

ЗАО «СВЯЗЬ ИНЖИНИРИНГ М»

**Устройство передачи данных
«УПД-16»**

Руководство по эксплуатации

СВИОМ.468266.153 РЭ

Москва

Настоящее руководство содержит сведения о назначении, технических характеристиках, порядке установки и безопасной эксплуатации устройства передачи данных «УПД-16» СВЮМ.468266.153 (далее устройство) и предназначено для обслуживающего персонала.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Устройство является частью системы мониторинга производства ЗАО «Связь инжиниринг М». Устройство рассчитано на непрерывную работу.

1.2 Устройство предназначено для подключения оборудования с последовательным интерфейсом к сети Ethernet.

1.3 Для подключения оборудования устройство имеет три последовательных интерфейса, физический уровень которых определяется стандартами RS-485, RS-232 или CAN (физический уровень интерфейса зависит от модификации устройства).

1.4 Количество устройств на линии:

- RS-485 не более 256;
- CAN не более 120;
- RS-232 не более 1.

1.5 Устройство имеет три управляемых выхода питания внешней нагрузки. Выходы имеют защиту от короткого замыкания. Максимальный выходной ток каждого выхода 1А. В зависимости от модификации устройства выходное напряжение может составлять: +9В, +12В, +15В, +24В.

1.6 Устройство имеет подключаемые к линиям терминирующие резисторы (120 Ом).

1.7 Устройство имеет четыре дискретных входа типа «сухой контакт».

1.8 Устройство поставляется в нескольких модификациях в зависимости от требований к выполняемым функциям. На Схеме 1 показан принцип формирования обозначения устройства в зависимости от модификации.

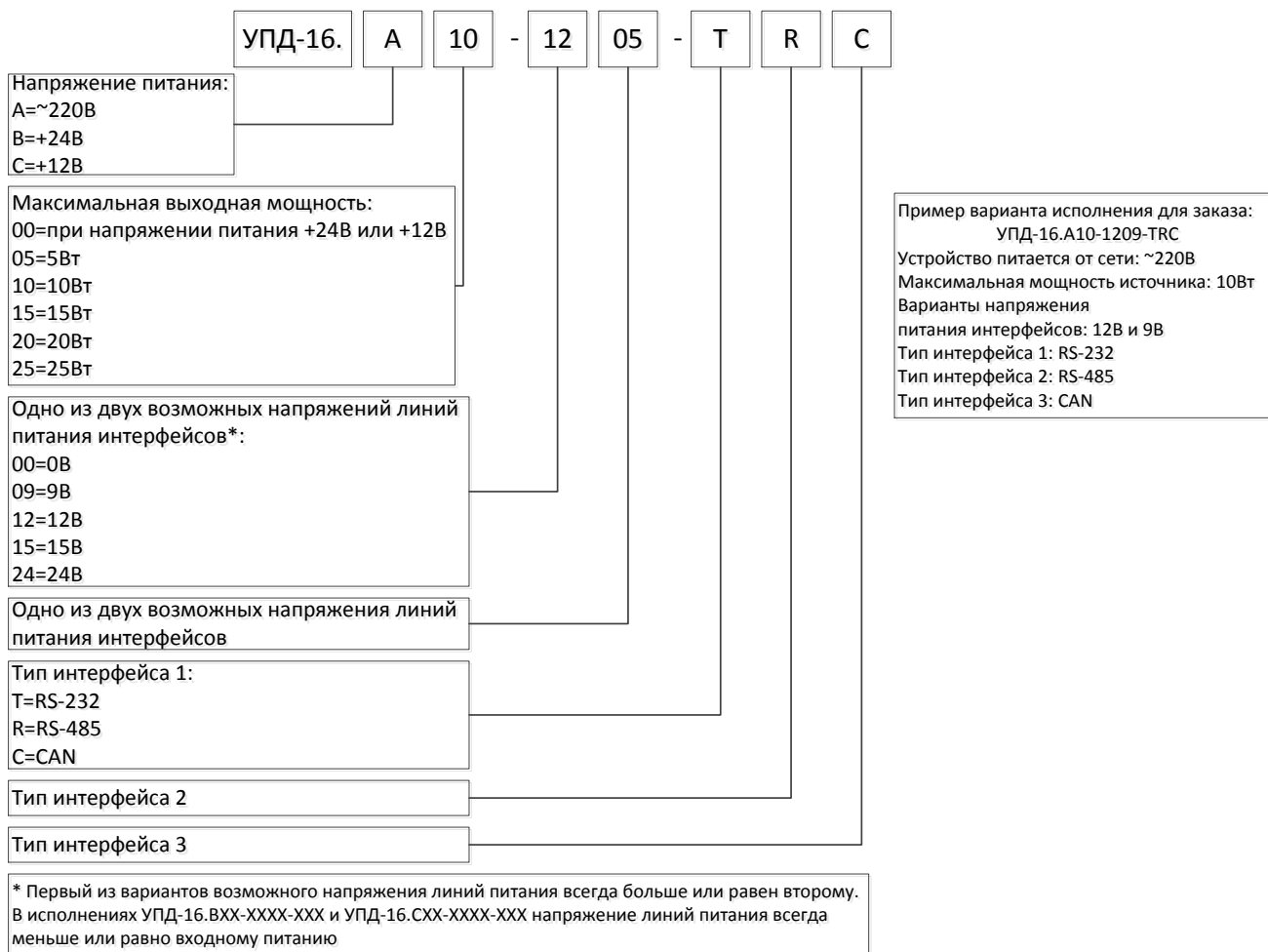


Схема 1. Принцип формирования обозначения устройства в зависимости от модификации.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Устройство обеспечивает заданные параметры при следующих условиях окружающей среды:

температура окружающего воздуха, °С	-20..+50
влажность воздуха при +25°С	(30..80)%
атмосферное давление	84..107 кПа (630..800 мм рт. ст.)

2.2 Скорость передачи данных по последовательному интерфейсу – 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400 бит/с.

2.3 Скорость передачи данных по сети Ethernet 10/100 Base T - до 100 Мбит/с.

2.4 Напряжение питания устройства, В:

- УПД-16.АХХ-XXXX-XXX ~100-260
- УПД-16.ВХХ-XXXX-XXX +22 ÷ +25
- УПД-16.СХХ-XXXX-XXX +10 ÷ +15

2.5 Номинальное выходное напряжение:

2.5.1 Напряжение $U_{1\text{вых}}$, В, не более:

- УПД-16.XXX-24XX-XXX +24
- УПД-16.XXX-15XX-XXX +15
- УПД-16.XXX-12XX-XXX +12
- УПД-16.XXX-09XX-XXX +9

2.5.2 Напряжение $U_{2\text{вых}}$, В, не более:

- УПД-16.XXX-XX24-XXX +24
- УПД-16.XXX-XX15-XXX +15
- УПД-16.XXX-XX12-XXX +12
- УПД-16.XXX-XX09-XXX +9

2.6 Потребляемая мощность, Вт, не более

- УПД-16.B00-XXXX-XXX 36
- УПД-16.C00-XXXX-XXX 36
- УПД-16.X05-XXXX-XXX 5
- УПД-16.X10-XXXX-XXX 10
- УПД-16.X15-XXXX-XXX 15
- УПД-16.X20-XXXX-XXX 20
- УПД-16.X25-XXXX-XXX 25

2.7 Класс защиты II по ГОСТ Р 12.2.007.0-75.

2.8 Степень защиты устройства IP40

2.9 Монтаж на DIN рейку 35мм. Положение в пространстве произвольное.

2.10 Средняя наработка на отказ, ч., не менее 50000

2.11 Срок службы, лет 20

2.12 Масса устройства, кг, не более 0,15

2.13 Габаритные размеры приведены на рисунке 1,

2.14 Разъём Ethernet приведен на Рисунке 2, расшифровка его контактов – в Таблице 1.

2.15 Описание контактов устройства приведено в Таблице 2.

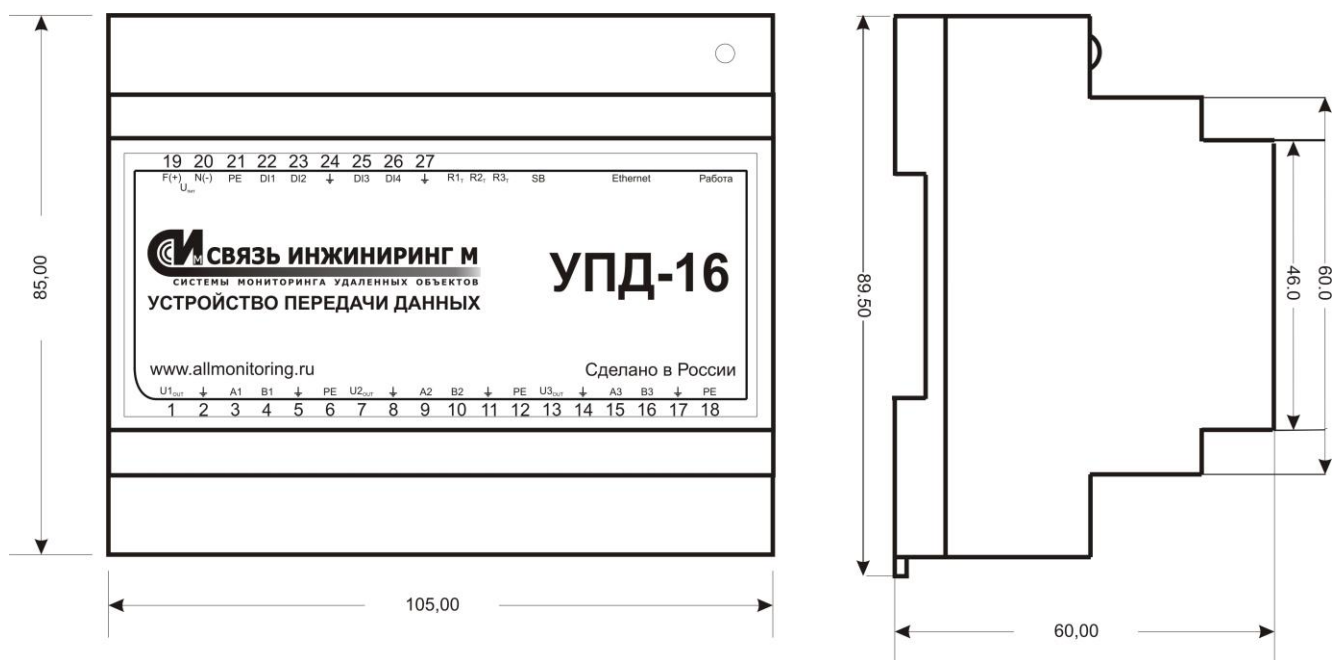


Рисунок 1. Габаритные размеры устройства

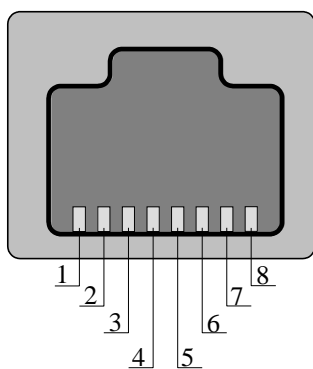


Рисунок 2. Разъем Ethernet

Таблица 1. Расшифровка контактов разъема Ethernet

№ контакта	Описание
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	TD_CT
5	
6	RD-
7	RD_CT
8	

Таблица 2. Контакты устройства

№ контакта	Обозначение	Модификация		
		Описание		
1	U1 _{OUT}	Управляемый выход питания 1		
2	⊥	Общий (земля)		
Тип интерфейса:		RS-485	CAN	RS-232
3	A1	DATA_A	CAN_L	Tx
4	B1	DATA_B	CAN_H	Rx
5	⊥	Общий (земля)		
6	PE	Заземление		
7	U2 _{OUT}	Управляемый выход питания 2		
8	⊥	Общий (земля)		
Тип интерфейса:		RS-485	CAN	RS-232
9	A2	DATA_A	CAN_L	Tx
10	B2	DATA_B	CAN_H	Rx
11	⊥	Общий (земля)		
12	PE	Заземление		
13	U3 _{OUT}	Управляемый выход питания 3		
14	⊥	Общий (земля)		
Тип интерфейса:		RS-485	CAN	RS-232
15	A3	DATA_A	CAN_L	Tx
16	B3	DATA_B	CAN_H	Rx
17	⊥	Общий (земля)		
18	PE	Заземление		
19	F(+)	Питание фаза ~220В (+12В,+24В)		
20	N(-)	Питание нейтраль (Общий (земля))		
21	PE	Заземление		
22	DI1	Дискретный вход 1		
23	DI2	Дискретный вход 2		
24	⊥	Общий (земля)		
25	DI3	Дискретный вход 3		
26	DI4	Дискретный вход 4		
27	⊥	Общий (земля)		

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Устройство УПД-16 СВЮМ.468266.153	1 шт.
3.2 Руководство по эксплуатации СВЮМ.468266.153 РЭ	1 шт./партию
3.3 Этикетка СВЮМ.468266.153 ЭТ	1 шт./партию
3.4 Упаковка	1 шт./партию

Примечание: Объем партии устанавливает предприятие-изготовитель.

4 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При монтаже и эксплуатации устройства необходимо руководствоваться «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденными Минэнерго России 13.01.2003г и межотраслевыми правилами по охране труда. Помещение, в котором устанавливается устройство, должно отвечать требованиям, изложенным в «Правилах устройства электроустановок» (Главгосэнергонадзор России, М., 1998г.).

5 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

ВНИМАНИЕ: Подключение внешнего оборудования и монтаж устройства производить при снятом напряжении питания.

5.1 При проведении монтажных и пусконаладочных работ необходимо пользоваться проектной документацией на систему мониторинга.

5.2 Установите устройство на DIN-рейку.

5.3 Соедините устройство с оборудованием, имеющим последовательный интерфейс.

5.4 Если необходимо установите микропереключатель терминирующего сопротивления в положение «ON».

5.5 Подключите устройство к сети Ethernet с помощью стандартного кабеля 3 (скорость передачи данных до 10 Мбит/с) или 5 (скорость передачи данных до 100 Мбит/с) категории.

5.6 Установите переключателями J1 и J2 величину напряжения, выдаваемого выходами питания. Величина напряжения для выходов питания 1 и 2 устанавливается переключателем J2, для выхода питания 3 – переключателем J1. При установке переключателя в положение «U1» выход питания выдаёт напряжение величиной $U_{1\text{вых}}$ (см.п.2.5.1), при установке переключателя в положение «U2» – напряжение величиной $U_{2\text{вых}}$ (см.п.2.5.2).

5.7 Подайте питание на устройство.

5.8 При подаче питания светодиод на корпусе устройства выдаст три коротких жёлтых сигнала, после чего устройство начнёт свою работу.

5.9 В процессе работы светодиод на корпусе устройства будет выдавать два коротких зелёных сигнала и, при обнаружении ошибок, несколько коротких красных сигналов (расшифровка сигналов приведена в таблице 3).

Таблица 3. Ошибки устройства

Количество красных сигналов	Короткое замыкание		
	Выход питания 3	Выход питания 2	Выход питания 1
0	○	○	○

1	○	○	●
2	○	●	○
3	○	●	●
4	●	○	○
5	●	○	●
6	●	●	○
7	●	●	●

5.10 Настройка устройства осуществляется с помощью WEB-интерфейса. Для входа в WEB-интерфейс необходимо знать адрес устройства или его сетевое имя и параметры авторизации (имя пользователя и пароль).

5.11 В случае если адрес устройства или параметры авторизации неизвестны устройство может быть запущено в режиме использования настроек по умолчанию. Для этого необходимо:

- 1) Снять питание с устройства.
- 2) Нажать и удерживать кнопку, расположенную рядом с разъёмом Ethernet.
- 3) С нажатой кнопкой подать питание на устройство.
- 4) После того, как устройство выдаст три коротких жёлтых сигнала, отпустить кнопку – устройство запустится со следующими настройками:
 - IP-адрес устройства – 192.168.104.3;
 - маска подсети – 255.255.255.0;
 - IP-адрес основного шлюза – 192.168.104.200;
 - номер порта WEB-сервера – 80;
 - сетевое имя устройства (NetBIOS) – UPD16;
 - параметры авторизации:
 - имя пользователя – admin;
 - пароль – admin.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При эксплуатации устройства в течение срока службы проведение регламентных работ не требуется.

7 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

7.1 Климатические условия транспортирования должны соответствовать следующим условиям:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°С;
- относительная влажность воздуха до 98% при 25°С;
- атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

7.2 Устройство может транспортироваться всеми видами транспорта (в крытых вагонах, закрытых автомашинах, контейнерах) в соответствии с «Правилами перевозки грузов» (издательство «Транспорт», 1983 г.).

7.3 Хранение устройств должно производиться только в упаковке предприятия-изготовителя в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от +5 до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80%. В помещениях для хранения не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.