



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

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астана +7 (7172) 69-68-15	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Нижневартовск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
Казань +7 (843) 207-19-05			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: teplovizor.pro-solution.ru | эл. почта: tvz@pro-solution.ru

телефон: 8 800 511 88 70

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^{+22}_{-33} ;
- 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 $3D_y$, после первичного преобразователя (вниз по потоку) – не менее $1D_y$.

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

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астана +7 (7172) 69-68-15	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Нижневартковск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
Казань +7 (843) 207-19-05			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: teplovizor.pro-solution.ru | эл. почта: tvz@pro-solution.ru

телефон: 8 800 511 88 70

