АЛГОРИТМ

IAMETER

Data Interchange And
MEasurement Technologies
for Electric poweR

BINOM3 – серия универсальных счетчиков - измерителей показателей качества электроэнергии с функциями:

- измерительного преобразователя;
- счетчика коммерческого и технического учета электроэнергии;
- измерителя и анализатора показателей качества электроэнергии по ГОСТ 30804.4.30-2013 (класс А), ГОСТ 30804.4.7-2013 (класс I), ГОСТ Р 51317.4.15, ГОСТ 32144-2013, ГОСТ 32145-2013, ГОСТ Р 8.655; ГОСТ 33 073-2014
- осциллографического регистратора параметров нормального режима, переходных процессов, нарушений качества электроэнергии;
- контроллера присоединения с функциями телесигнализации и телеуправления;
- архивирования;
- WEB-параметризации и WEB-доступа к текущим и архивным данным.

Гражданский пр., д.111, литера А, Санкт-Петербург, Россия, 195265
Тел.: (812) 531-1368, факс: (812) 596-5801, info@algspb.ru, www.algspb.ru

РЕДАКЦИЯ 4

Варианты исполнения счетчиков-измерителей показателей качества электроэнергии серии BINOM3

№	Условное обозначение	Номинальные параметры: $I_{ном}$ [1], А	Номинальные параметры: $U_{ном}$, В	Архивирование	Осциллографирование	Интерфейсы [2]: Ethernet (f)	Интерфейсы [2]: RS-485/PPS (f)	Интерфейсы [2]: RS-485/422 (l)	Интерфейсы [2]: RS-232 (l)	Интерфейсы [2]: оптопорт	Micro SD	ТС [3]	ТУ [4]	Температурное исполнение	Питание [5]: Основной источник питания переменного или постоянного тока	Питание [5]: Резервный источник питания постоянного тока [6]	Питание [5]: Встроенная батарея
1	**BINOM334i**U3.57I3.5(1)L	3·5(1)	3·57,7/100	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-25+45	+	+	-
	BINOM334iU3.220I3.5(1)L	3·5(1)	3·220/380	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-25+45	+	+	-
2	**BINOM334i**U3.57I3.5(1)	3·5(1)	3·57,7/100	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-25+45	+	+	-
	BINOM334iU3.220I3.5(1)	3·5(1)	3·220/380	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-25+45	+	+	-
3	**BINOM335**U3.57I3.5(1)	3·5(1)	3·57,7/100	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-40+45	+	+	+
	BINOM335U3.220I3.5(1)	3·5(1)	3·220/380	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-40+45	+	+	+
4	**BINOM336**U3.57I3.5(1)**S16T2**	3·5(1)	3·57,7/100	+	-	+	+	-	-	+	+	16	2	-40+45	+	+	+
	BINOM336U3.57I3.5(1)**S16T3**	3·5(1)	3·57,7/100	+	-	+	+	-	-	+	+	16	3	-40+45	+	+	+
	BINOM336U3.57I3.5(1)**S16T4**	3·5(1)	3·57,7/100	+	-	+	+	-	-	+	+	16	4	-40+45	+	+	+
	BINOM336U3.220I3.5(1)**S16T2**	3·5(1)	3·220/380	+	-	+	+	-	-	+	+	16	2	-40+45	+	+	+
	BINOM336U3.220I3.5(1)**S16T3**	3·5(1)	3·220/380	+	-	+	+	-	-	+	+	16	3	-40+45	+	+	+
	BINOM336U3.220I3.5(1)**S16T4**	3·5(1)	3·220/380	+	-	+	+	-	-	+	+	16	4	-40+45	+	+	+
5	**BINOM336s**U3.57I3.5(1)**S16**	3·5(1)	3·57,7/100	+	-	+	+	-	-	+	+	16	-	-40+45	+	+	+
	BINOM336sU3.220I3.5(1)**S16**	3·5(1)	3·220/380	+	-	+	+	-	-	+	+	16	-	-40+45	+	+	+
6	**BINOM337**U3.57I3.5(1)**S16T2**	3·5(1)	3·57,7/100	+	+	+	+	+	+	+	+	16	2	-40+45	+	+	+
	BINOM337U3.57I3.5(1)**S16T3**	3·5(1)	3·57,7/100	+	+	+	+	+	+	+	+	16	3	-40+45	+	+	+
	BINOM337U3.57I3.5(1)**S16T4**	3·5(1)	3·57,7/100	+	+	+	+	+	+	+	+	16	4	-40+45	+	+	+
	BINOM337U3.220I3.5(1)**S16T2**	3·5(1)	3·220/380	+	+	+	+	+	+	+	+	16	2	-40+45	+	+	+
	BINOM337U3.220I3.5(1)**S16T3**	3·5(1)	3·220/380	+	+	+	+	+	+	+	+	16	3	-40+45	+	+	+
	BINOM337U3.220I3.5(1)**S16T4**	3·5(1)	3·220/380	+	+	+	+	+	+	+	+	16	4	-40+45	+	+	+
7	**BINOM337s**U3.57I3.5(1)**S16**	3·5(1)	3·57,7/100	+	+	+	+	+	+	+	+	16	-	-40+45	+	+	+
	BINOM337sU3.220I3.5(1)**S16**	3·5(1)	3·220/380	+	+	+	+	+	+	+	+	16	-	-40+45	+	+	+
8	**BINOM338**U3.57I3.5(1)**S16T2**	3·5(1)	3·57,7/100	+	+	+	+	-	-	+	+	16	2	-40+45	+	+	+
	BINOM338U3.57I3.5(1)**S16T3**	3·5(1)	3·57,7/100	+	+	+	+	-	-	+	+	16	3	-40+45	+	+	+
	BINOM338U3.57I3.5(1)**S16T4**	3·5(1)	3·57,7/100	+	+	+	+	-	-	+	+	16	4	-40+45	+	+	+
	BINOM338U3.220I3.5(1)**S16T2**	3·5(1)	3·220/380	+	+	+	+	-	-	+	+	16	2	-40+45	+	+	+
	BINOM338U3.220I3.5(1)**S16T3**	3·5(1)	3·220/380	+	+	+	+	-	-	+	+	16	3	-40+45	+	+	+
	BINOM338U3.220I3.5(1)**S16T4**	3·5(1)	3·220/380	+	+	+	+	-	-	+	+	16	4	-40+45	+	+	+
9	**BINOM338s**U3.57I3.5(1)**S16**	3·5(1)	3·57,7/100	+	+	+	+	-	-	+	+	16	-	-40+45	+	+	+
	BINOM338sU3.220I3.5(1)**S16**	3·5(1)	3·220/380	+	+	+	+	-	-	+	+	16	-	-40+45	+	+	+
10	**BINOM339**U3.57I3.5(1)	3·5(1)	3·57,7/100	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-40+45	+	+	+
	BINOM339U3.220I3.5(1)	3·5(1)	3·220/380	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-40+45	+	+	+
11	**BINOM339**U3.57I3.5(1)	3·5(1)	3·57,7/100	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-40+45	+	+	+
	BINOM339U3.220I3.5(1)	3·5(1)	3·220/380	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-40+45	+	+	+

[1] Номинальное значение входного тока – 5 А или 1 А
[2] Изоляция интерфейсов RS-485, RS-232 – 4 кВ, Ethernet-2 кВ, 1 мин., помехозащищенность по ГОСТ Р 51317.6.5: f – полевое соединение, l – локальное соединение.
[3] Номинальное напряжение 24 В, внешнее и внутреннее (резервируемое встроенным аккумулятором) питание, изоляция входов ТС – ~3 кВ, 1 мин., помехозащищенность по ГОСТ Р 51317.6.5: f – полевое соединение.
[4] Указано количество каналов двухпозиционного, двухэтапного ТУ с применением блока реле ТЕ37Rх, входящего в комплект. Каждый канал имеет реле включения, реле отключения и реле выбора группы. Имеется одно на блок дополнительное твердотельное или электромагнитное реле подачи оперативного тока. Блок оснащен входом аппаратной блокировки команд ТУ (=24В). Коммутирующая способность до 5А, 250В AC/DC, изоляция выходов ТУ с электромагнитным реле и входа блокировки – ~ 4 кВ, 1 мин., с твердотельным реле – ~2,5 кВ, 1 мин., помехозащищенность по ГОСТ Р 51317.6.5: f – полевое соединение.
[5] Диапазон напряжений источника переменного тока для BINOM334i –~35-275В, остальных типов ~90-265В.
Диапазон напряжений источников постоянного тока для BINOM334i – ~35-350В, остальных типов –125-350В.
[6] Одновременное подключение к сети постоянного и переменного тока не поддерживается.

BINOM3

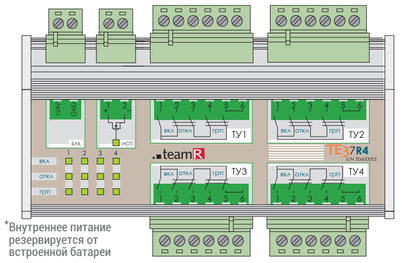
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНИХ СВЯЗЕЙ

Коммутируемое напряжение переменного и постоянного тока	0,5...250 В
Коммутируемый переменный ток	0,5...250 В
Коммутируемый постоянный ток	0,05...5А
Время действия команды телеуправления	0,05...8А (24 В), 0,05...5А (250 В)*
	0,2...5 с

*с применением твердотельного реле

Период опроса дискретных входов	100 мкс
Дискретность настройки антидребезгового фильтра	100 мкс
Настраиваемый фильтр по числу срабатываний в секунду	

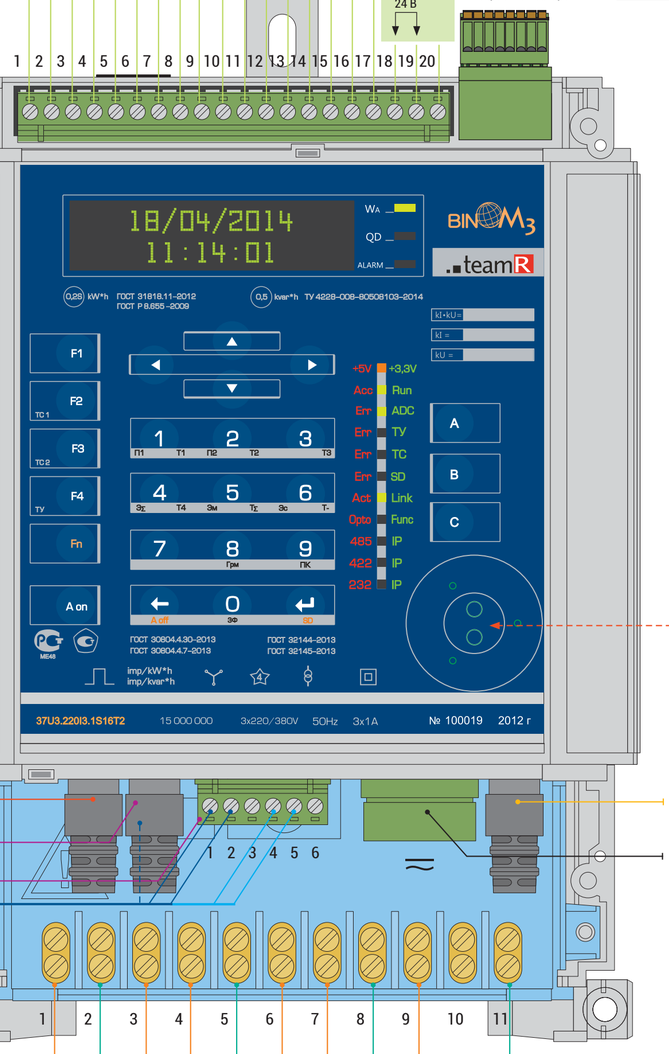
Выходы телеуправления (до 4 каналов)
(Модуль TE37R4)



*Внутреннее питание резервируется от встроенной батареи

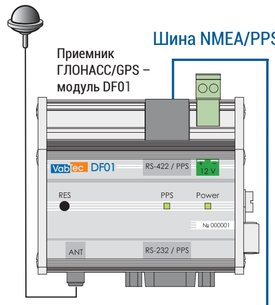
Входы телесигнализации (16 ТС)

Питание ТС
Внешнее
+ 24 В
Внутреннее* 24 В



Приемник ГЛОНАСС/GPS – модуль DF01

Шина NMEA/PPS



Точность синхронизации: 1 мкс

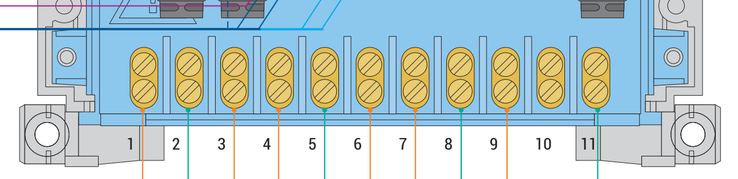
USB 115,2 кбит/с
Оптопорт
Оптическая головка

RS-232, IEC 101 460,8 кбит/с
RS-485/422, IEC 101, NMEA/PPS 460,8 кбит/с
RS-485/PPS, IEC 101, NMEA/PPS 460,8 кбит/с

Ethernet, IEC 104, IEC 61850, 100 Мбит/с

Основное питание:
- ~220 В ± 10%, расширенный диапазон 90–265 В
- =220 В ± 10%, расширенный диапазон 125–350 В

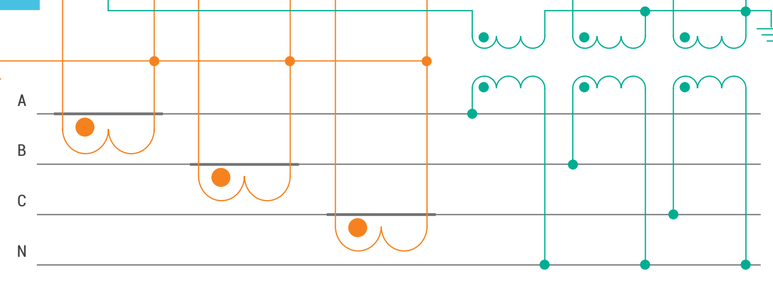
Резервное питание:
- = 220 В ±10% расширенный диапазон 125-350 В
- Встроенный источник автономного питания (30 мин.)



Информационная емкость:
- Более 2300 параметров трехфазной сети и результатов анализа качества электроэнергии
- 16 входов ТС
- 2(3,4) канала ТУ

Диапазон измерений: $2U_н, 2I_н$

- Настраиваемый интервал усреднения
- Настраиваемый интервал анализа



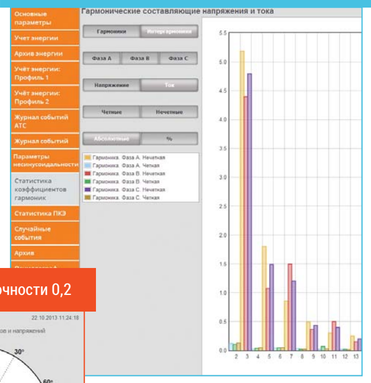
BINOM3

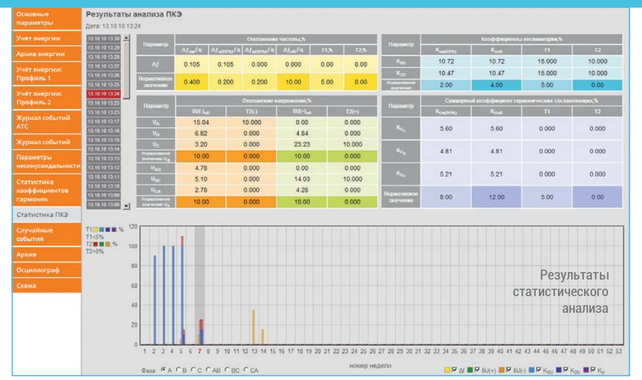
- Основные параметры электрической сети: **29**
- Интервал времени измерения среднеквадратического значения: **~ 200** мс

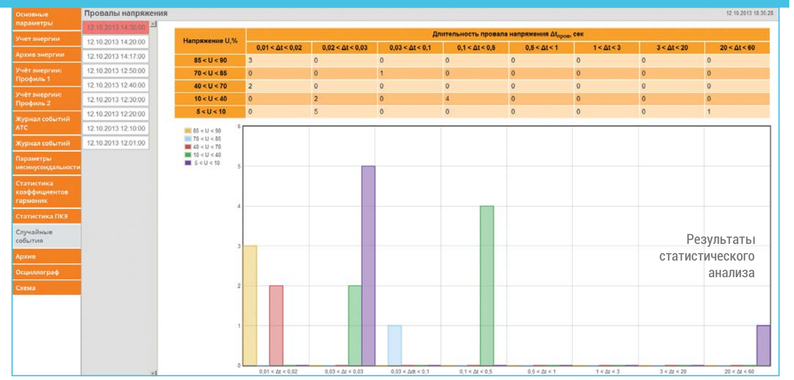
- Параметры гармонических и интергармонических составляющих тока и напряжения и их коэффициенты: **1 959**
- Интервал времени измерения среднеквадратического значения: **~ 200** мс
- Интервал усреднения: **10** мин

ИЗМЕРИТЕЛЬ И АНАЛИЗАТОР ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

ГОСТ 30804.4.30-2013 (класс А), ГОСТ 30804.4.7-2013 (класс I), ГОСТ 32144-2013, ГОСТ 32145-2013, ГОСТ Р 51317.4.15

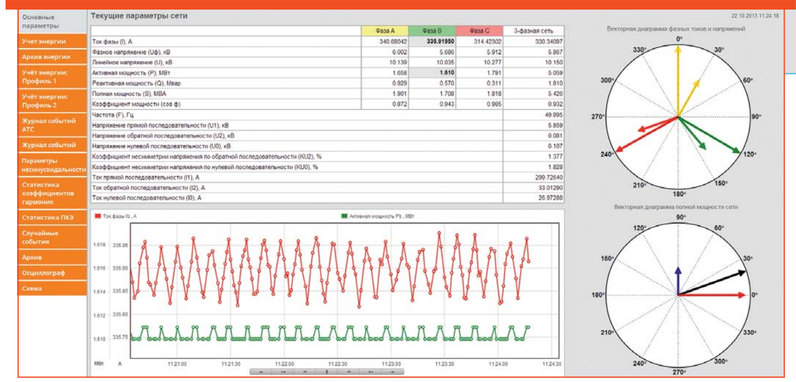






ТРЕХФАЗНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

класс точности 0,2



Настраиваемые интервалы усреднения и анализа

- Параметры симметричных составляющих тока и напряжения, коэффициенты несимметрии напряжений: **28**
- Интервал времени измерений: **~ 200** мс
- Интервал времени усреднения: **10** мин

- Параметры отклонения частоты : **3**
- Интервал времени измерения: **10** с

- Параметры медленных изменений напряжения (отклонения напряжения): **12**
- Интервал времени измерения среднеквадратического значения: **~ 200** мс
- Интервал времени усреднения: **10** мин
- Колебание напряжения: кратковременная доза фликера (10 мин) - **3** длительная доза фликера (2часа) - **3**

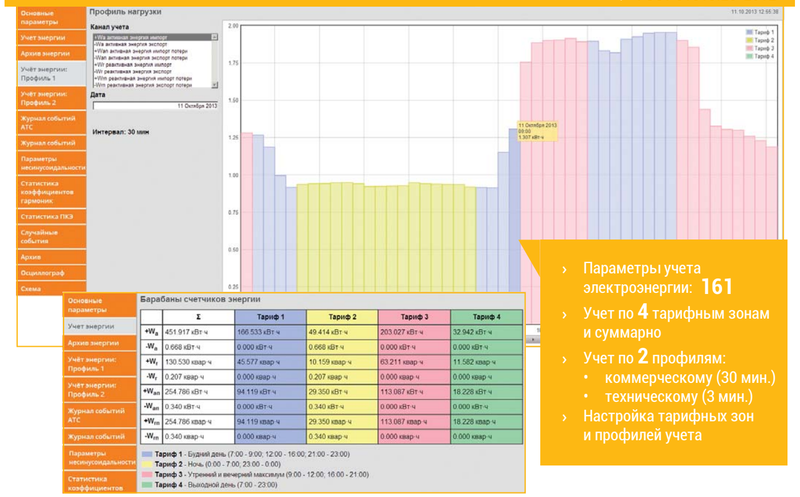
- Параметры случайных событий (провалов и прерываний напряжения, перенапряжения): **15**
- Интервал времени измерения среднеквадратического значения: **~10** мс
- Классификация по остаточному напряжению и длительности

- Частота отсчетов: **32** кГц
- Осциллографирование предыстории: **0÷25** с
- Длительность осциллографирования: **0÷30** с
- Запуск по событиям:
  - провал
  - прерывание
  - перенапряжение
  - внешний ТС и др.
- Точность привязки отсчетов к единому времени: **1** мкс
- Осциллографирование на встроенный SD (83 мин.) и внешний FTP-накопители

Глубина хранения результатов статистического анализа **15** лет

СЧЕТЧИК КОММЕРЧЕСКОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО УЧЕТА

ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, класс точности 0,2s ГОСТ 31819.23-2012

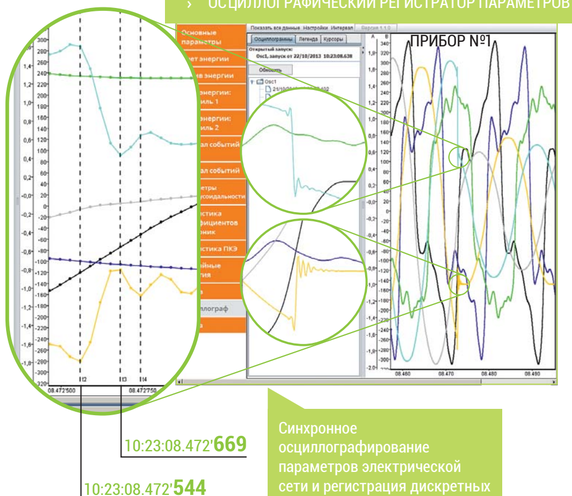


- Параметры учета электроэнергии: **161**
- Учет по **4** тарифным зонам и суммарно
- Учет по **2** профилям:
  - коммерческому (30 мин.)
  - техническому (3 мин.)
- Настройка тарифных зон и профилей учета

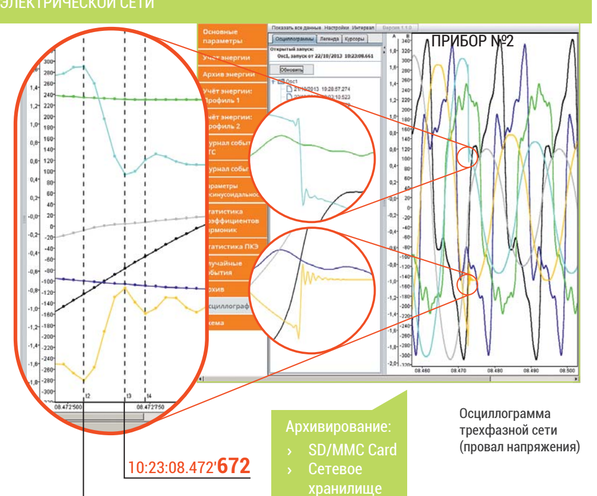
ВСТРОЕННЫЙ WEB-СЕРВЕР

- Конфигурирование
- Визуализация:
  - схемы присоединения
  - текущих, архивных, диагностических данных

ОСЦИЛЛОГРАФИЧЕСКИЙ РЕГИСТРАТОР ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ



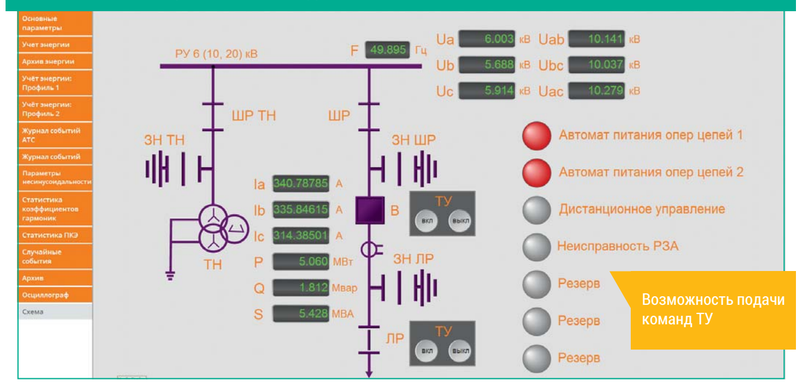
Синхронное осциллографирование параметров электрической сети и регистрация дискретных состояний на разных объектах



Архивирование:
- SD/MMC Card
- Сетевое хранилище данных

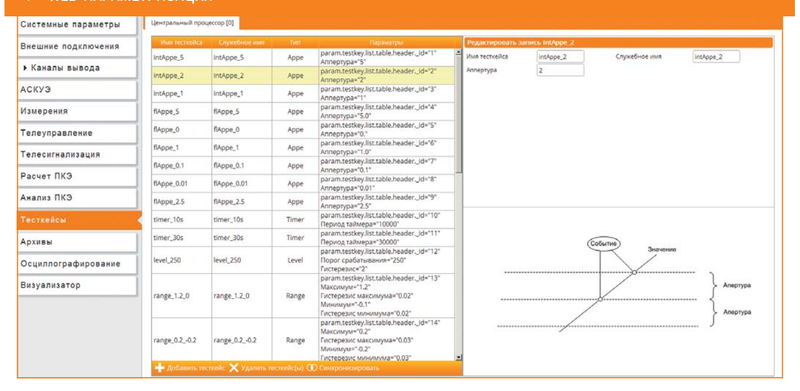
Осциллограмма трехфазной сети (провал напряжения)

WEB-ВИЗУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ



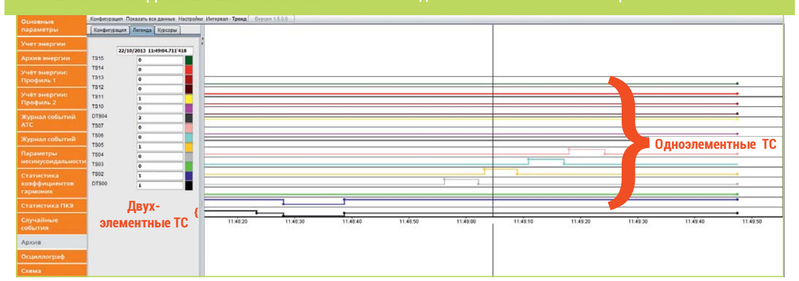
Возможность подачи команд ТУ

WEB-ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ



РЕГИСТРАТОР ДИСКРЕТНЫХ СОСТОЯНИЙ

до 10 000 000 событий на встроенный SD-накопитель



IA METER