

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «27» февраля 2025 г. № 412

Регистрационный № 94755-25

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователь плотности жидкости измерительный тип 7835

Назначение средства измерений

Преобразователь плотности жидкости измерительный тип 7835 (далее – преобразователь плотности), предназначен для непрерывного измерения плотности нефти при транспортировке по трубопроводам.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователя плотности основан на зависимости частоты собственных колебаний резонатора от плотности, протекающей через преобразователь плотности жидкости. Резонатор представляет собой вместе с системой возбуждения и обратной связи электромеханический генератор. Частота колебаний генератора зависит от формы, размеров, жесткости, массы резонатора и жидкости.

Преобразователь плотности представляет с собой цельнометаллическую конструкцию. Конструктивно преобразователь плотности состоит из металлического корпуса цилиндрической формы внутри которого размещен цилиндрический резонатор и электронного преобразователя, установленного на внешней стороне корпуса. Резонатор выполнен в виде трубки из сплава с низким коэффициентом термического расширения, соединенной на концах сильфонами, которые закреплены через фланцы к подводящим и отводящим трубопроводам. Частота колебаний трубки измеряется с помощью приемной катушки и подается в электронный преобразователь. С электронного преобразователя измеряемая величина передается на внешнее устройство в виде частотного сигнала.

Общий вид преобразователя плотности приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид преобразователя плотности

К преобразователю плотности данного типа относится преобразователь плотности жидкости измерительный тип 7835 с серийным номером 354733. Формат серийного номера преобразователя плотности – цифровой. Серийный номер преобразователя плотности нанесен методом лазерной гравировки на идентификационную табличку, размещенную на боковой стороне электронного преобразователя, указанный на рисунке 2.

Место нанесения серийного
номера

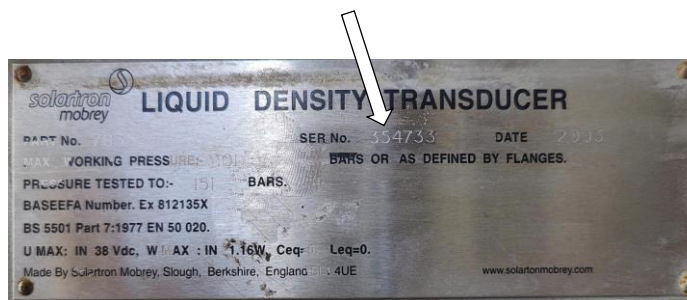


Рисунок 2 – Место нанесения серийного номера

Пломбирование преобразователя плотности не предусмотрено. Нанесение знака поверки на преобразователь плотности не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений плотности, кг/м ³	от 700 до 930
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения плотности, кг/м ³	±0,3

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	нефть по ГОСТ Р 51858-2002 и ТР ЕАЭС 045/2017
Температура измеряемой среды, °C	от +0 до +50
Давление, МПа	от 0 до 1,6
Напряжение электрического питания постоянного тока, В	от 15,5 до 33
Номинальный диаметр условного прохода (DN), мм	25
Габаритные размеры, мм, не более:	
- высота	160
- ширина	102
- длина	1207
Масса, кг, не более	22

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и формуляра типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь плотности жидкости измерительный	7835	1 шт.
Руководство пользователя	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Формуляр	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 1.2 документа «Руководство пользователя. Преобразователь плотности жидкости измерительный 7835. Стандартная и усовершенствованная электроника».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 ноября 2019 г. № 2603 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений плотности».

Правообладатель

Фирма «Solartron Mobrey», Англия
Адрес: Slough, Berkshire, England SL1 4UE

Изготовитель

Фирма «Solartron Mobrey», Англия
Адрес: Slough, Berkshire, England SL1 4UE

Испытательный центр

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

