

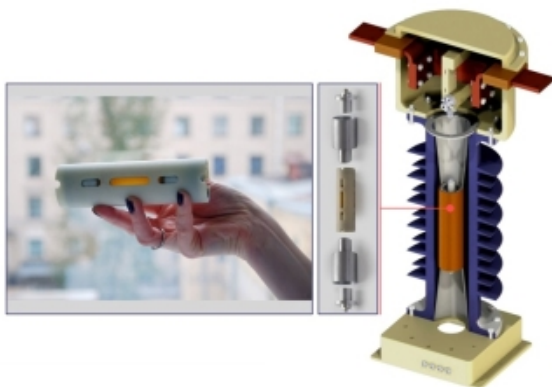
КРИСМАРС-СТ/VT

Комбинированный
оптический трансформатор
для ЦПС 6÷35, 110 кВ

Гиниятуллин И. А., Гублер Н. В.

Преимущества оптического трансформатора КРИСМАРС

Простая конструкция, компактные размеры



Простой
оптоэлектронный
блок

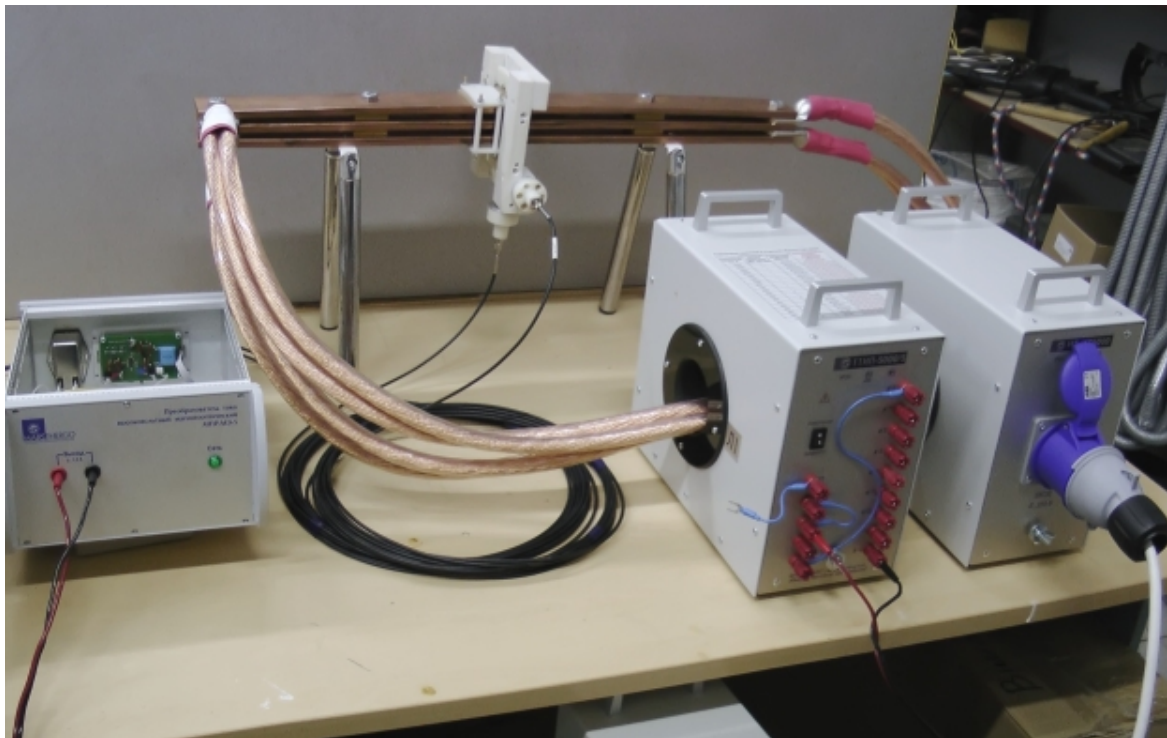
Надежность, безопасность, точность

- Не требуется питание первичного преобразователя
- Высокая электрическая прочность кристаллов

Простота обслуживания и эксплуатации

- Не требуется обслуживание изоляции
- Несложный монтаж и замена блоков
- Возможно упрощение профилактических работ путем автоматической самодиагностики

Метрологическое обеспечение



**Поверка, калибровка
трансформатора тока**



**Поверка, калибровка
трансформатора напряжения**

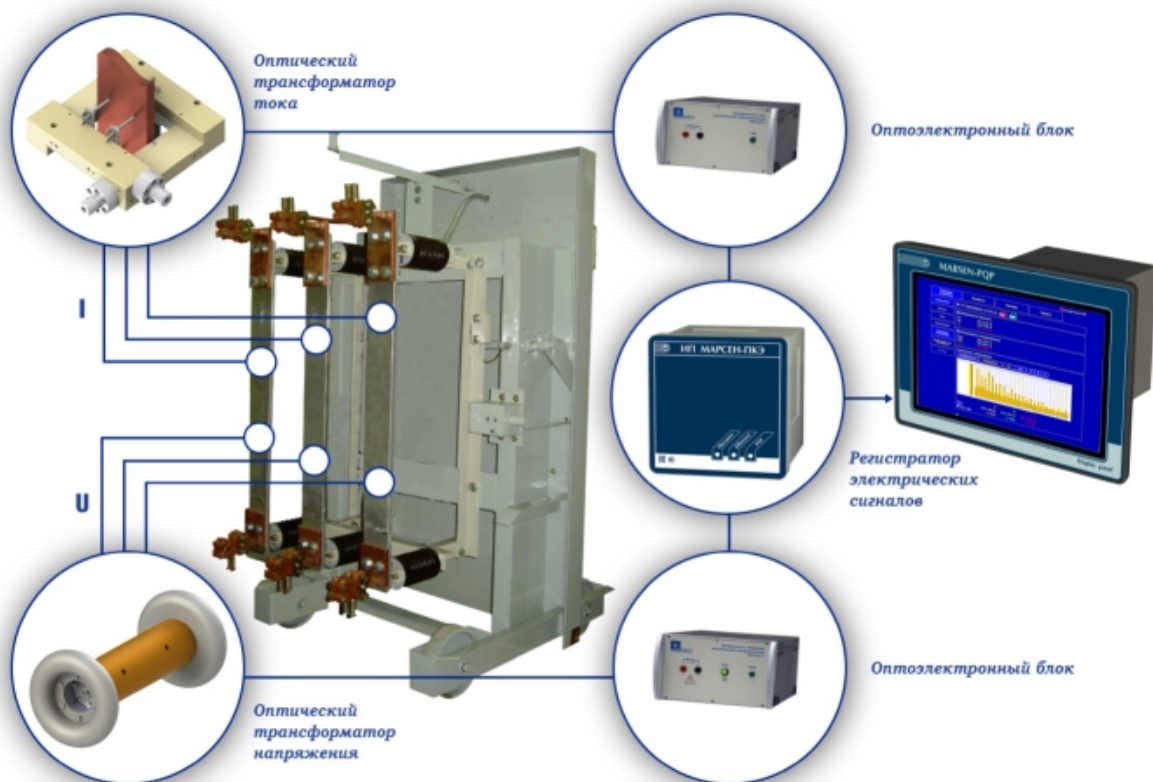
Комплексное решение учета электроэнергии

Пример

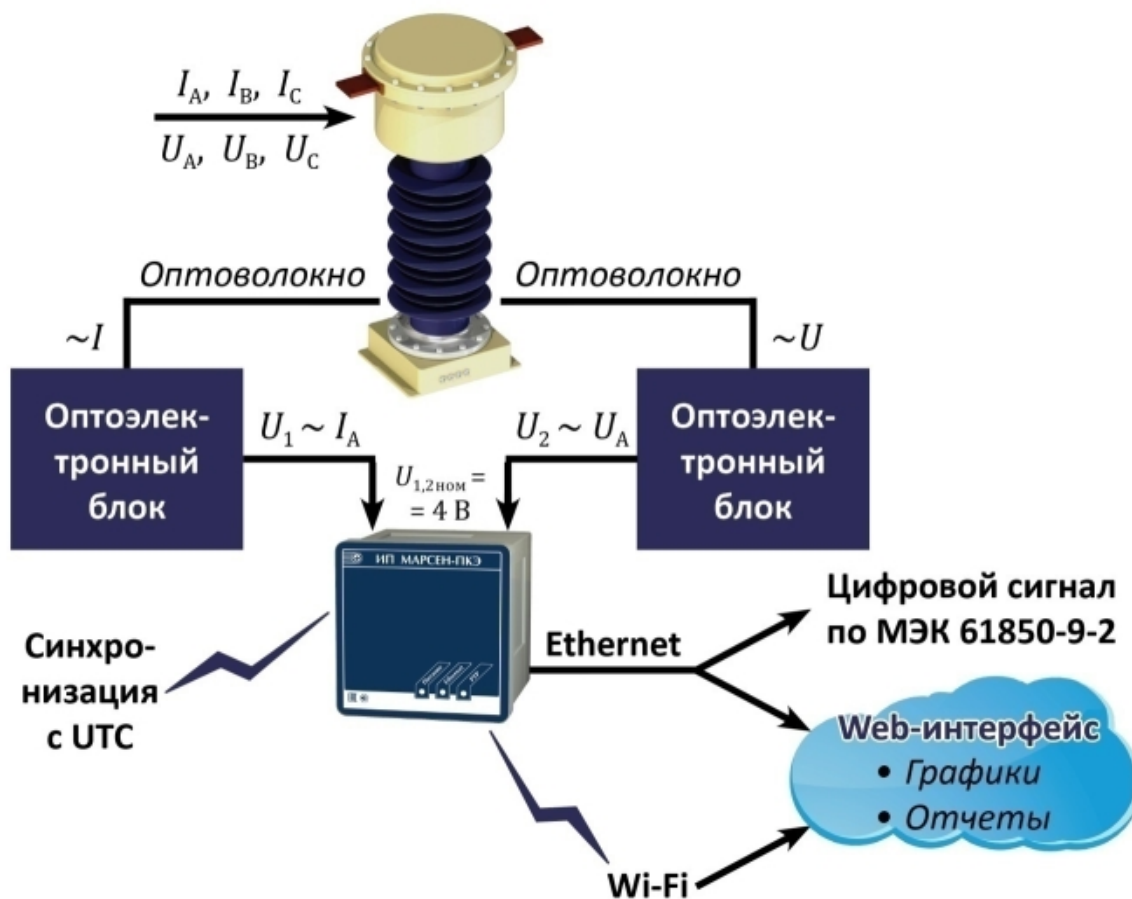
системы учета электроэнергии и контроля ее качества на базе оптических трансформаторов КРИСМАРС и измерительных преобразователей ИП Марсен-ПКЭ с поддержкой протокола 61850

**Готовность
к ЦПС**

**Поддержка
протокола 61850**



Измерительная система «Марсен-Оптик»



Измерительная система «Марсен-Оптик»



КРИСМАРС-СТ/VT

Комбинированный оптический трансформатор для ЦПС
6÷35, 110 кВ



ИП «Марсен-ПКЭ»

Измерительный преобразователь
с поддержкой протокола 61850
(совместим с электронными трансформаторами)

- Учет электроэнергии
- Контроль ПКЭ
- Регистрация электрических процессов



ПАО «Ленэнерго»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель главного инженера по
технологическому развитию
и инновациям

Магдеев Н.Н.

«13» 02 2016 г.

21.12.2016

№ 13/02-013/1534

ПРОТОКОЛ

Совещания по вопросу внедрения в опытную эксплуатацию
оборудования производства ООО «МАРС-ЭНЕРГО СК»

Отметили:

1. В рамках «Всероссийского конкурса в области наукоемких инновационных проектов и разработок «ЭНЕРГОПРОРЫВ -2016» ООО «МАРС-ЭНЕРГО СК» стал победителем в номинации «Улучшающие технологии» с правом проведения ОПЭ в ПАО «Россети» заявленных на конкурсе технологий.
2. Отсутствие в Государственном реестре средств измерений не позволяет в настоящее время использовать предлагаемое в ОПЭ изделие ООО «МАРС-ЭНЕРГО СК» в качестве средства коммерческого учета электроэнергии.
3. Для применения ОТТ и ОТН ООО «МАРС-ЭНЕРГО СК» для нужд РЗА необходим подбор оборудования терминалов РЗА, совместимого с электронными трансформаторами в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ-Р МЭК 60044-7-2010 «Трансформаторы измерительные. Часть 7. Электронные трансформаторы напряжения» и ГОСТ-Р МЭК 60044-8-2010 «Трансформаторы измерительные. Часть 7. Электронные трансформаторы тока».
4. Стороны заинтересованы в рассмотрении возможности проведения поэтапной опытно-промышленной эксплуатации оборудования ООО «МАРС-ЭНЕРГО СК» оптических трансформаторов тока и напряжения 6-35 кВ на объекте ПАО «Ленэнерго» в качестве системы технического учета электроэнергии, а в дальнейшем для нужд РЗА.

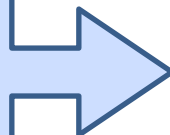
Решили:

1. Рассмотреть возможность установки в ОПЭ системы технического учета и контроля качества электроэнергии на напряжении 6-10 кВ на основе оптических трансформаторов тока и напряжения КРИСМАРС.
2. ПАО «Ленэнерго» направить в ООО «МАРС-ЭНЕРГО СК» материалы по условиям проведения ОПЭ в ПАО «Ленэнерго»: положение, проект технического задания, проект типового договора и т.д.

Проблемы внедрения

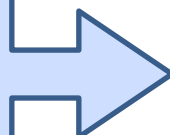
Необходимо:

1. Вносить трансформаторы
в Госреестр СИ



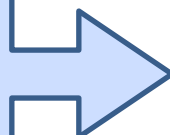
Финансирование
испытаний

2. Подобрать терминалы
релейной защиты,
совместимые с электронными
трансформаторами



Сотрудничество
с производителями
релейной защиты
нового поколения

3. Трансформаторы КРИСМАРС
включать в проектируемые
объекты электроэнергетики



Сотрудничество
с проектными
организациями

Гиниятуллин
Ильдар Ахатович,
директор
ООО «Марс-Энерго»

Гублер
Наталия Валентиновна,
менеджер проекта



ООО «Марс-Энерго»
ООО «Марс-Энерго СК»

Тел./факс: (812) 327-21-11
8 800 333 10 51

E-mail: mail@mars-energo.ru
www.mars-energo.ru