

However, only a comparison of calculations results allows to establish some objective regularities determining the reliability of calculations.

In the work in question, the analysis of the neutron-physical calculations of an elementary fuel cell was done using four computer codes: WIMSD-5B (AEE, the Great Britain), SRAC (JAERI, Japan), MCNP-4B and SCALE-4 4a (ORNL, USA).

If WIMS, MCNP and SCALE codes are well-known for a long time among experts in a field of neutron-physical calculations, no information on SRAC code development was presented until recent time. Therefore, the brief description of this code is given in the report.

7. Приборное обеспечение отдельных узлов РТК на АЭС.

*В.В. Бабенко, А.С. Казимиров, А.Ф. Рудык,
ННП «АтомКомплексПрилад».*



UA0300671

Обосновывается необходимость замены устаревших комплексов типа АКРБ-03 (08) приборами и измерительно-вычислительными системами нового поколения на базе современных технологий и принципов радиометрии, спектрометрии и математического моделирования.

Основное внимание уделено созданию приборов и комплексов для регистрации $^{131-135}\text{I}$, ^{87}Kr , ^{88}Kr , ^{24}Na , ^{24}K , ^{16}N и др. в широком диапазоне активностей, что позволит обеспечить надёжный контроль герметичности оболочек ТВЭлов, протечек парогенераторов и других важных параметров реактора.

Так как регистрация излучения проводится в основном в узких энергетических окнах, то затронута и проблема стабилизации измерительных трактов.

Использование современных устройств детектирования и аппаратно-программных комплексов в системах радиационного контроля позволит удовлетворить требования международных стандартов по безопасности объектов ядерной энергетики.

7. Instrumentation support of certain units of at NPPs.

*V.V. Babenko, A.S. Kazimirov, A.F. Rudik,
«AtomKomplexPrilad» SPE*

The paper substantiates the necessity of replacing the outdated АКРБ-03 (08) complexes with the new generation measuring instrument and measurement-and-computational systems; the latter are based upon high technologies and principles of radiometry, spectrometry and mathematical simulation techniques.

The main attention has been directed at developing the instruments and complexes for registering $^{131-135}\text{I}$, ^{87}Kr , ^{88}Kr , ^{24}Na , ^{24}K , ^{16}N , etc. in a wide range of activities, thus providing for reliable monitoring of fuel assemblies cover tightness, steam generators' leaks and other vital parameters of NR.

Considering the fact that a radiation registration is effected, as a rule, in the narrow energy windows, the problem of stabilizing the measurement tracts has also been paid an adequate attention.

The use of up-to-date devices for measurements and hardware-and-software complexes in radiation monitoring and control systems will provide for a strict observance of international standards on NPPs' safety.

8. Можливість застосування точкових гамма-джерел для метрологічної атестації засобів вимірювання активності в циліндричних контейнерах РАВ

*В.А. Пшеничний, А.В. Муравицький, Я.А. Жигалов, А.В. Сидоренко,
Державний науково-інженерний центр систем контролю та аварійного реагування, Київ.*

Робота присвячена розробці методики метрологічної атестації установок, що виконують експрес-вимірювання активності радіонуклідів у циліндричних контейнерах РАВ об'ємом до 1000 літрів на АЕС України.

В роботі наведено результати розрахунків на основі моделювання відгуку детектора для рівномірно розподіленої активності в циліндричному контейнері РАВ об'ємом до 1000 л та порівняння відгуку із відгуком детектора на випромінювання точкових джерел типу ОСГИ, які розміщуються за певною схемою в незабрудненому радіонуклідами матеріалі, що знаходиться в контейнері.

Розрахунки вказують на певні особливості залежності відгуку детектора від геометричних параметрів контейнера.

