



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

04 2007 г.

Комплекс измерительный АНП "Пенза-Терминал"	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34622-04</u> Взамен № _____
--	---

Изготовлен по технической документации НПА007.00.00.00 ЗАО "Нефтепром-автоматика", г. Уфа. Заводской номер 1.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс измерительный АНП "Пенза-Терминал" (далее - комплекс) предназначен для измерений и регистрации объема и массы светлых нефтепродуктов при их наливке в автоцистерны при учетно-расчетных операциях.

Область применения – автоналивной пункт ООО "Пенза-Терминал", г. Пенза.

ОПИСАНИЕ

Комплекс реализует косвенный метод динамических измерений по ГОСТ Р 8.595-2004.

В состав комплекса входят:

- пятнадцать наливных стояков на базе АСН –5В;
- устройство сбора, обработки и регистрации информации на базе персонального компьютера и программируемого логического контроллера NPA-2005 (далее - УОИ);
- устройство силовой автоматики и щит автоматики;
- программное обеспечение.

В состав каждого наливного стояка АСН –5В входят:

- счетчик жидкости объемный ВЖУ-100-1,6, далее – счетчик;
- плотномер Плотномер-3М, далее – плотномер;
- устройство съема сигнала УСС-Б-25, далее - УСС;
- фильтр для очистки нефтепродукта от посторонних примесей;
- агрегат электронасосный АСВН-80(К 45/30; КНМ 80-65-175);
- датчик налива;
- электроуправляемый клапан-отсекатель;

- наливная арматура из труб, связанных герметичными шарнирными соединениями, дающими возможность центрирования наливной трубы по отношению к горловине автоцистерны.

Принцип работы комплекса состоит в следующем. На УОИ с помощью программного обеспечения оператором задаются номер наливного стояка и необходимый для налива объем нефтепродукта. При отгрузке нефтепродукт из резервуара с помощью электронасоса под давлением подается через фильтр, электроуправляемый клапан, счетчик и плотномер наливного стояка в автоцистерну. При наливе автоцистерны счетчик проводит измерения объема нефтепродукта. УСС преобразует измеренное счетчиком значение объема в импульсный сигнал, который передается от УСС в УОИ. Результаты измерения объема нефтепродукта используются управляющим контроллером для пуска, регулировки расхода и окончания операции налива автоцистерны с помощью электроуправляемого клапана. Датчик налива контролирует положение стояка при наливе. Плотномер проводит измерения плотности и температуры нефтепродукта. Результаты измерений с плотномера передаются в виде цифрового сигнала в УОИ. В УОИ проводится вычисление массы нефтепродукта как произведение объема нефтепродукта на его плотность при одинаковых условиях и вычисления средних значений плотности и температуры нефтепродукта.

Комплекс позволяет регистрировать объем, плотность, массу и температуру нефтепродукта по каждой автоцистерне, выдавать управляющие и аварийные сигналы, формировать отчеты и выдавать их на печать.

Измеренная и вычисленная информация может храниться в течение одного года и может быть записана по часам, суткам, неделям или месяцам, а также быть передана по сети ETHERNET.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда (нефтепродукты)	Бензин, дизельное топливо
Количество стояков налива	15
Диапазон измерения температуры нефтепродукта, °С	-20 ÷ +27
Максимальное давление нефтепродукта, МПа	0,35
Диапазон изменения плотности нефтепродукта, кг/м ³	710 ÷ 865
Диапазон вязкости нефтепродукта, с Ст	0,55 ÷ 6,0
Минимальный объем продукта при отпуске, л	2000
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении, %	
- массы нефтепродукта	±0,25
- объема нефтепродукта	±0,15
Температура окружающей среды, °С	-40 ÷ +50
Электропитание:	
- напряжение, В	380(+10%/-15%)
- частота, Гц	50±1
Габаритные размеры и масса на составные части комплекса приведены в эксплуатационной документации.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	Обозначение	Кол. (шт.)
1.	Стойка наливной	АСН-5В	15
1.1	Счетчик жидкости объемный ВЖУ-100-1,6		на каждом стояке
1.2.	Фильтр для очистки нефтепродукта		-
1.3.	Устройство съема сигнала УСС-Б-25		-
1.4.	Агрегат электронасосный : - АСВН-80 -К 45/30 -КМН 80-65-175		4 10 1
1.5.	Клапан электроуправляемый		на каждом стояке
1.6.	Датчик налива		-
2.	Щит автоматики		1
3.	Устройство сбора, обработки и регистрации информации		1
3.1.	Персональный компьютер	Не ниже iPentium III	1
3.2.	Программируемый логический контроллер	НРА-2005	1
4.	Программное обеспечение на CD		2
5.	Руководство по эксплуатации	НПА007.00.00.00РЭ	1
6.	Формуляр на каждый наливной стояк	НПА007.00.00.00ФО	15
7.	Комплект документации на составные части комплекса		1

ПОВЕРКА

Поверка комплекса измерительного АНП "Пенза-Терминал" проводится в соответствии с разделом 5 "Руководства по эксплуатации" НПА007.00.00.00РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИМС 15.03.2007 г.

Основные средства поверки:

- мерник образцовый 2 разряда по ГОСТ 8.400, номинальный объем 2000 л;
- ареометры стеклянные по ГОСТ 18481, диапазон измерений 710 – 890 кг/м³, основная погрешность и цена деления 0,5 кг/м³;
- термометры ртутные стеклянные ТЛ-4, диапазон измерений от –5 до +30 °С, пределы абсолютной погрешности 0,2 °С, цена деления 0,1 °С.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ Р 8.595 "Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений".

ГОСТ Р 8.596 "Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения".

Техническая документация ЗАО "Нефтепромавтоматика", г. Уфа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплекс измерительный АНП "Пенза-Терминал" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ЗАО "Нефтепромавтоматика", г. Уфа.

Адрес: 450032, Башкортостан, г. Уфа, ул. Кулибина, 6

Телефон: (3472) 42-92-72

Факс: (3472) 42-92-72

Генеральный директор
ЗАО «Нефтепромавтоматика»



П.В. Коземаслов

Заместитель генерального директора
по техническим вопросам
ООО "Пенза-Терминал"



В.Н. Кривушкин