



**MRM4 – Modbus
HighPROTEC**

Список точек на графике,

Manual DOK-TD-MRM4MDR

Содержание

СОДЕРЖАНИЕ	2
ПАРАМЕТРЫ MODBUS	3
Примечания для системы SCADA.....	4
СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОДЫ MODBUS	5
Установка даты и времени.....	9
Поддерживаемые MODBUS сообщения об ошибках.....	10
ПРИЛОЖЕНИЕ. СПИСОК ТОЧЕК НА ГРАФИКЕ	11
Сигналы.....	11
Измеряемые значения.....	103
Команды.....	125
Настройки.....	130
Основания аварийного отключения.....	133

Настоящее руководство предназначено для версии (Modbus RTU и Modbus TCP):

Версия 3.0.d

Сборка: 28613

Параметры Modbus

Для работы по протоколу Modbus необходимо установить некоторые параметры, относящиеся к связи между системой управления (SCADA) и устройством. В таблице, приведенной ниже, показаны эти параметры, диапазоны их значений и возможности настроек.



ВНИМАНИЕ!

Эти параметры описаны в приложении к руководству по эксплуатации устройства (глава «Modbus»).

Примечания для системы SCADA

При использовании удаленного терминала Modbus необходимо учитывать следующие интервалы времени, необходимые для работы системы управления и устанавливаемые на устройстве:

Интервалы запаздывания (t_D) между пуском блока данных должно устанавливаться по крайней мере до 3,5 символов.

Примеры:

3,5 символов 9600 бит/с = 4 мс

3.5 символов 19 200 бит/с = 2 мс

3.6 3,5 символов 38 400 бит/с = 1 мс

Пуск нового блока данных ожидается, если время запаздывания (t_D) > 3,5 символов.

Тот факт, что вероятность сбоя при передаче блока данных растет с увеличением длины блока, необходимо принимать во внимание и запрос на сохранение должен быть, по возможности, таким, чтобы ответный блок данных не превышал по длине 32 байта.

Специфические функциональные коды Modbus

Для считывания данных с устройства или для выполнения команд поддерживаются сервисы, указанные в таблице, и именуемые «функциональными кодами».

Функциональный код	Обозначение	Описание
3	Регистры временного хранения данных считывания	Из специальных адресов слов данных считывается одно или несколько слов данных. Могут считываться только адреса состояния и адреса параметров.
4	Регистры сигнала считывания	Из специальных адресов слов данных считывается одно или несколько слов данных. Могут считываться только измеряемые значения.
5	Запись одного выходного значения (бит)	Все прочие значения не допускаются и не влияют на выходной сигнал. С помощью этого функционального кода может выполняться подтверждение приема, обнуление счетчиков и установка блокировок.
8	Петлевой контроль	Контрольная функция коммуникационной системы
16	Загрузка в несколько регистров	По специальным адресам слов данных записывается одно или несколько слов данных.

Таблица 3.1. Функциональные коды

Более подробны функции Modbus описаны ниже:

Функциональный код **3/4:**

Запрос

Подчиненное устройство устройства	3/4	Адрес регистра СТАРШИЙ	Адрес регистра МЛАДШИЙ	Номер регистра СТАРШИЙ	Номер регистра МЛАДШИЙ	Контрольная сумма СТАРШИЙ	Контрольная сумма МЛАДШИЙ
-----------------------------------	-----	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	---------------------------	---------------------------

Ответ

Подчиненное устройство устройства	3/4	Байт байта	Регистр 0 СТАРШИЙ	Регистр 0 МЛАДШИЙ	...	Контрольная сумма СТАРШИЙ	Контрольная сумма МЛАДШИЙ
-----------------------------------	-----	------------	-------------------	-------------------	-----	---------------------------	---------------------------

Адрес регистра (СТАРШИЙ*256 + МЛАДШИЙ)

Адрес слова данных, с которого должно начинаться считывание.

Номер регистра (СТАРШИЙ*256 + МЛАДШИЙ)

Количество слов данных для считывания. Допустимый диапазон: 1–125

Количество байтов

Количество последовательных байтов, содержащих слова данных.

Регистр

Слова данных, считанные с устройства (старший байт и младший байт)

Функциональный код **5:**

Запрос

Подчиненное устройство устройства	5	Адрес регистра СТАРШИЙ	Адрес регистра МЛАДШИЙ	Данные регистра СТАРШИЙ	Данные регистра МЛАДШИЙ	Контрольная сумма СТАРШИЙ	Контрольная сумма МЛАДШИЙ
-----------------------------------	---	------------------------	------------------------	-------------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------

Ответ

Подчиненное устройство устройства	5	Адрес регистра СТАРШИЙ	Адрес регистра МЛАДШИЙ	Данные регистра СТАРШИЙ	Данные регистра МЛАДШИЙ	Контрольная сумма СТАРШИЙ	Контрольная сумма МЛАДШИЙ
-----------------------------------	---	------------------------	------------------------	-------------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------

Адрес регистра (СТАРШИЙ*256 + МЛАДШИЙ)
Адрес слова данных для записи

Данные регистра
Значение слова данных, подлежащего записи (старший байт и младший байт)

Допустимый диапазон значений:

Запрос в 16-ричном формате FF00 для включения одиночного бита: это часто соответствует сбросу счетчика, выполнения подтверждения передачи или установки сигналов блокировки.

Запрос в 16-ричном формате 0000 для выключения одиночного бита: это часто соответствует отключению сигналов блокировки или сбросу одиночных битов.

Функциональный код **8:**

Запрос

Подчиненное устройство устройства	8	Код диаграммы данных СТАРШИЙ 0x00	Код диаграммы данных МЛАДШИЙ 0x00	Данные теста	Данные теста	Контрольная сумма СТАРШИЙ	Контрольная сумма МЛАДШИЙ
-----------------------------------	---	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------	--------------	---------------------------	---------------------------

Ответ

Подчиненное устройство устройства	8	Код диаграммы данных СТАРШИЙ	Код диаграммы данных МЛАДШИЙ	Данные теста	Данные теста	Контрольная сумма СТАРШИЙ	Контрольная сумма МЛАДШИЙ
-----------------------------------	---	------------------------------	------------------------------	--------------	--------------	---------------------------	---------------------------

КОД ДИАГРАММЫ ДАННЫХ СТАРШИЙ (СТАРШИЙ), КОД ДИАГРАММЫ ДАННЫХ МЛАДШИЙ (МЛАДШИЙ)

Диагностический код (код подфункции функционального кода 8) для проверки коммуникационной системы. Поддерживается диагностический код «Возврат данных запроса» (0x00, 0x00).

Данные теста

При использовании диагностического кода 0x00 0x00, переданные данные пересылаются обратно в главное устройство без изменения.

Функциональный код **16:**

Запрос

Подчиненное устройство	16	Адрес регистра СТАРШИЙ	Адрес регистра МЛАДШИЙ	Номер регистра СТАРШИЙ	Номер регистра МЛАДШИЙ	Количество байтов	Регистр 0 СТАРШИЙ	Регистр 0 МЛАДШИЙ	...	Контрольная сумма СТАРШИЙ	Контрольная сумма МЛАДШИЙ
------------------------	----	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	-------------------	----------------------	----------------------	-----	------------------------------	------------------------------

Ответ

Подчиненное устройство	16	Адрес регистра СТАРШИЙ	Адрес регистра МЛАДШИЙ	Номер регистра СТАРШИЙ	Номер регистра МЛАДШИЙ	Контрольная сумма СТАРШИЙ	Контрольная сумма МЛАДШИЙ
------------------------	----	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	------------------------------	------------------------------

Адрес регистра (СТАРШИЙ*256 + МЛАДШИЙ)

Адрес слова данных, с которого должна начинаться запись.

Номер регистра (СТАРШИЙ*256 + МЛАДШИЙ)

Запрос: Количество слов данных для записи. Допустимый диапазон: 1–123

Результат Количество записанных слов данных.

Количество байтов

Количество последовательных байтов, содержащих слова данных.

Регистр

Слова данных, считанные с устройства (старший байт и младший байт)

Установка даты и времени

Дата и время можно настраивать с помощью функционального кода 16, а считывать посредством функционального кода 3. Если выбрать адрес устройства 0 (широковещательный адрес), то время на всех устройствах, подключенных к этой шине, одновременно сбрасывается. Устройства не отвечают на подачу широковещательных команд.

Поддерживаемые MODBUS сообщения об ошибках

Телеграммы с ответными сообщениями об исключительной ситуации описаны в общей «Спецификации протокола прикладной программы Modbus». Там приводится показана таблица ответных сообщений об исключительной ситуации с примерами. В приведенной ниже таблице приведены только те коды, которые используются в действительности. В случае, если устройство обнаружило ошибку, оно будет реагировать следующим образом:

Код исключительной ситуации	Обозначение	Описание
1	Недопустимая функция	Полученное сообщение содержит код функции, которая не поддерживается подчиненным устройством.
2	Недопустимый адрес данных	Был произведен поиск слова данных адреса, не включенного в модуль данных.
3	Недопустимое значение данных	Полученное сообщение содержит недопустимую структуру данных (например, неправильное количество разрядов данных).
4	Неполадка при работе подчиненного устройства	В процессе выполнения запрашиваемого действия сервером (или подчиненным устройством) произошла неисправимая ошибка.

Ответ, выдаваемый устройством в случае ошибки, имеет следующий формат:

Подчиненное устройство (адрес)	0x80 + Код функции	Код Код	Контрольная сумма старшего бита	Контрольная сумма младшего бита
--------------------------------	--------------------	---------	---------------------------------	---------------------------------

Во втором разряде ответа пересылается код функции, в котором старший разряд имеет значение 1. Это эквивалентно сложению с величиной 0x80. Третий разряд несет в себе код исключительного условия сообщения об ошибке.

Приложение. Список точек на графике

Сигналы

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
/SG1		256	1	3	Struct			
	Удалено-Вх	256	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Съемный выключатель удален
	КВК-КУ удален	256	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Контроль за выполнением команды: не удалось выполнить команду переключения, коммутационное устройство удалено.
	Удалено	256	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Съемный выключатель удален
3lo[1] - 50N, 51N		15	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	15	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	15	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	15	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	Вн рев блок- Вх	15	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	акт_	15	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	15	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Вн рев блок	15	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя обратная блокировка
	Блк КомОткл	15	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	15	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев_	15	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю
	Откл (*)	15	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	15	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Сигнал: Команда отключения
3lo[2] - 50N, 51N		16	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	16	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	16	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ВнБлк КомОткл-Вх	16	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	Вн рев блок- Вх	16	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка
	акт_	16	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	16	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Вн рев блок	16	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя обратная блокировка
	Блк КомОткл	16	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	16	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев_	16	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю
	Откл (*)	16	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	16	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Сигнал: Команда отключения
3lo[3] - 50N, 51N		17	1	3	Struct			

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ВнБлк1-Вх	17	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	17	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	17	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	Вн рев блок- Вх	17	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка
	акт_	17	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	17	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Вн рев блок	17	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя обратная блокировка
	Блк КомОткл	17	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	17	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев_	17	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Откл (*)	17	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	17	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Сигнал: Команда отключения
3Io[4] - 50N, 51N		18	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	18	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	18	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	18	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	Вн рев блок- Вх	18	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка
	акт_	18	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	18	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Вн рев блок	18	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя обратная блокировка
	Блк КомОткл	18	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ВнБлк КомОткл	18	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев_	18	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю
	Откл (*)	18	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	18	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Сигнал: Команда отключения
I2>[1] - 46		82	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	82	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	82	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	82	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	акт_	82	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	82	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Блк КомОткл	82	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ВнБлк КомОткл	82	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев_	82	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Аварийный сигнал обратного чередования фаз
	Откл (*)	82	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	82	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Команда отключения
I2>[2] - 46		83	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	83	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	83	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	83	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	акт_	83	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	83	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Блк КомОткл	83	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ВнБлк КомОткл	83	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев_	83	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Аварийный сигнал обратного чередования фаз
	Откл (*)	83	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	83	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Команда отключения
IRIG-B		148	1	3	Struct			
	IRIG-B активен	148	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Если в течение 60 секунд нет действительного сигнала IRIG- B, IRIG-B считается неактивным.
	инверт_	148	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Инвертированный сигнал IRIG-B
	Упр_ сигнал1	148	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG- B
	Упр_ сигнал2	148	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG- B
	Упр_ сигнал3	148	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG- B
	Упр_ сигнал4	148	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG- B

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Упр_ сигнал5	148	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG-B
	Упр_ сигнал6	148	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG-B
	Упр_ сигнал7	148	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG-B
	Упр_ сигнал8	148	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG-B
	Упр_ сигнал9	148	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG-B
	Упр_ сигнал10	148	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG-B
	Упр_ сигнал11	148	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG-B
	Упр_ сигнал12	148	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG-B
	Упр_ сигнал13	148	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG-B
	Упр_ сигнал14	148	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG-B
IRIG-B		149	1	3	Struct			

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Упр_ сигнал15	149	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG- В
	Упр_ сигнал16	149	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG- В
	Упр_ сигнал17	149	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG- В
	Упр_ сигнал18	149	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Управляющий сигнал IRIG- В
I[1] - 50, 51		3	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	3	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка 1
	ВнБлк2-Вх	3	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	3	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	Вн рев блок- Вх	3	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка
	акт_	3	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	3	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Внешняя блокировка

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Вн рев блок	3	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя обратная блокировка
	Блк КомОткл	3	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	3	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
I[1] - 50, 51		4	1	3	Struct			
	Трев_ ф.А	4	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Тревога ф.А
	Трев_ ф.В	4	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Тревога ф.В
	Трев_ ф.С	4	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Тревога ф.С
	Трев_	4	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Тревога
	Откл ф.А (*)	4	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Общее отключение ф.А
	Откл ф.В (*)	4	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Общее отключение ф.В
	Откл ф.С (*)	4	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Общее отключение ф.С

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Откл (*)	4	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	4	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Команда отключения
I[2] - 50, 51		5	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	5	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	5	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	5	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	Вн рев блок- Вх	5	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка
	акт_	5	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	5	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Вн рев блок	5	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя обратная блокировка
	Блк КомОткл	5	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ВнБлк КомОткл	5	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
I[3] - 50, 51		7	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	7	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	7	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	7	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	Вн рев блок- Вх	7	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка
	акт_	7	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	7	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Вн рев блок	7	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя обратная блокировка
	Блк КомОткл	7	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	7	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
I[3] - 50, 51		8	1	3	Struct			
	Тревл_ф.А	8	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Тревога ф.А
	Тревл_ф.В	8	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Тревога ф.В
	Тревл_ф.С	8	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Тревога ф.С
	Тревл_	8	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Тревога
	Откл ф.А (*)	8	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Общее отключение ф.А
	Откл ф.В (*)	8	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Общее отключение ф.В
	Откл ф.С (*)	8	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Общее отключение ф.С
	Откл (*)	8	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	8	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Команда отключения
I[4] - 50, 51		9	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	9	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка 1

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ВнБлк2-Вх	9	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	9	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	Вн рев блок- Вх	9	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка
	акт_	9	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	9	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Вн рев блок	9	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя обратная блокировка
	Блк КомОткл	9	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	9	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
I[4] - 50, 51		10	1	3	Struct			
	Трево_ ф.А	10	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Тревога ф.А
	Трево_ ф.В	10	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Тревога ф.В

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Трев_ ф.С	10	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Тревога ф.С
	Трев_	10	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Тревога
	Откл ф.А (*)	10	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Общее отключение ф.А
	Откл ф.В (*)	10	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Общее отключение ф.В
	Откл ф.С (*)	10	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Общее отключение ф.С
	Откл (*)	10	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	10	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Команда отключения
I[5] - 50, 51		11	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	11	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	11	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	11	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Вн рев блок- Вх	11	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка
	акт_	11	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	11	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Вн рев блок	11	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя обратная блокировка
	Блк КомОткл	11	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	11	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
I[5] - 50, 51		12	1	3	Struct			
	Трев_ ф.А	12	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Тревога ф.А
	Трев_ ф.В	12	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Тревога ф.В
	Трев_ ф.С	12	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Тревога ф.С
	Трев_	12	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Тревога

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Откл ф.А (*)	12	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Общее отключение ф.А
	Откл ф.В (*)	12	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Общее отключение ф.В
	Откл ф.С (*)	12	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Общее отключение ф.С
	Откл (*)	12	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	12	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Команда отключения
I[6] - 50, 51		13	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	13	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	13	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	13	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	Вн рев блок- Вх	13	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Внешняя обратная блокировка
	акт_	13	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Активный

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ВнБлк	13	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Вн рев блок	13	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя обратная блокировка
	Блк КомОткл	13	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	13	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
I[6] - 50, 51		14	1	3	Struct			
	Трев_ ф.А	14	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Тревога ф.А
	Трев_ ф.В	14	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Тревога ф.В
	Трев_ ф.С	14	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Тревога ф.С
	Трев_	14	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Тревога
	Откл ф.А (*)	14	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Общее отключение ф.А
	Откл ф.В (*)	14	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Общее отключение ф.В

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Откл ф.С (*)	14	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Общее отключение ф.С
	Откл (*)	14	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	14	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Команда отключения
КТТ - 60L		137	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	137	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	137	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	акт_	137	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	137	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Трев_	137	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Сигнал тревоги измерительной схемы контроля трансформатора напряжения
Modbus		1005	1	3	Struct			
	SCD Ком 1	1005	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Команда SCADA

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	SCD Ком 2	1005	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Команда SCADA
	SCD Ком 3	1005	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Команда SCADA
	SCD Ком 4	1005	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Команда SCADA
	SCD Ком 5	1005	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Команда SCADA
	SCD Ком 6	1005	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Команда SCADA
	SCD Ком 7	1005	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Команда SCADA
	SCD Ком 8	1005	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Команда SCADA
	SCD Ком 9	1005	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Команда SCADA
	SCD Ком 10	1005	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Команда SCADA
	SCD Ком 11	1005	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Команда SCADA
	SCD Ком 12	1005	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Команда SCADA

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	SCD Ком 13	1005	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Команда SCADA
	SCD Ком 14	1005	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Команда SCADA
	SCD Ком 15	1005	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Команда SCADA
	SCD Ком 16	1005	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Команда SCADA
Modbus		1006	1	3	Struct			
	Передача	1006	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: SCADA активный
Быстрый регистр состояния		5000	1	3	Struct			

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Device Type	5000	1	3	Bit	0xffff (1)	-	Device Type: Device type code for relationship between devcie name and its Modbus code: Woodward: MRI4 - 1000 MRU4 - 1001 MRA4 - 1002 MCA4 - 1003 MRDT4 - 1005 MCDTV4 - 1006 MCDGV4 - 1007 MRM4 - 1009 MRMV4 - 1010
Быстрый регистр состояния		5001	1	3	Struct			
	Версия прот.	5001	1	3	Bit	0xffff (1)	-	Версия протокола Modbus. Номер версии меняется, если какие-либо функции новой версии протокола Modbus несовместимы со старыми.
Быстрый регистр состояния		5002	1	3	Struct			
	Настр. двоичн. вх.1-Вх	5002	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.2-Вх	5002	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Настр. двоичн. вх.3-Вх	5002	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.4-Вх	5002	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.5-Вх	5002	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.6-Вх	5002	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.7-Вх	5002	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.8-Вх	5002	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.9-Вх	5002	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.10-Вх	5002	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.11-Вх	5002	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.12-Вх	5002	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.13-Вх	5002	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Настр. двоичн. вх.14-Вх	5002	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.15-Вх	5002	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.16-Вх	5002	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
Быстрый регистр состояния		5003	1	3	Struct			
	Настр. двоичн. вх.17-Вх	5003	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.18-Вх	5003	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.19-Вх	5003	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.20-Вх	5003	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.21-Вх	5003	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.22-Вх	5003	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.23-Вх	5003	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Настр. двоичн. вх.24-Вх	5003	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.25-Вх	5003	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.26-Вх	5003	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.27-Вх	5003	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.28-Вх	5003	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.29-Вх	5003	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.30-Вх	5003	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.31-Вх	5003	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
	Настр. двоичн. вх.32-Вх	5003	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Состояние входного модуля: Настр. двоичн. вх.
Быстрый регистр состояния		5004	1	3	Struct			

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Trip (*)	5004	1	3	Bit	0xffff (1)	-	First trip cause which is the same as listed in fault record: See SCADA doc for code (section Cause of Trip). See manual (section Fault Recorder) for more information.
ВншЗащ[1]		49	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	49	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	49	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	49	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев_-Вх	49	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Тревога
	Откл-Вх	49	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Отключение
	акт_	49	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	49	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Блк КомОткл	49	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ВнБлк КомОткл	49	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев_	49	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Тревога
	Откл (*)	49	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	49	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Команда отключения
ВншЗащ[2]		50	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	50	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка 1
	ВнБлк2-Вх	50	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка 2
	ВнБлк КомОткл-Вх	50	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев_-Вх	50	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Тревога
	Откл-Вх	50	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Отключение
	акт_	50	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Активный

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ВнБлк	50	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Блк КомОткл	50	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	50	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев_	50	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Тревога
	Откл (*)	50	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	50	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Команда отключения
ВншЗащ[3]		51	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	51	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	51	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	51	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев_-Вх	51	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Тревога

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Откл-Вх	51	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Отключение
	акт_	51	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	51	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Блк КомОткл	51	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	51	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев_	51	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Тревога
	Откл (*)	51	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	51	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Команда отключения
ВншЗащ[4]		52	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	52	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	52	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ВнБлк КомОткл-Вх	52	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев_-Вх	52	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Состояние входного модуля: Тревога
	Откл-Вх	52	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Отключение
	акт_	52	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	52	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Блк КомОткл	52	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	52	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев_	52	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Тревога
	Откл (*)	52	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	52	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Команда отключения
Ген синусоиды		1012	1	3	Struct			

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ВнБлк	1012	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка
	Принуд закл- Вх	1012	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля:Принудительно применить заключительное состояние. Прервать моделирование.
	работа	1012	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Выполняется моделирование измеренного значения
	Сост	1012	1	3	Bit	0xe0 (6)	-	Сигнал: Состояния генерации волны: 0=Off, 1=PreFault, 2=Fault, 3=PostFault, 4=InitReset
	Моделир внеш пуска-Вх	1012	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля:Внешний запуск моделирования сбоя (используя тестовые параметры)
ДПуск		160	1	3	Struct			
	Блк КомОткл	160	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	Блк	160	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Для двигателя заблокирован пуск или переход в режим работы
	ТеплБлок	160	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Тепловая блокировка

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEC)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Авр пер-Вх	160	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Аварийная блокировка. Для освобождения теплоемкости двигателя сигнал должен быть активен. Обратите внимание, что это действие связано с риском повреждения двигателя. Для действия этого входа параметр EMGOVR должен иметь значение «ЦВх» либо «ЦВх или ИП»
	НЗП-Вх	160	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Состояние входного модуля: Незавершенная последовательность
ДПуск		161	1	3	Struct			
	ИскБлокПуск- Вх	161	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: ИсклБлокПуск
	ПНС-Вх	161	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Переключатель нулевой скорости
	акт_	161	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Активный
	Откл (*)	161	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	161	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Команда отключения

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	НЗП пуск2раб сбой	161	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Сигнал: Сбой при переходе пуск- работа на основе отчетного времени возврата
	НЗПСТ2Пск сбой1	161	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Сигнал: Сбой при переходе останов-пуск на основе отчетного времени возврата
	Блок ТДД	161	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Сигнал: Принудительное включение таймера длительно действующего ускорения
	Откл обр фазы (*)	161	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Сигнал: Отключение реле в связи с выявлением обращенной фазы
ДПуск		162	1	3	Struct			
	МКХП блок	162	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Пуск двигателя запрещен в связи с достижением максимального количества холодных пусков
	Блок пуск внеш	162	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Пуск двигателя запрещен в связи с внешней блокировкой с цифрового входа (ЦВХ)
	Раб	162	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Двигатель находится в режиме работы
	Пуск	162	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Двигатель находится в режиме пуска

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	МКПч блок трев	162	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Пуск двигателя запрещен в связи с достижением максимального количества пусков в час, запрет вступит в силу при следующем останове
	МКПч блок	162	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Пуск двигателя запрещен в связи с достижением максимального количества пусков в час
	Стоп	162	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Двигатель находится в режиме останова
	ИМП блок	162	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Пуск двигателя запрещен в связи с ограничением интервала между пусками
	Откл перехода (*)	162	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Отключение при сбое пускового перехода
	Откл НСК (*)	162	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Отключение при нулевой скорости (возможно, заблокирован ротор)

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	БПК вкл	162	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Блокировка подкрутки включена. В определенных прикладных областях, например при прокачке жидкости по трубе, двигатель может прокручиваться назад в течение определенного периода времени после останова. Таймер блокировки подкрутки предотвращает пуск двигателя, пока он прокручивается в обратном направлении.
	Переопр авар ЦВ	162	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Пуск блокировки для переопределения аварийной ситуации с цифрового входа (ЦВХ)
	Переопр авар ИП	162	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Сигнал: Аварийная блокировка — пуск блокировки с передней панели
	Принуд пуск	162	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Сигнал: Принудительный запуск двигателя
	МТЗ пуск блок	162	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Сигнал: Выдержка мгновенной подачи максимального тока на землю. Элементы максимального тока на землю (мгновенное действие) блокируются на период времени, заданный с использованием этого параметра

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	МТФ пуск блок	162	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Сигнал: Выдержка мгновенной подачи максимального тока на фазу. Элементы максимального фазового тока (мгновенное действие) блокируются на период времени, заданный с использованием этого параметра
ДПуск		163	1	3	Struct			
	Клн пуск блок	163	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выдержка пуска — КЛИН. Элементы КЛИН (мгновенное действие) блокируются на период времени, заданный с использованием этого параметра
	Недогр пуск блок	163	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выдержка пуска пониженной нагрузки. Элементы пониженной нагрузки (мгновенное действие) блокируются на период времени, заданный с использованием этого параметра
	Несимм пуск блок	163	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Сигнал несимметрии тока блокировки пуска двигателя
	Посл хол пуск	163	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Флаг последовательности холодного запуска двигателя
	Блк стоп двиг	163	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Останов двигателя блокирует другие функции защиты

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Универ-бло1	163	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Универсальная выдержка пуска. Это значение может использоваться для блокировки любого элемента защиты.1
	Универ-бло2	163	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Универсальная выдержка пуска. Это значение может использоваться для блокировки любого элемента защиты.2
	Универ-бло3	163	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Универсальная выдержка пуска. Это значение может использоваться для блокировки любого элемента защиты.3
	Универ-бло4	163	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Универсальная выдержка пуска. Это значение может использоваться для блокировки любого элемента защиты.4
	Универ-бло5	163	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Универсальная выдержка пуска. Это значение может использоваться для блокировки любого элемента защиты.5
	I_Перех	163	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Сигнал перехода по току
	T_Перех	163	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Сигнал: Сигнал перехода по времени
	Прямое вращение	163	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Сигнал: Прямое направление вращения

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEC)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Обратное вращение	163	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Сигнал: Обратное направление вращения
	ТОСТ бл-Вх	163	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Состояние входного модуля: Эта настройка позволит цифровому входу удерживать двигатель в режиме работы, даже когда ток двигателя упадет ниже ТОСТ (то остановки двигателя).
Защ		1	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	1	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	1	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	акт_	1	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	1	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Трево_ ф.А	1	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Общий сигнал тревоги ф.А
	Трево_ ф.В	1	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Общий сигнал тревоги ф.В
	Трево_ С	1	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Общий сигнал тревоги ф.С

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Трев_3	1	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Общий сигнал тревоги - КЗ на землю
	Трев_	1	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Общий сигнал тревоги
	Откл ф.А (*)	1	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Общее отключение ф.А
	Откл ф.В (*)	1	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Общее отключение ф.В
	Откл ф.С (*)	1	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Общее отключение ф.С
	Откл З (*)	1	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Сигнал: Общий сигнал тревоги - отключение при КЗ на землю
	Откл (*)	1	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Сигнал: Общее отключение
Защ		2	1	3	Struct			
	Блк КомОткл	2	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл-Вх	2	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	2	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
Защ		57	1	3	Struct			
	Ном_ неисп_	57	1	3	Bit	0xffff (1)	-	Номер нарушения
Защ		58	1	3	Struct			
	Кол_ пер_ в сети	58	1	3	Bit	0xffff (1)	-	Количество перебоев в сети: Перебой в электросети, например короткое замыкание, может вызвать определенные перебои при отключении и автоматическом повторном включении, причем каждый такой перебой идентифицируется по увеличивающемуся значению счетчика перебоев. В данном случае количество перебоев в электросети остается прежним.
КЦУ - 74TC		150	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	150	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	150	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	акт_	150	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	150	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Внешняя блокировка

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEC)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Трев_	150	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Тревога контроля цепей отключения
	Невозможно	150	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Невозможно вследствие того, что для данного выключателя не было назначено ни одного индикатора состояния.
	Всп Вкл-Вх	150	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Индикатор положения/сигнал повторной проверки выключателя (52a)
	Всп Выкл-Вх	150	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Состояние входного модуля: Индикатор положения/сигнал повторной проверки выключателя (52b)
Клин[1] - 51LR		165	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	165	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка 1
	ВнБлк2-Вх	165	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка 2
	ВнБлк КомОткл-Вх	165	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	акт_	165	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	165	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Внешняя блокировка

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Блк КомОткл	165	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	165	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев	165	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Аварийный сигнал
	Откл (*)	165	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	165	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Команда отключения
Клин[2] - 51LR		166	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	166	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	166	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	166	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	акт_	166	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	166	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Внешняя блокировка

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Блк КомОткл	166	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	166	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев	166	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Аварийный сигнал
	Откл (*)	166	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	166	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Команда отключения
Логика		1100	1	3	Struct			
	ЛУ1.Элем вых	1100	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ1.Таймер вых	1100	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ1.Выход	1100	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ1.Выход инверт	1100	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ1.Шлюз вх1- Вх	1100	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ1.Шлюз вх2- Вх	1100	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ1.Шлюз вх3- Вх	1100	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ1.Шлюз вх4- Вх	1100	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ1.Квит замк- Вх	1100	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1101	1	3	Struct			
	ЛУ2.Элем вых	1101	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ2.Таймер вых	1101	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ2.Выход	1101	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ2.Выход инверт	1101	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ2.Шлюз вх1- Вх	1101	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ2.Шлюз вх2- Вх	1101	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ2.Шлюз вх3- Вх	1101	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ2.Шлюз вх4- Вх	1101	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ2.Квит замк- Вх	1101	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1102	1	3	Struct			
	ЛУ3.Элем вых	1102	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ3.Таймер вых	1102	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ3.Выход	1102	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ3.Выход инверт	1102	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ3.Шлюз вх1- Вх	1102	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ3.Шлюз вх2- Вх	1102	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ3.Шлюз вх3- Вх	1102	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ3.Шлюз вх4- Вх	1102	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ3.Квит замк- Вх	1102	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1103	1	3	Struct			
	ЛУ4.Элем вых	1103	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ4.Таймер вых	1103	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ4.Выход	1103	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ4.Выход инверт	1103	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ4.Шлюз вх1- Вх	1103	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ4.Шлюз вх2- Вх	1103	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ4.Шлюз вх3- Вх	1103	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ4.Шлюз вх4- Вх	1103	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ4.Квит замк- Вх	1103	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1104	1	3	Struct			
	ЛУ5.Элем вых	1104	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ5.Таймер вых	1104	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ5.Выход	1104	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ5.Выход инверт	1104	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ5.Шлюз вх1- Вх	1104	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ5.Шлюз вх2- Вх	1104	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ5.Шлюз вх3- Вх	1104	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ5.Шлюз вх4- Вх	1104	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ5.Квит замк- Вх	1104	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
Логика		1105	1	3	Struct			
	ЛУ6.Элем вых	1105	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ6.Таймер вых	1105	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ6.Выход	1105	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ6.Выход инверт	1105	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ6.Шлюз вх1- Вх	1105	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ6.Шлюз вх2- Вх	1105	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ6.Шлюз вх3- Вх	1105	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ6.Шлюз вх4- Вх	1105	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ6.Квит замк- Вх	1105	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1106	1	3	Struct			

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ7.Элем вых	1106	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ7.Таймер вых	1106	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ7.Выход	1106	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ7.Выход инверт	1106	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ7.Шлюз вх1- Вх	1106	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ7.Шлюз вх2- Вх	1106	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ7.Шлюз вх3- Вх	1106	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ7.Шлюз вх4- Вх	1106	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ7.Квит замк- Вх	1106	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1107	1	3	Struct			
	ЛУ8.Элем вых	1107	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ8.Таймер вых	1107	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ8.Выход	1107	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ8.Выход инверт	1107	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ8.Шлюз вх1- Вх	1107	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ8.Шлюз вх2- Вх	1107	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ8.Шлюз вх3- Вх	1107	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ8.Шлюз вх4- Вх	1107	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ8.Квит замк- Вх	1107	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1108	1	3	Struct			
	ЛУ9.Элем вых	1108	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ9.Таймер вых	1108	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ9.Выход	1108	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ9.Выход инверт	1108	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ9.Шлюз вх1- Вх	1108	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ9.Шлюз вх2- Вх	1108	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ9.Шлюз вх3- Вх	1108	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ9.Шлюз вх4- Вх	1108	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ9.Квит замк- Вх	1108	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1109	1	3	Struct			
	ЛУ10.Элем вых	1109	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ10.Таймер вых	1109	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ10.Выход	1109	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ10.Выход инверт	1109	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ10.Шлюз вх1-Вх	1109	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ10.Шлюз вх2-Вх	1109	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ10.Шлюз вх3-Вх	1109	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ10.Шлюз вх4-Вх	1109	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ10.Квит замк-Вх	1109	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1110	1	3	Struct			
	ЛУ11.Элем вых	1110	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ11.Таймер вых	1110	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ11.Выход	1110	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ11.Выход инверт	1110	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ11.Шлюз вх1-Вх	1110	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ11.Шлюз вх2-Вх	1110	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ11.Шлюз вх3-Вх	1110	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ11.Шлюз вх4-Вх	1110	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ11.Квит замк-Вх	1110	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1111	1	3	Struct			
	ЛУ12.Элем вых	1111	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ12.Таймер вых	1111	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ12.Выход	1111	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ12.Выход инверт	1111	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ12.Шлюз вх1-Вх	1111	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ12.Шлюз вх2-Вх	1111	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ12.Шлюз вх3-Вх	1111	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ12.Шлюз вх4-Вх	1111	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ12.Квит замк-Вх	1111	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1112	1	3	Struct			
	ЛУ13.Элем вых	1112	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ13.Таймер вых	1112	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ13.Выход	1112	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ13.Выход инверт	1112	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ13.Шлюз вх1-Вх	1112	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ13.Шлюз вх2-Вх	1112	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ13.Шлюз вх3-Вх	1112	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ13.Шлюз вх4-Вх	1112	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ13.Квит замк-Вх	1112	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1113	1	3	Struct			
	ЛУ14.Элем вых	1113	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ14.Таймер вых	1113	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ14.Выход	1113	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ14.Выход инверт	1113	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ14.Шлюз вх1-Вх	1113	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ14.Шлюз вх2-Вх	1113	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ14.Шлюз вх3-Вх	1113	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ14.Шлюз вх4-Вх	1113	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ14.Квит замк-Вх	1113	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1114	1	3	Struct			
	ЛУ15.Элем вых	1114	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ15.Таймер вых	1114	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ15.Выход	1114	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ15.Выход инверт	1114	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ15.Шлюз вх1-Вх	1114	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ15.Шлюз вх2-Вх	1114	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ15.Шлюз вх3-Вх	1114	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ15.Шлюз вх4-Вх	1114	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ15.Квит замк-Вх	1114	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1115	1	3	Struct			
	ЛУ16.Элем вых	1115	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ16.Таймер вых	1115	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ16.Выход	1115	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ16.Выход инверт	1115	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ16.Шлюз вх1-Вх	1115	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ16.Шлюз вх2-Вх	1115	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ16.Шлюз вх3-Вх	1115	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ16.Шлюз вх4-Вх	1115	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ16.Квит замк-Вх	1115	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
Логика		1116	1	3	Struct			
	ЛУ17.Элем вых	1116	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ17.Таймер вых	1116	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ17.Выход	1116	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ17.Выход инверт	1116	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ17.Шлюз вх1-Вх	1116	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ17.Шлюз вх2-Вх	1116	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ17.Шлюз вх3-Вх	1116	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ17.Шлюз вх4-Вх	1116	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ17.Квит замк-Вх	1116	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1117	1	3	Struct			

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ18.Элем вых	1117	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ18.Таймер вых	1117	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ18.Выход	1117	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ18.Выход инверт	1117	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ18.Шлюз вх1-Вх	1117	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ18.Шлюз вх2-Вх	1117	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ18.Шлюз вх3-Вх	1117	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ18.Шлюз вх4-Вх	1117	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ18.Квит замк-Вх	1117	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1118	1	3	Struct			
	ЛУ19.Элем вых	1118	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ19.Таймер вых	1118	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера
	ЛУ19.Выход	1118	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ19.Выход инверт	1118	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ19.Шлюз вх1-Вх	1118	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ19.Шлюз вх2-Вх	1118	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ19.Шлюз вх3-Вх	1118	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ19.Шлюз вх4-Вх	1118	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ19.Квит замк-Вх	1118	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
Логика		1119	1	3	Struct			
	ЛУ20.Элем вых	1119	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выход логического шлюза
	ЛУ20.Таймер вых	1119	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Выход таймера

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЛУ20.Выход	1119	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Замкнутый выход (Q)
	ЛУ20.Выход инверт	1119	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Замкнутый выход с отрицанием (Q NOT)
	ЛУ20.Шлюз вх1-Вх	1119	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ20.Шлюз вх2-Вх	1119	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ20.Шлюз вх3-Вх	1119	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ20.Шлюз вх4-Вх	1119	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Назначение входного сигнала
	ЛУ20.Квит замк-Вх	1119	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Сигнал квитирования для замыкания
MP3		170	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	170	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	170	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	акт_	170	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Активный

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ВнБлк	170	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Трев	170	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Аварийный сигнал
	Откл	170	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Отключение
Ндрз[1] - 37		167	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	167	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	167	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	167	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	акт_	167	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	167	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Блк КомОткл	167	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	167	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ТреВ	167	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Аварийный сигнал
	Откл (*)	167	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	167	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Команда отключения
Ндрз[2] - 37		168	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	168	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	168	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	168	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	акт_	168	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	168	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Блк КомОткл	168	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	168	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Трев	168	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Аварийный сигнал
	Откл (*)	168	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	168	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Команда отключения
Ндрз[3] - 37		169	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	169	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	169	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	169	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	акт_	169	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	169	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Блк КомОткл	169	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	169	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Треп	169	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Аварийный сигнал
	Откл (*)	169	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	169	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Команда отключения
Перекл_ НП		59	1	3	Struct			
	НП 1	59	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Набор параметров 1
	НП 2	59	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Набор параметров 2
	НП 3	59	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Набор параметров 3
	НП 4	59	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Набор параметров 4
	Ручной ПНП	59	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Ручное переключение наборов параметров
	ПНП через Scada	59	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Переключатель набора параметров на модуле SCADA. Запишите в этот выходной байт целое число — номер загружаемого набора параметров (например, 4 => переключиться на набор параметров № 4).

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ПУП через ФункВх	59	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Переключатель набора параметров через функцию ввода
	НП1-Вх	59	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля в зависимости от сигнала, который должен активировать эту группу уставок.
	НП2-Вх	59	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля в зависимости от сигнала, который должен активировать эту группу уставок.
	НП3-Вх	59	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Состояние входного модуля в зависимости от сигнала, который должен активировать эту группу уставок.
	НП4-Вх	59	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Состояние входного модуля в зависимости от сигнала, который должен активировать эту группу уставок.
	изменен мин 1 парам (*)	59	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Изменен по крайней мере один параметр
Распределительный щит[1]		123	1	3	Struct			
	СуммОткл	123	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Максимально допустимая сумма токов отключения превышена по крайней мере на одной фазе.

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	СуммОткл: Iф.А	123	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Максимально допустимая сумма токов отключения превышена: Iф.А
	СуммОткл: Iф.В	123	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Максимально допустимая сумма токов отключения превышена: Iф.В
	СуммОткл: Iф.С	123	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Максимально допустимая сумма токов отключения превышена: Iф.С
	Авар_сигнал_ Оп	123	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Сервисный сигнал тревоги: слишком много операций
	Трев. ур. изн.	123	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Уставка для сигнала тревоги
	Блок ур изн	123	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Уровень блокировки для кривой износа выключателя
	Трев I сум откл/час	123	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Аварийный сигнал, превышена суммарная (предельная) величина токов отключения в час.
Распределительный щит[1]		177	1	3	Struct			
	Всп Выкл-Вх	177	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Индикатор положения/сигнал повторной проверки выключателя (52b)

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Всп Вкл-Вх	177	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Индикатор положения/сигнал повторной проверки выключателя (52a)
	Гот_-Вх	177	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: РЦ готов
	Блок ВЫКЛ1- Вх	177	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Состояние входного модуля: Блокировка команды ВЫКЛ
	Блок ВЫКЛ2- Вх	177	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Состояние входного модуля: Блокировка команды ВЫКЛ
	Блок ВЫКЛ3- Вх	177	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Состояние входного модуля: Блокировка команды ВЫКЛ
	Блок ВКЛ1-Вх	177	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Состояние входного модуля: Блокировка команды ВКЛ
	Блок ВКЛ2-Вх	177	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Состояние входного модуля: Блокировка команды ВКЛ
	Блок ВКЛ3-Вх	177	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Состояние входного модуля: Блокировка команды ВКЛ
	Кмд ВЫКЛ-Вх	177	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Состояние входного модуля: Команда переключения ВЫКЛ, состояние логики или цифрового входа

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Кмд ВКЛ-Вх	177	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Состояние входного модуля: Команда переключения ВКЛ, состояние логики или цифрового входа
	КомОткл (*)	177	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Сигнал: Команда отключения
	Кмд ВЫКЛ	177	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Сигнал: Команда ВЫКЛ, направленная в коммутационное устройство. В зависимости от значения параметра сигнал может включать команду ВЫКЛ модуля защиты.
	Команда ВЫКЛ вручную	177	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Сигнал: Команда ВЫКЛ вручную
Распределительный щит[1]		178	1	3	Struct			
	Кмд ВКЛ	178	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Команда ВКЛ, направленная в коммутационное устройство. В зависимости от значения параметра сигнал может включать команду ВКЛ модуля защиты.
	Команда ВКЛ вручную	178	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Команда ВКЛ вручную
	КУизнос медл. КУ	178	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Аварийный сигнал, действие выключателя (выключателя нагрузки) замедляется

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Кви КУизнос СИ КУ	178	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Квитирование аварийного сигнала о медленной работе выключателя
	КВК-неуд.	178	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Контроль над выполнением команды: Не удалось выполнить команду переключения. Коммутационное устройство находится в неопределенном положении.
	КВК-блок поля	178	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Контроль за выполнением команды: Команда на переключение не выполнена в связи с блокировкой поля.
	КВК-ВКЛ при кнд ВЫКЛ	178	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Контроль за выполнением команды: Команда ВКЛ при команде в ожидании ВЫКЛ.

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEC)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	КВК-напр. пркл.	178	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Контроль над выполнением команды в соответствии с контролем направления переключения: Данный сигнал принимает значение «истина», если поступает команда переключения, даже если коммутационное устройство уже установлено в необходимое положение. Пример: коммутационное устройство, которое уже находится в положении ВЫКЛ., должно повторно переключиться в положение ВЫКЛ. (дублирование). Тоже относится к командам ЗАКРЫТЬ.
	КВК-КУ готов	178	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Сигнал: Контроль за выполнением команды: Коммутационное устройство не готово
	КВК-успех	178	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Сигнал: Контроль за выполнением команды: Команда переключения успешно выполнена.
Распределительный щит[1]		179	1	3	Struct			
	Пол_нар_	179	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Выключатель в нарушенном положении - положение не определено. Индикаторы положения выдают взаимно противоречащие данные. После окончания работы таймера контроля сигнал принимает значение «истина».

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	t-зпзд	179	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Время запаздывания
	НЕДОВКЛ	179	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Выключатель в положении «НЕДОВКЛЮЧЕНО»
	Пол_ ОТКЛ	179	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Выключатель в положении ОТКЛ
	Пол_ ВКЛ	179	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Выключатель в положении ВКЛ
	Гот_	179	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Выключатель готов к работе.
	Пол не ВКЛ	179	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Пол не ВКЛ
	КУ один конт инд	179	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Положение коммутационного устройства определяется только по одному вспомогательному контакту (штырьку). В результате выявления неопределенного положения и смещения невозможно.
	Инд полож смещен	179	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Ложные индикаторы положения
	ВЫКЛ с кмд откл	179	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Команда ВЫКЛ содержит команду ВЫКЛ, направленную модулем защиты.

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	КВК-неуд. кмд. откл.	179	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Контроль над выполнением команды: Команда отключения не выполнена.
	Блок ВЫКЛ.	179	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Сигнал: Один или несколько входов IL_Off активны.
	Блок ВКЛ.	179	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Сигнал: Один или несколько входов IL_On активны.
РелВых Раз X2		1003	1	3	Struct			
	РелВых 1	1003	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Релейный выход
	РелВых 2	1003	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Релейный выход
	РелВых 3	1003	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Релейный выход
	РелВых 4	1003	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Релейный выход
	РелВых 5	1003	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Релейный выход

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEC)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	НЕЙТР_!	1003	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: ВНИМАНИЕ, РЕЛЕ ОТКЛЮЧЕНЫ! Этот сигнал необходим для безопасного проведения ремонта и ТО без выведения всего процесса из рабочего режима (примечание: блокировка зон и контрольный контакт не будут отключены). ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ОБЯЗАН УБЕДИТЬСЯ, что все реле будут включены после проведения техобслуживания.
	Выходы Прин	1003	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Состояние по крайней мере одного реле было установлено принудительно. Это означает, что состояние по крайней мере одного реле было установлено принудительно, и оно не соответствует состоянию назначенных сигналов.
РелВых Раз X2		1004	1	3	Struct			
	РелВых 1	1004	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Релейный выход
	РелВых 2	1004	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Релейный выход
	РелВых 3	1004	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Релейный выход

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	НЕЙТР_!	1004	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: ВНИМАНИЕ, РЕЛЕ ОТКЛЮЧЕНЫ! Этот сигнал необходим для безопасного проведения ремонта и ТО без выведения всего процесса из рабочего режима (примечание: блокировка зон и контрольный контакт не будут отключены). ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ОБЯЗАН УБЕДИТЬСЯ, что все реле будут включены после проведения техобслуживания.
	Выходы Прин	1004	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Состояние по крайней мере одного реле было установлено принудительно. Это означает, что состояние по крайней мере одного реле было установлено принудительно, и оно не соответствует состоянию назначенных сигналов.
СД		273	1	3	Struct			
	Системная ошибка	273	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Сбой устройства
Сис		154	1	3	Struct			
	SNTP активен	154	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Если нет действительного сигнала SNTP в течение 120 сек., SNTP считается неактивным.

Приложение. Список точек на графике

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Обход блок парам	154	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Кратковременная разблокировка заблокированных параметров
Системные аварийные сигналы		173	1	3	Struct			
	ВнБлк-Вх	173	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка
	ВнБлк	173	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Трев ток нагрузки	173	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Аварийный сигнал по усредненному току нагрузки
	акт_	173	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Активный
	Трев I КНИ	173	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Аварийный сигнал по суммарному току нелинейных искажений
	Откл нагр по току (*)	173	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Сигнал: Аварийный сигнал по усредненному току нагрузки
	Откл I КНИ (*)	173	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Сигнал: Отключение по суммарному току нелинейных искажений
ТДС		143	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	143	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка 1

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ВнБлк2-Вх	143	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	ВнБлк КомОткл-Вх	143	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	акт_	143	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	143	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Блк КомОткл	143	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	143	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев_	143	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС
	Откл (*)	143	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	143	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Команда отключения
ТДС		144	1	3	Struct			
	Обмтк 1 Трев_	144	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Обмотка 1 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Обмтк 1 Пауза Авар	144	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Обмотка 1 Аварийный сигнал паузы
	Обмтк 1 Откл (*)	144	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Обмотка 1 Сигнал: Отключение
	Обмтк 1 Неверн	144	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Обмотка 1 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС)
	Обмтк 2 Трев_ Авар	144	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Обмотка 2 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС
	Обмтк 2 Пауза Авар	144	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Обмотка 2 Аварийный сигнал паузы
	Обмтк 2 Откл (*)	144	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Обмотка 2 Сигнал: Отключение
	Обмтк 2 Неверн	144	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Обмотка 2 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС)
	Обмтк 3 Трев_ Авар	144	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Обмотка 3 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС
	Обмтк 3 Пауза Авар	144	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Обмотка 3 Аварийный сигнал паузы

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Обмтк 3 Откл (*)	144	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Обмотка 3 Сигнал: Отключение
	Обмтк 3 Неверн	144	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Обмотка 3 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС)
	Обмтк 4 Трев_	144	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Обмотка 4 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС
	Обмтк 4 Пауза Авар	144	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Обмотка 4 Аварийный сигнал паузы
	Обмтк 4 Откл (*)	144	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Обмотка 4 Сигнал: Отключение
	Обмтк 4 Неверн	144	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Обмотка 4 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС)
ТДС		145	1	3	Struct			
	Обмтк 5 Трев_	145	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Обмотка 5 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС
	Обмтк 5 Пауза Авар	145	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Обмотка 5 Аварийный сигнал паузы

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Обмтк 5 Откл (*)	145	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Обмотка 5 Сигнал: Отключение
	Обмтк 5 Неверн	145	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Обмотка 5 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС)
	Обмтк 6 Трев_	145	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Обмотка 6 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС
	Обмтк 6 Пауза Авар	145	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Обмотка 6 Аварийный сигнал паузы
	Обмтк 6 Откл (*)	145	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Обмотка 6 Сигнал: Отключение
	Обмтк 6 Неверн	145	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Обмотка 6 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС)
	ПодшДв 1 Трев_	145	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Подшипник двигателя 1 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС
	ПодшДв 1 Пауза Авар	145	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Подшипник двигателя 1 Аварийный сигнал паузы
	ПодшДв 1 Откл (*)	145	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Подшипник двигателя 1 Сигнал: Отключение

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ПодшДв 1 Неверн	145	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Подшипник двигателя 1 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС)
	ПодшДв 2 Трев_	145	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Подшипник двигателя 2 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС
	ПодшДв 2 Пауза Авар	145	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Подшипник двигателя 2 Аварийный сигнал паузы
	ПодшДв 2 Откл (*)	145	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Подшипник двигателя 2 Сигнал: Отключение
	ПодшДв 2 Неверн	145	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Подшипник двигателя 2 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС)
ТДС		146	1	3	Struct			
	СилНагр 1 Трев_	146	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Несущий подшипник 1 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС
	СилНагр 1 Пауза Авар	146	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Несущий подшипник 1 Аварийный сигнал паузы
	СилНагр 1 Откл (*)	146	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Несущий подшипник 1 Сигнал: Отключение

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	СилНагр 1 Неверн	146	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Несущий подшипник 1 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС)
	СилНагр 2 Трев_	146	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Несущий подшипник 2 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС
	СилНагр 2 Пауза Авар	146	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Несущий подшипник 2 Аварийный сигнал паузы
	СилНагр 2 Откл (*)	146	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Несущий подшипник 2 Сигнал: Отключение
	СилНагр 2 Неверн	146	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Несущий подшипник 2 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС)
	Всп1 Трев_	146	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Вспомогательное оборудование 1 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС
	Всп1 Пауза Авар	146	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Вспомогательное оборудование 1 Аварийный сигнал паузы
	Всп1 Откл (*)	146	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Вспомогательное оборудование 1 Сигнал: Отключение

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Всп1 Неверн	146	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Вспомогательное оборудование 1 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС)
	Обмтк Группа Неверн	146	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Обмотка Группа Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС)
	ПодшДв Группа Неверн	146	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Подшипник двигателя Группа Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС)
	Пауза трев (*)	146	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Срок действия аварийного сигнала истек
ТДС		147	1	3	Struct			
	СилНагр Группа Неверн	147	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Несущий подшипник Группа Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС)
	Авар все нес подш	147	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Подать сигнал тревоги для всех несущих подшипников

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Пауза все нес подш	147	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Подать аварийный сигнал паузы для всех несущих подшипников
	Откл все нес подш (*)	147	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Отключить все несущие подшипники
	Авар все подш дв	147	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Подать сигнал тревоги для всех подшипников двигателя
	Пауза все подш дв	147	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Аварийный сигнал паузы для всех подшипников двигателя
	Откл все подш дв (*)	147	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Отключить все подшипники двигателя
	Авар_ Все Обм	147	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Подать сигнал тревоги для всех обмоток
	Пауза Авар_ Все Обм	147	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Подать сигнал тревоги превышения времени ожидания для всех обмоток
	Откл все Обм (*)	147	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Отключить все обмотки
	Группа Откл 1 (*)	147	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Группа отключения 1:
	Группа Откл 2 (*)	147	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Группа отключения 2:
ТДС		205	1	3	Struct			

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Авар все люб грп	205	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Аварийный сигнал: все элементы любой группы
	Откл все люб грп (*)	205	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Отключение: все элементы любой группы
	Пауза все люб грп	205	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Пауза: все элементы любой группы
	Всп2 Трев_	205	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Вспомогательное оборудование 2 Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС
	Всп2 Пауза Авар	205	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Вспомогательное оборудование 2 Аварийный сигнал паузы
	Всп2 Неверн	205	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Вспомогательное оборудование 2 Сигнал: Неверное значение измерения температуры (например, это может быть вызвано неверным или прерванным измерением с помощью ТДС)
	Всп2 Откл (*)	205	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Вспомогательное оборудование 2 Сигнал: Отключение
	Нев. вспмг. гр.	205	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Неверная вспомогательная группа
	Ав. сиг. вспмг. гр.	205	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Аварийный сигнал вспомогательной группы

Приложение. Список точек на графике

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Вр. ав. сиг. вспмг. гр.	205	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Истечение времени аварийного сигнала вспомогательной группы
	Вспмг. гр. отк. (*)	205	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Вспомогательная группа отключения
ТепМод		164	1	3	Struct			
	ВнБлк1	164	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка
	ВнБлк2	164	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка
	ВнБлк КомОткл	164	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка команды отключения
	акт_	164	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	164	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Внешняя блокировка
	Блк КомОткл	164	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Блокировка команды отключения
	ВнБлк КомОткл	164	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Внешняя блокировка команды отключения
	Трев	164	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Аварийный сигнал

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Откл (*)	164	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Отключение
	КомОткл (*)	164	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Команда отключения
	Сраб трев	164	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Срабатывание аварийного сигнала
	Срок трев	164	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Истечение времени аварийного сигнала
	Нагр выше КП	164	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Нагрузка выше коэффициента перегрузки
	Значение модуля температурной защиты	164	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Значение модуля температурной защиты
УРОВ - 50BF, 62BF		53	1	3	Struct			
	ВнБлк1-Вх	53	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка1
	ВнБлк2-Вх	53	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Состояние входного модуля: Внешняя блокировка2
	акт_	53	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Активный
	ВнБлк	53	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Внешняя блокировка

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Триггер1-Вх	53	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Вход модуля: Триггер, запускающий УРОВ
	Триггер2-Вх	53	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Вход модуля: Триггер, запускающий УРОВ
	Триггер3-Вх	53	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Вход модуля: Триггер, запускающий УРОВ
	раб_	53	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Модуль УРОВ запущен
	Трев_ (*)	53	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Отказ выключателя
	Блокировка (*)	53	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Блокировка
	Ожидание триггера (*)	53	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Ожидание триггера
УТДС		1007	1	3	Struct			
	Обмтк1 Набл	1007	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Канал контроля Обмтк1
	Обмтк2 Набл	1007	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Канал контроля Обмтк2
	Обмтк3 Набл	1007	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Канал контроля Обмтк3

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Обмтк4 Набл	1007	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Канал контроля Обмтк4
	Обмтк5 Набл	1007	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Канал контроля Обмтк5
	Обмтк6 Набл	1007	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Канал контроля Обмтк6
	ПодшДв1 Набл	1007	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Канал контроля ПодшДв1
	ПодшДв2 Набл	1007	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Канал контроля ПодшДв2
	СилНагр1 Набл	1007	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Сигнал: Канал контроля СилНагр1
	СилНагр2 Набл	1007	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Сигнал: Канал контроля СилНагр2
	Всп1 Набл	1007	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Сигнал: Канал контроля Всп1
	Набл	1007	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Сигнал: Канал контроля УТДС
	Всп2 Набл	1007	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Сигнал: Канал контроля Всп2
Управление		176	1	3	Struct			

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Локальный	176	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Право на переключение Локальный
	Удаленный	176	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Право на переключение: Удаленное
	Нет блок.	176	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Отсутствие блокировки активно
	КУ помехи	176	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Помехи хотя бы в одном коммутационном устройстве.
	КУ неопр	176	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Хотя бы одно коммутационное устройство находится в движении (положение не может быть определено).
ЦВх Слот X1		1000	1	3	Struct			
	ЦВх 1	1000	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Сигнал: Цифровой вход
	ЦВх 2	1000	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Сигнал: Цифровой вход
	ЦВх 3	1000	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Сигнал: Цифровой вход
	ЦВх 4	1000	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Сигнал: Цифровой вход
	ЦВх 5	1000	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Цифровой вход

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	ЦВх 6	1000	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Цифровой вход
	ЦВх 7	1000	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Цифровой вход
	ЦВх 8	1000	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1		1008	1	3	Struct			
	ЦВх 1	1008	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Сигнал: Цифровой вход
	ЦВх 2	1008	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Сигнал: Цифровой вход
	ЦВх 3	1008	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Сигнал: Цифровой вход
	ЦВх 4	1008	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Сигнал: Цифровой вход

Условные обозначения * = Эти сигналы должны подтверждаться системой SCADA.

Измеряемые значения

<i>Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)</i>	<i>Подгруппа Названия Функции</i>	<i>Адрес начального регистра</i>	<i>Кол-во регистров Modbus</i>	<i>Код функции</i>	<i>Форма т</i>	<i>Битовая маска / (Положени е бита)</i>	<i>Един ица изме рени я</i>	<i>Описание</i>
3lo[1] - 50N, 51N	Число тревог	21690	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
3lo[1] - 50N, 51N	КоличКомОткл	21692	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
3lo[2] - 50N, 51N	Число тревог	21694	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
3lo[2] - 50N, 51N	КоличКомОткл	21696	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
3lo[3] - 50N, 51N	Число тревог	21698	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
3lo[3] - 50N, 51N	КоличКомОткл	21700	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
3lo[4] - 50N, 51N	Число тревог	21702	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
3lo[4] - 50N, 51N	КоличКомОткл	21704	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
l2>[1] - 46	чОбр откл	21614	2	4	Float IEE754		-	Число отключений при прокрутке в обратном направлении с момента последнего квитирования.
l2>[1] - 46	Число тревог	21724	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
l2>[1] - 46	КоличКомОткл	21726	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
l2>[2] - 46	Число тревог	21730	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
I2>[2] - 46	КоличКомОткл	21732	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
IRIG-B	Фр_	20298	2	4	Float IEE754		-	Фронты: общее количество растущих и падающих фронтов. Этот сигнал показывает, доступен ли сигнал на входе IRIG-B.
IRIG-B	№ОшибФрейм	20300	2	4	Float IEE754		-	Общее количество ошибок фреймов. Физически поврежденный фрейм.
IRIG-B	Кол_Фрейм_О К	20302	2	4	Float IEE754		-	Общее количество пригодных фреймов.
I[1] - 50, 51	Число тревог	21666	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
I[1] - 50, 51	КоличКомОткл	21668	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
I[2] - 50, 51	Число тревог	21670	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
I[2] - 50, 51	КоличКомОткл	21672	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
I[3] - 50, 51	Число тревог	21674	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
I[3] - 50, 51	КоличКомОткл	21676	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
I[4] - 50, 51	Число тревог	21678	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования

Приложение. Список точек на графике

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
I[4] - 50, 51	КоличКомОткл	21680	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
I[5] - 50, 51	Число тревог	21682	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
I[5] - 50, 51	КоличКомОткл	21684	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
I[6] - 50, 51	Число тревог	21686	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
I[6] - 50, 51	КоличКомОткл	21688	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
Modbus	Отображ. изм. знач. 1	23000	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.
Modbus	Отображ. изм. знач. 2	23002	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.
Modbus	Отображ. изм. знач. 3	23004	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
Modbus	Отображ. изм. знач. 4	23006	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.
Modbus	Отображ. изм. знач. 5	23008	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.
Modbus	Отображ. изм. знач. 6	23010	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.
Modbus	Отображ. изм. знач. 7	23012	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.
Modbus	Отображ. изм. знач. 8	23014	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.
Modbus	Отображ. изм. знач. 9	23016	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
Modbus	Отображ. изм. знач. 10	23018	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.
Modbus	Отображ. изм. знач. 11	23020	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.
Modbus	Отображ. изм. знач. 12	23022	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.
Modbus	Отображ. изм. знач. 13	23024	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.
Modbus	Отображ. изм. знач. 14	23026	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.
Modbus	Отображ. изм. знач. 15	23028	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
Modbus	Отображ. изм. знач. 16	23030	2	4	Float IEE754		-	Отображенные измеренные значения. Применяются для отправки измеренных значений ведущему устройству шины Modbus.
Вел-на	Мод_	20008	2	4	Float IEE754		-	Сборка
Вел-на	Сч_ вр_ работы	20010	2	4	Float IEE754		h	Счетчик времени работы защитного устройства
Вел-на	Счетчик часов	20514	2	4	Float IEE754		h	Счетчик часов
ВншЗащ[1]	Число тревог	24018	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
ВншЗащ[1]	КоличКомОткл	24020	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
ВншЗащ[2]	Число тревог	24022	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
ВншЗащ[2]	КоличКомОткл	24024	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
ВншЗащ[3]	Число тревог	24026	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
ВншЗащ[3]	КоличКомОткл	24028	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
ВншЗащ[4]	Число тревог	24030	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
ВншЗащ[4]	КоличКомОткл	24032	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
ДПуск	Антиподкрут	20466	2	4	Float IEE754		с	Таймер блокировки подкрутки
ДПуск	Iф.А Ib	20468	2	4	Float IEE754		ТПН	Измеренное значение: фазный ток как процент от тока полной нагрузки
ДПуск	Iф.В Ib	20470	2	4	Float IEE754		ТПН	Измеренное значение: фазный ток как процент от тока полной нагрузки
ДПуск	Iф.С Ib	20472	2	4	Float IEE754		ТПН	Измеренное значение: фазный ток как процент от тока полной нагрузки
ДПуск	Разреш хол пуск	20474	2	4	Float IEE754		-	Оставшееся количество холодных пусков
ДПуск	Пуск за час	20476	2	4	Float IEE754		-	Пуск за час
ДПуск	Вр ожид пусков	20478	2	4	Float IEE754		с	Оставшееся время ожидания между пусками
ДПуск	I3 ПСКЗ ср	20510	2	4	Float IEE754		А	Среднеквадратичный ток по всем трем фазам

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
ДПуск	ІЗ ПТПН ср	20512	2	4	Float IEE754		ТПН	Среднеквадратичный ток по всем трем фазам в виде процента от тока полной нагрузки
ДПуск	Актив Пч	20894	2	4	Float IEE754		мин	В случае если двигатель заблокирован Пч-блокировкой, перед снятием блокировки и повторным пуском двигателя должно пройти установленное на данном таймере время. Следующий пуск двигателя увеличит число срабатываний счетчика Пч.
ДПуск	ІМакс раб	21584	2	4	Float IEE754		А	Максимальный ток фазы работы. Метка времени указывает момент времени, в который был достигнут максимальный ток.
ДПуск	ІМакс пуска	21586	2	4	Float IEE754		А	Максимальный ток фазы пуска. Метка времени указывает момент времени, в который был достигнут максимальный ток.
ДПуск	ЧОП	21588	2	4	Float IEE754		-	Счетчик операций двигателя с момента последнего квитирования.
ДПуск	Врм раб	21590	2	4	Float IEE754		h	Время операций двигателя с момента последнего квитирования.
ДПуск	ОСОД	21592	2	4	Float IEE754		-	Общий счетчик операций двигателя с момента последнего квитирования.

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
ДПуск	Общ вр раб	21594	2	4	Float IEE754		h	Время работы двигателя с момента последнего квитирования.
ДПуск	чПАС	21596	2	4	Float IEE754		-	Число переопределений аварийной ситуации с момента последнего квитирования.
ДПуск	чОНЗП	21598	2	4	Float IEE754		-	Число отключений незавершенной последовательности с момента последнего квитирования.
ДПуск	чПРХ откл	21606	2	4	Float IEE754		-	Число отключений при переходе с момента последнего квитирования.
ДПуск	чНСП откл	21608	2	4	Float IEE754		-	Число отключений переключения при нулевой скорости с момента последнего квитирования.
ДПуск	чПч блок	21654	2	4	Float IEE754		-	Число блокировок пусков за час с момента последнего квитирования.
ДПуск	чИМП блок	21656	2	4	Float IEE754		-	Число интервалов времени между блокировками пуска с момента последнего квитирования.
ДПуск	Макс%I2/I1	21722	2	4	Float IEE754		%	Максимальное значение %I2/I1 с момента последнего квитирования. Метка времени указывает момент времени, в который был достигнут максимальный ток обратной последовательности.

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
ДПуск	IЗР ТПН	21734	2	4	Float IEE754		ТПН	Среднеквадратичное значение тока по всем трем фазам, рассчитанное в фиксированном интервале времени нагрузки как процент от тока полной нагрузки
ДПуск	Iф.А ср_ Iб	21736	2	4	Float IEE754		ТПН	Среднее значение Iф.А как процент от тока полной нагрузки
ДПуск	Iф.А макс Iб	21738	2	4	Float IEE754		ТПН	Максимальное значение Iф.А как процент от тока полной нагрузки
ДПуск	Iф.А min Iб	21740	2	4	Float IEE754		ТПН	Минимальное значение Iф.А как процент от тока полной нагрузки
ДПуск	Iф.В ср_ Iб	21742	2	4	Float IEE754		ТПН	Среднее значение Iф.В как процент от тока полной нагрузки
ДПуск	Iф.В макс Iб	21744	2	4	Float IEE754		ТПН	Максимальное значение Iф.В как процент от тока полной нагрузки
ДПуск	Iф.В min Iб	21746	2	4	Float IEE754		ТПН	Минимальное значение Iф.В как процент от тока полной нагрузки
ДПуск	Iф.С ср_ Iб	21748	2	4	Float IEE754		ТПН	Среднее значение Iф.С как процент от тока полной нагрузки
ДПуск	Iф.С макс Iб	21750	2	4	Float IEE754		ТПН	Максимальное значение Iф.С как процент от тока полной нагрузки
ДПуск	Iф.С min Iб	21752	2	4	Float IEE754		ТПН	Минимальное значение Iф.С как процент от тока полной нагрузки

Приложение. Список точек на графике

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
Дата и время		20000	6	4	Struct			
	д	20000	6	4	Short	Word 0 (1)	-	Год
	мес	20000	6	4	Short	Word 1 (17)	-	Месяц
	д	20000	6	4	Short	Word 2 (33)	-	Дни
	ч	20000	6	4	Short	Word 3 (49)	-	Часов
	мин	20000	6	4	Short	Word 4 (65)	-	Минута
	мс	20000	6	4	Short	Word 5 (81)	-	Миллисекунды
Клин[1] - 51LR	КоличКомОткл	21580	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
Клин[1] - 51LR	Число тревог	21662	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
Клин[2] - 51LR	КоличКомОткл	21582	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
Клин[2] - 51LR	Число тревог	21664	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
Ндрз[1] - 37	КоличКомОткл	21642	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
Ндгрз[1] - 37	Число тревог	21648	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
Ндгрз[2] - 37	КоличКомОткл	21644	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
Ндгрз[2] - 37	Число тревог	21650	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
Ндгрз[3] - 37	КоличКомОткл	21646	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
Ндгрз[3] - 37	Число тревог	21652	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов с момента последнего квитирования
Распределительный щит[1]	СчКомОткл	20006	2	4	Float IEE754		-	Счетчик: Общее количество отключений коммутационного устройства (выключатель, выключатель нагрузки и т.п.). Квитируется с параметрами «Итого» или «Все».
Распределительный щит[1]	СуммОткл Iф.А	20182	2	4	Float IEE754		А	Сумма фазных токов отключения
Распределительный щит[1]	СуммОткл Iф.В	20184	2	4	Float IEE754		А	Сумма фазных токов отключения
Распределительный щит[1]	СуммОткл Iф.С	20186	2	4	Float IEE754		А	Сумма фазных токов отключения
Распределительный щит[1]	Рес РЦ РАЗОМКНУТ	20516	2	4	Float IEE754		%	Ресурс ВЫКЛ РАЗОМКНУТ. 100 % означает, что выключателю требуется обслуживание.

Приложение. Список точек на графике

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
Распределительный щит[1]	Исум откл/час	20518	2	4	Float IEE754		кА	Суммарная величина токов отключения в час.
ТДС	Макс темп обмотки	20504	2	4	Float IEE754		°С	Максимальная температура обмотки двигателя в градусах С.
ТДС	Макс темп под двиг	20506	2	4	Float IEE754		°С	Максимальная температура подшипника двигателя в градусах С.
ТДС	Макс темп нес под	20508	2	4	Float IEE754		°С	Максимальная температура несущего подшипника в градусах С.
ТДС	Макс тмп нес под	21618	2	4	Float IEE754		°С	Максимальная температура несущего подшипника в градусах.
ТДС	Макс темп двиг	21620	2	4	Float IEE754		°С	Максимальная температура подшипника двигателя в градусах.
ТДС	Макс темп обм	21622	2	4	Float IEE754		°С	Максимальная температура обмотки двигателя в градусах.
ТДС	чВсп трев	21624	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов по температуре вспомогательной обмотки с момента последнего квитирования.
ТДС	вВсп откл	21626	2	4	Float IEE754		-	Число отключений, связанных с температурой вспомогательной обмотки, с момента последнего квитирования.

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
ТДС	чСбой канал	21628	2	4	Float IEE754		-	Число сбоев в канале модуля температурной защиты.
ТДС	чНП трев	21630	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов по температуре несущего подшипника с момента последнего квитирования.
ТДС	чНП откл	21632	2	4	Float IEE754		-	Число отключений, связанных с температурой несущего подшипника, с момента последнего квитирования.
ТДС	чПД трев	21634	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов по температуре подшипника двигателя с момента последнего квитирования.
ТДС	чДвг откл	21636	2	4	Float IEE754		-	Число отключений, связанных с температурой подшипника двигателя, с момента последнего квитирования.
ТДС	чОбм трев	21638	2	4	Float IEE754		-	Число аварийных сигналов по обмотке с момента последнего квитирования.
ТДС	чОбм откл	21640	2	4	Float IEE754		-	Число отключений, связанных с температурой обмотки, с момента последнего квитирования.
ТДС	Макс. вспмг. темп.	21820	2	4	Float IEE754		°C	Максимальная вспомогательная температура в градусах С.

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
ТДС	Макс. вспмг. темп.	21822	2	4	Float IEE754		°C	Максимальная вспомогательная температура в градусах.
ТТ	Iф.А	20100	2	4	Float IEE754		А	Измеренное значение: фазный ток (первичный)
ТТ	Iф.В	20102	2	4	Float IEE754		А	Измеренное значение: фазный ток (первичный)
ТТ	Iф.С	20104	2	4	Float IEE754		А	Измеренное значение: фазный ток (первичный)
ТТ	3Iо изм	20106	2	4	Float IEE754		А	Измеренное значение (измеренное): 3Iо (первичный)
ТТ	I0	20114	2	4	Float IEE754		А	Рассчитанное значение: Нулевой ток (первичный)
ТТ	I1	20116	2	4	Float IEE754		А	Рассчитанное значение: Ток прямой последовательности чередования фаз (первичный)
ТТ	I2	20118	2	4	Float IEE754		А	Рассчитанное значение: Ток обратной последовательности (первичный)
ТТ	3Iо расч	20160	2	4	Float IEE754		А	Рассчитанное значение: 3Iо (первичный)
ТТ	расч 3Iо фи	20200	2	4	Float IEE754		°	Рассчитанное значение: Угол фазного вектора расчетного значения тока на землю Iо

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
ТТ	изм 3Io фи	20202	2	4	Float IEE754		°	Измеренное значение: Угол фазного вектора измеренного значения тока на землю Io
ТТ	фи Iф.А	20204	2	4	Float IEE754		°	Рассчитанное значение: Угол фазного вектора Iф.А
ТТ	фи Iф.В	20206	2	4	Float IEE754		°	Рассчитанное значение: Угол фазного вектора Iф.В
ТТ	фи Iф.С	20208	2	4	Float IEE754		°	Рассчитанное значение: Угол фазного вектора Iф.С
ТТ	Iф.А КНИ	20210	2	4	Float IEE754		А	Рассчитанное значение: Полный гармонический ток Iф.А
ТТ	Iф.В КНИ	20212	2	4	Float IEE754		А	Рассчитанное значение: Полный гармонический ток Iф.В
ТТ	Iф.С КНИ	20214	2	4	Float IEE754		А	Рассчитанное значение: Полный гармонический ток Iф.С
ТТ	%Iф.А КНИ	20216	2	4	Float IEE754		%	Рассчитанное значение: Полные нелинейные искажения Iф.А
ТТ	%Iф.В КНИ	20218	2	4	Float IEE754		%	Рассчитанное значение: Полные нелинейные искажения Iф.В
ТТ	%Iф.С КНИ	20220	2	4	Float IEE754		%	Рассчитанное значение: Полные нелинейные искажения Iф.С

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
ТТ	lf.A СКЗ	20316	2	4	Float IEE754		A	Измеренное значение: фазный ток (СКЗ)
ТТ	lf.B СКЗ	20318	2	4	Float IEE754		A	Измеренное значение: фазный ток (СКЗ)
ТТ	lf.C СКЗ	20320	2	4	Float IEE754		A	Измеренное значение: фазный ток (СКЗ)
ТТ	3lo изм СКЗ	20322	2	4	Float IEE754		A	Измеренное значение (измеренное): 3lo (СКЗ)
ТТ	3lo расч СКЗ	20324	2	4	Float IEE754		A	Рассчитанное значение: 3lo (СКЗ)
ТТ	%(I2/I1)	20376	2	4	Float IEE754		%	Рассчитанное значение: I2/I1, последовательность фаз будет учтена автоматически.
ТТ	Ф I0	20378	2	4	Float IEE754		°	Измеренное значение (расчетное): Угол в системе нулевой последовательности
ТТ	Ф I1	20380	2	4	Float IEE754		°	Измеренное значение (расчетное): Угол в системе положительной последовательности
ТТ	Ф I2	20382	2	4	Float IEE754		°	Измеренное значение (расчетное): Угол в системе отрицательной последовательности
ТТ	I1 макс	21074	2	4	Float IEE754		A	Максимальный ток положительной последовательности фаз (первичный)

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
ТТ	I1 min	21076	2	4	Float IEE754		A	Минимальный ток положительной последовательности фаз (первичный)
ТТ	I2 макс	21080	2	4	Float IEE754		A	Максимальное значение нагрузки обратной последовательности (первичный)
ТТ	I2 min	21082	2	4	Float IEE754		A	Минимальное значение тока обратной последовательности (первичный)
ТТ	Iф.А ср_ СКЗ	21130	2	4	Float IEE754		A	Среднее значение Iф.А (СКЗ)
ТТ	Iф.В ср_ СКЗ	21132	2	4	Float IEE754		A	Среднее значение Iф.В (СКЗ)
ТТ	Iф.С ср_ СКЗ	21134	2	4	Float IEE754		A	Среднее значение Iф.С (СКЗ)
ТТ	Iф.А макс СКЗ	21136	2	4	Float IEE754		A	Максимальное значение Iф.А (СКЗ)
ТТ	Iф.В макс СКЗ	21138	2	4	Float IEE754		A	Максимальное значение Iф.В (СКЗ)
ТТ	Iф.С макс СКЗ	21140	2	4	Float IEE754		A	Максимальное значение Iф.С (СКЗ)
ТТ	Iф.А min СКЗ	21142	2	4	Float IEE754		A	Минимальное значение Iф.А (СКЗ)

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
ТТ	Иф.В min СКЗ	21144	2	4	Float IEE754		А	Минимальное значение Иф.В (СКЗ)
ТТ	Иф.С min СКЗ	21146	2	4	Float IEE754		А	Минимальное значение Иф.С (СКЗ)
ТТ	Зло расч макс СКЗ	21456	2	4	Float IEE754		А	Измеренное значение (расчетное): максимальное значение Зло (СКЗ)
ТТ	Зло расч мин СКЗ	21458	2	4	Float IEE754		А	Измеренное значение (расчетное): минимальное значение Зло (СКЗ)
ТТ	Зло изм макс СКЗ	21462	2	4	Float IEE754		А	Измеренное значение: максимальное значение Зло (СКЗ)
ТТ	Зло изм мин СКЗ	21464	2	4	Float IEE754		А	Измеренное значение: минимальное значение Зло (СКЗ)
ТТ	%(I2/I1) макс	21468	2	4	Float IEE754		%	Рассчитанное значение: I2/I1, максимальное значение, последовательность фаз будет учтена автоматически.
ТТ	%(I2/I1) мин	21470	2	4	Float IEE754		%	Рассчитанное значение: I2/I1, минимальное значение, последовательность фаз будет учтена автоматически.
ТТ	Пик нагр Иф_А	21784	2	4	Float IEE754		А	Пиковое значение Иф.А, среднеквадратичное значение
ТТ	Пик нагр Иф_В	21786	2	4	Float IEE754		А	Пиковое значение Иф.В, среднеквадратичное значение

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
ТТ	Пик нагр Iф_С	21788	2	4	Float IEE754		А	Пиковое значение Iф.С, среднеквадратичное значение
ТепМод	I2Т исп	20482	2	4	Float IEE754		%	Используемая теплоемкость.
ТепМод	I2Т оставш	20484	2	4	Float IEE754		%	Оставшаяся теплоемкость.
ТепМод	НомТрев	21658	2	4	Float IEE754		-	Номер тревоги
ТепМод	КоличКомОткл	21660	2	4	Float IEE754		-	КоличКомОткл
УТДС	Всп2	20328	2	4	Float IEE754		°С	Вспомогательное оборудование2
УТДС	Обмтк1	20330	2	4	Float IEE754		°С	Обмотка 1
УТДС	Обмтк2	20332	2	4	Float IEE754		°С	Обмотка 2
УТДС	Обмтк3	20334	2	4	Float IEE754		°С	Обмотка 3
УТДС	Обмтк4	20336	2	4	Float IEE754		°С	Обмотка 4
УТДС	Обмтк5	20338	2	4	Float IEE754		°С	Обмотка 5

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
УТДС	Обмтк6	20340	2	4	Float IEE754		°C	Обмотка 6
УТДС	ПодшДв1	20342	2	4	Float IEE754		°C	Подшипник двигателя 1
УТДС	ПодшДв2	20344	2	4	Float IEE754		°C	Подшипник двигателя 2
УТДС	СилНагр1	20346	2	4	Float IEE754		°C	Несущий подшипник 1
УТДС	СилНагр2	20348	2	4	Float IEE754		°C	Несущий подшипник 2
УТДС	Всп1	20350	2	4	Float IEE754		°C	Вспомогательное оборудование1
УТДС	ТДС Макс	20486	2	4	Float IEE754		°C	Максимальная температура всех каналов.
УТДС	Обмтк1 макс	21194	2	4	Float IEE754		°C	Обмотка1 Максимальное значение
УТДС	Обмтк2 макс	21196	2	4	Float IEE754		°C	Обмотка2 Максимальное значение
УТДС	Обмтк3 макс	21198	2	4	Float IEE754		°C	Обмотка3 Максимальное значение
УТДС	Обмтк4 макс	21200	2	4	Float IEE754		°C	Обмотка4 Максимальное значение

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
УТДС	Обмтк5 макс	21202	2	4	Float IEE754		°C	Обмотка5 Максимальное значение
УТДС	Обмтк6 макс	21204	2	4	Float IEE754		°C	Обмотка6 Максимальное значение
УТДС	ПодшДв1 макс	21206	2	4	Float IEE754		°C	Подшипник двигателя1 Максимальное значение
УТДС	ПодшДв2 макс	21208	2	4	Float IEE754		°C	Подшипник двигателя2 Максимальное значение
УТДС	СилНагр1 макс	21210	2	4	Float IEE754		°C	Несущий подшипник1 Максимальное значение
УТДС	СилНагр2 макс	21212	2	4	Float IEE754		°C	Несущий подшипник2 Максимальное значение
УТДС	Всп1 макс	21214	2	4	Float IEE754		°C	Вспомогательное оборудование1 Максимальное значение
УТДС	Всп2 макс	21800	2	4	Float IEE754		°C	Вспомогательное оборудование2 Максимальное значение

Команды

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
Подтвердить	СД	22000	1	5	0xFF00		-	СД
Подтвердить	Двоичн_вых_	22001	1	5	0xFF00		-	Двоичные выходы
Подтвердить	Scada	22002	1	5	0xFF00		-	Scada
Подтвердить	Устр_	22003	1	5	0xFF00		-	Устройство
Подтвердить	ПодКомОткл	22005	1	5	0xFF00		-	Сигнал: Подтвердить команду отключения
Сброс	Диагн_ счетчик Modbus	22006	1	5	0xFF00		-	Диагностический счетчик Modbus
Сброс	Сбр_СуммОткл	22012	1	5	0xFF00		-	Сброс суммы фазных токов отключения
SCD Ком	Присв_Ком Скд 1	22020	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Назначаемая команда SCADA

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
SCD Ком	Присв_Ком Скд 2	22021	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Назначаемая команда SCADA
SCD Ком	Присв_Ком Скд 3	22022	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Назначаемая команда SCADA
SCD Ком	Присв_Ком Скд 4	22023	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Назначаемая команда SCADA
SCD Ком	Присв_Ком Скд 5	22024	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Назначаемая команда SCADA
SCD Ком	Присв_Ком Скд 6	22025	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Назначаемая команда SCADA
SCD Ком	Присв_Ком Скд 7	22026	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Назначаемая команда SCADA

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
SCD Ком	Присв_Ком Скд 8	22027	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Назначаемая команда SCADA
SCD Ком	Присв_Ком Скд 9	22028	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Назначаемая команда SCADA
SCD Ком	Присв_Ком Скд 10	22029	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Назначаемая команда SCADA
SCD Ком	Присв_Ком Скд 11	22030	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Назначаемая команда SCADA
SCD Ком	Присв_Ком Скд 12	22031	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Назначаемая команда SCADA
SCD Ком	Присв_Ком Скд 13	22032	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Назначаемая команда SCADA

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
SCD Ком	Присв_Ком Скд 14	22033	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Назначаемая команда SCADA
SCD Ком	Присв_Ком Скд 15	22034	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Назначаемая команда SCADA
SCD Ком	Присв_Ком Скд 16	22035	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Назначаемая команда SCADA
Перекл_ НП	Scada ГУ1	22050	1	5	0xFF00		-	Группа уставок SCADA1
Перекл_ НП	Scada ГУ2	22051	1	5	0xFF00		-	Группа уставок SCADA2
Перекл_ НП	Scada ГУ3	22052	1	5	0xFF00		-	Группа уставок SCADA3
Перекл_ НП	Scada ГУ4	22053	1	5	0xFF00		-	Группа уставок SCADA4
Режим ПЗЭД	ПЗЭД SCADA	22054	1	5	0xFF00= On 0x0000=O ff		-	Сигнал: Режим SCADA служебного переключателя защиты от дугового разряда

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
Сбр I2T исп	Сбр I2T исп	22055	1	5	0xFF00		-	Квитирование используемой теплоемкости.
Кви опер Сч	Кви опер Сч	22056	1	5	0xFF00		-	Квитирование всех счетчиков в операциях группы истории
Кви трев Сч	Кви трев Сч	22057	1	5	0xFF00		-	Квитирование всех счетчиков в сигналах тревоги группы истории
Квит КомОткСч	Квит КомОткСч	22058	1	5	0xFF00		-	Квит КомОткСч
Кви итг Сч	Кви итг Сч	22059	1	5	0xFF00		-	Квитирование всех счетчиков в итогах группы истории
Кви все	Кви все	22060	1	5	0xFF00		-	Квитирование всех счетчиков
Распределительный щит	Кмд упр КУ1	22100	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Команда управления коммутационным устройством

Настройки

<i>Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)</i>	<i>Подгруппа Названия Функции</i>	<i>Адрес начального регистра</i>	<i>Кол-во регистров Modbus</i>	<i>Код функции</i>	<i>Форма т</i>	<i>Битовая маска / (Положени е бита)</i>	<i>Един ица изме рени я</i>	<i>Описание</i>
Дата и время		32500	6	3 16	Struct			
	д	32500	6	3 16	Short	Word 0 (1)	-	Год
	мес	32500	6	3 16	Short	Word 1 (17)	-	Месяц
	д	32500	6	3 16	Short	Word 2 (33)	-	Дни
	ч	32500	6	3 16	Short	Word 3 (49)	-	Часов
	мин	32500	6	3 16	Short	Word 4 (65)	-	Минута
	мс	32500	6	3 16	Short	Word 5 (81)	-	Миллисекунды
/Modbus/Descriptions/FaultRecord		50000	9	3 16	Struct			
	№ записи	50000	9	3 16	Short	Word 0 (1)	-	Номер записи

Модуль (Номер устройства — ANSI / IEEE)	Подгруппа Названия Функции	Адрес начального регистра	Кол-во регистров Modbus	Код функции	Форма т	Битовая маска / (Положени е бита)	Един ица изме рени я	Описание
	Причина отключения	50000	9	3 16	Short	Word 1 (17)	-	Причина последнего отключения, сохраненная в журнале регистратора неисправностей: См. документацию по SCADA, где приведены соответствия между кодами и причинами отключения.
	Причина срабат.	50000	9	3 16	Short	Word 2 (33)	-	Код причины последнего срабатывания, соответствующий записи в журнале регистратора неисправностей: См. документацию по SCADA, где приведены соответствия между кодами и причинами срабатывания.
	Ном_ неисп_	50000	9	3 16	Short	Word 3 (49)	-	Номер нарушения
	Кол_ пер_ в сети	50000	9	3 16	Short	Word 4 (65)	-	Количество перебоев в сети: Перебой в электросети, например короткое замыкание, может вызвать определенные перебои при отключении и автоматическом повторном включении, причем каждый такой перебой идентифицируется по увеличивающемуся значению счетчика перебоев. В данном случае количество перебоев в электросети остается прежним.
	Метка времени:	50000	9	3 16	long long	Word 5- Word 9 (81)	-	Метка времени:

Основания аварийного отключения

Причина аварийного отключения находится по двум адресам. По адресу 5004 основание отключения доступно все время, пока существует причина аварийного отключения. При этом содержимое этого регистра может удерживаться защелкой. Основание аварийного отключения фиксируется защелкой так же, как и другие аварийные сигналы, т. е., если соответствующая настройка защелки активна, содержимое регистра сохраняется в памяти до подтверждения командой. В ячейке 50000 и выше причина последнего аварийного отключения и сигнала тревоги хранится с соответствующей записью, параметром ошибки, номером сети и меткой времени. Имеется возможность чтения произвольно сохраняемых записей при помощи запроса номера соответствующей записи. Для вызова определенной сохраненной записи пользователь отправляет номер записи на соответствующий регистр. Помните, что содержимое регистров предназначено только для чтения и меняется после появления нового сбоя в журнале ошибок.

В таблице ниже показан «код оснований аварийного отключения» и его связь с «причиной для основания аварийного отключения».

<i>Cause of trip code</i>	<i>Описание</i>	<i>Модуль</i>
1	NORM	
1201		3lo[1]
1202		3lo[2]
1203		3lo[3]
1204		3lo[4]
1306		ВншЗащ[1]
1307		ВншЗащ[2]
1308		ВншЗащ[3]
1309		ВншЗащ[4]
2101		Клин[1]
2102		Клин[2]
2901		I2>[1]
2902		I2>[2]
3201		I[1]
3202		I[2]
3203		I[3]

<i>Cause of trip code</i>	<i>Описание</i>	<i>Модуль</i>
3204		I[4]
3205		I[5]
3206		I[6]
3701		ТепМод
3901		Ндгрз[1]
3902		Ндгрз[2]
3903		Ндгрз[3]
4201		ТДС

Мы будем очень признательны за ваши комментарии по поводу содержимого наших публикаций.

Присылайте ваши предложения и замечания по адресу: kemp.doc@woodward.com

К письму приложите номер руководства, который приведен на передней странице его обложки.

Компания Woodward Kempen GmbH сохраняет за собой право в любой момент вносить изменения в текст настоящего документа. Информация, предоставленная компанией Woodward Kempen GmbH, считается точной и надежной. Тем не менее компания Woodward Kempen GmbH не несет ответственности за ее достоверность, за исключением специально оговоренных случаев.

© Woodward Kempen GmbH. Все права защищены.



Woodward Kempen GmbH

Krefelder Weg 47 · D — 47906 Kempen (Germany/Германия)
а/я 10 07 55 · D — 47884 Kempen (Germany/Германия)
Телефон: +49 (0) 21 52 145 1

Веб-сайт

www.woodward.com

Отдел продаж

Телефон: +49 (0) 21 52 145 331 или +49 (0) 711 789 54 510
Факс: +49 (0) 21 52 145 354 или +49 (0) 711 789 54 101
Эл. почта: SalesPGD_EUROPE@woodward.com

Отдел обслуживания

Телефон: +49 (0) 21 52 145 600
Факс: +49 (0) 21 52 145 455
Эл. почта: SupportPGD_Europe@woodward.com