



**ООО «АСУ ПРО»**

**Модуль дискретного ввода**

**КАПП2-00-160-0**

**Руководство по эксплуатации**

**73619730.26.20.30.000.006 РЭ**

**/Редакция 1.2/**

Изготовитель:  
ООО «АСУ ПРО»  
460000, Оренбургская область, г.о. город Оренбург, г. Оренбург,  
улица Черепановых, дом 7  
Тел./факс: +7 (3532) 689-088, 689-241  
E-mail: [asupro@asupro.ru](mailto:asupro@asupro.ru)

**г. Оренбург 2023 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание и работа изделия.....	4
1.1 Назначение.....	4
1.2 Технические характеристики.....	4
1.3 Состав изделия.....	6
1.4 Устройство и работа.....	6
1.5 Маркировка и пломбирование.....	7
1.6 Упаковка.....	7
2 Использование по назначению.....	8
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	8
2.2 Подготовка изделия к использованию.....	8
2.2.1 Монтаж модуля.....	8
2.2.2 Монтаж внешних связей.....	8
2.3 Использование изделия.....	10
2.3.1 Общая информация.....	10
2.3.2 Установка программы «АСУ ПРО Конфигуратор».....	10
2.3.4 Установка связи с модулем.....	11
2.3.5 Работа с модулем.....	12
2.3.6 Настройка модуля.....	13
2.3.7 Изменение настроек без использования программы «АСУ ПРО Конфигуратор».....	15
2.3.8 Световая индикация модуля.....	15
3 Техническое обслуживание.....	16
3.1 Общие указания.....	16
3.2 Меры безопасности.....	17
3.3 Порядок технического обслуживания изделия.....	17
3.4 Консервация.....	17
4 Хранение.....	17
5 Транспортирование.....	18
6 Утилизация.....	18
7 Гарантийные обязательства.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	21

Согласовано

Подп. и дата

Инв. № подл.

73619730.26.20.30.000.006 РЭ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Тимонов Е.С.	
Н. Контр					
Утв.					

Модуль дискретного ввода  
КАПП2-00-160-0  
Руководство по эксплуатации

Лит	Лист	Листов
-----	------	--------

2	22
---	----

ООО «АСУ ПРО»



Руководство по эксплуатации содержит сведения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей модуля дискретного ввода КАПП2-00-160-0.

Согласовано					
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №Взаим. инв.			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

73619730.26.20.30.000.006 РЭ

Лист

3

# 1 Описание и работа изделия

## 1.1 Назначение

Модуль КАПП2-00-160-0 предназначен для ввода дискретных сигналов напряжением 24 В, и последующей передачи значений этих сигналов по интерфейсу RS-485.

Модуль может применяться на объектах нефтяной, газовой и нефтехимической промышленности, а также в других областях промышленности для создания автоматизированных измерительных и управляющих систем различной конфигурации.

## 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики модуля приведены в таблицах 1-8.

Таблица 1 физические условия окружающей среды для рабочих условий эксплуатации

№	Характеристика		Значение
1	Температура окружающего воздуха, °С	максимальная	70
2		минимальная	минус 40
3	Относительная влажность окружающего воздуха, %	максимальная	95 (без конденсации)
4		минимальная	10
5	Атмосферное давление, кПа	максимальное	106,7
6		минимальное	79,5 (эквивалентно высоте над уровнем моря 2000 м)

Таблица 2 физические условия окружающей среды для транспортировки и хранения

№	Характеристика		Значение
1	Температура окружающего воздуха, °С	максимальная	70
2		минимальная	минус 40
3	Относительная влажность окружающего воздуха, %	максимальная	95 (без конденсации)
4		минимальная	10
5	Атмосферное давление, кПа	максимальное	106,7
6		минимальное	70 (эквивалентно высоте над уровнем моря 3000 м)

Таблица 3 нормальные условия эксплуатации

№	Характеристика		Значение
1	Температура окружающего воздуха, °С		23 ± 5
2	Относительная влажность окружающего воздуха, %	максимальная	80
3		минимальная	30
4	Атмосферное давление, кПа	максимальное	106,7
5		минимальное	84

Согласовано

Взаим. инв.  
№Взаим. инв.

Подп. и дата

Инов. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

73619730.26.20.30.000.006 РЭ

Лист

4

Формат А4

Таблица 4 параметры защиты

№	Характеристика	Значение
1	Степень защиты корпуса модуля от проникновения твёрдых предметов, пыли и воды в соответствии с ГОСТ 14254-96	IP20
2	Степень загрязнения по ГОСТ IEC 61131-2-2012 при которой модуль работоспособен	1

Таблица 5 номинальные значения и рабочие диапазоны электропитания

№	Характеристика	Значение	
1	Номинальное напряжение, В	24	
2	Род тока	Постоянный	
3	Предельное отклонение от номинального	максимальное $U_{max}$ , %	+20 (28,8 В)
4		минимальное $U_{min}$ , %	-15 (20,4 В)
5	Пиковая мощность потребления не более, Вт	2	
6	Общая переменная составляющая с пиковым значением от номинального до, %	5	

Таблица 6 характеристики интерфейса RS-485

№	Характеристика		Значение
1	Количество интерфейсов	изолированных	1 шт.
2	Встроенный резистор для согласования драйвера с кабелем с волновым сопротивлением 120 Ом		120 Ом
3	Подключение встроенного резистора		С помощью джампера
4	Режим передачи данных		полудуплекс
5	Скорость передачи данных	максимальная	115,2 кбит/с
6		минимальная	2,4 кбит/с
7	Число абонентов (нагрузочная способность), шт		до 31
8	Протокол связи		Modbus RTU
9	Характеристики кабеля	длина не более, м	1200

Таблица 7 массогабаритные характеристики

№	Характеристика	Значение
1	Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм	99×22,6×113,65
2	Масса, кг, не более	0,14

Таблица 8 Технические характеристики

№	Характеристика	Значение
1	Тип цифрового входа по ГОСТ IEC 61131-2-2012	2
2	Номинальное входное напряжение постоянного тока, В	24
3	Число цифровых входов	16
4	Наличие общих точек между каналами	Да, группами по 4 шт.

Согласовано

Взаим. инв.  
№Взаим. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

73619730.26.20.30.000.006 РЭ

Лист

5

Формат А4

5	Гальваническая изоляция дискретных входов	Групповая, 1500 В
6	Максимальная частота сигнала, подаваемая на дискретный вход, Гц	1000

#### 1.2.2 Показатели надежности (безотказности):

- средняя наработка на отказ в нормальных условиях с учетом технического обслуживания, предусмотренного настоящим руководством, не менее 150000 ч.
- срок службы не менее 10 лет.

### 1.3 Состав изделия

1.3.1 Модуль изготавливается в пластмассовом корпусе, предназначенном для крепления на DIN-рейку 35мм. Подключение всех внешних связей осуществляется через разъемные соединения, расположенные по двум сторонам модуля. Открытие корпуса для подключения внешних связей не требуется (за исключением необходимости переключения режима измерения напряжение/ток и подключения резистора для согласования драйвера с кабелем с волновым сопротивлением 120 Ом).

Разъемы модуля:

- TBUS – питание 24В, RS-485;
- X1, X2, X3, X4 – входы для подключения дискретных сигналов;

Индикация:

- связь;
- исправность;
- состояние входов;

Кнопка «Сброс».

1.3.2 Комплект поставки модуля приведен в таблице 9.

Таблица 9

№	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.
1	Модуль дискретного ввода	КАПП2-00-160-0	1
2	Руководство по эксплуатации	73619730.26.20.30.000.006 РЭ	1
3	Паспорт	73619730.26.20.30.000.006 ПС	1

### 1.4 Устройство и работа

Модуль состоит из центрального процессора и микросхем, осуществляющих функцию преобразования дискретных сигналов.

Устройство изготавливается в пластмассовом корпусе, предназначенном для крепления на DIN-рейку 35мм. Подключение всех внешних связей осуществляется через шину TBUS и разъемные соединения, расположенные по двум боковым сторонам. Открытие корпуса для подключения внешних связей не требуется.

Шина TBUS (рисунок 1) отвечает за питание и обмен данными между модулями и процессорным модулем, представлена 5-ти контактным клеммным соединителем, крепящимся на DIN-рейку, поверх которого устанавливается модуль.

Согласовано					
Инов. № подл.	Взаим. инв.	№Взаим. инв.			
	Подп. и дата				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

73619730.26.20.30.000.006 РЭ

Лист

6

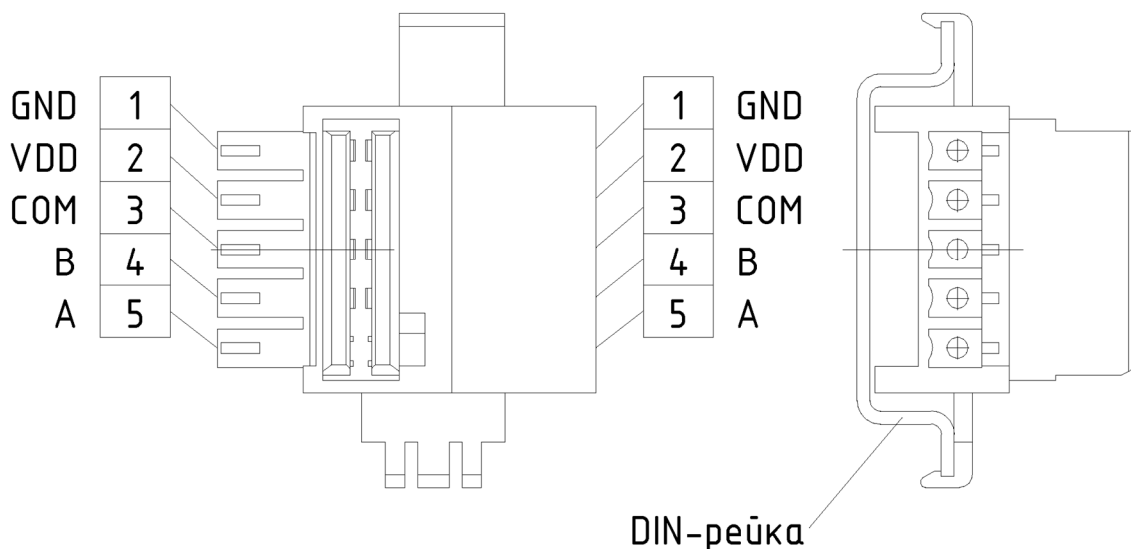


Рисунок 1 – Шина TBUS

Шина TBUS состоит из 3-х линий связи по интерфейсу RS-485 (Modbus RTU) и 2-х линий питания модулей (см. таблицу 5).

### 1.5 Маркировка и пломбирование

Состав и содержание основных маркировочных данных:

- функциональная схема модуля;
- номера разъемов;
- наименование страны происхождения;
- логотип предприятия-изготовителя;
- наименование модуля: КАПП2-00-160-0;
- заводской номер, присвоенный модулю при изготовлении;
- дата изготовления;
- условия эксплуатации;
- IP.

Маркировочная табличка располагается на боковой стороне корпуса модуля.

Пломбирование не предусмотрено.

### 1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковывание модуля производится в закрытом помещении при температуре окружающего воздуха от 15 °С до 40 °С и относительной влажности до 80 % по ГОСТ 23170-78. Модули, прошедшие консервацию, обернутые упаковочной бумагой по ГОСТ 8273-75, упаковываются в потребительскую тару (в коробки из гофрированного картона по ГОСТ Р 52901-2007). Пространство между устройствами и стенками потребительской тары должно быть уплотнено.

1.6.2 Принятые представителем заказчика модули должны быть упакованы отдельно в транспортную тару (коробки из гофрированного картона), плотно заполняя в них свободные места. В каждую коробку должен вкладываться упаковочный лист.

1.6.3 Сопроводительная документация (эксплуатационная (п. 2-4 таблицы 10) и товаросопроводительная) должна быть уложена в пакеты из полиэтиленовой пленки по

Согласовано

Взаим. инв.  
№Взаим. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

73619730.26.20.30.000.006 РЭ

Лист

7

ГОСТ 10354-82, которые помещают в транспортную тару.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

Модуль должен эксплуатироваться:

- в закрытых помещениях или шкафах электрооборудования, конструкция которых должна обеспечивать защиту модуля от попадания на контакты выходных разъемов и внутренних элементов влаги, грязи, пыли и посторонних предметов (см. таблицу 4);
- при физических условиях окружающей среды указанных в таблице 1, запрещается использование модуля при наличии в окружающей среде кислот, щелочей, масел и иных агрессивных веществ.

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

#### 2.2.1 Монтаж модуля

Подготовить место в шкафу электрооборудования. Укрепить модуль на DIN-рейку защелкой вниз.

Рекомендуемые расстояния при монтаже:

- между модулями в ряду: не имеет значения;
- между рядом модулей и кабельным каналом: не менее 30 мм.

При размещении модуля следует помнить, что при эксплуатации открытые контакты клемм могут находиться под напряжением, опасным для человеческой жизни. Доступ внутрь таких шкафов разрешен только квалифицированным специалистам.

#### 2.2.2 Монтаж внешних связей

2.2.2.1 Питание модуля следует осуществлять от локального блока питания подходящей мощности, установленного совместно с модулем в шкафу электрооборудования. Во внешней цепи блока питания рекомендуется установить выключатель, обеспечивающий отключение модуля от сети. Подключение питания осуществляется через шину TBUS (см. рисунок 2).

2.2.2.2 Подключение интерфейса RS-485 выполняется к шине TBUS по трехпроводной схеме. Подключение производить при отключенном напряжении питания всех устройств сети RS-485. Длина линии связи должна быть не более 1200 метров. Подключение следует осуществлять витой парой проводов, соблюдая полярность. Провод А подключается к выводу А шины TBUS, аналогично соединяются выводы В.

2.2.2.3 Подключение источников сигналов к дискретным входам осуществлять, предварительно отключив питание модуля.

Для обеспечения надежности электрических соединений рекомендуется использовать многожильные медные кабели, сечением не более  $1,5 \text{ мм}^2$ , концы которых перед подключением следует зачистить и облудить или обжать в наконечники. Зачистку кабелей необходимо выполнять с таким расчетом, чтобы срез изоляции плотно прилегал к

Согласовано					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

73619730.26.20.30.000.006 РЭ

Лист

8



клеммной колодке, т.е. чтобы оголенные участки провода не выступали за ее пределы.

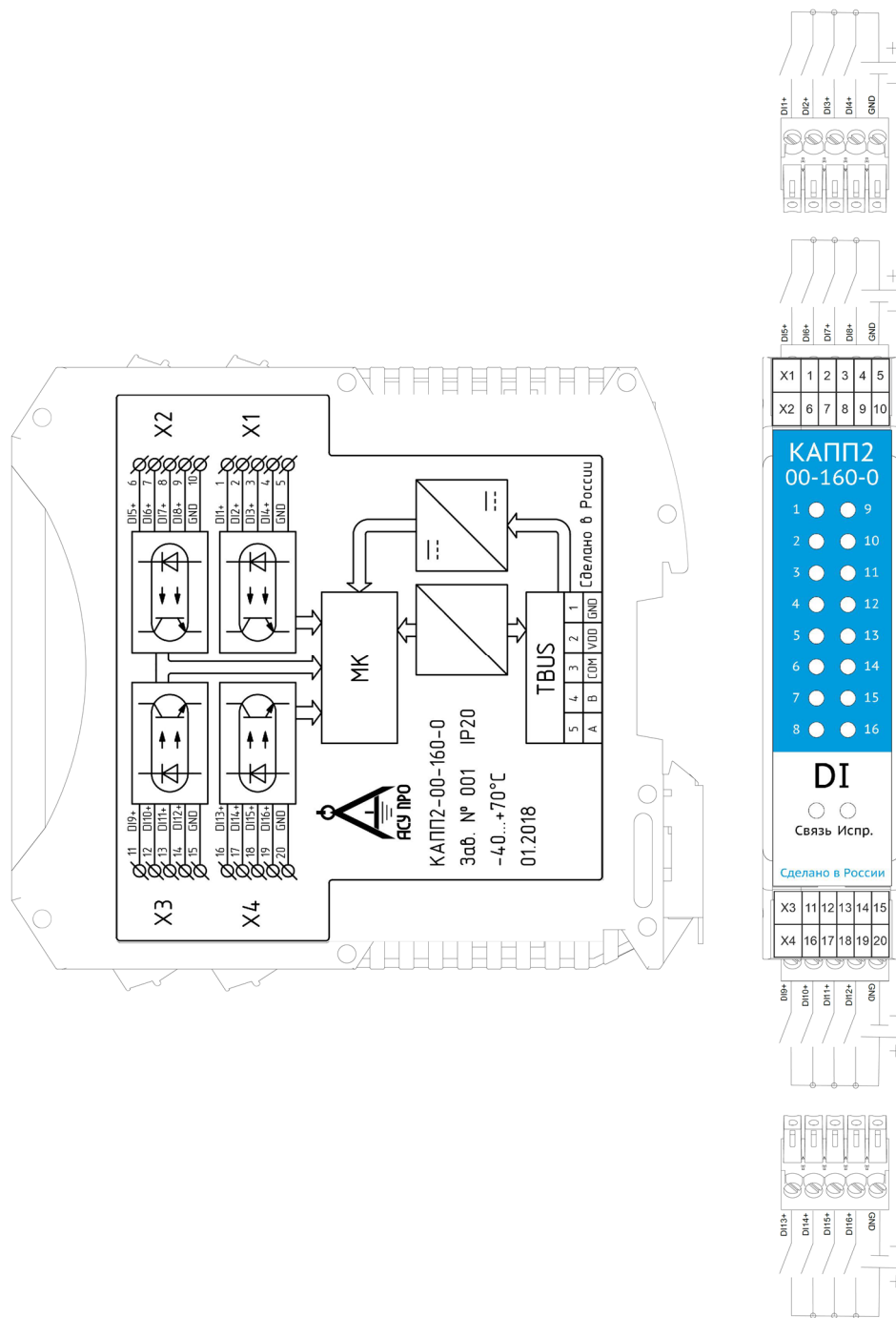


Рисунок 2 – Схема соединений модуля КАПП2-00-160-0

Согласовано					
Инь. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.	№Взаим. инв.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

73619730.26.20.30.000.006 РЭ

Лист

9

Формат А4

## 2.3 Использование изделия

### 2.3.1 Общая информация

Модуль настраивается с помощью программы «АСУ ПРО Конфигуратор».

Настройки связи по Modbus по умолчанию:

- скорость связи 9600;
- контроль четности нет;
- адрес 2.

### 2.3.2 Установка программы «АСУ ПРО Конфигуратор»

Установка программы осуществляется простым копированием дистрибутива программы на жесткий диск компьютера. Для более подробного описания работы с программой смотрите справку в программе.

### 2.3.3 Главное окно программы

Главное окно программы показано на рисунке 3.

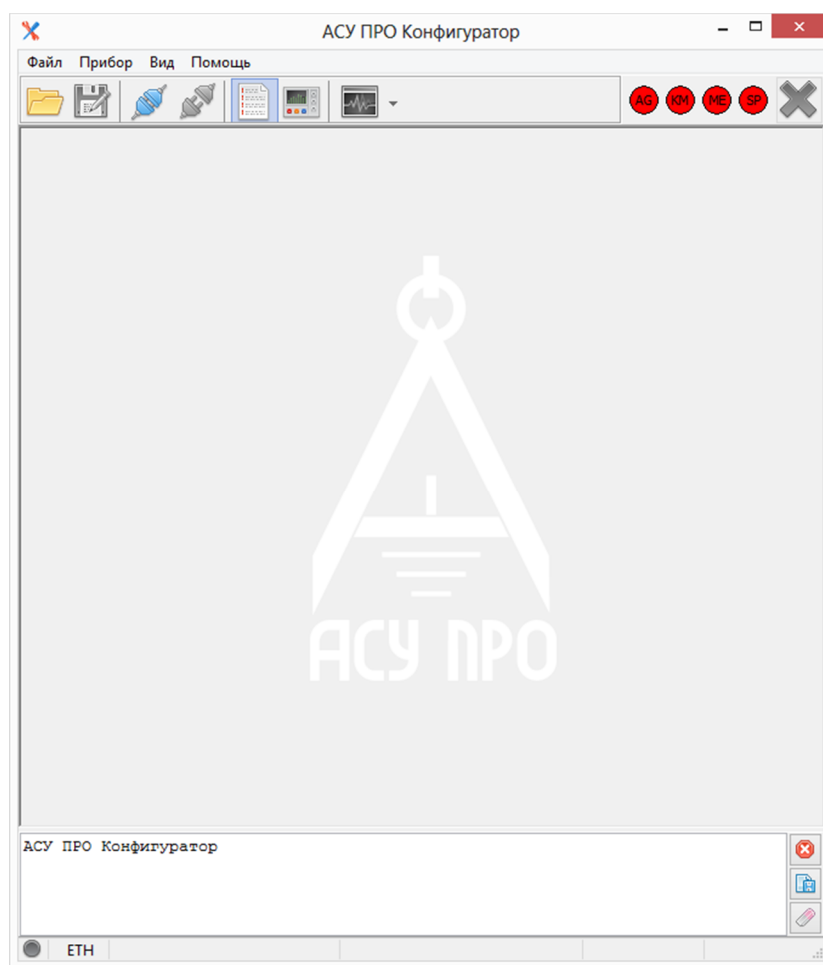


Рисунок 3 – Главное окно программы

Согласовано

Взаим. инв.  
№Взаим. инв.

Подп. и дата

Инов. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата


73619730.26.20.30.000.006 РЭ

Лист

10

ФорматА4



Далее завершив работу с модулем нажатием  и перезагрузив питание модуля, можно подключиться по уже известным настройкам.

### 2.3.5 Работа с модулем

При установке связи, появляется окно, представленное на рисунке 6.

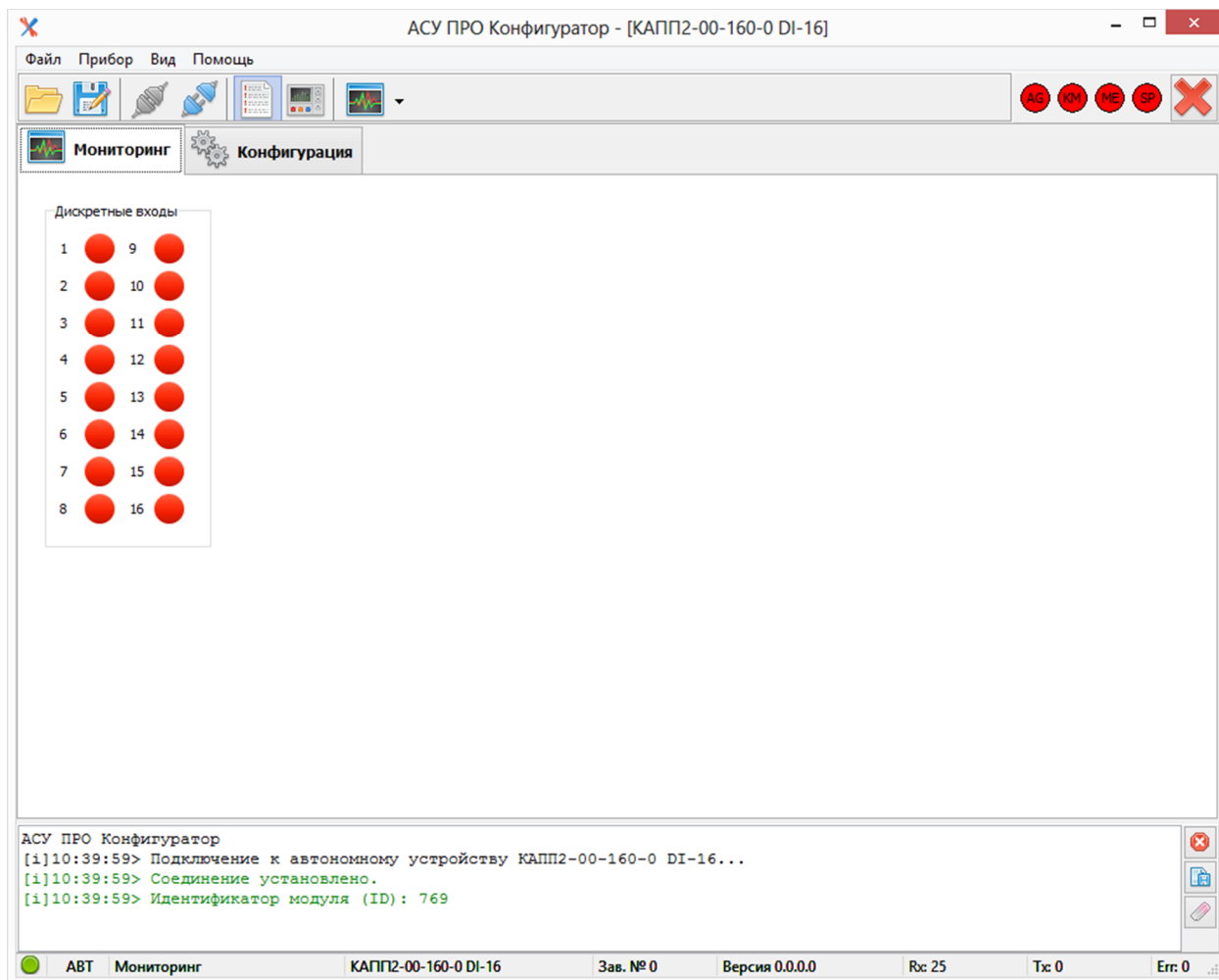





Рисунок 6 – Окно мониторинга

На вкладке «Мониторинг» отображаются состояния входов модуля. Низкий уровень отображается красным цветом, высокий уровень - зелёным.

В нижней части отображается история работы программы. Статус подключения, ошибки и т.д.

В строке состояния отображается:

-  модуль успешно соединен;
-  подключение;
-  модуль отключен;

АВТ – автономный режим;

СОМх – модуль подключен к СОМ порту х;

Мониторинг – режим отображения текущих значений;

Согласовано

Взаим. инв.  
№Взаим. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

73619730.26.20.30.000.006 РЭ

Лист

12

ФорматА4

Конфигурация – режим настройки;  
 КАПП2-00-160-0 DI-16 – тип модуля;  
 Зав № xx – заводской номер;  
 Версия x.x.x.x – версия встроенного ПО;  
 Rx – количество принятых пакетов;  
 Tx – количество отправленных пакетов;  
 Err – количество ошибок обмена.

### 2.3.6 Настройка модуля

В меню «Конфигурация» отображаются настройки связи модуля (см. Рисунок 7). В данном режиме можно просматривать текущие настройки подключения модуля (поля недоступны для изменения и отображаются серым цветом).

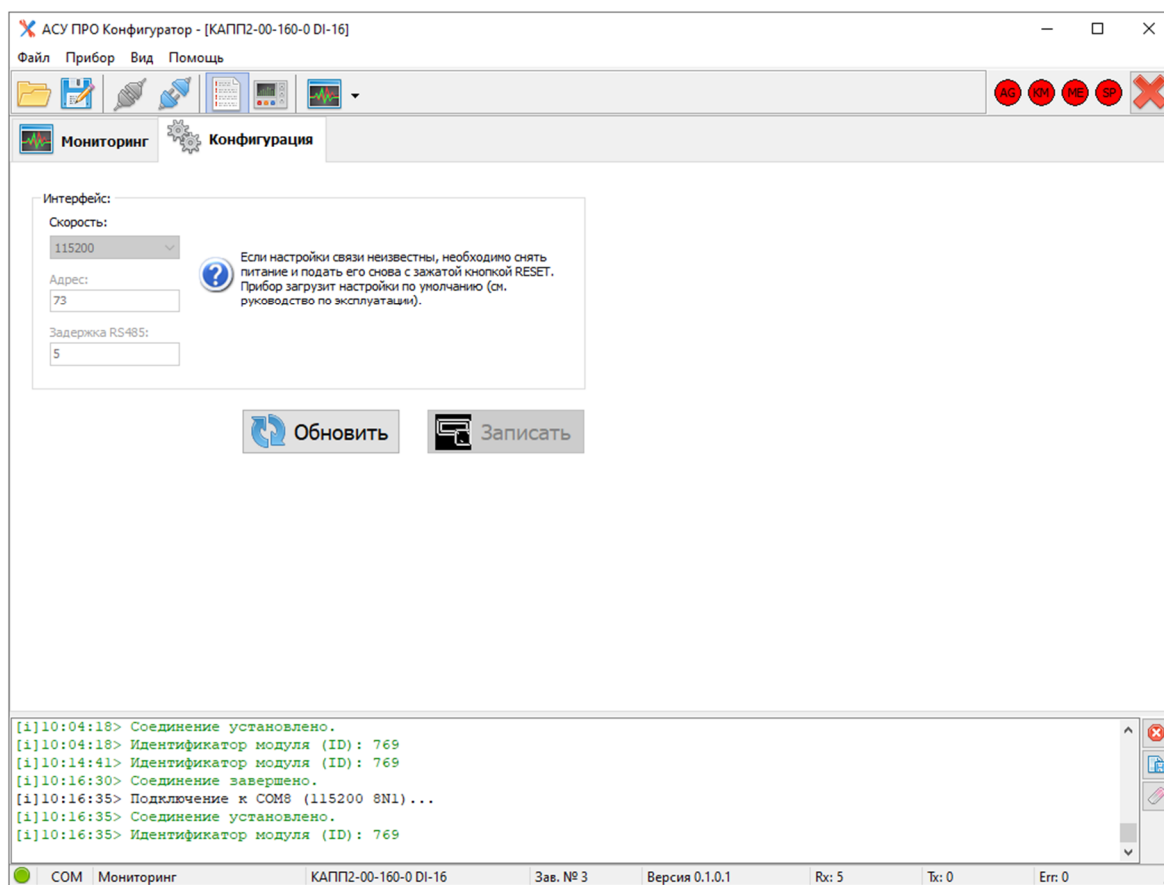



Рисунок 7 – Окно конфигурации

Для того чтобы изменить и записать новые настройки связи необходимо нажать «Сменить режим работы устройства» (кнопка  на панели) и выбрать пункт «Изменение конфигурации» (см. Рисунок 8). Поля настроек станут доступны для изменения.

Согласовано

Взаим. инв.  
№Взаим. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

73619730.26.20.30.000.006 РЭ

Лист

13

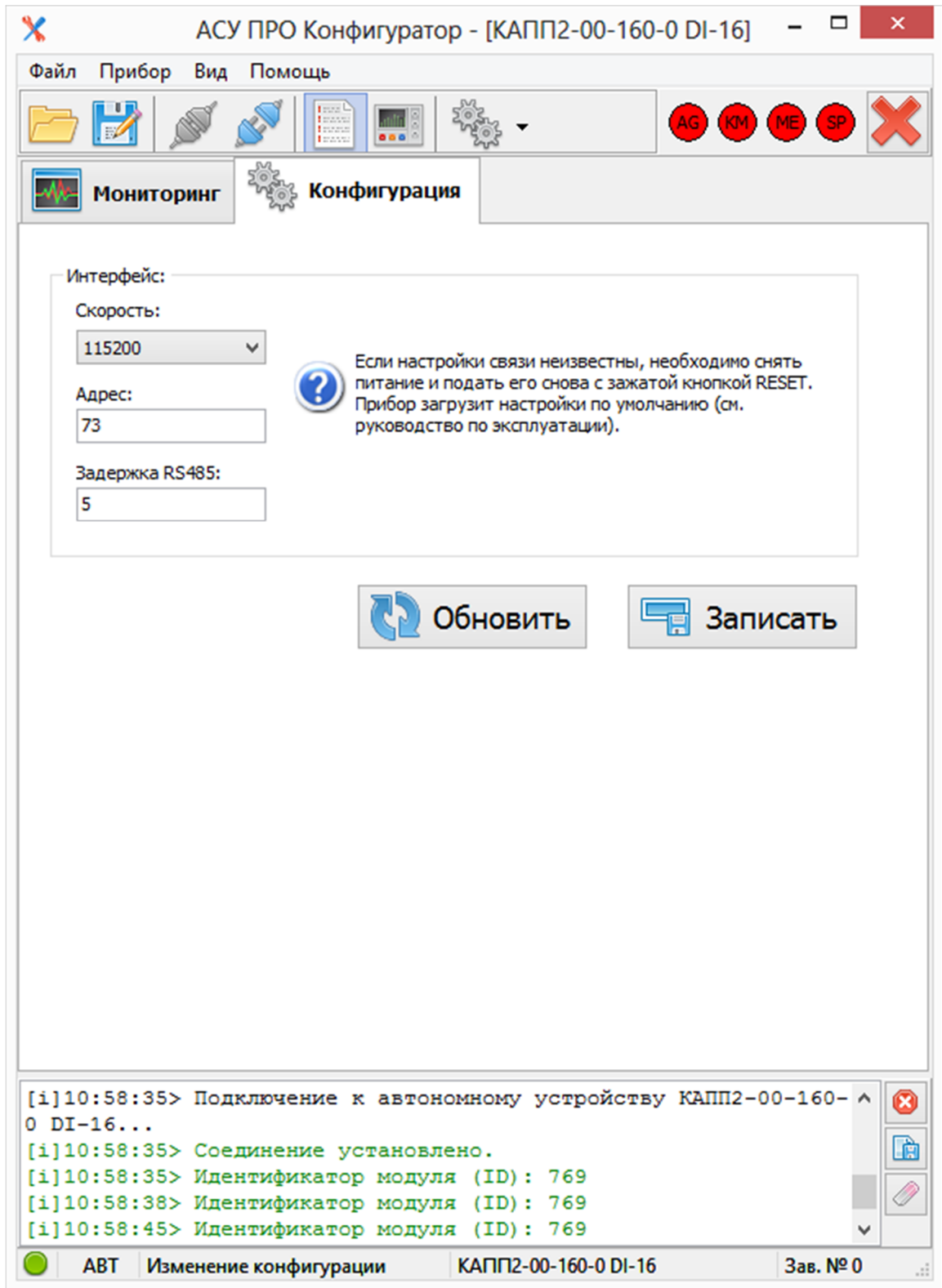
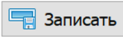


Рисунок 8 – Изменение конфигурации

После изменения настроек, необходимо нажать кнопку  для их применения. После применения настроек связь с модулем потеряется. Для ее восстановления необходимо выполнить переподключение с установленными на предыдущем шаге параметрами.

Согласовано					
Взаим. инв. №Взаим. инв.					
Инав. № подл.					
Подп. и дата					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

73619730.26.20.30.000.006 РЭ

## 2.3.7 Изменение настроек без использования программы «АСУ ПРО Конфигуратор»

В таблице перечислены настройки, которые можно изменить без использования программы «АСУ ПРО Конфигуратор» с помощью стороннего ПО по протоколу Modbus RTU.

Таблица 10 – Регистры настроек

Команды	Адрес	Параметр	Примечание	Тип	Значение по умолчанию	Доступ
3	5	Режим работы		2 байта uint16	0	чтение/запись
3	8	Номер стандартной настройки скорости передачи	0 - 2400 бит/с 1 - 4800 бит/с 2 - 9600 бит/с 3 - 14400 бит/с 4 - 19200 бит/с 5 - 38400 бит/с 7 - 57600 бит/с 8 - 115200 бит/с	2 байта uint16	2 - 9600	чтение/запись
3	9	Адрес устройства	0..128	2 байта uint16	2	чтение/запись
3	115	Сохранение настроек в энергонезависимой памяти		2 байта uint16	5	запись
3	124	Задержка ответа по Modbus	мс	2 байта uint16	5	чтение/запись

Для изменения настроек необходимо в регистр 5 («Режим работы») карты адресов записать единицу. После этого регистры, перечисленные в Таблице 10, станут доступны для записи. После изменения настроек для их записи и применения необходимо в регистр 115 записать «1». При этом если изменялись настройки связи, произойдет потеря связи.

## 2.3.8 Световая индикация модуля

Внешний вид устройства представлен в приложении А. На передней панели располагается индикация режимов работы, состояния входов и кнопка «RESET» расположенная за обозначением типа модуля (см. рисунок 9).

Согласовано

Взаим. инв.  
№Взаим. инв.

Подп. и дата

Инов. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

73619730.26.20.30.000.006 РЭ

Лист

15





### 3.2 Меры безопасности

По способу защиты от поражения электрическим током в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0 модуль с номинальным напряжением питания 24 В постоянного тока относится к классу III.

При эксплуатации, техническом обслуживании и поверке необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

Любые подключения к модулю и работы по его техническому обслуживанию производятся только при отключенном питании модуля и подключенных к модулю устройств.

Не допускается работа модуля с открытым корпусом.

Подключение и техническое обслуживание модуля должны производиться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации.

При обнаружении неисправностей, необходимо отключить модуль от электрической сети и произвести замену прибора.

Запрещается эксплуатирование модуля с имеющимися неисправностями.

### 3.3 Порядок технического обслуживания изделия

Для обеспечения нормальной работы модуля рекомендуется выполнять в установленные сроки, следующие мероприятия:

#### В ПЕРИОД НАЛАДКИ

Проверять правильность функционирования модуля в составе средств управления по показаниям контрольно-измерительных приборов, фиксирующих протекание регулируемых технологических процессов, или с помощью SCADA систем.

#### ЕЖЕМЕСЯЧНО

– очищать корпус и клеммные колодки прибора от пыли, грязи и посторонних предметов;

– проверять качество крепления модуля на DIN-рейке;

– проверять качество подключения внешних связей.

Обнаруженные при осмотре недостатки следует немедленно устранить.

#### В ПЕРИОД КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ И ПОСЛЕ РЕМОНТА МОДУЛЯ

Производить проверку технического состояния и измерения параметров модуля в лабораторных условиях.

### 3.4 Консервация

Перед упаковыванием модуль должен пройти консервацию согласно требованиям ГОСТ 9.014-78.

Консервацию проводить по варианту защиты ВЗ-10. Вариант внутренней упаковки - ВУ-5.

Срок защиты без переконсервации – один год.

### 4 Хранение

Условия хранения модуля приведены в таблице 2.

Срок хранения в упаковке изготовителя - 1 год.

Согласовано					
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Взаим. инв. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	73619730.26.20.30.000.006 РЭ	Лист
							17

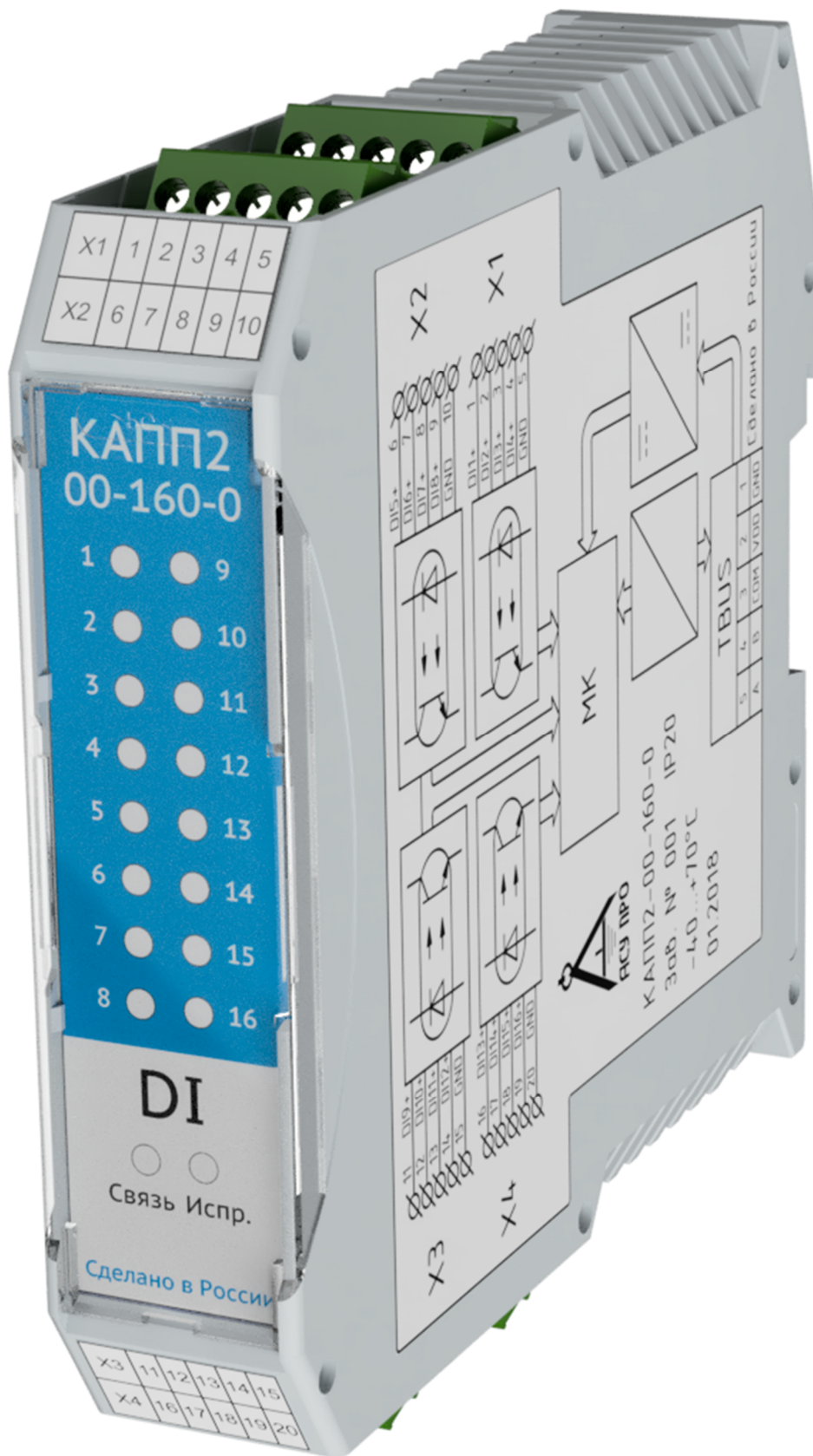




# ПРИЛОЖЕНИЕ А

(Обязательное)

Общий вид модуля дискретного ввода КАПП2-00-160-0



Согласовано				
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.		
		№Взаим. инв.		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

73619730.26.20.30.000.006 РЭ

# ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(Обязательное)

Таблица Modbus адресов

Команды	Адрес	Параметр	Примечание	Тип	Значение по умолчанию	Доступ
3	0	ID устройства		2 байта uint16	0x301	чтение
3	1, 2	Заводской номер устройства		4 байта uint32	1	чтение
3	3	Версия приложения: главное число (старший байт), второстепенное число (младший байт)	MAJOR, MINOR	2 байта uint16		чтение
3	4	Версия приложения: номер патча (старший байт), вспомогательное число (младший байт)	PATCH, MISC	2 байта uint16		чтение
3	5	Режим работы		2 байта uint16	1	чтение/запись
3	6	Резерв		2 байта uint16	0	
3	7	Резерв		2 байта uint16	0	
3	8	Номер стандартной настройки скорости передачи	0 - 2400 бит/с 1 - 4800 бит/с 2 - 9600 бит/с 3 - 14400 бит/с 4 - 19200 бит/с 5 - 38400 бит/с 7 - 57600 бит/с 8 - 115200 бит/с	2 байта uint16	2 - 9600	чтение
3	9	Адрес устройства	0..128	2 байта uint16	2	чтение
3	10	Значение DI 1	0..1	2 байта uint16	0	чтение
3	11	Значение DI 2	0..1	2 байта uint16	0	чтение
3	12	Значение DI 3	0..1	2 байта uint16	0	чтение
3	13	Значение DI 4	0..1	2 байта uint16	0	чтение
3	14	Значение DI 5	0..1	2 байта uint16	0	чтение
3	15	Значение DI 6	0..1	2 байта uint16	0	чтение
3	16	Значение DI 7	0..1	2 байта uint16	0	чтение
3	17	Значение DI 8	0..1	2 байта uint16	0	чтение
3	18	Значение DI 9	0..1	2 байта uint16	0	чтение
3	19	Значение DI 10	0..1	2 байта uint16	0	чтение
3	20	Значение DI 11	0..1	2 байта uint16	0	чтение
3	21	Значение DI 12	0..1	2 байта uint16	0	чтение
3	22	Значение DI 13	0..1	2 байта uint16	0	чтение
3	23	Значение DI 14	0..1	2 байта uint16	0	чтение

Согласовано

Взаим. инв.  
№Взаим. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

73619730.26.20.30.000.006 РЭ

Лист

21

3	24	Значение DI 15	0..1	2 байта uint16	0	чтение
3	25	Значение DI 16	0..1	2 байта uint16	0	чтение
3	26	Маска DI		2 байта uint16	0	чтение
3	124	Задержка ответа по Modbus	мс	2 байта uint16	5	чтение
2	0	Значение DI 1	0..1	1бит	0	чтение
2	1	Значение DI 2	0..1	1бит	0	чтение
2	2	Значение DI 3	0..1	1бит	0	чтение
2	3	Значение DI 4	0..1	1бит	0	чтение
2	4	Значение DI 5	0..1	1бит	0	чтение
2	5	Значение DI 6	0..1	1бит	0	чтение
2	6	Значение DI 7	0..1	1бит	0	чтение
2	7	Значение DI 8	0..1	1бит	0	чтение
2	8	Значение DI 9	0..1	1бит	0	чтение
2	9	Значение DI 10	0..1	1бит	0	чтение
2	10	Значение DI 11	0..1	1бит	0	чтение
2	11	Значение DI 12	0..1	1бит	0	чтение
2	12	Значение DI 13	0..1	1бит	0	чтение
2	13	Значение DI 14	0..1	1бит	0	чтение
2	14	Значение DI 15	0..1	1бит	0	чтение
2	15	Значение DI 16	0..1	1бит	0	чтение

Согласовано			

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №Взаим. инв.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

73619730.26.20.30.000.006 РЭ	
------------------------------	--

Лист
22