

Как установить в приборах VINOM3 коэффициенты трансформации измерительных ТТ и ТН, согласованное напряжение для контроля ПКЭ, единицы измерения?

1. Коэффициенты трансформации измерительных ТТ и ТН, согласованное значение напряжения устанавливаются пользователем в разделе «Параметризация/Измерения» WEB-интерфейса прибора VINOM3:

The screenshot shows two panels in the WEB-interface. The top panel, titled 'Коэффициенты трансформации' (Transformation Coefficients), contains the following settings: 'Коэффициент трансформации трансформатора напряжения' (Voltage transformer ratio) set to 40; 'Коэффициент трансформации трансформатора тока' (Current transformer ratio) set to 100; 'Согл. напряжение, приведенное к вторичной обмотке ИТН, В' (Agreed voltage referred to the secondary winding of the CT, V) set to 60,62; 'Схема подключения' (Connection scheme) set to 'Четырехпроводная' (Four-wire); and 'Ведение профиля нагрузки с учетом коэф. трансформации' (Load profile taking into account the transformation coefficient) checked. The bottom panel, titled 'Единицы измерения' (Units of Measurement), shows 'Напряжение' (Voltage) set to 'В' (V) and 'Ток' (Current) set to 'А' (A). Under 'Мощность' (Power), 'Активная' (Active) is set to 'кВт' (kW), 'Реактивная' (Reactive) is set to 'квар' (kvar), and 'Полная' (Total) is set to 'кВА' (kVA).

Рис. 1.

Пример (к рис.1):

Прибор VINOM337U3.5713.5 установлен на присоединении с $U_{НОМ} = 10$ кВ.

Коэффициент трансформации измерительного ТТ: $K_{ТТ} = \frac{I_{1\text{ номТТ}}}{I_{2\text{ номТТ}}} = \frac{200\text{ А}}{5\text{ А}} = 40 \text{ о. е.}$

Коэффициент трансформации измерительного ТН: $K_{ТН} = \frac{U_{1\text{ номТН}}}{U_{2\text{ номТН}}} = \frac{10\,000\text{ В}}{100\text{ В}} = 100 \text{ о. е.}$

При контроле ПКЭ (отклонений напряжения, провалов, прерываний напряжения, перенапряжений) в качестве опорного значения напряжения используется значение, отличное от номинального (согласованное значение) $U_{оп} = 10,5$ кВ. Согласованное значение напряжения, приведенное к вторичной обмотке ТН:

- для четырехпроводной измерительной цепи

$$U_{согл\ 4пр} = \frac{U_{оп}}{K_{ТН}} \cdot \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{10\,500\text{ В}}{100 \text{ о. е.}} \cdot \frac{1}{\sqrt{3}} = 60,62\text{ В}$$

- для трехпроводной измерительной цепи

$$U_{согл\ 3пр} = \frac{U_{оп}}{K_{ТН}} = \frac{10\,500\text{ В}}{100 \text{ о. е.}} = 105\text{ В}$$

2. Единицы измерения параметров тока, напряжения, мощности выбираются пользователем в разделе «Параметризация/Измерения» WEB-интерфейса (рис.1).

Единицы измерения отображаются на страницах раздела «Параметры присоединения» и на дисплее прибора. По каналам связи значения параметров передаются с учетом установленных $K_{ТТ}$, $K_{ТН}$ и единиц измерения вне зависимости от значения опции «Ведение профиля нагрузки с учетом коэффициента трансформации».

3. Единицы измерения количества электроэнергии

Учет электроэнергии (значения профилей, за сутки/месяц, нарастающим итогом) ведется:

- с учетом $K_{ТТ}$ и $K_{ТН}$, если установлена опция «Ведение профиля нагрузки с учетом коэф. трансформации»;

- без учета $K_{ТТ}$ и $K_{ТН}$, если снята опция «Ведение профиля нагрузки с учетом коэф. трансформации» (рис. 1).

Прибор программно определяет количество разрядов целой/дробной частей и единицы измерения количества электроэнергии при отображении на страницах WEB-интерфейса (разделы «Параметры присоединения», «Отчеты»), дисплее и при передаче по каналам связи в протоколах обмена.

Дополнительная информация:

1. На странице «Параметры присоединения/Показания счетчика» количество электроэнергии отображается в Вт·ч при выборе «Текущие значения» или в кВт·ч или МВт·ч при выборе «Запросить архивные значения».

2. В отчете «АКТ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ» (страница «Отчеты/Интегральный учет») часовые значения количества электроэнергии и итоговое значение за месяц приводятся без учета $K_{ТТ}$ и $K_{ТН}$. Для получения итогового значения за месяц, приведенного к первичной стороне измерительных ТТ и ТН, необходимо на странице формирования отчета указать коэффициент трансформации.

Например, для исходных данных: $K_{ТТ} \cdot K_{ТН} = 40 \cdot 100 = 4000$ о. е. (рис. 2, 3).

Время на устройстве: 24.04.2018 14:38:08

Договор энергоснабжения:

Коэффициент трансформации:

Дата: Март 2018

Сформировать отчет

Рис. 2

26.03.2018	2.18735	2.12722	2.22892	2.20583	2.15881	2.13898	2.19249	2.18140	2.35579	2.88438
27.03.2018	2.43531	2.41298	2.43280	2.43332	2.33598	2.38443	2.38229	2.36719	2.48391	2.89454
28.03.2018	2.41393	2.39759	2.44769	2.44598	2.35004	2.41299	2.37902	2.39208	2.47980	2.86070
29.03.2018	2.39838	2.42998	2.39109	2.35557	2.39073	2.40174	2.34039	2.31930	2.58137	2.83228
30.03.2018	2.35887	2.38993	2.32915	2.32673	2.31525	2.31538	2.32575	2.35720	2.58255	2.75568
31.03.2018	2.39094	2.37964	2.38608	2.34287	2.35427	2.39830	2.29071	2.32367	2.35495	2.32940
Итого за месяц:	1836.86185 кВт·ч									
Итого за месяц с учетом коэффициента трансформации:	7347447.40000 кВт·ч									

Примечание: Количество электроэнергии по салдо-перетоку указывается с точностью до 1 кВт·ч

Продавец _____ Потребитель _____
г. энергетик _____
« ____ » _____ 20 ____ г. 24.04.2018

Рис. 3

Описание структуры меню для отображения информации на дисплее приводится в Руководстве по эксплуатации (п. 1.4.4): http://binom3.ru/files/binom3_manual_ru.pdf.