

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ БЕЛОРУССКОЙ АЭС

С.М. Сацук, С.В. Дробот, В.Н. Русакович

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Беларусь

В БГУИР в 2023 году будет проводиться первый набор на новую специальность «Информационные и управляющие системы физических установок», которая относится к специальному высшему образованию и направлена на подготовку специалистов с присвоением квалификации «Инженер» и степени «Магистр» и сроком обучения 5,5 лет.

Основное место работы будущих выпускников – Белорусская АЭС. Атомная станция – высокотехнологичный ядерный объект, с повышенными требованиями к безопасному функционированию на протяжении длительного периода времени, который для Белорусской АЭС составляет 60 лет. Повышенные требования предъявляются и к обслуживающему персоналу, подготовка которого должна осуществляться на качественно новом и высоком уровне с учетом интенсивно развивающихся и совершенствующихся технологий, в том числе и информационных.

Современная система управления АЭС – это совокупность программно-технических средств (рабочих станций и серверов с установленным системным программным обеспечением, коммутаторов, устройств синхронизации времени и так далее), объединенных в локальную вычислительную сеть волоконно-оптическими линиями связи, а безопасность и защита информации – главные приоритеты при работе таких систем [1]. Выпускники, призванные для работы на АЭС должны обладать знаниями, умениями и навыками по нескольким смежным профилям обучения и такая тенденция со временем будет только усиливаться.

В рамках специальности «Информационные и управляющие системы физических установок» подготовка специалистов будет осуществляться на стыке интенсивно развивающихся направлений, таких как ядерная энергетика и физические установки, системы управления и IT-направление. В последнее время наметилась тенденция по внедрению информационных технологий в атомную, достаточно консервативную отрасль. В частности, «Росэнергоатом» проводит в настоящее время работы по созданию цифрового шаблона опыта эксплуатаций АЭС и планирует переход на модель управления в рамках интеллектуальной энергетической системы страны, что позволит управлять рисками кибербезопасности на имеющихся АЭС. Эти работы основаны на системологающих рекомендациях МАГАТЭ [2]. Еще одной особенностью управления рисками кибербезопасности на АЭС является решение о изоляции системы управления от внешнего вмешательства, построение прочной системы внешней защиты.

Построение эффективной системы кибербезопасности АЭС является сложной, важной и ответственной задачей, для решения которой нужны специалисты, обладающие глубокими знаниями не только IT-направления, но и знаниями, связанными с принципами функционирования АЭС и ее системы управления. Подготовка таких специалистов и будет осуществляться в рамках специальности «Информационные и управляющие системы физических установок».

Список литературы

1. На площадке Балаковской АЭС IT-специалисты атомной отрасли обсудили цифровые решения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosatom.ru/>

journalist/news/na-ploshchadke-balakovskoy-aes-it-spetsialisty-atomnoy-otrasli-obsudili-tsifrovye-resheniya/?sphrase_id=3973845. – Дата доступа: 28.04.2023.

2. Основные принципы безопасности атомных электростанций 75-INSAG-3 Rev.1. Доклад международной консультативной группы по ядерной безопасности. Вена: МАГАТЭ.