



# МОЭК

открытое акционерное общество  
МОСКОВСКАЯ ОБЪЕДИНЕННАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

В. 1 ФЕВ 2006 № 01-04-30/6  
на № 1-10-260/5 от 26.01.06

Первому заместителю  
Руководителя Департамента  
топливно-энергетического хозяйства  
города Москвы  
Г.Г. Гасангаджиеву

О работе опытной партии  
Теплосчетчиков «МКТС»

По поручению Мэра Москвы Лужкова Ю.М. на 10 адресах ДЕЗ «Люблино» была установлена опытная партия приборов учета тепловой энергии марки «МКТС», изготавливаемых ООО «Интелприбор».

На стадии утверждения проектов теплосчетчика «МКТС», специалисты ОАО «МОЭК» ознакомились с особенностями теплосчетчика «МКТС» на основе технической документации, предоставленной фирмой-изготовителем ООО «Интелприбор». В жилых домах приборы были смонтированы в ноябре 2005 года, в декабре были приняты в постоянную эксплуатацию. В течении декабря 2005- января 2006 года ОАО «МОЭК» постоянно проводило контроль за работой приборов. В конце каждого месяца снимались и анализировались распечатки показаний. По результатам анализа проектной документации, а так же работы приборов на объектах сообщаем следующее.

Теплосчетчики МКТС удовлетворяют современным требованиям, предъявляемым к таким приборам: модульность конструкции, многоканальность, гибкость и наращиваемость конфигурации, простой и недорогой монтаж, умеренную стоимость, минимальное количество кабельных соединений, простоту и удобство пользования, а именно:

- **Конструктивное исполнение (модульность):** одной из отличительных особенностей данного прибора является моноблочный измерительный модуль с самоцентрирующимися фланцами, который измеряет одновременно расход, температуру, давление и передает их в системный блок в цифровом виде по единственному кабелю (витая пара, подключаемая без соблюдения полярности), причем по этой же витой паре измерительный модуль получает питание от системного блока. Системный блок может располагаться вне зоны возможного подтопления, на расстоянии до 300 метров от наиболее удаленного измерительного модуля.

- Стабильные метрологические характеристики, а также малое гидравлическое сопротивление, минимальные требования к прямолинейным участкам (3 Ду до измерительного модуля и 1 Ду после) обусловлены тем, что в приборах использован электромагнитный принцип измерений, а также конструктивными особенностями измерительных модулей.
- Широкий динамический диапазон измеряемых расходов: приборы аттестуются в диапазоне 1:1000 с классом точности С по ГОСТ Р 51649-2000.
- Возможность выдачи информации в виде совместимого с системами автоматического управления сигнала для передачи на большие расстояния: для этого в системном блоке «МКТС» предусмотрены слоты для установки плат расширений, реализующих необходимые интерфейсы (RS-485, LonWorks и др.). Теплосчетчик «МКТС» подходит для интеграции в действующие сети учета и для создания на его базе новых автоматизированных систем учета и управления.
- Возможность архивации данных о потребленной тепловой энергии, количестве энергоносителя, времени простоя, сбоя в работе системы: емкость архивов МКТС оставляет не менее: почасового – 45 суток, посуточного – 12 месяцев, помесячного – 12 лет.
- Самотестирование с индикацией погрешностей.

Оценка работы теплосчетчика «МКТС» на основе распечаток за время опытной эксплуатации приборов в коммерческих узлах учета показала следующее.

Сбоев в работе приборов за указанный период не наблюдалось. Из прилагаемых отчетов видна корректность работы и наглядность отображаемых параметров теплотребления. Однако, наблюдается ряд недостатков, а именно:

- время ошибки по причине превышения максимального расхода и время ошибки по причине превышения минимального расхода объединены вместе;
- на 3-х домах (по адресам: ул. Совхозная, д.16 к. 1, ул. Совхозная, д.18 к. 3, ул.Белореченская, д.19) наблюдается расхождение между каналами 2,5 %-3,3%, при максимально допустимой  $\pm 2,0\%$  - (4,0 %).
- необходимо предусмотреть в форме распечатки по ГВС показания по расходу в (м<sup>3</sup>) (со слов разработчиков такая возможность предусмотрена редактором формы отчетов).

На основании проведенного анализа, можно сделать вывод, что использование теплосчетчика «МКТС» способствовало бы эффективному решению задач по учету тепловой энергии с применением систем диспетчеризации по г. Москве. Прибор легко настраивается, прост в обслуживании и снятии показаний, компактен, обладает возможностью передавать информацию с большого количества каналов (12 каналов, что дает возможность устанавливать его в домах с двухзонной схемой

подключения), обладает надежной защитой от умышленного искажения данных и фальсификации результатов учета. Продуманная конструкция теплосчетчика «МКС» позволяет существенно экономить средства на установке УУТЭ за счет минимального количества сантехнических, монтажных и электромонтажных работ. Средняя фактическая стоимость работ (с учетом проектирования) составила 206,733 тыс. руб. без НДС, при средней стоимости по ОАО «МОЭК» за 2005 год 250-260 тыс. руб.

*С. П. Пульнер*

Заместитель Генерального директора-  
Главный инженер

*[Подпись]*  
И.П. Пульнер

Негазета  
411-68-44 (доб.27-96)