

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ТЕСТИРОВАНИЯ
СОВМЕСТИМОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ
производства ОАО «Электроприбор» г. Чебоксары
и ПО «Пирамида-2000»
от 14.10.2019**

ОБОРУДОВАНИЕ

Счётчик ЩМК120С

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

ОАО «Электроприбор» г. Чебоксары

РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТИРОВАНИЯ

Счётчик ЩМК120С производства ОАО «Электроприбор» полностью совместим с ПО «Пирамида-2000» по протоколу Modbus RM в следующем объёме:

1. Чтение данных по видам энергии;
2. Чтение текущих показаний мощности счетчика по сумме фаз;
3. Чтение текущих показаний мощности счетчика по фазам
4. Чтение показаний счетчика зафиксированных на 0 часов суммарных и по 8 тарифам;
5. Чтение показаний с нарастающим итогом суммарных и по 8 тарифам;
6. Чтение показаний энергии за сутки суммарных и 8 тарифам;
7. Чтение показаний энергии на месяц суммарных и по 8 тарифам;
8. Чтение профиля энергии (мощности) 1 минуту;
9. Чтение профиля энергии (мощности) 2 минуты;
10. Чтение профиля энергии (мощности) 3 минуты;
11. Чтение профиля энергии (мощности) 4 минуты;
12. Чтение профиля энергии (мощности) 5 минут;
13. Чтение профиля энергии (мощности) 6 минут;
14. Чтение профиля энергии (мощности) 10 минут;
15. Чтение профиля энергии (мощности) 12 минут;
16. Чтение профиля энергии (мощности) 15 минут;
17. Чтение профиля энергии (мощности) 20 минут;
18. Чтение профиля энергии (мощности) 30 минут;
19. Чтение профиля энергии (мощности) 60 минут;
20. Чтение мгновенных параметров сети
21. Чтение журналов событий;
22. Синхронизация времени

ПРИЛОЖЕНИЯ

- 1) Приложение к протоколу тестирования совместимости счётчика ЩМК120-400В-5А-220ВУ-RS-4П-К-УХЛ3.1 и ПО «Пирамида-2000» по протоколу СПОДЭС Modbus RM;

Генеральный директор
ООО «АСТЭК»


Д.В. Комаров
М.П.



Приложение

к протоколу тестирования совместимости счётчика ЩМК120С

и ПО «Пирамида-2000» по протоколу Modbus RM

1. Сводная таблица соответствия

№ п/п	Параметр	Результат испытания	Комментарий
1	Активная мощность по сумме фаз	Успешно	
2	Реактивная мощность по сумме фаз	Успешно	
3	Активная мощность по фазе А	Успешно	
4	Реактивная мощность по фазе А	Успешно	
5	Активная мощность по фазе В	Успешно	
6	Реактивная мощность по фазе В	Успешно	
7	Активная мощность по фазе С	Успешно	
8	Реактивная мощность по фазе С	Успешно	
9	Полная мощность по сумме фаз	Успешно	
10	Полная мощность по фазе А	Успешно	
11	Полная мощность по фазе В	Успешно	
12	Полная мощность по фазе С	Успешно	
13	Активная средняя мощность за 1 мин (+)	Успешно	
14	Активная средняя мощность за 1 мин (-)	Успешно	
15	Реактивная средняя мощность за 1 мин (+)	Успешно	
16	Реактивная средняя мощность за 1 мин (-)	Успешно	
17	Активная средняя мощность за 2 мин (+)	Успешно	
18	Активная средняя мощность за 2 мин (-)	Успешно	
19	Реактивная средняя мощность за 2 мин (+)	Успешно	
20	Реактивная средняя мощность за 2 мин (-)	Успешно	
21	Активная средняя мощность за 3 мин (+)	Успешно	
22	Активная средняя мощность за 3 мин (-)	Успешно	
23	Реактивная средняя мощность за 3 мин (+)	Успешно	

№ п/п	Параметр	Результат испытания	Комментарий
24	Реактивная средняя мощность за 3 мин (-)	Успешно	
25	Активная средняя мощность за 4 мин (+)	Успешно	
26	Активная средняя мощность за 4 мин (-)	Успешно	
27	Реактивная средняя мощность за 4 мин (+)	Успешно	
28	Реактивная средняя мощность за 4 мин (-)	Успешно	
29	Активная средняя мощность за 5 мин (+)	Успешно	
30	Активная средняя мощность за 5 мин (-)	Успешно	
31	Реактивная средняя мощность за 5 мин (+)	Успешно	
32	Реактивная средняя мощность за 5 мин (-)	Успешно	
33	Активная средняя мощность за 6 мин (+)	Успешно	
34	Активная средняя мощность за 6 мин (-)	Успешно	
35	Реактивная средняя мощность за 6 мин (+)	Успешно	
36	Реактивная средняя мощность за 6 мин (-)	Успешно	
37	Активная средняя мощность за 10 мин (+)	Успешно	
38	Активная средняя мощность за 10 мин (-)	Успешно	
39	Реактивная средняя мощность за 10 мин (+)	Успешно	
40	Реактивная средняя мощность за 10 мин (-)	Успешно	
41	Активная средняя мощность за 12 мин (+)	Успешно	
42	Активная средняя мощность за 12 мин (-)	Успешно	
43	Реактивная средняя мощность за 12 мин (+)	Успешно	
44	Реактивная средняя мощность за 12 мин (-)	Успешно	
45	Активная средняя мощность за 15 мин (+)	Успешно	
46	Активная средняя мощность за 15 мин (-)	Успешно	
47	Реактивная средняя мощность за 15 мин (+)	Успешно	
48	Реактивная средняя мощность за 15 мин (-)	Успешно	
49	Активная средняя мощность за 20 мин (+)	Успешно	
50	Активная средняя мощность за 20 мин (-)	Успешно	
51	Реактивная средняя мощность за 20 мин (+)	Успешно	

№ п/п	Параметр	Результат испытания	Комментарий
52	Реактивная средняя мощность за 20 мин (-)	Успешно	
53	Активная средняя мощность за 30 мин (+)	Успешно	
54	Активная средняя мощность за 30 мин (-)	Успешно	
55	Реактивная средняя мощность за 30 мин (+)	Успешно	
56	Реактивная средняя мощность за 30 мин (-)	Успешно	
57	Напряжение между фазами А и В	Успешно	
58	Напряжение между фазами А и С	Успешно	
59	Напряжение между фазами В и С	Успешно	
60	Расхождение времени	Успешно	
61	Напряжение по фазе А	Успешно	
62	Напряжение по фазе В	Успешно	
63	Напряжение по фазе С	Успешно	
64	Ток по фазе А	Успешно	
65	Ток по фазе В	Успешно	
66	Ток по фазе С	Успешно	
67	Частота	Успешно	
68	Энергия за 1 час (А+)	Успешно	
69	Энергия за 1 час (А-)	Успешно	
70	Энергия за 1 час (R+)	Успешно	
71	Энергия за 1 час (R-)	Успешно	
72	Энергия за месяц (А+)	Успешно	
73	Энергия за месяц (А-)	Успешно	
74	Энергия за месяц (R+)	Успешно	
75	Энергия за месяц (R-)	Успешно	
76	Энергия за месяц тариф 1 (А+)	Успешно	
77	Энергия за месяц тариф 1 (А-)	Успешно	
78	Энергия за месяц тариф 1 (R+)	Успешно	
79	Энергия за месяц тариф 1 (R-)	Успешно	

№ п/п	Параметр	Результат испытания	Комментарий
80	Энергия за месяц тариф 2 (A+)	Успешно	
81	Энергия за месяц тариф 2 (A-)	Успешно	
82	Энергия за месяц тариф 2 (R+)	Успешно	
83	Энергия за месяц тариф 2 (R-)	Успешно	
84	Энергия за месяц тариф 3 (A+)	Успешно	
85	Энергия за месяц тариф 3 (A-)	Успешно	
86	Энергия за месяц тариф 3 (R+)	Успешно	
87	Энергия за месяц тариф 3 (R-)	Успешно	
88	Энергия за месяц тариф 4 (A+)	Успешно	
89	Энергия за месяц тариф 4 (A-)	Успешно	
90	Энергия за месяц тариф 4 (R+)	Успешно	
91	Энергия за месяц тариф 4 (R-)	Успешно	
92	Энергия за месяц тариф 5 (A+)	Успешно	
93	Энергия за месяц тариф 5 (A-)	Успешно	
94	Энергия за месяц тариф 5 (R+)	Успешно	
95	Энергия за месяц тариф 5 (R-)	Успешно	
96	Энергия за месяц тариф 6 (A+)	Успешно	
97	Энергия за месяц тариф 6 (A-)	Успешно	
98	Энергия за месяц тариф 6 (R+)	Успешно	
99	Энергия за месяц тариф 6 (R-)	Успешно	
100	Энергия за месяц тариф 7 (A+)	Успешно	
101	Энергия за месяц тариф 7 (A-)	Успешно	
102	Энергия за месяц тариф 7 (R+)	Успешно	
103	Энергия за месяц тариф 7 (R-)	Успешно	
104	Энергия за месяц тариф 8 (A+)	Успешно	
105	Энергия за месяц тариф 8 (A-)	Успешно	
106	Энергия за месяц тариф 8 (R+)	Успешно	
107	Энергия за месяц тариф 8 (R-)	Успешно	

№ п/п	Параметр	Результат испытания	Комментарий
108	Энергия за сутки (A+)	Успешно	
109	Энергия за сутки (A-)	Успешно	
110	Энергия за сутки (R+)	Успешно	
111	Энергия за сутки (R-)	Успешно	
112	Энергия за сутки тариф 1 (A+)	Успешно	
113	Энергия за сутки тариф 1 (A-)	Успешно	
114	Энергия за сутки тариф 1 (R+)	Успешно	
115	Энергия за сутки тариф 1 (R-)	Успешно	
116	Энергия за сутки тариф 2 (A+)	Успешно	
117	Энергия за сутки тариф 2 (A-)	Успешно	
118	Энергия за сутки тариф 2 (R+)	Успешно	
119	Энергия за сутки тариф 2 (R-)	Успешно	
120	Энергия за сутки тариф 3 (A+)	Успешно	
121	Энергия за сутки тариф 3 (A-)	Успешно	
122	Энергия за сутки тариф 3 (R+)	Успешно	
123	Энергия за сутки тариф 3 (R-)	Успешно	
124	Энергия за сутки тариф 4 (A+)	Успешно	
125	Энергия за сутки тариф 4 (A-)	Успешно	
126	Энергия за сутки тариф 4 (R+)	Успешно	
127	Энергия за сутки тариф 4 (R-)	Успешно	
128	Энергия за сутки тариф 5 (A+)	Успешно	
129	Энергия за сутки тариф 5 (A-)	Успешно	
130	Энергия за сутки тариф 5 (R+)	Успешно	
131	Энергия за сутки тариф 5 (R-)	Успешно	
132	Энергия за сутки тариф 6 (A+)	Успешно	
133	Энергия за сутки тариф 6 (A-)	Успешно	
134	Энергия за сутки тариф 6 (R+)	Успешно	
135	Энергия за сутки тариф 6 (R-)	Успешно	

№ п/п	Параметр	Результат испытания	Комментарий
136	Энергия за сутки тариф 7 (A+)	Успешно	
137	Энергия за сутки тариф 7 (A-)	Успешно	
138	Энергия за сутки тариф 7 (R+)	Успешно	
139	Энергия за сутки тариф 7 (R-)	Успешно	
140	Энергия за сутки тариф 8 (A+)	Успешно	
141	Энергия за сутки тариф 8 (A-)	Успешно	
142	Энергия за сутки тариф 8 (R+)	Успешно	
143	Энергия за сутки тариф 8 (R-)	Успешно	
144	Энергия, показание зафиксированное (A+)	Успешно	
145	Энергия, показание зафиксированное (A-)	Успешно	
146	Энергия, показание зафиксированное (R+)	Успешно	
147	Энергия, показание зафиксированное (R-)	Успешно	
148	Энергия, показание зафиксированное тариф 1 (A+)	Успешно	
149	Энергия, показание зафиксированное тариф 1 (A-)	Успешно	
150	Энергия, показание зафиксированное тариф 1 (R+)	Успешно	
151	Энергия, показание зафиксированное тариф 1 (R-)	Успешно	
152	Энергия, показание зафиксированное тариф 2 (A+)	Успешно	
153	Энергия, показание зафиксированное тариф 2 (A-)	Успешно	
154	Энергия, показание зафиксированное тариф 2 (R+)	Успешно	
155	Энергия, показание зафиксированное тариф 2 (R-)	Успешно	
156	Энергия, показание зафиксированное тариф 3 (A+)	Успешно	
157	Энергия, показание зафиксированное тариф 3 (A-)	Успешно	
158	Энергия, показание зафиксированное тариф 3 (R+)	Успешно	
159	Энергия, показание зафиксированное тариф 3 (R-)	Успешно	
160	Энергия, показание зафиксированное тариф 4 (A+)	Успешно	
161	Энергия, показание зафиксированное тариф 4 (A-)	Успешно	
162	Энергия, показание зафиксированное тариф 4 (R+)	Успешно	
163	Энергия, показание зафиксированное тариф 4 (R-)	Успешно	

№ п/п	Параметр	Результат испытания	Комментарий
164	Энергия, показание зафиксированное тариф 5 (A+)	Успешно	
165	Энергия, показание зафиксированное тариф 5 (A-)	Успешно	
166	Энергия, показание зафиксированное тариф 5 (R+)	Успешно	
167	Энергия, показание зафиксированное тариф 5 (R-)	Успешно	
168	Энергия, показание зафиксированное тариф 6 (A+)	Успешно	
169	Энергия, показание зафиксированное тариф 6 (A-)	Успешно	
170	Энергия, показание зафиксированное тариф 6 (R+)	Успешно	
171	Энергия, показание зафиксированное тариф 6 (R-)	Успешно	
172	Энергия, показание зафиксированное тариф 7 (A+)	Успешно	
173	Энергия, показание зафиксированное тариф 7 (A-)	Успешно	
174	Энергия, показание зафиксированное тариф 7 (R+)	Успешно	
175	Энергия, показание зафиксированное тариф 7 (R-)	Успешно	
176	Энергия, показание зафиксированное тариф 8 (A+)	Успешно	
177	Энергия, показание зафиксированное тариф 8 (A-)	Успешно	
178	Энергия, показание зафиксированное тариф 8 (R+)	Успешно	
179	Энергия, показание зафиксированное тариф 8 (R-)	Успешно	
180	Энергия, показание с нарастающим итогом (A+)	Успешно	
181	Энергия, показание с нарастающим итогом (A-)	Успешно	
182	Энергия, показание с нарастающим итогом (R+)	Успешно	
183	Энергия, показание с нарастающим итогом (R-)	Успешно	
184	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 1 (A+)	Успешно	
185	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 1 (A-)	Успешно	
186	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 1 (R+)	Успешно	
187	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 1 (R-)	Успешно	
188	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 2 (A+)	Успешно	
189	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 2 (A-)	Успешно	
190	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 2 (R+)	Успешно	
191	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 2 (R-)	Успешно	

№ п/п	Параметр	Результат испытания	Комментарий
192	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 3 (A+)	Успешно	
193	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 3 (A-)	Успешно	
194	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 3 (R+)	Успешно	
195	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 3 (R-)	Успешно	
196	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 4 (A+)	Успешно	
197	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 4 (A-)	Успешно	
198	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 4 (R+)	Успешно	
199	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 4 (R-)	Успешно	
200	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 5 (A+)	Успешно	
201	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 5 (A-)	Успешно	
202	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 5 (R+)	Успешно	
203	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 5 (R-)	Успешно	
204	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 6 (A+)	Успешно	
205	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 6 (A-)	Успешно	
206	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 6 (R+)	Успешно	
207	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 6 (R-)	Успешно	
208	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 7 (A+)	Успешно	
209	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 7 (A-)	Успешно	
210	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 7 (R+)	Успешно	
211	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 7 (R-)	Успешно	
212	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 8 (A+)	Успешно	
213	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 8 (A-)	Успешно	
214	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 8 (R+)	Успешно	
215	Энергия, показание с нарастающим итогом тариф 8 (R-)	Успешно	
216	Чтение журналов выключений	Успешно	
217	Чтение журналов переводов времени	Успешно	
218	Чтение журнала несанкционированного доступа к устройству	Успешно	
219	Журнал выключения/включения фаз	Успешно	

№ п/п	Параметр	Результат испытания	Комментарий
220	Журнал сброса показаний энергии	Успешно	
221	Чтение журнала текущего состояния устройства	Успешно	
222	Чтение изменения состояния устройства	Успешно	
223	Синхронизация времени	Успешно	

Общий вывод

Счётчик ЩМК120С производства ОАО «Электроприбор» полностью совместим с ПО «Пирамида-2000» по протоколу Modbus RM.