

**Протокол
испытаний для утверждения типа
Приборов для измерений показателей качества и учета
электрической энергии PM130 Plus**

Испытываемый экземпляр: PM130EH Plus, № 725263.

Условия проведения испытаний: температура воздуха 19,5 °C;
относительная влажность 42%.

Основные применяемые средства измерения: калибратор Fluke 6130.

1. Проверка основной погрешности при измерении напряжения

Фактическое значение, В	Показание поверяемого СИ			Относительная погрешность, %		
	1 фаза	2 фаза	3 фаза	1 фаза	2 фаза	3 фаза
22,00	22,0	22,0	22,0	0	0	0
100,00	100,0	100,0	99,9	0	0	0,1
150,00	149,9	149,9	149,9	0,07	0,07	0,07
200,00	199,9	199,9	199,9	0,05	0,05	0,05
250,00	249,9	249,9	249,9	0,04	0,04	0,04
300,00	299,9	299,9	299,8	0,03	0,03	0,07
350,00	349,8	349,8	349,8	0,06	0,06	0,06
400,00	399,7	399,8	399,8	0,08	0,05	0,05
450,00	449,8	449,8	449,8	0,04	0,04	0,04
480,00	479,5	479,5	479,4	0,1	0,1	0,12

2. Проверка основной погрешности при измерении тока

Фактическое значение, А	Показание поверяемого СИ			Относительная погрешность, %		
	1 фаза	2 фаза	3 фаза	1 фаза	2 фаза	3 фаза
0,0500	0,0501	0,0499	0,0499	0,2	0,2	0,2
0,1000	0,09999	0,09998	0,1001	0,01	0,01	0,02
0,5000	0,4998	0,4998	0,4997	0,04	0,04	0,06
1,5000	1,499	1,499	1,499	0,07	0,07	0,07
2,0000	1,999	1,999	1,998	0,05	0,05	0,10
2,5000	2,499	2,499	2,498	0,04	0,04	0,08
3,0000	2,998	2,998	2,998	0,08	0,08	0,08
3,5000	3,498	3,498	3,497	0,06	0,06	0,09
5,0000	4,997	4,997	4,996	0,06	0,06	0,08
5,5000	5,496	5,496	5,495	0,08	0,08	0,10
7,5000	7,497	7,496	7,494	0,04	0,05	0,08
10,000	9,997	9,996	9,995	0,03	0,04	0,05

Проверка основной погрешности определения коэффициента искажения синусоидальности (КИС)

Напряжение, В	Фактическое значение КИС	Показание поверяемого СИ	Относительная погрешность
100	0,683	0,7	Относительная погрешность не превышает ошибки округления и соответствует заявленной допустимой погрешности измерения КИС $\pm 1,5\%$
100	2,73	2,7	
100	4,09	4,1	
100	4,78	4,8	
100	6,83	6,8	
200	2,39	2,4	
200	3,42	3,4	

4. В результате проведенных испытаний установлено, что точность определения коэффициента мощности соответствует точности, заявленной изготовителем.

В результате проведенных испытаний установлено соответствие прибора для измерений показателей качества и учета электрической энергии РМ130ЕН Plus, № 725263 метрологическим характеристикам, заявланным изготовителем.

Испытываемый экземпляр: РМ130ЕН Plus, № 725264.

Условия проведения испытаний: температура воздуха 19,5 °C;
относительная влажность 42%.

Основные применяемые средства измерения: калибратор Fluke 6100.

3. Проверка основной погрешности при измерении напряжения

Фактическое значение, В	Показание поверяемого СИ			Относительная погрешность, %		
	1 фаза	2 фаза	3 фаза	1 фаза	2 фаза	3 фаза
22,00	22,00	22,00	22,00	0	0	0
100,00	99,95	99,95	99,95	0,05	0,05	0,05
150,00	150,0	149,9	149,9	0	0,07	0,07
200,00	199,9	199,9	199,9	0,05	0,05	0,05
250,00	249,9	249,9	249,9	0,04	0,04	0,04
300,00	299,9	299,9	299,9	0,03	0,03	0,03
350,00	349,9	349,9	349,9	0,03	0,03	0,03
400,00	399,9	399,8	399,8	0,02	0,05	0,05
450,00	449,8	449,8	449,8	0,04	0,04	0,04
480,00	478,6	478,6	478,6	0,29	0,29	0,29

Проверка основной погрешности при измерении тока

Фактическое значение, А	Показание поверяемого СИ			Относительная погрешность, %		
	1 фаза	2 фаза	3 фаза	1 фаза	2 фаза	3 фаза
0,0500	0,050	0,05	0,05	0	0	0
0,1000	0,100	0,100	0,100	0	0	0
0,5000	0,500	0,500	0,500	0	0	0
1,5000	1,499	1,499	1,499	0,07	0,07	0,07
2,0000	1,998	1,999	1,999	0,10	0,05	0,05
2,5000	2,499	2,499	2,499	0,04	0,04	0,04
3,0000	2,998	2,998	2,998	0,08	0,08	0,08
3,5000	3,498	3,498	3,498	0,06	0,06	0,06
5,0000	4,997	4,997	4,996	0,06	0,06	0,08
5,5000	5,497	5,497	5,497	0,05	0,05	0,05
7,5000	7,495	7,495	7,495	0,07	0,07	0,07
10,000	9,993	9,994	9,993	0,07	0,06	0,07

4. Проверка основной погрешности определения коэффициента искажения синусоидальности (КИС)

Напряжение, В	Фактическое значение КИС	Показание поверяемого СИ	Относительная погрешность
100	0,683	0,7	Относительная погрешность не превышает ошибки округления и
100	2,73	2,7	

100	4,09	4,1	соответствует заявленной допустимой погрешности измерения КИС ±1,5 %
100	4,78	4,8	
100	6,83	6,8	
200	2,05	2,0	
200	3,42	3,4	

4. В результате проведенных испытаний установлено, что точность определения коэффициента мощности соответствует точности, заявленной изготовителем.

В результате проведенных испытаний установлено соответствие прибора для измерений показателей качества и учета электрической энергии РМ130ЕН Plus, № 725264 метрологическим характеристикам, заявланным изготовителем.

Начальник отделения ФГУП «ВНИИМС»

С.Г. Семенчинский