

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГНИ СИ - директор
«Энергетический контроль»



В.Б. Минц

2006 г.

Система информационно-измерительная коммерческого учёта тепла, воды и электрической энергии (ИИС КУТВЭ) «Жилищник-1»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31904-06</u>
--	---

Изготовлена по технической документации ТРП 16954196.5062009.008 ОАО «Московская телекоммуникационная корпорация» (г. Москва). Зав. № 001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система информационно-измерительная коммерческого учёта тепла, воды и электрической энергии (ИИС КУТВЭ) «Жилищник-1» (далее ИИС КУТВЭ «Жилищник-1») является функционально выделенной подсистемой единой автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления городским хозяйством (ЕАСДКиУ), построенной на базе Московской волоконно-оптической сети (МВОС), и предназначена для осуществления автоматизированного непрерывного измерения и учёта энергоресурсов, получаемых ГУП «Жилищник-1» г. Москвы.

ИИС КУТВЭ «Жилищник-1» решает следующие задачи:

осуществления автоматизированного коммерческого учёта потребляемых каждым зданием жилищного фонда энергоресурсов при регистрации их количественных показателей на границе ввода в дом соответствующих инженерных сетей;

получения, сбора, формирования, передачи и хранения данных о потреблении тепловой и электрической энергии, горячей и холодной воды, необходимых для обеспечения производства расчётов за потреблённые энергоресурсы каждым зданием;

оптимизации оперативного контроля, анализа и управления потреблением и сбытом энергоресурсов.

Функционирование ИИС КУТВЭ «Жилищник-1» определяется и характеризуется процессами измерения и регистрации необходимых данных, их передачи, сбора, обработки, хранения и преобразования с целью последующего представления сведений для производства расчётов и начислений за потреблённые энергоресурсы.

ОПИСАНИЕ

В соответствии с рабочим проектом ТРП 16954196.5062009.008 ИИС КУТВЭ «Жилищник-1» состоит из:

- 113 измерительных каналов (ИК) по учёту электрической энергии;
- 60 ИК по учёту тепловой энергии для нужд отопления;

- 60 ИК по учёту тепловой энергии (подогрев воды) и расходу горячей воды для нужд горячего водоснабжения (ГВС);
- 60 ИК по учёту расхода холодной воды для нужд холодного водоснабжения (ХВС).

ИК по учёту электрической энергии включают следующие средства измерений (СИ):

- измерительные трансформаторы тока (ТТ) по ГОСТ 7746-2001 (в ИК 43, 61, 63, 65, 67);
- многофункциональные счётчики электрической энергии по ГОСТ Р 52322-2005, ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ 26035-83.

ИК по учёту тепловой энергии и расходу воды включают следующие СИ:

- теплосчётчики по ГОСТ Р 51649-2000;
- счётчики холодной и горячей воды по ГОСТ 2874-82.

В комплект теплосчётчика входят тепловычислитель и первичные преобразователи:

- датчики расхода, предназначенные для измерения объёмного расхода воды;
- преобразователи давления, предназначенные для измерения давления теплоносителя;
- термопреобразователи, предназначенные для измерения температуры теплоносителя.

Перечень ИК, входящих в состав ИИС КУТВЭ «Жилищник-1», с указанием наименования ввода, типов и классов точности СИ, входящих в состав ИК, номера регистрации СИ в Государственном реестре СИ представлен в таблице 1 (ИК по учёту электрической энергии) и таблице 2 (ИК по учёту тепловой энергии и расходу холодной и горячей воды).

Таблица 1 – ИК по учёту электрической энергии

ИК №	Наименование присоединения	Тип СИ, входящих в состав ИК	Класс точности (акт./реакт.)	Госреестр №	Кол-во, шт.
1	ул.1-я Хуторская, д. 8, к. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
2	ул.1-я Хуторская, д. 8, к. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
3	ул. Булатниковская, д. 2	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
4	ул. Булатниковская, д. 2	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
5	ул. Россошанская, д. 5, к. 1	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
6	ул. Россошанская, д. 5, к. 1	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
7	ул. Россошанская, д. 5, к. 3	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
8	ул. Россошанская, д. 5, к. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
9	ул. Новослободская, д. 52	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
10	Загородное ш., д. 8 б	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
11	Загородное ш., д. 8 б	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
12	ул. Будайская, д. 9	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
13	ул. Будайская, д. 9	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
14	Загородное ш., д. 6, к. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
15	Загородное ш., д. 6, к. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
16	ул. М. Федоренко, д. 14, к. 4	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
17	ул. М. Федоренко, д. 14, к. 4	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
18	ул. М. Федоренко, д. 14, к. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
19	ул. М. Федоренко, д. 14, к. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
20	Ясный пр., д. 5А	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
21	Ясный пр., д. 5А	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
22	Открытое ш., д. 6, к. 9	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
23	Открытое ш., д. 6, к. 9	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
24	2-й Хуторской пер., д. 4/13	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
25	2-й Хуторской пер., д. 4/13	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
26	ул. Ярославская, д. 21	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
27	2-й Волконский пер., д. 12, стр. 1	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
28	1-й Самотёчный пер., д. 20/1, к. 2	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
29	ул. Ереванская, д. 16, к. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
30	ул. Ереванская, д. 16, к. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
31	ул. Хабаровская, д. 24	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
32	ул. Хабаровская, д. 24	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
33	Кавказский б-р, д. 29, к. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1

ИК №	Наименование присоединения	Тип СИ, входящих в состав ИК	Класс точности (акт./реакт.)	Госреестр №	Кол-во, шт.
34	Кавказский б-р, д. 29, к. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
35	ул. Тихомирова, д. 12, к. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
36	ул. Тихомирова, д. 12, к. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
37	Б. Татарский пер., д.3, стр. 1	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
38	ул. Руставели, д. 9а, к. 1	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
39	ул. Руставели, д. 9а, к. 1	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
40	ул. Руставели, д. 9а, к. 2	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
41	ул. Молодогвардейская, д. 46, к. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
42	ул. Молодогвардейская, д. 46, к. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
43	Ярославское ш., д. 114, к. 1	Меркурий 230 ART 03	0,5S/1,0	20064-01	1
		T-0,66УЗ	0,5	17551-03	3
44	Ярославское ш., д. 114, к. 1	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
45	ул. М. Дмитровка, д. 23/15, к. 2	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
46	ул. М. Дмитровка, д. 23/15, к. 2	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
47	ул. Писцовая, д. 16, к. 2	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
48	ул. Писцовая, д. 16/45	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
49	ул. 2-я Машиностроения, д.9а	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
50	ул. 2-я Машиностроения, д.9а	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
51	ул. 6-я Кожуховская, д. 5	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
52	ул. 6-я Кожуховская, д. 5	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
53	ул. Добролюбова, д. 25а, к. 2	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
54	пр. Петровско – Разумовский, д. 25а, стр. 1	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
55	пр. Петровско – Разумовский, д. 25а, стр. 1	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
56	ул. Липецкая, д. 34/25	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
57	ул. Липецкая, д. 34/25	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
58	ул. Липецкая, д. 34/25	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
59	ул. Липецкая, д. 34/25	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
60	ул. Полбина, д. 9, к. 1	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
61	ул. Полбина, д. 9, к. 1	Меркурий 230 ART 03	0,5S/1,0	20064-01	1
		T-0,66УЗ	0,5	17551-03	3
62	ул. Полбина, д. 9, к. 2	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
63	ул. Полбина, д. 9, к. 2	Меркурий 230 ART 03	0,5S/1,0	20064-01	1
		T-0,66УЗ	0,5	17551-03	3
64	ул. Полбина, д. 23, к. 1	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
65	ул. Полбина, д. 23, к. 1	Меркурий 230 ART 03	0,5S/1,0	20064-01	1
		T-0,66УЗ	0,5	17551-03	3
66	ул. Полбина, д. 23, к. 2	Меркурий 230 AM 01	1,0/2,0	20064-01	1
67	ул. Полбина, д. 23, к. 2	Меркурий 230 ART 03	0,5S/1,0	20064-01	1
		T-0,66УЗ	0,5	17551-03	3
68	ул. Шоссейная, д. 22	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
69	ул. Шоссейная, д. 22	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
70	пр. Шокальского, д. 2, к. 2	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
71	пр. Шокальского, д. 2, к. 2	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
72	Грузинский пер., д. 4, к. 12	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
73	Грузинский пер., д. 4, к. 12	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
74	ул. Енисейская, д. 24	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
75	ул. Енисейская, д. 24	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
76	ул. Говорова, д. 8, к. 1	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
77	ул. Говорова, д. 8, к. 1	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
78	ул. Белореченская, д. 21	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
79	ул. Белореченская, д. 21	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
80	ул. Красина, д. 24	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
81	2-й Самотечный пер., д. 1	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
82	2-й Самотечный пер., д. 1	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1

ИК №	Наименование присоединения	Тип СИ, входящих в состав ИК	Класс точности (акт./реакт.)	Госреестр №	Кол-во, шт.
83	ул. Гашека, д. 9	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
84	ул. Шоссейная, д. 20	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
85	ул. Шоссейная, д. 20	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
86	ул. Генерала Рычагова, д. 2	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
87	ул. Генерала Рычагова, д. 2	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
88	ул. Генерала Рычагова, д. 2	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
89	ул. Плющиха, д. 55, стр. 1	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
90	Средний Тишинский пер., д. 24/26, стр.1	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
91	пер. Новопресненский, д. 7	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
92	пер. Новопресненский, д. 7	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
93	пер. Всеволожский, д. 3	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
94	пер. Всеволожский, д. 3	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
95	ул. 10 лет Октября, д. 9	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
96	ул. 10 лет Октября, д. 9	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
97	ул. Лобанова, д. 4	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
98	ул. Лобанова, д. 6	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
99	ул. Лобанова, д. 6	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
100	ул. Радио, д.10, стр. 9	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
101	ул. Радио, д.10, стр. 9	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
102	ул. Авиамоторная, д. 6	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
103	ул. Авиамоторная, д. 6	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
104	пер. Потаповский, д. 14, стр. 1	Меркурий 230 ART 02	1,0/2,0	20064-01	1
105	пер. Вишняковский, д. 10, стр. 2	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
106	пер. Вишняковский, д. 10, стр. 2	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
107	пер. Спасоглинищевский, д. 3, стр. 8	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
108	пер. Спасоглинищевский, д. 3, стр. 8	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
109	ул. Илимская, д. 5 б	Меркурий 230 ART 01	1,0/2,0	20064-01	1
110	ул. 50 лет Октября, д. 6, к. 2	Меркурий 230 AM-01	1,0/2,0	25617-03	1
111	ул. 50 лет Октября, д. 6, к. 2	Меркурий 230 AM-01	1,0/2,0	25617-03	1
112	ул. 50 лет Октября, д. 6, к. 2	Меркурий 230 AM-02	1,0/2,0	25617-03	1
113	ул. 50 лет Октября, д. 6, к. 2	Меркурий 230 AM-02	1,0/2,0	25617-03	1

Таблица 2 –ИК по учёту тепловой энергии, расходу холодной и горячей воды

ИК №	Наименование присоединения	Тип СИ, входящих в состав ИК	Госреестр №	Кол-во, шт.
1	ул. 1-я Хуторская 8, к. 3	ОСВ(И)-40	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
2	ул. Булатниковская, д. 2	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
3	ул. Россошанская, д.5, к. 1	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
4	ул. Россошанская, д.5, к. 3	ОСВ(И)-40	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
5	ул. Новослободская, д. 52	ОСВ(И)-25	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
6	Юрьевский пер., д. 16, к. 1	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
7	Загородное ш., д. 8б	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
8	ул. Будайская, д. 9	ВСХ-50	23649-02	1
		ВИС.Т	20064-01	1
9	Загородное ш., д. 6, к. 3	ОСВ-32	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
10	ул. М. Федоренко, д. 14, к. 4, ул. М. Федоренко, д. 14, к. 3	ВМХ-65	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1

ИК №	Наименование присоединения	Тип СИ, входящих в состав ИК	Госреестр №	Кол-во, шт.
11	Ясный пр., д. 5а	ОСВ(И)-40	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
12	Открытое ш., д. 6, к. 9	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
13	2-й Хуторской пер., д. 4/13	ОСВ(И)-32	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
14	ул. Ярославская, д. 21	ВСГ-50	23648-02	1
		ВИС.Т	20064-01	1
15	2-й Волконский пер., д. 12, стр. 1	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
16	1-й Смотечный пер., д. 20/1, к. 2	ОСВ(И)-40	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
17	ул. Ереванская, д. 16, к. 3	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
18	ул. Хабаровская, д. 24	ОСВ(И)-40	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
19	Кавказский б-р, 29, к. 3	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
20	ул. Тихомирова, д. 12, к. 3	ОСВ(И)-40	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
21	Б. Татарский пер., д. 3, стр. 1	ВКОС-8,0	13863-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
22	ул. Руставели, д. 9а, к. 1	ОСВ(И)-32	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
23	ул. Руставели, д. 9а, к. 2	ОСВ(И)-32	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
24	Загородное ш., д. 6, к. 4	ОСВ(И)-32	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
25	ул. Молодогвардейская, д. 46, к. 3	ОСВ-40	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
26	Ярославское ш., д. 114, к. 1	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
27	ул. М. Дмитровка, д. 23/15	ОСВ(И)-32	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
28	ул. Писцовая, д. 16, к. 2	ОСВ(И)-40	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
29	ул. Писцовая, д. 16/45	ОСВ(И)-40	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
30	ул. 2-я Машиностроения, д. 9а	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
31	ул. 6-я Кожуховская, д. 5	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
32	ул. Добролюбова, д. 25а, к. 2	ОСВ(И)-40	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
33	пр. Петровско – Разумовский, 25а, стр. 1	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
34	ул. Липецкая, д. 34/25	ВКОС-8,0	13863-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
35	ул. Полбина, д. 9, к. 1, ул. Полбина, д. 9, к. 2	ВМХ-65	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
36	ул. Полбина, д. 23, к. 1, ул. Полбина, д. 23, к. 2	ВМХ-65	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
37	ул. Шоссейная, д. 22	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
38	пр. Шокальского, д. 2, к. 2	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
39	Грузинский пер., д. 4, к. 12	ОСВ(И)-40	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1

ИК №	Наименование присоединения	Тип СИ, входящих в состав ИК	Госреестр №	Кол-во, шт.
40	ул. Енисейская, д. 24	ОСВ(И)-40	17325-98	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
41	ул. Говорова, д. 8, к. 1	ОСВ(И)-40	17325-98	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
42	ул. Белореченская, д. 21	ВМГ-50	18312-03	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
43	ул. Красина, д. 24	ОСВ(И)-25	17325-98	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
44	2-й Смотечный пер., д. 1	СКБ-40	26343-04	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
45	ул. Гашека, д. 9	ОСВ(И)-40	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
46	ул. Шоссейная, д. 20	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1
47	ул. Генерала Рычагова, д. 21	СКБ-40	26343-04	1
		ОСВИ-40	17325-98	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
48	ул. Плющиха, д. 55, стр. 1	ВКОС-8,0	13863-03	1
		ОСВИ-32	17325-98	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
49	Средний Тишинский пер., д. 24/26, стр.1	ВСХ-50	18312-03	1
		СКБ-32	18312-03	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
50	пер. Новопресненский, д. 7	ВКОС-8,0	13863-03	1
		ОСВИ-32	17325-98	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
51	пер. Всеволожский, д. 3	ВСХ-50	23649-02	1
		ОСВИ-32	17325-98	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
52	ул. 10 лет Октября, д. 9	ВКОС-3,5	13863-03	1
		ОСВИ-25	17325-98	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
53	ул. Лобанова, д. 4 ул. Лобанова, д. 6	ВСХ-8,0	23649-02	1
		СКБ-40	26343-04	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
54	ул. Радио, д.10, стр. 9	ВСХ-50	23649-02	1
		ОСВИ-32	17325-98	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
55	ул. Авиамоторная, д. 6	ВМХ-50	18312-03	1
		ОСВИ-40	17325-98	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
56	пер. Потаповский, д. 14	ОСВ(И)-40	17325-98	1
		СКБ-32	26343-04	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
57	пер. Вишняковский, д. 10, стр. 2	ОСВ(И)-40	17325-98	1
		ОСВИ-32	17325-98	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
58	пер. Спасоглинищевский, д. 3, стр. 8	ОСВ(И)-25	17325-98	1
		ТАРАН-Т	14125-00	1
59	ул. Илимская, д. 5б	ВСХд-15	23649-02	1
		ОСВИ-32	17325-98	1
		ВИС.Т	20064-01	1
60	ул. 50 лет Октября, д. 6, к. 2	ВМХ-50	18312-03	1
		ВИС.Т	20064-01	1

Описание работы ИК по учёту электрической энергии

Процесс измерения и учёта электрической энергии обеспечивается измерительными компонентами системы (СИ, входящими в измерительный канал), связующими компонентами (внутридомовой сетью и МВОС) и вычислительными компонентами (сервером базы данных (БД) ЕАСДКиУ и автоматизированным рабочим местом оператора коммерческого учёта (АРМ ОКУ).

Измерительные трансформаторы тока, входящие в состав ИК, предназначены для преобразования большого тока сети к уровням, соответствующим входным токам счётчиков электрической энергии.

Счётчики электрической энергии, входящие в состав ИК, предназначены для измерения и преобразования в цифровой код активной и реактивной энергии, интегрирования результатов измерений на получасовых интервалах, сохранения полученных значений в памяти счётчика электрической энергии с привязкой к текущему времени (профиля нагрузки).

Данные результатов измерений, полученные со счётчиков электрической энергии в цифровых значениях именованных величин, по интерфейсу «CAN» передаются в преобразователь «Меркурий – 220», который преобразует интерфейс «CAN» в RS-232 и далее в промышленный компьютер (ПК). Затем данные поступают на верхний уровень системы: сервер БД, где осуществляется процесс сбора, хранения и обработки полученных данных с отображением на АРМ ОКУ

Процесс передачи данных на сервер БД осуществляется по стеку протоколов TCP/IP с физическим подключением по стыку Ethernet 10 Base –T или 100 Base –TX.

Описание работы ИК по учёту тепловой энергии и расходу воды

Процесс измерения и учёта расхода воды и тепла обеспечивается измерительными компонентами системы (СИ, входящими в измерительный канал), связующими компонентами (внутридомовой сетью и МВОС) и вычислительными компонентами (сервером БД ЕАСДКиУ и АРМ ОКУ).

Первичная информация с датчиков поступает на тепловычислитель, в котором непосредственно производится вычисление параметров расхода, температуры, давления воды и количества тепла.

С тепловычислителя результаты измерений в цифровых значениях именованных величин по внутридомовой сети передаются в блок передачи данных дуплексный (БПДД), далее в блок контроля датчиков (БКД) и затем в ПК (промышленный компьютер), который через соответствующие порты сети передачи (ПСПД) МВОС подключён к серверу БД ЕАСДКиУ. В сервере БД ЕАСДКиУ осуществляются процессы сбора, хранения, обработки, отображения на АРМ ОКУ и вывода на бумажном и электронном носителе полученных данных.

ИИС КУТВЭ «Жилищник-1» оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ), включающей в себя устройство синхронизации системного времени ИВЧ-1/СВ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики ИК по учёту электрической энергии представлены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование характеристик	Значение
1	Число ИК	113
2	Рабочий диапазон входного тока для ИК № 43 ($I_{\text{ном}} = 5 \text{ A}$)	5...120 A
3	Рабочий диапазон входного тока для ИК №№ 61, 63, 65, 67 ($I_{\text{ном}} = 5 \text{ A}$)	3,75...90 A
4	Рабочий диапазон входного тока для ИК №№ 7, 9, 13, 17, 20, 27, 28, 45, 58, 59, 69, 75, 78, 85, 89, 94, 104, 112, 113 ($I_{\text{ном}} = 10 \text{ A}$)	0,1...100 A

№ п/п	Наименование характеристик	Значение	
5	Рабочий диапазон входного тока для ИК №№ 1-6, 8, 10-12, 14-16, 18, 19, 21-26, 29-42, 44, 46-57, 60, 62, 64, 66, 68, 70-74, 76, 77, 79-84, 86-88, 90-93, 95-103, 105-111 ($I_{ном} = 5 \text{ A}$)	0,5...50 А	
6	Рабочий диапазон напряжения для измерительных каналов №№ 43, 61, 63, 65, 67	320...480 В	
7	Рабочий диапазон напряжения для измерительных каналов №№ 1-42, 44 – 60, 62, 64, 66, 68 - 113	304...437 В	
8	Диапазон коэффициента мощности активной электроэнергии $\cos \varphi$ (реактивной $\sin \varphi$)	0,8 (0,6)...1,0	
9	Границы относительной погрешности измерения количества активной электрической энергии ИК при входном токе сети: $I = 0,05 \cdot I_{ном}$ $I = 0,2 \cdot I_{ном}$ $I = 1 \cdot I_{ном}$ $I = 1,2 \cdot I_{ном}$ (при доверительной вероятности $p = 0,95$)	ИК №№ 1-42, 44-60, 62, 64, 66, 68-113	ИК №№ 43, 61, 63, 65, 67
		$\pm 1,7 \%$	$\pm (1,7...2,9) \%$
		$\pm 1,0 \%$	$\pm (1,0...1,5) \%$
		$\pm 1,1 \%$	$\pm (0,8...1,1) \%$
		$\pm 1,1 \%$	$\pm (0,8...1,1) \%$
10	Границы относительной погрешности измерения количества реактивной электрической энергии ИК при входном токе сети: $I = 0,05 \cdot I_{ном}$ $I = 0,2 \cdot I_{ном}$ $I = 1 \cdot I_{ном}$ $I = 1,2 \cdot I_{ном}$ (при доверительной вероятности $p = 0,95$)	$\pm 3,4 \%$	$\pm 4,5$
		$\pm 2,3 \%$	$\pm 2,4$
		$\pm 2,2 \%$	$\pm 1,8$
		$\pm 2,2 \%$	$\pm 1,8$

Способ измерения активной электрической энергии.....	автоматически
Способ измерения реактивной электрической энергии.....	автоматически
Способ измерения времени и интервалов времени.....	автоматически
Цикличность измерения активной электрической энергии автоматическая, интервал.....	30 минут
Цикличность измерения реактивной электрической энергии автоматическая, интервал.....	30 минут
Возможность сбора результатов измерения.....	автоматически
Возможность сбора состояний средств измерения.....	автоматически
Цикличность сбора результатов измерений и состояний СИ автоматическая, интервал.....	30 мин
Хранение информации в профиле нагрузки счётчика.....	автоматически
Глубина хранения профиля нагрузки в счётчике.....	более 35 суток
Коррекция текущего времени в счётчиках электрической энергии.....	автоматически
Защита информации при параметрировании счётчика.....	реализована с помощью пароля
Защита информации при параметрировании сервера.....	реализована с помощью пароля
Защита информации при конфигурировании и настройке ИИС КУТВЭ.....	реализована с помощью пароля
Защита передачи информации от счётчиков в сервер.....	реализована с помощью пароля
Резервное электрическое питание счётчиков электрической энергии.....	выполнено
Средства для резервного копирования и восстановления (до восстановления пропусков данных) базы данных ИИС КУТВЭ.....	предусмотрены
Возможность считывания информации со счётчика автономным способом.....	предусмотрены
Возможность визуального контроля информации на счетчике.....	имеется
Наличие фиксации в журнале событий счётчика следующих событий:	
-фактов параметрирования счётчика.....	имеется
-фактов пропадания напряжения.....	имеется

-фактов коррекции времени.....имеется

Примечание:

Нормальные условия эксплуатации:

- напряжение питающей сети переменного тока.....0,38 кВ ± 10 %
- частота питающей сети.....(50 ± 0,4) Гц
- температура окружающего воздуха.....(20 ± 5) °С
- относительная влажность воздуха.....(70 ± 5) %
- атмосферное давление(84 – 106) кПа

Рабочие условия эксплуатации:

- напряжение питающей сети переменного тока.....0,38 кВ ± 10 %
- частота питающей сети(50 ± 0,4) Гц
- температура окружающего воздуха.....от минус 40 °С до плюс 55 °С (для ТТ)
.....от минус 40 °С до плюс 55 °С (для счётчиков)
- относительная влажность воздуха.....(70 ± 5) %
- атмосферное давление(84 – 106) кПа.

Основные технические характеристики ИК по учёту тепловой энергии и расходу холодной и горячей воды

Диапазон измеряемых объёмных расходов воды приведен в таблице 4 (ИК 1 - ИК 46) и таблице 5 (ИК 47 - ИК 60).

Таблица 4

ИК №	Теплосчётчик	Пределы измерения датчиков расхода, м ³ /ч									
		Отопление				ГВС				ХВС	
		Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Подающий трубопровод	
		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
1	ВИС.Т	0,1	25	0,1	25	0,1	25	0,1	25	0,2	20
2	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,1	25	0,1	25	0,03	120
3	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,03	120
4	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,2	20
5	ВИС.Т	0,1	25	0,1	25	0,04	10	0,04	10	0,07	7
6	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,03	120
7	ВИС.Т	0,4	100	0,4	100	0,1	25	0,1	25	0,03	120
8	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,7	70
9	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,04	10	0,04	10	0,2	20
10	ВИС.Т	0,4	160	0,4	160	0,4	100	0,4	100	0,45	180
11	ВИС.Т	0,4	100	0,4	100	0,4	100	0,4	100	0,2	20
12	ВИС.Т	0,1	25	0,1	25	0,1	25	0,1	25	0,03	120
13	ВИС.Т	0,4	100	0,4	100	0,16	40	0,16	40	0,12	12
14	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,1	25	0,04	10	0,7	70
15	ВИС.Т	0,4	100	0,4	100	0,1	25	0,1	25	0,03	120
16	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,2	20
17	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,4	100	0,16	40	0,3	120
18	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,4	100	0,16	40	0,2	20
19	ВИС.Т	0,1	25	0,1	25	0,16	40	0,1	25	0,03	120
20	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,1	25	0,1	25	0,2	20
21	ВИС.Т	0,1	25	0,1	25	0,04	10	0,04	10	1,2	40
22	ВИС.Т	0,4	100	0,4	100	0,1	25	0,1	25	0,12	12
23	ВИС.Т	0,4	100	0,4	100	0,1	25	0,04	10	0,12	12
24	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,1	25	0,1	25	0,12	12
25	ВИС.Т	0,4	100	0,4	100	0,1	25	0,04	10	0,2	20

ИК №	Теплосчётчик	Пределы измерения датчиков расхода, м ³ /ч									
		Отопление				ГВС				ХВС	
		Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Подающий трубопровод	
		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
26	ВИС.Т	0,4	100	0,4	100	0,4	100	0,16	40	0,03	120
27	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,1	25	0,04	10	0,12	12
28	ВИС.Т	0,4	100	0,4	100	0,1	25	0,04	10	0,2	20
29	ВИС.Т	0,4	100	0,4	100	0,16	40	0,1	25	0,2	20
30	ВИС.Т	0,1	25	0,1	25	0,16	40	0,1	25	0,03	120
31	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,4	100	0,1	25	0,03	120
32	ВИС.Т	0,1	25	0,1	25	0,1	25	0,1	25	0,2	20
33	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,4	100	0,16	40	0,03	120
34	ВИС.Т	0,4	160	0,4	160	0,16	40	0,16	40	1,2	40
35	ВИС.Т	0,4	160	0,4	160	0,4	160	0,4	160	0,45	180
36	ВИС.Т	0,4	160	0,4	160	0,4	160	0,4	160	0,45	180
37	ВИС.Т	0,4	100	0,4	100	0,4	100	0,4	100	0,03	120
38	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,1	25	0,1	25	0,03	120
39	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,1	25	0,2	20
40	ТАРАН-Т	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,2	20
41	ТАРАН-Т	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,2	20
42	ТАРАН-Т	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,6	60
43	ТАРАН-Т	0,16	40	0,16	40	0,04	10	0,04	10	0,07	7
44	ТАРАН-Т	0,04	10	0,04	10	0,04	10	0,04	10	0,2	20
45	ВИС.Т	0,04	10	0,04	10	-	-	-	-	0,2	20
46	ВИС.Т	0,4	100	0,4	100	0,4	100	0,4	100	0,03	120

Таблица 5

ИК №	Теплосчётчик	Пределы измерения датчиков расхода, м ³ /ч											
		Отопление				Датчик расхода линии подпитки системы ЦО	ГВС				ХВС		
		Подающий трубопровод		Обратный трубопровод			Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Подающий трубопровод		
		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
47	ТАРАН-Т	0,08	20	0,08	20	0,08	20	0,07	7,0	0,07	7,0	0,2	20
48	ТАРАН-Т	0,04	10	0,04	10	0,04	10	0,07	7,0	0,07	7,0	1,5	40
49	ТАРАН-Т	0,04	10	0,04	10	0,04	10	0,07	7,0	0,07	7,0	0,7	70
50	ТАРАН-Т	0,04	10	0,04	10	0,04	10	0,07	7,0	0,07	7,0	1,5	40
51	ТАРАН-Т	0,04	10	0,04	10	0,04	10	0,07	7,0	0,07	7,0	0,7	70
52	ТАРАН-Т	0,04	10	0,04	10	0,04	10	0,2	20	0,2	20	0,3	20
53	ТАРАН-Т	0,04	10	0,04	10	0,08	20	0,2	20	0,2	20	0,8	150
54	ТАРАН-Т	0,04	10	0,04	10	0,08	20	0,07	7,0	0,07	7,0	0,7	70
55	ТАРАН-Т	0,04	10	0,04	10	0,04	10	0,2	20	0,2	20	0,03	120
56	ТАРАН-Т	0,04	10	0,04	10	0,04	10	0,07	7,0	0,07	7,0	0,2	20
57	ТАРАН-Т	0,04	10	0,04	10	0,04	10	0,07	7,0	0,07	7,0	0,2	20
58	ТАРАН-Т	0,04	10	0,04	10	0,04	10	-	-	-	-	0,07	7
59	ВИС.Т	0,04	10	0,04	10	0,04	10	0,07	7,0	0,07	7,0	0,04	2
60	ВИС.Т	0,16	40	0,16	40	0,16	40	0,1	25	0,1	25	0,03	120

Границы допускаемого значения основной относительной погрешности измерения тепловой энергии, затраченной на отопление и подогрев воды (при доверительной вероятности $p = 0,95$) составляют:

$\pm 5\%$ при разности температур в подающем и обратном трубопроводах от плюс 10 до плюс 20 °С;

$\pm 4\%$ при разности температур в подающем и обратном трубопроводах более 20 °С.

Границы допускаемого значения основной относительной погрешности измерений объёма воды (при доверительной вероятности $p = 0,95$) составляют $\pm 2\%$.

Границы допускаемого значения основной абсолютной погрешности измерения температуры воды (при доверительной вероятности $p = 0,95$) составляют $\pm (0,6 + 0,004 T)$ °С, где T – температура воды.

Границы допускаемого значения основной абсолютной погрешности измерения времени составляют (при доверительной вероятности $p = 0,95$) ± 5 с/сут.

Условия применения:

1. Рабочие условия применения датчиков, вторичных приборов:

- температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 50 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха от 30 до 80 %;
- атмосферное давление (84 – 106) кПа;
- индукция внешнего магнитного поля не более 0,5 мТл.

2. Рабочие условия применения ИВЧ-1/СВ и сервера:

- температура окружающего воздуха от плюс 15 до плюс 25 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха от 40 до 70 %;
- атмосферное давление (84 – 106) кПа;
- индукция внешнего магнитного поля не более 0,4 мТл.

3. Параметры контролируемой сети тепловодоснабжения.

Отопление и горячее водоснабжение:

- максимальное давление рабочей (измеряемой) среды 2,5 МПа;
- диапазон температур рабочей (измеряемой) среды от 0 до плюс 150 °С.

Холодное водоснабжение:

- максимальное давление рабочей (измеряемой) среды 1,6 МПа;
- диапазон температур рабочей (измеряемой) среды от 0 до плюс 50 °С;
- диапазон электропроводности воды при измерении расхода преобразователями электромагнитного типа от 10^{-5} до 10 См/м.

Параметры надёжности.

Средняя наработка на отказ:

ИК по учёту расхода воды $T = 30303$ часов;

ИК по учёту расхода тепловой энергии с теплосчётчиком ВИС.Т $T = 5882,3$ часов;

ИК по учёту расхода тепловой энергии с теплосчётчиком ТАРАН-Т $T = 5303,0$ часов;

ИК по учёту электрической энергии $T = 44210$ часов.

Средний срок службы 20 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ИИС КУТВЭ «Жилищник-1».

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность ИИС КУТВЭ «Жилищник-1» представлена в таблице 6.

Таблица 6

Наименование	Количество, шт.
Трансформатор тока Т-0,66УЗ	15
Счётчик электрической энергии трехфазный статический «Меркурий 230»	113

Наименование	Количество, шт.
Теплосчётчик ТАРАН-Т	17
Теплосчётчик ВИС.Т	43
Счётчик холодной и горячей воды ВМХ, ВМГ	21
Счётчик холодной и горячей воды ВКОС	5
Счётчик холодной воды ВСХ, ВСХд	6
Счётчик холодной и горячей воды СКБ	5
Счётчик холодной и горячей воды ОСВ, ОСВ(И)	33
Счётчик горячей воды ВСГ	1
Блок передачи данных дуплексный с интерфейсом RS-232 (БПД)	62
Преобразователь «Меркурий-220»	64
Домовый регистратор в т. ч.:	
ПК МВРС-200-5820	64
БКД	64
источник бесперебойного питания Back-UPS 500	64
устройство резервного канала связи Siemens MC35i	64
Сервер ЕАСДКиУ в т. ч.:	
процессор Intel Xeon 3 ГГц с 2 Mb L2 Cashe	1
источник бесперебойного питания (ИБП)	1
программное обеспечение APC Smart UP	1 комплект
АРМ ОКУ в т. ч.:	
процессор Intel Pentium 4, 2.0 ГГц	1
программное обеспечение SCADA система LanMon 3.1	1 комплект
Устройство синхронизации системного времени ИВЧ-1/СВ	1
Руководство по эксплуатации с методикой поверки	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка ИИС КУТВЭ «Жилищник-1» проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» 16954196.5062009.008 РЭ «Система информационно-измерительная коммерческого учёта тепла, воды и электрической энергии ГУП «Жилищник-1», согласованным ФГУП «ВНИИМС» 18 мая 2006 г.

Перечень основных средств поверки:

- средства поверки измерительных трансформаторов тока по ГОСТ 8.217-2003;
- средства поверки счётчиков электрической энергии «Меркурий-230» в соответствии с методикой поверки АВЛГ.411152.021 РЭ1, согласованной с ФГУ «Нижегородский ЦСМ»;
- средства поверки счётчиков электрической энергии «Меркурий-230АМ» в соответствии с методикой поверки АВЛГ.411152.025 ИЗ, согласованной с ФГУ «Нижегородский ЦСМ»;
- переносный компьютер с ПО и оптическим преобразователем для работы со счётчиками системы;
- средства поверки теплосчётчика ВИС.Т в соответствии с «ВАУМ.407312.014. Часть II. Методика поверки полнопроходных моделей»;
- средства поверки теплосчётчика ТАРАН.Т в соответствии с документами:
«ГСИ. Расходомер-счётчик количества жидкости и теплоты ТАРАН-Т. Методика поверки И.9304 МУ», утверждённая РОСТЕСТ – МОСКВА 19.02.94 г.
«ГСИ. Расходомер-счётчик количества жидкости и теплоты ТАРАН-Т. Методика градуировки и поверки с применением геометрического метода измерений МИ 2576-2000», утверждённая ВНИИМС 04.02.2000 г.
«ГСИ. Расходомер-счётчик количества жидкости и теплоты ТАРАН-Т. Методика поверки с применением взаимоспектрального метода измерений МИ 2577-2000», утверждённая ВНИИМС 04.02.2000 г.;

- средства поверки счётчиков холодной и горячей воды ВСХ, ВСХд в соответствии с методикой поверки МП 4213-200-18151455-2001, утверждённой РОСТЕСТ МОСКВА, 2001 г;
- средства поверки счётчиков холодной и горячей воды ОСВ(И) в соответствии с методикой поверки МП РТ-485-98, утверждённой РОСТЕСТ МОСКВА, 2001 г.
- средства поверки счётчиков холодной и горячей воды ВМХ, ВМГ, в соответствии с методикой поверки «Счётчики холодной и горячей воды ВМХ и ВМГ. Преобразователи измерительные ИПГ и ИПХ для счётчиков горячей и холодной воды ВМХ и ВМГ», разработана и утверждена ГЦИ СИ ВНИИМС.
- средства поверки счётчиков холодной и горячей воды ВКОС 3,5, 8,0 в соответствии с методикой поверки МП МТ 843-20003, утвержденной РОСТЕСТ МОСКВА, 2003 г.
- средства поверки счётчиков крыльчатых холодной и горячей воды СКБ в соответствии с методикой поверки МП 8232.00.00.00, утверждённой ВНИИМС, 20.11.03 г.
- радиоприёмник станций радиовещания, принимающий сигналы службы точного времени.

Межповерочный интервал ИИС КУТВЭ «Жилищник-1» – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 26035-83 «Счётчики электрической энергии переменного тока электронные. Общие технические условия».

ГОСТ Р 52320-2005 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования испытания и условия испытаний. Часть 11. Счётчики электрической энергии».

ГОСТ Р 52323-2005 (МЭК 62053-22: 2003) «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S».

ГОСТ Р 52322-2005 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счётчики активной энергии классов точности 1 и 2».

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ГОСТ Р 51649—2000. Теплосчётчики для водяных систем теплоснабжения. Общие технические условия.

ГОСТ Р 8.591-2002. ГСИ. Теплосчётчики двухканальные для водяных систем теплоснабжения. Нормирование пределов допускаемой погрешности при измерениях потреблённой абонентами тепловой энергии.

ГОСТ Р 8.592 – 2002. ГСИ. Тепловая энергия, потреблённая абонентами водяных систем теплоснабжения. Типовая методика выполнения измерений.

ГОСТ 2874-82. ГСИ. Измерения объёмов питьевой воды, протекающей в системе холодного водоснабжения.

«Правила учёта тепловой энергии и теплоносителя».

«Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утверждённые Главгосэнергонадзором.

ГОСТ Р 8.596-2002 «ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения».

ГОСТ 34.601-90. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

Техническая документация ТРП ЕАСДКиУ «Жилищник-1» 16954196.5062009.008 «Единая автоматизированная система диспетчерского контроля и управления «Жилищник-1».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы информационно-измерительной коммерческого учёта тепла, воды и электрической энергии (ИИС КУТВЭ) «Жилищник-1» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО «Московская телекоммуникационная корпорация»

Адрес: 127051, г. Москва, ул. Неглинная, д. 17, стр. 2.

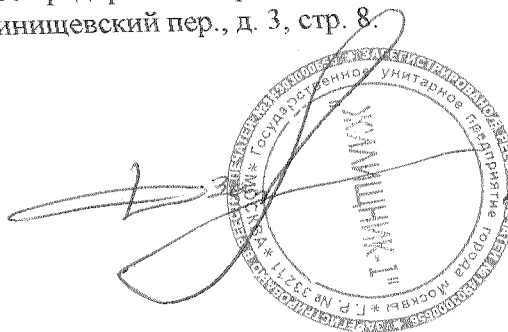
Тел/факс: (495) 250-74-54.

Владелец: Государственное унитарное предприятие города Москвы «Жилищник-1»

Адрес: 101000, г. Москва, Б. Спасоглинищевский пер., д. 3, стр. 8.

Тел/факс: (495) 411-60-75.

Директор ГУП «Жилищник-1»



Д.Н. Зацепин