

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система приборного учета (система автоматизированная комплексного учета топливно-энергетических ресурсов - АСКУ ТЭР) Московской железной дороги

Назначение средства измерений

Система приборного учета (система автоматизированная комплексного учета топливно-энергетических ресурсов - АСКУ ТЭР) Московской железной дороги, далее – Система или АСКУ ТЭР, предназначена для измерений количества теплоты (тепловой энергии) в водяных системах теплоснабжения, объемного расхода горячей воды, холодной воды и природного газа, для осуществления автоматизированного коммерческого и технического учета и контроля потребления количества теплоты (тепловой энергии), теплового потока (тепловой мощности) в водяных системах теплоснабжения, объема горячей воды, холодной воды и природного газа, а также контроля режимов работы технологического и энергетического оборудования, регистрации параметров энергопотребления и выработки, формирования отчетных документов и передачи информации в энергоснабжающую организацию в рамках согласованного регламента.

Полученные данные и результаты измерений могут использоваться для коммерческих и технических расчетов и оперативного управления энергопотреблением.

Описание средства измерений

АСКУ ТЭР, построенная на основе ПТК «ЭКОМ» (Госреестр № 19542-05), состоит из подсистем учета:

- тепловой энергии (ТЭ);
- горячего водоснабжения (ГВС);
- холодного водоснабжения (ХВС);
- природного газа.

Подсистема учета тепловой энергии (ТЭ) и подсистема горячего водоснабжения (ГВС) состоят из следующих измерительных информационных каналов (ИИК):

- тепловой энергии;
- объемного и массового расхода теплоносителя (воды);
- температуры воды;
- избыточного давления воды.

Подсистема учета холодного водоснабжения (ХВС) состоит из следующих измерительных информационных каналов (ИИК):

- объемного и массового расхода теплоносителя (воды);
- избыточного давления воды.

Подсистема учета природного газа состоит из следующих измерительных информационных каналов (ИИК):

- объемного расхода природного газа, приведенного к нормальным условиям (760 мм рт. ст. и плюс 20°C) по ГОСТ 2939-63;
- объемного расхода природного газа в рабочих условиях;
- температуры природного газа.

АСКУ ТЭР является сложной трех уровневой структурой с централизованным управлением и распределенной функцией измерения.

Нижний уровень представляет собой совокупность узлов учета. Узлы учета состоят из измерительных каналов (ИК), каждый из которых включает средства измерений физических величин, внесенных в Государственный реестр средств измерений. ИК обеспечивают измерения, вычисления и сохранение в архиве контролируемых параметров.

Средний уровень представляет собой информационный комплекс сбора и передачи данных структурного подразделения (ИКП). Средний уровень обеспечивает передачу измерительной информации от узлов учета к верхнему уровню АСКУ ТЭР. ИКП включает в себя: устройство сбора и передачи данных (УСПД) ЭКОМ-3000 (Госреестр № 17049-09, заводской номер 09102971) с устройством синхронизации системного времени (УССВ), устройства передачи данных УПД-2, а так же совокупность аппаратных, каналаобразующих и программных средств, выполняющих сбор информации с нижних уровней, ее обработку и хранение.

Верхний уровень системы (информационно-вычислительный) представляет собой информационно-вычислительный комплекс системы (ИВКС). Верхний уровень системы обеспечивает индикацию, хранение в архивах и вывод на печать измерительной информации всей системы.

В состав ИВКС входят:

- сервер;
- автоматизированные рабочие места (АРМы);
- каналаобразующие аппаратные средства.

На сервере установлена система управления базой данных (СУБД) MS SQL Server-2008 Standard Edition, поддерживающая одновременную работу до 15 пользователей и специализированный программный комплекс "Энергосфера".

Каждый измерительный информационный канал (ИИК) представляет собой совокупность ИК, ИКП и ИВКС.

Подсистемы учета ТЭ и ГВС состоят из ИИК, относящихся к узлам учета №№: 3, 6 – 8, 11 – 36, 43, 44, 46, 47, 51, 52, 57 – 59, 61, 65, 67, 72 – 75, 78 – 80, 83 – 94, 96 – 104, 106 – 112, 114, 122, 123, 126 – 132, 140 – 142, 145 – 147, 153, 158, 159, 165, 169 – 172, 175, 186, 188 – 190, 193, 201 – 204, 257 – 289, 310, 311, и используют датчики физических параметров и приборов учета энергоресурсов на базе теплосчетчиков МКТС, КМ-5.

Подсистема учета холодного водоснабжения (ХВС) состоит из ИИК, относящихся к узлам учета №№: 1, 2, 4, 5, 9, 10, 37 – 42, 45, 48 – 50, 53 – 56, 60, 62 – 64, 66, 68 – 71, 76, 77, 81, 82, 95, 105, 113, 115 – 121, 124, 125, 133 – 139, 143, 144, 148 – 152, 154 – 157, 160 – 164, 166 – 168, 173, 176, 177, 180 – 185, 187, 191, 192, 194 – 200, 207, 208, 211 – 256, 290 – 309, 312 – 319, и использует датчики физических параметров и приборов учета энергоресурсов на базе счетчиков-расходомеров РМ-5, вычислителей количества теплоты ВКТ-7, преобразователей расхода электромагнитных ПРЭМ, датчиков давления ИД.

Подсистема учета природного газа состоит из ИИК, относящихся к узлам учета №№: 174, 178, 179, 205, 206, 209, 210, и использует комплексы для измерения количества газа СГ-ТК и расходомеры TurboFlow.

Таблица 2 содержит сведения о количестве комплексных узлов учета, виде средства измерения, входящего в конкретный ИК, диспетчерское наименование и технические характеристики узла учета.

В ИИК, относящихся к узлам учета №№: 1 – 173, 175, 177, 180 – 184, 186 – 199, 201 – 204, 207, 208, 255, 257 – 319, ИКП включает в себя устройства передачи данных УПД-2 и устройство сбора и передачи данных УСПД (ЭКОМ-3000). Информационный обмен между ЭКОМ-3000 и ИВКС (сервером) организован посредством локальной сети Ethernet. Подключение ЭКОМ-3000 к СПД ОАО «РЖД» производится через коммутатор Cisco ASA 5505 ASA5505-UL-BUN-K8. В ИИК, относящихся к узлам учета №№: 174, 176, 178, 179, 185, 200, 205, 206, 209 – 254, 256, ИКП включает в себя устройства передачи данных УПД-2, через которые осуществляется прямая передача результатов измерений на ИВКС (сервер) посредством прозрачного доступа по коммутируемому GSM-каналу (протокол CSD). Обмен данными между сервером системы и автоматизированными рабочими местами (АРМ) специалистов обеспечивается с помощью сети передачи данных (СПД) ОАО «РЖД». Подключение сервера к СПД ОАО «РЖД» производится через коммутатор Cisco ASA 5505 ASA5505-UL-BUN-K8.

АСКУ ТЭР решает следующие задачи:

- измерение часовых приращений параметров энергопотребления;
- периодический (1 раз в час) и/или по запросу автоматический сбор привязанных к единому календарному времени результатов измерений приращений параметров энергопотребления;
- хранение результатов измерений в специализированной базе данных, отвечающей требованию повышенной защищенности от потери информации (резервирование баз данных);
- передача результатов измерений в энергоснабжающую организацию в рамках согласованного регламента;
- обеспечение защиты оборудования, программного обеспечения и данных от несанкционированного доступа на физическом и программном уровне (установка паролей и т.п.);
- диагностика и мониторинг функционирования технических и программных средств АСКУ ТЭР;
- конфигурирование и настройка параметров АСКУ ТЭР;
- ведение системы единого времени в АСКУ ТЭР (коррекция текущего значения времени и даты часов компонентов АСКУ ТЭР);
- передача и хранение журналов событий теплосчетчиков, тепловычислителей и УСПД.

Принцип действия:

Измерения объемного и массового расхода теплоносителя, количества теплоты (тепловой энергии), в открытых и закрытых системах водяного теплоснабжения проводится с помощью теплосчетчиков, вычислителей количества теплоты и счетчиков-расходомеров.

На узлах учета тепловой энергии и горячего водоснабжения использованы:

1) Теплосчетчики МКТС.

Принцип работы теплосчетчика состоит в измерении объемного расхода, температуры и давления воды в трубопроводах с помощью входящих в его состав преобразователей, вычисления на основе этих измерений массового (объемного) расхода воды и количества теплоты (тепловой энергии) воды, с последующим отображением на дисплее и архивированием перечисленных параметров. В состав теплосчетчика МКТС входят:

- системный блок (СБ);
- измерительные модули (ИМ), включающие в свой состав электромагнитные преобразователи расхода;
- первичные преобразователи температуры (ПТ);
- первичные преобразователи давления (ПД);
- преобразователи расхода или счетчики воды с импульсным выходным сигналом (ПРИ).

Системный блок выполняет функции вычисления, архивирования данных, поддержки интерфейсов связи, обеспечивает стабилизированным питанием все элементы теплосчетчика. Он выполнен в виде настенного шкафа, содержит дисплей, клавиатуру, блок питания, плату вычислителя, зажимы и разъемы для подсоединения кабелей различных интерфейсов и питания.

Измерительные модули предназначены для измерения расхода, температуры давления воды. Основу измерительного модуля составляет электронный блок, к которому подключаются первичные преобразователи. Электронный блок преобразует сигналы первичных преобразователей в значения величин расхода, температуры и давления и передает их в системный блок в цифровом формате по интерфейсу RS-485.

В качестве ПТ используются платиновые термометры сопротивления класса допуска А по ГОСТ Р 8.625-2006 с номинальной статической характеристикой Pt100 ($\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) или Pt100П ($\alpha = 0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) (тип ТС-Б-Р или аналогичные). Для измерения температур в подающем и обратном трубопроводе тепловых систем используются комплекты ПТ класса допуска А по ГОСТ Р 8.625-2006 с номинальной статической характеристикой Pt100 или Pt100П (тип КТС-Б, КТСП-Р или аналогичные).

В качестве ПД используются тензорезистивные мостовые преобразователи давления производства ООО «Интелприбор», либо ПД с унифицированным выходным сигналом постоянного тока от 4 до 20 мА, от 0 до 5 мА, от 0 до 20 мА с напряжением питания 14 В и сопротивлением нагрузки не менее 20 Ом.

Для каждого узла учета тепловой энергии и горячего водоснабжения теплосчетчики МКТС обеспечивают архивирование в энергонезависимой памяти суммарных (нарастающим итогом) значений количеств теплоты (тепловой энергии) и масс (объемов) воды, прошедшей через каждый трубопровод за каждый час, сутки и календарный месяц работы теплосчетчика.

Теплосчетчики МКТС посредством интерфейса RS-485 с помощью экранированного кабеля витая пара (UTP) 5-й категории подключены к устройству передачи данных УПД-2. Устройство передачи данных УПД-2 обеспечивает доступ по коммутируемому GSM-каналу (протокол CSD) с устройства сбора и передачи данных УСПД (ЭКОМ-3000) (уровень ИКП) к данным, хранящимся в теплосчетчиках МКТС. УСПД (ЭКОМ-3000) осуществляют хранение измерительной информации и журналов событий, передачу результатов измерений через GSM модемы в СБД АСКУ ТЭР и при помощи программного обеспечения (ПО) осуществляет сбор, формирование, хранение, оформление справочных и отчетных документов и последующую передачу информации в энергоснабжающую организацию в рамках согласованного регламента.

Возможно считывание информации с теплосчетчиков МКТС как визуальное с помощью дисплея и клавиш прибора, так и автономное с помощью внешнего инженерного пульта (ноутбука).

2) Теплосчетчики КМ-5.

Принцип работы теплосчетчика КМ-5 состоит в измерении объемного расхода, температуры и давления воды в трубопроводах систем теплоснабжения и водоснабжения с последующим автоматическим вычислением на их основе значений объемного (массового) расхода воды и количества теплоты (тепловой энергии) воды.

В состав теплосчетчика КМ-5 входят преобразователи расхода (ПРЭ), комплекты термометров сопротивления платиновых КТС-Б, вычислительные устройства. В составе теплосчетчика КМ-5 могут применяться также датчики давления ИД и преобразователи объема с импульсным выходным сигналом, применяемые в КМ-5. Датчики давления ИД и преобразователи объема с импульсным выходным сигналом подключаются к электронным блокам. Для контроля утечки воды из сети на обратном трубопроводе устанавливают второй ПРЭ.

Сигналы первичной измерительной информации с датчиков параметров потока поступают в электронные блоки, где эти сигналы очищаются от помех, измеряются, преобразуются в цифровые коды интерфейса RS-485 и передаются по линиям связи в вычислительные устройства. Затем для каждого трубопровода, на котором установлены соответствующие датчики параметров потока среды, производятся вычисления значений: объемного (массового) расхода, плотности и энтальпии (по ГСССД МР 147-2008). Далее в зависимости от конфигурации системы теплоснабжения (открытая (ОВСТ), закрытая (ЗВСТ) и тупиковая (ТВСТ) водяные системы теплоснабжения) по МИ 2412 вычисляются значения тепловой энергии.

В вычислительных устройствах значения всех измеряемых величин (параметров) преобразуются в вид, удобный для вывода на цифровое табло, и для дальнейшей передачи по интерфейсу RS-485.

В качестве преобразователей температуры (ПТ) используются платиновые термометры сопротивления класса допуска А по ГОСТ Р 8.625-2006 с номинальной статической характеристикой Pt100 ($\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) или Pt100П ($\alpha = 0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$) (тип ТС-Б-Р или аналогичные). Для измерения температур в подающем и обратном трубопроводе тепловых систем используются комплекты ПТ класса допуска А по ГОСТ Р 8.625-2006 с номинальной статической характеристикой Pt100 или Pt100П (тип КТС-Б, КТСП-Р или аналогичные).

Для преобразования избыточного давления воды в унифицированный электрический сигнал применены датчики давления ИД.

Принцип действия датчиков давления ИД-1.6 основан на тензорезистивном эффекте.

В датчиках давления ИД чувствительный элемент выполнен в виде моста из 4 резисторов, сформированных на керамическом основании. Деформация керамики под воздействием давления преобразуется в изменение сопротивлений мостовой схемы, которое преобразуется в унифицированный токовый сигнал.

Датчики давления ИД через двухпроводный кабель подключаются электронным блоком ПРЭ теплосчетчика КМ-5.

Для каждого узла учета тепловой энергии и горячего водоснабжения теплосчетчики КМ-5 обеспечивают архивирование в энергонезависимой памяти суммарных (нарастающим итогом) значений количеств теплоты (тепловой энергии) и масс (объемов) воды, прошедшей через каждый трубопровод за каждый час, сутки и календарный месяц работы теплосчетчика.

Теплосчетчики КМ-5 посредством интерфейса RS-485 подключены к устройству передачи данных УПД-2. Устройство передачи данных УПД-2 обеспечивает доступ по коммутируемому GSM-каналу (протокол CSD) с устройства сбора и передачи данных ЭКОМ-3000 к данным, хранящимся в теплосчетчиках КМ-5. ЭКОМ-3000 осуществляют хранение измерительной информации и журналов событий, передачу результатов измерений через GSM модемы на сервер АСКУ ТЭР и при помощи программного обеспечения (ПО) осуществляет сбор, формирование, хранение, оформление справочных и отчетных документов и последующую передачу информации в энергоснабжающую организацию в рамках согласованного регламента.

Возможно считывание информации с теплосчетчиков КМ-5 как визуальное с помощью дисплея и клавиш прибора, так и автономное с помощью внешнего инженерного пульта (ноутбука).

На узлах учета ХВС использованы:

1) счетчики-расходомеры РМ-5-Т, которые выполняют преобразования выходных сигналов первичного преобразователя расхода воды (ППС) и датчика избыточного давления воды в значения физических величин, вычисляют и ведут коммерческий и технический учет массового (объемного) расхода воды и избыточного давления воды. Счетчики-расходомеры РМ-5-Т посредством интерфейса RS-485 подключены к устройству передачи данных УПД-2. Устройство передачи данных УПД-2 обеспечивает доступ по коммутируемому GSM-каналу (протокол CSD) с устройства сбора и передачи данных ЭКОМ-3000) к данным, хранящимся в счетчиках-расходомерах РМ-5-Т. ЭКОМ-3000 осуществляет хранение измерительной информации и журналов событий, передачу результатов измерений через GSM модемы в СБД АСКУ ТЭР и при помощи программного обеспечения (ПО) осуществляет сбор, формирование, хранение, оформление справочных и отчетных документов и последующую передачу информации в энергоснабжающую организацию в рамках согласованного регламента. Возможно считывание информации со счетчиков-расходомеров РМ-5-Т как визуальное с помощью дисплея и клавиш прибора, так и автономное с помощью внешнего инженерного пульта (ноутбука).

2) вычислители количества теплоты ВКТ-7, которые выполняют преобразования выходных сигналов измерительных преобразователей расхода холодной воды и датчиков избыточного давления воды в значения физических величин, вычисляют и ведут коммерческий и технический учет массового (объемного) расхода воды и избыточного давления воды. Вычислители количества теплоты ВКТ-7 обеспечивают представление (текущих, часовых, суточных, месячных и нарастающим итогом) показаний на встроенное табло и посредством интерфейса RS-232 подключены к устройству передачи данных УПД-2. УПД-2 обеспечивает доступ по коммутируемому GSM-каналу (протокол CSD) с СБД АСКУ ТЭР к данным хранящимся в ВКТ-7.

Вычислители количества теплоты ВКТ-7 на узлах учета ХВС обеспечивают представление на внешнее устройство следующих величин: массовый (объемный) расход воды, избыточное давление воды, время работы (расчет времени работы приборов), текущее время и

дата. Хранение архивной итоговой информации и параметров настройки осуществляется в энергонезависимой памяти вычислителя количества теплоты ВКТ-7. Архив вычислителей рассчитан на 1152 часов, 128 суток и 32 месяцев.

Вычислители количества теплоты ВКТ-7 обеспечивают возможность ввода базы данных (параметров настройки и их значений), определяющих алгоритм их работы, а также просмотр базы данных в эксплуатационном режиме вычислителя без возможности ее изменения.

При расхождении текущего значения времени и даты часов вычислителя количества теплоты ВКТ-7 и текущего значения времени и даты часов сервера более 5 секунд формируется диагностическое сообщение и передается на сервер (СБД АСКУ ТЭР). Принимается решение о ручной коррекции текущего значения времени и даты часов вычислителя количества теплоты ВКТ-7.

Питание вычислителей количества теплоты ВКТ-7 осуществляется от литиевой батареи напряжением 3,6 В или от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 220 В.

Передача данных в цифровом виде с вычислителей количества теплоты ВКТ-7 осуществляется по запросу с сервера (СБД АСКУ ТЭР). Возможно считывание информации с вычислителей количества теплоты ВКТ-7 как визуальное с помощью дисплея и клавиш прибора, так и автономное с помощью внешнего инженерного пульта (ноутбука).

В качестве преобразователей расхода холодной воды используют преобразователи расхода электромагнитные ПРЭМ, которые имеют импульсный выход и подключаются к вычислителям количества теплоты ВКТ-7 двухпроводным кабелем.

Преобразователи расхода электромагнитные ПРЭМ преобразовывают объемный расход холодной воды в электрические выходные сигналы. Принцип действия преобразователей расхода электромагнитных ПРЭМ основан на явлении индуцирования электродвижущей силы (ЭДС) в движущемся в магнитном поле проводнике – измеряемой среде. Индуцируемая ЭДС, значение которой пропорционально расходу (скорости) измеряемой среды, воспринимается электродами и поступает на электронный блок преобразования, выполняющий обработку сигнала в соответствии с установленными алгоритмами. Конструктивно преобразователи расхода ПРЭМ состоят из измерительного участка и электронного блока. Измерительный участок представляет собой футерованный защитным материалом отрезок трубопровода из немагнитной стали. Соединения фланцевые или без фланцевые (соединения типа «сэндвич» или муфтовые исполнения). Измерительный участок заключен в кожух, защищающий элементы магнитной системы преобразователя. Электронный блок преобразователей расхода ПРЭМ выполнен в герметичном корпусе, внутри которого расположены печатные платы и элементы присоединения внешних цепей. Электронный блок устанавливается на измерительном участке в горизонтальном или вертикальном положении. Преобразователи расхода электромагнитные ПРЭМ обеспечивают представление на табло показания объемного расхода воды ($\text{м}^3/\text{ч}$) и время работы (мин). Преобразователи расхода электромагнитные ПРЭМ обеспечивают:

- представление результатов преобразований и диагностики на внешние устройства посредством унифицированных выходных сигналов;
- индикацию измерительной информации посредством встроенного или выносного табло;
- архивирование измерительной информации и результатов диагностики.

В качестве преобразователей давления используют датчики давления ИД-1.6. Принцип действия датчиков давления ИД-1.6 основан на тензорезистивном эффекте.

На узлах учета природного газа установлены:

- 1) комплексы для измерения количества газа СГ-ТК.

Принцип действия комплекса СГ-ТК основан на одновременном измерении двух параметров потока газа (объема газа и температуры) при рабочих условиях и вычисления с помощью корректора ТС215 приведенного к стандартным условиям ($P_c = 0,101325 \text{ МПа}$, $T_c =$

20 °С) объема V_c прошедшего газа с учетом условно постоянного коэффициента его сжимаемости и давления.

Комплекс СГ-ТК состоит из счетчика газа объемного диафрагменного типа ВК-Г, корректора объема газа ТС215 и коммутационных элементов. Счетчик газа состоит из измерительного механизма, отсчетного устройства и корпуса. Измерительный механизм состоит из двух камер с встроенными диафрагмами. В счетчиках газа ВК-Г при воздействии потока газа кривошипно-шатунный механизм преобразует поступательное движение диафрагм во вращательное, которое через муфту передается отсчетному устройству. В ролик младшего разряда отсчетного механизма встроен магнитный и оптический датчики для передачи информации в корректор объема газа. В составе корректора ТС215 преобразователь температуры вырабатывает сигналы, пропорциональные текущему значению температуры газа. Корректор объема газа пересчитывает рабочий объем газа в стандартный объем путем вычисления коэффициента сжимаемости по ГОСТ 30319.2-96 в соответствии с составом газа;

2) расходомеры Turbo Flow серии GFG.

Принцип действия расходомеров основан на зависимости частоты колебаний струи природного газа в чувствительном элементе расходомера от объемного расхода газа. В качестве чувствительного элемента используется автогенератор струйных импульсов, частота которых прямо пропорциональна объемному расходу газа, протекающего через устройство формирования перепада давления. Колебания струи воспринимаются пьезодатчиком и преобразуются в электрический сигнал, поступающий в вычислительный блок. В вычислительном блоке сигнал, поступающий от пьезодатчика, преобразуется в частотный сигнал, линейно пропорциональный объемному расходу газа в рабочих условиях. Вычислительный блок с кнопочным полем и жидкокристаллическим индикатором передает информацию о результатах измерений расхода, температуры и давления газа по интерфейсу RS-232, RS-485 на устройство передачи данных УПД-2.

АСКУ ТЭР оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ). Для узлов учета №№: 1 – 173, 175, 177, 180 – 184, 186 – 199, 201 – 204, 207, 208, 255, 257 - 319 коррекция текущего значения времени и даты (далее времени) часов УСПД (ЭКОМ-3000) происходит от приемника сигналов точного времени от спутников глобальной системы позиционирования (GPS). GPS-приемник встроен в ЭКОМ-3000. Ход часов ЭКОМ-3000 при отсутствии коррекции по сигналам проверки времени в сутки не более ± 1 с. Установка текущих значений времени и даты в АСКУ ТЭР происходит автоматически на всех уровнях системы внутренними таймерами устройств, входящих в систему. Коррекция отклонений встроенных часов компонентов АСКУ ТЭР осуществляется при помощи синхронизации таймеров устройств с единым календарным временем, поддерживаемым ЭКОМ-3000 со встроенным GPS-приемником.

Синхронизация часов или коррекция шкалы времени таймера сервера происходит каждый час, коррекция текущих значений времени и даты сервера с текущими значениями времени и даты ЭКОМ-3000 осуществляется независимо от расхождения с текущими значениями времени и даты ЭКОМ-3000, т. е. сервер входит в режим подчинения устройствам точного времени и устанавливает текущие значения времени и даты с часов ЭКОМ-3000.

Сличение текущих значений времени и даты теплосчетчиков и счетчиков-расходомеров для узлов учета №№: 1 – 173, 175, 177, 180 – 184, 186 – 199, 201 – 204, 207, 208, 255, 257 - 319 с текущим значением времени и даты СБД происходит при каждом сеансе связи, но не реже 1 раза в сутки, корректировка осуществляется при расхождении времени ± 1 с.

Сличение текущих значений времени и даты вычислителей количества теплоты ВКТ-7 для узлов учета №№: 174, 176, 178, 179, 185, 200, 205, 206, 209 – 254, 256 с текущим значением времени и даты СБД АСКУ ТЭР происходит при каждом сеансе связи, но не реже 1

раза в сутки, корректировка осуществляется в ручном режиме при расхождении времени ± 5 с.

Суточный ход часов компонентов системы не превышает ± 5 с.

Программное обеспечение

В состав ПО АСКУ ТЭР входит: ПО теплосчетчиков и ПО СБД АСКУ ТЭР. Программные средства СБД АСКУ ТЭР содержат: базовое (системное) ПО, включающее операционную систему, программы обработки текстовой информации, сервисные программы, ПО систем управления базами данных (СУБД) и прикладное ПО ИВК «Энергосфера», ПО СОЕВ.

Операционная система Microsoft Windows Server 2008 – лицензия VM005705483.

Пакеты клиентских лицензий Windows Server 2008 VM005497206 (5 лицензий) и VM005497222 (5 лицензий).

ПК «Энергосфера» лицензия ES-S-1000-19-12000-1553, включая лицензии на СУБД Microsoft SQL Server, изготовитель ООО «Прософт-Системы», г. Екатеринбург (включая лицензии на СУБД Microsoft SQL Server).

Операционная система Windows 7 Professional CDowngrade to XP Pro (OEM, предустановленная).

Пакет Microsoft Office – лицензия 6FRMP-9CPCF-FPB32-HTWMT-F7TKG.

Состав программного обеспечения «Энергосфера» приведён в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Наименование программного модуля (идентификационное наименование программного обеспечения)	Наименование файла	Номер версии программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
ПО «Энергосфера»	Дистрибутивный (установочный) файл ПО «Энергосфера. Сервер», дистрибутивный (установочный) файл ПО «Энергосфера. АРМ»	Install.exe	6.4	D1F482EFAD6D4991B3C39E6914449F0E	MD5

ПО ИВК «Энергосфера» не влияет на метрологические характеристики системы приборного учета (системы автоматизированной комплексного учета топливно-энергетических ресурсов - АСКУ ТЭР) Московской железной дороги.

Уровень защиты программного обеспечения системы приборного учета (системы автоматизированной комплексного учета топливно-энергетических ресурсов - АСКУ ТЭР) Московской железной дороги от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню С по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Состав ИК узлов учета и технические характеристики АСКУ ТЭР приведены в таблице 2.

Таблица 2

Средство измерений				Технические характеристики ИК		
Вид СИ, пределы допускаемой от-носительной погрешности, № Госреестра	Обозначение, тип	Диаметр прибора, Ду, мм	Заводской № СИ	Измеряемая величина	Диапазон измерений	Параметры узла учета (расч. тепловая нагрузка, расход и т.д.)
Узел учета № 1. Учет ХВС. Ст. Алексин. Вокзал (здание ПЧ)						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329747	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,01 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116011		*	
Узел учета № 2. Учет ХВС. Ст. Алтухово. ДСП						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329573	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,05 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116112		*	
Узел учета № 3. Учет ТЭ. Ст. Балабаново. Пост ЭЦ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	332230/332161	Q G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,09 Гкал/ч 3,60 м³/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	37591г/х		**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116113		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116114		*	
Узел учета № 4. Учет ХВС. Ст. Б-Донской. Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329576	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,03 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116115		*	
Узел учета № 5. Учет ХВС. Ст. Б-Донской. Товарная контора						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	330515	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,04 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116116		*	
Узел учета № 6. Учет ТЭ. Ст. Брянск, ул. Речная, 1. Адм. Здание резерва проводников						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	331231	Q G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,04 Гкал/ч 1,64 м³/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36052г/х		**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116117		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116118		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 7. Учет ТЭ. Ст. Брянск-Орловский, ул. Речная, 1. Пост № 3						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	331232	Q	от 0,006 до 6 м³/ч	0,01 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36053г/х	G	**	0,06 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116119	*		
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116120	*		
Узел учета № 8. Учет ТЭ. Ст. Брянск-Орловский, ул. Речная, 1. Товарная контора						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331233	Q	от 0,016 до 16 м³/ч	0,02 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36054г/х	G	**	0,71 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116121	*		
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116122	*		
Узел учета № 9. Учет ХВС. Ст. Брянск-Орловский, ул. 2-ая Аллея, 21. Здание технологического центра по обработке документов (ТехПД)						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	328625	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,27 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116123		*	
Узел учета № 10. Учет ХВС. Ст. Выгоницы. Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	328626	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,04 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116124		*	
Узел учета № 11. Учет ТЭ. Ст. Вязьма-Брянская, ул. Спортивная, 6. Административное здание, гараж						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	50/50	329718	Q	от 0,06 до 60 м³/ч	0,08 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36055г/х	G	**	3,04 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116125	*		
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116128	*		
Узел учета № 12. Учет ТЭ. Ст. Вязьма-Брянская, ул. Спортивная, 14. Административное здание						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	329209/328177	Q	от 0,03 до 30 м³/ч	0,25 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36056г/х	G	**	10,04 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116129	*		
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116130	*		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 13. Учет ТЭ. Ст. Вязьма-Брянская. ДОЛБ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331234	Q	от 0,016 до 16 м³/ч	0,05 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36057г/х	G	**	0,57 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116131		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116132		*	
Узел учета № 14. Учет ТЭ. Ст. Вязьма-Брянская. Привокзальная площадь Административное здание						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331235	Q	от 0,016 до 16 м³/ч	0,07 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36058г/х	G	**	2,84 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116133		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116134		*	
Узел учета № 15. Учет ТЭ. Ст. Вязьма-Брянская. Пригородный вокзал						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	329703/329671	Q	от 0,03 до 30 м³/ч	0,03 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	38102г/х	G	**	1,08 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116135		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116136		*	
Узел учета № 16. Учет ТЭ. Королёв, Ст. Королёв. Пост ЭЦ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	331236	Q	от 0,03 до 30 м³/ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36059г/х	G	**	4,80 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116137		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116138		*	
Узел учета № 17. Учет ТЭ. Ст. Куровская. База НГЧ (пригородная дирекция)						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	331237	Q	от 0,006 до 6 м³/ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36060г/х	G	**	4,80 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116139		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116140		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 18. Учет ТЭ. Москва, ул. Леснорядская, 11/13. Здание УВДТ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	332225/331239	Q	от 0,03 до 30 м³/ч	0,21 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36061г/х	G	**	8,44 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116141		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116142		*	
Узел учета № 19. Учет ТЭ. Москва, ул. Земляной вал, 29а. ЛОВД						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	331238	Q	от 0,006 до 6 м³/ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36062г/х	G	**	4,80 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116143		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116144		*	
Узел учета № 20. Учет ТЭ. Москва, ул. Земляной вал, 30. ЛОВД						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331240	Q	от 0,016 до 16 м³/ч	0,15 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36063г/х	G	**	6,01 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116145		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116146		*	
Узел учета № 21. Учет ТЭ. Москва, ул. 1-я Курьяновская, 1а (Южный БМРЦ). Административное здание						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	330793/330748	Q	от 0,03 до 30 м³/ч	0,13 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	29812 г/х	G	**	5,20 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116147		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116148		*	
Узел учета № 22. Учет ТЭ. Москва, ул. Международная, 37. Тепловой пункт МЖД						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	331221	Q	от 0,006 до 6 м³/ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36064г/х	G	**	4,80 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116149		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116150		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 23. Учет ТЭ. Москва, Ст. Москва-Товарная-Курская 1, Кабельный проезд. Северный пост ЭЦ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	329194	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36065г/х		**	4,80 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116151		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116152		*	
Узел учета № 24. Учет ТЭ. Москва, Ст. Лихоборы. Пр. Черепановых, 38. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	331241	Q G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36066г/х		**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116153		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116154		*	
Узел учета № 25. Учет ТЭ. Москва, Спортивный проезд, 6. Тепловой пункт МЖД						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331242	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36067г/х		**	4,80 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116155		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		115661		*	
Узел учета № 26. Учет ТЭ. Москва, ул. Люблинская, 111а. ЛОВД						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	332947/ 332918	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,06 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	28649г/х		**	2,40 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116157		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116158		*	
Узел учета № 27. Учет ТЭ. Москва, ул. Коминтерна, 56 (Ст. Лосиноостровская). Здание ШЧ						
Теплосчетчик электромагнитный, С, для первичного преобразователя класс В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331243	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,11 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36068г/х		**	4,40 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116159		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116160		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 28. Учет ТЭ. Москва, ул. Егора Абакумова, 10, стр. 3. Общежитие						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	331244	Q G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,09 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36069г/х		**	3,60 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116161		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116162		*	
Узел учета № 29. Учет ТЭ. Москва, ул. Полбина, 9. Общежитие						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	65/65	331245	Q G	от 0,1 до 100 м³/ч	0,11 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36070г/х		**	4,40 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116163		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116164		*	
Узел учета № 30. Учет ТЭ. Москва, ул. 1905 года, 27. Пост ЭЦ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	50/50	331246	Q G	от 0,06 до 60 м³/ч	1,45 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36071г/х		**	58,0 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116165		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116166		*	
Узел учета № 31. Учет ТЭ. Москва, ул. Ставропольская, 4а. Тепловой пункт МЖД						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331247	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36072г/х		**	4,80 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116167		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116168		*	
Узел учета № 32. Учет ТЭ. Москва, Пакгаузное шоссе, 1. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	332232	Q G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,05 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36073г/х		**	2,0 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116169		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116170		*	

Продолжение таблицы 2

Узел учета № 33. Учет ГВС. Москва, ул. Люблинская, 111. ЛОВД						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	332883	Q	от 0,016 до 16 м³/ч	0,04 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	21862 г/х	G	**	1,60 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116171		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116172		*	
Узел учета № 34. Учет ТЭ. Москва, ул. Ходынская, 10а. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	50/50	331604	Q	от 0,06 до 60 м³/ч	0,87 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36074г/х	G	**	34,80 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116173		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116174		*	
Узел учета № 35. Учет ТЭ. Москва, ул. Брянский пост, 5. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	40/40	331597	Q	от 0,04 до 40 м³/ч	0,21 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36075г/х	G	**	8,36 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116175		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116176		*	
Узел учета № 36. Учет ТЭ. Москва, ул. Нижняя, 11а. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331248	Q	от 0,016 до 16 м³/ч	0,09 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36076г/х	G	**	3,68 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116177		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116178		*	
Узел учета № 37. Учет ХВС. Ст. Дедилово. Контора дорожного мастера, пункт обогрева ПЧ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329752	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,01 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	115237		*	
Узел учета № 38. Учет ХВС. Ст. Ефремов. База ПЧ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	337899	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,06 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116179		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 39. Учет ХВС. Ст. Жданка. Вокзал						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	330498	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,07 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116180		-*	
Узел учета № 40. Учет ХВС. Ст. Жеча. Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	328629	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,07 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116181		*	
Узел учета № 41. Учет ХВС. Ст. Жуковка. Ржаница, пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	328630	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,29 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116182		*	
Узел учета № 42. Учет ХВС. Ст. Злынка, р.п. Вышково. Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	328631	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,21 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116183		*	
Узел учета № 43. Учет ТЭ. Кашира, ул. Ильича, 55. Здание ул. Ильича, 55						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331249	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,45 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36077г/х		**	18,10 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116184		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116185		*	
Узел учета № 44. Учет ТЭ. Кашира. Каширская дистанция сигнализации и связи						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331250	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,07 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36078г/х		**	2,67 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116186		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116187		*	
Узел учета № 45. Учет ХВС. Кашира. Служебно-технические помещения						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329593	G	от 0,006 до 6 м³/ч	1,12 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116188		*	
Узел учета № 46. Учет ТЭ. Ст. Фаянсовая, Киров. КИП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331809/ 319500	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,04 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	39042 г/х		**	1,64 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	117937		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	117919		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 47. Учет ТЭ. Ст. Фаянсовая, Киров. Мастерские						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	332975/332991	Q	от 0,016 до 16 м³/ч	0,01 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	39048 г/х	G	**	0,36 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		117874		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		117894		*	
Узел учета № 48. Учет ХВС. Ст. Климово. Вокзал						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	328632	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,14 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116189		*	
Узел учета № 49. Учет ХВС. Ст. Ключевка. Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329584	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,02 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116190		*	
Узел учета № 50. Учет ХВС. Ст. Кокоревка. Релейное помещение						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329580	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,04 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116191		*	
Узел учета № 51. Учет ТЭ. Ст. Колодня, ул. Строгань, За. Эксплуатационная ремонтная база						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	50/50	331251	Q	от 0,06 до 60 м³/ч	0,44 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36079г/х	G	**	17,52 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116192		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116193		*	
Узел учета № 52. Учет ТЭ. Ст. Колодня, ул. Строгань, За. Деревообрабатывающие мастерские						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	329196/331252	Q	от 0,03 до 30 м³/ч	0,06 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36080г/х	G	**	2,56 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116194		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116195		*	
Узел учета № 53. Учет ХВС. Ст. Криволучье. Вокзал						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-32)	32	329431	G	от 0,03 до 30 м³/ч	1,86 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	112567		*	
Узел учета № 54. Учет ХВС. Ст. Навля. Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	328633	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,09 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116196		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 55. Учет ХВС. Ст. Новомосковск-2. Здание кондукторского резерва						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329570	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,10 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116197		*	
Узел учета № 56. Учет ХВС. Ст. Обнинское. Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-40)	40	328634	G	от 0,04 до 40 м³/ч	0,08 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116198		*	
Узел учета № 57. Учет ТЭ. Ст. Обнинское. Пост ЭЦ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	331253	Q G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36081г/х		**	4,80 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116199		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116200		*	
Узел учета № 58. Учет ТЭ. Ожерелье. Ул. Ленина, 6						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331254	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,26 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36082г/х		**	10,46 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116201		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116202		*	
Узел учета № 59. Учет ГВС. Ожерелье. Ул. Ленина, 6						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-4)	25/25	331255	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,09 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36083г/х		**	3,68 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116203		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116204		*	
Узел учета № 60. Учет ХВС. Ст. Орджоникидзеград. Пост ЭЦ, товарная контора						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	328635	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,27 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116205		*	
Узел учета № 61. Учет ТЭ. Ст. Орджоникидзеград. Товарная контора						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	331256	Q G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36084г/х		**	4,80 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116206		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116207		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 62. Учет ХВС. Ст. Орел, Московское шоссе, 1а. Адм. Здание, пост БМРЦ-1						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	330507	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,13 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116208		*	
Узел учета № 63. Учет ХВС. Ст. Плавск, г. Плавск. Контора дорожного мастера						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	329567	G	от 0,016 до 16 м³/ч	1,96 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116209		*	
Узел учета № 64. Учет ХВС. Ст. Погар. Здание вокзала						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	328636	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,02 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116210		*	
Узел учета № 65. Учет ТЭ. Подольск, ул. Московская, 7а. Общежитие						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	331257	Q G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,14 Гкал/ч 5,60 м³/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36085г/х		**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116211		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116212		*	
Узел учета № 66. Учет ХВС. Подольск, ул. Московская, 7а. Общежитие						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-32)	32	328637	G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,04 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116213		*	
Узел учета № 67. Учет ТЭ. Ст. Сафоново. Пост ЭЦ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-4)	25/25	329710	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,08 Гкал/ч 3,04 м³/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36086г/х		**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116214		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116215		*	
Узел учета № 68. Учет ХВС. Ст. Северная. Вокзал						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329748	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,10 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116216		*	
Узел учета № 69. Учет ХВС. Ст. Северная. Санбыткомбинат						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329586	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,06 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116217		*	
Узел учета № 70. Учет ХВС. Ст. Сельцо. Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329745	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,26 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116218		*	
Узел учета № 71. Учет ХВС. Ст. Сельцо. Вокзал						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329582	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,10 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116219		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 72. Учет ТЭ. Киров, Ст. Фаянсовая. Гаражи						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	329732	Q	от 0,016 до 16 м³/ч	0,29 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36087г/х	G	**	9,76 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116220		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116221		*	
Узел учета № 73. Учет ТЭ. Ст. Смоленск-Сортировочный, Санбыткомбинат						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	329732	Q	от 0,016 до 16 м³/ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36088г/х	G	**	4,72 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116222		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116223		*	
Узел учета № 74. Учет ТЭ. Ст. Смоленск-Центральный, Витебское шоссе, 15а. Дежурная						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	331258	Q	от 0,006 до 6 м³/ч	0,01 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36089г/х	G	**	0,28 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116224		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116225		*	
Узел учета № 75. Учет ТЭ. Ст. Смоленск-Центральный, ул. Энергетиков. Энергоучасток						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331259	Q	от 0,016 до 16 м³/ч	0,05 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36090г/х	G	**	1,88 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116226		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116227		*	
Узел учета № 76. Учет ХВС. Ст. Смоленск-Центральный. Ул. Верхнее-Профэнтерновская, 24						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	PM-5 (мод. PM-5-T-32)	32	329393	G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,04 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116228		*	
Узел учета № 77. Учет ХВС. Ст. Смоленск-Центральный. Ул. Пивной переулок, 2						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	PM-5 (мод. PM-5-T-32)	32	329401	G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,04 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116229		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 78. Учет ТЭ. Ст. Смоленск-Центральный, ул. М. Жукова, 16. Административное здание (старое)						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	333626	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,26 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36091г/х		**	10,24 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116230		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116231		*	
Узел учета № 79. Учет ТЭ. Ст. Смоленск-Центральный, ул. М. Жукова, 16. Административное здание (новое)						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331260	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,27 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36092г/х		**	10,60 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116232		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116233		*	
Узел учета № 80. Учет ТЭ. Ст. Жеча. Здание поста ЭЦ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	331261	Q G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,26 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36093г/х		**	10,40 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116234		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116235		*	
Узел учета № 81. Учет ХВС. Ст. Смоленск-Центральный, ул. Новоленинградская, 12а. Административное здание новое. Ввод 2						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	329603	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,04 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116236		*	
Узел учета № 82. Учет ХВС. Ст. Смоленск-Центральный, ул. Новоленинградская, 12а. Административное здание новое. Ввод 1						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	329578	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,03 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116237		*	
Узел учета № 83. Учет ТЭ. Москва, Андроновское шоссе, 22б						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	331836/331776	Q G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,35 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	31351 г/х		**	14,10 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116238		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116239		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 84. Учет ТЭ. Москва, Ст. Белокаменная. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	330780	Q G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,26 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36094г/х		**	10,40 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116240		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116241		*	
Узел учета № 85. Учет ТЭ. Москва, пр. Черепановых, д. 11. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	331262	Q G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,26 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36095г/х		**	10,40 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116242		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116243		*	
Узел учета № 86. Учет ТЭ. Москва, Ст. Владыкино, ул. Станционная, 6. ЦТП аб. № 03-07-561						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	329862/ 329794	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,13 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	29886 г/х		**	5,36 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116244		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116245		*	
Узел учета № 87. Учет ТЭ. Москва, Ст. Воробьевы горы, Хамовнический вал, 1а. ЦТП, прокуратура РЖД						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331471	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36096г/х		**	4,60 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116246		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116247		*	
Узел учета № 88. Учет ТЭ. Климовск, Ст. Гривно. Пост ЭЦ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331263	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,07 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36097г/х		**	2,96 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116248		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116249		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 89. Учет ТЭ. Москва, Ст. Канатчиково, 5-ый Донской пр., 21. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331212	Q	от 0,016 до 16 м³/ч	0,13 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36098г/х	G	**	5,24 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116250		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116251		*	
Узел учета № 90. Учет ТЭ. Москва, Ст. Кожухово, ул. Автозаводская, 21а. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	331225	Q	от 0,006 до 6 м³/ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36099г/х	G	**	4,80 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116252		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116253		*	
Узел учета № 91. Учет ТЭ. Москва, Ст. Лефортово, ул. Уткина, 42. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331454	Q	от 0,016 до 16 м³/ч	0,16 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36100г/х	G	**	6,44 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116254		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116255		*	
Узел учета № 92. Учет ТЭ. Москва, Ст. Лихоборы, пр. Черепановых, 12/9, стр. 1. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	50/50	331219	Q	от 0,06 до 60 м³/ч	0,40 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36101г/х	G	**	16,0 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116256		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116257		*	
Узел учета № 93. Учет ТЭ. Москва, Ст. Лихоборы, пр. Черепановых, 28а. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	40/40	331210	Q	от 0,04 до 40 м³/ч	0,20 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36102г/х	G	**	8,0 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116825		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116259		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 94. Учет ТЭ. Москва, Ст. Лихоборы, ул. Михайловская, 63, стр. 3. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	50/50	332240	Q	от 0,06 до 60 м³/ч	0,05 Гкал/ч
Комплект термopеобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36103г/х	G	**	2,16 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116260		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116261		*	
Узел учета № 95. Учет ХВС. Ст. Льгов-2. Линейный отдел милиции						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329585	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,01 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116261		-	
Узел учета № 96. Учет ТЭ. Москва, Ст. Москва-Бутырская, Савёловская лин., 15. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	331580	Q	от 0,03 до 30 м³/ч	0,34 Гкал/ч
Комплект термopеобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36104г/х	G	**	13,60 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116262		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116263		*	
Узел учета № 97. Учет ТЭ. Москва, Ст. Ростокино. ЦТП ввод 1						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	331264	Q	от 0,03 до 30 м³/ч	0,52 Гкал/ч
Комплект термopеобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36105г/х	G	**	20,80 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116264		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116265		*	
Узел учета № 98. Учет ТЭ. Москва, Ст. Москва-Рижская, Алексеевский пост, 12. ЦТП.						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	331603	Q	от 0,03 до 30 м³/ч	0,48 Гкал/ч
Комплект термopеобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36106г/х	G	**	19,20 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116266		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116267		*	
Узел учета № 99. Учет ТЭ. Ст. Москва-Товарная-Павелецкая, ул. Дубининская, 33б. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	65/65	329224	Q	от 0,1 до 100 м³/ч	0,13 Гкал/ч
Комплект термopеобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36107г/х	G	**	5,20 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116268		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116269		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 100. Учет ТЭ. Ст. Москва-Товарная-Павелецкая, ул. Дубининская, 63а. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	50/50	332003	Q G	от 0,06 до 60 м³/ч	1,15 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36108г/х		**	46,0 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116270		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116271		*	
Узел учета № 101. Учет ТЭ. Ст. Москва-Товарная-Павелецкая, 2-ой Павелецкий пр., 4, корп. 1. ЦТП аб № 06-03-0529/006						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	329217/ 329176	Q G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,40 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	31348		**	16,0 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116272		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116273		*	
Узел учета № 102. Учет ТЭ. Москва, Ст. Пресня, 1-ый Силикатный проезд, 11. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	65/65	330423	Q G	от 0,1 до 100 м³/ч	0,49 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36109г/х		**	19,60 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116274		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116275		*	
Узел учета № 103. Учет ТЭ. Москва, Ст. Ростокино. ЦТП ввод 2						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/32	331822	Q G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,05 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36110г/х		**	2,16 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116276		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116277		*	
Узел учета № 104. Учет ТЭ. Москва, Ст. Северянин, ул. Северянина, 52. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	65/65	330478	Q G	от 0,1 до 100 м³/ч	0,05 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36111г/х		**	2,16 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116278		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116279		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 105. Учет ХВС. Ст. Силикатная. Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	328638	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,20 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116280		*	
Узел учета № 106. Учет ТЭ. Москва, Ст. Угрешская. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/ 25	329871	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,29 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивле- ния (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36112г/х		**	11,60 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116281		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116282		*	
Узел учета № 107. Учет ТЭ. Москва, Ст. Угрешская, 1-ый Угрешский пр., 26. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/ 32	330705	Q G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,16 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивле- ния (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36112г/х		**	6,40 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116283		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116284		*	
Узел учета № 108. Учет ТЭ. Москва, Ст. Царицыно. ЦТП аб № 06-07-055						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	32/ 32	329220/ 329181	Q G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,20 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивле- ния (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	19268 г/х		**	8,0 м³/ч
Счетчик воды, ± 2 %, Госреестр № 13667-06	ЕТWI	20	10227909		от 0,25 до 5 м³/ч	
Узел учета № 109. Учет ТЭ. Москва, Ст. Черкизово, ул. Б. Черкизовская, 125. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл.С, для пер- вичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/ 25	330777/ 330758	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,20 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивле- ния (2 шт.), Кл.А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	31344г/х		**	8,0 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116285		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116286		*	
Узел учета № 110. Учет ТЭ. Москва, Ст. Щербинка. Пункт обогрева ПЧ, пост ЭЦ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/ 15	331265	Q G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,11 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивле- ния (2 шт.), Кл.А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36113г/х		**	4,24 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116287		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116288		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 111. Учет ТЭ. Москва, Ст. Щербинка. Пост ЭЦ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	331266	Q G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,11 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36114г/х		**	4,40 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116289		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116290		*	
Узел учета № 112. Учет ТЭ. Ст. Белорусская-Сортировочная, ул. Центральная. Вокзал						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	329555	Q G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,05 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36115г/х		**	2,16 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116291		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116292		*	
Узел учета № 113. Учет ХВС. Ст. Верховье. Административное здание НГЧ-13						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329577	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,05 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116293		*	
Узел учета № 114. Учет ТЭ. Ст. Вязьма-1, ул. Кашена, 24. Административное здание						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331267	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,03 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36116г/х		**	1,24 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116294		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116295		*	
Узел учета № 115. Учет ХВС. Ст. Курбакинская. Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329583	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,03 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	115256		*	
Узел учета № 116. Учет ХВС. Ст. Курбакинская. Здание составителей поездов						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329746	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,04 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116296		*	
Узел учета № 117. Учет ХВС. Ст. Курбакинская. Адм.-техн. Здание (бывший вокзал)						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329568	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,02 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116297		*	
Узел учета № 118. Учет ХВС. Ст. Курбакинская. Служебно-бытовое здание ПЧ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	329587	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,05 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116298		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 119. Учет ХВС. Ст. Курбакинская. Здание 2-х этажной маневровой вышки						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329585	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,03 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116299		*	
Узел учета № 120. Учет ХВС. Ст. Курбакинская. Здание НГЧ-13						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329579	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,04 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116300		*	
Узел учета № 121. Учет ХВС. Ст. Курбакинская. Здание локомотивного депо						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-50)	50	329373	G	от 0,6 до 60 м³/ч	5,14 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116301		*	
Узел учета № 122. Учет ТЭ. Ст. Курск, г. Курск, ул. Интернациональная, 72. Линейный отдел милиции						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	329522/329478	Q G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	13539г/х		**	4,80 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116302		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116303		*	
Узел учета № 123. Учет ТЭ. Ст. Курск, г. Курск, ул. 2-ая Новосёловка, 5. Магазин						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	331268	Q G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,03 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36117г/х		**	1,08 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116304		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116305		*	
Узел учета № 124. Учет ХВС. Ст. Орёл. Отделение дороги (старое здание)						
Счетчик-расходомер, В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	329602	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,05 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116306		*	
Узел учета № 125. Учет ХВС. Ст. Орёл. Техконтора северного парка						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	329566	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,05 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116307		*	
Узел учета № 126. Учет ТЭ. Ст. Орёл. Обменный пункт спецконтингента						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	329551	Q G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,04 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36118г/х		**	1,64 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116308		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116309		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 127. Учет ТЭ. Ст. Рославль. Пост ЭЦ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	329532	Q G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,10 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36119г/х		**	4,0 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116310		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116311		*	
Узел учета № 128. Учет ТЭ. Ст. Рышково. Пост ЭЦ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331269	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,04 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36120г/х		**	1,64 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116312		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116313		*	
Узел учета № 129. Учет ТЭ. Ст. Рышково, пр. Кулакова, 152. Служебно-техническое здание для грузчиков						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	329530/329475	Q G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	13545 г/х		**	4,72 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116314		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116315		*	
Узел учета № 130. Учет ТЭ. Ст. Сафоново, ул. Привокзальная, 54. Адм. здание						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	333833	Q G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,05 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36121г/х		**	2,16 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116316		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116317		*	
Узел учета № 131. Учет ТЭ. Ст. Смоленск-Сортировочный, ул. Чапаева, 8. ДОЛБ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	15/15	329692/329640	Q G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,04 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36122г/х		**	1,64 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116318		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116319		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 132. Учет ТЭ. Ст. Смоленск-Сортировочный, ул. Центральная, 76. Пост ЭЦ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	329721/329672	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,05 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36123г/х		**	2,16 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116320		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116321		*	
Узел учета № 133. Учет ХВС. Ст. Стальной конь. Путейская будка						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	330504	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,05 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116322		*	
Узел учета № 134. Учет ХВС. Ст. Тарусская. Вокзал						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329611	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,06 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116323		*	
Узел учета № 135. Учет ХВС. Ст. Электрогорск. Блокпост						
Счетчик-расходомер, мВ, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-32)	32	329538	G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,68 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116324		*	
Узел учета № 136. Учет ХВС. Тула-3. Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-50)	50	329456	G	0,60-60 м³/ч	12,51 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	112667		*	
Узел учета № 137. Учет ХВС. Ст. Узловая, ул. Гагарина, 26. Административное здание ПЧ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	329575	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,08 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116325		*	
Узел учета № 138. Учет ХВС. Ст. Узловая-1. Производственная база НГЧ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	330499	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,13 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116326		*	
Узел учета № 139. Учет ХВС. Ст. Узуново. Компрессорная (контора НГЧ-14)						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329588	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,20 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116327		*	
Узел учета № 140. Учет ТЭ. Ст. Узуново. Мастерские НГЧ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	329542/329482	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,05 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	28661 г/х		**	2,16 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		112458		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		112398		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 141. Учет ТЭ. Ст. Узуново. Здание контактной сети						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	40/ 40	329849/ 329781	Q	от 0,04 до 40 м³/ч	0,17 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), мА, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	28660 г/х	G	**	6,72 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		112476		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		112231		*	
Узел учета № 142. Учет ТЭ. Ст. Узуново. Здание «ДОЛБ»						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	50/ 50	329525/ 329509	Q	от 0,6 до 60 м³/ч	0,05 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36124г/х	G	**	2,16 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116328		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116329		*	
Узел учета № 143. Учет ХВС. Ст. Узуново. ПТО						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	329604	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,26 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	111660		*	
Узел учета № 144. Учет ХВС. Ст. Узуново-1. ДОЛБ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-32)	32	329403	G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,04 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116330		*	
Узел учета № 145. Учет ТЭ. Унеча, ул. Володарского, 3. Здание ЛОВД						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/ 25	331270	Q	от 0,016 до 16 м³/ч	0,08 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36125г/х	G	**	3,14 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116331		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116332		*	
Узел учета № 146. Учет ТЭ. Унеча. ДС, ШЧ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/ 25	331271	Q	от 0,016 до 16 м³/ч	0,08 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36126г/х	G	**	3,14 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116333		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116334		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 147. Учет ТЭ. Москва, ул. 16 Парковая, 3. ЦТП						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	335047/334992	Q G	от 0,016 до 16 м ³ /ч	0,05 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	7159г/х		**	2,16 м ³ /ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116335		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116336		*	
Узел учета № 148. Учет ХВС. Ст. Унеча. Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	328640	G	от 0,016 до 16 м ³ /ч	0,10 м ³ /ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116337		*	
Узел учета № 149. Учет ХВС. Ст. Унеча. ЛОВД						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	328641	G	от 0,006 до 6 м ³ /ч	0,16 м ³ /ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116338		*	
Узел учета № 150. Учет ХВС. Ст. Упа. Вокзал						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	329574	G	от 0,006 до 6 м ³ /ч	0,01 м ³ /ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116339		*	
Узел учета № 151. Учет ХВС. Ст. Урванка. Административное здание ПЧ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	330526	G	от 0,016 до 16 м ³ /ч	0,35 м ³ /ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116340		*	
Узел учета № 152. Учет ХВС. Ст. Урванка. Мкастерские ПЧ						
Счетчик-расходомер, Кл. В, Госреестр № 20699-06	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	330506	G	от 0,006 до 6 м ³ /ч	0,23 м ³ /ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	116341		*	
Узел учета № 153. Учет ТЭ. Ст. Навля. Пост ЭЦ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-06	КМ-5 (мод. КМ-5-2)	25/25	331272	Q G	от 0,016 до 16 м ³ /ч	0,12 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	36127г/х		**	4,60 м ³ /ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116342		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		116343		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 154. Учет ХВС. Ст. Смоленск, г. Смоленск, ул. Маршала Жукова, 16, Административное здание-новое (столовая)						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-40)	40	325174	G	от 0,04 до 40 м ³ /ч	20,31 м ³ /ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121370		*	
Узел учета № 155. Учет ХВС. Ст. Реутов, г. Реутов, ул. Дзержинского, ЗДАНИЕ ЭЧК						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-15)	15	341450	G	от 0,006 до 6 м ³ /ч	2,23 м ³ /ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121001		*	
Узел учета № 156. Учет ХВС. Ст. Реутов, г. Реутов, ул. Южная, Блок пост, табельная						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-15)	25	329600	G	от 0,016 до 16 м ³ /ч	1,12 м ³ /ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121002		*	
Узел учета № 157. Учет ХВС. Ст. Смоленск, г. Смоленск, ул. Маршала Жукова, 16,						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-25)	25	324217	Q	от 0,016 до 16 м ³ /ч	3,64 м ³ /ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	117574	G	*	
Узел учета № 158. Учет ТЭ. Ст. Панки, г. Люберцы, Общежитие НГЧ-17						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-10	КМ-5 (мод. КМ-5-2-50)	50	335851/ 335777	Q	от 0,6 до 60 м ³ /ч	1,25 Гкал/час 8,97 м ³ /ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-02	КТС-Б	-	27313 г/х	G	**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121003		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121004		*	
Узел учета № 159. Учет ТЭ. Ст. Люберцы-1, г. Люберцы, ул. Киселевская, 1, СБК ПЧ-5						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-10	КМ-5 (мод. КМ-5-2-25)	25	340924/ 340897	Q	от 0,016 до 16 м ³ /ч	0,05 Гкал/час 2,33 м ³ /ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	8485г/х	G	**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121005		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121006		*	
Узел учета № 160. Учет ХВС. Ст. Урванка, производственное здание ПЧ						
Счетчик-расходомер электромагнитный, В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-15)	15	342736	G	от 0,006 до 6 м ³ /ч	0,01 м ³ /ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121007		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 161. Учет ХВС. Ст. Скуратово, Материальный склад						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-15)	15	326122	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,28 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121008		*	
Узел учета № 162. Учет ХВС. Ст. Узловая-1, Мастерский участок						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-25)	25	341544	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,32 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121009		*	
Узел учета № 163. Учет ХВС. Ст. Трубчевск, г. Трубчевск, вокзал						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-25)	25	342960	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,10 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121359		*	
Узел учета № 164. Учет ХВС. Ст. Дулево, вокзал						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-25)	25	341565	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,12 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121010		*	
Узел учета № 165. Учет ТЭ. Ст. Орел, Рабочее помещение 7-го околотка						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-10	KM-5 (мод. KM-5-2-32)	32	343259/343284	Q G	от 0,030 до 30 м³/ч	0,98 Гкал/ч 10,37 м³/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	6111 г/х		**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121340		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121674		*	
Узел учета № 166. Учет ХВС. Ст. Горбачево, Мастерская ПЧ						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-32)	32	342807	G	от 0,030 до 30 м³/ч	0,95 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121011		*	
Узел учета № 167. Учет ХВС. Ст. Новомосковск, г. Новомосковск, ул. Бережного, 1, Детская железная дорога						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-15)	15	342738	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,33 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121012		*	
Узел учета № 168. Учет ХВС. Ст. Щербинка, Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-15)	15	342731	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,93 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121013		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 169. Учет ТЭ. Ст. Москва, г. Москва, ул. Казакова, д. 8, цтп						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-10	КМ-5 (мод. КМ-5-2-32)	32	317609/342373	Q G	от 0,030 до 30 м³/ч	0,97 Гкал/ч 15,03 м³/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	27318 г/х		**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121014		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121015		*	
Узел учета № 170. Учет ТЭ. Ст. Коломенское, г. Москва, Ст. Коломенское, цтп						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-10	КМ-5 (мод. КМ-5-2-32)	32	338045/342380	Q G	от 0,030 до 30 м³/ч	2,34 Гкал/ч 15,09 м³/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	34291 г/х		**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121016		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121017		*	
Узел учета № 171. Учет ТЭ. Ст. Красный Строитель, 1. Москва, ул. Дорожная 40, Пост ЭЦ						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-10	КМ-5 (мод. КМ-5-2-25)	25	340913/340894	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	3,81 Гкал/ч 13,45 м³/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	32349 г/х		**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121018		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121019		*	
Узел учета № 172. Учет ТЭ. Ст. Сергиев Посад, Блок пост						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-10	КМ-5 (мод. КМ-5-2-25)	25	340903	Q G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,46 Гкал/ч 14,18 м³/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	8486г/х		**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121020		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	120147		*	
Узел учета № 173. Учет ХВС. Ст. Metallург, Блок пост						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	342735	G	от 0,006 до 6 м³/ч	2,38 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121021		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 174. Учет Газ. Ст. Купавна, Московская обл., Ногинский р-н, г.Электроугли, мкр. Вешняковские дачи, ул. Длинная, котельная						
Расходомер Госреестр № 39092-08	TurboFlow GFG-F	150	5677	G	от 3,38 до 3375 м³/ч	1158 м³/ч
Узел учета № 175. Учет ТЭ. Ст. Скуратово, Тульская область. Чернский район, ул.Перонная д. 1., вокзал						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-10	КМ-5 (мод. КМ-5-2-40)	40	339209	Q G	от 0,04 до 40 м³/ч	2,78 Гкал/ч 16,93 м³/ч
Комплект термопреобразователей сопро- тивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	8487г/х		**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121021		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121022		*	
Узел учета № 176. Учет ХВС. Ст. Узловая-1, Тульская область, г.Узловой, компрессорная механизированной горки зд.1						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143700	G	-	0,88 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнит- ный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	40	403847		от 0,072 до 45 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121023		*	
Узел учета № 177. Учет ХВС. Ст. Узловая-1, Тульская область, г.Узловой,ул.Железнодорожная, д.42, админи- стративное здание ЛОМ-42						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	341453	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,98 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121024		*	
Узел учета № 178. Учет Газ. Ст. Ясная Поляна, г. Тула пос. Скуратовский, ул. Л. Толстого, 56, Пост ЭЦ						
Комплексы для измерения количества газа, Госреестр № 42571-11. В его составе:	СГ-ТК Д10	-	56174313	G	-	2,12 м³/ч
Корректоры объема газа, Госреестр № 32550-06	ТС215	-	49157961		-	
Счетчики газа диафрагменные, Госреестр № 20272-00	ВК-G4	25	1197397		от 0,04 до 6 м³/ч	
Узел учета № 179. Учет Газ. Ст. Теплое, Тульская обл., Тепло-Огаревский район,п. Теплое, ул. Привокзальная, д. 1 б, Пост ЭЦ						
Комплексы для измерения количества газа, Госреестр № 42571-11. В его составе:	СГ-ТК Д6	-	56174314	G	-	3,31 м³/ч
Корректоры объема газа, Госреестр № 32550-06	ТС215	-	49157963		-	
Счетчики газа диафрагменные, Госреестр № 20272-00	ВК-G4	25	1197392		от 0,04 до 6 м³/ч	
Узел учета № 180. Учет ХВС. Ст. Дрезна, г. Дрезна, Блок пост						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	344280	G	от 0,016 до 16 м³/ч	0,44 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121025		*	
Узел учета № 181. Учет ХВС. Ст. Берники, Тульская область, Ленинский район, Ст. Берники, вокзал						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	326123	G	от 0,006 до 6 м³/ч	2,97 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121026		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 182. Учет ХВС Ст. Черусти, пос. Черусти, Тяг. ПодСт. ЭЧ-16						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	326124	G	от 0,016 до 16 м³/ч	1,23 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121027		*	
Узел учета № 183. Учет ХВС. Ст. Шатура, г. Шатура, Зд района конт. сети ЭЧ-16						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-40)	40	326125	G	от 0,04 до 40 м³/ч	1,12 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121028		*	
Узел учета № 184. Учет ХВС. Ст. Гривно, г. Климовск, Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-15)	15	343607	G	от 0,006 до 6 м³/ч	1,47 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121029		*	
Узел учета № 185. Учет ХВС. Ст. Узловая-1, Тульская область, г.Узловой, Здание восстановительного поезда						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143701	G	-	18,33 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	32	403848		от 0,048 до 30 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121030		*	
Узел учета № 186. Учет ГВС. Ст. Подольск, ул. Профсоюзная д. 6, Школа милиции						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-10	КМ-5 (мод. КМ-5-2-40)	40	340905	Q	от 0,04 до 40 м³/ч	2,74 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	8488г/х	G	**	20,36 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121031		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121032		*	
Узел учета № 187. Учет ХВС. Ст. Подольск, ул. Профсоюзная д. 6, Школа милиции						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-40)	40	326126	G	от 0,04 до 40 м³/ч	33,21 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121033		-	
Узел учета № 188. Учет ТЭ. Ст. Подольск, ул. Профсоюзная д. 6, Школа милиции						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-10	КМ-5 (мод. КМ-5-2-65)	65	340906	Q	от 0,10 до 100 м³/ч	6,34 Гкал/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	8489г/х	G	**	50,41 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121034		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121035		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 189. Учет ГВС. Ст. Подольск, г. Подольск, ул. Московская 7а, общежитие						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-10	КМ-5 (мод. КМ-5-2-32)	32	340907	G	от 0,03 до 30 м³/ч	0,89 Гкал/ч 16,2 м³/ч
Комплект термopеобpазователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	8490г/х		**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121036		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121037		*	
Узел учета № 190. Учет ТЭ. Ст. Домодедово, г. Домодедово, ул. Восточная 13, общежитие						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-10	КМ-5 (мод. КМ-5-2-32)	32	344299/ 344284	Q G	от 0,03 до 30 м³/ч	3,3 Гкал/ч 14,25 м³/ч
Комплект термopеобpазователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	0760 г/х		**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121038		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121039		*	
Узел учета № 191. Учет ХВС. Ст. Домодедово, г. Домодедово, ул. Восточная 13, общежитие						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-25)	25	326127	G	от 0,016 до 16 м³/ч	5,57 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121040		*	
Узел учета № 192. Учет ХВС. Ст. Щербинка, г. Щербинка, Пункт обогрева ПЧ						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-15)	15	326128	G	от 0,006 до 6 м³/ч	2,31 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121041		*	
Узел учета № 193. Учет ТЭ. Ст. Подольск, ул. Профсоюзная д. 6, Школа Милиции - ТИР						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-10	КМ-5 (мод. КМ-5-2-40)	40	340908	Q G	от 0,04 до 40 м³/ч	3,98 Гкал/ч 25,31 м³/ч
Комплект термopеобpазователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	8491г/х		**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121042		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121043		*	
Узел учета № 194. Учет ХВС. Ст. Москва, 16-Парковая, 3, общежитие						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-65)	65	326129	G	от 0,10 до 100 м³/ч	68,42 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121044		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 195. Учет ХВС. Ст. Новомосковск, г. Новомосковск, ул. Бережного, 1, Детская железная дорога ввод -2						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-15)	15	326130	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,93 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121045		*	
Узел учета № 196. Учет ХВС. Ст. Ефремов, г. Ефремов, Мастерские НГЧ-11(здание новой товарной конторы)						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-15)	15	326131	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,61 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121046		*	
Узел учета № 197. Учет ХВС. Ст. Ключевка, Тульская область, г.Новомосковск, Помещение ремонтников						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-15)	15	343955	G	от 0,006 до 6 м³/ч	1,19 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121047		*	
Узел учета № 198. Учет ХВС. Ст. Ревякино, п. Ревякино, Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-15)	15	343605	G	от 0,006 до 6 м³/ч	1,77 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121048		*	
Узел учета № 199. Учет ХВС. Ст. Узловая-1, Тульская область, г.Узловой,ул.Генерала Васильева, д.1, Административное здание ДС						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-15)	15	326132	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,98 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121049		*	
Узел учета № 200. Учет ХВС. Ст. Узловая-1, Тульская область, г.Узловой, Багажное отделение						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143702	G	-	10,45 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	32	403849		от 0,048 до 30 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121050		*	
Узел учета № 201. Учет ТЭ. Ст. Криволучье, г. Тула, Ст. Криволучье, Здание вокзала и пост ЭЦ (общий учет)						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4012	Q	-	2,87 Гкал/ч 25,85 м³/ч
	M121-И6-50Ф	50	11235	G	от 0,060 до 60 м³/ч	
	M121-И6-50Ф	50	11236		от 0,060 до 60 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24115		*	
	ПД-МКТС		24116		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8492 г/х		**	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 202. Учет ТЭ. Ст. Новомосковск, Тульская область, г.Новомосковск, ул. Космонавтов д. 1Б., Здание бывшего отделения дороги						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4013	Q	-	5,39 Гкал/ч 34,88 м³/ч
	M121-И6-50Ф	65	11237	G	от 0,1 до 105 м³/ч	
	M121-И6-50Ф	65	11238		от 0,1 до 105 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24117		*	
	ПД-МКТС		24118		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8493 г/х		**	
Узел учета № 203. Учет ТЭ. Ст. Узловая-1, Тульская область, г.Узловой,ул.Генерала Василье ва, д.1, Административное здание ДС						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4014	Q	-	3,83 Гкал/ч 24,59 м³/ч
	M121-И6-65Ф	50	11239	G	от 0,060 до 60 м³/ч	
	M121-И6-65Ф	50	11240		от 0,060 до 60 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24119		*	
	ПД-МКТС		24120		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.),А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8494 г/х		**	
Узел учета № 204. Учет ТЭ. Ст. Узловая-1, Тульская область, г.Узловой, ул. Стрелковая ,д.1., Административное здание ДС						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4015	Q	-	3,88 Гкал/ч 30,21 м³/ч
	M121-И6-32Ф	50	11241	G	от 0,060 до 60 м³/ч	
	M121-И6-32Ф	50	11242		от 0,060 до 60 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24121		*	
	ПД-МКТС		24122		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8495 г/х		**	
Узел учета № 205. Учет Газ. Ст. Орехово-Зуево, г. Москва, Ст.Орехово-Зуево, ул.Транспортная, котельная						
Расходомер Госреестр № 39092-08	Turbo-Flow GFG-F	150	7638	G	от 3,38 до 3375 м³/ч	751,32 м³/ч
Узел учета № 206. Учет Газ. Ст. Комаричи, Брянская обл., п. Комаричи, Ст. Комаричи, котельная						
Расходомер Госреестр № 39092-08	Turbo-Flow GFG-F	100	7639	G	от 1,5 до 1500 м³/ч	783,37 м³/ч

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 207. Учет ХВС. Ст. Белев, г.Белев, вокзал						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-15)	15	343635	G	от 0,006 до 6 м³/ч	3,87 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121051		*	
Узел учета № 208. Учет ХВС. Ст. Берники, Тульская область, Ленинский район, Ст. Берники, Пост ЭЦ						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	PM-5 (мод. PM-5-T-15)	15	326133	G	от 0,006 до 6 м³/ч	0,98 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	120354		*	
Узел учета № 209. Учет Газ. Ст. Цон, г. Орел, Пост ЭЦ						
Комплексы для измерения количества газа, Госреестр № 42571-11 В его составе:	СГ-ТК Д25	-	56174316	G	-	2,31 м³/ч
Корректоры объема газа, Госреестр № 32550-06	ТС215	-	49157965		-	
Счетчики газа диафрагменные, Госреестр № 20272-00	ВК-G4	40	1197399		от 0,04 до 6 м³/ч	
Узел учета № 210. Учет Газ. Ст. Кромская, г. Орел, Ст.Кромская, Пост ЭЦ						
Комплексы для измерения количества газа, Госреестр № 42571-11 В его составе:	СГ-ТК Д6		56174318	G	-	4,03 м³/ч
Корректоры объема газа, Госреестр № 32550-06	ТС215	-	49157967		-	
Счетчики газа диафрагменные, Госреестр № 20272-00	ВК-G4	25	1197395		от 0,04 до 6 м³/ч	
Узел учета № 211. Учет ХВС. Ст. Арсеньево, Тульская область, п. Арсеньево, ул. Бандиково д. 48., Пост ЭЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,01± 2 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143703	G	-	6,23 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403618		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121052		*	
Узел учета № 212. Учет ХВС. Ст. Горбачево, Тульская область, Плавский район, Пост ЭЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,01± 2 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143704	G	-	1,56 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403619		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121053		*	
Узел учета № 213. Учет ХВС. Ст. Нарышкино, Гараж ПЧ-25						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143705	G	-	6,20 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403620		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121054		*	
Узел учета № 214. Учет ХВС. Ст. Лужки, г. Орел, Пост ЭЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,01± 2 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143706	G	-	5,47 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403621		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121055		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 215. Учет ХВС. Ст. Лужки, г. Орел, Эксплуатационная база околотка						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143707	G	-	5,21 м ³ /ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403622		от 0,02 до 12 м ³ /ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121056		*	
Узел учета № 216. Учет ХВС. Ст. Цон, г. Орел, Пост ЭЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143708	G	-	8,79 м ³ /ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403623		от 0,02 до 12 м ³ /ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121057		*	
Узел учета № 217. Учет ХВС. Ст. Кромская, г. Орел, ул. Мопра, Пост ЭЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143709	G	-	5,63 м ³ /ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403624		от 0,02 до 12 м ³ /ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121058		*	
Узел учета № 218. Учет ХВС. Ст. Орел, г.Орел, ул. Паровозная, административное здание локомотивного депо эксплуатационное						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,01± 2 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143710	G	-	15,26 м ³ /ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	32	403625		от 0,048 до 30 м ³ /ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121059		*	
Узел учета № 219. Учет ХВС. Ст. Орел, г. Орел, Рабочее помещение 6-го околотка						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143711	G	-	8,48 м ³ /ч
Преобразователь расхода электромагнитный, В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403626		от 0,02 до 12 м ³ /ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121060		*	
Узел учета № 220. Учет ХВС. Ст. Орел, г.Орел, Привокзальная площадь 1, здание спецконтингента						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143712	G	-	7,33 м ³ /ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403627		от 0,02 до 12 м ³ /ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121061		*	
Узел учета № 221. Учет ХВС. Ст. Катуар, Московская обл., Дмитровский район, Санитарно-бытовой корпус (общежитие ПЧ-12)						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143713	G	-	10,14 м ³ /ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	32	403628		от 0,048 до 30 м ³ /ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121062		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 222. Учет ХВС. Ст. Катуар, Московская обл., Дмитровский район, Санитарно-бытовой корпус (общежитие ПЧ-12)						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,01± 2 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143714	G	-	8,22 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403629		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121063		*	
Узел учета № 223. Учет ХВС. Ст. Узловая-1, Тульская область, г.Узловой, пост МРЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143715	G	-	5,31 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403630		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121064		*	
Узел учета № 224. Учет ХВС. Ст. Ревякино, п. Ревякино, контора дорожного мастера						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143716	G	-	4,28 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	398011		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121065		*	
Узел учета № 225. Учет ХВС. Ст. Скопин, Рязанская область. г. Скопин, ул.Привокзальная д. 20, ДОЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143717	G	-	1,8 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403631		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121066		*	
Узел учета № 226. Учет ХВС. Ст. Скуратово, Тульская область. Чернский район, г. Скуратово, ул.Перонная д. 1, вокзал						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,01± 2 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143718	G	-	18,41 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	32	252296		от 0,048 до 30 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121067		*	
Узел учета № 227. Учет ХВС. Ст. Криволучье, г. Тула, Пост ЭЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	142254	G	-	6,67 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403919		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121068		*	
Узел учета № 228. Учет ХВС. Ст. Мордвес, Тульская область, г.Мордвес, Пост ЭЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143719	G	-	6,21 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403846		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121069		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 229. Учет ХВС. Ст. Новомосковск, Тульская область, г.Новомосковск, ул. Космонавтов д. 1Б, Здание бывшего отделения дороги						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143720	G	-	5,77 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	388478		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121070		*	
Узел учета № 230. Учет ХВС. Ст. Узловая-1, Тульская область, г.Узловой, административное здание НОДХ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,01± 2 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143721	G	-	9,08 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403632		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121071		*	
Узел учета № 231. Учет ХВС. Ст. Узловая-1, Тульская область, г.Узловой, Здание электроцеха						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143722	G	-	9,34 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403579		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121072		*	
Узел учета № 232. Учет ХВС. Ст. Хомяково, г. Тула, Пост ЭЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143723	G	-	7,11 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403871		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121073		*	
Узел учета № 233. Учет ХВС. Ст. Щекино, вокзал						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143724	G	-	2,24 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	32	252763		от 0,048 до 30 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121074		*	
Узел учета № 234. Учет ХВС. Ст. Ясногорск, г. Ясногорск, служебно - техническое здание (вокзал)						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,01± 2 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143725	G	-	17,13 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	32	252285		от 0,048 до 30 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121075		*	
Узел учета № 235. Учет ХВС. Ст. Павелец, г. Павелец, Пост ЭЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143726	G	-	3,12 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403648		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121076		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 236. Учет ХВС. Ст. Турдей, товарная контора						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143727	G	-	3,47 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403633		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121077		*	
Узел учета № 237. Учет ХВС. Ст. Турдей, Пост ЭЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143728	G	-	3,05 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403634		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121078		*	
Узел учета № 238. Учет ХВС. Ст. Малая Андреевка, д. Андреевка, Пост ЭЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,01± 2 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143729	G	-	5,17 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403635		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121079		*	
Узел учета № 239. Учет ХВС. Ст. Теплое, Тульская обл., Тепло-Огаревский район,п. Теплое, ул. Привокзальная, д. 1 б, Пост ЭЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143730	G	-	4,32 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403636		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121080		*	
Узел учета № 240. Учет ХВС. Ст. Катуар, Московская обл., Дмитровский район, Санитарно-бытовой корпус (общежитие ПЧ-12)						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143731	G	-	23,08 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	40	403637		от 0,072 до 45 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121081		*	
Узел учета № 241. Учет ХВС. Ст. Стальной Конь, Орловская обл., Орловский р-н, Здание вокзала						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143732	G	-	3,11 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403638		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121082		*	
Узел учета № 242. Учет ХВС. Ст. Орел, г. Орел, 7-й околоток						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143733	G	-	2,12 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403639		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121083		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 243. Учет ХВС. Ст. Орел, г. Орел, Привокзальная пл. 1, Машино-счетная станция						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143734	G	-	15,31 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	32	403640		от 0,048 до 30 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121084		*	
Узел учета № 244. Учет ХВС. Ст. Орел, г. Орел, Санитарно-бытовой комплекс						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143735	G	-	2,02 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403641		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121085		*	
Узел учета № 245. Учет ХВС. Ст. Орел, г. Орел, Пост МРЦ-2						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143736	G	-	1,85 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403642		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121086		*	
Узел учета № 246. Учет ХВС. Ст. Орел, г. Орел, ул. Московская 128, Санитарно-бытовое здание ШЧ-19						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143737	G	-	3,14 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403643		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121087		*	
Узел учета № 247. Учет ХВС. Ст. Орел, г. Орел, Привокзальная пл. 2, Дом отдыха локомотивных бригад						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143738	G	-	3,16 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403644		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121088		*	
Узел учета № 248. Учет ХВС. Ст. Орел, г. Орел, Северный парк, Пост МРЦ-1						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143739	G	-	9,49 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403645		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121089		*	
Узел учета № 249. Учет ХВС. Ст. Орел, г. Орел, ул. Паровозная, здание энергоучастка						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143740	G	-	4,78 м³/ч
Преобразователь расхода электромагнитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403646		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121090		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 250. Учет ХВС. Ст. Орел, г. Орел, администр.здание ШЧ-19 (КИП)						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143741	G	-	9,54 м³/ч
Преобразователь расхода электромаг- нитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403647		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121091		*	
Узел учета № 251. Учет ХВС. Ст. Хотынец, Пост ЭЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143742	G	-	10,01 м³/ч
Преобразователь расхода электромаг- нитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403648		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121092		*	
Узел учета № 252. Учет ХВС. Ст. Хотынец, здание гаража и мастерских						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143743	G	-	10,25 м³/ч
Преобразователь расхода электромаг- нитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403649		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121093		*	
Узел учета № 253. Учет ХВС. Ст. Орел, г. Орел, техконтора пассажирского парка						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143744	G	-	7,38 м³/ч
Преобразователь расхода электромаг- нитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403650		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121094		*	
Узел учета № 254. Учет ХВС. Ст. Лужки, г. Орел, дом отдыха локомотивных бригад						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143745	G	-	2,35 м³/ч
Преобразователь расхода электромаг- нитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403651		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121095		*	
Узел учета № 255. Учет ХВС. Ст. Купавна, г. Москва, Ст.Купавна. ул. Железнодорожная д.2, Общежитие ЖД						
Счетчик-расходомер электромагнитный, Кл. В, Госреестр № 20699-11	РМ-5 (мод. РМ-5-Т-25)	25	344268	G	от 0,016 до 16 м³/ч	8,48 м³/ч
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	120124		*	
Узел учета № 256. Учет ХВС. Ст. Нарышкино, Пост ЭЦ						
Вычислитель количества теплоты, ± 0,012 %; Госреестр № 23195-06	ВКТ-7	-	143746	G	-	0,911 м³/ч
Преобразователь расхода электромаг- нитный, Кл. В1; Госреестр № 17858-06	ПРЭМ	20	403652		от 0,02 до 12 м³/ч	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД	-	121096		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 257. Учет ТЭ. Ст. г. Брянск, Адм. здание РЦС-9						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4512	Q	-	2,34 Гкал/ч 13,18 м³/ч
	M121-И6-50Ф	32	11354	G	от 0,025 до 25 м³/ч	
	M121-И6-50Ф	32	11355		от 0,025 до 25 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24123		*	
	ПД-МКТС		24124		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8496 г/х		**	
Узел учета № 258. Учет ТЭ. Ст. г. Вязьма, Дом связи РЦС-8						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4513	Q	-	2,88 Гкал/ч 14,20 м³/ч
	M121-И6-65Ф	25	11352	G	от 0,016 до 16 м³/ч	
	M121-И6-65Ф	25	11353		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24125		*	
	ПД-МКТС		24126		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.),А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8497 г/х		**	
Узел учета № 259. Учет ТЭ. Ст. г. Москва, Люблино, Дом связи Моск.-Курск. РЦС						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4418	Q	-	0,87 Гкал/ч 8,12 м³/ч
	M121-И6-32Ф	32	11350	G	от 0,025 до 25 м³/ч	
	M121-И6-32Ф	32	11351		от 0,025 до 25 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24127		*	
	ПД-МКТС		24128		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8498 г/х		**	
Узел учета № 260. Учет ТЭ. Ст. г. Москва, 1-я Брестская, Дом связи РЦС-1						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-10	КМ-5 (мод. КМ-5-2-40)	32	4419	Q	от 0,03 до 30 м³/ч	2,74 Гкал/ч 15,92 м³/ч
Комплект термопреобразователей со- противления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8503 г/х	G	**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		121097		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		121098		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 261. Учет ТЭ. Ст. г. Москва, 2-я Леснорядская, Адм. здание РЦС-1						
Теплосчетчик электромагнитный, Кл. С, для первичного преобразователя Кл. В1, Госреестр № 18361-10	КМ-5 (мод. КМ-5-2-40)	40	4420	Q G	от 0,04 до 40 м³/ч	5,31 Гкал/ч 20,45 м³/ч
Комплект термопреобразователей сопротивления (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8504 г/х		**	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		12109 9		*	
Датчик давления, ± 1 %, Госреестр № 23992-02	ИД		12110 0		*	
Узел учета № 262. Учет ТЭ. Ст. г. Орехово-Зуево, Дом связи Моск.-Ряз. РЦС						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4424	Q	-	5,25 Гкал/ч 21,21 м³/ч
	М121-И6-50Ф	25	11348	G	от 0,016 до 16 м³/ч	
	М121-И6-50Ф	25	11349		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24129		*	
	ПД-МКТС		24130		*	
	Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б			8506 г/х	
Узел учета № 263. Учет ТЭ. Ст. г. Рославль, Дом связи РЦС-8						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4312	Q	-	0,65 Гкал/ч 4,26 м³/ч
	М121-И6-65Ф	25	11346	G	от 0,016 до 16 м³/ч	
	М121-И6-65Ф	25	11347		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24131		*	
	ПД-МКТС		24132		*	
	Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.),А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б			8511 г/х	
Узел учета № 264. Учет ТЭ. Ст. г. Тула, Дом связи РЦС-5						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4314	Q	-	1,28 Гкал/ч 12,34 м³/ч
	М121-И6-32Ф	32	11345	G	от 0,025 до 25 м³/ч	
	М121-И6-32Ф	32	11344		от 0,025 до 25 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24133		*	
	ПД-МКТС		24134		*	
	Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б			8512 г/х	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 265. Учет ТЭ. Ст. г. Узловая, Дом связи						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4318	Q	-	1,46 Гкал/ч 14,23 м³/ч
	M121-И6-50Ф	32	11343	G	от 0,025 до 25 м³/ч	
	M121-И6-50Ф	32	11342		от 0,025 до 25 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24135		*	
	ПД-МКТС		24136		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8513 г/х		**	
Узел учета № 266. Учет ТЭ. Ст. г. Узуново, Дом связи РЦС-3						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4320	Q	-	1,87 Гкал/ч 10,34 м³/ч
	M121-И6-65Ф	32	11340	G	от 0,025 до 25 м³/ч	
	M121-И6-65Ф	32	11341		от 0,025 до 25 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24137		*	
	ПД-МКТС		24138		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.),А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8514 г/х		**	
Узел учета № 267. Учет ТЭ. Ст. Брянская область, Клиновский район, поселок Унеча, Дом связи РЦС-9						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4321	Q	-	3,47 Гкал/ч 23,47 м³/ч
	M121-И6-32Ф	40	11338	G	от 0,04 до 40 м³/ч	
	M121-И6-32Ф	40	11339		от 0,04 до 40 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24139		*	
	ПД-МКТС		24140		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8515 г/х		**	
Узел учета № 268. Учет ТЭ. Ст. Калужская область, Кировский район, п.Фаянсовая, Дом связи РЦС-8						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4322	Q	-	1,90 Гкал/ч 15,33 м³/ч
	M121-И6-32Ф	32	11336	G	от 0,025 до 25 м³/ч	
	M121-И6-32Ф	32	11337		от 0,025 до 25 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24141		*	
	ПД-МКТС		24142		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8516 г/х		**	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 269. Учет ТЭ. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 пост №1						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4323	Q	-	0,09 Гкал/ч 1,37 м³/ч
	M121-И6-50Ф	15	11334	G	от 0,006 до 6 м³/ч	
	M121-И6-50Ф	15	11335		от 0,006 до 6 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24143		*	
	ПД-МКТС		24144		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8517 г/х		**	
Узел учета № 270. Учет ТЭ. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание кормокухни						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4324	Q	-	0,11 Гкал/ч 2,34 м³/ч
	M121-И6-65Ф	15	11332	G	от 0,006 до 6 м³/ч	
	M121-И6-65Ф	15	11333		от 0,006 до 6 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24145		*	
	ПД-МКТС		24146		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.),А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8518 г/х		**	
Узел учета № 271. Учет ТЭ. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание мех. мастерской						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4325	Q	-	0,54 Гкал/ч 4,16 м³/ч
	M121-И6-32Ф	25	11330	G	от 0,016 до 16 м³/ч	
	M121-И6-32Ф	25	11331		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24147		*	
	ПД-МКТС		24148		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8519 г/х		**	
Узел учета № 272. Учет ТЭ. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание проходной						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4326	Q	-	0,12 Гкал/ч 3,08 м³/ч
	M121-И6-32Ф	15	11328	G	от 0,006 до 6 м³/ч	
	M121-И6-32Ф	15	11329		от 0,006 до 6 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24149		*	
	ПД-МКТС		24150		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8520 г/х		**	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 273. Учет ТЭ. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание управления						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4401	Q	-	0,621 Гкал/ч 8,71 м³/ч
	М121-И6-50Ф	25	11326	G	от 0,016 до 16 м³/ч	
	М121-И6-50Ф	25	11327		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24151		*	
	ПД-МКТС		24152		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8521 г/х		**	
Узел учета № 274. Учет ТЭ. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание гаража №1						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4402	Q	-	0,65 Гкал/ч 8,93 м³/ч
	М121-И6-65Ф	25	11324	G	от 0,016 до 16 м³/ч	
	М121-И6-65Ф	25	11325		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24153		*	
	ПД-МКТС		24154		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.),А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8522 г/х		**	
Узел учета № 275. Учет ТЭ. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание блок-станции						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4403	Q	-	0,37 Гкал/ч 5,8 м³/ч
	М121-И6-32Ф	25	11322	G	от 0,016 до 16 м³/ч	
	М121-И6-32Ф	25	11323		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24155		*	
	ПД-МКТС		24156		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8523 г/х		**	
Узел учета № 276. Учет ТЭ. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание столярной мастерской						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4405	Q	-	0,23 Гкал/ч 5,34 м³/ч
	М121-И6-32Ф	25	11320	G	от 0,016 до 16 м³/ч	
	М121-И6-32Ф	25	11321		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24157		*	
	ПД-МКТС		24158		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8524 г/х		**	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 277. Учет ТЭ. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание антенной мастерской						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	МКТС	-	4408	Q	-	0,66 Гкал/ч 7,21 м³/ч
	M121-И6-50Ф	25	11318	G	от 0,016 до 16 м³/ч	
	M121-И6-50Ф	25	11319		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24159		*	
	ПД-МКТС		24160		*	
	КТС-Б		8525 г/х		**	
Узел учета № 278. Учет ТЭ. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание ВОХР						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-0	МКТС	-	4409	Q	-	0,72 Гкал/ч 8,91 м³/ч
	M121-И6-65Ф	25	11316	G	от 0,016 до 16 м³/ч	
	M121-И6-65Ф	25	11317		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24161		*	
	ПД-МКТС		24162		*	
	КТС-Б		8526 г/х		**	
Узел учета № 279. Учет ТЭ. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание клуба						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	МКТС	-	4535	Q	-	0,69 Гкал/ч 8,02 м³/ч
	M121-И6-32Ф	25	11314	G	от 0,016 до 16 м³/ч	
	M121-И6-32Ф	25	11315		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24163		*	
	ПД-МКТС		24164		*	
	КТС-Б		8527 г/х		**	
Узел учета № 280. Учет ТЭ. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание бани						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	МКТС	-	4536	Q	-	0,69 Гкал/ч 8,48 м³/ч
	M121-И6-32Ф	25	11298	G	от 0,016 до 16 м³/ч	
	M121-И6-32Ф	25	11299		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	24165		*	
	ПД-МКТС		24166		*	
	КТС-Б		8528 г/х		**	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 281. Учет ТЭ. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание тех. корпуса						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4580	Q	-	3,01 Гкал/ч 19,87 м³/ч
	M121-И6-50Ф	40	11296	G	от 0,04 до 40 м³/ч	
	M121-И6-50Ф	40	11297		от 0,04 до 40 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25204		*	
	ПД-МКТС		25205		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8529 г/х		**	
Узел учета № 282. Учет ТЭ. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание гаража №3 и склада						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4582	Q	-	3,72 Гкал/ч 20,63 м³/ч
	M121-И6-65Ф	40	11294	G	от 0,04 до 40 м³/ч	
	M121-И6-65Ф	40	11295		от 0,04 до 40 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25206		*	
	ПД-МКТС		25207		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.),А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8530 г/х		**	
Узел учета № 283. Учет ТЭ. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 гаража №2						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4583	Q	-	3,83 Гкал/ч 20,44 м³/ч
	M121-И6-32Ф	40	11292	G	от 0,04 до 40 м³/ч	
	M121-И6-32Ф	40	11293		от 0,04 до 40 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25208		*	
	ПД-МКТС		25209		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8531 г/х		**	
Узел учета № 284. Учет ТЭ. Ст. Тульская область, г. Белев, Дом связи						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4587	Q	-	0,57 Гкал/ч 6,81 м³/ч
	M121-И6-32Ф	25	11290	G	от 0,016 до 16 м³/ч	
	M121-И6-32Ф	25	11291		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25210		*	
	ПД-МКТС		25211		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8532 г/х		**	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 285. Учет ТЭ. Ст. г. Орел, Санбыткомбинат РЦС-7						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	МКТС	-	4590	Q	-	3,49 Гкал/ч 36,31 м³/ч
	М121-И6-50Ф	50	11288	G	от 0,060 до 60 м³/ч	
	М121-И6-50Ф	50	11289		от 0,060 до 60 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25212		*	
	ПД-МКТС		25213		*	
	КТС-Б		8533 г/х		**	
Узел учета № 286. Учет ТЭ. Ст. Смоленская обл, Знаменский район, п. Ракитная, Дом связи РЦС-8						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	МКТС	-	4593	Q	-	1,09 Гкал/ч 7,35 м³/ч
	М121-И6-65Ф	25	11286	G	от 0,016 до 16 м³/ч	
	М121-И6-65Ф	25	11287		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25214		*	
	ПД-МКТС		25215		*	
	КТС-Б		8534 г/х		**	
Узел учета № 287. Учет ТЭ. Ст. г. Смоленск, мастерские, Мастерские РЦС-8						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	МКТС	-	4594	Q	-	0,97 Гкал/ч 6,51 м³/ч
	М121-И6-32Ф	25	11284	G	от 0,016 до 16 м³/ч	
	М121-И6-32Ф	25	11285		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25216		*	
	ПД-МКТС		25217		*	
	КТС-Б		8535 г/х		**	
Узел учета № 288. Учет ТЭ. Ст. г. Смоленск, склад, Адм. Здание (склада-конторы_ РЦС-8)						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	МКТС	-	4596	Q	-	0,69 Гкал/ч 15,6 м³/ч
	М121-И6-32Ф	32	11282	G	от 0,025 до 25 м³/ч	
	М121-И6-32Ф	32	11283		от 0,025 до 25 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25218		*	
	ПД-МКТС		25219		*	
	КТС-Б		8536 г/х		**	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 289. Учет ГВС. Ст. г. Александров, Дом связи РЦС-2						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4597	Q	-	0,22 Гкал/ч 2,54 м³/ч
	М121-И6-15Ф	15	11281	G	от 0,006 до 6 м³/ч	
	М121-И6-15Ф	15	11280		от 0,006 до 6 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25220		*	
	ПД-МКТС		25221		*	
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б			8537 г/х		**
Узел учета № 290. Учет ХВС. Ст. г. Вязьма, Дом связи РЦС-8						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4598	G	-	1,120 м³/ч
	М121-И6-32Ф	32	11279		от 0,025 до 25 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25222		*	
Узел учета № 291. Учет ХВС. Ст. г. Узуново, Дом связи РЦС-3						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4599	G	-	3,37 м³/ч
	М121-И6-15Ф	15	11278		от 0,006 до 6 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25223		*	
Узел учета № 292. Учет ХВС Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание управления						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4132	G	-	10,04 м³/ч
	М121-И6-25Ф	25	11277		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25224		*	
Узел учета № 293. Учет ХВС. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание проходной						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4133	G	-	3,14 м³/ч
	М121-И6-15Ф	15	11276		от 0,006 до 6 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25225		*	
Узел учета № 294. Учет ХВС. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание кормокухни						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4134	G	-	2,08 м³/ч
	М121-И6-15Ф	15	11275		от 0,006 до 6 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25226		*	
Узел учета № 295. Учет ХВС. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание гаража №1						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4135	G	-	9,34 м³/ч
	М121-И6-25Ф	25	11274		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25227		*	
Узел учета № 296. Учет ХВС. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание блок-станции						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4002	G	-	7,02 м³/ч
	М121-И6-25Ф	25	11273		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25228		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 297. Учет ХВС. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание столярной мастерской						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4145	G	-	7,46 м³/ч
	M121-И6-25Ф	25	11272		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25229		*	
Узел учета № 298. Учет ХВС. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание антенной мастерской						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4218	G	-	8,93 м³/ч
	M121-И6-25Ф	25	11271		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25230		*	
Узел учета № 299. Учет ХВС. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание тех. корпуса						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4219	G	-	23,85 м³/ч
	M121-И6-40Ф	40	11270		от 0,04 до 40 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25231		*	
Узел учета № 300. Учет ХВС. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание мех. мастерской						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4222	G	-	18,19 м³/ч
	M121-И6-40Ф	40	11269		от 0,04 до 40 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25232		*	
Узел учета № 301. Учет ХВС. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание гаража №3 и склада						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4223	G	-	20,31 м³/ч
	M121-И6-40Ф	40	11268		от 0,04 до 40 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25233		*	
Узел учета № 302. Учет ХВС. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 гаража №2						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4230	G	-	9,07 м³/ч
	M121-И6-25Ф	25	11267		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25234		*	
Узел учета № 303. Учет ХВС. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание ВОХР						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4231	G	-	8,35 м³/ч
	M121-И6-25Ф	25	11266		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25235		*	
Узел учета № 304. Учет ХВС. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание бани						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4232	G	-	8,23 м³/ч
	M121-И6-25Ф	25	11265		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС		25236		*	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 305. Учет Т ХВС. Ст. Московская обл., г. Хотьково, пос. Север, Цех №1 здание клуба						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4233	G	-	31,05 м³/ч
	М121-И6-50Ф	50	11264		от 0,060 до 60 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25237		*	
Узел учета № 306. Учет ХВС. Ст. г. Москва Перово, Дом связи Моск.-Ряз. РЦС						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4234	G	-	3,12 м³/ч
	М121-И6-15Ф	15	11263		от 0,006 до 6 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25238		*	
Узел учета № 307. Учет ХВС. Ст. г. Павелец, Дом связи Моск.-Курск. РЦС						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4250	G	-	3,58 м³/ч
	М121-И6-15Ф	15	11262		от 0,006 до 6 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25239		*	
Узел учета № 308. Учет ХВС. Ст. г. Рославль, Дом связи РЦС-8						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4253	G	-	3,64 м³/ч
	М121-И6-15Ф	15	11261		от 0,006 до 6 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25240		*	
Узел учета № 309. Учет ХВС. Ст. Курская область, Железногорский район, п. Курбакинская, Дом связи РЦС-7						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4254	G	-	18,92 м³/ч
	М121-И6-32Ф	32	11260		от 0,025 до 25 м³/ч	
	ПД-МКТС		25241		*	
Узел учета № 310. Учет ТЭ. Ст. Колодня, г. Смоленск, Строгань 76 ПМС-97						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4255	Q	-	5,37 Гкал/ч 50,14 м³/ч
	М121-И6-65Ф	65	11259		G	
	М121-И6-65Ф	65	11258	от 0,1 до 105 м³/ч		
	ПД-МКТС	-	25242	*		
	ПД-МКТС	-	25243	*		
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б	-	8538 г/х		**	
Узел учета № 311. Учет ГВС. Ст. Колодня, г. Смоленск, Строгань 76 ПМС-97						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления Датчик давления	МКТС	-	4256	Q	-	0,89 Гкал/ч 10,12 м³/ч
	М121-И6-25Ф	25	11257		G	
	М121-И6-25Ф	25	11256	от 0,016 до 16 м³/ч		
	ПД-МКТС	-	25244	*		
	ПД-МКТС		25245	*		
Комплект термометров сопротивления платиновых (2 шт.), Кл. А, Госреестр № 43096-09	КТС-Б		8539 г/х		**	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Узел учета № 312. Учет ХВС. Ст. Купавна, г. Купавна, ОПМС-68 Столовая						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4258	G	-	10,09 м³/ч
	М121-И6-25Ф	25	11255		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС		25246		*	
Узел учета № 313. Учет ХВС. Ст. Купавна, г. Купавна, ОПМС-68 Старая контора						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4260	G	-	8,78 м³/ч
	М121-И6-25Ф	25	11254		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25247		*	
Узел учета № 314. Учет ХВС. Ст. Купавна, г. Купавна, ОПМС-68 Общежитие						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4263	G	-	15,87 м³/ч
	М121-И6-32Ф	32	11253		от 0,025 до 25 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25248		*	
Узел учета № 315. Учет ХВС. Ст. Купавна, г. Купавна, ОПМС-68 Новая контора						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4265	G	-	25,36 м³/ч
	М121-И6-50Ф	50	11252		от 0,060 до 60 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25249		*	
Узел учета № 316. Учет ХВС. Ст. Петелино, МЖД область, Одинцовский район, деревня Петелино, ПМС-4 гараж						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4266	G	-	8,17 м³/ч
	М121-И6-25Ф	25	11251		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25250		*	
Узел учета № 317. Учет ХВС. Ст. Петелино, МЖД область, Одинцовский район, деревня Петелино, ПМС-4 столовая						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4267	G	-	6,12 м³/ч
	М121-И6-25Ф	25	11250		от 0,016 до 16 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25251		*	
Узел учета № 318. Учет ХВС. Ст. Петелино, МЖД область, Одинцовский район, деревня Петелино, ПМС-4 санбыткорпус						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4267	G	-	30,23 м³/ч
	М121-И6-50Ф	50	11249		от 0,060 до 60 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25252		*	
Узел учета № 319. Учет ХВС. Ст. Петелино, МЖД область, Одинцовский район, деревня Петелино, ПМС-4 депо						
Теплосчетчик, Кл. С, Госреестр № 28118-09; в том числе: Первичный преобразователь (ППР), Кл. С, Датчик давления	МКТС	-	4269	G	-	32,12 м³/ч
	М121-И6-50Ф	50	11248		от 0,060 до 60 м³/ч	
	ПД-МКТС	-	25253		*	

Примечания:

1. В таблице 2 «Измеряемая величина»: Q – тепловая энергия в водяных системах теплоснабжения (Гкал/ч), G – объемный расход в водяных системах теплоснабжения и на узлах учета природного газа (м³/ч);
2. * - диапазон измерения избыточного давления от 0 до 1,6 МПа;
3. ** - диапазон измерения температуры от плюс 2 до плюс 150 °С.

Метрологические характеристики измерительно-информационных каналов по подсистемам АСКУ ТЭР приведены в таблице 3.

Таблица 3

Под-система ТЭР	№ узла учета	Нормируемая погрешность	Пределы допускаемого значения погрешности
1	2	3	4
Учет ТЭ и ГВС (1)	3, 6 – 8, 11 – 36, 43, 44, 46, 47, 51, 52, 57 – 59, 61, 65, 67, 72 – 75, 78 – 80, 83 – 94, 96 – 104, 106 – 112, 114, 122, 123, 126 – 132, 140 – 142, 145 – 147, 153, 158, 159, 165, 169 – 172, 175, 186, 188 – 190, 193, 201 – 204, 257 – 289, 310, 311	Относительная погрешность ИИК тепловой энергии, %:	± 5 при $10\text{ }^{\circ}\text{C} \leq \Delta t \leq 20\text{ }^{\circ}\text{C}$; ± 4 при $\Delta t > 20\text{ }^{\circ}\text{C}$, где Δt - разность температур в подающем и обратном трубопроводах
		Абсолютная погрешность ИИК температуры воды, °С:	$\pm (0,6 + 0,004 \cdot t)$
		Относительная погрешность ИИК объемного и массового расхода теплоносителя (воды), %	± 2
		Относительная погрешность ИИК избыточного давления, %	± 2
Учет ХВС (2)	1, 2, 4, 5, 9, 10, 37 – 42, 45, 48 – 50, 53 – 56, 60, 62 – 64, 66, 68 – 71, 76, 77, 81, 82, 95, 105, 113, 115 – 121, 124, 125, 133 – 139, 143, 144, 148 – 152, 154 – 157, 160 – 164, 166 – 168, 173, 176, 177, 180 – 185, 187, 191, 192, 194 – 200, 207, 208, 211 – 256, 290 – 309, 312 – 319	Относительная погрешность ИИК объемного и массового расхода теплоносителя (воды), %	± 2
		Относительная погрешность ИИК избыточного давления, %	± 2
Учет природного газа (4)	178, 179, 209, 210	Относительная погрешность ИИК объемного расхода природного газа, приведенного к нормальным условиям, с учетом погрешности измерения температуры газа, условно постоянного коэффициента его сжимаемости и давления, %:	
		- диапазон расходов от $0,1Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$;	$\pm 1,7$
		- диапазон расходов от $Q_{\text{мин}}$ до $0,1Q_{\text{ном}}$.	$\pm 3,2$
		Относительная погрешность ИИК объемного расхода природного газа в рабочих условиях, %:	
		- диапазон расходов от $0,1Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$;	$\pm 1,5$
		- диапазон расходов от $Q_{\text{мин}}$ до $0,1Q_{\text{ном}}$.	± 3
		Относительная погрешность ИИК температуры природного газа, %	$\pm 0,1$

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Учет природного газа (4)	174, 205, 206	Относительная погрешность ИИК расхода природного газа, приведенного к нормальным условиям (760 мм рт. ст. и +20°C) по ГОСТ 2939-63, %:	
		- диапазон расходов от $0,006Q_{\text{макс}}$ до $0,01Q_{\text{макс}}$;	$\pm 2,2$
		- диапазон расходов от $0,01Q_{\text{макс}}$ до $Q_{\text{макс}}$;	$\pm 1,1$
		Относительная погрешность ИИК расхода природного газа в рабочих условиях, %:	
		- диапазон расходов от $0,006Q_{\text{макс}}$ до $0,01Q_{\text{макс}}$;	± 2
		- диапазон расходов от $0,01Q_{\text{макс}}$ до $Q_{\text{макс}}$;	± 1
		Абсолютная погрешность ИИК температуры природного газа, %	$\pm 0,15$

Примечания:

1. Характеристики относительной погрешности ИИК даны для измерения параметров энергопотребления топливно-энергетических ресурсов с интервалом времени (1 час);

2. В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95;

3. Условия эксплуатации компонентов АСКУ ТЭР:

- температура (ИВКС),	от плюс 15 до плюс 25°C
- температура (узлов учета),	от минус 10 до плюс 50°C
- влажность при 35°C, не более, %	95
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
- параметры электрического питания:	
- напряжение (постоянный ток), В	(12 ± 1); (24 ± 1)
- напряжение (переменный ток), В	220В (+ 10/- 15 %)
- частота (переменный ток), Гц	50 ± 1

4. На узлах учета №№: 174, 205, 206 на базе расходомера Turbo Flow $Q_{\text{макс}}$ от 150 до 1500 м³/ч;

5. На узлах учета №№: 178, 179, 209, 210 диапазон рабочих расходов природного газа комплекса СГ-ТК на базе счетчика ВК от 0,016 до 160 м³/ч;

6. Допускается замена компонентов системы на однотипные утвержденного типа. Замена оформляется актом в установленном на объекте порядке. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АСКУ ТЭР как его неотъемлемая часть.

Параметры надежности применяемых в АСКУ ТЭР измерительных компонентов:

- Теплосчетчики МКТС - среднее время наработки на отказ не менее 50000 часов;
- Счетчики расходомеры РМ-5 (модификация РМ-5-Т), теплосчетчики КМ-5 - среднее время наработки на отказ не менее 75000 часов;
- Вычислители количества теплоты ВКТ-7, преобразователи расхода электромагнитные ПРЭМ – среднее время наработки на отказ не менее 80000 часов;
- Датчики давления: ИД, комплекты термопреобразователей сопротивления КТС-Б, КТСП-Н – среднее время наработки на отказ не менее 65000 часов;
- Расходомеры Turbo Flow – среднее время наработки на отказ не менее 16000 часов;
- корректоры объема газа ТС215 – среднее время наработки на отказ не менее 12000 часов;

- УСПД ЭКОМ-3000 – среднее время наработки на отказ не менее 75000 часов;
- Комплексы для измерения количества газа СГ-ТК, ПК «Энергосфера» – среднее время наработки на отказ не менее 100000 часов.

При возникновении сбоев сетевого питания происходит автоматическое переключение на резервное питание.

Среднее время восстановления, при выходе из строя оборудования:

- для приборов нижнего уровня - $T_v \leq 168$ часов;
- для УСПД $T_v \leq 2$ часа;
- для сервера $T_v \leq 1$ час;
- для компьютера АРМ $T_v \leq 1$ час;
- для модема $T_v \leq 1$ час.

Защита технических и программных средств АСКУ ТЭР от несанкционированного доступа:

- теплосчетчики опломбированы представителями органов теплоснабжения;
- Опломбированы следующие блоки теплосчетчиков:
 - корпус измерительного блока;
 - преобразователи расхода и термопреобразователи сопротивления на трубопроводе;
 - корпус модуля.
- конструктивно обеспечена механическая защита от несанкционированного доступа:
 - отдельные закрытые помещения;
 - выгородки или решетки.
- наличие защиты на программном уровне – возможность установки многоуровневых паролей на теплосчетчиках, УСПД, УССВ, сервере, АРМ;
- организация доступа к информации ИВКС посредством паролей обеспечивает идентификацию пользователей и эксплуатационного персонала;
- защита результатов измерений при передаче;
- предупредительные сообщения об испорченной или скорректированной информации.

Наличие фиксации в журнале событий теплосчетчика следующих событий:

- фактов параметрирования теплосчетчика;
- фактов пропадания напряжения;
- фактов коррекции времени.

Возможность коррекции времени в:

- теплосчетчиках (функция автоматизирована);
- УСПД (функция автоматизирована);
- сервере (функция автоматизирована).

Глубина хранения информации:

- Глубина архивов сохраняемых в приборах учета ТЭР составляет не менее: 35 суток для почасового архива, 12 месяцев для посуточного архива, 3 года для помесечного архива;
- Глубина архивов сохраняемых в УСПД ЭКОМ-3000 36 месяцев для посуточного архива, 36 месяцев для помесечного архива, 36 месяцев для годового архива;
- Глубина архивов сохраняемых на сервере, хранение результатов измерений и информации о состоянии средств измерений – за весь срок эксплуатации Системы.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации АСКУ ТЭР типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность АСКУ ТЭР приведена в таблице 4

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
I	Оборудование узлов учета Системы:		
1	Узлы учета ТЭ и ГВС	шт	146
1.1.	Теплосчетчики МКТС, в том числе:	компл	37
1.1.1	Измерительные модули М 121 (Ду65)	шт	4
1.1.2	Измерительные модули М 121 (Ду50)	шт	8
1.1.3	Измерительные модули М 121 (Ду40)	шт	8
1.1.4	Измерительные модули М 121 (Ду32)	шт	12
1.1.5	Измерительные модули М 121 (Ду25)	шт	36
1.1.6	Измерительные модули М 121 (Ду15)	шт	6
1.1.7	Комплекты термометров сопротивления платиновых КТС-Б	шт	37
1.1.8	Преобразователи давления ПД-МКТС	шт	74
1.2	Теплосчетчики КМ-5, в том числе:	компл	109
1.2.1	Комплект узла учета (2 расходомера) Ду15	шт	21
1.2.2	Комплект узла учета (2 расходомера) Ду25	шт	41
1.2.3	Комплект узла учета (2 расходомера) Ду32	шт	26
1.2.4	Комплект узла учета (2 расходомера) Ду40	шт	7
1.2.4	Комплект узла учета (2 расходомера) Ду50	шт	9
1.2.4	Комплект узла учета (2 расходомера) Ду65	шт	5
1.2.5	Комплект термопреобразователей сопротивления КТС-Б	компл	109
1.2.6	Датчики давления ИД	шт	218
2	Узлы учета ХВС	шт	166
2.1.1	Вычислители количества теплоты ВКТ-7	шт	48
2.1.2	Преобразователи расхода электромагнитные ПРЭМ, в том числе:	шт	48
2.1.2.1	Прибор Ду20	шт	38
2.1.2.2	Прибор Ду32	шт	8
2.1.2.3	Прибор Ду40	шт	2
2.1.3	Датчики давления ИД	шт	48
2.2	Счетчики-расходомеры РМ-5-Т, в том числе:	компл	90
2.2.1	Прибор Ду15	шт	51
2.2.2	Прибор Ду25	шт	25
2.2.3	Прибор Ду32	шт	7
2.2.4	Прибор Ду40	шт	4
2.2.5	Прибор Ду50	шт	2
2.2.6	Прибор Ду65	шт	1
2.2.7	Датчики давления ИД	шт	90
2.3	Теплосчетчики МКТС, в том числе:	компл	28
2.3.1	Измерительные модули М 121 (Ду50)	шт	4
2.3.2	Измерительные модули М 121 (Ду40)	шт	3
2.3.3	Измерительные модули М 121 (Ду32)	шт	3
2.3.4	Измерительные модули М 121 (Ду25)	шт	12
2.3.5	Измерительные модули М 121 (Ду15)	шт	6
2.3.6	Преобразователи давления ПД-МКТС	шт	28
3	Узлы учета природного газа	шт	7
3.1	Комплексы для измерения количества газа СГ-ТК, в том числе:	компл	4
3.1.1	Корректоры объема газа ТС215	шт	4
3.1.2	Счетчики газа ВК-Г, в том числе:	шт	4
3.1.2.1	Прибор Ду25	шт	3
3.1.2.2	Прибор Ду40	шт	1
3.2	Расходомеры TurboFlow, в том числе:	компл	3
3.2.1	Прибор Ду100	шт	1
3.2.2	Прибор Ду150	шт	2

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
II	Оборудование ИКП Системы -		
4	УСПД ЭКОМ-3000	шт	1
5	Устройства передачи данных УПД-2	шт	319
III	Оборудование ИВКС Системы:		
6	Сервер	шт	1
7	Специализированное программное обеспечение ПК «Энергосфера»	шт	1
8	Методика поверки МП 1103/446-2011	шт	1
9	Паспорт-формуляр 47601379.411702.018 ФО	шт	1

Поверка

осуществляется по документу МП 1103/446-2011 «ГСИ. Система приборного учета (система автоматизированная комплексного учета топливно-энергетических ресурсов - АСКУ ТЭР) Московской железной дороги. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» в марте 2011 г.

Средства поверки – по НД на измерительные компоненты:

–Счетчики расходомеры электромагнитные РМ-5 – по методике поверки МП 4213-009-42968951-2011, утвержденной ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМС в 2011 г.;

–Теплосчетчики МКТС – в соответствии с методикой, изложенной в Части 2 «Руководства по эксплуатации», согласованной ГЦИ СИ ОАО «НИИ Теплоприбор»;

–Теплосчетчики КМ-5 – в соответствии с документом «Теплосчетчики КМ-5. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» 31 мая 2010 г.

–Вычислители количества теплоты ВКТ-7 – по методике раздела 8 «Методика поверки» руководства по эксплуатации РБЯК.400880.036 РЭ «Вычислители количества теплоты ВКТ-7», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 14 декабря 2010 г.;

–Преобразователи расхода электромагнитные ПРЭМ – в соответствии с документом о поверке в составе эксплуатационной документации «Преобразователи расхода электромагнитные ПРЭМ. Методика поверки РБЯК.407111.039 МП, утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 18 мая 2006 г.;

–Комплект термометров сопротивления платиновых КТС-Б – поверка производится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации СДФИ.405210.005 РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМС в ноябре 2009 г.;

–Датчик давления ИД 1,6 – по МИ 1997-89 «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки»;

–Комплексы для измерения количества газа СГ-ТК – по методике поверки «Комплексы для измерения количества газа СГ-ТК. Методика поверки» (приложение Е к руководству по эксплуатации ЛГТИ.407321.020 РЭ), согласованной с ГЦИ СИ Нижегородского ЦСМ в январе 2011 г.;

–Корректоры объема газа ТС215 – по методике поверки «Корректоры объема газа ТС215. Методика поверки», согласованной с ГЦИ СИ Нижегородского ЦСМ в июле 2006 г.;

–Счетчики газа объемные диафрагменного типа ВК-Г4 - по ГОСТ 8.324;

–Расходомеры Turbo Flow серии GFG – по методике поверки «Расходомеры Turbo Flow серии GFG. Методика поверки. GFG. 00.00.000 МП», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМС в октябре 2008 г.

–УСПД ЭКОМ-3000 – по МП 26-262-99;

–Радиочасы МИР РЧ-01, принимающие сигналы спутниковой навигационной системы Global Positioning System (GPS) (Госреестр № 27008-04);

–Переносной компьютер с ПО и оптические преобразователи для работы с приборами учета системы, ПО для работы с радиочасами МИР РЧ-01;

– Термометр по ГОСТ 28498-90, диапазон измерений от минус 40 до плюс 50°С, цена деления 1°С.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика (методы) измерений приведена в документе: «Методика (методы) измерений количества тепловой энергии, объема горячей воды, холодной воды и природного газа с использованием системы приборного учета (системы автоматизированной комплексного учета топливно-энергетических ресурсов – АСКУ ТЭР) Московской железной дороги. Свидетельство об аттестации методики (методов) измерений № 961/446-01.00229-2012 от 05 марта 2012 г.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе приборного учета (системе автоматизированной комплексного учета топливно-энергетических ресурсов – АСКУ ТЭР) Московской железной дороги

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

2. ГОСТ Р 51649-2000 «Теплосчетчики для водяных систем теплоснабжения. Общие технические условия».

3 ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

4. МИ 2412-97 «Рекомендация. ГСИ. Водяные системы теплоснабжения. Уравнения измерений тепловой энергии и количества теплоносителя».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

ЗАО «Отраслевой центр внедрения новой техники и технологий»

Юридический адрес: 129626, Россия, г. Москва, 3-я Мытищинская ул., д.10, стр. 8

Телефон: (495) 933-33-43 доб. 10-25

Заявитель

ООО «РЕСУРС»

Юридический адрес: 117303, Москва, ул. Каховка, д.11, корп.1

Тел. (926) 878-27-26

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»).

Аттестат аккредитации № 30010-10 от 15.03.2010 года.

117418 г. Москва, Нахимовский проспект, 31

Тел.(495) 544-00-00, 668-27-40, (499) 129-19-11

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«____» _____ 2012 г.