

**А.В.Малашенко**

## **РАК ЛЕГКОГО У ШАХТЕРОВ УРАНОВЫХ РУДНИКОВ ОСАДОЧНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

**A.V.Malashenko**

### **The Lung Cancer in the Uranium Miners of Sedimentary Deposits**

#### РЕФЕРАТ

**Цель:** Провести анализ смертности от рака легких шахтеров урановых рудников за 30-летний период (1964–1993 г.). Определить величину избыточной смертности от рака в зависимости от уровней кумулятивного облучения дочерними продуктами распада радона (ДПРР).

**Материал и методы:** По методике, рекомендованной НКДАР (1984), проведено определение частоты избыточных случаев и риска возникновения рака легкого на единицу радиационной экспозиции (РУМ), и на их основе произведена оценка обоснованности принятой МКРЗ допустимой кумулятивной экспозиции ДПРР.

**Результат:** Рекомендованный МКРЗ допустимый уровень кумулятивной экспозиции ДПРР за 30 лет работы в шахте (100 РУМ), обуславливал удвоение выхода избыточных случаев и риска возникновения рака легких.

**Вывод:** Действующий в настоящее время норматив кумулятивной экспозиции ДПРР должен быть снижен в два раза (до 50 РУМ), что при допустимом уровне запыленности может снизить риск смерти горнорабочих от профессионального рака легких до приемлемой величины.

**Ключевые слова:** *рак легкого, шахтеры, урановые рудники, облучение, избыточная смертность, вероятностный риск.*

#### ABSTRACT

**Purpose:** To carry out the analysis of the death rate in case of lung cancer in uranium miners for 30-years period (1964–1993). To determine the value of the excess cancer death rate depending on the levels of the cumulative radiation exposure to the daughter radon products (DRP).

**Material and methods:** According to the technique recommended by UNSCEAR (1984), we have carried out the evaluation of the value of the excessive cases and risk of occurrence of a lung cancer per radiation exposition unit (REU), and on their basis, we have carried out the estimation of validity of the permissible cumulative exposure of DRP accepted by ICRP.

**Result:** The ICRP recommended the permissible level of cumulative exposure of DRP for 30 years of work in a mine (100 REU) caused doubling of the excessive cases and lung cancer risk.

**Conclusion:** The current RIDP specification for cumulative exposure should be reduced in 2 times (to 50 REU), that at the allowable level of dust content can lower the risk of miners' death from professional lung cancer to a comprehensible level.

**Key words:** *lung cancer, miners, uranium mines, radiation exposure, excess death rate, probability risk.*