

6. *Исследования* содержания тяжелых металлов в почве нижнего течения р. Иле / З. А. Инелова, В. С. Коротков, З. А. Инелова, Г. К. Ерубаяева, Ф. С. Исаева // Вестник КазНУ. Серия экологическая. – 2012. – № 1 (33). – С. 225–227.
7. *Купчик О. Ю.* Викиди автомобільного транспорту як джерело забруднення атмосферного повітря міста Чернігова / О. Ю. Купчик // Молодий вчений. – 2015. – № 2 (17). – С. 17–20.
8. *Окснер А. М.* Флора лишайників України : у 2 т. / А. М. Окснер. – К. : АН УРСР, 1956. – 494 с.
9. *Мартин Ю. Л.* Лихеноиндикационное картирование загрязнения атмосферного воздуха / Ю. Л. Мартин // Междунар. школа по лишеноиндикации. – Талин, 1984. – С. 15–34.
10. *Купчик Е. Ю.* Химический мониторинг снежного покрова г. Чернигова / Е. Ю. Купчик // Науковий вісник Ужгородського університету. – 2014. – № 2 (32). – С. 84–90.
11. *Трубачева Л. В.* Определение содержания подвижных форм тяжелых металлов (кадмия, свинца и меди) в почвах методом инверсионной вольтамперометрии / Л. В. Трубачева, Н. В. Купцова // Вестник Удмуртского университета. Физика. Химия. – 2008. – Вып. 2. – С. 112–118.
12. *Выдра Ф.* Инверсионная вольтамперометрия / Ф. Выдра. – М. : Мир, 1980. – 278 с.
13. *Дерффель К.* Статистика в аналитической химии : пер. с нем. / К. Дерффель. – М. : Мир, 1994. – 146 с.
14. *Санитарные* правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения : СанПиН 4630-88 [Электронный ресурс]. – [Действующие с 1989-01-01] : с измен. и доп., на 01.02.2008 // Збірник важливих офіційних матеріалів з санітарних і протиепідемічних питань. – К., 1995. – Т. 1, ч. 1. – Режим доступа : [lawna.info/bdata5/ukr567/index.htm](http://lawna.info/bdata5/ukr567/index.htm).

**Купчик Олена Юрївна** – кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії, Чернігівський національний педагогічний університет імені Т. Г. Шевченка (вул. Гетьмана Полуботка, 53, м. Чернігів, 14013, Україна).

**Купчик Елена Юрьевна** – кандидат химических наук, доцент кафедры химии, Черниговский национальный педагогический университет имени Т. Г. Шевченко (ул. Гетмана Полуботка, 53, г. Чернигов, 14013, Украина).

**Kupchuk Elena** – PhD in Chemical Sciences, Associate professor of chemical department, Chernihiv T. G. Shevchenko National Pedagogical University (53 H. Polubotka Str., Chernihiv, 14013, Ukraine).

**E-mail:** lenochka-lugansk@mail.ru

**Дерій Жанна Володимирівна** – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри теоретичної та прикладної економіки, Чернігівський національний технологічний університет (вул. Шевченка, 95, м. Чернігів, 14027, Україна).

**Дерей Жанна Владимировна** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры теоретической и прикладной экономики, Черниговский национальный технологический университет (ул. Шевченко, 95, г. Чернигов, 14027, Украина).

**Derii Zhanna** – Doctor of Economics, Associate Professor, Head of Department of Theoretical and Applied Economics, Chernihiv National University of Technology (95 Shevchenka Str., 14027 Chernihiv, Ukraine).

**E-mail:** jannet\_d@ukr.net

УДК 332.3

*Виктор Мовенко, Петро Новик*

## ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЙ ПРИРОДООХОРОННОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ ЗОНИ

*Виктор Мовенко, Петр Новик*

## ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИЙ ПРИРОДООХРАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ ЗОНЫ

*Victor Movenko, Petro Novyk*

## ORGANIZATION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION AREAS OF THE CHORNOBYL ZONE

Розглянуто питання організації територій природоохоронного призначення Чорнобильської зони відчуження, яка складається з чотирьох зон: промислової, охоронної (буферної), заповідної зони та кордонів Зони. Запропоновано проводити постійний моніторинг стану навколишнього природного середовища Зони та прилеглих територій, прогноз їх змін, розробку науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття управлінських рішень у штатних або екстремальних умовах.

**Ключові слова:** зона відчуження (ЗВ), природно-заповідний фонд (ПЗФ), радіаційна небезпека (РН).

*Рис.: 4. Бібл.: 11.*

## TECHNICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES

*Рассмотрены вопросы организации территорий природоохранного назначения Чернобыльской зоны отчуждения, которая включает четыре зоны: промышленную, охранную (буферную), заповедную зоны и границы Зоны. Предложено проводить постоянный мониторинг состояния окружающей среды Зоны и прилегающих территорий, прогноз их изменений, разработку научно обоснованных рекомендаций для принятия управленческих решений в штатных или экстремальных ситуациях.*

**Ключевые слова:** зона отчуждения (ЗО), природно-заповедный фонд (ПЗФ), радиационная опасность (РО).

Рис.: 4. Библ.: 11.

*The article examines some problems of organization of nature protection aim territories in Chernobyl Alienation Zone that consists of four zones: industrial, protective, nature, reserve and border zones. It is suggested to arrange constant monitoring of the natural environment's state of the zone and closest territories, the forecast of their changes, the groundwork of scientifically based recommendations for making management decisions in regulations and extreme conditions.*

**Key words:** Alienation zone, nature reserve fund, radiation danger.

Fig.: 4. Bibl.: 11.

**Постановка проблеми.** З моменту Чорнобильської катастрофи постало питання подальшого використання територій зони відчуження (ЗВ). Після відселення населення, на цій території був організований природний заповідник, в якому відсутнє втручання людини. Виявилось, що вплив людини на біосферу набагато руйнівний, ніж вплив радіоактивного забруднення. У зв'язку з такими висновками, а також неможливістю використання територій зони відчуження в інших цілях вже протягом останнього десятиріччя обговорюється питання створення територій природоохоронного призначення. За твердженням Кабінету Міністрів України, питання створення такої території буде вирішено протягом 2016 року. Відповідно постане питання організації території, де мають бути суміжні території заповідника, промислової зони та безпосередньо об'єкти Чорнобильської АЕС [7].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Природно-заповідний фонд (ПЗФ) України має у своєму складі 7346 територій та об'єктів загальною (фактичною) площею 2990,0 тис. га. Співвідношення площі ПЗФ до площі держави становить 4,95 % (рис. 1). З них за кількістю найбільшу частку мають пам'ятки природи, заказники та заповідні урочища – разом близько 90 % від кількості всіх наявних об'єктів. За площею більше 80 % ПЗФ припадає на заказники та національні природні та регіональні ландшафтні парки.

За даними Державного кадастру територій та об'єктів ПЗФ в Україні на січень 2014 року є 607 територій і об'єктів ПЗФ загальнодержавного значення, з них: 17 природних і 4 біосферних заповідників, 19 національних природних парків, 304 заказники, 132 пам'ятки природи, 17 ботанічних садів, 7 зоологічних парків, 19 дендрологічних парків, 88 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва. Їх загальна фактична площа становить 1543,2 тис. га, або близько 52 % від усієї фактичної площі ПЗФ і 2,5 % від площі України. З цієї площі близько 564 тис. га (близько 19 % від загальної площі ПЗФ і 0,9 % від території держави) – це землі, надані природно-заповідним установам у постійне користування [5]. Частка площ територій та об'єктів окремих категорій у природно-заповідному фонді становить (рис. 2): природних заповідників – 5,3 %, біосферних заповідників – 7,3 %, національних природних парків – 24,6 %, заказників – 38,2 %, пам'яток природи – 0,8 %, регіональних ландшафтних парків – 20,1 %, заповідних урочищ – 3,1 %, ботанічних садів – 0,1 %, зоологічних парків – 0,01 %, дендрологічних парків 0,05 %, парків-пам'яток садово-паркового мистецтва – 0,44 %.

За адміністративними одиницями площа ПЗФ України розподілена досить нерівномірно. Найменший показник заповідності, близько 1 %, у Вінницькій, Дніпропетровській та Кіровоградській областях, найбільший – 9,6–14,8 % – у Волинській, Чернівецькій, Закарпатській, Івано-Франківській, Хмельницькій областях, м. Києві, а в м. Севастополі він становить 30,2 %. У Донецькій, Житомирській, Запорізькій, Київській, Луганській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Черкаській, Харківській областях та Автономній Республіці Крим заповідні території складають близько 2–5 %, у Львівській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Херсонській, Чернігівській – 6–9 % [2].



Рис. 1. Природно-заповідний фонд України



Рис. 2. Площа території ПЗФ України

Таким чином, у різних регіонах України показник заповідності коливається від 1 до 15 %, при цьому в одинадцяти областях України він становить всього 1–3 %, у дев'яти областях має середні значення – 4–9 %, і тільки у п'яти областях та містах Києві та Севастополі – близький або перевищує 10 %. У цілому по Україні частка заповідних територій становить 4,95 %.

**Невирішені частини загальної проблеми.** Найбільш масштабний проект [3], який нині реалізується у зоні відчуження, – арочне укриття стометрової висоти над саркофагом зруйнованого вибухом енергоблоку ЧАЕС. На його будівництво країни-донори та ЄБРР виділили 740 мільярдів євро. Коли саркофаг із залишками радіоактивного палива та заражених матеріалів буде ізольовано під арочним укриттям, уряд планує розвивати цю територію в кількох напрямках. Головні з них – це створення заповідних територій на менш забруднених землях. На самій ж території ЧАЕС і навколо неї передбачають розвиток інфраструктури з переробки та зберігання радіоактивних відходів.

Чорнобильський радіоекологічний заказник охоплюватиме південну частину зони відчуження, а згодом – перетвориться у міжнародний заповідник, у який увійдуть пост-чорнобильські території України та Білорусі. В заповідній частині зони згорнуть всі роботи з ліквідації наслідків аварії, однак там залишаться пожежні частини з інфраструктурою, бо лісові пожежі можуть викидати у повітря велику кількість радіонуклідів. Нині Чорнобильська зона – найбільша в Європі територія, де практично немає людей, і на багато років уперед можна бути впевненим, що господарська діяльність на більшості території зони не розвиватиметься.

Головний напрямок розвитку зони – робити так, щоб вона стала цивілізованою, щоб не було несанкціонованого проникнення людей і щоб була інфраструктура та заходи безпеки для організованих відвідувачів. Фахівці кажуть, що в зоні вже є території, які можуть вважатися чистими, і які можуть якимось використовуватися. Але експерти вважають, що це перспектива не найближчого часу.

Нові дослідження показали [10], що територія навколо Чорнобильської АЕС більше нагадує заповідник, ніж зону екологічного лиха. Відповідно до планів Кабінету Міністрів України [11] державне агентство з управління зоною відчуження має бути ліквідована до 30-річчя Чорнобильської трагедії, а його місце повинен зайняти Державний концерн по роботі з ядерними матеріалами. На місці самої зони повинен бути створений радіологічний заповідник.

**Виклад основного матеріалу.** Зона відчуження та зона безумовного (обов'язкового) відселення розташована на півночі Київської обл., переважно у міжріччі річок Уж і Прип'ять (рис. 3). Загальна площа ЗВ сягає близько 2500 км<sup>2</sup>. За природно-територіальним районуванням вона входить до складу Київської підпровінції Українського Полісся.

Рельєф характеризується загальним схилом у східному напрямку, наявністю моренно-зандрових, моренно-холмистих і зандрових рівнин, і переважаючими абсолютними висотами 115–140 м над рівнем моря і максимальними підвищенням до 160 м у північно-західній і центральній частинах Зони. Річки Уж і Прип'ять мають широкі до 5–7 км заплавні пониззя з виразними понад заплавними терасами. Крім основних річок, всю територію ЗВ вкриває густа мережа дрібних річок (Сахан, Брагінка, Ілля, Грезля, Вересня та ін.), а на південному-сході вона межує з Київським водосховищем.

У самому центрі ЗВ розташоване велике штучне озеро – водойма-охолоджувач Чорнобильської АЕС, загальною площею водного дзеркала близько 22 км<sup>2</sup>. Крім того, на теренах Зони є чимала кількість інших дрібних озерець льодовикового походження і кілька озерець штучного походження. Характер рельєфу і високий рівень ґрунтових вод обумовлює заболочування значних площ, і лише завдяки розвинутій мережі меліоративних каналів (частина з яких була побудована ще в ХІХ ст.) власне болота займають не більше 2–3 % загальної площі. Завдяки такій розвинутій системі водних об'єктів, різноманіття рослинно-тваринних навколоводних комплексів є характерною рисою Чорнобильської зони.

Зона відчуження та зона безумовного (обов'язкового) відселення – це офіційна назва адміністративно-територіальної одиниці, що об'єднує радіоактивно забруднені землі, з яких у 1986 році було евакуйоване все населення, а також ті території, з яких пе-

редбачалося провести евакуацію в наступні роки. У літературі часто можна зустріти інші, неофіційні назви-синоніми цієї території. В одних випадках це – помилкові сурогатні назви: «30-км зона Чорнобильської АЕС» або «30-км Чорнобильська зона», – бо Чорнобильська зона ніколи не була власне “30-кілометровою” і адміністративно ніколи не була пов’язана з Чорнобильською АЕС, а в інших випадках – це редуковані офіційні назви («Зона відчуження» або «Чорнобильська зона відчуження») [10]. За після аварійний час лісистість території зросла ще більше (до 60–65 %), і цей процес заліснення колишніх агроценозів триває і понині. Залежно від рівня зволоженості і характеру навколишніх лісів вони тією чи іншою мірою поступово вкриваються деревно-чагарниковими заростями. Після лісовпорядкування 1996 р. (і разом з пізнішими додатковими змінами) Зона відчуження була поділена на 13 лісових відділень (рис. 3), а за режимом господарювання – на три зони: охоронну (заповідну), зону обмеженого і зону помірного лісового господарювання. Лісові відділення охоплюють як власне ліси, так і лучні, а місцями – і навколоводні комплекси.

З погляду на формування місцевих зоологічних комплексів, важливу роль у цьому відіграють такі особливості ЗВ, як її знаходження:

- на перехресті двох великих пташиних міграційних шляхів (весняного – вздовж Прип’яті і осіннього – вздовж Дніпра);

- у місці впадіння Прип’яті в Дніпро і, зокрема, у верхів’ї Київського водосховища;

- на східному краї великих лісових масивів, що простягаються вздовж Прип’яті до самої Польщі;

- поблизу від Поліського заповідника України на заході, Прип’ятського заповідника Білорусі – на північному заході, суміжно з Поліським радіоекологічним заповідником Білорусі (2150 км<sup>2</sup>) на півночі, і поблизу від Дніпровсько-Тетерівського заповідно-мисливського господарства на півдні.

Характерною рисою ЗВ є наявність покинутих населених пунктів (до 70), включаючи міста Прип’ять, Чорнобиль і містечко Чорнобиль-2, а також – кількох промислових територій (у тому числі проммайданчик ЧАЕС). Нині лише близько 15 з них має обмежене населення, і, перш за все, це – м. Чорнобиль і кілька сіл на півдні і заході Зони. По суті, всі колишні населені пункти (села, містечка і міста) слід називати селищами і городищами, тобто такими природно-територіальними комплексами, де свого часу жили люди, але нині залишилися лише кинуті будівлі, конструкції та комунікації. Оскільки людина майже не втручається в хід природних процесів, то такі ПТК все більш дичавіють і отримують природний вигляд. Навіть у м. Чорнобиль і в тих селах, де постійно живуть люди, певна частина територій теж дичавіє.

Зона відчуження є специфічною режимною територією, одним із завдань якої є запобігання виносу радіоактивних речовин за її межі. Тому не всі природні об’єкти та природно-територіальні комплекси людина залишає в недоторканому вигляді. Частина магістральних меліоративних каналів (особливо на лівобережжі Прип’яті) підтримується у працюючому стані; регулюється рівень ґрунтових вод на центральних ділянках ЗВ; побудовані великі захисні протипаводкові дамби вздовж головного русла р. Прип’ять. Вздовж доріг і узлісь регулярно утворюються протипожежні меліоративні смуги.

Проводяться деякі лісівницькі заходи для підтримки лісів у здоровому стані, вбираються згарища, смітники. Зазнали змін і деякі колишні населені пункти, частина забудов була зруйнована і похована. Крім того, продовжують працювати окремі промислові підприємства (ЧАЕС, сховища, могильники та ін.). Втім на більшій частині території ЗВ внаслідок обмеженого господарювання і практично повної відсутності населення *de facto* встановився заповідний режим, що сприяє відтворенню багатих природних комплексів.



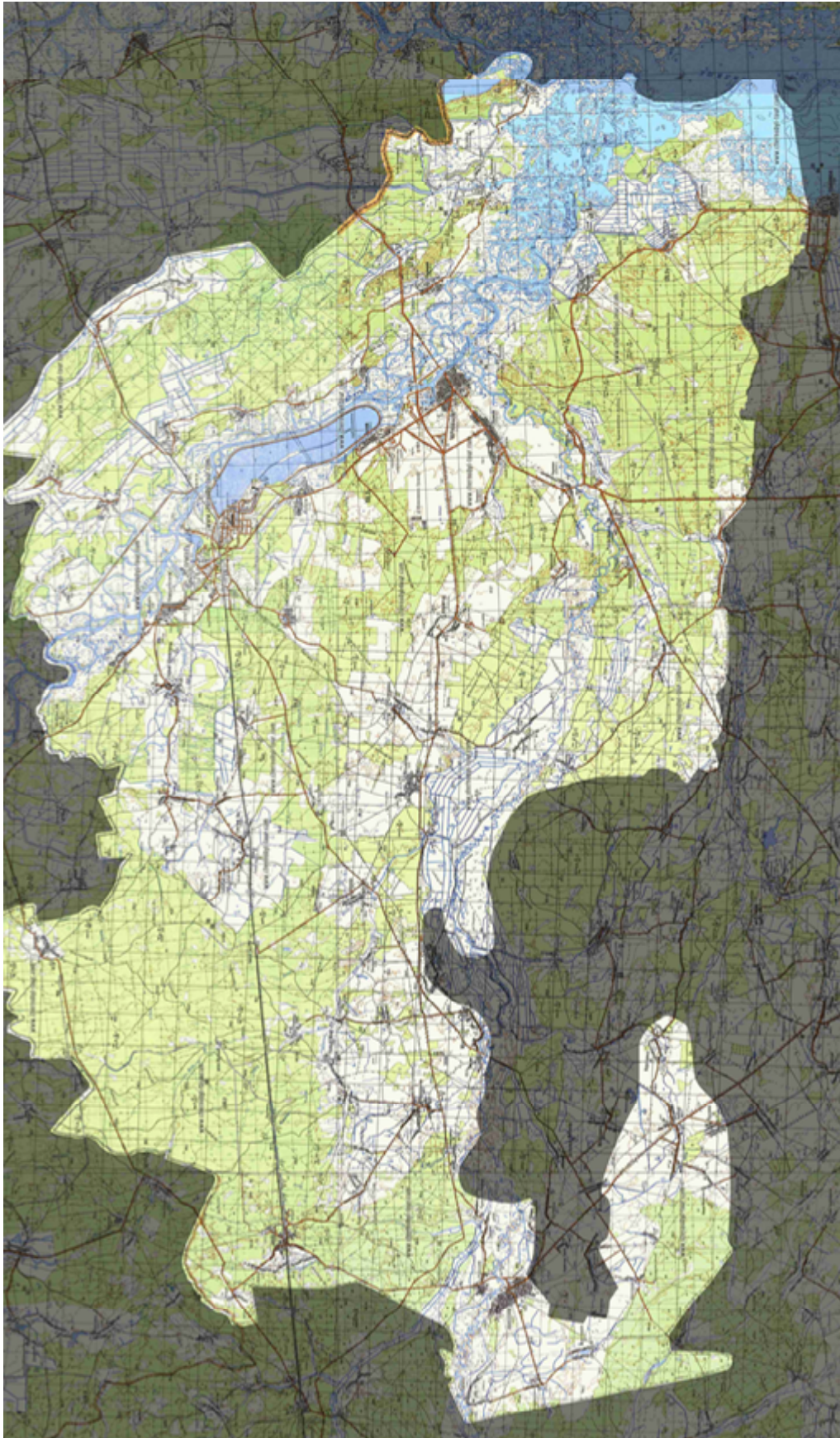


Рис. 3. Зона відчуження

Для здійснення діяльності, спрямованої на перетворення Зони в екологічно безпечний стан, необхідне районування території Зони відчуження [6; 1].

Районування здійснене згідно з переважними видами діяльності в різних частинах Зони, перспективами повернення земель у народногосподарський обіг та цінністю екосистем. Воно провадиться з метою збереження природних багатств Зони та раціонального використання їх у майбутньому для України, з урахуванням:

- нерівномірності радіоактивного забруднення місцевості;
- розміщення пунктах тимчасової локалізації радіоактивних відходів (ПТЛРВ) та пунктах поховання радіоактивних відходів (ППРВ);
- розміщення діючих виробництв та елементів інфраструктури;
- розміщення планованого комплексу виробництв з перероблення та локалізації РАВ;
- різноманітності природних умов окремих районів Зони;
- необхідності збереження заповідних природних об'єктів;
- прогнозів зміни радіоекологічного стану території Зони. Доцільним є розподіл Зони на чотири функціональні частини: промислову, охоронну (буферну), заповідну та зону загального режиму.

Для кожної з них вводиться спеціальний режим, що регламентує види діяльності, кількість і тривалість перебування персоналу (рис. 4).

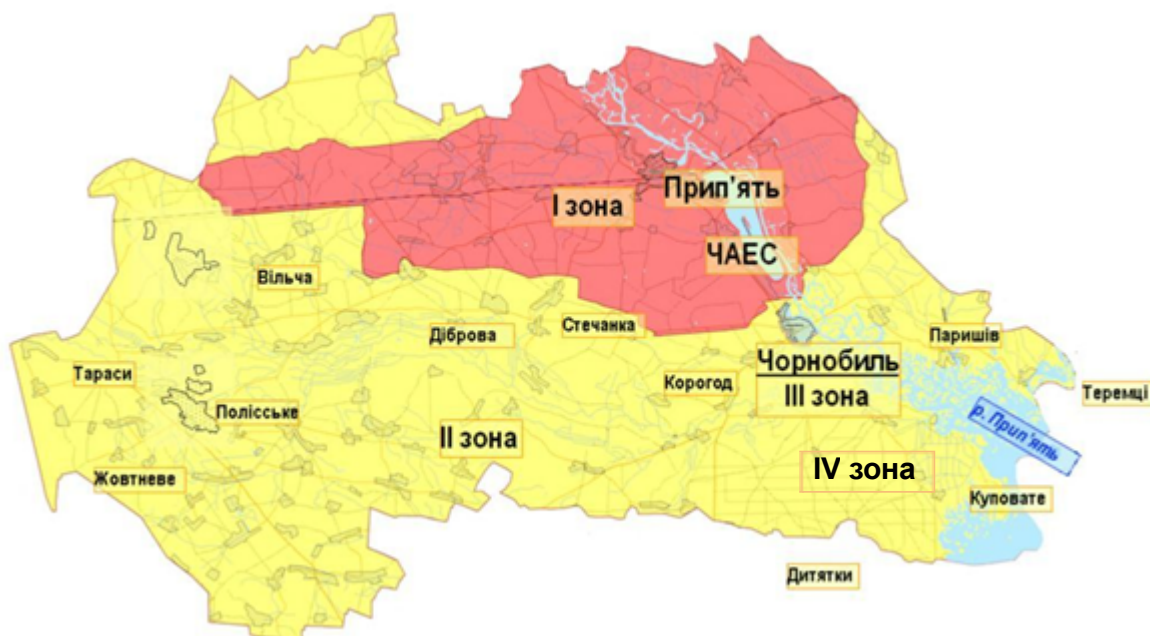


Рис. 4. Зонування зони відчуження

**Промислова зона.** Зона, в якій виконуються основні роботи з метою ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи, складається з двох частин, що відрізняються щільністю та складом радіонуклідного забруднення і характером діяльності:

– умовно «брудна» – територія (I зона), де провадяться роботи для переведення об'єкта «Укриття» у безпечний стан, переробки та збереження РАВ, експлуатації і виведення ЧАЕС з експлуатації, захисту заплави р. Прип'ять від затоплення під час повеней, санітарні та протипожежні заходи в лісах;

– умовно «чиста» – територія (III зона), де зосереджені елементи виробничої діяльності та інфраструктури зони, забезпечує виробничу діяльність.

На цих територіях передбачаються різні регламенти щодо охорони праці та радіаційного захисту персоналу. У «брудній» зоні вводиться особливий санітарно-перепускний режим. Територія промислової зони становить 80–100 км<sup>2</sup>.

**Охоронна (буферна) зона (II зона):** Це територія з невисокими щільностями радіоактивного забруднення, з перспективою повернення в народногосподарський обіг для



## TECHNICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES

сільськогосподарського використання в найближчі десятиріччя. Ця зона характеризується обмеженням діяльності відповідно до основних принципів Концепції. В її межах передбачається проведення лісовідновлювальних заходів з урахуванням перспективи повернення цієї території в народногосподарський обіг. Деякі ділянки можуть використовуватись як науково-дослідні та інші полігони.

*Заповідна зона (IV зона).* Система найбільш цінних у природоохоронному та науковому відношенні угідь, які з метою збереження корінних ландшафтів та екосистем Полісся оберігаються від втручання людини. Зона займає не менше 10 % природних угідь. На території цієї зони здійснюється режим заповідності, що виключає порушення природного самовідновлення екосистем, обмежується перебування персоналу згідно зі статусом заповідника. Зона загального режиму. Включає решту зони за винятком щойно перелічених територій. Статус цієї зони визначається як заказник, в якому необхідним є проведення лісо відновлювальних робіт і санітарних заходів, наукових досліджень, а також робіт, спрямованих на дотримання режиму Зони та збереження культурних цінностей.

*Кордони Зони.* Зовнішні кордони визначені нормативними актами, її кордони можуть бути змінені з урахуванням вимог Концепції проживання населення на територіях України з підвищеними рівнями радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи, на основі медичних та інших критеріїв проживання населення в екологічно небезпечних районах, після їх уточнення та затвердження в установленому порядку. Територія, що виводиться зі складу Зони для повернення в народногосподарський обіг, передається з відання Адміністрації Зони в установленому порядку і в подальшому положення Концепції на неї не поширюються. Контроль кордонів зони здійснюється з використанням сучасних приймачів та перманентних GNSS-станцій Київської та Чернігівської областей [9].

Довготривале утримання Зони визначається у відповідності з основоположними принципами діяльності, а також з урахуванням:

- невисоких рівнів радіаційного забруднення окремих районів Зони, які не перевищують рівні забруднення прилеглих до Зони територій;
- формування нині, з перспективою удосконалення, розгалуженої сітки моніторингу, що дозволяє швидко реагувати на можливі негативні процеси в екосистемі Зони, які можуть призвести до збільшення міграції РН за її межі.

Діяльність у Зоні, спрямована на утримання території, за необхідності має координуватися з програмою робіт, що виконуються на території Державного Поліського радіоекологічного заповідника в Республіці Білорусь.

Стратегія поводження з об'єктами природного середовища будується на основі функціонального поділу території Зони таким чином.

*Природні угіддя.* В результаті проведеної в 1986–1988 рр. дезактивації найбільш забруднених ділянок Зони частина радіоактивних матеріалів, що попали в природне середовище, була локалізована. Одержаний досвід свідчить про недоцільність і недостатню ефективність проведених заходів, спрямованих на дезактивацію природних угідь та лісних масивів.

У Зоні недоцільно проводити додаткові роботи з метою дезактивації угідь і лісів з метою покращення радіоекологічної ситуації.

У випадку непередбаченого катастрофічного погіршення радіаційної ситуації на обмежених площах необхідність дезактивації угідь та лісів має бути додатково обґрунтована.

Пріоритетна роль належить природному процесу відновлення рослинних та тваринних спільнот з переходом екосистем до стійкого стану, що був характерним для цього району до початку інтенсивної діяльності людини.

Для активізації процесів ландшафтного відновлення на території промислової, буферної зон і зони загального режиму передбачається:



- заліснення ділянок заплавлених територій з вирощуванням насаджень за бездоглядною технологією;
- невтручання у процеси заростання меліоративних каналів для відновлення природно зумовленого рівня ґрунтових вод;
- створення мінералізованих протипожежних смуг із зберіганням природного підросту дерев, що поширювався б від стіни лісу.

У Зоні забороняється використання земель для одержання сільськогосподарської продукції.

Прикордонні ділянки природних угідь, які відповідності до медичних та інших критеріїв придатні для сільськогосподарського використання, мають бути виведені із Зони.

Населені пункти Зони Поверхнєве радіоактивне забруднення території не експлуатованих населених пунктів Зони з будинками та спорудами не відрізняється від радіоактивного забруднення прилеглої до них місцевості. Тому передбачається невтручання у процеси природного руйнування будинків та споруд не експлуатованих населених пунктів Зони, за винятком пам'ятників архітектури, історії та культури, які мають бути збережені. Слід продовжити роботи щодо їх виявлення на території Зони.

Подальшу долю міст Прип'ять і Чорнобиль-2 (зруйнування, демонтаж чи консервацію для можливого використання в майбутньому) необхідно визначити після проведення додаткових досліджень з комплексним аналізом запропонованих рішень.

*Лісові угіддя і протипожежні заходи.* У комплексі лісоохоронних та протипожежних заходів передбачається створення:

- системи контролю за санітарним станом лісів;
- системи штучних бар'єрів по існуючих просіках і лісових дорогах у вигляді розривів;
- системи мінералізованих смуг, що ізольовують ліси від перелогових полів, за межами зон галявин, де наступ лісу на перелоги проходить найбільш інтенсивно;
- системи пожежного спостереження та спеціального зв'язку. Необхідно провести:
  - оснащення пожежних хімічних станцій відповідним устаткуванням;
  - реконструкцію пожежних водоймищ;
  - проведення протипожежних заходів у неексплуатованих населених пунктах Зони.

Державним спеціалізованим виробничим комплексним підприємством «Чорнобиль-ліс» має бути виконано комплекс робіт щодо заліснення перелогових полів, лісовідновлення на згарищах.

Лісогосподарські заходи, що провадяться в інтересах стабілізації екологічної ситуації, здійснюються лише за узгодженням з наглядовими органами.

Лісоматеріали, одержані в результаті санітарних вирубок лісу та розчистки просік, мають використовуватись, насамперед, для внутрішніх потреб Зони.

Вивезення надлишків лісової продукції за межі Зони здійснюється згідно з чинним законодавством.

*Водоохоронна діяльність.* Передбачається:

- підтримання в робочому стані водоохоронних споруд (за винятком меліоративної сітки), що експлуатуються;
- обґрунтування необхідності додаткових (до наявних) водоохоронних заходів, що могли б зменшити міграцію РН за межі Зони і в р. Дніпро, та вибір пріоритетів на підставі аналізу «витрати – користь» з урахуванням внеску джерел, що локалізуються, у колективну дозу опромінення населення України;
- здійснення обґрунтованих, відповідно до викладених вище додаткових водоохоронних заходів [8].

Став-охолоджувач на відповідному етапі робіт по зняттю ЧАЕС з експлуатації підлягає ліквідації із здійсненням заходів щодо запобігання пилового підйому РН з його ложа.

## TECHNICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES

Система заплавних озер, що залишиться після ліквідації ставу-охолоджувача, разом із о. Глибоке на лівому березі р. Прип'ять, полігоном для організації натурних досліджень.

*Природоохоронна діяльність.* Передбачається проведення заходів, спрямованих на охорону пам'яток природи і визначення об'єктів заповідної зони. Введення нових виробничих потужностей Зони та експлуатація існуючих мають відповідати чинним нормативним актам, що передбачають виконання природоохоронних заходів. Екзогенні геологічні процеси, підтоплення, переосушення, деформація ґрунтів, що супроводжують ландшафтне відновлення, не підлягають коректуванню з боку людини, якщо вони не призводять до збільшення винесення РН із Зони і не заважають нормальній діяльності підприємств Зони.

**Висновки і пропозиції.** Проектована міждержавна природоохоронна територія на р. Прип'ять з українського боку буде охоплювати існуючий одно іменний регіональний ландшафтний парк (44 958 га). Він включає заплавні і долинні комплекси Прип'яті та Стоходу в місці їх злиття. Ліси тут займають близько 24 % площі, болота – 33 %, луки – 8 %, водойми – 5 %. Переважають дубово-соснові і соснові ліси, водна рослинність, болота. Вивчення рослинного світу лише розпочато, виявлено 11 видів з Червоної книги, серед них – щитолісник звичайний, який тут досить чисельний, альдрованда пухирчаста, осока затінкова та інші. У складі фауни 219 видів хребетних, з них 160 птахів, 26 ссавців. Регіон має велике значення для міграції птахів. З боку Білорусі функціонують заказники «Радоставський» і «Званець».

На наше переконання, необхідно продовжувати роботи з організації територій природоохоронного призначення Чорнобильської зони відчуження, яка складається з чотирьох зон: промислової, охоронної (буферної), заповідної зони та кордонів Зони, а також проводити постійний моніторинг стану навколишнього природного середовища Зони та прилеглих територій, прогноз їх змін, розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття управлінських рішень у шпатних або екстремальних умовах.

**Список використаних джерел**

1. *Крячок С. Д.* Кадастрове аерофотознімання локальних техногенних територій із застосуванням малих літальних апаратів / С. Д. Крячок, В. Г. Бурачек // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. – К., 2003. – С. 80–83.
2. *Кучерявий В. П.* Екологія / В. П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2000. – 500 с.
3. *Майбутнє Чорнобілля: заповідник, промисловість і ядерний могильник* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.radiosvoboda.org/content/article/24968764.html>.
4. *Пінчук О. В.* Еколого-економічна оцінка забруднених внаслідок Чорнобильської катастрофи територій на Чернігівщині / О. В. Пінчук, В. Ф. Пінчук // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Новітні досягнення геодезії, геоінформатики та землевпорядкування – європейський досвід». – 2011. – Вип. 7. – С. 94–97.
5. *Про затвердження Положень про Проекти організації територій установ природно-заповідного фонду України* : Наказ Мінприроди від 06.07.2005 № 245.
6. *Про затвердження Порядку розроблення проектів землеустрою з організації та встановлення меж територій природно-заповідного фонду, іншого природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення* : Постанова Кабінету Міністрів України від 25.08.2004 № 1094 // Офіційний вісник України. – 2004. – 10 вересня. – Ст. 2261.
7. *Про природно-заповідний фонд України* : Закон України від 16 червня 1992 року № 2456-ХІІ // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 34. – Ст. 502.
8. *Розроблення технології оцінки стану берегової лінії русел середніх і великих рік України* / В. Глотов, В. Чижевський, О. Терещук, В. Мовенко // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва : збірник наукових праць Західного геодезичного товариства УТГК. – 2007. – Вип. 1. – С. 180–184.
9. *Терещук О. І.* Досвід функціонування перманентної GNSS-станції «Чернігів» (CNIV) у мережі EPN / О. І. Терещук, І. О. Нисторяк // Технічні науки і технології. – 2015. – № 1 (1). – С. 216–219.

10. *Ученые* назвали Чернобыль возрожденным заповедником [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://tech.obozrevatel.com/news/62401-uchenye-nazvali-chernobyil-unikalnyim-zapovednikom.htm>.

11. *Чернобыль* перетворюють на радіологічний заповідник [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://pryroda.in.ua/zapzf/chornobyl-peretvoryat-na-radiolohichnyu-zapovidnyk/>.

**Мовенко Віктор Іванович** – старший викладач кафедри геодезії, картографії та землеустрою, Чернігівський національний технологічний університет (вул. Шевченка 95, м. Чернігів, 14027, Україна).

**Мовенко Виктор Иванович** – старший преподаватель кафедры геодезии, картографии и землеустройства, Черниговский национальный технологический университет (ул. Шевченко 95, г. Чернигов, 14027, Украина).

**Movenko Victor** – senior lecturer of Department of Geodesy, Cartography and Land Management, Chernihiv National University of Technology (95 Shevchenka Str., 14027, Chernihiv, Ukraine).

**Новик Петро Петрович** – старший викладач кафедри геодезії, картографії та землеустрою, Чернігівський національний технологічний університет (вул. Шевченка 95, м. Чернігів, 14027, Україна).

**Новик Петр Петрович** – старший преподаватель кафедры геодезии, картографии и землеустройства, Черниговский национальный технологический университет (ул. Шевченко 95, г. Чернигов, 14027, Украина).

**Novyk Petro** – senior lecturer of Department of Geodesy, Cartography and Land Management, Chernihiv National University of Technology (95 Shevchenka Str., 14027, Chernihiv, Ukraine).

УДК 631.4

*Олександра Наровлянська*

## МОНІТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОДИНИЦІ

*Александра Наровлянская*

## МОНІТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСЬКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЕДИНИЦЫ

*Oleksandra Narovlianska*

## MONITORING OF AGRICULTURAL LANDS OF A TERRITORIAL UNIT

*На основі аналізу останніх досліджень представлено результати моніторингу стану властивостей ґрунтів ріллі на території Сухополов'янської сільської ради Прилуцького району за період від 5 до 15 років. Дослідження показали, що потужність орного шару в цілому по сільській раді та кислотність ґрунтів збільшилися, тоді як вміст фосфору та калію у ґрунтах ріллі зменшилися. Спрогнозовано зміну основних показників ґрунтів на 2016 рік, наведено рекомендації щодо покращення та підвищення родючості ґрунтів.*

**Ключові слова:** структура землекористування, оптимізація, моніторинг ґрунтів, лесовидні відклади, алювіально-делювіальні відклади, фосфор, калій.

*Рис.: 7. Табл.: 2. Бібл.: 7.*

*На основе анализа последних исследований представлены результаты мониторинга состояния свойств почвы пашины на территории Сухополовьянского сельского совета Прилуцкого района за период от 5 до 15 лет. Исследования показали, что мощность пахотного слоя в целом по сельскому совету и кислотность почв увеличилась, тогда как содержание фосфора и калия в почвах пашины уменьшились. Спрогнозировано изменение основных показателей почв на 2016 год, приведены рекомендации по улучшению и повышению плодородия почв.*

**Ключевые слова:** структура землепользования, оптимизация, мониторинг почв, лесовидные отложения, алювиально-делювиальные отложения, фосфор, калий.

*Рис.: 7. Табл.: 2. Библ.: 7.*

*Based on the analysis of recent research in this paper presents the results of monitoring the state of the soil properties of arable land in the territory of the Suhopolovyanska village council of Pryluky district for a period of 5 to 15 years. Studies have shown that the power of topsoil in the whole village council increased, while the content of humus, phosphorus and potassium in the soil of arable land decreased. Predicted shift key indicators of soil in 2016, are recommendations to improve and increase soil fertility.*

**Key words:** land use structure optimization, the monitoring of soils, loess sediments, alluvial-talus sediments, phosphorus and potassium.

*Fig.: 7. Tabl.: 2. Bibl.: 7.*

**Постановка проблеми.** Зміни в економіці господарювання вимагають від виробника сільськогосподарської продукції якісно нових і науково-стандартизованих вимог до формування оптимальної економіко-виробничої структури і спеціалізації, в той же час, задовольняючи вимоги територіальної одиниці – сільради.