

Федеральная служба по экологическому,
технологическому и атомному надзору

**УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
НАДЗОРА**

123056, Москва, ул. Красина, д.27, стр.1
Телефон/факс: 254-64-87
E-mail: rostehnadzor@list.ru

ЗАО «ИВК Саяны»
111116, Москва,
Энергетический проезд, 6.

Генеральному директору
И.В. Кузнику

№ _____
На № _____ от _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 405-ТС

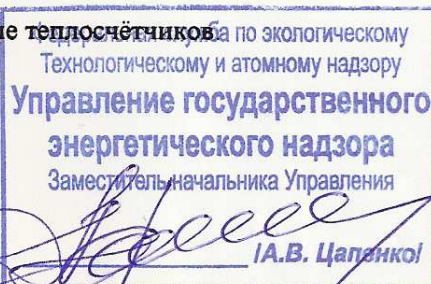
Действительно до 01.05.2009г.

Наименование прибора учёта: Теплосчетчики Т-21 (мод. «КОМПАКТ», «КОМБИК»)

Организации-изготовители: ЗАО «ИВК Саяны», 111250, г. Москва, Энергетический пр., 6.
ООО «МЗИС», Калужская обл., г. Малоярославец, ул. Гагарина, 24а.

Теплосчетчики Т-21 (мод. «КОМПАКТ», «КОМБИК») соответствуют требованиям действующих Правил учёта тепловой энергии и теплоносителя 1995г. и могут применяться для коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя в водяных системах теплоснабжения с учётом изложенного в приложении.

Приложение: Краткие технические данные теплосчётчиков



Надёжность в условиях эксплуатации
соответствует технической документации.

Срок действия продлён до * 01 сентября 2014 г.

* Для продления срока действия заключения необходимо представить перечень мест установки теплосчётчиков с указанием организаций-пользователей, их адресов и дат ввода в эксплуатацию.



Краткие технические данные теплосчетчика

Наименование	Теплосчетчики Т-21 (мод. «КОМПАКТ», «КОМБИК»)		
Название и адрес	ЗАО «ИВК Саяны», 111250, г. Москва, Энергетический пр., 6.		
предприятия-изготовителя:	ООО «МЗИС», Калужская обл., г. Малоярославец, ул. Гагарина, 24а.		
Место установки датчиков расхода теплоносителя:			
подающий трубопровод		Да	
обратный трубопровод		Да	
в систему ГВС		Да	
подпиточный трубопровод		Да	
Метод измерения расхода	вихревые и крыльчатые преобразователи расхода ¹⁾		
Метод измерения температуры	термопреобразователи сопротивления		
Метод поверки	проливной		
Межповерочный интервал	4года		
Гарантийный срок	24 месяца со дня ввода в эксплуатацию или 30месяцев со дня отгрузки		

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Единицы измерения.	Величина
Количество датчиков расхода теплоносителя	шт	1-3
Условный диаметр датчиков расхода теплоносителя, Ду	мм	25 – 100 ²⁾ 15, 20 ³⁾
Диапазон измеряемого расхода	м ³ /ч	От 0,16-10 до 2,5-160 ⁴⁾ 0,12(0,15)-3 и 0,2(0,25)-5 ⁵⁾
Длина прямолинейного участка до места установки датчика расхода теплоносителя $L_1 = n \text{ Ду}$	Ду	$10 \geq n \geq 2$ и $5 \geq n \geq 2$ ⁶⁾
Длина прямолинейного участка после места установки датчика расхода теплоносителя $L_2 = m \text{ Ду}$	Ду	$m \geq 2$
Потеря давления в датчике расхода теплоносителя при максимальном расходе	кПа	100
Максимальная температура теплоносителя	°C	150, 130 и 95 ⁷⁾

Пределы относительной погрешности измерения			
Наименование величины	Единицы измерения	Величина	
		Норма	Факт
Тепловой энергии при $10 \leq \Delta t \leq 20^\circ\text{C}$	%	± 5	от $\pm 3,5$ до $\pm 4,5$
Тепловой энергии при $\Delta t > 20^\circ\text{C}$	%	± 4	от $\pm 2,5$ до ± 4
Объёма и массы теплоносителя при расходах от наибольшего до 0,04 от этой величины	%	± 2	± 1 и ± 2 ⁸⁾
Текущего времени	%	$\pm 0,1$	$\pm 0,01$
Пределы абсолютной погрешности измерения температуры t	°C	$\pm (0,6 + 0,004t)$	$\pm (0,45 + 0,005t)$ $\pm (0,3 + 0,002t)$

Основные и дополнительные функции

Наименование	Единицы измерения	Наличие (да, нет)	
		Индикация	Регистрация
Определение тепловой энергии	ГДж	Да	Да
Определение тепловой мощности	ГДж/ч	Да	Да
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	Нет
Определение массового расхода теплоносителя в обратном трубопроводе	т/ч	Да	Нет
Измерение температуры теплоносителя в подающем трубопроводе	°С	Да	Да
Измерение температуры теплоносителя в обратном трубопроводе	°С	Да	Да
Измерение давления теплоносителя в подающем трубопроводе	МПа	Нет	Нет
Измерение давления теплоносителя в обратном трубопроводе	МПа	Нет	Нет
Контроль времени наработки теплосчетчика	ч	Да	Да

Дополнительные сервисные возможности

Наименование	Наличие (да, нет)
Архивирование результатов измерения	Да ⁹⁾
Унифицированный выходной сигнал	Нет
Кодовый сигнал	Да ¹⁰⁾
Самодиагностика	Да
Настройка на минимум/максимум измеренного значения	Нет
Индикация единиц измерения	Да
Индикация или сигнализация о выходе из строя	Да
Возможность объединения группы теплосчетчиков в локальную информационную сеть	Да

Особые условия

1. Измерение количества теплоносителя в первом канале теплосчетчиков модификаций «КОМПАКТ» и «КОМБИК» обеспечивается с помощью соответственно вихревых и крыльчатых преобразователей расхода. Во втором канале теплосчетчиков модификаций «КОМПАКТ», который, как и первый, может быть использован при определении количества тепловой энергии и теплоносителя, могут быть применены вихревые преобразователи ВПР, счетчики-расходомеры ВРТК-2000 и

крыльчатые счётчики воды «САЯНЫ». Дополнительный третий канал служит для подключения преобразователей расхода или счётчиков воды, не участвующих в измерении тепловой энергии.

2. Сведения о модификации «КОМПАКТ».
3. Сведения о модификации «КОМБИК».
4. Сведения о модификации «КОМПАКТ». Указаны значения наибольшего и наименьшего расходов.
5. Сведения о модификации «КОМБИК». Указаны значения наибольшего и переходного расходов. В скобках – значения переходного расхода при вертикальном монтаже счётчика воды.
6. Первыми указаны сведения о модификации «КОМПАКТ», вторыми - о модификации «КОМБИК».
7. Первая величина относится к модификации «КОМПАКТ», остальные - к модификации «КОМБИК».
8. Сведения, приведенные первыми, относятся к модификации «КОМПАКТ». Указанная точность обеспечивается использованием вихревых преобразователей расхода при расходах от наибольшего до наименьшего. Модификация «КОМБИК» обеспечивает указанную точность при расходах от наибольшего до переходного.
9. Информация о накопленном количестве теплоты и объёма теплоносителя и почасовые значения этих величин, о времени наработки и о средних значениях температуры теплоносителя сохраняются в архиве. Глубина почасового архива – 84суток. В архиве также сохраняются сведения о помесечных величинах тепловой энергии и объёма теплоносителя за последние 16 месяцев.
10. Передача текущих и архивных данных на внешние устройства осуществляется через оптический разъём и гальванически развязанный последовательный интерфейс.

Теплосчетчики Т-21 мод. «КОМПАКТ» соответствуют требованиям действующих Правил учёта тепловой энергии и теплоносителя 1995г. и могут применяться для коммерческого учёта тепловой энергии и теплоносителя в водяных системах теплоснабжения.

Теплосчетчики Т-21 мод. «КОМБИК» соответствуют требованиям действующих Правил учёта тепловой энергии и теплоносителя 1995г. и могут применяться для коммерческого учёта тепловой энергии в водяных системах теплоснабжения, а также для учёта теплоносителя в диапазоне расходов, внутри которого обеспечивается точность, требуемая упомянутыми Правилами.

Ростехнадзор

Эксперты

Антюхов А.А.

Извеков А.В.

Лебедев С.М.