

УДК 614.876(476)

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ
ДИНАМИКИ РАДИАЦИОННОГО
ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОЙ
ОБЛАСТИ**

В. А. ГЕРИЛОВИЧ, А. С. СОКОЛОВ

*гомельский государственный университет
им. Ф. Скорины, гомель, Белоруссия*

В работе рассматриваются особенности изменения уровня радиоактивности территории Гомельской области. С 1986 по 2016 год площадь территории с уровнем загрязнения более 40 Ки/км² сократилась с 4,7 до 0,7%. Разработана балльная оценка радиоактивного загрязнения административных районов и выявлено изменение степени их загрязненности за 30 лет.

Ключевые слова: радиоактивное загрязнение, Гомельская область, Чернобыльская АЭС, плотность загрязнения, карты загрязнения, Хойникский район, Наровлянский район.

**REGIONAL ASPECTS OF THE DYNAMICS
OF RADIOACTIVE CONTAMINATION
IN GOMEL OBLAST**

V. A. GERILOVICH, A. S. SOKOLOV

F. Skorina Gomel State University, Gomel, Belarus

The paper discusses the features of change of the Gomel region territory radioactivity. From 1986 to 2016 years area with contamination more than 40 ku/km² decreased from 4.7 to 0.7%. Point estimation of radioactive contamination of the administrative districts was developed and the change of their levels of contamination for 30 years was detected.

Keywords: radioactive contamination, Gomel region, Chernobyl NPP, contamination zoning, contamination maps, Khoiniki district, Narovlya district.

Изучение проблем, связанных с радиоактивным загрязнением территории продолжает оставаться одним из наиболее актуальных направлений экологических исследований в Гомельской области. Целью работы явилось анализ динамики радиоактивного загрязнения в период с 1986 по 2016 годы, разработка и апробация балльной оценки радиоактивного загрязнения административных районов и выявление изменений степени их загрязненности за 30 лет. Основным источником информации стали данные Департамента по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС [1].

На рисунке 1 представлены карты загрязнения территории Гомельской области цезием-137 в 1986, 1996, 2006 и 2016 годах. При этом шкала радиоактивности была разделена на следующие диапазоны: более 40 Ки/км², 15–40 Ки/км², 5–15 Ки/км², 1–5 Ки/км², 0,5–1 Ки/км², 0,2–0,5 Ки/км², 0,1–0,2 Ки/км² и 0–0,1 Ки/км².

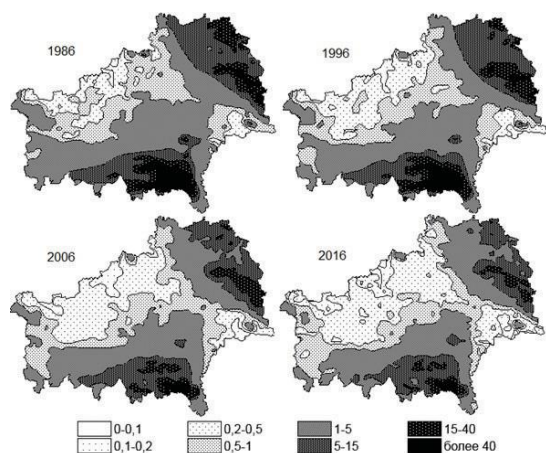


Рис. 1. Динамика радиоактивного загрязнения территории Гомельской области за 1986–2016 год, по цезию-137, Ки/км²

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕГИОНОВ

Таблица 1

Доля площади, соответствующей диапазонам радиоактивного загрязнения по цезию-137 в Гомельской области, %

Радиоактивность, Ки/км ²	1986	1996	2006	2016	Балл
Более 40	4,7	3,6	0,8	0,7	40
15–40	7,4	7,5	5,3	3,2	15
5–15	17,1	15,8	15,4	14,1	5
1–5	39,0	35,3	34,0	31,6	1
0,5–1	21,1	20,3	20,4	19,4	0,5
0,2–0,5	10,0	15,8	20,7	25,2	0,2
0,1–0,2	0,6	1,6	3,3	5,1	0,1
Менее 0,1	–	–	–	0,7	0,0

Были высчитаны соотношения долей площадей, радиоактивное загрязнение которых соответствует выделенным диапазонам для каждого из рассматриваемых лет (таблица 1). В целом по республике с 1986 по 2010 г. площадь территории, загрязненной ¹³⁷Cs с плотностью выше 1 Ки/км², уменьшилась с 46,5 до 30,1 тыс. км² (с 23 до 14,5 %), или в 1,6 раза [2].

Для оценки радиационного загрязнения административных районов мы посчитали площадь каждого диапазона шкалы радиоактивности в пределах каждого района, а затем полученные значения умножили на условные баллы, соответствующие диапазону (рисунок 1) и разделили на площадь района:

$$R = \frac{\sum s_i \cdot r_i}{S},$$

где s_i – площадь района, занятая зоной загрязнения, соответствующего i -му диапазону; r_i – условный балл, присваиваемый i -му диапазону; R – значение общего балла радиоактивного загрязнения для всего района.

Таким образом, каждый административный район получил определенный балл радиоактивного загрязнения для каждого года, который позволяет проследить динамику загрязнения во времени и пространстве, сравнивать административные районы по показателю загрязнения (таблица 2).

Значения показателя радиоактивного загрязнения для административных районов Гомельской области

Таблица 2

Район	1986	1996	2006	2016	Район	1986	1996	2006	2016
Октябрьский	0,2	0,2	0,2	0,1	Чечерский	9,8	8,6	4,6	3,7
Хойникский	16,5	16,0	8,6	7,8	Брагинский	14,1	12,1	7,0	5,9
Лельчицкий	1,2	1,2	1,0	0,8	Лоевский	0,7	0,7	0,7	0,6
Добрушский	6,3	4,5	4,1	2,9	Речицкий	0,8	0,8	0,7	0,7
Светлогорский	0,3	0,4	0,3	0,3	Ельский	4,6	4,1	3,0	2,1
Калинковичский	0,9	0,9	0,7	0,6	Ветковский	13,3	12,4	8,5	6,8
Кормянский	13,9	8,0	5,6	3,8	Мозырский	1,2	1,3	0,9	0,8
Наровлянский	15,3	14,2	6,5	5,4	Гомельский	0,6	0,6	0,5	0,4

РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ В XXI ВЕКЕ

Петриковский	0,2	0,3	0,2	0,2	Рогачевский	2,8	2,6	1,7	0,8
Житковичский	0,6	0,6	0,5	0,4	Жлобинский	0,6	0,6	0,5	0,4
Буда-Кошелевский	3,1	3,8	2,0	1,6					

Результаты показали, что наибольшим значением показателя общего балла радиоактивности характеризуются Хойникский, Наровлянский, Кормянский, Брагинский и Ветковский районы. В среднем общий балл снизился за 30 лет в 2,6 раза.

Литература

1. Департамент по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС МЧС Республики Беларусь: официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.chernobyl.gov.by>. Дата доступа: 12.04.2016.
2. Цыбулько Н. Н. Радиоактивное загрязнение территории Беларуси: динамика и современное состояние // Вестник БГУ. Серия 2. Химия. Биология. География. 2012. № 1. С. 80–84.

