

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

ГЦИ СИ –
главный инспектор ФКУ «ВНИИР»
Г.И. Реут
2010 г.

Комплекс измерительный АСН нижнего налива Кряжского филиала ООО «Самара – Терминал»	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>ЧЧЧ8-10</u> Взамен № _____
---	--

Изготовлен по рабочему проекту «Модернизация системы автоналива АСН для обеспечения нижнего налива бензовозов на Кряжской нефтебазе».

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс предназначен для измерения массы, объема, плотности и температуры нефтепродуктов. Комплекс имеет возможность одновременно наполнять четыре отсека автоцистерны нефтепродуктами.

Область применения – пункт налива нефтепродуктов в автомобильные цистерны на Кряжской нефтебазе, г. Самара.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия комплекса основан на применении расходомера типа «Endress+Hauser» Promass 83F (Ду 80), предназначенного для измерения объема, массы, плотности и температуры нефтепродукта при возможности одновременного наполнения четырех отсеков автоцистерны дозами нефтепродуктов.

Комплекс конструктивно делится на две части: гидравлическую часть (измерительную часть); систему автоматического управления, находящуюся в операторной.

Гидравлическая часть комплекса состоит из: четырех идентичных топливозаправочных комплексов ТЗК-100 Н 080 Promass 83F (далее – ТЗК-100), шарнирного нефтепровода; поста управления КУ-92; устройства контроля заземления.

ТЗК-100 представляет собой дозирующее устройство, предназначенное для отпуска нефтепродукта в массе заданной дозы, включает в себя: консольный моноблочный насосный агрегат КМ 100-80-170-Е, производительностью 100 м³/ч; расходомер типа «Endress+Hauser» Promass 83F (Ду 80), предназначенный для измерения объема, массы, плотности и температуры нефтепродукта, поступающего в один из четырех отсеков автоцистерны; двухступенчатый гидравлический клапан с электромагнитным управлением, предназначенный для снижения расхода нефтепродукта в начале налива и при завершении налива; фильтр - газоотдели-

тель; пульт местного управления КУ-92; клеммную коробку и устройство заземления автоцистерны.

Шарнирный трубопровод обеспечивает нижний налив автоцистерны нефтепродуктом.

Пост управления КУ-92 предназначен для местного управления процессом налива автоцистерны нефтепродуктом.

Система автоматического управления предназначена для управления процессом налива автоцистерны нефтепродуктом и включает в себя: микропроцессорные контроллеры и программное обеспечение, установленное на рабочей станции.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики комплекса приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Измеряемая среда	нефтепродукты
2	Наибольший объемный расход нефтепродукта, $\text{дм}^3/\text{ч}$	54 000
3	Наибольший массовый расход нефтепродукта, $\text{кг}/\text{ч}$	54 000
4	Диапазон вязкости нефтепродукта, $\text{см}^2/\text{с}$ (сСт)	от 0,55 до 6,0
5	Наименьший объем выдаваемой дозы нефтепродукта, дм^3	500
6	Диапазон плотности, $\text{кг}/\text{м}^3$	от 500 до 1800
7	Давление измеряемой среды, МПа ($\text{кг}/\text{см}^3$)	2,5 (25)
8	Диапазон объемного (массового) расхода $\text{дм}^3/\text{ч}$ ($\text{кг}/\text{ч}$)	от 100 до 54 000
9	Напряжение питания, В:	
- комплекса		380 ($\pm 10/-15\%$)
		200 ($\pm 10/-15\%$)
10	Пределы допускаемой погрешности комплекса в условиях эксплуатации должны быть не более:	
- по каналу измерения объема		$\pm 0,20\%$
		$\pm 0,25\%$
- по каналу измерения массы		$\pm (0,5+0,005 t)$, $^{\circ}\text{C}$
		(где t – температура нефтепродукта, $^{\circ}\text{C}$)
- по каналу измерения температуры		$\pm 10 \text{ кг}/\text{м}^3$
- по каналу измерения плотности		

Условия эксплуатации комплекса

- а) температура окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$: – от минус 40 до плюс 50;
- б) рабочий диапазон температур выдаваемого топлива, $^{\circ}\text{C}$:
 - для бензина: – от минус 40 до плюс 35;
 - для дизельного топлива и керосина: – от минус 40 до плюс 50.
- в) относительная влажность воздуха, %, – от 30 до 90;
- г) атмосферное давление, кПа: – от 84 до 106,7.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку комплекса фотохимическим способом и руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКНОСТЬ

1	Комплекс	1 шт.
2	Запасные части	1 комплект
3	Руководство по эксплуатации	1 экз.
4	Методика поверки	1 экз.
5	Эксплуатационная документация на комплектующие изделия, входящие в состав комплекса	1 экз.

ПОВЕРКА

Проверку комплекса проводят по документу: «Инструкция. ГСИ. Комплекс измерительный АСН нижнего налива Кряжского филиала ООО «Самара – Терминал». Методика поверки.», утвержденной ФГУП «ВНИИР», в мае 2010 г.

Перечень основного поверочного оборудования:

- установка поверочная средств измерений объема или массы УПМ 2000 с пределами допускаемой погрешности измерений объема: $\pm 0,05\%$; массы: $\pm 0,04\%$;
- мерник эталонный 2-го разряда номинальной вместимостью 2000 дм^3 , входящий в состав установки УПМ 2000;
- секундомер СОС пр-2б-2 с ценой деления 0,2 сек;
- термометры ртутные стеклянные с ценой деления $0,1^\circ\text{C}$;
- манометр класса точности $\pm 1,5\%$.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 8.595–2004 ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип Комплекса измерительного АСН нижнего налива Кряжского филиала ООО «Самара – Терминал» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при эксплуатации.

Изготовитель: ЗАО «Поволжский Технический Центр»
443022, г. Самара, пр-т Кирова 2-А, оф. 318.



А.И. Емельянов