

Приложение А

Схемы подключения привода

Таблица А.1 – Соответствие контактов привода с блоком управления Э2

Привод с кабельными вводами		Привод без кабельных вводов.	Наименование цепей
Контакты с клеммным подключением	Контакты со штепсельным подключением	Контакты со штепсельным подключением	
XS1.1	XS2.1	XS3.1	Фаза А
XS1.2	XS2.2	XS3.2	Фаза В
XS1.3	XS2.3	XS3.3	Фаза С
XS2.1	XS1.1	XS1.1	ПВ откр НЗ(1)
XS2.2	XS1.2	XS1.2	ПВ откр НЗ(2)
XS2.3	XS1.3	XS1.3	ПВ откр НР(1)
XS2.4	XS1.4	XS1.4	ПВ откр НР(2)
XS2.5	XS1.5	XS1.5	ПВ закр НЗ(1)
XS2.6	XS1.6	XS1.6	ПВ закр НЗ(2)
XS2.7	XS1.7	XS1.7	ПВ закр НР(1)
XS2.8	XS1.8	XS1.8	ПВ закр НР(2)
XS2.9	XS1.9	XS1.9	М откр НЗ(1)
XS2.10	XS1.10	XS1.10	М откр НЗ(2)
XS2.11	XS1.11	XS1.11	М откр НР(1)
XS2.12	XS1.12	XS1.12	М откр НР(2)
XS2.13	XS1.13	XS1.13	М закр НЗ(1)
XS2.14	XS1.14	XS1.14	М закр НЗ(2)
XS2.15	XS1.15	XS1.15	М закр НР(1)
XS2.16	XS1.16	XS1.16	М закр НР(2)
XS2.17	XS1.17	XS1.17	ДОП1 НЗ(1)
XS2.18	XS1.18	XS1.18	ДОП1 НЗ(2)
XS2.19	XS1.19	XS1.19	ДОП1 НР(1)
XS2.20	XS1.20	XS1.20	ДОП1 НР(2)
XS2.21	XS1.21	XS1.21	ДОП2 НЗ(1)
XS2.22	XS1.22	XS1.22	ДОП2 НЗ(2)
XS2.23	XS1.23	XS1.23	ДОП2 НР(1)
XS2.24	XS1.24	XS1.24	ДОП2 НР(2)
XS3.8	XS1.32	XS2.8	RS485 В"экр"
XS3.9	XS1.33	XS2.9	Ток.датч.пол.
XS3.10	XS1.34	XS2.10	Ток.датч.пол.
XS3.11	XS1.35	XS2.11	RS485 В"+"
XS3.12	XS1.36	XS2.12	RS485 В"-"
XS3.13	XS1.37	XS2.13	RS485 А"+"
XS3.14	XS1.38	XS2.14	RS485 А"-"
XS3.15	XS1.39	XS2.15	RS485 А"экр"
XS4.1	XS1.40	XS2.16	+24V нст.
XS4.2	XS1.41	XS2.17	GND нст.
XS4.3	XS1.42	XS2.18	GND акк.
XS4.4	XS1.43	XS2.19	+24V акк.
XS5.1	XS1.71	XS2.23	~220В - 1
XS5.2	XS1.72	XS2.24	~220В - 2
XS6.1	XS1.49	XS2.4	Местн. Откр-1
XS6.2	XS1.50	XS2.5	Местн. Откр-2
XS6.3	XS1.51	XS2.6	Местн. Закр-1
XS6.4	XS1.52	XS2.7	Местн. Закр-2

Примечание – дальнейшие схемы подключения приведены для исполнения привода с кабельными вводами с клеммным подключением

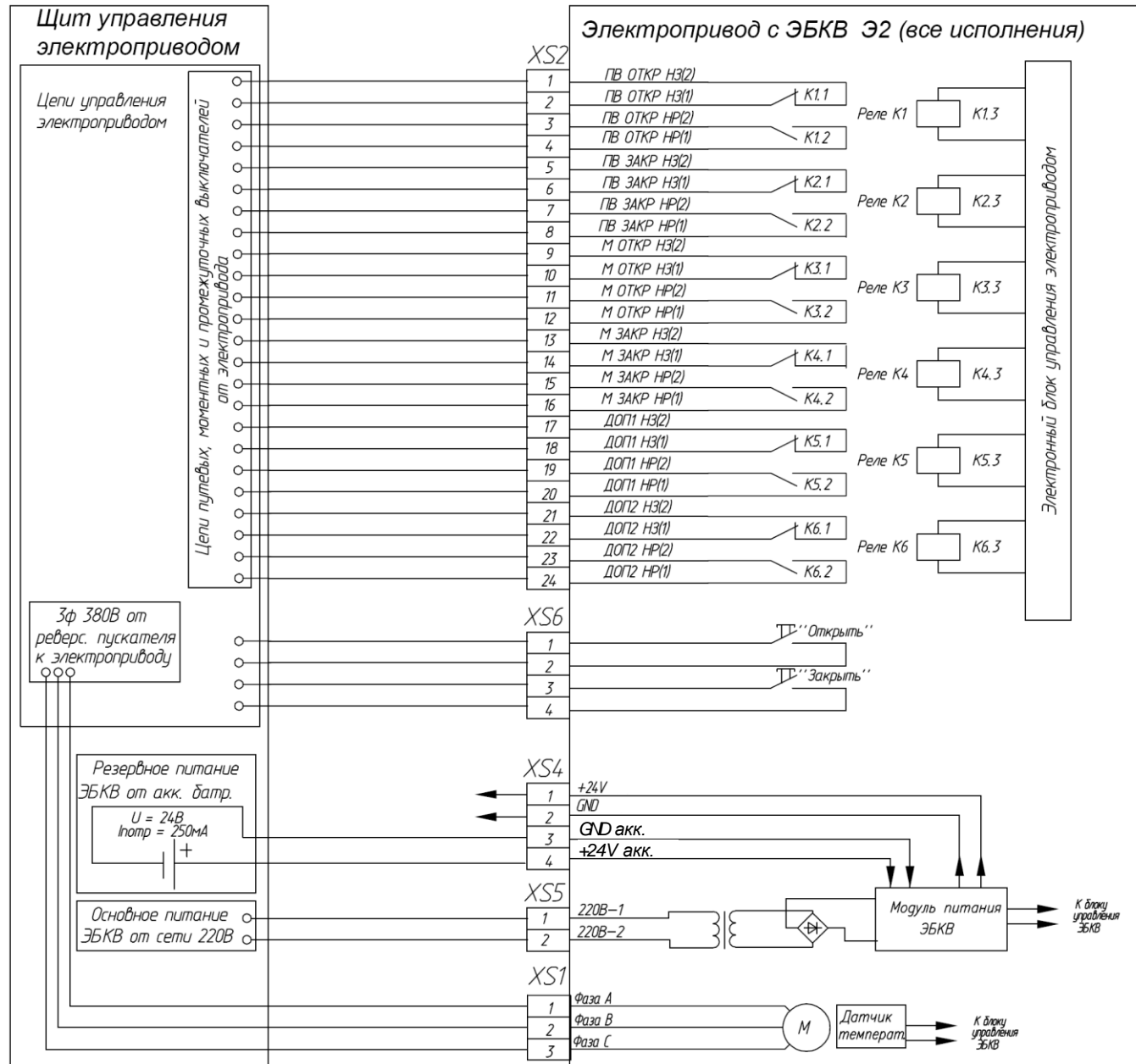


Рисунок А.1 – Схема подключения цепей управления, сигнализации и электропитания привода с использованием функций местного управления (примечания к рисунку на стр. 119)

Примечания к рисунку А.1:

1 Реле К1-К6, реализующие “сухой” контакт в блоке управления привода, обеспечивают коммутацию:

- цепей переменного тока частотой 50 и 60 Гц напряжением до 250 В с силой тока до 3 А для резистивной нагрузки и до 2 А для индуктивной нагрузки ($\cos \varphi = 0,4$);
- цепей постоянного тока напряжением до 30 В с силой тока до 3 А для резистивной нагрузки и до 1,5 А для индуктивной нагрузки ($L/R = 15$ мс).

2 Время срабатывания/отпускания контактов реле К1-К6 – не более 20/10 мс.

3 Сопротивление замкнутых контактов реле К1-К6 – не более 100 мОм, минимальная коммутируемая нагрузка – 10 мА, 12 В.

4 При отсутствии основного и резервного питаний ЭБКВ (ЭБКВ полностью обесточен) контакты реле К1-К6 находятся в активном состоянии, т.е. НЗ - разомкнуты, НР - замкнуты.

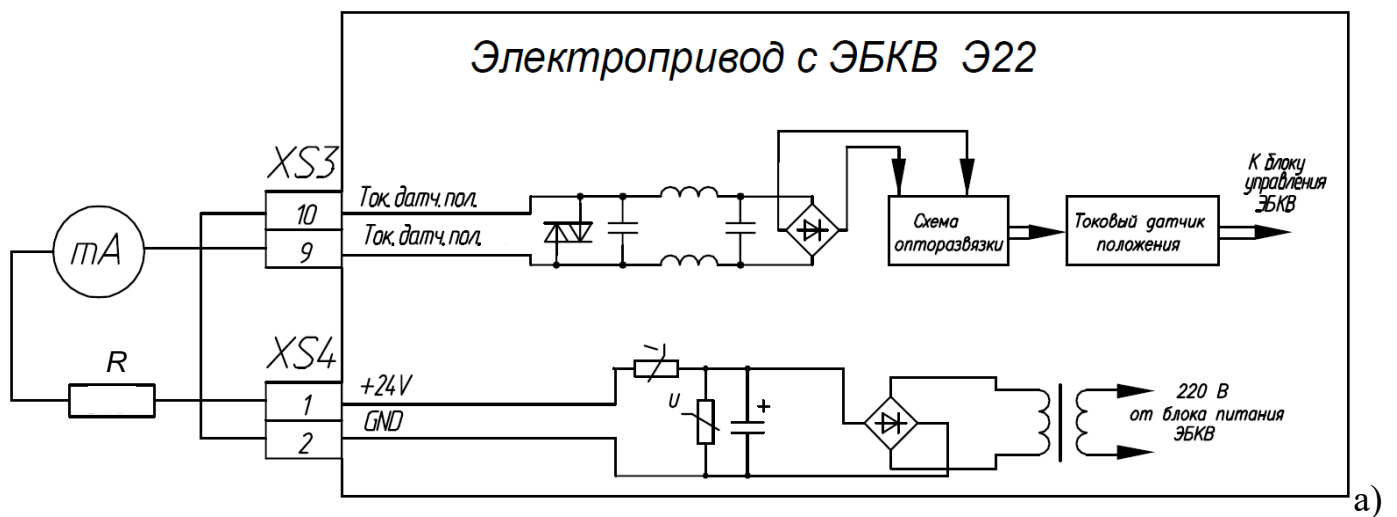
5 Состояния контактов реле К1-К6 на схеме соответствуют их неактивному состоянию при включенном ЭБКВ.

6 Для реле К5 и К6 через меню настроек могут быть поставлены в соответствие различные события из списка.

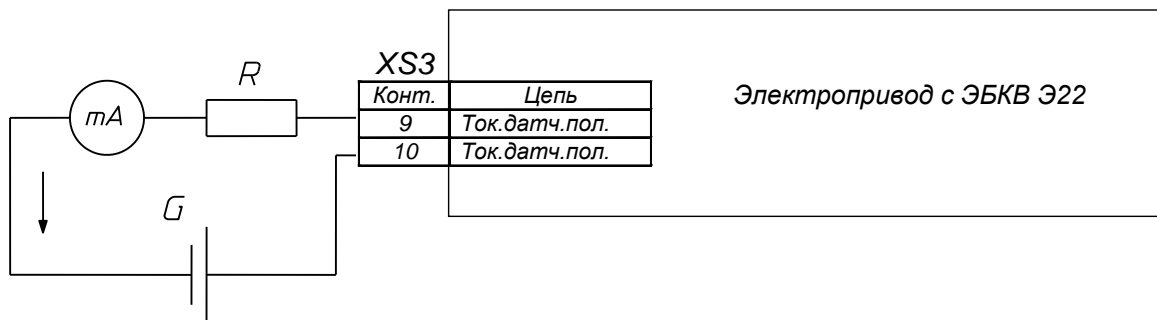
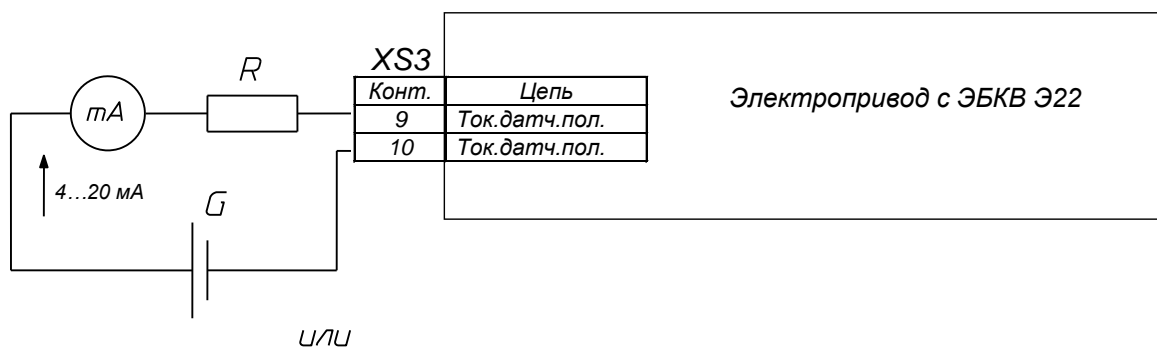
7 Выдача сигналов с контактов разъема XS6 возможна только в режиме местного управления

8 Напряжение +24 В ($I_{\max} = 200$ мА) с клемм XS4.1 и XS4.2 можно использовать для питания внешних цепей и схем пользователя. Резервное питание поддерживает ЭБКВ полностью в рабочем состоянии в случае пропадания основного питания 220В. Использовать резервное питание необязательно. Отсутствие основного питания не приводит к потере настроечной информации и потере информации о текущем моменте и положении выходного вала электропривода.

9 Допускается использование напряжения 24 В постоянного тока, поданного на клеммы резервного питания XS4.3, XS4.4 вместо напряжения питания 220 В, 50Гц, подаваемого на клеммы XS5.1, XS5.2. При этом напряжение на клеммах XS4.1 и XS4.2 вторичного источника питания отсутствует.



а)



б)

Рисунок А.2– Передача информации о положении выходного вала привода посредством токового сигнала (4–20 мА):

а – с электропитанием 24 В от электропривода; б – с внешним электропитанием

Примечания

1 На рисунке А.2а: для питания токового датчика использовано выходное напряжение 24 В от электропривода с клемм XS4.1 и XS4.2. R – нагрузочное сопротивление, $R < 680 \text{ Ом}$.

2 На рисунке А.2б: G – источник внешнего питания токового датчика, $V = 9 \dots 36 \text{ В}$, R – нагрузочное сопротивление, $R < (V-9) / 0,02$.

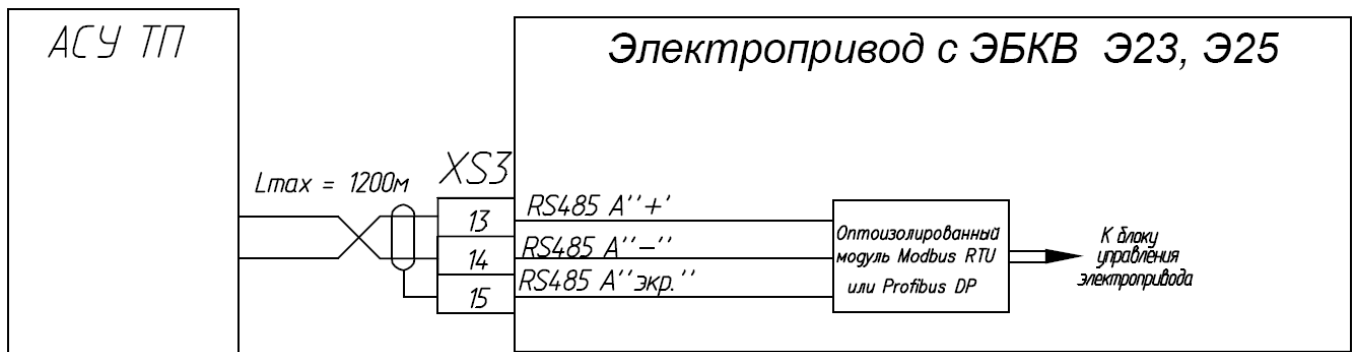


Рисунок А.3 – Прием и передача информации о состоянии и настройках привода посредством цифрового канала связи, интерфейс RS485, протокол обмена - MODBUS или PROFIBUS

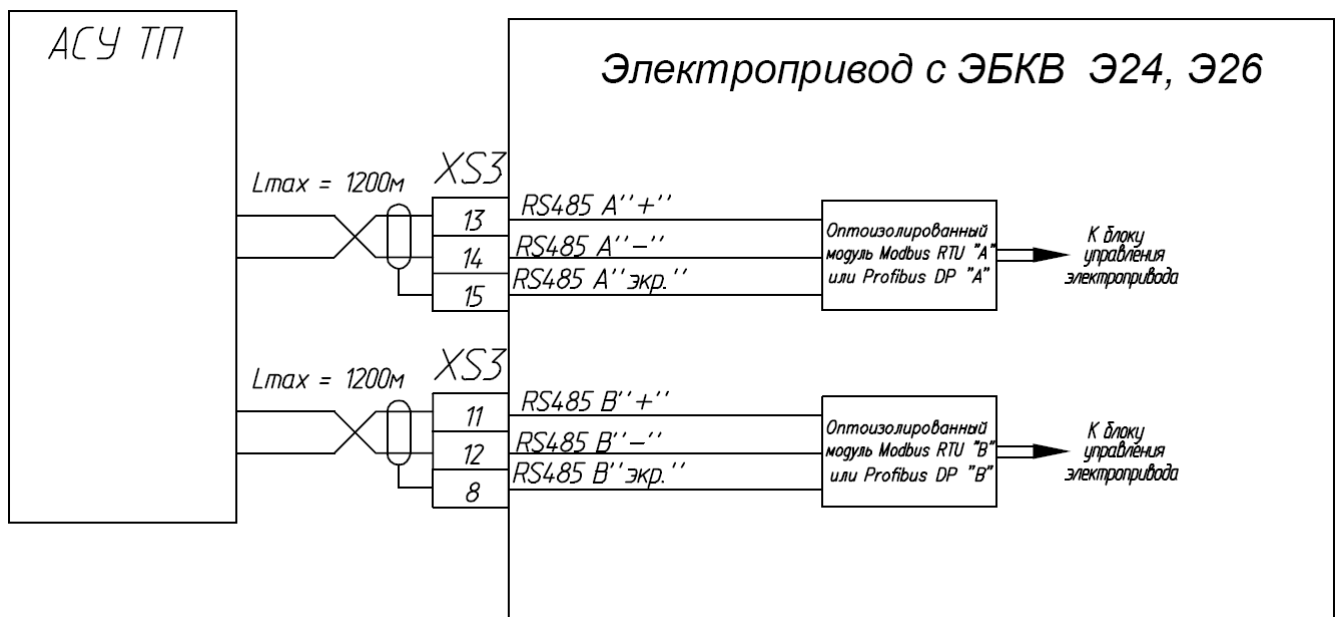


Рисунок А.4– Прием и передача информации о состоянии и настройках привода посредством дублированного цифрового канала связи, интерфейс RS485, протокол обмена - MODBUS или PROFIBUS