|  |  |
| --- | --- |
|  | **World Association of Nuclear Operators**  **Moscow Centre**  **WANO – MC**  25 Ferganskaya, Moscow, 109507, Russia  Phone. +7 495 376 15 87  Fax: +7 495 376 08 97  [info@wanomc.ru](mailto:info@wanomc.ru) |



**REQUEST**

**to provide technical and organizational information via WANO**

Kozloduy NPP is asking to share your experience in operating of Industrial ion chromatographs.

Detailed questions: (in two languages)

|  |
| --- |
| 1. **NPP/Organization:** Kozloduy NPP |
| 1. **The topic of information request:** Industrial ion chromatographs |
| 1. **The goal of information request:** Gaining Experience and obtain information necessary for the replacement of equipment with expired lifetime. |
| 1. **Problem description:**   Kozloduy NPP operates with industrial DX 800 ion chromatographs manufactured by DIONEX CORPORATION.  The ion chromatographs measure the potassium, lithium, sodium, chlorides, sulphates and fluorides both in the reactor coolant and in the filters after primary circuit. They are also used to measure the amount of alkali metals (K+,Li+,Na+). The operating lifetime of the equipment has expired. Many of the spare parts have been discontinued. |
| 1. **Specific questions:**   **1. What kind of ion chromatographs to measure the potassium, lithium, sodium, chlorides, sulphates and fluorides both in the reactor coolant and in the filters after primary circuit do you use?**  **2. When were the ion chromatographs put into service?**  **3. How would you evaluate their reliability?**  **4. How often is the equipment maintained (replacing consumable items, undergoing maintenance, metrology verification)?**  **5. Are there any defects on the chromatographs? If yes, what kind of defects and how often are they manifested?** |
| 1. **Request initiator / department:** Plant Technical Support personnel Instrumentation and Control Systems Workshop, Process Measurements and Automation Section |

**Russian:**

**З А П Р О С**

**на получение технической и организационной информации**

**по линии ВАО АЭС**

АЭС Козлодуй просит поделиться опытом эксплуатации промышленных ионных хроматографов.

Конкретные вопросы :

(на двух языках)

|  |
| --- |
| **1. АЭС/Организация:**  АЭС «Козлодуй» |
| **2. Тема информационного запроса**: Промышленные ионные хроматографы |
| **3. Цель информационного запроса**: Получение имеющегося опыта и изучение опыта зарубежных АЭС и сбор информации, необходимой для замены оборудования, чей эксплуатационный ресурс истек. |
| **4. Описание проблемы:**  На АЭС «Козлодуй» эксплуатируются промышленные  ионные хроматографы модели DX 800, производство DIONEX CORPORATION.  Ионные хроматографы измеряют калий, литий, натрий, аммиак, хлориды, сульфаты и фтор в теплоносителе реактора и после фильтров по первому контуру. Используются идля вычисления суммы щелочных металлов (K+,Li+,Na+). Эксплуатационный ресур оборудования истек. Многие запчасти сняты с производства. |
| **5. Конкретные вопросы**:  **1. Какие ионные хроматографы для измерения калия, лития, натрия, аммиака, хлоридов, сульфатов и фтора в теплоносителе реактора и после фильтров по первому контуру используете?**  **2. Когда введены в эксплуатацию?**  **3. Как оцениваете их надежность?**  **4. Какова периодичность поддержки (замена расходных материалов, техническое обслуживание, метрологическая поверка)?**  **5. Наблюдаются ли дефекты по хроматографам, какие и какова их частота возникновения?** |
| **6. Подразделение – инициатор запроса:** Служба инженерной поддержки цех «Системы контроля и управления», сектор «Технологические измерения и автоматика» |

**Bushehr NPP Answers and Recommendations in this regard:**

**Ответы и рекомендации АЭС Бушер в этой связи:**

**1—**

**2—**

**3—**

**4—**

**5—**

**\*\*- Specific descriptions, recommendations and comments:**

--

--

--