

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Система стандартів безпеки праці

**НАСТАНОВА ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ
НЕБЕЗПЕЧНИХ І ШКІДЛИВИХ ФАКТОРІВ ТА
ЗАХИСТУ ВІД ЇХ ВПЛИВУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ
БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ І ВИРОБІВ ТА ЇХ
ВИКОРИСТАННІ В ПРОЦЕСІ ЗВЕДЕННЯ ТА
ЕКСПЛУАТАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА**

ДСТУ-Н Б А 3.2-1:2007

Київ
Мінбуд України
2007

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО:

Науково-дослідний інститут будівельного виробництва Мінбуду України
за участю Національного науково-дослідного інституту промислової безпеки та охорони праці
РОЗРОБНИКИ: Завойський А.К., к.т.н.; Кокшарьов В.М., к.т.н.; Полонська С.О., к.т.н.;
за участю Кононенко А.О., к.т.н.

2 ВНЕСЕНО ТА ПІДГОТОВЛЕНО ДО ПРИЙНЯТТЯ:

Управління технічного регулювання у будівництві Мінбуду України

3 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України
від 5 квітня 2007 р. № 117, чинні з 1 грудня 2007 р.

4 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

**Право власності на цей документ належить державі.
Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково
на будь-яких носіях без офіційного дозволу Мінбуду України заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Міністерства
будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України**

© Мінбуд України, 2007

Офіційний видавець нормативних документів у галузі
будівництва і промисловості будівельних матеріалів
Мінбуду України
Державне підприємство "Укрархбудінформ"

ЗМІСТ

	С.
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Загальні положення.....	4
4 Радіаційна небезпека	5
4.1 Визначення та скорочення	5
4.2 Фактори радіаційної небезпеки.....	5
4.3 Радіаційний контроль.....	6
4.4 Допустимі рівні радіаційних параметрів.....	7
5 Пожежна небезпека	7
5.1 Терміни та визначення	7
5.2 Фактори пожежної небезпеки.....	7
5.3 Класифікація будівельних матеріалів	8
5.4 Класифікація будівельних конструкцій	9
5.5 Показники пожежовибухонебезпечності речовин і матеріалів.....	9
6 Фактори негативного впливу на людину виробничого і невиробничого середовища .	10
6.1 Якість повітря	10
6.2 Характеристики мікроклімату приміщень	13
6.3 Вологість	13
6.4 Освітлення.....	13
6.5 Експлуатаційна безпека	14
6.6 Шум	14
6.7 Статична електрика. Блискавка	14
7 Видалення відходів.....	14
7.1 Класифікація відходів за рівнем небезпеки	14
7.2 Визначення і контроль наявності шкідливих речовин у відходах.....	15
7.3 Заходи з видалення, утилізації відходів	15
8 Заходи із забезпечення безпеки праці та життєдіяльності людей за наявності шкідливих або небезпечних факторів.....	15
9 Засоби індивідуального захисту людей	17
9.1 Засоби індивідуального захисту органів дихання	17
9.2 Засоби індивідуального захисту рук.....	17
9.3 Засоби індивідуального захисту тіла	18
9.4 Засоби індивідуального захисту від шуму і вібрації.....	18
Додаток А	
Бібліографія.....	20

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Система стандартів безпеки праці

НАСТАНОВА ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ І ШКІДЛИВИХ ФАКТОРІВ ТА ЗАХИСТУ ВІД ЇХ ВПЛИВУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ І ВИРОБІВ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ПРОЦЕСІ ЗВЕДЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА

Система стандартов безопасности труда

РУКОВОДСТВО ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ И ЗАЩИТЕ ОТ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В ПРОЦЕССЕ ВОЗВЕДЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

System of Standards on Labor Safety Measures and Regulations

INSTRUCTION CONCERNING DETERMINATION OF DANGEROUS AND HARM FULL FACTORS AND PROOFING AGAINST INFLUENT THEREOF IN PRODUCTION OF BUILDING MATERIALS AND PRODUCTS AND THEIR APPLICATION IN THE COURSE OF ERECTION AND UTILIZATIONS OF CONSTRUCTIONAL PROJECTS

Чинний від 2007.01.12

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Сферою застосування стандарту є будівельна індустрія, будівельне виробництво, промисловість будівельних матеріалів і виробів у частині визначення і запобігання небезпечним і шкідливим факторам, які можуть супроводжувати створення і використання будівельної продукції шляхом реалізації технічних і технологічних рішень, вжиття необхідних індивідуальних і колективних заходів захисту, наведених у відповідних нормативних документах, з метою забезпечення безпеки, гігієни праці робітників, охорони їхнього здоров'я і здоров'я людей, що перебувають у будівлі, споруді або у безпосередній близькості до них, охорони довкілля.

1.2 Стандарт призначено для виробників будівельних матеріалів і виробів, розробників нормативних документів на цю продукцію, організацій, що використовують будівельні матеріали і вироби для нового будівництва, реконструкції, ремонтів будівель і споруд незалежно від форм власності і підпорядкування.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті наведено посилання на такі нормативні документи:

ДБН В.1.4-0.01-97	Система норм та правил зниження рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів в будівництві. Основні положення
ДБН В.1.4-0.02-97	Система норм та правил зниження рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів в будівництві. Типові документи
ДБН В.1.4-1.01-97	Система норм та правил зниження рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів в будівництві. Регламентовані радіаційні параметри. Допустимі рівні
ДБН В.1.4-2.01-97	Система норм та правил зниження рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів в будівництві. Радіаційний контроль будівельних матеріалів та об'єктів будівництва
ДБН В.1.1-7-2002	Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва
ДБН В.2.5-28-2006	Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення
ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94)	Будівельні матеріали. Методи випробувань на горючість
ДСТУ Б В.1.1-2.97 (ГОСТ 30402-96)	Захист від пожежі. Матеріали будівельні. Метод випробування на займистість

ДСТУ Б В.1.1-4-98	Захист від пожежі. Будівельні конструкції. Методи випробувань на вогнестійкість. Загальні вимоги
ДСТУБ.В.2.7-70-98 (ГОСТ 30444-97)	Будівельні матеріали. Метод випробування на розповсюдження полум'я
ДСТУ 2272-2006	Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять
ДСТУ 2273-2006	ССБП. Пожежна техніка. Терміни та визначення
ДСТУ ISO 7240-1:2007	Система пожежної сигналізації та оповіщення. Частина 1. Загальні положення. Терміни та визначення понять
НАПБ А.01.001-2004	Правила пожежної безпеки в Україні
НАПБ Б.07.005-86	Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности (Визначення категорій приміщень і будівель з вибухопожежної і пожежної небезпеки)
НПАОП 0.00-1.29-97	Правила захисту від статичної електрики
РД 34.21.122-87	Правила захисту об'єктів від блискавки
ГОСТ 8.010-99	ГСІ. Методики выполнения измерений. Основные положения (ГСІ. Методики виконання вимірювань. Основні положення)
ГОСТ 12.1.001-89	ССБТ. Ультразвук. Общие требования безопасности (ССБП. Ультразвук. Загальні вимоги безпеки)
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 і загальні вимоги безпеки)
ГОСТ 12.1.010-76	ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования (ССБП. Вибухобезпека. Загальні вимоги)
ГОСТ 12.1.012-90	ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования (ССБП. Вібраційна безпека. Загальні вимоги)
ГОСТ 12.1.016-79	ССБТ. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерений концентрации вредных веществ (ССБП. Повітря робочої зони. Вимоги до методик вимірювань концентрації шкідливих речовин)
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования. (ССБП. Пожежовибухобезпека статичної електрики. Загальні вимоги)
ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84)	ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения (ССБП. Пожежовибухонебезпека речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їх визначення)
ГОСТ 12.4.004-74	Респираторы фильтрующие противогазовые РПГ-67. Технические условия (Респиратори фільтруючі протигазові РПГ-67. Технічні умови)
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация (ССБП. Засоби захисту працюючих. Загальні вимоги і класифікація)
ГОСТ 12.4.012-83	ССБТ. Вибрация. Средства измерения и контроля вибрации на рабочих местах. Технические требования (ССБП. Вібрація. Засоби вимірювання і контролювання вібрації на робочих місцях. Технічні вимоги)
ГОСТ 12.4.024-76	ССБТ. Обувь специальная виброзащитная. Общие технические требования (ССБП. Взуття спеціальне віброзахисне. Загальні технічні вимоги)
ГОСТ 12.4.028-76	ССБТ. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия (ССБП. Респиратори ШБ-1 "Лепесток". Технічні умови)
ГОСТ 12.4.029-76	Фартуки специальные. Технические условия (Фартуки спеціальні. Технічні умови)

ГОСТ 12.4.034-85	ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка (ССБП. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Класифікація і маркування)
ДСТУ ГОСТ 12.4.041:2006	Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту органів дихання фільтруючі. Загальні технічні вимоги
ГОСТ 12.4.051-87	ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов слуха. Общие технические требования и методы испытания (ССБП. Засоби індивідуального захисту органів слуху. Загальні технічні вимоги і методи випробувань)
ГОСТ 12.4.064-84	ССБТ. Костюмы изолирующие. Общие технические требования и методы испытаний (ССБП. Костюми ізолюючі. Загальні технічні вимоги і методи випробувань)
ГОСТ 12.4.066-79	ССБТ. Средства индивидуальной защиты рук от радиоактивных веществ. Общие требования и правила применения (ССБП. Засоби індивідуального захисту рук від радіоактивних речовин. Класифікація. Загальні вимоги)
ГОСТ 12.4.068-79	ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования (ССБП. Засоби індивідуального захисту дерматологічні. Класифікація і загальні вимоги)
ГОСТ 12.4.072-79	ССБТ. Сапоги специальные резиновые, формовые, защищающие от воды, нефтяных масел и механических воздействий. Технические условия (ССБП. Чоботи спеціальні гумові, формові, які захищають від води, нафтових масел і механічних впливів. Технічні умови)
ГОСТ 12.4.087-84	ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия (ССБП. Будівництво. Каски будівельні. Технічні умови)
ГОСТ 12.4.099-80	Комбинезоны женские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия (Комбінезони жіночі для захисту від нетоксичного пилу, механічних впливів і загальних виробничих забруднень. Технічні умови)
ГОСТ 12.4.100-80	Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия (Комбінезони чоловічі для захисту від нетоксичного пилу, механічних впливів і загальних виробничих забруднень. Технічні умови)
ГОСТ 12.4.101-93	ССБТ. Одежда специальная для ограниченной защиты от токсичных веществ. Общие технические требования и методы испытаний (ССБП. Одяг спеціальний для обмеженого захисту від токсичних речовин. Загальні технічні вимоги та методи випробувань)
ГОСТ 12.4.111-82	ССБТ. Костюмы мужские для защиты от нефти и нефтепродуктов. Технические условия (ССБП. Костюми чоловічі для захисту від нафти і нафтопродуктів. Технічні умови)
ГОСТ 12.4.115-82	ССБТ. Средства индивидуальной защиты работающих. Общие требования к маркировке (ССБП. Засоби індивідуального захисту працюючих. Загальні вимоги до маркування)
ГОСТ 12.4.121-83	ССБТ. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия (ССБП. Протигази промислові фільтруючі. Технічні умови)
ГОСТ 12.4.124-83	ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования (ССБП. Засоби захисту від статичної електрики. Загальні технічні вимоги)
ГОСТ 12.4.131-83	ССБТ. Халаты женские. Технические условия (ССБП. Халати жіночі. Технічні умови)
ГОСТ 12.4.132-83	ССБТ. Халаты мужские. Технические условия (ССБП. Халати чоловічі. Технічні умови)
ГОСТ 12.4.133-83	ССБТ. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки камерные. Общие технические требования (ССБП. Засоби індивідуального захисту рук. Рукавички камерні. Загальні технічні вимоги)

ГОСТ 12.4.162-85	ССБТ. Обувь специальная из полимерных материалов для защиты от механических воздействий. Общие технические требования и методы испытаний (ССБП. Взуття спеціальне з полімерних матеріалів для захисту від механічних впливів. Загальні технічні вимоги і методи випробувань)
ГОСТ 12.4.176-89	ССБТ. Одежда специальная для защиты от теплового излучения. Требования к защитным свойствам и метод определения теплового состояния человека (ССБП. Одяг спеціальний для захисту від теплового випромінювання. Вимоги до захисних властивостей і метод визначення теплового стану людини)
ГОСТ 17.2.1.01-76	Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу (Охорона природи. Атмосфера. Класифікація викидів за складом)
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 і локальної вібрації
ДСН 3.3.6.042-99	Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень
ДСП 201-97	Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними і біологічними речовинами)
СанПіН 4630-88	Санітарні правила і норми охорони поверхневої води від забруднення
ДСанПіН 2.2.7-029-99	Гигиенические требования по обращению с промышленными отходами и определение их класса опасности для здоровья населения (Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення)
СН 4557-88	Санитарные нормы ультрафиолетового излучения производственных помещений) Санітарні норми ультрафіолетового опромінювання виробничих приміщень
СН 4617-88	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе (Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин у повітрі)
НРБУ-97	Норми радіаційної безпеки України

3 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

3.1 Будівельні об'єкти (будинки, споруди, будівлі різного призначення) повинні бути безпечні для здоров'я людей, що перебувають всередині або на прилеглий території як в процесі їх зведення, так і під час експлуатації.

В промислових і цивільних спорудах можлива наявність таких факторів небезпеки:

- надходження небезпечних часток або газів у повітря;
- радіоактивні речовини, радон, гамма-випромінювання;
- надходження диму, пилу, рідких або твердих відходів;
- забруднення чи отруєння води або ґрунту.

3.2 Небезпечні або шкідливі фактори можуть загрожувати здоров'ю людей при видобуванні будівельної сировини, виробництві, використанні і експлуатації будівельних матеріалів і виробів.

3.3 Забруднювачами середовища можуть бути:

- радіоактивні речовини, радон, гамма-випромінювання;
- небезпечні та шкідливі речовини, гази, леткі органічні сполуки;
- продукти згоряння (речовини й агломерати, що утворюються в результаті горіння) згідно з

ДСТУ 2272;

- нестабільні макро- і мікрочастинки, волокна;
- продукти життєдіяльності мікроорганізмів, грибків, бактерій, вірусів внаслідок наявності вологи в елементах споруд або на поверхнях всередині споруд;
- випромінювання електронного і електротехнічного устаткування.

3.4 Джерелами забруднювачів можуть бути:

- будівельні матеріали;
- технологічні процеси і технічне устаткування виробничих систем;
- інженерне і побутове обладнання споруди;
- забруднене повітря, що надходить ззовні;
- ґрунт під будівлею.

3.5 Будівельні матеріали та вироби характеризуються економічно обгрунтованим терміном служби, що передбачає урахування експлуатаційних витрат, витрати на обстеження, відновлювальні ремонти тощо.

3.6 У період терміну служби будівельні матеріали не повинні впливати на якість повітря в приміщеннях будинку або споруди, яка залежить від можливого виділення хімічних сполук, волокон або пилу, появи і розмноження мікроорганізмів, плісняви, грибків, бактерій тощо.

3.7 Технічні умови на матеріали та вироби повинні містити вимоги щодо відповідності виробів їх призначенню, методи оцінювання довговічності виробів і матеріалів.

3.8 Дані щодо гарантійного терміну експлуатації виробів є допоміжним засобом для правильного вибору того чи іншого виробу з метою забезпечення економічно обгрунтованого терміну служби виробу або будівельного об'єкта (будинку, споруди).

3.9 Технологічні процеси під час добування будівельної сировини, виготовлення будівельних матеріалів і виробів та їх експлуатації не повинні завдавати шкоди довкіллю.

4 РАДІАЦІЙНА НЕБЕЗПЕКА

4.1 Визначення та скорочення (відповідно до [2.3 - 2.6]):

ІВ	- іонізуючі випромінювання;
ДІВ	- джерело іонізуючого випромінювання;
ПРН	- природні радіонукліди;
РК	- радіаційний контроль;
ВРК	- вхідний радіаційний контроль;
РКПВ	- радіаційний контроль в процесі виробництва;
ОРКО	- остаточний радіаційний контроль об'єкта;
$A_{\text{еф}}$	- ефективна сумарна питома активність природних радіонуклідів;
ППД	- потужність поглинутої дози;
ЕРОА	- еквівалентна рівноважна об'ємна активність радону;
РРО	- разові радіаційні обстеження;
СРО	- систематичні радіаційні обстеження;
РРП	- регламентовані радіаційні параметри;
ДР	- допустимі рівні.

4.2 Фактори радіаційної небезпеки

4.2.1 Радіаційна небезпека для життя та здоров'я людей може виникати внаслідок:

- підвищеного рівня іонізуючого випромінювання природних радіонуклідів;
- наявності радону;
- наявності техногенних радіоактивних джерел радіоактивного пилу, диму (у т.ч. при спаленні вугілля).

Цей небезпечний виробничий та експлуатаційний фактор підлягає регламентуванню, контролю та зменшенню згідно з ДБН В.1.4-0.01, НРБУ, [2.4], [2.5], [2.6], [9].

4.2.2 Зазначені державні будівельні норми встановлюють допустимі рівні радіаційних параметрів (ефективна сумарна питома активність природних радіонуклідів у сировині та будівельних матеріалах - $A_{\text{еф}}$; потужність поглинутої дози в повітрі приміщень - ППД; середньорічна еквівалентна рівноважна об'ємна активність радону ^{222}Rn в повітрі приміщень - ЕРОА) в галузі будівництва.

4.2.3 Вимоги вказаних норм розповсюджуються на джерела іонізуючого випромінювання (далі - ДІВ) природних радіонуклідів при будівництві, капітальному ремонті, реконструкції та експлуатації об'єктів житлово-цивільного, промислового та інших призначень, крім зазначених в 1.2 ДБН В.1.4-0.01.

4.2.4 Положення документів [2.3], [2.4] не стосуються:

- джерел іонізуючого випромінювання, які використовують в медицині для діагностики і терапії;
- опромінення, пов'язані з природним радіаційним фоном.

4.2.5 Вимоги радіаційної безпеки будівельних об'єктів, які вводяться в експлуатацію, регламентуються ДБН В.1.4-2.01.

4.2.6 Радіаційний контроль спрямовано на забезпечення допустимих рівнів радіаційних параметрів, регламентованих ДБН В.1.4-1.01, для введеного в експлуатацію житла, інших будівельних об'єктів.

4.2.7 Відповідальність за виконання вимог державних будівельних норм щодо радіаційної безпеки покладається на керівників будівельних організацій, підприємств будіндустрії і будматеріалів усіх форм власності, незалежно від їх виробничої потужності та місця розташування (юридичної адреси).

4.2.8 За поставку будівельним організаціям продукції, на яку постачальником видані документи про радіаційну якість та яка не відповідає вимогам норм, матеріальну відповідальність несе керівник (власник) організації-постачальника, незалежно від того, де і як він одержав поставлену продукцію та які документи про її радіаційну якість є в його розпорядженні.

4.2.9 За поставку індивідуальним забудовникам, на яких не розповсюджуються умови здійснення радіаційного контролю продукції, яка не відповідає вимогам норм щодо радіаційних параметрів, що призводить до перевищення встановлених радіаційних нормативів на об'єкті, керівник (власник) організації-постачальника може бути притягнений до відповідальності згідно із законодавством України.

4.2.10 Кожна будівельна організація (фірма, підприємство), яка здійснює будівництво, капітальний ремонт, реконструкцію і передає (продає) замовнику (споживачу) закінчений будівельний об'єкт, зобов'язана виконати кінцевий радіаційний контроль об'єкта відповідно до вимог ДБН В.1.4-0.01 і ДБН В.1.4-1.01.

4.2.11 Кінцевий радіаційний контроль об'єкта виконується незалежно від того, скільки і яких радіаційних обстежень сировини, будівельних матеріалів, використаних на будівництві об'єкта, було виконано на попередніх стадіях будівництва.

4.2.12 Загальний нагляд за виконанням вимог щодо радіаційної безпеки здійснюють органи санітарно-епідеміологічної служби МОЗ України.

4.3 Радіаційний контроль

4.3.1 Відповідно до ДБН В.1.4-2.01 встановлюються три види радіаційного контролю:

- вхідний радіаційний контроль (ВРК) сировини, будівельних матеріалів за встановленою номенклатурою показників;
- радіаційний контроль в процесі виробництва (РКПВ) будівельних виробів та конструкцій, будівництва об'єктів;
- остаточний радіаційний контроль об'єкта (ОРКО).

4.3.2 Об'єкти радіаційного контролю згідно з вимогами 8.3. ДБН В.1.4-0.01 поділяються на категорії:

- I - об'єкти обов'язкового радіаційного контролю;
- II - об'єкти рекомендованого радіаційного контролю.

4.3.3 До I категорії згідно з 4.7 ДБН В.1.4-2.01 відносяться:

- кар'єри сировини та будівельних матеріалів;
- території під забудову об'єктами 1-ї групи відповідно до 5.1 ДБН В.1.4-1.01;
- сировина та будівельні матеріали згідно з 6.1.1 цього стандарту;
- закінчені будівництвом об'єкти 1-ї та 3-ї груп відповідно до 5.1 ДБН В.1.4-1.01.

4.3.4 До II категорії згідно з 4.8 ДБН В.1.4-2.01 відносяться:

- лісоповали;
- території під забудову об'єктами 3-ї групи відповідно до 5.1 ДБН В.1.4-1.01;
- будівельні вироби і конструкції;
- оздоблювальні матеріали і вироби;
- інженерне обладнання об'єктів.

4.3.5 З метою забезпечення нормативного рівня радіаційної безпеки необхідно здійснювати експертизу проектної документації на створення будівельних об'єктів.

В обов'язковому порядку експертизі підлягають типові проекти будівель і споруд житлового, цивільного та промислового призначення 1-ї групи згідно з 5.1 ДБН В.1.4-1.01.

4.3.6 Обов'язковому радіаційному контролю підлягають такі види сировини і будівельних матеріалів згідно з розділом 6 ДБН В.1.4-2.01:

- природного походження - піски і глини всіх видів, гравій, крейда, сланці, вода технічна.

- промислового виробництва - штучні заповнювачі всіх видів, в т.ч. щебінь усіх видів, в'язучі усіх видів, арматурна і конструкційна сталь.

- відходи промислового виробництва - шлаки, золи, шлами, пуста порода та інші.

4.3.7 Необхідність проведення радіаційного контролю конкретного виду сировини чи матеріалу встановлюється нормативним документом на цю продукцію.

4.3.8 Радіаційний контроль об'єктів будівництва виконують за розділом 7 ДБН В.1.4-2.01.

4.4 Допустимі рівні радіаційних параметрів

4.4.1 Будівельні об'єкти щодо радіаційного контролю поділяються на такі групи:

1) побудовані, реконструйовані та капітально відремонтовані об'єкти житлово-цивільного та промислового або іншого призначення при введенні їх в експлуатацію;

2) об'єкти промислового призначення, дороги, де виключено тривале перебування людей, будівництво доріг у межах територій населених пунктів та зон перспективної забудови;

3) окремі ізольовані об'єкти або конструктивні елементи об'єктів (закриті та відкриті) промислового, господарського та дорожнього призначення (основи доріг, греблі, -підземні споруди тощо), експлуатація яких практично не пов'язана з перебуванням людей, або які в межах населених пунктів вкриті шаром ґрунту чи іншого матеріалу завтовшки не менше ніж 0,5 м.

4.4.2 Відповідно до вимог НРБУ встановлюються:

- регламентовані радіаційні параметри (РРП), загальна їх характеристика (вид і характер випромінювань, інші фізичні і хімічні властивості);

- допустимі рівні (ДР) регламентованих радіаційних параметрів сировини, будівельних матеріалів та об'єктів, які вводяться в експлуатацію.

4.4.3 Регламентованими радіаційними параметрами в будівництві є:

ефективна сумарна питома активність ($A_{\text{еф}}$) природних радіонуклідів (ПРН) в сировині та будівельних матеріалах, яка вимірюється в Бк-кг⁻¹ (Беккерель на кілограм).

$A_{\text{еф}}$ обмежує застосування сировини та будівельних матеріалів з підвищеним складом ПРН і використовується при вхідному радіаційному контролі (ВРК).

Встановлюються такі допустимі числові значення (класи) $A_{\text{еф}}$ ПРН в будівельних матеріалах:

$A_{\text{еф}} < 370$ Бк-кг⁻¹ (1-й клас) - будівельний матеріал може використовуватися для усіх видів будівництва без обмежень;

$A_{\text{еф}} < 740$ Бк-кг⁻¹ (2-й клас) - будівельний матеріал може використовуватися для дорожнього та промислового будівництва;

$A_{\text{еф}} < 1350$ Бк-кг⁻¹ (3-й клас) - будівельний матеріал може використовуватися для таких об'єктів:

- промислового призначення, де виключається перебування людей;

- дорожнього призначення поза населеними пунктами;

- дорожнього призначення в межах населених пунктів за умови покриття шаром ґрунту або іншого матеріалу завтовшки не менше ніж 0,5 м.

Для використання будівельних матеріалів з $A_{\text{еф}} > 1350$ Бк-кг⁻¹ у всіх випадках необхідно одержати дозвіл МОЗ України.

5 ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА

5.1 Терміни та визначення

Терміни та визначення в галузі пожежної безпеки слід використовувати згідно з ДСТУ 2272, ДСТУ 2273, ДСТУ ISO 7240-1, ГОСТ 12.1.004.

5.2 Фактори пожежної небезпеки

5.2.1 Небезпечними факторами, що діють на живих істот та довкілля у разі виникнення пожежі, згідно з ДСТУ 2272, є:

- підвищена температура середовища;

- задимлення;

- токсичні продукти горіння і термічного розкладу,

- знижена концентрація кисню.

5.2.2 Згідно з [2.2] у разі виникнення пожежі будівельні об'єкти, вироби, матеріали повинні забезпечити відповідність вимогам:

- несуча здатність будівельних виробів і конструкцій повинна зберігатись протягом нормативно визначеного проміжку часу;
- люди повинні мати можливість залишити об'єкт або бути врятованими іншим способом;
- має бути забезпечена безпека підрозділів пожежної охорони.

5.2.3 Повинна бути врахована можливість появи додаткових небезпечних факторів пожежі, що діють на людей:

- радіоактивні і токсичні речовини і матеріали, що вийшли із зруйнованих апаратів і установок;
- частини зруйнованих апаратів, установок, конструкцій;
- небезпечні фактори вибуху внаслідок пожежі;
- вогнегасні речовини та продукти їх термодеструкції.

5.2.4 Рівень забезпечення безпеки людей на об'єкті та допустимий рівень пожежної небезпеки для людей визначаються за ГОСТ 12.1.004.

5.2.5 При визначенні характеристик будівельних матеріалів і виробів необхідно оцінювати зміну їх стану під дією вогню [2.2], а саме:

- вплив на розвиток пожежі (характеристики: займистість, поширення полум'я, швидкість тепловиділення, утворення диму і токсичних газів);
- забезпечення функціонального призначення матеріалів і конструкцій, що зазнають впливу вогню (несуча здатність, огорожувальна функція);
- запобігання руйнуванню будівельного об'єкта, яке може призвести до травмування чи загибелі людей, підвищення безпеки підрозділів пожежної охорони.

Під час будівництва, реконструкції, технічного переоснащення, розширення об'єктів будівництва та їх експлуатації слід дотримуватися правил пожежної безпеки, викладених у НАПБ А.01.001.

5.3. Класифікація будівельних матеріалів

5.3.1 Будівельні матеріали згідно з ДБН В.1.1-7 класифікують за такими показниками пожежної небезпеки: горючістю, займистістю, поширенням полум'я поверхнею, димоутворювальною здатністю та токсичністю продуктів

Нормування будівельних матеріалів за показниками пожежної небезпеки (горючістю, займистістю, поширенням полум'я поверхнею з димоутворювальною здатністю та токсичністю продуктів горіння) та нормування будівельних конструкцій за вогнестійкістю залежить від функціонального призначення (будинку, приміщення), ступеня вогнестійкості, висоти будинку, категорії за вибухопожежною та пожежною небезпекою (будинку, приміщення).

За категоріями з вибухопожежною та пожежною небезпеки класифікують лише будинки та приміщення виробничого і складського призначення відповідно до НАПБ Б.07.005 (ОНТП 24).

5.3.2 **За горючістю будівельні матеріали** поділяють на негорючі (НГ) та горючі (Г).

Негорючі будівельні матеріали за іншими показниками пожежної небезпеки не класифікують.

Горючі будівельні матеріали поділяють на чотири групи: П (низької горючості); Г2 (помірної горючості); Г3 (середньої горючості); Г4 (підвищеної горючості).

Горючість будівельних матеріалів з віднесенням їх до відповідної групи визначають за результатами випробувань відповідно до ДСТУ Б В.2.7-19.

5.3.3 **Горючі будівельні матеріали за займистістю** поділяють на три групи: В1 (важкозаймисті); В2 (помірнозаймисті); В3 (легкозаймисті).

Займистість будівельних матеріалів з віднесенням їх до відповідної групи визначають за результатами випробувань відповідно до ДСТУ Б В.1.1-2.

5.3.4 Горючі будівельні матеріали за поширенням полум'я поверхнею поділяють на чотири групи: РП1 (не поширюють); РП2 (локально поширюють); РП3 (помірно поширюють); РП4 (значно поширюють).

Групи будівельних матеріалів за поширенням полум'я поверхнею визначають для поверхневих шарів конструкцій покрівель, підлог, у т.ч. килимових покриттів, і встановлюють за результатами випробувань відповідно до ДСТУ Б В.2.7.

5.3.5 Горючі будівельні матеріали за димоутворювальною здатністю поділяють на три групи: Д1. (з малою димоутворювальною здатністю); Д2 (з помірною димоутворювальною здатністю); Д3 (з високою димоутворювальною здатністю).

Групи будівельних матеріалів за димоутворювальною здатністю встановлюють залежно від значення коефіцієнта димоутворення, який визначають відповідно до ГОСТ 12.1.044.

5.3.6 Горючі будівельні матеріали за токсичністю продуктів горіння поділяють на чотири групи: Т1 (малонебезпечні); Т2 (помірнонебезпечні); Т3 (високонебезпечні); Т4 (надзвичайно небезпечні).

Групи будівельних матеріалів за токсичністю продуктів горіння встановлюють залежно від значення показників токсичності продуктів горіння, які визначають відповідно до ГОСТ 12.1.044.

Показники пожежної небезпеки технологічних матеріалів і речовин (рідин, розчинів, порошків, гранул тощо), що застосовуються в будівництві, визначають відповідно до ГОСТ 12.1.044.

5.4 Класифікація будівельних конструкцій

Будівельні конструкції згідно ДБН В.1.1-7 характеризують за вогнестійкістю та здатністю поширювати вогонь.

Основні види граничних станів для конструкцій з вогнестійкості:

- граничний стан за ознакою втрати несучої здатності (умовне позначення R);
- граничний стан за ознакою втрати цілісності (умовне позначення E);
- граничний стан за ознакою втрати теплоізолювальної здатності (умовне позначення I).

За вогнестійкістю будівельні конструкції залежно від нормативних граничних станів та межі вогнестійкості поділяють на класи вогнестійкості. Позначення класу вогнестійкості будівельних конструкцій складається з умовних літерних позначень граничних станів і числа, що відповідає нормованій межі вогнестійкості у хвиликах, з ряду 15, 30, 45, 60, 90, 120, 150, 180, 240, 360.

Здатність будівельних конструкцій поширювати вогонь визначається межею поширення вогню. Будівельні конструкції за межею поширення вогню поділяють на три групи:

М0 (межа поширення вогню дорівнює 0 см);

М1 (М < 25 см - для горизонтальних конструкцій; М < 40 см - для вертикальних і похилих конструкцій);

М2 (М > 25 см - для горизонтальних конструкцій; М > 40 см - для вертикальних і похилих конструкцій).

Значення межі вогнестійкості будівельних конструкцій та будівельних виробів, до яких встановлені вимоги до межі вогнестійкості у нормативних документах, визначають шляхом випробувань за ДСТУ Б В.1.1-4, за стандартами на методи випробувань на вогнестійкість будівельних конструкцій конкретних видів з метою визначення відповідності фактичних меж вогнестійкості конструкцій нормованим межам вогнестійкості, встановленим ДБН В.1.1-7.

5.5 Показники пожежовибухонебезпечності речовин і матеріалів

5.5.1 При визначенні пожежовибухонебезпечності речовин і матеріалів згідно з ГОСТ 12.1.044 їх поділяють на:

гази - речовини, тиск насиченої пари яких при температурі 25 °С і тиску 101,3 кПа більше ніж 101,3кПа;

рідини- речовини, тиск насиченої пари яких при температурі 25 °С і тиску 101,3 кПа менше ніж 101,3 кПа. До рідини відносять також тверді речовини, у яких температура плавлення і падіння крапель менше ніж 50 °С;

тверді речовини і матеріали - індивідуальні речовини і їх суміші з температурою плавлення більше 50 °С, а також речовини, що не мають температури плавлення (наприклад, деревина тощо);

пил- дисперговані тверді речовини і матеріали з розміром часток менше 850 мкм.

Таблиця 1 **Номенклатура показників для визначення пожежовибухонебезпечності речовини і матеріалу**

Показник згідно з ГОСТ 12.1.044	Агрегатний стан речовини, матеріалу			
	газ	рідина	твердий	пил
Група горючості	+	+	+	+
Температура спалаху	-	+	-	-
Температура займання	-	+	+	+
Температура самозаймання	+	+	+	+
Концентраційна межа розповсюдження полум'я (займання)	+	+	-	+
Температурна межа розповсюдження полум'я (займання)	-	+	-	-
Температура тління	-	-	+	+
Умови теплового самозаймання	-	-	+	+
Мінімальна енергія запалення	+	+	-	+
Кисневий індекс	-	-	+	-
Здатність вибухати і горіти при взаємодії з водою, киснем повітря та іншими речовинами	+	+	+	+
Нормальна швидкість розповсюдження полум'я	+	+	-	-
Швидкість вигорання	-	+	-	-
Коефіцієнт димоутворення	-	-	+	-
Індекс розповсюдження полум'я	-	-	+	-
Показник токсичності горіння полімерних матеріалів	-	-	+	-
Мінімальний вибухонебезпечний вміст кисню	+	+	-	+
Мінімальна флегматизуюча концентрація флегматизатора	+	+	-	-
Максимальний тиск вибуху	+	+	-	+
Швидкість збільшення тиску вибуху	+	+	-	+
Концентраційна границя дифузійного горіння газових сумішей у повітрі	+	+	-	-
Примітка 1. Знак "+" зазначає застосування, знак "-" не застосування показника.				
Примітка 2. Крім вказаних у таблиці 1, можуть бути використані інші показники, які більш детально характеризують пожежовибухонебезпечність речовин і матеріалів.				

5.5.2 Згідно з 1.5 ГОСТ 12.1.044 кількість показників, необхідних і достатніх для характеристики пожежовибухонебезпечних речовин і матеріалів в умовах виробництва, переробки, транспортування і зберігання, визначає розробник системи забезпечення пожежовибухобезпеки об'єкта чи розробник стандарту і технічних умов на речовину (матеріал, виріб).

5.5.3 Відповідно до ст. 10 Закону України "Про пожежну безпеку" забороняється застосування в будівництві та виробництві матеріалів і речовин, на які немає даних щодо пожежної безпеки.

6 ФАКТОРИ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ЛЮДИНУ ВИРОБНИЧОГО І НЕВИРОБНИЧОГО СЕРЕДОВИЩА

6.1 Якість повітря

Якість повітря у першу чергу залежить від наявності, рівня небезпечності і кількості шкідливих речовин.

Шкідливі речовини можуть потрапляти до організму людини інгаляційними та іншими шляхами надходження (пероральний, шкірно-резорбтивний).

6.1. 1 Класифікація шкідливих речовин за рівнем небезпечності

За ступенем впливу на організм людини шкідливі речовини згідно з ГОСТ 12.1.007 підрозділяють на чотири класи небезпечності:

- 1-й - речовини надзвичайно небезпечні;
- 2-й - речовини високонебезпечні;
- 3-й - речовини помірnoneбезпечні;
- 4-й - речовини малонебезпечні.

Клас небезпечності шкідливих речовин встановлюють залежно від норм і показників, зазначених у таблиці 2 згідно з ГОСТ 12.1.007.

Токсикологічні характеристики шкідливих речовин необхідно наводити в стандартах або технічних умовах на сировину, матеріали і вироби.

Таблиця 2

Найменування показника	Норма для класу небезпечності			
	1-го	2-го	3-го	4-го
Гранично допустима концентрація (ГДК) шкідливих речовин у повітрі робочої зони, мг/м ³	менше 0,1	0,1-1,0	1,1-10,0	більше 10,0
Середня смертельна доза при введенні в шлунок, мг/кг	менше 15	15-150	151-5000	більше 5000
Середня смертельна доза при нанесенні на шкіру, мг/кг	менше 100	100-500	501-2500	більше 2500
Середня смертельна концентрація у повітрі, мг/м ³	менше 500	500-5000	5001-50000	більше 50000

6.1.2 Вимоги щодо вмісту шкідливих речовин у повітрі

Вміст шкідливих речовин у повітрі промислових і цивільних приміщень не повинен згідно з СН 4617 перебільшувати гранично допустимих концентрацій (ГДК п.рз) - максимально разових робочої зони (ГДК мр.рз) і середньозмінних робочої зони (ГДК сз.рз).

При одночасному вмісті у повітрі робочої зони декількох шкідливих речовин різнонаправленої дії ГДК залишаються такими ж, як і при ізольованій дії.

При одночасному вмісті у повітрі робочої зони декількох шкідливих речовин однонаправленої дії (згідно з висновком державного санітарного контролю) сума відношень фактичних концентрацій кожного з них (k_1, k_2, \dots, k_n) у повітрі до їх ГДК ($ГДК_1, ГДК_2, \dots, ГДК_n$) не повинна перебільшувати одиниці:

$$\frac{k_1}{ГДК_1} + \frac{k_2}{ГДК_2} + \dots + \frac{k_n}{ГДК_n} \leq 1.$$

Величини (показники) ГДК мр.рз і ГДК сз.рз наведені в ГОСТ 12.1.005 та СН 4617. ГДК для деяких поширених у будівництві речовин наведено у додатку А. Для точної ідентифікації найменування хімічних речовин вони повинні мати реєстраційний номер CAS (Chemical Abstracts Service) згідно з "Правилами міжнародної спілки теоретичної і прикладної хімії (ІЮПАК)".

Умовні позначення шкідливих речовин за їх станом і специфічністю дії:

- п - пара або газ;
- а - аерозоль;
- а + п - суміш пари та аерозолі;
- +
- О - необхідний спеціальний захист шкіри і очей;
- О - речовини з гостро направленим механізмом дії, що потребують автоматичного контролю за їх вмістом у повітрі;
- А - речовини, що здатні заподіяти алергічні захворювання у виробничих умовах;
- К - канцерогени;
- Ф - аерозолі переважно фіброгенної дії.

6.1.3 Контроль наявності шкідливих речовин у повітрі слід виконувати на місцях постійного і тимчасового перебування працюючих при характерних виробничих умовах з урахуванням особливостей технологічного процесу (періодичний, безперервний), температурного режиму, кількості хімічних речовин та їх агрегатного стану у повітрі, летючості, тиску пари, можливості їх перетворення (окислення, гідроліз, деструкція), класу небезпечності і біологічної дії хімічного з'єднання.

Вибір місця контролю та його періодичність встановлюють залежно від характеру технологічного процесу і його шкідливості.

Контроль наявності і вмісту шкідливих речовин у повітрі виконують згідно з ГОСТ 8.010, ГОСТ 12.1.016, а також [10]:

- пил - МВ 4436;
- насичені вуглеводні та їх ізомери - МВ 3128;
- ненасичені вуглеводні - МВ 1319;
- ароматичні вуглеводні - МВ 4168;
- формальдегід - МВ 1986;
- ацетальдегід - МВ 2563;
- метакриловий ангідрид - МВ 4601;
- циклогексан - МВ 4599;
- марганцю оксид - МВ 3132 тощо.

Гранично допустимі концентрації деяких шкідливих речовин наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 Гранично допустимі концентрації деяких шкідливих речовин у повітрі робочої зони

Найменування речовини (пара, газ)	Гранично допустима концентрація, мг/м ³ згідно з ГОСТ 12.1.005	Приклади ділянки, зони, де можлива наявність шкідливих речовин	
Ацетилен*	75 (ОБРВ)	При виконанні малярних, антикорозійних, шпаклювальних робіт, а також зварювання металевих, полімерних матеріалів і конструкцій	
Дибутилфталат	0,5		
Хлор вільний	1		
Толуол	150/50		
Ксилол	50		
Ацетон	200		
Сірководень	10	При виконанні земляних робіт (підземні, в болоті, в каналізаційних колодязях), робіт із застосуванням фенольної та резольної смол	
Аміак	20		
Метан	300	При виконанні антикорозійних, ізоляційних і зварювальних робіт, а також у місцях неповного згоряння палива	
Оксиди азоту (у перерахунку на NO ₂)	5		
Ангідрид сірчаний	1		
Вуглець (II) оксиду	20		
Вуглеводні аліфатичні (у перерахунку на вуглець)	300		
Уайт-спірит (у перерахунку на вуглець)	300		
Бензин (у перерахунку на вуглець)	100		
Кремнію діоксид аморфний (аеросил - 175)	1	При виробництві і застосуванні будівельних матеріалів і виробів	
Кремнію діоксид кристалічний при вмісті його в пилу від 10 до 70 % (граніт, шамот, слюда-сирець тощо)	2		
Силікатовміщуючий пил: - азбесту природні - асбестоцемент - азбестопородний пил при вмісті у ньому азбесту менше 10 %	2/0,5 6/4 4/2	При виконанні будівельних і опоряджувальних робіт	
Цемент, шамот каоліновий	6		
Цеоліт природний та штучний	2		
Штучне мінеральне волокно, мінеральна вата, шлаковата, скловолокно	2		
Піноутворювачі ППК-30, КЧНР	5		
Фарбники органічні	5		
Луги їдкі (розчини у перерахунку на NaOH)	0,5		
Примітка. Постанова МОЗ України від 12.12.2005 № 17			

6.1.4 Оцінка забруднення повітря у приміщенні і за його межами здійснюється на базі положень ДСП 201.

6.2 Характеристики мікроклімату приміщень

6.2.1. Оптимальні і допустимі показники температури приміщень і робочих зон визначають згідно з ДСН 3.3.6.042.

6.2.2. Температура внутрішніх поверхонь конструкцій, що огорожують робочу зону (стіни, стелі, підлога тощо) або обладнання (екрани тощо), не повинна перебільшувати допустимих показників температури повітря для умов виконання конкретних видів робіт. Перепад температури повітря по висоті робочої зони для усіх категорій робіт допускається до 3 °С.

6.2.3. Інтенсивність теплового опромінювання працюючих від нагрітих поверхонь технологічного устаткування, освітлювальних приладів, інсоляції на робочих місцях не повинна перебільшувати 35 Вт/м² при опромінюванні 50 % поверхні тіла і більше, 70 Вт/м² - при опромінюванні 25-50 % поверхні тіла.

6.2.4. Інтенсивність теплового опромінювання працюючих від відкритих джерел (відкрите полум'я, нагрітий метал, шлак, скло тощо) не повинна перебільшувати 140 Вт/м² при опромінюванні не більше 25 % поверхні тіла.

6.3 Вологість

Вологість може негативно впливати на здоров'я людей внаслідок:

- безпосереднього впливу занадто низької або високої вологості у повітрі;
- опосередкованого впливу вологості, яка сприяє появі плісняви на поверхнях приміщень, на виробках, а також появі мікроорганізмів.

Вологість у приміщеннях може збільшуватись:

- внаслідок просочування через будівельні матеріали і вироби під впливом зовнішньої вологи (опаді, ґрунтова волога та інші зовнішні джерела вологи);
- внаслідок конденсації вологи на внутрішніх поверхнях за рахунок того, що відносна вологість повітря поблизу поверхні є нижчою за допустимий рівень (точка роси).

Будівельні матеріали і вироби, які за своїми експлуатаційними характеристиками можуть впливати на рівень вологості у приміщенні:

- матеріали цокольних і підвальних поверхів;
- стінові матеріали наступних поверхів;
- покрівельні матеріали;
- тепло- та гідроізоляційні матеріали;
- паронепроникні мембрани.

Показники будівельних матеріалів і виробів, які підлягають контролю:

- вологостійкість;
- водонепроникність;
- паронепроникність;
- стійкість швів до проникнення вологи;
- теплові характеристики.

6.4 Освітлення

Освітлення будівельних об'єктів і приміщень згідно з ДБН В.2.5-28 повинно забезпечити необхідні умови для перебування і праці людей.

Рівні освітленості залежать від виду освітлення: робочого, аварійного, евакуаційного або охоронного за ДБН В.2.5-28.

Контроль рівня освітлення виконують згідно з ДБН В.2.5-28.

Освітлення повинно бути влаштовано так, щоб спосіб освітлення і обладнання для освітлення не могли стати шкідливими для здоров'я або причиною нещасного випадку.

Будівлі, приміщення, де перебувають люди, повинні мати природне освітлення; дозволяється наявність технологічних зон, діляниць без природного освітлення або з недостатнім за біологічною дією природним освітленням (коефіцієнт природної освітленості менше 0,1 %) за умови перебування людей в цих зонах не більше 50 % часу протягом робочого дня.

У таких випадках необхідно забезпечити:

- підвищені норми штучного освітлення згідно з ДБН В.2.5-28;

- наявність у системах штучного освітлення установок ультрафіолетового опромінювання (з еритемними лампами) згідно з СН 4557.

6.5 Експлуатаційна безпека

Основна вимога Тлумачного документа "Експлуатаційна безпека" [2.4] визначається як запобігання можливій загрозі здоров'ю людей протягом усього терміну експлуатації будівельного об'єкта внаслідок наступних ризиків:

- падіння (після ковзання, після спотикання чи зачеплення, після зміни у рівні);
- прямих впливів (контакт з гострими і ріжучими крайками, провалювання через слабкий елемент, падіння складових частин будівельного об'єкта);
- опіків (контакт з гарячими частинами будівельного об'єкта чи обладнання, контакт з гарячими рідинами, термічний вплив випромінюючих джерел);
- розривів і вибухів (устаткування підтиском пари, газу, стисненого повітря, теплогенераторів і обігрівачів - бойлерів, котлів, радіаторів, газових колонок; розміщення чи обробка матеріалів вибухового характеру).

Відповідність основній вимозі забезпечується характеристиками і експлуатаційними якостями будівельних виробів, а також належним використанням виробів.

6.6 Шум

Основна вимога Тлумачного документа "Захист від шуму" [2.5] стосується усіх будівельних об'єктів, в яких або поблизу яких перебувають люди. Необхідно забезпечити захист людей від наступних джерел шумів:

- від шуму, спричиненого працюючим устаткуванням;
- від ударного шуму;
- від шуму, спричиненого реверберацією звуку в приміщенні;
- від повітряного шуму, який надходить із суміжного приміщення;
- від повітряного шуму, який надходить ззовні будівельного об'єкта.

Контроль вимірювання рівня вібрації на робочих місцях здійснюють згідно з ГОСТ 12.4.012, ГОСТ 12.4.024, ДСН 3.3.6.039

Контроль рівня шуму виконують згідно з ДСН 3.3.6.037.

До технічних умов на будівельні матеріали і вироби, які можуть бути застосовані для захисту від шуму будівельних об'єктів і зовнішнього середовища, мають бути внесені акустичні характеристики щодо:

- зниження повітряного шуму, що передається прямим шляхом;
- зниження повітряного шуму, що передається обхідними шляхами;
- зниження передавання ударного шуму;
- звукопоглинальних властивостей виробів.

6.7 Статична електрика. Блискавка

6.7.1 Згідно з ГОСТ 12.1.018 електростатична іскробезпека як елемент пожежовибухобезпеки виробничих процесів, людей, виробничого устаткування, речовин і матеріалів, а також навколишнього середовища (об'єкти захисту) повинна забезпечуватись за рахунок створення умов, що попереджують виникнення розрядів статичної електрики як причини початку пожежі або вибуху.

6.7.2 Електростатичну іскробезпеку об'єктів слід забезпечувати зниженням електростатичної небезпеки і їх чутливості до запалювальної дії розрядів статичної електрики. Захист об'єктів слід виконувати згідно з ГОСТ 12.4.124 та НПАОП 0.00-1.29.

6.7.3 Захист об'єктів від блискавки слід виконувати відповідно до вимог РД 34.21.122.

7 ВИДАЛЕННЯ ВІДХОДІВ

7.1 Класифікація відходів за рівнем небезпеки

Відходи виробництва будівельних матеріалів або окремі їх інгредієнти залежно від фізичних, хімічних і біологічних характеристик поділяються на чотири класи щодо небезпечності:

- I клас - речовини (відходи) надзвичайно небезпечні;
- II клас - речовини (відходи) високонебезпечні;
- III клас - речовини (відходи) помірнонебезпечні;
- IV клас - речовини (відходи) малонебезпечні.

7.2 Визначення та контроль наявності шкідливих речовин у відходах

Клас небезпеки визначається токсичністю відходів, що утворюються в процесі технологічного циклу і мають у своєму складі фізіологічно активні речовини з токсичним ефектом.

Визначення наявності шкідливих речовин, класифікацію небезпечних відходів, їх збереження та видалення виконують згідно з ДСанПІН 2.2.7.029.

Відходи виробництва будівельних матеріалів можуть бути у твердому, рідкому та газоподібному стані.

Небезпека для здоров'я людей від контакту з твердими відходами може виникати в процесі їх зберігання і транспортування внаслідок негерметичності контейнерів, кришок, завантажувальних бункерів, а також можливої інфільтрації шкідливих речовин у ґрунт.

7.3 Заходи з видалення, утилізації відходів

Тверді технологічні відходи переробляють, утилізують або вивозять у відвал згідно з нормами ДСанПІН 2.2.7.029.

Можливою є небезпека для здоров'я людей від неналежного відведення стічної води за обставин:

- високої концентрації шкідливих речовин у стічній воді;
- просочування стічної води з систем відведення;
- протитоку стічної води в системах каналізації;
- мікробіологічного забруднення стічної води;
- виділення повітря з високим вмістом діоксиду вуглецю.

Для об'єктів, що скидають стічні води, встановлюється ГДС (гранично допустимі скиди) кожної з забруднюючих речовин, а також продуктів їх трансформації.

Зливання і змішування стоків, при яких починаються хімічні реакції з виділенням шкідливих газів, не дозволяється.

Зливання в міську каналізацію стічних вод, що вміщують шкідливі речовини, дозволяється лише за умови, що після змішування з основною масою стічних вод концентрація в них шкідливих речовин не перевищуватиме нормативних показників і не буде впливати на якість біологічного очищення стоків.

Гігієнічні вимоги щодо використання стічної води і охорони поверхневої води викладено в СанПіН 4630.

8 ЗАХОДИ ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ТА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДЕЙ ЗА НАЯВНОСТІ ШКІДЛИВИХ АБО НЕБЕЗПЕЧНИХ ФАКТОРІВ

8.1 Заходи із забезпечення безпеки праці при контакті зі шкідливими речовинами повинні передбачати [15, 16, 18]:

- включення (запровадження) у стандарти і технічні умови на сировину, матеріали і вироби токсикологічних характеристик шкідливих речовин; радіаційних характеристик сировини і виробів;
- запровадження (включення) даних токсикологічних характеристик речовин у технологічні регламенти;
- вибір відповідно виробничого устаткування і комунікацій, що перешкоджають виділенню шкідливих речовин у повітря робочої зони у кількості, що перебільшує гранично допустиму концентрацію, не призводять до підвищення рівня іонізуючого випромінювання;
- контроль за вмістом шкідливих речовин у повітрі робочої зони;
- застосування засобів індивідуального захисту;
- застосування прогресивних технологій виробництва і виконання робіт, що виключають контакт людини з шкідливими речовинами.

8.2 При застосуванні будівельних матеріалів, сировина для яких може містити природні радіонукліди з підвищеним рівнем іонізуючих випромінювань, необхідно забезпечити радіаційний контроль на підприємствах, які добувають сировину і виготовляють будівельні матеріали; в організаціях-постачальниках (посередниках), в організаціях-споживачах, а також здійснювати радіаційний контроль об'єктів будівництва.

8.3 При розробленні технологічних рішень процесів виробництва і застосування будівельних матеріалів потрібно передбачати:

- заміну процесів і технологічних операцій, пов'язаних з появою шуму, вібрації, пилу та інших шкідливих факторів, на процеси або операції з відсутністю або меншою інтенсивністю цих факторів;
- герметизацію та максимальне ущільнення стиків і з'єднань у технологічному устаткуванні та трубопроводах для попередження виділення шкідливих речовин або газів;
- теплову ізоляцію нагрітих поверхонь устаткування, повітропроводів і трубопроводів;
- застосування гідро- і пневмотранспорту для транспортування пилоподібних матеріалів;
- устаткування для поглинання шуму та амортизації вібрації;
- використання процесів, при яких максимально скорочується кількість стічних рідин;
- рекуперацію шкідливих речовин і очищення від них технологічних викидів.

8.4 При роботі зі шкідливими речовинами I і II класів небезпеки має бути передбачено розміщення технологічного устаткування в ізольованих кабінах з керуванням цим устаткуванням за допомогою виносних пультів.

8.5 У приміщеннях, до повітря робочої зони яких можливе несподіване надходження значної кількості шкідливих речовин, необхідно передбачати аварійну вентиляцію; видалення повітря виконувати у зовнішнє середовище, але не в місця постійного перебування людей та розміщення повітрозабірних пристроїв систем припливної вентиляції та кондиціонування повітря.

Аварійна вентиляція блокується з газоаналізаторами, у яких закладені значення граничних концентрацій шкідливих речовин.

8.6 Кількість повітря, необхідного для забезпечення нормативних параметрів середовища в робочій зоні, розраховують:

- для приміщень з тепловиділенням - за кількістю надлишкової теплоти;
- для приміщень з тепловологовиділенням - за надлишками явної теплоти, схованої теплоти і вологи з перевіркою щодо запобігання конденсації вологи;
- для приміщень з виділенням шкідливих речовин, пилу, газу - за кількістю шкідливих речовин за умови забезпечення гранично допустимих концентрацій.

8.7 Для виробничих будівель або окремих зон у разі застосування механічної вентиляції обсяг зовнішнього повітря на одного працюючого повинен складати не менше 60 м³/год.

8.8 Застосування рециркуляції повітря для вентиляції, повітряного опалення і кондиціонування повітря не дозволяється у приміщеннях:

- у повітря яких виділяються шкідливі речовини 1-го, 2-го і 3-го класу небезпечності;
- у повітрі яких містяться шкідливі бактерії, віруси, грибки;
- в яких має місце утворення неприємних запахів.

8.9 Для опалення приміщень застосовують системи, теплоносії і прилади, що не створюють додаткових шкідливих впливів; опалення газовими приладами потребує повного видалення продуктів горіння у зовнішнє середовище.

8.10 Санітарні вимоги щодо охорони атмосферного повітря населених пунктів відповідно до ГОСТ 17.2.1.01, ДСП 201 передбачають комплекс рішень щодо запобігання забрудненню повітря при проектуванні, будівництві, реконструкції, розширенні, технічному переозброєнні промислових та інших об'єктів, а також під час експлуатації об'єктів, що є джерелами забруднення атмосфери.

8.11 Викиди в атмосферу повітря, що вміщує шкідливі речовини, повинні передбачатись так, щоб концентрації шкідливих речовин не перебільшували:

- в атмосфері навколишнього середовища максимальних разових доз;
- у повітрі, що надходить до приміщення через приймальні отвори систем вентиляції і кондиціонування повітря, не більше 30 % допустимих концентрацій шкідливих речовин у робочій зоні.

8.12 Для подавання води на виробничі і господарсько-питні потреби і для відведення стічних вод передбачають системи водопостачання та водовідведення.

При регулярному перевірці гранично допустимих концентрацій шкідливих речовин дозволяється використання води з водоймищ санітарно-побутового призначення; з'єднання водопроводів від місцевих джерел і водоймищ з міськими водопроводами не дозволяється згідно з СанПіН 4630.

8.13 Виробнича або господарська діяльність, яка може призвести до шкідливого впливу на стан поверхневої води, відведення у водостік і водойми усіх категорій стічної води, регламентована СанПіН 4630.

Забороняється скидати до водостоку або у водойми:

- неочищені або недостатньо очищені виробничі, господарчі води, а також поверхневий стік з територій промислових і будівельних майданчиків;
- стічні води, що вміщують речовини або продукти трансформації речовин, для яких не встановлені ГДК або відсутні методи аналітичного контролю у СанПін 4630.

Видалення і знезаражування стічних вод, що вміщують радіонукліди, повинно виконуватися згідно з нормами радіаційної безпеки.

8.14 Транзитні трубопроводи для шкідливих рідин і газів прокладати в робочих зонах, пішохідних тунелях забороняється.

8.15 Для огорож (стіни, стелі) і поверхонь конструкцій приміщень, в яких виконується робота, що супроводжується виділенням шкідливих або агресивних речовин, необхідно передбачати матеріали і виробу, які не поглинають ці речовини і можуть бути піддані очищенню та миттю.

9 ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ЛЮДЕЙ

Загальні вимоги до засобів індивідуального захисту та їх класифікація наведені у ГОСТ 12.4.011.

9.1 Засоби індивідуального захисту органів дихання

Залежно від наявності, виду, стану і концентрації шкідливих речовин застосовують різні типи захисного обладнання, класифікацію і маркування якого наведено в ГОСТ 12.4.034.

Респіратори фільтруючі захищають від рослинного, тваринного, мінерального пилу; не захищають від газів, пари, аерозолі. Респіратори ШБ-1 відповідно до ГОСТ 12.4.028 - "Лепесток-5", "Лепесток-40", "Лепесток-200" - цифра показує максимальну кратність перевищення ГДК шкідливих речовин, при якій можливий захист дихання.

Респіратори протиаерозольні захищають від рослинного, тваринного, мінерального пилу, від аерозолів, у т.ч. радіоактивних.

Респіратори РПА-1, РПА-1м, Ф-62Ш, №-2к, Кама-200 згідно з ГОСТ 12.4.041 відрізняються показником проникнення аерозолі, а також кількістю робочих змін їх експлуатації без заміни.

Респіратори газопилозахисні РПГ-67 згідно з ГОСТ 12.4.004 захищають від пилу, газоподібних речовин, пари, диму.

Протигази згідно з ГОСТ 12.4.121 захищають від шкідливих речовин у вигляді пилу, газу, радіоактивних аерозолів, отруйних речовин. Загальні - ГП-7, ПДФ-2; промислові - ПФНГ, ППФМ; шлангові ПШ-2.

9.2 Засоби індивідуального захисту рук

Залежно від виду і характеристик шкідливих або небезпечних факторів як засіб індивідуального захисту рук застосовують рукавиці різного типу з різних матеріалів.

Таблиця 4

Вид шкідливого та небезпечного фактора	Характеристика шкідливого та небезпечного фактора	Маркування засобу захисту (рукавиці)
механічний вплив	проколи, порізи	$M_p (M_p)$
	стирання	$M_c (M_c)$
	вібрації	$M_a (M_a)$
підвищена температура	теплове випромінювання	$T_b (T_b)$
	відкрите полум'я	$T_n (T_o)$
	розплавлений метал, скло	$T_p (T_p)$
	температура поверхні 40-100 °С	$T_{п100} (T_{п100})$
	температура поверхні 100-400 °С	$T_{п400} (T_{п400})$
знижена температура		$T_{зн} (T_{он})$
електричний струм	до 1000 В	$E_n (\mathcal{E}_n)$
	більше 1000 В	$E_b (\mathcal{E}_b)$

Вид шкідливого та небезпечного фактора	Характеристика шкідливого та небезпечного фактора	Маркування засобу захисту (рукавиці)
нетоксичний пил		П _с (П _с)
токсичні речовини	тверді	Я _т (Я _т)
	рідини	Я _р (Я _ж)
	гази	Я _г (Я _г)
розчин		В _н (В _н)
кислоти	концентровані	К _к (К _к)
	80 % концентрації	К ₈₀ (К ₈₀)
	50 % концентрації	К ₅₀ (К ₅₀)
	20 % концентрації	К ₂₀ (К ₂₀)
луги	концентровані	Л _р (Щ _р)
	50 % концентрації	Л ₅₀ (Щ ₅₀)
	20 % концентрації	Л ₂₀ (Щ ₂₀)
органічні розчинники	ароматичні	О _а (О _а)
	хлорвмісні	О _х (О _х)
нафта		Н _н (Н _с)
мастила		Н _о (Н _м)
біофактори		Б (Б)
радіоактивне забруднення		Р _з (Р _з)
радіоактивне випромінювання		Р _в (Р _{из})
Примітка 1. У дужках наведено маркування засобів індивідуального захисту згідно з позначеннями їх російською мовою.		

Маркування виробів відповідає ГОСТ 12.4.115, технічні умови на вироби - ГОСТ 12.4.133.

Для індивідуального захисту рук застосовують також пасти, креми тощо згідно з ГОСТ 12.4.068.

9.3 Засоби індивідуального захисту тіла

Захист працюючих від попадання на шкіру шкідливих речовин виконують за допомогою:

- комбінезонів, які захищають від механічних впливів, нетоксичного пилу згідно з ГОСТ 12.4.099, ГОСТ 12.4.100;

- костюмів спеціальних для захисту від нафтопродуктів згідно з ГОСТ 12.4.111;

- костюмів:

- для захисту від води, розчинів, лугів згідно з ГОСТ 12.4.068, ГОСТ 12.4.066;

- для захисту від кислот згідно з ГОСТ 12.4.101, ГОСТ 12.4.064;

- фартухів спеціальних згідно з ГОСТ 12.4.029;

- халатів згідно з ГОСТ 12.4.131, ГОСТ 12.4.132.

Взуття спеціальне захищає від:

- механічних ушкоджень згідно з ГОСТ 12.4.162;

- нафти, кислоти, лугів нетоксичного пилу згідно з ГОСТ 12.4.072.

У разі необхідності застосовують спеціальне віброзахисне взуття згідно з ГОСТ 12.4.034, чоботи спеціальні для захисту від механічних впливів, води, нафти, масел згідно з ГОСТ 12.4.072. Голову захищають використанням каски згідно з ГОСТ 12.4.087.

9.4 Засоби індивідуального захисту від шуму і вібрації

Засоби індивідуального захисту органів слуху від шуму і вібрації наведені у ГОСТ 12.4.051.

Згідно з ГОСТ 12.4.051 захист від шуму забезпечують:

- навушники, що закривають вушну раковину;

- вкладиші, що перекривають зовнішній слуховий канал;
 - шоломи, що закривають частину голови та вушну раковину.
- Навушники за способом закріплення на голові підрозділяються на:
- незалежні, що мають жорстке або м'яке кріплення;
 - вбудовані в головний убір (каска, шолом);

Вкладиші:

- одноразового використання;
- багаторазового використання.

Навушники і вкладиші класифікуються за ефективністю захисту від шуму різної інтенсивності (гучності) і різної частоти - групи А, Б і В.

Вибір засобів захисту від вібрації здійснюють згідно з ГОСТ 12.4.012, ГОСТ 12.4.024, ДСН 3.3.6.039.

ДОДАТОК А
(довідковий)
Бібліографія

- 1 Директива Ради Євросоюзу 89/106/ЄЕС "Будівельні вироби" від 21.12.88 р.
- 2 Тлумачні документи до Директиви Ради Євросоюзу 89/106/ЄЕС:
 - 2.1 Тлумачний документ № 1 "Механічна міцність і стійкість";
 - 2.2 Тлумачний документ № 2 "Пожежна безпека";
 - 2.3 Тлумачний документ № 3 "Гігієна, охорона здоров'я і навколишнього середовища";
 - 2.4 Тлумачний документ № 4 "Експлуатаційна безпека";
 - 2.5 Тлумачний документ № 5 "Захист від шуму";
 - 2.6 Тлумачний документ № 6 "Економія енергії та тепловий захист".
- 3 Директива Ради Євросоюзу 89/391/ЄЕС від 12.06.89 р. Заходи безпеки і захисту здоров'я працівників під час роботи.
- 4 Директива Ради Євросоюзу 92/57/ЄЕС від 24.06.92 р. Мінімальні вимоги щодо безпеки і захисту здоров'я на тимчасових або таких, що змінюють своє місце, будівельних майданчиках.
- 5 Директива Ради Євросоюзу 89/654/ЄЕС від 30.11.89 р. Мінімальні приписи щодо безпеки і захисту здоров'я в робочих зонах.
- 6 Директива Ради Євросоюзу 99/92/ЄЕС Про мінімальні вимоги безпеки і захисту здоров'я працівників, що піддаються потенційній небезпеці у вибухонебезпечних середовищах.
- 7 Директива Ради Євросоюзу 85/337/ЄЕС з оцінки впливу деяких державних і приватних проектів на довкілля.
- 8 EPA USA Агентство з охорони навколишнього середовища. "Правила виконання процедур оцінки впливу на зовнішнє середовище".
- 9 Конвенція МОП 167 О безопасности, охране и гигиене труда в строительстве.
- 10 Руководство по контролю вредных веществ в воздухе рабочей зоны. МОЗ України, Северодонецьк, 1986, у т.ч.: МУ № 4436-87; МУ № 3128-84; МУ 1319-84; МУ 4168-86; МУ 1986-79; МУ 2563-82; МУ 4601-88; МУ 4599-88; МУ № 3132-84. (Посібник з контролю шкідливих речовин у повітрі робочої зони. МОЗ України, Северодонецьк, 1986, у т.ч.: МВ 4436-87; МВ 3128-84; МВ 1319-84; МВ 4168-86; МВ 1986-79; МВ 2563-82; МВ 4601-88; МВ 4599-88; МВ 3132-84).
- 11 ППБ 01-03 РФ Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. (ППБ 01-03 РФ Правила пожежної безпеки в Російській Федерації).
- 12 Справочник химика и технолога. Радиоактивные вещества. Вредные вещества. Гигиенические нормативы. - С-Пб., 2004. - 1142 с. (Довідник хіміка і технолога. Радіоактивні речовини. Шкідливі речовини. Гігієнічні нормативи. - С-Пб., 2004. - 1142 а).
- 13 Гигиенические нормативы химических веществ в окружающей среде. - С-Пб., 2005. - 764 с. (Гігієнічні нормативи хімічних речовин у навколишньому середовищі. - С-Пб., 2005. - 764 с.)
- 14 СанПиН 2.1.5-980-95 Гигиенические требования к охране поверхностной воды (Гігієнічні вимоги до охорони поверхневої води).
- 15 СанПиН 2.1.7-573-95 Гигиенические требования к использованию сточной воды (Гігієнічні вимоги до використання стічної води).
- 16 МВ 2.2.4.706-98 Оценка освещения рабочих мест. Методические указания (Оцінка освітлення робочих місць. Методичні вказівки).
- 17 ГН 2.1.5-030-80 Гигиенические нормативы предельно допустимых и ориентировочно допустимых уровней вредных веществ в воде, водных объектах концентраций (Гігієнічні нормативи гранично допустимих і орієнтовно допустимих рівнів шкідливих речовин у воді, водних об'єктах концентрацій).
- 18 Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу - Наказ МОЗ України від 27.12.2001 р. №528-01.

- 19 Порядок складання та вимоги до санітарно-гігієнічних характеристик умов праці - Наказ МОЗ України від 13.12.2004 р. № 614.
- 20 Про затвердження Положення про гігієнічну регламентацію та державну реєстрацію небезпечних факторів (НФ) - Постанова Кабінету міністрів України від 13.06.95 р. № 420.
- 21 Тимчасовий порядок проведення державної санітарно-гігієнічної експертизи - Наказ МОЗ України від 09.10.2000 р. № 247 зі змінами відповідно до наказу МОЗ від 14.03.2006 р. № 120.
- 22 Про удосконалення діяльності у галузі державної реєстрації небезпечних факторів і введення державного реєстру небезпечних факторів - Постанова МОЗ України від 15.06.2002 р. № 32.

Код УКНД 91.010.99

Ключові слова: настанова, шкідливі та небезпечні фактори, захист, будівельні матеріали та вироби, виробництво, застосування, експлуатація.

Відповідальний за випуск - В.М.Чеснок
Редактор - А.О.Луковська
Комп'ютерна верстка - В.Б.Чукашкіна

Формат 60x84^{1/8}. Папір офсетний. Гарнітура "Svoboda Cyrilic".
Друк офсетний.

Державне підприємство "Укрархбудінформ".
вул. М. Кривоноса, 2А, корп. 3, м. Київ-37, 030377, Україна.
Тел. 249-36-62

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців
ДК № 690 від 27.11.2001 р.