

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «03» ноября 2023 г. № 2324

Регистрационный № 90396-23

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Преобразователи расхода жидкости турбинные Smith Meter Sentry K2DSBOA300**

**Назначение средства измерений**

Преобразователи расхода жидкости турбинные Smith Meter Sentry K2DSBOA300 (далее по тексту – ТПР) предназначены для преобразования расхода жидкости в импульсные электрические сигналы.

**Описание средства измерений**

К ТПР данного типа относятся преобразователи расхода жидкости турбинные Smith Meter серии Sentry модели K2DSBOA300 с заводскими №№ WC201525S, WC201526S, WC201527S.

Принцип действия ТПР основан на преобразовании поступательного движения измеряемой среды (жидкости), протекающей через внутреннюю полость корпуса ТПР, во вращательное движение ротора, скорость вращения которого пропорциональна объемному расходу, а количество импульсов объему измеряемой среды, протекающей через ТПР.

При вращении ротора и прохождении постоянных магнитов, размещенных на лопастях ротора, возле магнитоиндукционного датчика, в чувствительном элементе магнитоиндукционного датчика наводится электродвижущая сила, преобразуемая в последовательность электрических импульсов, количество которых может быть измерено и преобразовано в значение объема жидкости. Частота следования импульсов пропорциональна объемному расходу жидкости, количество импульсов пропорционально объему жидкости.

ТПР состоит из корпуса с фланцами, ротора, статоров, магнитоиндукционных датчиков.

Общий вид ТПР показан на рисунке 1.

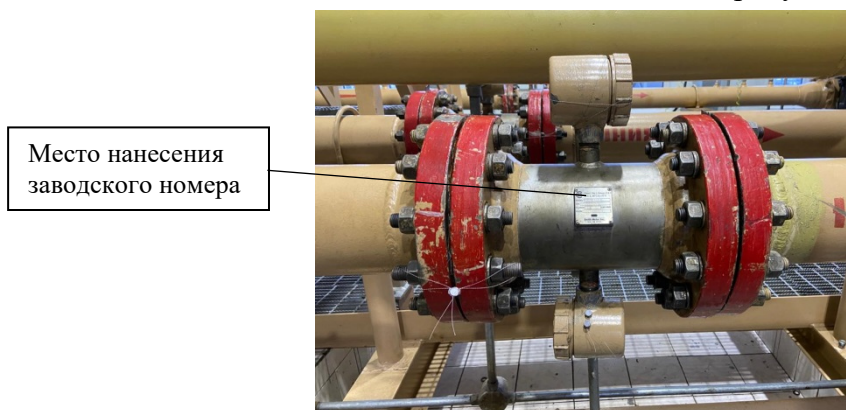


Рисунок 1 - Общий вид ТПР с указанием места нанесения заводского номера

Заводской номер ТПР в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, нанесен ударным методом на маркировочную табличку, закрепленную на корпусе ТПР.

Для исключения возможности несанкционированного вмешательства, которое может повлиять на результат измерений, конструкцией ТПР предусмотрены места установки пломб обслуживающей организации и поверителя, несущих на себе отпечаток клейма поверителя, который наносится методом давления на свинцовые (пластмассовые) пломбы, установленные на контрольных проволоках. Знак поверки наносится на пломбы в соответствии с МИ 3002-2006. Схема пломбировки от несанкционированного доступа ТПР указана на рисунке 2.

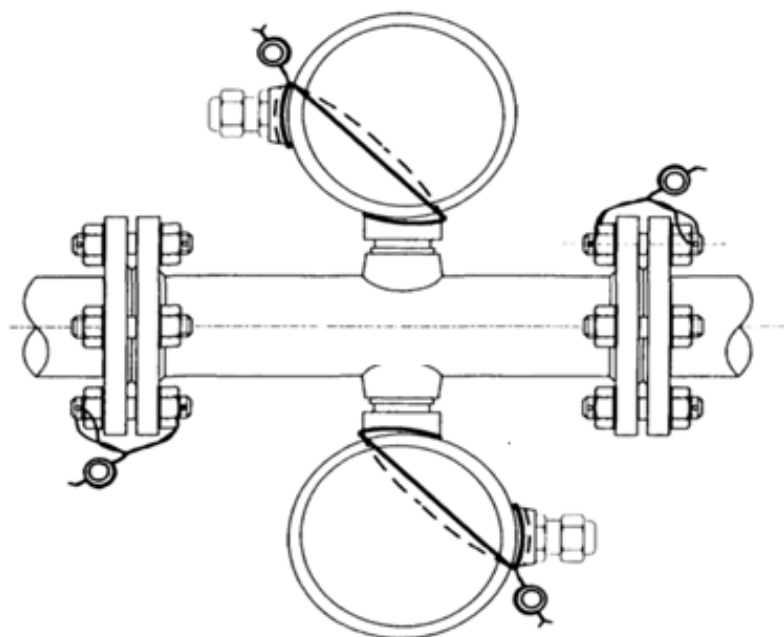


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

### Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемного расхода, м <sup>3</sup> /ч	от 140 до 500
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода нефти для ТПР, используемого в качестве рабочего ТПР, %	±0,15
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода нефти для ТПР, используемого в качестве контрольного (контрольно-резервного) ТПР, %	±0,10

Т а б л и ц а 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	нефть по ГОСТ Р 51858-2002
Температура измеряемой среды, °С	от +5 до +40
Давление измеряемой среды, МПа	от 0,3 до 4,6
Параметры электрического питания: - напряжение питания постоянного тока (магнитоиндукционного датчика), В	от 12 до 28
Потребляемая мощность, Вт, не более	15
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более: - высота - ширина - длина	485 318 356
Масса, кг, не более	68,3
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +5 до +40 от 20 до 90
Средний срок службы, лет	18
Средняя наработка на отказ, ч	20000

#### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по монтажу и эксплуатации типографским способом.

#### Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Преобразователи расхода жидкости турбинные Smith Meter Sentry K2DSBOA300	-	1
Турбинные расходомеры Smith Meter Inc модели 4"-24", серии Sentry <sup>TM</sup> . Руководство по монтажу и эксплуатации	-	1

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Введение» в руководстве по монтажу и эксплуатации.

#### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений».

#### Правообладатель

Фирма Smith Meter Inc. Moorco Company, США  
Адрес: 1602, Wagner Avenue, PO Box 10428, Erie Pennsylvania

**Изготовитель**

Фирма Smith Meter Inc. Moorco Company, США  
Адрес: 1602, Wagner Avenue, PO Box 10428, Erie Pennsylvania

**Испытательный центр**

Акционерное общество «Нефтеавтоматика» (АО «Нефтеавтоматика»)  
Адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Журналистов, д. 2а  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311366.

