

# СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ  
директор ФГУП ВНИИР  
Иванов В.П.



12 2005 г.

Влагомер товарной нефти лабораторный УДВН – 1л	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24556-95</u> Взамен _____
--	---

Выпускается по техническим условиям ТУ УШЕФ. 414432.002-95

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Влагомер товарной нефти лабораторный УДВН-1л (в дальнейшем – влагомер) предназначен для измерения влагосодержания товарной нефти в лабораторных условиях. Влагомер используется в различных областях нефтяной промышленности, а также для научных исследований.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия влагомера основан на поглощении энергии микроволнового излучения водонефтяной эмульсией.

Влагомер УДВН-1л состоит из СВЧ (сверхвысокочастотного) блока, блока обработки, управления и индикации (размещены в одном корпусе) и блока питания.

В состав блока СВЧ входят: СВЧ генератор на диоде Ганна, два переключателя СВЧ энергии и детектор.

Блок обработки, управления и индикации осуществляет электронное управление функционированием СВЧ блока, преобразует сигнал с детектора в напряжение пропорциональное влагосодержанию нефти, переводит его в цифровой код, который отображается на индикаторе.

Блок питания обеспечивает подачу напряжения ( $6 \pm 0,1$ ) В и может быть как сетевого, так и автономного исполнения.

## Основные технические характеристики:

Диапазоны измерения влагосодержания нефти, объемная доля воды, %	0 – 2,0
Пределы допускаемого значения основной абсолютной погрешности, объемная доля воды, %	$\pm 0,06$
Изменение погрешности влагомера при изменении плотности на каждые $50 \text{ кг/м}^3$ , объемная доля воды, %	$\pm 0,01$
Температура измеряемой среды, °С	$20 \pm 5$
Температура окружающей среды, °С	$20 \pm 5$
Диапазон плотности нефти, $\text{кг/м}^3$	750 - 900
Потребляемая мощность, Вт, не более	5
Средняя наработка циклов на отказ должна быть, не менее	1200
Средний срок службы, лет, не менее	6

Габаритные размеры, мм, не более

    влажномер

275x80x40

    блок питания

140x70x70

Масса, кг, не более

1,8

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак государственного реестра наносится на маркировочную табличку влагомера УДВН-1л фотоэмульсионным методом. На титульный лист паспорта – типографским способом.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплект поставки влагомера УДВН-1л:

- |                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| 1. Влагомер лабораторный УДВН-1л | - 1 шт.  |
| 2. Блок питания                  | - 1 шт.  |
| 3. Паспорт                       | - 1 экз. |

### **ПОВЕРКА**

Поверка осуществляется в соответствии с рекомендацией МИ 2366 «ГСИ. Влагомеры товарной нефти типа УДВН-1. Методика поверки».

Средства поверки: установка поверочная дистилляционная УПВН-2.01, ТУ 50.582-86  
Межповерочный интервал – 1 год.

### **НОРМАТИВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

ГОСТ 14254 «Изделия электрические. Оболочки, степени защиты»

ГОСТ 15150 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.»

МИ 2366 «ГСИ. Влагомеры товарной нефти типа УДВН-1. Методика поверки»

МИ 2364 «ГСИ. Нефть. Влагосодержание в массовых долях. Методика выполнения измерений влагомерами СВЧ типа УДВН».

ТУ УШЕФ. 414432.002-95 Технические условия. Влагомер товарной нефти лабораторный УДВН-1л.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип «Влагомер товарной нефти лабораторный УДВН-1л» соответствует утверждённому типу с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО НПП «ГОДСИБ»

ООО НТП «ГОДСЕНД - СЕРВИС»

141190, г. Фрязино, Московской области, ул. Рабочая, 4-60

тел: (095) 745-15-67

Генеральный директор ООО НПП «ГОДСИБ»



А.В. Вороненко