

• Измерение потерь в инверторах •

Измерение потерь инвертора AC → DC в быстрой зарядной станции для электромобилей

Применение

Оценка энергоэффективности зарядных станций электромобилей при их разработке, производстве и обслуживании.

При испытаниях зарядного устройства на ЭМС измеряются: активная и реактивная мощность, THD, cosφ, показатели несимметрии.

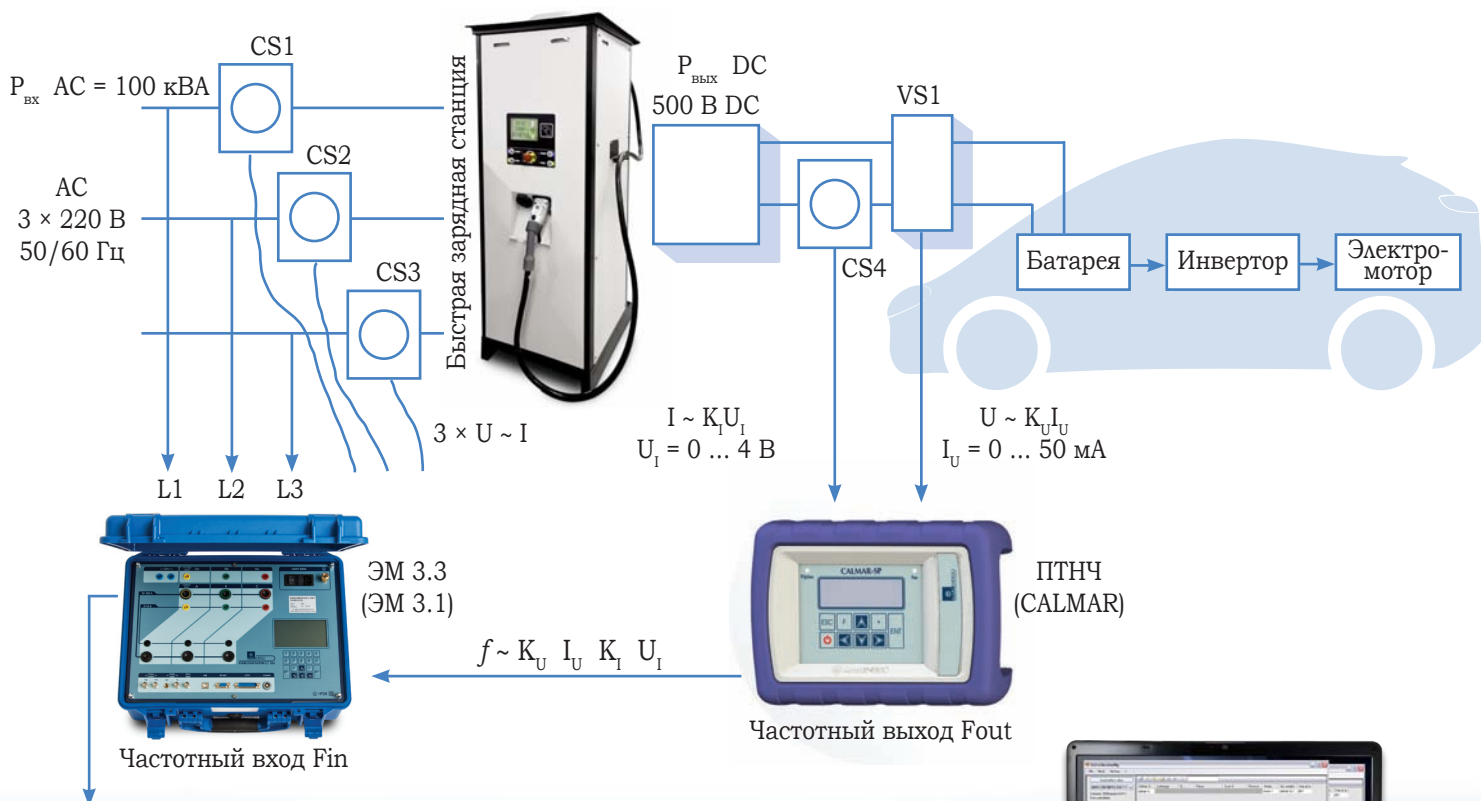
Может проверяться AC/DC счетчик электроэнергии, встроенный в станцию.

$$K_{\text{потерь}} = \frac{P_{\text{ВЫХ}} - P_{\text{ВХ}}}{P_{\text{ВХ}}} \cdot 100\%$$

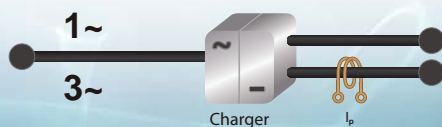
Состав измерительного оборудования (измерительной системы):

- эталонный счетчик Энергомонитор 3.3 (кл. т. 0,1) или Энергомонитор 3.1 (кл. т. 0,02)
- эталонный преобразователь мощности постоянного тока ПТНЧ (CALMAR) кл. т. 0,01
- 3 измерительных трансформатора тока 10 ... 200 А AC (CS1, CS2, CS3) кл. т. 0,2
- 1 измерительный трансформатор тока 125 А DC (CS4) кл. т. 0,5, $U_{\text{ВЫХ}}$ 4 В
- 1 измерительный трансформатор напряжения 50 ... 500 В DC (VS1) кл. т. 0,5, $I_{\text{ВЫХ}}$ 50 мА

Блок-схема измерительной системы



Результат измерений: вывод на дисплей значения фактической величины относительных потерь активной мощности в зарядном устройстве в процессе заряда аккумуляторной батареи (%)



Измерение потерь в инвенторе DC → AC

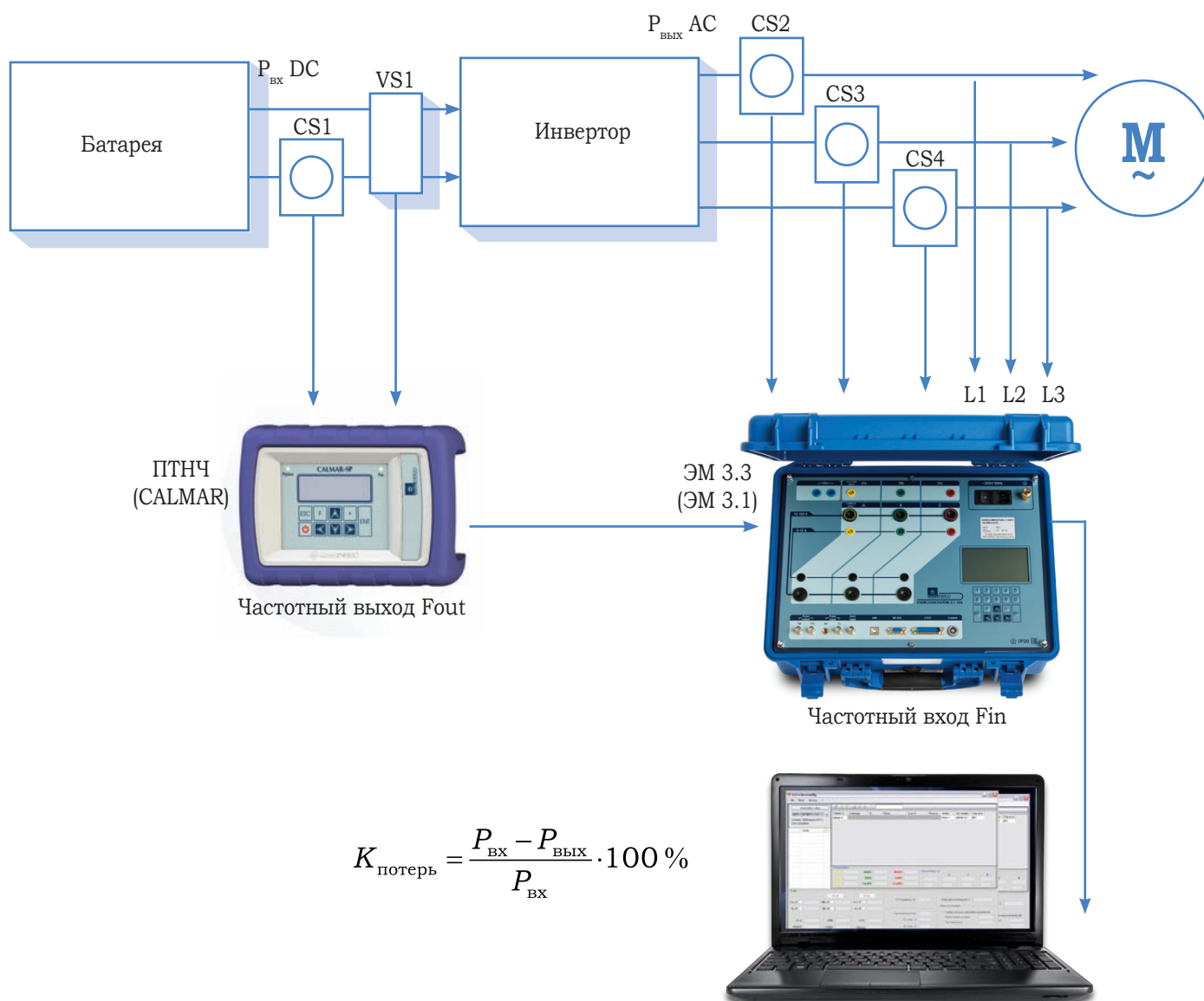
Применение

Оценка энергоэффективности инвертора, применяемого совместно с аккумуляторной батареей в электромобилях, солнечных панелях и т. д.

Состав и принцип работы аналогичен стр. 1.

- эталонный счетчик Энергомонитор 3.3 или 3.1
- эталонный преобразователь ПТНЧ (CALMAR)
- трансформатор тока DC (CS1)
- трансформатор напряжения DC (VS1)
- трансформаторы тока AC (CS2, CS3, CS4)

Блок-схема системы



199034, Россия, Санкт-Петербург,
В. О., 13-я линия, д. 6–8, литер А
Тел.: 8 (812) 327-21-11; 8
(800) 333-10-51
E-mail: mail@mars-energo.ru
www.mars-energo.ru

