

Министерство энергетики
Российской Федерации

ДЕПАРТАМЕНТ
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО НАДЗОРА,
ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ
И
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
"ГОСЭНЕРГОНАДЗОР"

103074, Москва, К-74
Китайгородский пр. 7
Тел/факс 220-44-17

ЗАО НПФ ЛОГИКА
Россия,
198020, г. Санкт-Петербург,
наб. Обводного канала, 150
Главному инженеру
Л.Г. Аберману

№ _____
На № _____ от _____

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 249-ТВ

Действительно до 14.01.2004

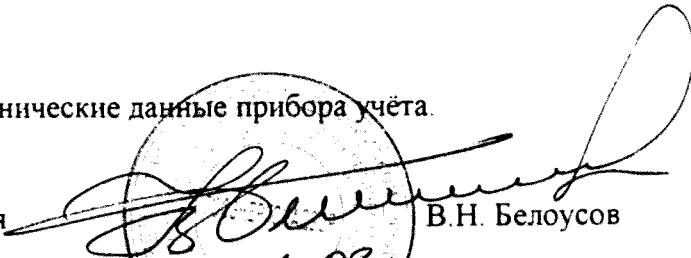
Наименование прибора учёта:
Тепловычислители СПТ961М

Тепловычислители СПТ961М соответствуют требованиям нормативных документов Госэнергонадзора Минэнерго России и могут применяться на коммерческих узлах учета тепловой энергии и теплоносителя в составе теплосчетчика ЛОГИКА961К, а также в составе теплосчетчиков совместно со средствами измерений, реализующими метод переменного перепада давления для вычисления количества теплоносителя.

Тепловычислители СПТ961М могут также быть использованы в составе других типов теплосчетчиков после их сертификации в установленном порядке.

Приложение: Краткие технические данные прибора учёта.

Заместитель руководителя


В.Н. Белоусов
14.01.031

Срок действия продлён до _____ г.

Приложение
к экспертному заключению № 249-ТВ
Госэнергонадзора Минэнерго РФ

Краткие технические данные тепловычислителя

Наименование	Тепловычислители СПТ961М
Название и адрес завода-изготовителя:	ЗАО НПФ ЛОГИКА, 198020, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, 150 ООО ЭКС, 630099, г. Новосибирск, ул. Советская, 18
Метод поверки	имитационным способом
Межповерочный интервал	4 года
Гарантийный срок	5 лет

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Единицы измерения	Величина
Количество унифицированных входных токовых сигналов 0-5 мА, 0-20 или 4-20 мА	шт.	13
Количество входных сигналов сопротивления	шт.	6
Количество входных числовых импульсных сигналов	шт.	7
Количество выходных сигналов	шт.	1 ⁴⁾
Предел относительной погрешности при определении и индикации тепловой энергии и массы	%	± 0.02
Предел абсолютной погрешности преобразования и индикации температуры	°C	± 0.1 и $\pm 0.15^{1)}$
Предел приведенной погрешности при измерении давления	%	± 0.05 и $\pm 0.1^{2)}$
Относительная погрешность измерения текущего времени	%	± 0.01

Основные и дополнительные функции

Наименование	Единицы измерения	Наличие (да, нет)	
		Индикация	Регистрация
Определение тепловой энергии	ГДж, Гкал	Да	Да
Определение тепловой мощности	ГДж/ч, Гкал/ч	Да	Нет
Измерение объема теплоносителя в подающем трубопроводе	м ³	Да	Да
Измерение объема теплоносителя в обратном трубопроводе	м ³	Да	Да
Определение массы теплоносителя в подающем трубопроводе	т	Да	Да
Определение массы теплоносителя в обратном трубопроводе	т	Да	Да
Измерение объемного расхода теплоносителя в подающем трубопроводе	м ³ /ч	Да	Да
Измерение объемного расхода теплоносителя в обратном трубопроводе	м ³ /ч	Да	Да
Определение массового расхода теплоносителя в подающем трубопроводе	т/ч	Да	Да
Определение массового расхода теплоносителя в обратном трубопроводе	т/ч	Да	Да
Измерение температуры теплоносителя в подающем трубопроводе	°С	Да	Да
Измерение температуры теплоносителя в обратном трубопроводе	°С	Да	Да
Измерение разности температур в подающем и обратном трубопроводах	°С	Да	Да
Измерение давления теплоносителя в подающем трубопроводе	МПа	Да	Да
Измерение давления теплоносителя в обратном трубопроводе	МПа	Да	Да
Контроль времени наработки теплосчетчика	ч	Да	Да

Дополнительные сервисные возможности

Наименование	Наличие (да, нет)
Архивирование результатов измерения	Да ³⁾
Унифицированный выходной сигнал	Да ⁴⁾
Кодовый сигнал	Да ⁵⁾
Самодиагностика	Да
Настройка на минимум/максимум измеренного значения	Да
Индикация единиц измерения	Да
Индикация или сигнализация о выходе из строя	Да
Возможность объединения группы теплосчетчиков в локальную информационную сеть	Да

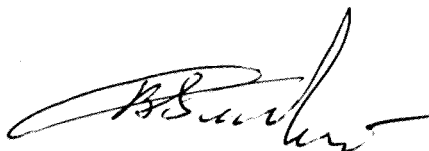
Особые условия

1. Абсолютная погрешность измерения температуры при входном сигнале сопротивления 100П, 100М и 100Н лежит в пределах $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$, при входном сигнале сопротивления 50П и 50М- в пределах $\pm 0,15^{\circ}\text{C}$.
2. Приведенная погрешность Тепловычислителей при измерении давления находится в пределах $\pm 0,05\%$ при входном токовом сигнале 0-20 и 4-20мА, и в пределах $\pm 0,15\%$ при 0-5мА. Нормирующее значение – диапазон измерений преобразователя давления.
3. Тепловычислители обеспечивают регистрацию количества тепловой энергии, объема, массы, средней температуры, средней разности температур и среднего давления в часовом, суточном и месячном архивах. Архивы вмещают 1080 часовых, 185 суточных и 48 месячных значений каждого архивируемого параметра и могут сохраняться в течение всего срока службы при наличии и отсутствии питания.
4. Тепловычислители имеют питаемый от внешнего источника двухпозиционный выход для дистанционной сигнализации о возникновении нештатной ситуации.
5. Тепловычислители позволяют осуществлять передачу информации на внешние устройства (персональный компьютер, принтер, модем и др.) через интерфейсные порты оптический, RS-232C и RS-485.

Тепловычислители СПТ961М соответствуют требованиям нормативных документов Госэнергонадзора Минэнерго России и могут применяться на коммерческих узлах учета тепловой энергии и теплоносителя в составе теплосчетчика ЛОГИКА961К, а также в составе теплосчетчиков совместно со средствами измерений, реализующими метод переменного перепада давления для вычисления количества теплоносителя.

Тепловычислители СПТ961М могут также быть использованы в составе других типов теплосчетчиков после их сертификации в установленном порядке.

Эксперты



В.Н.Рябинкин



А.В.Извеков



С.М.Лебедев