

НПП «ЭКРА»

**428003, РФ, г. Чебоксары, пр-т И. Яковлева, 3
Тел./факс: (8352) 220-110
E-mail: ekra@ekra.ru, www.ekra.ru**

В июне этого года прошло очередное выездное совещание специалистов по релейной защите и автоматике (РЗА) энергоблоков ОАО «Концерн Росэнергоатом». Местом проведения совещания, как и в прошлом году, стало научно-производственное предприятие НПП «ЭКРА» в г. Чебоксары, а темой – актуальные вопросы построения РЗА энергоблоков при модернизации и проектировании новых энергоблоков АЭС.

На совещание прибыли специалисты-релейщики ряда атомных станций-филиалов ОАО «Концерн Росэнергоатом», проектировщики институтов «Атомэнергопроект» из Москвы, Нижнего Новгорода и Санкт-Петербурга, а также представители ОАО «ВНИИАЭС» и ОАО «СО ЕЭС». Традиционно совещание проходило под председательством начальника отдела ОАО «ВНИИАЭС» А. А. Караулова, который представляет интересы ОАО «Концерн Росэнергоатом».

В начале совещания с докладом о потенциале НПП «ЭКРА» по обеспечению комплектов поставок вторичного электротехнического оборудования на атомные станции выступил его технический директор А. М. Наумов. Было отмечено, что сегодня НПП «ЭКРА» может предложить атомным станциям, наряду с микропроцессорными устройствами релейной защиты и автоматики станционного и подстанционного оборудования, также и автоматизированные испытательные комплексы и системы оперативного постоянного тока.

В ходе совещания представителей АЭС, генпродрайчиков в лице проектных институтов ОАО «Атомэнергопроект» и ОАО «ВНИИАЭС» с техническими специалистами НПП «ЭКРА» обсуждались технические решения вопросов обеспечения надежного функционирования релейной защиты объектов атомной энергетики. У специалистов АЭС вызвала большой интерес разработка устройства контроля изоляции в сети оперативного постоянного тока, которое значительно снижает вероят-

ность срабатывания устройств РЗА при поиске места замыкания «на землю»; опытная эксплуатация этого устройства уже проведена на энергообъекте.

В протоколе совещания было отмечено, что в условиях проведения модернизации действующих и проектирования новых энергоблоков прогрессивным решением является применение микропроцессорных устройств РЗА. В соответствии с протоколом прошлогоднего совещания, уже в ноябре 2009 г. был принят руководящий документ эксплуатирующей организации «Устройства релейной защиты и электроавтоматики атомных электростанций. Общие технические требования». В этом документе определены минимальные технические требования к микропроцессорным устройствам релейной защиты и автоматики для замены длительно эксплуатируемых устройств. Сегодня, в условиях постоянного роста количества эксплуатируемых микропроцессорных устройств РЗА, назрела необходимость разработки РД ЭО «Методические указания по наладке и техническому обслуживанию микропроцессорных устройств РЗА». НПП «ЭКРА», в свою очередь, обеспечивает активную техническую поддержку изделий в части устройств РЗА, поставляемых на АЭС, начиная с этапа проектирования. По результатам обсуждения докладов, участники совещания решили считать целесообразным, для обеспечения надежной работы устройств РЗА и проведения ТОиР, оснащение служб РЗА атомных станций проверочным оборудованием серий СР и СМС (со специально разработанным программным обеспечением «ЭКРА АВТОТЕСТ»), производимым австрийской компанией OMICRON. Кроме того, было рекомендовано проводить подготовку и переподготовку персонала служб РЗА АЭС на курсах обучения в научно-образовательном центре «ЭКРА».

Специалисты атомных станций, на которые уже было поставлено и введено в работу оборудование НПП «ЭКРА», поделились опытом эксплуатации устройств РЗА и отметили их адаптивность к техническим особенностям АЭС.

Для участников совещания была организована экскурсия по предприятию, в том числе и на новое металлообрабатывающее производство. В ходе экскурсии они ознакомились с оборудованием по металлообработке, гибке и лазерной резке металлов, гальвано- и порошковым покрытиям, а также технологиями производства терминалов и шкафов. Участниками совещания была отмечена высокая культура производства в ООО НПП «ЭКРА».

RPC «EKRA»

**3, i. Yakovleva av., Cheboksary,
428003, Russia
Tel./fax: (8352) 220-110
E-mail: ekra@ekra.ru, www.ekra.ru**

In June 2010 Rosenergoatom Concern JSC held a meeting on relay protection and automation of power-generating units of NPPs. The meeting was held at EKRA Research and Production Enterprise in the town of Cheboksary. Participants dwelt upon developing relay protection and automation of power-generating units in the process of their design and modernization. The meeting was attended by relay specialists of some NPPs – Rosenergoatom branches, designers of Moscow, Nizhny Novgorod and Saint-Petersburg Atomenergoproekt Institutes and representatives of VNIIAES JSC and UES System Operator company. In accordance with the tradition the meeting was chaired by A.A. Karaulov, Chief of VNIIAES department, who represents Rosenergoatom Concern.

At the start of the meeting A.M. Naumov, EKRA's Technical Director, made a presentation on the company's potential to provide deliveries of secondary electric equipment to nuclear power plants. It was stated that EKRA offers NPPs, alongside with microprocessor relay protection and automation devices for station and substation equipment, automated test systems and operation direct current systems.

General contractors represented by specialists of Atomenergoproekt Institutes and VNIIAES JSC discussed with technical specialists of EKRA the problems of reliable operation of relay protection at nuclear facilities. NPP specialists got interested in an insulation control device for the operation direct current circuit that helps avoid a response of the relay protection and automation devices during search for a spot of the ground short circuit. The trial of the device has already been made at a nuclear facility.

It was recorded in the minutes of the meeting that in conditions of modernizing operating power-generating units and designing new ones the application of microprocessor relay protection and automation devices is a promising decision. In November 2009, in accordance with the protocol of the meeting held last year, the regulating document «Relay Protection and Automation Devices. General Requirements» was adopted. The document defines minimal technical requirements to relay protection and automation devices to be used for replacing those which have been operated for a long time. While the number of RPA devices is constantly growing, another regulating document – «Regulations of RPA Devices Adjustment and Maintenance» – should be developed and adopted. In its turn, EKRA LLC provides active technical support related to RPA devices supplied to NPPs starting at the stage of design. The discussion of the presentation resulted in the decision to consider it expedient to equip RPA services of NPPs with the trial equipment, series CP and CMC (with EKRA AUROTTEST software developed by EKRA), produced by Austrian OMICRON company, in order to ensure reliability of RPA devices and perform their maintenance and repair. It was recommended to conduct training and retraining of RPA services personnel at EKRA's research and training center.

Specialists of the NPPs where EKRA's products have been installed shared their experience in RPA devices and noted that the devices are adaptive to the technical conditions of NPPs.

Participants of the meeting toured the enterprise and visited a new metal-working facility. They were familiarized with metal-working equipment, bending and laser cutting equipment, electrodeposit and powder covering equipment, with technologies of manufacturing terminals and cabinets. The meeting participants highly appraised EKRA's production culture.

