

Актуально на 24 апр 2023

Как эксплуатировать и обслуживать системы вентиляции и кондиционирования

Алексей Рязанцев, начальник службы производственного контроля и охраны труда филиала ОАО «Квадра»

В рекомендации: [кто может эксплуатировать и обслуживать](#) системы [вентиляции](#) и [кондиционирования](#), каковы [требования к эксплуатации](#) и [пожарной безопасности систем](#).

Кому поручить эксплуатацию и обслуживание систем

Поручите эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования как [тепловых энергоустановок](#) специализированной организации по договору либо [подготовленному теплоэнергетическому персоналу](#) предприятия. В зависимости от объема и сложности работ по эксплуатации в организации создают энергослужбу.

Это указано в [пункте 2.1.1](#) Правил, утвержденных [приказом Минэнерго от 24.03.2003 № 115](#) (далее – Правила).

Каковы требования к агрегатам и элементам систем

Проследите, чтобы приточные камеры систем вентиляции были оборудованы искусственным освещением. Обеспечьте к установленному оборудованию свободные проходы шириной не менее 0,7 м для обслуживания и ремонта. Двери камер и люков уплотните и закройте на замок ([п. 9.4.5 Правил](#)).

Створки в фонарях и окнах, через которые регулируется воздухообмен, выше 3 м от пола снабдите групповыми регулировочными механизмами с ручным или электрическим приводом ([п. 9.4.6 Правил](#)).

Все воздуховоды должны быть окрашены краской. Окраску систематически восстанавливайте. Уплотните места проходов воздуховодов через ограждающие конструкции и стены ([п. 9.4.11 Правил](#)).

Внимание

прокладка всех инженерных коммуникаций в шахтах забора воздуха запрещена (п. 9.4.9 Правил).

Каковы требования к эксплуатации

При ухудшении [микроклимата](#) или в процессе эксплуатации, но не реже одного раза в два года проведите [испытания системы приточной вентиляции](#), чтобы определить эффективность работы установок и соответствие паспортным и проектным данным ([п. 9.4.14 Правил](#)).

Перед началом испытания [устраните дефекты](#), обнаруженные при осмотре ([п. 9.4.16 Правил](#)).

Недостатки, выявленные во время испытания и наладки систем, внесите в журнал дефектов и отказов и в последующем устраните.

На каждую приточную вентиляционную установку составьте паспорт с технической характеристикой и схемой установки. Внесите в него изменения, которые произведены в установках, а также результаты испытаний ([п. 9.4.17 Правил](#)).

В процессе эксплуатации ([п. 9.4.18 Правил](#)):

- проводите не реже одного раза в неделю осмотр оборудования систем, приборов автоматического регулирования, контрольно-измерительных приборов, арматуры, конденсатоотводчиков;
- проверяйте по графику исправность контрольно-измерительных приборов, приборов автоматического регулирования;
- контролируйте температуру, давление теплоносителя, воздуха до и после калорифера, температуру воздуха внутри помещений в контрольных точках с записью в оперативном журнале.

При обходе обращайтесь внимание:

- на положение дросселирующих устройств;
- плотность закрытия дверей вентиляционных камер, люков в воздуховодах;
- прочность конструкции воздуховодов;
- смазку шарнирных соединений;

- бесшумность работы систем;
- состояние виброоснований, мягких вставок вентиляторов;
- надежность заземления.

На летний период во избежание засорения закройте все калориферы со стороны подвода воздуха.

Производите очистку внутренних частей воздуховодов не реже двух раз в год, если по условиям эксплуатации не предусмотрена более частая их очистка. Защитные сетки и жалюзи перед вентиляторами очищайте от пыли и грязи не реже одного раза в квартал. Ежегодно проверяйте наличие антикоррозийных покрытий на металлических воздухоприемных и выходных шахтах, а также наружных жалюзийных решетках, при необходимости восстановите.

Такие правила эксплуатации указаны в пунктах [9.4.19](#) и [9.4.20](#) Правил.

Промывку систем вентиляции и кондиционирования проводите ежегодно после окончания отопительного периода, а также после монтажа, капитального ремонта, текущего ремонта с заменой труб.

Проведите дезинфекцию открытых систем до ввода в эксплуатацию. Для промывки систем используйте водопроводную или техническую воду. Не подключайте системы, не прошедшие промывку и дезинфекцию открытых систем (п. [9.2.9](#), [9.2.10](#) Правил).

Как испытать системы на прочность и устранить неисправности

Для выявления дефектов испытания на прочность и плотность оборудования систем проводите ежегодно после окончания отопительного сезона. Системы считают выдержавшими испытания, если во время их проведения не обнаружены «потения» сварных швов или течи из трубопроводов, арматуры и прочего оборудования ([п. 9.2.12 Правил](#)).

Результаты проверки оформите актом проведения испытаний на прочность и плотность. Если выявили утечку, устраните ее и проведите повторные испытания системы. Выявленные неисправности устраните немедленно или в зависимости от характера неисправности в период текущего или капитального ремонта ([п. 9.2.17 Правил](#)).

Текущий ремонт систем производите не реже одного раза в год, как правило, в летний период и заканчивайте не позднее чем за 15 дней до начала отопительного сезона.

Ремонт вентиляционных установок, связанных с технологическим процессом, производите одновременно с ремонтом технологического оборудования (п. [9.2.18](#), [9.2.19](#) Правил).

Зимой, если на улице ниже нуля и в системах прекратилась циркуляция воды, полностью дренируйте систему, чтобы предотвратить размораживание системы. Для этого технический руководитель оформляет письменное распоряжение технического руководителя в соответствии с эксплуатационной инструкцией, составленной применительно к местным условиям ([п. 9.2.20 Правил](#)).

Каковы требования пожарной безопасности к системам

Проследите, чтобы конструкции воздуховодов и каналов вентиляционных систем и транзитных каналов, в том числе воздуховодов, коллекторов, шахт, вентиляционных систем различного назначения, состояли из негорючих материалов для огнестойкости.

Внимание

узлы пересечения ограждающих строительных конструкций с огнестойкими каналами вентиляционных систем и конструкциями опор (подвесок) должны иметь предел огнестойкости не ниже пределов, требуемых для таких каналов.

Для уплотнения разъемных соединений, в том числе фланцевых, конструкций огнестойких воздуховодов используйте только негорючие материалы ([п. 1 ст. 138 Технического регламента от 22.07.2008 № 123-ФЗ](#)).

Противопожарные клапаны оснастите автоматически и дистанционно управляемыми приводами. Использование термочувствительных элементов в составе приводов нормально открытых клапанов предусматривайте только в качестве дублирующих ([п. 2 ст. 138 Технического регламента](#)).

Дымовые люки вытяжной вентиляции с естественным побуждением тяги используйте с автоматически и дистанционно управляемыми приводами с возможностью дублирования термoeлементами, которые обеспечивают тяговые усилия для преодоления механической, например снеговой и ветровой, нагрузки ([п. 3 ст. 138 Технического регламента](#)).

Вытяжные вентиляторы систем противодымной защиты зданий и сооружений должны сохранять работоспособность при распространении высокотемпературных продуктов горения в течение времени, которое необходимо для эвакуации людей при защите людей

на путях эвакуации, или в течение всего времени развития и тушения пожара при защите людей в пожаробезопасных зонах ([п. 4 ст. 138 Технического регламента](#)).

Фактические значения параметров систем вентиляции, кондиционирования и противодымной защиты, в том числе пределов огнестойкости и сопротивления дымогазопроницанию, установите методами по нормативным документам по пожарной безопасности ([п. 7 ст. 138 Технического регламента](#)).

© Материал из Справочной системы «Охрана труда»

<https://vip.1otruda.ru>

Дата копирования: 24.04.2023