



ТЕПЛОСЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ
МОДИФИКАЦИЯ
РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК ВС _____

ЗАВОДСКОЙ № _____

ПАСПОРТ

ИСТВ.407312.014-__ ПС

Сертификат Госстандарта РФ № 10934
Госреестр средств измерений № 20064-01
Заключение Главгосэнергонадзора РФ № 159-ТС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
2. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	8
4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	10
5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ.....	11
6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	12
7. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	13
8. РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ.....	14
9. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ.....	15



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Теплосчетчик электромагнитный микропроцессорный ВИС.Т (модификация расходомер-счетчик) (далее по тексту – теплосчетчик) предназначен для измерения объемного расхода и объема теплоносителя.

1.2. В зависимости от модификации, ВИС.Т может использоваться в системах водо- (тепло-) снабжения, системах холодоснабжения и кондиционирования воздуха, в том числе в системах с изменением направления движения потока.

1.3. В качестве рабочей среды используется: теплофикационная и холодная природная вода, технологические растворы, хладагенты.

1.4. Область применения: узлы коммерческого учета расхода рабочей среды на источниках и у потребителей, пункты коммерческого учета водоснабжения и сброса сточных вод, системы сбора данных, контроля и регулирования технологических процессов.

1.5. Условное обозначение:

ВС - _ _ _ - - - - _

1.6. Изготовитель - ЗАО «НПО «ТЕПЛОВИЗОР».

1.7. Заводской номер ВИС.Т _____.

1.8. Заводской номер электронного блока _____.

1.9. Заводские номера первичных преобразователей расхода и водосчетчиков:

трубопровод №1(_____) Ду _____ мм _____;

трубопровод №2(_____) Ду _____ мм _____;

трубопровод №3(_____) Ду _____ мм _____;

трубопровод №4(_____) Ду _____ мм _____;

трубопровод №5(_____) Ду _____ мм _____.

1.10. Заводские номера термопреобразователей платиновых:

КТПТР (КТСПР) _____.

ТПТ1 - 3 _____

1.11. Заводские номера преобразователей давления _____

Дата выпуска _____ кв. 2005 г.



2. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Диапазон измеряемых объемных расходов, м³/ч:

трубопровод №1	от _____ до _____;
трубопровод №2	от _____ до _____;
трубопровод №3	от _____ до _____;
трубопровод №4	от _____ до _____;
трубопровод №5	от _____ до _____.

2.2. Вес импульса водосчетчика, м³/имп (л/имп):

трубопровод №	_____;
трубопровод №	_____;
трубопровод №	_____.

2.3. Максимальная температура измеряемой среды, °С, не более 150.

2.4. Диапазон измерения разности температур, °С от 2 до 150.

2.5. Максимальное давление измеряемой среды, МПа, не более 2,5.

2.6. Удельная электрическая проводимость среды, См/м от 10⁻⁵ до 10.

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

трубопровод №1 :

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;

трубопровод №2

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;

трубопровод №3

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;

трубопровод №4

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;

трубопровод №5

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____.



2.8. Допускаемая основная относительная погрешность измерения объема, %, не более:

трубопровод №1

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ±_____;

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ±_____;

трубопровод №2

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ±_____;

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ±_____;

трубопровод №3

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ±_____;

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ±_____;

трубопровод №4

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ±_____;

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ±_____;

трубопровод №5

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ±_____;

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ±_____.

2.9. Приведенная погрешность преобразования измеренного объемного расхода в выходной токовый сигнал, %, не более ± 0,3.

2.10. Масса теплосчетчика, кг, не более: _____,

в том числе

- электронного блока 10;

- преобразователей расхода (водосчетчиков):

трубопровод №1 _____;

трубопровод №2 _____;

трубопровод №3 _____;

трубопровод №4 _____;

трубопровод №5 _____.

2.11. Габаритные размеры, мм:

- электронного блока _____ x 400 x 140;

- преобразователей расхода (водосчетчиков):

трубопровод №1 _____ x _____ x _____;

трубопровод №2 _____ x _____ x _____;

трубопровод №3 _____ x _____ x _____;

трубопровод №4 _____ x _____ x _____;

трубопровод №5 _____ x _____ x _____.



2.12. Питание теплосчетчика осуществляется от сети переменного тока:

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

2.13. Максимальная мощность, потребляемая теплосчетчиком, не более 75 ВА.

2.14. ВИС.Т обеспечивает представление информации в форме:

- кодового электрического выходного сигнала в стандарте интерфейса RS - 232C, RS – 485, ETHERNET

(ненужное вычеркнуть)

о количестве тепловой энергии, 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 тепловой энергии, 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 мА, 0 – 20 мА, 4 – 20 мА;

(ненужное вычеркнуть)

- импульсных сигналов с частотой, пропорциональной объемным расходам:

0 – 10000 Гц, 0 – 1000 Гц.

(ненужное вычеркнуть)

2.15. Емкость отсчетного устройства – 16 десятичных разрядов.

2.16. ВИС.Т обеспечивает архивирование данных о количестве тепловой энергии, массовых расходах и массах (объемных расходах и объемах), давлении и температуре теплоносителя в трубопроводах.

Глубина архива – не менее 30 суток.

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

2.18. Длина прямолинейных участков трубопроводов без арматуры и местных гидравлических сопротивлений до первичных преобразователей расхода (вверх по потоку) должна быть не менее 3Ду, после первичного преобразователя (вниз по потоку) – не менее 1Ду.

2.19. 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.

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

2.21. 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%.

2.22. Степень защиты первичных преобразователей расхода от воздействующих факторов окружающей среды не ниже IP65, электронного блока - IP 54.

2.23. Полный средний срок службы - 12 лет.

2.24. Межповерочный интервал - 4 года.



3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

3.1. Теплосчетчик ВИС.Т-ВС-_____ -_-_-_____ зав.№ _____ в составе:
 электронный блок зав. № _____
 преобразователи расхода (водосчетчики):
 трубопровод №1 _____ Ду_____мм зав.№_____
 трубопровод №2 _____ Ду_____мм зав.№_____
 трубопровод №3 _____ Ду_____мм зав.№_____
 трубопровод №4 _____ Ду_____мм зав.№_____
 трубопровод №5 _____ Ду_____мм зав.№_____
 термопреобразователи КТПТР зав.№№ _____
 термопреобразователи ТПТ 1 - 3 зав.№ _____
 преобразователи давления зав.№№ _____

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

3.2. Диапазон измерения объемного расхода, м³/ч
 трубопровод №1 от _____ до _____;
 трубопровод №2 от _____ до _____;
 трубопровод №3 от _____ до _____;
 трубопровод №4 от _____ до _____;
 трубопровод №5 от _____ до _____.

3.3. Вес импульса водосчетчика, м³/имп (л/имп)
 трубопровод № _____;
 трубопровод № _____;
 трубопровод № _____.

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

трубопровод №1:

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;

трубопровод №2:

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;

трубопровод №3:

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;

в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;



трубопровод №4:в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;трубопровод №5в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____.

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

трубопровод №1 :в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;трубопровод №2:в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;трубопровод №3в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;трубопровод №4в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;трубопровод №5в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____;в диапазоне расходов от _____ до _____ м³/ч ± _____.

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

Дата выпуска «___» _____ 200__ г.

« 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 термопреобразователи сопротивления, преобразователи давления и водосчетчики).



4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1. Комплект поставки ВИС.Т приведен в табл. 1.

Таблица 1

Наименование	Кол-во	Примечание
Расходомер-счетчик ВИС.Т ВС- _____ - ____ - ____ - ____ в том числе : электронный блок первичные преобразователи расхода _____ _____ _____ _____ _____ водосчетчики _____ _____ преобразователи температуры КТПТР преобразователи температуры ТПТ преобразователи давления _____	1	
Паспорт	1	
Руководство по эксплуатации ВАУМ.407312.014 РЭ часть I	1	
Методика поверки ВАУМ.407312.014 РЭ часть II		на партию, в организации, осуществляющие метрологический контроль



5. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

5.1. Расходомер-счетчик ВИС.Т ВС-_____ - ___ - ___ - _____ 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 расходомера-счетчика ВИС.Т ВС-____-__-__-____ требованиям технических условий ТУ 4218 – 001 – 45859091 - 04 при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок - 18 месяцев 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 ПОВЕРКИ

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



9. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ



