ГОСТ 12.4.021—75

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2007

gost.e-ecolog.ru

УДК 628.83:658.382.3:006.354 Группа Т58

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ

Общие требования

ГОСТ 12.4.021—75

Occupational safety standards system. Ventilation systems. General requirements

МКС 13.100
91.140.30
ОКСТУ 0012

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 13 ноября 1975 г. № 2849 дата введения установлена 01.01.77

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к системам вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления производственных, складских, административно-бытовых и общественных зданий и сооружений (далее — вентиляционные системы).

Стандарт не устанавливает требований к вентиляционным системам подземных и открытых горных выработок, метрополитенов, транспортных средств, уникальных зданий и сооружений особого назначения, зданий и помещений, в которых производятся, хранятся или применяются взрывчатые вещества и средства взрывания, а также к системам, используемым в технологических процессах, и к пневмотранспорту.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Вентиляционные системы для производственных помещений в комплексе с технологическим оборудованием, выделяющим вредные вещества, избыточное тепло или влагу, должны обеспечивать метеорологические условия и чистоту воздуха, соответствующие требованиям ГОСТ 12.1.005—88, на постоянных и временных рабочих местах в рабочей зоне производственных помещений.

В обслуживаемой зоне административно-бытовых помещений промышленных предприятий, а также в помещениях общественных зданий должны быть обеспечены метеорологические условия в соответствии с требованиями строительных норм и правил по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, утвержденными Госстроем СССР.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2. Технические решения, принятые при проектировании вентиляционных систем, а также требования, предъявляемые к ним при сооружении и эксплуатации, должны соответствовать строительным нормам и правилам, утвержденным или согласованным с Госстроем СССР, правилам безопасности, утвержденным Госгортехнадзором СССР для подконтрольных ему предприятий и объектов.

1.3. Испытания вентиляционных систем должны выполняться в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

1.4. Расположение вентиляционных систем должно обеспечивать безопасный и удобный монтаж, эксплуатацию и ремонт технологического оборудования. При размещении вентиляционных систем должны соблюдаться нормы освещения помещений, рабочих мест и проходов.

1.5. Для монтажа, ремонта и обслуживания элементов вентиляционных систем, а также для перехода через них должны предусматриваться стационарные площадки, проходы, лестницы и мостики согласно строительным нормам и правилам, утвержденным Госстроем СССР.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

Издание (август 2007 г.) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1987 г. (ИУС 4—88).

© Издательство стандартов, 1976
© Стандартинформ, 2007

1.6. Помещения для вентиляционного оборудования должны быть вентилируемыми и обеспечивать безопасное выполнение ремонта, монтажа и наблюдения за установками. Они должны оборудоваться монтажными проемами и грузоподъемными приспособлениями согласно строительным нормам и правилам, утвержденным Госстроем СССР.

1.7. Размещение приточных и вытяжных вентиляционных агрегатов в помещениях для вентиляционного оборудования должно выполняться согласно нормам и правилам, утвержденным Госстроем СССР.

1.8. Элементы конструкции вентиляционных систем, включая органы управления, должны отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003—91, а также строительных норм и правил, утвержденных Госстроем СССР.

1.9. На случай возникновения пожара следует предусмотреть специальные устройства, обеспечивающие отключение вентиляционных систем, а также включение, при необходимости, систем аварийной противодымной вентиляции, в соответствии с требованиями строительных норм и правил по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, утвержденными Госстроем СССР.

1.10. Размещение и устройство электрооборудования вентиляционных систем, а также контрольно-измерительная аппаратура, устройство токоведущих частей и заземлений должно удовлетворять требованиям «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Главгосэнергонадзором, а также действующих стандартов на взрывозащищенное и рудничное оборудование.

1.11. Вентиляционные системы, обслуживающие помещения категорий А, Б и системы местных отсосов, в которых возможно образование статического электричества, должны быть заземлены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.018—93 и ГОСТ 12.4.124—83 согласно «Правилам защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности», согласованным с Госстроем и Госгортехнадзором СССР.

1.12. Исполнение вентиляционного оборудования систем, обслуживающего помещения категорий А, Б и местных отсосов взрывопожароопасных и пожароопасных смесей должны соответствовать требованиям строительных норм и правил, утвержденных Госстроем СССР и классу зон по ПУЭ.

1.9 — 1.12. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ВЕНТИЛЯЦИОННЫМ СИСТЕМАМ ПРИ МОНТАЖЕ И ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТАХ

2.1. Требования к вентиляционным системам при монтаже

2.1.1. Несущие конструкции для крепления воздуховодов вентиляционных систем должны быть надежными, не вибрировать и не передавать вибрации.

Местные отсосы должны крепиться к невибрирующим или наименее вибрирующим частям технологического оборудования.

Воздуховоды должны устанавливаться на несгораемых креплениях или подвесках.

2.1.2. Материалы и конструкции прокладок фланцевых соединений воздуховодов вентиляционных систем должны выбираться с учетом температуры, химических и физико-механических свойств транспортируемой среды.

2.1.3. Стыки воздуховодов вентиляционных систем не должны располагаться в толще стен, перегородок и перекрытий.

2.1.4. Детали и узлы монтируемого вентиляционного оборудования и элементов вентиляционных систем перед подъемом и установкой должны быть очищены от ржавчины, грязи, снега и посторонних предметов.

2.1.5. Прокладка в воздуховодах и помещениях для вентиляционного оборудования трубопроводов, транспортирующих вредные, ядовитые, взрывоопасные, горючие и с неприятными запахами газы и жидкости, не допускается.

2.1.6. Размещение на воздуховодах вентиляционных систем и крепление к ним газопроводов, предназначенных для транспортирования горючих жидкостей, не допускается.

2.1.7. Оборудование вентиляционных систем должно быть выверено и прочно закреплено на опорных конструкциях.

2.1.8. Элементы вентиляционных систем, транспортирующие воздух с температурой выше плюс 70 °С, не должны окрашиваться нетермостойкими и горючими красками.

2.1.9. Вентооборудование должно поставляться в зону монтажа в полной заводской готовности в комплекте с виброизоляторами. Технические характеристики его должны соответствовать паспортным данным.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Требования к вентиляционным системам при пуско-наладочных работах

2.2.1. Пуско-наладочные работы (наладка на проектные расходы воздуха и комплексное опробование) всех систем вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями строительных норм и правил, утвержденными Госстроем СССР.

Перед выполнением указанных работ должны проводиться индивидуальные испытания оборудования вентиляционных систем в соответствии с требованиями строительных норм и правил, утвержденными Госстроем СССР.

2.2.2. Выполнение пуско-наладочных работ по системам вентиляции до устранения недостатков, выявленных при их индивидуальных испытаниях, не допускается.

2.2.3. Пуско-наладочные работы по вентиляционным системам, непосредственно связанным с технологическим оборудованием (в том числе и по местным отсосам) после окончания их монтажа должны выполняться при работе технологического оборудования. По требованию заказчика допускается выполнять пуско-наладочные работы на холостом ходу технологического оборудования.

2.2.4. Системы вентиляции должны вводиться в эксплуатацию после окончания пуско-наладочных работ и оформления технических паспортов наладки систем на проектные расходы воздуха, а также актов о выполнении комплексного опробования.

2.2.1 — 2.2.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.2.5. Изменение конструкций вентиляционных систем и их отдельных элементов без предварительного согласования с организациями, выполнившими проект, не допускается.

2.3. Для всех вновь строящихся и реконструируемых объектов в процессе освоения проектной мощности объекта при необеспечении ассимиляции расчетного количества выделяемых вредных веществ, избыточного тепла и влаги должна быть выполнена наладка систем вентиляции на санитарно-гигиенические условия воздушной среды вентилируемых помещений, которые должны соответствовать ГОСТ 12.1.005—88, строительным нормам и правилам и технологическому процессу с момента ввода объекта в эксплуатацию.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ВЕНТИЛЯЦИОННЫМ СИСТЕМАМ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ

3.1. Требования к вентиляционным системам при эксплуатации

3.1.1. К эксплуатации допускаются вентиляционные системы, полностью прошедшие пуско-наладочные работы и имеющие инструкции по эксплуатации по ГОСТ 2.601—2006, паспорта, журналы ремонта и эксплуатации.

В инструкции по эксплуатации вентиляционных систем должны быть отражены вопросы взрыво- и пожарной безопасности.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.1.2. Плановые осмотры и проверки соответствия вентиляционных систем требованиям настоящего стандарта должны проводиться в соответствии с графиком, утвержденным администрацией объекта.

3.1.3. Профилактические осмотры помещений для вентиляционного оборудования, очистных устройств и других элементов вентиляционных систем, обслуживающих помещения категорий А, Б и В, должны проводиться не реже одного раза в смену с занесением результатов осмотра в журнал эксплуатации. Обнаруженные при этом неисправности подлежат немедленному устранению.

3.1.4. Помещения для вентиляционного оборудования должны запираться, и на их дверях — вывешиваться таблички с надписями, запрещающими вход посторонним лицам.

Не допускается хранение в этих помещениях материалов, инструментов и других посторонних предметов.

3.1.3, 3.1.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.1.5. В процессе эксплуатации вытяжных вентиляционных систем, транспортирующих агрессивные среды, необходимо производить периодическую проверку толщины стенок воздуховодов вентиляционных устройств и очистных сооружений. Периодичность и способы проверки толщины

стенок устанавливаются в зависимости от конкретных условий работы вентиляционных систем. Проверка должна производиться не реже одного раза в год.

3.1.6. Вентиляционные системы, располагающиеся в помещениях с агрессивными средами, должны проходить проверку состояния и прочности стенок и элементов крепления воздуховодов, вентиляционных устройств и очистных сооружений в сроки, устанавливаемые администрацией объекта, но не реже одного раза в год.

3.1.7. Ревизия огнезадерживающих клапанов, самозакрывающихся обратных клапанов в воздуховодах вентиляционных систем и взрывных клапанов очистных сооружений должна проводиться в сроки, устанавливаемые администрацией объекта, но не реже одного раза в год. Результаты оформляются актом и заносятся в паспорта установок.

3.1.8. Эксплуатация электрооборудования вентиляционных систем, токоведущих частей и заземлений должна проводиться согласно требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Главгосэнергонадзором.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.1.9. Смазка подвижных деталей механизмов вентиляционных систем должна осуществляться только после полной их остановки. К местам смазки должен быть обеспечен безопасный и удобный доступ.

3.1.10. При составлении планов реконструкции производства, связанных с изменением принятых технологических схем, производственных процессов и оборудования, должны одновременно рассматриваться вопросы о необходимости измерения существующих вентиляционных систем или о возможности их использования в новых условиях.

3.1.11. При изменении количества выделяющихся вредных веществ, тепла и влаги вентиляционные системы должны быть реконструированы и наложены на параметры в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005—88 и строительными нормами и правилами.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. Требования к вентиляционным системам при ремонте

3.2.1. Все виды ремонта вентиляционных систем должны выполняться в соответствии с графиками планово-предупредительных работ по ремонту, утверждаемыми администрацией объекта.

3.2.2. Ремонт местных вытяжных вентиляционных систем следует производить одновременно с плановым ремонтом технологического оборудования, обслуживаемого этими системами.

Если намеченные к ремонту вентиляционные системы связаны с другими производствами или помещениями, их выключение допускается только после взаимного согласования сроков ремонта.

3.2.3. Ремонт и чистка вентиляционных систем должны производиться способами, исключающими возможность возникновения взрыва и пожара.

3.2.4. Производство ремонтных работ, работ по переоборудованию и чистке вентиляционных систем, обслуживающих или расположенных в помещениях категорий А, Б и В, разрешается только после того, как концентрация взрывоопасных веществ в воздуховодах этих помещений и помещениях для размещения вентиляционного оборудования будет снижена до уровня, не превышающего допустимых величин, установленных нормами.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2.5. Ремонт взрывозащищенного электрооборудования вентиляционных систем, замена и восстановление его деталей должны производиться только на специальных предприятиях или в цехах других предприятий, имеющих на это разрешение соответствующих организаций. Отремонтированное взрывозащищенное электрооборудование должно пройти контрольное испытание на соответствие техническим условиям с занесением результатов испытаний и характера ремонта в паспорт по ГОСТ 2.601—2006.

3.2.6. Проверка контрольно-измерительных приборов вентиляционных систем должна производиться в соответствии с ГОСТ 8.513—84*.

3.2.7. Чистка вентиляционных систем должна производиться в сроки, установленные инструкциями по эксплуатации. Отметка о чистке заносится в журнал ремонта и эксплуатации системы.

---

* На территории Российской Федерации действуют ПР 50.2.006—94.

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Подписано в печать 04.09.2007. Формат 60 × 84$^{1}/_{8}$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл. печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,63. Тираж 136 экз. Зак. 706.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru