

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП ВНИИМС

Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

2001 г.



<p>Узел учета нефти "Наливная"</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20083-01</u> Взамен № _____</p>
--	--

Изготовлен по технической документации ОАО «Саратовнефтегаз».

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Узел учета нефти "Наливная" (в дальнейшем УУН) предназначен для измерений массы нефти при приеме товарной нефти от Степновской УППН цеха подготовки и транспорта нефти и газа (ЦПТНГ) Заволжского НГДУ по трубопроводу и отгрузке товарной нефти для транспортировки железнодорожными цистернами.

Область применения – УУН "Наливная" пункта налива нефти (ПНН) ЦПТНГ Заволжского НГДУ ОАО "Саратовнефтегаз".

## ОПИСАНИЕ

В состав УУН входят два стальных вертикальных резервуара РВС-5000 номинальной вместимостью 5000 м<sup>3</sup>, измерительные рулетки Р20-УЗГ по ГОСТ 7502, набор ареометров по ГОСТ 18481, пробоотборники по ГОСТ 2517, термометры по ГОСТ 400.

Рабочая среда - нефть по ГОСТ 9965 или ТУ 39-1623-93 или ТУ 39-1435-89.

Массу нефти определяют в соответствии с ГОСТ 26976.

Массу нефти определяют в соответствии с ГОСТ 26976 и РД 153-39.4-042.

Объем нефти определяют по градуировочной таблице резервуара на основании измерений уровня нефти измерительной рулеткой. Плотность нефти определяют лабораторным способом по результатам физико-химического анализа нефти объединенной пробы по ГОСТ 3900 и МИ 2153. Значения плотности приводят к средней температуре нефти в резервуаре в соответствии с МИ 2153. Среднюю температуру нефти рассчитывают по температуре точечных проб, используя соотношение для составления объединенной пробы из точечных по ГОСТ 2517. Объединенную пробу нефти составляют согласно ГОСТ 2517. Масса нефти вычисляется как произведение объема на плотность приведенные к одной и той же температуре.

Расчет массы нефти (нетто) проводят согласно "Инструкция. Масса нефти. Методика выполнения измерений на узлах учета нефти ОАО "Саратовнефтегаз" при учетно-расчетных операциях".

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальный объем нефти в одном резервуаре, м <sup>3</sup>	5000
Максимальная масса нефти в одном резервуаре, т	4500
Диапазон измерений уровня нефти, м	0...15
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы (нетто), %	±0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня, мм	
при $L^* > 1$	$\pm(2,4+0,2 \cdot (L-1))$
при $L \leq 1$	±2,4
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±0,3
Количество резервуаров, шт	2

Температура окружающей среды, °С

-30...+40

\*) L - измеряемый уровень в м.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	Количество, шт
1.	Резервуар РВС – 5000 (типовой проект № 704-1-169-84) №1; №2	2
2.	Рулетки Р20 – УЗГ (по ГОСТ 7502)	1
3.	Набор ареометров (диапазон измерений 770 ... 890 кг/м <sup>3</sup> )	1
4.	Термометр ТИН-5-3	1
5.	Пробоотборник (по ГОСТ 2517, чертеж 3)	2
6.	Методика поверки	1
7.	Паспорт	1
8.	"Инструкция. Масса нефти. Методика выполнения измерений на узлах учета нефти ОАО "Саратов-нефтегаз" при учетно-расчетных операциях"	1

### ПОВЕРКА

Поверка УУН проводится по методике поверки, утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС 21.11.2001 г.

Основное поверочное оборудование:

- рулетки измерительные по ГОСТ 7502, диапазон измерений 0 – 30 м, 3<sup>ий</sup> класс точности;

- динамометр ГОСТ 13837;

- ареометр ГОСТ 18481;

- толщиномер Кварц-6, УКТ-10

- термостат, диапазон –50 - +100 °С;

- эталонный термометр сопротивления ЭТС-100, погрешность по ГОСТ 8.558.

Межповерочный интервал: 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 2517 "Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб".

РД 153-39.4-042-99 Руководящий документ. Инструкция по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерения количества и показателей качества нефти. (разделы 6.3; 7; приложения И,К,Л)

«Инструкция по учету нефти при ее транспортировке по системе магистральных нефтепроводов ОАО «АК «Транснефть», утвержденная Госстандартом России (протокол от 26.06.2001г. №10 заседания научно-технической комиссии по метрологии и измерительной техники Госстандарта России) и зарегистрированная ФГУП «ВНИИМС» 27.08.2001г., регистрационный код ФР.1.28.2001.00274.

Техническая документация ОАО "Саратовнефтегаз".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Узел учета нефти "Наливная" соответствует требованиям ГОСТ 26976, ГОСТ 2517, РД 153-39.4-042-99 и технической документации ОАО "Саратовнефтегаз".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "Саратовнефтегаз".

Адрес изготовителя: 410600, г. Саратов, ул. Сакко и Ванцетти, 21  
тел. (8452) 298437  
тел./факс (8452) 298408.

Заместитель генерального директора  
ОАО "Саратовнефтегаз" по производству.



Б.А. Кротов