

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ОАО «Сетевая компания» НкЭС

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ОАО «Сетевая компания» НкЭС (далее – АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии и мощности, автоматизированного сбора, обработки, хранения, формирования отчетных документов и передачи полученной информации заинтересованным организациям в рамках согласованного регламента.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную, трехуровневую автоматизированную измерительную систему с централизованным управлением и распределённой функцией измерения.

АИИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

1-й уровень – измерительно-информационные комплексы (ИИК), включающие в себя измерительные трансформаторы тока (ТТ), измерительные трансформаторы напряжения (ТН), многофункциональные счетчики активной и реактивной электрической энергии (счетчики), вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных;

2-й уровень – устройство сбора и передачи данных (УСПД) типа СИКОН С70, ARIS-28xx и каналообразующую аппаратуру;

3-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК), включающий в себя каналообразующую аппаратуру, сервер сбора данных, сервер баз данных (БД), устройства синхронизации системного времени (УССВ), программного обеспечения (ПО) «Пирамида» и автоматизированные рабочие места (АРМы).

Первичные токи и напряжения трансформируются измерительными трансформаторами в аналоговые сигналы низкого уровня, которые по проводным линиям измерительных цепей поступают на соответствующие входы электронного счетчика электрической энергии. В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются мгновенные значения активной, реактивной и полной мощности, которые усредняются за период 0,02 с. Измерительная информация на выходе счетчика (без учета коэффициента трансформации) - активная и реактивная электрическая энергия, как интеграл по времени от средней за период 0,02 с активной и реактивной мощности, соответственно, вычисляемая для интервалов времени 30 мин.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков по проводным линиям связи поступает на входы УСПД, где осуществляется накопление и хранение измерительной информации, умножение на коэффициенты трансформации ТТ и ТН и передача накопленных данных по выбранному ИВК каналу связи (проводные линии, GSM канал, сеть Ethernet), на верхний уровень системы с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН.

На верхнем - третьем уровне системы выполняется прием и хранение поступающей информации, оформление справочных и отчетных документов, передача полученной информации заинтересованным организациям.

Передача информации от серверов АИИС КУЭ в программно-аппаратные комплексы потребителей, сбытовых организаций, АИИС КУЭ смежных субъектов на оптовом и розничном рынке электроэнергии осуществляется по электронной почте в виде xml-файлов формата 80020 в соответствии с регламентом.

АИИС КУЭ оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ), на основе GPS/ГЛОНАСС-приемника сигналов точного времени типа УСВ-2 и встроенного GPS/ГЛОНАСС-приемника сигналов точного времени в УСПД.

Сравнение времени сервера сбора данных ИВК с таймером приемника УСВ-2 осуществляется 1 раз в час, синхронизация производится при расхождении показаний таймеров приемника УСВ-2 и сервера сбора данных ИВК на величину более ± 1 с. Синхронизация времени сервера сбора данных ИВК и сервера баз данных ИВК осуществляется по протоколу NTP с периодичностью 1 час, синхронизация производится при расхождении времени на величину более ± 1 с.

Для ИК 22-43 встроенный GPS/ГЛОНАСС-приемник сигналов точного времени УСПД в автоматическом режиме синхронизирует время УСПД.

Для ИК 1-21 сравнение времени таймера УСПД с временем сервера сбора и БД осуществляется при каждом сеансе связи, но не реже одного раза в сутки. Корректировка часов УСПД производится при расхождении показаний часов УСПД с соответствующим УССВ на величину более ± 1 с.

Сличение времени таймеров счетчиков с временем таймера УСПД осуществляется один раз в сутки, корректировка времени часов счетчиков выполняется при расхождении времени ± 1 с.

Журналы событий счетчиков, УСПД и сервера БД отображают факты коррекции времени с обязательной фиксацией времени до и после коррекции и (или) величины коррекции времени, на которую было скорректировано устройство.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется программное обеспечение (ПО) «Пирамида 2000». Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений предусматривает ведение журналов фиксации ошибок, фиксации изменений параметров, защиты прав пользователей и входа с помощью пароля, защиты передачи данных с помощью контрольных сумм, что соответствует уровню – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Метрологически значимая часть ПО приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	CalcClients.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО	e55712d0b1b219065d63da949114dae4
Идентификационное наименование ПО	CalcLeakage.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО	b1959ff70be1eb17c83f7b0f6d4a132f
Идентификационное наименование ПО	CalcLosses.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО	d79874d10fc2b156a0fdc27e1ca480ac
Идентификационное наименование ПО	Metrology.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО	52e28d7b608799bb3ccea41b548d2c83
Идентификационное наименование ПО	ParseBin.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО	6f557f885b737261328cd77805bd1ba7
Идентификационное наименование ПО	ParseIEC.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО	48e73a9283d1e66494521f63d00b0d9f

Продолжение таблицы 1

Идентификационное наименование ПО	ParseModbus.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО	c391d64271acf4055bb2a4d3fe1f8f48
Идентификационное наименование ПО	ParsePiramida.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО	ecf532935ca1a3fd3215049af1fd979f
Идентификационное наименование ПО	SynchroNSI.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО	530d9b0126f7cdc23ecd814c4eb7ca09
Идентификационное наименование ПО	VerifyTime.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО	1ea5429b261fb0e2884f5b356a1d1e75
Алгоритм расчета цифрового идентификатора	MD5

Метрологические и технические характеристики

Состав измерительных каналов (ИК) и их основные метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 2-4.

Таблица 2 – Состав ИК

Номер ИК	Наименование ИК, диспетчерское наименование присоединения	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД
1	2	3	4	5	6
1	МКД, г.Нижнекамск, пр.Строителей, 1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ-Пирамида Рег.№45270-10
2	МКД, г.Нижнекамск, пр.Строителей, 1-А	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ-Пирамида Рег.№45270-10
3	МКД, г.Нижнекамск, пр.Строителей, 3	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ-Пирамида Рег.№45270-10
4	МКД, г.Нижнекамск, пр.Строителей, 3-А	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ-Пирамида Рег.№45270-10
5	МКД, г.Нижнекамск, пр.Строителей, 3-Б	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ-Пирамида Рег.№45270-10
6	МКД, г.Нижнекамск, пр.Строителей, 3-В	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ-Пирамида Рег.№45270-10
7	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 12, ПУ1	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ-Пирамида Рег.№45270-10
8	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 12, ПУ2	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ-Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
9	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 12-А	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
10	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 12-Б, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
11	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 12-Б, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
12	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 14, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
13	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 14, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
14	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 14, ПУ3	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
15	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 14, ПУ4	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
16	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 14-А	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
17	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 14-Б	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
18	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 14-В, ПУ1	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
19	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 14-В, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
20	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 16-Б, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
21	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 16-Б, ПУ2	ТШП-0,66 КТ0.5 КТТ=400/5 Рег.№15173-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
22	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 16-Г, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
23	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 16-Г, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=400/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
24	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 18-А	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
25	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 18-Б, ПУ 1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
26	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 18-Б, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
27	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 2, ПУ1	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
28	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 2, ПУ2	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
29	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 20, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
30	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 20, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
31	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 20, ПУ3	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
32	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 20, ПУ4	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
33	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 20-А	ТТИ КТ0.5 КТТ=250/5 Рег.№28139-07	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
34	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 20-В	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
35	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 22, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
36	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 22, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
37	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 24, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
38	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 24, ПУ2	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
39	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 24, ПУ3	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
40	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 24, ПУ4	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
41	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 30	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
42	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 30-А	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
43	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 30-Б	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
44	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 32	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
45	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 36, ПУ 1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
46	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 36, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
47	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 36, ПУ 3	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
48	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 36-А	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
49	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 36-Б	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
50	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 36-В	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
51	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 36-Г	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
52	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 38, ПУ 1	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
53	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 38, ПУ 2	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
54	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 38, ПУ 3	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
55	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 38, ПУ 4	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
56	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 38, ПУ 5	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
57	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 38, ПУ 6	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
58	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 4, ПУ1	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
59	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 4, ПУ2	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
60	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 6, ПУ1	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
61	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 6, ПУ2	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
62	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 6-А, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
63	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 6-А, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
64	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 8, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
65	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 8, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
66	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 8, ПУ3	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
67	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 8, ПУ4	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
68	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химиков, 8-А	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
69	МКД, г.Нижнекамск, ул. Корабельная, д. 13, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
70	МКД, г.Нижнекамск, ул. Корабельная, д. 13, ПУ2	-	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
71	МКД, г.Нижнекамск, ул. Корабельная, д. 3, ПУ1	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
72	МКД, г.Нижнекамск, ул. Корабельная, д. 3, ПУ2	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
73	МКД, г.Нижнекамск, ул. Корабельная, д. 7, ПУ1	ТТИ КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№28139-07	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
74	МКД, г.Нижнекамск, ул. Корабельная, д. 7, ПУ2	ТТИ КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№28139-07	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
75	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 12, ПУ 1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
76	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 12, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
77	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 14, ПУ 1	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
78	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 14, ПУ 2	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
79	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 14-А, ПУ 1	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
80	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 14-А, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
81	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 16, ПУ 1	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
82	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 16, ПУ 2	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
83	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 18	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
84	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 19, ПУ 1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
85	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 19, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
86	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 20А	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
87	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 21/16, ПУ 1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
88	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 21/16, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
89	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 21-А	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
90	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 21-Б	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
91	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 21-В	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
92	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 24	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
93	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 26	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
94	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 32	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
95	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 33, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
96	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 33, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
97	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 35, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
98	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 35, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
99	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 36, ПУ 1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
100	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 36, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
101	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 36, ПУ 3	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
102	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 36, ПУ 4	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
103	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 36, ПУ 5	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
104	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 36-а	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
105	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 36-б	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
106	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 37, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
107	МКД, г.Нижнекамск, ул. Юности, 37, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
108	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 10, ПУ 1	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
109	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 10, ПУ 2	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
110	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 10-А	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
111	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 12	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
112	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 14, ПУ 1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
113	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 14, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
114	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 18	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
115	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 2	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
116	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 28, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
117	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 28, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
118	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 28, ПУ3	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
119	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 28, ПУ4	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
120	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 28, ПУ5	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
121	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 2-А, ПУ1	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=250/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
122	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 2-А, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
123	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 30, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
124	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 30, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
125	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 30, ПУ3	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
126	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 32, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
127	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 32, ПУ10	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
128	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 32, ПУ11	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
129	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 32, ПУ12	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
130	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 32, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
131	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 32, ПУ3	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
132	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 32, ПУ4	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
133	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 32, ПУ5	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
134	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 32, ПУ6	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
135	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 32, ПУ7	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
136	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 32, ПУ8	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
137	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 32, ПУ9	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
138	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 34, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
139	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 34, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
140	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 36, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
141	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 36, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
142	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 38, ПУ1	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
143	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 38, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
144	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 38, ПУ3	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
145	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 38, ПУ4	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
146	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 4	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
147	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 6, ПУ 1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
148	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 6, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
149	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 6-А	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
150	МКД, г.Нижнекамск, ул.Вокзальная, 8	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
151	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 20	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
152	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 20-А	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
153	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 20-А, ПУ 1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
154	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 20-А, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
155	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 21, ПУ1	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
156	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 21, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
157	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 21-А	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
158	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 21-Б	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
159	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 24	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
160	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 25, ПУ1	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
161	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 25, ПУ2	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=150/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
162	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 26	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
163	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 28, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
164	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 28, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
165	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 4	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
166	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная, 6	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
167	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,11, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
168	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,11, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
169	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,11-А	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
170	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,12	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
171	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,14, ПУ 1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
172	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,14, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
173	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,14, ПУ 3	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
174	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,14, ПУ 4	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
175	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,14-А	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
176	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,14-Б	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
177	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,15, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
178	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,15, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
179	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,15-А	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
180	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,15-Б	Т-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
181	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,19, ПУ1	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
182	МКД, г.Нижнекамск, ул.Корабельная,19, ПУ2	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
183	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,11	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
184	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,11а	ТОП-0,66 КТ0.5 КТТ=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
185	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,11б	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
186	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,11в	ТТИ-30 КТ0.5 Ктт=250/5 Рег.№28139-04	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
187	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,13	ТТИ КТ0.5 Ктт=250/5 Рег.№28139-07	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
188	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,13а	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
189	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,13б	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
190	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,13в	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
191	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,15	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
192	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,17	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
193	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,19	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
194	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,21	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
195	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,23	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
196	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,25	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
197	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,27	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
198	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,29	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
199	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,31	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
200	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,5	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
201	МКД, г.Нижнекамск, ул.Строителей,7	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
202	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 1, ПУ 1	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
203	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 1, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
204	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 11, ПУ 1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
205	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 11, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
206	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 17, ПУ 1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
207	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 17, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
208	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 19, ПУ 1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
209	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 19, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
210	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 3	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
211	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 31, ПУ 1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
212	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 31, ПУ 2	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
213	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 33	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
214	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 35	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
215	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 39	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
216	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 5	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
217	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 5-А	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
218	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 7	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
219	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая, 9	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
220	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая,10	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
221	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая,12	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
222	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая,14	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
223	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая,16	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
224	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая,2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
225	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая,20	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
226	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая,22	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
227	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая,24	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
228	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая,26	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
229	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая,30	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
230	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая,32	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
231	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая,34	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=150/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
232	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая,4	Т-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№67928-17	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
233	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая,6	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
234	МКД, г.Нижнекамск, ул.Тукая,8	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
235	МКД, г.Нижнекамск, ул.Юности,1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
236	МКД, г.Нижнекамск, ул.Юности,10	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
237	МКД, г.Нижнекамск, ул.Юности,3	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
238	МКД, г.Нижнекамск, ул.Юности,3а	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
239	МКД, г.Нижнекамск, ул.Юности,3б	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
240	МКД, г.Нижнекамск, ул.Юности,5	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 230 КТ0.5s/1.0 Рег.№23345-07	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
241	МКД, г.Нижнекамск, ул.Юности,6	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
242	МКД, г.Нижнекамск, ул.Юности,8	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
243	МКД, г.Нижнекамск, ул.Юности,9	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
244	МКД, г.Нижнекамск, ул.Юности,9а	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
245	МКД, г.Нижнекамск, ул.Юности,9б	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=200/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
246	МКД, г.Нижнекамск, ул.Юности,9в	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
247	МКД, г.Нижнекамск,пр.Химик ов, 44, ПУ 1	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
248	МКД, г.Нижнекамск,пр.Химик ов, 44, ПУ 2	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
249	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химик ов, 46	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10
250	МКД, г.Нижнекамск, пр.Химик ов, 46а	ТОП-0,66 КТ0.5 Ктт=100/5 Рег.№15174-06	-	Меркурий 234 КТ0.5s/1.0 Рег.№48266-11	ИКМ- Пирамида Рег.№45270-10

Примечания:

1 Допускается замена ТТ, ТН и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 2, при условии, что Предприятие-владелец АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 3 метрологических характеристик.

2 Допускается замена УСПД и УССВ на аналогичные утвержденных типов.

3 Замена оформляется техническим актом в установленном на Предприятии-владельце АИИС КУЭ порядке, вносят изменения в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ как их неотъемлемая часть.

4 КТ – класс точности, Ктт – коэффициент трансформации трансформатора тока.

Таблица 3 - Основные метрологические характеристики ИК

Номер ИК	Вид электроэнергии	Метрологические характеристики	
		Границы основной погрешности, ($\pm\delta$) %	Границы погрешности в рабочих условиях, ($\pm\delta$) %
1-69, 71-250	Активная реактивная	± 1 $\pm 2,5$	$\pm 3,5$ $\pm 4,8$
70	Активная реактивная	$\pm 0,7$ ± 1	$\pm 1,7$ $\pm 2,4$

Примечания:

1 Характеристики погрешности ИК даны для измерений электроэнергии (получасовая).

2 В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности $P=0,95$.

Таблица 4 – Основные технические характеристики ИК

Наименование характеристики	Значение
1	2
Количество ИК	250
Нормальные условия: параметры сети: – напряжение, % от $U_{ном}$ – ток, % от $I_{ном}$ – коэффициент мощности, $\cos\phi$ – частота, Гц температура окружающей среды, °С	от 98 до 102 от 5 до 120 0,9 от 49,8 до 50,2 от +21 до +25

Продолжение таблицы 4

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: параметры сети: – напряжение, % от $U_{ном}$ – ток, % от $I_{ном}$ – коэффициент мощности, $\cos\varphi$ – частота, Гц температура окружающей среды для ТТ и ТН, °С температура окружающей среды в месте расположения счетчиков, °С температура окружающей среды в месте расположения УСПД, °С	от 90 до 110 от 5 до 120 от 0,5 _{инд} до 0,8 _{емк} от 49,6 до 50,4 от -45 до +40 от -40 до +60 от -10 до +40
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: счетчики: – среднее время наработки на отказ, ч, не менее – среднее время восстановления работоспособности, ч УССВ: – среднее время наработки на отказ, ч, не менее – среднее время восстановления работоспособности, ч УСПД, сервер: – среднее время наработки на отказ, ч, не менее – среднее время восстановления работоспособности, ч	150000 2 35000 2 70000 1
Глубина хранения информации: счетчики: – тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее – при отключении питания, лет, не менее УСПД, сервер: – хранение результатов измерений и информации состояний средств измерений, лет, не менее	85 10 3,5
Пределы допускаемой погрешности СОЕВ, с	±5

Надежность системных решений:

- резервирование питания УСПД с помощью источника бесперебойного питания;
- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации-участники оптового рынка электроэнергии по электронной почте.

Регистрация событий:

- в журнале событий счетчика:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекция времени в счетчике;
- журнал УСПД:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения.

Защищенность применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - электросчетчика;
 - промежуточных клемников вторичных цепей напряжения;
 - испытательной коробки;
 - УСПД;
 - сервера БД;
 - защита информации на программном уровне;
 - результатов измерений (при передаче, возможность использования цифровой

подписи);

- установка пароля на счетчик;
- установка пароля на УСПД;
- установка пароля на сервер БД.

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации АИИС КУЭ.

Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ приведена в таблице 5.

Таблица 5 - Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Трансформаторы тока шинные	ТШП-0,66	3
Трансформаторы тока опорные	ТОП-0,66	567
Трансформаторы тока измерительные	ТТИ-30	3
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТИ	12
Трансформаторы тока	Т-0,66	162
Счетчики электрической энергии трехфазные статические	Меркурий 230	57
Счетчики электрической энергии статические трехфазные	Меркурий 234	193
Устройства синхронизации времени	УСВ-2	1
Комплексы информационно-вычислительные	ИКМ-Пирамида	2
Программное обеспечение	Пирамида 2000	1
Методика поверки	МП.359116.МКД.22.2018	1
Формуляр	ПФ.359116.МКД.22.2018	1
Руководство по эксплуатации	РЭ.359116.МКД.22.2018	1

Поверка

осуществляется по документу МП.359116.МКД.22.2018 «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ОАО «Сетевая компания» НкЭС. Методика поверки», утверждённому ФБУ «ЦСМ Татарстан» «21» сентября 2018 г.

Основные средства поверки – по НД на измерительные компоненты:

- ТТ – по ГОСТ 8.217-2003;
- ТН – по МИ 2845-2003, МИ 2925-2005 и/или по ГОСТ 8.216-2011;
- Счетчики Меркурий 230 по документу АВЛГ.411152.021 РЭ1 «Счетчики электрической энергии трехфазные статические Меркурий 230. Приложение Г. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Нижегородский ЦСМ» в 2004 г.;
- Счетчики Меркурий 234 по документу АВЛГ.411152.033 РЭ1 «Счетчики электрической энергии трехфазные статические Меркурий 234. Приложение Г. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Нижегородский ЦСМ» в 2011 г.;
- ИКМ-Пирамида по документу ВЛСТ 230.00.000 И1 «Комплексы информационно-вычислительные «ИКМ -Пирамида». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в 2010 г.;
- Радиочасы МИР РЧ-01, принимающие сигналы спутниковой навигационной системы Global Positioning System (GPS), регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 27008-04.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии и мощности с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии ОАО «Сетевая компания» НкЭС.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии ОАО «Сетевая компания» НкЭС

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

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

Изготовитель

Филиал ОАО «Сетевая компания» Нижнекамские электрические сети
(Филиал ОАО «Сетевая компания» НкЭС)

ИНН 1655049111

Адрес: 423570, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, ул. Ахтубинская, 14.

Телефон (факс): (8555) 32-23-59, (8555) 41-97-27

Испытательный центр

ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Татарстан» (ФБУ «ЦСМ Татарстан»)

Адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Журналистов, д.24

Телефон (факс): (843) 291-08-33

E-mail: isp13@tatcsm.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «ЦСМ Татарстан» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310659 от 13.05.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.