

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Блоки центральные измерительные БЦИ

Назначение средства измерений

Блоки центральные измерительные БЦИ (далее по тексту - БЦИ) являются многоканальными измерительными устройствами и предназначены для автоматического измерения напряжения постоянного тока от актинометрических первичных измерительных преобразователей на гидрометеорологических станциях.

БЦИ также обеспечивают возможность накопления результатов измерений, их архивирования и хранения информации.

Описание средства измерений

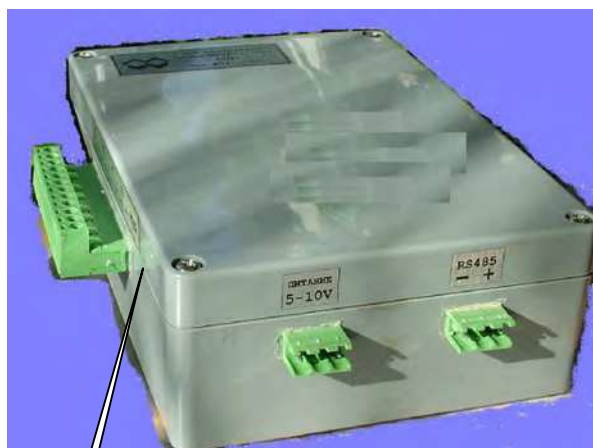
Принцип действия БЦИ заключается в прямом аналого-цифровом преобразовании входных аналоговых сигналов напряжения в цифровой код.

Конструктивно БЦИ состоит из блока преобразования напряжения БПН и блока питания и передачи данных БППД. В блоке преобразования напряжения БПН расположены измерительные модули ввода аналоговых сигналов напряжения постоянного тока, модули цифро-аналогового преобразования, модуль приёма-передачи, модуль памяти и блок автономного питания.

На корпусе блока преобразования напряжения БПН размещены разъемы для подключения актинометрических первичных измерительных преобразователей (от 1 до 10 шт.) и связи с БППД. В качестве устройства отображения результатов измерения, управления и хранения данных используется стандартная ПЭВМ, подключаемая кабелем через БППД к блоку преобразования напряжения БПН. Для обеспечения работоспособности блоков при рабочих температурах до минус 50 С⁰ в них предусмотрены специальные нагревательные устройства.

Программное обеспечение БЦИ позволяет визуализировать измеренные данные в виде графиков и таблиц, а также обеспечивает их накопление и хранение.

На фотографии показан внешний вид БЦИ.



БПН

1

место установки
шилด์-наклейки



2

БППД

место
пломбирования

Программное обеспечение

Идентификационные данные встроенного программного обеспечения (ПО) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм идентификации
Встроенная программа приема-передачи данных	" БЦИ "	2.0	0x1897	CRC 16

Встроенное ПО "БЦИ", предназначенное для приема-передачи данных, не влияет на метрологические характеристики средства измерений.

Программная защита от несанкционированного изменения ПО реализована на основе пароля доступа. Механическая защита от несанкционированного доступа выполняется установкой разрушаемых шильд-наклеек между разборными частями корпуса (блок БПН) и опломбированием (блок БППД).

Уровень защиты – "С" по МИ 3286-2010

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений напряжения постоянного тока, мВот минус 40 до 40

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений

напряжения постоянного тока, мВ ±10

Потребляемый ток, мА, не более100

Габаритные размеры составных частей блока (ширина x глубина x высота), мм, не более

БПН.....180x135x60

БППД.....220x120x95

Масса составных частей БЦИ, кг, не более

БПН.....1

БППД.....1

Питание блока осуществляется от сети переменного тока напряжением (220± 22) В, 50 Гц или от встроенного блока автономного питания напряжением постоянного тока 9 В.

Рабочие условия эксплуатации

- диапазон температуры окружающей среды, °С.....от минус 50 до 50

- относительная влажность при температуре 25 °С, %, не более.....98

- диапазон атмосферного давления, кПа..... от 84 до 106,7

Средний срок службы, лет.....6

Средняя наработка на отказ, ч10000

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на боковую панель БЦИ в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки блока соответствует таблице.

Обозначение	Наименование	Количество
ИЛАН.418759.001	Блок центральный измерительный БЦИ в составе	1 компл.
ИЛАН.418759.002	- блок преобразования напряжения БПН	1 шт.
ИЛАН.436234.008	- блок питания и передачи данных БППД	1 шт.
ИЛАН.418759.001РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
ИЛАН.418759.001ФО	Формуляр	1 экз.
МП 2064-0057-2011	Методика поверки	1 экз.
	Диск с программой поддержки LoggerCA	1 шт.
	Кабель связи с ПК	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу "Блоки центральные измерительные БЦИ. Методика поверки. МП 2064-0057-2011", утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" в декабре 2011 г.

Перечень основных средств поверки:

- калибратор универсальный Н4-7, воспроизведение напряжения постоянного тока в диапазоне от 0 до 0,2 В, $\pm 0,002$ %.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе "Блоки центральные измерительные БЦИ. Руководство по эксплуатации".

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к блокам центральным измерительным БЦИ

1. ГОСТ 8.027-01 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

2. ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

3. Технические условия ИЛАН.418759.001 ТУ

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

осуществление деятельности в области гидрометеорологии.

Изготовитель

ФГБУ "НПО" Тайфун"

Юридический и почтовый адрес: 249038, г. Обнинск, Калужская обл., ул. Ленина, 82.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева",
регистрационный № 30001-10.

Адрес: 190005, С.-Петербург, Московский пр. 19,

тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14, e-mail: info@vniim.ru

Заместитель Руководителя

Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

МП

" ____ " _____ 2011 г.