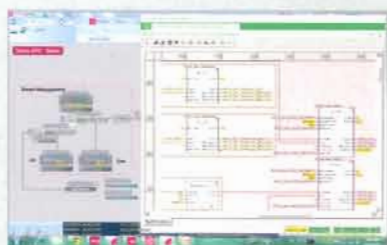




**4** Блок топливного регулятора



**14** Интерфейс запуска сервисов  
навигации платформ  
PlantStuxure



**22** Скриншот реальной системы



**24** Внесение изменений в модель  
на уровне каждой опции в ACSE

## СОДЕРЖАНИЕ

### СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ (СА) В ЭНЕРГЕТИКЕ

#### Системы автоматического управления в энергетике

- 4** Н.М. КРЮЧКОВ  
(ЗАО «НПП ЭИС»)  
Надежно, эффективно, экономно:  
новая система управления газотурбинной  
электростанцией от компании «НПП ЭИС»

### АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ В ЭНЕРГЕТИКЕ (практический опыт)

#### MES-системы

- 14** Н. НИЛЬСЕН  
(Schneider Electric в России и СНГ)  
Промышленный Интернет вещей и система управления  
PlantStuxurePES повышают эффективность  
производства

#### Человеко-машинный интерфейс и SCADA-системы

- 22** И.А. ВОРОНКОВ  
(АстроСофт)  
Реализация механизмов визуализации  
для управления объектами электросети

#### САПР и управление проектами

- 24** С. KRATCIS (S. KRATCIS)  
(AspenTech  
(направление Engineering and Construction)  
в регионе EURA)  
Быстрая и точная оценка затрат по проекту –  
конкурентное преимущество

- 28** А.В. ТРОФИМОВ, В.А. ТРОФИМОВ, А.Н. АЗАРОВ  
(НИУ «МЭИ»)  
Комплексный подход  
при автоматизированном проектировании  
цифровых подстанций

## ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

### Телекоммуникационные системы для энергетики

- 32** А.А. ЕГОРОВ (Журнал «Автоматизация и IT в энергетике»)  
VI Международная научно-практическая конференция «Автоматизация и информационные технологии в энергетике 2016»  
Обзор. Часть 1

### Релейная защита

- 38** М.В. АНДРЕЕВ (Энергетический институт ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»)  
Повышение эффективности настройки цифровых устройств релейной защиты за счет использования их математических моделей

### Промышленные контроллеры в энергетике

- 46** А.Н. СУВОРОВ  
(Институт физики имени Л.В. Киренского СО РАН)  
Построение распределенных информационно-управляющих систем

## ХРОНИКА И НОВОСТИ

- 50** «ВУЗПРОМЭКСПО-2016» - два дня открытий
- 53** Модернизация в условиях Крайнего Севера
- 55** Компания «Первый инженер» открыла собственное монтажное подразделение
- 56** PcVue 11.2 объединяет умные здания и распределенные источники энергии
- 57** Новости Компании HMS
- 58** EPLAN Harness proD 2.6:  
Жгут от прототипа к производству
- 59** Новости НПФ «КРУГ»

## РАЗНОЕ

### Изодром мудрости

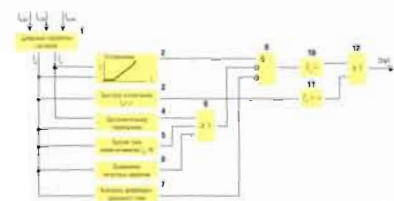
- 72** Афоризмы и цитаты о любви ко Дню Святого Валентина  
Подборка А. ЕГОРОВА

| №  | Наименование                                                                                                                                | Содержание                                                                                                           | Страницы | Всего страниц |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| 1  | А.А. Егоров. VI Международная научно-практическая конференция «Автоматизация и информационные технологии в энергетике 2016». Обзор. Часть 1 | Обзор. Часть 1                                                                                                       | 32       | 32            |
| 2  | М.В. Андреев. Повышение эффективности настройки цифровых устройств релейной защиты за счет использования их математических моделей          | Повышение эффективности настройки цифровых устройств релейной защиты за счет использования их математических моделей | 38       | 38            |
| 3  | А.Н. Суворов. Построение распределенных информационно-управляющих систем                                                                    | Построение распределенных информационно-управляющих систем                                                           | 46       | 46            |
| 4  | «ВУЗПРОМЭКСПО-2016» - два дня открытий                                                                                                      | «ВУЗПРОМЭКСПО-2016» - два дня открытий                                                                               | 50       | 50            |
| 5  | Модернизация в условиях Крайнего Севера                                                                                                     | Модернизация в условиях Крайнего Севера                                                                              | 53       | 53            |
| 6  | Компания «Первый инженер» открыла собственное монтажное подразделение                                                                       | Компания «Первый инженер» открыла собственное монтажное подразделение                                                | 55       | 55            |
| 7  | PcVue 11.2 объединяет умные здания и распределенные источники энергии                                                                       | PcVue 11.2 объединяет умные здания и распределенные источники энергии                                                | 56       | 56            |
| 8  | Новости Компании HMS                                                                                                                        | Новости Компании HMS                                                                                                 | 57       | 57            |
| 9  | EPLAN Harness proD 2.6: Жгут от прототипа к производству                                                                                    | EPLAN Harness proD 2.6: Жгут от прототипа к производству                                                             | 58       | 58            |
| 10 | Новости НПФ «КРУГ»                                                                                                                          | Новости НПФ «КРУГ»                                                                                                   | 59       | 59            |

- 28** Фрагмент таблицы подключения сигналов



- 32** Место комплекса ПО SCADA в жизненном цикле ПО (Esterel Technology)



- 38** Функциональная схема цифровой дифференциальной защиты трансформатора на основе алгоритма с использованием торможения сравниваемыми токами



- 46** Схема синхронизации данных агентами между экземплярами, используя механизм разделяемой памяти