знать состояние и режим работы основных производственных агрегатов и при возникновении неполадок на них принимать необходимые меры, обеспечивающие сохранность и безопасность работы газоочистных установок и исключе-

ние распространения на них аварийных осложнений и возможного травмирования людей.

15.3. Персонал, обслуживающий газоочистные установки, несет ответственность за безопасность людей, находящихся на агрегатах и коммуникациях, относящихся к этим газоочистным установкам.

15.4. Внутренний осмотр и работы внутри аппаратов, входящих в состав газоочистных и пылеулавливающих установок, допускается производить:

— после отключения установок от газа плотными и исправными отключающими устройствами или в периоды остановки технологического агрегата, если от других работающих агрегатов на данную газоочистную установку не может проникнуть газ через смежные коммуникации или канализационные системы;

— после тщательной вентиляции корпусов аппаратов и коммуникаций от вредных газов, что должнно быть проверено с помощью газоанализатора;

— при устройстве искусственной вентиляции замкнутых объемов, внутри которых могут накапливаться вредные вещества (выделения из шлама или от соседних работающих агрегатов), если будет обеспечен систематический лабораторный контроль за чистотой воздуха;

— после охлаждения установок до температуры не более 50°С;

— при постоянном надзоре за людьми, находящимися внутри аппаратов, и наличии соответствующих средств для быстрой их эвакуации в случае необходимости.

Кроме указанных требований для установок электрической очистки газов внутренний осмотр может производиться только после снятия напряжения и при заземлении агрегатов питания и высоковольтного кабеля, питающего коронирующую систему, а для аппаратов химических методов очистки газов — после тщательной промывки аппаратов водой или нейтрализующим раствором.

15.5. Продувку (вентиляцию) газовых коммуникаций и установок газоочистки от взрывоопасных газов следует производить инертным газом или паром.

15.6 При улавливании газоочистными аппаратами самовозгорающейся пыли нельзя допускать чрезмерного накопления ее в аппаратах или коммуникациях и необходимо принимать предусмотренные меры против самовоспламенения.

15.7. Обслуживание электроустановок (электрофильтров, электродвигателей, трансформаторов, электроизмерительных приборов и т. д.), входящих в состав газоочистных установок, должны производиться в полном соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденными Минэнерго СССР.

16. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ

16.1. Порядок соблюдения настоящих Правил на каждом предприятии (в организации) устанавливается руководством (директором или главным инженером) и определяется должностными инструкциями, утвержденными в установленном порядке.

16.2. Персонал, обслуживающий газоочистные установки должен знать и выполнять настоящие Правила, правила техники безопасности и другие инструкции, относящиеся к исполняемой им работе.

16.3. Должностные лица предприятия или организации, непосредственно занятые эксплуатацией, надзором или ремонтом газоочистных и пылеулавливающих установок, а также лица, осуществляющие руководство указанной службой предприятия или организации, виновные в нарушении настоящих Правил, несут уголовную, административную или дисциплинарную ответственность в порядке, установленном законодательством Союза ССР и союзных республик.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ОРГАНИЗАЦИОННОЙ РАБОТЫ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ*

1. Промышленные предприятия, имеющие выбросы в атмосферу вредных веществ, обязаны составлять, утверждать в вышестоящей организации и организовывать выполнение ежегодных и перспективных программ необходимых мероприятий, направленных на сокращение вредных выбросов в целях оздоровления атмосферы в селитебной зоне (с учетом существующего уровня ее загрязнения).

Необходимость оснащения источников загрязнения атмосферы газоочистными установками, равно как и разработка других мероприятий, направленных на сокращение выбросов до требуемого оздоровления атмосферы (согласно СН 245—71 и СН 369—74), определяется предприятием совместно с институтом-генпроектировщиком данного предприятия.

Указанные мероприятия должны предусматривать:

— совершенствование технологических процессов, изменение вида топлива или режима работы технологических агрегатов и т. д. в целях снижения образования и выделения вредных веществ;

— снижение неорганизованных выбросов за счет технологических мероприятий, герметизации и аспирации мест пылегазовыделения;

— оснащение источников вредных выбросов необходимыми средствами газоочистки;

— обеспечение надежной и высокоэффективной работы имеющихся установок газоочистки (ремонт, реконструкция и т. д.);

— сооружение дымовых труб или вентиляционных шахт для соответствующего рассеивания вредных выбросов в атмосфере;

— рациональное размещение производственных мощностей и населенных массивов, сооружение санитарно-защитных зон между ними, благоустройство территории, озеленение ее и т. д.;

— закрытие или вывод в установленном порядке из городов отдельных предприятий (цехов, агрегатов) или изменение профиля их производства в случаях, когда невозможно осуществить другими способами необходимое уменьшение вредных выбросов в атмосферу.

2. Промышленные предприятия обязаны требовать от отраслевых научно-исследовательских и проектных организаций разработки соответствующих мероприятий по сокращению вредных выбросов в атмосферу и выдачи необходимых рабочих чертежей для их внедрения, включая сооружение аппаратов газоочистки для нейтрализации или улавливания вредных веществ в отходящих газах или вентиляционном воздухе.

3. Не допускается на предприятиях строительство и ввод в эксплуатацию технологических агрегатов (их реконструкция, модернизация, интенсификация и т. д.) без одновременного строительства необходимых газоочистных установок или их модернизации.

4. Предприятия обязаны систематически определять расчетным путем или инструментальными замерами количественный и качественный состав выбросов вредных веществ от отдельных агрегатов, отделений и цехов, включая проверку работы газоочистных установок, в целях, во-первых, анализа

---

* Исходят из постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 29 декабря 1972 г. № 898 и от 5 июля 1968 г. № 517, постановления Совета Министров СССР от 29 мая 1949 г. № 2196 и других директивных документов.

достаточности разработанных или выполненных мероприятий с учетом требуемого сокращения вредных выбросов в атмосферу и, во-вторых, для заполнения отчетной формы ЦСУ СССР «2тп—воздух».

5. На предприятии должны быть организованы соответствующие подразделения для лабораторного контроля запыленности и химического состава отходящих газов от различных технологических агрегатов, а также для проверки эффективности работы имеющихся газоочистных установок.

6. Предприятия должны выделять в проектах на строительство цехов или агрегатов специальным разделом мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения промышленными выбросами, а также выделять в сметах комплексов строительства технологических агрегатов отдельной строкой ассигнования, предусмотренные на выполнение вышеуказанных мероприятий, включая строительство установок газоочистки.

7. Предприятия обязаны разрабатывать в необходимых случаях по согласованию с Министерством здравоохранения СССР и Госкомитета СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды и осуществлять в установленном порядке мероприятия по временному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу для предотвращения опасных концентраций загрязнения атмосферного воздуха в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

УДОСТОВЕРЕНИЕ НА ПРАВО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ

(печатается на плотной бумаге)

Предприятие, организация _____

УДОСТОВЕРЕНИЕ №

Тов. _____

допущен к эксплуатации газоочистных установок _____

цеха _____ в качестве _____

Основание: Протокол квалификационной комиссии

№ _____ от « » _____ 19 г.

М. П. Председатель комиссии _____
(фамилия, должность)

_____
(подпись)

(На обороте)

Результаты повторной проверки знаний ПТЭ, ПТБ и инструкций

Дата	Причина проверки	№ и дата протокола	Общая оценка	Подпись председателя

ПАСПОРТ ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ

1. Наименование предприятия и его адрес _____

_____

_____

_____

(министерство, ведомство)

2. Наименование и назначение газоочистной установки, автор проекта, год ввода в эксплуатацию _____

_____

_____

3. Схема газоочистной установки (указывается схематически газоотводящий тракт от технологического агрегата до места выброса газов в атмосферу)

Например: группа из 6 циклонов ЦН-15 диаметром 800 мм каждый 2 параллельно установленных электрофильтра УГ 2—4—53 — дымосос ДН 21,5×2— дымовая труба Н-100 м

4. Эксплуатационные показатели работы газоочистной установки

Наименование оптимальных (регламентируемых) параметров	Единица измерения	Показатели работы	
		проектные	фактические (указать дату проведения замеров)
1. Производительность по газу (воздуху)			
на входе	тыс. $нм^3$/час		
на выходе	»		
2. Гидравлическое сопротивление	$Н/м^2$		
3. Температура очищаемого газа (воздуха)			
на входе	°С		
на выходе	°С		
4. Давление (разрежение) очищаемого газа (воздуха)			
на входе	$Н/м^2$		
5. Влагосодержание газа (воздуха)	$г/нм^3$		
6. Концентрация вредных веществ в очищаемом газе (воздухе)			
на входе	$г/нм^3$		
на выходе	$г/нм^3$		
7. Расход воды (раствора) на орошение	$м^3$/час		
8. Давление воды (раствора)	$кг/см^2$		
9. Другие характерные показатели			

5. Аппараты газоочистной установки (см. вышеприведенную схему)

Наименование и тип аппарата	Завод-изготовитель	Дата ввода в эксплуатацию

6. Перечень быстроизнашивающихся сменных узлов (деталей)

Аппарат	Наименование узлов (деталей)	Количество на 1 аппарат (шт.)	Фактический срок службы узлов (деталей)	Обязательный комплект сменных частей и узлов, шт.

7. Сведения о проведенных ремонтах, замене или модернизации отдельных узлов оборудования газоочистной установки

Дата	Наименование аппарата, узла	Характер повреждения	Причина выхода из строя аппарата, узла	Выполненная работа

8. Перечень чертежей и схем, приложенных к паспорту

Наименование чертежей, схем	№ чертежа, схемы

1. Общий вид газоочистной установки (планы, разрезы)
2. Общие виды аппаратов:
   а _____
   б _____
   в _____
   г _____
3. Принципиальная схема КИП и автоматики

9. Сведения о регистрации газоочистной установки в органах Госинспекции газоочистки

Дата регистрации	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать	Дата снятия с регистрации	Причина	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать

Паспорт составлен « » _____ 19 г.

Главный инженер предприятия _____
(фамилия и подпись)

М. П.

Лицо, ответственное за работу установки _____
(фамилия и подпись)

ФОРМА УДОСТОВЕРЕНИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ГОСИНСПЕКЦИИ ПО КОНТРОЛЮ ЗА РАБОТОЙ ГАЗООЧИСТНЫХ И ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИХ УСТАНОВОК

СССР

Государственная инспекция по контролю за работой газоочистных и пылеулавливающих установок

УДОСТОВЕРЕНИЕ № _____

Тов. _____

_____

_____

является _____ _____

_____ _____

Имеет право беспрепятственно посещать подконтрольные объекты.

М. П. Главный Государственный инспектор _____
(подпись)

Фото

Выдано

_____ « » _____ _____ 197 г.
(личная подпись)

Действительно

по « » _____ _____ 197 г.

_____ _____

Начальник отдела кадров _____
(подпись)

gost.e-ecolog.ru