

Деятельность Исследовательского комитета ВЗ «Подстанции»



Д.т.н. Дарьян Леонид Альбертович

Миссия:

- Содействие инженерному развитию
- Международный обмен информацией и знаниями по подстанциям
- Расширение информационной базы и знаний
- Анализ опыта эксплуатации и разработка рекомендаций для реализации наилучших решений

Область деятельности:

- Проектирование, строительство, техническое обслуживание и управление подстанциями
- Технические, экономические, экологические и социальные аспекты работы подстанций
- Повышение надежности и эффективности управления активами
- Решение общих задач с другими ИК



Консультативная группа по стратегии (SAG)

Секретарь ИК
Romain MIGNÉ (France)

Председатель ИК ВЗ
Terry KRIEG (Австралия)

Консультативная группа по потребителям (CAG)

Консультативная группа (TAG)

Исследовательский комитет ВЗ «Подстанции»
24 регулярных члена, 12 наблюдательных членов

Действующие рабочие группы

ВЗ.32 Оптимизация обслуживания ОРУ (2011–2014)

ВЗ.34 Концепция управления подстанциями будущего (2011–2014)

ВЗ.24 Преимущество диагностики на основе измерения характеристик ЧР при оценке состояния КРУЭ (2012–2015)

ВЗ.35 Оптимизация систем заземления ПС на основе количественного анализа рисков (2013–2016)

ВЗ.37 Воздействие внутренней дуги на оборудование РУ СН (1-52kV) – меры по снижению негативных последствий (2013–2017)

ВЗ.39 Влияние нетрадиционных измерительных трансформаторов (NCIT) на ЗРУ (2014–2017)

ВЗ.40 Руководство по измерению элегаза (2014–2016)

ВЗ.41 Мобильные ПС с КРУЭ – аспекты конструкций (2014–2016)

ВЗ/В1.27 Факторы, влияющие на принятие инвестиционных решений при выборе кабелей и газоизолированных линий переменного тока (2011–2014)

D1/ВЗ.57 Диэлектрические испытания газоизолированных систем постоянного тока высокого напряжения (2014–2016)

ВЗ.38 Управление рисками на подстанциях (2015–2017)

Симпозиумы:

- **Международный симпозиум «Across borders - integrating systems and markets» («Сквозь границы – объединение систем и рынков»)**

27-28 мая 2015, Лунд, Швеция

Коллоквиумы:

- **3-й Международный коллоквиум по трансформаторам «Transformer Research and Asset Management» («Исследование трансформаторов и управление активами»)**

15-17 октября 2014, Сплит, Хорватия

- **Коллоквиум А2 (при поддержке А3 и В3) «Challenges of the future for transformers & other substation equipment» («Задачи и перспективы для трансформаторов и другого оборудования ПС в будущем»)**

20-25 сентября 2015, Шанхай, Китай

- **Совместный коллоквиум А3 и В3 «Challenges for Further Reliable HV/MV Substation and Equipment in the Future» («Задачи и перспективы для надежного функционирования оборудования и подстанций в будущем»)**

28 сентября–30 октября 2015, Нагоя, Япония

Сессии:

- **46-я Сессия СИГРЭ**

21-26 августа 2016, Париж, Франция





15-17 октября 2014 г.
**Международный
colloквиум по
трансформаторам
«Исследование
трансформаторов и
управление активами»
(Сплит, Хорватия)**

Основные темы colloквиума:

- **Материалы и оборудование;**
- **Численное моделирование;**
- **Управление сроком службы трансформаторов (мониторинг, диагностика, отказы, управление активами и т.п.).**

Первые два colloквиума, проведенные в Хорватии в 2009 и 2012 годах, вызвали большой интерес со стороны исследователей и ученых. Этот год не стал исключением - colloквиум посетило более 200 участников со всего мира и было представлено 50 работ с новыми научными идеями и результатами исследований, охватывающих наиболее важные аспекты трансформаторостроения.



28 сентября - 2 октября 2015 г.

Совместный коллоквиум исследовательских комитетов А3 и В3 «Задачи и перспективы для надежного функционирования оборудования и подстанций в будущем»

(Нагоя, Япония)

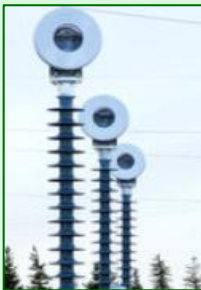
Предпочтительные темы:

1) Управление сроком службы оборудования:

- Ремонт, модернизация и повышение мощности оборудования ПС;
- Оптимизация технического обслуживания;
- Управление сроком службы оборудования;
- Управление новым оборудованием в сложных экологических и эксплуатационных условиях.

2) Новые задачи для сети будущего:

- Современные требования для сетей передачи и распределения переменного и постоянного тока;
- Новые подходы к автоматизации и мониторингу ПС;
- Морские ПС и т.д.



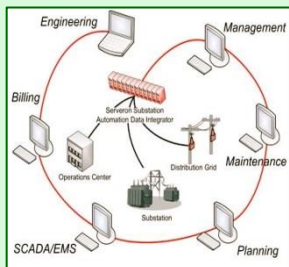
Предпочтительная тема 1 «Достижения в области технологий подстанций (ПС)»:

- Разработка КРУЭ и ЛЭП с элегазовой изоляцией, в том числе технологии постоянного тока;
- Внедрение нетрадиционных измерительных трансформаторов;
- Внедрение на ПС новых технологий и материалов.



Предпочтительная тема 2 «Современные разработки и новое видение конструкций ПС»:

- Внедрение МЭК 61850 на существующие ПС;
- Повышение наблюдаемости ПС;
- Модульные, быстровозводимые и морские ПС;
- Усовершенствование ПС для обеспечения возникающих требований энергосистемы.



Предпочтительная тема 3 «Эволюция в управлении ПС»:

- Количественная оценка рисков, принятие решений по оптимизации активов, экономические показатели ПС и управление техническим обслуживанием;
- Взаимодействие заинтересованных сторон по вопросам проектирования ПС и управления сроком эксплуатации;
- Производительность, остаточный срок службы и показатели технического состояния оборудования ПС;
- Вспомогательные системы ПС;
- Управление информацией, методы проектирования и обучение.

В рамках деятельности ТК по составлению справочников СИГРЭ («Green book» - Gathering Renewable Energy in Electrical Networks), начатой по предложению ИК В2, всеми ИК принято решение подготовить справочники по направлениям деятельности.

- проверить и сгруппировать все существующие публикации СИГРЭ (Технические Брошюры, публикации в Electra, доклады на сессиях, коллоквиумах, симпозиумах и региональных конференциях)
- представить комплексную информацию по всем публикациям
- наполнить справочник согласованными и соответствующими современным требованиям данными.

На основе анализа публикаций ИК В3 получены следующие данные:

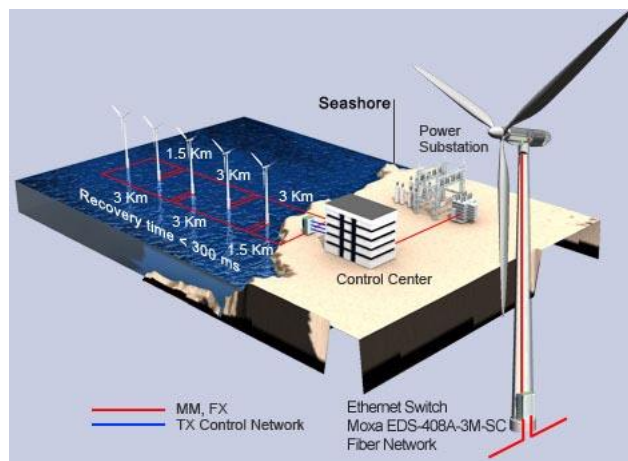
- **Количество Брошюр:** 17 (ИК 23) + 20 (ИК В3) = 37
- **Количество публикаций в Electra:** 67 (ИК 23) и 28 (ИК В3) = 95
(некоторые публикации относятся к брошюрам)
- **Количество докладов на Сессиях:** 213 (ИК 23) и 71 (ИК В3) = 284

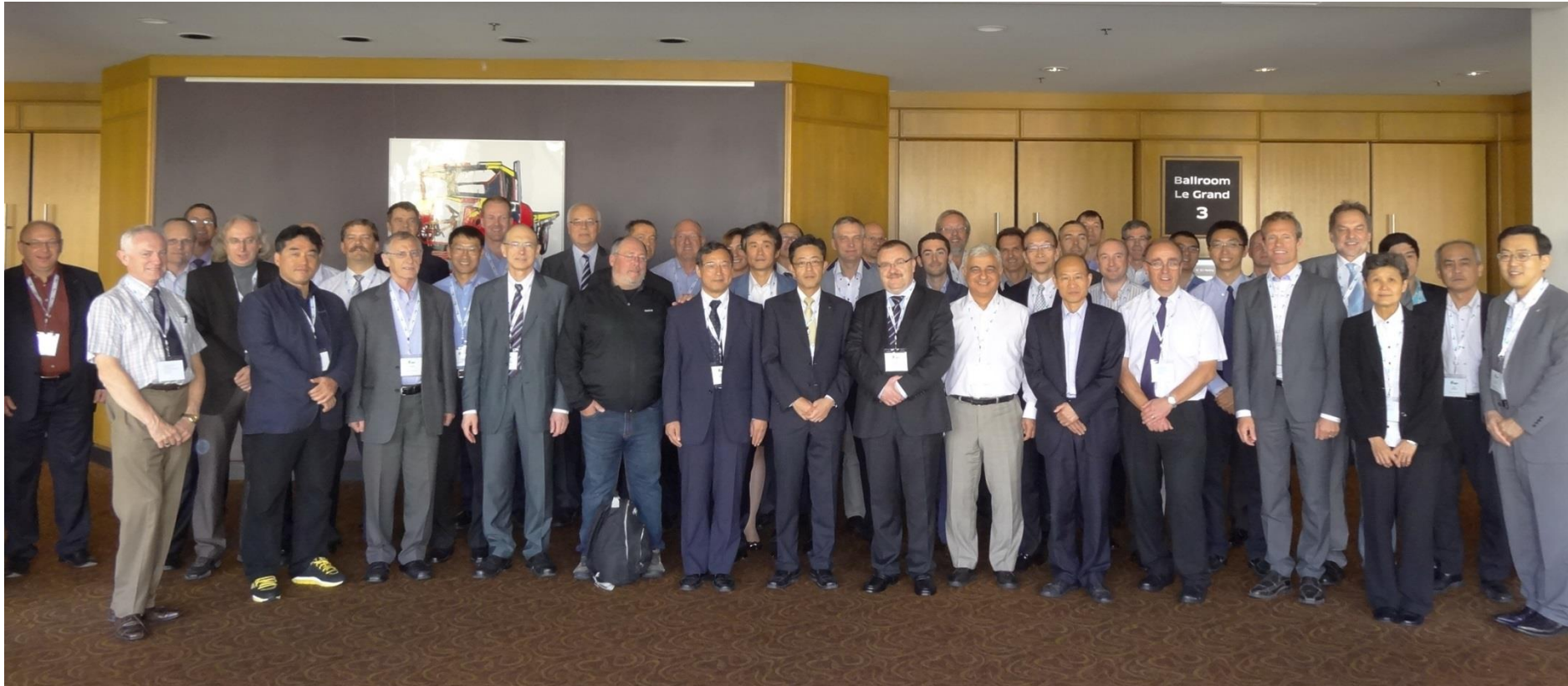
На встрече в Абу-Даби участники Консультативной группы по стратегии:

- обсудили возможные подходы к написанию и содержанию справочника по Подстанциям
- отнесли подготовку справочника к специальным проектам Консультативной группы по стратегии
- сформировали редколлегию в составе 6 человек с большим опытом работы в ИК В3, которая будет нести ответственность за общее содержание книги и подготовит график выполнения работ.

Утверждено содержание справочника:

- Глава 1 – Вступление
- Глава 2 – ОРУ
- Глава 3 – КРУЭ
- Глава 4 – гибридные РУ
- Глава 5 – ПС УВН и береговые ПС
- Глава 6 – вторичное оборудование
- Глава 7 – электрооборудование подстанций
- Глава 8 – влияние работы ПС на окружающую среду и воздействие окружающей среды на работу ПС
- Глава 9 – вопросы управления ПС
- Глава 10 – дальнейшие перспективы развития





Австралия, г. Брисбен, 8-13 сентября 2013 года

д.т.н. Дарьян Леонид Альбертович
Зам. директора по аналитической и
методологической работе
ЗАО «Техническая инспекция ЕЭС»
моб. тел. +7 (985) 220-07-41
E-mail: Daryan-LA@ti-ees.ru
LDarian@rambler.ru