
**ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ
СИСТЕМА УЧЕТА НЕФТЕПРОДУКТОВ
«ВЕРТИКАЛЬ»**

Внесена
в Государственный
реестр
под № 11390—89
Взамен №№ 5908—77,
10466—86

Утверждена Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 30 мая 1989 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Информационно-измерительная система учета нефтепродуктов «Вертикаль» предназначена для автоматического определения массы нефтепродуктов в вертикальных резервуарах согласно ГОСТ 26976—86 и может быть использована для учетно-расчетных (коммерческих) операций и учетных операций в пределах предприятия.

Объекты использования ИИС «Вертикаль» — резервуарные парки перевалочных нефтебаз, магистральных нефтепродуктопроводов, а также нефтебазы и склады для хранения нефтепродуктов других ведомств.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от 10 до 35 °С и относительной влажности 75 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

ОПИСАНИЕ

В основу работы ИИС «Вертикаль» положен метод измерения гидростатического давления столба жидкости, преобразованного с помощью барботажного датчика (БД) в пневматическое давление, которое с помощью блока пневмокоммутатора (БКП) передается в блок измерительный (БИ), где преобразуется измерительными преобразователями давления в токовый сигнал, а затем в устройстве питания и управления (УПУ) — в цифровой кодовый сигнал. Автоматическая коррекция погрешностей при измерении давления базируется на использовании встроенных в ИИС образцовых задатчиков давления, выдающих тестовые сигналы фиксированных точек на градуировочной характеристике измерительных преобразователей.

По результатам измерения и калибровочным данным резервуара, записанным в памяти блока вычисления, определяется масса нефтепродукта в данном резервуаре. ИИС «Вертикаль» может выполнять следующие дополнительные функции: вычисление: уровня наполнения резервуара, свободного объема резервуара, свободных объемов по сортам нефтепродуктов, суммарной массы нефтепродуктов по сортам; сигнализацию предельных значений давления в газовом пространстве резервуара.

ИИС «Вертикаль» имеет две модификации исполнения: ИИС «Вертикаль» на 20 резервуаров; ИИС «Вертикаль» на 40 резервуаров.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Допускаемая относительная погрешность определения массы нефтепродукта не более $\pm 0,5$ %.

Допускаемая приведенная погрешность измерения гидростатического давления не более $\pm 0,06$ %.

Минимальный уровень наполнения резервуара, с которого гарантируется определение массы нефтепродуктов с нормированной погрешностью, составляет: 1,0 м.

Электрическое питание от сети переменного тока 220 В $\pm \frac{22}{33}$ % частоты (50±1) Гц.

Потребляемая мощность не более 600 В·А.

Пневматическое питание давлением от 500 кПа до 600 кПа.

Средняя наработка на отказ 5000 ч.

Средний срок службы 10 лет.

Габаритные размеры, мм: датчика барботажного (щелевого) $\varnothing 105 \times 125$; гидрозатвора $240 \times 240 \times 750$; блока пневмокоммутации БПК $1600 \times 600 \times 650$; блока измерения БИ $1600 \times 600 \times 650$; устройства питания и управления УПУ $740 \times 800 \times 650$; видеотерминала $482,6 \times 467 \times 326$; клавиатуры видеотерминала $482,6 \times 230 \times 54$.

Масса, кг: датчика барботажного (щелевого) 1,6; гидрозатвора 7; блока пневмокоммутации БПК 90; блока измерения БИ 160; устройства питания и управления УПУ 110; видеотерминала 26; клавиатуры видеотерминала 2,2.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки ИИС «Вертикаль» приведен в таблице.

Наименование и условное обозначение	Количество, шт.	
	ЭЛ1. 565. 001	ЭЛ1. 565. 001-01
ИИС количественного учета нефтепродуктов «Вертикаль»	1	1
Устройство питания и управления УПУ	1	1
Блок измерения БИ	1	1
Блок пневмокоммутации БПК	1	2
Видеотерминал алфавитно-цифровой ВТА 2000-15М	1	1
Гидрозатвор	20	40
Датчик барботажный (щелевой)	20	40
Ведомость эксплуатационных документов	1	1
Комплект запасных частей и принадлежностей	1	1

ПОВЕРКА

Поверка ИИС «Вертикаль» проводится в соответствии с инструкцией «ГСИ. Информационно-измерительная система количественного учета нефтепродуктов «Вертикаль» ЗЛ1.565.001. Методика поверки» с помощью грузопоршневого манометра избыточного давления МП-2,5 с относительной погрешностью 0,02 %.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт расходомертрии (ВНИИР).

Изготовитель — НПО «Нефтегазавтомат», г. Баку.