

Опыт применения Нововоронежской АЭС методики измерения активности, радионуклидного состава радиоактивных отходов в контейнерах типа НЗК с использованием программного средства «Satellite»

В.П.Поваров (д.т.н., директор), А.Ю.Меремьянин (зам.гл.инж.), Н.В.Степин (зам. гл.инж.), С.В.Росновский (зам.гл.инж.), Э.С.Мельников (нач.цеха), С.К.Булка, Е.И.Юрченко (инж.) – Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Нововоронежская АЭС», г. Нововоронеж).

Е.А.Иванов (к.т.н., с.н.с., зам.директора), Д.А.Шаров (к.ф.-м.н., рук.департ.), А.С.Коротков (н.с., зам.рук.департ., нач.лаб.) – АО «ВНИИАЭС», г. Москва.

Контакты: +7 (495) 376-15-86; e-mail: askorotkov@vniiaes.ru.

Аннотация. В статье приведен анализ результатов применения на Нововоронежской АЭС методики измерений с программным средством, предназначенных для определения активности радионуклидов в контейнере с радиоактивными отходами по результатам регистрации энергетического распределения гамма-излучения вблизи контейнера. Предложенный метод применяется к гомогенным отходам и обеспечивает снижение затрат на их характеризацию. Представлены результаты экспериментального исследования методики и предложения по ее совершенствованию.

Ключевые слова: радиоактивные отходы, радионуклид, контейнер, гамма-спектрометр, неопределенность измерений, программное средство, спектр гамма-излучения, подтверждающие измерения.

Novovoronezh NPP Experience in Applying the Methodology for Measurement the Activity, Radionuclide Composition of Radioactive Waste in the NZK type Containers Using the «Satellite» Software

Povarov Vladimir, Meremianin Andrey, Stepin Nickolay, Rosnovsky Sergey, Melnikov Eduard, Bulka Svetlana, Yurchenko Evgeny (Rosenergoatom, Joint-Stock Company (REA JSC) Novovoronezh Nuclear Power Plant (Novovoronezh NPP), Novovoronezh, Russia);

Ivanov Evgeny, Sharov Dmitrii, Korotkov Alexey (Joint stock company «All-Russian Research Institute» for Nuclear Power Plants Operation» (VNIIAES), Moscow, Russia).

Abstract. The article analyses the results of application of the radioactive waste activity measurement method based on measuring the energy distribution of gamma radiation near the container at the Novovoronezh NPP. The proposed method is applied to homogeneous radioactive waste and provides a reduction of the characterization costs. The results of an experimental study of the method and proposals for its improvement are presented.

Key words: radioactive waste, radionuclide, container, gamma-spectrometer, measurement uncertainty, software, energy distribution of gamma radiation, confirmatory measurements.