

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

ЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

2004 г.

<p>Системы автоматизированные узлы коммерческого учета нефтепродуктов (АСУКУ НП-01)</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>27148-04</u> Взамен №</p>
---	---

Выпускаются по технической документации ООО НТФ «Измеритель», г. Королев.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы автоматизированные узлы коммерческого учета нефтепродуктов (далее – АСУКУ НП-01) предназначены для коммерческого учета нефтепродуктов транспортируемых по трубопроводам, управления технологическими процессами, автоматизированного сбора и регистрации информации с первичных преобразователей, установленных на трубопроводе о физических параметрах принимаемого нефтепродукта, формирования «Акта приемки/сдачи нефтепродукта».

Основные области применения – нефтебазы и автозаправочные станции с пунктами налива.

ОПИСАНИЕ

АСУКУ НП - 01 состоят из следующих основных составных частей: автоматизированного рабочего места оператора (АРМ), принтера (не обязательно), источника бесперебойного питания(не обязательно), контроллеров КУП-30, счетчиков нефтепродуктов ППТ-100/1,6, пульта дистанционного управления «ВЕСНА-ТЭЦ», плотномер поточного «ПЛОТ-3», барьеров «БАСТИОН», адаптера АД-2, монтажного шкафа, соединительных кабелей.

АСУКУ НП-01 представляет собой двухуровневую структуру. Верхний уровень (системный) это - автоматизированное рабочее место оператора нефтебазы. Нижний уровень (агрегатный) составляют счетчики нефтепродуктов с контроллерами, и пультом дистанционного управления, плотнометры поточные с барьерами «БАСТИОН» и адаптер АД-2.

Контроль за приемом нефтепродуктов поступающих по трубопроводам осуществляется с АРМ оператора нефтебазы. При этом на экране дисплея отображается следующая информация:

- текущий объем принятого нефтепродукта;
- текущее значение плотности нефтепродукта в трубопроводе;
- текущее значение температуры нефтепродукта в трубопроводе;

Информация об объеме нефтепродукта поступает от счетчиков, обрабатывается в соответствующих контроллерах (один счетчик – один контроллер) и передается в АРМ оператора нефтебазы через пульт дистанционного управления «ВЕСНА-ТЭЦ», который выполняет роль преобразователя интерфейсов.

Величины плотности нефтепродукта и температура на потоке определяются плотномером «ПЛОТ-3» и передаются на АРМ оператора нефтебазы через барьеры и адаптер.

В АСУКУ НП-01 используется объемно-массовый динамический метод измерения массы нефтепродуктов согласно ГОСТ Р 8.595. В начале и при окончании приема нефтепродуктов оператор должен зафиксировать показания объемного счетчика, установленного на трубопроводе. После окончания приема партии нефтепродуктов производится автоматизированный расчет ее массы. Для этого используются зафиксированные АСУКУ НП-01 значения объема, температуры и плотности на потоке. При неисправности плотномера значение температуры и плотности могут определяться вручную. Для этого в процессе приема нефтепродуктов проводят отборы проб нефтепродукта по ГОСТ 2517 и определяют плотность и температуру нефтепродукта по ГОСТ 3900.

После окончания приема и расчетов значение массы выводится на экран АРМ. По результатам приема партии нефтепродуктов распечатываются первичные учетные формы бухгалтерской отчетности – «Акт приема\сдачи нефтепродуктов». Все данные о приеме нефтепродуктов фиксируются в базе данных АСУКУ НП-01 и могут быть переданы в другие системы по согласованным протоколам обмена.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Число автоматизированных рабочих мест	1
Число узлов учета	до 3
Рабочая среда	светлые нефтепродукты
Диапазон расходов нефтепродуктов	$(0,1 \dots 1,0) Q_{\max}$
Максимальный расход (Q_{\max})	180 м ³ /ч (определяется модификацией используемого счетчика)
Температура рабочей среды	- 20°С...+ 40°С
Плотность рабочей среды	690...890 кг/м ³
Максимальное давление рабочей среды	1,0 МПа
Пределы допускаемой погрешности измерений:	
- объема	± 0,25 %
- плотности	± 1,0 кг/м ³
- температуры	± 0,5 °С
- массы	± 0,4 %
Питание АСУКУ НП-01	- от однофазной сети переменного тока напряжением 220В (+10- 15%), частотой 50±1 Гц
Мощность	- не более 1 кВА
Время подготовки к работе АСУКУ НП-01	- не более 5 мин.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол.
1	Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора		1
2	Принтер (при необходимости)		1
3	Источник бесперебойного питания (при необходимости)		1
4	Контроллер КУП-30		1
5	Счетчик нефтепродуктов ППТ-100/1,6		1
6	Пульт дистанционного управления «ВЕСНА-ТЭЦ»		1
7	Плотномер поточный		1
8	Барьер искрозащитный		1
9	Адаптер		1
10	Шкаф монтажный		1
11	Кабели		Комплект
12	Комплект эксплуатационной документации: <ul style="list-style-type: none"> • Паспорт • Руководство по эксплуатации • Программа автоматизированного рабочего места оператора нефтебазы. Руководство оператора • Схема электрическая общая 	ГАРЮ. 421453.002-03-01 ПС ГАРЮ.421453.002-03-01 РЭ ГАРЮ.00002-03-01 34 01 ГАРЮ.421453.002-03-01Э6	

Примечание: Может использоваться счетчик другого типа с относительной погрешностью не ниже, чем у ППТ-100/1,6. При необходимости может быть установлено до 3-х счетчиков и плотномеров.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки изложенной в Руководстве по эксплуатации «СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ УЗЛА КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА НЕФТЕПРОДУКТОВ» ГАРЮ.421453.002-03-01 РЭ и согласованной ВНИИМС ... г..

1.1. Основное поверочное оборудование: Мерник металлический передвижной МП2р-2000 по ГОСТ 13844 со шкальной горловиной, 2-го разряда, вместимостью 2000 дм³ и относительной погрешностью $\pm 0,05\%$. Ареометр по ГОСТ 18481. Термометр, диапазон измерений от -60 до + 50 °С, цена деления 0,5 °С.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997. Изделия ГСП. Общие технические условия.

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

ГОСТ 8.438. Системы информационно-измерительные. Общие требования.
Техническая документация ООО НТФ "Измеритель", г. Королев.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы автоматизированные узла коммерческого учета нефтепродуктов АСУКУ НП-01 соответствуют требованиям ГОСТ 12994, ГОСТ Р 8.595, ГОСТ 21552, ГОСТ 8.438 и технической документации ООО НТФ "Измеритель", г. Королев.

Изготовитель: ООО НТФ «Измеритель», г. Королев, ул. К. Маркса, д. 3
Телефон: (095)-513-12-61
Факс: (095)-513-12-61
e-mail : Izmeritel2002@mail.ru



Генеральный директор ООО НТФ «Измеритель»

A handwritten signature in black ink, appearing to be "А.М. Несговоров".

А.М. Несговоров