

Опыт внедрения систем ионоселективной очистки трапных вод от радионуклидов на блоках 1-2 НВАС-2

*В.П.Поваров (директор НВАЭ), И.Н.Гусев (зам.гл.инж.),
С.В.Росновский (зам.гл.инж.), Д.Б.Стацура (зам.гл.инж.), В.Р.Казанский (нач.управ.),
Е.В.Гончаров (нач.цеха), Э.С.Мельников (нач.цеха), А.С.Волков (гл.технолог),
С.К.Булка (зам.нач.цеха) – Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Нововоронежская АЭС»,
г. Нововоронеж;*

*Е.А.Иванов (к.т.н., с.н.с., зам.директора); И.И.Корнеев (рук. Департамента) –
АО «Всероссийский научно-исследовательский институт по эксплуатации атомных
электростанций» АО «ВНИИАЭС», г. Москва.*

Контакты: тел. +7 (495) 376-13-20; e-mail: iikorneev@vniiaes.ru.

Аннотация. Статья посвящена оценке опыта применения метода ионоселективной очистки трапных вод от радионуклидов на энергоблоках № 1 и 2 НВАЭС-2. Использование ионоселективного сорбента на основе ферроцианида никеля, а также предварительное окисление радионуклидов коррозионного происхождения позволяет достигать удовлетворительного качества очистки от Cs-134, Cs-137, Co 60, Co-58, Mn-54, Cr-51. Однако данный метод оказался малоэффективен для очистки трапных вод от Be-7, Sb-124, Sb-125. В статье представлен возможный способ очистки трапных вод от Be-7, Sb-124, Sb-125 с помощью коагулянта на основе железа, перспективы модернизации установки ионоселективной очистки трапных вод, а также планы по совершенствованию методов очистки трапных вод на НВАЭС-2.

Ключевые слова: ионоселективная очистка, УИСО, сорбент, трапные воды, модернизация, коагуляция, бериллий, сурьма.

Experience in Implementation of Systems Applied for Drainage Water Ion-Selective Purification from Radionuclides at Units 1,2 of Novovoronezh-2 NPP

Povarov Vladimir, Gusev Igor, Rosnovsky Sergey, Statcura Dmitrii, Kazanskiy Vladimir, Goncharov Evgeny, Melnikov Eduard, Volkov Alexander, Bulka Svetlana (Rosenergoatom, Joint-Stock Company (REA JSC) Novovoronezh Nuclear Power Plant (Novovoronezh NPP), Novovoronezh, Russia)
Korneev Ivan, Ivanov Evgeny (Open Joint Stock Company "All-Russian Research Institute for Nuclear Power Plants Operation" (OJSC VNIIAES), Moscow, Russia)

Abstract. The article is dedicated to the assessment of the experience in drainage water purification from radionuclides using ion-selective purification method on Units 1,2 Novovoronezh-2 NPP. Application of an ion-selective sorbent based on nickel ferrocyanide, as well as the preliminary oxidation of corrosive origin radionuclides, allow to achieve a satisfactory quality of purification from Cs-134, Cs-137, Co-60, Co 58, Mn-54, Cr-51. However, this method turned out to be ineffective for drainage water purification from Be-7, Sb-124, Sb-125. The article presents a possible method for drainage water purification from Be-7, Sb-124, Sb-125 using an iron-based coagulant, prospects for the modernization of the ion-selective drainage water purification plant, as well as plans to improve methods for drainage water purification at Novovoronezh-2 NPP.

Key words: *ion-selective purification, ion-selective purification plant, sorbent, drainage water, modernization, coagulation, beryllium, antimony.*