

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ -

Зам. директора ФГУ «Татар-

стандартный центр стандартизации,
метрологии и сертификации»



Г. М. Аблатыпов

2007 г.

Установки УПВ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>24061-02</u> Взамен № _____
-----------------	---

Изготовлены по технической документации НПО «НТЭС».

Заводские номера № 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка УПВ-1 (в дальнейшем – установка) является специализированным средством измерений, предназначенным для проведения поверки и контроля вычислителей БЭСЖ счетчиков количества жидкости СКЖ, а также любых других вычислителей, с аналогичными по параметрам входными-выходными сигналами в процессе производства, после ремонта и при проведении любых видов испытаний.

Использование установки в поверочных схемах позволяет отказаться от применения дорогостоящих универсальных средств измерений: генераторов импульсов, частотомеров.

Область применения – метрологические службы предприятий по изготовлению, ремонту и эксплуатации средств измерения расхода и количества жидкости.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на переключении герконового реле через определенные интервалы времени, в результате чего формируются и выдаются пакеты импульсов образцового периода, имитирующие работу камерного преобразователя расхода СКЖ и блока измерительного СКЖ. Установка также осуществляет подсчет количества импульсов, поступивших с выходных каналов вычислителей. Поверяемые вычислители принимают сигналы с установки и преобразуют их в накопленную массу. Эти показания

сравниваются с точной вычисленной массой и по разности масс определяют погрешности вычислителей.

Установка состоит из электронного блока и соединительных кабелей для подключения поверяемых вычислителей.

Электронный блок выполнен в пластмассовом корпусе, на лицевой панели которого размещены кнопки управления, индикатор, под нижней крышкой размещены соединительные клеммы подключения внешних цепей установки.

Структурная схема электронного блока приведена на рисунке 1.

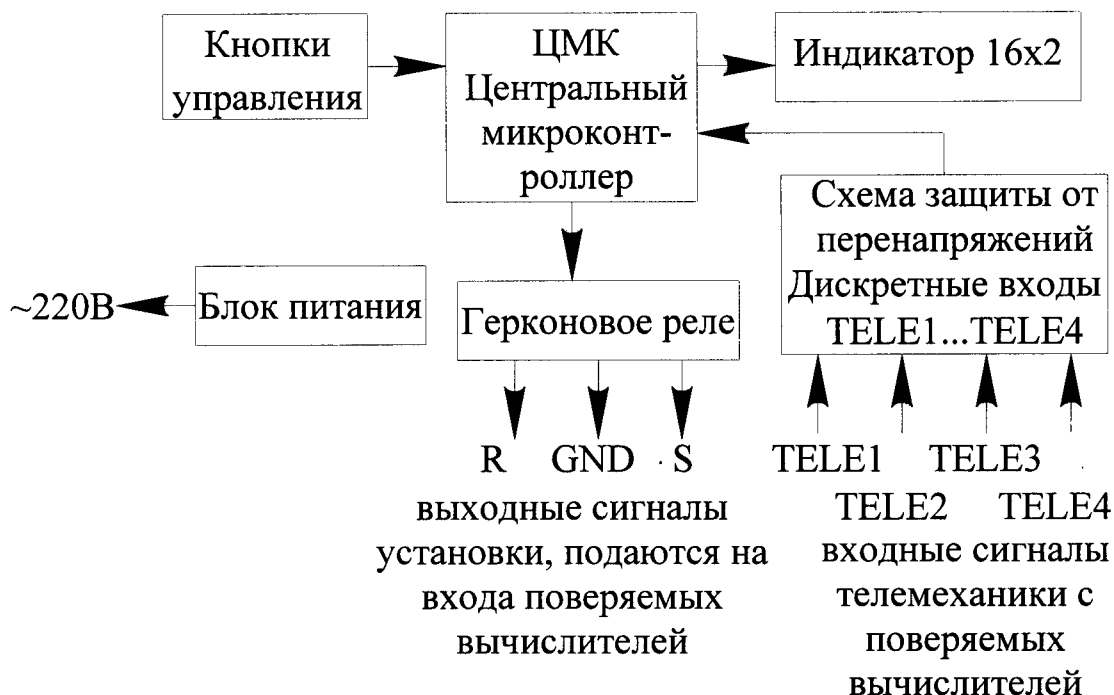


Рисунок 1 – Структурная схема электронного блока.

Основным функциональным узлом схемы является центральный микроконтроллер (ЦМК). Он выполняет все необходимые операции по управлению периферийными узлами схемы и анализу поступающих от них сигналов.

К периферийным узлам относятся:

- жидкокристаллический индикатор (ЖКИ);
- кнопки управления;
- герконовое реле.

С помощью кнопок управления задается режим работы электронного блока, его запуск и останов. После запуска электронного блока, ЦМК через определенные, заданные интервалы времени выдает на герконовое реле импульсы. Герконовое реле, переключаясь, имитирует работу датчика импульсов счетчика СКЖ. В это же время происходит подсчет импульсов телемеханики, пришедших от поверяемых вычислителей.

Электропитание схемы осуществляется от блока питания, преобразующего напряжения силовой сети переменного тока ~ 220 В в необходимое постоянное напряжение.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры установки приведены в таблице 1.

Наименование параметра	Значение
Установка формирует пачки (пакеты) импульсов «замкнуто/разомкнуто» со следующими параметрами: <ul style="list-style-type: none"> – количество импульсов в пачке ; – задаваемый период следования импульсов, с ; – длительность импульса состояния «замкнуто», мс. 	2; 30; 100; непрерывно 1,6; 3,0; 60 не менее 200
Параметры входных сигналов телемеханики: <ul style="list-style-type: none"> – код ; – минимальная длительность регистрируемого импульса, мс; – максимальная частота следования импульсов, Гц; – напряжение в выходной цепи , В. 	единичный 100 1 5
Максимальное количество одновременно поверяемых блоков: <ul style="list-style-type: none"> – БЭСКЖ-2М ; – БЭСКЖ-2 . 	2 4
Предел допускаемой основной относительной погрешности установки по формированию периода следования импульсов, %.	$\pm 0,03$
Электропитание установки: <ul style="list-style-type: none"> – род тока; – напряжение, В; – частота, Гц 	переменный 220 ± 22 50 ± 1
Потребляемая мощность, Вт;	5
Габаритные размеры, мм <ul style="list-style-type: none"> <li style="text-align: right;">длина; <li style="text-align: right;">ширина; <li style="text-align: right;">высота. 	190 132 95
Масса, кг.	не более 0,8
Климатическое исполнение	УХЛ
Категория размещения по ГОСТ 15150	5
Температура окружающего воздуха, °С	20 ± 5
Относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80
Средний срок службы, лет	не менее 6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на специальную самоклеющуюся табличку, закрепленную на лицевой панели установки и типографским способом на титульном листе паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки установки входят:

- | | |
|--|-----------|
| – блок электронный | -1 шт. |
| – соединительные кабеля | -1 компл. |
| – блок подавления «дребезга» контактов ПДК-1 | -1шт. |
| – комплект ЗИП | -1 компл. |
| – эксплуатационная документация | -1 компл. |
| – методика поверки | -1шт. |

ПОВЕРКА

Поверка установок производится согласно методике поверки: «Инструкция ГСИ. Установка УПВ-1. Методика поверки СПВ4.00.000 МИ», утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Татарстанский центр стандартизации, метрологии и сертификации» Аблатыповым Г.М. 06.08.2002 г.

При выпуске из производства, эксплуатации и после ремонта, для поверки установки применяется следующее оборудование:

– частотомер с погрешностью измерения временных интервалов не более $\pm 1 \cdot 10^{-5}$ с;

– блок подавления «дребезга» контактов ПДК-1.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4381-002-12978946-02. Технические условия. «Установка УПВ-1».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установок УПВ-1 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Научно-производственное общество «Новые технологии эксплуатации скважин» (НПО «НТЭС»), Россия, Татарстан.

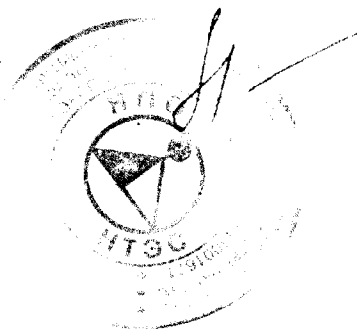
Адрес: 423200, г.Бугульма-11, ул. Джалиля, 68, аб. ящик № 272.

Телефон: (85594) 4-21-29 – приемная.

Факс: (85594) 4-35-01, 4-16-10.

E-mail: nponts @ nponts.ru

Директор НПО «НТЭС»



В.И.Чудин