



Руководство по настройке и работе с модулем интеграции Modbus ведущий (AxACFA)

ACFA-Интеллект

Обновлено 21/07/2025

Содержание

1	Список терминов, используемых в документе Руководство по настройке и работе с модулем интеграции Modbus ведущий (АхАСФА)	3
2	Введение в Руководство по настройке и работе с модулем интеграции Modbus ведущий (АхАСФА)	4
2.1	Назначение документа.....	4
2.2	Общие сведения о модуле интеграции «Modbus ведущий (АхАСФА)».....	4
3	Поддерживаемое оборудование и лицензирование модуля Modbus ведущий (АхАСФА)	5
4	Настройка модуля интеграции Modbus ведущий (АхАСФА)	6
4.1	Настройка головного объекта модуля Modbus ведущий (АхАСФА)	6
4.2	Настройка устройства модуля Modbus ведущий (АхАСФА)	7
4.3	Настройка регистра ввода и регистра хранения модуля Modbus ведущий (АхАСФА) ..	8
4.4	Настройка регистра флага и дискретного регистра Modbus ведущий (АхАСФА)	10
5	Работа с модулем интеграции Modbus ведущий (АхАСФА)	12
5.1	Общие сведения о работе с модулем Modbus ведущий (АхАСФА)	12
5.2	Управление головным объектом модуля Modbus ведущий (АхАСФА)	12
5.3	Управление устройством Modbus модуля Modbus ведущий (АхАСФА).....	12
5.4	Управление дискретным регистром модуля Modbus ведущий (АхАСФА)	13
5.5	Управление регистром ввода модуля Modbus ведущий (АхАСФА).....	13
5.6	Управление регистром флага модуля Modbus ведущий (АхАСФА)	13
5.7	Управление регистром хранения модуля Modbus ведущий (АхАСФА)	14
5.8	Пример настроенной макрокоманды при работе с модулем Modbus ведущий (АхАСФА)	15

1 Список терминов, используемых в документе

Руководство по настройке и работе с модулем интеграции Modbus ведущих (АхАСФА)

Modbus — коммуникационный протокол, который основан на архитектуре ведущий-ведомый (master-slave). Использует для передачи данных интерфейсы RS-485, RS-422, RS-232 (протокол Modbus RTU), а также Ethernet сети TCP/IP (протокол Modbus TCP).

Modbus Устройство — это устройство системы автоматизации (контроллер, датчик, исполнительный механизм), поддерживающее протокол Modbus.

Modbus Регистр — это тип данных протокола Modbus.

2 Введение в Руководство по настройке и работе с модулем интеграции Modbus ведущий (АхАСФА)

На странице:

- [Назначение документа](#)
- [Общие сведения о модуле интеграции «Modbus ведущий \(АхАСФА\)»](#)

2.1 Назначение документа

Документ *Руководство по настройке и работе с модулем интеграции Modbus ведущий (АхАСФА)* является справочно-информационным пособием и предназначен для настройщиков и операторов модуля *Modbus ведущий (АхАСФА)*.

В данном Руководстве представлены следующие материалы:

1. Общие сведения о модуле интеграции *Modbus ведущий (АхАСФА)*.
2. Настройка модуля интеграции *Modbus ведущий (АхАСФА)*.
3. Работа с модулем интеграции *Modbus ведущий (АхАСФА)*.

2.2 Общие сведения о модуле интеграции «Modbus ведущий (АхАСФА)»

Модуль интеграции *Modbus ведущий (АхАСФА)* может выполнять обмен данными, получать события и отправлять команды по протоколам Modbus TCP или Modbus RTU.

3 Поддерживаемое оборудование и лицензирование модуля Modbus ведущий (АхАСФА)

За каждый регистр (**ACFASensor**).

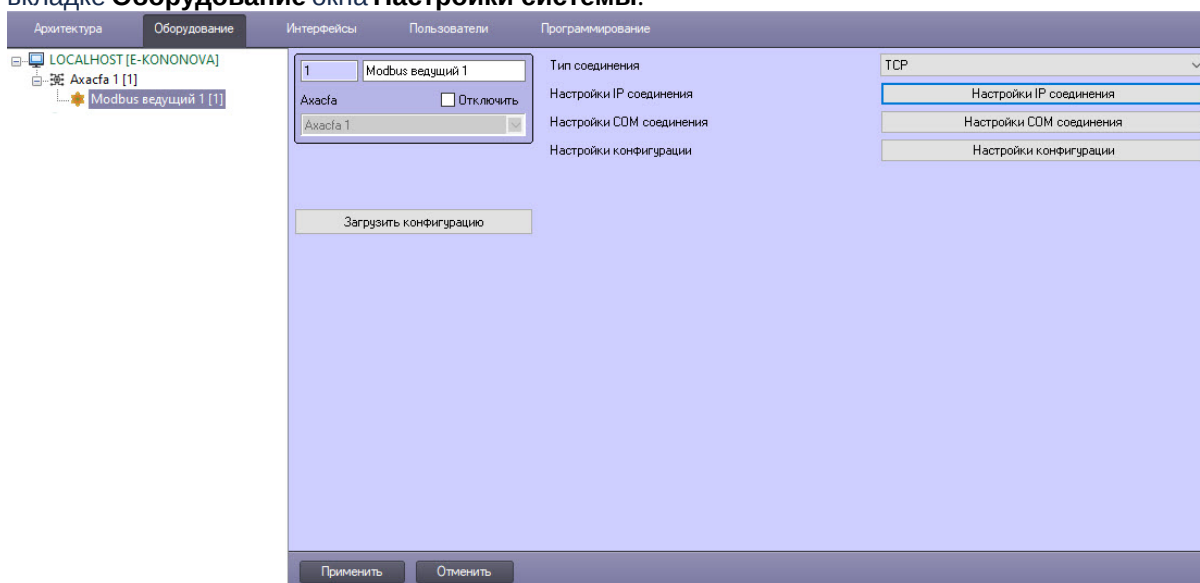
4 Настройка модуля интеграции Modbus ведущий (АхАСФА)

4.1 Настройка головного объекта модуля Modbus ведущий (АхАСФА)

Для работы с модулем интеграции *Modbus ведущий (АхАСФА)* должен быть установлен и настроен компонент *АхАСФА*. подробнее описано в подразделе [Подключение и настройка компонента АхАСФА](#).

Для настройки головного объекта *Modbus ведущий (АхАСФА)*:

1. Создать головной объект **Modbus ведущий** на базе объекта **Ахасфа** на вкладке **Оборудование** окна **Настройки системы**.



2. Из раскрывающегося списка **Тип соединения** выбрать вариант подключения:

- a. **TCP** или **UDP**:

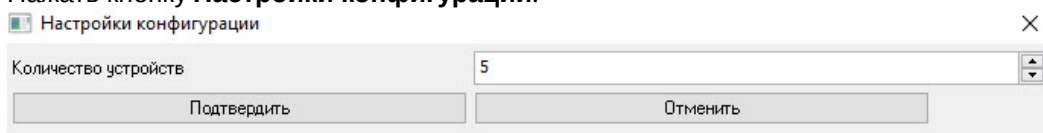
- i. Нажать кнопку **Настройки IP соединения**. В открывшемся окне настроек:

- ii. В поле **IP-адрес** указать IP-адрес Сервера Modbus.
- iii. В поле **Порт** указать порт для подключения к Серверу Modbus.
- iv. Для сохранения настроек нажать кнопку **Подтвердить**, для выхода без сохранения – кнопку **Отменить**.
- v. Для применения настроек нажать кнопку **Применить**.

- b. **COM-Порт**:

- i. Нажать кнопку **Настройки COM соединения**. В открывшемся окне настроек:

- ii. В поле **СОМ-Порт** указать номер СОМ-порта для подключения к Серверу Modbus.
 - iii. Из раскрывающегося списка **Тип протокола** выбрать тип протокола **ASCII** или **RTU** для подключения к Серверу Modbus.
 - iv. Из раскрывающегося списка **Скорость подключения** выбрать скорость передачи данных по СОМ-порту в битах в секунду: 9600, 19200, 57600, 115200.
 - v. Для сохранения настроек нажать кнопку **Подтвердить**, для выхода без сохранения – кнопку **Отменить**.
 - vi. Для применения настроек нажать кнопку **Применить**.
3. Создать дочерние объекты автогенерацией или вручную:
- a. Для автогенерации объектов:
 - i. Нажать кнопку **Настройки конфигурации**.



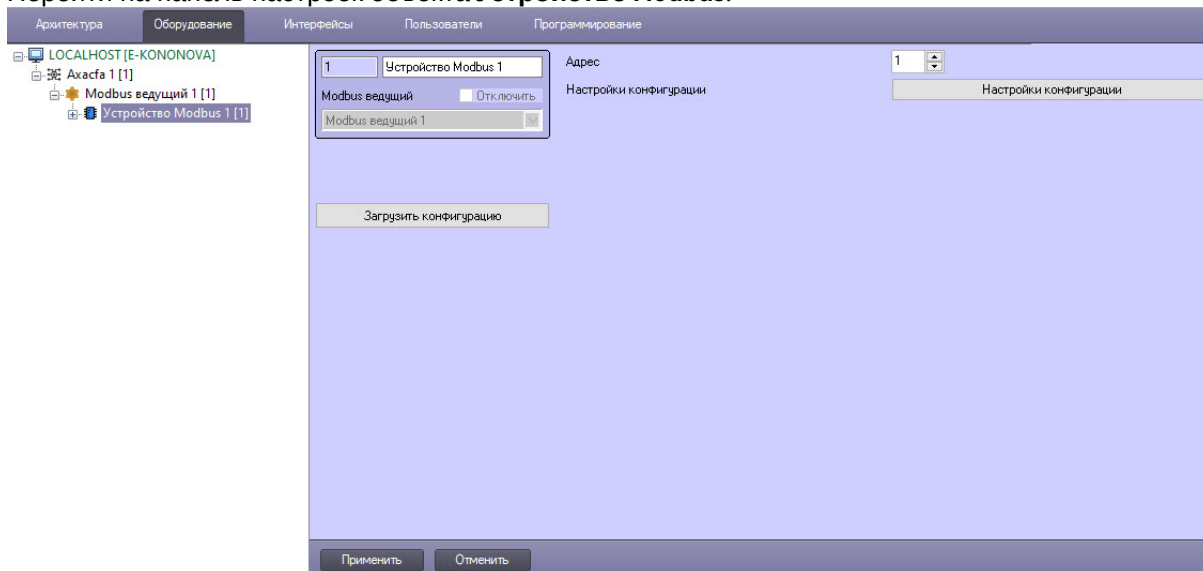
- ii. В поле **Количество устройств** указать количество устройств, подключаемых по протоколу Modbus.
 - iii. Для сохранения настроек нажать кнопку **Подтвердить**, для выхода без сохранения – кнопку **Отменить**.
 - iv. Нажать кнопку **Загрузить конфигурацию** для загрузки конфигурации и построения дерева объектов.
- b. Создать дочерние объекты на базе головного объекта вручную.

Настройка головного объекта модуля *Modbus ведущий (АхАСФА)* завершена.

4.2 Настройка устройства модуля Modbus ведущий (АхАСФА)

Для настройки устройства Modbus, созданного на базе головного объекта модуля Modbus ведущий (АхАСФА) при автогенерации или вручную:

1. Перейти на панель настроек объекта **Устройство Modbus**.



2. В поле **Адрес** указать адрес устройства, подключенного по протоколу Modbus.

Примечание

Для некоторых устройств, которые подключаются по протоколу Modbus, требуется принудительно указывать адрес, превышающий текущее значение на 1. Это зависит от настроек самого устройства (см. официальную документацию производителя).

- Для настройки конфигурации нажать кнопку **Настройки конфигурации**.

Параметр	Значение
Количество регистров флагов	2
Количество регистров дискретных	0
Количество регистров ввода	4
Количество регистров хранения	1

- В открывшемся окне настроек конфигурации в соответствующих полях указать количество регистров требуемого типа.
 - Для сохранения настроек нажать кнопку **Подтвердить**, для выхода без сохранения – кнопку **Отменить**.
- Для загрузки конфигурации данного устройства, подключаемого по протоколу Modbus, нажать кнопку **Загрузить конфигурацию**.
 - Нажать кнопку **Применить** для применения настроек.

Настройка устройства модуля Modbus ведущий (AxACFA) завершена.

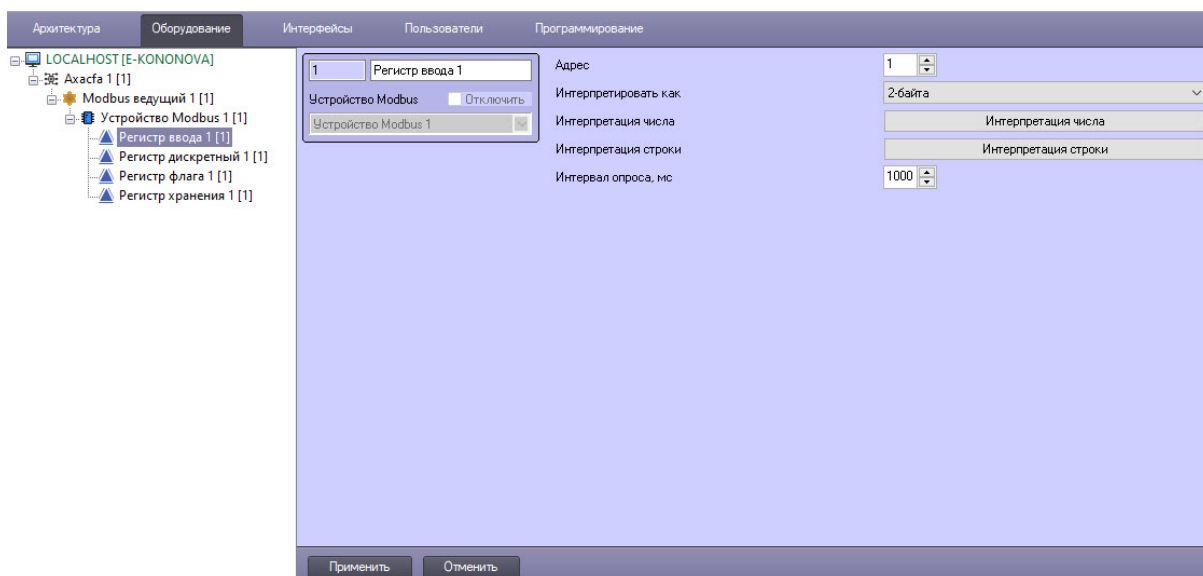
4.3 Настройка регистра ввода и регистра хранения модуля Modbus ведущий (AxACFA)

Примечание

Под регистром ввода *Modbus ведущий (AxACFA)* подразумевается аналоговый вход (Analog Input). Аналоговый вход можно только считывать, получая состояние данного входа. Под регистром хранения *Modbus ведущий (AxACFA)* подразумевается аналоговый выход (Analog Output) или просто регистр, который хранит некоторые значения, которые можно как записывать, так и считывать. Настройка показана на примере регистра ввода, регистр хранения конфигурируется аналогично.

Для настройки регистра ввода *Modbus ведущий (AxACFA)*:

- Перейти на панель настройки объекта **Регистр ввода**, который создается на базе объекта **Устройство Modbus**.

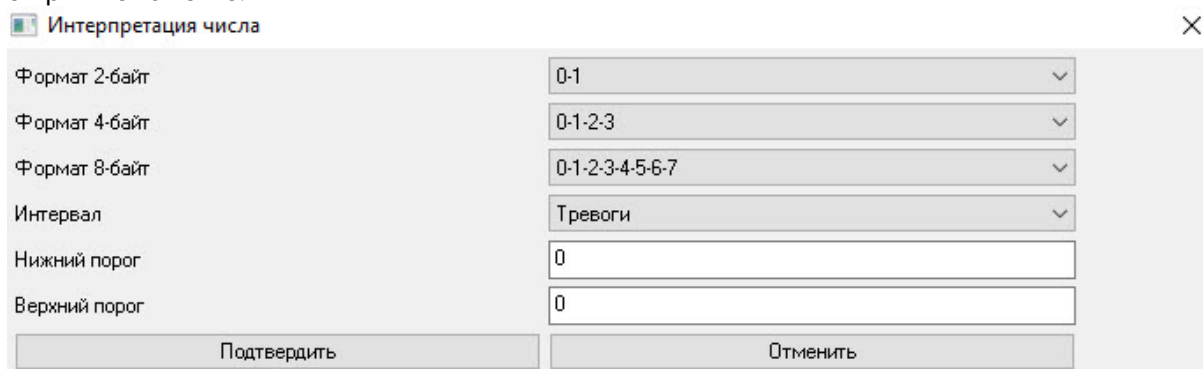


2. В поле **Адрес** указать адрес регистра в карте регистров данного устройства.

⚠ Внимание!

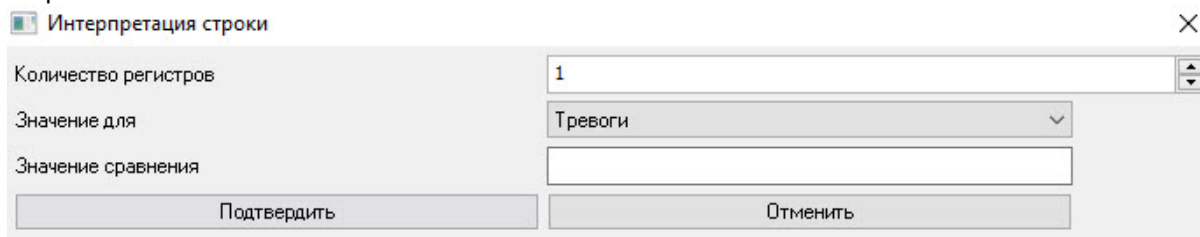
- Карта регистров предоставляется производителем.
- Адрес регистра всегда меньше номера регистра на 1. В настройках указывается адрес регистра.

3. Из раскрывающегося списка **Интерпретировать как** выбрать формат данных регистра: **2-байта, 2-байта без знака, 4-байта, 4-байта без знака, 4 байта с точкой, 8 байт, 8 байт без знака, 8 байт с точкой, Строка**.
4. В поле **Интервал опроса, мс**, указать в миллисекундах период опроса и вычитки новых данных из регистра устройства Modbus.
5. Нажать кнопку **Интерпретация числа** для настроек численного формата данных в открывшемся окне.



- a. Из раскрывающегося списка **Формат 2-байт** выбрать битовую маску для 2 байт.
- b. Из раскрывающегося списка **Формат 4-байт** выбрать битовую маску для 4 байт.
- c. Из раскрывающегося списка **Формат 8-байт** выбрать битовую маску для 8 байт.
- d. Из раскрывающегося списка **Интервал** выбрать **Тревоги** (по умолчанию) или **Нормы**.
- e. В поле **Нижний порог** указать нижнюю границу интервала тревожных или нормальных значений.
- f. В поле **Верхний порог** указать верхнюю границу интервала тревожных или нормальных значений.

- г. Для сохранения настроек нажать кнопку **Подтвердить**, для выхода без сохранения – кнопку **Отменить**.
6. Нажать кнопку **Интерпретация строки** для настроек строкового формата данных в открывшемся окне.



- а. В поле **Количество регистров** указать количество используемых регистров. Значение по умолчанию – **1**.
- б. Из раскрывающегося списка **Значение для** выбрать **Тревоги** (по умолчанию) или **Нормы**.
- с. В поле **Значение сравнения** указать значение, с которым будет сравниваться строка.
- д. Для сохранения настроек нажать кнопку **Подтвердить**, для выхода без сохранения – кнопку **Отменить**.
7. Для применения настроек регистра нажать кнопку **Применить**.

Настройка регистра ввода и регистра хранения *Modbus ведущий (АхАСФА)* завершена.

4.4 Настройка регистра флага и дискретного регистра Modbus ведущий (АхАСФА)

Примечание

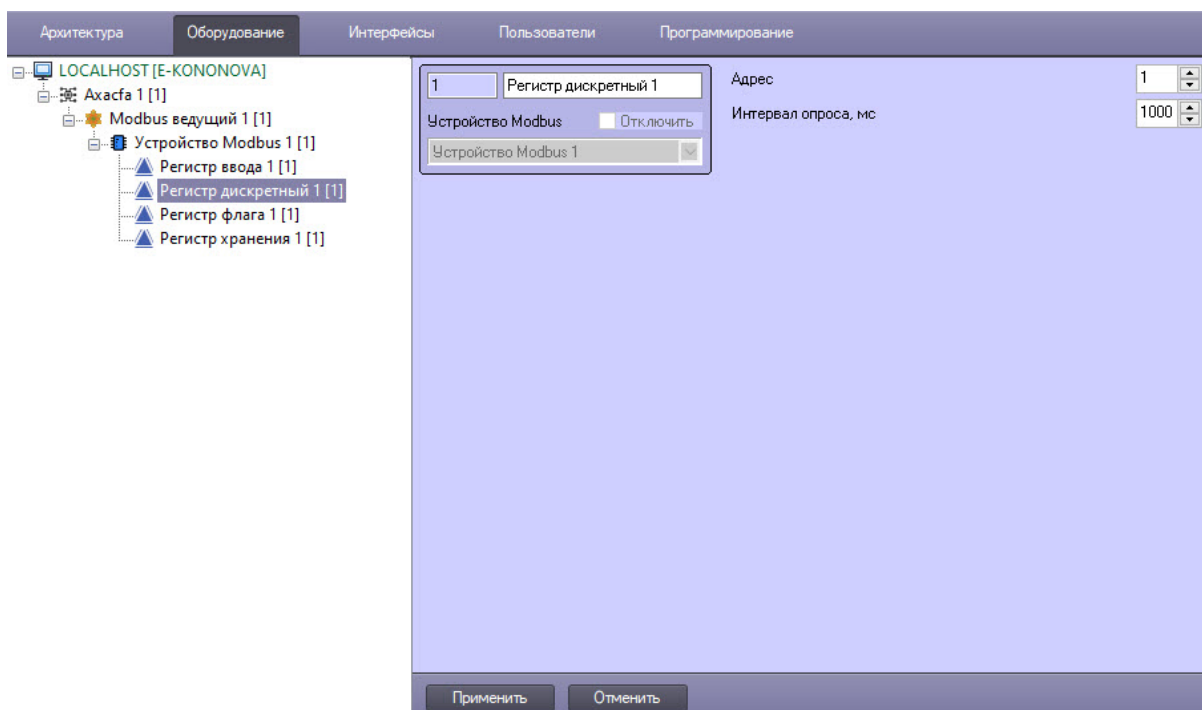
Под регистром флага *Modbus ведущий (АхАСФА)* подразумевается цифровой выход (Digital Output или Coil). Цифровой выход можно как считывать, так и записывать.

Под дискретным регистром *Modbus ведущий (АхАСФА)* подразумевается цифровой вход (Digital Input). Цифровой вход можно только считывать, получая реальное состояние данного входа на сенсоре или устройстве.

Настройка показана на примере дискретного регистра, регистр флага конфигурируется аналогично.

Для настройки дискретного регистра *Modbus ведущий (АхАСФА)*:

1. Перейти на панель настройки объекта **Регистр дискретный**, который создается на базе объекта **Устройство Modbus**.



2. В поле **Адрес** указать адрес регистра в карте регистров данного устройства.

⚠ Внимание!

- Карта регистров предоставляется производителем.
- Адрес регистра всегда меньше номера регистра на 1. В настройках указывается адрес регистра.

3. В поле **Интервал опроса, мс**, указать в миллисекундах период опроса и вычитки новых данных из регистра устройства Modbus.
4. Для применения настроек регистра нажать кнопку **Применить**.

Настройка регистра флага и дискретного регистра *Modbus ведущий (AxACFA)* завершена.

5 Работа с модулем интеграции Modbus ведомый (АхАСФА)

5.1 Общие сведения о работе с модулем Modbus ведомый (АхАСФА)

Для работы с модулем интеграции *Modbus ведомый (АхАСФА)* используются следующие интерфейсные объекты:

1. **Карта.**
2. **Протокол событий.**



Сведения по настройке данных объектов приведены в документе [Программный комплекс Интеллект: Руководство Администратора](#).

Работа с данными объектами подробно описана в документе [Программный комплекс Интеллект: Руководство Оператора](#).

5.2 Управление головным объектом модуля Modbus ведомый (АхАСФА)

Головной объект модуля *Modbus ведомый (АхАСФА)* в окне **Карта** не управляется.



Возможны следующие состояния головного объекта модуля *Modbus ведомый (АхАСФА)*:

	Соединение установлено
	Соединение потеряно

5.3 Управление устройством Modbus модуля Modbus ведомый (АхАСФА)

Устройство Modbus модуля *Modbus ведомый (АхАСФА)* в окне **Карта** не управляется.




Возможны следующие состояния устройства Modbus:

	Соединение установлено
	Соединение потеряно

5.4 Управление дискретным регистром модуля Modbus ведущий (АхАСФА)

Дискретный регистр модуля *Modbus ведущий (АхАСФА)* в окне **Карта** не управляется.

Возможны следующие состояния дискретного регистра модуля *Modbus ведущий (АхАСФА)*:

	Включен
	Выключен
	Неизвестно




5.5 Управление регистром ввода модуля Modbus ведущий (АхАСФА)

Управление регистром ввода модуля *Modbus ведущий (АхАСФА)* происходит в окне **Карта** с использованием меню объекта **Регистр ввода**.

Команда для управления регистром ввода модуля *Modbus ведущий (АхАСФА)*:

- Читать – прочесть текущее значение из регистра ввода.

Возможны следующие состояния регистра ввода модуля *Modbus ведущий (АхАСФА)*:

	Нормализован
	Тревога
	Неизвестно




5.6 Управление регистром флага модуля Modbus ведущий (АхАСФА)

Управление регистром флага модуля *Modbus ведущий (АхАСФА)* происходит в окне **Карта** с использованием меню объекта **Регистр флага**.

Команды для управления регистром флага модуля *Modbus ведущий (АхАСФА)* описаны в таблице:

Команда меню	Выполняемая функция
Выключить	Записать параметр false
Включить	Записать параметр true

Возможны следующие состояния регистра флага модуля *Modbus ведущий* (АхАСФА):

	Включен
	Выключен
	Неизвестно




5.7 Управление регистром хранения модуля Modbus ведущий (АхАСФА)

Управление регистром хранения модуля *Modbus ведущий* (АхАСФА) происходит в окне **Карта** с использованием меню объекта **Регистр хранения**.

Команды для управления регистром хранения модуля *Modbus ведущий* (АхАСФА) описаны в таблице:

Команда меню	Выполняемая функция
Читать	Прочитать текущее значение из регистра хранения
Записать	Записать текущее значение в регистр хранения

Возможны следующие состояния регистра хранения модуля *Modbus ведущий* (АхАСФА):

	Нормализован
	Тревога
	Неизвестно

5.8 Пример настроенной макрокоманды при работе с модулем Modbus ведущий (АхАСФА)

- ✓ [Создание и использование макрокоманд](#)
[Примеры макрокоманд](#)

При работе с модулем интеграции *Modbus ведущий (АхАСФА)* можно настроить макрокоманду, которая будет срабатывать при поступившем событии от устройства *Modbus ведущий*.

Пример настроенной макрокоманды:

3 Макрокоманда 3 Задержка отправки реакции(сек.):

Отключить Быстрый вызов

Вид значка: Макро 6

Настройки

Состояние Локальный Скрытый

События

Тип	Но...	Название	Событие
Регистр хранения	1	Регистр хранения..	Значение изменено

Параметры

Название	Значение

Действия

Тип	Номер	Название	Действие
Регистр хранения	1	Регистр хранения..	Читать

Параметры

Название	Значение