

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ «Тест ПЭ» -
исполнительный директор
ЗАО «Метрологический центр
энергоресурсов»



А.В. Федоров

2003 г.

Комплекс измерения массы нефтепродуктов КИМ-10-Брянск	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26529-04
--	---

Изготовлен в соответствии с технической документацией СНАЛ.02.136-01.С-3-01/175 ООО «ИК СИБИНТЕК», г. Москва. Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Комплекс измерения массы нефтепродуктов КИМ-10-Брянск (далее - комплекс) предназначен для измерений массы светлых нефтепродуктов и передачи значений массы в автоматизированную информационную систему учёта и контроля движения нефтепродуктов в товаропроводящей сети компании (далее АИС ТПС).

Область применения - в составе автоматизированной системы управления технологическими процессами (далее АСУ ТП) раздаточного блока ЗАО «Брянск-Терминал М» при проведении учётных операций с нефтепродукты на постах налива в автоцистерны.

Описание

В состав комплекса входят:

счетчики-расходомеры массовые CMF 300 Fisher Rosemount с измерительным преобразователем RFT 9739 (10 шт.), регулирующие клапаны мод.35-35202 (10 шт.), информационные табло КУП-25 (10 шт.) в составе постов налива №№ 1÷10;

контроллер измерительный FloBoss S600: один – для постов верхнего налива №№ 1÷6, второй – для постов нижнего налива №№ 7÷10;

рабочая станция оператора с установленной SCADA системой на базе программного обеспечения iFIX;

наливные устройства фирмы EMCO для верхнего налива нефтепродуктов в автоцистерны (6 шт.), входящие в состав постов налива №№ 1÷6;

наливные устройства фирмы EMCO для нижнего налива нефтепродуктов в автоцистерны (6 шт.), входящие в состав постов налива №№ 7÷10;

термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 фирмы EMERSEN, Германия (10шт.);

преобразователи измерительные D1000 фирмы Valcom, Италия (10шт.).

Счетчики-расходомеры массовые предназначены для измерений массы и контроля параметров технологического процесса при сливе нефтепродуктов в автоцистерны.

Регулирующие клапаны мод. 35-35202 предназначены для регулирования режимов налива заданной дозы и стабилизации установленного расхода нефтепродукта. Управление клапаном производится по команде, формируемой в контроллере измерительном FloBoss S600.

Для отображения заданного и отгруженного количества нефтепродукта, индикации номера секции автоцистерны, в которую производится налив, непосредственно на постах налива установлены информационные табло КУП-25.

Термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 предназначены для измерений температуры нефтепродуктов в трубопроводах постов налива.

Преобразователи измерительные D1000 фирмы Valcom предназначены для преобразования низковольтного сигнала, поступающего от термопреобразователя, в аналоговый и его передачи на контроллер измерительный FloBoss S600.

Контроллеры измерительные FloBoss S600 работают с входными сигналами, поступающими от средств измерений и оборудования постов налива, а также обеспечивают вывод измерительной информации и управляющих сигналов на рабочую станцию оператора и в АСУ ТП.

Рабочая станция оператора представляет собой персональный компьютер с установленной SCADA системой на базе программного обеспечения iFIX. Рабочая станция оператора выполняет следующие функции:

установка заданного количества нефтепродукта для отпуска в автоцистерны на постах налива;

формирование команд «Старт», «Стоп», «Завершить отгрузку» для управления режимами налива в автоцистерны;

отображение заданного количества нефтепродуктов, измеренного значения массы и технологических параметров;

печать товарно-транспортных документов.

Измерение массы нефтепродуктов комплексом проводится в автоматическом или ручном режиме дозирования по заданию, поступающему в рабочую станцию из АИС ТПС по каналу обмена данными. Заданное значение отгружаемого количества нефтепродукта обрабатывается SCADA системой и отсылается в контроллер измерительный FloBoss S600 для выполнения. Данные о принятой массе нефтепродукта поступают от измерительного преобразователя счетчика-расходомера массового в цифровом коде в контроллер измерительный, который сравнивает заданное значение отгружаемого количества нефтепродукта с фактически отпущенным количеством нефтепродукта в реальном масштабе времени и при равенстве результата выдает управляющий сигнал на прекращение налива. Измеренная масса отпущенного нефтепродукта передается в рабочую станцию оператора и в АИС ТПС.

Основные технические характеристики.

Нижний предел измерений массы нефтепродуктов, кг.....	2000.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефтепродуктов, %.....	±0,25.
Диапазон измерений температуры нефтепродуктов, °С.....	от минус 40 до 50.
Пределы допускаемой погрешности измерений температуры нефтепродуктов, °С.....	±1,0
Давление в трубопроводе при наливе нефтепродуктов, МПа.....	от 0,3 до 0,4.
Номинальное значение расхода нефтепродуктов при наливе, м ³ /ч.....	90.
Количество наливных устройств, шт:	
верхнего налива.....	6.
нижнего налива.....	4.
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1), В.....	220/380(+10% -15%).
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С:	
технические средства постов налива.....	от минус 30 до 55;
рабочая станция оператора.....	от 10 до 45;
контроллер измерительный FloBoss S600.....	от 10 до 45;

- влажность окружающей среды, не более, %:	
технические средства постов налива.....	97;
рабочая станция оператора.....	80;
контроллер измерительный FloBoss S600.....	80.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: комплекс измерения массы нефтепродуктов КИМ-10-Брянск, руководство по эксплуатации, методика поверки.

Поверка

Поверка проводится в соответствии с документом «Комплекс измерения массы нефтепродуктов КИМ-10-Брянск. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «Тест ПЭ» в декабре 2003 года.

Средства поверки: весы платформенные VERTEX 2158 фирмы Mettler Toledo с ценой поверочного деления $e = 0,5$ кг; мерник 2 разряда вместимостью 2000 л.; магазин сопротивлений МСр-60М.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 21552-84 Средства вычислительной техники. Общие технические требования, правила приемки, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение.

Техническая документация СНАЛ.02.136-01.С-3-01/175, ООО «ИК СИБИНТЕК».

Заключение

Тип комплекса измерения массы нефтепродуктов КИМ-10-Брянск утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

ООО «ИК СИБИНТЕК»,
117152, г. Москва, Загородное шоссе, д. 5/2а
Телефон (095) 755-52-17
Факс (095) 785-09-71

Президент ООО «ИК СИБИНТЕК»



М.С. Брусенцев