

А.П. Ермалицкий, А.М. Лягинская

**РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ГОНАД И ПЛОДА
В МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ (МКРЗ)
И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ НОРМАХ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

A.P. Ermalitskiy, A.M. Lyaginskaya

**Development of a Modern System of Protection of Gonads and Fetus
in International Recommendations (ICRP) and Domestic Radiation Safety
Standards**

РЕФЕРАТ

Рассматривается история развития защиты гонад и плода от воздействия ионизирующего излучения в международной системе радиационной безопасности (МКРЗ) и в отечественных нормах радиационной безопасности (НРБ).

Рассмотрены научные подходы и принципы, лежащие в основе ограничения доз облучения гонад и плода. Показано, что до 1990 г. (до выхода Публикации 60 МКРЗ) основным принципом ограничения доз облучения человека было исключение детерминированных эффектов. Начиная с 1990 г. в международных рекомендациях по защите человека от облучения основным принципом становится принцип снижения до как можно более низкого уровня стохастических эффектов — канцерогенных и генетических. Рассматривается эффективность применения этого принципа в отечественных нормах радиационной безопасности, относящихся к профессиональному планируемому повышенному облучению.

Ключевые слова: ионизирующее излучение, нормы радиационной безопасности, генетические эффекты облучения, ограничение облучения гонад и плода, планируемое повышенное облучение

ABSTRACT

The history of the protection development for gonads and fetus from exposure to ionizing radiation is described for the international system of radiation protection (ICRP) and the national standards of radiation safety (NRB).

Scientific approaches and principles underlying the dose limitation for gonads and fetus are addressed. It is shown that up to 1990 (before ICRP Publication 60), the basic principle of dose limitation was the exclusion of deterministic effects. Since 1990, basic principles of international recommendations for the protection of human exposure is the reduction to the lowest level of possible stochastic effects including genetic and carcinogenic ones. The issues of the effectiveness of this principle in national standards of radiation safety related to the planned increased professional exposure are discussed.

Key words: ionizing radiation, radiation safety standards, the genetic effects of radiation, constraints of exposure of the gonads and fetus, the planned elevated irradiation