

**А.А. Игнатов, А.Р. Туков, Э.П. Коровкина, Т.М. Буланова,
О.Н. Прохорова**

**ДОЗЫ ВНЕШНЕГО ОБЛУЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЕ ЖИЗНИ
ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС –
РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ МИНАТОМА РОССИИ**

**A.A.Ignatov, A.R.Tukov, E.P.Korovkina, T.M.Bulanova,
O.N.Prokhorova**

**The External Dose Ratio of the Life Span Decrease in Chernobyl
Accident Recovery Workers: Data on Employees of the Enterprises
of Ministry of Atomic Power of Russia**

РЕФЕРАТ

Цель: Цель работы – оценка влияния ионизирующего излучения на сокращение жизни ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС – работников предприятий Минатома России.

Материал и методы: В работе использована информационная база данных Отраслевого регистра лиц, подвергшихся воздействию радиации в результате аварии на ЧАЭС – ликвидаторов (1986–1990 гг.) за 1986–2003 гг. Общее число умерших за этот период 1135 человек. В работе использована методика оценки потерь лет жизни с использованием рекомендаций ВОЗ. Рассчитаны потерянные годы жизни преждевременно умерших ликвидаторов разных возрастных групп в зависимости от доз внешнего облучения, проведен анализ статистических гипотез о связи этих факторов.

Результаты: Показана слабая обратная связь количественного показателя сокращения жизни (при преждевременной смерти по всем причинам) мужчин – ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС и дозы внешнего облучения, а также неустойчивая связь при различных классах болезней. При наличии злокачественных новообразований коэффициент корреляции потерь лет жизни и дозы внешнего облучения во всех возрастных группах отрицателен. В возрастных группах 30–39 лет, 50–59 лет, 60 лет и старше при болезнях органов системы кровообращения тренд корреляционной связи положителен, в группе 40–49 лет – отрицателен. Отмечена прямая связь в возрастной группе 20–29 лет при травмах и отравлениях и обратная связь в возрастной группе 30–39 лет при этих же причинах смерти.

Заключение: Не выявлено достоверной статистической зависимости количества потерянных лет жизни ликвидаторов от дозы внешнего облучения. Полученные в данном исследовании результаты в дальнейшем могут быть использованы для разработки мероприятий по совершенствованию медико-социальной реабилитации ликвидаторов и расчета экономического ущерба, связанного с их участием в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС.

Ключевые слова: ликвидаторы, ЧАЭС, потери лет жизни, доза облучения, относительный риск.

ABSTRACT

Purpose: The assessment of ionizing radiation effect in life years losses in Chernobyl accident recovery workers employed by the enterprises of Atomic Power Ministry of Russia.

Material and methods: The information database data of the Branch register of persons were used for 1986–2003 period, which persons have been exposed to radiation due to the accident at ChNPP when being the recovery workers (1986–1990). A total number died for this period is 1,135 persons. The WHO recommended technique was used for the assessment of life years losses. The lost life years from premature death in different age groups of recovery workers versus doses of an external exposure are calculated, the correlation analysis of statistical hypothesis is elaborated for these factors.

Results: It is shown that weak inverse correlation of life years losses value from premature death of any causes in recovery male workers and doses of an external irradiation is present as well as from all causes of death, and various unstable correlation for various classes of diseases. In case of malignant neoplasms, the correlation coefficient of life years losses from premature death of recovery workers versus dose is negative in all age groups. In age groups of 30–39 years, 50–59 years, and above 60 years, the trend of correlation relationship is positive for circulatory diseases, and it is negative in group of 40–49 year ages. The direct relationship was noted in age group of 20–29 years for traumas and intoxications, and the feedback was found in age group of 30–39 years for the same causes of death.

Conclusion: The confident external dose dependence of lost life year number was not found. The obtained results can be used to improve medico-social rehabilitation of recovery workers and calculation of the economic harm related to the recovery of Chernobyl accident.

Key words: recovery worker, Chernobyl NPP, losses of years of life, radiation dose, relative risk.