

Краткое описание контролера и эксплуатационные рекомендации.

Рабочий цикл –

При закрытии крышки вакуумавтомата срабатывает концевик (S1), через который подаётся напряжение питания на пускатель P2, а через него на пускатель P3, который и запускается двигатель вакуумного насоса (Wem). Через пускатель P2 питание подаётся так же и на линейку реле времени. Через время t1, заданное реле времени Pt1, включается пускатель P4 и запускается реле времени Pt2. Пускатель P4 через тринисторные регуляторы мощности Rp1 и Rp2 (возможно применение регуляторов освещения соответствующей мощности) подаёт напряжение питания на накаливающие трансформаторы Tn1 и Tn2, которые нагревают запаянные элементы Sn1 и Sn2 (обычно – нихромовая струна). Через время t2, заданное Pt2, питание от пускателей P3 и P4 отключается, нагрев запаянных элементов и работа вакуумного насоса прекращается. Pt2 Подаёт питание на Реле времени Pt3, и электромагнит декомпрессионного клапана Emk. Через время t3, заданное Pt3 питание от Emk отключается, что заканчивает рабочий цикл.

Аварийный режим –

Для прерывания рабочего цикла в любом месте рабочего цикла предусмотрена кнопка останова рабочего цикла S2. При кратковременном нажатии этой кнопки срабатывает пускатель P1 с самоподхватом, который разрывает цепь питания P2, что приводит к снятию питания с P3 и линейки реле времени. Одновременно с этим P1 подаёт питающее напряжение на Pt3, что обеспечивает быструю разгерметизацию вакуумотсека.

Индикация –

В контроллере станка предусмотрена индикация всех режимов неоновыми лампами. Лампы подключены к индицируемым цепям через резисторы R1-R5 (МЛТ 0,25 1МОМ). Лампы индицируют следующие состояния:

Н11 – индикатор аварийного режима;

Н12 – индикатор t1;

Н13 – индикатор t2;

Н14 – индикатор t3;

Н15 – индикатор конца цикла.

Требования к элементам схемы и технике безопасности –

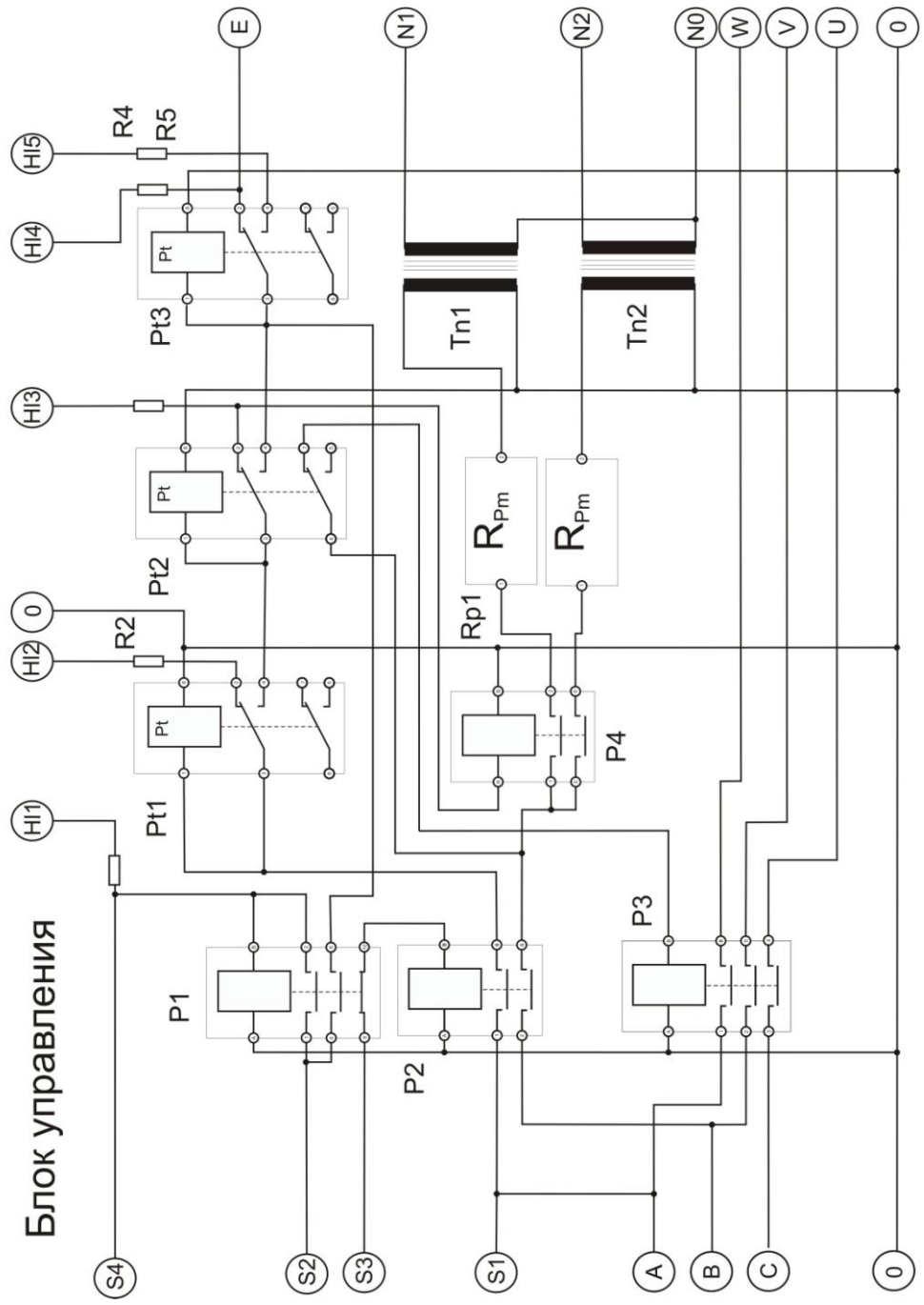
Все пускатели должны быть рассчитаны на токи не менее, чем в два раза большие, нежели максимальные токи нагрузок управляемых ими цепей. Реле времени должны обеспечивать точность не хуже +/-5%. Все обмотки пускателей и все реле времени должны быть рассчитаны на напряжение ~220V. Правила техники безопасности эксплуатации устройств с напряжениями до 1000V должны неукоснительно выполняться, как при монтаже и испытаниях, так и при эксплуатации станка. Корпус станка обязательно должен быть заземлён.

Приложения –

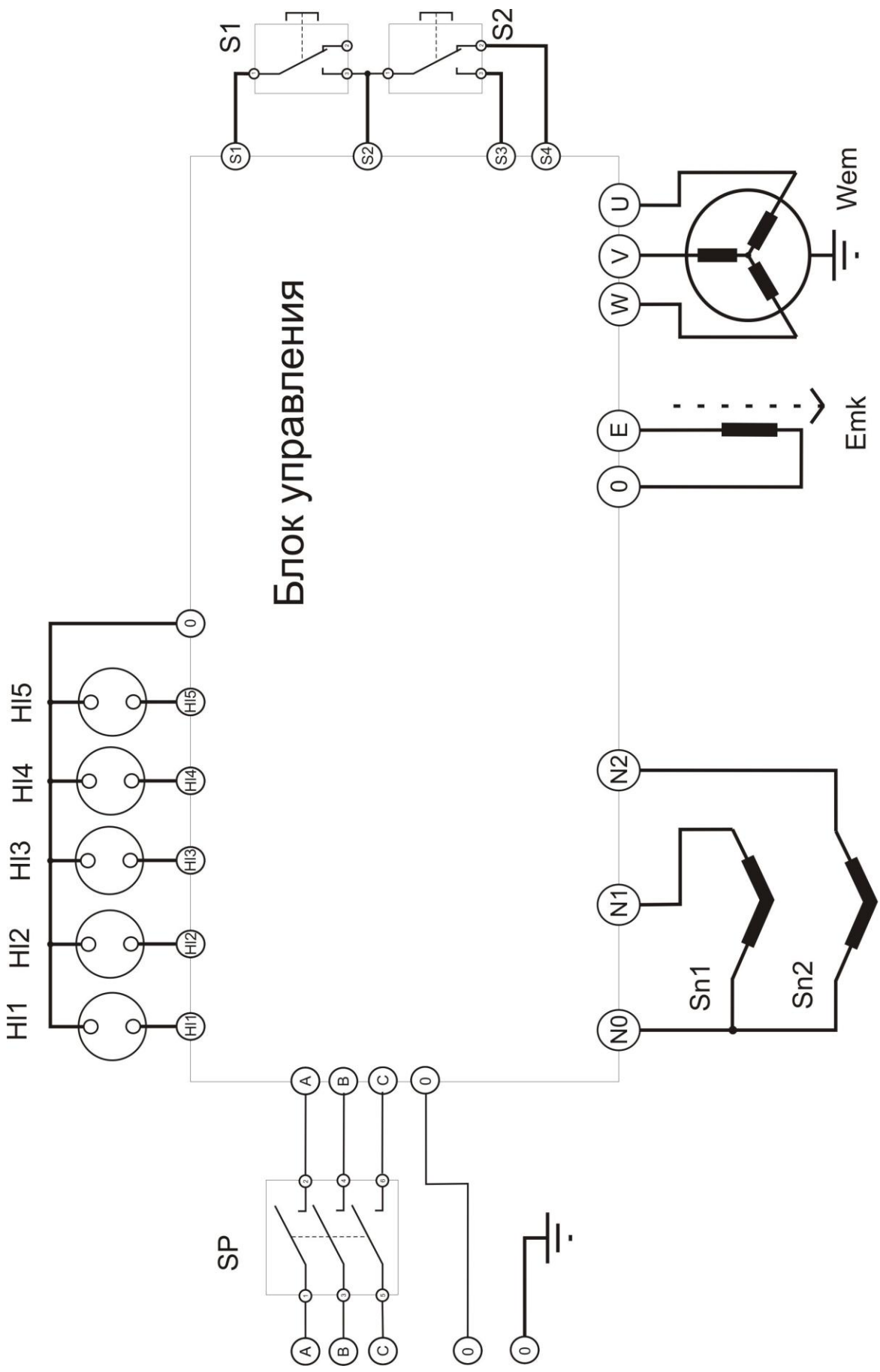
Краткое описание контролера и эксплуатационные рекомендации – Лист 1;

Контролер – Лист 2

Обвязка контролера – Лист 3.



Блок управления



Блок управления