

2024

Protection
and
Automation

SC B5



CIGRE WG B5.58 – Faster protection and network automation systems: implications and requirements

Андрей Подшивалин (Россия)



A.PODSHIVALIN (Russia)

26/06/2024



- 1 -

Информация о рабочей группе

10 Тема исследований

- Faster protection and network automation systems: implications and requirements
- Быстродействующие системы РЗА: эффекты и требования

10 Сроки

- Создание – 2016 год, завершение – 2024+

10 Состав рабочей группы (2024)

- 8 членов
 - 5 постоянных членов
 - 3 члена-корреспондента
 - Фактически на связи – 3-4

Тематика исследований

- 10 **Необходимость и преимущества ускорения работы систем РЗА**
- 10 **Желаемые характеристики компонентов РЗА**
- 10 **Анализ существующих технологий повышения быстродействия**
- 10 **Анализ возможных проблем проектирования систем РЗА**
- 10 **Дополнено в процессе работы**
 - СРЗА: основная и резервная защиты, пусковые и блокирующие органы, ПА, сетевая автоматика, WA*S, схемы и каналы связи, ОМП, взаимодействие с первичным оборудованием
 - Решения будущего

Встречи рабочей группы

10 15 совещаний, из них 6 очных

23.05.2016	05.12.2018
07.07.2016	24-25.06.2019
26.08.2016	28.01.2020
09-10.11.2016	22.09.2021
09.12.2016	29.11.2021
24-25.04.2017	11.02.2022
26,31.08.2018	29.07.2022
06,07.11.2018	

10 Следующая встреча – не запланирована

10 Основная работа заочная, взаимодействие по электронной почте и в рамках телеконференций

Опросный лист

10 Типы вопросов

- Требования к быстродействию
- Используемые современные технологии РЗА и АСУ ТП
- Особенности сети (HVDC и другие)

10 Аудитория

- Эксплуатирующие организации

10 Сроки сбора информации: 2017 – 2018 г.г.

10 Ответы

- 20 компаний
- География: лидер – Бразилия

10 Результаты

- Выполнен первичный анализ

Опросный лист – Результаты

10 Архитектура РЗА

- Требования к РЗА по разным классам напряжения сближаются, средства исполнения также аналогичны.
- Жизненный цикл РЗА – 15-25 лет. Тенденция к сокращению.

10 Быстродействие РЗА

- Время отключения по классам напряжения сближается.
- Требования к быстродействию остаются слабыми, без изменения.
- Ассоциируется с ускорением каналов горизонтальных связей, применением МЭК 61850, расширением информационной базы, волновыми защитами.

10 Автоматизация подстанций

- Типы каналов связи разные, есть тенденция к Ethernet.
- Есть потенциал для ускорения работы АСУ ТП.

Результаты

- 10 Написан черновой вариант трех глав
- 10 Описана потребность в быстроедействии
- 10 Проведен анализ отдельных случаев применения РЗА
- 10 Выполнен опрос Исследовательского комитета
 - Собраны ответы на опросный лист
- 10 Основные проблемы
 - Низкая активность членов группы