

Электронный метрошток ЭМ-0301

ООО «САОН-Система» (г. Королев) является разработчиком комплексов автоматизированного управления технологическими процессами и коммерческим учетом на предприятиях нефтепродуктообеспечения.

ООО «САОН-Система» произвело разработку и внедрило в производство автоматизированную систему, предназначенную для приема и отпуска светлых НП в ж/д цистерны - электронный метрошток ЭМ-0301.

Уровнемер «Электронный метрошток ЭМ-0301» обеспечивает:

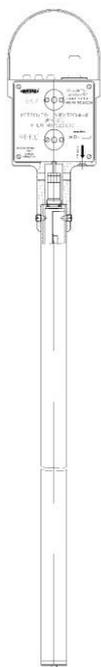
- измерение уровня НП в резервуаре с пределами допускаемой абсолютной погрешности ± 1 мм в диапазоне от 1800 до 3400 мм; – измерение температуры НП в резервуаре в диапазоне от -40 до $+50^{\circ}\text{C}$, с пределами допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$. Измерение температуры производится в трех точках; измерение уровня
 - подтоварной воды с пределами допустимой погрешности ± 2 мм; контроль датчиком
 - касания дна резервуара;
- индикация контроля: касание дна резервуара, вертикальность установки ЭМ-0301, проведение измерения; – бесконтактную передачу информации с пульта управления на компьютер с

использованием специального программного обеспечения для расчета массы; – запись не менее 100 значений в базу данных, состоящей из уровня, температуры, кода НП, даты, времени, типа и номера ж.д. цистерны; отображение значений базы данных на дисплее пульта управления.

Для подготовки пульта и обработки информации разработано программное обеспечение ПК, при использовании которого осуществляется прием и передача информации, формируется акт приемки и отчет по накладным с выдачей данных на печать.

ЭМ сохраняет свою работоспособность при воздействии температуры окружающей среды от -40 до $+50^{\circ}\text{C}$.

Конструктивно ЭМ-0301 состоит из измерительной штанги и портативного пульта оператора, функционально связанных между собой по радиоканалу.



- длина измерительной штанги – 3730 мм;
- диаметр измерительной штанги – 32 мм;
- вес измерительной штанги – не более 3.5 кг;
- вес пульта управления оператора – не более 0.45 кг;
- время непрерывной работы – не менее 10 часов
- вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь – 0Exia11BT3



Пульт оператора содержит клавиатуру и жидкокристаллический дисплей с подсветкой и регулятором контрастности. На дисплее пульта оператора постоянно отображаются текущие дата и время, уровень зарядки аккумуляторов.

Возможен вариант поставки ЭМ-0301, когда служебная информация вводится с клавиатуры пульта оператора.

Измерение уровня и температуры осуществляются в двух режимах:

1. В режиме контроля функционирования ЭМ-0301, при этом значение уровня и температуры отображаются на дисплее постоянно.
2. В рабочем режиме сбора информации, когда оператор проверяет номер и тип ж/д цистерн, код нефтепродукта, после чего переводит пульт в режим отображения измеренных значений уровня и температуры, поступающих с метроштока. Измерения проводятся дважды в двух противоположных точках горловины по оси цистерны с автоматическим усреднением параметров уровня и температуры. После получения сигнала от метроштока о фиксации его положения, который отображается на дисплее пульта, результаты измерений по команде оператора записываются в память пульта. Каждая запись содержит информацию о ж/д цистерне, результаты измерения температуры и уровня, дату и время проведения измерения.

После завершения технологических операций на ж/д эстакаде информация с ПО передается по радиоканалу на автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора, где производится обработка данных, рассчитывается объем, а при вводе плотности - масса НП. Ведется база данных измерений. По результатам измерений формируются акт приемки НП и товарно-транспортная накладная.

Программный комплекс обеспечивает совместное функционирование метроштока ЭМ-0301 и АРМ оператора, обработку полученных результатов измерений, а также формирование информационной базы данных (БД).

Применение ЭМ-0301 позволяет:

- получить достоверную информацию независимо от субъективных действий оператора, что крайне важно для контроля сохранности НП при транспортировке.
- измерить параметры НП с более высокой точностью при меньших затратах времени по сравнению с ручными замерами.
- сформировать электронную базу данных и автоматизировать документооборот. Электронный метрошток ЭМ-0301 имеет свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.29004.A №67683 (регистрационный №69055-17), сертификат соответствия НАНИО «Центра по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования» ТС RU.ГБ05.В00699 №0194229, защищен патентом РФ.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.29.004.A № 67683

Срок действия до 25 октября 2022 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Уровнемеры "Электронный метрошток ЭМ-0301"

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью "САОН-Система"
(ООО "САОН-Система"), г. Королев, Московская обл.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 69055-17

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 208-036-2017

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2017 г. № 2256

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства



С.С.Голубев

..... 2017 г.

Серия СИ

№ 031410