

СПТ962 – НОВЫЙ ЛИДЕР

ПЕРВЫЙ ПРИБОР VI ПОКОЛЕНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СЕРИИ ФИРМЫ ЛОГИКА

А. В. Жесан, канд. техн. наук, главный инженер проекта, АО НПФ ЛОГИКА

С 1 июля текущего года НПФ ЛОГИКА начинает серийный выпуск тепловычислителя СПТ962, который стал первым тепловычислителем нового, VI поколения, в многофункциональной серии выпускаемых фирмой приборов.

Характерные черты, присущие многофункциональным приборам ЛОГИКА, СПТ962 унаследовал от самого известного и массового тепловычислителя в данном классе – СПТ961.2, который на сегодняшний день заслуженно занимает лидирующие позиции на рынке приборов энергоучета.

По сравнению с предшественником, спектр функциональных возможностей нового тепловычислителя существенно расширен.

Тепловычислитель построен на самой современной, высокопроизводительной микропроцессорной платформе. При многократном увеличении скорости обработки информации и реакции на внешние события в несколько раз снижена мощность, потребляемая тепловычислителем по цепям электропитания.

Как прибор, созданный в период активного внедрения правил учета тепловой энергии и теплоносителя, утвержденных постановлением Правительства РФ № 1034 от 18.11.2013, СПТ962 полностью соответствует требованиям этого нормативного документа.

Поддержка современных протоколов обмена позволяет встраивать тепловычислитель в информационные системы любого масштаба и назначения: от локальных систем мониторинга и автоматизации до глобальных систем сбора и обработки данных.

СПТ962 оснащен новым, ярким и контрастным OLED-дисплеем, который обеспечивает отличную читаемость информации в широком диапазоне углов зрения практически при любой освещенности.

Говоря о тепловычислителях СПТ962 как о приборах многофункциональной серии, отметим их универсальность: тепловычислители рассчитаны на применение в составе теплосчетчиков для систем теплоснабжения, где в качестве теплоносителя используется, конденсат, перегретый и насыщенный пар, вода или другие жидкости с известными теплофизическими свойствами.

Тепловычислители могут применяться в составе измерительных комплексов систем водоснабжения и водоотведения.

Один тепловычислитель позволяет обслуживать до 6 независимых систем с общим количеством трубопроводов – до 12. Для каждой системы могут применяться свои алгоритмы вычисления тепловой энергии и массы теплоносителя.

К тепловычислителю могут быть подключены: преобразователи объемного и массового расхода с импульсными выходными сигналами; платиновые и медные термопреобразователи сопротивления; преобразователи объемного и массового расхода, преобразователи давления, преобразователи разности давлений на сужающих устройствах и осредняющих трубках, а также, преобразователи температуры с унифицированными выходными сигналами тока.

Для увеличения количества подключаемых датчиков совместно с тепловычислителем может применяться один или два адаптера АДС97.

Набор сервисных функций СПТ962 содержит ряд готовых решений, помогающих пользователям найти

ЛОГИКА® – ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ®

оптимальный выход из большинства типичных ситуаций, нередко вызывающих затруднения при эксплуатации и обслуживании узлов учета.

Одной из таких ситуаций является, например, повторный ввод узла учета в эксплуатацию после очередной поверки тепловычислителя. Для проведения поверки в тепловычислитель загружается специально предусмотренный набор настроечных параметров – "поверочная база данных". Последняя, как правило, существенно отличается от "рабочей базы данных" – набора настроек, используемых при эксплуатации.

Возврат рабочих настроек тепловычислителя после поверки может перерасти в почти неразрешимую задачу, если на предприятии отсутствует квалифицированный обслуживающий персонал, а копия рабочей базы данных в виде распечатки или файла по каким-либо причинам утеряна.

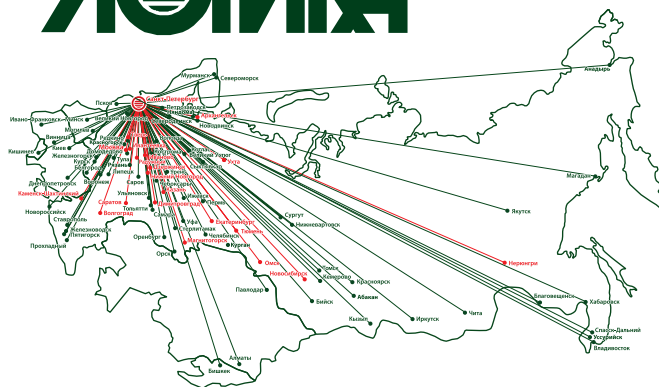
Для решения данной проблемы в СПТ962 предусмотрены отдельные области памяти для хранения настроек и результатов вычислений при эксплуатации и при поверке. Такая структура данных обеспечивает сохранность не только настроек, но и архивов, накопленных при работе тепловычислителя на объекте.

К другим сервисным возможностям СПТ962 относятся:

- автоматический контроль полноты настроечных параметров перед вводом тепловычислителя в эксплуатацию;
- возможность пуска/останова счета с использованием двухпозиционных сигналов от внешних источников, например, при изменении направления потока теплоносителя;
- наличие режимов контроля нуля и крутизны преобразователей;
- возможность подключения дополнительных датчиков для контроля качества работы узла учета.

В энергонезависимой памяти тепловычислителя ведутся архивы по всем измеряемым и вычисляемым параметрам с привязкой к часовым, суточным и месячным интервалам, а также, архивы сообщений: о нештатных ситуациях, о перерывах питания, об изменении настроечных параметров. Глубина часовых архивов составляет 1488 записей, суточных – 366 записей, месячных – 36 записей. Количество записей в каждом из архивов сообщений – не менее 1000. Сброс архивов, как случайный, так и преднамеренный, невозможен.

ЛОГИКА®



• КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ, АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА

• ПОЛНЫЙ ПАКЕТ ОТ РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВА ПРИБОРОВ И СИСТЕМ ДО МОНТАЖА, СЕРВИСА И КОМПЛЕКТНЫХ ПОСТАВОК СО СКЛАДА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ ВО ВСЕ РЕГИОНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫЕ ГОСУДАРСТВА:

- учет всех видов энергоносителей
- автономная и многофункциональная серии приборов V и VI поколений с оптимальным соотношением «цена – качество – сервис»
- 5 и 7 лет гарантии на продукцию
- корпоративные программные средства и комплексы

• ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ ЛИЦЕНЗИОННЫХ ЦЕНТРОВ:

- более 120 центров корпоративной сервисной сети в России и СНГ обеспечивают поставку фирменной продукции и полный комплекс сопутствующих работ и услуг

• РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРИБОРОВ ПО ЛИЦЕНЗИЯМ ФИРМЫ:

- в Сибири, на Урале, в Республике Беларусь

• КОНСОРЦИУМ ЛОГИКА-ТЕПЛОЭНЕРГОМОНТАЖ

Мощное объединение, обеспечивающее комплексное решение задач коммерческого учета энергоносителей и энергосбережения в целом в промышленности и коммунальном хозяйстве. Консолидация бизнеса и ресурсов успешных профессиональных компаний с более чем 25-летним опытом и огромным потенциалом позволяет выполнять полный комплекс работ по единым корпоративным стандартам и с фирменным качеством.

При работе в системах автоматизации тепловычислитель обеспечивает обмен данными по протоколу Modbus RTU и по фирменному магистральному протоколу СПСеть.

Тепловычислитель имеет встроенный стек протоколов PPP-TCP/IP и при подключении стандартного коммуникационного оборудования, например, GSM-модема, обеспечивает передачу данных в сети интернет.

Следует отметить, что многолетний опыт выпуска тепловычислителей СПТ961.2 (первые из них появились в 2007 году) свидетельствует о том, что при соблюдении требований к монтажу и эксплуатации эти приборы демонстрируют безотказную работу в течение всего срока службы. Напомним, что для СПТ961.2 установлен пятилетний гарантийный срок, средний

срок службы 12 лет и среднее время наработки на отказ 75000 часов.

Вместе с тем, на основании обширных статистических данных о надежности, собираемых процессе производства, при проведении проверок, тестирования и сервисного обслуживания десятков тысяч приборов учета, НПФ ЛОГИКА ведет постоянный поиск путей дальнейшего совершенствования выпускаемой ей продукции.

В сочетании с положительными результатами испытаний на безотказность, отлаженным производством и применением современной элементной базы это позволило увеличить для СПТ962 показатели среднего времени наработки на отказ до 85000 часов, среднего срока службы до 15 лет и гарантийного срока до 7 лет. ♦

Метрологические характеристики тепловычислителей СПТ962

Конфигурация измерительных входов

8I+4F+4R – без подключения адаптеров АДС97;
12I+8F+8R – при подключении одного адаптера АДС97;
16I+12F+12R – при подключении двух адаптеров АДС97.

Диапазоны измерений и показаний

- 0...5, 0...20, 4...20 мА – измерение сигналов тока, соответствующих давлению, разности давлений, расходу и температуре;
- 39...235 Ом – измерение сигналов сопротивления, соответствующих температуре;
- $3 \cdot 10^{-4}$ – $5 \cdot 10^3$ Гц – измерение частоты импульсных сигналов, соответствующих расходу;
- 0...30 МПа – показания давления;
- 0...1000 кПа – показания разности давлений;
- минус 50...600 °С – показания температуры;
- 0...10⁶ – показания объемного [м³/ч], массового [т/ч] расходов и тепловой мощности [ГДж/ч];
- 0...9 • 10⁸ – показания объема [м³], массы [т] расходов и тепловой энергии [ГДж].

Пределы допускаемой погрешности

- ± 0,05 % – измерение сигналов частоты (относительная);
- ± 0,05 % – измерение токовых сигналов 4 – 20 мА и 0 – 20 мА (приведенная);

± 0,1 % – измерение токовых сигналов 0 – 5 мА (приведенная);

± 0,1 °С – измерение сигналов сопротивления (абсолютная; характеристика преобразования Pt100, 100П, 100М);

± 0,15 °С – измерение сигналов сопротивления ((абсолютная; характеристика преобразования Pt50, 50П, 50М);

± 0,03 °С – измерение сигналов разности сопротивления (абсолютная; характеристика преобразования Pt100, 100П);

± 0,01 % – ход часов (относительная);

± 0,02 % – вычисление параметров (относительная);

±(0,5+3/ΔТ) % – измерительный канал тепловой энергии (относительная).

Эксплуатационные показатели

- электропитание от внешнего источника напряжения постоянного тока 12 В;
- потребляемый ток не более 150 мА;
- температура окружающего воздуха от -10 до 50 °С;
- степень защиты от воды и пыли - IP54;

Средняя наработка на отказ: 85000 часов

Межповерочный интервал: 4 года

Гарантия: 7 лет.

АО НПФ ЛОГИКА

190020, Санкт-Петербург,
наб. Обводного канала, д. 150, а/я 215

Тел. (812) 252-57-57
Факс: (812) 252-29-40, 445-27-45

E-mail: adm@logika.spb.ru
www.logika.spb.ru