

Акционерное общество
«Инженерно-технический центр «Континуум»

Оптический интеррогатор
(Интеррогатор)

Руководство по эксплуатации

КМБТ.143.001 РЭ

Ярославль 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень использованных в документе сокращений и терминов.....	4
2	Описание и работа устройства.....	5
2.1	Назначение.....	5
2.2	Общие сведения конструкции.....	7
2.3	Технические характеристики.....	8
2.4	Сведения о функционировании.....	10
2.5	Маркировка и пломбирование.....	10
2.6	Упаковка.....	11
2.7	Комплектность поставки.....	11
3	Использование по назначению.....	12
3.1	Требования безопасности.....	12
3.2	Подготовка к использованию.....	13
3.3	Использование по назначению.....	14
4	Техническое обслуживание и ремонт.....	15
4.1	Техническое обслуживание.....	15
4.2	Ремонт.....	15
5	Демонтаж модуля.....	16
6	Хранение и транспортирование.....	17
6.1	Хранение.....	17
6.2	Транспортирование.....	17
7	Утилизация.....	18
8	Гарантии изготовителя.....	19

Настоящий документ представляет собой версию 1.2.1 (от 20.02.2024) руководства по эксплуатации на оптический интеррогатор КМБТ.143 (Интеррогатор) – коммерческое обозначение DOI-143 .

Приведенные в документе сведения могут изменяться в связи с возможным выходом обновленных версий Интеррогатора. Соответствующие изменения будут отражены в последующих версиях настоящего руководства.

1 Перечень использованных в документе сокращений и терминов

ВБР	–	волоконная Брэгговская решетка
ВОД	–	волоконно-оптический датчик
ИТЭР (ITER)	–	International Thermonuclear Experimental Reactor (англ.) (проект международного экспериментального термоядерного реактора)
СЭ	–	сенсорный элемент
C ₂ H ₂	–	ацетилен
СС	–	Correction Coils (англ.), «корректирующие катушки» (вид сверхпроводящих магнитных катушек – компонент магнитной системы ИТЭР)
CS	–	Central solenoid (англ.), центральный соленоид
DI	–	Data Invalid (англ.), неверные данные
MODBUS TCP/IP	–	протокол передачи данных, соответствующий спецификации «MODBUS Messaging on TCP/IP Implementation Guide V1.0b»
MR	–	Maintenance Requirements (англ.), требуется техническое обслуживание
NTP	–	Network Time Protocol (англ.), сетевой протокол для синхронизации внутренних часов с использованием сетей с переменной латентностью
PF	–	Poloidal field (англ.), полоидальное поле
PRU	–	Programmable Real-time Unit (англ.), программируемый модуль реального времени
RTC	–	Real Time Clock (англ.), модуль ведения времени
TF	–	Toroidal field (англ.), катушки тороидального поля

2 Описание и работа устройства

2.1 Назначение

2.1.1 Интеррогаторы используются в составе системы мониторинга состояния шинопроводов (Busbar monitoring system). Интеррогаторы предусматривают подключение к ним волоконно-оптических датчиков температуры (ВОД), принцип действия которых основан на волоконных Брэгговских решетках (ВБР). Интеррогатор совместно с ВОД будет использоваться для измерения температуры контактных соединений шинопроводов системы электропитания магнитной системы ИТЭР.

Интеррогатор выполняет опрос сенсорных элементов (СЭ) датчиков температуры, в основе которых лежит применение волоконной Брэгговской решетки, представляющей собой периодическую структуру внутри волоконного световода. ВБР отражает излучение на определенной резонансной длине волны СЭ. СЭ устанавливаются на компенсаторы тепловых расширений, которые соединяют друг с другом соседние отрезки шинопроводов.

Интеррогатор выполняет одновременную регистрацию данных от каждого подключенного СЭ, а также передачу измеренных показаний устройствам верхнего уровня. Интеррогаторы регистрируют спектральное смещение отраженной длины волны и производят первичную обработку данных.

2.1.2 Подключение ВОД осуществляется двумя способами:

- к оптическим интерфейсам Интеррогатора;
- с использованием оптического мультиплексора Micron Optics SM 041-416.

2.1.3 При подключении непосредственно к оптическим интерфейсам Интеррогатора допускается подключение до 24 ВОД на каждый канал. ВОД подключаются последовательно.

2.1.4 При подключении через оптический мультиплексор, ВОД подключаются к выходным оптическим интерфейсам мультиплексора, а Интеррогатор подключается к входным оптическим интерфейсам мультиплексора и интерфейсу управления мультиплексором. На каждый выходной оптический интерфейс мультиплексора допускается подключение до 24 ВОД.

2.1.5 ВОД представляют собой периодическую структуру внутри волоконного световода. Волоконная решетка Брэгга отражает излучение на определенной резонансной длине волны СЭ. Каждый СЭ имеет собственную центральную резонансную длину волны, позволяющую разместить на одном волоконно-оптическом кабеле несколько датчиков температуры. СЭ отражают излучение на определенной резонансной длине волны, смещение которой зависит от температуры в точке измерения. Среднее расстояние между центральными резонансными длинами волн 3,3 нм.

ВОД отражает световой сигнал, спектральная характеристика которого (длина волны) смещается вместе с изменением измеряемого параметра (температурой). Интеррогатор осуществляет измерение длины волны отраженного сигнала, сопоставляет его с калибровочными параметрами, вычисляя номер СЭ и измеренную им температуру. Таким образом, за один проход по всему диапазону Интеррогатор получает данные от всех датчиков температуры на подключенном волокне.

2.1.6 Интеррогатор функционирует на базе фильтра Фабри-Перо с перестраиваемой длиной волны.

Перестраиваемый фильтр Фабри-Перо является специализированным электро-оптическим компонентом, обеспечивающим пропускание через свою оптическую часть светового сигнала только с определенной длиной волны, определяемой напряжением, поданным на соответствующие электрические контакты фильтра.

Управление фильтром осуществляется низковольтным аналоговым сигналом (далее опорное напряжение), т.е. величина напряжения, поданного на перестраиваемый

фильтр, должна соответствовать определенной длине волны формируемого светового потока. В ходе работы на фильтр подают постепенно нарастающее напряжение в диапазоне, обеспечивающем формирование оптического сигнала с длиной волны от 1510 нм до 1590 нм.

Под воздействием температуры и с течением времени у источника меняется соотношение между поданным опорным напряжением и длиной волны светового потока. Интенсивность светового потока также неравномерна при различных длинах волн и изменяется со временем.

В рамках Интеррогатора используются следующие референсные измерители:

- измеритель интенсивности светового потока;
- газовая ячейка с фиксированной резонансной частотой;
- фильтр Фабри-Перо.

Световой сигнал от источника света размножается на референсные измерители и в оптические интерфейсы к датчикам температуры. Отраженный сигнал от всех СЭ принимается фотодиодом. Таким образом, один и тот же световой сигнал от источника передается на следующие приемники:

- измеритель интенсивности светового потока;
- газовая ячейка с фиксированной резонансной частотой;
- фильтр Фабри-Перо;
- фотодиод измерительного порта.

На приемниках осуществляется оцифровка сигнала и формирование набора значений. Оцифровка данных по всем каналам производится синхронно, что позволяет сопоставлять данные с разных каналов устройства между собой.

Все результаты оцифровки привязываются к номеру отсчета, так как разброс характеристик источника света не позволяет установить соотношение между поданным напряжением и реальной длиной волны (далее абсолютная длина волны).

Измеритель интенсивности светового потока позволяет измерить соотношение между опорным напряжением (целевой длиной волны) и интенсивностью светового потока, подаваемого источником света. Результатом работы измерителя интенсивности светового потока является нумерованный набор значений, содержащих измеренные величины интенсивности светового потока, привязанные к относительной длине волны. Полученные данные используются для нормализации интенсивности светового потока по остальным измерительным каналам.

Газовая ячейка обладает характеристикой гарантированной и стабильной резонансной длиной волны. Данная резонансная длина волны газовой ячейки не зависит от температуры и не меняется с течением времени, поэтому данные от газовой ячейки используются для привязки данных от других каналов к абсолютным длинам волн.

Эталонный канал газовой ячейки (эталон C₂H₂) выдает отклик, характеризующийся определенным набором пиков с заранее известной длиной волны и приведенный на рисунке 1.

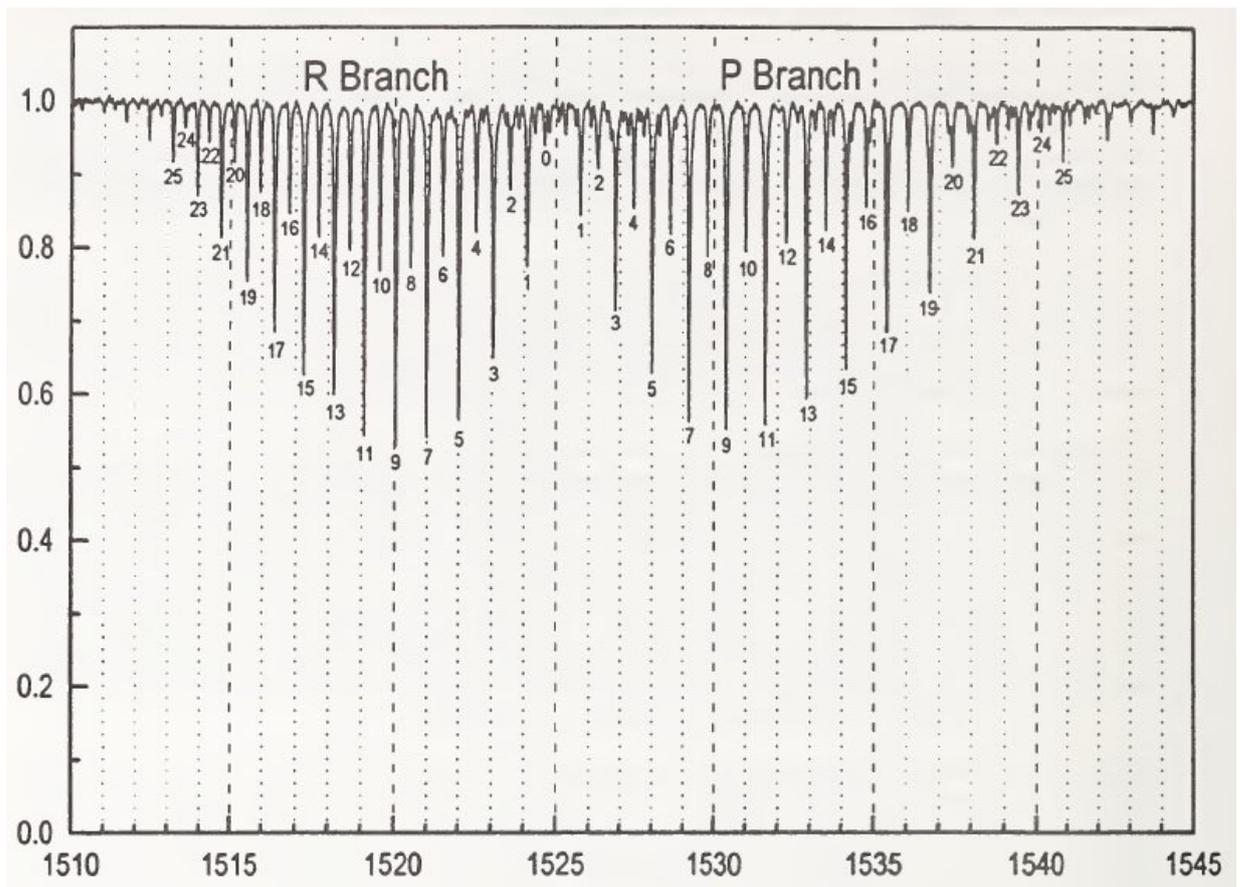


Рисунок 1 – График референсной газовой ячейки, имеющей резонансную длину волны (пример)

Таким образом, привязка относительных длин волн к абсолютным длинам выполняется следующим образом:

- 1) На основании данных от референсной газовой ячейки определяется связь между номером отсчета и абсолютной длиной волны.
- 2) Имея привязку ближайших к референсной газовой ячейке номеров отсчетов с абсолютными длинами волн и гребенчатый фильтр с фиксированными в абсолютных величинах интервалами между пиками, осуществляется привязка всех остальных относительных длин волн к абсолютной длине волны.

2.2 Общие сведения конструкции

2.2.1 Интеррогатор реализован в корпусе, предназначенном для монтажа в 19” стойку. Высота корпуса в стойке составляет 44 мм (1U). Глубина не более 320 мм.

Внешний вид Интеррогатора приведен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Внешний вид Интеррогатора

2.2.2 Монтаж Интеррогатора осуществляется через штатные места крепления к несущим 19” стойки стандартными винтами М5.

2.2.3 На передней панели Интеррогатора размещены следующие интерфейсы:

- клемма заземления – М5;
- интерфейс питания 24VDC – две винтовые клеммы М4;
- интерфейс подключения СЭ – два блока по два разъема LC/APC;
- интерфейс подключения к оптическому мультиплексору – тип установленного разъема KLS# MDN-8FR;
- Ethernet интерфейсы – два разъема типа RJ-45.

2.3 Технические характеристики

2.3.1 Габаритные размеры Интеррогатора приведены на рисунке 3.

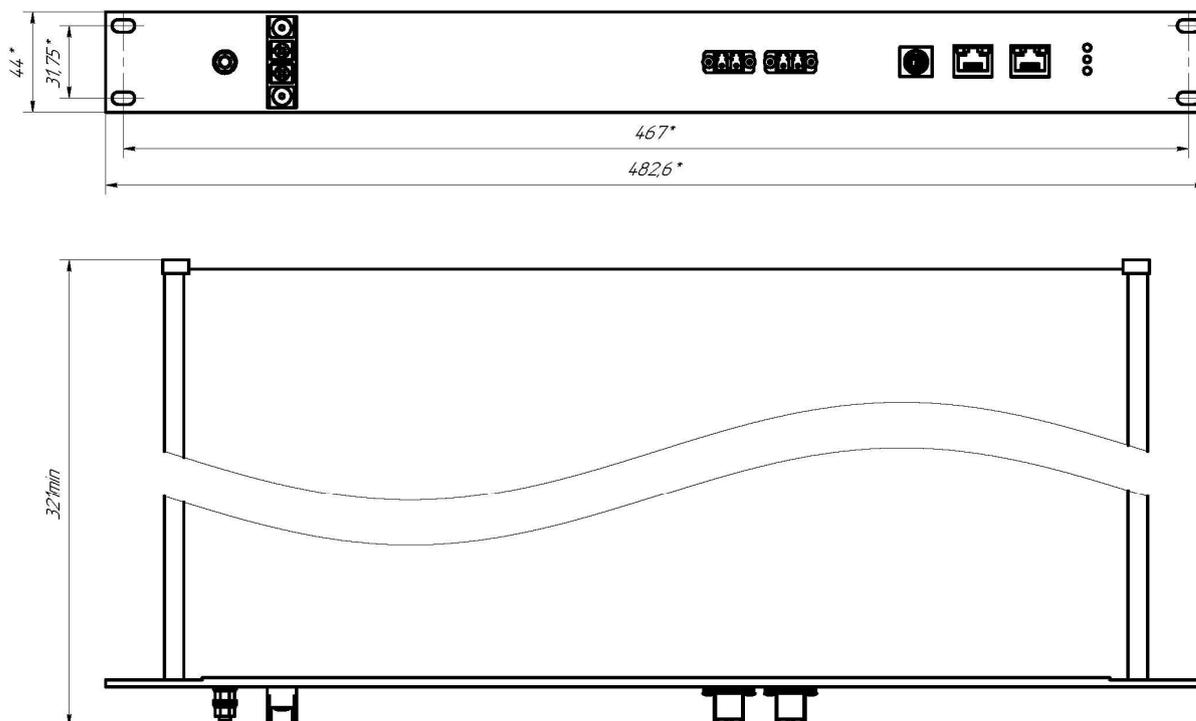


Рисунок 3 – Габаритные размеры Интеррогатора

2.3.2 Технические характеристики Интеррогатора приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики Интеррогатора

Наименование параметра	Значение
Общие характеристики	
Габаритные размеры	Унифицированный 19” корпус 1U: – высота корпуса – 44,45 мм (1U); – глубина корпуса – 305 мм; – ширина корпуса – 430 мм; – ширина по передней панели с элементами крепления в стойку – 482,5 мм
Вес	3 кг
Электропитание:	24 VDC
Условия эксплуатации	– нижнее значение температуры окружающей среды – не менее 5 °С; – верхнее значение температуры окружающей среды – не менее 40 °С; – относительная влажность воздуха при температуре 25 °С – не более 80 %; – степень защиты – IP20; – способ охлаждения – воздушное (естественное)
Интерфейсы	
Интерфейсы подключения СЭ	4xLC APC + интерфейс управления оптическим мультиплексором (MUX)
Ethernet интерфейс	2x100/1000BASE-T
Информационные протоколы	
Протокол передачи данных измерений	MODBUS TCP/IP
Протокол синхронизации времени	NTP
Метрологические характеристики	
Количество СЭ на одном канале	До 24
Количество СЭ на одно устройство	До 384 при использовании мультиплексора Micron Optics SM 041-416. До 96 без использования мультиплексора.
Диапазон длин волн	1510–1590 нм
Оптический динамический диапазон	40 дБ
Оптическая мощность лазера, не менее	0,06 мВт
Точность определения резонансных длин волн ВБР	Не хуже ±5 пм
Стабильность определения резонансных длин волн (0...55 °С)	Не хуже ±5 пм
Повторяемость определения резонансных длин волн	Не хуже ±5 пм
Частота опроса ВБР, включая 384 ВБР	Не ниже 1 Гц
Поддерживаемые типы датчиков	Волоконные Брэгговские решетки

2.4 Сведения о функционировании

2.4.1 Общие сведения

2.4.1.1 Время полной готовности Интеррогатора после включения электропитания – не более 1 минуты.

2.4.1.2 Обеспечиваемый режим работы Интеррогатора – непрерывный без ограничения длительности.

2.4.2 Функция опроса СЭ

2.4.2.1 Интеррогатор осуществляет непрерывный опрос СЭ.

2.4.2.2 В режиме работы без оптического мультиплексора Интеррогатор производит не менее 4 сканирований в диапазоне длин волн от 1510 нм до 1590 нм по каждому порту интерфейса для подключения СЭ и регистрирует отклики СЭ.

2.4.2.3 В режиме работы с оптическим мультиплексором Micron Optics SM 041-416 Интеррогатор осуществляет сканирование в диапазоне длин волн от 1510 нм до 1590 нм по каждому порту интерфейса для подключения СЭ и регистрирует отклики СЭ, после этого формирует команду оптическому мультиплексору для переключения каналов и повторяет сканирование. В течение 1 секунды Интеррогатор производит сканирование и регистрацию откликов СЭ по всем каналам оптического мультиплексора Micron Optics SM 041-416.

2.4.3 Функция информационного взаимодействия

2.4.3.1 Через интерфейсы Ethernet Интеррогатор осуществляет следующее информационное взаимодействие:

- конфигурирование Интеррогатора через ПО «Interrogator Service Application»;
- передача данных по протоколу MODBUS TCP/IP;
- синхронизация внутренних часов Интеррогатора по протоколу NTP.

2.5 Маркировка и пломбирование

2.5.1 Маркировка

2.5.1.1 На лицевой панели Интеррогатора нанесены следующие данные маркировки:

- наименование устройства («КМБТ.143»);
- серийный трехзначный номер устройства по системе предприятия-изготовителя (в поле «S/N:»);
- месяц и год изготовления устройства (в поле «Date:», в формате «MM/YYYY»);
- наименование предприятия-изготовителя («EC-Continuum»);
- указание на страну изготовления устройства («Made in Russia»);
- обозначение клеммы заземления;
- обозначение интерфейса электропитания и его характеристики («POWER», «24VDC»);
- обозначение интерфейса для подключения СЭ («INPUT»);
- обозначение номеров портов интерфейса для подключения СЭ («1», «2», «3», «4»);
- обозначение типа портов интерфейса для подключения СЭ («LC APC»);
- знак оптической опасности, обозначающий недопустимость эксплуатации Интеррогатора при открытых портах интерфейса для подключения СЭ (порты должны быть закрыты заглушками или подключены к оптическим шнурам);
- обозначение интерфейса для подключения к оптическому мультиплексору («AUX»);
- обозначение Ethernet интерфейсов («ETH1», «ETH2»);

- обозначение светодиодного индикатора наличия питания («Power»);
- обозначение светодиодного индикатора наличия критических ошибок («MR»);
- обозначение светодиодного индикатора наличия ошибок данных («DI»).

2.5.2 Пломбирование

Корпус Интеррогатора защищается от вскрытия пломбой (бумажной наклейкой красного цвета с предупреждающей надписью). В случае повреждения пломбы (например, при попытке вскрытия корпуса) на бумажной наклейке пломбы проявляется надпись «OPEN VOID» серыми буквами.

***ВНИМАНИЕ!** Повреждение пломбы в течение гарантийного срока на изделие ведет к аннулированию гарантии. В связи с этим для сохранения гарантии запрещается вскрывать корпус в течение гарантийного срока.*

2.6 Упаковка

При поставке потребителю Интеррогатор упаковывается в картонную коробку. Для дополнительной защиты от влажности устройства упаковываются в пленочный чехол.

2.7 Комплектность поставки

Состав комплекта Интеррогатора приведен в Таблице 2.

Таблица 2 – Состав комплекта поставки

Компонент	Обозначение	Количество
Интеррогатор	КМБТ.143	1 шт.
Паспорт	КМБТ.143.001 ПС	1 шт.
Руководство по эксплуатации	КМБТ.143.001 РЭ	1 шт.

3 Использование по назначению

3.1 Требования безопасности

3.1.1 К работе с Интеррогатором, допускаются лица, изучившие эксплуатационную документацию, включая настоящее руководство, и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II.

3.1.2 При работе с Интеррогатором необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные Госэнергонадзором.

3.1.3 Запрещается эксплуатировать Интеррогатор в условиях и режимах функционирования, отличных рабочих условий эксплуатации, указанных в разделе 3.

3.1.4 Запрещается выполнять подключение и отключение кабелей питания при наличии напряжения на Интеррогаторе.

ВНИМАНИЕ!

При подключении внешних кабелей к устройству сначала подключается заземление.

ВНИМАНИЕ!

При отключении внешних кабелей от устройства заземление отключается последним.

ВНИМАНИЕ!

Не допускается включение устройства с открытыми портами интерфейса подключения к ВБР. Порты, к которым не подключены оптические шнуры, должны быть закрыты заглушками.

3.2 Подготовка к использованию

3.2.1 Общие сведения

3.2.1.1 Подготовка Интеррогатора к использованию включает в себя следующие операции:

- 1) распаковка Интеррогатора – извлечение устройства из упаковки (транспортной тары);
- 2) монтаж Интеррогатора на опорную конструкцию (19” стойка);
- 3) подключение к Интеррогатору заземления;
- 4) подключение к Интеррогатору внешних кабелей (электропитания, оптических шнуров СЭ, Ethernet кабелей, кабеля оптического мультиплексора);
- 5) настройка (конфигурирование) Интеррогатора.

3.2.1.2 Операции настройки (конфигурирования) Интеррогатора описаны в документе КМБТ.143.001 Д1 «Интеррогатор. Руководство программиста».

3.2.2 Распаковка Интеррогатора

3.2.2.1 При распаковке Интеррогатора следует проверить устройство визуально на наличие возможных повреждений (корпуса, разъемов для подключения кабелей, индикаторов).

3.2.3 Монтаж Интеррогатора на опорную конструкцию (19” стойку)

3.2.3.1 До начала установки необходимо убедиться в наличии закладных гаек в месте планируемого крепления Интеррогатора, если конструкция стойки подразумевает использование закладных гаек.

3.2.3.2 Крепление осуществлять с использованием защитных (резиновых или пластиковых) шайб.

3.2.3.3 Монтаж Интеррогатора в 19” стойку осуществляется двумя работниками. Один работник осуществляет удержание устройства, второй работник выполняет крепление устройства к опорной конструкции.

3.2.4 Подключение к Интеррогатору внешних кабелей

3.2.4.1 Перед выполнением монтажа внешних кабелей к Интеррогатору резиновые защитные колпачки (черного цвета) с разъемов интерфейса для подключения СЭ рекомендуется снять и сохранить их для последующего хранения и/или транспортирования.

3.2.4.2 Подключение кабелей к разъемам интерфейсов Интеррогатора и отключение кабелей от разъемов должно производиться в соответствии с требованиями безопасности, приведенными в п. 2.1 (см. выше).

3.2.4.3 Подключение кабеля электропитания

Кабель электропитания должен иметь кабельные наконечники для крепления под винт М4 (U или O образные).

Подключение кабеля электропитания должно производиться к источнику питания 24 В постоянного тока.

Конкретное значение полярности подводимого к интерфейсу электропитания Интеррогатора электропитания постоянного тока не существенно.

3.2.4.4 Подключение провода заземления

Для обеспечения безопасной эксплуатации Интеррогатор должен быть заземлен. Указанное заземление выполняется заземляющим проводом, один конец которого должен быть подсоединен к болту защитного заземления на корпусе Интеррогатора (винт М5), а другой – конец к контуру защитного заземления энергообъекта. Сопротивление провода защитного заземления не должно превышать 10 Ом.

3.2.4.5 Подключение кабеля к интерфейсу СЭ

Подключение оптических шнуров от СЭ или от оптического мультиплексора осуществляется через интерфейс «INPUT», подключаемые оптические шнуры должны быть оснащены разъемами типа LC/APC.

Подключение оптических шнуров выполняется до характерного щелчка. Отключение оптических шнуров выполняется при нажатом язычке разъема.

3.2.4.6 Подключение кабеля к AUX

Подключение оптического мультиплексора Micron Optics SM 041-416 осуществляется только с использованием штатного кабеля, входящего в состав комплектации оптического мультиплексора.

3.2.4.7 Подключение кабелей Ethernet

Подключение Интеррогатора к персональному компьютеру или к Ethernet коммутатору осуществляется через интерфейсы «ETH1» и «ETH2», подключаемые патч-корды должны быть оснащены разъемами типа RJ-45.

Подключение патч-кордов выполняется до характерного щелчка.

Отключение патч-кордов выполняется при нажатом язычке разъема.

3.3 Использование по назначению

3.3.1 Интеррогаторы начинают свое функционирование после подачи электропитания на интерфейс «POWER» устройства. Должен использоваться источник питания с номинальным выходным напряжением 24 вольт постоянного напряжения.

3.3.2 Текущее состояние функционирования Интеррогатора в процессе работы определяется по состоянию светодиодных индикаторов на лицевой панели. Описание назначения и состояний отдельных индикаторов приведено далее в Таблице 3.

Примечание: При первоначальной подаче электропитания на Интеррогатор все светодиодные индикаторы на лицевой панели Интеррогатора загораются на некоторое время (на время порядка 10–15 секунд после подачи электропитания) в целях проверки работоспособности указанных индикаторов.

Таблица 3 – Описание назначения светодиодных индикаторов на лицевой панели модуля

Индикатор (обозначение)	Описание индикатора и его состояний
«PWR»	Индикатор наличия электропитания Интеррогатора. Горит всегда при включенном электропитании Интеррогатора.
«MR»	Индикатор наличия аппаратных сбоев, включая: <ul style="list-style-type: none">– недоступность сопроцессоров (PRU);– недоступность узла ведения времени (RTC);– превышение температуры процессора критической уставки;– превышение температуры оптического усилителя критической уставки.
«DI»	Индикатор наличия программных сбоев или ошибок конфигурации, включая: <ul style="list-style-type: none">– недоступность настроенного NTP сервера;– ошибка в поиске пиков по газовой ячейке;– ошибка в поиске пиков по гребенке;– обнаружение ошибки по СЭ типа «Unconfigured», «Conflict», «Missing», «Invalid Wavelength», «Invalid Formula».

4 Техническое обслуживание и ремонт

4.1 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание Интеррогатора требует работ, указанных в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень работ по техническом обслуживанию

Компонент	Содержание работ	Технические требования	Периодичность	Приборы и инструменты
Корпус и кабели	1. Проведение внешнего осмотра. 2. Удаление пыли ветошью, слегка увлажненной спиртом.	1. Отсутствие пыли и грязи на поверхности делителя. 2. Отсутствие механических повреждений.	Один раз в квартал при непрерывном использовании, либо перед первым использованием, если предыдущее обслуживание было более одного квартала назад, либо при наличии следов внешних загрязнений.	– ветошь, 500 г., – спирт-ректификат, 150 г.
Интерфейс подключения ВБР	1. Очистка торцевых разъемов. 2. Очистка оптических разъемов.	1. Отсутствие пыли и грязи на торцевых поверхностях оптических разъемов. 2. Отсутствие пыли в разъемах.	Один раз в квартал при непрерывном использовании, либо перед первым использованием, если предыдущее обслуживание было более одного квартала назад, либо при наличии следов внешних загрязнений разъемов.	– набор для чистки оптических разъемов – 1 шт. – баллон сжатого воздуха – 400 мл.

4.2 Ремонт

ВНИМАНИЕ! Все операции по ремонту Интеррогаторов, включая любые работы со вскрытием корпуса устройства, должны осуществляться только предприятием-изготовителем, либо производиться в рамках аккредитованных изготовителем специализированных сервисных центров. Несанкционированный ремонт устройства, в том числе, с вскрытием корпуса Интеррогатора, ведет к снятию гарантийных обязательств с изготовителя.

5 Демонтаж модуля

При необходимости демонтажа Интеррогатора (например, с целью его переустановки или для последующего транспортирования) следует отключить от устройства кабель электропитания и сигнальные кабели. Провод заземления отключается последним.

После отключения всех кабелей можно выполнить демонтаж Интеррогатора с опорной конструкции.

6 Хранение и транспортирование

6.1 Хранение

6.1.1 Интеррогаторы должны храниться в закрытых помещениях с искусственно регулируемые климатическими условиями, исключая наличие в воздухе помещений агрессивных примесей (паров кислот, щелочей и т.п.), вызывающих коррозию (допустимый уровень содержания коррозионно-активных агентов в воздухе – не выше уровней, принятых для атмосферы II по ГОСТ 15150-69). Хранение осуществлять в диапазоне климатических условий хранения 1(Л) согласно ГОСТ 15150-69 (соответствующие допустимые диапазоны условий хранения приведены в таблице 5), с исключением в процессе хранения прямого воздействия солнечного излучения на устройство.

Таблица 5 – Диапазон климатических условий хранения

Наименование параметра	Значение
Диапазон температур окружающего воздуха, °С	от +5 до +40
Относительная влажность воздуха, %, не более	80% при 25 °С
Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	84–106,7 (630–800)

6.1.2 Перед осуществлением длительного хранения рекомендуется устанавливать резиновые защитные колпачки на разъемы интерфейсов для подключения СЭ.

6.2 Транспортирование

6.2.1 Транспортирование Интеррогатора допускается осуществлять автотранспортом, железнодорожным транспортом в закрытых фургонах (вагонах, контейнерах) или авиатранспортом. При транспортировании авиатранспортом устройства должны размещаться в отопливаемых герметизированных отсеках.

6.2.2 Перед транспортированием Интеррогаторы должны быть упакованы в специализированную упаковку и/или транспортную тару, соответствующую категории КУ-4 по ГОСТ 23216-78 и требованиям к упаковке по ГОСТ Р 53734.5.1-2009.

6.2.3 Для выполнения транспортирования модулей допускается применять упаковку, используемую изготовителем при первоначальной поставке устройств потребителю.

6.2.4 Перед упаковкой Интеррогатора в транспортную тару для транспортирования рекомендуется установить на разъемы портов интерфейса для подключения СЭ резиновые защитные колпачки (в частности, могут использоваться защитные колпачки из комплекта первоначальной поставки).

6.2.5 Допустимые условия транспортирования Интеррогатора в упаковке и/или транспортной таре в части воздействия механических факторов – не хуже условий Ж по ГОСТ 23216-78.

6.2.6 Допустимые условия транспортирования Интеррогатора в упаковке и/или транспортной таре в части воздействия климатических факторов приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Диапазон климатических условий транспортирования

Наименование параметра	Значение
Диапазон температур окружающего воздуха, °С	от 0 до +50
Относительная влажность воздуха, %, не более	95 % при 25 °С (без конденсации влаги)
Атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	84–106,7 (630–800)

7 Утилизация

Интеррогатор после окончания срока службы не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды и подлежат утилизации по технологии, принятой в организации, эксплуатирующей Интеррогатор.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Гарантийный срок эксплуатации Интеррогатора составляет 24 месяца.

8.2 Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в случаях:

- несоблюдения потребителем условий эксплуатации устройства и требований безопасности, указанных в данном документе;
- при отсутствии (нарушении) пломб предприятия-изготовителя.

9 Коммуникационное взаимодействие

9.1 Общие сведения

9.1.1 Интеррогатор обеспечивает предоставление результатов измерений и данные о результатах самодиагностики Интеррогатора через интерфейсы Ethernet в формате протокола MODBUS TCP/IP.

9.1.2 Коммуникационный профиль Интеррогатора соответствует данным представленным в таблице 7.

Таблица 7 – Коммуникационный профиль Интеррогатора

Наименование параметра	Значение
Роль в рамках TCP/IP	TCP/IP сервер (ожидает открытия соединения)
Роль в рамках MODBUS TCP/IP	MODBUS TCP/IP сервер (предоставляет данные)
TCP порт	502
Поддерживаемые команды	3 (0x03) – чтение значений из нескольких регистров хранения (Read Holding Registers)

9.1.3 Через протокол MODBUS TCP/IP данные предоставляются в формате регистров MODBUS TCP/IP. Каждый регистр имеет определенный адрес. Назначение регистров MODBUS TCP/IP является фиксированным.

9.1.4 Все регистры MODBUS TCP/IP условно разделены на 16 групп. Назначение групп регистров приведено в таблице Таблица 8.

Таблица 8 – Группы регистров MODBUS TCP/IP

Группа регистров	Назначение группы
1	Содержит данные о результатах измерений температуры по каналам Интеррогатора №1 и №2
2	Содержит данные о результатах измерений температуры по каналам Интеррогатора №3 и №4
3	Содержит данные о результатах измерений температуры по каналам Интеррогатора №5 и №6
4	Содержит данные о результатах измерений температуры по каналам Интеррогатора №7 и №8
5	Содержит данные о результатах измерений температуры по каналам Интеррогатора №9 и №10
6	Содержит данные о результатах измерений температуры по каналам Интеррогатора №11 и №12
7	Содержит данные о результатах измерений температуры по каналам Интеррогатора №13 и №14
8	Содержит данные о результатах измерений температуры по каналам Интеррогатора №15 и №16
9	Содержит данные о результатах измерений длины волны по каналам Интеррогатора №1 и №2
10	Содержит данные о результатах измерений длины волны по каналам Интеррогатора №3 и №4

Группа регистров	Назначение группы
11	Содержит данные о результатах измерений длины волны по каналам Интеррогатора №5и №6
12	Содержит данные о результатах измерений длины волны по каналам Интеррогатора №7 и №8
13	Содержит данные о результатах измерений длины волны по каналам Интеррогатора №9 и №10
14	Содержит данные о результатах измерений длины волны по каналам Интеррогатора №11 и №12
15	Содержит данные о результатах измерений длины волны по каналам Интеррогатора №13 и №14
16	Содержит данные о результатах измерений длины волны по каналам Интеррогатора №15 и №16

9.2 Описание блока информации «Заголовок»

9.2.1 Предусматривается, что каждая группа регистров содержит два блока информации:

- «Заголовок» – набор информации с фиксированной структурой и содержащий основные сведения о группе регистров и данных в ней;
- «Данные» – набор информации, содержащий результаты измерений.

9.2.2 Структура блока информации «Заголовок» приведена в таблице 9.

Таблица 9 – Структура блока информации «Заголовок»

№	Описание переменной	Размер, регистры	Размер, байт*
1	Порядковый номер – номер полного набора данных со всех каналов. Принимает значение с 0 по 65535, где 0 первый после перезагрузки набор результатов измерений. Инкрементируется при обновлении результатов измерений.	1	2
2	Метка времени (с точностью до секунды) в формате Unix time 64.	2	4
3	Статус системы, включая как минимум следующую информацию: 1. Младший байт (битовая маска состояний – 8 бит): <ul style="list-style-type: none"> – корректность инициализации Интеррогатора – статус MR после запуска ВПО (1 бит); – текущий статус работы (запущено/остановлено) Интеррогатора – состояние MR (1 бит); – текущий статус работы (запущено/остановлено) Интеррогатора – состояние DI (1 бит); – статус сбора спектров – GAZ (1 бит) – нет ошибок в поиске пиков по газовой ячейке; – статус сбора спектров – ETALON (1 бит) – нет ошибок в поиске пиков по гребенке; – статус подключения к NTP серверу (1 бит); – наличие превышения температурой одного из СЭ на 1 канале установленной уставки (1 бит); – наличие превышения температурой одного из СЭ на 2 канале установленной уставки (1 бит). 	1	2

№	Описание переменной	Размер, регистры	Размер, байт*
	2. Старший байт – код ошибки (8 бит).		
4	Количество СЭ: – младший байт – количество СЭ на 1 канале в группе регистров; – старший байт – количество СЭ на 2 канале в группе регистров.	1	2
5	Резерв	1	2
ИТОГО (байт):		6 регистров	12 байт

Примечание: В рамках протокола MODBUS TCP/IP данные представлены в формате регистров – блоки информации по 2 байта (далее регистр).

9.3 Описание блока информации «Данные»

9.3.1 Блок информации «Данные» является фиксированным и содержит информацию по 24 СЭ (максимально допустимое количество на канал) по двум каналам. Если в Интеррогаторе для канала указано меньшее количество СЭ, то часть данных являются пустыми (значение регистра – 0xFFFF). Данное решение обеспечивает формирование фиксированной таблицы адресов регистров MODBUS TCP/IP, т.е. независимо от конфигурации Интеррогатора адрес каждого регистра имеет фиксированное назначение.

9.3.2 Блок информации «Данные» для групп регистров 1-8 содержит в себе записи, состоящие из 2 байт статуса СЭ (1 регистр) и 2 байт измеренного значения температуры (1 регистр). Измеренное значение передается в виде целочисленного числа в сантиградусах °С, т.е. для перевода полученного значения в градусы его надо разделить на 100.

9.3.3 Пример: Измеренное значение 15000 означает температуру 150 °С.

9.3.4 Блок информации «Данные» для групп регистров 9-16 содержит в себе записи, состоящие из 2 байт статуса СЭ (1 регистр) и 2 байт измеренного значения длины волны (1 регистр). Измеренное значение передается в виде целочисленного числа в десятках пикометров, при этом передается величина, указывающая насколько длина волны превышает 1500 нм, т.е. для получения значения длины волны следует измеренное значение разделить на 100 и добавить 1500.

Пример: Измеренное значение 1001 означает длину волны 1510,01 нм, а измеренное значение 8534 означает длину волны 1585,34 нм.

9.3.5 Структура блока информации «Данные» представлена в таблице 10.

Таблица 10 – Структура блока информации «Данные»

№	Описание переменной	Размер, регистры	Размер, байт
1	Статус СЭ 1 на первом канале, входящем в данную группу регистров	1	2
2	Статус СЭ 2 на первом канале, входящем в данную группу регистров	1	2
....			
24	Статус СЭ 24 на первом канале, входящем в данную группу регистров	1	2
25	Статус СЭ 1 на втором канале, входящем в данную группу регистров	1	2

№	Описание переменной	Размер, регистры	Размер, байт
26	Статус СЭ 2 на втором канале, входящем в данную группу регистров	1	2
....			
48	Статус СЭ 24 на втором канале, входящем в данную группу регистров	1	2
49	Результат измерений по СЭ 1 на первом канале, входящем в данную группу регистров	1	2
50	Результат измерений по СЭ 2 на первом канале, входящем в данную группу регистров	1	2
....			
72	Результат измерений по СЭ 24 на первом канале, входящем в данную группу регистров	1	2
73	Результат измерений по СЭ 1 на втором канале, входящем в данную группу регистров	1	2
74	Результат измерений по СЭ 2 на втором канале, входящем в данную группу регистров	1	2
....			
96	Результат измерений по СЭ 2 на втором канале, входящем в данную группу регистров	1	2
ИТОГО (байт):		96 регистров	192 байта

9.4 Адреса MODBUS TCP/IP регистров

9.4.1 Группы MODBUS TCP/IP регистров имеют фиксированный размер и адрес начала группы. Данные по группам представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Карта MODBUS TCP/IP регистров

Группа регистров	ЗАГОЛОВОК	ДАнные			Количество регистров в блоке данных (Заголовок + Данные)*	Адрес начала группы (Read starting address)**
	Размер заголовка, регистров	Количество результатов измерений	Размер поля статуса, регистров	Размер поля значений, регистров		
Передача данных температуры						
1	6	48	1	1	102	40000
2	6	48	1	1	102	40110
3	6	48	1	1	102	40220
4	6	48	1	1	102	40330
5	6	48	1	1	102	40440
6	6	48	1	1	102	40550
7	6	48	1	1	102	40660
8	6	48	1	1	102	40770
Передача данных длин волн						
9	6	48	1	1	102	41000
10	6	48	1	1	102	41110
11	6	48	1	1	102	41220
12	6	48	1	1	102	41330

Группа регистров	ЗАГОЛОВОК	ДАнные			Количество регистров в блоке данных (Заголовок + Данные)*	Адрес начала группы (Read starting address) **
	Размер заголовка, регистров	Количество результатов измерений	Размер поля статуса, регистров	Размер поля значений, регистров		
13	6	48	1	1	102	41440
14	6	48	1	1	102	41550
15	6	48	1	1	102	41660
16	6	48	1	1	102	41770

Примечание:
* – $102 = 6 + 48 * (1 + 1)$;
** – нумерация адресов начала групп сделана с пропусками для удобства.

1.1.1 Карта адресов регистров протокола MODBUS TCP/IP приведена в Приложении А к данному документу.

Приложение А – Карта адресов регистров протокола MODBUS TCP/IP

Адрес регистра	Назначение
Группа регистров 1 (каналы 1 и 2, результаты измерений температуры)	
40000	Порядковый номер
40001	Метка времени
40002	Метка времени
40003	Статус системы
40004	Количество СЭ
40005	Резерв
40006	Статус СЭ 1 на канале 1 (Ch1/Sen1)
40007	Статус СЭ 2 на канале 1 (Ch1/Sen2)
40008	Статус СЭ 3 на канале 1 (Ch1/Sen3)
40009	Статус СЭ 4 на канале 1 (Ch1/Sen4)
40010	Статус СЭ 5 на канале 1 (Ch1/Sen5)
40011	Статус СЭ 6 на канале 1 (Ch1/Sen6)
40012	Статус СЭ 7 на канале 1 (Ch1/Sen7)
40013	Статус СЭ 8 на канале 1 (Ch1/Sen8)
40014	Статус СЭ 9 на канале 1 (Ch1/Sen9)
40015	Статус СЭ 10 на канале 1 (Ch1/Sen10)
40016	Статус СЭ 11 на канале 1 (Ch1/Sen11)
40017	Статус СЭ 12 на канале 1 (Ch1/Sen12)
40018	Статус СЭ 13 на канале 1 (Ch1/Sen13)
40019	Статус СЭ 14 на канале 1 (Ch1/Sen14)
40020	Статус СЭ 15 на канале 1 (Ch1/Sen15)
40021	Статус СЭ 16 на канале 1 (Ch1/Sen16)
40022	Статус СЭ 17 на канале 1 (Ch1/Sen17)
40023	Статус СЭ 18 на канале 1 (Ch1/Sen18)
40024	Статус СЭ 19 на канале 1 (Ch1/Sen19)
40025	Статус СЭ 20 на канале 1 (Ch1/Sen20)
40026	Статус СЭ 21 на канале 1 (Ch1/Sen21)
40027	Статус СЭ 22 на канале 1 (Ch1/Sen22)
40028	Статус СЭ 23 на канале 1 (Ch1/Sen23)
40029	Статус СЭ 24 на канале 1 (Ch1/Sen24)
40030	Статус СЭ 1 на канале 2 (Ch2/Sen1)
40031	Статус СЭ 2 на канале 2 (Ch2/Sen2)

Адрес регистра	Назначение
40032	Статус СЭ 3 на канале 2 (Ch2/Sen3)
40033	Статус СЭ 4 на канале 2 (Ch2/Sen4)
40034	Статус СЭ 5 на канале 2 (Ch2/Sen5)
40035	Статус СЭ 6 на канале 2 (Ch2/Sen6)
40036	Статус СЭ 7 на канале 2 (Ch2/Sen7)
40037	Статус СЭ 8 на канале 2 (Ch2/Sen8)
40038	Статус СЭ 9 на канале 2 (Ch2/Sen9)
40039	Статус СЭ 10 на канале 2 (Ch2/Sen10)
40040	Статус СЭ 11 на канале 2 (Ch2/Sen11)
40041	Статус СЭ 12 на канале 2 (Ch2/Sen12)
40042	Статус СЭ 13 на канале 2 (Ch2/Sen13)
40043	Статус СЭ 14 на канале 2 (Ch2/Sen14)
40044	Статус СЭ 15 на канале 2 (Ch2/Sen15)
40045	Статус СЭ 16 на канале 2 (Ch2/Sen16)
40046	Статус СЭ 17 на канале 2 (Ch2/Sen17)
40047	Статус СЭ 18 на канале 2 (Ch2/Sen18)
40048	Статус СЭ 19 на канале 2 (Ch2/Sen19)
40049	Статус СЭ 20 на канале 2 (Ch2/Sen20)
40050	Статус СЭ 21 на канале 2 (Ch2/Sen21)
40051	Статус СЭ 22 на канале 2 (Ch2/Sen22)
40052	Статус СЭ 23 на канале 2 (Ch2/Sen23)
40053	Статус СЭ 24 на канале 2 (Ch2/Sen24)
40054	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 1 (Ch1/Sen1)
40055	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 1 (Ch1/Sen2)
40056	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 1 (Ch1/Sen3)
40057	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 1 (Ch1/Sen4)
40058	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 1 (Ch1/Sen5)
40059	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 1 (Ch1/Sen6)
40060	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 1 (Ch1/Sen7)
40061	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 1 (Ch1/Sen8)
40062	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 1 (Ch1/Sen9)
40063	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 1 (Ch1/Sen10)
40064	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 1 (Ch1/Sen11)
40065	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 1 (Ch1/Sen12)
40066	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 1 (Ch1/Sen13)
40067	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 1 (Ch1/Sen14)

Адрес регистра	Назначение
40068	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 1 (Ch1/Sen15)
40069	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 1 (Ch1/Sen16)
40070	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 1 (Ch1/Sen17)
40071	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 1 (Ch1/Sen18)
40072	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 1 (Ch1/Sen19)
40073	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 1 (Ch1/Sen20)
40074	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 1 (Ch1/Sen21)
40075	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 1 (Ch1/Sen22)
40076	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 1 (Ch1/Sen23)
40077	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 1 (Ch1/Sen24)
40078	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 2 (Ch2/Sen1)
40079	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 2 (Ch2/Sen2)
40080	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 2 (Ch2/Sen3)
40081	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 2 (Ch2/Sen4)
40082	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 2 (Ch2/Sen5)
40083	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 2 (Ch2/Sen6)
40084	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 2 (Ch2/Sen7)
40085	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 2 (Ch2/Sen8)
40086	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 2 (Ch2/Sen9)
40087	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 2 (Ch2/Sen10)
40088	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 2 (Ch2/Sen11)
40089	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 2 (Ch2/Sen12)
40090	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 2 (Ch2/Sen13)
40091	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 2 (Ch2/Sen14)
40092	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 2 (Ch2/Sen15)
40093	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 2 (Ch2/Sen16)
40094	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 2 (Ch2/Sen17)
40095	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 2 (Ch2/Sen18)
40096	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 2 (Ch2/Sen19)
40097	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 2 (Ch2/Sen20)
40098	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 2 (Ch2/Sen21)
40099	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 2 (Ch2/Sen22)
40100	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 2 (Ch2/Sen23)
40101	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 2 (Ch2/Sen24)
Группа регистров 2 (каналы 3 и 4, результаты измерений температуры)	
40110	Порядковый номер

Адрес регистра	Назначение
40111	Метка времени
40112	Метка времени
40113	Статус системы
40114	Количество СЭ
40115	Резерв
40116	Статус СЭ 1 на канале 3 (Ch3/Sen1)
40117	Статус СЭ 2 на канале 3 (Ch3/Sen2)
40118	Статус СЭ 3 на канале 3 (Ch3/Sen3)
40119	Статус СЭ 4 на канале 3 (Ch3/Sen4)
40120	Статус СЭ 5 на канале 3 (Ch3/Sen5)
40121	Статус СЭ 6 на канале 3 (Ch3/Sen6)
40122	Статус СЭ 7 на канале 3 (Ch3/Sen7)
40123	Статус СЭ 8 на канале 3 (Ch3/Sen8)
40124	Статус СЭ 9 на канале 3 (Ch3/Sen9)
40125	Статус СЭ 10 на канале 3 (Ch3/Sen10)
40126	Статус СЭ 11 на канале 3 (Ch3/Sen11)
40127	Статус СЭ 12 на канале 3 (Ch3/Sen12)
40128	Статус СЭ 13 на канале 3 (Ch3/Sen13)
40129	Статус СЭ 14 на канале 3 (Ch3/Sen14)
40130	Статус СЭ 15 на канале 3 (Ch3/Sen15)
40131	Статус СЭ 16 на канале 3 (Ch3/Sen16)
40132	Статус СЭ 17 на канале 3 (Ch3/Sen17)
40133	Статус СЭ 18 на канале 3 (Ch3/Sen18)
40134	Статус СЭ 19 на канале 3 (Ch3/Sen19)
40135	Статус СЭ 20 на канале 3 (Ch3/Sen20)
40136	Статус СЭ 21 на канале 3 (Ch3/Sen21)
40137	Статус СЭ 22 на канале 3 (Ch3/Sen22)
40138	Статус СЭ 23 на канале 3 (Ch3/Sen23)
40139	Статус СЭ 24 на канале 3 (Ch3/Sen24)
40140	Статус СЭ 1 на канале 4 (Ch4/Sen1)
40141	Статус СЭ 2 на канале 4 (Ch4/Sen2)
40142	Статус СЭ 3 на канале 4 (Ch4/Sen3)
40143	Статус СЭ 4 на канале 4 (Ch4/Sen4)
40144	Статус СЭ 5 на канале 4 (Ch4/Sen5)
40145	Статус СЭ 6 на канале 4 (Ch4/Sen6)
40146	Статус СЭ 7 на канале 4 (Ch4/Sen7)

Адрес регистра	Назначение
40147	Статус СЭ 8 на канале 4 (Ch4/Sen8)
40148	Статус СЭ 9 на канале 4 (Ch4/Sen9)
40149	Статус СЭ 10 на канале 4 (Ch4/Sen10)
40150	Статус СЭ 11 на канале 4 (Ch4/Sen11)
40151	Статус СЭ 12 на канале 4 (Ch4/Sen12)
40152	Статус СЭ 13 на канале 4 (Ch4/Sen13)
40153	Статус СЭ 14 на канале 4 (Ch4/Sen14)
40154	Статус СЭ 15 на канале 4 (Ch4/Sen15)
40155	Статус СЭ 16 на канале 4 (Ch4/Sen16)
40156	Статус СЭ 17 на канале 4 (Ch4/Sen17)
40157	Статус СЭ 18 на канале 4 (Ch4/Sen18)
40158	Статус СЭ 19 на канале 4 (Ch4/Sen19)
40159	Статус СЭ 20 на канале 4 (Ch4/Sen20)
40160	Статус СЭ 21 на канале 4 (Ch4/Sen21)
40161	Статус СЭ 22 на канале 4 (Ch4/Sen22)
40162	Статус СЭ 23 на канале 4 (Ch4/Sen23)
40163	Статус СЭ 24 на канале 4 (Ch4/Sen24)
40164	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 3 (Ch3/Sen1)
40165	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 3 (Ch3/Sen2)
40166	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 3 (Ch3/Sen3)
40167	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 3 (Ch3/Sen4)
40168	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 3 (Ch3/Sen5)
40169	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 3 (Ch3/Sen6)
40170	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 3 (Ch3/Sen7)
40171	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 3 (Ch3/Sen8)
40172	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 3 (Ch3/Sen9)
40173	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 3 (Ch3/Sen10)
40174	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 3 (Ch3/Sen11)
40175	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 3 (Ch3/Sen12)
40176	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 3 (Ch3/Sen13)
40177	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 3 (Ch3/Sen14)
40178	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 3 (Ch3/Sen15)
40179	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 3 (Ch3/Sen16)
40180	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 3 (Ch3/Sen17)
40181	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 3 (Ch3/Sen18)
40182	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 3 (Ch3/Sen19)

Адрес регистра	Назначение
40183	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 3 (Ch3/Sen20)
40184	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 3 (Ch3/Sen21)
40185	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 3 (Ch3/Sen22)
40186	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 3 (Ch3/Sen23)
40187	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 3 (Ch3/Sen24)
40188	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 4 (Ch4/Sen1)
40189	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 4 (Ch4/Sen2)
40190	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 4 (Ch4/Sen3)
40191	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 4 (Ch4/Sen4)
40192	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 4 (Ch4/Sen5)
40193	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 4 (Ch4/Sen6)
40194	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 4 (Ch4/Sen7)
40195	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 4 (Ch4/Sen8)
40196	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 4 (Ch4/Sen9)
40197	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 4 (Ch4/Sen10)
40198	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 4 (Ch4/Sen11)
40199	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 4 (Ch4/Sen12)
40200	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 4 (Ch4/Sen13)
40201	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 4 (Ch4/Sen14)
40202	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 4 (Ch4/Sen15)
40203	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 4 (Ch4/Sen16)
40204	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 4 (Ch4/Sen17)
40205	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 4 (Ch4/Sen18)
40206	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 4 (Ch4/Sen19)
40207	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 4 (Ch4/Sen20)
40208	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 4 (Ch4/Sen21)
40209	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 4 (Ch4/Sen22)
40210	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 4 (Ch4/Sen23)
40211	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 4 (Ch4/Sen24)
Группа регистров 3 (каналы 5 и 6, результаты измерений температуры)	
40220	Порядковый номер
40221	Метка времени
40222	Метка времени
40223	Статус системы
40224	Количество СЭ
40225	Резерв

Адрес регистра	Назначение
40226	Статус СЭ 1 на канале 5 (Ch5/Sen1)
40227	Статус СЭ 2 на канале 5 (Ch5/Sen2)
40228	Статус СЭ 3 на канале 5 (Ch5/Sen3)
40229	Статус СЭ 4 на канале 5 (Ch5/Sen4)
40230	Статус СЭ 5 на канале 5 (Ch5/Sen5)
40231	Статус СЭ 6 на канале 5 (Ch5/Sen6)
40232	Статус СЭ 7 на канале 5 (Ch5/Sen7)
40233	Статус СЭ 8 на канале 5 (Ch5/Sen8)
40234	Статус СЭ 9 на канале 5 (Ch5/Sen9)
40235	Статус СЭ 10 на канале 5 (Ch5/Sen10)
40236	Статус СЭ 11 на канале 5 (Ch5/Sen11)
40237	Статус СЭ 12 на канале 5 (Ch5/Sen12)
40238	Статус СЭ 13 на канале 5 (Ch5/Sen13)
40239	Статус СЭ 14 на канале 5 (Ch5/Sen14)
40240	Статус СЭ 15 на канале 5 (Ch5/Sen15)
40241	Статус СЭ 16 на канале 5 (Ch5/Sen16)
40242	Статус СЭ 17 на канале 5 (Ch5/Sen17)
40243	Статус СЭ 18 на канале 5 (Ch5/Sen18)
40244	Статус СЭ 19 на канале 5 (Ch5/Sen19)
40245	Статус СЭ 20 на канале 5 (Ch5/Sen20)
40246	Статус СЭ 21 на канале 5 (Ch5/Sen21)
40247	Статус СЭ 22 на канале 5 (Ch5/Sen22)
40248	Статус СЭ 23 на канале 5 (Ch5/Sen23)
40249	Статус СЭ 24 на канале 5 (Ch5/Sen24)
40250	Статус СЭ 1 на канале 6 (Ch6/Sen1)
40251	Статус СЭ 2 на канале 6 (Ch6/Sen2)
40252	Статус СЭ 3 на канале 6 (Ch6/Sen3)
40253	Статус СЭ 4 на канале 6 (Ch6/Sen4)
40254	Статус СЭ 5 на канале 6 (Ch6/Sen5)
40255	Статус СЭ 6 на канале 6 (Ch6/Sen6)
40256	Статус СЭ 7 на канале 6 (Ch6/Sen7)
40257	Статус СЭ 8 на канале 6 (Ch6/Sen8)
40258	Статус СЭ 9 на канале 6 (Ch6/Sen9)
40259	Статус СЭ 10 на канале 6 (Ch6/Sen10)
40260	Статус СЭ 11 на канале 6 (Ch6/Sen11)
40261	Статус СЭ 12 на канале 6 (Ch6/Sen12)

Адрес регистра	Назначение
40262	Статус СЭ 13 на канале 6 (Ch6/Sen13)
40263	Статус СЭ 14 на канале 6 (Ch6/Sen14)
40264	Статус СЭ 15 на канале 6 (Ch6/Sen15)
40265	Статус СЭ 16 на канале 6 (Ch6/Sen16)
40266	Статус СЭ 17 на канале 6 (Ch6/Sen17)
40267	Статус СЭ 18 на канале 6 (Ch6/Sen18)
40268	Статус СЭ 19 на канале 6 (Ch6/Sen19)
40269	Статус СЭ 20 на канале 6 (Ch6/Sen20)
40270	Статус СЭ 21 на канале 6 (Ch6/Sen21)
40271	Статус СЭ 22 на канале 6 (Ch6/Sen22)
40272	Статус СЭ 23 на канале 6 (Ch6/Sen23)
40273	Статус СЭ 24 на канале 6 (Ch6/Sen24)
40274	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 5 (Ch5/Sen1)
40275	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 5 (Ch5/Sen2)
40276	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 5 (Ch5/Sen3)
40277	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 5 (Ch5/Sen4)
40278	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 5 (Ch5/Sen5)
40279	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 5 (Ch5/Sen6)
40280	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 5 (Ch5/Sen7)
40281	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 5 (Ch5/Sen8)
40282	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 5 (Ch5/Sen9)
40283	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 5 (Ch5/Sen10)
40284	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 5 (Ch5/Sen11)
40285	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 5 (Ch5/Sen12)
40286	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 5 (Ch5/Sen13)
40287	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 5 (Ch5/Sen14)
40288	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 5 (Ch5/Sen15)
40289	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 5 (Ch5/Sen16)
40290	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 5 (Ch5/Sen17)
40291	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 5 (Ch5/Sen18)
40292	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 5 (Ch5/Sen19)
40293	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 5 (Ch5/Sen20)
40294	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 5 (Ch5/Sen21)
40295	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 5 (Ch5/Sen22)
40296	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 5 (Ch5/Sen23)
40297	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 5 (Ch5/Sen24)

Адрес регистра	Назначение
40298	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 6 (Ch6/Sen1)
40299	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 6 (Ch6/Sen2)
40300	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 6 (Ch6/Sen3)
40301	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 6 (Ch6/Sen4)
40302	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 6 (Ch6/Sen5)
40303	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 6 (Ch6/Sen6)
40304	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 6 (Ch6/Sen7)
40305	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 6 (Ch6/Sen8)
40306	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 6 (Ch6/Sen9)
40307	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 6 (Ch6/Sen10)
40308	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 6 (Ch6/Sen11)
40309	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 6 (Ch6/Sen12)
40310	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 6 (Ch6/Sen13)
40311	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 6 (Ch6/Sen14)
40312	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 6 (Ch6/Sen15)
40313	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 6 (Ch6/Sen16)
40314	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 6 (Ch6/Sen17)
40315	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 6 (Ch6/Sen18)
40316	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 6 (Ch6/Sen19)
40317	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 6 (Ch6/Sen20)
40318	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 6 (Ch6/Sen21)
40319	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 6 (Ch6/Sen22)
40320	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 6 (Ch6/Sen23)
40321	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 6 (Ch6/Sen24)
Группа регистров 4 (каналы 7 и 8, результаты измерений температуры)	
40330	Порядковый номер
40331	Метка времени
40332	Метка времени
40333	Статус системы
40334	Количество СЭ
40335	Резерв
40336	Статус СЭ 1 на канале 7 (Ch7/Sen1)
40337	Статус СЭ 2 на канале 7 (Ch7/Sen2)
40338	Статус СЭ 3 на канале 7 (Ch7/Sen3)
40339	Статус СЭ 4 на канале 7 (Ch7/Sen4)
40340	Статус СЭ 5 на канале 7 (Ch7/Sen5)

Адрес регистра	Назначение
40341	Статус СЭ 6 на канале 7 (Ch7/Sen6)
40342	Статус СЭ 7 на канале 7 (Ch7/Sen7)
40343	Статус СЭ 8 на канале 7 (Ch7/Sen8)
40344	Статус СЭ 9 на канале 7 (Ch7/Sen9)
40345	Статус СЭ 10 на канале 7 (Ch7/Sen10)
40346	Статус СЭ 11 на канале 7 (Ch7/Sen11)
40347	Статус СЭ 12 на канале 7 (Ch7/Sen12)
40348	Статус СЭ 13 на канале 7 (Ch7/Sen13)
40349	Статус СЭ 14 на канале 7 (Ch7/Sen14)
40350	Статус СЭ 15 на канале 7 (Ch7/Sen15)
40351	Статус СЭ 16 на канале 7 (Ch7/Sen16)
40352	Статус СЭ 17 на канале 7 (Ch7/Sen17)
40353	Статус СЭ 18 на канале 7 (Ch7/Sen18)
40354	Статус СЭ 19 на канале 7 (Ch7/Sen19)
40355	Статус СЭ 20 на канале 7 (Ch7/Sen20)
40356	Статус СЭ 21 на канале 7 (Ch7/Sen21)
40357	Статус СЭ 22 на канале 7 (Ch7/Sen22)
40358	Статус СЭ 23 на канале 7 (Ch7/Sen23)
40359	Статус СЭ 24 на канале 7 (Ch7/Sen24)
40360	Статус СЭ 1 на канале 8 (Ch8/Sen1)
40361	Статус СЭ 2 на канале 8 (Ch8/Sen2)
40362	Статус СЭ 3 на канале 8 (Ch8/Sen3)
40363	Статус СЭ 4 на канале 8 (Ch8/Sen4)
40364	Статус СЭ 5 на канале 8 (Ch8/Sen5)
40365	Статус СЭ 6 на канале 8 (Ch8/Sen6)
40366	Статус СЭ 7 на канале 8 (Ch8/Sen7)
40367	Статус СЭ 8 на канале 8 (Ch8/Sen8)
40368	Статус СЭ 9 на канале 8 (Ch8/Sen9)
40369	Статус СЭ 10 на канале 8 (Ch8/Sen10)
40370	Статус СЭ 11 на канале 8 (Ch8/Sen11)
40371	Статус СЭ 12 на канале 8 (Ch8/Sen12)
40372	Статус СЭ 13 на канале 8 (Ch8/Sen13)
40373	Статус СЭ 14 на канале 8 (Ch8/Sen14)
40374	Статус СЭ 15 на канале 8 (Ch8/Sen15)
40375	Статус СЭ 16 на канале 8 (Ch8/Sen16)
40376	Статус СЭ 17 на канале 8 (Ch8/Sen17)

Адрес регистра	Назначение
40377	Статус СЭ 18 на канале 8 (Ch8/Sen18)
40378	Статус СЭ 19 на канале 8 (Ch8/Sen19)
40379	Статус СЭ 20 на канале 8 (Ch8/Sen20)
40380	Статус СЭ 21 на канале 8 (Ch8/Sen21)
40381	Статус СЭ 22 на канале 8 (Ch8/Sen22)
40382	Статус СЭ 23 на канале 8 (Ch8/Sen23)
40383	Статус СЭ 24 на канале 8 (Ch8/Sen24)
40384	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 7 (Ch7/Sen1)
40385	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 7 (Ch7/Sen2)
40386	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 7 (Ch7/Sen3)
40387	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 7 (Ch7/Sen4)
40388	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 7 (Ch7/Sen5)
40389	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 7 (Ch7/Sen6)
40390	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 7 (Ch7/Sen7)
40391	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 7 (Ch7/Sen8)
40392	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 7 (Ch7/Sen9)
40393	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 7 (Ch7/Sen10)
40394	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 7 (Ch7/Sen11)
40395	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 7 (Ch7/Sen12)
40396	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 7 (Ch7/Sen13)
40397	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 7 (Ch7/Sen14)
40398	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 7 (Ch7/Sen15)
40399	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 7 (Ch7/Sen16)
40400	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 7 (Ch7/Sen17)
40401	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 7 (Ch7/Sen18)
40402	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 7 (Ch7/Sen19)
40403	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 7 (Ch7/Sen20)
40404	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 7 (Ch7/Sen21)
40405	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 7 (Ch7/Sen22)
40406	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 7 (Ch7/Sen23)
40407	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 7 (Ch7/Sen24)
40408	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 8 (Ch8/Sen1)
40409	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 8 (Ch8/Sen2)
40410	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 8 (Ch8/Sen3)
40411	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 8 (Ch8/Sen4)
40412	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 8 (Ch8/Sen5)

Адрес регистра	Назначение
40413	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 8 (Ch8/Sen6)
40414	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 8 (Ch8/Sen7)
40415	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 8 (Ch8/Sen8)
40416	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 8 (Ch8/Sen9)
40417	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 8 (Ch8/Sen10)
40418	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 8 (Ch8/Sen11)
40419	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 8 (Ch8/Sen12)
40420	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 8 (Ch8/Sen13)
40421	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 8 (Ch8/Sen14)
40422	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 8 (Ch8/Sen15)
40423	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 8 (Ch8/Sen16)
40424	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 8 (Ch8/Sen17)
40425	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 8 (Ch8/Sen18)
40426	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 8 (Ch8/Sen19)
40427	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 8 (Ch8/Sen20)
40428	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 8 (Ch8/Sen21)
40429	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 8 (Ch8/Sen22)
40430	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 8 (Ch8/Sen23)
40431	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 8 (Ch8/Sen24)
Группа регистров 5 (каналы 9 и 10, результаты измерений температуры)	
40440	Порядковый номер
40441	Метка времени
40442	Метка времени
40443	Статус системы
40444	Количество СЭ
40445	Резерв
40446	Статус СЭ 1 на канале 9 (Ch9/Sen1)
40447	Статус СЭ 2 на канале 9 (Ch9/Sen2)
40448	Статус СЭ 3 на канале 9 (Ch9/Sen3)
40449	Статус СЭ 4 на канале 9 (Ch9/Sen4)
40450	Статус СЭ 5 на канале 9 (Ch9/Sen5)
40451	Статус СЭ 6 на канале 9 (Ch9/Sen6)
40452	Статус СЭ 7 на канале 9 (Ch9/Sen7)
40453	Статус СЭ 8 на канале 9 (Ch9/Sen8)
40454	Статус СЭ 9 на канале 9 (Ch9/Sen9)
40455	Статус СЭ 10 на канале 9 (Ch9/Sen10)

Адрес регистра	Назначение
40456	Статус СЭ 11 на канале 9 (Ch9/Sen11)
40457	Статус СЭ 12 на канале 9 (Ch9/Sen12)
40458	Статус СЭ 13 на канале 9 (Ch9/Sen13)
40459	Статус СЭ 14 на канале 9 (Ch9/Sen14)
40460	Статус СЭ 15 на канале 9 (Ch9/Sen15)
40461	Статус СЭ 16 на канале 9 (Ch9/Sen16)
40462	Статус СЭ 17 на канале 9 (Ch9/Sen17)
40463	Статус СЭ 18 на канале 9 (Ch9/Sen18)
40464	Статус СЭ 19 на канале 9 (Ch9/Sen19)
40465	Статус СЭ 20 на канале 9 (Ch9/Sen20)
40466	Статус СЭ 21 на канале 9 (Ch9/Sen21)
40467	Статус СЭ 22 на канале 9 (Ch9/Sen22)
40468	Статус СЭ 23 на канале 9 (Ch9/Sen23)
40469	Статус СЭ 24 на канале 9 (Ch9/Sen24)
40470	Статус СЭ 1 на канале 10 (Ch10/Sen1)
40471	Статус СЭ 2 на канале 10 (Ch10/Sen2)
40472	Статус СЭ 3 на канале 10 (Ch10/Sen3)
40473	Статус СЭ 4 на канале 10 (Ch10/Sen4)
40474	Статус СЭ 5 на канале 10 (Ch10/Sen5)
40475	Статус СЭ 6 на канале 10 (Ch10/Sen6)
40476	Статус СЭ 7 на канале 10 (Ch10/Sen7)
40477	Статус СЭ 8 на канале 10 (Ch10/Sen8)
40478	Статус СЭ 9 на канале 10 (Ch10/Sen9)
40479	Статус СЭ 10 на канале 10 (Ch10/Sen10)
40480	Статус СЭ 11 на канале 10 (Ch10/Sen11)
40481	Статус СЭ 12 на канале 10 (Ch10/Sen12)
40482	Статус СЭ 13 на канале 10 (Ch10/Sen13)
40483	Статус СЭ 14 на канале 10 (Ch10/Sen14)
40484	Статус СЭ 15 на канале 10 (Ch10/Sen15)
40485	Статус СЭ 16 на канале 10 (Ch10/Sen16)
40486	Статус СЭ 17 на канале 10 (Ch10/Sen17)
40487	Статус СЭ 18 на канале 10 (Ch10/Sen18)
40488	Статус СЭ 19 на канале 10 (Ch10/Sen19)
40489	Статус СЭ 20 на канале 10 (Ch10/Sen20)
40490	Статус СЭ 21 на канале 10 (Ch10/Sen21)
40491	Статус СЭ 22 на канале 10 (Ch10/Sen22)

Адрес регистра	Назначение
40492	Статус СЭ 23 на канале 10 (Ch10/Sen23)
40493	Статус СЭ 24 на канале 10 (Ch10/Sen24)
40494	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 9 (Ch9/Sen1)
40495	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 9 (Ch9/Sen2)
40496	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 9 (Ch9/Sen3)
40497	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 9 (Ch9/Sen4)
40498	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 9 (Ch9/Sen5)
40499	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 9 (Ch9/Sen6)
40500	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 9 (Ch9/Sen7)
40501	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 9 (Ch9/Sen8)
40502	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 9 (Ch9/Sen9)
40503	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 9 (Ch9/Sen10)
40504	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 9 (Ch9/Sen11)
40505	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 9 (Ch9/Sen12)
40506	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 9 (Ch9/Sen13)
40507	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 9 (Ch9/Sen14)
40508	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 9 (Ch9/Sen15)
40509	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 9 (Ch9/Sen16)
40510	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 9 (Ch9/Sen17)
40511	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 9 (Ch9/Sen18)
40512	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 9 (Ch9/Sen19)
40513	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 9 (Ch9/Sen20)
40514	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 9 (Ch9/Sen21)
40515	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 9 (Ch9/Sen22)
40516	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 9 (Ch9/Sen23)
40517	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 9 (Ch9/Sen24)
40518	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 10 (Ch10/Sen1)
40519	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 10 (Ch10/Sen2)
40520	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 10 (Ch10/Sen3)
40521	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 10 (Ch10/Sen4)
40522	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 10 (Ch10/Sen5)
40523	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 10 (Ch10/Sen6)
40524	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 10 (Ch10/Sen7)
40525	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 10 (Ch10/Sen8)
40526	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 10 (Ch10/Sen9)
40527	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 10 (Ch10/Sen10)

Адрес регистра	Назначение
40528	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 10 (Ch10/Sen11)
40529	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 10 (Ch10/Sen12)
40530	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 10 (Ch10/Sen13)
40531	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 10 (Ch10/Sen14)
40532	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 10 (Ch10/Sen15)
40533	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 10 (Ch10/Sen16)
40534	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 10 (Ch10/Sen17)
40535	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 10 (Ch10/Sen18)
40536	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 10 (Ch10/Sen19)
40537	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 10 (Ch10/Sen20)
40538	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 10 (Ch10/Sen21)
40539	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 10 (Ch10/Sen22)
40540	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 10 (Ch10/Sen23)
40541	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 10 (Ch10/Sen24)
Группа регистров 6 (каналы 11 и 12, результаты измерений температуры)	
40550	Порядковый номер
40551	Метка времени
40552	Метка времени
40553	Статус системы
40554	Количество СЭ
40555	Резерв
40556	Статус СЭ 1 на канале 11 (Ch11/Sen1)
40557	Статус СЭ 2 на канале 11 (Ch11/Sen2)
40558	Статус СЭ 3 на канале 11 (Ch11/Sen3)
40559	Статус СЭ 4 на канале 11 (Ch11/Sen4)
40560	Статус СЭ 5 на канале 11 (Ch11/Sen5)
40561	Статус СЭ 6 на канале 11 (Ch11/Sen6)
40562	Статус СЭ 7 на канале 11 (Ch11/Sen7)
40563	Статус СЭ 8 на канале 11 (Ch11/Sen8)
40564	Статус СЭ 9 на канале 11 (Ch11/Sen9)
40565	Статус СЭ 10 на канале 11 (Ch11/Sen10)
40566	Статус СЭ 11 на канале 11 (Ch11/Sen11)
40567	Статус СЭ 12 на канале 11 (Ch11/Sen12)
40568	Статус СЭ 13 на канале 11 (Ch11/Sen13)
40569	Статус СЭ 14 на канале 11 (Ch11/Sen14)
40570	Статус СЭ 15 на канале 11 (Ch11/Sen15)

Адрес регистра	Назначение
40571	Статус СЭ 16 на канале 11 (Ch11/Sen16)
40572	Статус СЭ 17 на канале 11 (Ch11/Sen17)
40573	Статус СЭ 18 на канале 11 (Ch11/Sen18)
40574	Статус СЭ 19 на канале 11 (Ch11/Sen19)
40575	Статус СЭ 20 на канале 11 (Ch11/Sen20)
40576	Статус СЭ 21 на канале 11 (Ch11/Sen21)
40577	Статус СЭ 22 на канале 11 (Ch11/Sen22)
40578	Статус СЭ 23 на канале 11 (Ch11/Sen23)
40579	Статус СЭ 24 на канале 11 (Ch11/Sen24)
40580	Статус СЭ 1 на канале 12 (Ch12/Sen1)
40581	Статус СЭ 2 на канале 12 (Ch12/Sen2)
40582	Статус СЭ 3 на канале 12 (Ch12/Sen3)
40583	Статус СЭ 4 на канале 12 (Ch12/Sen4)
40584	Статус СЭ 5 на канале 12 (Ch12/Sen5)
40585	Статус СЭ 6 на канале 12 (Ch12/Sen6)
40586	Статус СЭ 7 на канале 12 (Ch12/Sen7)
40587	Статус СЭ 8 на канале 12 (Ch12/Sen8)
40588	Статус СЭ 9 на канале 12 (Ch12/Sen9)
40589	Статус СЭ 10 на канале 12 (Ch12/Sen10)
40590	Статус СЭ 11 на канале 12 (Ch12/Sen11)
40591	Статус СЭ 12 на канале 12 (Ch12/Sen12)
40592	Статус СЭ 13 на канале 12 (Ch12/Sen13)
40593	Статус СЭ 14 на канале 12 (Ch12/Sen14)
40594	Статус СЭ 15 на канале 12 (Ch12/Sen15)
40595	Статус СЭ 16 на канале 12 (Ch12/Sen16)
40596	Статус СЭ 17 на канале 12 (Ch12/Sen17)
40597	Статус СЭ 18 на канале 12 (Ch12/Sen18)
40598	Статус СЭ 19 на канале 12 (Ch12/Sen19)
40599	Статус СЭ 20 на канале 12 (Ch12/Sen20)
40600	Статус СЭ 21 на канале 12 (Ch12/Sen21)
40601	Статус СЭ 22 на канале 12 (Ch12/Sen22)
40602	Статус СЭ 23 на канале 12 (Ch12/Sen23)
40603	Статус СЭ 24 на канале 12 (Ch12/Sen24)
40604	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 11 (Ch11/Sen1)
40605	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 11 (Ch11/Sen2)
40606	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 11 (Ch11/Sen3)

Адрес регистра	Назначение
40607	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 11 (Ch11/Sen4)
40608	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 11 (Ch11/Sen5)
40609	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 11 (Ch11/Sen6)
40610	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 11 (Ch11/Sen7)
40611	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 11 (Ch11/Sen8)
40612	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 11 (Ch11/Sen9)
40613	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 11 (Ch11/Sen10)
40614	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 11 (Ch11/Sen11)
40615	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 11 (Ch11/Sen12)
40616	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 11 (Ch11/Sen13)
40617	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 11 (Ch11/Sen14)
40618	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 11 (Ch11/Sen15)
40619	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 11 (Ch11/Sen16)
40620	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 11 (Ch11/Sen17)
40621	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 11 (Ch11/Sen18)
40622	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 11 (Ch11/Sen19)
40623	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 11 (Ch11/Sen20)
40624	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 11 (Ch11/Sen21)
40625	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 11 (Ch11/Sen22)
40626	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 11 (Ch11/Sen23)
40627	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 11 (Ch11/Sen24)
40628	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 12 (Ch12/Sen1)
40629	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 12 (Ch12/Sen2)
40630	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 12 (Ch12/Sen3)
40631	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 12 (Ch12/Sen4)
40632	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 12 (Ch12/Sen5)
40633	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 12 (Ch12/Sen6)
40634	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 12 (Ch12/Sen7)
40635	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 12 (Ch12/Sen8)
40636	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 12 (Ch12/Sen9)
40637	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 12 (Ch12/Sen10)
40638	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 12 (Ch12/Sen11)
40639	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 12 (Ch12/Sen12)
40640	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 12 (Ch12/Sen13)
40641	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 12 (Ch12/Sen14)
40642	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 12 (Ch12/Sen15)

Адрес регистра	Назначение
40643	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 12 (Ch12/Sen16)
40644	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 12 (Ch12/Sen17)
40645	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 12 (Ch12/Sen18)
40646	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 12 (Ch12/Sen19)
40647	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 12 (Ch12/Sen20)
40648	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 12 (Ch12/Sen21)
40649	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 12 (Ch12/Sen22)
40650	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 12 (Ch12/Sen23)
40651	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 12 (Ch12/Sen24)
Группа регистров 7 (каналы 13 и 14, результаты измерений температуры)	
40660	Порядковый номер
40661	Метка времени
40662	Метка времени
40663	Статус системы
40664	Количество СЭ
40665	Резерв
40666	Статус СЭ 1 на канале 13 (Ch13/Sen1)
40667	Статус СЭ 2 на канале 13 (Ch13/Sen2)
40668	Статус СЭ 3 на канале 13 (Ch13/Sen3)
40669	Статус СЭ 4 на канале 13 (Ch13/Sen4)
40670	Статус СЭ 5 на канале 13 (Ch13/Sen5)
40671	Статус СЭ 6 на канале 13 (Ch13/Sen6)
40672	Статус СЭ 7 на канале 13 (Ch13/Sen7)
40673	Статус СЭ 8 на канале 13 (Ch13/Sen8)
40674	Статус СЭ 9 на канале 13 (Ch13/Sen9)
40675	Статус СЭ 10 на канале 13 (Ch13/Sen10)
40676	Статус СЭ 11 на канале 13 (Ch13/Sen11)
40677	Статус СЭ 12 на канале 13 (Ch13/Sen12)
40678	Статус СЭ 13 на канале 13 (Ch13/Sen13)
40679	Статус СЭ 14 на канале 13 (Ch13/Sen14)
40680	Статус СЭ 15 на канале 13 (Ch13/Sen15)
40681	Статус СЭ 16 на канале 13 (Ch13/Sen16)
40682	Статус СЭ 17 на канале 13 (Ch13/Sen17)
40683	Статус СЭ 18 на канале 13 (Ch13/Sen18)
40684	Статус СЭ 19 на канале 13 (Ch13/Sen19)
40685	Статус СЭ 20 на канале 13 (Ch13/Sen20)

Адрес регистра	Назначение
40686	Статус СЭ 21 на канале 13 (Ch13/Sen21)
40687	Статус СЭ 22 на канале 13 (Ch13/Sen22)
40688	Статус СЭ 23 на канале 13 (Ch13/Sen23)
40689	Статус СЭ 24 на канале 13 (Ch13/Sen24)
40690	Статус СЭ 1 на канале 14 (Ch14/Sen1)
40691	Статус СЭ 2 на канале 14 (Ch14/Sen2)
40692	Статус СЭ 3 на канале 14 (Ch14/Sen3)
40693	Статус СЭ 4 на канале 14 (Ch14/Sen4)
40694	Статус СЭ 5 на канале 14 (Ch14/Sen5)
40695	Статус СЭ 6 на канале 14 (Ch14/Sen6)
40696	Статус СЭ 7 на канале 14 (Ch14/Sen7)
40697	Статус СЭ 8 на канале 14 (Ch14/Sen8)
40698	Статус СЭ 9 на канале 14 (Ch14/Sen9)
40699	Статус СЭ 10 на канале 14 (Ch14/Sen10)
40700	Статус СЭ 11 на канале 14 (Ch14/Sen11)
40701	Статус СЭ 12 на канале 14 (Ch14/Sen12)
40702	Статус СЭ 13 на канале 14 (Ch14/Sen13)
40703	Статус СЭ 14 на канале 14 (Ch14/Sen14)
40704	Статус СЭ 15 на канале 14 (Ch14/Sen15)
40705	Статус СЭ 16 на канале 14 (Ch14/Sen16)
40706	Статус СЭ 17 на канале 14 (Ch14/Sen17)
40707	Статус СЭ 18 на канале 14 (Ch14/Sen18)
40708	Статус СЭ 19 на канале 14 (Ch14/Sen19)
40709	Статус СЭ 20 на канале 14 (Ch14/Sen20)
40710	Статус СЭ 21 на канале 14 (Ch14/Sen21)
40711	Статус СЭ 22 на канале 14 (Ch14/Sen22)
40712	Статус СЭ 23 на канале 14 (Ch14/Sen23)
40713	Статус СЭ 24 на канале 14 (Ch14/Sen24)
40714	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 13 (Ch13/Sen1)
40715	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 13 (Ch13/Sen2)
40716	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 13 (Ch13/Sen3)
40717	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 13 (Ch13/Sen4)
40718	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 13 (Ch13/Sen5)
40719	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 13 (Ch13/Sen6)
40720	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 13 (Ch13/Sen7)
40721	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 13 (Ch13/Sen8)

Адрес регистра	Назначение
40722	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 13 (Ch13/Sen9)
40723	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 13 (Ch13/Sen10)
40724	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 13 (Ch13/Sen11)
40725	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 13 (Ch13/Sen12)
40726	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 13 (Ch13/Sen13)
40727	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 13 (Ch13/Sen14)
40728	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 13 (Ch13/Sen15)
40729	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 13 (Ch13/Sen16)
40730	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 13 (Ch13/Sen17)
40731	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 13 (Ch13/Sen18)
40732	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 13 (Ch13/Sen19)
40733	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 13 (Ch13/Sen20)
40734	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 13 (Ch13/Sen21)
40735	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 13 (Ch13/Sen22)
40736	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 13 (Ch13/Sen23)
40737	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 13 (Ch13/Sen24)
40738	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 14 (Ch14/Sen1)
40739	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 14 (Ch14/Sen2)
40740	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 14 (Ch14/Sen3)
40741	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 14 (Ch14/Sen4)
40742	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 14 (Ch14/Sen5)
40743	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 14 (Ch14/Sen6)
40744	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 14 (Ch14/Sen7)
40745	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 14 (Ch14/Sen8)
40746	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 14 (Ch14/Sen9)
40747	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 14 (Ch14/Sen10)
40748	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 14 (Ch14/Sen11)
40749	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 14 (Ch14/Sen12)
40750	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 14 (Ch14/Sen13)
40751	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 14 (Ch14/Sen14)
40752	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 14 (Ch14/Sen15)
40753	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 14 (Ch14/Sen16)
40754	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 14 (Ch14/Sen17)
40755	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 14 (Ch14/Sen18)
40756	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 14 (Ch14/Sen19)
40757	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 14 (Ch14/Sen20)

Адрес регистра	Назначение
40758	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 14 (Ch14/Sen21)
40759	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 14 (Ch14/Sen22)
40760	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 14 (Ch14/Sen23)
40761	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 14 (Ch14/Sen24)
Группа регистров 8 (каналы 15 и 16, результаты измерений температуры)	
40770	Порядковый номер
40771	Метка времени
40772	Метка времени
40773	Статус системы
40774	Количество СЭ
40775	Резерв
40776	Статус СЭ 1 на канале 15 (Ch15/Sen1)
40777	Статус СЭ 2 на канале 15 (Ch15/Sen2)
40778	Статус СЭ 3 на канале 15 (Ch15/Sen3)
40779	Статус СЭ 4 на канале 15 (Ch15/Sen4)
40780	Статус СЭ 5 на канале 15 (Ch15/Sen5)
40781	Статус СЭ 6 на канале 15 (Ch15/Sen6)
40782	Статус СЭ 7 на канале 15 (Ch15/Sen7)
40783	Статус СЭ 8 на канале 15 (Ch15/Sen8)
40784	Статус СЭ 9 на канале 15 (Ch15/Sen9)
40785	Статус СЭ 10 на канале 15 (Ch15/Sen10)
40786	Статус СЭ 11 на канале 15 (Ch15/Sen11)
40787	Статус СЭ 12 на канале 15 (Ch15/Sen12)
40788	Статус СЭ 13 на канале 15 (Ch15/Sen13)
40789	Статус СЭ 14 на канале 15 (Ch15/Sen14)
40790	Статус СЭ 15 на канале 15 (Ch15/Sen15)
40791	Статус СЭ 16 на канале 15 (Ch15/Sen16)
40792	Статус СЭ 17 на канале 15 (Ch15/Sen17)
40793	Статус СЭ 18 на канале 15 (Ch15/Sen18)
40794	Статус СЭ 19 на канале 15 (Ch15/Sen19)
40795	Статус СЭ 20 на канале 15 (Ch15/Sen20)
40796	Статус СЭ 21 на канале 15 (Ch15/Sen21)
40797	Статус СЭ 22 на канале 15 (Ch15/Sen22)
40798	Статус СЭ 23 на канале 15 (Ch15/Sen23)
40799	Статус СЭ 24 на канале 15 (Ch15/Sen24)
40800	Статус СЭ 1 на канале 16 (Ch16/Sen1)

Адрес регистра	Назначение
40801	Статус СЭ 2 на канале 16 (Ch16/Sen2)
40802	Статус СЭ 3 на канале 16 (Ch16/Sen3)
40803	Статус СЭ 4 на канале 16 (Ch16/Sen4)
40804	Статус СЭ 5 на канале 16 (Ch16/Sen5)
40805	Статус СЭ 6 на канале 16 (Ch16/Sen6)
40806	Статус СЭ 7 на канале 16 (Ch16/Sen7)
40807	Статус СЭ 8 на канале 16 (Ch16/Sen8)
40808	Статус СЭ 9 на канале 16 (Ch16/Sen9)
40809	Статус СЭ 10 на канале 16 (Ch16/Sen10)
40810	Статус СЭ 11 на канале 16 (Ch16/Sen11)
40811	Статус СЭ 12 на канале 16 (Ch16/Sen12)
40812	Статус СЭ 13 на канале 16 (Ch16/Sen13)
40813	Статус СЭ 14 на канале 16 (Ch16/Sen14)
40814	Статус СЭ 15 на канале 16 (Ch16/Sen15)
40815	Статус СЭ 16 на канале 16 (Ch16/Sen16)
40816	Статус СЭ 17 на канале 16 (Ch16/Sen17)
40817	Статус СЭ 18 на канале 16 (Ch16/Sen18)
40818	Статус СЭ 19 на канале 16 (Ch16/Sen19)
40819	Статус СЭ 20 на канале 16 (Ch16/Sen20)
40820	Статус СЭ 21 на канале 16 (Ch16/Sen21)
40821	Статус СЭ 22 на канале 16 (Ch16/Sen22)
40822	Статус СЭ 23 на канале 16 (Ch16/Sen23)
40823	Статус СЭ 24 на канале 16 (Ch16/Sen24)
40824	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 15 (Ch15/Sen1)
40825	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 15 (Ch15/Sen2)
40826	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 15 (Ch15/Sen3)
40827	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 15 (Ch15/Sen4)
40828	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 15 (Ch15/Sen5)
40829	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 15 (Ch15/Sen6)
40830	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 15 (Ch15/Sen7)
40831	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 15 (Ch15/Sen8)
40832	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 15 (Ch15/Sen9)
40833	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 15 (Ch15/Sen10)
40834	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 15 (Ch15/Sen11)
40835	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 15 (Ch15/Sen12)
40836	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 15 (Ch15/Sen13)

Адрес регистра	Назначение
40837	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 15 (Ch15/Sen14)
40838	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 15 (Ch15/Sen15)
40839	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 15 (Ch15/Sen16)
40840	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 15 (Ch15/Sen17)
40841	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 15 (Ch15/Sen18)
40842	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 15 (Ch15/Sen19)
40843	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 15 (Ch15/Sen20)
40844	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 15 (Ch15/Sen21)
40845	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 15 (Ch15/Sen22)
40846	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 15 (Ch15/Sen23)
40847	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 15 (Ch15/Sen24)
40848	Результат измерений температуры по СЭ 1 на канале 16 (Ch16/Sen1)
40849	Результат измерений температуры по СЭ 2 на канале 16 (Ch16/Sen2)
40850	Результат измерений температуры по СЭ 3 на канале 16 (Ch16/Sen3)
40851	Результат измерений температуры по СЭ 4 на канале 16 (Ch16/Sen4)
40852	Результат измерений температуры по СЭ 5 на канале 16 (Ch16/Sen5)
40853	Результат измерений температуры по СЭ 6 на канале 16 (Ch16/Sen6)
40854	Результат измерений температуры по СЭ 7 на канале 16 (Ch16/Sen7)
40855	Результат измерений температуры по СЭ 8 на канале 16 (Ch16/Sen8)
40856	Результат измерений температуры по СЭ 9 на канале 16 (Ch16/Sen9)
40857	Результат измерений температуры по СЭ 10 на канале 16 (Ch16/Sen10)
40858	Результат измерений температуры по СЭ 11 на канале 16 (Ch16/Sen11)
40859	Результат измерений температуры по СЭ 12 на канале 16 (Ch16/Sen12)
40860	Результат измерений температуры по СЭ 13 на канале 16 (Ch16/Sen13)
40861	Результат измерений температуры по СЭ 14 на канале 16 (Ch16/Sen14)
40862	Результат измерений температуры по СЭ 15 на канале 16 (Ch16/Sen15)
40863	Результат измерений температуры по СЭ 16 на канале 16 (Ch16/Sen16)
40864	Результат измерений температуры по СЭ 17 на канале 16 (Ch16/Sen17)
40865	Результат измерений температуры по СЭ 18 на канале 16 (Ch16/Sen18)
40866	Результат измерений температуры по СЭ 19 на канале 16 (Ch16/Sen19)
40867	Результат измерений температуры по СЭ 20 на канале 16 (Ch16/Sen20)
40868	Результат измерений температуры по СЭ 21 на канале 16 (Ch16/Sen21)
40869	Результат измерений температуры по СЭ 22 на канале 16 (Ch16/Sen22)
40870	Результат измерений температуры по СЭ 23 на канале 16 (Ch16/Sen23)
40871	Результат измерений температуры по СЭ 24 на канале 16 (Ch16/Sen24)
Группа регистров 9 (каналы 1 и 2, результаты измерений длины волны)	

Адрес регистра	Назначение
41000	Порядковый номер
41001	Метка времени
41002	Метка времени
41003	Статус системы
41004	Количество СЭ
41005	Резерв
41006	Статус СЭ 1 на канале 1 (Ch1/Sen1)
41007	Статус СЭ 2 на канале 1 (Ch1/Sen2)
41008	Статус СЭ 3 на канале 1 (Ch1/Sen3)
41009	Статус СЭ 4 на канале 1 (Ch1/Sen4)
41010	Статус СЭ 5 на канале 1 (Ch1/Sen5)
41011	Статус СЭ 6 на канале 1 (Ch1/Sen6)
41012	Статус СЭ 7 на канале 1 (Ch1/Sen7)
41013	Статус СЭ 8 на канале 1 (Ch1/Sen8)
41014	Статус СЭ 9 на канале 1 (Ch1/Sen9)
41015	Статус СЭ 10 на канале 1 (Ch1/Sen10)
41016	Статус СЭ 11 на канале 1 (Ch1/Sen11)
41017	Статус СЭ 12 на канале 1 (Ch1/Sen12)
41018	Статус СЭ 13 на канале 1 (Ch1/Sen13)
41019	Статус СЭ 14 на канале 1 (Ch1/Sen14)
41020	Статус СЭ 15 на канале 1 (Ch1/Sen15)
41021	Статус СЭ 16 на канале 1 (Ch1/Sen16)
41022	Статус СЭ 17 на канале 1 (Ch1/Sen17)
41023	Статус СЭ 18 на канале 1 (Ch1/Sen18)
41024	Статус СЭ 19 на канале 1 (Ch1/Sen19)
41025	Статус СЭ 20 на канале 1 (Ch1/Sen20)
41026	Статус СЭ 21 на канале 1 (Ch1/Sen21)
41027	Статус СЭ 22 на канале 1 (Ch1/Sen22)
41028	Статус СЭ 23 на канале 1 (Ch1/Sen23)
41029	Статус СЭ 24 на канале 1 (Ch1/Sen24)
41030	Статус СЭ 1 на канале 2 (Ch2/Sen1)
41031	Статус СЭ 2 на канале 2 (Ch2/Sen2)
41032	Статус СЭ 3 на канале 2 (Ch2/Sen3)
41033	Статус СЭ 4 на канале 2 (Ch2/Sen4)
41034	Статус СЭ 5 на канале 2 (Ch2/Sen5)
41035	Статус СЭ 6 на канале 2 (Ch2/Sen6)

Адрес регистра	Назначение
41036	Статус СЭ 7 на канале 2 (Ch2/Sen7)
41037	Статус СЭ 8 на канале 2 (Ch2/Sen8)
41038	Статус СЭ 9 на канале 2 (Ch2/Sen9)
41039	Статус СЭ 10 на канале 2 (Ch2/Sen10)
41040	Статус СЭ 11 на канале 2 (Ch2/Sen11)
41041	Статус СЭ 12 на канале 2 (Ch2/Sen12)
41042	Статус СЭ 13 на канале 2 (Ch2/Sen13)
41043	Статус СЭ 14 на канале 2 (Ch2/Sen14)
41044	Статус СЭ 15 на канале 2 (Ch2/Sen15)
41045	Статус СЭ 16 на канале 2 (Ch2/Sen16)
41046	Статус СЭ 17 на канале 2 (Ch2/Sen17)
41047	Статус СЭ 18 на канале 2 (Ch2/Sen18)
41048	Статус СЭ 19 на канале 2 (Ch2/Sen19)
41049	Статус СЭ 20 на канале 2 (Ch2/Sen20)
41050	Статус СЭ 21 на канале 2 (Ch2/Sen21)
41051	Статус СЭ 22 на канале 2 (Ch2/Sen22)
41052	Статус СЭ 23 на канале 2 (Ch2/Sen23)
41053	Статус СЭ 24 на канале 2 (Ch2/Sen24)
41054	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 1 (Ch1/Sen1)
41055	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 1 (Ch1/Sen2)
41056	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 1 (Ch1/Sen3)
41057	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 1 (Ch1/Sen4)
41058	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 1 (Ch1/Sen5)
41059	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 1 (Ch1/Sen6)
41060	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 1 (Ch1/Sen7)
41061	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 1 (Ch1/Sen8)
41062	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 1 (Ch1/Sen9)
41063	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 1 (Ch1/Sen10)
41064	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 1 (Ch1/Sen11)
41065	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 1 (Ch1/Sen12)
41066	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 1 (Ch1/Sen13)
41067	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 1 (Ch1/Sen14)
41068	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 1 (Ch1/Sen15)
41069	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 1 (Ch1/Sen16)
41070	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 1 (Ch1/Sen17)
41071	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 1 (Ch1/Sen18)

Адрес регистра	Назначение
41072	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 1 (Ch1/Sen19)
41073	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 1 (Ch1/Sen20)
41074	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 1 (Ch1/Sen21)
41075	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 1 (Ch1/Sen22)
41076	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 1 (Ch1/Sen23)
41077	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 1 (Ch1/Sen24)
41078	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 2 (Ch2/Sen1)
41079	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 2 (Ch2/Sen2)
41080	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 2 (Ch2/Sen3)
41081	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 2 (Ch2/Sen4)
41082	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 2 (Ch2/Sen5)
41083	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 2 (Ch2/Sen6)
41084	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 2 (Ch2/Sen7)
41085	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 2 (Ch2/Sen8)
41086	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 2 (Ch2/Sen9)
41087	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 2 (Ch2/Sen10)
41088	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 2 (Ch2/Sen11)
41089	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 2 (Ch2/Sen12)
41090	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 2 (Ch2/Sen13)
41091	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 2 (Ch2/Sen14)
41092	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 2 (Ch2/Sen15)
41093	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 2 (Ch2/Sen16)
41094	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 2 (Ch2/Sen17)
41095	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 2 (Ch2/Sen18)
41096	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 2 (Ch2/Sen19)
41097	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 2 (Ch2/Sen20)
41098	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 2 (Ch2/Sen21)
41099	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 2 (Ch2/Sen22)
41100	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 2 (Ch2/Sen23)
41101	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 2 (Ch2/Sen24)
Группа регистров 10 (каналы 3 и 4, результаты измерений длины волны)	
41110	Порядковый номер
41111	Метка времени
41112	Метка времени
41113	Статус системы
41114	Количество СЭ

Адрес регистра	Назначение
41115	Резерв
41116	Статус СЭ 1 на канале 3 (Ch3/Sen1)
41117	Статус СЭ 2 на канале 3 (Ch3/Sen2)
41118	Статус СЭ 3 на канале 3 (Ch3/Sen3)
41119	Статус СЭ 4 на канале 3 (Ch3/Sen4)
41120	Статус СЭ 5 на канале 3 (Ch3/Sen5)
41121	Статус СЭ 6 на канале 3 (Ch3/Sen6)
41122	Статус СЭ 7 на канале 3 (Ch3/Sen7)
41123	Статус СЭ 8 на канале 3 (Ch3/Sen8)
41124	Статус СЭ 9 на канале 3 (Ch3/Sen9)
41125	Статус СЭ 10 на канале 3 (Ch3/Sen10)
41126	Статус СЭ 11 на канале 3 (Ch3/Sen11)
41127	Статус СЭ 12 на канале 3 (Ch3/Sen12)
41128	Статус СЭ 13 на канале 3 (Ch3/Sen13)
41129	Статус СЭ 14 на канале 3 (Ch3/Sen14)
41130	Статус СЭ 15 на канале 3 (Ch3/Sen15)
41131	Статус СЭ 16 на канале 3 (Ch3/Sen16)
41132	Статус СЭ 17 на канале 3 (Ch3/Sen17)
41133	Статус СЭ 18 на канале 3 (Ch3/Sen18)
41134	Статус СЭ 19 на канале 3 (Ch3/Sen19)
41135	Статус СЭ 20 на канале 3 (Ch3/Sen20)
41136	Статус СЭ 21 на канале 3 (Ch3/Sen21)
41137	Статус СЭ 22 на канале 3 (Ch3/Sen22)
41138	Статус СЭ 23 на канале 3 (Ch3/Sen23)
41139	Статус СЭ 24 на канале 3 (Ch3/Sen24)
41140	Статус СЭ 1 на канале 4 (Ch4/Sen1)
41141	Статус СЭ 2 на канале 4 (Ch4/Sen2)
41142	Статус СЭ 3 на канале 4 (Ch4/Sen3)
41143	Статус СЭ 4 на канале 4 (Ch4/Sen4)
41144	Статус СЭ 5 на канале 4 (Ch4/Sen5)
41145	Статус СЭ 6 на канале 4 (Ch4/Sen6)
41146	Статус СЭ 7 на канале 4 (Ch4/Sen7)
41147	Статус СЭ 8 на канале 4 (Ch4/Sen8)
41148	Статус СЭ 9 на канале 4 (Ch4/Sen9)
41149	Статус СЭ 10 на канале 4 (Ch4/Sen10)
41150	Статус СЭ 11 на канале 4 (Ch4/Sen11)

Адрес регистра	Назначение
41151	Статус СЭ 12 на канале 4 (Ch4/Sen12)
41152	Статус СЭ 13 на канале 4 (Ch4/Sen13)
41153	Статус СЭ 14 на канале 4 (Ch4/Sen14)
41154	Статус СЭ 15 на канале 4 (Ch4/Sen15)
41155	Статус СЭ 16 на канале 4 (Ch4/Sen16)
41156	Статус СЭ 17 на канале 4 (Ch4/Sen17)
41157	Статус СЭ 18 на канале 4 (Ch4/Sen18)
41158	Статус СЭ 19 на канале 4 (Ch4/Sen19)
41159	Статус СЭ 20 на канале 4 (Ch4/Sen20)
41160	Статус СЭ 21 на канале 4 (Ch4/Sen21)
41161	Статус СЭ 22 на канале 4 (Ch4/Sen22)
41162	Статус СЭ 23 на канале 4 (Ch4/Sen23)
41163	Статус СЭ 24 на канале 4 (Ch4/Sen24)
41164	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 3 (Ch3/Sen1)
41165	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 3 (Ch3/Sen2)
41166	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 3 (Ch3/Sen3)
41167	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 3 (Ch3/Sen4)
41168	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 3 (Ch3/Sen5)
41169	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 3 (Ch3/Sen6)
41170	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 3 (Ch3/Sen7)
41171	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 3 (Ch3/Sen8)
41172	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 3 (Ch3/Sen9)
41173	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 3 (Ch3/Sen10)
41174	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 3 (Ch3/Sen11)
41175	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 3 (Ch3/Sen12)
41176	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 3 (Ch3/Sen13)
41177	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 3 (Ch3/Sen14)
41178	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 3 (Ch3/Sen15)
41179	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 3 (Ch3/Sen16)
41180	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 3 (Ch3/Sen17)
41181	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 3 (Ch3/Sen18)
41182	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 3 (Ch3/Sen19)
41183	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 3 (Ch3/Sen20)
41184	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 3 (Ch3/Sen21)
41185	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 3 (Ch3/Sen22)
41186	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 3 (Ch3/Sen23)

Адрес регистра	Назначение
41187	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 3 (Ch3/Sen24)
41188	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 4 (Ch4/Sen1)
41189	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 4 (Ch4/Sen2)
41190	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 4 (Ch4/Sen3)
41191	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 4 (Ch4/Sen4)
41192	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 4 (Ch4/Sen5)
41193	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 4 (Ch4/Sen6)
41194	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 4 (Ch4/Sen7)
41195	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 4 (Ch4/Sen8)
41196	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 4 (Ch4/Sen9)
41197	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 4 (Ch4/Sen10)
41198	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 4 (Ch4/Sen11)
41199	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 4 (Ch4/Sen12)
41200	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 4 (Ch4/Sen13)
41201	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 4 (Ch4/Sen14)
41202	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 4 (Ch4/Sen15)
41203	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 4 (Ch4/Sen16)
41204	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 4 (Ch4/Sen17)
41205	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 4 (Ch4/Sen18)
41206	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 4 (Ch4/Sen19)
41207	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 4 (Ch4/Sen20)
41208	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 4 (Ch4/Sen21)
41209	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 4 (Ch4/Sen22)
41210	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 4 (Ch4/Sen23)
41211	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 4 (Ch4/Sen24)
Группа регистров 11 (каналы 5 и 6, результаты измерений длины волны)	
41220	Порядковый номер
41221	Метка времени
41222	Метка времени
41223	Статус системы
41224	Количество СЭ
41225	Резерв
41226	Статус СЭ 1 на канале 5 (Ch5/Sen1)
41227	Статус СЭ 2 на канале 5 (Ch5/Sen2)
41228	Статус СЭ 3 на канале 5 (Ch5/Sen3)
41229	Статус СЭ 4 на канале 5 (Ch5/Sen4)

Адрес регистра	Назначение
41230	Статус СЭ 5 на канале 5 (Ch5/Sen5)
41231	Статус СЭ 6 на канале 5 (Ch5/Sen6)
41232	Статус СЭ 7 на канале 5 (Ch5/Sen7)
41233	Статус СЭ 8 на канале 5 (Ch5/Sen8)
41234	Статус СЭ 9 на канале 5 (Ch5/Sen9)
41235	Статус СЭ 10 на канале 5 (Ch5/Sen10)
41236	Статус СЭ 11 на канале 5 (Ch5/Sen11)
41237	Статус СЭ 12 на канале 5 (Ch5/Sen12)
41238	Статус СЭ 13 на канале 5 (Ch5/Sen13)
41239	Статус СЭ 14 на канале 5 (Ch5/Sen14)
41240	Статус СЭ 15 на канале 5 (Ch5/Sen15)
41241	Статус СЭ 16 на канале 5 (Ch5/Sen16)
41242	Статус СЭ 17 на канале 5 (Ch5/Sen17)
41243	Статус СЭ 18 на канале 5 (Ch5/Sen18)
41244	Статус СЭ 19 на канале 5 (Ch5/Sen19)
41245	Статус СЭ 20 на канале 5 (Ch5/Sen20)
41246	Статус СЭ 21 на канале 5 (Ch5/Sen21)
41247	Статус СЭ 22 на канале 5 (Ch5/Sen22)
41248	Статус СЭ 23 на канале 5 (Ch5/Sen23)
41249	Статус СЭ 24 на канале 5 (Ch5/Sen24)
41250	Статус СЭ 1 на канале 6 (Ch6/Sen1)
41251	Статус СЭ 2 на канале 6 (Ch6/Sen2)
41252	Статус СЭ 3 на канале 6 (Ch6/Sen3)
41253	Статус СЭ 4 на канале 6 (Ch6/Sen4)
41254	Статус СЭ 5 на канале 6 (Ch6/Sen5)
41255	Статус СЭ 6 на канале 6 (Ch6/Sen6)
41256	Статус СЭ 7 на канале 6 (Ch6/Sen7)
41257	Статус СЭ 8 на канале 6 (Ch6/Sen8)
41258	Статус СЭ 9 на канале 6 (Ch6/Sen9)
41259	Статус СЭ 10 на канале 6 (Ch6/Sen10)
41260	Статус СЭ 11 на канале 6 (Ch6/Sen11)
41261	Статус СЭ 12 на канале 6 (Ch6/Sen12)
41262	Статус СЭ 13 на канале 6 (Ch6/Sen13)
41263	Статус СЭ 14 на канале 6 (Ch6/Sen14)
41264	Статус СЭ 15 на канале 6 (Ch6/Sen15)
41265	Статус СЭ 16 на канале 6 (Ch6/Sen16)

Адрес регистра	Назначение
41266	Статус СЭ 17 на канале 6 (Ch6/Sen17)
41267	Статус СЭ 18 на канале 6 (Ch6/Sen18)
41268	Статус СЭ 19 на канале 6 (Ch6/Sen19)
41269	Статус СЭ 20 на канале 6 (Ch6/Sen20)
41270	Статус СЭ 21 на канале 6 (Ch6/Sen21)
41271	Статус СЭ 22 на канале 6 (Ch6/Sen22)
41272	Статус СЭ 23 на канале 6 (Ch6/Sen23)
41273	Статус СЭ 24 на канале 6 (Ch6/Sen24)
41274	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 5 (Ch5/Sen1)
41275	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 5 (Ch5/Sen2)
41276	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 5 (Ch5/Sen3)
41277	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 5 (Ch5/Sen4)
41278	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 5 (Ch5/Sen5)
41279	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 5 (Ch5/Sen6)
41280	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 5 (Ch5/Sen7)
41281	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 5 (Ch5/Sen8)
41282	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 5 (Ch5/Sen9)
41283	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 5 (Ch5/Sen10)
41284	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 5 (Ch5/Sen11)
41285	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 5 (Ch5/Sen12)
41286	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 5 (Ch5/Sen13)
41287	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 5 (Ch5/Sen14)
41288	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 5 (Ch5/Sen15)
41289	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 5 (Ch5/Sen16)
41290	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 5 (Ch5/Sen17)
41291	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 5 (Ch5/Sen18)
41292	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 5 (Ch5/Sen19)
41293	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 5 (Ch5/Sen20)
41294	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 5 (Ch5/Sen21)
41295	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 5 (Ch5/Sen22)
41296	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 5 (Ch5/Sen23)
41297	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 5 (Ch5/Sen24)
41298	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 6 (Ch6/Sen1)
41299	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 6 (Ch6/Sen2)
41300	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 6 (Ch6/Sen3)
41301	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 6 (Ch6/Sen4)

Адрес регистра	Назначение
41302	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 6 (Ch6/Sen5)
41303	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 6 (Ch6/Sen6)
41304	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 6 (Ch6/Sen7)
41305	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 6 (Ch6/Sen8)
41306	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 6 (Ch6/Sen9)
41307	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 6 (Ch6/Sen10)
41308	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 6 (Ch6/Sen11)
41309	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 6 (Ch6/Sen12)
41310	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 6 (Ch6/Sen13)
41311	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 6 (Ch6/Sen14)
41312	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 6 (Ch6/Sen15)
41313	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 6 (Ch6/Sen16)
41314	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 6 (Ch6/Sen17)
41315	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 6 (Ch6/Sen18)
41316	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 6 (Ch6/Sen19)
41317	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 6 (Ch6/Sen20)
41318	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 6 (Ch6/Sen21)
41319	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 6 (Ch6/Sen22)
41320	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 6 (Ch6/Sen23)
41321	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 6 (Ch6/Sen24)
Группа регистров 12 (каналы 7 и 8, результаты измерений длины волны)	
41330	Порядковый номер
41331	Метка времени
41332	Метка времени
41333	Статус системы
41334	Количество СЭ
41335	Резерв
41336	Статус СЭ 1 на канале 7 (Ch7/Sen1)
41337	Статус СЭ 2 на канале 7 (Ch7/Sen2)
41338	Статус СЭ 3 на канале 7 (Ch7/Sen3)
41339	Статус СЭ 4 на канале 7 (Ch7/Sen4)
41340	Статус СЭ 5 на канале 7 (Ch7/Sen5)
41341	Статус СЭ 6 на канале 7 (Ch7/Sen6)
41342	Статус СЭ 7 на канале 7 (Ch7/Sen7)
41343	Статус СЭ 8 на канале 7 (Ch7/Sen8)
41344	Статус СЭ 9 на канале 7 (Ch7/Sen9)

Адрес регистра	Назначение
41345	Статус СЭ 10 на канале 7 (Ch7/Sen10)
41346	Статус СЭ 11 на канале 7 (Ch7/Sen11)
41347	Статус СЭ 12 на канале 7 (Ch7/Sen12)
41348	Статус СЭ 13 на канале 7 (Ch7/Sen13)
41349	Статус СЭ 14 на канале 7 (Ch7/Sen14)
41350	Статус СЭ 15 на канале 7 (Ch7/Sen15)
41351	Статус СЭ 16 на канале 7 (Ch7/Sen16)
41352	Статус СЭ 17 на канале 7 (Ch7/Sen17)
41353	Статус СЭ 18 на канале 7 (Ch7/Sen18)
41354	Статус СЭ 19 на канале 7 (Ch7/Sen19)
41355	Статус СЭ 20 на канале 7 (Ch7/Sen20)
41356	Статус СЭ 21 на канале 7 (Ch7/Sen21)
41357	Статус СЭ 22 на канале 7 (Ch7/Sen22)
41358	Статус СЭ 23 на канале 7 (Ch7/Sen23)
41359	Статус СЭ 24 на канале 7 (Ch7/Sen24)
41360	Статус СЭ 1 на канале 8 (Ch8/Sen1)
41361	Статус СЭ 2 на канале 8 (Ch8/Sen2)
41362	Статус СЭ 3 на канале 8 (Ch8/Sen3)
41363	Статус СЭ 4 на канале 8 (Ch8/Sen4)
41364	Статус СЭ 5 на канале 8 (Ch8/Sen5)
41365	Статус СЭ 6 на канале 8 (Ch8/Sen6)
41366	Статус СЭ 7 на канале 8 (Ch8/Sen7)
41367	Статус СЭ 8 на канале 8 (Ch8/Sen8)
41368	Статус СЭ 9 на канале 8 (Ch8/Sen9)
41369	Статус СЭ 10 на канале 8 (Ch8/Sen10)
41370	Статус СЭ 11 на канале 8 (Ch8/Sen11)
41371	Статус СЭ 12 на канале 8 (Ch8/Sen12)
41372	Статус СЭ 13 на канале 8 (Ch8/Sen13)
41373	Статус СЭ 14 на канале 8 (Ch8/Sen14)
41374	Статус СЭ 15 на канале 8 (Ch8/Sen15)
41375	Статус СЭ 16 на канале 8 (Ch8/Sen16)
41376	Статус СЭ 17 на канале 8 (Ch8/Sen17)
41377	Статус СЭ 18 на канале 8 (Ch8/Sen18)
41378	Статус СЭ 19 на канале 8 (Ch8/Sen19)
41379	Статус СЭ 20 на канале 8 (Ch8/Sen20)
41380	Статус СЭ 21 на канале 8 (Ch8/Sen21)

Адрес регистра	Назначение
41381	Статус СЭ 22 на канале 8 (Ch8/Sen22)
41382	Статус СЭ 23 на канале 8 (Ch8/Sen23)
41383	Статус СЭ 24 на канале 8 (Ch8/Sen24)
41384	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 7 (Ch7/Sen1)
41385	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 7 (Ch7/Sen2)
41386	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 7 (Ch7/Sen3)
41387	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 7 (Ch7/Sen4)
41388	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 7 (Ch7/Sen5)
41389	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 7 (Ch7/Sen6)
41390	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 7 (Ch7/Sen7)
41391	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 7 (Ch7/Sen8)
41392	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 7 (Ch7/Sen9)
41393	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 7 (Ch7/Sen10)
41394	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 7 (Ch7/Sen11)
41395	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 7 (Ch7/Sen12)
41396	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 7 (Ch7/Sen13)
41397	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 7 (Ch7/Sen14)
41398	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 7 (Ch7/Sen15)
41399	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 7 (Ch7/Sen16)
41400	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 7 (Ch7/Sen17)
41401	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 7 (Ch7/Sen18)
41402	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 7 (Ch7/Sen19)
41403	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 7 (Ch7/Sen20)
41404	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 7 (Ch7/Sen21)
41405	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 7 (Ch7/Sen22)
41406	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 7 (Ch7/Sen23)
41407	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 7 (Ch7/Sen24)
41408	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 8 (Ch8/Sen1)
41409	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 8 (Ch8/Sen2)
41410	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 8 (Ch8/Sen3)
41411	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 8 (Ch8/Sen4)
41412	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 8 (Ch8/Sen5)
41413	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 8 (Ch8/Sen6)
41414	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 8 (Ch8/Sen7)
41415	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 8 (Ch8/Sen8)
41416	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 8 (Ch8/Sen9)

Адрес регистра	Назначение
41417	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 8 (Ch8/Sen10)
41418	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 8 (Ch8/Sen11)
41419	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 8 (Ch8/Sen12)
41420	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 8 (Ch8/Sen13)
41421	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 8 (Ch8/Sen14)
41422	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 8 (Ch8/Sen15)
41423	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 8 (Ch8/Sen16)
41424	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 8 (Ch8/Sen17)
41425	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 8 (Ch8/Sen18)
41426	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 8 (Ch8/Sen19)
41427	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 8 (Ch8/Sen20)
41428	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 8 (Ch8/Sen21)
41429	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 8 (Ch8/Sen22)
41430	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 8 (Ch8/Sen23)
41431	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 8 (Ch8/Sen24)
Группа регистров 13 (каналы 9 и 10, результаты измерений длины волны)	
41440	Порядковый номер
41441	Метка времени
41442	Метка времени
41443	Статус системы
41444	Количество СЭ
41445	Резерв
41446	Статус СЭ 1 на канале 9 (Ch9/Sen1)
41447	Статус СЭ 2 на канале 9 (Ch9/Sen2)
41448	Статус СЭ 3 на канале 9 (Ch9/Sen3)
41449	Статус СЭ 4 на канале 9 (Ch9/Sen4)
41450	Статус СЭ 5 на канале 9 (Ch9/Sen5)
41451	Статус СЭ 6 на канале 9 (Ch9/Sen6)
41452	Статус СЭ 7 на канале 9 (Ch9/Sen7)
41453	Статус СЭ 8 на канале 9 (Ch9/Sen8)
41454	Статус СЭ 9 на канале 9 (Ch9/Sen9)
41455	Статус СЭ 10 на канале 9 (Ch9/Sen10)
41456	Статус СЭ 11 на канале 9 (Ch9/Sen11)
41457	Статус СЭ 12 на канале 9 (Ch9/Sen12)
41458	Статус СЭ 13 на канале 9 (Ch9/Sen13)
41459	Статус СЭ 14 на канале 9 (Ch9/Sen14)

Адрес регистра	Назначение
41460	Статус СЭ 15 на канале 9 (Ch9/Sen15)
41461	Статус СЭ 16 на канале 9 (Ch9/Sen16)
41462	Статус СЭ 17 на канале 9 (Ch9/Sen17)
41463	Статус СЭ 18 на канале 9 (Ch9/Sen18)
41464	Статус СЭ 19 на канале 9 (Ch9/Sen19)
41465	Статус СЭ 20 на канале 9 (Ch9/Sen20)
41466	Статус СЭ 21 на канале 9 (Ch9/Sen21)
41467	Статус СЭ 22 на канале 9 (Ch9/Sen22)
41468	Статус СЭ 23 на канале 9 (Ch9/Sen23)
41469	Статус СЭ 24 на канале 9 (Ch9/Sen24)
41470	Статус СЭ 1 на канале 10 (Ch10/Sen1)
41471	Статус СЭ 2 на канале 10 (Ch10/Sen2)
41472	Статус СЭ 3 на канале 10 (Ch10/Sen3)
41473	Статус СЭ 4 на канале 10 (Ch10/Sen4)
41474	Статус СЭ 5 на канале 10 (Ch10/Sen5)
41475	Статус СЭ 6 на канале 10 (Ch10/Sen6)
41476	Статус СЭ 7 на канале 10 (Ch10/Sen7)
41477	Статус СЭ 8 на канале 10 (Ch10/Sen8)
41478	Статус СЭ 9 на канале 10 (Ch10/Sen9)
41479	Статус СЭ 10 на канале 10 (Ch10/Sen10)
41480	Статус СЭ 11 на канале 10 (Ch10/Sen11)
41481	Статус СЭ 12 на канале 10 (Ch10/Sen12)
41482	Статус СЭ 13 на канале 10 (Ch10/Sen13)
41483	Статус СЭ 14 на канале 10 (Ch10/Sen14)
41484	Статус СЭ 15 на канале 10 (Ch10/Sen15)
41485	Статус СЭ 16 на канале 10 (Ch10/Sen16)
41486	Статус СЭ 17 на канале 10 (Ch10/Sen17)
41487	Статус СЭ 18 на канале 10 (Ch10/Sen18)
41488	Статус СЭ 19 на канале 10 (Ch10/Sen19)
41489	Статус СЭ 20 на канале 10 (Ch10/Sen20)
41490	Статус СЭ 21 на канале 10 (Ch10/Sen21)
41491	Статус СЭ 22 на канале 10 (Ch10/Sen22)
41492	Статус СЭ 23 на канале 10 (Ch10/Sen23)
41493	Статус СЭ 24 на канале 10 (Ch10/Sen24)
41494	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 9 (Ch9/Sen1)
41495	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 9 (Ch9/Sen2)

Адрес регистра	Назначение
41496	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 9 (Ch9/Sen3)
41497	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 9 (Ch9/Sen4)
41498	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 9 (Ch9/Sen5)
41499	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 9 (Ch9/Sen6)
41500	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 9 (Ch9/Sen7)
41501	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 9 (Ch9/Sen8)
41502	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 9 (Ch9/Sen9)
41503	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 9 (Ch9/Sen10)
41504	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 9 (Ch9/Sen11)
41505	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 9 (Ch9/Sen12)
41506	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 9 (Ch9/Sen13)
41507	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 9 (Ch9/Sen14)
41508	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 9 (Ch9/Sen15)
41509	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 9 (Ch9/Sen16)
41510	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 9 (Ch9/Sen17)
41511	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 9 (Ch9/Sen18)
41512	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 9 (Ch9/Sen19)
41513	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 9 (Ch9/Sen20)
41514	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 9 (Ch9/Sen21)
41515	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 9 (Ch9/Sen22)
41516	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 9 (Ch9/Sen23)
41517	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 9 (Ch9/Sen24)
41518	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 10 (Ch10/Sen1)
41519	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 10 (Ch10/Sen2)
41520	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 10 (Ch10/Sen3)
41521	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 10 (Ch10/Sen4)
41522	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 10 (Ch10/Sen5)
41523	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 10 (Ch10/Sen6)
41524	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 10 (Ch10/Sen7)
41525	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 10 (Ch10/Sen8)
41526	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 10 (Ch10/Sen9)
41527	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 10 (Ch10/Sen10)
41528	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 10 (Ch10/Sen11)
41529	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 10 (Ch10/Sen12)
41530	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 10 (Ch10/Sen13)
41531	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 10 (Ch10/Sen14)

Адрес регистра	Назначение
41532	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 10 (Ch10/Sen15)
41533	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 10 (Ch10/Sen16)
41534	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 10 (Ch10/Sen17)
41535	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 10 (Ch10/Sen18)
41536	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 10 (Ch10/Sen19)
41537	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 10 (Ch10/Sen20)
41538	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 10 (Ch10/Sen21)
41539	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 10 (Ch10/Sen22)
41540	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 10 (Ch10/Sen23)
41541	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 10 (Ch10/Sen24)
Группа регистров 14 (каналы 11 и 12, результаты измерений длины волны)	
41550	Порядковый номер
41551	Метка времени
41552	Метка времени
41553	Статус системы
41554	Количество СЭ
41555	Резерв
41556	Статус СЭ 1 на канале 11 (Ch11/Sen1)
41557	Статус СЭ 2 на канале 11 (Ch11/Sen2)
41558	Статус СЭ 3 на канале 11 (Ch11/Sen3)
41559	Статус СЭ 4 на канале 11 (Ch11/Sen4)
41560	Статус СЭ 5 на канале 11 (Ch11/Sen5)
41561	Статус СЭ 6 на канале 11 (Ch11/Sen6)
41562	Статус СЭ 7 на канале 11 (Ch11/Sen7)
41563	Статус СЭ 8 на канале 11 (Ch11/Sen8)
41564	Статус СЭ 9 на канале 11 (Ch11/Sen9)
41565	Статус СЭ 10 на канале 11 (Ch11/Sen10)
41566	Статус СЭ 11 на канале 11 (Ch11/Sen11)
41567	Статус СЭ 12 на канале 11 (Ch11/Sen12)
41568	Статус СЭ 13 на канале 11 (Ch11/Sen13)
41569	Статус СЭ 14 на канале 11 (Ch11/Sen14)
41570	Статус СЭ 15 на канале 11 (Ch11/Sen15)
41571	Статус СЭ 16 на канале 11 (Ch11/Sen16)
41572	Статус СЭ 17 на канале 11 (Ch11/Sen17)
41573	Статус СЭ 18 на канале 11 (Ch11/Sen18)
41574	Статус СЭ 19 на канале 11 (Ch11/Sen19)

Адрес регистра	Назначение
41575	Статус СЭ 20 на канале 11 (Ch11/Sen20)
41576	Статус СЭ 21 на канале 11 (Ch11/Sen21)
41577	Статус СЭ 22 на канале 11 (Ch11/Sen22)
41578	Статус СЭ 23 на канале 11 (Ch11/Sen23)
41579	Статус СЭ 24 на канале 11 (Ch11/Sen24)
41580	Статус СЭ 1 на канале 12 (Ch12/Sen1)
41581	Статус СЭ 2 на канале 12 (Ch12/Sen2)
41582	Статус СЭ 3 на канале 12 (Ch12/Sen3)
41583	Статус СЭ 4 на канале 12 (Ch12/Sen4)
41584	Статус СЭ 5 на канале 12 (Ch12/Sen5)
41585	Статус СЭ 6 на канале 12 (Ch12/Sen6)
41586	Статус СЭ 7 на канале 12 (Ch12/Sen7)
41587	Статус СЭ 8 на канале 12 (Ch12/Sen8)
41588	Статус СЭ 9 на канале 12 (Ch12/Sen9)
41589	Статус СЭ 10 на канале 12 (Ch12/Sen10)
41590	Статус СЭ 11 на канале 12 (Ch12/Sen11)
41591	Статус СЭ 12 на канале 12 (Ch12/Sen12)
41592	Статус СЭ 13 на канале 12 (Ch12/Sen13)
41593	Статус СЭ 14 на канале 12 (Ch12/Sen14)
41594	Статус СЭ 15 на канале 12 (Ch12/Sen15)
41595	Статус СЭ 16 на канале 12 (Ch12/Sen16)
41596	Статус СЭ 17 на канале 12 (Ch12/Sen17)
41597	Статус СЭ 18 на канале 12 (Ch12/Sen18)
41598	Статус СЭ 19 на канале 12 (Ch12/Sen19)
41599	Статус СЭ 20 на канале 12 (Ch12/Sen20)
41600	Статус СЭ 21 на канале 12 (Ch12/Sen21)
41601	Статус СЭ 22 на канале 12 (Ch12/Sen22)
41602	Статус СЭ 23 на канале 12 (Ch12/Sen23)
41603	Статус СЭ 24 на канале 12 (Ch12/Sen24)
41604	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 11 (Ch11/Sen1)
41605	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 11 (Ch11/Sen2)
41606	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 11 (Ch11/Sen3)
41607	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 11 (Ch11/Sen4)
41608	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 11 (Ch11/Sen5)
41609	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 11 (Ch11/Sen6)
41610	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 11 (Ch11/Sen7)

Адрес регистра	Назначение
41611	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 11 (Ch11/Sen8)
41612	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 11 (Ch11/Sen9)
41613	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 11 (Ch11/Sen10)
41614	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 11 (Ch11/Sen11)
41615	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 11 (Ch11/Sen12)
41616	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 11 (Ch11/Sen13)
41617	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 11 (Ch11/Sen14)
41618	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 11 (Ch11/Sen15)
41619	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 11 (Ch11/Sen16)
41620	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 11 (Ch11/Sen17)
41621	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 11 (Ch11/Sen18)
41622	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 11 (Ch11/Sen19)
41623	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 11 (Ch11/Sen20)
41624	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 11 (Ch11/Sen21)
41625	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 11 (Ch11/Sen22)
41626	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 11 (Ch11/Sen23)
41627	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 11 (Ch11/Sen24)
41628	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 12 (Ch12/Sen1)
41629	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 12 (Ch12/Sen2)
41630	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 12 (Ch12/Sen3)
41631	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 12 (Ch12/Sen4)
41632	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 12 (Ch12/Sen5)
41633	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 12 (Ch12/Sen6)
41634	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 12 (Ch12/Sen7)
41635	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 12 (Ch12/Sen8)
41636	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 12 (Ch12/Sen9)
41637	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 12 (Ch12/Sen10)
41638	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 12 (Ch12/Sen11)
41639	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 12 (Ch12/Sen12)
41640	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 12 (Ch12/Sen13)
41641	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 12 (Ch12/Sen14)
41642	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 12 (Ch12/Sen15)
41643	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 12 (Ch12/Sen16)
41644	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 12 (Ch12/Sen17)
41645	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 12 (Ch12/Sen18)
41646	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 12 (Ch12/Sen19)

Адрес регистра	Назначение
41647	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 12 (Ch12/Sen20)
41648	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 12 (Ch12/Sen21)
41649	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 12 (Ch12/Sen22)
41650	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 12 (Ch12/Sen23)
41651	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 12 (Ch12/Sen24)
Группа регистров 15 (каналы 13 и 14, результаты измерений длины волны)	
41660	Порядковый номер
41661	Метка времени
41662	Метка времени
41663	Статус системы
41664	Количество СЭ
41665	Резерв
41666	Статус СЭ 1 на канале 13 (Ch13/Sen1)
41667	Статус СЭ 2 на канале 13 (Ch13/Sen2)
41668	Статус СЭ 3 на канале 13 (Ch13/Sen3)
41669	Статус СЭ 4 на канале 13 (Ch13/Sen4)
41670	Статус СЭ 5 на канале 13 (Ch13/Sen5)
41671	Статус СЭ 6 на канале 13 (Ch13/Sen6)
41672	Статус СЭ 7 на канале 13 (Ch13/Sen7)
41673	Статус СЭ 8 на канале 13 (Ch13/Sen8)
41674	Статус СЭ 9 на канале 13 (Ch13/Sen9)
41675	Статус СЭ 10 на канале 13 (Ch13/Sen10)
41676	Статус СЭ 11 на канале 13 (Ch13/Sen11)
41677	Статус СЭ 12 на канале 13 (Ch13/Sen12)
41678	Статус СЭ 13 на канале 13 (Ch13/Sen13)
41679	Статус СЭ 14 на канале 13 (Ch13/Sen14)
41680	Статус СЭ 15 на канале 13 (Ch13/Sen15)
41681	Статус СЭ 16 на канале 13 (Ch13/Sen16)
41682	Статус СЭ 17 на канале 13 (Ch13/Sen17)
41683	Статус СЭ 18 на канале 13 (Ch13/Sen18)
41684	Статус СЭ 19 на канале 13 (Ch13/Sen19)
41685	Статус СЭ 20 на канале 13 (Ch13/Sen20)
41686	Статус СЭ 21 на канале 13 (Ch13/Sen21)
41687	Статус СЭ 22 на канале 13 (Ch13/Sen22)
41688	Статус СЭ 23 на канале 13 (Ch13/Sen23)
41689	Статус СЭ 24 на канале 13 (Ch13/Sen24)

Адрес регистра	Назначение
41690	Статус СЭ 1 на канале 14 (Ch14/Sen1)
41691	Статус СЭ 2 на канале 14 (Ch14/Sen2)
41692	Статус СЭ 3 на канале 14 (Ch14/Sen3)
41693	Статус СЭ 4 на канале 14 (Ch14/Sen4)
41694	Статус СЭ 5 на канале 14 (Ch14/Sen5)
41695	Статус СЭ 6 на канале 14 (Ch14/Sen6)
41696	Статус СЭ 7 на канале 14 (Ch14/Sen7)
41697	Статус СЭ 8 на канале 14 (Ch14/Sen8)
41698	Статус СЭ 9 на канале 14 (Ch14/Sen9)
41699	Статус СЭ 10 на канале 14 (Ch14/Sen10)
41700	Статус СЭ 11 на канале 14 (Ch14/Sen11)
41701	Статус СЭ 12 на канале 14 (Ch14/Sen12)
41702	Статус СЭ 13 на канале 14 (Ch14/Sen13)
41703	Статус СЭ 14 на канале 14 (Ch14/Sen14)
41704	Статус СЭ 15 на канале 14 (Ch14/Sen15)
41705	Статус СЭ 16 на канале 14 (Ch14/Sen16)
41706	Статус СЭ 17 на канале 14 (Ch14/Sen17)
41707	Статус СЭ 18 на канале 14 (Ch14/Sen18)
41708	Статус СЭ 19 на канале 14 (Ch14/Sen19)
41709	Статус СЭ 20 на канале 14 (Ch14/Sen20)
41710	Статус СЭ 21 на канале 14 (Ch14/Sen21)
41711	Статус СЭ 22 на канале 14 (Ch14/Sen22)
41712	Статус СЭ 23 на канале 14 (Ch14/Sen23)
41713	Статус СЭ 24 на канале 14 (Ch14/Sen24)
41714	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 13 (Ch13/Sen1)
41715	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 13 (Ch13/Sen2)
41716	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 13 (Ch13/Sen3)
41717	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 13 (Ch13/Sen4)
41718	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 13 (Ch13/Sen5)
41719	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 13 (Ch13/Sen6)
41720	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 13 (Ch13/Sen7)
41721	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 13 (Ch13/Sen8)
41722	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 13 (Ch13/Sen9)
41723	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 13 (Ch13/Sen10)
41724	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 13 (Ch13/Sen11)
41725	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 13 (Ch13/Sen12)

Адрес регистра	Назначение
41726	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 13 (Ch13/Sen13)
41727	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 13 (Ch13/Sen14)
41728	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 13 (Ch13/Sen15)
41729	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 13 (Ch13/Sen16)
41730	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 13 (Ch13/Sen17)
41731	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 13 (Ch13/Sen18)
41732	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 13 (Ch13/Sen19)
41733	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 13 (Ch13/Sen20)
41734	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 13 (Ch13/Sen21)
41735	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 13 (Ch13/Sen22)
41736	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 13 (Ch13/Sen23)
41737	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 13 (Ch13/Sen24)
41738	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 14 (Ch14/Sen1)
41739	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 14 (Ch14/Sen2)
41740	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 14 (Ch14/Sen3)
41741	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 14 (Ch14/Sen4)
41742	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 14 (Ch14/Sen5)
41743	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 14 (Ch14/Sen6)
41744	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 14 (Ch14/Sen7)
41745	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 14 (Ch14/Sen8)
41746	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 14 (Ch14/Sen9)
41747	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 14 (Ch14/Sen10)
41748	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 14 (Ch14/Sen11)
41749	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 14 (Ch14/Sen12)
41750	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 14 (Ch14/Sen13)
41751	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 14 (Ch14/Sen14)
41752	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 14 (Ch14/Sen15)
41753	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 14 (Ch14/Sen16)
41754	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 14 (Ch14/Sen17)
41755	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 14 (Ch14/Sen18)
41756	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 14 (Ch14/Sen19)
41757	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 14 (Ch14/Sen20)
41758	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 14 (Ch14/Sen21)
41759	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 14 (Ch14/Sen22)
41760	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 14 (Ch14/Sen23)
41761	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 14 (Ch14/Sen24)

Адрес регистра	Назначение
Группа регистров 16 (каналы 15 и 16, результаты измерений длины волны)	
41770	Порядковый номер
41771	Метка времени
41772	Метка времени
41773	Статус системы
41774	Количество СЭ
41775	Резерв
41776	Статус СЭ 1 на канале 15 (Ch15/Sen1)
41777	Статус СЭ 2 на канале 15 (Ch15/Sen2)
41778	Статус СЭ 3 на канале 15 (Ch15/Sen3)
41779	Статус СЭ 4 на канале 15 (Ch15/Sen4)
41780	Статус СЭ 5 на канале 15 (Ch15/Sen5)
41781	Статус СЭ 6 на канале 15 (Ch15/Sen6)
41782	Статус СЭ 7 на канале 15 (Ch15/Sen7)
41783	Статус СЭ 8 на канале 15 (Ch15/Sen8)
41784	Статус СЭ 9 на канале 15 (Ch15/Sen9)
41785	Статус СЭ 10 на канале 15 (Ch15/Sen10)
41786	Статус СЭ 11 на канале 15 (Ch15/Sen11)
41787	Статус СЭ 12 на канале 15 (Ch15/Sen12)
41788	Статус СЭ 13 на канале 15 (Ch15/Sen13)
41789	Статус СЭ 14 на канале 15 (Ch15/Sen14)
41790	Статус СЭ 15 на канале 15 (Ch15/Sen15)
41791	Статус СЭ 16 на канале 15 (Ch15/Sen16)
41792	Статус СЭ 17 на канале 15 (Ch15/Sen17)
41793	Статус СЭ 18 на канале 15 (Ch15/Sen18)
41794	Статус СЭ 19 на канале 15 (Ch15/Sen19)
41795	Статус СЭ 20 на канале 15 (Ch15/Sen20)
41796	Статус СЭ 21 на канале 15 (Ch15/Sen21)
41797	Статус СЭ 22 на канале 15 (Ch15/Sen22)
41798	Статус СЭ 23 на канале 15 (Ch15/Sen23)
41799	Статус СЭ 24 на канале 15 (Ch15/Sen24)
41800	Статус СЭ 1 на канале 16 (Ch16/Sen1)
41801	Статус СЭ 2 на канале 16 (Ch16/Sen2)
41802	Статус СЭ 3 на канале 16 (Ch16/Sen3)
41803	Статус СЭ 4 на канале 16 (Ch16/Sen4)
41804	Статус СЭ 5 на канале 16 (Ch16/Sen5)

Адрес регистра	Назначение
41805	Статус СЭ 6 на канале 16 (Ch16/Sen6)
41806	Статус СЭ 7 на канале 16 (Ch16/Sen7)
41807	Статус СЭ 8 на канале 16 (Ch16/Sen8)
41808	Статус СЭ 9 на канале 16 (Ch16/Sen9)
41809	Статус СЭ 10 на канале 16 (Ch16/Sen10)
41810	Статус СЭ 11 на канале 16 (Ch16/Sen11)
41811	Статус СЭ 12 на канале 16 (Ch16/Sen12)
41812	Статус СЭ 13 на канале 16 (Ch16/Sen13)
41813	Статус СЭ 14 на канале 16 (Ch16/Sen14)
41814	Статус СЭ 15 на канале 16 (Ch16/Sen15)
41815	Статус СЭ 16 на канале 16 (Ch16/Sen16)
41816	Статус СЭ 17 на канале 16 (Ch16/Sen17)
41817	Статус СЭ 18 на канале 16 (Ch16/Sen18)
41818	Статус СЭ 19 на канале 16 (Ch16/Sen19)
41819	Статус СЭ 20 на канале 16 (Ch16/Sen20)
41820	Статус СЭ 21 на канале 16 (Ch16/Sen21)
41821	Статус СЭ 22 на канале 16 (Ch16/Sen22)
41822	Статус СЭ 23 на канале 16 (Ch16/Sen23)
41823	Статус СЭ 24 на канале 16 (Ch16/Sen24)
41824	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 15 (Ch15/Sen1)
41825	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 15 (Ch15/Sen2)
41826	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 15 (Ch15/Sen3)
41827	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 15 (Ch15/Sen4)
41828	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 15 (Ch15/Sen5)
41829	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 15 (Ch15/Sen6)
41830	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 15 (Ch15/Sen7)
41831	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 15 (Ch15/Sen8)
41832	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 15 (Ch15/Sen9)
41833	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 15 (Ch15/Sen10)
41834	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 15 (Ch15/Sen11)
41835	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 15 (Ch15/Sen12)
41836	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 15 (Ch15/Sen13)
41837	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 15 (Ch15/Sen14)
41838	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 15 (Ch15/Sen15)
41839	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 15 (Ch15/Sen16)
41840	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 15 (Ch15/Sen17)

Адрес регистра	Назначение
41841	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 15 (Ch15/Sen18)
41842	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 15 (Ch15/Sen19)
41843	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 15 (Ch15/Sen20)
41844	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 15 (Ch15/Sen21)
41845	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 15 (Ch15/Sen22)
41846	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 15 (Ch15/Sen23)
41847	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 15 (Ch15/Sen24)
41848	Результат измерений длины волны по СЭ 1 на канале 16 (Ch16/Sen1)
41849	Результат измерений длины волны по СЭ 2 на канале 16 (Ch16/Sen2)
41850	Результат измерений длины волны по СЭ 3 на канале 16 (Ch16/Sen3)
41851	Результат измерений длины волны по СЭ 4 на канале 16 (Ch16/Sen4)
41852	Результат измерений длины волны по СЭ 5 на канале 16 (Ch16/Sen5)
41853	Результат измерений длины волны по СЭ 6 на канале 16 (Ch16/Sen6)
41854	Результат измерений длины волны по СЭ 7 на канале 16 (Ch16/Sen7)
41855	Результат измерений длины волны по СЭ 8 на канале 16 (Ch16/Sen8)
41856	Результат измерений длины волны по СЭ 9 на канале 16 (Ch16/Sen9)
41857	Результат измерений длины волны по СЭ 10 на канале 16 (Ch16/Sen10)
41858	Результат измерений длины волны по СЭ 11 на канале 16 (Ch16/Sen11)
41859	Результат измерений длины волны по СЭ 12 на канале 16 (Ch16/Sen12)
41860	Результат измерений длины волны по СЭ 13 на канале 16 (Ch16/Sen13)
41861	Результат измерений длины волны по СЭ 14 на канале 16 (Ch16/Sen14)
41862	Результат измерений длины волны по СЭ 15 на канале 16 (Ch16/Sen15)
41863	Результат измерений длины волны по СЭ 16 на канале 16 (Ch16/Sen16)
41864	Результат измерений длины волны по СЭ 17 на канале 16 (Ch16/Sen17)
41865	Результат измерений длины волны по СЭ 18 на канале 16 (Ch16/Sen18)
41866	Результат измерений длины волны по СЭ 19 на канале 16 (Ch16/Sen19)
41867	Результат измерений длины волны по СЭ 20 на канале 16 (Ch16/Sen20)
41868	Результат измерений длины волны по СЭ 21 на канале 16 (Ch16/Sen21)
41869	Результат измерений длины волны по СЭ 22 на канале 16 (Ch16/Sen22)
41870	Результат измерений длины волны по СЭ 23 на канале 16 (Ch16/Sen23)
41871	Результат измерений длины волны по СЭ 24 на канале 16 (Ch16/Sen24)