

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Согласованно
Руководитель ГЦИ СИ
директор ВНИИР
В.И. Иванов
2004г.



<p>Комплексы измерительные УНМ-100</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26635-04</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-196-05806720-2004

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительные УНМ-100 (далее - комплексы) предназначены для измерения перекачиваемых по трубопроводу нефтепродуктов в единицах массы при внутрихозяйственных и коммерческих учётных операциях.

Комплексы применяют для организации учёта нефтепродуктов на нефтебазах, нефтехранилищах, нефтеперерабатывающих предприятиях и при транспортировании нефтепродуктов по магистральному трубопроводу.

ОПИСАНИЕ

Комплекс состоит из: преобразователя первичного турбинного ППТ 100-1,6 (далее - ППТ 100), газоотделителя, фильтра, преобразователя первичного турбинного ППТ 32-6,4 (далее - ППТ 32), плотномера ПЛОТ-3М (далее - плотномер), блока управления.

Нефтепродукт, проходя через комплекс, сначала попадает в газоотделитель, где освобождается от пузырьков газа и воздуха. При прохождении нефтепродукта через фильтр, происходит очистка от механических включений. Подготовленный нефтепродукт проходит через ППТ 100, ППТ 32, плотномер.

ППТ 100 предназначен для преобразования объемного расхода нефтепродукта, проходящего через комплекс, в импульсы напряжения, которые преобразуются блоком управления в единицы объёма и передаются в компьютер.

Плотномер предназначен для измерения температуры и плотности прокачиваемого нефтепродукта и передачи данных в компьютер.

При поступлении на ПК информации по объёму и плотности, происходит пересчет показаний объёма и плотности в единицы массы.

ППТ 32 предназначен для контроля прохождения нефтепродукта через плотномер в режиме индикации. Данные с ППТ 32 через контроллер передаются в компьютер.

Механическое оборудование входящее в состав комплекса смонтировано на общей металлоконструкции.

ПШТ 32 и плотномер смонтированы на байпасной линии.

Контроллеры и вся силовая электрическая часть комплекса объединены в блок управления, установленный в непосредственной близости от комплекса, во взрывобезопасной зоне.

Компьютер с управляющей программой обеспечивает:

- сбор данных при измерениях;
- обработку полученных данных;
- отображение массы жидкости прокаченной через комплекс;
- формирование отчетных документов;
- архивирование и хранение данных;
- управление комплексом.

Конструкция комплекса обеспечивает его поверку на месте монтажа.

Комплекс предназначен для эксплуатации в климатических условиях, установленных для климатического исполнения У, категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Датчик, входящий в состав преобразователя имеет взрывозащищенное исполнение по ГОСТ Р.51330.0-99 с маркировкой взрывозащиты 1ExmПТЗХ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1

Таблица 1

Основные параметры и размеры	Значение параметра
1	2
1 Диаметр условного прохода, мм	100
2 Пределы допускаемого значения относительной погрешности комплексов при измерении массы нефтепродуктов, %	±0.25
3 Минимальный объем, определяемый с нормированной погрешностью, дм ³	2000
4 Диапазон плотности нефтепродуктов, кг/м ³	680-900
5 Диапазоны вязкости нефтепродуктов, мм ² /с	От 0,55 до 1,1 От 1,1 до 6,0 От 6,0 до 50
6 Диапазон расходов нефтепродуктов, м ³ /ч	От 20 до 100
7 Условия эксплуатации: -температура окружающей среды, °С -влажность окружающей среды, % - атмосферное давление, кПа	От минус 40 до плюс 50 От 30 до 95 От 84 до 106,7

8 Температура нефтепродукта, °С: - для бензина - для дизельного топлива и керосина	От минус 40 до плюс 35 От минус 10 до плюс 50
9 Потеря давления при максимальном расходе МПа, не более	0,25
10 Рабочее давление, МПа, не более	1,6
11 Напряжение питания комплекса, В:	220 ^{+10%} _{-15%}
12 Масса, кг, не более	5000
13 Габаритные размеры, мм, не более	7500×1100×2500
14 Установленная безотказная наработка, ч, не менее	10000
15 Полный средний срок службы, лет, не менее	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку комплексов способом, принятым на предприятии-изготовителе и на титульный лист руководства по эксплуатации 196.00.00.00РЭ типографским способом в соответствии с ПР 50.2.009-94.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки комплексов должен соответствовать таблице 2
Таблица 2

Наименование	Кол-во	Примечание
1 Комплекс измерительный УНМ-100	1 шт.	Диапазон вязкости и расходов согласно заказу потребителя.
2 Комплекс измерительный УНМ-100. Руководство по эксплуатации 196.00.00.00 РЭ.	1 экз.	
3 Эксплуатационная документация на составные части комплекса.	1 компл.	
4 Программное обеспечение на диске.	1 шт.	

ПОВЕРКА

Поверка комплексов осуществляется в соответствии с документом по поверке в составе эксплуатационной документации 196.00.00.00 РЭ (раздел «Методика поверки»), согласованном ГЦИ СИ ВНИИР в феврале 2004г.

Основные средства поверки:

- Мерник эталонный вместимостью 2000 дм³, ГОСТ 8.400-80, пределы основной относительной погрешности ±0,05 %;

- весы РП100 ГОСТ 29329-92, пределы основной относительной погрешности ±0,04 %;

- показывающий манометр МТ-1512 ГОСТ 2405-88 кл. т. 2,5 с верхним пределом 2,5 МПа,;
- термометр для нефтепродуктов ТН-8М ГОСТ 400-80, диапазон измерения от минус 80 до плюс 60 °С, цена деления. 1,0 °С ;
- секундомер ТУ 25-1894.003-90, погрешность в пределах $\pm 0,2$ с, емкость шкалы от 0 до 30 мин.;
- набор ареометров ГОСТ18481-81, пределы основной абсолютной погрешности $\pm 0,5$ кг/м³.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования.
- ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
- ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
- ГОСТ Р51330.0-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
- «Комплекс измерительный УНМ-100 Технические условия»
ТУ 4213-196-05806720-2004

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Комплексов измерительных УНМ-100» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО "Промприбор"
Адрес: Россия, 303738, г. Ливны, Орловская область, ул. Мира, 40
Телефон/факс: (08677) 3-22-46.

Технический директор
ОАО "Промприбор"


М.Ф. Холоимов

