

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені В. Н. КАРАЗІНА

# **НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ: ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ**

Методичне видання для організації роботи здобувачів вищої освіти  
першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю Е2 «Екологія»

*Електронний ресурс*

Харків – 2024

УДК 504.61-022.2:006.85](072)

Н 83

**Рецензенти:**

**Пересадько В. А.** – декан факультету геології, географії, рекреації і туризму Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, доктор географічних наук, професор;

**Клещ А. А.** – доцент кафедри екологічного моніторингу та заповідної справи Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, кандидат географічних наук.

*Затверджено до розміщення в мережі Інтернет рішенням Науково-методичної ради Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (протокол № 2 від 24 жовтня 2024 року)*

**Нормування** антропогенного навантаження на навколишнє середовище: терміни та визначення : методичне видання для організації роботи здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю Е2 «Екологія» [Електронний ресурс] / укладачі Н. В. Максименко, Е. О. Кочанов, С. В. Бурченко, Н. І. Черкашина. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2024. – (PDF 35 с.)

Навчальна дисципліна «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище» належить до обов'язкових дисциплін підготовки еколога, вона надає розуміння нормування використання природних ресурсів, визначення граничних меж використання та впливу компонентів довкілля.

Курс «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище» знайомить студентів з основними термінами у галузі нормування антропогенного навантаження.

**УДК: 504.61-022.2:006.85](072)**

© Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2024

© Максименко Н. В., Кочанов Е. О., Бурченко С. В., Черкашина Н. І., уклад., 2024

## ПЕРЕДМОВА

Проблема регулювання відносин «природа – людина» у наш час набула особливої гостроти. Саме тому виникла необхідність обмежити антропогенне навантаження на компоненти і комплекси навколишнього середовища. У зв'язку з цим перед суспільством постало безліч питань: який рівень втручання у природу є допустимим, а який – вже ні? Як визначити межу навантаження? Як її кількісно визначити?

Відповіді на ці і багато інших питань частково може дати курс «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище», методичне видання для якого пропонується у даному посібнику. Термінологічний словник ґрунтується на матеріалі, що відповідає сучасним екологічним нормативам України, враховує тенденції розвитку та змін, що відбуваються в суспільстві, в основу його покладено сучасну законодавчу й інструктивну базу з екології.

Методичне видання призначене для організації роботи студентів закладах вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія як з профільної дисципліни «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище», так і може бути використане для вивчення курсу «Англійська мова за фахом». оскільки тлумачення всіх термінів надані двома мовами: українською і англійською.

Загалом, матеріал посібника може використовуватися студентами-екологами всіх форм навчання, а також фахівцями у процесі своєї трудової діяльності у сфері екології і охорони навколишнього природного середовища.

## НАВЧАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ ДО ТЕОРЕТИЧНОЇ ЧАСТИНИ ДИСЦИПЛІНИ

<i>Загальні терміни</i>	<i>General terms</i>
<p><b>Виробництво</b> – сукупність організованих у систему виробничих процесів створення з предметів праці за допомогою засобів праці промислової продукції певного призначення</p>	<p><b>Production</b> – is a set of production processes organized into a system for creating industrial products of a specific purpose from objects of labor using means of labor</p>
<p><b>Відновлення навколишнього середовища</b> – комплекс заходів і їх наукове забезпечення, що спрямовані на підтримання параметрів середовища існування, в межах сприятливих для існування людського суспільства</p>	<p><b>Environmental restoration</b> – is a set of measures and their scientific support aimed at maintaining habitat parameters within the limits suitable for the existence of human society</p>
<p><b>Галузеві стандарти/технічні умови</b> – стандарти, дія яких поширюється на підприємства (установи, організації), підпорядковані певному міністерству чи іншому центральному органу виконавчої влади, яким і затверджуються відповідні стандарти</p>	<p><b>Sectoral standards/technical specifications</b> – standards that apply to enterprises (institutions, organisations) subordinated to a certain ministry or other central executive authority, which approves the relevant standards</p>
<p><b>Екологічна норма</b> –</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) обов’язкові межі збереження екологічного благополуччя екосистем і їх компонентів;</li> <li>2) обмеження рівнів впливу господарської та іншої діяльності, які встановлюються відповідно до природоохоронного законодавства і спрямовані на регулювання питань раціонального природокористування й охорони навколишнього природного середовища (екологічні нормативи, регламенти, правила, вимоги)</li> </ol>	<p><b>Ecological standard</b> –</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) the required preservation limits of ecological well-being of ecosystems and their components;</li> <li>2) restricted influence of economic and other activities determined by nature protection legislation to regulate the issues of rational nature management and environment protection (ecological standards, time-limits, regulations, requirements)</li> </ol>
<p><b>Екологічне благополуччя екосистеми</b> – оптимальні умови існування екосистеми, які забезпечують</p>	<p><b>Ecological well-being of ecosystem</b> – optimal conditions of the ecosystem’s existence which provide stability of</p>

стабільність її структурних і функціональних характеристик	its structural and functional characteristics
<b>Екологічне нормування</b> – діяльність із метою встановлення екологічних норм	<b>Ecological standardization</b> – activity with the aim to set up ecological standards
<b>Екологічні вимоги</b> – комплекс положень, умов, виконання яких є необхідним для дотримання екологічних нормативів	<b>Ecological requirements</b> – a set of regulations, conditions which fulfillment is mandatory for keeping ecological standards
<b>Екологічні нормативи</b> – це науково обґрунтовані критерії максимально допустимих змін природних властивостей об’єктів нормування та максимально допустимого рівня впливу на навколишнє природне середовище господарської та іншої діяльності.	<b>Ecological standards</b> – scientifically grounded criteria of maximum admissible changes in natural properties of standardization objects and maximum admissible influence on natural environment of economic and other activities.
<b>Екологічні правила</b> – порядок здійснення різних видів діяльності, встановлений із метою дотримання діючих екологічних нормативів та екологічних регламентів	<b>Ecological rules</b> – order of fulfilling of different types of activities to keep to valid ecological standards and ecological regulation
<b>Екологічні регламенти</b> – кількісні та якісні обмеження діяльності людей, які спрямовані на дотримання діючих екологічних нормативів	<b>Ecological regulations</b> – quantitative and qualitative limitations of human activity directed on keeping to the valid ecological standards
<b>Екологічний норматив антропогенного навантаження</b> – це науково обґрунтований вплив антропогенних факторів, який не змінює якості навколишнього природного середовища або змінює його в припустимих межах і гарантує екологічну безпеку для людини й інших живих організмів	<b>Ecological standard of anthropogenic load</b> – scientifically grounded influence of anthropogenic factors not changing the quality of natural environment or changing it within admissible limits and guaranteeing ecological safety for man and other living organisms
<b>Екологічний норматив якості об’єктів навколишнього природного середовища</b> (атмосферне повітря, ґрунти, води й ін.) – це науково обґрунтовані критерії (загальнофізичні, біологічні, хімічні, радіаційні)	<b>Qualitative ecological standard of natural environment objects</b> (atmospheric air, soils, etc.) – scientifically grounded criteria (general physical, biological,

екологічного благополуччя екосистеми	chemical, radiation) of the ecological system's welfare
<b>Забруднення</b> – привнесення в природно-антропогенне середовище або виникнення в ньому нових, не характерних для середовища фізичних, хімічних, біологічних речовин, агентів, які негативно впливають на людину і живі організми	<b>Pollution</b> – is the introduction into the natural and anthropogenic environment or the emergence in it of new physical, chemical, biological substances, agents that are not typical for the environment and that have a negative impact on humans and organisms
<b>Захист середовища</b> – комплекс міжнародних, державних, регіональних і локальних адміністративних, правових, технологічних, планових, соціально-економічних, політичних і суспільних заходів, спрямованих на охорону природного середовища існування людей	<b>Environmental protection</b> – a set of international, state, regional and local administrative, legal, technological, planning, socio-economic, political and social measures aimed at protecting the natural environment of people
<b>Індекси забруднення</b> – кількісна і якісна характеристика забруднювача, яка включає обсяги речовин забруднювачів і ступінь їх впливу на об'єкти, в тому числі і на людину	<b>Pollution indices</b> – are quantitative and qualitative characteristics of a pollutant, which include the amount of pollutant substances and the degree of their impact on objects, including humans
<b>Навантаження антропогенне</b> – ступінь прямого і опосередкованого впливу людей, господарства на природу в цілому та окремі її компоненти і елементи	<b>Anthropogenic load</b> – the degree of direct and indirect impact of people and the economy on nature as a whole and its individual components and elements
<b>Нормативи</b> – це комплекс довідкової інформації, необхідної для визначення норм збереження і поліпшення якості навколишнього середовища та охорони здоров'я людини, оптимізації негативного впливу антропогенного навантаження на природне середовище	<b>Standards</b> – are a set of reference information necessary to determine the standards for preserving and improving the quality of the environment and human health, optimizing the negative impact of anthropogenic pressure on the environment
<b>Нормативи екологічної безпеки</b> – це науково обґрунтовані критерії безпеки та (або) нешкідливості для людини та	<b>Standards of ecological safety</b> – scientifically grounded criteria of safety and/or harmlessness for man

інших живих організмів факторів навколишнього природного середовища	and other living organisms of natural environment factors
<b>Природоохоронні норми</b> – це весь комплекс нормативів, регламентів, правил та вимог (санітарно-гігієнічних, екологічних, рибогосподарських, лісгосподарських та ін.), які спрямовані на забезпечення екологічної безпеки населення, охорону навколишнього природного середовища та раціональне використання природних ресурсів	<b>Nature protection standards</b> – the whole complex of standards, regulations, rules and requirements (sanitary-hygienic, ecological, fisheries, forestry, etc.) directed towards ecological safety of population, natural environment protection and rational use of natural resources)
<b>Ресурсогосподарські нормативи</b> – це науково обґрунтовані критерії раціонального природокористування, спрямовані на досягнення максимального соціально-економічного ефекту господарської діяльності при дотриманні екологічних нормативів охорони природних ресурсів	<b>Resource - economic standards</b> – scientifically grounded criteria of rational nature use directed towards achievement of maximum social-economic effect of economic activity while keeping to ecological standards of natural resources' safety
<b>Система екологічних норм</b> – сукупність взаємопов'язаних екологічних нормативів, регламентів, правил і вимог, що встановлюють взаємоузгоджені вимоги до об'єктів екологічного нормування на підставі загальної мети	<b>System of ecological standards</b> – unity of interconnected ecological standards, regulations, rules and requirements which set intercoordinated requirements as to the objects of ecological standardization based on a common goal
<b>Система екологічного нормування</b> – сукупність структурних елементів та різних видів забезпечення їх функціонування (нормативно-правових, методичного, інформаційного та ін.), покликаних забезпечити створення та ефективне використання екологічних норм	<b>System of ecological standardization</b> – unity of structural elements and different types of their functioning (standard – legal, methodological, information, etc.) to create and efficiently use the ecological standards
<b>Фоновая концентрація</b> – концентрація наявних у повітрі, воді чи ґрунті шкідливих домішок на певний час на певній території	<b>Background concentration</b> – the concentration of harmful impurities present in the air, water or soil at a certain time in a certain area
<b>Повітря</b>	<b>Air</b>

<p><b>Атмосфера</b> – газоподібна оболонка Землі та інших небесних тіл що являє собою суміш газів</p>	<p><b>Atmosphere</b> – the gaseous envelope of the Earth and other celestial bodies, which is a mixture of gases</p>
<p><b>Викид (емісія)</b> – надходження забруднюючої речовини в атмосферне повітря від джерела викиду</p>	<p><b>Emission</b> – income of a pollutant into atmospheric air from the source of emission</p>
<p><b>Виробничий контроль (в галузі охорони атмосферного повітря)</b> – контроль за виконанням вимог законодавства про охорону атмосферного повітря, що здійснюється підприємствами, установами, організаціями у процесі їх господарської діяльності</p>	<p><b>Production control (in the field of atmospheric air protection)</b> – control of implementation of legal requirements as to protection of atmospheric air performed by enterprises, organizations, institutions in the process of their economic activity</p>
<p><b>Гранично допустимі викиди</b> – кількість шкідливих речовин, яку не дозволяється перевищувати при викиді в атмосферу в одиницю часу</p>	<p><b>Maximum permissible emissions</b> – the amount of harmful substances that may not be exceeded when released into the atmosphere per unit of time</p>
<p><b>Гранично-допустима концентрація забруднюючої речовини в атмосферному повітрі (ГДК)</b> – віднесена до визначеного часу максимальна концентрація забруднюючої речовини в атмосферному повітрі, яка при періодичному впливі або постійному впливі на людину та навколишнє природне середовище не справляє на них шкідливої дії протягом усього життя людини, включаючи віддалені наслідки</p>	<p><b>Maximum permissible concentration of pollutant in atmospheric air (MPC)</b> – maximum concentration of a pollutant in atmospheric air related to definite time that under temporary or continuous influence on man and natural environment does not affect them harmfully during the whole life of man, including far-reaching consequences</p>
<p><b>Гранично-допустима концентрація робочої зони (ГДКрз)</b> – це концентрація, яка за щоденного 8-годинного перебування на роботі (не більш як 41 година на тиждень) протягом усього робочого стану не може спричинити захворювань чи відхилень у стані здоров'я людей: для нинішнього та наступного поколінь</p>	<p><b>The maximum permissible concentration of the work area (MPCwa)</b> – is a concentration that, during a daily 8-hour workday (no more than 41 hours per week), cannot cause diseases or health problems for the present and future generations</p>

<p><b>Гранично-допустима концентрація території підприємства (ГДК<sub>тп</sub>)</b> – ГДК для територій підприємств – приймається рівним 0,3 ГДК<sub>рз</sub>, тобто на території підприємства необхідна більш висока кількість повітря в порівнянні з повітрям робочої зони</p>	<p><b>The maximum permissible concentration of the territory of the enterprise (MPC<sub>te</sub>)</b> – MPC for the territories of enterprises - is taken to be 0.3 MPC<sub>wa</sub>, i.e. a higher amount of air is required on the territory of the enterprise compared to the air of the working area</p>
<p><b>Граничний шар атмосфери</b> – нижній, який починається від земної поверхні шар атмосфери (тропосфери), властивості якого в основному визначаються динамічними та термодинамічними впливами цієї поверхні. Товщина ГША від 300-400 до 1500-2000 м. Вона тим більше, чим більше шорсткість земної поверхні і чим інтенсивніше розвинута турбулентність, тому збільшується з посиленням вітру та зі зменшенням стійкості стратифікації. Для ГША характерна підвищена концентрація аерозолей (пилу, диму, туману).</p>	<p><b>The atmospheric boundary layer</b> – is the lower layer of the atmosphere (troposphere) starting from the earth's surface, the properties of which are mainly determined by the dynamic and thermodynamic effects of this surface. The thickness of the ABL ranges from 300-400 to 1500-2000 m. It is greater the rougher the surface and the more intense the turbulence, so it increases with increasing winds and decreasing stratification stability. ABL is characterised by an increased concentration of aerosols (dust, smoke, fog)</p>
<p><b>Джерело викиду (забруднюючої речовини)</b> – об'єкт, підприємство, цех, агрегат, устаткування й інше, з якого надходить і розповсюджується в атмосферному повітрі забруднююча речовина</p>	<p><b>Source of emission (polluting substance)</b> – an object, enterprise, workshop, aggregate, equipment, etc. from which polluting substances are emitted and distributed in atmospheric air</p>
<p><b>Забруднення атмосферного повітря</b> – змінення складу і властивостей атмосферного повітря в результаті надходження або утворення в ньому фізичних, біологічних факторів і (або) хімічних сполук, що можуть несприятливо впливати на здоров'я людини та стан навколишнього природного середовища</p>	<p><b>Air pollution</b> – is a change in the composition and properties of atmospheric air as a result of the intake or formation of physical, biological factors and/or chemical compounds that may adversely affect human health and the environment</p>
<p><b>Забруднююча (атмосферне повітря) речовина</b> – будь-яка речовина</p>	<p><b>Pollutant (air)</b> – any substance of chemical or biological origin present</p>

<p>хімічного або біологічного походження, що присутня або надходить до атмосферного повітря і може прямо або опосередковано діяти на навколишнє природне середовище та здоров'я людини</p>	<p>or incoming into atmospheric air and can directly or indirectly act on surrounding natural environment and human health</p>
<p><b>Залповий викид</b> – (менше 20 хвилин) викид забруднюючих речовин, пов'язаний із певними технологічними операціями (завантаженням, вивантаженням, скиданням надлишкового тиску тощо) і перевищує в декілька разів величини викидів, що встановлені при нормальному веденні технологічного процесу</p>	<p><b>Volley emission</b> – (less than 20 min) emission of polluting substances connected with certain technological operations (loading, unloading, drop in excessive pressure, etc.) and exceeds several times the emission values established for the normal operation of the technological process</p>
<p><b>Інвентаризація викидів</b> – систематизація інформації про розміщення джерел забруднення атмосферного повітря на території, види і кількісний склад забруднювальних речовин, що викидаються в атмосферне повітря</p>	<p><b>Emissions inventory</b> – systematisation of information on the location of air pollution sources on the territory, types and quantitative composition of pollutants emitted into the air</p>
<p><b>Інверсійний шар</b> – атмосферний шар, що характеризується інверсією температури</p>	<p><b>Inversion layer</b> – an atmospheric layer characterised by temperature inversion</p>
<p><b>Інверсія температури</b> – підвищення температури повітря з висотою в деякому шарі атмосфери. Інверсія температури зустрічається як в приземному шарі атмосфери, так і у вільній атмосфері, особливо в нижніх 2 км. Якщо підвищення температури починається безпосередньо від поверхні землі називають приземною, якщо ж з деякої висоти над поверхнею землі – піднятою. Розрізняють: нижню межу шару інверсії, у разі приземної інверсії співпадаючої з поверхнею землі; верхню межу шару інверсії;</p>	<p><b>Temperature inversion</b> – is an increase in air temperature with altitude in a certain layer of the atmosphere. Temperature inversion occurs both in the surface layer of the atmosphere and in the free atmosphere, especially in the lower 2 km. If the temperature increase starts directly from the ground surface, it is called the surface temperature increase, and if it starts from a certain height above the ground surface, it is called the elevated temperature increase. The following are distinguished: the lower boundary of</p>

<p>вертикальну потужність шару інверсії; величину інверсії або стрибок температури в шарі інверсії, тобто різницю температур на верхній і нижній межах шару інверсії. Приземні інверсії виникають найчастіше над поверхнею ґрунту, вихолодженого нічним випромінюванням. Інверсії у вільній атмосфері – найчастіші інверсії осідання, пов'язані з низхідним рухом повітряних шарів. Крім того, інверсія температури може бути зв'язана з адвекцією теплого повітря на холодну підстильну поверхню.</p>	<p>the inversion layer, which in the case of a surface inversion coincides with the ground surface; the upper boundary of the inversion layer; the vertical thickness of the inversion layer; the magnitude of the inversion or the temperature jump in the inversion layer, i.e. the temperature difference at the upper and lower boundaries of the inversion layer. Ground inversions occur most often over the surface of the soil cooled by nighttime radiation. Inversions in the free atmosphere are the most frequent inversions of subsidence associated with the downward movement of air layers. In addition, temperature inversion can be associated with the advection of warm air onto a cold underlying surface.</p>
<p><b>Ліміти викидів</b> забруднюючих речовин в атмосферне повітря – це допустимі дозволені обсяги викидів забруднюючих речовин стаціонарними джерелами з інгредієнтів у цілому для підприємства в тонах на рік</p>	<p><b>Emission limits</b> of pollutants into atmospheric air are admissible permitted volumes of emissions of polluting substances by permanent sources from the ingredients on the whole for the enterprise in tones per year</p>
<p><b>Лінійне джерело викидів</b> – джерело викидів забруднюючих речовин в атмосферу, від якого надходження речовин здійснюється через отвір, зафіксований у вигляді лінії, і має початок і кінець в системі координат</p>	<p><b>Linear source of emissions</b> – a source of pollutant emissions into the atmosphere, from which the substances are emitted through an opening fixed in the form of a line, and has a beginning and end in the coordinate system</p>
<p><b>Максимально разова концентрація</b> – це найвище значення забруднюючих речовин у повітрі, отримане завдяки аналізу багаторазово відібраних проб</p>	<p><b>The maximum single concentration</b> – is the highest value of pollutants in the air obtained through the analysis of multiple samples</p>
<p><b>Неорганізований викид</b> – промисловий викид, який надходить в атмосферне повітря у вигляді понаправлених потоків газопилової суміші в результаті порушення</p>	<p><b>Disorganized emission</b> – industrial emission incoming into atmospheric air as directed flows of gas and dust mixture as a result of equipment tightness violation, absence or</p>

герметичності обладнання, відсутності або незадовільної роботи обладнання з відсосу газопилової суміші в місцях перевантаження, вивантаження або зберігання продукту	unsatisfactory work of equipment for pumping out gas and dust mixture in places of reloading, unloading or product storage
<b>Норматив якості атмосферного повітря</b> – критерій якості атмосферного повітря, який відображає гранично допустимий максимальний вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі і при якому відсутній негативний вплив на здоров'я людини та стан навколишнього природного середовища	<b>Air quality standard</b> – is a criterion of air quality that reflects the maximum permissible maximum content of pollutants in the air and at which there is no negative impact on human health and the environment
<b>Організований викид</b> – промисловий викид, який надходить в атмосферне повітря через спеціально споруджені газоходи, труби, повітроводи	<b>Organized emission</b> – industrial emission coming into atmospheric air through specially built gas pipes, air lines
<b>Пересувне джерело викиду забруднюючої речовини</b> – джерело викиду, що змінює протягом певного часу свої просторові координати	<b>Mobile source of pollutants emission</b> – emission source which changes its space coordinates during a certain period of time
<b>Питомий викид (фактор емісії)</b> – величина, яка встановлює залежність між кількістю забруднюючої речовини (або їх суміші), що викидається в атмосферне повітря, та діяльністю, пов'язаною з цим викидом	<b>Specific emission (emission factor)</b> – is a value that establishes the relationship between the amount of a pollutant (or a mixture of pollutants) emitted into the air and the activity associated with this emission
<b>Площинне джерело викидів</b> – джерело викидів забруднюючих речовин в атмосферу, від якого надходження речовин здійснюється з поверхні, що має територіальні координати в системі координат	<b>Surface source of emissions</b> – a source of pollutant emissions into the atmosphere, from which the substances are emitted from a surface having territorial coordinates in the coordinate system
<b>Потенціальний викид</b> – це максимальний загальний викид забруднюючої речовини від стаціонарних джерел викиду при роботі підприємства в режимі	<b>Potential discharge</b> – maximum total discharge of polluting substances from permanent sources of pollution during the work of the enterprise in conditions of normal load of technological

<p>нормального навантаження технологічного обладнання, що передбачається проектно-кошторисною документацією</p>	<p>equipment provided by project cost documents</p>
<p><b>Потужність викиду забруднюючої речовини</b> – кількість забруднюючої речовини, що надходить в атмосферне повітря за одиницю часу</p>	<p><b>Power of pollutants emission</b> – quantity of pollutants entering atmospheric air per unit of time</p>
<p><b>Санітарно-захисна зона</b> – спеціально організована територія, яка встановлюється від джерела шкідливості (у тому числі від джерела забруднення атмосфери) до межі житлової забудови, ділянок оздоровчих установ, місць відпочинку, садівницьких товариств та інших прирівняних до них об'єктів</p>	<p><b>Sanitary-protection area</b> – a specially organized territory established from the hazard source (including the source of atmospheric pollution) to the border of residential housing, areas of health establishments, holiday places, garden societies and other objects equal to them</p>
<p><b>Санітарно-захисна зона (нормативна)</b> – мінімальна санітарно-захисна зона для окремих видів виробництв залежно від класу їх небезпеки, розмір якої визначено нормативними документами санітарного законодавства, зокрема санітарною класифікацією підприємств, виробництв, споруд та іншими діючими на цей час нормативними документами</p>	<p><b>Sanitary protection zone (regulatory)</b> – the minimum sanitary protection zone for certain types of production depending on their hazard class, the size of which is determined by regulatory documents of sanitary legislation, in particular, the sanitary classification of enterprises, industries, facilities and other regulatory documents currently in force</p>
<p><b>Стаціонарне джерело викиду забруднюючої речовини</b> – джерело викиду, що зберігає свої просторові координати протягом певного часу та здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря</p>	<p><b>Permanent source of pollutants emission</b> – a source of emission which preserves its space coordinates during a certain period of time and emits pollutants into atmospheric air</p>
<p><b>Тимчасово погоджений викид</b> – гранична кількість забруднюючих речовин, встановлена для підприємства на відповідний строк до досягнення ГДВ з урахуванням впровадження повітряно-охоронних заходів і на рівні викидів підприємств</p>	<p><b>Temporarily coordinated emission</b> – maximum quantity of pollutants set for the enterprises for a certain period of time before reaching MPE taking into account introduction of air protection measures and at the level of emission from the enterprises with</p>

аналогічних за потужністю та технологічними процесами	similar power and technological processes
<b>Точкове джерело викидів</b> – джерело викидів забруднюючих речовин в атмосферу, від якого надходження речовин здійснюється через отвір, зафіксований у вигляді точки в системі координат	<b>A point source of emissions</b> – is a source of pollutant emissions into the atmosphere from which substances are emitted through an opening fixed as a point in the coordinate system
<b>Холодний викид газоповітряної суміші</b> – під холодним викидом розуміють викиди, температура яких мало відрізняється від температури навколишнього повітря. При таких викидах вертикальний підйом вихідних газів відбувається тільки за рахунок початкової швидкості виходу з труби	<b>Cold emission of a gas-air mixture</b> – cold emissions are defined as emissions whose temperature differs little from the ambient air temperature. With such emissions, the vertical rise of the exit gases occurs only due to the initial velocity of the exit from the pipe
<b>Вода</b>	<b>Water</b>
<b>Аналіз води</b> – визначення фізичних, хімічних, біологічних та інших властивостей і складу води	<b>Water test</b> – determination of physical, chemical, biological and other properties and composition of water
<b>Асимілююча спроможність (АС) водного об'єкта</b> – спроможність водного об'єкта приймати певну масу речовини в одиницю часу без порушення норм якості води у контрольних створах (пунктах) водокористування. АС визначається з урахуванням процесів змішування, розбавлення та самоочищення домішок у водному об'єкті	<b>Stream assimilation (SA)</b> - ability of a water body to accept a certain weight of substances per unit of time without upsetting water quality standards at water test stations. SA is determined taking into account the processes of mixing, diluting and self-purification of admixtures in water object
<b>Безстічна технологія виробництва</b> – сукупність прийомів і способів одержання, обробки та переробки сировини, матеріалу, напівфабрикатів або виробів, при яких не утворюється стічна вода. Для цієї технології характерне використання <i>замкнутої системи водопостачання</i>	<b>Zero discharge industrial technology</b> – unity of techniques and methods to obtain, treat and process raw materials, semi-finished products or goods which do not produce waste water. This technology is characterized by the use of a <i>closed water supply system</i>

<p><b>Біологічна індикація води</b> – оцінка якості води за змінною часовою і структурно-функціональною організації гідробіонтів в умовах впливу забруднюючих речовин</p>	<p><b>Biological water indication</b> - assessment of water quality according to the change in time and structural-functional organization of hydrocoles in conditions of pollutants' influence</p>
<p><b>Біологічна очистка стічної води</b> – вилучення за допомогою гідробіонтів розчинених і завислих у стічній воді речовин і перетворення органічних речовин, які містяться у воді, на мінеральні за допомогою мікроорганізмів</p>	<p><b>Biological waste water treatment</b> – extraction of substances diluted and suspended in waste water with the help of hydrocoles and transformation of organic substances present in water into mineral ones with the help of microorganisms</p>
<p><b>Біологічне споживання кисню (БСК)</b> – кількість розчиненого кисню, витрачена на біохімічне окислення речовин, які містяться у воді, за певний проміжок часу і за певних умов</p>	<p><b>Biological oxygen consumption (BOC)</b> – amount of diluted oxygen spent on biochemical oxidation of substances present in water for a certain period of time and in certain conditions</p>
<p><b>Вода зворотна</b> – вода, яка повертається за допомогою технічних споруд і засобів з господарської ланки круговороту води до його природних ланок (річкової, озерної, морської, літогенної) у вигляді стічної, скидної або дренажної води</p>	<p><b>Water recycled</b> – water returned with the help of technical buildings and means from economic chain of water cycle to its natural states (river, lake, sea, lithogenic) as sewage, waste or drainage water</p>
<p><b>Вода стічна</b> – вода, що утворюється у процесі господарсько-побутової і виробничої діяльності (крім дренажної і скидної води), а також при відведенні із забудованої території стоку атмосферних опадів</p>	<p><b>Water sewage</b> – water formed in the process of economic – domestic and industrial activity (except drainage and discharge water) as well as in atmospheric precipitation drain from housing development</p>
<p><b>Вода скидна</b> – вода, що відводиться від зрошувальних сільгоспугідь, забудованих територій, які поливають, а також вода, що відводиться від ділянок, на яких застосовується гідромеханізація</p>	<p><b>Water discharge</b> – water drained from irrigation of agricultural land, housing development and plots of land where hydro-mechanization is used</p>
<p><b>Вода дренажна</b> – вода, що профільтрувалася в дренаж із тіла гідротехнічної споруди або її фундаменту, а також із очисних споруд фільтруючого типу, осушувального</p>	<p><b>Water drainage</b> – water filtered into drainage from the body of hydro-engineering building or its foundations as well as from filtered cleaning plants, drainage (irrigated)</p>

<p>(зрошеного) земельного масиву, території підприємства, міста, що підтоплюється й ін.</p>	<p>land, flooded territory of the enterprises, town, etc.</p>
<p><b>Водокористування</b> – використання водних об'єктів або їх ділянок як джерела господарсько-питного водопостачання, а також для водопостачання підприємств харчової промисловості</p>	<p><b>Water use</b> – use of water objects or their parts as sources of economic-drinking water supply as well as water supply of the food industry enterprises</p>
<p><b>Гранично-допустима концентрація речовин у воді (ГДК)</b> – концентрація речовин у воді, вище якої вода непридатна для встановленого виду водокористування</p>	<p><b>Maximum permissible concentration of substances in water (MPC)</b> – concentration of substances in water, above which the water is unfit for the estimated type of water use</p>
<p><b>Гранично-допустимий рівень токсичності (ГДРТ) зворотної води</b> – це такий показник її властивості, при якому НКР менше чи дорівнює розрахунковій кратності розбавлення зворотної води у контрольному створі водного об'єкта</p>	<p><b>Maximum permissible level of return water toxicity (MPT)</b> – factor of its property when RRD is less or equal to calculated multiplication of return water dilution in a test line of water object</p>
<p><b>Гранично-допустимий скид речовини у водний об'єкт (ГДС речовини)</b> – маса речовини у зворотній воді, що є максимально допустимою для відведення за встановленим режимом даного пункту водного об'єкта за одиницю часу</p>	<p><b>Maximum permissible substance discharge into water object (MPD of substance)</b> – maximum permissible discharge weight of substance in return water according to a set condition of the given water object per unit of time</p>
<p><b>Господарсько-питне водокористування</b> – це використання водних об'єктів як джерел господарсько-питного водопостачання, а також для водопостачання підприємств харчової промисловості</p>	<p><b>Economic-drinking water use</b> – use of water objects as sources of economic- drinking water supply as well as for water supply of food industry enterprises</p>
<p><b>Клас токсичності (КТ) зворотної води</b> визначається на основі показника НКР та таблиці класифікації токсичності зворотної води: нетоксична, слаботоксична, помірно токсична і т. ін.</p>	<p><b>Toxicity class (TC)</b> of return water is determined on the basis of RRD factor and the table of classification of return water toxicity: non-toxic, low toxic, moderately toxic, etc.</p>

<p><b>Клас якості води</b> – оцінка якості води, виявлена в інтервалі чисельних значень показників складу та властивостей води, що характеризують її придатність для певного виду водокористування</p>	<p><b>Water quality class</b> - estimate of water quality found in the interval of numerical indexes of water composition and properties characterizing its fitness for a certain type of water use</p>
<p><b>Комунально-побутове водокористування</b> – використання водних об'єктів для купання, заняття спортом і відпочинку населення</p>	<p><b>Domestic water use</b> – use of water objects for bathing, sport and recreation of the population</p>
<p><b>Контрольні створи (КС) або пункти</b> – ті місця, де мають дотримуватись установлені норми якості води</p>	<p><b>Test lines (TL) or stations</b> – places where the set water quality standards are to be followed</p>
<p><b>Критерієм токсичності зворотної води</b> є встановлений кількісний показник патологічних змін або загибелі організмів</p>	<p><b>Return water toxicity criterion</b> is an accepted quantitative index of pathological changes or death of organisms</p>
<p><b>Ліміт відведення стічної води у водний об'єкт</b> – об'єм стічної води, що відводиться у водний об'єкт, установлений для даного водокористувача, виходячи з норми водовідведення та стану водного об'єкта</p>	<p><b>Limit of sewage water discharge into water object</b> – volume of sewage water discharged into water object accepted for the given water user based on standards of water supply and condition of water object</p>
<p><b>Ліміт водоспоживання</b> – гранична кількість вживаної свіжої води, встановлювана для конкретного підприємства на основі його індивідуальних норм</p>	<p><b>Limit of water use</b> – limited quantity of fresh water used established for an individual enterprise on the basis of its individual rates</p>
<p><b>Ліміт скиду у водний об'єкт</b> – маса нормованої речовини в рік, що встановлюється водокористувачу для визначення платежів за відведення у водний об'єкт зворотної (стічної, скидної, дренажної) води</p>	<p><b>Limit of water discharge into water body</b> – weight of rationed substance per year determined for the water user to establish payments for water discharge into water object of return (dump, sewage, drainage) water</p>
<p><b>Лімітуючий КС</b> – створ на водному об'єкті, для дотримання норм якості води в якому необхідне встановлення найбільш суворих обмежень на скид речовин зі зворотними водами</p>	<p><b>Limiting CD</b> – a location on the water object where the strictest limits for discharge of substances with return waters should be set to keep to quality standards</p>

<p><b>План заходів щодо досягнення ГДС речовин</b> – сукупність технічних і вартісних характеристик заходів і споруд, ув'язаних за строками реалізації та спрямованих на поетапне досягнення величин ТПС і ГДС речовин</p>	<p><b>Measures to achieve MAD of substances</b> – unity of technical and cost characteristics of measures and buildings connected by the terms of realization and directed to step-by-step achievement of MAD and TAD of substances</p>
<p><b>Норми водоспоживання і водовідведення індивідуальні</b> – норми, запроваджені для конкретного підприємства або його складової частини</p>	<p><b>Standards of water use and water way individual</b> – standards established for an individual enterprise or its part</p>
<p><b>Норми якості води</b> – встановлені значення показників складу і властивостей води за видами її використання</p>	<p><b>Water quality standards</b> – indexes of water composition and properties established according to its types of use</p>
<p><b>Орієнтовний безпечний рівень впливу (ОБРВ)</b> – концентрація речовини у воді водного об'єкта, вище якої вода непридатна для рибогосподарського водокористування; є <i>тимчасовим нормативом</i> на період до встановлення ГДК</p>	<p><b>Approximate safe level of influence (ASIL)</b> – concentration of substances in a water object above which the water is unfit for fisheries, is a <i>temporary standard</i> for the period till MAC is established</p>
<p><b>Природна фоновая якість</b> – якість води, що сформована природними процесами за відсутністю антропогенного навантаження або в умовах тривалого неінтенсивного впливу антропогенних факторів, що важко піддаються регулюванню</p>	<p><b>Natural background quality</b> – water quality formed by natural processes in the absence of anthropogenic load or in conditions of durable non-intensive influence of anthropogenic factors which are difficult to regulate</p>
<p><b>Рівень токсичності (РТ) зворотної води</b> – це такий показник її властивості, який встановлюється на основі результатів біотестування згідно з критерієм токсичності зворотної води і визначається: необхідною кратністю розбавлення (НКР) зворотної води (кількісний показник); класом токсичності (КТ) зворотної води (якісний показник). НКР</p>	<p><b>Toxicity level of return water (TL)</b> – index of water properties set on the basis of biotests results according to the criterion of return water toxicity and is determined by: necessity in rated dilution (NRD) of return water (quantitative index); Toxicity class (TC) of return water (qualitative index). NRD of return water for each test is determined taking into account</p>

<p>зворотної води для кожного дослідження визначається з урахуванням розрахункової кратності розбавлення цієї води у контрольному створі водного об'єкта й обчислюється на основі результатів біотестування згідно з установленим критерієм токсичності. Остаточне значення НКР визначається як середньоарифметичне величин таких показників у ряді дослідів</p>	<p>calculated rate of dilution of this water in a test location of water object and is calculated based on the results of biotests according to the established toxicity level. The leftover NRD is determined as average mathematical value of such indexes in a number of tests</p>
<p><b>Рибогосподарські водні об'єкти</b> – водотоки, водойми або їх окремі ділянки, що використовуються (можуть використовуватись) для промислового добування риби й інших об'єктів водного промислу або мають значення для відтворення їх запасів</p>	<p><b>Fish industry water objects</b> – water ways, water reservoirs or their parts used (or which can be used) for industrial fish catch and other objects of water fisheries or are important for restoring their supply</p>
<p><b>Розрахунковий створ (РС)</b> – створ, для якого визначають розрахункові характеристики водного об'єкта; ним можуть бути контрольний, фоновий, гідрометричний, гирловий (для річок) та інші створи</p>	<p><b>Estimated location (EL)</b> – location for which estimated characteristics of water object are determined; can be control, background, hydrometric, mouth (for rivers) and others</p>
<p><b>Розрахункова фоновіа якість і розрахункова природна фоновіа якість води</b> – характеристики якості води, визначені (розраховані) для прийнятих розрахункових умов</p>	<p><b>Estimated background quality and estimated natural background water quality</b> – water quality characteristics calculated for accepted estimating conditions</p>
<p><b>Розрахункові умови (РУ)</b> – сукупність характеристик, що приймаються для розрахунку умов скиду зворотних вод та інших видів господарського впливу на водний об'єкт у сучасний період і перспективі. До них належать гідрографічні, гідрологічні, гідрохімічні й інші характеристики водних об'єктів, характеристики водозаборів, випусків зворотних вод, водоохоронних заходів.</p>	<p><b>Estimated conditions (EC)</b> – unity of characteristics considered in calculation of return water discharge conditions and other types of economic influence on water object at the present period and in future. Here belong hydrographical, hydrological, hydrochemical and other characteristics of water objects, characteristics of water supply points, return water discharge, water protection measures</p>
<p><b>Суміщені у часі РУ</b>, за яких формується найменша (лімітуюча)</p>	<p><b>Estimated conditions biased in time</b> during which the least (limiting)</p>

<p>асимілююча спроможність водного об'єкта, визначають лімітуючі періоди (сезони, місяці), що розглядаються в розрахунках умов скиду зворотних вод</p>	<p>assimilating ability of water object is formed determine limiting periods (seasons, months) which are considered in calculations of return waters discharge conditions</p>
<p><b>Тест-об'єкти</b> – організми, що використовуються в біотестуванні</p>	<p><b>Test objects</b> – organisms used in biological testing</p>
<p><b>Токсичність зворотної води</b> – це її властивість викликати патологічні зміни або загибель організмів, що зумовлено присутністю у ній токсичних речовин. Токсичність води встановлюється методом біотестування</p>	<p><b>Return water toxicity</b> –property to cause pathological changes or death of organisms caused by toxic substances present in it</p>
<p><b>Умови скиду зворотних (стічних, скидних, дренажних) вод</b> – сукупність установлених на сучасний період і перспективу характеристик витрат, складу і властивостей зворотних вод, режиму і місця їх скиду до водного об'єкта. Серед них:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) категорія зворотних вод (промислові, комунальні тощо);</li> <li>б) фактична витрата зворотних вод;</li> <li>в) затверджена витрата зворотних вод для встановлення тимчасово узгоджених скидів (ТПС) речовин;</li> <li>г) затверджена витрата зворотних вод для встановлення гранично-допустимих скидів (ГДС) речовин;</li> <li>д) затверджені ТПС речовин;</li> <li>е) затверджені ГДС речовин;</li> <li>є) фактичні концентрації речовин;</li> <li>ж) тимчасово узгоджені концентрації речовин, які відповідають ТПС;</li> <li>з) допустимі концентрації речовин, які відповідають ГДС</li> </ul>	<p><b>Conditions of return (dump, sewage, drainage) water discharge</b> - unity of established for the present period of time and future characteristics of consumption, compositions and properties of return waters, conditions and place of their discharge in the water object. Among them are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) category of return waters ( industrial, municipal), etc.</li> <li>b) actual consumption of return waters;</li> <li>c) established return water consumption for setting temporarily accepted discharge of substances (TAD)</li> <li>d) established return water consumption for setting of maximum allowable discharge (MAD) of substances</li> <li>e) established TAD</li> <li>f) established MAD</li> <li>g) actual concentrations of substances</li> <li>h) temporarily accepted concentrations of substances corresponding to TAD</li> </ul> <p>Allowable concentrations of substances corresponding to MAC</p>

<p><b>Управління водними ресурсами</b> – планування, організація, регулювання, контроль і облік використання й охорони водних ресурсів</p>	<p><b>Water resources management</b> – planning, organization, regulation, control and account of water resources use and protection</p>
<p><b>Фактичний рівень токсичності (ФРТ)</b> дорівнює НКР, тобто середньоарифметичному значенню ряду визначених показників НКР. Якщо ФРТ не відповідає ГДРТ, визначається тимчасово узгоджений рівень токсичності (ТПРТ), який дорівнює найкращому середньому показнику НКР ряду дослідів</p>	<p><b>Actual level of toxicity</b> – (ATL) equals to NRD, i.e. average mathematical value of a number of established indexes of NRD. If ATL does not equal to MAC, a temporarily accepted toxicity level is determined (TATL) equals to average index of NRD in a number of tests</p>
<p><b>Фоновая якість (ФЯ) води</b> – якість води водного об'єкта, що сформована під впливом природних процесів і всіх джерел надходження домішок, за винятком впливу розглядуваного джерела домішок</p>	<p><b>Background water quality</b> – (BWQ) quality of water object formed under the influence of natural processes and all sources of incoming admixtures except the influence of the source of admixtures under the consideration</p>
<p><b>Фоновий створ (ФС)</b> – створ, розташований на водному об'єкті безпосередньо до місця впливу скиду зворотних вод з урахуванням напрямку течії</p>	<p><b>Background location (BL)</b> – location on the water object immediately up to the place of influence of return waters discharge considering the flow direction</p>
<p><b>Якість води</b> – характеристика складу та властивостей води, яка визначає її придатність для конкретних видів використання</p>	<p><b>Water quality</b> – characteristics of composition and properties of water determining its suitability for specific types of use</p>
<p><b>Радіаційна безпека</b></p>	<p><b>Radiation safety</b></p>
<p><b>Вид діяльності у сфері використання ядерної енергії</b> – це діяльність, у процесі якої використовуються додаткові джерела іонізуючого випромінювання, або дія цього випромінювання поширюється на додаткові групи людей, або змінюється система напрямів опромінювання від існуючих джерел, у зв'язку з чим підвищується доза чи ймовірність опромінювання людей або кількість людей, які опромінюються</p>	<p><b>Activity in the field of nuclear energy</b> – activity in the process of which auxiliary sources of ionizing irradiation are used or this irradiation is spread over additional groups of people or irradiation direction from existing sources changes, and because of this the dosage or possibility of irradiation of people or number of people irradiated increases</p>

<p><b>Джерела іонізуючого випромінювання (ДІВ)</b> – фізичні об'єкти, крім ядерних установок і радіоактивних відходів, що містять радіоактивну речовину, або технічні пристрої, які створюють чи, за певних умов, можуть створювати іонізуюче випромінювання</p>	<p><b>Sources of ionizing irradiation (SII)</b> – physical objects except nuclear facilities and radioactive wastes with radioactive substances or technical devices which create or can create under special circumstances ionizing irradiation</p>
<p><b>Діяльність з ДІВ</b> – це будь-яка сукупність нижченаведених видів діяльності, під час здійснення яких використовуються ДІВ: придбання; володіння; збут; експлуатація; використання.</p>	<p><b>Activity with SII</b> – unity of given below types of activity which uses SII: acquisition, possession, marketing, operation, use</p>
<p><b>Етапи життєвого циклу ядерної установки</b> – вибір майданчика, проектування, будівництво, введення в експлуатацію, експлуатація, зняття з експлуатації</p>	<p><b>Stages of nuclear facility life cycle</b> – choice of the site, engineering, building, putting into operation, operation, mortality</p>
<p><b>Етапи життєвого циклу сховища для захоронення радіоактивних відходів</b> – вибір майданчика, проектування, будівництво, експлуатація, закриття</p>	<p><b>Stages of spent radioactive fuel storage</b> – choice of site, engineering, building, operation, mortality</p>
<p><b>Експлуатуюча організація (оператор)</b> – це призначена державою юридична особа, яка здійснює діяльність, пов'язану з вибором майданчика, проектуванням, будівництвом, введенням в експлуатацію, експлуатацією, зняттям з експлуатації ядерної установки або вибором майданчика, проектуванням, будівництвом, експлуатацією, закриттям сховища для захоронення радіоактивних відходів; забезпечує ядерну та радіаційну безпеку і несе відповідальність за ядерну шкоду</p>	<p><b>Operating organization (operator)</b> – legal entity appointed by the state to conduct the activity connected with the choice of the site, engineering, putting into operation, operation, mortality of spent radioactive fuel storage, provides nuclear and radiation safety and is responsible for nuclear damage</p>
<p><b>Експлуатація джерел іонізуючого випромінювання</b> – це сукупність видів робіт, спрямованих на досягнення</p>	<p><b>Operation of ionizing irradiation sources</b> – unity of types of work directed towards safe achievement of the target activity with SII</p>

<p>безпечним шляхом мети діяльності з ДІВ</p>	
<p><b>Життєвий цикл ядерної установки або сховища для захоронення радіоактивних відходів</b> – сукупність взаємопов'язаних процесів поступових змін стану установки або сховища, починаючи з вибору майданчика для їх розміщення та закінчуючи поверненням майданчика до загальногосподарського використання</p>	<p><b>Life cycle of nuclear facility or spent radioactive fuel storage</b> – unity of interrelated processes of gradual changes in the facility or storage beginning from the choice of the site for their location and finishing with return of the site to general economic use</p>
<p><b>Ліцензія експлуатуючої організації</b> – відповідно оформлений документ, виданий уповноваженим на це Кабінетом Міністрів України органом державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки, що підтверджує право експлуатуючої організації самостійно чи із залученням підрядних організацій здійснювати весь комплекс робіт та операцій, пов'язаних із визначеним етапом життєвого циклу ядерної установки або сховища для захоронення радіоактивних відходів</p>	<p><b>License of the operating organization</b> – a document correspondingly completed, issued by the state regulation of nuclear and radiation safety body authorized by the Cabinet of Ministers of Ukraine, confirming the right of the operating organization to conduct the whole scope of works and operations connected with determination of nuclear facility life cycle or storage for spent radioactive fuel independently or attracting contractors</p>
<p><b>Ліцензія у сфері використання ядерної енергії</b> – відповідно оформлений документ, виданий уповноваженим органом державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки, що підтверджує право заявника, умови забезпечення ядерної та радіаційної безпеки</p>	<p><b>License in the field of nuclear energy use</b> – a document correspondingly completed issued by the authorized executive body of state regulation of nuclear and radiation safety confirming the right of the claimant, guaranteeing conditions of nuclear and radiation safety</p>
<p><b>Орган державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки</b> – центральний орган виконавчої влади, спеціально вповноважений кабінетом міністрів України здійснювати державне регулювання ядерної та радіаційної безпеки</p>	<p><b>State regulation of nuclear and radiation safety body</b> – central body of executive power specially authorized by the Cabinet of Ministers of Ukraine to conduct state regulation of nuclear and radiation safety</p>
<p><b>Радіоактивні матеріали</b> – будь-які матеріали, які містять радіонукліди і</p>	<p><b>Radioactive materials</b> – any materials containing radioactive nuclides and</p>

для яких питома активність і сумарна активність вантажу перевищують межі, встановлені нормами, правилами та стандартами з ядерної та радіаційної безпеки	for which specific weight and total activity of the load exceed the limits specified by the standards, rules and regulations for nuclear and radiation safety
<b>Суб'єкт діяльності у сфері використання ядерної енергії</b> – юридична особа (підприємство, установа або організація будь-якої форми господарювання) або фізична особа, яка здійснює чи заявила про намір здійснювати діяльність у сфері використання ядерної енергії, щодо якої цим законом встановлені вимоги обов'язкового ліцензування, сертифікації або реєстрації	<b>Agent in the field of nuclear energy use</b> – legal entity (enterprise, institution or organization of any kind of economic activity) or an individual who conducts or claims the intention to conduct the activity in the field of nuclear energy use to which the legal requirements of mandatory licensing, certification or registration are set
<b>ГРУНТИ</b>	<b>SOILS</b>
<b>Агрохімікати</b> – органічні, мінеральні та бактеріальні добрива, хімічні меліоранти, регулятори росту рослин та інші речовини, що застосовуються для підвищення родючості ґрунтів, урожайності сільськогосподарських культур і поліпшення якості рослинницької продукції	<b>Agricultural chemicals</b> – organic, mineral and bacterial fertilizers, chemical ameliorators, plant growth regulators and other substances used for the increase of soils fertility, agricultural crops yield and quality increase of plant crops
<b>Агрохімічний паспорт земельної ділянки (поля)</b> – документ, що містить дані щодо агрохімічної характеристики ґрунтів і стану їх забруднення токсичними речовинами та радіонуклідами	<b>Agricultural chemical passport of a land plot (field)</b> – document which contains data of agricultural chemical characteristics of soils and the state of their pollution by toxic substances and radionuclides
<b>Агрохімічна паспортизація земель сільськогосподарського призначення</b> – обов'язкове агрохімічне обстеження ґрунтів із видачею агрохімічного паспорта поля, земельної ділянки, в якому фіксуються початкові та поточні рівні забезпечення поживними речовинами ґрунтів, рівні їх забруднення токсичними речовинами та радіонуклідами	<b>Agricultural chemical passport system of agricultural purpose</b> – mandatory agricultural chemical analysis of soils with issue of agricultural chemical land passport in which start-up and current levels of nutrients in soils, level of their pollution by toxic substances and radionuclides are stated

<p><b>Агрохімічне обстеження</b> – обов’язкове суцільне обстеження сільськогосподарських угідь із метою державного контролю за зміною показників родючості і забруднення ґрунтів</p>	<p><b>Agricultural chemical analysis</b> – mandatory complex analysis of agricultural lands with the purpose of state control of changes in soil’s fertility and pollution</p>
<p><b>Гранично-допустима концентрація у ґрунті (ГДКґр.)</b> – це концентрація шкідливої речовини у верхньому орному шарі ґрунту, яка не повинна чинити прямого або опосередкованого негативного впливу на контактуючі з ґрунтом середовища (атмосфера та гідросфера) і на здоров’я людини, а також: на само- відновлювану властивість ґрунту</p>	<p><b>The maximum permissible concentration in soil (MPCs)</b> – is the concentration of a harmful substance in the topsoil that should not have a direct or indirect negative impact on the environment in contact with the soil (atmosphere and hydrosphere) and on human health, as well as on the self-healing properties of the soil</p>
<p><b>Забруднення земель</b> – накопичення в ґрунтах і ґрунтових водах унаслідок антропогенного впливу пестицидів і агрохімікатів, важких металів, радіонуклідів та інших речовин, вміст яких перевищує природний фон, що призводить до їх кількісних або якісних змін</p>	<p><b>Soils pollution</b> – accumulation in soils and ground waters of pesticides and agricultural chemicals, heavy metals, radionuclides and other substances whose content exceeds natural background that leads to their quantitative and qualitative changes</p>
<p><b>Залишкові кількості</b> – вміст діючої речовини пестицидів і агрохімікатів, їх похідні продукти перетворення в живих системах (метаболіти) та в навколишньому середовищі</p>	<p><b>Residual quantity</b> – content of active substance of pesticides and agricultural chemicals, their derivative products of transformation in living systems (metabolites) and environment</p>
<p><b>Меліорація земель</b> – комплекс гідротехнічних, культуртехнічних, хімічних, агротехнічних, агролісотехнічних, інших меліоративних заходів, що здійснюються з метою регулювання водного, теплового, повітряного та поживного режиму ґрунтів, збереження та підвищення їх родючості та формування екологічно збалансованої раціональної структури угідь</p>	<p><b>Amelioration of lands</b> – a system of hydro-engineering, industrial crops, chemical, agricultural technical, agricultural forestry engineering, other amelioration methods to regulate water, heat, air and nutrient soils conditions, preservation and improvement of their fertility and formation of ecologically balanced rational land structure</p>

<p><b>Меліоративні заходи</b> – роботи, спрямовані на поліпшення хімічних і фізичних властивостей ґрунтів, обводнення пасовищ, створення захисних лісових насаджень, проведення культуртехнічних робіт, поліпшення земель із несприятливим водним режимом і інженерно-геологічними умовами, проектування, будівництво (реконструкція) і експлуатація меліоративних систем, включаючи наукове, організаційне та виробничо-технічне забезпечення цих робіт</p>	<p><b>Amelioration measures</b> – work directed towards improvement of chemical and physical properties of soils, pastures irrigation, creation of protective afforestation, planting industrial crops, improvement of lands with unsatisfactory water conditions and engineering-geological conditions, development, building (reconstruction) and operation of irrigation systems including scientific, organization and industrial-engineering provision of this work</p>
<p><b>Меліоровані землі</b> – угіддя, на яких здійснено комплекс меліоративних заходів відповідно до затвердженої в установленому порядку проектної документації</p>	<p><b>Ameliorated land</b> – land on which a set of irrigation measures has been conducted according to the approved project documentation</p>
<p><b>Моніторинг зрошуваних та осушуваних земель</b> – комплекс спеціальних робіт, які включають збирання, обробку, зберігання та передачу інформації про стан меліорованих земель і меліоративних систем, їх водний баланс, а також аналіз, оцінку та прогнозування можливого впливу меліоративних заходів на навколишнє природне середовище</p>	<p><b>Monitoring of irrigated and drainage land</b> – a set of special work which includes collection, processing, storage and transfer of information about the conditions of irrigated land and amelioration systems, their water balance as well as analysis, assessment and forecast of possible influence of amelioration measures on natural environment</p>
<p><b>Невжиття заходів щодо боротьби з бур'янами</b> – допущення появи небажаної трав'янистої рослинності, яка негативно впливає на розвиток культурних рослин, призводить до поширення шкідників і хвороб або не надає можливості використовувати землі за призначенням</p>	<p><b>Not taking measures as to deal with weeds</b> – allowing unwanted grassy vegetation to grow which negatively affects the development of crops, leads to distribution of pests and diseases or does not allow to use the land according to its intended purpose</p>
<p><b>Невиконання вимог щодо використання земель за цільовим призначенням</b> – невикористання земельної ділянки, крім реалізації науково обґрунтованих проектних</p>	<p><b>Non-execution of requirements as to the land use according to its intended purpose</b> – disuse of land plots, except realization of scientifically grounded project decisions, or actual use of land</p>

<p>рішень, або фактичне використання земельної ділянки, яке не відповідає її цільовому призначенню, встановленому при передачі земельної ділянки у власність чи наданні в користування, у тому числі в оренду, а також недодержання режиму використання земельної ділянки або її частини в разі встановлення обмежень (обтяжень)</p>	<p>which does not correspond to its intended purpose established during the land privatization or let on, including land lease as well as not following conditions of land plot or its part use should the restrictions be set (encumbrance)</p>
<p><b>Невиконання умов зняття, збереження та нанесення родючого шару ґрунту</b> – невиконання або неякісне виконання обов’язкових заходів, передбачених затвердженою відповідно до законодавства проектною документацією, щодо знімання, збереження та нанесення родючого шару ґрунту, що призвело до його псування чи знищення</p>	<p><b>Non-execution of conditions of removal, preservation and accumulation of fertile layer of soil</b> – non-execution or poor quality performance of mandatory measures provided by the approved according to the law project documentation concerning removal, preservation and accumulation of fertile soil layer that has led to its worsening or destruction</p>
<p><b>Непроведення рекультивації порушених земель</b> – невиконання комплексу організаційних, технічних і біотехнологічних заходів, спрямованих на відновлення ґрунтового покриву, поліпшення стану та продуктивності порушених земель відповідно до затвердженої документації із землеустрою</p>	<p><b>Non-reclamation of affected land</b> – non-execution of a set of organizational, technical, biological-technological measures directed to restoration of the soil cover, improvement of conditions and productivity of affected land according to the approved documentation of land management</p>
<p><b>Охорона земель</b> – система правових, організаційних, економічних, технологічних та інших заходів, спрямованих на раціональне використання земель, запобігання необґрунтованому вилученню земель сільськогосподарського призначення для несільськогосподарських потреб, захист від шкідливого антропогенного впливу, відтворення та підвищення родючості ґрунтів, підвищення використання земель природоохоронного, оздоровчого,</p>	<p><b>Land protection</b> – a system of legal, organizational, economic, technological and other measures directed towards rational use of land, prevention of unjustified elimination of agricultural land for non-agricultural purposes, protection from harmful anthropogenic influence, reproduction and increase in fertility of soils, wider use of lands of nature protection, recreational and historical - cultural designation</p>

рекреаційного й історико-культурного призначення	
<b>ВІДХОДИ</b>	<b>WASTES</b>
<b>Відходи</b> – будь-які речовини, матеріали та предмети, що утворюються у процесі людської діяльності і не мають подальшого використання за місцем утворення чи виявлення та яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення	<b>Wastes</b> – any substances, materials, things formed in the process of human activity having no further use where they were created or found and the owner of which is getting rid of them or intends to or has to get rid of them by utilizing them or remove them
<b>Видалення відходів</b> – здійснення операцій із відходами, що не призводять до їх утилізації.	<b>Removal of wastes</b> – operations with wastes which do not lead to their utilization.
<b>Виробник відходів</b> – фізична чи юридична особа, діяльність якої призводить до утворення відходів	<b>Producer of wastes</b> - an individual or legal entity whose activity leads to production of wastes
<b>Державний класифікатор відходів</b> – систематизований перелік кодів назв відходів, призначений для використання у державній статистиці з метою надання різнобічної та обґрунтованої інформації про утворення, накопичення, оброблення (перероблення), знешкодження та видалення відходів	<b>State classifier of waste</b> – systematized list of codes of waste names to be used in the state statistics to provide various well-grounded information about creation, accumulation and treatment (processing), destruction and removal of wastes
<b>Захоронення відходів</b> – остаточне розміщення відходів при їх видаленні у спеціально відведених місцях чи на об'єктах таким чином, щоб довгостроковий шкідливий вплив відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я людини не перевищував установлених нормативів	<b>Landfill</b> – final placement of wastes at their removal in specially allocated places or objects so that long-term harmful influence of wastes on environment and human health does not exceed established standards
<b>Зберігання відходів</b> – тимчасове розміщення відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах (до їх утилізації чи видалення)	<b>Waste storage</b> – temporary placement of wastes in specially allocated places or objects (till their utilization or removal)
<b>Збирання відходів</b> – діяльність, пов'язана з вилученням, накопиченням	<b>Waste collection</b> – activity connected with removal, accumulation and

і розміщенням відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах, включаючи сортування відходів із метою подальшої утилізації чи видалення	placement of wastes in specially allocated places or objects including sorting out of wastes with the purpose of their further utilization or removal
<b>Знешкодження відходів</b> – зменшення чи усунення небезпечності відходів шляхом механічного, фізико-хімічного чи біологічного оброблення	<b>Waste neutralization</b> – reduction or removal of waste danger by mechanical, physical-chemical or biological processing
<b>Небезпечні відходи</b> – відходи, фізичні, хімічні чи біологічні характеристики яких створюють чи можуть створити значну небезпеку для навколишнього природного середовища і здоров'я людини та які потребують спеціальних методів і засобів поводження з ними	<b>Hazardous wastes</b> – wastes whose physical, chemical or biological characteristics create or can create considerable danger for environment and human health and require special methods and techniques to treat them
<b>Об'єкт оброблення відходів</b> – установка, інженерна споруда або інший об'єкт, що використовується для здійснення операцій з відновлення або видалення відходів	<b>Waste treatment facility</b> – a plant, engineering structure or other facility used for waste recovery or disposal operations
<b>Об'єкти поводження з відходами</b> – місця чи об'єкти, що використовуються для збирання, зберігання, оброблення, утилізації, видалення, знешкодження та захоронення відходів	<b>Objects of waste handling</b> - places or objects used for collection, storage, processing, utilization, removal, neutralization and landfill
<b>Оброблення (перероблення) відходів</b> – здійснення будь-яких технологічних операцій, пов'язаних зі зміною фізичних, хімічних чи біологічних властивостей відходів, із метою підготовки їх до екологічно безпечного зберігання, перевезення, утилізації чи видалення	<b>Processing (recycling) of wastes</b> – any technological operations connected with changes of physical, chemical or biological properties of wastes to prepare them for ecologically friendly storage, transportation, utilization or removal
<b>Перевезення відходів</b> – транспортування відходів від місць їх утворення або зберігання до місць чи об'єктів оброблення, утилізації чи видалення	<b>Wastes transportation</b> – transportation of wastes from places of their formation or storage to places or objects of recycling, utilization or removal
<b>Поводження з відходами</b> – дії,	<b>Wastes handling</b> – actions directed to

спрямовані на запобігання утворенню відходів, їх збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізацію, видалення, знешкодження та захоронення, включаючи контроль за цими операціями та нагляд за місцями видалення	prevent wastes formation, their collection, transportation, storage, recycling, utilization, removal, neutralization and landfill including control of these actions and places of removal
<b>Спеціально відведені місця чи об'єкти</b> – місця чи об'єкти (місця видалення відходів, полігони, комплекси, споруди, ділянки надр тощо), на використання яких отримано дозвіл спеціально уповноважених органів на видалення відходів чи здійснення інших операцій з відходами	<b>Specially allocated places or objects</b> – places or objects (places of waste removal, refuse dumps, complexes, buildings, subsurface areas, etc.), the use of which is permitted by special authorities for wastes removal or other operations with wastes
<b>Транскордонне перевезення відходів</b> – транспортування відходів із території, на / або через територію України, на територію або через територію іншої держави	<b>Transboundary wastes transportation</b> – transportation of wastes from the territory, to/or via territory of Ukraine, to the territory or via territory of another country
<b>Утилізація відходів</b> – використання відходів як вторинних матеріальних чи енергетичних ресурсів	<b>Wastes utilization</b> – use of wastes as secondary material or power resources
<b>РОСЛИННІСТЬ, ТВАРИНИ</b>	<b>VEGETATION, ANIMALS</b>
<b>Прохідні рубки</b> призначені для створення умов щодо збільшення приросту кращих дерев, підвищення товарності насаджень і скорочення термінів вирощування технічно стиглої деревини (продовжується поліпшення складу, структури та підвищення стійкості деревостою)	<b>Severance felling</b> is meant to form the conditions for accelerated growth of better trees, increase of plants marketability and growth time reduction of mature wood (continues composition, structure improvement and increase in lifetime of forest stand)
<b>Рубки освітлення</b> формують насадження бажаного складу та густоти, забезпечують таку участь головної породи в насадженні, яка відповідає конкретним лісорослинним умовам і призначенню створюваного насадження	<b>Liberation felling</b> forms plantations of the desired composition and density, provides the main species with special forest conditions.
<b>Рубки проріджування</b> створюють умови для формування стовбура та крони кращих дерев (головна увага	<b>Thinning felling</b> creates conditions for trunk and crown formation of the best trees (main focus is on quality

<p>приділяється якості та структурі насадження: в окремих випадках, якщо співвідношення порід у складі насаджень небажане, то продовжується його поліпшення і формується другий ярус у складних деревостоях)</p>	<p>and structure of planting: in some cases if ratio of species in plantation composition is undesirable its improvement continues and the second storey forms in complex timber stand)</p>
<p><b>Рубки прочищення</b> забезпечують склад і форму деревостою (відрізняються від освітлення тим, що створюють рівномірне розміщення дерев головної породи на площі, формують оптимальну структуру майбутнього деревостою, регулюють кількісне співвідношення між окремими породами)</p>	<p><b>Disengagement felling</b> provides composition and shape of forest stand (differs from liberation felling by creating equal planting of main tree species on area, forms optimal structure of future forest stand , regulates quantitative ratio between individual species)</p>
<p><b>Біотехнічні заходи</b> – комплекс різноманітних господарських робіт, спрямованих на поліпшення умов існування, розмноження та збільшення чисельності мисливських тварин</p>	<p><b>Biotechnical measures</b> – a complex of different economic activities directed towards improvement of living conditions, multiplication and population growth of game animals</p>
<p><b>Водні живі ресурси</b> – сукупність водних організмів, життя яких неможливе без перебування (знаходження) у воді</p>	<p><b>Water living resources</b> – a system of water organisms whose life is impossible without staying in water</p>
<p><b>Водойми</b> – сформовані природою або створені штучно об'єкти ландшафту чи геологічні структури, де зосереджуються води (річки, озера, море, водосховище, канал, водоносний горизонт)</p>	<p><b>Water reservoir</b> – naturally or artificially formed landscape objects or geological structures where water concentrates (rivers, lakes, sea, storage pond, canal, aquifer)</p>
<p><b>Державний мисливський фонд</b> – мисливські тварини, які перебувають у стані природної волі, а також утримуються в напіввільних умовах або у неволі в межах угідь державних мисливських господарств</p>	<p><b>State hunting fund</b> – game animals living freely in nature as well as those kept in semifree conditions or in captivity within the boundaries of state hunting grounds</p>
<p><b>Користувачі мисливських угідь</b> – спеціалізовані мисливські господарства, інші підприємства, установи й організації, в яких створені спеціалізовані підрозділи для ведення</p>	<p><b>Users of hunting grounds</b> – specialized hunting sectors, other enterprises, institutions and organizations in which special divisions are formed to administer</p>

мисливського господарства з наданням у їх користування мисливських угідь	hunting grounds
<b>Любительське рибальство</b> – лов (добування) водних живих ресурсів для особистих потреб знаряддями лову, передбаченими правилами любительського та спортивного рибальства	<b>Amateur fishing</b> – catching (extraction) of water living resources for personal needs with fishing gears allowed by the rules of amateur and sport fishing
<b>Мисливство</b> – вид спеціалізованого використання тваринного світу шляхом добування мисливських тварин, які перебувають у стані природної волі або утримуються в напіввільних умовах у межах мисливських угідь	<b>Hunting</b> – type of special use of fauna by hunting game animals living in natural freedom or are kept in semifree conditions within the boundaries of hunting grounds
<b>Мисливське господарство як галузь</b> – сфера суспільного виробництва, основними завданнями якого є охорона, використання та відтворення мисливських тварин, надання послуг мисливцям щодо здійснення полювання, розвиток мисливського спорту та мисливського собаківництва	<b>Hunting as a branch of economy</b> – a sphere of public production whose main aim is protection, use and restoration of game animals, hunting services, development of hunting sports and hunting dog breeding
<b>Мисливські тварини</b> – дикі звірі та птахи, які можуть бути об'єктами полювання	<b>Game animals</b> – wild animals and birds which can be an object of hunting
<b>Мисливські трофеї</b> – відповідним чином оброблені частини мисливських тварин (шкіри, роги, черепи, ікла тощо), добуті шляхом полювання, які використовуються у наукових, естетичних, культурних та освітніх цілях	<b>Hunting trophies</b> – parts of game animals properly treated (pelts, horns, skulls, fangs, etc.) obtained by hunting used in scientific, aesthetic, cultural and education purposes
<b>Норма відстрілу</b> – встановлена кількість мисливських тварин, дозволена для добування одним мисливцем за визначений строк полювання	<b>Norm of shooting</b> – established quantity of game animals allowed to be obtained by one hunter per specified period of time
<b>Полювання</b> – дії людини, спрямовані на вистежування, переслідування з метою добування і саме добування (відстріл, відлов) мисливських тварин,	<b>Hunting</b> – human actions directed to trace, chase with the aim of obtaining and possession (shooting, catch) of game animals living in free conditions

які перебувають у стані природної волі або утримуються в напіввільних умовах	or are kept in semifree conditions
<b>Продукція полювання</b> – добуті шляхом полювання туші мисливських тварин, їх частини (м'ясо, субпродукти, шкури, роги, черепа, ікла тощо), а також відловлені живі мисливські тварини	<b>Hunting produce</b> – carcasses of game animals, their parts (meat, by-products, pelts, horns, skulls, fangs, etc.) as well as living caught game animals
<b>Пропускна спроможність мисливських угідь</b> – максимально можлива кількість мисливців, які можуть полювати в один день на певній площі мисливських угідь (з урахуванням чисельності мисливських тварин і необхідності дотримання вимог техніки безпеки)	<b>Hunting grounds capacity</b> – maximum possible number of hunters hunting per day per certain area of hunting grounds (considering population of game animals and mandatory observance of safety precautions)
<b>Рибогосподарські водойми</b> – водні об'єкти, які використовуються чи можуть використовуватися для вирощування та лову (добування) водних живих ресурсів або мають значення для відтворення їх запасів	<b>Piscine</b> – water objects used or which can be used for growing and catching living water resources or are important for restoration of their reserves
<b>Рибогосподарські водойми загального користування</b> – водні об'єкти, на яких здійснюється любительське та спортивне рибальство на умовах загального використання водних живих ресурсів без надання спеціального дозволу на їх використання та без закріплення цих водних об'єктів за окремими особами	<b>Piscine of general use</b> – water objects on which amateur and sport fishing is allowed on conditions of general use of living water resources without any special permit for their use and without giving these objects for private use to private persons
<b>Спортивне рибальство</b> – вид любительського рибальства з установленням певних вимог за умовами проведення спортивних змагань або кваліфікаційних нормативів	<b>Sport fishing</b> – kind of amateur fishing with established certain requirements to sport competitions or qualification standards
<b>Упорядкування мисливських угідь</b> – науково обґрунтована оцінка й інвентаризація типів мисливських угідь, видового, кількісного та якісного складу мисливських тварин певного господарства або окремого регіону,	<b>Regulation of hunting grounds</b> – scientifically grounded assessment and inventory of hunting grounds types, species, quantitative and qualitative composition of game animals in a

<p>розроблення (з урахуванням природних та економічних умов) режиму ведення мисливського господарства з визначенням заходів щодо охорони, раціонального використання, відтворення мисливських тварин, збереження та поліпшення стану угідь</p>	<p>certain sector or individual area</p>
<p><b><i>Утримання мисливських тварин у напіввільних умовах</i></b> – утримання набутих у встановленому порядку мисливських тварин у штучно створених умовах, у яких вони живляться переважно природними кормами, але не мають можливості вільно переміщуватися за межі штучно ізольованої ділянки мисливського угіддя</p>	<p><b><i>Keeping game animals in semifree conditions</i></b> – keeping game animals acquired in established order in artificially created conditions in which they feed on natural feeding stuff mainly but they have no opportunity to move freely behind the artificially isolated area of the hunting grounds</p>
<p><b><i>Утримання мисливських тварин у неволі</i></b> – утримання мисливських тварин у відповідних спорудах, де вони не мають можливості живитися природними кормами та самостійно виходити за межі таких споруд</p>	<p><b><i>Keeping game animals in captivity</i></b> – keeping of game animals in corresponding buildings where they have no opportunity to feed on natural feeding stuff and leave the boundaries of such buildings</p>

Електронне навчальне видання комбінованого використання  
Можна використовувати в локальному та мережному режимі

**Максименко** Надія Василівна  
**Кочанов** Едуард Олексійович  
**Бурченко** Світлана Володимирівна  
**Черкашина** Надія Іванівна

# **НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ: ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ**

Методичне видання для організації роботи здобувачів вищої освіти  
першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю Е2 «Екологія»

В авторській редакції

Підписано до розміщення 24.10.2024. Гарнітура Times New Roman.  
Ум. друк. арк. 2,05. Обсяг 0,703 Мб. Зам. № 301/24.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,  
61022, м. Харків, майдан Свободи, 4.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.2009  
Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна