

Блок автоматичного керування

«Вега-10»

Паспорт

Блок автоматического управления

«Вега-10»

Паспорт

ВЕГА 007-00.00.000 ПС

1. Назначение.

1.1. Настоящий паспорт является объединенным эксплуатационным документом, включает в себя техническое описание, паспорт, инструкцию по эксплуатации, формулы, предназначен для изучения принципа действия блока автоматического управления «Вега» (далее блок управления).

1.2. Блок управления предназначен для автоматического управления технологическими объектами.

В блок управления входят:

- автоматика безопасности;
- системы аварийной сигнализации;
- системы технологической сигнализации;
- системы автоматического регулирования технологических параметров и режимов работы технологического объекта.

Встроенные часы с автономным источником (литиевый – срок службы до 10-ти лет) позволяют вести процессы управления по календарю, а также сохранять информацию привязкой к календарному времени.

1.3. Блок управления соответствует ТУ У 33.3-32932312-001:2005, выпускается в базовом исполнении – «Вега-10». Корпус блока управления имеет щитовое исполнение, предназначен для монтажа на дверцу шкафа управления. В случае неполного использования функциональных возможностей блока управления при эксплуатации, допускается, по согласованию заказчика с предприятием-изготовителем, поставка блоков с ограниченными функциями управления.

1.4. Условия эксплуатации блока управления:

- температура окружающей среды от +5°C до +50°C;
- возможна поставка с расширенным диапазоном рабочих температур от -20°C до +50°C;
- относительная влажность от 30% до 80%;
- вибрации с частотой до 25Гц и амплитудой до 0.1мм;
- климатическое исполнение УХЛ4.2 по ГОСТ 15150.

1.5. В связи с постоянными усовершенствованиями продукции, возможны незначительные изменения в схеме и конструкции, не влияющие на качество работы. Технические характеристики блока управления.

1.6. Термины и определение понятий.

Автоматика безопасности – совокупность приборов, датчиков, исполнительных механизмов, регулирующих органов и их алгоритма работы. Назначение автоматики безопасности – при выходе из заданных пределов какого-либо из параметров, характеризующих нормальную работу технологического объекта, прекратить работу объектом включением аварийной сигнализации.

Аварийная сигнализация – световая и звуковая сигнализация с регистрацией параметров, вызвавшего нарушение нормального режима работы технологического объекта.

Предупредительная сигнализация – световая и звуковая сигнализация, с регистрацией параметров, о предаварийном состоянии технологического объекта.

Технологическая сигнализация – световая и звуковая сигнализация о выполнении команд управления технологическим объектом.

Уставка – числовое значение параметра, при котором происходит срабатывание автоматики безопасности, предупредительной или технологической сигнализации.

Автоматическое регулирование – поддержание оптимальных значений технологических параметров на объекте, обеспечивающих его нормальную и экономичную эксплуатацию.

2. Основные технические характеристики.

2.1. Технические характеристики блока управления сведены в таблицу 1.

Таблица 1.

№	Наименование параметра	Ед. изм.	«Вега-10» версия 2.3
1	Напряжение питания	В	=24В
2	Кол-во дискретных выходных каналов		16 (8 реле + 8 симмисторов)
3	Макс. ток каждого выхода	А	2
4	Кол-во дискретных входов		16
5	Кол-во дискретных входов счётчиков		2
6	Кол-во аналоговых входов		8(0..10В/0..20мА)
7	Кол-во аналоговых выходов*		4(0..10В/ ШИМ)
8	Измерение температуры термопреобразователями сопротивления		6 каналов (ТСМ50, ТСП50, ТСМ100, ТСП100, Pt100, Гр.21, Гр.23)
9	Индикатор		ЖКИ четырёхрядный по 20 знаков, русифицированный с подсветкой
10	Количество коммуникационных портов (RS232/RS485)**		Порт 1 - RS232 или RS485 (протокол ModbusRTU, Slave, Bootloader) Порт 2 - RS232 или RS485 (протокол ModbusRTU, Master) Порт 3 – RS232 или RS485 (GSM модем)
11	Масса, не более	кг	1,0
12	Средний срок службы, не менее	лет	10
13	Мощность, потребляемая блоком управления, не более	ВА	25
14	Габаритные размеры, не более	мм	189x182x57

* Тип каждого аналогового выхода (0..10В или ШИМ) задается аппаратно для конкретной ситуации при изготовлении блока.

** Показана типичная конфигурация. Для конкретной задачи протокол порта может изменяться.

3. Комплектность.

3.1. В комплект поставки входят:

- | | |
|------------------------------|--------|
| 1) блок управления «Вега-10» | 1 шт; |
| 2) блок питания 24В | 1 шт; |
| 3) разъем подключения | 1 к-т; |
| 4) крепление | 4 шт; |
| 5) паспорт | 1 шт; |

4. Устройства и принцип работы.

4.1. Блок управления «Вега-10» конструктивно выполнен в одном пластмассовом боксе. В боксе управления находится плата управления.

4.2. На лицевой панели блока управления расположены органы управления и индикации.

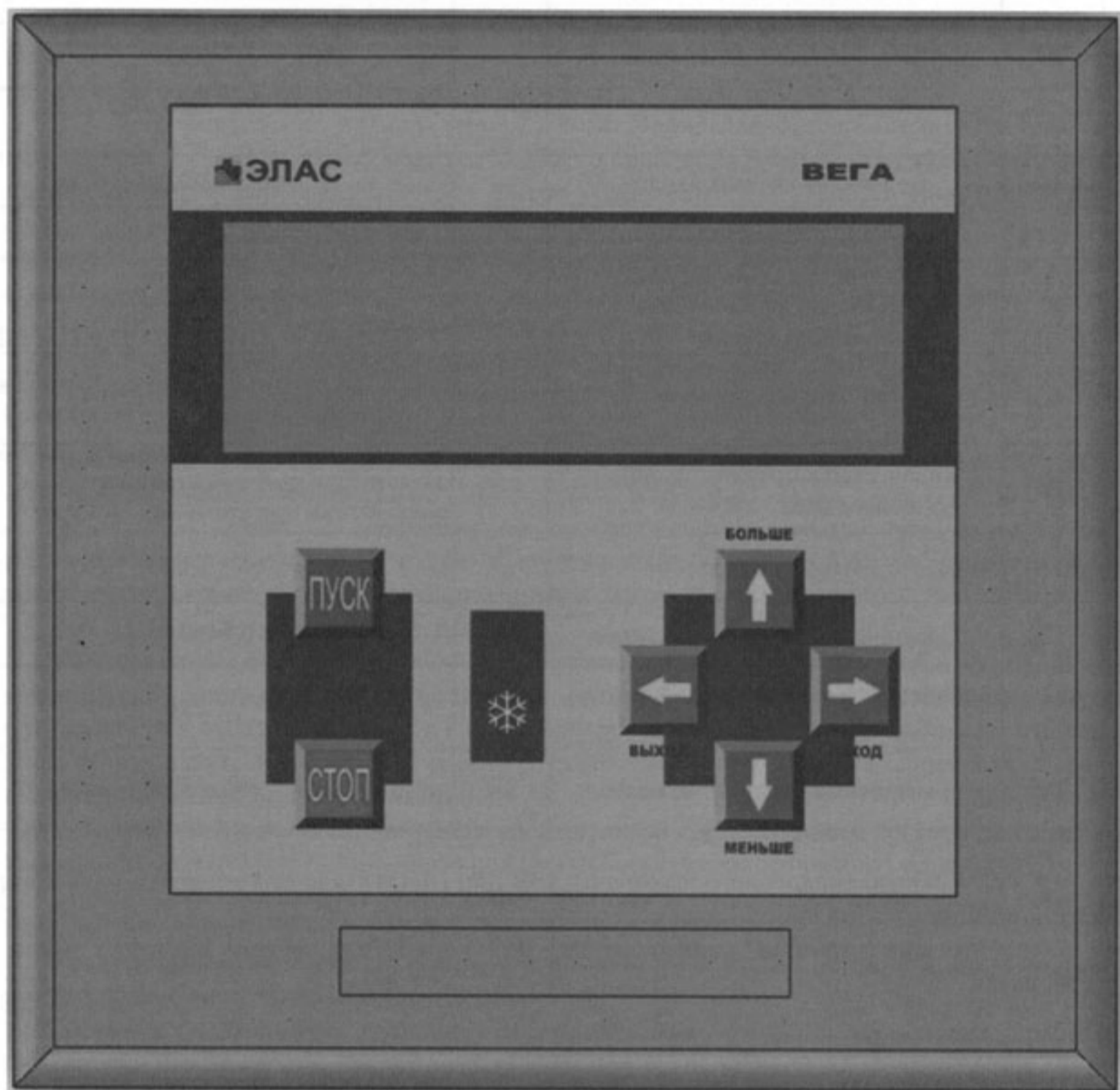


Рис.1. Блок управления «Вега-10».

4.3. Работа блока управления соответствует схеме электрической принципиальной.

4.4. Система управления имеет гальваническую развязку от силовых цепей.

4.5. Алгоритм работы и временные характеристики блока управления определяются в процессе разработки прикладного программного обеспечения для конкретного техпроцесса. Как запрограммировать блок, описано в главе 9.

4.6. Подключение внешних электрических цепей к блоку управления осуществляется в соответствии со схемой электрических подключений (Приложение 1).

4.7. Выбор типа аналогового входа осуществляется DIP - переключателями SW1 (см. рис.2). Положение ON – вход 0-20 мА. Положение OFF – вход 0-10 В.

4.8. Контрастность ЖКИ индикатора подстраивается переменным резистором R1. Для этого необходимо снять заднюю крышку.

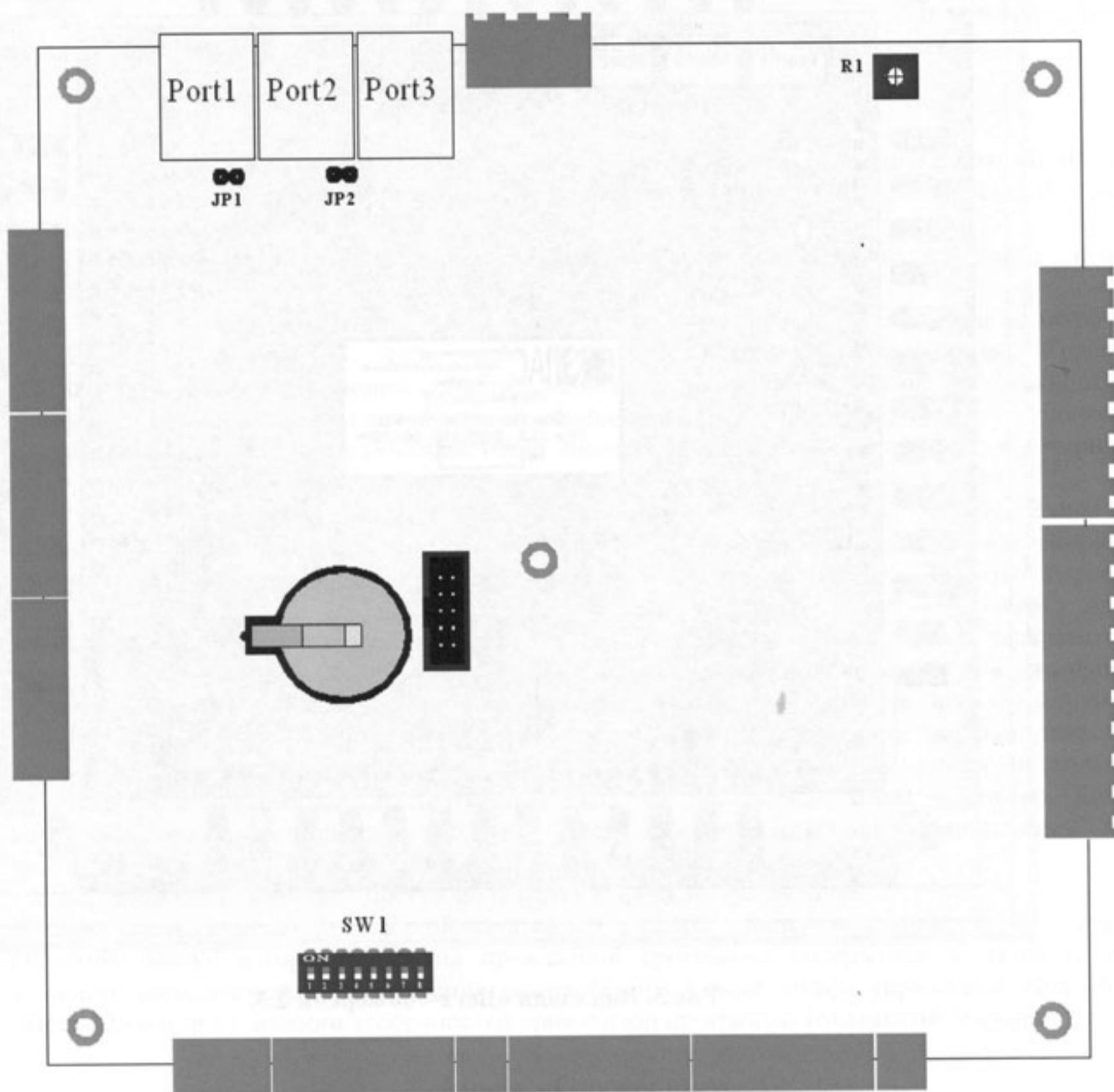


Рис.2. Расположение настроечных элементов на печатной плате «Вега-10» версии 2.3.

4.9. Выбор интерфейса для порта 1 и порта 2 производится автоматически без использования джамперов. Интерфейс порта 3 только RS232. Порт 3 предназначен для подключения GSM-модема пр-ва «ЭЛАС».

Для согласования линии связи RS485 на обоих концах линии подключаются согласующие резисторы сопротивлением 120 Ом (терминаторы). Таким образом, если блок управления является крайним узлом в сети RS485, то необходимо подключить резистор, замкнув джампер JP1 для порта 1 или JP2 для порта 2.

4.10. Литий-ионная батарейка для питания микросхемы часов реального времени установлена в специальный держатель.

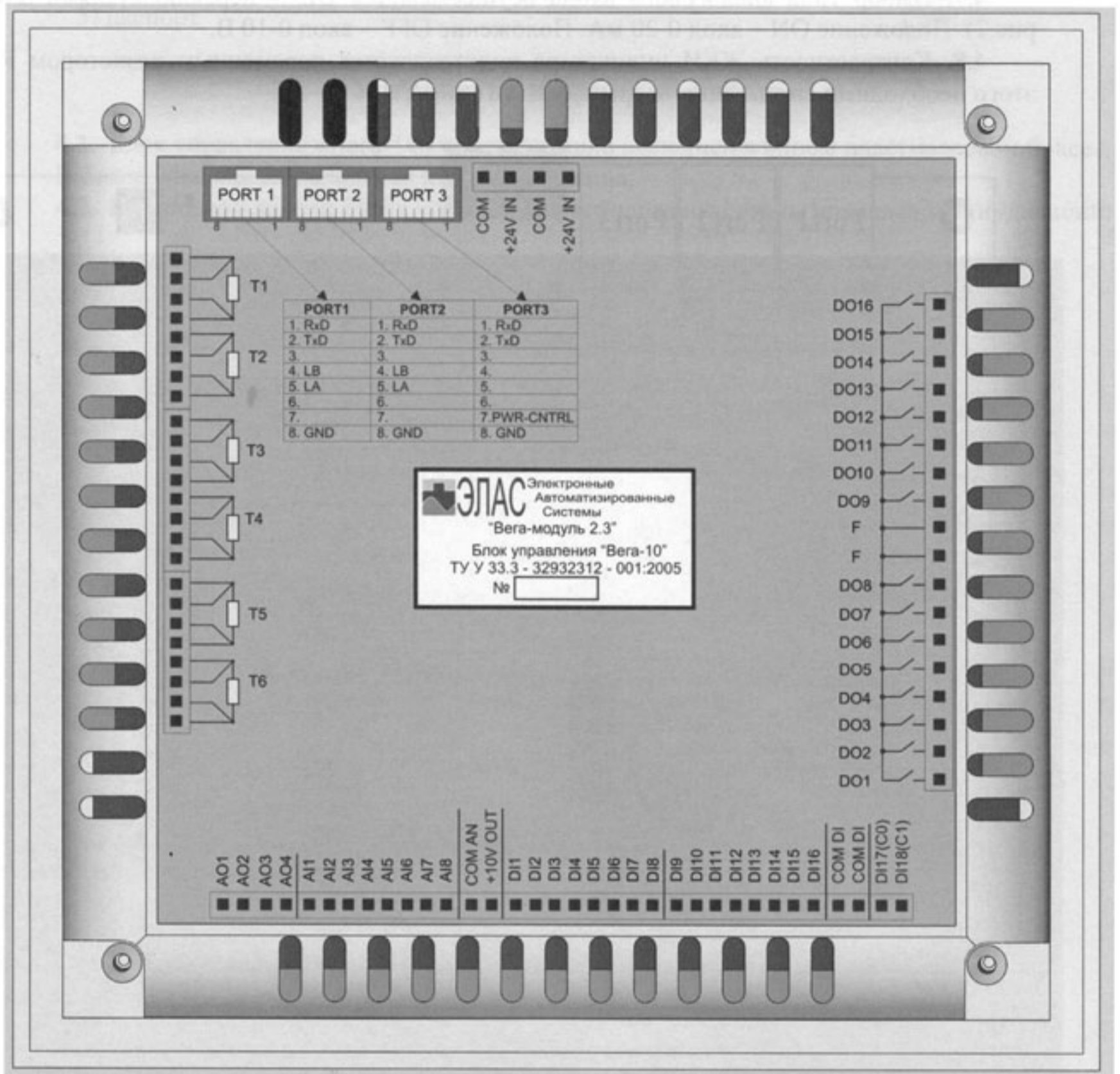


Рис.3. Вид сзади «Вега-10» версии 2.3.

14. Свидетельство о приёмке.

14.1. Блок управления ВЕГА – 10

температурный диапазон: расширенный нормальный

заводской номер 3079

соответствует техническим условиям ТУ У 33.3-32932312-001:2005 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска 30.11.2020г.

Мастер 

Контроллер ОТК 

ТОВ МЕЛАС
ВТК
☎ (04585) 66600

15. Гарантии изготовителя.

15.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие блока управления требованиям ТУ У 33.3-32932312-001:2005 при соблюдении потребителем условий хранения и эксплуатации.

15.2. Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня ввода в эксплуатацию. Гарантийный срок исчисляется со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с момента отгрузки изделия заказчику.

15.3. Гарантийное и пост гарантийное обслуживание блока управления производится предприятием-изготовителем.