

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУП "ВНИИМС"



А.И. Астапенков

" 26 " 06 2002 г.

Комплекс измерительно-вычислительный "Ачинск – Ж4"	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23444-02</u>
---	---

Изготовлен по технической документации фирмы "MARCON Ingenieurgesellschaft mbH" (Германия) и ОАО "Ачинского НПЗ ВНК" ОАО "НК ЮКОС" (Красноярский край РФ). Заводской номер 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс измерительно-вычислительный "Ачинск - Ж4" (далее - Комплекс) предназначен для измерений массы светлых нефтепродуктов (далее - нефтепродукты) при наполнении железнодорожных цистерн, управления технологическими процессами налива нефтепродуктов, а также проведения учетных операций при отгрузке нефтепродуктов.

Область применения Комплекса - эстакада налива нефтепродуктов в железнодорожные цистерны №3 (далее – эстакада) ОАО "Ачинского НПЗ ВНК" ОАО "НК ЮКОС", г.Ачинск, Красноярский край РФ.

ОПИСАНИЕ

Комплекс включает в себя следующие объекты:

- две стороны налива (два поста налива на каждой стороне);
- систему управления и обработки данных (две подсистемы обработки данных, подсистему управления SPS и подсистему управления R-SPS);
- четыре измерительных канала массы (два на одну подсистему обработки данных).

В состав каждого поста налива входят: наливное устройство, трубопроводы, запорная и регулирующая арматура.

Подсистема обработки данных состоит из измерительно-вычислительного контроллера OMNI-3000 и станции оператора.

Измерительный канал массы включает в себя:

- преобразователь массового расхода DS-600 с вторичным преобразователем RFT 9739;
- кабельные линии связи;
- технические и программные компоненты измерительно-вычислительного контроллера OMNI-3000 и станции оператора.

Принцип измерений Комплекса основан на прямом методе измерений массы жидкости посредством кориолисовых вибрационных преобразователей массового расхода DS-600.

Выходной сигнал преобразователя массового расхода DS-600, пропорциональный массовому расходу нефтепродукта, последовательно обрабатывается вторичным преобразователем RFT 9739 и измерительно-вычислительным контроллером OMNI-3000 с последующей передачей преобразованных данных в станцию оператора и на принтер.

Преобразователь массового расхода DS-600 и регулирующий клапан модели 8013-258 (для регулирования расхода нефтепродуктов) установлены в наливном коллекторе каждого поста налива.

Комплекс в автоматизированном режиме проводит измерение количества нефтепродуктов (дизельное топливо, три типа бензина) при наливке нефтепродуктов в железнодорожные цистерны (далее – цистерны) через наливные устройства. Передвижение цистерн под наливные устройства осуществляется специальными маневровыми устройствами (в тактовом режиме) по двум железнодорожным путям эстакады (одно маневровое устройство для одного железнодорожного пути). Налив цистерн на четырех постах налива может проводиться одновременно.

Тип эстакады – открытый с навесом для защиты от атмосферных осадков и прямых солнечных лучей. Способ налива - сверху через горловину цистерны. Процесс налива – герметичный с системой отвода паров нефтепродуктов.

Контроль блокировок, управление режимами работы наливных устройств и постов налива осуществляется подсистемой управления SPS.

Управление режимами работы маневровых устройств осуществляется подсистемой управления R-SPS.

Формирование массы доз наливаемых нефтепродуктов, обработка данных при измерениях, оформление отчетных документов, управление технологическими режимами налива нефтепродуктов на одной стороне налива осуществляется одной станцией оператора. Количество подлежащего отгрузке нефтепродукта определяется автоматически после занесения в память станции оператора типа наливаемого нефтепродукта, номера и типа цистерны с клавиатуры в ручную.

Основные функции станции оператора:

- диалог с оператором налива;
- отображение позиции маневрового устройства;
- выбор подлежащих наполнению цистерн;
- передача подсистеме управления SPS заданных значений количества отгружаемых нефтепродуктов и сигналов разрешения налива;
- визуальное отображение текущих параметров процесса налива;
- обмен данными с контроллером OMNI-3000;
- передача данных на станцию диспетчера ОАО "Ачинский НПЗ ВНК".

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типы наливаемых нефтепродуктов:	бензины, дизельное топливо летнее и зимнее
Рабочий диапазон расхода нефтепродуктов, м ³ /ч	от 100 до 700
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефтепродуктов, %	±0,5
Рабочий диапазон давления нефтепродуктов, МПа	от 0,1 до 1,0
Рабочий диапазон температуры нефтепродуктов, °С	от -40 до 60
Минимальная доза наливаемых нефтепродуктов, кг	40000
Количество сторон налива, шт	2
Количество постов налива, шт	4
Диаметр горловин цистерн, мм	от 500 до 590

Высота горловин цистерн от верхней кромки рельса, мм	от 4000 до 4800
Температура окружающего воздуха, °С, для:	
- преобразователей массового расхода DS-600;	от -40 до 60
- вторичных преобразователей RFT 9739;	от -30 до 55
- системы управления и обработки данных	от 5 до 35
Относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 80
Параметры источника силового напряжения:	
- однофазный;	
- действующее значение напряжения, В	от 187 до 242;
- частота, Гц	от 49 до 51.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта ПС.401260.006 "Комплекс измерительно-вычислительный "Ачинск - Ж4".

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Состав	Кол-во
1	Сторона налива:		2
	-	пост налива	2
2	Система управления и обработки данных:		1
	- подсистема обработки данных:		2
	-	измерительно-вычислительный контроллер OMNI-3000, фирма "Omni Flow"	1
	-	станция оператора: промышленный IBM - совместимый компьютер, фирма "Siemens"	1
	- подсистема управления SPS:		1
	-	управляющий контроллер Simatic, фирма "Siemens"	5
	- подсистема управления R-SPS		1
3	Измерительный канал массы:		4
	-	преобразователь массового расхода модели DS-600, фирма "Fisher Rosemount"	1
	-	вторичный преобразователь RFT 9739, фирма "Fisher Rosemount"	1
	-	кабельные линии связи	
	-	технические и программные компоненты измерительно-вычислительного контроллера OMNI-3000 и станции оператора	
4	Регулирующий клапан	Модель 8013-258, фирма "Masoneilan"	4
5	Запорная арматура	Комплект	1
6	Комплект программного обеспечения	Лицензионное программное обеспечение, специализированное программное обеспечение "Потамак-АСН"	1
7	Комплект эксплуатационных документов	Паспорт ПС.401260.006, руководство по эксплуатации РЭ.401260.006, руководство оператора по работе с автоматизированной системой управления налива, методика поверки МП.401260.006	1

ПОВЕРКА

Поверку Комплекса проводят по нормативному документу МП.401260.006 "ГСИ. Комплекс измерительно-вычислительный "Ачинск-Ж4". Методика поверки", утвержденному ВНИИМС 20.06.2002г.

Средства поверки:

- весы вагонные модификации 7260SM, фирма "Mettler Toledo Inc.", наибольший предел взвешивания НПВ = 100000 кг, цена поверочного деления $e = 20$ кг;
 - ареометр АНТ-1 по ГОСТ 18481;
 - термометр ТИН 6 по ГОСТ 400.
- Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 26976 "Нефть и нефтепродукты. Методы измерения массы".

ГОСТ 12997 "Изделия ГСП. Общие технические условия".

ГОСТ 21552 "Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение".

ГОСТ 26.203 "Комплексы измерительно-вычислительные. Признаки классификации. Общие требования".

Техническая документация фирмы "MARCON Ingenieurgesellschaft mbH" (Германия) и ОАО "Ачинского НПЗ ВНК" ОАО "НК ЮКОС" (Красноярский край РФ).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплекс измерительно-вычислительный "Ачинск-Ж4" соответствует требованиям ГОСТ 26976, ГОСТ 12997, ГОСТ 21552, ГОСТ 26.203, технической документации фирмы "MARCON Ingenieurgesellschaft mbH" и ОАО "Ачинского НПЗ ВНК" ОАО "НК ЮКОС".

Разрешение Госгортехнадзора России № РСР 02-4933.

Изготовитель: ОАО "Ачинский НПЗ ВНК" ОАО "НК ЮКОС"

Адрес: Россия, 662114, Красноярский край, г. Ачинск

Телефон: (39151)-5-19-19

Факс: (39151)-5-03-00

Генеральный директор
ЗАО "ПРИЗ"



П.П. Коптев

