

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Директор
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

06 2007 г.

Системы автоматизированные коммерческого учета нефтепродуктов и управления технологическими процессами на АЗС (АСКУ АЗС «Струна»)

Внесен в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 23666-04

Взамен № 23666-02

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы автоматизированные коммерческого учета нефтепродуктов и управления технологическими процессами на АЗС (далее – АСКУ АЗС «Струна») предназначены для отпуска нефтепродуктов через топливораздаточные колонки (ТРК), управления технологическими процессами, автоматизированного сбора и регистрации информации о параметрах хранящихся в резервуарах нефтепродуктов, формирования отчетов и товарного баланса на автозаправочных станциях.

Область применения – автозаправочные станции светлых нефтепродуктов.

ОПИСАНИЕ

АСКУ АЗС «Струна» состоят из следующих основных составных частей:

- автоматизированных рабочих мест (АРМ) операторов ТРК и старшего оператора
- топливораздаточных колонок
- Системы измерительной «Струна» (г.р. № 28116-04) или Системы измерительной «ШАНС-М» (г.р. № 29361-05) или Системы измерения массы светлых нефтепродуктов в резервуарах УИП-9602 (г.р. № 16553-03).
- контроллера управления ТРК

АСКУ АЗС «Струна» представляет собой двухуровневую структуру. Верхний уровень (системный) – автоматизированные рабочие места (АРМ) операторов ТРК и старшего оператора. Для информационного обмена АРМ операторов объединены в локальную сеть. Нижний уровень (агрегатный) составляют контроллер, управляющий работой ТРК, сами ТРК и средства измерений физических параметров нефтепродуктов в резервуарах.

Управление отпуском нефтепродуктов через ТРК осуществляется с АРМ оператора ТРК. При этом оператор с помощью клавиатуры АРМ выбирает нужную колонку, набирает необходимую дозу или сумму и дает разрешение на отпуск нефтепродукта. Управляющие команды передаются от АРМ через контроллер к ТРК. Контроллер управления ТРК осуществляет электрические и логические преобразования команд от АРМ, необходимые для сопряжения с данным типом ТРК. При необходимости оператор может остановить отпуск на одной, либо на всех ТРК. Формирование товарного чека производится автоматически с помощью фискального регистратора (ФР), входящей в состав АРМ оператора ТРК. Программное обеспечение, управляющее работой ТРК, не позволяет производить отпуск нефтепродуктов без формирования чека. Кроме того, все данные по каждой операции, а также о количестве принятого и хранимого нефтепродукта каждой марки, сохраняются в базе данных. Это позволяет формировать документы учета нефтепродуктов.

Для контроля количества нефтепродуктов в резервуарах АЗС используются системы измерительные «Струна» и специальная программа, функционирующая на АРМ старшего оператора. Работа данной программы осуществляется полностью в автоматическом режиме и не требует вмешательства оператора. Все измерения, полученные от системы измерительной «Струна», отображаются в окне программы и сохраняются в базе данных.

АСКУ АЗС «Струна» производит автоматизированное формирование сменного отчета и запись в контрольно-накопительную ведомость, содержащую обобщенные данные за каждую смену, а на ее основе формирует товарно-стоимостной баланс, который включает данные о фактических и расчетных остатках нефтепродуктов, а также движение нефтепродуктов по маркам в стоимостном и количественном исчислении.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Число автоматизированных рабочих мест	до 8
Число обслуживаемых ТРК	до 32
Количество контролируемых резервуаров	до 16
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений дозы топлива, не более, % :	
– при минимальной дозе выдачи топлива	± 0,5
– при дозах выдачи топлива, больше минимальной	± 0,25
Дополнительная погрешность, вызываемая отклонением температуры в пределах рабочих условий, не более, %:	
– при минимальной дозе выдачи топлива	± 0,5
– при дозах выдачи топлива, больше минимальной	± 0,25
Диапазон номинальных расходов, л/мин	40...160
Минимальная доза выдачи топлива, л	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня топлива в резервуарах, мм:	± 1
Диапазон измерения уровня, мм	10...4000
Электропитание от сети переменного тока:	
напряжение, В (стабилизированное)	220 (+10/-15) %
частота, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, кВт:	
для одной ТРК	1
для вторичной аппаратуры	0,4
Диапазон рабочей температуры, °С	
для ТРК и первичных преобразователей уровнемеров	- 40...+50
для вторичной аппаратуры	+10...+35

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол.	
1	Автоматизированное рабочее место (АРМ) старшего оператора с системным программным обеспечением ГАРЮ.00002-01.	ГАРЮ.421457.010	1	
2	Автоматизированное рабочее место оператора ТРК с системным программным обеспечением ГАРЮ.00001-01.	ГАРЮ.421457.020	до 7	
3	Принтер		до 4	
4	Источник бесперебойного питания		до 8	
5	Фискальный регистратор ¹⁾		до 7	
6	Контроллер, управляющий ТРК	ГАРЮ. 421457.001	до 16	
7	Системы измерительная «Струна» (г.р. № 28116-04) или Система измерительная «ШАНС-М» (г.р. № 29361-05) или Система измерения массы светлых нефтепродуктов в резервуарах УИП-9602 (г.р. № 16553-03)	КШЮЕ.421451.001 НФАС.407633.001 АТУШ2.838.002	до 16	По индивидуальному заказу
8	Топливораздаточная колонка ²⁾		до 32	
9	Шкаф монтажный		1	
10	Кабели		комплект	
11	Комплект эксплуатационной документации: – Паспорт – Руководство по эксплуатации – Схема электрическая общая – Автоматизированное рабочее место старшего оператора. Руководство оператора – Автоматизированное рабочее место оператора ТРК. Руководство оператора – Инструкция по учету автоматизированной системой коммерческого учета нефтепродуктов и управления технологическими процессами на АЗС (АСКУ АЗС «Струна»)	ГАРЮ.421453.001-01ПС ГАРЮ.421453.001-01РЭ ГАРЮ.421453.001-01Э6 ГАРЮ.00002-01 34 01 ГАРЮ.00001-01 34 01 ГАРЮ.421453.001 ИУ		

Примечания:

¹⁾ Фискальный регистратор должен быть внесен в реестр ККМ.

²⁾ Топливораздаточная колонка должна быть внесена в Государственный реестр средств измерений

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки, изложенной в разделе 6 Руководства по эксплуатации «Системы автоматизированные коммерческого учета нефтепродуктов и управления технологическими процессами на АЗС» ГАРЮ.421453.001-01РЭ и согласованной ВНИИМС в 2007 году.

Основные средства поверки: мерники 2-го разряда вместимостью 10 или 20 л, набор термометров ТЛ-4 с диапазоном измерений температуры от минус 40 °С до +50 °С и ценой деления 0,1 °С, мегаомметр Ф4101.

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

Тип систем автоматизированных коммерческого учета нефтепродуктов и управления технологическими процессами на АЗС (АСКУ АЗС «Струна») утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

РАЗРАБОТЧИК: ООО НТФ «Измеритель», г. Королев, ул. К.Маркса, д. 3

Телефон: (495) 516-62-76

Факс: (495) 516-62-76

e-mail: izmeritel2002@mail.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО НТФ «Измеритель», г. Королев, ул. К.Маркса, д. 3

Генеральный директор
ООО НТФ «Измеритель»

