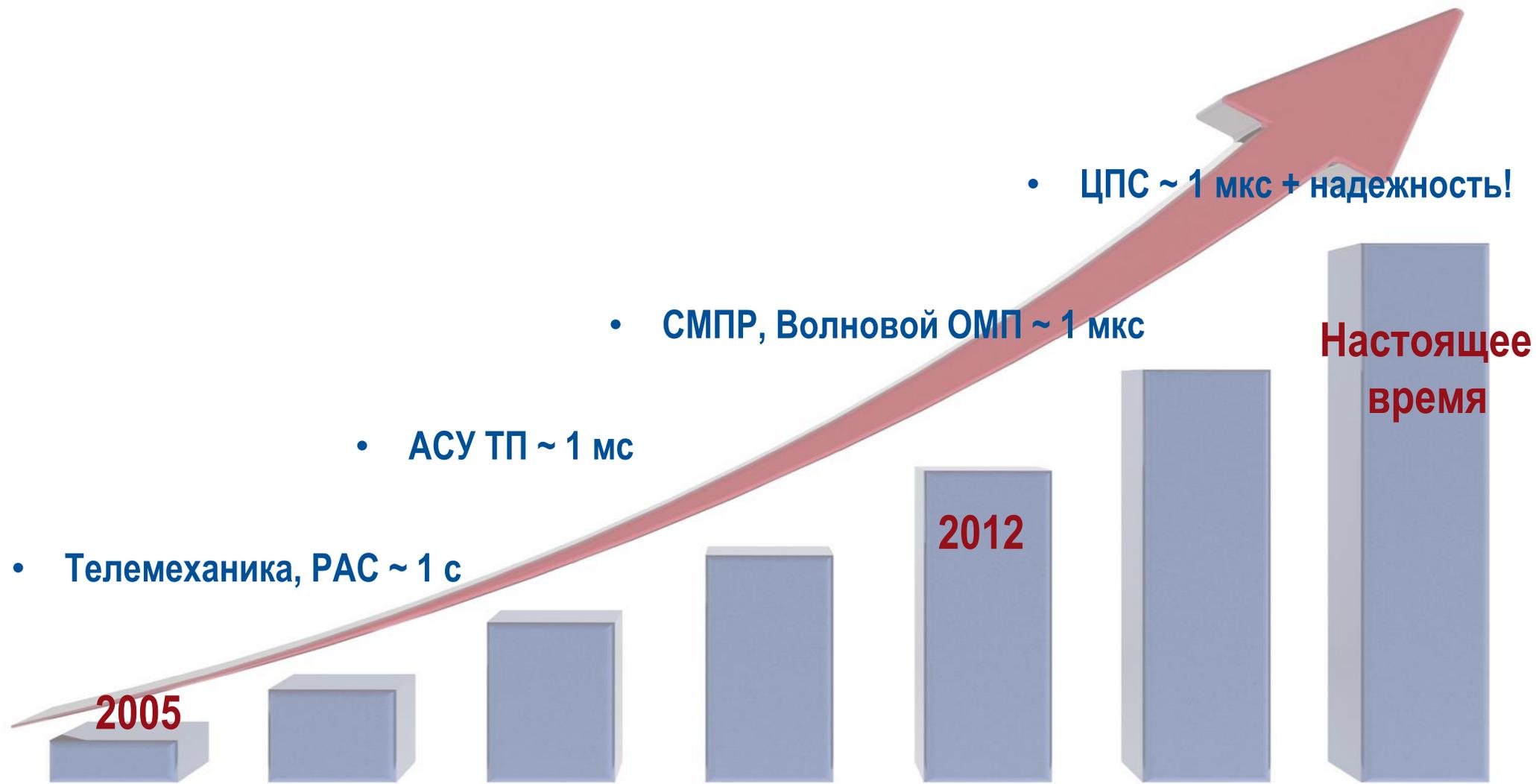


СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНОГО ВРЕМЕНИ ЦИФРОВОЙ ПОДСТАНЦИИ

РАЗВИТИЕ ТРЕБОВАНИЙ К СОЕВ



СОЕВ – СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ



ЦИФРОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ



Надежность COEB

Показатели надежности ?

- **Наработка на отказ**
- **Полный срок службы**
- **Коэффициент готовности**

Текущие требования к надежности элементов СОЕВ

2 НАДЕЖНОСТЬ	
Средняя наработка на отказ	не менее 35000 ч
Срок службы	не менее 25 лет

Требования к метрологическим характеристикам СОЕВ

СТО 56947007-29.240.10.265-2019

<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации фронта выходного импульса 1 Гц к шкале координированного времени UTC</p>	<p>± 500 нс</p>
--	--------------------------------

СТО 56947007-29.240.10.256-2018

9.3.2 Система инструментальной синхронизации должна соответствовать классу синхронизации времени T5 (не хуже 1 мкс.) согласно МЭК 61850-5:2003, п.13.7.6.2 / МЭК 61850-5:2013 (ред. 2.0), п.11.1.3.3.

Требования к метрологическим характеристикам СОЕВ

СТО 56947007-29.240.10.265-2019

<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения (хранения) шкалы времени при отсутствии коррекции по сигналам проверки времени, с/сутки</p>	<p>$\pm 0,1$</p>
---	-----------------------------

СТО 56947007-29.240.10.256-2018

<p>4. «Уход» времени собственных часов при потере сигнала внешней синхронизации, мс/сутки, не более</p>	<p>5</p>
---	----------

ЛИНЕЙКА УСТРОЙСТВ ИСС

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВСЕГО СПЕКТРА ЗАДАЧ СИНХРОНИЗАЦИИ ВРЕМЕНИ



ИСС-1.1



ИСС-1.3



ИСС-2.1

ИСС-2.3

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВ ИСС

Функции:

- Прием сигналов от ГЛОНАСС \ GPS
- Формирование сигналов IRIG-B, 1PPS и др.
- PTP, NTP
- Резервирование PRP

Характеристики:

- Точность синхронизации 200 нс
- Уход шкалы менее 5 мс / сутки
- Резервированное питание

Область применения:

- ЦПС (Цифровые подстанции)
- Другие объекты требующие PTP-синхронизацию



ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ УСТРОЙСТВ ИСС

Питание	Резервированное, =220 В
Наработка на отказ	125 000 ч
Срок службы	25 лет
Коэффициент готовности	0,999
Рабочий температурный диапазон	от -40 до +60°
ЭМС, помехозащищённость	по требованиям к РЗА
Стойкость к механическим воздействиям	M41
Сейсмостойкость	9 баллов MSK-64
Защита корпуса	IP50

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ



РАСПОРЯЖЕНИЕ

30.05.2017

Москва

№ 282р

Об утверждении требований к встроенным средствам защиты информации автоматизированных систем технологического управления электросетевого комплекса Группы компаний «Россети»

В целях нейтрализации угроз информационной безопасности электросетевого комплекса Группы компаний «Россети»:

1. Утвердить требования к встроенным средствам защиты информации автоматизированных систем технологического управления электросетевого комплекса Группы компаний «Россети» (далее - Требования) согласно приложению 1 к настоящему распоряжению.

2. ДЗО ПАО «Россети», указанным в приложении 2 к настоящему распоряжению, привести внутренние документы ДЗО об обеспечении информационной безопасности в соответствие Требованиям.

Срок: в течение 1 месяца с даты выхода настоящего распоряжения.

3. Контроль за исполнением настоящего распоряжения оставляю за собой.

Публичное акционерное общество
«Российские сети»



СТО на СОЕВ

Возможное содержание СТО

- **Термины и определения**
- **Требования к составу**
- **Требования к метрологическим характеристикам**
- **Требования к показателям надежности**
- **Требования к питанию**
- **Требования к условиям эксплуатации**
- **Требования к помехоустойчивости и ЭМС**
- **Требования к кибербезопасности**



PROSOFT[®]
SYSTEMS

Volgogradskaya Str., 194a,
Yekaterinburg, Russia, 620102
"Prosoft-Systems" Ltd.

prosoftsystems.ru

