

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

Система стандартів безпеки праці

СИСТЕМИ ВЕНТИЛЯЦІЙНІ

Загальні вимоги

ДСТУ Б А.3.2-12:2009

Київ

Мінрегіонбуд України

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Науково-технічний комітет «Будстандарт»

РОЗРОБНИКИ: О.Бобунов; О.Бобунова; О. Вільсон; Г.Желудков (науковий керівник); В.Захарчук

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 23 грудня 2009 р. № 678

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 12.4.021-75)

Право власності на цей документ належить державі.

Цей документ не може бути повністю чи частково відтворений,  
тиражований і розповсюджений як офіційне видання без дозволу  
Міністерства регіонального розвитку та будівництва України

## Вступ

У стандарті використані основні положення ГОСТ 12.4.021-75.

Текст доповнено розділами «Сфера застосування», «Нормативні посилання».

### НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Система стандартів безпеки праці

СИСТЕМИ ВЕНТИЛЯЦІЙНІ

Загальні вимоги

Система стандартів безопасности труда

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ

Общие требования

Occupational safety standards system

VENTILATION SYSTEMS

General requirements

---

Чинний від 2010-08-01

## 1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт установлює загальні вимоги до систем вентиляції, кондиціювання повітря і повітряного опалення виробничих, адміністративно-побутових і суспільних будинків і споруд ( далі - вентиляційні системи).

1.2 Стандарт не встановлює вимог до вентиляційних систем підземних і відкритих гірських виробітків, метрополітенів, транспортних засобів, унікальних будинків і споруд особливого призначення, будинків і приміщень, у яких виробляються, зберігаються або застосовуються вибухові речовини та засоби висадження, а також до систем, які використовують у технологічних процесах і до пневмотранспорту.

## 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні акти та нормативні документи:

НПАОП 0.00-1.29-97	Правила захисту від статичної електрики
НПАОП 0.00-4.01-08	Положення про порядок забезпечення працівників спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту
НПАОП 0.00-4.12-05	Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці
НПАОП 40.1-1.01-97	Правила безпечної експлуатації електроустановок
НПАОП 40.1-1.21-98	Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів
НПАОП 40.1-1.32-01	Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок
НПАОП 45.2-3.01-04	Норми безкоштовної видачі спецодягу, спец взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам, зайнятим у будівельному виробництві
ДБН А.3.2-2-2009	ССБП. Промислова безпека у будівництві. Основні положення
ДБН В.2.5-27-2006	Захисні заходи електробезпеки в електроустановках будинків і споруд
ДБН В.2.5-28-2006	Природне та штучне освітлення
ДСТУ ГОСТ 2.601-2006	ЄСКД. Експлуатаційні документи
ДСН 3.3.6.037-99	Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку
ДСН 3.3.6.039-99	Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації.
ДСН 3.3.6.042-99	Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень
НАПБ А.01.001-2004	Правила пожежної безпеки в Україні
НАПБ Б.02.005-2003	Типове положення про інструктажі, спеціальне навчання та перевірку знань з питань пожежної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях України
НАПБ Б.03.002-2007	Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою

НАПБ Б.06.001-2003	Перелік посад, при призначенні на які особи зобов'язані проходити навчання і перевірку знань з питань пожежної безпеки, та порядку їх організації
ГОСТ 12.0.003-74	ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация (ССБП. Небезпечні та шкідливі виробничі фактори. Класифікація)
ГОСТ 12.1.003-83	ССБТ. Шум. Общие требования безопасности (ССБП. Шум. Загальні вимоги безпеки)
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования (ССБП. Пожежна безпека. Загальні вимоги)
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (ССБП. Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони)
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности (ССБП. Шкідливі речовини. Класифікація та загальні вимоги безпеки)
ГОСТ 12.1.012-90	ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования (ССБП. Вібраційна безпека. Загальні вимоги)
ГОСТ 12.1.013-78	ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования (ССБП. Будівництво. Електробезпека. Загальні вимоги)
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования (ССБП. Пожежовибухобезпека статичної електрики. Загальні вимоги)
ГОСТ 12.1.019-79	ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты (ССБП. Електробезпека. Загальні вимоги і номенклатура видів захисту)
ГОСТ 12.1.028-80	ССБТ. Шум. Определение шумовых характеристик источников шума. Ориентировочный метод (ССБП. Шум. Визначення шумових характеристик джерел шуму. Орієнтовний метод)
ГОСТ 12.1.030-81	ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление (ССБП. Електробезпека. Захисне заземління, занулення)
ГОСТ 12.1.044-89 (ISO 4589-84)	ССБТ. Взрывопожаробезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

	(ССБП. Вибухопожежобезпека речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їх визначення)
ГОСТ 12.1.046-85	ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок. (ССБП. Будівництво. Норми освітлення будівельних майданчиків)
ГОСТ 12.1.050-86	ССБТ. Методы измерения шума на рабочих местах (ССБП. Методи виміру шуму на робочих місцях)
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности (ССБП. Обладнання виробниче. Загальні вимоги безпеки)
ГОСТ 12.4.011-75	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация (ССБП. Засоби захисту працюючих. Загальні вимоги і класифікація)
ГОСТ 12.4.103-83	ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация (Одяг спеціальний захисний, засоби індивідуального захисту ніг та рук. Класифікація)
ГОСТ 12.4.124-83	ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования (ССБП. Засоби захисту від статевого електричного струму. Загальні технічні вимоги)
ГОСТ 23407-78	Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия (Огородження інвентарні будівельних матеріалів і ділянок виробництва будівельно-монтажних робіт. Технічні умови)
ГОСТ 26887-86	Площадки и лестницы для строительного-монтажных работ. Общие технические условия (Площадки і драбини для будівельно-монтажних робіт. Загальні технічні умови)
ГОСТ 27321-87	Леса стоечные приставные для строительного-монтажных работ. Технические условия (Ліса стоечні приставні для будівельно-монтажних робіт)
СНиП 2.09.02-85	Производственные здания (Промислові будівлі)
СНиП 2.09.04-87	Административные и бытовые здания (Адміністративні та побутові будівлі)
СНиП 2.04.05-91	Отопление, вентиляция и кондиционирование (Опалення, вентиляція та кондиціонування)
Наказ Мінпаливенерго	Правила технічної експлуатації електроустановок

України від 25.07.2006 №258	споживачів
Наказ Мінпаливенерго України від 28.08.2006 №305.	Правила улаштування електроустановок

### 3 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

3.1 Вентиляційні системи для виробничих приміщень у комплексі з технологічним устаткуванням, що виділяє шкідливі згідно з ГОСТ 12.0.003 речовини, надлишкове тепло або вологу, повинні забезпечувати мікрокліматичні умови та чистоту повітря, що відповідають вимогам ГОСТ 12.1.005, ДСН 3.3.6.042 на постійному і тимчасовому робочому місцях у робочій зоні виробничих приміщень.

В зоні адміністративно-побутових приміщень промислових підприємств, що обслуговуються, а також у приміщеннях громадських будинків повинні бути забезпечені мікрокліматичні умови відповідно до вимог ДСН 3.3.6.042.

3.2 Технічні рішення, прийняті при проектуванні вентиляційних систем, а також вимоги, які пред'являються до них при спорудженні та експлуатації, повинні відповідати ДБН А.3.2-2, СНиП 2.04.05-91, СНиП 2.09.02, СНиП 2.09.04.

3.3 Випробування вентиляційних систем повинні виконуватися відповідно до вимог нормативної документації та організації-виробника.

3.4 Розташування вентиляційних систем повинне забезпечувати безпечний і зручний монтаж, експлуатацію та ремонт технологічного устаткування. При розміщенні вентиляційних систем слід дотримуватись норм освітлення приміщень, робочих місць і проходів згідно з ГОСТ 12.1.046, ДБН В.2.5-28.

3.5 Для монтажу, ремонту та обслуговування елементів вентиляційних систем, а також для переходу через них повинні передбачатися стаціонарні площадки, проходи, сходи і містки відповідно до ГОСТ 23407, ГОСТ 26887, ГОСТ 27321.

3.6 Приміщення для вентиляційного устаткування повинні бути вентиляльованими та забезпечувати безпечне виконання ремонту, монтажу і спостереження за установками. Вони повинні обладнатися монтажними прорізами і вантажопідіймальними пристосуваннями.

3.7 Розміщення припливних і витяжних вентиляційних агрегатів у приміщеннях для вентиляційного устаткування повинне виконуватися відповідно до СНиП 2.04.05.

3.8 Елементи конструкції вентиляційних систем, включаючи органи управління, повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.2.003.

3.9 На випадок виникнення пожежі слід передбачити спеціальні пристрої, що забезпечують відключення вентиляційних систем, а також включення, при необхідності, систем аварійної противодимної вентиляції, відповідно до вимог СНиП 2.04.05.

3.10 Розміщення і улаштування електроустаткування вентиляційних систем, а також контрольно-вимірвальної апаратури, улаштування струмоведучих частин і заземлень повинне задовольняти вимогам ГОСТ 12.1.030, НПАОП 0.00-1.29, НПАОП

40.1-1.01, НПАОП 40.1-1.21, НПАОП 40.1-1.32; Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів та Правил улаштування електроустановок, а також діючих стандартів на вибухозахищене і рудничне устаткування.

3.11 Вентиляційні системи, що обслуговують приміщення категорій А, Б згідно НАПБ Б.03.002 та системи місцевих відсмоктувачів, у яких можливе утворення статичної електрики, повинні бути у вибухобезпечному виконанні і захищені від дії статичної електрики згідно з ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.4.124, ДБН В.2.5-27, НПАОП 0.00-1.29, а також "Правилами захисту від статичної електрики у виробництвах хімічної, нафтохімічної та нафтопереробної промисловості".

3.12 Виконання вентиляційного устаткування систем, що обслуговує приміщення категорій А, Б згідно НАПБ Б.03.002 і місцевих відсмоктувачів вибухопожежобезпечних та пожежобезпечних сумішей повинні відповідати вимогам СНиП 2.04.05.

3.13 Робітники, які працюють з вентиляційними системами, повинні бути забезпечені захисними засобами згідно з ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.103.

#### 4 ВИМОГИ, ЯКІ ПРЕД'ЯВЛЯЮТЬСЯ ДО ВЕНТИЛЯЦІЙНИХ СИСТЕМ ПРИ МОНТАЖІ І ПУСКО-НАЛАГОДЖУВАЛЬНИХ РОБОТАХ

4.1 Вимоги до вентиляційних систем при монтажі

4.1.1 Вимоги до технологічного процесу повинні бути викладені в проектно-технологічній документації ( проекті виконання робіт, технологічній карті). Несучі конструкції для кріплення повітроводів вентиляційних систем повинні бути надійними, не вібрувати і не передавати вібрації.

Місцеві відсмоктувачі повинні кріпитися до невібруючих або найменш вібруючих частин технологічного устаткування.

Повітроводи повинні встановлюватися на кріпленнях або підвісках, які не горять.

4.1.2 Матеріали і конструкції прокладок фланцевих з'єднань повітроводів вентиляційних систем повинні вибиратися з урахуванням температури, хімічних і фізико-механічних властивостей середовища, що транспортується.

4.1.3 Стики повітроводів вентиляційних систем не повинні розташовуватися в товщі стін, перегородок і перекриттів.

4.1.4 Деталі і вузли вентиляційного устаткування та елементів вентиляційних систем, що монтуються, перед підйомом і установленням повинні бути очищені від іржі, бруду, снігу і сторонніх предметів.

4.1.5 Прокладка у повітроводах і приміщеннях для вентиляційного устаткування трубопроводів, що транспортують шкідливі, отрутні, вибухонебезпечні, горючі гази а також гази і рідин, що мають неприємні запахи, не допускається.

4.1.6 Розміщення на повітроводах вентиляційних систем і кріплення до них газопроводів, призначених для транспортування горючих рідин, не допускається.

4.1.7 Устаткування вентиляційних систем повинне бути вивірене та міцно закріплено на опорних конструкціях.



4.1.8 Елементи вентиляційних систем, що транспортують повітря з температурою вище плюс 70 °С, заборонено фарбувати нетерmostійкими та горючими фарбами.

4.1.9 Вентиляційне обладнання повинне поставлятися в зону монтажу в повній заводській готовності в комплекті з віброізоляторами. Технічні характеристики його повинні відповідати паспортним даним заводу-виробника.

4.2 Вимоги до вентиляційних систем при пуско-налагоджувальних роботах

4.2.1 Пуско-налагоджувальні роботи (налагодження на проектні витрати повітря та комплексне випробування) всіх систем вентиляції повинні здійснюватися відповідно до вимог СНиП 2.04.05 та затверджених технологічних документів.

Перед виконанням зазначених робіт повинні проводитися індивідуальні випробування устаткування вентиляційних систем.

4.2.2 Виконання пуско-налагоджувальних робіт систем вентиляції до усунення недоліків, виявлених при їх індивідуальних випробуваннях, не допускається.

4.2.3 Пуско-налагоджувальні роботи по вентиляційним системам, безпосередньо пов'язаним з технологічним устаткуванням (у тому числі і по місцевим відсмоктувачам), після закінчення їх монтажу повинні виконуватися при роботі технологічного устаткування. На вимогу замовника допускається виконувати пуско-налагоджувальні роботи на холостом ходу технологічного устаткування.

4.2.4 Системи вентиляції повинні вводитися в експлуатацію після закінчення пусконалагоджувальних робіт і оформлення технічних паспортів налагодження систем на проектні витрати повітря, а також актів про виконання комплексного випробування.

4.2.5 Зміна конструкцій вентиляційних систем і їх окремих елементів без попереднього узгодження з організаціями, що виконали проект, не допускається.

4.3 Для всіх об'єктів, що споруджуються і реконструюються, у процесі освоєння проектної потужності об'єкта при незабезпеченні асиміляції розрахункової кількості шкідливих речовин, які виділяються, надлишкового тепла та вологи повинно бути виконане налагодження систем вентиляції на санітарно-гігієнічні умови повітряного середовища вентиляційних приміщень, які повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.1.005, ДСН 3.3.6.042, СНиП 2.04.05 і діючим технологічним процесам на момент введення об'єкта в експлуатацію.

## 5 ВИМОГИ, ЯКІ ПРЕД'ЯВЛЯЮТЬСЯ ДО ВЕНТИЛЯЦІЙНИХ СИСТЕМ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ І РЕМОНТІ

5.1 Вимоги до вентиляційних систем при експлуатації

5.1.1 До експлуатації допускаються вентиляційні системи, що повністю пройшли пусконалагоджувальні роботи та відповідають інструкції з експлуатації заводу-виробника, ДСТУ ГОСТ 2.601, паспорта системи.

Експлуатація вентиляційних систем повинна фіксуватися у журналі ремонту та експлуатації.

В інструкції по експлуатації вентиляційних систем повинні бути відображені питання вибухо- і пожежонебезпеки.

5.1.2 Планові огляди та перевірки відповідності вентиляційних систем вимогам цього стандарту повинні проводитися відповідно до графіка, затвердженого адміністрацією об'єкта.

5.1.3 Профілактичні огляди приміщень для вентиляційного устаткування, очисних пристроїв і інших елементів вентиляційних систем, що обслуговують приміщення категорій А, Б і В, повинні проводитися не рідше одного разу в зміну із занесенням результатів огляду в журнал ремонту та експлуатації. Виявлені при цьому несправності підлягають негайному усуненню.

5.1.4 Приміщення для вентиляційного устаткування повинні замикатись, а на їх дверях - вивішуватися таблички з написами, що забороняють вхід стороннім особам.

Не допускається зберігання в цих приміщеннях матеріалів, інструментів і інших сторонніх предметів.

5.1.5 У процесі експлуатації витяжних вентиляційних систем, що транспортують агресивні середовища, необхідно робити періодичну перевірку товщини стінок повітряводів вентиляційних пристроїв і очисних споруд. Періодичність і способи перевірки товщини стінок устанавлюються залежно від конкретних умов роботи вентиляційних систем. Перевірка повинна виконуватись не рідше одного разу на рік.

5.1.6 Вентиляційні системи, що розміщуються в приміщеннях з агресивними середовищами, повинні проходити перевірку стану і міцності стінок і елементів кріплення повітряводів, вентиляційних пристроїв і очисних споруд у строки, які устанавлює адміністрація об'єкта, але не рідше одного разу на рік.

5.1.7 Ревізія вогнезатримуючих, зворотних клапанів, які самі закриваються, у повітряводах вентиляційних систем і підливних клапанів очисних споруд повинна проводитися в строки, що устанавлені адміністрацією об'єкта, але не рідше одного разу на рік. Результати оформляються актом і заносяться в паспорти устанавок.

5.1.8 Експлуатація електроустаткування вентиляційних систем, струмоведучих частин і заземлень повинна проводитися відповідно до вимог ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.4.124, НПАОП 0.00-1.29, НПАОП 40.1-1.01, НПАОП 40.1-1.21, НПАОП 40.1-1.32, Правил технічної експлуатації електроустанавок споживачів та Правил улаштування електроустанавок.

5.1.9 Змащення рухливих деталей механізмів вентиляційних систем повинно здійснюватись тільки після повної їх зупинки. До місць змащення повинен бути забезпечений зручний і безпечний доступ.

5.1.10 При складанні планів реконструкції виробництва, пов'язаних зі зміною прийнятих технологічних схем, виробничих процесів і устаткування, повинні одночасно розглядатися питання про необхідність вимірювання параметрів існуючих вентиляційних систем або про можливість їх використання в нових умовах.

5.1.11 При зміні кількості шкідливих речовин, що виділяються, тепла і вологи вентиляційні системи повинні бути реконструйовані та накладені на параметри виробництва відповідно до вимог ГОСТ 12.1.005, СНиП 2.04.05.

## 5.2. Вимоги до вентиляційних систем при ремонті

5.2.1 Всі види ремонту вентиляційних систем повинні виконуватися відповідно до графіків планово-попереджувальних робіт з ремонту, затверджених адміністрацією об'єкта.

5.2.2 Ремонт місцевих витяжних вентиляційних систем слід робити одночасно із плановим ремонтом технологічного устаткування, що обслуговується цими системами.

Якщо намічені до ремонту вентиляційні системи пов'язані з іншими виробництвами або приміщеннями, їх вимикання допускається тільки після взаємного узгодження строків ремонту.

5.2.3 Ремонт і чищення вентиляційних систем повинні виконуватись способами, що виключають можливість виникнення вибуху і пожежі.

5.2.4 Виконання ремонтних робіт, робіт з переоснащення та чищення вентиляційних систем, що обслуговують або розташовані у приміщеннях із приміщеннями категорій А, Б і В, дозволяється тільки після того, як концентрація вибухонебезпечних речовин у повітряводах цих приміщень і приміщеннях для розміщення вентиляційного устаткування буде знижена до рівня, що не перевищує гранично допустимих величин.

5.2.5 Ремонт вибухозахищеного електроустаткування вентиляційних систем, заміна та відновлення його деталей повинні виконуватись тільки на спеціальних підприємствах або в цехах інших підприємств, що мають на це дозвіл відповідних організацій. Відремонтоване вибухозахищене електроустаткування повинне пройти контрольне випробування на відповідність технічним умовам із занесенням результатів випробувань і характеру ремонту в паспорт електроустаткування згідно з ДСТУ ГОСТ 2.601.

5.2.6 Перевірка контрольно-вимірювальних приладів вентиляційних систем повинна виконуватись згідно з чинними нормативними документами.

5.2.7 Чищення вентиляційних систем повинне виконуватись в строки, що установлені інструкціями з експлуатації. Відмітка про чищення заноситься в журнал ремонту та експлуатації системи.

## 6 КОНТРОЛЬ ВИКОНАННЯ ВИМОГ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ

6.1 До робіт з монтажу, пусконаладки та ремонту вентиляційних систем допускаються працівники, які відповідно до чинного законодавства уклали трудовий договір з підприємством, мають відповідну професійну підготовку, пройшли навчання та перевірку знань з питань охорони праці та пройшли медичний огляд. Контроль за виконанням вимог безпеки праці здійснюється адміністрацією підприємства та спеціалістами служби охорони праці, враховуючи положення НПАОП 0.00-4.12, НПАОП Б.02.005 та НАПБ Б.06.001.

6.2 Контроль за вмістом шкідливих речовин у повітрі робочої зони здійснюється відповідно до вимог ГОСТ 12.1.005 і ГОСТ 12.1.007 за методиками МОЗ України.

6.3 Контроль електробезпеки обладнання здійснюється відповідно до вимог ГОСТ 12.1.013, ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.1.124, НПАОП 0.00-1.29, НПАОП 40.1-1.01, НПАОП 40.1-1.07, НПАОП 40.1-1.21, НПАОП 40.1-1.32, Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів та Правил улаштування електроустановок.

6.4 Пожежовибухобезпека контролюється згідно з ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.044, НАПБ А.01.001, НАПБ Б.03.002.

6.5 Контроль шумових характеристик на робочих місцях здійснюється відповідно до ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.028, ГОСТ 12.1.050, ДСН 3.3.6.037.

6.6 Рівень вібрації на робочих місцях контролюють відповідно до вимог ГОСТ 12.1.012, ДСН 3.3.6.039.

6.7 Контроль освітленості робочих місць здійснюють відповідно до вимог ГОСТ 12.1.046, ДБН В.2.5-28.

6.8 Контроль та огляд засобів індивідуального захисту здійснюється у строки та у відповідності до вимог НПАОП 0.00-4.01, НПАОП 45.2-3.01.

Код УКНД : 13.100

Ключові слова: вимоги безпеки, експлуатація, налагодження, системи вентиляційні.