



МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«ЦИФРОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ.
СТАНДАРТ IEC 61850.
ЦИФРОВИЗАЦИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ»
МОСКВА, 2-4 ИЮЛЯ 2019 ГОДА

ПЕРЕХОД НА ОБСЛУЖИВАНИЕ ПО СОСТОЯНИЮ УСТРОЙСТВ РЗА, АСУ ТП И СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПС

П.В. Кабанов, О.В. Кириенко
ООО «ЭнергопромАвтоматизация»
Россия

Контактное лицо: Антипова Нина Михайловна

Организация: ООО «ЭнергопромАвтоматизация»

Почтовый адрес: 115114, г. Москва, Дербеневская наб., д. 11, корп. А, сектор 1, БЦ «Полларс, офис 306

e-mail: antipova@epsa-spb.ru

тел.: +7 (495) 663-36-42

Ключевые слова: общая информационная модель, CIM, КИС, РЗА, АСУ ТП, средство измерения (СИ), системы автоматизации, стандарты МЭК, обслуживание по состоянию, техническое обслуживание и ремонт, ТОиР, программное обеспечение

Аннотация:

В настоящее время все большее внимание уделяется повышению эффективности технического обслуживания устройств РЗА, АСУ ТП и средств измерений, посредством перехода от системы фиксации действий персонала в бумажных журналах к системе выполнения должностных обязанностей по заданным алгоритмам с учетом оценки фактического состояния оборудования и хранением результатов в электронном виде. При переходе к цифровому представлению информации о техническом обслуживании целесообразно опираться на международные стандарты по хранению и обмену информацией. Наиболее универсальным средством для решения данного круга задач является группа стандартов, посвященная общей информационной модели (Common Information Model - CIM) – МЭК 61968, МЭК 61970 и МЭК 62325.

В рамках НИОКР ПАО «ФСК ЕЭС» «Разработка системы автоматической диагностики и повышения эффективности обслуживания устройств РЗА, АСУ ТП и средств измерений ПС» компанией ООО «ЭнергопромАвтоматизация» в составе консорциума с АО «НТЦ ФСК ЕЭС» и ООО «Релематика» была разработана корпоративная система автоматической диагностики и повышения эффективности обслуживания устройств РЗА, АСУ ТП и средств измерений ПС (далее – ПТК «Эксплуатация»). Основной целью создания ПТК «Эксплуатация» является осуществление постепенного перехода от планового обслуживания к обслуживанию по состоянию.

Для реализации этой цели ПТК «Эксплуатация» выполняет автоматизацию процессов непрерывного, периодического и ситуационного мониторинга на основе данных об устройствах, а также собираемых на уровне ПС сигналов и осциллограмм.

В рамках процесса непрерывного мониторинга в ПТК «Эксплуатация» решаются следующие задачи:

- классификация диагностических сигналов;
- анализ диагностических сигналов;
- анализ измерительных трактов;
- анализ передачи данных по ЛВС ПС;
- формирование событий и оповещений персонала;
- формирование статистических данных.

В рамках процесса периодического мониторинга в ПТК «Эксплуатация» решаются задачи автоматизации бизнес-процессов ТОиР, которые ведутся эксплуатационным персоналом ПАО «ФСК ЕЭС», и накопления статистических данных.

В рамках процесса ситуационного мониторинга в ПТК «Эксплуатация» решаются следующие задачи:

- определение временных рамок технологического нарушения и перечня устройств, участвующих в нарушении;
- автоматический сбор и объединение осциллограмм в обобщенную осциллограмму;
- анализ правильности работы устройств РЗА;
- формирование событий и оповещений персонала;
- формирование статистических данных.

На основе совокупности данных, получаемых при решении задач непрерывного, периодического и ситуационного мониторинга ПТК «Эксплуатация» позволит в перспективе перейти на обслуживание по состоянию.