

Песецкая С. М., Жукова О. М., Голиков Ю. Н., Коваленко М. К.

*Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения
и мониторингу окружающей среды, г. Минск, Республика Беларусь*

ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОГО СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В работе представлена система радиационного мониторинга атмосферного воздуха в Республике Беларусь, дана оценка радиационного состояния атмосферного воздуха в 2014 году и приведен анализ результатов за период с 1999 по 2014 годы. Все работы проводились на сети радиационного мониторинга Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

Радиационный мониторинг атмосферного воздуха включает наблюдения за: уровнем мощности дозы гамма-излучения (далее – МД), естественными атмосферными выпадениями и аэрозолями приземного слоя атмосферы. В 2014 году на территории Республики Беларусь функционировало 45 пунктов наблюдений радиационного мониторинга по измерению мощности дозы гамма-излучения. На 24 пунктах наблюдений контролировались радиоактивные выпадения из приземного слоя атмосферы. В семи городах Республики Беларусь (Браслав, Гомель, Минск, Могилев, Мозырь, Мстиславль, Пинск) производился отбор проб радиоактивных аэрозолей приземного слоя атмосферы с использованием фильтровентиляционных установок.

Радиационная обстановка на территории республики в 2014 году оставалась стабильной, не выявлено ни одного случая превышения уровней МД над установившимися многолетними значениями. Как и прежде, повышенные уровни МД зарегистрированы в пунктах наблюдений городов Брагин ($0,42 \div 0,64$ мкЗв/ч) и Славгород ($0,20 \div 0,27$ мкЗв/ч), находящихся в зонах радиоактивного загрязнения. В остальных пунктах наблюдений уровни МД не превышали уровень естественного гамма-фона (до $0,20$ мкЗв/ч).

Среднегодовые значения суммарной бета-активности проб радиоактивных выпадений из атмосферы не превышали 2 Бк/м²сут. Максимальные среднемесячные значения суммарной бета-активности 2014 года зарегистрированы в городах: Волковыск – $2,3$ Бк/м²сут и Славгород – $3,3$ Бк/м²сут в ноябре; Минск – $2,2$ Бк/м²сут в сентябре; Горки – $3,4$ Бк/м²сут в августе; Костюковичи – $3,3$ Бк/м²сут в октябре; Могилев – $3,4$ Бк/м²сут в декабре; Мстиславль – $3,3$ Бк/м²сут в апреле.

Анализ результатов измерений суммарной бета-активности атмосферных аэрозолей в 2014 году свидетельствует, что максимальные среднемесячные значения наблюдались в городах: Минск – $44,3 \times 10^{-5}$ Бк/м³ в июле; Пинск – $21,3 \times 10^{-5}$ Бк/м³, Гомель – $44,1 \times 10^{-5}$, Мстиславль – $49,1 \times 10^{-5}$ Бк/м³, Могилев – $51,3 \times 10^{-5}$ и Мозырь – $36,6 \times 10^{-5}$ Бк/м³ в ноябре.

В пробах радиоактивных аэрозолей и выпадений из атмосферы, отобранных в зонах наблюдения работающих АЭС, расположенных на территории сопредельных государств короткоживущих изотопов, в том числе йода-131, не обнаружено. Существенных изменений в поведении цезия-137 в атмосферном воздухе по сравнению с предыдущими годами не отмечено. Активности естественных радионуклидов в приземном слое атмосферы соответствовали средним многолетним значениям.

Pesetskaya S. M., Zhukova O. M., Golikov Y. N., Kovalenko M. K.

ESTIMATION OF THE RADIATION CONDITION OF AMBIENT AIR IN THE REPUBLIC OF BELARUS

The radiation monitoring system of ambient air in the Republic of Belarus and regulations of carrying out of supervision are presented in the article, and also the analysis of results from 1999 for 2014 is given. The received results indicate that the radiation situation over the past 16 years has a general tendency to stabilization.