

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ «ЦВЕТОЧНЫЕ ЧАСЫ»

Техническое описание и инструкция по эксплуатации.

ТС5.015.01-05ТО

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2014 г.

1. НАЗНАЧЕНИЕ.

Система управления «Цветочные часы» (далее – система) предназначена для управления башенным часовым механизмом (далее – БЧМ) с двигателем постоянного тока.

2. СОСТАВ СИСТЕМЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

2.1. В состав системы входят:

- часы первичные КВАРЦ-ЧКМ - 1 шт.
- формирователь импульсов (ФИ-1) - 1 шт.
- башенный часовой механизм «БЧМ2» - 1 шт.

2.2. Часы первичные предназначены для выработки минутных импульсов управления БЧМ.

2.3. Формирователь импульсов предназначен для усиления и формирования импульсов управления вторичными часами.

2.4. Параметры импульсов в выходных линиях формирователя импульсов:

- период следования – 1 мин,
- напряжение – (12 ± 2) В,
- длительность импульса определяется конструкцией БЧМ (импульс заканчивается по сигналу от бесконтактного переключателя (БП), установленного в БЧМ) и должна быть не более 3 с,
- ток нагрузки в линии БЧМ не более 1,5 А.

2.5. Питание составных частей системы должно осуществляться от сети переменного тока 220 В., 50 Гц.

Автоматическое резервирование питания датчиков при пропадании сетевого напряжения осуществляется при помощи внутреннего аккумулятора.

При пропадании сетевого питания датчик не поддерживает работу БЧМ, однако за счет встроенного аккумулятора он запоминает время отсутствия сетевого питания и при его возобновлении автоматически подгоняет БЧМ до текущего времени. Срок энергетической автономности – 3 недели (при условии, что за это время не нажимаются кнопки “ПДГ/ЛВ” или “СТОП/ЗВ”).

Датчики имеют устройство для подзаряда встроенного аккумулятора.

2.6. Средний суточный ход датчиков при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С не более 1,5 с, а в диапазоне рабочих температур не более 8 с по абсолютной величине.

2.7. Формирователь импульса (Блок-2) имеет устройства для защиты от короткого замыкания.

2.8. Датчик имеет устройство для подгона БЧМ импульсами с периодом 4 с и перевода их на летнее время.

2.11. Датчик имеет устройство для остановки БЧМ и перевода их на зимнее/летнее время.

2.12. Датчик имеет устройство для контроля за прохождением минутных импульсов.

2.13. Габаритные размеры блоков и датчиков не более 160x140x70 мм, масса - не более 1 кг.

3. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

3.1. При работе с системой необходимо соблюдать правила техники безопасности, предусмотренные для лиц, обслуживающих установки с напряжением до 1000 В.

3.2. Система может эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от -10 до 45°С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 35 °С и атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800) мм рт. ст.

3.3. Категорически запрещается при включенном системе производить подключение БЧМ.

4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ.

4.1. В помещении, где устанавливается система, не должно быть паров кислот или щелочей, а также токопроводящей пыли.

4.2. После транспортировки распакуйте составные части системы и выдержите их в нормальных климатических условиях не менее 12 часов.

4.3. Составные части системы должны быть защищены от попадания влаги и грязи. Соедините между собой и подключите их к БЧМ согласно схеме, приведенной в приложении. Ответные части разъемов поставляются в комплекте. Монтаж выходных силовых цепей вести гибким проводом сечением от 1,0 до 2,5 мм², а сигнальных – проводом сечением от 0,2 до 0,5 мм². Монтажные провода должны быть надежно закреплены и не иметь возможность перемещения. При подключении Формирователя Импульсов к Датчику необходимо вскрыть защитный короб БЧМ, через разъемы провести провода от к разьему ВХОД на ФИ, питание 220В подвести к соответствующему разъему (подключить к двум зеленым проводам на разъеме). Закройте защитный короб.

Подсоедините стрелки к осям БЧМ.

4.4. Подайте питание на систему, должны загореться индикаторы “220В, 50Гц” на датчиках.

4.5. Подсоедините стрелки к осям БЧМ.

4.6. Нажмите кнопки “СБРОС” на датчике.

4.7. Включите переключатель “АККУМ.” на нижней поверхности датчика.

4.8. Для привязки датчика к точному времени по началу 6-го сигнала СПВ или в момент смены минут по образцовым часам нажмите на короткое время кнопки “КОРР.” Должен на 1с. загореться соответствующий светодиод.

4.9. Кнопками “ПДГ/ЛВ” и “СТОП/ЗВ” установите на БЧМ текущее время.

При нажатии кнопки “ПДГ/ЛВ” начинается подгон БЧМ с периодом 4с. на 60 мин (переход на летнее время). При необходимости завершить подгон досрочно нажмите кнопку “СБРОС”. При отсутствии сетевого напряжения и хотя бы одного из внешних аккумуляторов команда на подгон (переход на летнее время) не исполняется, однако она запоминается и исполняется при возобновлении питания.

При нажатии кнопки “СТОП/ЗВ” на 60 мин прекращается выдача выходных импульсов (переход на зимнее время). При необходимости возобновить выдачу импульсов раньше - нажмите кнопку “СБРОС”. Команда на останов (переход на зимнее время) исполняется и при вводе ее в отсутствие сетевого питания.

Состояние цепей управления подгоном и остановом БЧМ определяется индикаторами над соответствующими кнопками. Выдача импульсов контролируется по индикаторам “ВЫХОД”.

4.10. При возобновлении подачи напряжения сети либо внешних аккумуляторов после его пропадания загорается индикатор “ПАМЯТЬ” и начинается ускоренная выдача в линию БЧМ пропущенных импульсов.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

5.1. Ежемесячная проверка.

Производится обслуживающим техническим персоналом заказчика.

5.1.1. Вскрыть помещения с блоками управления и часовыми механизмами. Внешним осмотром убедиться в исправной работе системы, герметичности блоков и часовых механизмов.

5.1.2. В случае обнаруженных неисправностей обращаться производителю.

5.1.3. По окончании проверки произвести запись в журнал ТО.

5.2. Ежегодная проверка.

Производится обслуживающим техническим персоналом производителя один раз в два года.

5.2.1. Вскрыть помещения с блоками управления и часовыми механизмами. Внешним осмотром убедиться в исправной работе системы, герметичности блоков и часовых механизмов.

5.2.2. Вскрыть БЧМ, произвести полную замену смазки. При необходимости произвести замену двигателей БЧМ.

5.2.3. В случае обнаруженных неисправностей произвести ремонт, либо замену блоков и механизмов.

5.1.3. По окончании проверки произвести запись в журнал ТО.

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Система управления четырехсторонними башенными часами № _____ соответствует требованиям ТС5.015.01-05ТО и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска _____ 2014 г.

Контролер _____

6. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Ремонт системы и всех ее элементов в случае выхода их из строя осуществляется на предприятии-изготовителе.

Гарантируется работа системы в течение 12-ти месяцев со дня выпуска. В течение гарантийного срока ремонт производится за счет изготовителя.

В случае обнаружения дефекта при работе системы в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт и направить датчик с паспортом по адресам: