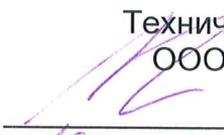


# НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «КРУГ»

УТВЕРДИЛ

Технический директор  
ООО НПФ «КРУГ»

  
А.Ю. Угреватов

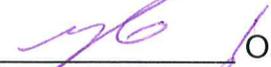
« 10 » 02 2023 г.

## ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ Модули ввода-вывода DevLink-A10

ЖАЯК.420000.002ТПР

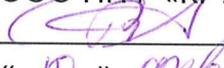
**Разработал:**

Инженер-проектировщик  
ООО НПФ «КРУГ»

  
О.Ю. Волыгина  
« 10 » февраля 2023 г.

**Согласовал:**

Начальник департамента  
АСУТП №2  
ООО НПФ «КРУГ»

  
А.В. Салитов  
« 10 » февраля 2023 г.

**Проверил:**

Начальника отдела  
проектирования ПКД  
ООО НПФ «КРУГ»

  
А.Н. Макаров  
« 10 » февраля 2023 г.

2023 г.

## Аннотация

Настоящие типовые проектные решения содержат схемы подключения входных и выходных сигналов к модулям ввода/вывода DevLink-A10 при построении систем автоматического управления в различных областях промышленного производства.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространяен без письменного разрешения руководства НПФ «КРУГ» (г. Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЖАЯК.420000.002ТПР						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	✓	Вольгина		<i>[Подпись]</i>	02.23	Модули ввода-вывода Devlink-A10. Типовые проектные решения	Р	1	58
Провер.	✓	Макаров		<i>[Подпись]</i>	02.23				
Н.контр.	✓	Гераськин		<i>[Подпись]</i>	02.23				
Т.контр.		Угреватов		<i>[Подпись]</i>	02.23	Схемы подключения входов-выходов		НПФ «КРУГ»	
Утверд.		Карев		<i>[Подпись]</i>	02.23				

## Содержание

1.	Общие характеристики схем типовых решений .....	5
2.	Схемы подключения аналоговых входов .....	9
2.1.	Схемы подключения температурных аналоговых входов .....	9
2.1.1.	Схема подключения термометра сопротивления (Op) к модулю ввода аналоговых сигналов DevLink-A10.AI-3RTD(/D) .....	9
2.1.2	Схема подключения термометра сопротивления (Op) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-1/4R/2X/X/(F1) .....	10
2.1.3	Схема подключения термометра сопротивления (Op) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/X .....	11
2.1.4	Схема подключения термопары (Op) к модулю ввода аналоговых сигналов DevLink-A10.AI-8TC(/D) .....	12
2.1.5	Схема подключения термопары (Op) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-1/4R/2X/X/(F1) .....	13
2.1.6	Схема подключения термопары (Op) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/X .....	14
2.2	Схемы подключения токовых аналоговых входов .....	15
2.2.1	Схема подключения датчика с активным токовым выходом (Op) к модулю ввода аналоговых сигналов DevLink-A10.AI-8UI(/D) .....	15
2.2.2	Схема подключения датчика с пассивным токовым выходом (Op) к модулю ввода аналоговых сигналов DevLink-A10.AI-8UI(/D) .....	16
2.2.3	Схема подключения датчика с активным токовым выходом (Op) к модулю ввода аналоговых сигналов DevLink-A10.AI-8TC(/D) .....	17
2.2.4	Схема подключения датчика с пассивным токовым выходом (Op) к модулю ввода аналоговых сигналов DevLink-A10.AI-8TC(/D) .....	18
2.2.5	Схема подключения датчика с активным токовым выходом (Op) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-1/4R/2X/X/(F1) .....	19
2.2.6	Схема подключения датчика с пассивным токовым выходом (Op) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-1/4R/2X/X/(F1) .....	20
2.2.7	Схема подключения датчика с активным токовым выходом (Op) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/X .....	21
2.2.8	Схема подключения датчика с пассивным токовым выходом (Op) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/X .....	22
2.2.9	Схема подключения датчика с пассивным токовым выходом (Op) к дополнительной плате Devlink-C1000 .....	23
3.	Схемы подключения аналоговых выходов .....	24
3.1	Схема подключения нагрузки (Op) к модулю вывода аналоговых сигналов DevLink-A10.AO-2UI(/D) .....	24
3.2	Схема подключения нагрузки (Op) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-1/4R/2X/X/(F1) .....	25

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док
Подп. и дата	Взам. инв. №		
Инв. № подл.			

3.3	Схема подключения нагрузки (Оп) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/0R, DevLink-A10.AIO-4/2R.....	26
4.	Схемы подключения дискретных входов.....	27
4.1	Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Оп) каналам ввода дискретных сигналов модуля DevLink-A10.DIO-16BD .....	27
4.2	Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Оп) через промежуточное реле к каналам ввода дискретных сигналов модуля DevLink-A10.DIO-16BD .....	29
4.3	Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Оп) к модулю ввода-вывода дискретных сигналов DevLink-A10.DIO-4/4R .....	31
4.4	Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Оп) через промежуточное реле к модулю ввода-вывода дискретных сигналов DevLink-A10.DIO-4/4R .....	32
4.5	Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Оп) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-1/4R/2X/X/(F1). .....	33
4.6	Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Оп) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/X .....	34
4.7	Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Оп) через промежуточное реле к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/X.....	35
4.8	Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Оп) к дополнительной плате Devlink-C1000.....	36
4.9	Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Оп) через промежуточное реле к дополнительной плате Devlink-C1000.....	37
5.	Схемы подключения дискретных выходов .....	38
5.1	Схема подключения дискретных выходов через промежуточное реле к модулю ввода-вывода дискретных сигналов DevLink-A10.DIO-16BD .....	38
5.2	Схема подключения ПБР типа MCT-100P к модулю ввода-вывода дискретных сигналов DevLink-A10.DIO-16BD.....	39
5.3	Схема подключения дискретных выходов к модулю ввода-вывода дискретных сигналов DevLink-A10.DIO-4/4R.....	40
5.4	Схема подключения дискретных выходов к модулю вывода дискретных сигналов DevLink-A10.DO-16RA4 .....	42
5.5	Схема подключения дискретных выходов к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-1/X .....	43
5.6	Схема подключения дискретных выходов к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/2R, DevLink-A10.AIO-4/4R.....	44
5.7	Схема подключения дискретных выходов к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/4T .....	45
5.8	Схема подключения дискретных выходов к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/4S .....	46
5.9	Схема подключения дискретных выходов через промежуточное реле к дополнительной плате Devlink-C1000.....	47

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (с. Пенза)

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

6. Схемы резервирования .....	48
6.1 Схемы резервирования модулей DevLink-C1000 модификации M18 .....	48
6.1.1 Схема подключения модулей DevLink-C1000 (M18) при резервировании процессорной части .....	48
6.1.2 Схема подключения модулей DevLink-C1000 (M18) при 100% резервировании контроллера .....	49
6.1.3 Схема подключения модулей DevLink-C1000 (M18) при 100% резервировании контроллера с реле 24В .....	50
6.2 Схемы резервирования модулей DevLink-C1000 модификации M20 .....	51
6.2.1 Схема подключения модулей DevLink-C1000 (M20) при резервировании процессорной части .....	51
6.2.2 Схема подключения модулей DevLink-C1000 (M20) при 100% резервировании контроллера .....	52
6.2.3 Схема подключения модулей DevLink-C1000 (M20) при 100% резервировании контроллера с реле 24В .....	53
7. Схемы подключения RS-232 .....	54
7.1 Схема подключения кабеля зеркализации .....	54
8. Схемы подключения RS-485 .....	55
8.1 Схема подключения RS-485 при резервировании процессорной части ...	55
8.2 Схема подключения процессорного модуля и модулей ввода-вывода по RS-485.....	56

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (с.Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЖАЯК.420000.002ТПР

# 1. Общие характеристики схем типовых решений

1. Схемы подключения разработаны на основании руководств по эксплуатации модулей ввода/вывода:

- Процессорный модуль DevLink-C1000. ЖАЯК.420000.002-70 РЭ;
- Модуль ввода аналоговых сигналов DevLink-A10.AI-3RTD(/D). ЖАЯК.420000.001-01 РЭ;
- Модуль ввода аналоговых сигналов DevLink-A10.AI-8TC (/D/I). ЖАЯК.420000.002-02 РЭ;
- Модуль ввода аналоговых сигналов DevLink-A10.AI-8UI(/D). ЖАЯК.420000.002-03 РЭ;
- Модуль вывода аналоговых сигналов DevLink-A10.AO-2UI(/D). ЖАЯК.420000.002-04 РЭ;
- Модули вывода дискретных сигналов DevLink-A10.DO-16RA4. ЖАЯК.420000.002-09 РЭ;
- Модули ввода-вывода дискретных сигналов DevLink-A10.DIO-16BD. ЖАЯК.420000.001-06 РЭ;
- Модули ввода-вывода дискретных сигналов DevLink-A10.DIO 4/4R. ЖАЯК.420000.002-05 РЭ;
- Комбинированные модули ввода-вывода аналоговых и дискретных сигналов DevLink-A10.AIO-1/4R/2X/X/(F1). ЖАЯК.420000.002-10 РЭ;
- Комбинированные модули ввода-вывода аналоговых и дискретных сигналов DevLink-A10.AIO-4/X. ЖАЯК.420000.002-11 РЭ.

2. Обозначение модулей на схемах произведено по номеру контроллера и номеру модуля. Например, 1M04, где слева направо 1 – номер контроллера; 04 – номер модуля.

3. Схема подключений дана для одной позиции и аналогична для всех остальных, подключаемых по данной схеме, при соответствующем изменении маркировки в обозначении цепей.

4. Обозначение цепей полевого КИПа на схемах произведено по позиции датчика, обозначение цепей внутришкафного монтажа принято по номеру контроллера, модуля и номеру входа на модуле.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						<b>ЖАЯК.420000.002ТПР</b>	Лист
							5
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица 1. Входные/выходные модули DevLink-A10

Тип модуля	Параметры вх/вых сигналов	Гальваническое разделение цепей	Примечания
<b>Devlink C-1000.</b> <b>Дополнительная плата ввода-вывода</b>  8 каналов аналогового ввода, 6 каналов дискретного ввода/вывода	Тип входного аналогового сигнала – сигналы тока 4...20 мА.  Тип входного дискретного сигнала – сухой контакт.  Тип выходного дискретного сигнала - транзисторный ключ.	AI: групповая DI/DO: индивидуальная	
<b>DevLink-A10.AI-3RTD</b> Модуль ввода аналоговых сигналов без дисплея  <b>DevLink-A10.AI-3RTD/D</b> Модуль ввода аналоговых сигналов, с цифровым дисплеем  3 канала	Измерение аналоговых сигналов термопреобразователей сопротивления и резистивных датчиков	Групповая, 1 группа 3 канала	Подключение датчиков всех типов производится по 4-х проводной схеме
<b>DevLink-A10.AI-8UI</b> Модуль ввода аналоговых сигналов без дисплея  <b>DevLink-A10.AI-8UI/D</b> Модуль ввода аналоговых сигналов с цифровым дисплеем  8 каналов	Измерение аналоговых сигналов напряжения и тока	Групповая, 1 группа 8 каналов	
<b>DevLink-A10.AI-8TC</b> Модуль ввода аналоговых сигналов без дисплея  <b>DevLink-A10.AI-8TC/D</b> Модуль ввода аналоговых сигналов с цифровым дисплеем  8 каналов	Измерение аналоговых сигналов от термопар, унифицированных сигналов напряжения и тока	Групповая, 1 группа 8 каналов	1. Двухпроводное подключение датчиков. 2. Входы модуля имеют одну общую точку, к ней подключаются «минусы» входных сигналов
<b>DevLink-A10.AO-2UI</b> Модуль вывода аналоговых сигналов без дисплея  <b>DevLink-A10.AO-2UI/D</b> Модуль вывода аналоговых сигналов с цифровым дисплеем  2 канала	Формирование аналоговых сигналов тока и напряжения	Групповая, 1 группа 2 канала	

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (с.Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Тип модуля	Параметры вх/вых сигналов	Гальваническое разделение цепей	Примечания
<b>DevLink-A10.DIO-4/4R</b> Модуль ввода/вывода дискретных сигналов  4 канала ввода, 4 канала вывода	Тип дискретного ввода - сухой контакт, "открытый коллектор", логические уровни.  Тип выходного сигнала - электромеханическое реле (NO)	Индивидуальная	
<b>DevLink-A10.DIO-16BD</b> Модуль ввода-вывода дискретных сигналов  16 каналов	Тип входного сигнала – сухой контакт, "открытый коллектор", логические уровни, счётчик импульсов до 100 Гц.  Тип выходного сигнала - транзисторный ключ n-p-n, "открытый коллектор".	Групповая, 2 группы по 8 каналов	Направление ввод/вывод программируется
<b>DevLink-A10.DO-16RA4</b> Модуль вывода дискретных сигналов  16 каналов	Вывод дискретных сигналов с типом выхода электромеханическое реле (NO)	Групповая, 4 группы по 4 канала	
<b>DevLink-A10.AIO-1/4R/2X/X/(F1)</b> Модуль ввода-вывода аналоговых и дискретных сигналов (комбинированные)  1 канал аналогового ввода, 1 канал аналогового вывода, 4 канала дискретного ввода, 6 каналов дискретного вывода	Тип входного аналогового сигнала – термопары, пирометры, ПМТ, термосопротивления, сигналы тока и напряжения, сопротивления.  Тип выходного аналогового сигнала – сигналы тока 0...5 мА, 0...20 мА, 4...20 мА.  Тип входного дискретного сигнала – сухой контакт, «открытый коллектор», логические уровни, счётчик импульсов/частоты до 100Гц.  Тип выходного дискретного сигнала – реле (NO-2 шт, переключение – 2 шт), транзисторный ключ n-p-n «открытый коллектор» или симистор (2 шт.).	AI/AO: индивидуальная  DI/DO: групповая	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

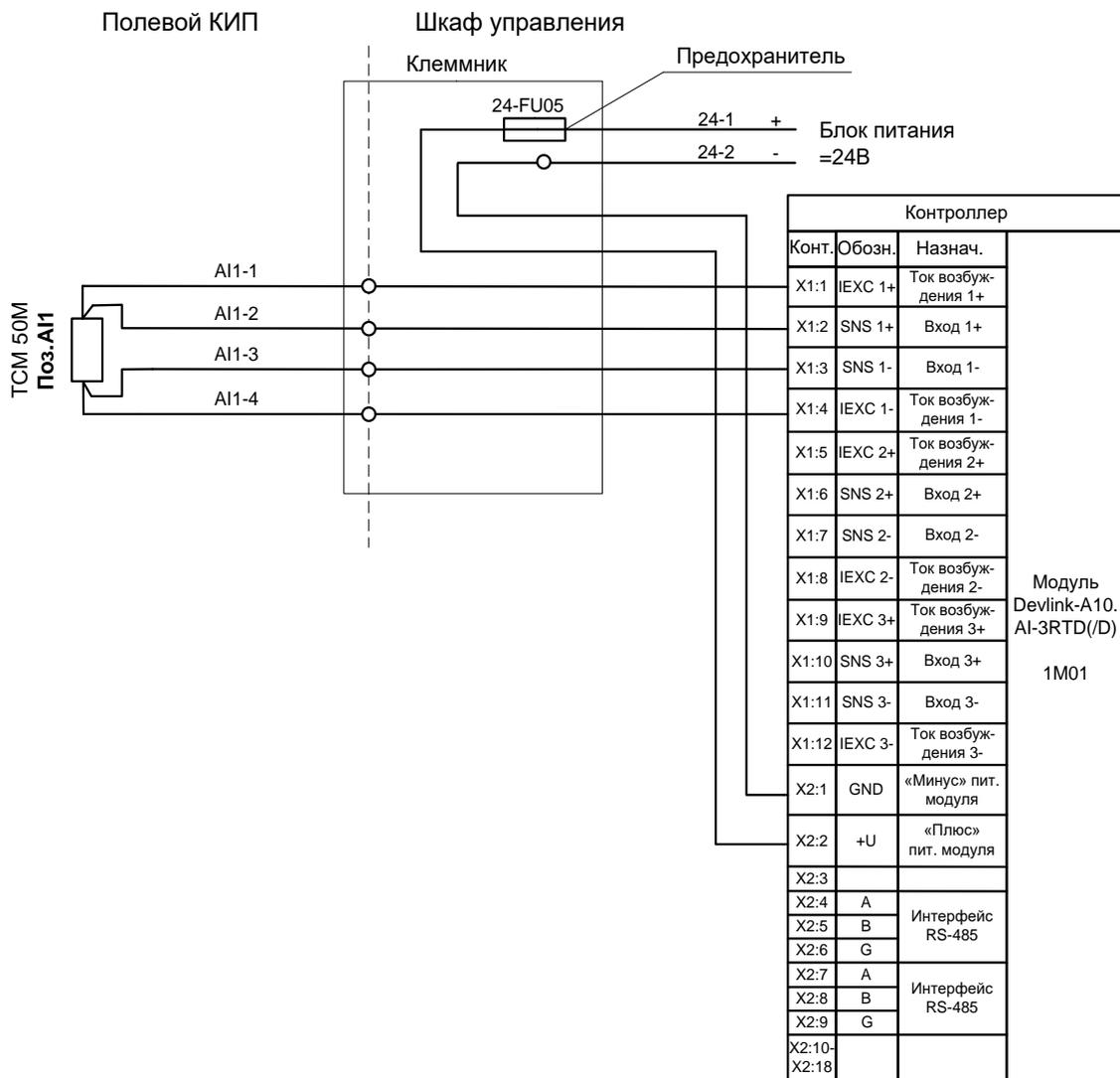
Тип модуля	Параметры вх/вых сигналов	Гальваническое разделение цепей	Примечания
<b>DevLink-A10.AIO-4/X</b> Модуль ввода-вывода аналоговых и дискретных сигналов  4 канала аналогового ввода, 4 канала дискретного ввода  Опционально: <b>DevLink-A10.AIO-4/0R</b> – 4 канала аналогового вывода.  <b>DevLink-A10.AIO-4/2R</b> – 2 канала аналогового вывода, 2 канала дискретного вывода.  <b>DevLink-A10.AIO-4/4R(/S/T)</b> – 4 канала дискретного вывода.	Тип входного аналогового сигнала – термопары, пирометры, ПМТ, термосопротивления, сигналы тока и напряжения, сопротивления.  Тип выходного аналогового сигнала – сигналы тока 4...20 мА.  Тип входного дискретного сигнала – сухой контакт, «открытый коллектор», логические уровни, счетчик импульсов/частоты до 100Гц.  Тип выходного дискретного сигнала – реле (NO) или транзисторный ключ n-p-n «открытый коллектор» или симистор.	AI: групповая  AO/DI/DO: индивидуальная	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

## 2. Схемы подключения аналоговых входов

### 2.1. Схемы подключения температурных аналоговых входов

#### 2.1.1. Схема подключения термометра сопротивления (Op) к модулю ввода аналоговых сигналов DevLink-A10.AI-3RTD(/D)



Примечание:

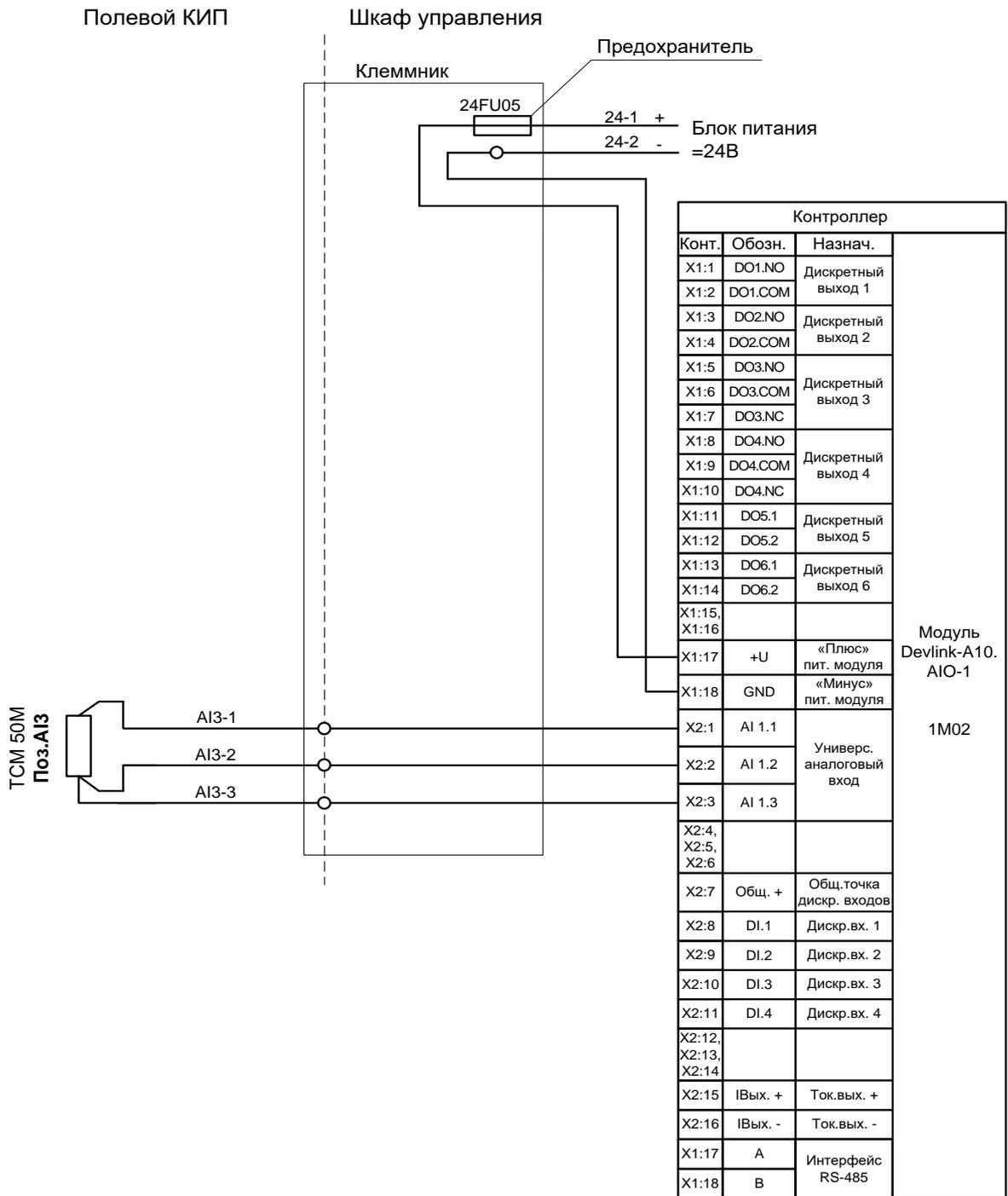
1. Подключение показано для входа AI1 и применимо для входов AI2, AI3.
2. Подключение датчиков всех типов ко входам модуля DevLink-A10.AI-3RTD производится по четырехпроводной схеме.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

## 2.1.2 Схема подключения термометра сопротивления (Оп) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-1/4R/2X/X/(F1)



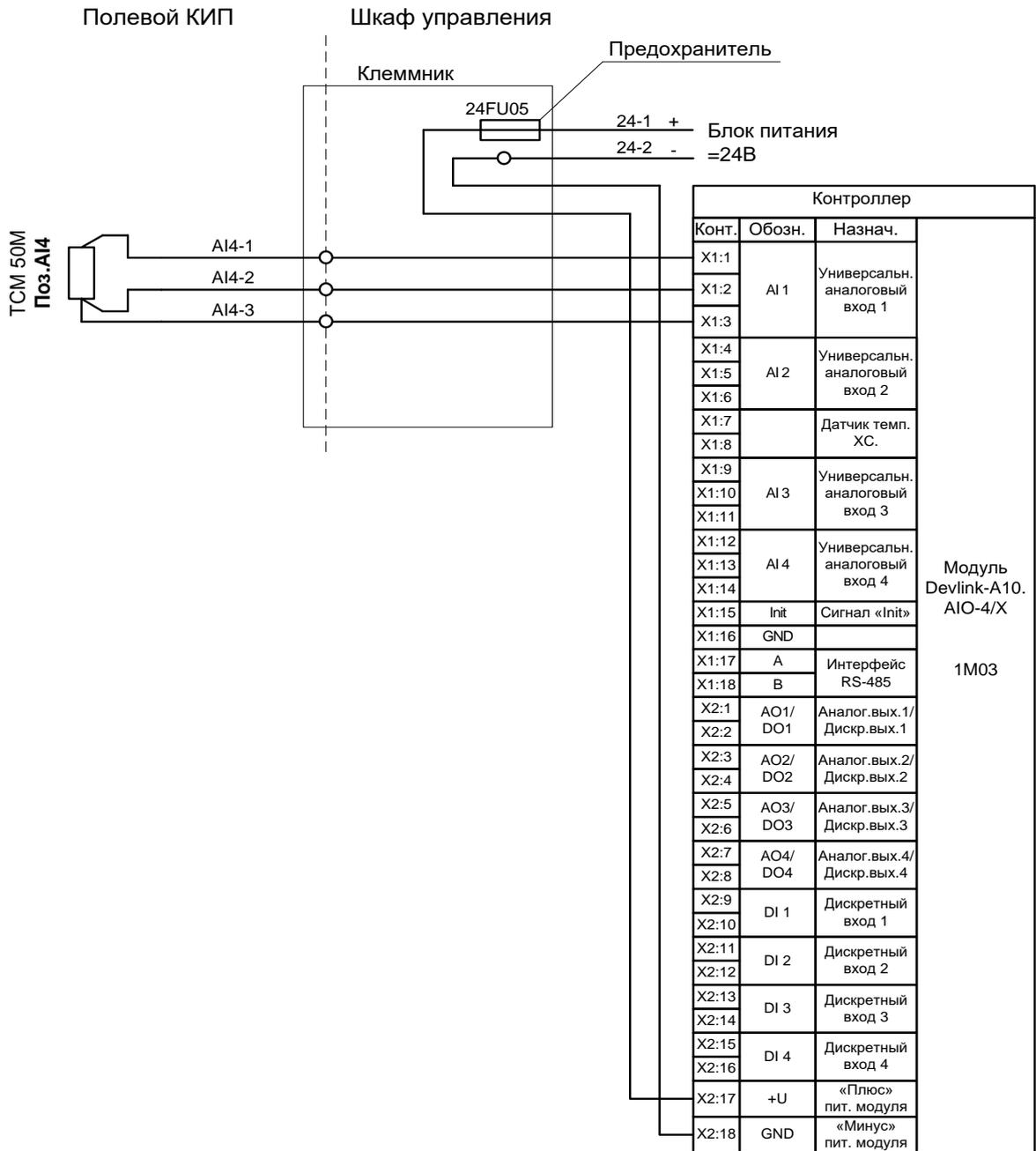
Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЖАЯК.420000.002ТПР

### 2.1.3 Схема подключения термометра сопротивления (Оп) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/X



Примечание:

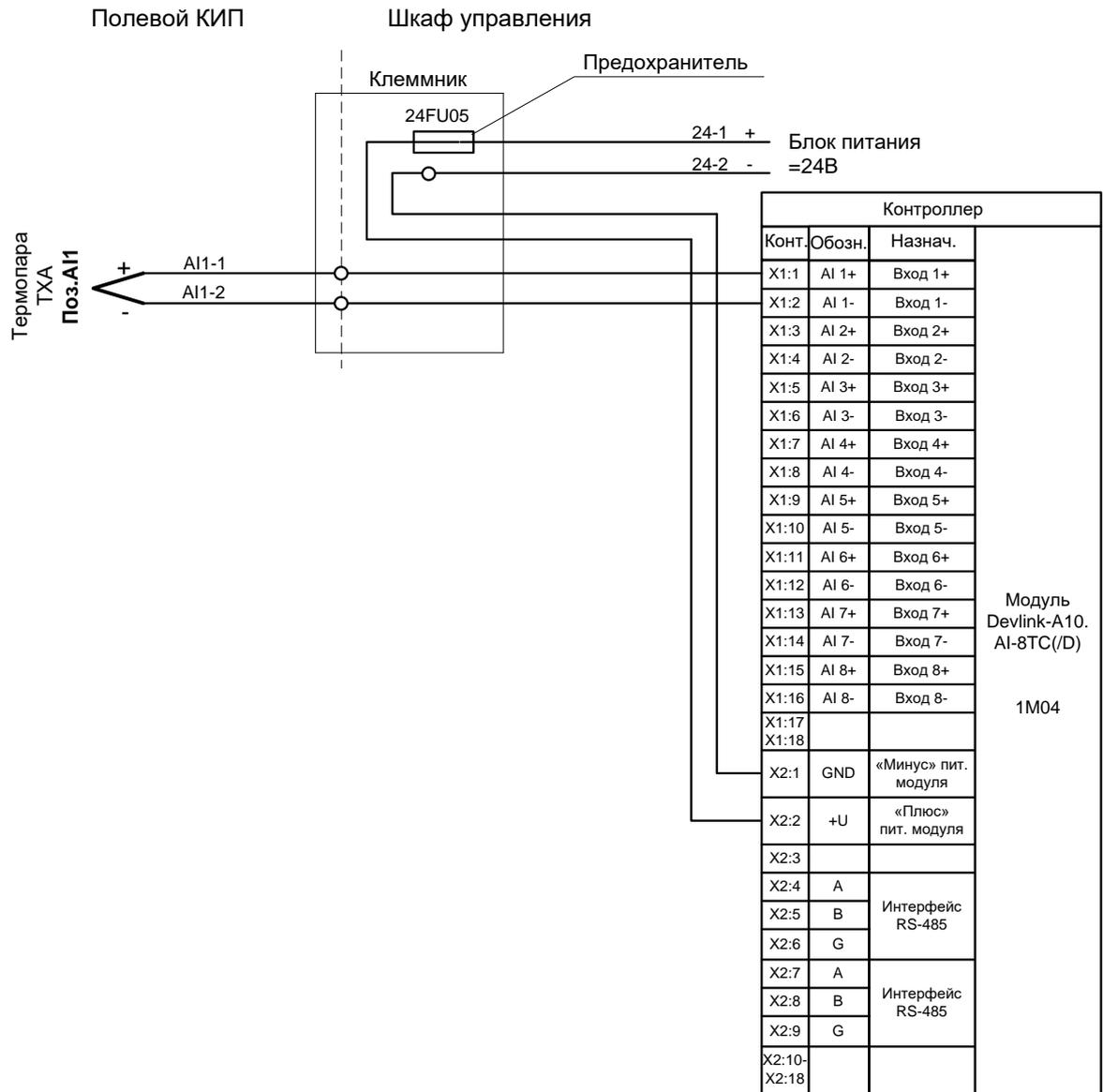
1. Подключение показано для входа AI1 и применимо для входов AI2-AI4.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

## 2.1.4 Схема подключения терморпары (Оп) к модулю ввода аналоговых сигналов DevLink-A10.AI-8TC(/D)



Примечание:

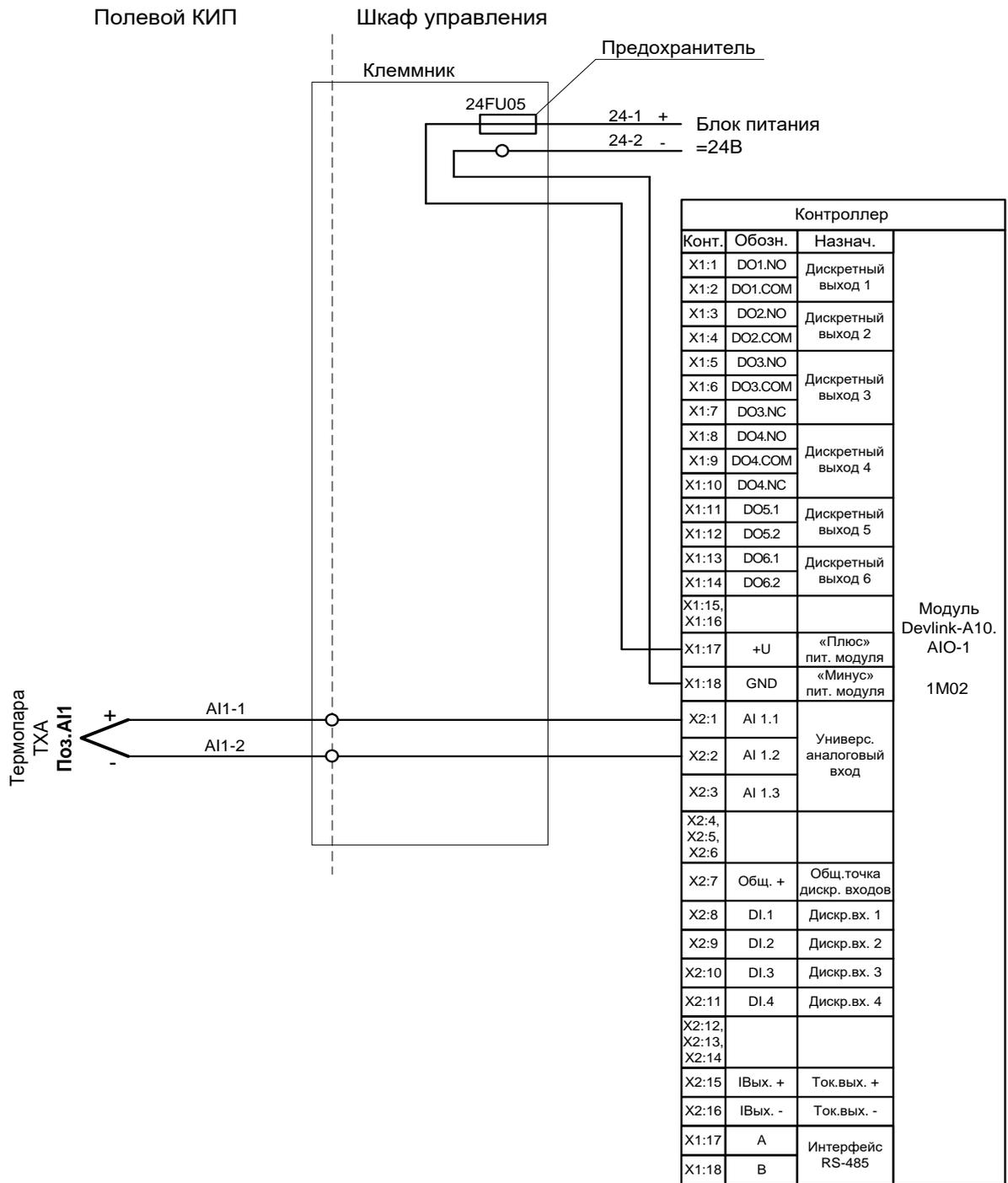
1. Подключение показано для входа AI1 и применимо для входов AI2-AI8.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (с.Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

## 2.1.5 Схема подключения термопары (Оп) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-1/4R/2X/X/(F1)



Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

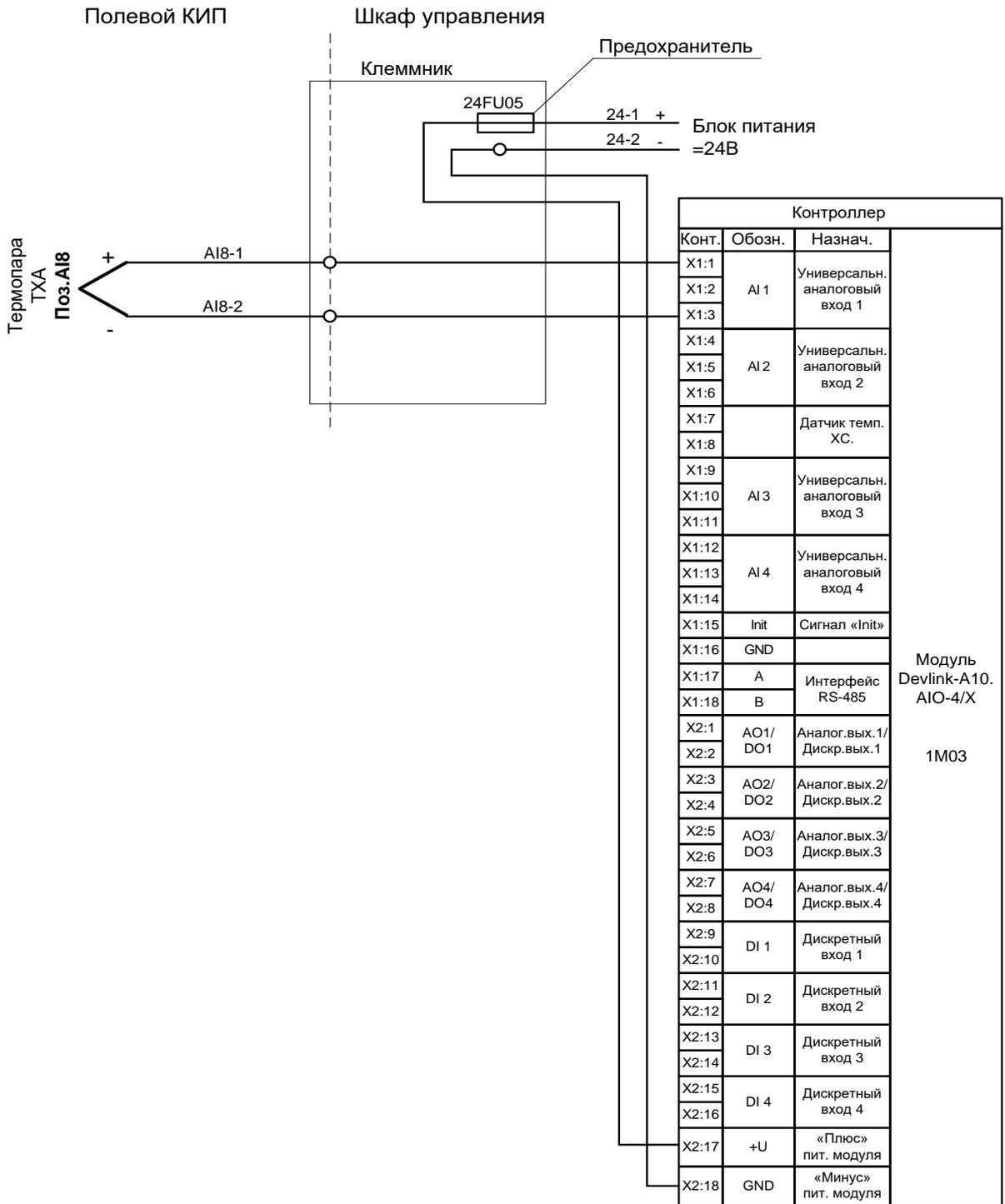
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

13

## 2.1.6 Схема подключения терморпары (Op) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/X



Примечание:

1. Подключение показано для входа AI1 и применимо для входов AI2-AI4.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

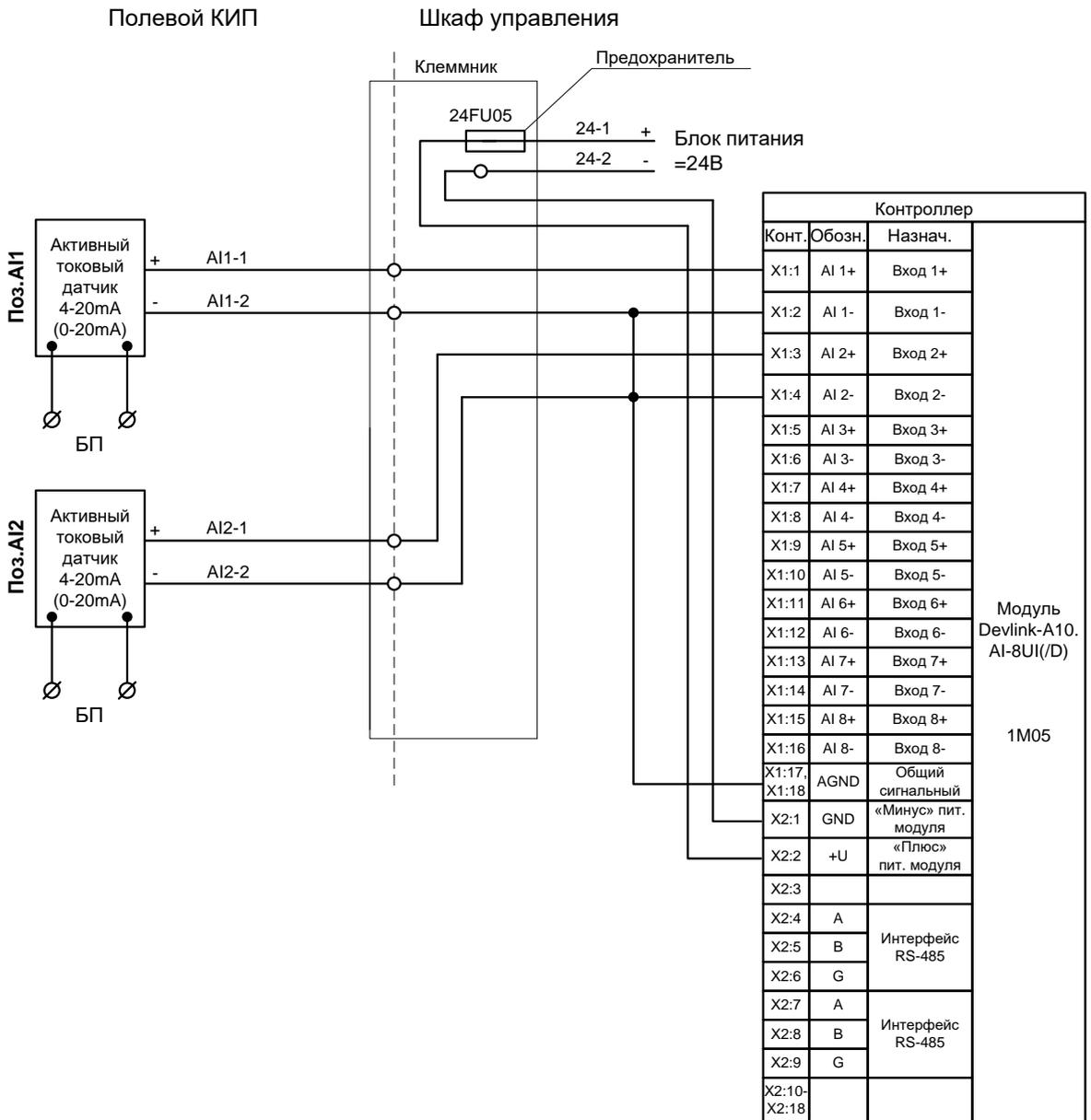
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

## 2.2 Схемы подключения токовых аналоговых входов

### 2.2.1 Схема подключения датчика с активным токовым выходом (Op) к модулю ввода аналоговых сигналов DevLink-A10.AI-8UI(D)



Примечание:

1. Подключение показано для входов AI1, AI2 и применимо для входов AI3-AI8.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

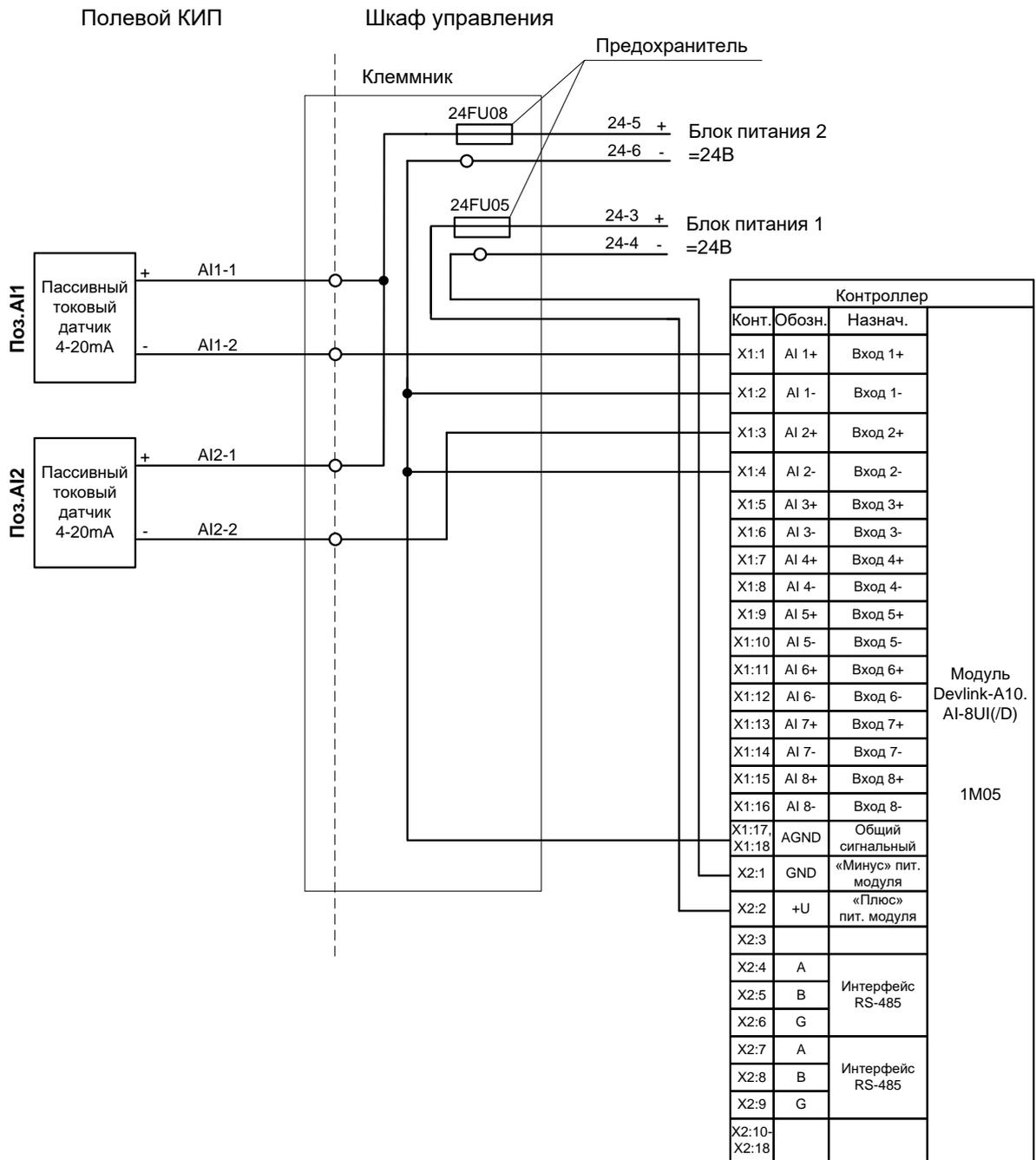
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

15

## 2.2.2 Схема подключения датчика с пассивным токовым выходом (Op) к модулю ввода аналоговых сигналов DevLink-A10.AI-8UI(D)



Примечание:

1. Подключение показано для входов AI1, AI2 и применимо для входов AI3-AI8.

2. При отсутствии необходимости в гальванической развязке питания каналов ввода-вывода от схемы питания модуля, возможно объединение источника питания каналов ввода-вывода с источником питания модуля.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

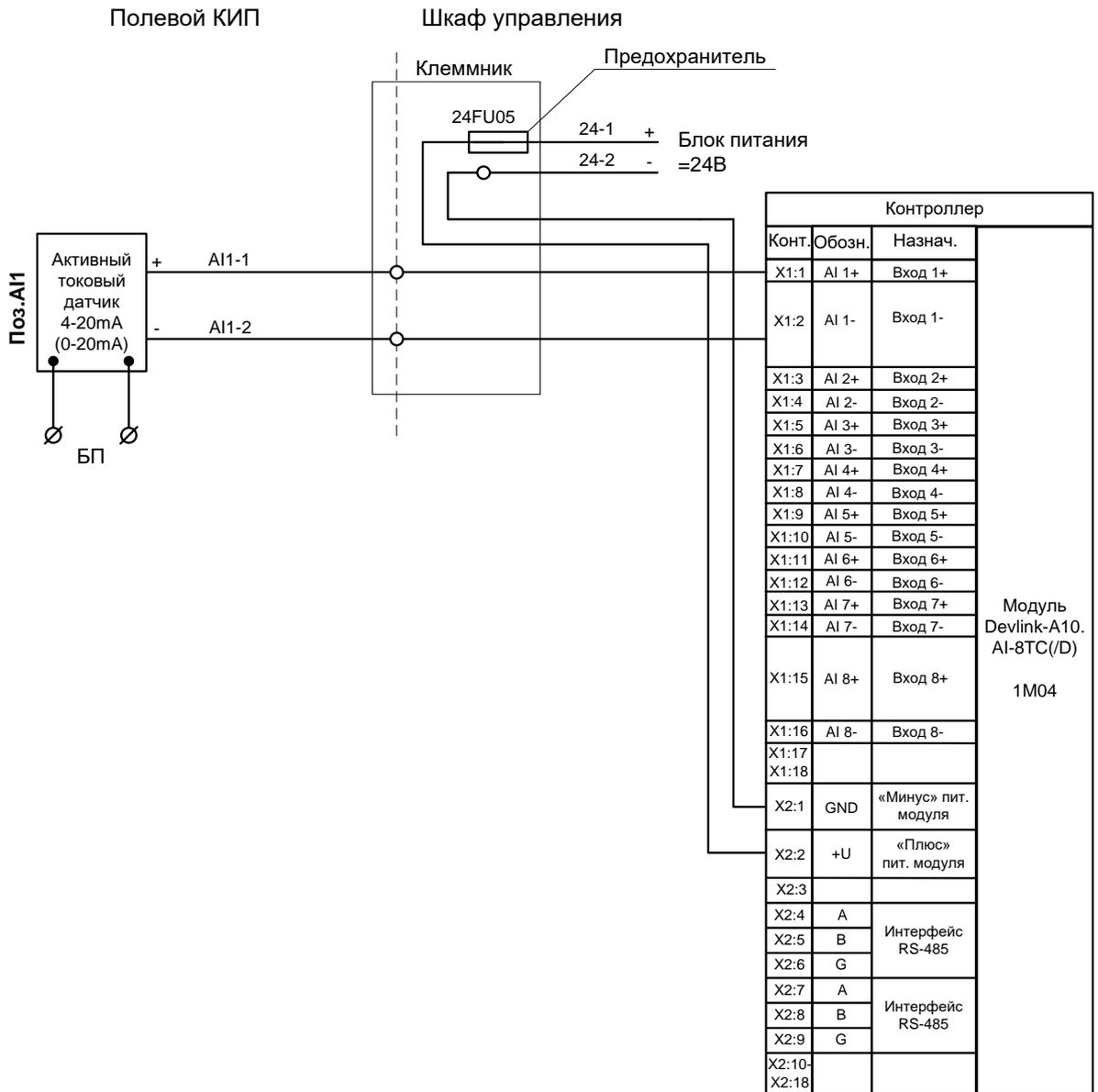
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

16

### 2.2.3 Схема подключения датчика с активным токовым выходом (Op) к модулю ввода аналоговых сигналов DevLink-A10.AI-8TC(/D)



Примечание:

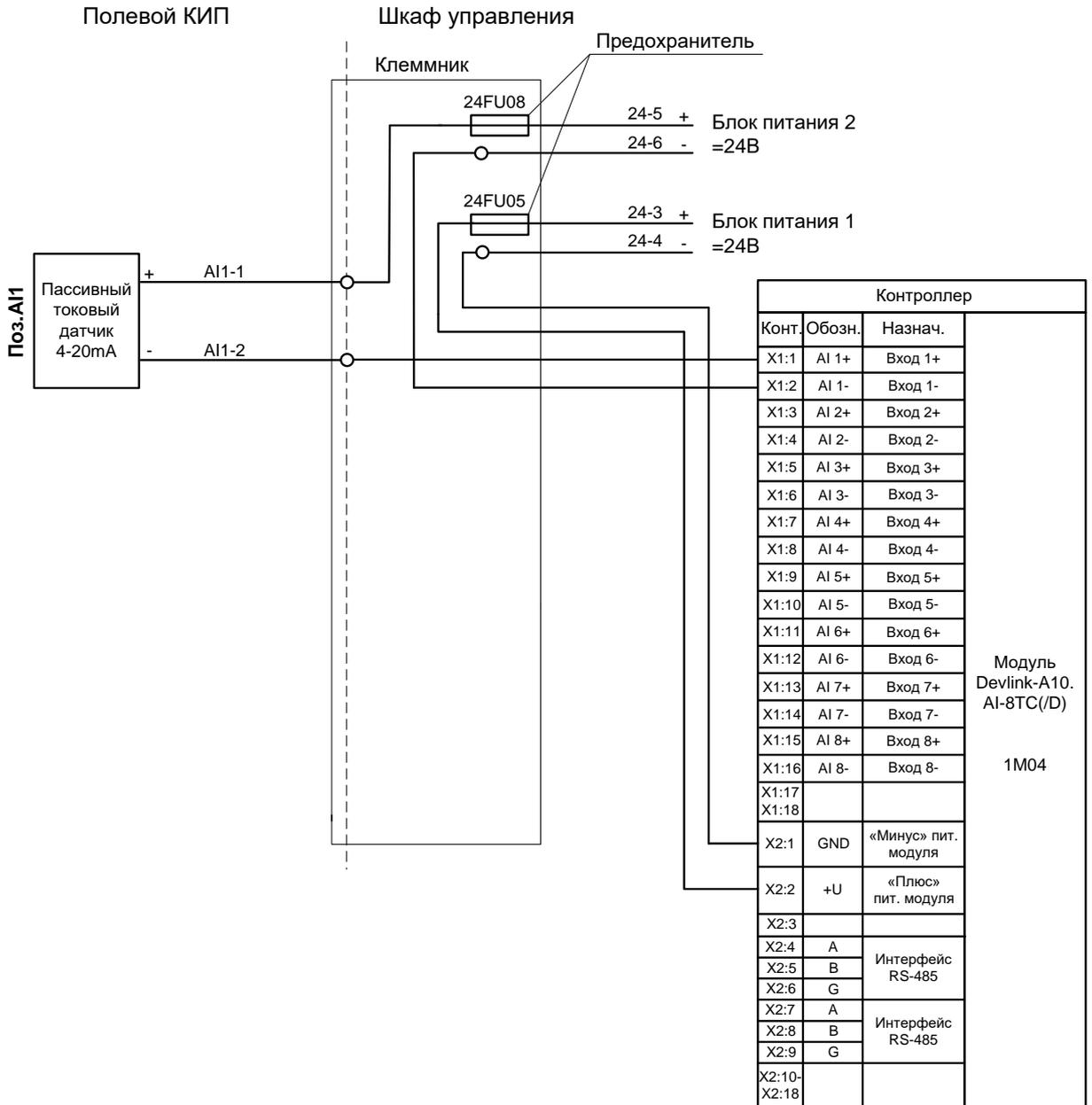
1. Подключение показано для входа AI1 и применимо для входов AI2-AI8.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

## 2.2.4 Схема подключения датчика с пассивным токовым выходом (Op) к модулю ввода аналоговых сигналов DevLink-A10.AI-8TC(/D)



Примечание:

1. Подключение показано для входа AI1 и применимо для входов AI2-AI8.
2. При отсутствии необходимости в гальванической развязке питания каналов ввода-вывода от схемы питания модуля, возможно объединение источника питания каналов ввода-вывода с источником питания модуля.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

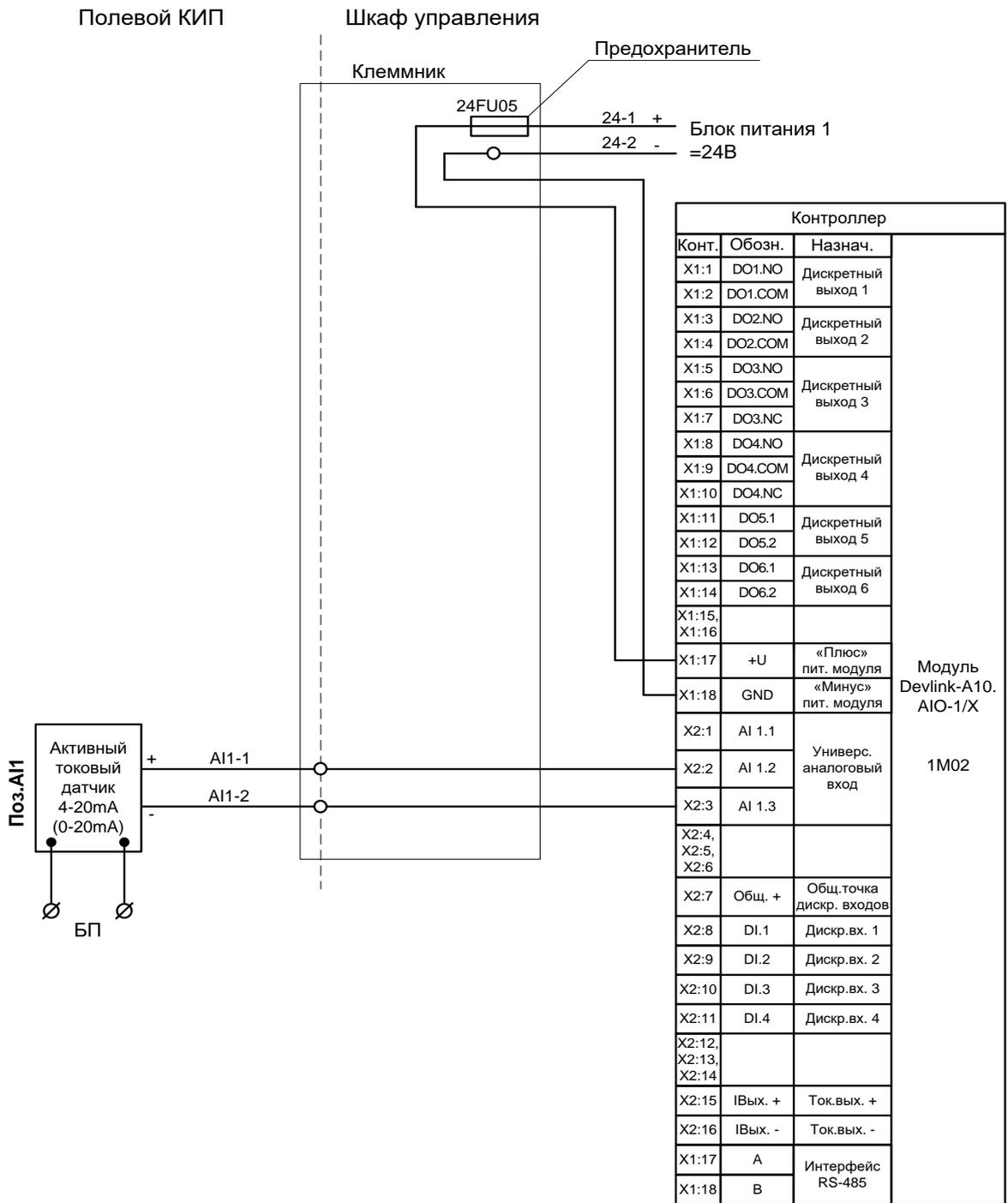
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

18

## 2.2.5 Схема подключения датчика с активным токовым выходом (Op) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-1/4R/2X/X/(F1)



Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

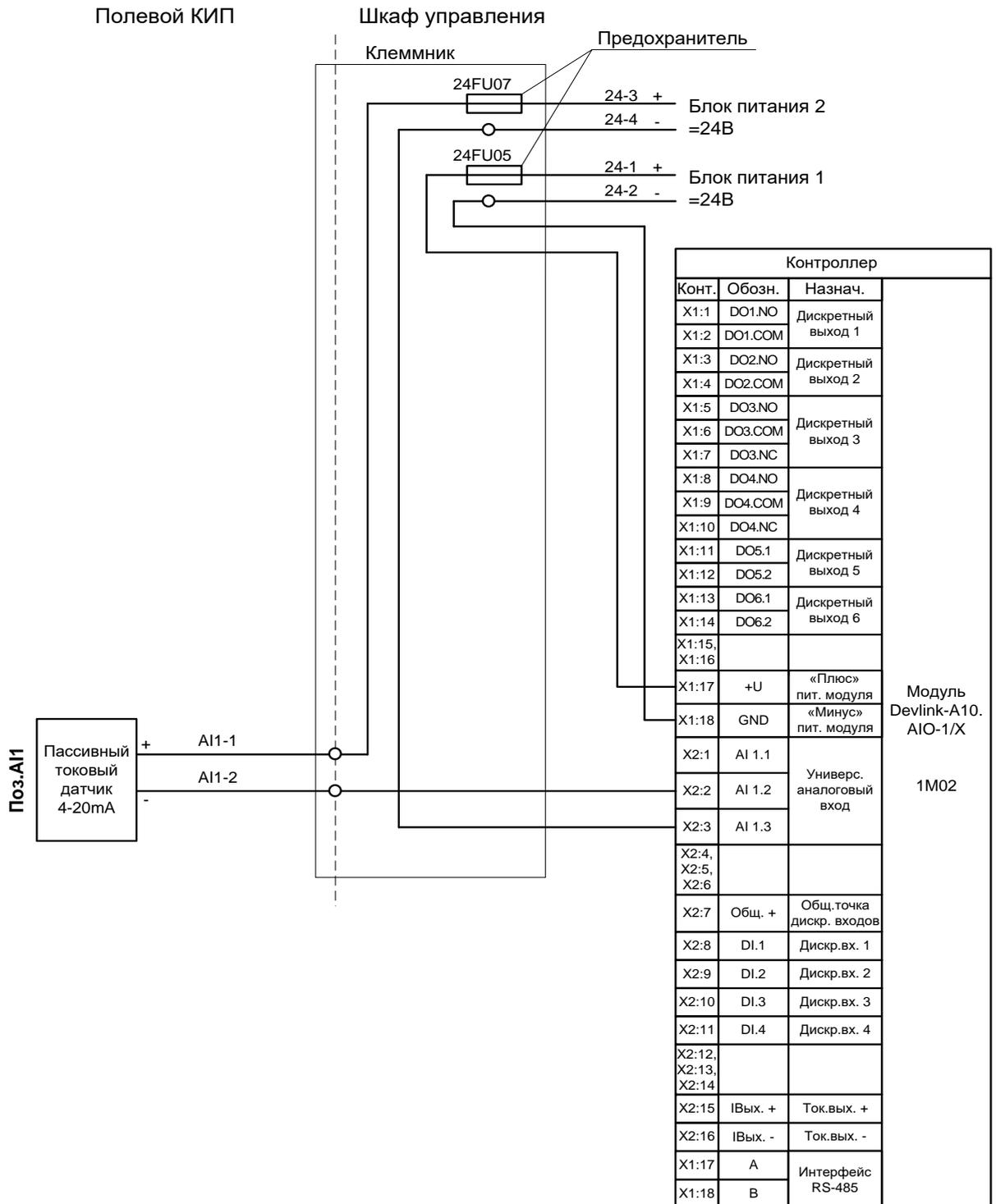
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист  
19

## 2.2.6 Схема подключения датчика с пассивным токовым выходом (Op) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-1/4R/2X/X/(F1)



Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

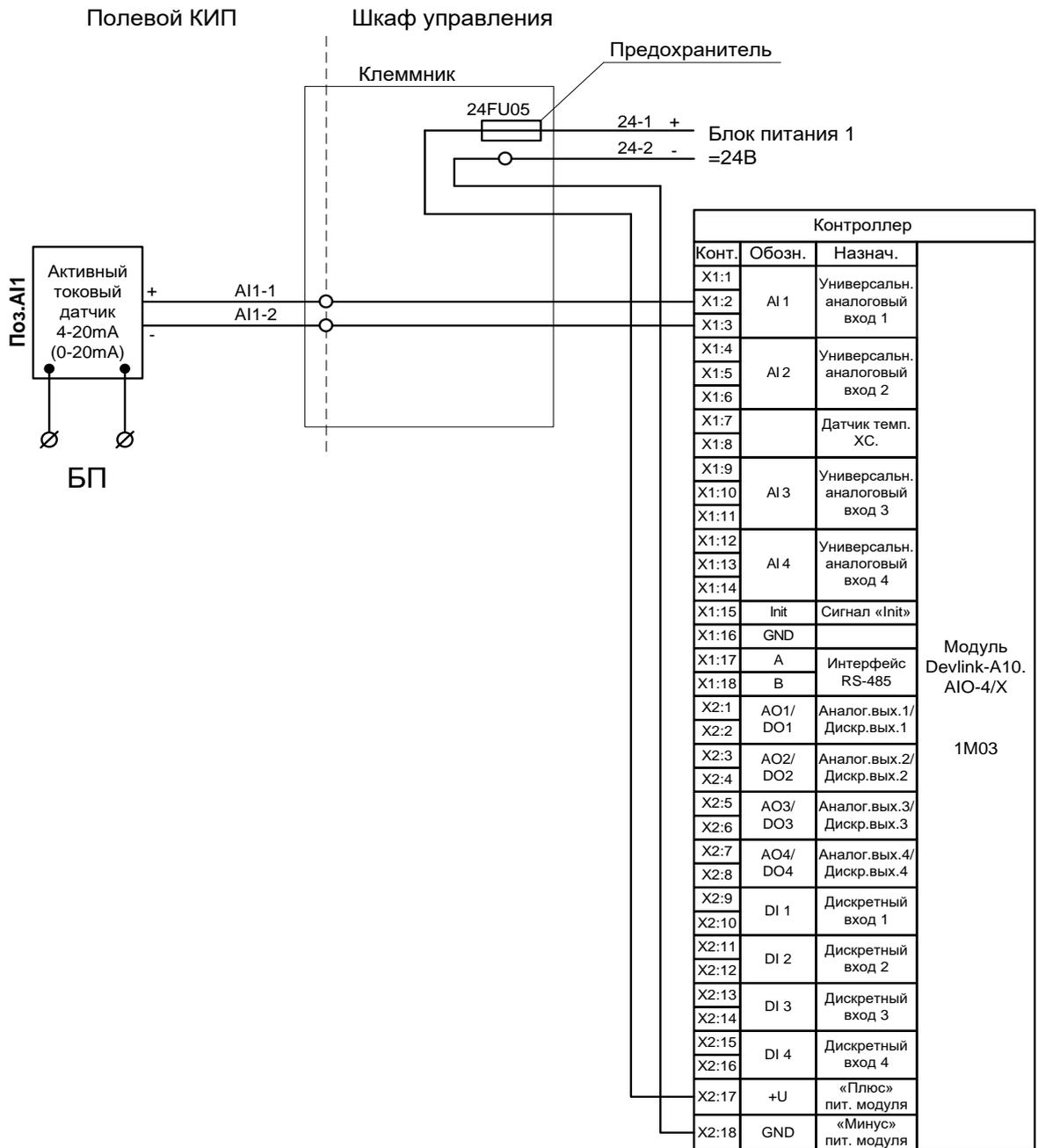
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

20

## 2.2.7 Схема подключения датчика с активным токовым выходом (Op) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/X



Примечание:

1. Подключение показано для входа AI1 и применимо для входов AI2-AI4.
2. При подключении источников напряжения и тока необходимо учитывать, что все минусовые клеммы источников сигналов X1:3, X1:6, X1:11, X1:14 в модуле соединены в общую точку.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

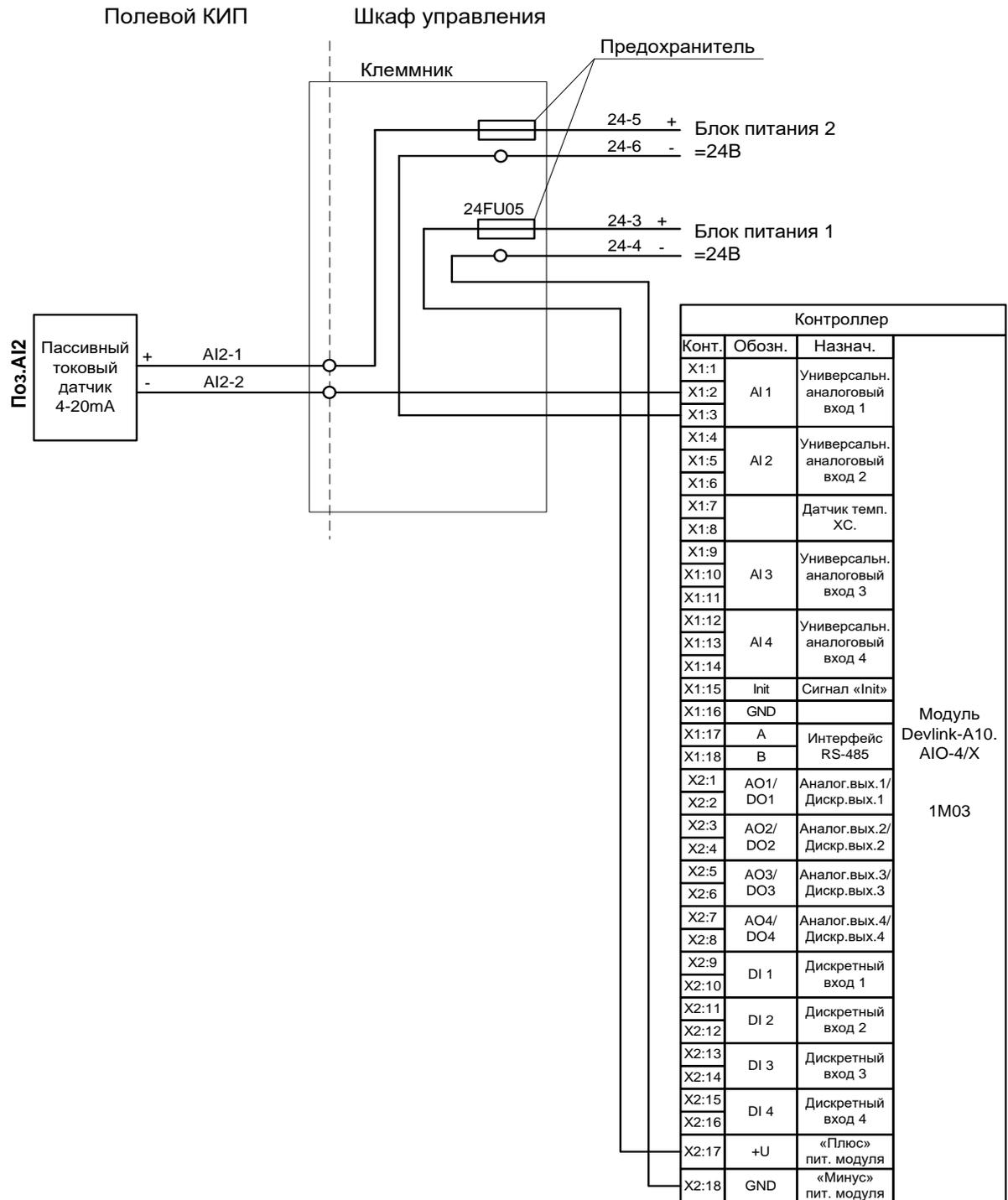
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

21

## 2.2.8 Схема подключения датчика с пассивным токовым выходом (Op) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/X



Примечание:

1. Подключение показано для входа AI1 и применимо для входов AI2-AI4.
2. При подключении источников напряжения и тока необходимо учитывать, что все минусовые клеммы источников сигналов X1:3, X1:6, X1:11, X1:14 в модуле соединены в общую точку.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

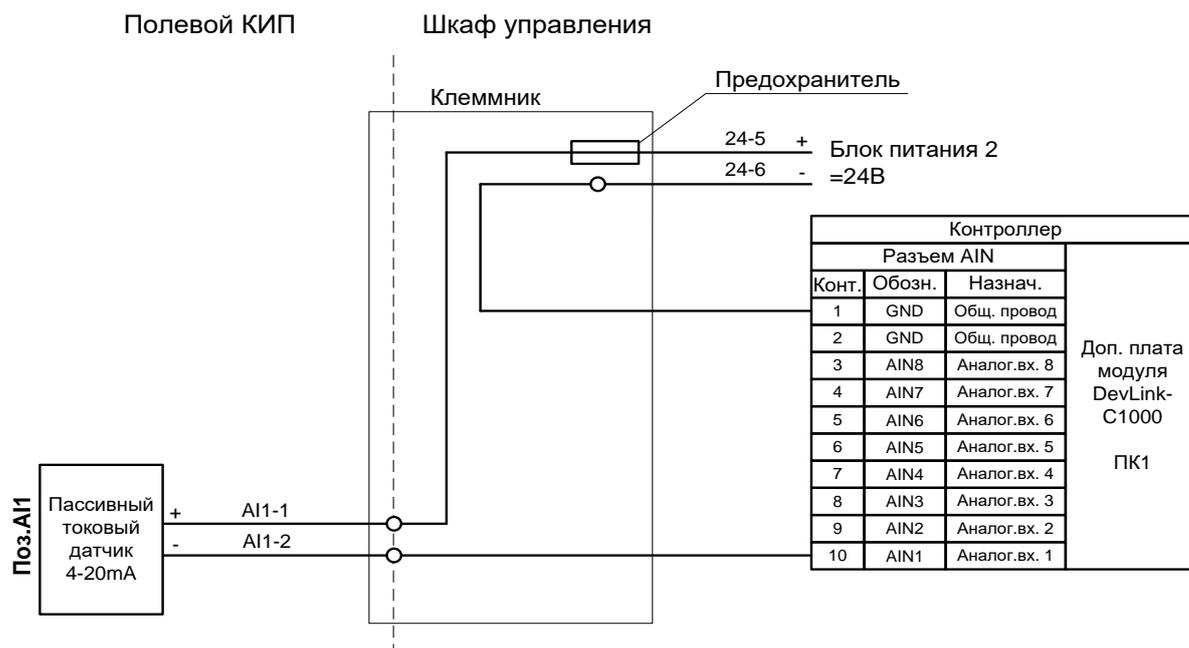
Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист  
22

## 2.2.9 Схема подключения датчика с пассивным токовым выходом (Op) к дополнительной плате Devlink-C1000



Примечание:

1. Подключение показано для входа AIN1 и применимо для входов AIN2-AIN8.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

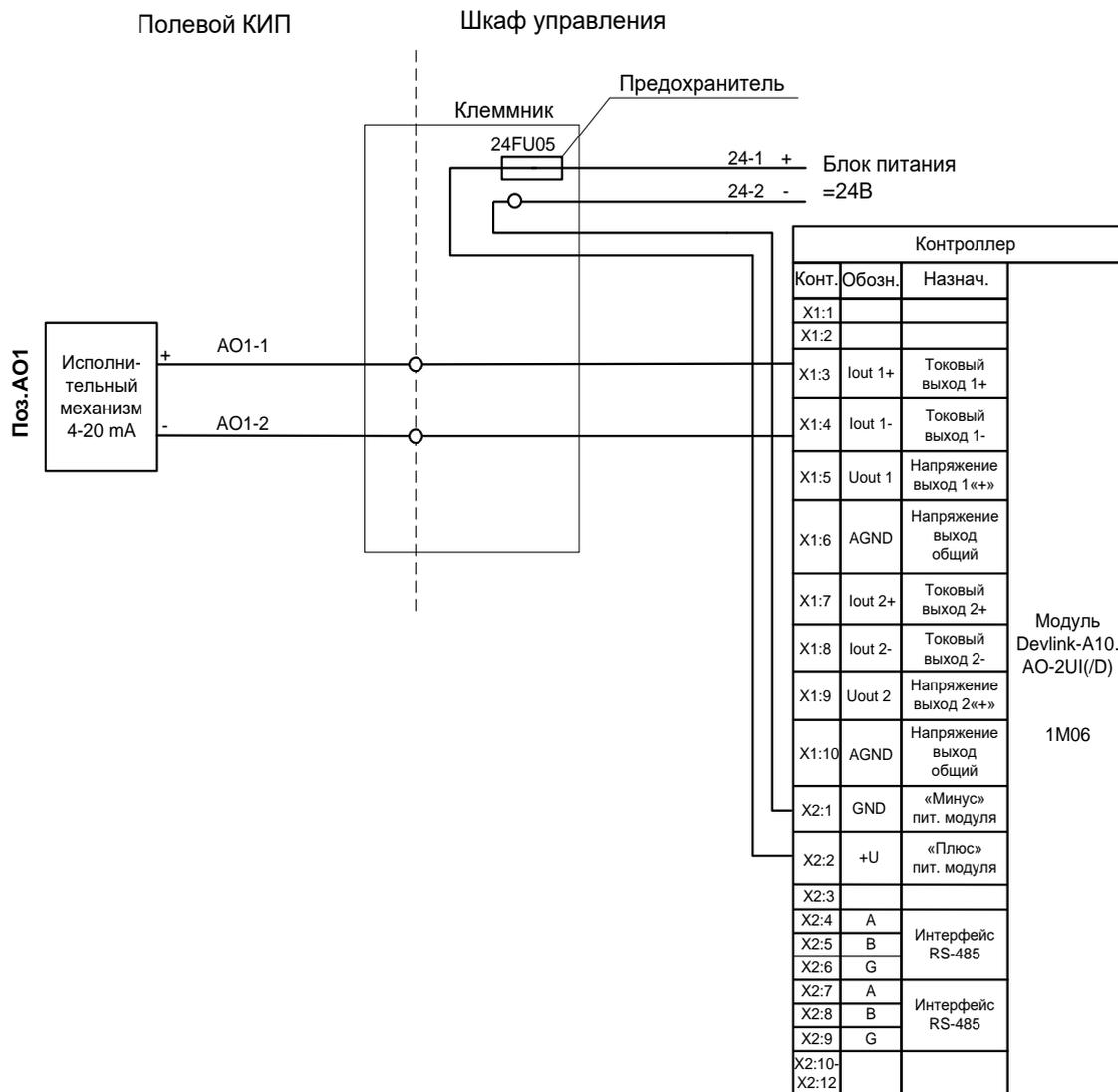
ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

23

### 3. Схемы подключения аналоговых выходов

#### 3.1 Схема подключения нагрузки (Оп) к модулю вывода аналоговых сигналов DevLink-A10.AO-2UI(D)



Примечание:

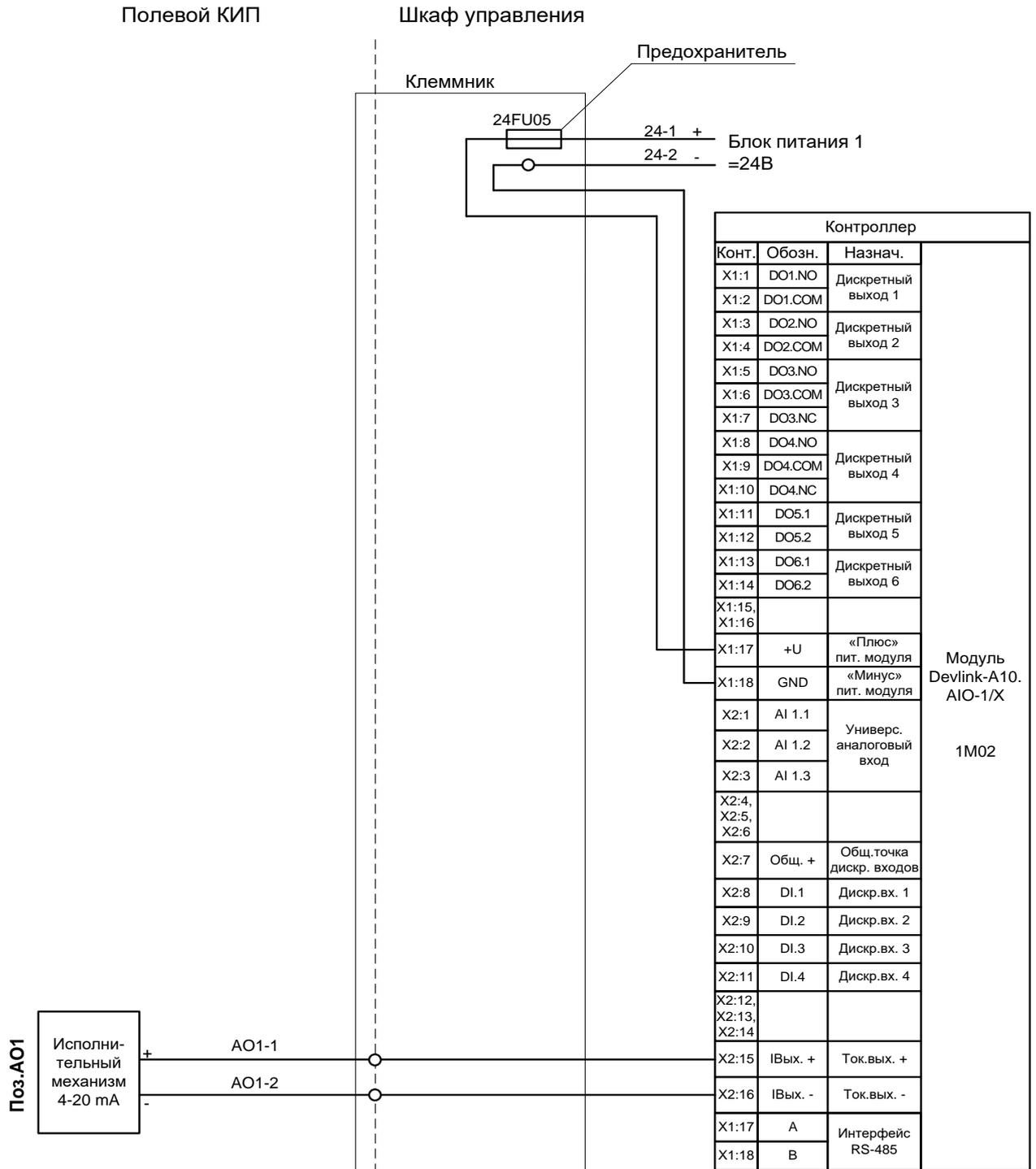
1. Подключение показано для токового выхода I<sub>out1</sub> и применимо для токового выхода I<sub>out2</sub>.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (с. Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

### 3.2 Схема подключения нагрузки (Оп) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-1/4R/2X/X(F1)



Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

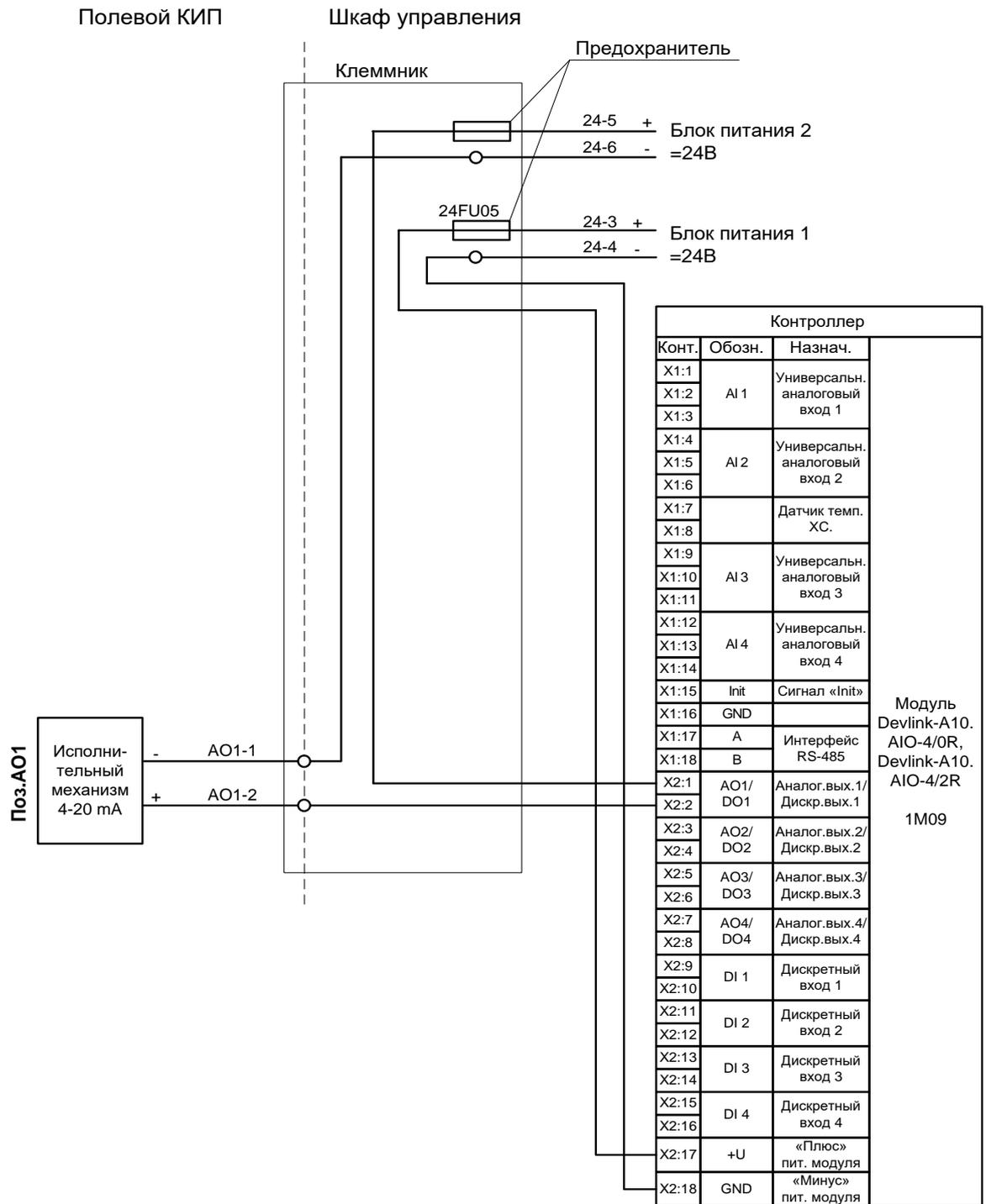
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

### 3.3 Схема подключения нагрузки (Оп) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/0R, DevLink-A10.AIO-4/2R



Примечание:

1. Подключение показано для выхода AO1 и применимо для выходов AO2-AO4 модуля DevLink-A10.AIO-4/0R.

2. В модуле DevLink-A10.AIO-4/2R аналоговый выход AO1 подключается к клеммам X2:1, X2:2, аналоговый выход AO2 подключается к клеммам X2:5, X2:6.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

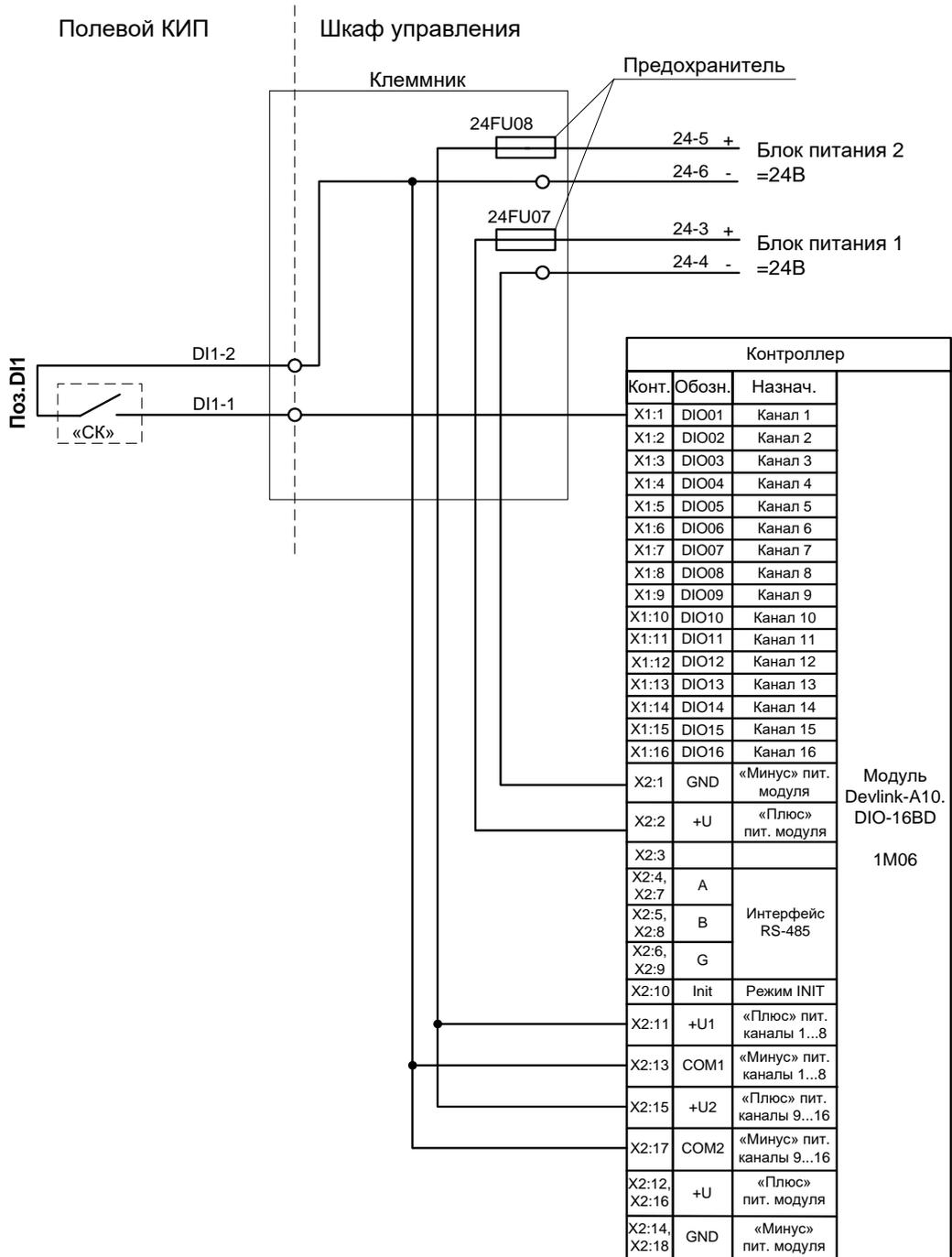
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист  
26

## 4. Схемы подключения дискретных входов

### 4.1 Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Оп) каналам ввода дискретных сигналов модуля DevLink-A10.DIO-16BD



Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (с. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

27

Примечание:

1. Подключение показано для входа DI1 и применимо для входов DI2-DI16.

2. Модуль DevLink-A10.DIO-16BD обеспечивает двунаправленный ввод/вывод дискретных сигналов по 16 независимым каналам. Направление «ввод»-«вывод» каждого канала программируется.

3. При отсутствии необходимости в гальванической развязке каналов ввода-вывода от схемы модуля, клеммы «+U1», «+U2» соединяются с клеммами «+U» питания модуля, а клеммы «COM1», «COM2» - с клеммами «GND». При объединении источника питания каналов ввода-вывода с источником питания модуля необходимо учитывать, что мощность, потребляемая каждой группой каналов, составляет порядка 2 Вт. (см. п. 5.2.3 Руководство по эксплуатации).

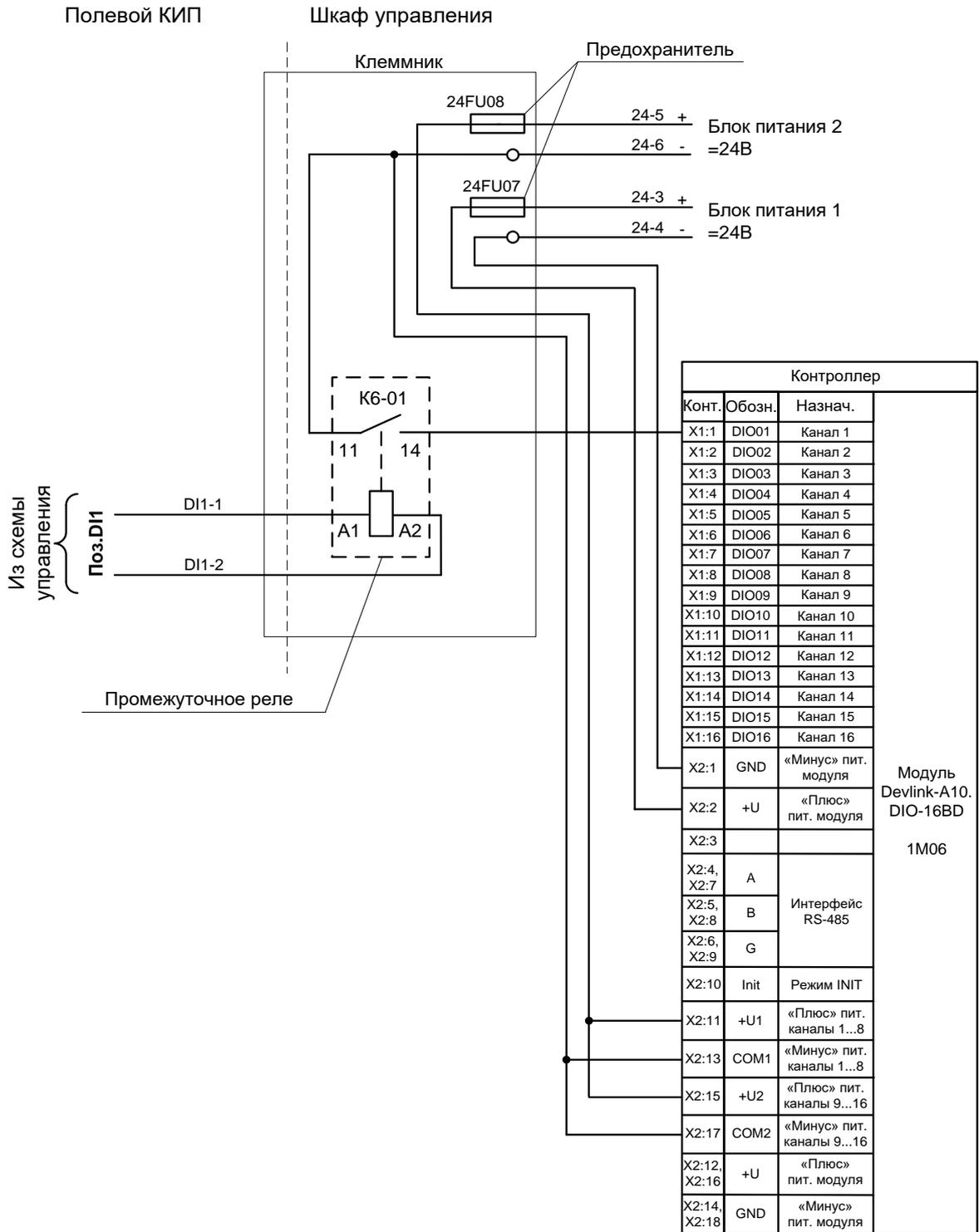
Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространяем без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЖАЯК.420000.002ТПР

## 4.2 Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Op) через промежуточное реле к каналам ввода дискретных сигналов модуля DevLink-A10.DIO-16BD



Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

29

Примечание:

1. Подключение показано для входа DI1 и применимо для входов DI2-DI16.
2. Модуль DevLink-A10.DIO-16BD обеспечивает двунаправленный ввод/вывод дискретных сигналов по 16 независимым каналам. Направление «ввод»-«вывод» каждого канала программируется.
3. При отсутствии необходимости в гальванической развязке каналов ввода-вывода от схемы модуля, клеммы «+U1», «+U2» соединяются с клеммами «+U» питания модуля, а клеммы «COM1», «COM2» - с клеммами «GND». При объединении источника питания каналов ввода-вывода с источником питания модуля необходимо учитывать, что мощность, потребляемая каждой группой каналов, составляет порядка 2 Вт. (см. п. 5.2.3 Руководство по эксплуатации).

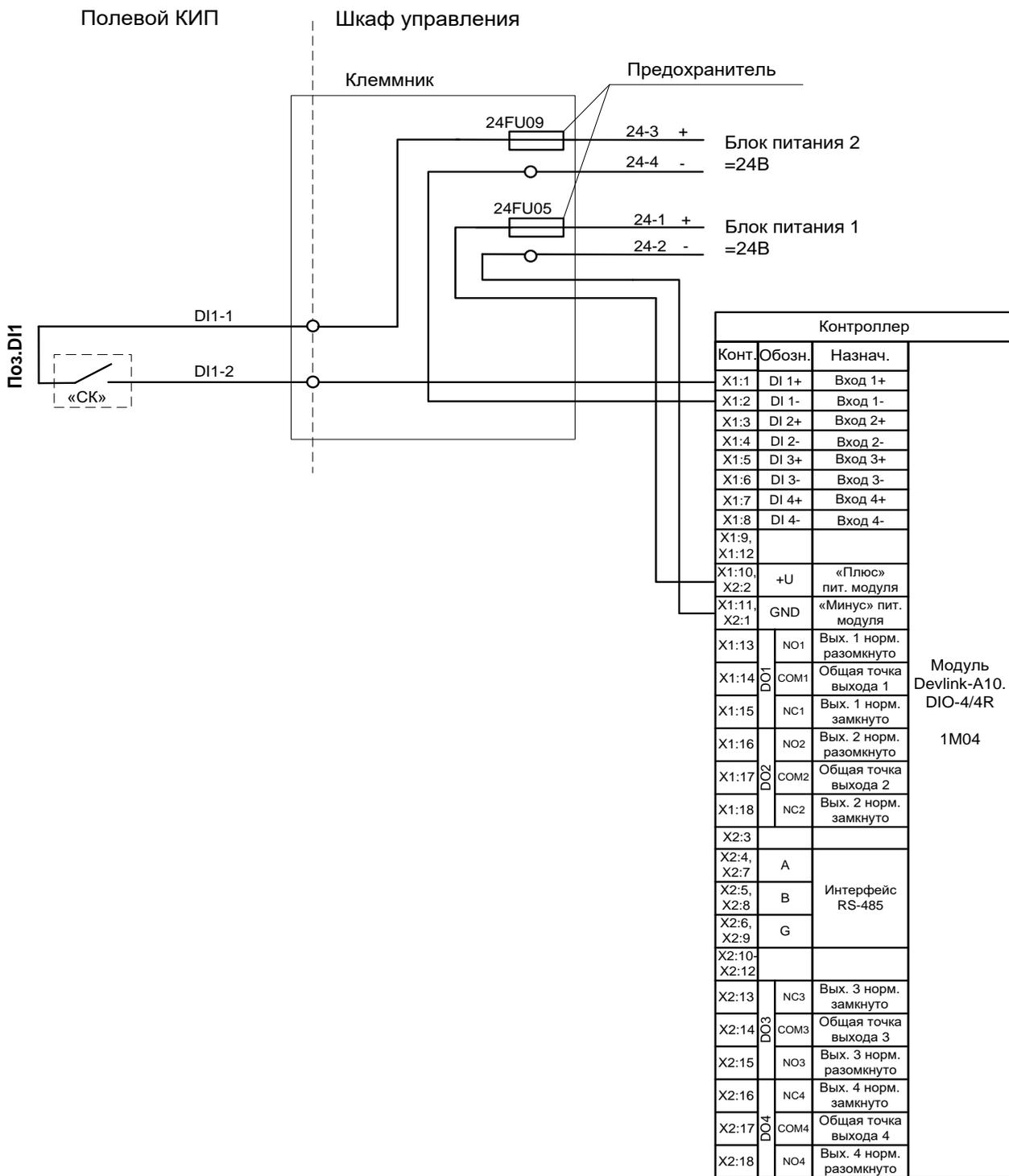
Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЖАЯК.420000.002ТПР

### 4.3 Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Оп) к модулю ввода-вывода дискретных сигналов DevLink-A10.DIO-4/4R



Примечание:

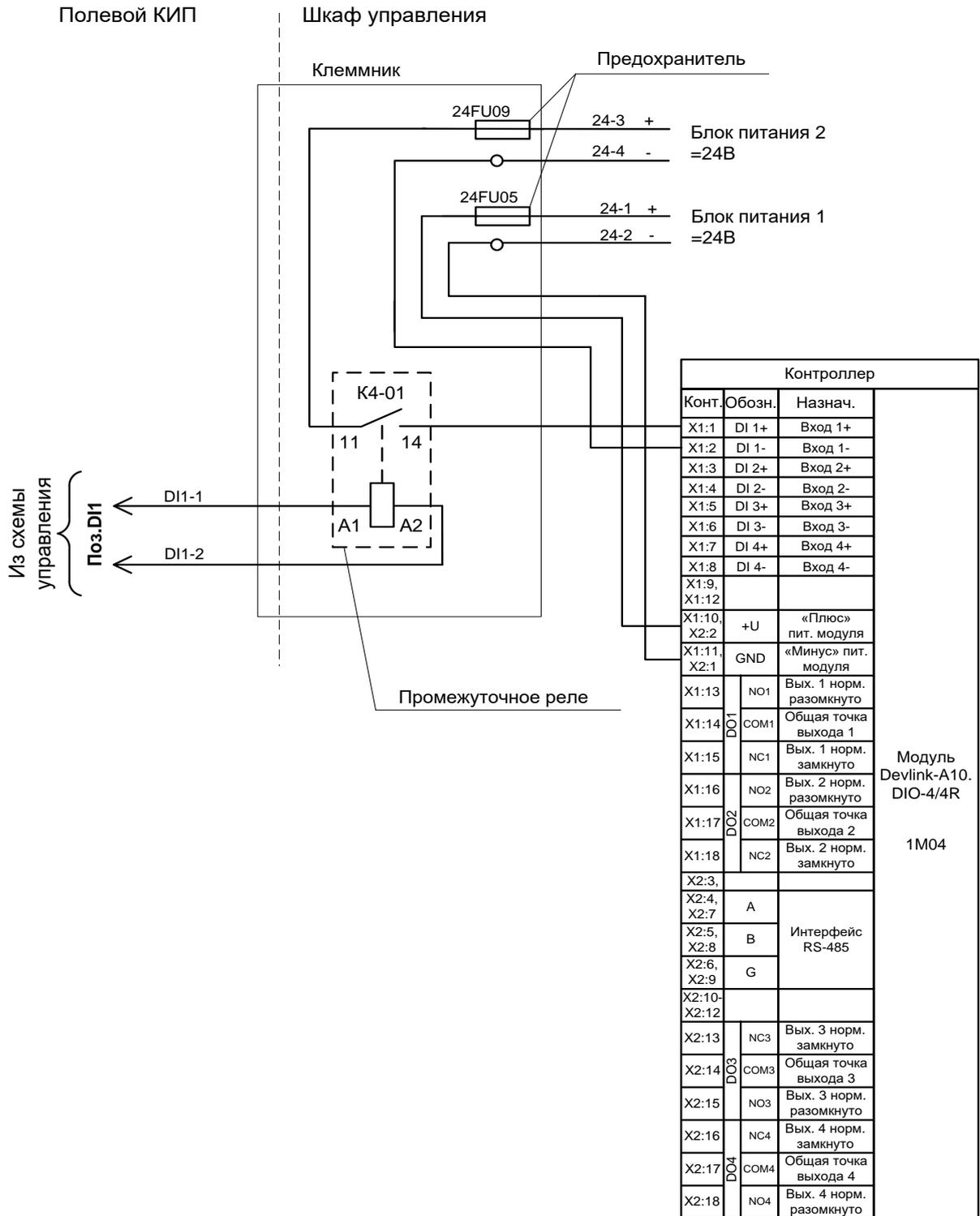
1. Подключение показано для входа DI1 и применимо для входов DI2-DI4.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

## 4.4 Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Оп) через промежуточное реле к модулю ввода-вывода дискретных сигналов DevLink-A10.DIO-4/4R



Примечание:

1. Подключение показано для входа DI1 и применимо для входов DI2-DI4.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

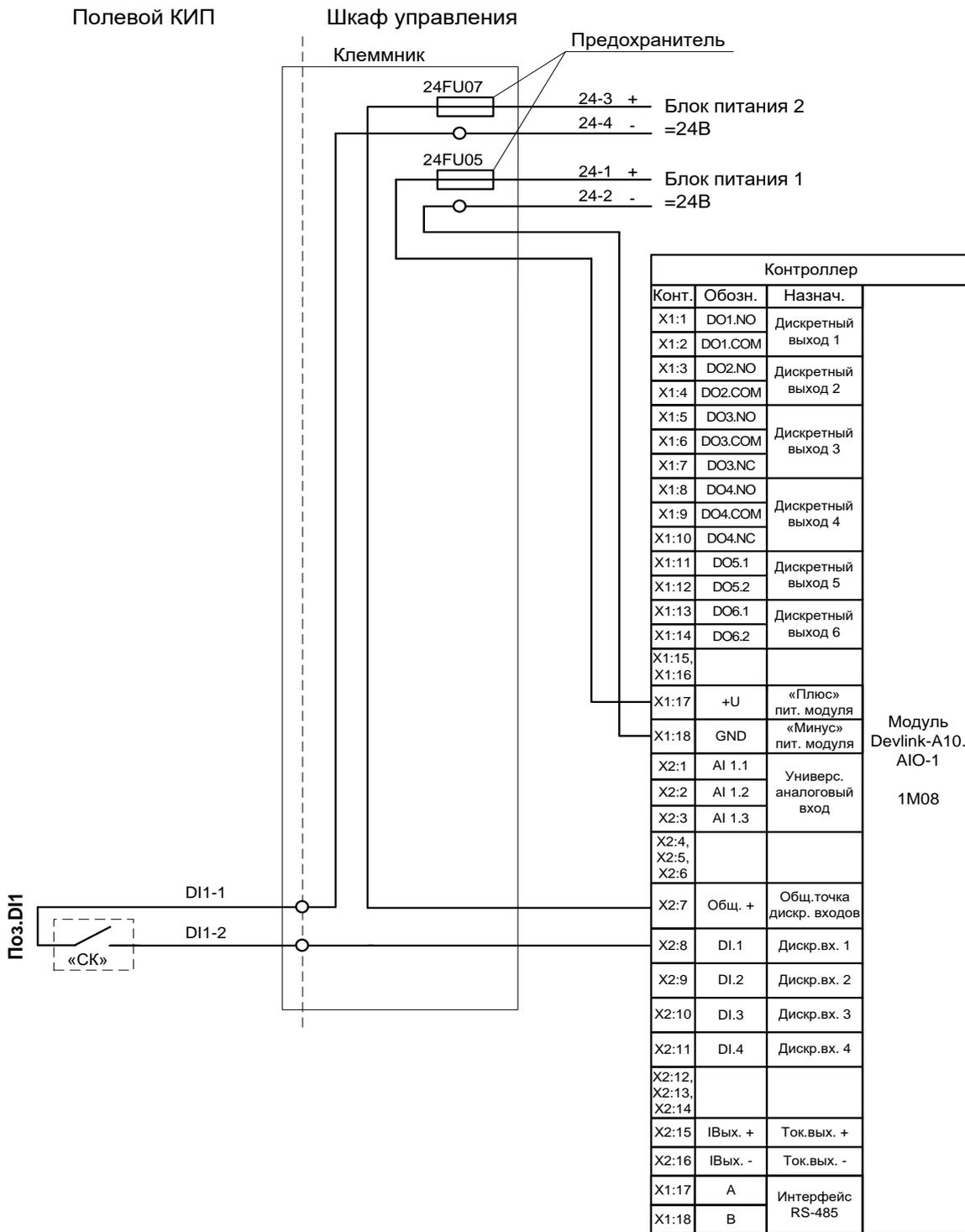
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

32

## 4.5 Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Оп) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-1/4R/2X/X/(F1)



Примечание:

1. Подключение показано для входа D11 и применимо для входов DI2-DI4.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

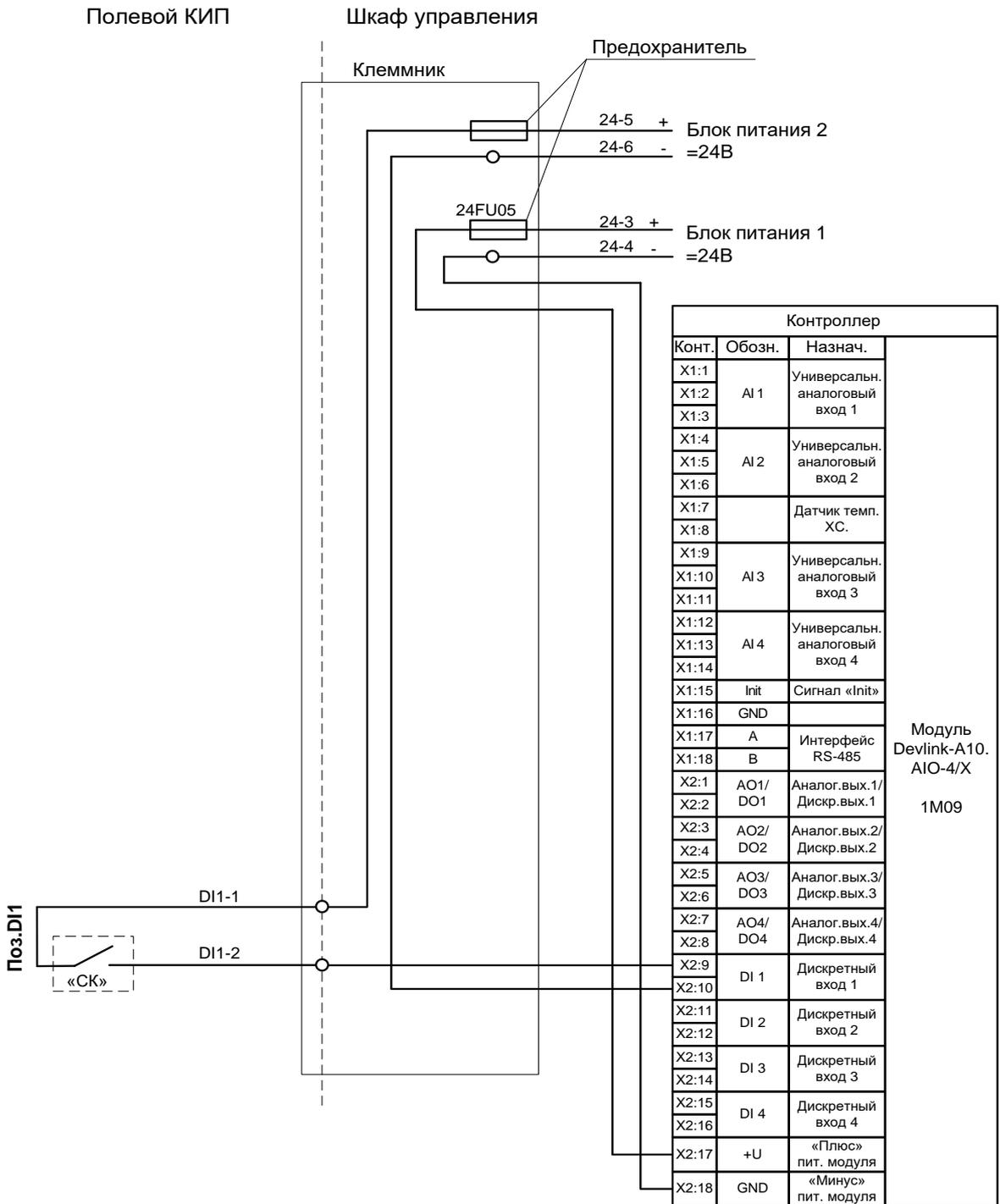
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист  
33

## 4.6 Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Оп) к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/X



Примечание:

1. Подключение показано для входа DI1 и применимо для входов DI2-DI4.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

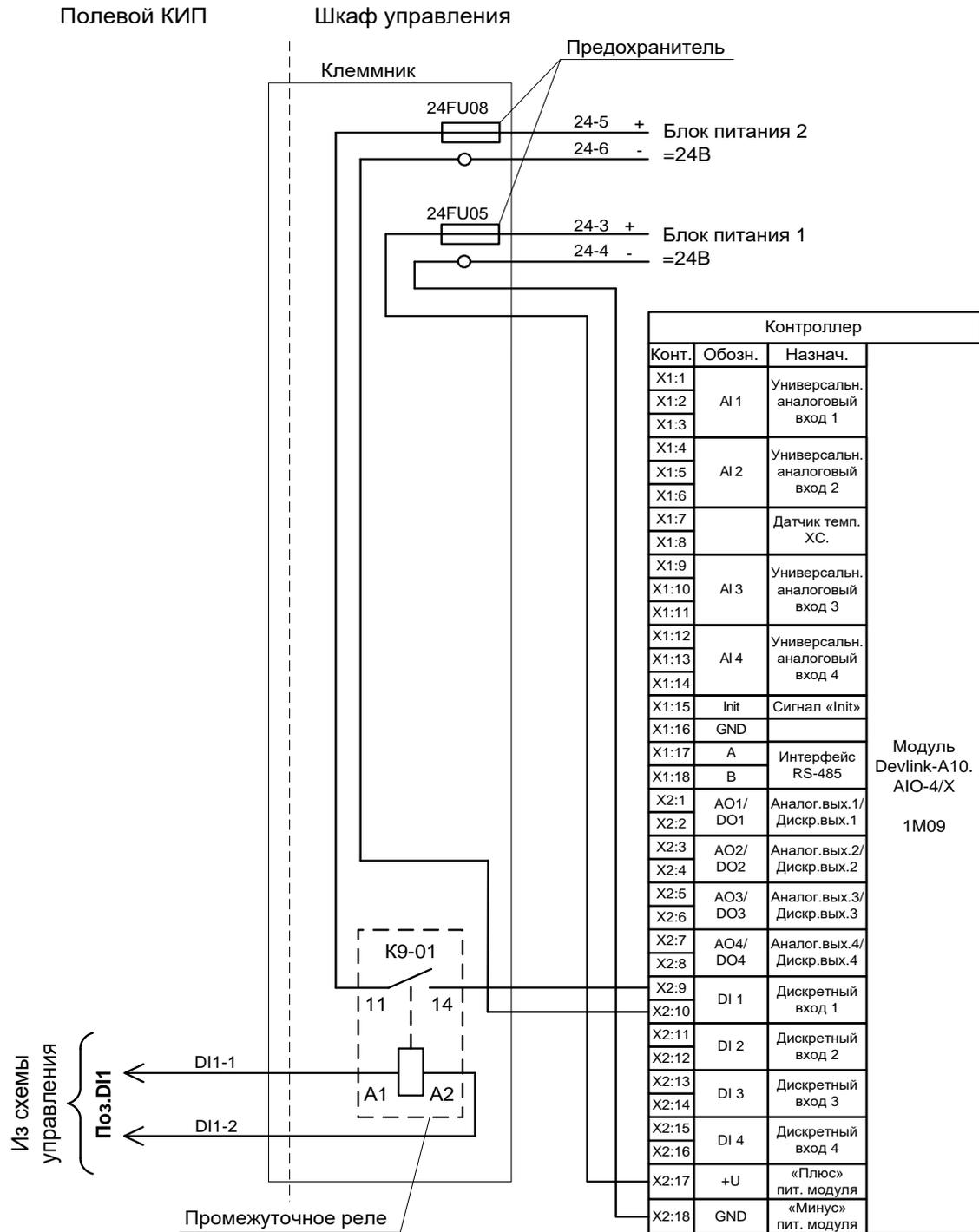
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

34

## 4.7 Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Op) через промежуточное реле к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/X



Примечание:

1. Подключение показано для входа DI1 и применимо для входов DI2-DI4.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

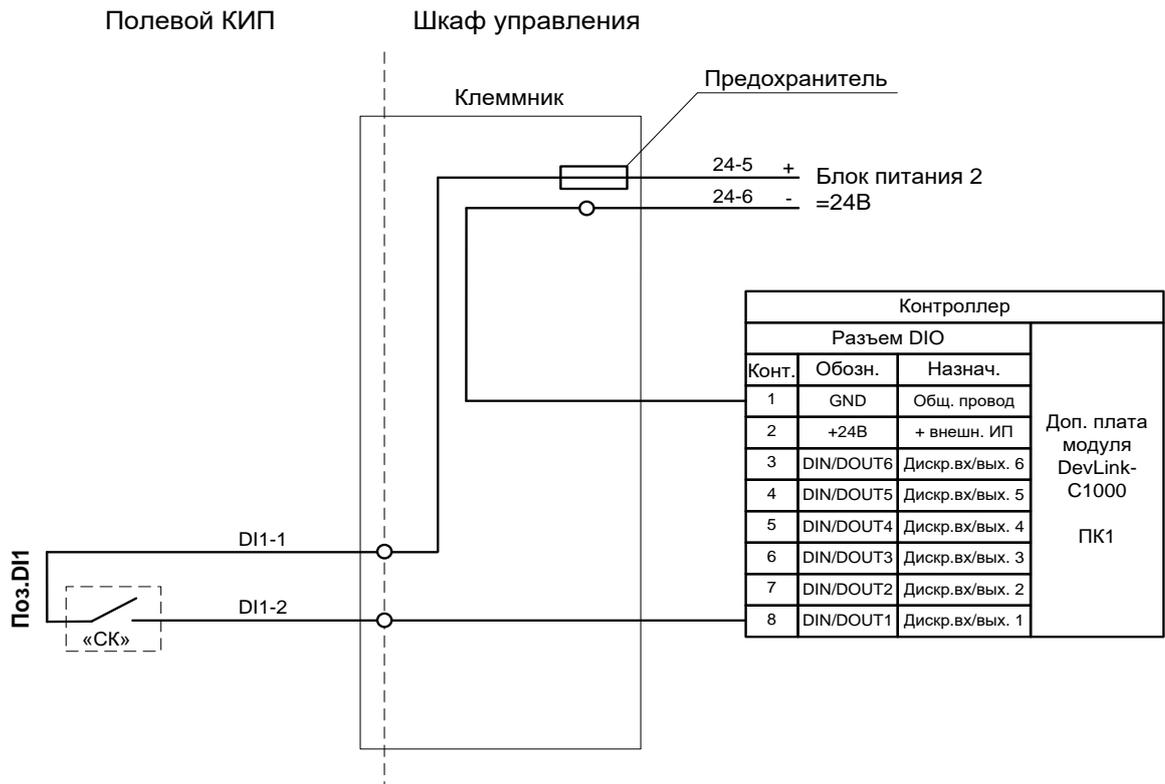
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

35

## 4.8 Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Оп) к дополнительной плате Devlink-C1000



Примечание:

1. Подключение показано для входа DI1 и применимо для входов DI2-DI6.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

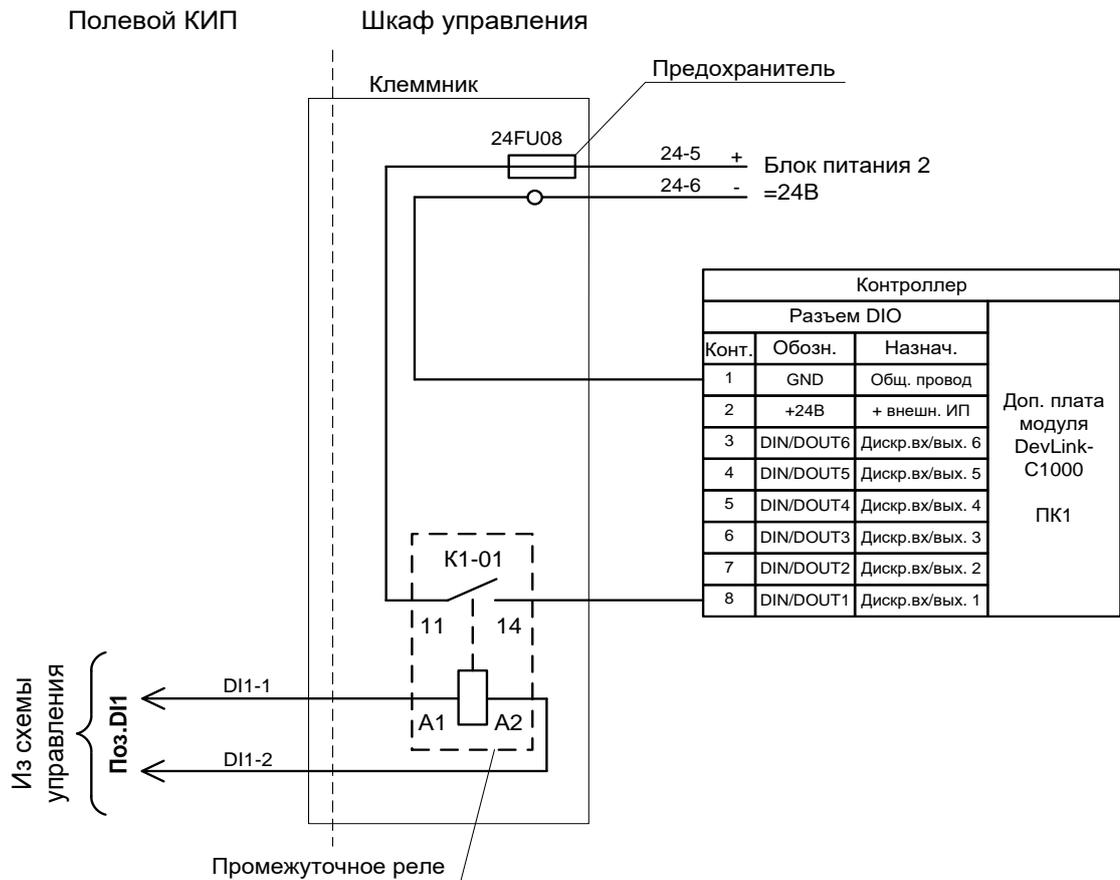
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

36

## 4.9 Схема подключения дискретных входов типа «СК» (Op) через промежуточное реле к дополнительной плате Devlink-C1000



Примечание:

1. Подключение показано для входа DI1 и применимо для входов DI2-DI6.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

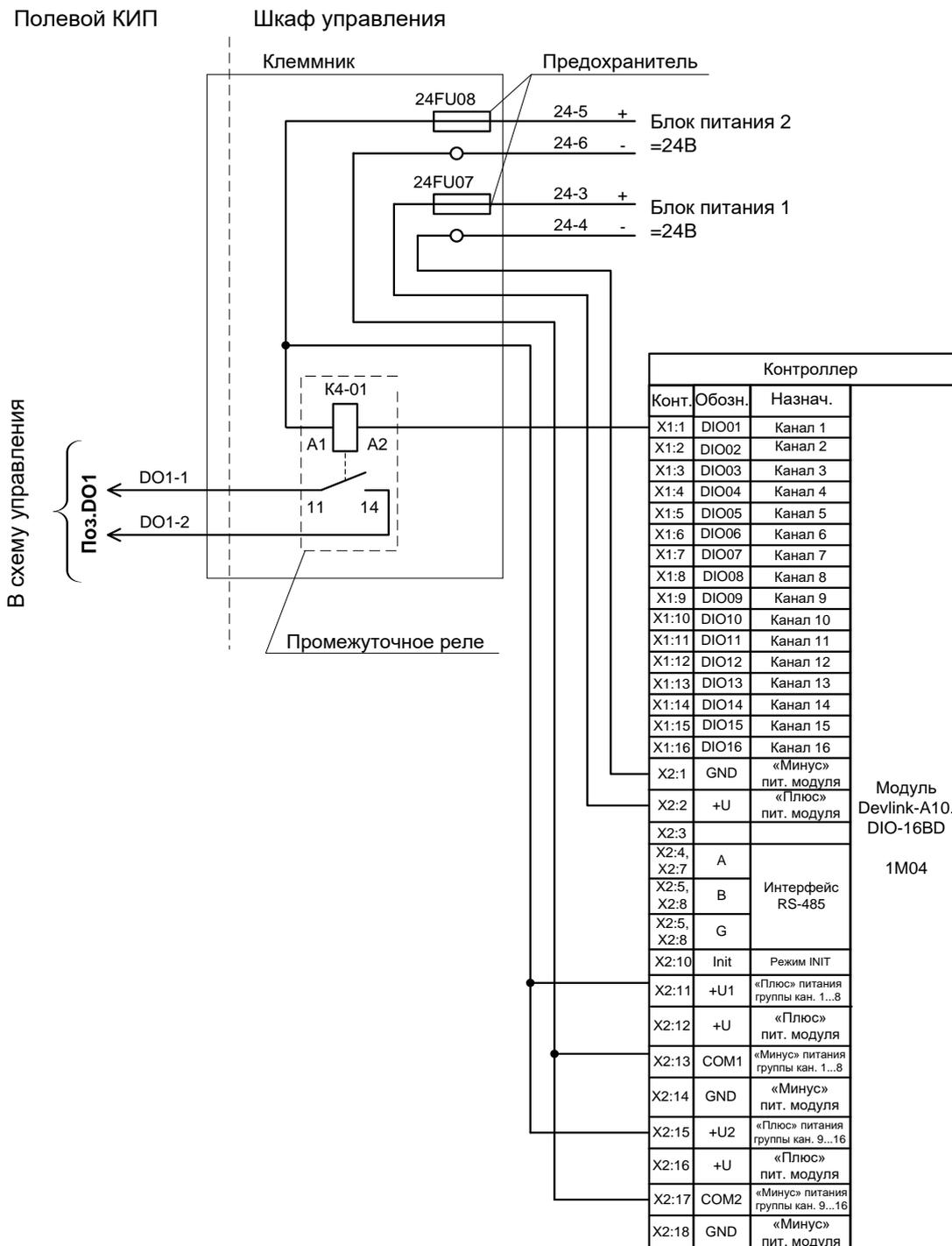
ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

37

## 5. Схемы подключения дискретных выходов

### 5.1 Схема подключения дискретных выходов через промежуточное реле к модулю ввода-вывода дискретных сигналов DevLink-A10.DIO-16BD



Примечание:

1. Подключение показано для выхода DO1 и применимо для выходов DO2-DO16.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

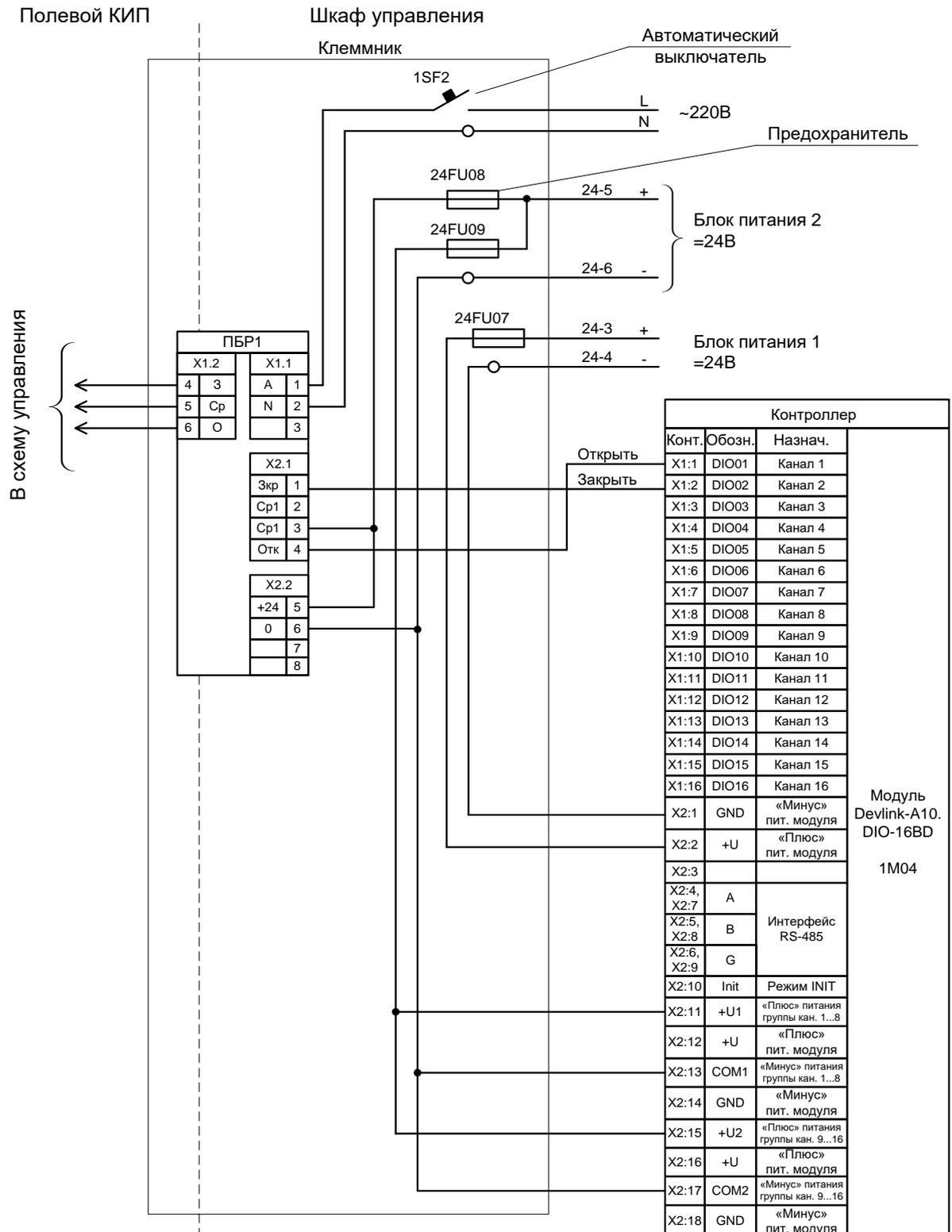
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

38

## 5.2 Схема подключения ПБР типа МСТ-100Р к модулю ввода-вывода дискретных сигналов DevLink-A10.DIO-16BD



Примечание:

1. Подключение показано для выхода DO1, DO2 и применимо для выходов DO3-DO16.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

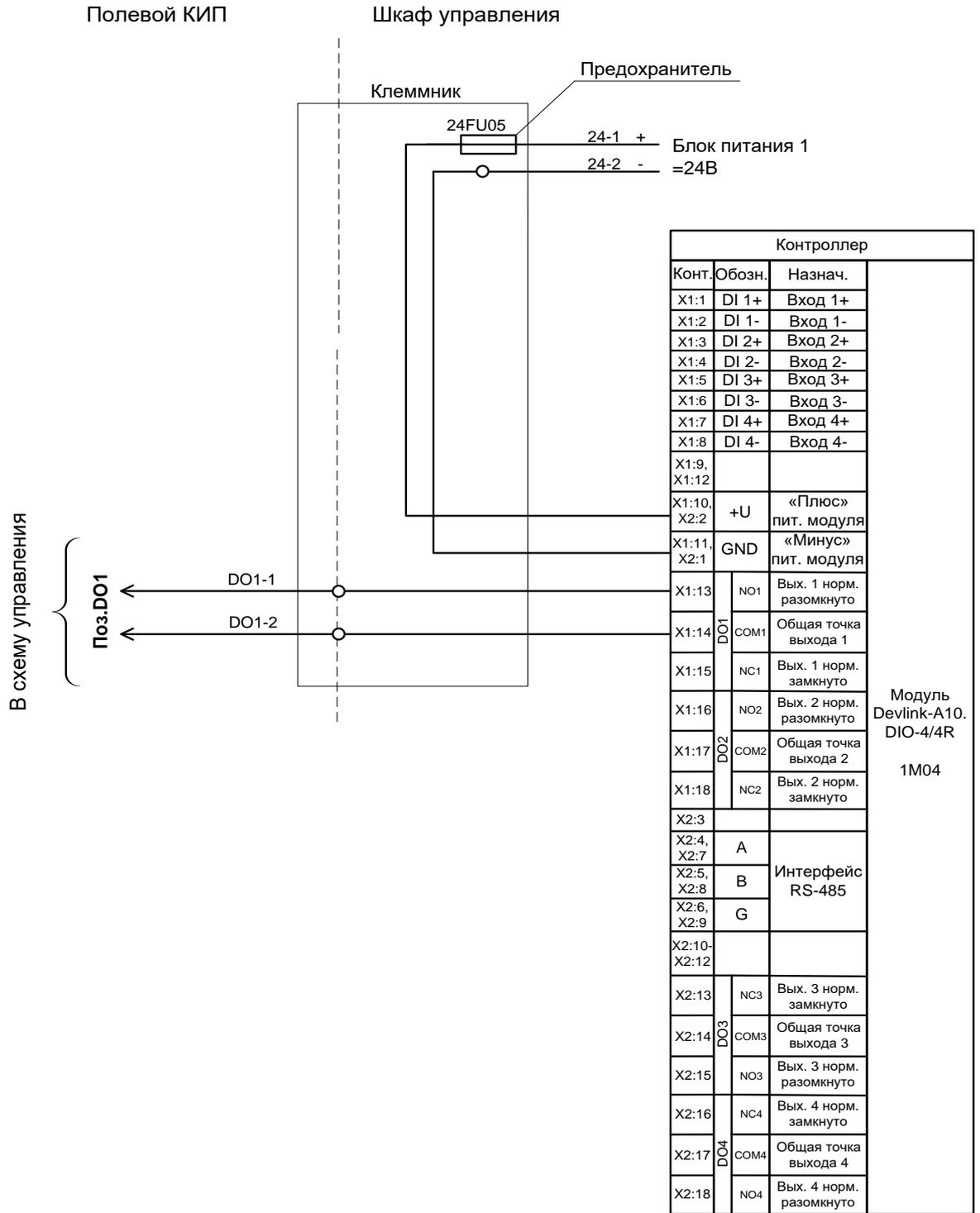
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

39

### 5.3 Схема подключения дискретных выходов к модулю ввода-вывода дискретных сигналов DevLink-A10.DIO-4/4R



Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Примечание:

1. Подключение показано для выхода DO1 и применимо для выходов DO2-DO4.
2. Дискретные выходы модулей DevLink-A10.DIO-4/4R представляют собой электромеханическое реле с одной группой контактов на переключение.
3. При отсутствии необходимости в гальванической развязке каналов ввода-вывода от схемы модуля, возможно объединение источника питания каналов ввода-вывода с источником питания модуля.

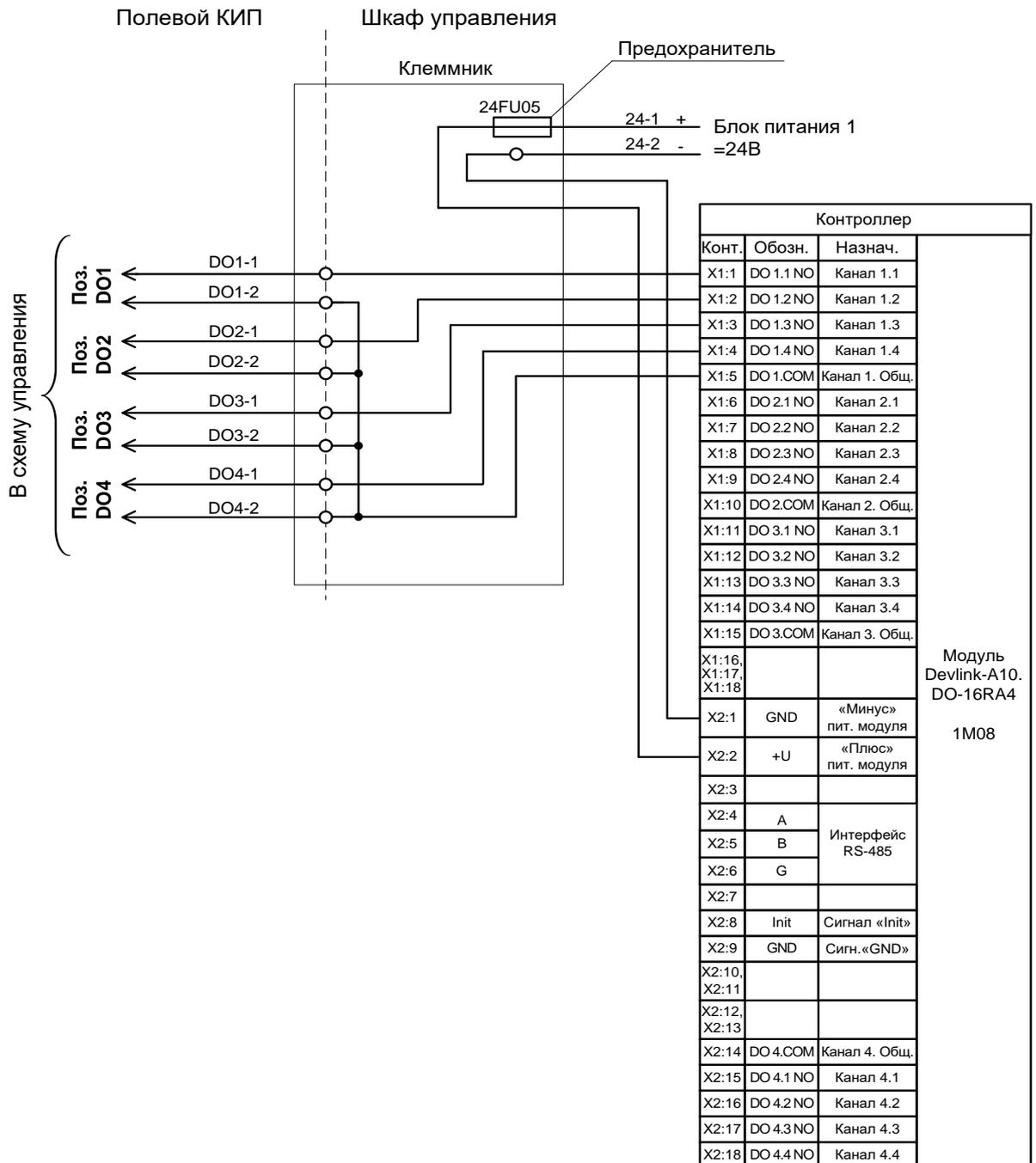
Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЖАЯК.420000.002ТПР

## 5.4 Схема подключения дискретных выходов к модулю вывода дискретных сигналов DevLink-A10.DO-16RA4



Примечание:

1. Схема подключений дана для первой группы релейных каналов вывода (DO1.1 - DO1.4) и применима для 2-4 группы каналов вывода (DO2.1 – DO2.4, DO3.1 – DO3.4, DO4.1 – DO4.4).

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

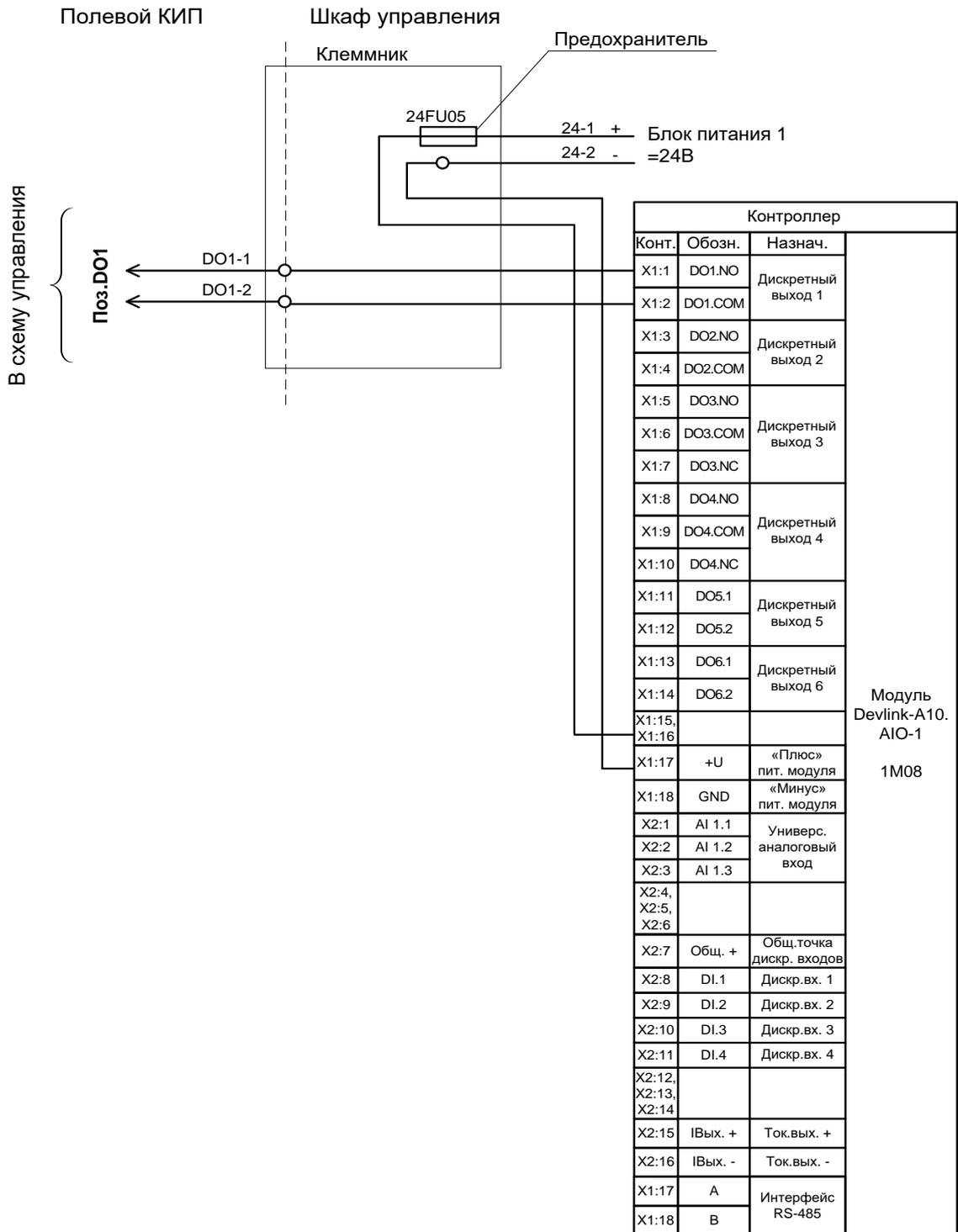
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

42

## 5.5 Схема подключения дискретных выходов к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-1/X



Примечание:

1. Подключение показано для выхода DO1 и применимо для выходов DO2-DO6.
2. Дискретные выходы DO1-DO4 – релейные 230В/3А.
3. Дискретные выходы DO5, DO6 – транзисторные 60В/0,15А.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

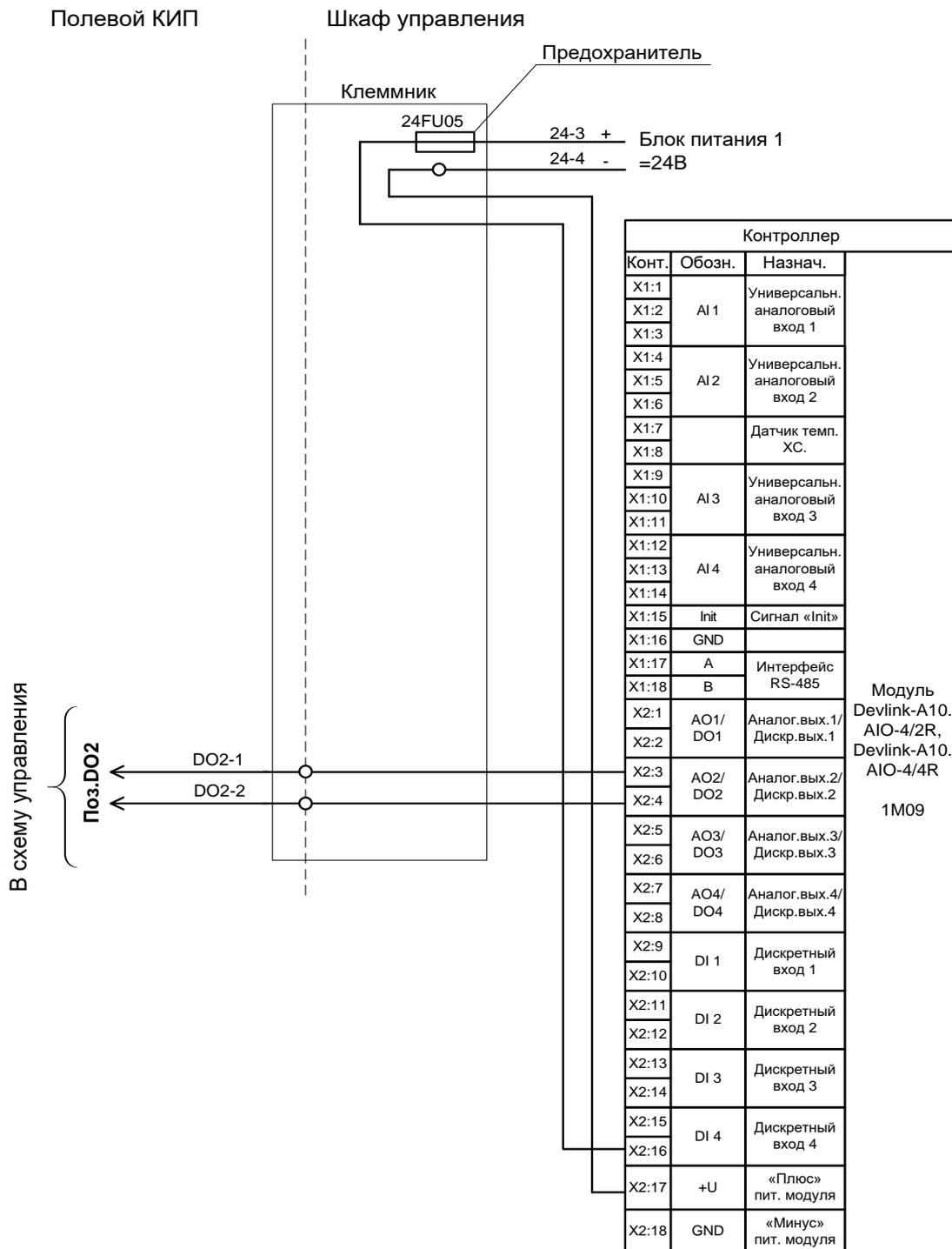
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

43

## 5.6 Схема подключения дискретных выходов к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/2R, DevLink-A10.AIO-4/4R



Примечание:

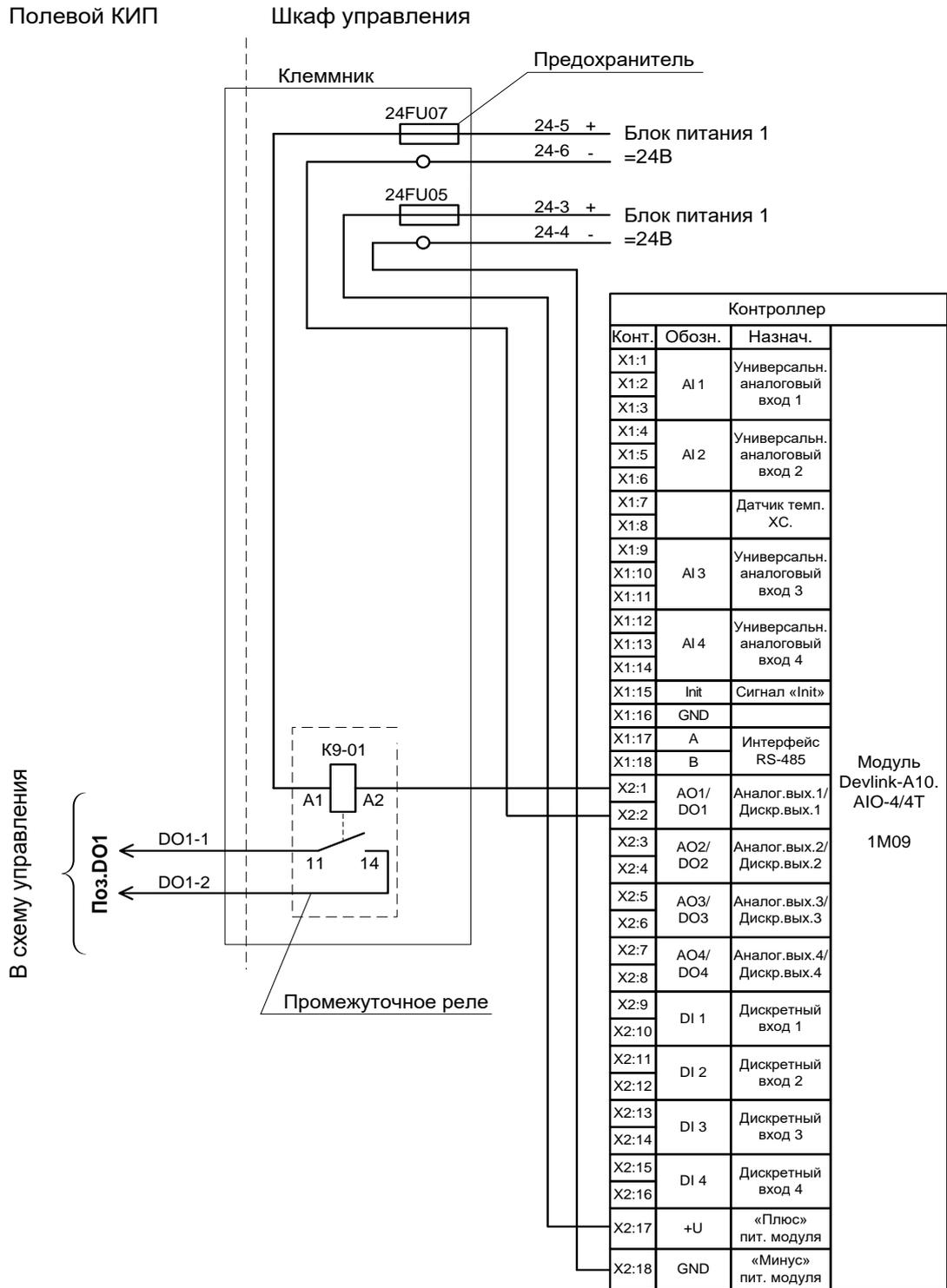
1. Подключение показано для выхода DO2 и применимо для выхода DO4 модуля DevLink-A10.AIO-4/2R и выходов DO1, DO3, DO4 модуля DevLink-A10.AIO-4/4R.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

## 5.7 Схема подключения дискретных выходов к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/4T



Примечание:

1. Подключение показано для выхода DO1 и применимо для выходов DO2-DO4.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

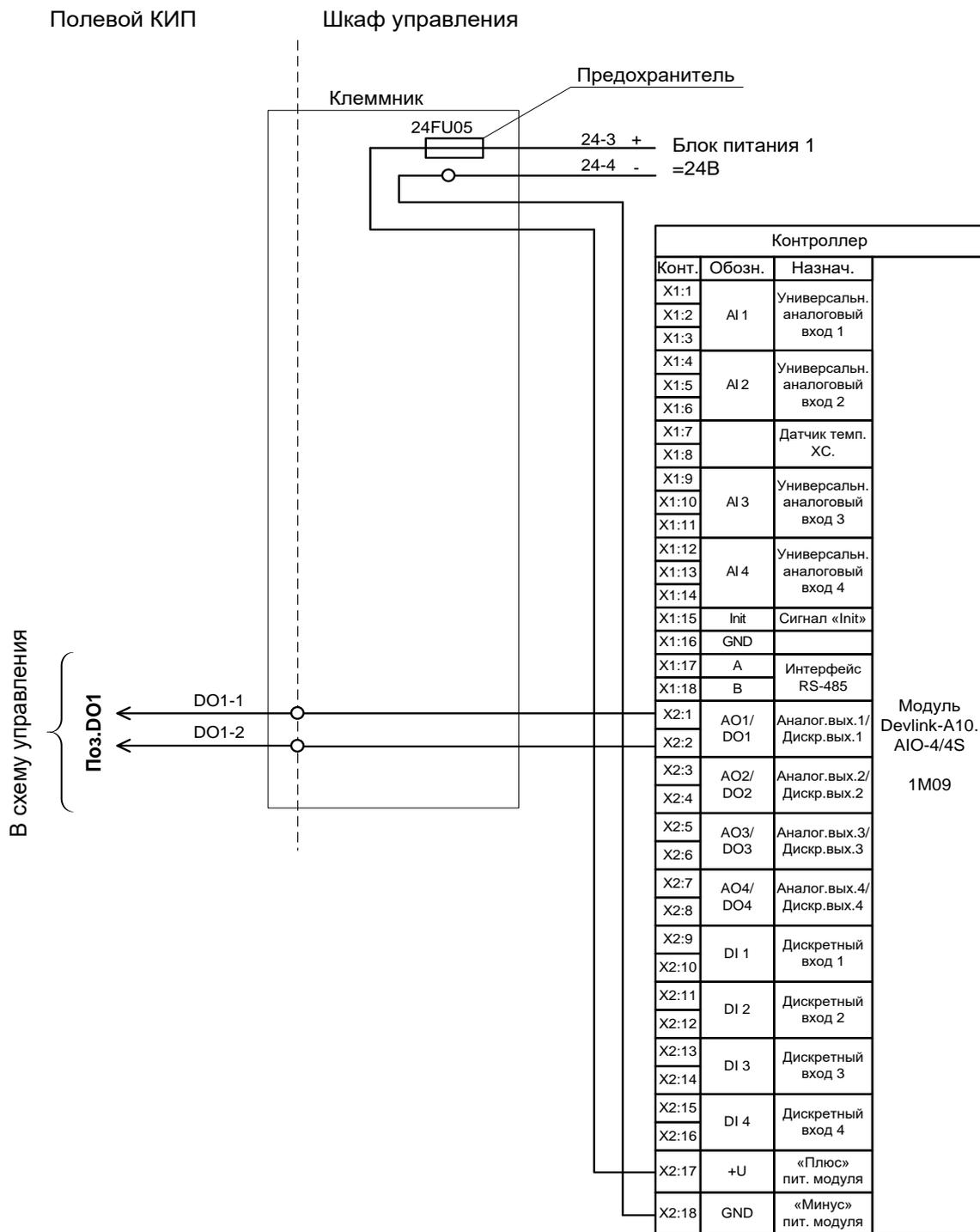
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

45

## 5.8 Схема подключения дискретных выходов к комбинированному модулю ввода-вывода DevLink-A10.AIO-4/4S



Примечание:

1. Подключение показано для выхода DO1 и применимо для выходов DO2-DO4.

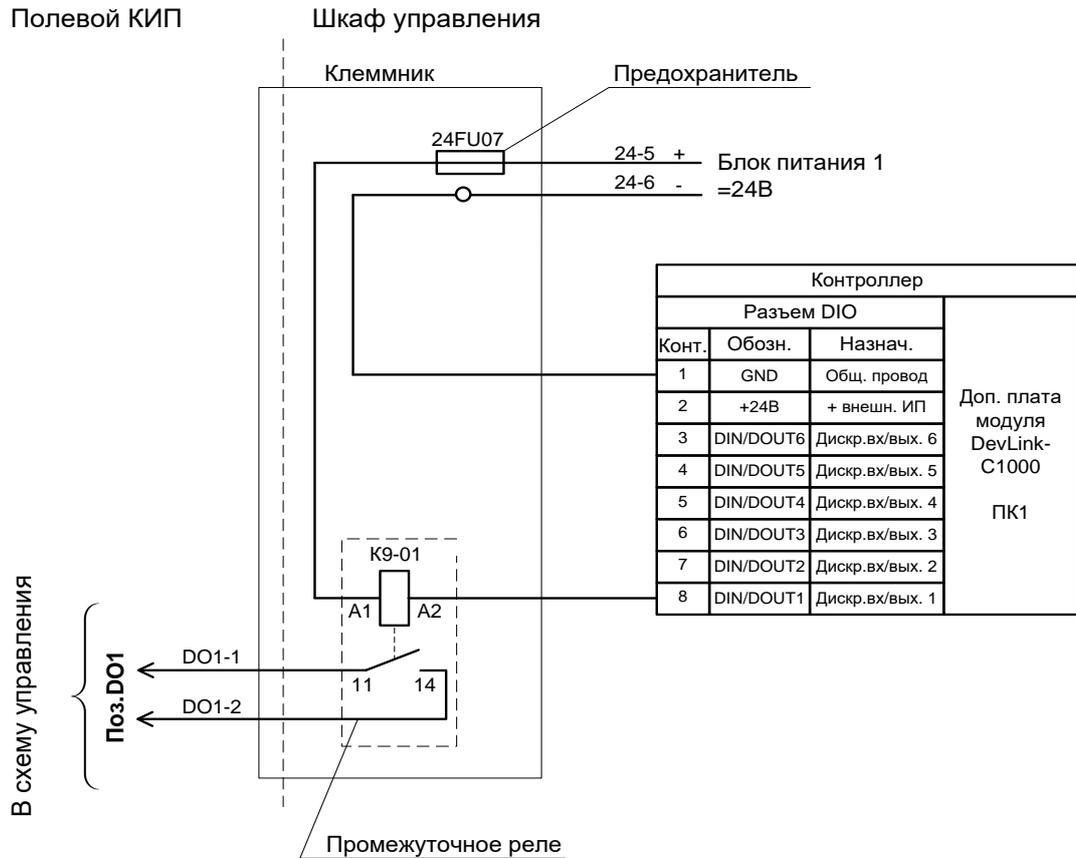
2. Данную схему рекомендуется использовать для включения промежуточного силового симмистора.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

## 5.9 Схема подключения дискретных выходов через промежуточное реле к дополнительной плате Devlink-C1000



Примечание:

1. Подключение показано для выхода DO1 и применимо для выходов DO2-DO6.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (с. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

47

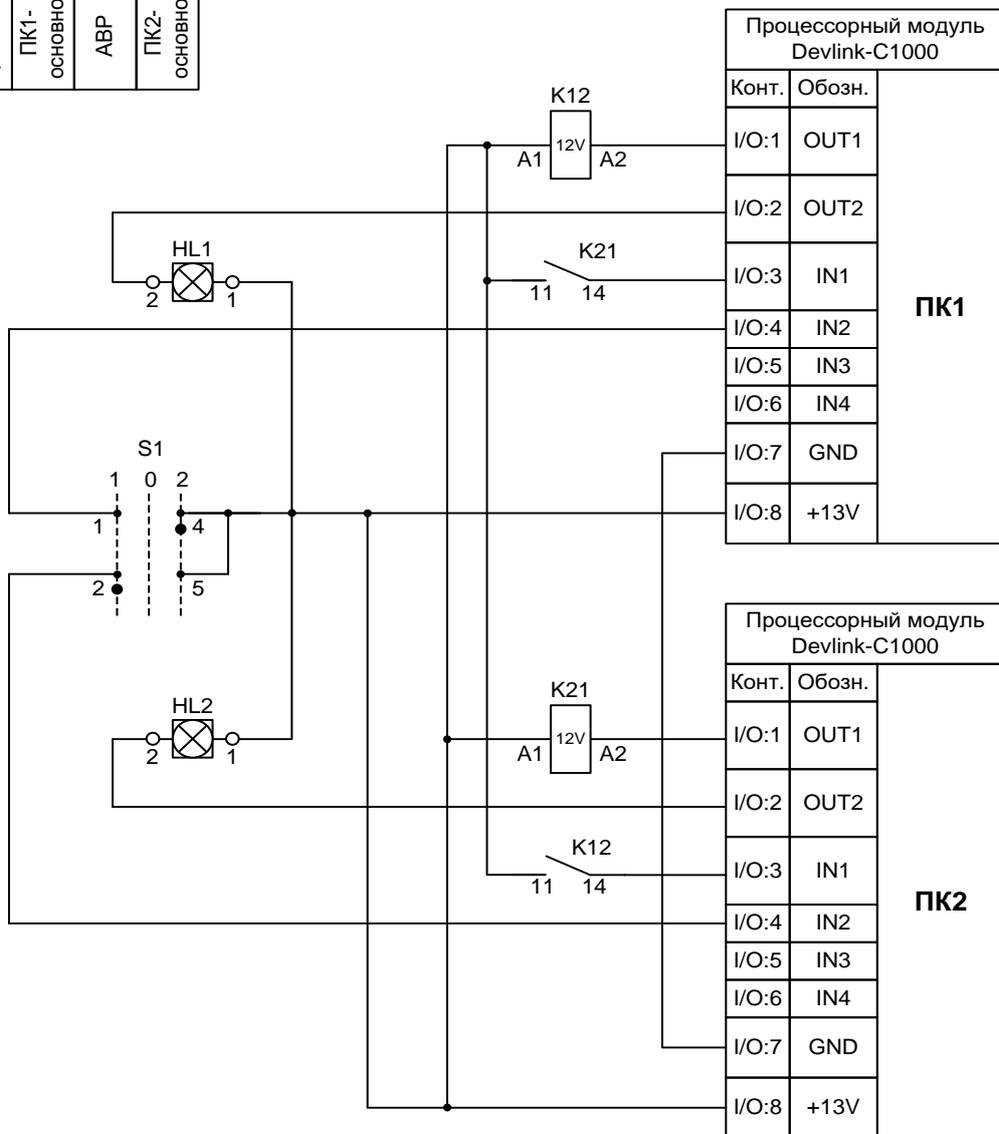
## 6. Схемы резервирования

### 6.1 Схемы резервирования модулей DevLink-C1000 модификации M18

#### 6.1.1 Схема подключения модулей DevLink-C1000 (M18) при резервировании процессорной части

Переключатель S1  
 Диаграмма замыкания контактов

Номер контакта	Положение рукоятки		
	1	0	2
1-4			⊗
2-5	⊗		
Режим работы	ПК1-основной	ABP	ПК2-основной



Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

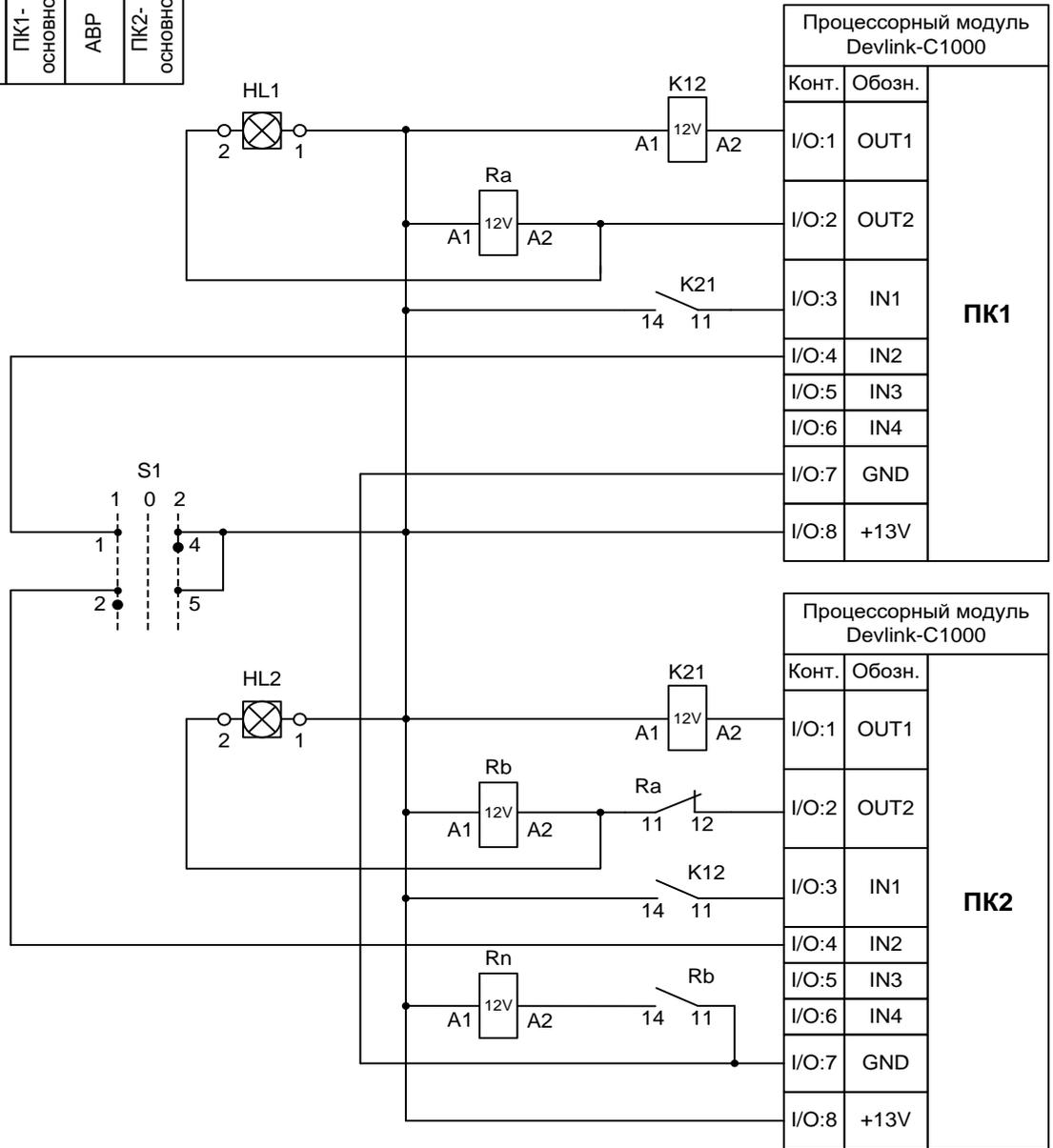
ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист  
48

## 6.1.2 Схема подключения модулей DevLink-C1000 (M18) при 100% резервировании контроллера

Переключатель S1  
 Диаграмма замыкания контактов

Номер контакта	Положение рукоятки		
	1	0	2
1-4			⊗
2-5	⊗		
Режим работы	ПК1-основной	ABP	ПК2-основной



К объекту управления

Rn — Сигнал управления от ПК1  
 11 12 — Сигнал управления от ПК2

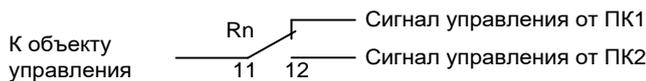
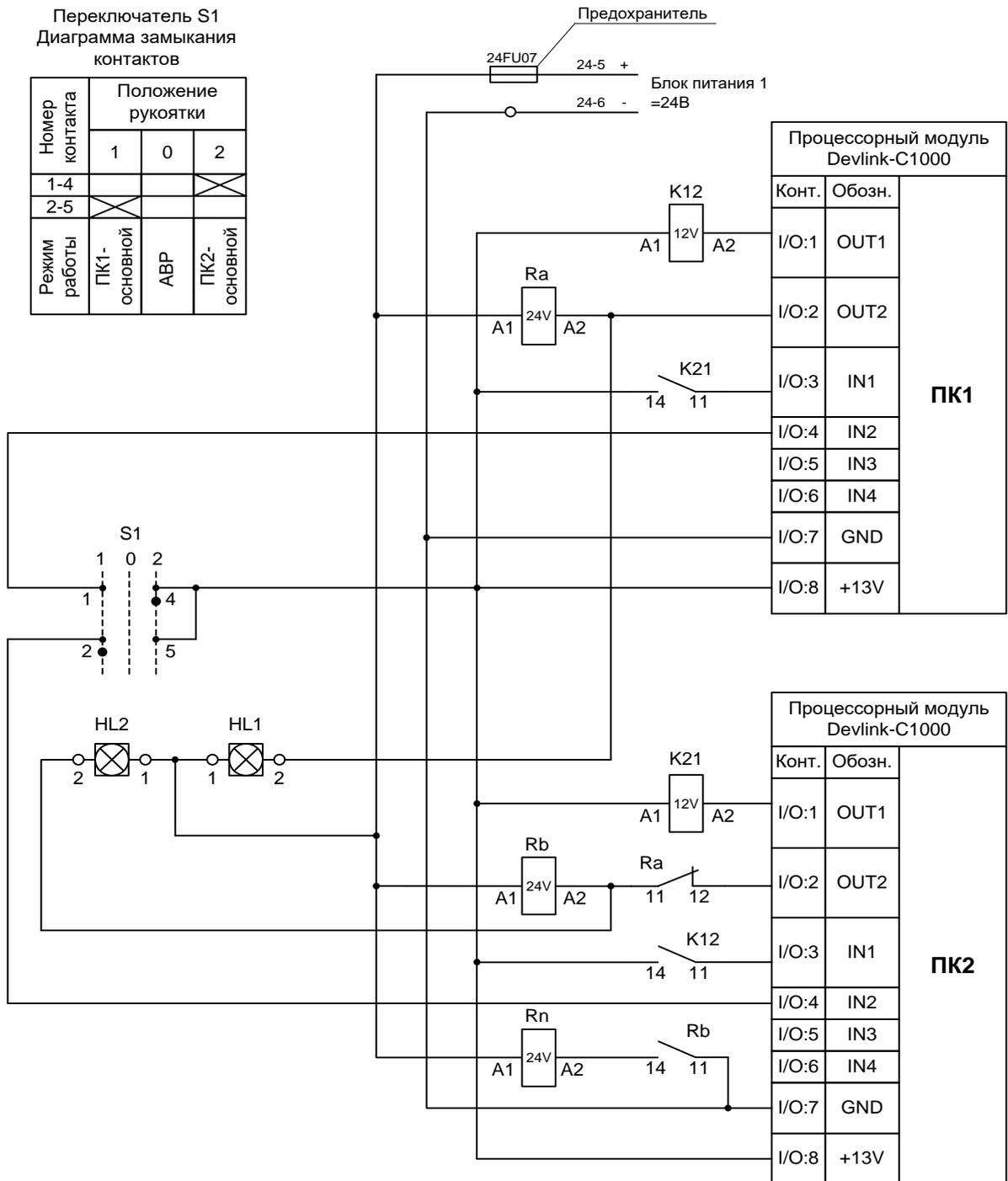
Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

### 6.1.3 Схема подключения модулей DevLink-C1000 (M18) при 100% резервировании контроллера с реле 24В

Переключатель S1  
 Диаграмма замыкания контактов

Номер контакта	Положение рукоятки		
	1	0	2
1-4			⊗
2-5	⊗		
Режим работы	ПК1-основной	АВР	ПК2-основной



Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

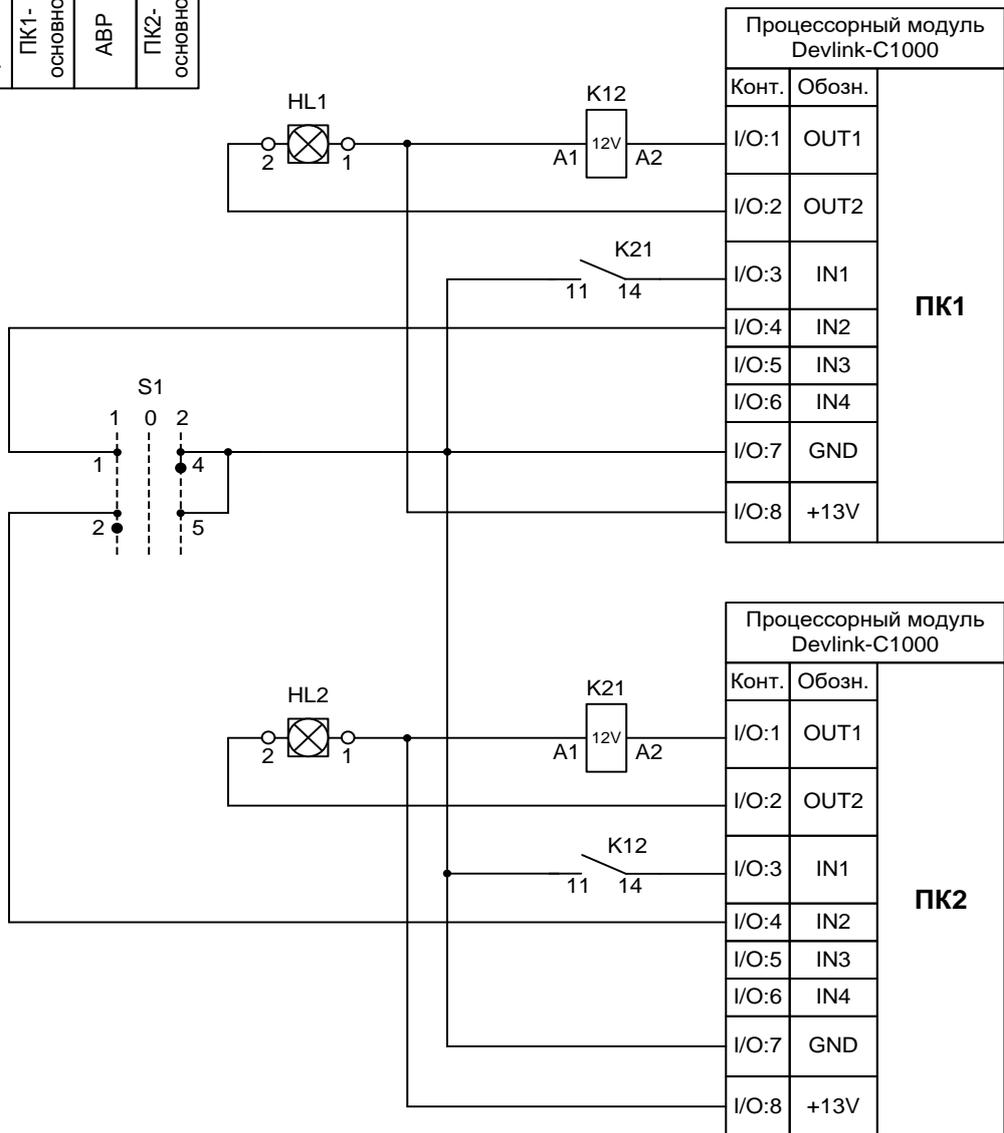
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

## 6.2 Схемы резервирования модулей DevLink-C1000 модификации M20

### 6.2.1 Схема подключения модулей DevLink-C1000 (M20) при резервировании процессорной части

Переключатель S1  
 Диаграмма замыкания контактов

Номер контакта	Положение рукоятки		
	1	0	2
1-4			X
2-5	X		
Режим работы	ПК1-основной	АВР	ПК2-основной



Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

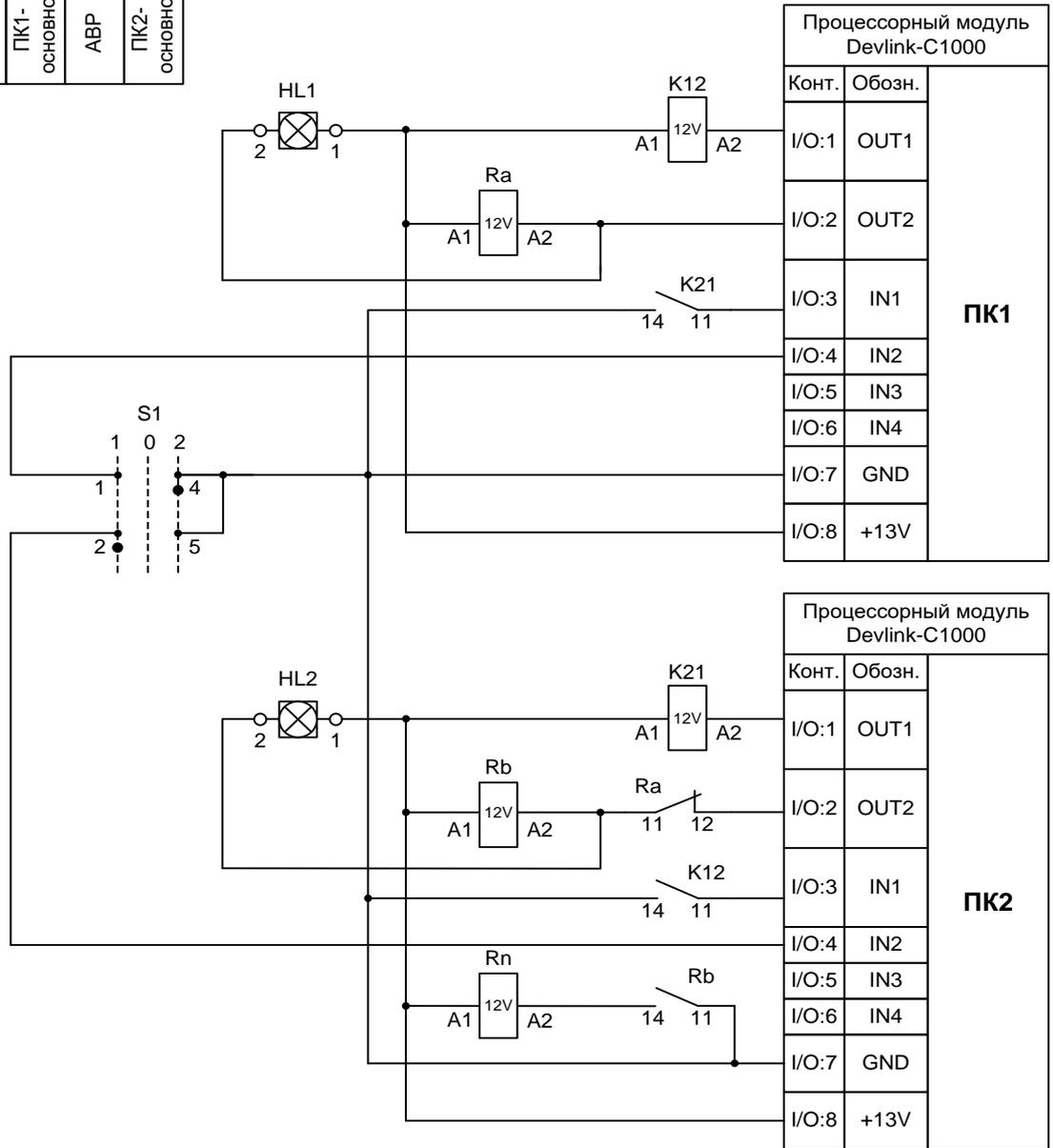
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

## 6.2.2 Схема подключения модулей DevLink-C1000 (M20) при 100% резервировании контроллера

Переключатель S1  
 Диаграмма замыкания контактов

Номер контакта	Положение рукоятки		
	1	0	2
1-4			⊗
2-5	⊗		
Режим работы	ПК1-основной	ABP	ПК2-основной



К объекту управления

Rn — Сигнал управления от ПК1  
 11 12 — Сигнал управления от ПК2

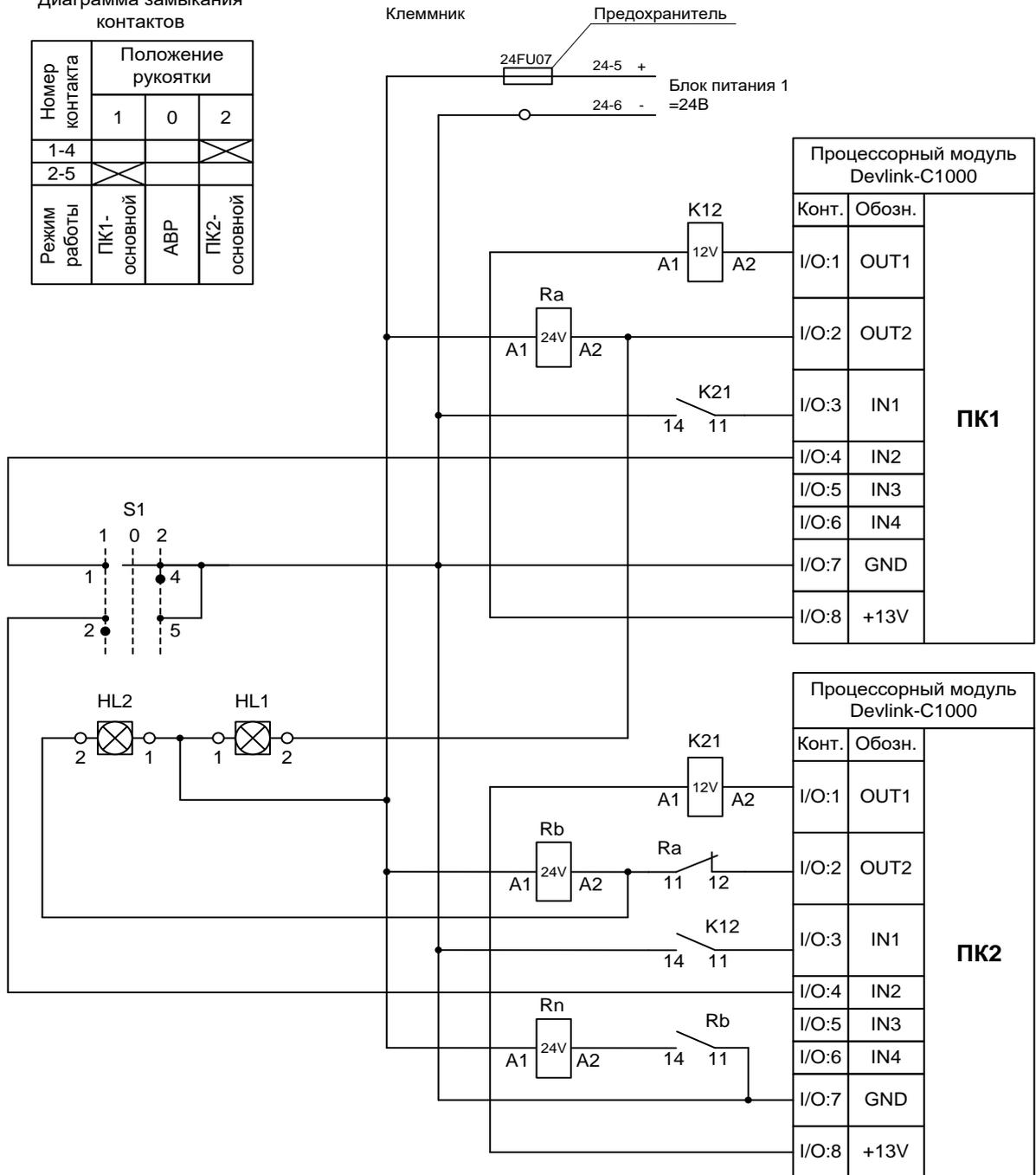
Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

### 6.2.3 Схема подключения модулей DevLink-C1000 (M20) при 100% резервировании контроллера с реле 24В

Переключатель S1  
 Диаграмма замыкания контактов

Номер контакта	Положение рукоятки		
	1	0	2
1-4			⊗
2-5	⊗		
Режим работы	ПК1-основной	ABP	ПК2-основной



К объекту управления — Rn — Сигнал управления от ПК1  
 — 11 — Сигнал управления от ПК2

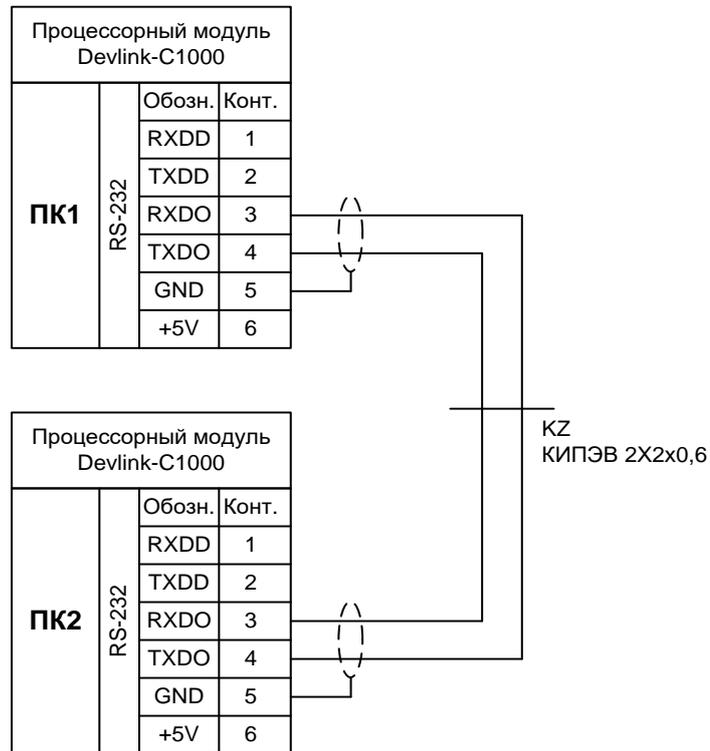
Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (с.Пенза)

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

## 7. Схемы подключения RS-232

### 7.1 Схема подключения кабеля зеркализации



Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространяем без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

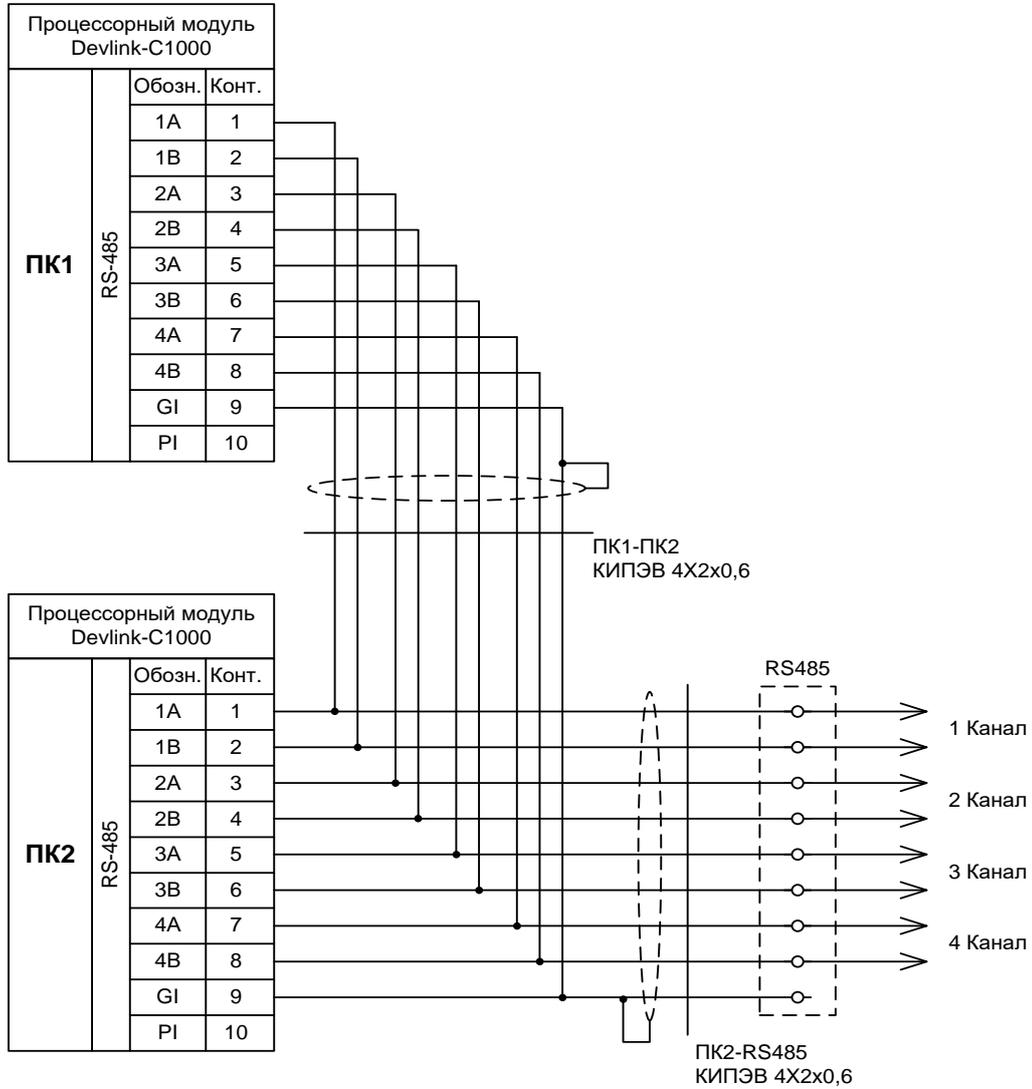
ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

54

## 8. Схемы подключения RS-485

### 8.1 Схема подключения RS-485 при резервировании процессорной части



Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

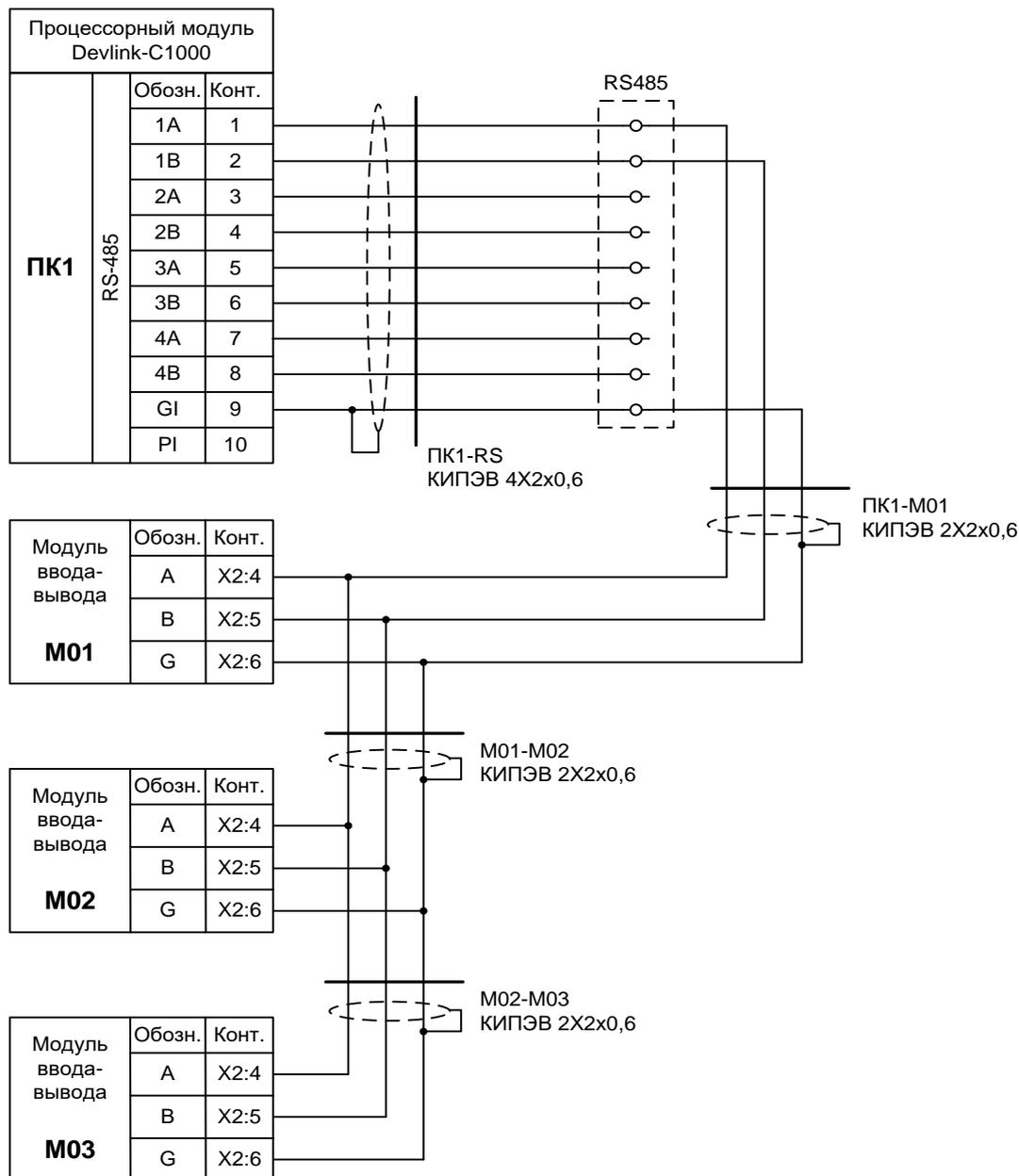
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

55

## 8.2 Схема подключения процессорного модуля и модулей ввода-вывода по RS-485



### Примечание:

1. В модулях ввода-вывода **DevLink-A10.AIO-1/4R/2X/X/(F1)** интерфейсный кабель RS-485 подключается к клеммам X2:17, X2:18.
2. В модулях ввода-вывода **DevLink-A10.AIO-4/X** интерфейсный кабель RS-485 подключается к клеммам X1:17, X1:18
3. Для уменьшения времени опроса рекомендуется модули ввода/вывода серии DevLink-A10 распределить между свободными портами RS-485.
4. При размещении модулей ввода-вывода в отдельных шкафах УСО необходимо установить согласующие резисторы 0,125 Вт номиналом 120 Ом в крайних точках линии связи.

Настоящий документ является интеллектуальной собственностью НПФ «Круг» и не может быть воспроизведен, тиражирован или распространён без письменного разрешения руководства НПФ «Круг» (г. Пенза)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

ЖАЯК.420000.002ТПР

Лист

56