

О.О. Дмитренко, к.т.н., доц., В.В. Заколюдажний

АВТОМАТИЧНЕ ВВЕДЕННЯ РЕЗЕРВУ МАГІСТРАЛІ РЕЗЕРВНОГО ЖИВЛЕННЯ ВЛАСНИХ ПОТРЕБ АТОМНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ.

Анотація – Розроблено структурну схему інтелектуального автоматичного введення резерву (iABP) магістралі резервного живлення (МРЖ) власних потреб (ВП) атомної електростанції (АЕС). Запропоновані алгоритми роботи iABP МРЖ для Запорізької АЕС як складової автоматизованої системи збору і передачі інформації (АСЗІ) АРГОН.

Аннотация - Разработана структурная схема интеллектуального автоматического ввода резерва (iABP) магистрали резервного питания (МРП) собственных нужд (СН) атомной электростанции (АЭС). Предложены алгоритмы работы iABP МРП для Запорожской АЭС как составляющей автоматизированной системы сбора и передачи информации (АСЗИ) АРГОН.

Abstract – The structural scheme of the intellectual automatic load transfer (iALT) of the backup power supply line (BPL) of the own needs of the nuclear power plant (NPP) has been developed. The algorithms of the BPL iALT for Zaporizhzhya NPP are proposed as a component of the ARGON automatic data acquisition and transfer system (ADTA).

Ключові слова: мікропроцесорні пристрої релейного захисту, цифрові блоки входів-виходів, система збору і передачі інформації.

Показана актуальність створення системи iABP МРЖ Запорізької АЕС. На відміну від більшості існуючих електромеханічних та мікроелектронних систем АВР ВП АЕС запропонований підхід базується на цифровому принципі з використанням можливостей сучасної автоматизованої системи збору інформації.

Для розв'язання поставленої задачі авторами запропоновано в якості базисної системи використати розроблену на кафедрі автоматизації енергосистем НТУУ «КПІ ім. Сікорського» АСЗІ АРГОН, яка використовується більш ніж на 40 енергооб'єктах України. Інформацію про положення комутаційного обладнання, наявність аварійної ситуації АСЗІ АРГОН повинна отримувати від мікропроцесорних пристроїв релейного захисту, цифрових блоків вводу-виводу.

Використання інтелектуального АВР дозволить не тільки позбавитись від ручних перемикачів в МРЖ при виникненні аварійної ситуації, а й значно підвищити надійність функціонування ВП АЕС, збільшити рівень інформативності чергового та релейного персоналу. АЕ систему управління, збору та передачі інформації «АРГОН»

Список літературних джерел

1. Яндульський О.С., Дмитренко О.О., Заколюдажний В.В., Сумісне використання автоматизованих систем MicroSCADA та АСЗІ МП АРГОН в АСУ ТП. - Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія. 2016. – №1 (35). - С. 64-68.
2. Яндульський О.С., Дмитренко О.О., Релейний захист. Цифрові пристрої релейного захисту, автоматики та управління електроенергетичних систем. - Навчальний посібник. – Київ: НТУУ «КПІ», 2016. – 102 с. (електронне видання)
3. Лагутін В.М., Тепля В.В., Вишневецький С.Я., Власні потреби електричних станцій. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2008. – 102 с.
4. ЗАЕС. АВР магістралей резервного живлення та автоматизована система збору інформації і управління вимикачами 6 кВ. Том 1. Книга 3 / Чеботарьова О.Є., Хмельовський П.М. – Одеса 2015. – 3/П-13935-2015-01-ПЗ.3

Дмитренко Олександр Олексійович – к.т.н., доц., Україна, м. Київ, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», кафедра автоматизації енергосистем, доцент, тел.: (044) 204-95-17, e-mail: dmytrenko_a@ukr.net.

Заколюдажний Володимир Васильович – Україна, м. Київ, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», кафедра автоматизації енергосистем, асистент, тел.: (044) 204-95-17, (050) 595-99-33, e-mail: zakolodyazhny@ukr.net.