

Министерство энергетики
Российской Федерации

ДЕПАРТАМЕНТ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
НАДЗОРА.
"ГОСЭНЕРГОНАДЗОР"

103074, Москва, К-74
Китайгородский пр. 7

Тел. 710-68-42, факс 710-44-17

23.07.2004 № 32-05-18/168

На № _____ от _____

ЗАО «Взлёт»
194008, г. Санкт-Петербург,
ул. Мастерская, д. 9.
Генеральному директору
В.Н. Парфенову

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 318-ТВ

Действительно до 21.07.2008

Наименование прибора учёта: **Тепловычислители «Взлёт ТСРВ»**

Организация-изготовитель: **ЗАО «ВЗЛЁТ»**, 190068, г. Санкт-Петербург,
пр. Вознесенский, д. 45, пом. 18

Тепловычислители «Взлёт ТСРВ» соответствуют требованиям нормативных документов Госэнергонадзора Минэнерго России и могут применяться на узлах коммерческого учёта тепловой энергии и теплоносителя в водяных системах теплоснабжения в составе теплосчётчиков после сертификации в установленном порядке.

Приложение: Краткие технические данные прибора учёта.

Руководитель
Департамента

С.А. Михайлов

Надёжность в условиях
эксплуатации соответствует
технической документации.

Срок действия продлён до * _____ г.

** Для продления срока действия экспертного заключения необходимо представить перечень мест установки прибора с указанием организации-пользователя, ее адреса, количества приборов и даты ввода приборов в эксплуатацию.*



Краткие технические данные тепловычислителя

Наименование	Тепловычислители «Взлёт ТСРВ»
Название и адрес завода-изготовителя	ЗАО «Взлёт» 190068, г. Санкт-Петербург, пр. Вознесенский, д.45, пом.18
Источник питания	Сеть переменного тока напряжением 220±22/33В частотой 50±1Гц или сеть постоянного тока напряжением от 3,6В до 36В, или автономный источник.
Метод поверки	имитационный
Межповерочный интервал	4 года
Гарантийный срок	25 месяцев со дня продажи

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Единицы измерения.	Величина
Количество каналов измерения расхода, температуры, давления Модификация ТСРВ-01 ТСРВ-02, ТСРВ-04 ТСРВ-03	шт	1-4 1-6 1-3 ¹⁾
Диапазон измерения среднего объёмного (массового) расхода	м ³ /ч (т/ч)	0,02-1000000
Диапазон измерения температуры теплоносителя	°С	0-180
Диапазон измерения давления теплоносителя	МПа	0-2,5

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения	Единицы измерения.	Величина
Тепловой энергии при заданном значении давления	%	± 0,5
Объёма (массы) теплоносителя	%	± 0,2
Температуры теплоносителя	%	± 0,2
Давления теплоносителя	%	± 0,5
Текущего времени	%	±0,01

Основные и дополнительные функции

Наименование	Единицы измерения	Наличие (да, нет)	
		Индикация	Регистрация ²⁾
Определение тепловой энергии	Гкал, ГДж, МВт*ч, кВт*ч	да	да
Определение тепловой мощности	Гкал/ч, ГДж/ч, МВт, кВт	да	да
Определение объема теплоносителя в подающем трубопроводе	м ³	да	да
Определение массы теплоносителя в подающем трубопроводе	т	да	да
Определение объемного расхода теплоносителя в подающем трубопроводе	м ³ /ч	да	да
Определение массового расхода теплоносителя в подающем трубопроводе	т/ч	да	да
Определение объемного расхода теплоносителя в обратном трубопроводе	м ³ /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 теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах	°С	да	да
Измерение давления теплоносителя в подающем трубопроводе	кПа	да	да
Измерение давления теплоносителя в обратном трубопроводе	кПа	да	да
Измерение времени счета с момента ввода в эксплуатацию, простоя, нештатной ситуации	ч	да	да

Дополнительные сервисные возможности

Наименование	Наличие (да, нет)
Архивирование результатов измерений и вычислений	да ³⁾
Унифицированный выходной сигнал	да ⁴⁾
Кодовый выходной сигнал	да
Самодиагностика и диагностика нештатных режимов работы первичных преобразователей	да
Настройка на минимум/максимум измеренного значения	да
Индикация и сигнализация о достижении величины уставки	да
Индикация и сигнализация о выходе из строя	да
Индикация и регистрация единиц измерений физических величин	да
Архивирование результатов самодиагностики и диагностики неноминальных режимов работы первичных преобразователей с датированием начала и окончания каждой ситуации	да
Архивирование времени каждого перерыва в электропитании с датированием начала и окончания каждой ситуации	да
Объединение группы счетчиков в локальную информационную сеть	да

Особые условия

1. Модификация ТСРВ-03 имеет каналы измерения расхода (объёма, массы) и температуры.
2. Обеспечивается вычисление и хранение в электронной памяти часовых и суточных значений измеренных и вычисленных величин. Регистрация данных на твердом носителе обеспечивается при подключении внешнего устройства посредством интерфейсов RS232, RS485, HART или USB (в том числе по телефонным и радиоканалам).

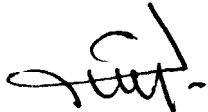
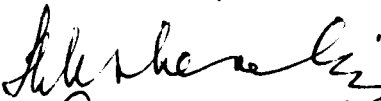

Архивируется информация о часовых значениях параметров за 1080 часов и о суточных за 60 суток, а также итоговые значения накопленных величин за весь период эксплуатации.

Обеспечивается вывод результатов измерений расхода теплоносителя и (или) тепловой мощности в виде частотного или токового выходного сигналов. Обеспечивается также вывод результатов измерений объёма (массы) теплоносителя и (или) тепловой энергии в виде частотного сигнала

Тепловычислители «Взлёт ТСРВ» соответствуют требованиям нормативных документов Госэнергонадзора Минэнерго России и могут применяться для определения тепловой энергии и количества теплоносителя в составе теплосчетчиков после сертификации в установленном порядке.

Госэнергонадзор

Эксперты

 | Серебряников С.И.
 А.В. Извеков
 С.М. Лебедев

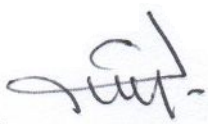
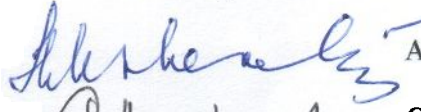
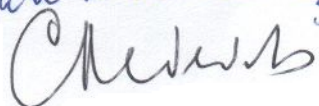
Особые условия

1. Модификация ТСРВ-03 имеет каналы измерения расхода (объёма, массы) и температуры.
2. Обеспечивается вычисление и хранение в электронной памяти часовых и суточных значений измеренных и вычисленных величин. Регистрация данных на твердом носителе обеспечивается при подключении внешнего устройства посредством интерфейсов RS232, RS485, HART или USB (в том числе по телефонным и радиоканалам).
3. Архивируется информация о часовых значениях параметров за 1080 часов и о суточных за 60 суток, а также итоговые значения накопленных величин за весь период эксплуатации.
4. Обеспечивается вывод результатов измерений расхода теплоносителя и (или) тепловой мощности в виде частотного или токового выходного сигналов. Обеспечивается также вывод результатов измерений объёма (массы) теплоносителя и (или) тепловой энергии в виде частотного сигнала

Тепловычислители «Взлёт ТСРВ» соответствуют требованиям нормативных документов Госэнергонадзора Минэнерго России и могут применяться для определения тепловой энергии и количества теплоносителя в составе теплосчетчиков после сертификации в установленном порядке.

Госэнергонадзор

Эксперты

 | Серебренников А.У.
 А.В. Извеков
 С.М. Лебедев