

УДК 621.183.386

К.Г.Грек (5 курс, каф. АиТЭУ), И.И.Лощаков, д.ф.-м.н, проф., С.Г.Громов, асс.

РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТАЦИИ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ АЭС

Предохранительная арматура служит для предотвращения аварийного повышения давления в обслуживаемой системе путем автоматического выпуска избыточного количества теплоносителя. К предохранительной арматуре относят предохранительные клапаны, импульсные предохранительные и мембранные разрывные устройства.

При проведении технического обслуживания (ТО) и ремонтных работ (РР) выполняется большое число различных технологических процессов. Их рациональная организация и обеспечение технологической дисциплины создают условия для высокой производительности труда и высококачественного выполнения ремонта. Арматура должна ремонтироваться на основе технологической документации.

В настоящее время предохранительная арматура, используемая на АЭС РФ, не имеет полного комплекта технологической документации на ремонт и ТО.

Концерном «Росэнергоатом» утверждена программа по ревизии и переработке ранее применяющейся технической и технологической документации на ТО и РР арматуры для АЭС, проведению исследований по совершенствованию технологических процессов ТО и РР, введению отличных от ранее применявшихся ремонтных циклов оборудования и введению системы регистрации документов с вновь утверждёнными правилами оформления и нумерации.

Кафедрой АиТЭУ СПбГПУ в рамках этой программы выполняется работа по разработке типовых регламентов ТО и РР и технических условий (ТУ) на ТО и РР предохранительных клапанов различных модификаций для применения на АЭС РФ.

Ремонтные работы планируются на основе среднестатистических данных о сроках службы арматуры различных модификаций, предназначенных для соответствующих условий. На основании анализа условий эксплуатации, результатов технического освидетельствования и оценки технического состояния, расчетов показателей надежности и, учитывая наличие остаточного ресурса в циклах арматуры, определяется оптимальный ремонтный цикл предохранительной арматуры, и разрабатывается регламент ТО, РР и ТУ на ремонт.

Вся разработанная документация согласовывается с заводами-изготовителями арматуры и с эксплуатирующими его предприятиями. На этой стадии уточняется объём и порядок регламентируемых работ с точки зрения их достаточности для обеспечения требований безопасности и выполнимости их эксплуатирующими организациями с наименьшими затратами времени на проведение работ и материальных ресурсов.

Вновь разработанные документы позволят упорядочить работы во время проведения ТО и РР арматуры, заранее планировать используемые материальные ресурсы и персонал эксплуатирующих организаций, сократить затраты на проведение работ и повысить безопасность эксплуатации оборудования АЭС России.