



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -

директор ФГУ «Тюменский ЦСМ»

В.В. Вагин

2008 г.

<p>Комплексы измерительно-вычислительные «АМЕТИСТ-F1»</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>39391-08</u></p> <p>Взамен № _____</p>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4222-001-32730680-2008

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительно-вычислительные «АМЕТИСТ-F1» (далее - ИВК) предназначены для измерения входных электрических сигналов, поступающих от измерительных преобразователей, и преобразования их в значения величин (объем и масса жидких нефтепродуктов), а также для определения метрологических характеристик преобразователей расхода (ПР) при их поверке.

ИВК применяют в составе автоматизированных систем измерений количества жидких нефтепродуктов в нефтяной, нефтеперерабатывающей отраслях промышленности, на предприятиях транспорта и при их хранении при ведении учетно-расчетных операциях.

ОПИСАНИЕ

ИВК преобразует электрические сигналы, поступающие на соответствующие входы от измерительных преобразователей (расхода, плотности, температуры, давления, вязкости, объемной доли воды и т.д.), в значения величин, вычисляет объем и массу жидких нефтепродуктов, в режиме поверки вычисляет метрологические характеристики ПР.

ИВК конструктивно представляет собой приборный шкаф напольного исполнения.

ИВК состоит из следующих функциональных узлов:

- устройства связи с объектами;
- вычислитель;
- устройство хранения информации;
- устройство связи с оператором (выносная панель - компьютер);
- устройство печати;

- устройства обмена информацией (порт коммуникации RS-23, RS 485, TCP).

Допускается изготавливать, по требованию заказчика, исполнение ИВК с «горячим» резервированием. Горячее резервирование должно обеспечиваться дублированием измерительных и вычислительных компонентов ИВК.

Допускаются изменения конфигурации ИВК и количества модулей устройства связи с объектом (УСО), не влияющих на метрологические характеристики ИВК.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры входных сигналов

Импульсные входы:

- число входов	не менее 8
- амплитуда входного сигнала, В	от 1,0 до 24,0
- частота входного сигнала, Гц	от 10 до 10000
- период входного сигнала (по каналам плотности), мкс	от 800 до 1500

Аналоговые входы:

- число входов	не менее 16
- входной ток, мА	от 4 до 20

Пределы допускаемой приведенной погрешности преобразования входных токовых сигналов в числовые значения физических величин $\pm 0,1 \%$

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений:

- периода импульсного сигнала	$\pm 0,002 \%$
- частоты импульсного сигнала	$\pm 0,02 \%$
- числа импульсов	
- в режиме счета	$\pm 0,025 \%$
- в режиме поверки ПР	$\pm 0,01 \%$

Пределы допускаемой относительной погрешности ИВК при измерении:

- плотности	$\pm 0,01 \%$
- объема	$\pm 0,025 \%$
- массы	$\pm 0,05 \%$

Пределы допускаемой относительной погрешности ИВК при вычислении коэффициента преобразования объемного и массового ПР при их поверке $\pm 0,01 \%$.

Параметры электропитания:

- род тока	переменный
- напряжение	от 198 до 242 В
- частота сети, Гц	$(50,0 \pm 0,4)$ Гц
- потребляемая мощность	не более 700 В.А

Габаритные размеры, мм, не более:

ширина	600, (800*)
глубина	400
высота	1900
Масса	не более 200 кг
Время установления рабочего режима	30 мин
Режим работы	непрерывный

Показатели надежности:

Средняя наработка на отказ	не менее 10000 ч
Средний срок службы	не менее 10 лет

Условия эксплуатации:

- диапазон температур окружающей среды	от 5 °С до 40 °С
- атмосферное давление	от 84 до 106 кПа
- относительная влажность	от 30 до 80 %

Примечание: * при исполнении с «горячим» резервированием.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационных документов и информационную табличку, закрепленную на внутренней боковой поверхности приборного шкафа.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Приборный шкаф	1 шт.
2. Выносная панель	1 шт.
3. Принтер	1 шт.
4. Клавиатура	1 шт. (в зависимости от конфигурации)
5. Комплект соединительных кабелей	1 компл.
6. Программное обеспечение	1 шт.
7. Руководство по эксплуатации F1. 00.00.000 РЭ	1 экз.
8. Формуляр F1. 00.00.000 ФО	1 экз.
9. Методика поверки F1. 00.00.000 МП	1 экз.
10. Эксплуатационная документация комплектующих	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка ИВК проводится в соответствии документом «ГСИ Комплекс измерительно-вычислительный «АМЕТИСТ-F1». Методика поверки F1 00.00.000 МП», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Тюменский ЦСМ» в августе 2008 г.

В перечень основного поверочного оборудования входит:

Устройство для поверки вторичной измерительной аппаратуры узлов учета нефти и нефтепродуктов УПВА ТУ 4221.011.11414740-2000, Госреестр № 20103-00.

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 26.203-81. «Комплексы измерительно-вычислительные. Признаки классификации. Общие требования».

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

Комплекс измерительно-вычислительный «АМЕТИСТ-F1» Технические условия ТУ 4222-001-32730680-2008.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип средства измерений: Комплексы измерительно-вычислительные «АМЕТИСТ-F1» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

ПК «Помощь», 625031 г.Тюмень ул. Щербакова 158 стр.10
факс: (3452) 283159, тел. 283160; Эл. Почта: Help@UUN.RU

Руководитель организации-заявителя
Председатель ПК «Помощь»



С.В. Белоусов