Документ предоставлен [КонсультантПлюс](http://www.consultant.ru)

Зарегистрировано в Национальном реестре правовых актов

Республики Беларусь 12 марта 2012 г. N 8/25048

Внимание! Текст представлен в соответствии с официально полученной копией.

ПРИКАЗ ГЛАВНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНСПЕКТОРА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО ПОЖАРНОМУ НАДЗОРУ

12 февраля 2010 г. N 21

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ НОРМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

|  |
| --- |
| (в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29) |

На основании пункта 25 Правил разработки, оформления, утверждения и издания норм и правил пожарной безопасности Республики Беларусь, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 16 августа 2000 г. N 19, ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить [нормы](#P35) пожарной безопасности Республики Беларусь "Противодымная защита зданий и сооружений. Методы приемо-сдаточных и периодических испытаний. НПБ 23-2010" (прилагаются).

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2010 г.

Главный государственный инспектор

|  |  |
| --- | --- |
| Республики Беларусь по пожарному надзору | В.В.Карпицкий |

 Утверждено

 Приказ Главного

 государственного инспектора

 Республики Беларусь

 по пожарному надзору

 12.02.2010 N 21

 (в ред. постановления МЧС

 от 01.07.2020 N 29)

СИСТЕМА ПРОТИВОПОЖАРНОГО НОРМИРОВАНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИИ

НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРОТИВОДЫМНАЯ ЗАЩИТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. МЕТОДЫ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ И ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

НПБ 23-2010

|  |
| --- |
| (в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29) |

Издание официальное

Минск 2010

**УДК 614.841.343:699.814.6**

**Ключевые слова:** системы вентиляционные, защита противодымная, системы противодымной защиты

ПРЕДИСЛОВИЕ

Исключено. - Постановление МЧС от 01.07.2020 N 29

СОДЕРЖАНИЕ

Исключено. - Постановление МЧС от 01.07.2020 N 29

**ГЛАВА 1.**

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

1. Нормы пожарной безопасности Республики Беларусь "Противодымная защита зданий и сооружений. Методы приемо-сдаточных и периодических испытаний. НПБ 23-2010" (далее - Нормы) устанавливают порядок и периодичность проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний вентиляционных систем противодымной защиты зданий и сооружений с искусственным побуждением (далее - систем противодымной защиты) в эксплуатируемых и вновь вводимых (при завершении строительства, реконструкции и ремонта) зданиях.

Часть исключена. - Постановление МЧС от 01.07.2020 N 29.

2. Для целей настоящих Норм применяются следующие термины и их определения:

автоматический пожарный извещатель - пожарный извещатель, реагирующий на факторы, сопутствующие пожару;

дымовой клапан - конструктивный элемент, регулирующий газообмен при пожаре;

незадымляемая лестничная клетка - лестничная клетка с конструктивными, планировочными (или) инженерными решениями, исключающими попадание в нее продуктов горения при пожаре;

пожарный приемно-контрольный прибор - составная часть установки пожарной сигнализации для приема информации от пожарных извещателей, выработки сигнала о возникновении пожара или неисправности установки и для дальнейшей передачи и выдачи команд на другие устройства;

противодымная защита - комплекс технических средств, направленных на предотвращение воздействия на людей дыма, повышенной температуры и токсичных продуктов горения и обеспечение тушения пожара;

противопожарная дверь - заполнение дверного проема (дверь) с нормируемым пределом огнестойкости, оборудованная устройством для самозакрывания, и уплотнением в притворах.

(п. 2 в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

3. Исключен.

(п. 3 исключен. - Постановление МЧС от 01.07.2020 N 29)

**ГЛАВА 2.**

**ПЕРИОДИЧНОСТЬ И СОСТАВ ИСПЫТАНИЙ**

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

4. Целью приемо-сдаточных и периодических испытаний является определение фактических значений, регламентируемых техническими нормативными правовыми актами (далее - ТНПА), параметров систем противодымной защиты.

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

5. Приемо-сдаточные испытания систем противодымной защиты должны выполняться при приемке в эксплуатацию вновь строящихся, реконструируемых и ремонтируемых зданий, а также при завершении капитального и восстановительного ремонта систем противодымной защиты.

6. Исключен.

(п. 6 исключен. - Постановление МЧС от 01.07.2020 N 29)

7. В ходе приемо-сдаточных испытаний систем противодымной защиты должны проверяться показатели и характеристики, приведенные в [таблице 1](#P86).

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параметр | Методика контроля параметра | Допустимое значение |
| 1 | 2 | 3 |
| Конструктивное решение системы противодымной защиты объекта | Сравнение | Требования ТНПА.Проектное исполнение |
| Количество, монтажное положение и технические данные вентиляторов и электроприводов систем противодымной защиты (дымоудаления и подпора воздуха), дымовых клапанов | Сравнение | Соответствие проектному исполнению, данным технических условий и паспортам на изделие |
| Состояние огнезащитных покрытий каналов противодымной вентиляции | Сравнение. Визуально, количественная оценка | Проектное исполнение. Соответствие применяемого огнезащитного средства данным технических условий и паспортов на изделие (предел огнестойкости в соответствии с ТНПА), толщина фактическая, степень повреждений |
| Наличие и состояние противопожарных дверей | Сравнение | Требования ТНПА. Проектное исполнение. Соответствие техническим условиям и паспортам на изделие |
| Срабатывание исполнительных механизмов и устройств систем противодымной защиты в автоматическом режиме управления | Сравнение | Безотказная последовательность действия, соответствующая проектному исполнению, по сигналам пожарных извещателей |
| Срабатывание исполнительных механизмов и устройств систем противодымной защиты в дистанционном и местном режимах управления | Сравнение | Безотказная последовательность действия, соответствующая проектному исполнению, от кнопок местного и дистанционного управления |
| Фактический расход воздуха, удаляемого через дымовые клапаны непосредственно из помещений, коридоров (холлов) на путях эвакуации | Количественная оценка | Проектные значения (при пересчете на условия функционирования) |
| Фактические значения избыточного давления воздуха на нижних этажах лестничных клеток типа Н2 по ТКП 45-2.02-315-2018 (33020) "Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования" (секций лестничных клеток), в шахтах лифтов, в тамбур-шлюзах | Количественная оценка | Не менее 20 Па (при пересчете на условия функционирования) |
| Перепад давления на закрытых дверях путей эвакуации | Количественная оценка | Не более 150 Па |
| Скорость движения воздуха в дверном проеме при выходе с этажа (помещения) на пути эвакуации | Количественная оценка | Нормативные значения с учетом требований норм, действовавших в период приемки в эксплуатацию здания (системы противодымной защиты) |
| Приемно-контрольное оборудование | Сравнение | Требования ТНПА. Проектное исполнение. Соответствие техническим условиям и паспортам на изделие |

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

8. Периодические испытания систем противодымной защиты проводят согласно технико-эксплуатационной документации здания не реже одного раза в год.

9. В ходе периодических испытаний должны проверяться показатели и характеристики, приведенные в [таблице 2](#P132).

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Методика контроля параметра | Допустимое значение | Документы, подтверждающие проведение испытаний |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Режим работы систем противодымной защиты в автоматическом режиме управления | Визуально | Безотказная последовательность действия, соответствующая проектному исполнению, по сигналам пожарных извещателей | Акт проведения испытаний |
| Режим работы исполнительных механизмов и устройств систем противодымной защиты в дистанционном и местном режимах управления | Визуально | Безотказная последовательность действия, соответствующая проектному исполнению, от кнопок местного и дистанционного управления | Акт проведения испытаний |
| Избыточное давление в шахтах лифтов, лестничных клетках, тамбур-шлюзах | Количественная оценка | Не менее 20 Па | Акт проведения испытаний |
| Расход (скорость движения) воздуха в двери при выходе с этажа (помещения) на пути эвакуации | Количественная оценка | Нормативные значения с учетом требований норм, действовавших в период приемки в эксплуатацию здания (системы противодымной защиты) | Акт проведения испытаний |
| Расход воздуха, удаляемого через дымовые клапаны непосредственно из помещений | Количественная оценка | Нормативные значения с учетом требований норм, действовавших в период приемки в эксплуатацию здания (системы противодымной защиты) | Акт проведения испытаний |
| Расход воздуха, удаляемого через дымовые клапаны непосредственно из коридоров (холлов) на путях эвакуации | Количественная оценка | Нормативные значения с учетом требований норм, действовавших в период приемки в эксплуатацию здания (системы противодымной защиты) | Акт проведения испытаний |
| Перепад давления на закрытых дверях путей эвакуации | Количественная оценка | Не более 150 Па | Акт проведения испытаний |

**ГЛАВА 3.**

**ПОРЯДОК И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ И ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ**

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

10. Приемо-сдаточные испытания должны проводиться по завершении монтажа, наладки или ремонта систем противодымной защиты, опробования и регулировки их агрегатов и систем.

11. Периодические испытания должны проводиться в период эксплуатации зданий согласно [пункту 8](#P129) настоящих Норм.

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

12. Приемо-сдаточные и периодические испытания систем противодымной защиты зданий на соответствие требованиям [подпунктов 13.1](#P185) - [13.4 пункта 13](#P189), [подпунктов 14.1](#P192) - [14.3 пункта 14](#P195) настоящих Норм должны проводиться организациями, осуществляющими монтаж и (или) наладку указанных систем. Допускается проводить периодические испытания организациями, осуществляющими техническое обслуживание систем противодымной защиты.

(часть первая п. 12 в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

Определение аэродинамических характеристик при приемо-сдаточных и периодических испытаниях систем противодымной защиты на соответствие требованиям [подпункта 13.5 пункта 13](#P190) и [подпункта 14.4 пункта 14](#P196) настоящих Норм должны выполняться испытательными лабораториями, аккредитованными в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь на право выполнения аэродинамических испытаний систем противодымной защиты.

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

Приемо-сдаточные и периодические испытания систем противодымной защиты зданий должны оформляться соответствующими актами согласно [пунктам 34](#P291) - [36](#P303) настоящих Норм.

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

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

13.1 соответствие системы противодымной защиты и ее элементов проектному исполнению, данным технических условий, паспортам в объеме, указанном в [таблице 1](#P86);

13.2 прохождение сигналов от всех автоматических пожарных извещателей и кнопок ручного (дистанционного и местного) включения системы противодымной защиты;

13.3 фиксацию сигналов пожарными приемно-контрольными приборами и генерирование ими управляющих и информационных сигналов, включение информационных табло и другие параметры, указанные в ТНПА и технической (эксплуатационной) документации;

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

13.4 включение вентиляторов противодымной защиты (дымоудаления и подпора воздуха) и срабатывание соответствующих дымовых клапанов;

13.5 количественные значения нормируемых параметров системы противодымной защиты (избыточного давления в незадымляемых лестничных клетках типа Н2, шахтах лифтов, тамбур-шлюзах, расхода или скорости движения воздуха в дверных проемах, отверстиях клапанов и других устройствах) в объеме, указанном в [таблице 1](#P86).

14. При проведении периодических испытаний следует последовательно проверять:

14.1 прохождение сигналов от автоматических пожарных извещателей и кнопок дистанционного включения, причем для проверки работоспособности произвольно выбирают не менее 15% от числа названных извещателей и кнопок;

14.2 фиксацию сигналов приемными станциями и генерирование ими управляющих и информационных сигналов, включение информационных табло и другие параметры, указанные в ТНПА и технической (эксплуатационной) документации;

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

14.3 включение вентиляторов противодымной защиты (дымоудаления и подпора воздуха) и срабатывание в заданной последовательности дымовых клапанов;

14.4 количественные значения нормируемых параметров системы противодымной защиты (избыточного давления в незадымляемых лестничных клетках типа Н2, шахтах лифтов, тамбур-шлюзах; расхода или скорости движения воздуха в дверных проемах, отверстиях клапанов и другие устройства) в объеме, указанном в [таблице 2](#P132).

15. Места измерения перечисленных контролируемых параметров должны определяться с учетом требований ГОСТ 12.3.018-79 "Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Методы аэродинамических испытаний" (далее - ГОСТ 12.3.018), конструктивного решения системы противодымной защиты и объемно-планировочных решений здания.

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

**ГЛАВА 4.**

**МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ**

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

Исключена. - Постановление МЧС от 01.07.2020 N 29

16. Все измерения при приемо-сдаточных и периодических испытаниях систем противодымной защиты должны выполняться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.018. При проведении испытаний допускается применять средства измерений с аналогичными метрологическими характеристиками.

17. Перед началом аэродинамических испытаний в здании воспроизводят ситуацию, соответствующую параметрам расчета, предусмотренным действовавшим на момент приемки в эксплуатацию здания (системы противодымной защиты) ТНПА.

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

18. При отсутствии сведений о том, в соответствии с каким ТНПА был выполнен расчет указанных параметров, допускается воспроизводить следующие ситуации:

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

18.1 для зданий постройки 1971 - 1984 годов считать, что открыты все двери по ходу эвакуации с нижнего типового этажа до выхода из здания, входная дверь и окно одного из помещений на этом этаже, а также дымовой клапан в коридоре этого этажа;

Примечание. При проведении аэродинамических испытаний в зимний период допускается не открывать окна и двери жилых помещений.

(примечание в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

18.2 для зданий постройки 1985 года и последующих лет считать, что открыты все двери по ходу с нижнего типового этажа до выхода наружу и дымовой клапан в коридоре, кабины лифтов находятся на первом этаже, двери кабин и шахт лифтов открыты.

19. При наличии в здании тамбур-шлюзов перед проведением аэродинамических испытаний следует:

19.1 в тамбур-шлюзе нижнего типового этажа при входе в незадымляемую лестничную клетку типа Н3 открывать одну дверь (створку двери), ведущую в холл или коридор;

19.2 в тамбур-шлюзе подвального этажа с помещениями категорий В1 - В4 по пожарной опасности (согласно ТКП 474-2013 (02300) "Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности") при входе в лестничные клетки или шахты лифтов открывать одну дверь (створку двери). Двери тамбур-шлюзов подвальных этажей общественных и производственных зданий при входе в шахты лифтов должны быть закрыты.

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

20. Все измерения при аэродинамических испытаниях систем противодымной защиты выполняют не ранее чем через 15 мин после создания в здании ситуации по [пунктам 17](#P206) - [19](#P215) настоящих Норм и включения вентиляторов системы противодымной защиты.

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

Измерения в различных точках одной системы противодымной защиты (дымоудаления, подпора воздуха) должны выполняться синхронно.

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

21. Избыточное статическое давление в объемах здания (шахты лифтов, лестничные клетки, тамбур-шлюзы) и перепад давления на закрытых дверях путей эвакуации следует измерять с помощью комплекта из двух приемников статического давления по ГОСТ 12.3.018 и дифференциального манометра класса точности не ниже 1, при этом приемники статического давления должны быть размещены на одной высоте и расположены на расстоянии не менее 0,5 м от ограждающих конструкций. Расстояние от приемника статического давления до дымового клапана должно быть не менее 2 м.

Избыточное давление должно измеряться по отношению к примыкающему помещению (холлу, коридору и другим помещениям).

22. Скорость движения воздуха в проемах дверей, отверстиях клапанов и других проемах должна измеряться анемометрами класса точности не ниже 1.

Количество точек измерения скорости следует принимать с учетом размеров свободного сечения проема согласно ГОСТ 12.3.018.

В проемах, свободное сечение которых перекрыто защитными или декоративными элементами (решетками, сетками и подобными элементами), не изменяющими направления потока, измерение скорости движения воздуха допускается выполнять в плоскости, отстоящей на 50 мм от указанного элемента.

Заполнения проемов, изменяющие направление потока (жалюзи, створки и подобные конструкции), на время аэродинамических испытаний должны быть удалены.

23. Допускается принимать отклонение фактических параметров вентиляционных систем с учетом допустимой погрешности измерения от требуемых при измерении расходов +/-20%, давлений +/-8%, скоростей +/-10%.

Превышение допустимых отклонений фактических параметров по отношению к проектным возможно при соблюдении условия работоспособности системы противодымной защиты здания в целом.

Примечание. Под условием работоспособности системы противодымной защиты здания в целом понимается: усилие открытия дверей на путях эвакуации не должно превышать 150 Н, сохраняется целостность и герметичность оконных проемов.

(примечание в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

24. При отсутствии данных об объемном расходе воздуха в клапане дымоудаления нижнего жилого этажа следует принимать:

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

для зданий постройки 1985 года и последующих лет - 10000 куб.м/ч.

Исключена. - Постановление МЧС от 01.07.2020 N 29

25. По результатам всех первичных измерений определяют среднеарифметические значения *А* измеряемых параметров по формуле

где - текущее значение измеряемого параметра в *i*-м измерении;

*n* - количество измерений.

26. Фактический объемный расход воздуха в проемах *L* (в куб.м/с) определяют по формуле

*L = FV*, (2)

где *F* - площадь проходного сечения проема, кв.м;

*V* - среднее (по [пункту 25](#P238)) значение скорости движения воздуха в проеме, м/с.

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

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

28. Фактические параметры, измеренные при испытаниях систем противодымной защиты зданий, подлежат пересчету для приведения к нормативным условиям функционирования названных систем.

29. Плотность перемещаемого при аэродинамических испытаниях воздуха (в кг/куб.м) определяют по формуле

где *t* - температура перемещаемого воздуха, °C.

30. Приведенное значение объемного и массового расхода воздуха, перемещаемого системой противодымной защиты, определяют по следующим формулам:

где - нормированная (расчетная) плотность проходящего через данное отверстие газа, кг/куб.м.

При расчете величины по [формуле (4)](#P258) значение *t* следует принимать в соответствии с установленными нормами параметрами (температура дыма в дымовом клапане, температура дымовоздушной смеси перед вентилятором дымоудаления, температура наружного воздуха и другими параметрами).

Полученные по [формулам (5)](#P263) и [(6)](#P265) значения и сопоставляют с нормативными значениями.

31. Приведенное значение массового расхода воздуха, удаляемого из коридоров или холлов на путях эвакуации, для зданий высотой от 10 до 25 этажей вычисляют по формуле

где - полученное в расчете (нормативное) значение расхода дыма, кг/с;

*N* - количество этажей в здании.

Полученное значение сопоставляют с фактическим массовым расходом *G*.

32. При определении избыточного давления в объемах здания относительно коридора следует вычислять поправку, которая зависит от фактической силы и направления ветра, по формулам:

для случая расположения входной двери на заветренном фасаде здания при открытом окне помещения

где - поправка к давлению в коридоре здания, Па;

*W* - скорость ветра по нормали к фасаду здания, Па;

для случая расположения входной двери на наветренном фасаде здания при открытом окне помещения

Поправка к давлению при закрытом окне помещения принимается равной минус 2,5 Па при расположении входной двери на заветренном фасаде здания; плюс 2,5 Па - при расположении входной двери на наветренном фасаде здания.

33. Погрешность измерений при проведении аэродинамических испытаний определяется согласно ГОСТ 12.3.018.

Исключена. - Постановление МЧС от 01.07.2020 N 29

34. По результатам проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний систем противодымной защиты составляют акт, в котором указывают:

34.1 местонахождение, характер использования, наименование объекта (здания, цеха), серию типового проекта здания (при наличии);

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

34.2 вид испытаний (приемо-сдаточные или периодические);

34.3 краткую характеристику системы противодымной защиты, включающую в себя сведения о ее конструктивном решении, установленном оборудовании;

34.4 сведения о техническом состоянии системы противодымной защиты на момент проведения испытаний;

34.5 метеорологические условия по данным региональных прогнозов погоды на время проведения аэродинамических испытаний: температура, скорость ветра, атмосферное давление, влажность;

34.6 результаты измерения параметров системы противодымной защиты согласно [пунктам 7](#P84) (при приемо-сдаточных испытаниях) и [9](#P130) (при периодических испытаниях) настоящих Норм;

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

34.7 вывод о соответствии (несоответствии) параметров системы противодымной защиты требованиям настоящих Норм.

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

35. Акт составляется представителями организаций, проводившими испытания системы противодымной защиты.

36. На основании акта принимается решение о вводе в эксплуатацию (продолжении эксплуатации) системы противодымной защиты или выводе ее для внепланового ремонта.

(в ред. постановления МЧС от 01.07.2020 N 29)

Приложение 1

Исключено

(Исключено. - Постановление МЧС от 01.07.2020 N 29)

Приложение 2

Исключено

(Исключено. - Постановление МЧС от 01.07.2020 N 29)