

ПАСТАНОВА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

10 мая 2024 г. № 47

г. Мінск

г. Минск

Об изменении приказа Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору

На основании подпункта 9.4 пункта 9 Положения о Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 14 ноября 2022 г. № 405, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в нормы пожарной безопасности Республики Беларусь «Противодымная защита зданий и сооружений. Методы приемо-сдаточных и периодических испытаний. НПБ 23-2010», утвержденные приказом Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору от 12 февраля 2010 г. № 21, следующие изменения:

слова «Система противопожарного нормирования и стандартизации», «Издание официальное», «Минск 2010» и «Ключевые слова: системы вентиляционные, защита противодымная, системы противодымной защиты» исключить;

пункты 1 и 2 изложить в следующей редакции:

«1. Нормы пожарной безопасности Республики Беларусь «Противодымная защита зданий и сооружений. Методы приемо-сдаточных и периодических испытаний. НПБ 23-2010» (далее – Нормы) устанавливают порядок, периодичность и методы проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний систем противодымной вентиляции.

Действие настоящих Норм не распространяется на системы противодымной вентиляции:

радиационных объектов;

объектов, на которых ведутся подземные горные работы;

объектов, на которых изготавливаются и (или) хранятся промышленные взрывчатые вещества;

объектов гражданской обороны.

2. Для целей настоящих Норм применяются термины и их определения в значениях, установленных в техническом регламенте Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017), принятом Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 23 июня 2017 г. № 40, строительных нормах СН 2.02.07-2020 «Противодымная защита зданий и сооружений при пожаре. Системы вентиляции», утвержденных постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 12 ноября 2020 г. № 76, строительных нормах СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», утвержденных постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 12 ноября 2020 г. № 79 (далее – СН 2.02.05-2020), межгосударственном стандарте ГОСТ 22270-2018 «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Термины и определения», государственном стандарте Республики Беларусь СТБ 1647-2006 «Двери дымонепроницаемые. Технические условия», государственном стандарте Республики Беларусь СТБ 11.0.03-95 «Система стандартов пожарной безопасности. Пассивная противопожарная защита. Термины и определения», а также следующие термины и их определения:

приемо-сдаточные испытания – комплекс работ, выполняемый после завершения монтажа систем противодымной вентиляции при приемке в эксплуатацию объектов строительства, а также при завершении капитального ремонта, модернизации систем противодымной вентиляции с целью обеспечения соответствия работы оборудования и устройств таких систем параметрам, заданным в проектной документации, технической документации изготовителя элементов такой системы, технических нормативных правовых актах (далее – ТНПА);

периодические испытания – комплекс работ, выполняемый с целью подтверждения работоспособности систем противодымной вентиляции в процессе их эксплуатации в соответствии с параметрами, заданными в проектной документации, технической документации изготовителя элементов такой системы, ТНПА или содержащихся в актах приемо-сдаточных испытаний.»;

пункт 4 исключить;

пункт 5 изложить в следующей редакции:

«5. Приемо-сдаточные испытания систем противодымной вентиляции должны выполняться при приемке в эксплуатацию объектов строительства, а также при завершении капитального ремонта, модернизации систем противодымной вентиляции.

Не допускается проведение приемо-сдаточных испытаний при отсутствии проектной и технической документации на систему

противодымной вентиляции, а также документов об оценке соответствия на отдельные элементы системы противодымной вентиляции.»;

пункты 7 – 10 изложить в следующей редакции:

«7. В ходе приемо-сдаточных испытаний систем противодымной вентиляции должны проверяться параметры, приведенные в таблице 1.

Для систем противодымной вентиляции с естественным побуждением тяги через дымовые клапаны, люки, фонари, фрамуги приемо-сдаточные испытания проводят в соответствии с пунктами 1 – 7 таблицы 1.

До проведения приемо-сдаточных испытаний необходимо убедиться, что технические средства системы противодымной вентиляции подключены к источникам постоянного электроснабжения согласно проектной документации (к электрощитовой, вводно-распределительному устройству, распределительному устройству здания или сооружения).

При определении параметров системы противодымной вентиляции зданий и сооружений на соответствие требованиям пункта 13 настоящих Норм напряжение к электрощитовой (вводно-распределительному устройству, распределительному устройству) здания или сооружения допускается подавать временным способом, в том числе от дизель-генератора.

Таблица 1

Параметр	Методика контроля параметра (структурный элемент настоящих Норм)	Предъявляемые требования
1	2	3
1. Конструктивное исполнение, монтажное положение и технические характеристики шахт, воздухопроводов, выброса продуктов горения системы противодымной вентиляции	Сравнение (подпункт 13.1 пункта 13 настоящих Норм)	Соответствие проектной документации, технической документации изготовителя, ТНПА
2. Конструктивное исполнение, монтажное положение и технические характеристики вентиляторов, электроприводов, дымовых клапанов (фрамуг, фонарей), обратных клапанов, противопожарных клапанов, конструкций и изделий, образующих резервуар дыма, завес, шиберов и иного оборудования, изделий, технических средств систем противодымной вентиляции	Сравнение (подпункт 13.1 пункта 13 настоящих Норм)	Соответствие проектной документации, технической документации изготовителя, ТНПА
3. Подключение оборудования, изделий, технических средств системы противодымной вентиляции,	Сравнение (подпункт 13.2 пункта 13 настоящих Норм)	Соответствие проектной документации, технической документации

устройств дистанционного пуска к техническим средствам системы пожарной сигнализации, к сетям электроснабжения, обеспечение требуемой категории надежности электроснабжения		изготовителя, ТНПА
4. Заполнения проемов в ограждающих конструкциях помещений, оборудованных системами противодымной вентиляции, а также смежных с ними помещений (в том числе клапанов сброса избыточного давления, противопожарных клапанов, дверей, ворот, штор, дымопроницаемых дверей, штор или дверей, оборудованных устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах)	Сравнение (подпункт 13.3 пункта 13 настоящих Норм)	Соответствие проектной документации, технической документации изготовителя, ТНПА
5. Прием сигналов пожарными приборами управления (приборами, выполняющими их функции) и формирование ими управляющих и информационных сигналов, включение информационных табло и другие параметры (срабатывание от сигнала, имитирующего сигнал пожарных извещателей или спринклерных оросителей установок пожаротушения автоматических, а также от устройств дистанционного пуска)	Сравнение (подпункт 13.4 пункта 13 настоящих Норм)	Соответствие проектной документации, технической документации изготовителя, ТНПА
6. Включение* вентиляторов системы противодымной вентиляции в дистанционном и автоматическом режимах управления (систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции); открывание дымоприемных устройств систем вытяжной противодымной вентиляции (дымовых клапанов, люков, фрамуг, фонарей); открывание технических средств систем приточной противодымной вентиляции (клапанов избыточного давления, противопожарных клапанов, окон, фрамуг, дверей, ворот с автоматическим открыванием от систем пожарной автоматики)	Сравнение (подпункт 13.5 пункта 13 настоящих Норм)	Безотказный запуск оборудования, изделий, технических средств системы противодымной вентиляции в последовательности, соответствующей требованиям проектной документации, ТНПА, технической документации изготовителя
7. Автоматический переход на резервное питание и включение системы противодымной вентиляции	Сравнение (подпункт 13.6 пункта 13 настоящих Норм)	Соответствие проектной документации, технической

на нем, сохранение заданного положения створок исполнительных механизмов дымовых и противопожарных клапанов при отключении электропитания привода клапанов		документации изготовителя, ТНПА
8. Фактический массовый расход воздуха, удаляемого через дымоприемные устройства, приведенный к нормальным условиям	Количественная оценка (пункты 19, 25–33 настоящих Норм)	Соответствие значениям, указанным в проектной документации
9. Фактические значения избыточного давления воздуха в незадымляемых лестничных клетках типа Н2 (секциях лестничных клеток)** , шахтах лифтов, тамбур-шлюзах и других помещениях, в которых согласно проектной документации, ТНПА требуется подача наружного воздуха для защиты людей от дыма при пожаре	Количественная оценка (пункт 21 настоящих Норм)	Не менее 20 Па и не более 150 Па
10. Перепад давления на закрытых дверях на путях эвакуации	Количественная оценка (пункт 21 настоящих Норм)	Не более 150 Па
11. Усилие открывания дверей на путях эвакуации из помещения, оборудованного вытяжной противодымной вентиляцией, а также дверей на путях эвакуации, ведущих в коридор, оборудованный вытяжной противодымной вентиляцией, дверей, ведущих на незадымляемые лестничные клетки типа Н2 и тамбур-шлюзы незадымляемой лестничной клетки типа Н3	Количественная оценка (пункт 21 настоящих Норм)	Не более 300 Н
12. Скорость движения воздуха в дверном проеме тамбур-шлюза незадымляемой лестничной клетки типа Н3, незадымляемой лестничной клетки типа Н2 на этаже или дверном проеме незадымляемой лестничной клетки типа Н2, ведущем наружу, скорость настильных воздушных струй сопловых аппаратов над противопожарными воротами, дверями, шторами (роллетами) изолированных рампы подземных гаражей-стоянок, установленных со стороны помещений хранения автомобилей	Количественная оценка (пункт 22 настоящих Норм)	Соответствие проектной документации, ТНПА

*Для систем противодымной вентиляции с естественным побуждением тяги под включением понимается открывание дымовых клапанов, люков, фонарей, фрамуг в положение, предусмотренное проектной документацией и технической документацией изготовителя.

**Тип незадымляемых лестничных клеток указан в соответствии с классификацией, установленной СН 2.02.05-2020.

8. Периодические испытания систем противодымной вентиляции в эксплуатируемых зданиях и сооружениях должны проводиться не реже одного раза в год.

9. В ходе периодических испытаний должны проверяться параметры, приведенные в таблице 2.

Таблица 2

Параметр	Методика контроля параметра (структурный элемент настоящих Норм)	Предъявляемые требования
1	2	3
1. Фактический массовый расход воздуха, удаляемого через дымоприемные устройства, приведенный к нормальным условиям	Количественная оценка (пункты 19, 25–33 настоящих Норм)	Соответствие значениям, указанным в проектной документации, ТНПА
2. Фактические значения избыточного давления воздуха в незадымляемых лестничных клетках типа Н2 (секций лестничных клеток), шахтах лифтов, тамбур-шлюзах и других помещениях, в которых согласно проектной документации, ТНПА требуется подача наружного воздуха для защиты людей от дыма при пожаре	Количественная оценка (пункт 21 настоящих Норм)	Не менее 20 Па и не более 150 Па
3. Перепад давления на закрытых дверях на путях эвакуации	Количественная оценка (пункт 21 настоящих Норм)	Не более 150 Па
4. Скорость движения воздуха в дверном проеме тамбур-шлюза незадымляемой лестничной клетки типа Н3, незадымляемой лестничной клетки типа Н2 на этаже или дверном проеме незадымляемой лестничной клетки типа Н2, ведущем наружу, скорость настильных воздушных струй сопловых аппаратов над противопожарными воротами, дверями, шторами (роллетами) изолированных рамп подземных гаражей-стоянок, установленных со стороны помещений хранения автомобилей	Количественная оценка (пункт 22 настоящих Норм)	Соответствие проектной документации, ТНПА

10. Приемо-сдаточные испытания систем противодымной вентиляции должны проводиться после завершения работ по монтажу, автономной и комплексной наладки оборудования системы противодымной вентиляции, систем пожарной автоматики (формирующих сигнал на включение системы противодымной вентиляции), а также завершения строительно-монтажных работ в защищаемых системой противодымной вентиляции помещениях (для систем вентиляции лифтовых шахт – после технического освидетельствования лифта до ввода его в эксплуатацию).»;

пункты 12 – 14 изложить в следующей редакции:

«12. Приемо-сдаточные испытания систем противодымной вентиляции на соответствие требованиям подпунктов 13.1 – 13.6 пункта 13 настоящих Норм должны проводиться организациями, осуществляющими монтаж и (или) наладку указанных систем.

Определение аэродинамических параметров при приемо-сдаточных и периодических испытаниях систем противодымной вентиляции на соответствие требованиям подпункта 13.7 пункта 13 и пункта 14 настоящих Норм должны выполняться испытательными лабораториями (центрами), аккредитованными в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь на право выполнения аэродинамических испытаний систем противодымной вентиляции.

Приемо-сдаточные и периодические испытания систем противодымной вентиляции должны оформляться соответствующими актами согласно пунктам 34 и 35 настоящих Норм.

13. При проведении приемо-сдаточных испытаний следует последовательно проверять:

13.1. соответствие конструктивного исполнения, монтажного положения и технических характеристик:

шахт, воздухопроводов, выброса продуктов горения системы противодымной вентиляции проектной документации, технической документации изготовителя, ТНПА;

вентиляторов, электроприводов, дымовых клапанов (фрамуг, фонарей), обратных клапанов, противопожарных клапанов, конструкций и изделий, образующих резервуар дыма, завес, шиберов и иного оборудования, изделий, технических средств систем противодымной вентиляции проектной документации, технической документации изготовителя, ТНПА;

13.2. подключение оборудования, изделий, технических средств системы противодымной вентиляции, устройств дистанционного пуска к техническим средствам системы пожарной сигнализации, к сетям электроснабжения, обеспечение требуемой категории надежности электроснабжения согласно требованиям проектной документации, ТНПА, технической документации изготовителя;

13.3. соответствие заполнения проемов в ограждающих конструкциях помещений, оборудованных системами противодымной вентиляции, а также смежных с ними помещениях (в том числе клапанов сброса избыточного давления, противопожарных клапанов, дверей, ворот, штор, дымонепроницаемых дверей, штор или дверей, оборудованных устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах) требованиям проектной документации, ТНПА, технической документации изготовителя;

13.4. прием сигналов пожарными приборами управления (приборами, выполняющими их функции) и формирование ими управляющих и информационных сигналов, включение информационных табло и другие параметры, предусмотренные проектной документацией, технической документации изготовителя и ТНПА (срабатывание

от сигнала, имитирующего сигнал пожарных извещателей или спринклерных оросителей установок пожаротушения автоматических, а также от устройств дистанционного пуска);

13.5. включение вентиляторов системы противодымной вентиляции в дистанционном и автоматическом режимах управления (систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции); открывание дымоприемных устройств систем вытяжной противодымной вентиляции (дымовых клапанов, люков, фрамуг, фонарей); открывание технических средств систем приточной противодымной вентиляции (клапанов избыточного давления, противопожарных клапанов, окон, фрамуг, дверей, ворот с автоматическим открыванием от систем пожарной автоматики) в соответствии с требованиями проектной документации (в том числе с учетом алгоритма открывания), ТНПА, технической документацией изготовителя;

13.6. автоматический переход на резервное питание и включение системы противодымной вентиляции на нем, сохранение заданного положения створок исполнительных механизмов дымовых и противопожарных клапанов при отключении электропитания привода клапанов в соответствии с требованиями проектной документации, ТНПА, технической документацией изготовителя;

13.7. количественные значения параметров системы противодымной вентиляции в соответствии с пунктами 8 – 12 таблицы 1.

14. При проведении периодических испытаний следует проверять количественные значения параметров системы противодымной вентиляции в соответствии с таблицей 2.»;

в пункте 15 слово «защиты» заменить словом «вентиляции»;

пункты 16 – 33 изложить в следующей редакции:

«16. Для проведения испытаний следует применять средства измерений, указанные в ГОСТ 12.3.018. Допускается применять другие средства измерений с метрологическими характеристиками, обеспечивающими требуемую точность измерений.

17. Перед началом аэродинамических испытаний в здании воспроизводят ситуацию, соответствующую параметрам расчета, предусмотренным проектной документацией.

Фактические значения параметров систем противодымной вентиляции определяются при совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции с учетом алгоритма их срабатывания (задержки включения приточной противодымной вентиляции), предусмотренного проектной документацией.

18. При отсутствии предусмотренных проектной документацией сведений о параметрах системы противодымной вентиляции допускается воспроизводить ситуацию с учетом расчетных условий ТНПА,

в соответствии с которыми осуществлялось проектирование систем противодымной вентиляции.

19. Расход воздуха в дымоприемном устройстве определяют на наиболее удаленном и ближайшем от вентилятора дымоприемных устройствах системы противодымной вентиляции, а также на дымоприемном устройстве, расположенном на имеющем наибольшие аэродинамические потери участке воздуховода (ответвлении).

Скорость движения воздуха в дверных проемах определяют на нижнем и верхнем этажах для незадымляемых лестничных клеток типа НЗ (дверей тамбур-шлюзов смежных с помещениями, коридорами, холлами, вестибюлями), нижнем и верхнем этажах каждой секции для незадымляемых лестничных клеток типа Н2.

20. Все измерения при аэродинамических испытаниях систем противодымной вентиляции выполняют не ранее чем через 15 мин после создания в здании ситуаций, указанных в пунктах 17 и 18 настоящих Норм, и включения вентиляторов (дымоудаления, подпора воздуха) системы противодымной вентиляции.

Количество измерений контролируемых параметров во всех точках измерений должно быть не менее трех с интервалом между смежными измерениями не менее 3 мин.

21. Фактическое значение избыточного давления воздуха в незадымляемых лестничных клетках типа Н2 (секций незадымляемых лестничных клеток), шахтах лифтов, тамбур-шлюзах и других помещениях, в которых согласно проектной документации, ТНПА требуется подача наружного воздуха для защиты людей от дыма при пожаре, должно измеряться по отношению к примыкающему помещению (холлу, коридору и другим помещениям) с помощью дифференциального манометра и комбинированного приемника давления.

Избыточное статическое давление в шахте лифта определяют в нижней ее части (над кабиной лифтов, кабины лифтов опущены на основной посадочный этаж, двери лифтов и шахт лифтов открыты).

В надземных незадымляемых лестничных клетках типа Н2 измерения избыточного давления должны выполняться в два этапа:

все двери незадымляемой лестничной клетки закрыты, измерения производятся на закрытых дверях нижнего и верхнего этажей (первый этап);

все двери незадымляемой лестничной клетки закрыты, за исключением двери на этаже, ведущем из здания наружу, измерения производятся на закрытой двери смежного этажа, расположенного выше от этажа, оборудованного выходом из здания наружу (второй этап).

В подземных незадымляемых лестничных клетках типа Н2 измерения избыточного давления должны выполняться в два этапа:

все двери незадымляемой лестничной клетки закрыты, измерения производятся на закрытых дверях нижнего и верхнего этажей (первый этап);

все двери незадымляемой лестничной клетки закрыты, за исключением двери на этаже, ведущем из здания наружу, измерения производятся на закрытой двери смежного этажа, расположенного ниже от этажа, оборудованного выходом из здания наружу (второй этап).

Допускается не проводить измерения избыточного давления в незадымляемых лестничных клетках типа Н2 по второму этапу в случае подтверждения соответствия скорости движения воздуха в дверном проеме требованиям проектной документации, ТНПА.

В незадымляемых лестничных клетках типа Н2 избыточное статическое давление измеряется в нижней и верхней частях каждой секции.

В незадымляемых лестничных клетках типа Н3 избыточное статическое давление измеряется в тамбур-шлюзах (допускается определять только для верхнего и нижнего этажей при устройстве общей системы подпора воздуха). В тамбур-шлюзах незадымляемых лестничных клеток типа Н3, в тамбур-шлюзах и помещениях, в которых согласно проектной документации требуется подача наружного воздуха для защиты людей от дыма при пожаре, значение избыточного статического давления определяется на закрытой двери в коридор, вестибюль, холл, фойе или другое помещение.

Перепад давления на закрытых дверях на путях эвакуации следует измерять с помощью дифференциального манометра и комбинированного приемника давления при всех закрытых дверях на путях эвакуации, открытом дымоприемном устройстве и технологических отверстиях (проемах) для подачи наружного воздуха (при наличии) на этаже, где проводят измерения. Перепад давления на закрытых дверях на путях эвакуации определяется на нижнем и верхнем этажах, а для незадымляемых лестничных клеток типа Н2 – на верхнем и нижнем этажах каждой секции. При распределенной подаче наружного воздуха (от двух и более вентиляционных агрегатов) в объем незадымляемой лестничной клетки типа Н2 проверка параметров, приведенных в пунктах 9–12 таблицы 1 и 2–4 таблицы 2, проводится в верхней и нижней зонах обслуживания каждого из вентиляционных агрегатов.

Усилие открывания дверей на путях эвакуации определяется только для створчатых дверей.

Испытания проводят при всех закрытых дверях коридоров (вестибюлей, холлов, фойе), атриумов (галерей атриумов), помещений, изолированных рамп закрытых гаражей-стоянок, оборудованных системой противодымной вентиляции, открытым дымовым клапане

и технологических отверстий (проемах) для подачи наружного воздуха (при наличии).

Усилие открывания дверей на путях эвакуации определяется при открытых проемах (не менее 50 % площади от общей площади проемов) в наружных ограждающих конструкциях в смежном помещении (при их наличии), а для незадымляемых лестничных клеток типа Н2 и Н3 – при закрытых дверях на каждом этаже. При этом с целью исключения влияния устройств для самозакрывания и иных конструктивных особенностей дверей на путях эвакуации до включения системы противодымной вентиляции должна проводиться предварительная проверка усилия открывания дверей на путях эвакуации.

Контроль усилия открывания двери на путях эвакуации производит один человек при помощи динамометра по межгосударственному стандарту ГОСТ 13837-79 «Динамометры общего назначения. Технические условия», класса точности не ниже 2, прикрепленного к механизму открывания двери.

Усилие равномерно прикладывают к механизму открывания двери перпендикулярно плоскости створки открываемой двери до момента ее открывания на угол не менее $60^{\circ} \pm 5^{\circ}$. При этом в процессе открывания двери должен обеспечиваться и визуально контролироваться угол между направлением приложения силы и плоскостью двери равный $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$ (типовая схема приложения усилия представлена на рисунке 1). За результат испытаний принимают наибольшее значение усилия из значений, полученных при открывании створки.

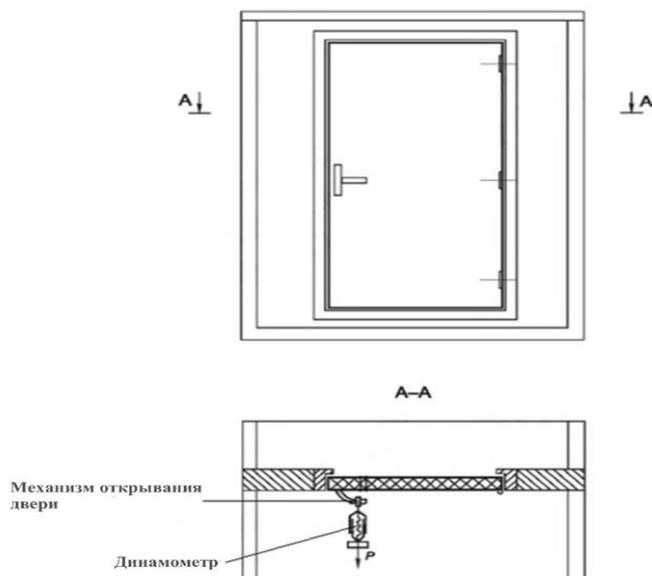


Рисунок 1 – типовая схема приложения усилия

Усилие открывания дверей, приложенное к механизму открывания, не должно превышать 300 Н.

Испытание на усилие открывания двери на путях эвакуации допускается не проводить, если направление потока, создаваемого системой противодымной вентиляции при открывании двери, совпадает с направлением ее открывания.

22. Скорость движения воздуха в дверных проемах и дымоприемных устройствах, настильных воздушных струй сопловых аппаратов над противопожарными воротами, дверями, шторами (роллетами) изолированных рамп подземных гаражей-стоянок, установленных со стороны помещений хранения автомобилей, должна определяться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.018.

Заполнения проемов в ограждающих конструкциях, изменяющие направление потока (жалюзи, створки и подобные конструкции), на время испытаний по определению скорости движения воздуха в дымоприемных устройствах должны быть удалены.

Измерения скорости движения воздуха в дверных проемах, дымоприемных устройствах, настильных воздушных струй сопловых аппаратов над противопожарными воротами, дверями, шторами (роллетами) изолированных рамп подземных гаражей-стоянок должны проводиться анемометрами.

23. Отклонение фактических параметров систем противодымной вентиляции допускается принимать при измерении расходов с учетом допустимой погрешности измерения от требуемых $\pm 20\%$ при периодических испытаниях и $\pm 15\%$ при приемо-сдаточных испытаниях.

Превышение допустимых положительных отклонений фактических параметров по отношению к проектным (расчетным) возможно при соблюдении условия работоспособности системы противодымной вентиляции здания в целом*.

24. При отсутствии предусмотренных проектной документацией сведений о параметрах системы противодымной вентиляции за объемный расход воздуха в дымоприемном устройстве нижнего этажа (наиболее удаленном от вентилятора этаже) следует принимать:

для жилых зданий постройки 1971 – 1984 годов – 7550 куб.м/ч;

* Под условием работоспособности системы противодымной вентиляции здания в целом понимается: подтверждение аэродинамических параметров системой противодымной вентиляции, установленных настоящими Нормами, при условии, что перепад давления на закрытых дверях на путях эвакуации не превышает 150 Па, усилие открывания дверей на путях эвакуации не превышает 300 Н, в помещениях, оборудованных системами противодымной вентиляции, сохраняется целостность заполнений проемов в ограждающих конструкциях, подвесных потолков и других конструкций.

для жилых зданий постройки 1985 года и последующих лет – 10000 куб.м/ч;

для зданий иного назначения – по расчету, выполненному по методикам, установленным в ТНПА, в соответствии с которыми осуществлялось проектирование систем противодымной вентиляции.

25. По результатам измерений при проведении аэродинамических испытаний в соответствии с пунктами 8-10, 12 таблицы 1 и таблицей 2 настоящих Норм определяют среднеарифметические значения A измеряемых параметров по формуле:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}, \quad (1)$$

где A_i – текущее значение измеряемого параметра в i -м измерении;
 n – количество измерений.

26. Фактический объемный расход воздуха в проемах L_ϕ (в куб.м/ч) определяют по формуле:

$$L_\phi = 3600 \cdot F \cdot V, \quad (2)$$

где F – площадь проходного сечения проема, кв.м;

V – среднее значение скорости движения воздуха в проеме, м/с, определяемое согласно пункту 25 настоящих Норм.

27. Фактический массовый расход воздуха в проемах G_ϕ (в кг/ч) определяют по формуле:

$$G_\phi = L_\phi \cdot \rho_v \quad (3)$$

где ρ_v – плотность перемещаемого при аэродинамических испытаниях воздуха, кг/куб.м.

28. Плотность перемещаемого при аэродинамических испытаниях воздуха ρ_v (кг/куб.м) определяют по формуле:

$$\rho_v = \frac{353}{273+t}, \quad (4)$$

где t – температура перемещаемого воздуха, °С.

29. Фактические параметры, измеренные при испытаниях систем противодымной вентиляции зданий, подлежат пересчету для приведения к нормальным условиям (температура 20°С) функционирования таких систем.

Приведенное к нормальным условиям функционирования (при $t_n = 20^\circ\text{C}$) фактические значения объемного L_ϕ^H (куб.м/ч) и массового G_ϕ^H (кг/ч) расхода воздуха, перемещаемого системой противодымной вентиляции, определяют по следующим формулам:

$$L_\phi^H = L_\phi, \quad (5)$$

$$G_\phi^H = L_\phi \cdot \rho^H, \quad (6)$$

где ρ^H – плотность воздуха при нормальных условиях функционирования (температуре 20°C) принимается равной 1,2 кг/куб.м.

30. Фактический, приведенный к нормальным условиям, массовый расход воздуха G_{Φ}^H сопоставляют с расчетным значением массового расхода воздуха G_p .

При отсутствии предусмотренных проектной документацией сведений о параметрах системы противодымной вентиляции в жилых зданиях согласно пункту 24 настоящих Норм фактические значения, приведенные к нормальным условиям функционирования, объемных расходов воздуха L_{Φ}^H сопоставляются с принимаемыми согласно пункту 24 настоящих Норм значениями объемного расхода воздуха $L_{пр}$.

31. Расчетное значение массового расхода воздуха, удаляемого из коридоров (вестибюлей, холлов, фойе) для зданий высотой до 35 этажей, атриумов (галерей атриумов), помещений, изолированных рампы закрытых гаражей-стоянок G_p вычисляют по формуле:

$$G_p = 3600 \cdot G_{пр} (1,7 - 0,0075N - 0,00025N^2), \quad (7)$$

где $G_{пр}$ – значение расхода продуктов горения согласно проектной документации, кг/ч;

N – количество этажей в здании.

Для атриума (при отделении галерей от атриума перегородками), помещений, изолированных рампы закрытых гаражей-стоянок показатель N принимается равным 1.

Допускается при приемо-сдаточных испытаниях при наличии в проектной документации соответствующих расчетных значений массового расхода воздуха, удаляемого из коридоров (вестибюлей, холлов, фойе) зданий различной этажности, атриумов (галерей атриумов), помещений, изолированных рампы закрытых гаражей-стоянок, расчетное значение G_p принимать согласно такой проектной документации.

32. Несоответствие в процентном отношении между фактическим, приведенным к нормальным условиям, массовым расходом воздуха G_{Φ}^H и расчетным значением массового расхода воздуха G_p определяют по формуле:

$$\Delta = \left| \frac{G_{\Phi}^H - G_p}{G_p} \right| \cdot 100\%. \quad (8)$$

При определении такого несоответствия следует учитывать положения пункта 23 настоящих Норм.

33. При отсутствии предусмотренных проектной документацией сведений о параметрах системы противодымной вентиляции в жилых зданиях согласно пункту 24 настоящих Норм оценка результатов измерений осуществляется с учетом фактических значений, приведенных к

нормальным условиям функционирования, объемных расходов воздуха L_{Φ}^H и принимаемых согласно пункту 24 настоящих Норм объемных расходов воздуха $L_{\text{пр}}$ по формуле:

$$\Delta = \left| \frac{L_{\Phi}^H - L_{\text{пр}}}{L_{\text{пр}}} \right| \cdot 100\%. \quad (9)$$

При осуществлении оценки результатов измерений следует учитывать положения пункта 23 настоящих Норм.»;

в пункте 34:

в абзаце первом, подпунктах 34.3, 34.4, 34.6 и 34.7 слово «защиты» заменить словом «вентиляции»;

из подпункта 34.5 слово «региональных» исключить;

в пунктах 35 и 36 слово «защиты» заменить словом «вентиляции».

2. Настоящее постановление вступает в силу с 1 января 2025 г.

Министр

В.И.Синявский

СОГЛАСОВАНО
Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь