

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчики жидкости камерные AccuPlus

#### Назначение средства измерений

Счетчики жидкости камерные AccuPlus предназначены для измерений объема присадок и других жидкостей при дозировании.

#### Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков жидкости камерных AccuPlus основан на измерении количества оборотов ротора, выполненного в виде кольца, вращающегося под действием потока жидкости. Поток жидкости при входе в измерительную камеру разделяется на две части, внутреннюю и внешнюю, которые на выходе объединяются. Количество оборотов ротора пропорционально объему жидкости, прошедшего через счетчик. Вращение ротора посредством преобразователя импульсов преобразуется в электрический импульсный сигнал.

Конструктивно счетчики жидкости камерные AccuPlus состоят из первичного преобразователя расхода, преобразователя импульсов, электромагнитного клапана, сетчатого фильтра, обратного клапана, входного и выходного патрубков с быстроразъемными соединениями. Первичный преобразователь расхода представляет собой металлический корпус, внутри которого помещен кольцевой ротор, который под действием потока жидкости перемещается в измерительной камере. Вращательное движение ротора передается в электронное счётное устройство (сумматор) через магнитную муфту. Преобразователь импульсов представляет собой печатную плату с установленным программным обеспечением.

При подключении электромагнитного клапана к промышленному контроллеру счетчик жидкости камерный AccuPlus может быть использован в качестве дозатора жидкостей.

Общий вид счетчиков жидкости камерных AccuPlus приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид счетчиков жидкости камерных AccuPlus

Пломбирование счетчиков жидкости камерных AccuPlus осуществляется с помощью наклейки, проволоки и свинцовой (пластмассовой) пломбы с нанесением знака поверки давлением на пломбу. Места пломбирования счетчиков жидкости камерных AccuPlus приведены на рисунке 2.

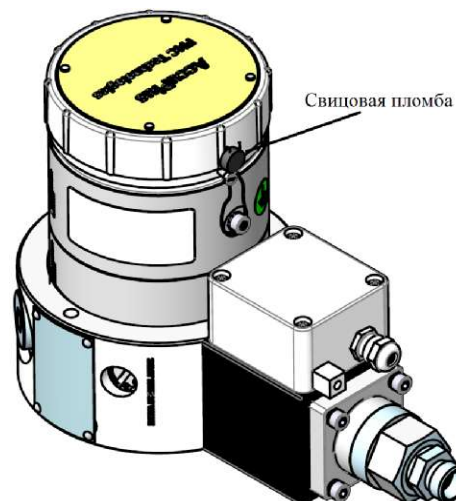
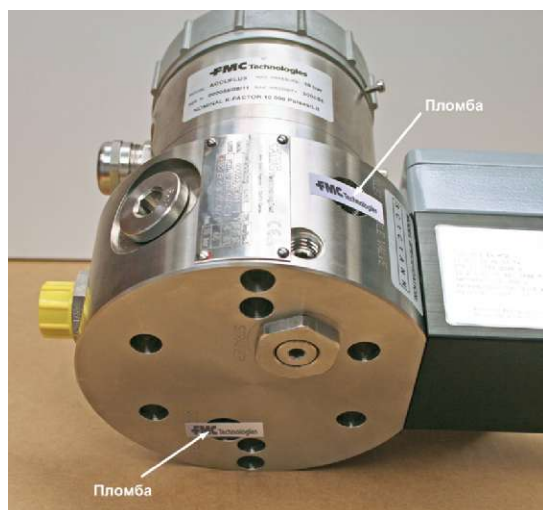


Рисунок 2 - Места пломбирования счетчиков жидкости камерных AccuPlus

### Программное обеспечение

Программное обеспечение счетчиков жидкости камерных AccuPlus является встроенным.

Программное обеспечение устанавливается в энергонезависимую память счетчиков жидкости камерных AccuPlus при изготовлении. В процессе эксплуатации данное программное обеспечение не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс.

Программное обеспечение счетчиков жидкости камерных AccuPlus служит для приема преобразователем импульсов электрических сигналов, поступающих от ротора первичного преобразователя расхода через магнитную муфту, их обработки и формирования выходного импульсного сигнала для внешних устройств.

После пломбирования конструкция счетчиков жидкости камерных AccuPlus исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию. Уровень защиты программного обеспечения и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 - высокий.

### Метрологические и технические характеристики

приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики счетчиков жидкости камерных AccuPlus

Наименование характеристики	Значение характеристики
Номинальный диаметр	DN 10
Диапазон измерений объемного расхода жидкости, л/мин	от 0,48 до 12
Измеряемая среда	нефтепродукты и присадки
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема, %	±0,5
Наибольшее давление измеряемой среды, МПа	2,5
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -40 до +60
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	444
- ширина	350
- высота	306
Тип выходного сигнала	импульсный

Наименование характеристики	Значение характеристики
Напряжение питания постоянного тока, В	от 10 до 30
Потребляемая мощность, Вт, не более	2
Масса, кг, не более	12
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -40 до +60 от 5 до 95, без конденсации влаги от 84,0 до 106,7
Маркировка взрывозащиты	1Ex d ПВ Т6 Gb
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)	IP66
Средний срок службы, лет, не менее	15

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, закрепленную на корпусе счетчика жидкости камерного AccuPlus, в виде наклейки и на титульный лист паспорта по центру типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплектность счетчиков жидкости камерных AccuPlus представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Комплектность счетчиков жидкости AccuPlus

Наименование	Количество
Счетчик жидкости камерный AccuPlus	1 шт.
Руководство по монтажу и эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.
МП 0478-1-2016. Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики жидкости камерные AccuPlus. Методика поверки	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 0478-1-2016 «Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики жидкости камерные AccuPlus. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 21 сентября 2016 г.

Основное средство поверки:

- рабочий эталон единицы объемного расхода и объема жидкости 2-го разряда, согласно ГОСТ 8.510-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости» в диапазоне измерений объемного расхода, соответствующего диапазону измерений объемного расхода счетчиков жидкости камерных AccuPlus.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке счетчика жидкости камерного AccuPlus, а также на пломбы, установленные в соответствии с рисунком 2.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам жидкости камерным AccuPlus**

ГОСТ 8.510-2002 Государственная система обеспечения единства измерений.  
Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости  
Техническая документация фирмы Smith Meter GmbH

**Изготовитель**

Smith Meter GmbH  
Адрес: Regentstrasse 1, 25474, Ellerbek, Germany  
Тел.: +494101304-0; Факс: +494101304133

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Нефтеконсалт» (ООО «Нефтеконсалт»)  
ИНН 7723780644  
Адрес: 109044, г. Москва, ул. Крутицкий Вал, д. 3  
Тел. (495) 974-68-84, факс (495) 974-68-85  
E-mail: [info@neftecon.ru](mailto:info@neftecon.ru), [http:// www.neftecon.ru](http://www.neftecon.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии» (ФГУП «ВНИИР»)  
Адрес: Россия, Республика Татарстан, 420088 г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7 «а»  
Тел.: (843) 272-70-62, факс: (843) 272-00-32  
E-mail: [office@vniir.org](mailto:office@vniir.org), сайт: [www.vniir.org](http://www.vniir.org)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.