

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «26» декабря 2022 г. № 3277

Регистрационный № 65090-16

Лист № 1  
Всего листов 3

### ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная коммерческого учета налива формалина и концентрата карбамидоформальдегидного ООО «Сибметахим»

#### **Назначение средства измерений**

Система измерительная коммерческого учета налива формалина и концентрата карбамидоформальдегидного ООО «Сибметахим» предназначена для измерений массы формалина технического (далее - формалина) и концентрата карбамидоформальдегидного КФК-85 (далее - КФК).

#### **Описание средства измерений**

Система измерительная коммерческого учета налива формалина и концентрата карбамидоформальдегидного ООО «Сибметахим» (далее - СКУ) является средством измерений единичного производства. Конструктивно СКУ представляет собой многоуровневую структуру, построенную по иерархическому принципу, и состоит из измерительных каналов массы. Измерительные каналы СКУ включают следующие компоненты (по ГОСТ Р 8.596-2002):

- 1) измерительные компоненты (нижний уровень СКУ):
  - расходомеры массовые Promass 80F (номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 15201-11);
  - расходомеры массовые Promass F300 (номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 68358-17);
- 2) комплексный компонент (средний уровень системы) – измерительно-вычислительный комплекс (ИВК) МикроТЭК-04 (номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 44582-16);
- 3) связующие компоненты – технические устройства и средства связи, используемые для приёма и передачи сигналов, несущих информацию об измеряемой величине от одного компонента СКУ к другому;
- 4) вспомогательные компоненты, обеспечивающие удобство управления и эксплуатации СКУ.

Принцип действия СКУ основан на измерении массового расхода расходомерами Promass 80F и Promass F300. Выходные импульсные сигналы расходомеров измеряются ИВК МикроТЭК-04, который преобразует их в цифровой код, вычисляет массу и отображает результаты на дисплее.

СКУ осуществляет передачу результатов вычислений, даты и времени начала и окончания налива в существующую АСУ ТП ООО «Сибос» по сети Ethernet (протокол Modbus TCP/IP).

Пломбирование СКУ не предусмотрено. Нанесение знака поверки на СКУ не предусмотрено. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке СКУ.

Заводской номер, состоит из 5 арабских цифр, нанесенных на маркировочную табличку печатным способом, обеспечивающим идентификацию, возможность прочтения и сохранность

в процессе эксплуатации СКУ, в формуляр и руководство по эксплуатации. Маркировочная табличка располагается в шкафу ШИВК-2169.01.01. Заводской номер 16065.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) СКУ включает в себя встроенное ПО расходомеров Promass 80F, расходомеров Promass F300 и ИВК МикроТЭК-04. Обработку и отображение результатов измерений массы налитого вещества в СКУ осуществляет ПО ИВК МикроТЭК-04.

Метрологические характеристики СКУ нормированы с учетом влияния ПО.

Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО ИВК МикроТЭК-04 приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	СКУ НАЛИВА
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 6.3.XXXXXXXX
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы, %	$\pm 0,25$	
Рабочая жидкость	Формалин технический по ГОСТ 1625-2016 Концентрат карбамидоформальдегидный КФК-85 по ТУ 2494-002-95127677-2014	
Диапазон массового расхода, кг/ч	формалин	КФК
	от 5000 до 60000	от 10000 до 60000
Количество измерительных линий	5	
Параметры электрического питания:		
– напряжение переменного тока, В	от 187 до 254	
– частота переменного тока, Гц	от 49 до 51	
Условия эксплуатации:		
– температура окружающей среды для расходомеров Promass 80F, °C	от -40 до +40	
– температура окружающей среды для расходомеров Promass F300, °C	от -40 до +60	
– температура окружающей среды для ИВК МикроТЭК-04, °C	от +10 до +35	
– относительная влажность, %	до 95	

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
Средняя наработка на отказ, ч	30000

### Знак утверждения типа наносится

на титульные листы руководства по эксплуатации и формуляра типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная коммерческого учета налива формалина и концентрата карбамидоформальдегидного ООО «Сибметахим»	-	1 шт.
Формуляр	ОФТ.10.2169.00.00-АТХ.ФО	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ОФТ.10.2169.00.00-АТХ.РЭ	1 экз.
Эксплуатационная документация на компоненты СКУ	-	1 компл.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе ОФТ.10.2169.00.00-АТХ.РЭ Система измерительная коммерческого учета налива формалина и концентрата карбамидоформальдегидного ООО «Сибметахим». Руководство по эксплуатации.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 8.596-2002 «ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения».

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «Томская электронная компания» (ООО НПП «ТЭК»)  
ИНН 7020037139  
Адрес: 634040, Томская обл., г. Томск, ул. Высоцкого, д. 33  
Телефон: 8(3822) 63-38-37, 8(3822) 63-39-54  
Факс: 8(3822) 63-38-41, 8(3822) 63-39-63.

### Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Томской области» (ФБУ «Томский ЦСМ»)  
Адрес: 634012, Томская обл., г. Томск, ул. Косарева, д. 17а  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.313315.