



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Безпека у надзвичайних ситуаціях

ДЖЕРЕЛА ФІЗИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ ПРИРОДНИХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Номенклатура та показники впливів
уражальних чинників

ДСТУ 4934:2008

Видання офіційне



Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2008

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Всеукраїнський науково-дослідний інститут цивільного захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру (ВНДІ ЦЗ)

РОЗРОБНИКИ: **О. Бондаренко**; **О. Євдін** (науковий керівник); **К. Жебровська**, канд. геол. наук; **М. Кучма**, канд. с.-г. наук; **В. Скакун**; **А. Ющенко**

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 26 березня 2008 р. № 101 з 2008–07–01

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Право власності на цей документ належить державі.

Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.

Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України

Держспоживстандарт України, 2008

ЗМІСТ

	с.
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять	1
4 Позначки та скорочення	2
5 Уражальні чинники джерел фізичного походження природних надзвичайних ситуацій, характер їх дій і проявів	2
6 Показники уражального впливу джерел фізичного походження природних надзвичайних ситуацій	6

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ
**ДЖЕРЕЛА ФІЗИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ
ПРИРОДНИХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**
Номенклатура та показники впливів уражальних чинників

БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ
**ИСТОЧНИКИ ФИЗИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ
ПРИРОДНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**
Номенклатура и показатели воздействий поражающих факторов

SAFETY IN EMERGENCIES
PHYSICAL SOURCES OF NATURAL EMERGENCIES
Nomenclature and indices influences of injuring factors

Чинний від 2008-07-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт визначає номенклатуру та показники впливів уражальних чинників джерел фізичного походження природних надзвичайних ситуацій (далі — природні НС) на життя та здоров'я людей, об'єкти господарювання й навколишнє середовище.

1.2 Положення стандарту рекомендовано використовувати у роботі органів виконавчої влади та місцевого самоврядування, організацій, установ, підприємств, незалежно від форми власності, які планують, організують і провадять заходи Єдиної державної системи цивільного захисту населення й територій.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ 3651.0-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин. Основні одиниці фізичних величин Міжнародної системи одиниць. Основні положення, назви та позначення

ДСТУ 3651.1-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин. Похідні одиниці фізичних величин Міжнародної системи одиниць та позасистемні одиниці. Основні поняття, назви та позначення

ДСТУ 3891-99 Безпека у надзвичайних ситуаціях. Терміни та визначення основних понять

ДСТУ 3994-2000 Безпека у надзвичайних ситуаціях. Надзвичайні ситуації природні. Чинники фізичного походження. Терміни та визначення.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті використано терміни та визначення понять, установлені в ДСТУ 3891 та ДСТУ 3994.

4 ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

Познаки та скорочення одиниць фізичних величин у цьому стандарті наведено згідно з ДСТУ 3651.0 та ДСТУ 3651.1.

5 УРАЖАЛЬНІ ЧИННИКИ ДЖЕРЕЛ ФІЗИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ ПРИРОДНИХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ХАРАКТЕР ЇХ ДІЙ І ПРОЯВІВ

5.1 Природні НС, спричинені джерелами фізичного походження, за характером їх дій і проявів розподіляють на чотири групи: геологічні, метеорологічні, гідрологічні й такі, що їх зумовлено пожежами в природних екологічних системах.

Примітка. Деякі джерела фізичного походження природних НС можуть мати природно-техногенне походження, і їх у цьому стандарті не розглянуто.

5.2 Номенклатуру уражальних чинників джерел фізичного походження природних НС, характер їх дій і проявів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Джерело фізичного походження природної НС	Уражальний чинник джерела фізичного походження природної НС	Характер дії та прояву уражального чинника джерела фізичного походження природної НС
Геологічні надзвичайні ситуації		
Землетруси	Сейсмічний	Сейсмічний удар Деформація гірських порід
	Динамічний	Струс земної поверхні Деформація гірських порід, земної поверхні Гравітаційна зміщеність гірських порід, снігових мас Сейсмовибухова хвиля
	Гідродинамічний	Нагін води (цунамі) Деформація річних русел Затоплення поверхневими водами Рух кам'яного, снігового, грязьового, грязекам'яного потоку
	Електрофізичний	Зміна електромагнітного поля Грозові рбзряди
Виверження грязьових вулканів	Сейсмічний	Виверження вулкана Сейсмічний удар
	Динамічний	Викид грязьових мас, розчинів, газів Рух грязьових потоків Деформація земної поверхні, морського дна
	Оптичний	Погіршення видимості
	Теплофізичний	Самозаймання горючих газів Полум'яний факел горючих газів Зміна теплового поля
	Хімічний	Забруднення навколишнього середовища газами, рідкими та твердими викидами
Зсуви	Динамічний	Струс земної поверхні Зміщення (рух) гірських порід Зрив, падіння гірських порід Удар
Обвали, осипи	Гравітаційний	Механічний тиск зміщених гірських порід

Продовження таблиці 1

Джерело фізичного походження природної НС	Уражальний чинник джерела фізичного походження природної НС	Характер дії та прояву уражального чинника джерела фізичного походження природної НС
Осідання (провалля) земної поверхні	Динамічний	Руйнування структури лісових масивів порід Зміщення (рух) гірських порід
	Гравітаційний	Деформація земної поверхні
Карстові провалля	Хімічний	Розчинення гірських порід
	Гідродинамічний	Зміна гідрогеологічних і/або гідрологічних умов Руйнування структури гірських порід Переміщення/вимивання частинок гірських порід
	Гравітаційний	Деформація земної поверхні Зміщеність/обвал породи
Метеорологічні надзвичайні ситуації		
Сильний дощ (злива) (кількість опадів за 1 год 30 мм і більше)	Оптичний	Погіршення видимості
	Гідродинамічний	Потік (течія) води
	Гідростатичний	Затоплення території
	Гравітаційний	Тиск маси води
Великий град (діаметр градин більше 20 мм)	Динамічний	Удар Механічне пошкодження
Дуже сильний снігопад (випадіння снігу за 12 год 20 мм і більше)	Оптичний	Погіршення видимості
	Гідродинамічний	Інтенсивне випадіння снігу Снігові заноси Налипання снігу
	Гравітаційний	Тиск маси снігу
Дуже сильний мороз (температура повітря мінус 30 °С і нижче)	Теплофізичний	Охолодження повітря, промерзання ґрунтів, будівельних конструкцій Руйнування конструкцій, об'єктів життєзабезпечення Масове пошкодження та загибель сільськогосподарських культур
Дуже сильна спека (температура повітря 35 °С і вище)	Теплофізичний	Нагрівання повітря, ґрунтів, конструкцій Тепловий удар Масове пошкодження та загибель сільськогосподарських культур Виникнення пожеж
	Гідростатичний	Зниження рівня та висихання водойм
Засуха (з наслідками масового засихання та загибелі посівів)	Теплофізичний	Висушування повітря та ґрунту, зниження рівня та/чи висихання водойм і річок унаслідок випаровування Масове пошкодження та загибель сільськогосподарських культур Виникнення пожеж
Заморозки (з наслідками масового пошкодження та загибелі посівів, незібраного врожаю)	Теплофізичний	Охолодження поверхні ґрунтів, рослин, повітря, промерзання ґрунтів Масове пошкодження та загибель сільськогосподарських культур

Продовження таблиці 1

Джерело фізичного походження природної НС	Уражальний чинник джерела фізичного походження природної НС	Характер дії та прояву уражального чинника джерела фізичного походження природної НС
Сильний вітер, шквали, смерчі (швидкість вітру 25 м/с і більше)	Аеродинамічний	Вітровий потік Вітрова навантага Аеродинамічний тиск Вібрація Різде падіння атмосферного тиску Вихровий висхідний потік
Сильні пилові бурі (видимість менше 100 м)	Аеродинамічний	Видування та засипання поверхневого шару ґрунту, посівів
	Оптичний	Погіршення видимості
Сильне налипання снігу (шар мокрого замерзлого снігу на деревах, стовбурах, дротах електромережі тощо завтовшки 35 мм і більше)	Динамічний	Снігова навантага Пошкодження дерев Пошкодження чи руйнування ліній зв'язку та електропередавання Зменшення зчеплення поверхонь Уповільнення чи припинення руху транспорту
Сильна ожеледь (шар льоду на шляхах 20 мм і більше)	Гравітаційний	Льодяна навантага
	Динамічний	Зменшення зчеплення поверхонь Вібрація Уповільнення чи припинення руху транспорту
Снігові замети (цілковите припинення руху на шляхах)	Динамічний	Нанесення снігу
	Гравітаційний	Тиск маси снігу Уповільнення чи припинення руху транспорту
Схід снігових лавин	Гравітаційний	Зміщення (рух) снігових, льодових мас
	Динамічний	Удар Тиск зміщених снігових, льодових мас
	Аеродинамічний	Ударна повітряна хвиля
Сильна хуртовина (цілковите припинення руху на шляхах)	Динамічний	Снігова навантага Вітрова навантага Перенесення снігових мас Снігові заноси
	Оптичний	Зниження видимості Уповільнення чи припинення руху транспорту
	Гравітаційний	Тиск маси снігу
Сильний туман (видимість менше 100 м тривалістю більше 12 год)	Оптичний	Зниження видимості (помутніння повітря) Уповільнення чи припинення руху транспорту
Вітрогони, вітроломи	Аеродинамічний	Вітровий потік Вітрова навантага Аеродинамічний тиск Вібрація
	Оптичний	Погіршення видимості

Продовження таблиці 1

Джерело фізичного походження природної НС	Уражальний чинник джерела фізичного походження природної НС	Характер дії та прояву уражального чинника джерела фізичного походження природної НС
Гідрологічні морські надзвичайні ситуації		
Сильне (високе) хвилювання моря/водосховища	Гідродинамічний	Удар хвилі Гідродинамічний тиск водяного потоку Абразія берегової лінії Затоплення узбережжя Підпір води в річках
Високі або низькі рівні моря	Гідродинамічний	Тиск потоку води Абразія берегів
	Гідростатичний	Підйом рівня води Затоплення територій Зниження рівня води Осушення прибережної частини шельфу
	Гравітаційний	Тиск маси води
Ранній льодостав бо припай	Динамічний	Тиск льоду на судна та гідротехнічні споруди Загроза суднам
	Гідрологічний	Льодові поля, припай Уповільнення чи припинення руху транспорту
Загрозливе зледеніння суден	Динамічний	Льодова навантага на судна та такелаж Загроза суднам
Гідрологічні прісноводні надзвичайні ситуації		
Високі рівні води (водопілля, паводок)	Гідродинамічний	Тиск потоку води
	Гідростатичний	Підтоплення територій
	Гідрологічний	Затоплення територій
	Гідрохімічний	Забруднення води та/чи ґрунтів Корозія металоконструкцій
Маловоддя	Гідрологічний	Зниження рівня води
	Гідродинамічний	Звільнення русла (частини русла) від води
	Гідрохімічний	Засолення
Затори, зажори	Гідрологічний	Підвищення рівня води
	Гідродинамічний	Тиск потоку води
Селі	Динамічний	Перенесення селевого матеріалу
	Гідродинамічний	Гідродинамічний тиск селевого потоку Ударна хвиля грязьового потоку
	Гравітаційний	Тиск селевої маси
Низькі рівні води	Гідродинамічний	Звільнення русла (частини русла) від води
	Гідрологічний	Зниження рівня води Перерва (припинення) роботи водозабірних споруд
Ранній льодостав і поява льоду на судноплавних водоймах і річках	Динамічний	Тиск льоду

Кінець таблиці 1

Джерело фізичного походження природної НС	Уражальний чинник джерела фізичного походження природної НС	Характер дії та прояву уражального чинника джерела фізичного походження природної НС
Інтенсивний льодохід	Динамічний	Інтенсивний дрейф і тиск льоду
Підвищення рівня ґрунтових вод (підтоплення)	Гідродинамічний	Тиск потоку ґрунтових вод
	Гідрохімічний	Забруднення ґрунтів Корозія підземних конструкцій
	Гідростатичний	Тиск маси ґрунтових вод
	Фізичний	Зміна фізико-механічних властивостей ґрунтів
Пожежі в природних екологічних системах		
Пожежі лісові (знищення, пошкодження екосистем)	Термофізичний	Горіння лісових масивів Нагрів тепловим потоком Тепловий удар Отруйні продукти горіння
	Хімічний	Забруднення гідросфери, атмосфери, ґрунтів продуктами горіння
	Оптичний	Погіршення видимості
Пожежі степових і хлібних масивів (знищення, пошкодження екосистем, сільськогосподарських угідь)	Термофізичний	Горіння степових масивів або сільськогосподарських угідь Нагрів тепловим потоком Тепловий удар Отруйні продукти горіння
	Хімічний	Забруднення гідросфери, атмосфери, ґрунтів продуктами горіння
	Оптичний	Погіршення видимості
Пожежі на торфовищах (знищення, пошкодження екосистем)	Термофізичний	Горіння торф'яних масивів Нагрів тепловим потоком Тепловий удар Отруйні продукти горіння
	Гравітаційний	Деформація земної поверхні
	Хімічний	Забруднення гідросфери, атмосфери, ґрунтів продуктами горіння
	Оптичний	Погіршення видимості

6 ПОКАЗНИКИ УРАЖАЛЬНОГО ВПЛИВУ ДЖЕРЕЛ ФІЗИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ ПРИРОДНИХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Основні показники уражального впливу джерел фізичного походження природних НС на життя та здоров'я людей, сільськогосподарські тварини й рослини, об'єкти господарювання та навколишнє середовище наведено в таблиці 2.

Таблиця 2 — Перелік об'єктів, що зазнають уражального впливу джерел фізичного походження природних НС, і показники уражального впливу джерел природних НС

Об'єкт, що зазнає уражального впливу	Показники уражального впливу фізичного походження джерела природної НС
Населення	Кількість загиблих, уражених, потерпілих людей (тис. осіб) Тривалість уражального впливу (хв, год, доба) Площа зони НС (км ²) Площа зони відселення населення (км ²) Кількість відселених людей (тис. осіб) Витрати на проведення аварійно-рятувальних робіт (тис. грн) Соціальний збиток (тис. грн) Економічний збиток (тис. грн)
Об'єкти господарювання	Економічний збиток (тис. грн) Площа зони НС (км ²) Кількість знищених, пошкоджених об'єктів (одиниць) Ступінь пошкодження об'єктів, втрата експлуатаційних якостей об'єктів (%) Тривалість уражального впливу (хв, год, доба) Тривалість аварійного періоду (год, доба, міс.) Тривалість відбудовного періоду (доба, міс., р.)
Сільське господарство	Площа зони НС (га, км ²) Площа земель, частково чи цілком виведених із сільськогосподарського обігу (га, км ²) Зменшення родючості земель (%) Тривалість періоду відновлення сільськогосподарських угідь, продуктивності ґрунтів (міс., р.) Кількість уражених сільськогосподарських тварин (тис. голів) Кількість загиблого врожаю (т) Розміри втрат урожаю (га, км ²) Площа забрудненості небезпечними речовинами ґрунтів, підземних і поверхневих вод (км ²) Економічний збиток (тис. грн)
Лісове господарство	Площа зони НС (га, км ²) Площа знищених, уражених лісових масивів (га, км ²) Тривалість відновлювального періоду лісонасаджень (р.) Площа забрудненості небезпечними речовинами ґрунтів, підземних і поверхневих вод (км ²) Економічний збиток (тис. грн)
Навколишнє природне середовище	Площа зони лиха (км ²) Площа забрудненості ґрунтів, підземних, поверхневих вод (км ²) Об'єм забрудненого ґрунту (т) Тривалість періоду очищення (самоочищення) забруднених ґрунтів, підземних, поверхневих вод (р.) Тривалість періоду рекультивації забруднених ділянок (міс., р.) Витрати на рекультивацію забруднених ділянок (тис. грн) Площа ураження екзогенними геологічними процесами (км ²) Зміна рельєфу (км ²) Зміна властивостей гірських порід, ґрунтів (км ²) Економічний збиток (тис. грн)

Код УКНД 13.200

Ключові слова: джерело фізичного походження природної НС, надзвичайна ситуація (НС), навколишнє природне середовище, показники уражальної дії джерела природної НС, уражальний чинник, характер дій і проявів уражального чинника.

Редактор **Н. Куземська**
Технічний редактор **О. Марченко**
Коректор **О. Ніколаєнко**
Верстальник **Т. Шишкіна**

Підписано до друку 16.07.2008. Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк. арк. 1,39. Зам. **2048** Ціна договірна.

Виконавець
Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр
проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»)
вул. Святошинська, 2, м. Київ, 03115

Свідоцтво про внесення видавця видавничої продукції до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції від 14.01.2006 р., серія ДК, № 1647