
**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ
УРОВНЯ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ РЕЗЕРВУАРАХ
УГР1**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 10471—86

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 16 апреля 1986 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоматизированные системы измерения уровня в горизонтальных резервуарах УГР1 предназначены для автоматизации измерения уровня нефтепродуктов с выдачей результатов измерения в ЭВМ для последующего определения количества нефтепродуктов на основе градуировочной характеристики резервуара.

Область применения системы: резервуарные парки нефтепродуктов, плотность которых должна быть не менее 650 и не более 950 кг/м³, температура не менее —50 и не более 70 °С, с горизонтальными цилиндрическими стальными резервуарами классов точности 1,0 и 2,0 по ГОСТ 8.346—79, высотой до 4 м и вместимостью от 5 до 100 м³.

Избыточное давление внутри резервуаров должно быть не более 0,003 (0,03) МПа (кг/см²), а вакуумметрическое давление — не менее 0,0015 (0,015) МПа (кг/см²).

Преобразователь системы (ДК-17) выполнен во взрывонепроницаемой оболочке, имеет взрывобезопасный уровень взрывозащиты и может быть установлен во взрывоопасной зоне всех классов согласно «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ-76, гл. VII-3), в которых могут образовываться взрывоопасные смеси паров и газов с воздухом, категорий 11А и 11В групп Т1, Т2, Т3 согласно ГОСТ 12.1.011—78.

Вторичные устройства системы (блок воспроизведения уровня, блок управления перфоратором и перфоратор) могут устанавливаться только в невзрывоопасной зоне.

Исполнение по взрывозащитности преобразователя ДК-17-1ЕХαПВТЗ.

ОПИСАНИЕ

В зависимости от исполнения система включает в себя разные составные части и может контролировать уровень в резервуарном парке с количеством резервуаров 10, 20 или 30.

Уровень измеряется с помощью поплавкового уровнемера типа УДУ-10 и преобразуется в цифровой код с помощью преобразователя ДК-17, установленного на выходном валу уровнемера.

При вызове определенного резервуара его номер и уровень нефтепродукта индусируется на цифровом табло вторичного устройства.

С помощью блока управления перфоратором информация поступает в устройство регистрации — перфоратор ПЛ 150М, который выдает перфоленду для последующей обработки информации в вычислительном центре.

Система может работать как по индивидуальному вызову любого резервуара, так и в режиме непрерывного опроса всего парка резервуаров.

Модификации системы и их обозначения приведены в таблице.

| Тип монтажного блока | Шифр | Код ОКП | Обозначение | Количество контролируемых резервуаров |
|----------------------|----------|--------------|-------------|---------------------------------------|
| Наземный | УГР-10П | 421841044610 | ЗШ1.370.066 | 10 |
| | УГР-20П | 709 | 066-01 | 20 |
| | УГР-30П | 808 | -02 | 30 |
| Заглубленный | УГР-10ПЗ | 302 | -03 | 10 |
| | УГР-20ПЗ | 401 | -04 | 20 |
| | УГР-30ПЗ | 500 | -05 | 30 |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхнее значение диапазона измерения уровня системой 4 м.

Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности в диапазоне измерения уровня от 0 до 1,15 м должен быть не более 3,5 мм; в диапазоне измерения уровня от 1,15 до 4,0 м не более 4 мм.

Питание — переменный, однофазный ток напряжением 220 В, частоты 50 Гц.

Средний срок службы не менее 8 лет.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект системы входят: блок воспроизведения уровня ВВУ-1; блок управления перфоратором БУП-1; перфоратор ПЛ 150М; преобразователь ДК-17; уровнемер УДУ-10; шкаф клеммный; коробка клеммная; комплект запасных частей; комплект монтажных частей; имитатор.

ПОВЕРКА

Систему проверяют по методическим указаниям МИ 1230—86.

Для проверки системы используется уровнемерная установка по ГОСТ 13702—78.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Казанский филиал ВНИИФТРИ.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.