

І. П. Дрозд^{1,*}, Ю. С. Олійник², О. А. Сова¹

¹ *Інститут ядерних досліджень НАН України, Київ, Україна*
² *Національний технічний університет України "КПІ", Київ, Україна*

*Відповідальний автор: radiobiology@kinr.kiev.ua

ОЦІНКА РАДІОЕКОЛОГІЧНОЇ МІСТКОСТІ ТЕРИТОРІЙ В АРЕАЛІ ВПЛИВУ ОБ'ЄКТІВ ЯДЕРНОГО ПАЛИВНОГО ЦИКЛУ

Проведено науковий аналіз теоретичних основ методології оцінки радіоекологічної місткості територій в зоні впливу об'єктів ядерного паливного циклу України. Розглянуто існуючі концепції забезпечення екологічної безпеки за техногенного впливу на довкілля. Запропоновано методику оцінки радіоекологічної ємності територій поблизу діючих та нових потенційних підприємств у контексті безпеки людини.

Ключові слова: ядерний паливний цикл, екологічна ємність території, радіоекологічна ємність довкілля, техноємність.

И. П. Дрозд^{1,*}, Ю. С. Олийнык², Е. А. Сова¹

¹ *Институт ядерных исследований НАН Украины, Киев, Украина*
² *Национальный технический университет Украины «КПИ, Киев, Украина*

*Ответственный автор: radiobiology@kinr.kiev.ua

ОЦЕНКА РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЕМКОСТИ ТЕРРИТОРИЙ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТОВ ЯДЕРНОГО ТОПЛИВНОГО ЦИКЛА

Проведен научный анализ теоретических основ методологии оценки радиоэкологической емкости территорий в зоне влияния действующих объектов ядерного топливного цикла Украины. Рассмотрены существующие концепции обеспечения экологической безопасности при техногенном воздействии на окружающую среду. Предложена методика оценки радиоэкологической емкости территории вблизи действующих и новых потенциальных предприятий в контексте безопасности человека.

Ключевые слова: ядерный топливный цикл, экологическая емкость территории, радиоэкологическая емкость окружающей среды, техноемкость.

I. P. Drozd^{1,*}, Yu. S. Oliynyk², O. A. Sova¹

¹ *Institute for Nuclear Research, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*
² *National Technical University of Ukraine "KPI, Kyiv, Ukraine*

*Corresponding author: radiobiology@kinr.kiev.ua

ASSESSMENT OF RADIOECOLOGICAL CAPACITY OF THE TERRITORIES UNDER THE IMPACT OF NUCLEAR FUEL CYCLE OBJECTS

Scientific analysis of the theoretical basis of the methodology for estimating the radioecological capacity of the territories in the zone of the influence of the operating facilities of nuclear fuel cycle in Ukraine was carried out. Existing concept of the environmental security under the technogenic impact to the environment was considered. The methods of the estimation of the radioecological capacity of the territory near existing and new potential enterprises in the context of human security was proposed.

Keywords: nuclear fuel cycle, ecological capacity of the territory, radio-ecological capacity of the environment, techno-capacity.

REFERENCES

1. V.I. Korobkin, L.V. Peredelsky. *Ecology Questions and Answers* (Rostov-Don: Phoenix, 2002) 384 p. (Rus).
2. Yu.V. Shuvalov, M.V. Parshina, E.P. Zuev. Estimation of environmental capacity of the natural environment in coal-mining regions, taking into account the prospects for the development of the coal industry. *Gornyj Informatsionno-Analiticheskij Byulleten' (Nauchno-Tekhnicheskij Zhurnal) 1 (2008) 265.* (Rus)
3. K.A. Shurkina. Analysis of agroecosystems functioning from the standpoint of the energy approach (on the example of the peasant farm "SoMer-2": PhD thesis abstract (Tomsk, 2009) 23 p. (Rus)
4. T.V. Denisenko. Ecological capacity of the territory: problems of assessment and management. *Interespo Geo-*

- Sibir' 6 (2007) 238. (Rus)
5. O.S. Mozgovaya. Application of the concept of "ecological footprint" for the calculation of ecological capacity reserves for the purpose of determining the recreational load in the national parks of Belarus. [Zhurnal Mezhdunarodnogo Prava i Mezhdunarodnykh Otnoshenij 2 \(2007\) 85.](#) (Rus)
 6. G.A. Gershanok. Socio-economic and ecological capacity of the territory in sustainability assessing of its development. [Ekonomika Regiona 4 \(2006\) 166.](#) (Rus)
 7. T.A. Akimova, V.V. Khaskin. *Fundamentals of ecodevelopment* (Moskva: Izdatelstvo Ros. ekon. akad., 1994) 312 p. (Rus)
 8. *Scientific Principles of Sustainable Development Strategy in Ukraine* (Odesa: IMPEER NAS of Ukraine, 2012) 714 p. (Ukr)
 9. T.V. Denisenko. Environmental capacity of the territory: assessment principles and results analysis. [Interekspo Geo-Sibir' 7 \(2005\) 206.](#) (Rus)
 10. *Temporary model method for economic effectiveness determining of environmental protection measures and economic damage estimating caused to the national economy by pollution of the environment* (Moskva: Ekonomika, 1986) 91 p. (Rus)
 11. V.S. Litvinenko, N.V. Pashkevich, Yu.V. Shuvalov. Environmental capacity of the natural environment of the Kemerovo region. [Prospects for the development of industry. Ekobyulleten' 3 \(2008\) 28.](#) (Rus)
 12. A.I. Tatarin, G.A. Gershanok. Methodology for assessing of the sustainable development of local territories on the basis of measuring their socioeconomic and ecological capacities. [Vest. NSU. Ser.: Sotsial'no-ekonomicheskie nauki 6\(1\) \(2006\) 40.](#) (Rus)
 13. T.A. Moiseenkova, V.V. Khaskin. Methodology for calculating the ecological techno-capacity of the territory (to the project 2.5.6) (Moskva: Ros. Ekonom Akad. im. G.V. Plekhanova, 1992) 48 p. (Rus)
 14. A.L. Agre, V.I. Korogodin. On the radioactive contaminants distribution in a slowly congested water reservoir. [Meditsinskaya Radiologiya 1 \(1960\) 67.](#) (Rus)
 15. Yu.A. Kutlakhmedov. *The road to the theoretical radioecology* (Kyiv: Fitosotsiotsentr, 2015) 360 p. (Rus)
 16. G.G. Polikarpov. Consequences of the Kyshtym and Chernobyl accidents for hydrobionts. [Radiatsionnaya Biologiya. Radioekologiya 35\(4\) \(1995\) 536.](#) (Rus)
 17. B.D. Amiro. Radiological dose conversion factor for generic non-human biota used for screening potential ecological impacts. [J. Environ. Radioactivity 35\(1\) \(1997\) 37.](#)
 18. [Radiation Safety Standards of Ukraine \(NRBU-97\)](#) (Kyiv, Ministry of Health of Ukraine, 1997) 122 p. (Ukr)
 19. [The Law of Ukraine "On the status and social protection of citizens affected by the Chernobyl disaster": dated Feb. 28, 1991, No. 796-XII, in the wording of the Law of Dec. 19, 1991, No. 2001-XII, VVR of the Ukrainian SSR \(1991\).](#) (Ukr)
 20. I.A. Likhtarev et al. *Reconstruction and forecast of radiation doses to the population living in the territories of Ukraine, exposed to radioactive contamination as a result of the Chernobyl accident. Methodological instructions: "Methodic-97"* (Kyiv, Ministry of Health of Ukraine, Ministry for Emergencies and Affairs of Population Protection from the Consequences of the Chernobyl Catastrophe of Ukraine, Scientific Center of Radiation Medicine of the Academy of Medical Sciences of Ukraine, Scientific and Research Institute of Radiation Protection of the Academy of Technological Sciences of Ukraine, 1998) 76 p. (Rus)

Надійшла 20.02.2017

Received 20.02.2017