

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» августа 2023 г. № 1578

Регистрационный № 89709-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Блоки аппаратные дистанционных измерений параметров сетей передачи данных ВЕКТОР-2019-БАДИ-Ф2С2

Назначение средства измерений

Блоки аппаратные дистанционных измерений параметров сетей передачи данных ВЕКТОР-2019-БАДИ-Ф2С2 (далее – блоки) предназначены для измерений параметров сетей передачи данных, выполняемых при учете объема оказанных услуг электросвязи операторами связи.

Описание средства измерений

Конструктивно Блоки выполнены в виде моноблоков, в которых размещены специализированные электронные платы. На панелях Блоков расположены соответствующие разъемы для подключения к сети связи, навигационной антенны, подачи электропитания и установки карт памяти. Защитные корпуса моноблоков изготавливаются из штампованного металла и имеют съемную панель, крепление которой осуществляется с помощью винтов. Корпуса Блоков имеют крепления для размещения в стойке (19 дюймов).

Принцип действия Блоков основан на формировании тестового трафика в активных соединениях сети связи, измерении и регистрации характеристик этого трафика при прохождении по сети связи, анализа измеренных характеристик трафика с целью получения статистических оценок целостности и устойчивости функционирования каналов сети связи.

Блоки имеют возможность формирования и передачи специально сформированной последовательности IP-пакетов (тестового трафика), содержащей заданный объем информации и измерения характеристик переданного тестового трафика в точках подключения к сети передачи данных. Для регистрации времени передачи/приёма IP-пакетов и измерения расхождения шкал времени в сетях операторов связи Блоки синхронизируются относительно национальной шкалы времени Российской Федерации UTC(SU) с помощью входящей в их состав Аппаратуры навигационной потребителей ГНСС ГЛОНАСС/GPS/SBAS/Galileo ПРО-04 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде (рег. №) 74993-19) в режиме Stratum 1 или от сервера времени по протоколу NTP в режиме Stratum 2.

Блоки могут выполнять функции серверов времени при синхронизации оборудования относительно национальной шкалы времени Российской Федерации UTC(SU) по сетям пакетной передачи данных.

Управление Блоками осуществляется с помощью встроенного интерфейса управления. В состав Блоков входят вычислители общего назначения.

Блоки представлены в единичных образцах с заводскими номерами № №: 00042, 00051, 00056, 00059, 00061, 00062, 00063, 00064, 00065, 00067, 00070, 00075, 00078, 00084, 00085, 00087, 00089, 00093, 00094, 00095, 00097, 00098, 00099, 00101, 00102, 00103, 00104, 00105, 00106, 00107, 00108, 00109, 00111, 00112, 00114, 00116, 00117, 00118, 00119, 00120, 00122, 00124, 00126, 00127, 00129, 00130, 00131, 00132, 00133, 00134, 00135, 00136, 00140, 00141, 00142, 00149, 00152, 00155, 00156, 00157, 00159, 00160, 00161, 00163.

В основу конструкции Блоков положена аппаратная платформа Блоков аппаратных для дистанционных измерений параметров сетей передачи данных серии ВЕКТОР-2019-БАДИ-XXXXX (рег. № 81411-21) модификации с условным обозначением ВЕКТОР-2019-БАДИ-Ф2С2, выполнение измерительных функций которой обеспечивает специальное программное обеспечение, разработанное Обществом с ограниченной ответственностью «Контроль ИТ».

Внешний вид Блоков и место нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 1. Нанесение знака поверки на корпус Блоков не предусмотрено. Заводские номера наносятся на боковую панель Блоков в форме информационной таблички, содержащей заводской номер в цифровом формате. Пломбирования корпусов Блоков не предусмотрено.



Место для нанесения знака утверждения типа и заводского номера



Рисунок 1 - Внешний вид Блоков

Программное обеспечение

В Блоки устанавливается специальное программное обеспечение (ПО). ПО записывается на карту памяти, устанавливаемую в Блоки. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПО периферийного узла КМУТ («ЭХО-Время») 1.0.
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО	указывается в формуляре
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	md5

Конструкция Блоков исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию. Специальных средств защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений ПО не требуется, уровень защиты по рекомендации Р 50.2.077-2014 «низкий».

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон формирования/измерений длительности сеанса передачи данных, с	от 0,1 до 3600

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности формирования/измерений длительности сеанса передачи данных, с	$\pm 0,3$
Диапазон формирования/измерений количества информации (объема данных), байт	от 1 до $1 \cdot 10^8$
Максимальная допускаемая абсолютная погрешность формирования/измерений количества информации (объема данных) при доверительной вероятности 0,95, байт, не более	5
Пределы допускаемого смещения внутренней шкалы времени относительно национальной шкалы времени Российской Федерации UTC(SU) в режиме Stratum 1 в течении не менее 2 часов, мкс	$\pm 0,25$
Пределы допускаемой погрешности хранения внутренней шкалы времени относительно национальной шкалы времени Российской Федерации UTC(SU) в автономном режиме за сутки, мкс	$\pm 4,92$
Пределы допускаемой погрешности измерения разности (расхождения) шкал времени относительно национальной шкалы времени Российской Федерации UTC(SU) в режиме Stratum 2, с	$\pm 0,01$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока частотой 50 ± 5 Гц, В	230 ± 23
Потребляемая мощность, В·А, не более	25
Габаритные размеры (длина × ширина × высота, мм, не более	482x72x44
Масса, кг, не более	0,26
Условия эксплуатации	По группе 2 ГОСТ 22261-94

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на руководство по эксплуатации и на боковую панель Блоков рядом с заводским номером.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, экз./шт.
Блок аппаратный дистанционных измерений параметров сетей передачи данных ВЕКТОР-2019-БАДИ-Ф2С2	ВЕКТОР-2019-БАДИ-Ф2С2	1
Комплект принадлежностей	-	1
Руководство по эксплуатации	РМБТ.466961.003-002 РЭ	1
Формуляр	РМБТ.466961.003-002 ФО	1
Методика поверки	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Взаимодействие с Блоком» руководства по эксплуатации РМБТ.466961.003-002 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

ГОСТ Р 8.873-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для технических систем и устройств с измерительными функциями, осуществляющих измерения объемов (количества) цифровой информации (данных), передаваемых по каналам Интернет и телефонии;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2360 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Контроль ИТ» (ООО «Контроль ИТ»)

ИНН 5047109034

Юридический адрес: 141407, Московская обл., г. Химки, Нагорное ш., д. 2, к. 9А, помещ. 412

Телефон (факс): +7(495) 785-57-50

E-mail: post@kmyt.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Контроль ИТ» (ООО «Контроль ИТ»)

ИНН 5047109034

Юридический адрес: 141407, Московская обл., г. Химки, Нагорное ш., д. 2, к. 9А, помещ. 412

Адрес места осуществления деятельности: 141400, Московская обл., г. Химки, ул. Рабочая, д. 2а, к. 26

Телефон (факс): +7(495) 785-57-50

E-mail: post@kmyt.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Инженер Центр» (ООО «Инженер Центр»)

ИНН: 5047111192

Адрес: 141400, Московская обл., г. Химки, ул. Рабочая, д. 2а, к. 26, помещ. 108, 109

Телефон (факс): +7 (495) 015-57-50

E-mail: info@ecentr.tech

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314315.

