



# Сертификация на соответствие МЭК 61850

04.10.2017

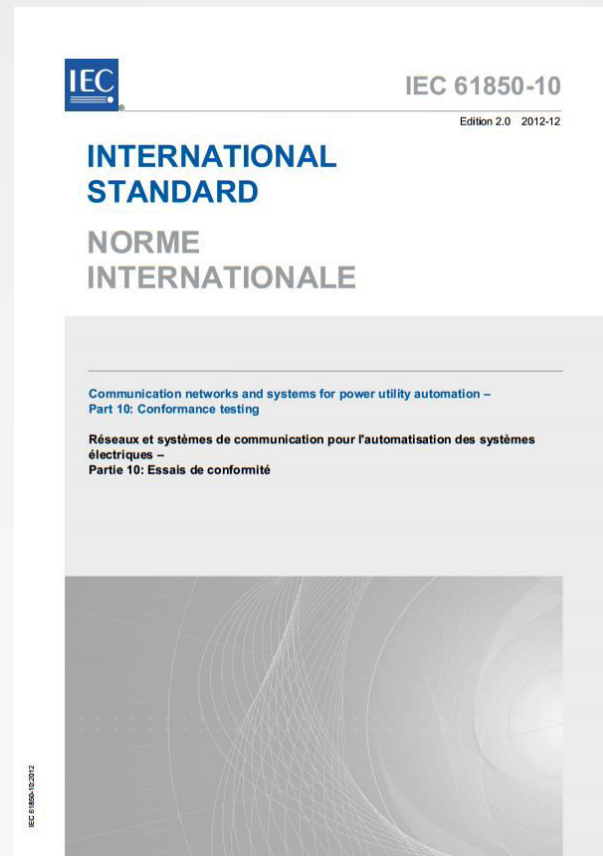
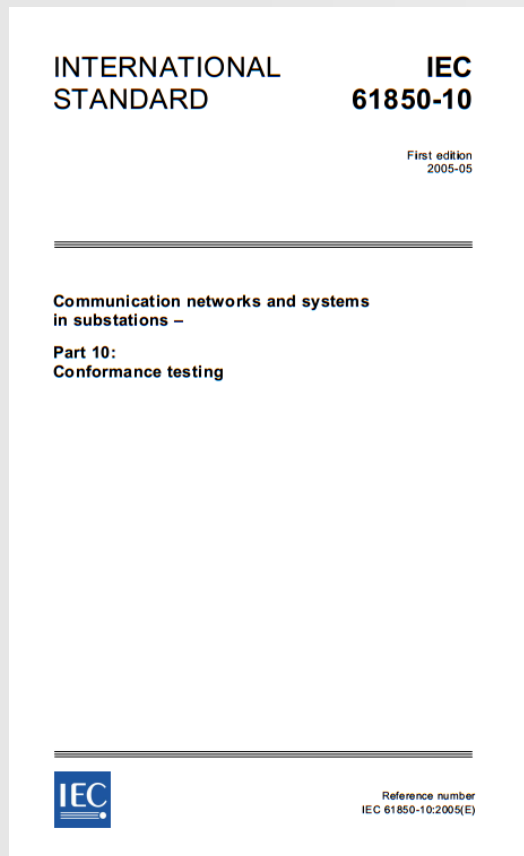
Ильин Максим Дмитриевич

Заведующий лабораторией информационного обеспечения ЦПС  
(протоколов и моделей)

# Введение



АО «HTЦ ФСК ЕЭС»



# Аккредитованные USA лаборатории



АО «HTЦ ФСК ЕЭС»

Tester	Level	Ed1 Server	Ed1 Sampled Values	Ed1/Ed2 GOOSE Performance	Ed2 Server	Ed2 Sampled Values	Ed1 Client	Ed2 Client	Ed2 SCL Tool
ABB Switzerland Ltd.	B	Y	Y	Y	Y	-			
Central Power Research Institute India	A	Y				-			
DNVGL Nederland (formerly KEMA, DNV-KEMA)	A	Y	Y	Y	Y	-	Y	Y	Y
UK Grid Solution Ltd. (Formerly Alstom/Areva)	B	Y			Y	-			
Korea Electrotechnology Research Institute	A	Y			Y	-	Y	Y	
Xuchang KETOP Testing Technology Co. Ltd.	A	Y	Y			-			
Korea Testing Laboratory	A	Y			Y	-	Y		
NARI-RELAYS Electric Co. Ltd	B	Y				-			
Schneider-Electric China	B	Y			Y	-			
TÜV Rheinland GmbH	A	Y				-			
TÜV SÜD GmbH	A	Y	Y	Y	Y	-	Y	Y	Y
TÜV SÜD China Ltd	A	Y			Y	-		Y	

# Этапы сертификационных испытаний



АО «НТЦ ФСК ЕЭС»

- Подписание договора
- Предварительные испытания
- Сертификационные испытания
- Оформление сертификата



# Предварительные испытания

- Передача документов, необходимых для проведения испытаний (PIXIT, PICS, TICS, MICS, SCL файлы)
- Составление программы испытаний

**Table A.4.2:** Test procedures per conformance block

<b>Conformance Block</b>	<b>Mandatory</b>	<b>Conditional</b>
1: Basic Exchange	sAss1, sAss2, sAss3, sAssN2, sAssN3, sAssN4, sAssN5  sSrv1, sSrv2, sSrv3, sSrv4, sSrv5, sSrvN1abcd, sSrvN4	sAssN6 Semantics: sSrv9, sSrv10 PICS-GetAllDataValues: sSrv8, sSrvN1f PICS-SetDataValues: sSrv6, sSrvN1e, sSrvN2, sSrvN3 SCL-Enum with FC=CF/DC/SP and valKind=Set: sSrvN2 SCL-blkEna: sSrv11 SCL-Mode off/blocked/test: sSrv12 SCL-GrRef: sSrv13
2: Data Sets	sDs1, sDs10a, sDsN1ae	PICS-SetDataSetValues: sDs10b, sDsN1b, sDsN13 SCL-configurable datasets: sDs15



# Предварительные испытания

- Проведение предварительных испытаний, выявление несоответствия стандарту, передача предварительного протокола с рекомендациями по устранению несоответствий

<b>sAss3</b>	<b>Associate with maximum number of clients simultaneously</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failed <input type="checkbox"/> Inconclusive
IEC 61850-7-2 Subclause 8.3.2 IEC 61850-8-1 Subclause 10.2		
<u>Expected result</u> 2. DUT sends Associate response+ for each client 3. DUT sends Release response+ for each client		
<u>Test description</u> 1. Configure the Client and DUT with the correct association and authentication parameters 2. Client 1 to max requests Associate 3. Client 1 to max requests Release 4. Repeat step 2 and 3 250 times		
<u>Comment</u>		

- Устранение несоответствий, внесение исправлений в документацию, повторение предыдущего шага до тех пор пока не будут устранены все несоответствия

# Сертификационные испытания

- Согласование даты проведения сертификационных испытаний
- Проведение сертификационных испытаний
- Исправление замечаний, если они есть

# Оформление сертификата

- Передача окончательных версий документов
- Проверка соответствия испытанного продукта заявленному, полноты данных о продукте и его функционале
- Подписание сертификата, публикация его на сайте USA

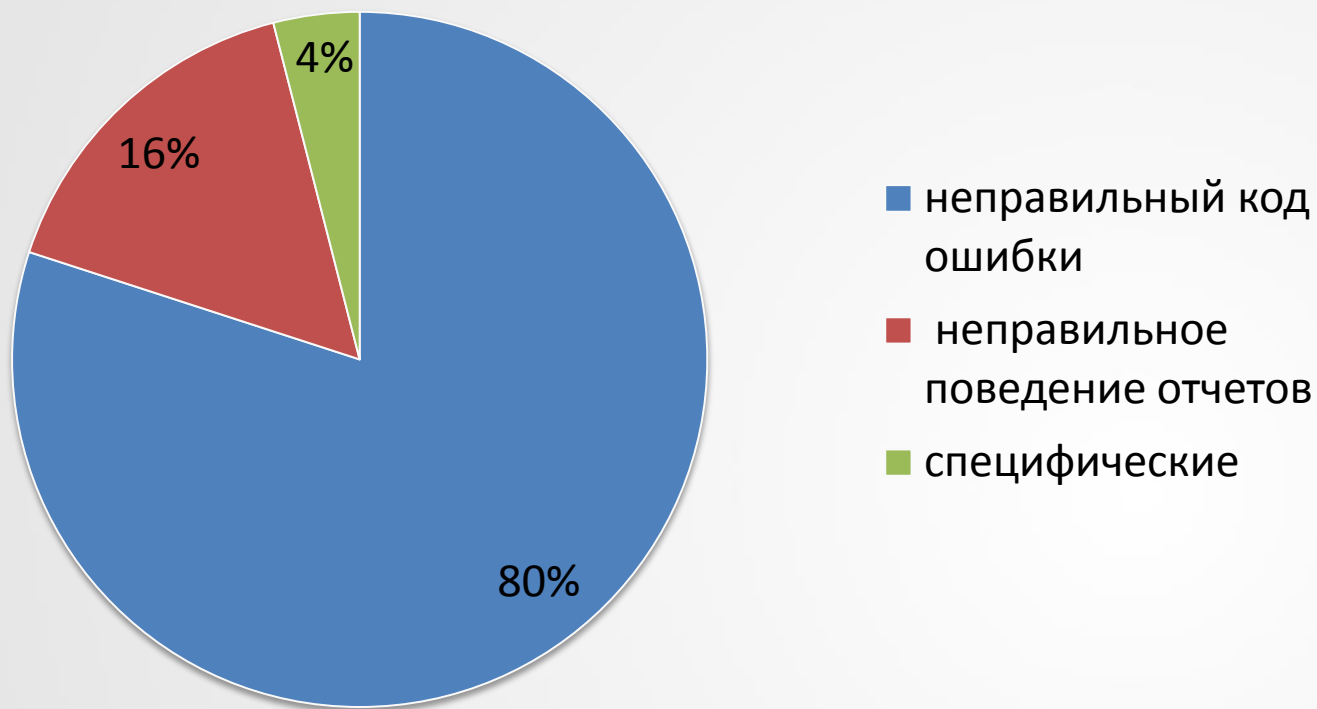


# Наиболее часто встречающиеся ошибки



АО «НТЦ ФСК ЕЭС»

## Ошибки





АО «НТЦ ФСК ЕЭС»

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**