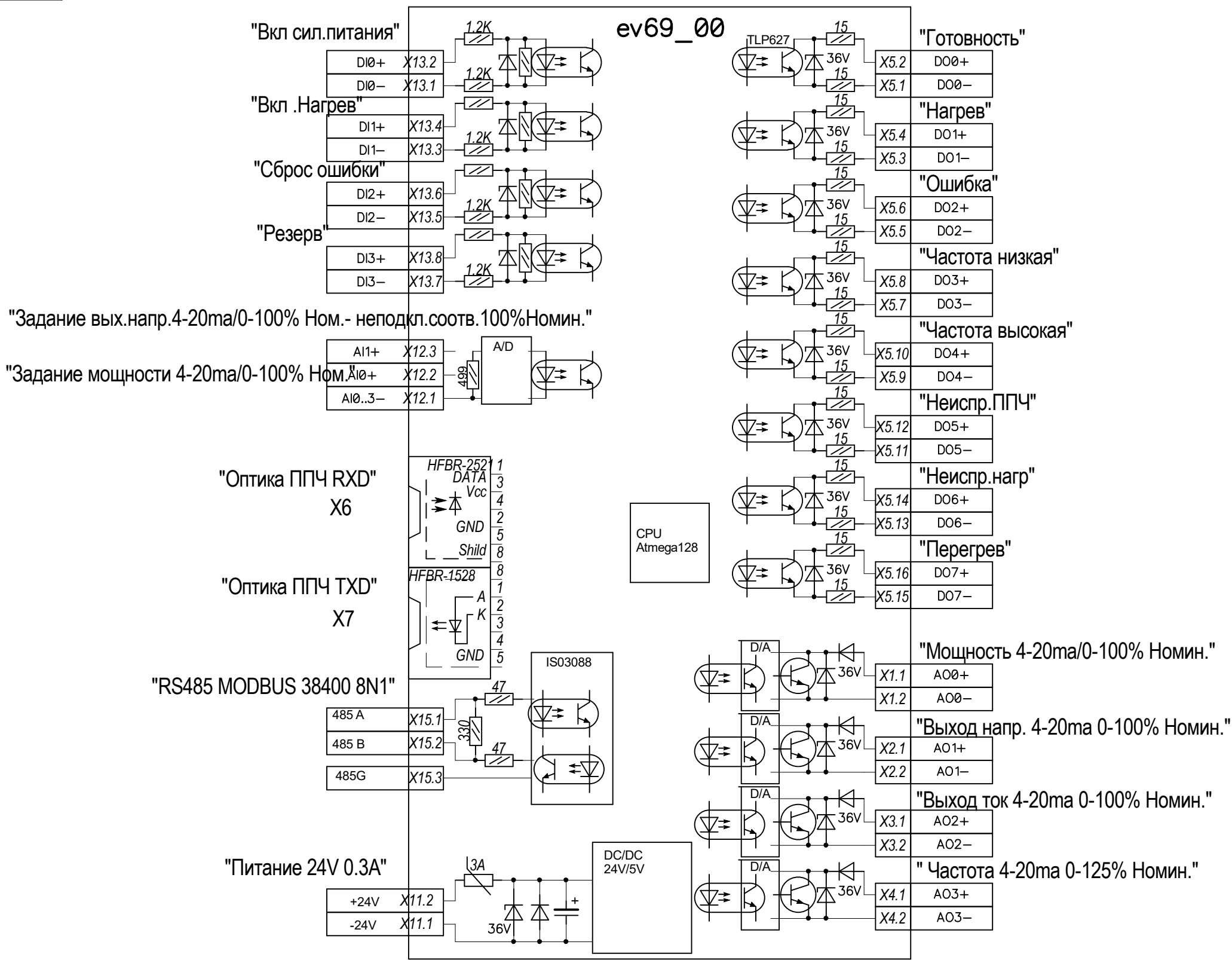
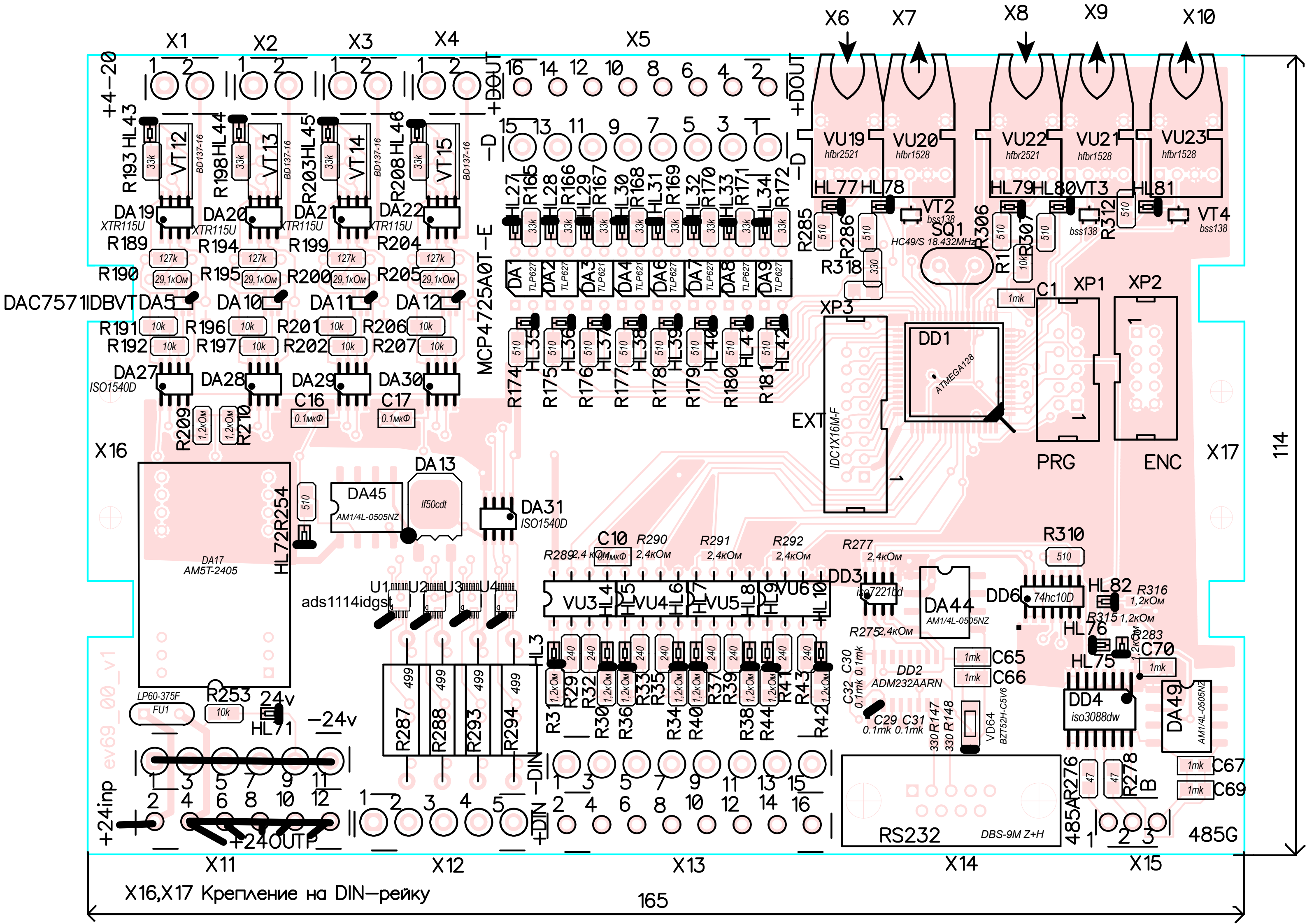


Первичное применение	EV69.00
Справочный №	
Подпись и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам.инв. №	
Подпись и дата	
Инв.№ подг.	

EV69.00 E4



					EV69.00 E4			
					Плата связи Схема подключения	Литера	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№документа	Подпись	Дата				
Разраб.	Якушев							
Пров.	{Checked By}							
Т.контр.						Лист 1	Листов 1	
Н.контр.	{Engineer}					ЗТВЧ		
Утв.	{Approved By}							



Пояснение по применению платы для управления ТПЧ 800 500Гц

**Входные аналоговые сигналы:**

Вход пассивный и гальваноразвязанный.

На 0 входе (Задание мощности) резистор 500 Ом отключен и заизолирован. Вход сконфигурирован как 0-10V для использования с потенциометром.

0V и ниже соответствует 0 кВт

10V и выше соответствует 800кВт

ТПЧ воспринимает только задание мощности.

Поэтому вход 1 (задание напряжения) тоже сконфигурирован как вход мощности. Но на нем оставлен резистор 500 Ом и вход сконфигурирован как 0-20ма.

**Выходные аналоговые сигналы:**

Выходы пассивные и гальваноразвязанные- как нарисовано на схеме.

**Мощность(X1)**

4ма и ниже соответствует 0 кВт

20ма и выше соответствует 800кВт

**Выходное напряжение(X2)**

4ма и ниже соответствует 0 В

20ма и выше соответствует 1000В

**Выходной ток(X3)**

4ма и ниже соответствует 0 А

20ма и выше соответствует 1100А

**Частота (X4)**

4ма и ниже соответствует 0 Гц

20ма и выше соответствует 800Гц

**Входные дискретные сигналы**

*Вкл.силового питания X13 1-2*

Разрешает включение ТПЧ (готовность установки). Включать автомат в ТПЧ нужно вручную.

Если вход не используется нужно подать 1.

*Вкл.нагрев X13 3-4*

Включает нагрев

*Сброс ошибки X13 5-6*

Сброс ошибки ТПЧ.

**Выходные дискретные сигналы**

*Готовность X5 1-2*

Сигнал готовности от ТПЧ. (При пропадании связи не меняет своего состояния)

*Нагрев X5 3-4*

Сигнал нагрев переданный от ТПЧ.(При пропадании связи обнуляется)

*Ошибка X5 5-6*

Сигнал ошибки от ТПЧ. (При пропадании связи будет выставлен)

*Частота низкая X5 7-8*

В виду отсутствия кода ошибки от ТПЧ не используется

*Частота высокая X5 9-10*

В виду отсутствия кода ошибки от ТПЧ не используется

*Неиспр ТПЧ X5 11-12*

Сигнал неисправности ТПЧ

*Неиспр.нагр X5 13-14*

В виду отсутствия кода ошибки от ТПЧ = Сигнал неипр.БК от ТПЧ

*Перегрев X5 15-16*

В виду отсутствия кода ошибки от ТПЧ = Сигнал неисправности СО от ТПЧ

Для связи платы с АСУ используется физический интерфейс RS485, Скорость 38400 бит/сек, длина данных 8 бит, без контроля четности, один стоп бит. (8N1).

Протокол связи: MODBUS RTU. Адрес устройства ucSlaveAddress=**11**

**Адреса будут указаны в соответствии с FreeModbus Libary: A portable Modbus implementation for Modbus ASCII/RTU. Copyright (c) 2006 Christian Walter. т.е. так, как они нумеруются в пакете MODBUS (без добавления каких либо смещений).**

**Управляющие параметры – в квадратных скобках адрес регистра:**

**Coils:**

usRegCoilsBuf[16] *Команда сброса ошибки ТПЧ*

usRegCoilsBuf[17] *Команда готовности ТПЧ.*

usRegCoilsBuf[18] *Команда включения нагрева ТПЧ*

usRegCoilsBuf[19];*Блокировка таймаута — используется при наладке связи*

**Holding:**

usRegHoldingBuf[16];*Заданная мощность в сотнях Вт. Т.е. для задания 800кВт нужно выдать 8000 в регистр.Номинал 800кВт.*

*В рабочем режиме должна производиться запись либо чтение какого либо регистра хотябы 1 раз в сек. По истечению времени отключается нагрев. Для блокирования отключения нагрева необходимо выставить 1 в usRegCoilsBuf[19];*

**Измеренные параметры– в квадратных скобках адрес регистра:**

**Discrets:**

usRegDiscBuf[16]*Ошибка ТПЧ*

usRegDiscBuf[17]*Силовое питание подано*

usRegDiscBuf[18]*Готовность ТПЧ*

usRegDiscBuf[19]*Нагрев включен.*

**Inputs:**

usRegInputBuf[16] *Потребляемая мощность в сотнях Ватт- те при 800кВт в регистре будет 8000; Номинал 800кВт*

usRegInputBuf[17] *Выходное напряжение а В Номинал 1000 В*

usRegInputBuf[18] *Выходная частота в Гц Номинал 500Гц*

usRegInputBuf[19] *Выходной ток в А Номинал 1100А;*

Исходный код находится здесь: [https://github.com/cvy7/s\\_controller](https://github.com/cvy7/s_controller) ветвь **tpch800\_1**