



По вопросам продаж и  
поддержки обращайтесь:  
(843) 206-01-48, tvz@nt-rt.ru

teplovizor.nt-rt.ru

# **ТЕПЛОСЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ “ВИС.Т”**

**(МОДИФИКАЦИЯ СЧЕТЧИК-РАСХОДОМЕР)**

**ВС-\_\_00 П**

ЗАВОДСКОЙ № \_\_\_\_\_

**ПАСПОРТ**



---

---

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ. ....</b>	<b>4</b>
<b>2. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ. ....</b>	<b>5</b>
<b>3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ. ....</b>	<b>8</b>
<b>4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ. ....</b>	<b>10</b>
<b>5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ. ....</b>	<b>11</b>
<b>6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА. ....</b>	<b>12</b>
<b>7. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ. ....</b>	<b>13</b>
<b>8. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ. ....</b>	<b>14</b>



## 2. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Диапазон измеряемых объемных расходов,  $\text{м}^3/\text{ч}$
- подающий трубопровод от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_;
- обратный трубопровод от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_.
- 2.2. Максимальная температура измеряемой среды, °С, не более 150.
- 2.3. Диапазон измерения разности температур, °С от 2 до 150.
- 2.4. Максимальное давление измеряемой среды, МПа, не более 2,5.
- 2.5. Удельная электрическая проводимость среды, См/м от  $10^{-3}$  до 1.
- 2.6. Допускаемая основная относительная погрешность измерения объемного расхода, %, не более:
- подающий трубопровод:
- в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_  $\text{м}^3/\text{ч}$   $\pm$  \_\_\_\_\_;
- в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_  $\text{м}^3/\text{ч}$   $\pm$  \_\_\_\_\_;
- обратный трубопровод:
- в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_  $\text{м}^3/\text{ч}$   $\pm$  \_\_\_\_\_;
- в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_  $\text{м}^3/\text{ч}$   $\pm$  \_\_\_\_\_.
- 2.7. Допускаемая основная относительная погрешность измерения объема, %, не более:
- подающий трубопровод
- в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_  $\text{м}^3/\text{ч}$   $\pm$  \_\_\_\_\_;
- в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_  $\text{м}^3/\text{ч}$   $\pm$  \_\_\_\_\_;
- обратный трубопровод
- в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_  $\text{м}^3/\text{ч}$   $\pm$  \_\_\_\_\_;
- в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_  $\text{м}^3/\text{ч}$   $\pm$  \_\_\_\_\_.
- 2.8. Приведенная погрешность преобразования измеренного объемного расхода в выходной токовый сигнал, %, не более  $\pm 0,3$ .
- 2.9. Масса ВИС.Т, кг, не более: \_\_\_\_\_,
- в том числе:
- электронного блока \_\_\_\_\_;
  - преобразователя скорости 12,5 x \_\_\_\_\_;
  - рама опорная 7,5 x \_\_\_\_\_;
- 2.10. Габаритные размеры, мм:
- электронного блока (блоков ПНЧ, ИВУ) 380 x 240 x 140;
  - преобразователя скорости 215 x 215 x 310.
  - рама опорная 215 x 215 x 90.

2.11. Питание ВИС.Т осуществляется от сети переменного тока:

- напряжение, В  $220^{+22}_{-33}$ ;
- частота, Гц  $50 \pm 1$ .

2.12. Максимальная мощность, потребляемая ВИС.Т, не более 25 ВА.

2.13. ВИС.Т обеспечивает представление информации в форме:

- кодового электрического выходного сигнала в стандарте интерфейса  
RS - 232C, RS – 485, ETHERNET  
(ненужное вычеркнуть)

о массе и массовом расходе, объеме и объемном расходе, давлении и температуре в трубопроводах, времени наработки, календарном времени и дате, а также заводском номере ВИС.Т; при этом возможно непосредственное подключение к ВИС.Т принтера, имеющего последовательный вход RS - 232C, например, EPSON LX – 300 и / или модема;

- на жидкокристаллическом дисплее электронного блока осуществляется отображение текущих значений массовых расходов и масс (объемных расходов и объемов), температур и давлений теплоносителя в трубопроводах, времени наработки ВИС.Т; производится индикация и сигнализация о наличии неисправности, обнаруженной системой самодиагностики;
- токовых выходных сигналов, пропорциональных объемным расходам:  
 $0 - 5 \text{ мА}, 0 - 20 \text{ мА}, 4 - 20 \text{ мА};$   
(ненужное вычеркнуть)
- импульсных сигналов с частотой, пропорциональной объемным расходам:  
 $0 - 10000 \text{ Гц}, 0 - 1000 \text{ Гц}.$   
(ненужное вычеркнуть)

2.14. Емкость отсчетного устройства – 16 десятичных разрядов.

2.15. ВИС.Т обеспечивает архивирование данных о массовом расходе, массе (объемном расходе и объеме) и температуре теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах.

Глубина архива – не менее 30 суток.

2.16. При отключении сетевого питания вся архивная информация сохраняется в течение времени не менее 2 лет.

2.17. Длина прямолинейных участков трубопроводов без арматуры и местных гидравлических сопротивлений до первичных преобразователей расхода (вверх по потоку) должна быть не менее  $10D_y$ , после первичного преобразователя (вниз по потоку) – не менее  $5D_y$ .

2.18. Длина линии связи, м, не более:

- между первичными преобразователями расхода и электронным блоком 10,  
(по отдельному заказу до 100 м);
- между электронным блоком и преобразователями температуры и давления 300.

2.19. Температура воздуха, окружающего первичные преобразователи расхода, от минус 30 до 60 °С, электронный блок - от 5 до 55 °С.

2.20. Максимальная относительная влажность воздуха, при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги, окружающего первичные преобразователи расхода до 100 %, электронный блок - до 95 %.

---

2.21. Степень защиты первичных преобразователей расхода от воздействующих факторов окружающей среды не ниже IP 65, электронного блока - IP 54.

2.22. Полный средний срок службы - 12 лет.

2.23. Межповерочный интервал - 4 года.

### 3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

- 3.1. Теплосчетчик ВИС.Т ВС-\_\_00-\_\_-\_\_-\_\_ -\_\_\_\_ зав.№ \_\_\_\_\_ в составе:  
электронный блок , в том числе
- |          |        |       |
|----------|--------|-------|
| блок ПНЧ | зав. № | _____ |
| блок ИВУ | зав. № | _____ |
- преобразователи скорости (подающий трубопровод)  
зав.№№ \_\_\_\_\_
- преобразователи скорости (обратный трубопровод)  
зав.№№ \_\_\_\_\_
- термопреобразователи КТПРТ зав.№ \_\_\_\_\_ (КТСПР зав.№ \_\_\_\_\_)
- преобразователи давления \_\_\_\_\_ зав.№ \_\_\_\_\_

соответствует техническим условиям ТУ 4218 – 001 – 45859091 - 04 и признан годным для эксплуатации.

- 3.2. Параметры трубопроводов:

трубопровод №1:

наружный диаметр, мм \_\_\_\_\_;

толщина трубы, мм \_\_\_\_\_;

трубопровод №2:

наружный диаметр, мм \_\_\_\_\_;

толщина трубы, мм \_\_\_\_\_.

- 3.3. Диапазон измерения объемного расхода, м<sup>3</sup>/час
- |                      |          |           |
|----------------------|----------|-----------|
| подающий трубопровод | от _____ | до _____; |
| обратный трубопровод | от _____ | до _____. |

- 3.4. Допускаемая основная относительная погрешность измерения объемного расхода, %, не более:

подающий трубопровод:

в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч ± \_\_\_\_\_;

в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч ± \_\_\_\_\_;

обратный трубопровод:

в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч ± \_\_\_\_\_;

в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч ± \_\_\_\_\_;



3.5. Допускаемая основная относительная погрешность измерения объема, %, не более

подающий трубопровод

в диапазоне от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч ± \_\_\_\_\_;

в диапазоне от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч ± \_\_\_\_\_.

обратный трубопровод

в диапазоне от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч ± \_\_\_\_\_;

в диапазоне от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч ± \_\_\_\_\_.

3.6. Приведенная погрешность преобразования измеренного объемного расхода в выходной токовый сигнал, %, не более ± \_\_\_\_\_.

3.7. Допускаемая основная погрешность при измерении количества тепловой энергии, %, не более

для  $10 \leq \Delta t < 150$

в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч ± \_\_\_\_\_;

в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч ± \_\_\_\_\_;

для  $2 \leq \Delta t < 10$

в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч ± \_\_\_\_\_;

в диапазоне расходов от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч ± \_\_\_\_\_.

Дата выпуска «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

ЗАО «НПО «ТЕПЛОВИЗОР»

\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Госповеритель

\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата поверки «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Дата очередной поверки \_\_\_\_\_ 200\_\_ г (при условии действия свидетельств на комплект термопреобразователей КТПТР и преобразователей давления).

## 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол-во	Примечание
Теплосчетчик ВИС.Т ВС-__00-__-__-__ в том числе : электронный блок блок ПНЧ ИВУ преобразователи скорости ПС-1  Рама опорная      Ду _____ Ду _____ Преобразователи температуры _____ _____ Преобразователи давления _____	1	
Панель коммутационная		
Паспорт	1	
Руководство по эксплуатации ВАУМ.407312.014 РЭ (часть IV)	1	
Методика поверки	1	на партию, в организации, осуществляющие метрологический контроль

---

**5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ**

5.1. Теплосчетчик ВИС.Т ВС-\_\_00-\_\_-\_\_-\_\_-\_\_ зав.№ \_\_\_\_\_ упакован  
согласно требованиям документации.

Дата упаковки «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Упаковку произвел \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

Изделие после упаковки принял \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

---

**6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие теплосчетчика ВИС.Т ВС-\_\_00-\_\_-\_\_-\_\_-\_\_ требованиям технических условий ТУ 4218 – 001 – 45859091 – 04 при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок - 18 месяца со дня отгрузки.

**7. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

Дата и время отказа, режим работы	Характер (внешнее проявление неисправности)	Причина неисправности	Принятые меры для устранения	Должность, Ф.И.О. ответственного исполнителя	Примечание

**8. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ**

<b>Дата поверки</b>	<b>Результат (годен / негоден)</b>	<b>Фамилия И.О., подпись поверителя</b>	<b>Клеймо поверителя</b>	<b>Срок следующей поверки</b>

