

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Согласно

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич  
2015

09

Преобразователи измерительно-  
управляющие для процессов налива и  
слива нефти и нефтепродуктов  
AccuLoad III, MicroLoad

в Государственный реестр средств  
измерений

Регистрационный номер

РБ03 07396115

Выпускают по технической документации фирмы "Smith Meter GmbH" (Германия) корпорации "FMC Technologies Measurement Solution Inc." (Соединенные Штаты).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительно-управляющие для процессов налива и слива нефти и нефтепродуктов MicroLoad (далее – преобразователи) предназначены для контроля и управления процессом налива одного продукта через один стояк/рукав. Преобразователи могут работать как автономный прибор или быть частью системы, в составе которой они связаны с системой автоматизации.

Преобразователи измерительно-управляющие для процессов налива и слива нефти и нефтепродуктов AccuLoad III (далее – преобразователи) предназначены для контроля и управления (от одного до шести) стояками, каждый из которых может использоваться для подачи, как основного продукта, так и смеси продуктов

Область применения – контроль при наливе и сливе спиртов, нефтепродуктов, антифриза, смазочных масел, жидкого топлива, растворителей, удобрений, сжиженного нефтяного и природного газа и химикалий на нефтебазах, в технологических установках и резервуарных парках.

## ОПИСАНИЕ

Преобразователи измерительно-управляющие для процессов налива и слива нефти и нефтепродуктов MicroLoad представляют собой микропроцессорный прибор, с возможностью пересчета объема в зависимости от температуры, давления и плотности. Преобразователи выполнены во взрывозащищенном исполнении с маркировками взрывозащиты 1Ex d [ib] IIB T6 Gb.

Корректировка температуры обеспечивает возможность пересчета объема в случаях отклонений температуры продукта от эталонной температуры. Это свойство используется с помощью термопреобразователя сопротивления PRTD.

Корректировка по давлению обеспечивает возможность пересчета объема наливаемого продукта при изменениях давления с использованием входного сигнала (4 – 20) мА от датчика давления. Это свойство содержит также функции управления в реальном времени для поддержания давления в системе на расходомере на минимально допустимом, определяемом пользователем уровне.

Корректировка по плотности обеспечивает возможность пересчета объема наливаемого продукта при изменяющихся плотностях. При помощи связей с измерителями S-mass или Apollo плотность может считываться непосредственно или может быть получена от входного сигнала (4 – 20) мА.

Блок MicroLoad способен управлять четырьмя системами впрыска присадок



Лист 1 из 5

Преобразователи измерительно-управляющие для процессов налива и слива нефти и нефтепродуктов AccuLoad III представляют собой многоканальный, базирующийся на микропроцессоре прибор который конфигурируется в соответствии с конкретным программным обеспечением. Преобразователи выполнены во взрывозащищенном исполнении с маркировкой взрывозащиты IEx d IIB T6 Gb.

AccuLoad III разработан для управления:

- от одного до шести стояков с основным продуктом (все продукты могут подаваться одновременно).

- от одного до шести стояков; через любой из них может осуществляться последовательный налив до 6 нефтяных или химических продуктов. Все шесть наливных стояков могут осуществлять налив одновременно.

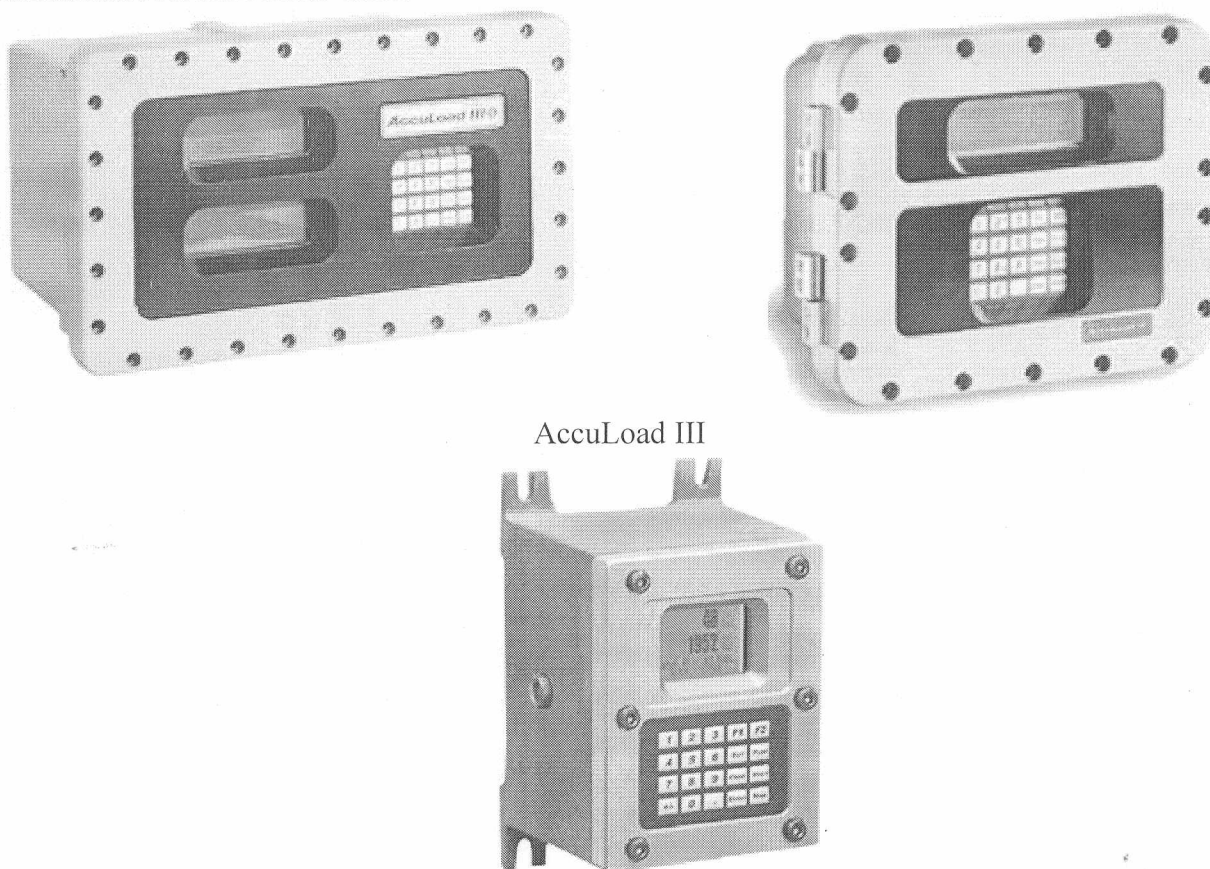
- смешиванием до шести нефтяных продуктов с помощью одного наливного стояка. Все продукты проходят через систему измерения, смешиваются вниз по потоку от системы измерения и подаются через один наливной стояк в транспортную емкость или хранилище.

- смешиванием основных и дополнительных продуктов. Дополнительный продукт измеряется и дозируется с помощью клапана, а основной продукт является свободно проходящим. Второй расходомер и клапан управления находятся вниз по потоку от точки смешивания и производят измерения/контроль расхода смешанного продукта.

AccuLoad III способен управлять четырьмя измерительными системами впрыска присадок.

Внешний вид преобразователей представлен на рисунке 1.

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в Приложении А к описанию типа.



AccuLoad III

MicroLoad

Рисунок 1 Внешний вид преобразователей



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики преобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение	
	MicroLoad	AccuLoad III
1 Диапазон измерений токового входного сигнала, мА	от 4 до 20	
2 Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений токового входного сигнала, %	±0,025	
3 Диапазон измерений входного сигнала напряжения, В	-	от 1 до 5
4 Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений входного сигнала напряжения, %	-	±0,025
5 Значение максимальной частоты импульсного входного сигнала, кГц	10	
6 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений импульсного входного сигнала, имп.	±1	
7 Тип подключаемого термопреобразователя сопротивления	Четырехпроводной платиновый PRTD, номинальное сопротивление 100 Ом	
8 Диапазон измерений входного сигнала температуры, °С	от -100 до +300	от -200 до +300
9 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений входного сигнала температуры, °С	±0,4 в диапазоне температур от -100 °С до +300 °С; ±0,25 в диапазоне температур от 0 °С до 300 °С	±0,4 в диапазоне температур от -200 °С до +300 °С ±0,25 в диапазоне температур от 0 °С до 300 °С
10 Номинальное напряжение питания сети переменного тока, В	от 115 до 230, 50/60 Гц	от 100 до 275, от 48 до 63 Гц
11 Габаритные размеры, мм, не более	250×152×119	549×322×351
12 Масса, кг, не более	7,8	57,5

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки преобразователей измерительно-управляющих для процессов налива и слива нефти и нефтепродуктов AccuLoad III, MicroLoad определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- преобразователь;
- комплект монтажных частей;
- руководство по эксплуатации;
- методику поверки.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Smith Meter GmbH" (Германия) корпорации "FMC Technologies Measurement Solution Inc." (Соединенные Штаты);

МРБ МП. 1933-2009 «Преобразователи измерительно-управляющие для процессов налива и слива нефти и нефтепродуктов AccuLoad III, MicroLoad. Методика поверки»

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительно-управляющие для процессов налива и слива нефти и нефтепродуктов AccuLoad III, MicroLoad соответствуют требованиям технической документации фирмы "Smith Meter GmbH" корпорации "FMC Technologies Measurement Solution Inc." (Соединенные Штаты).

Преобразователи измерительно-управляющие для процессов налива и слива нефти и нефтепродуктов AccuLoad III, MicroLoad соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (Сертификат соответствия № TC RU C-US.ГБ05.В.01168, срок действия до 08.06.2020).

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«FMC Technologies Measurement Solution Inc.»

Smith Meter GmbH

Адрес: Regenstrasse 1

25474 Ellerbek

Germany

+49 4101-3040

Адрес головного офиса корпорации:

FMC Technologies Measurement Solution Inc.

500 North Sam Houston

Pkwy. West, Suite 100

Houston, Texas 77067 USA

+1 281 260 2190

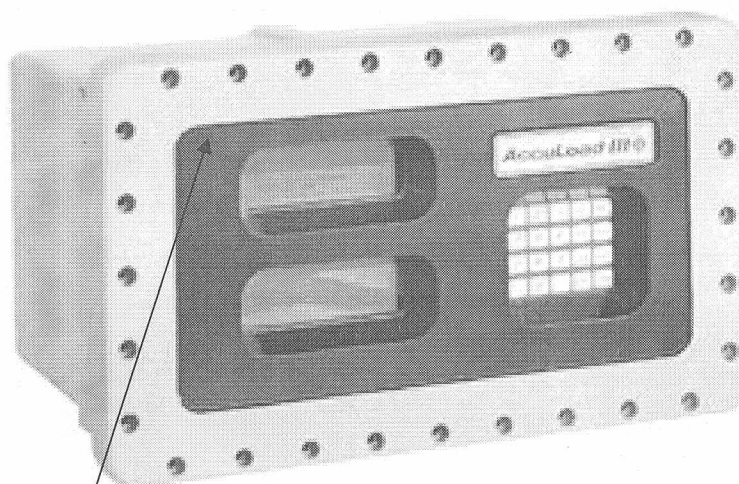
Начальник научно-исследовательского центра испытаний  
средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский



## Приложение А

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки.



Место нанесения знака поверки в  
виде клейма-наклейки

