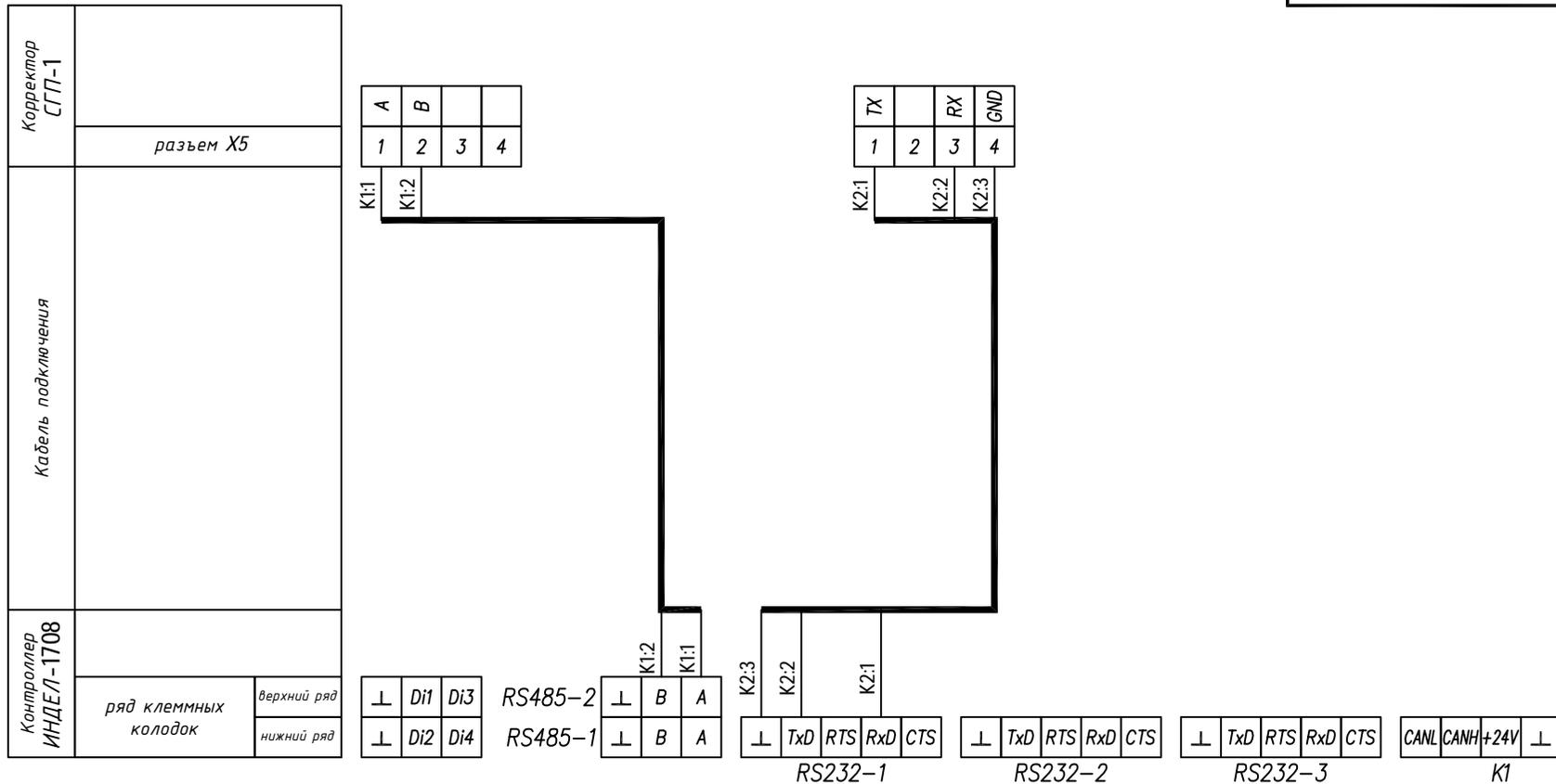


*Схемы подключения
приборов учета расхода газа
к контроллеру ИНДЕЛ-1708*

Схема подключения
контроллера Индел 1708
к корректору СГП-1

по
RS-485

по
RS-232



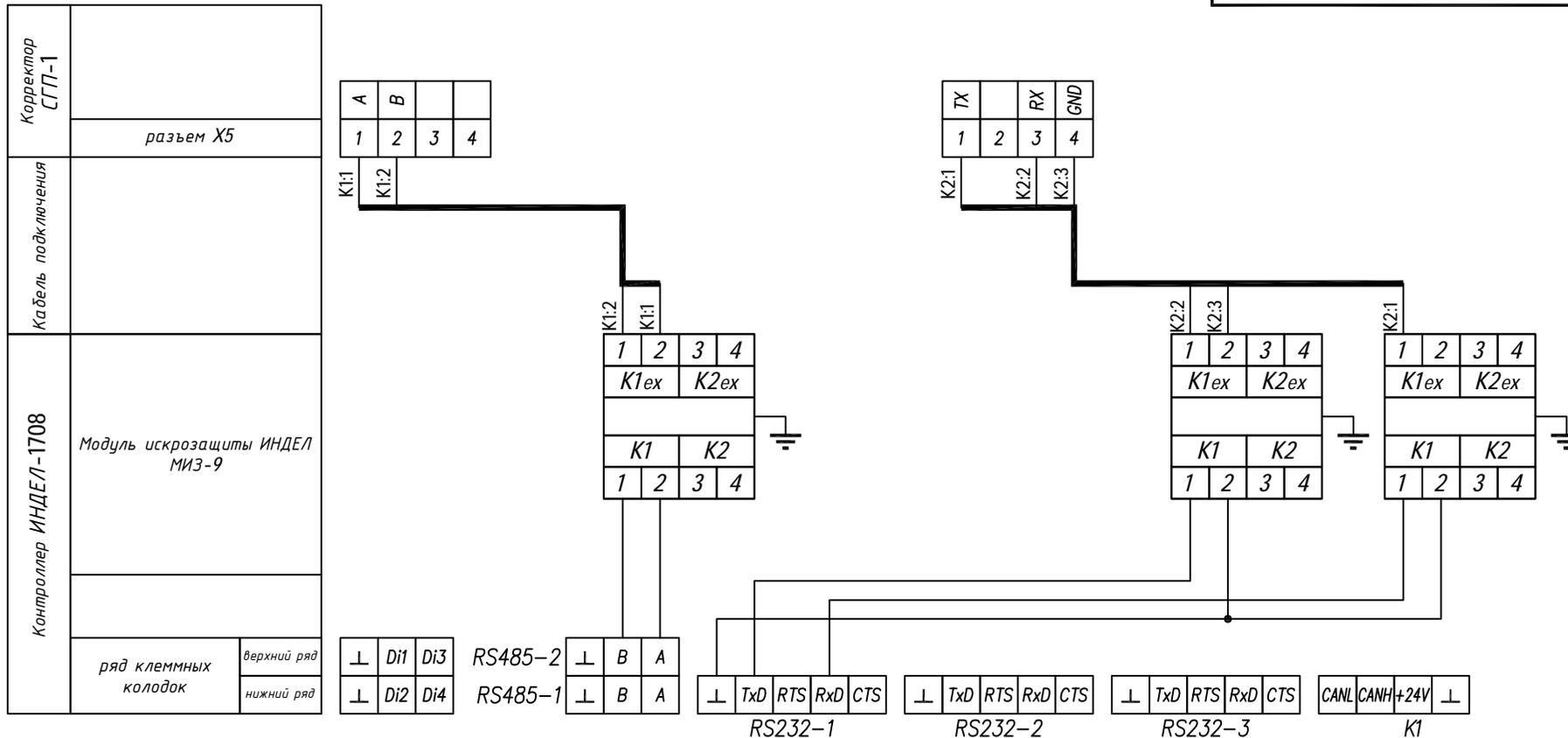
Настройка:

1. Кнопками "вверх"- "вниз" добиться появления на экране строки вида h000000 (вместо нулей - число).
2. Нажать "F2". Появится меню ввода кода доступа.
3. Нажать "вниз", мигает поле ввода первой цифры кода. Ввести весь код. Нажать "Enter". Появится ноль с чертой сверху - прибор готов к изменению данных.
4. Стрелками "вверх"- "вниз" добиться появления надписи IF.
5. Ввести IF = 0 при использовании RS-232 корректора, либо IF = 3 для RS-485
6. Нажать "Esc"

Схема подключения
контроллера Индел 1708
к корректору СГП-1
через модуль искрозащиты ИНДЕЛ
МИЗ-9

по
RS-485

по
RS-232



Настройка:

1. Кнопками "вверх"- "вниз" добиться появления на экране строки вида h000000 (вместо нулей - число).
2. Нажать "F2". Появится меню ввода кода доступа.
3. Нажать "вниз", замигает поле ввода первой цифры кода. Ввести весь код. Нажать "Enter". Появится ноль с чертой сверху - прибор готов к изменению данных.
4. Стрелками "вверх"- "вниз" добиться появления надписи IF.
5. Ввести IF = 0 при использовании RS-232 корректора, либо IF = 3 для RS-485
6. Нажать "Esc"

Схема подключения
контроллера Индел 1708
к счетчику газа БУГ-01
по RS232

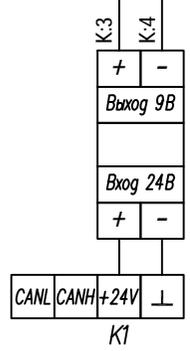
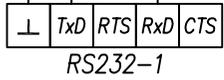
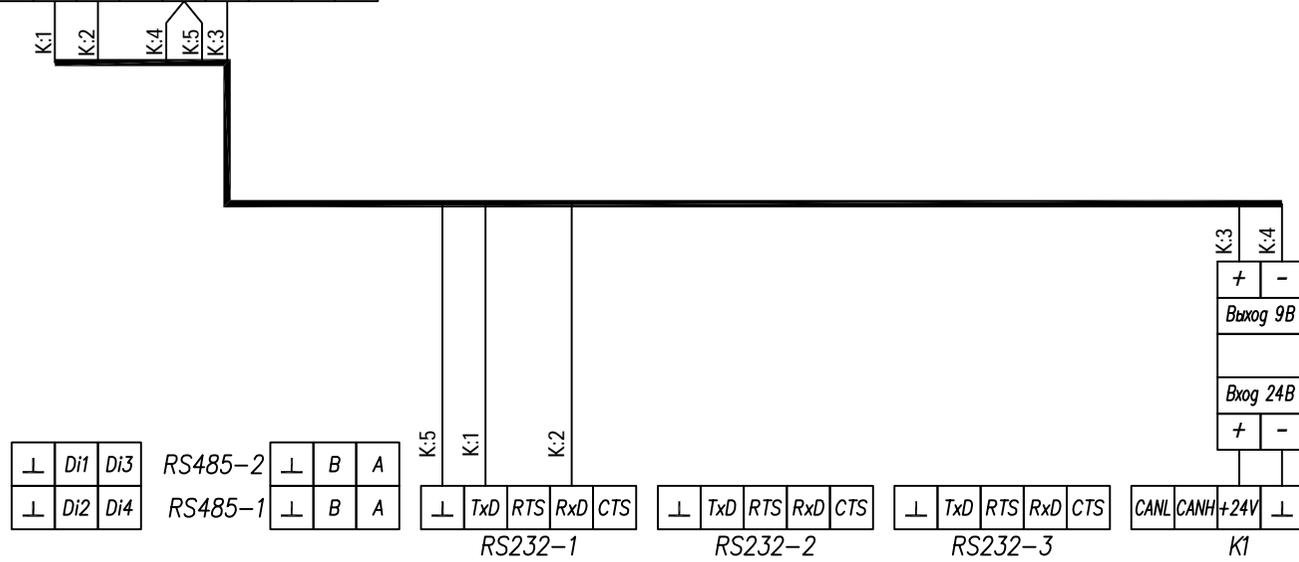
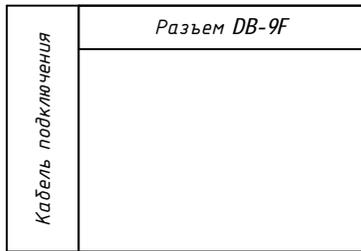
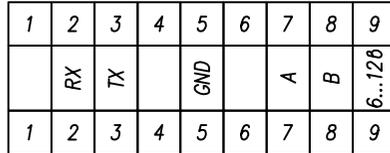
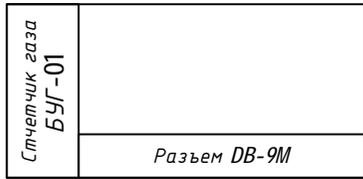
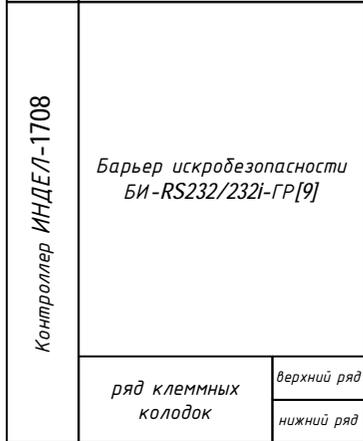
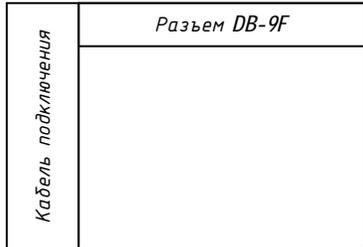


Схема подключения
 контроллера Индел 1708
 к счетчику газа БУГ-01
 по RS232
 через барьер искробезопасности



1	2	3	4	5	6	7	8	9
	RX	TX		GND		A	B	6...12В
1	2	3	4	5	6	7	8	9



⊥	Di1	Di3	RS485-2	⊥	B	A
⊥	Di2	Di4	RS485-1	⊥	B	A

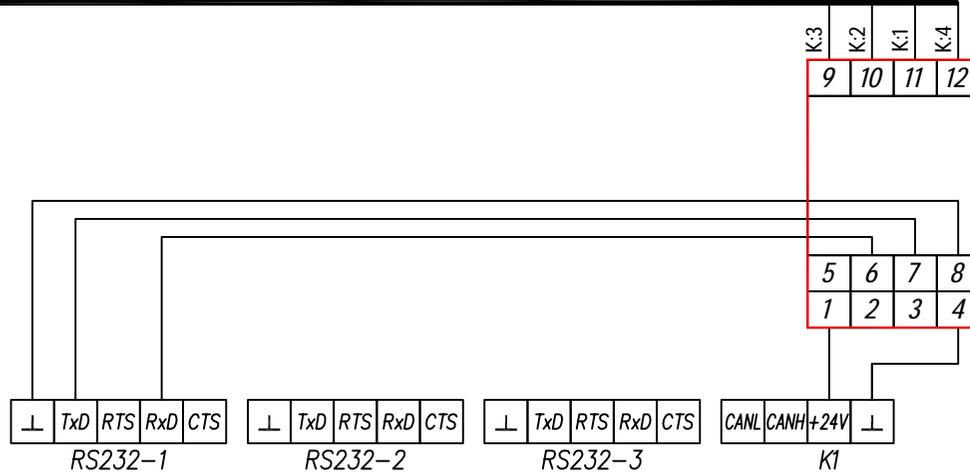
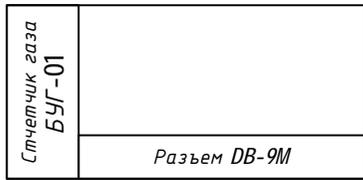


Схема подключения
 контроллера Индел 1708
 к счетчику газа БУГ-01
 по RS232
 через модуль искрозащиты ИНДЕЛ
 МИЗ-9



1	2	3	4	5	6	7	8	9
	RX	TX		GND		A	B	6...12В
1	2	3	4	5	6	7	8	9

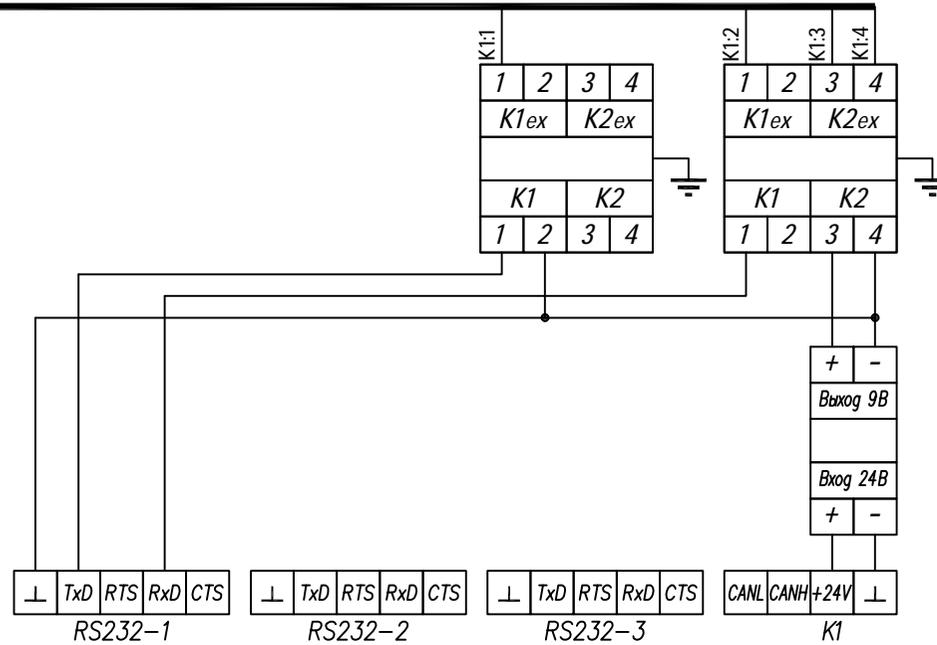
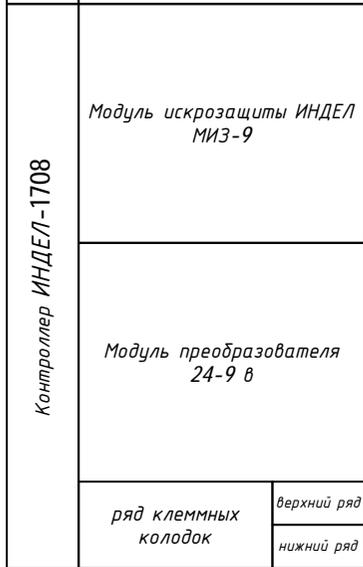
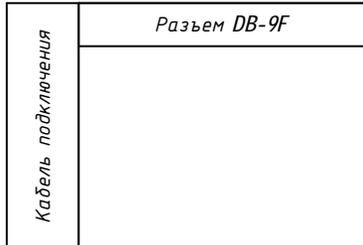


Схема подключения
контроллера Индел 1708
к счетчику газа БУГ-01
по RS485

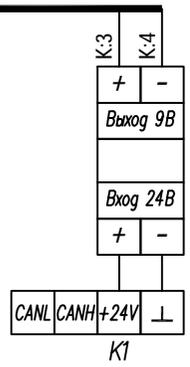
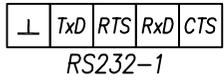
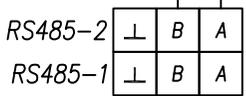
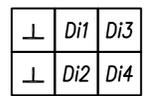
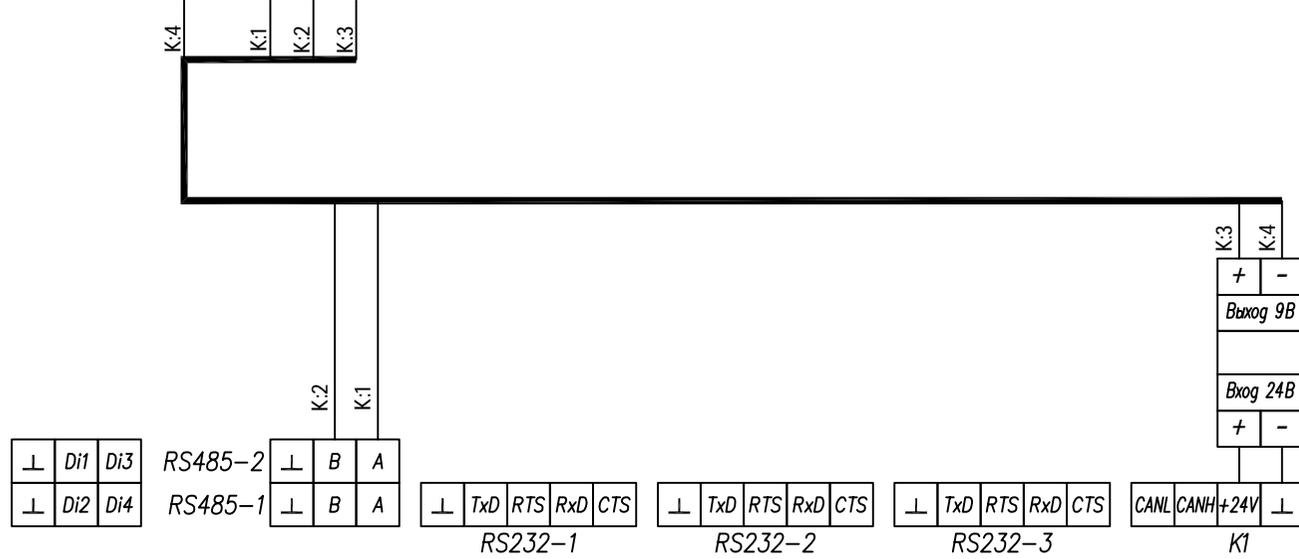
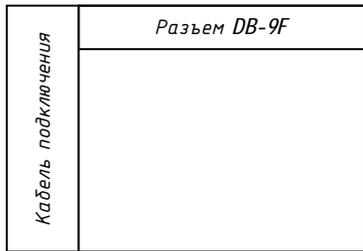
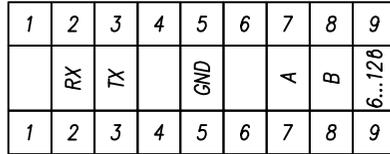


Схема подключения
контроллера Индел 1708
к счетчику газа БУГ-01
по RS485
через барьер искробезопасности

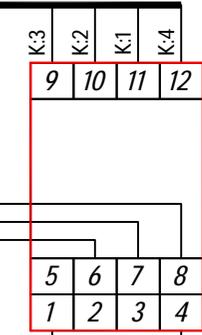
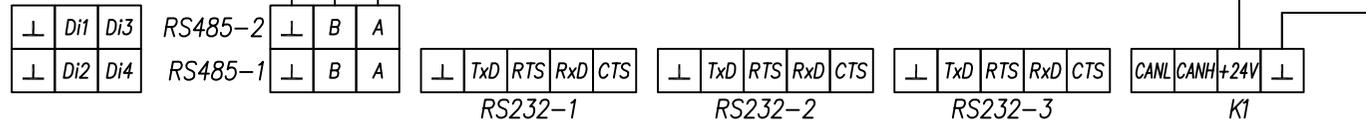
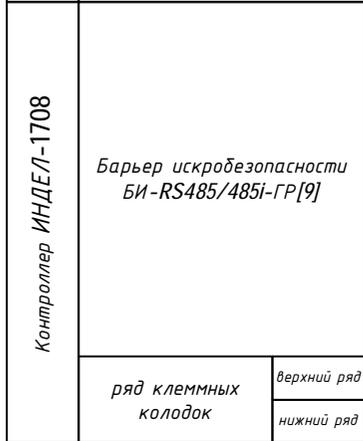
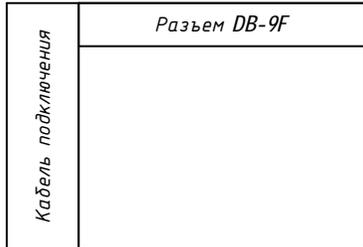
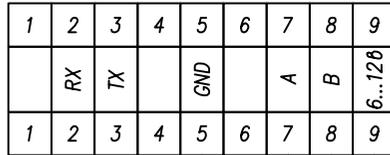
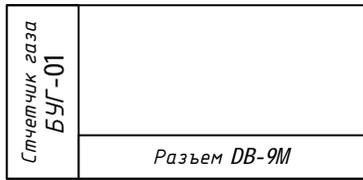


Схема подключения
контроллера Индел 1708
к счетчику газа БУГ-01
по RS485
через модуль искрозащиты ИНДЕЛ
МИЗ-9

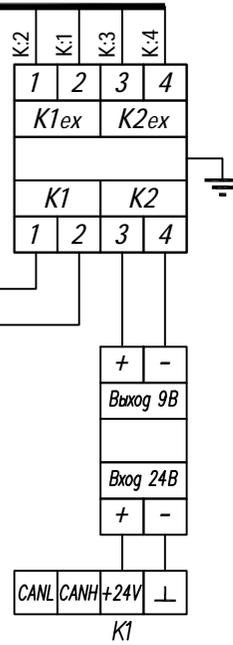
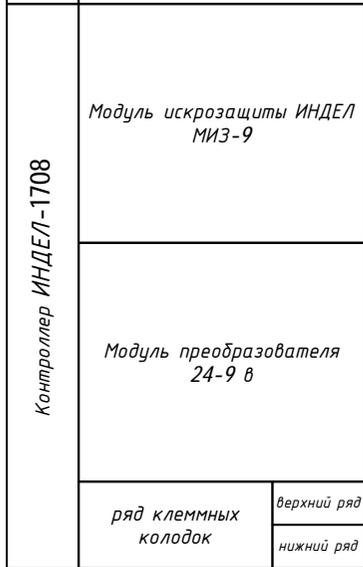
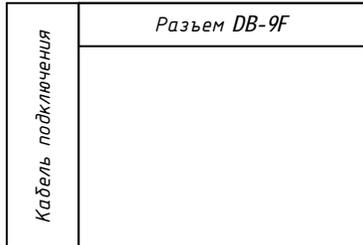
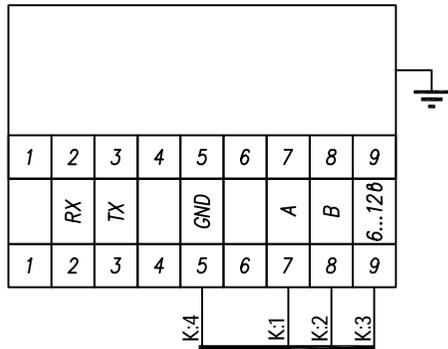
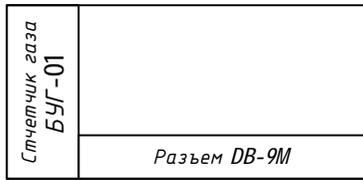


Схема подключения
вычислителя счетчика газа ИРГА

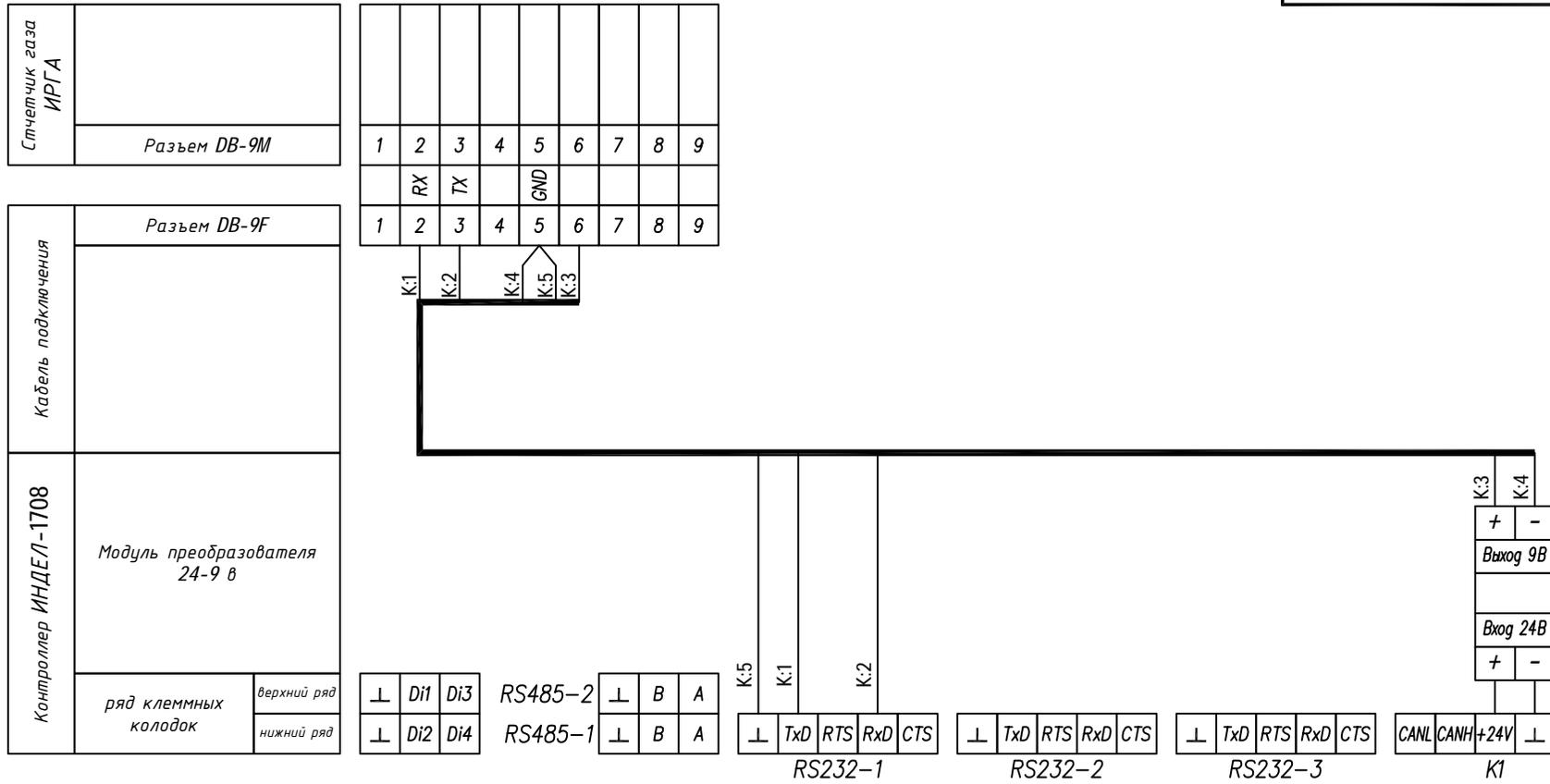


Схема подключения
 контроллера Индел 1708.2
 к вычислителю счетчика газа ИРГА
 через модуль искрозащиты ИНДЕЛ
 МИЗ-9

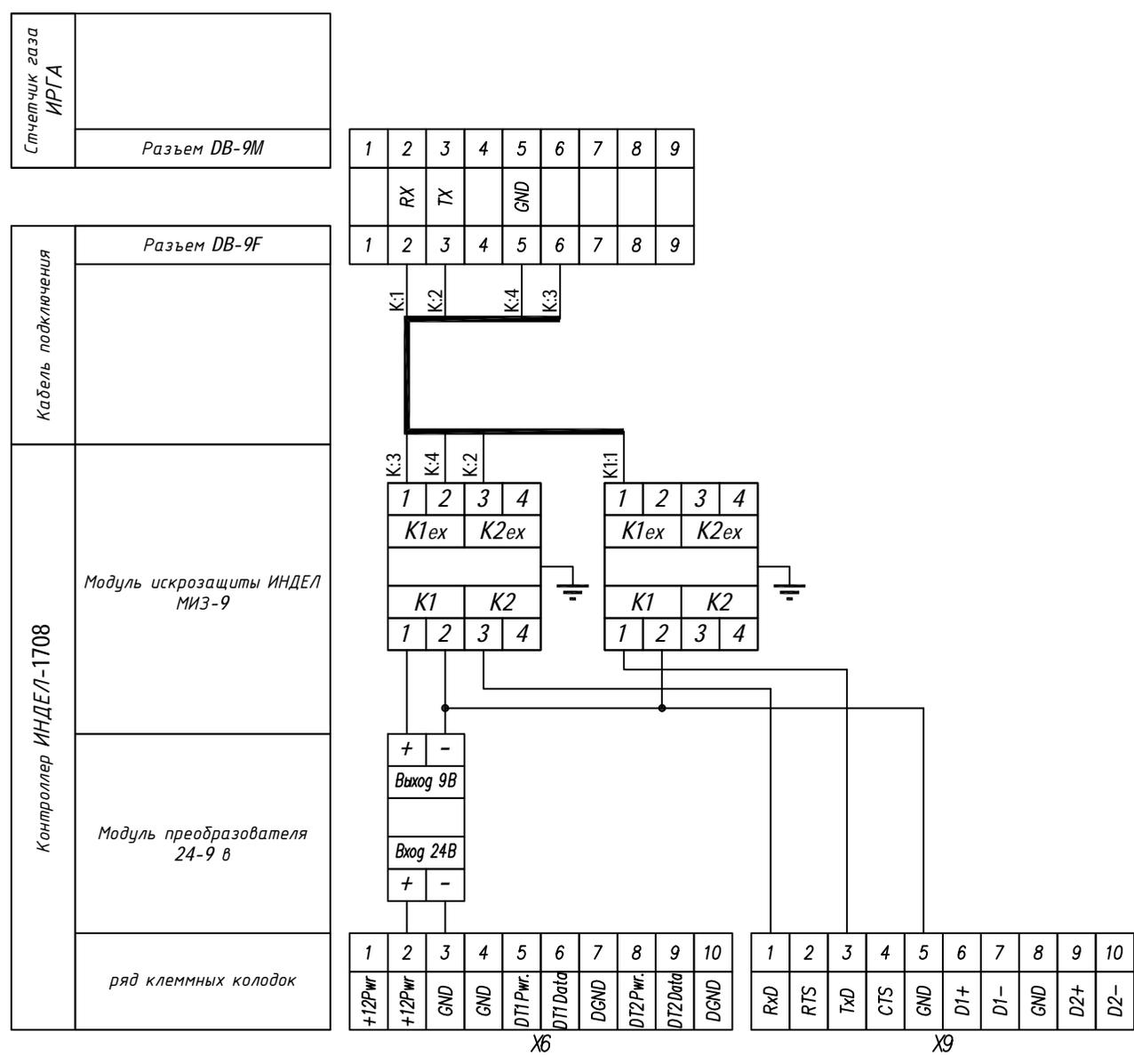


Схема подключения
счетчика газа СГУ-001

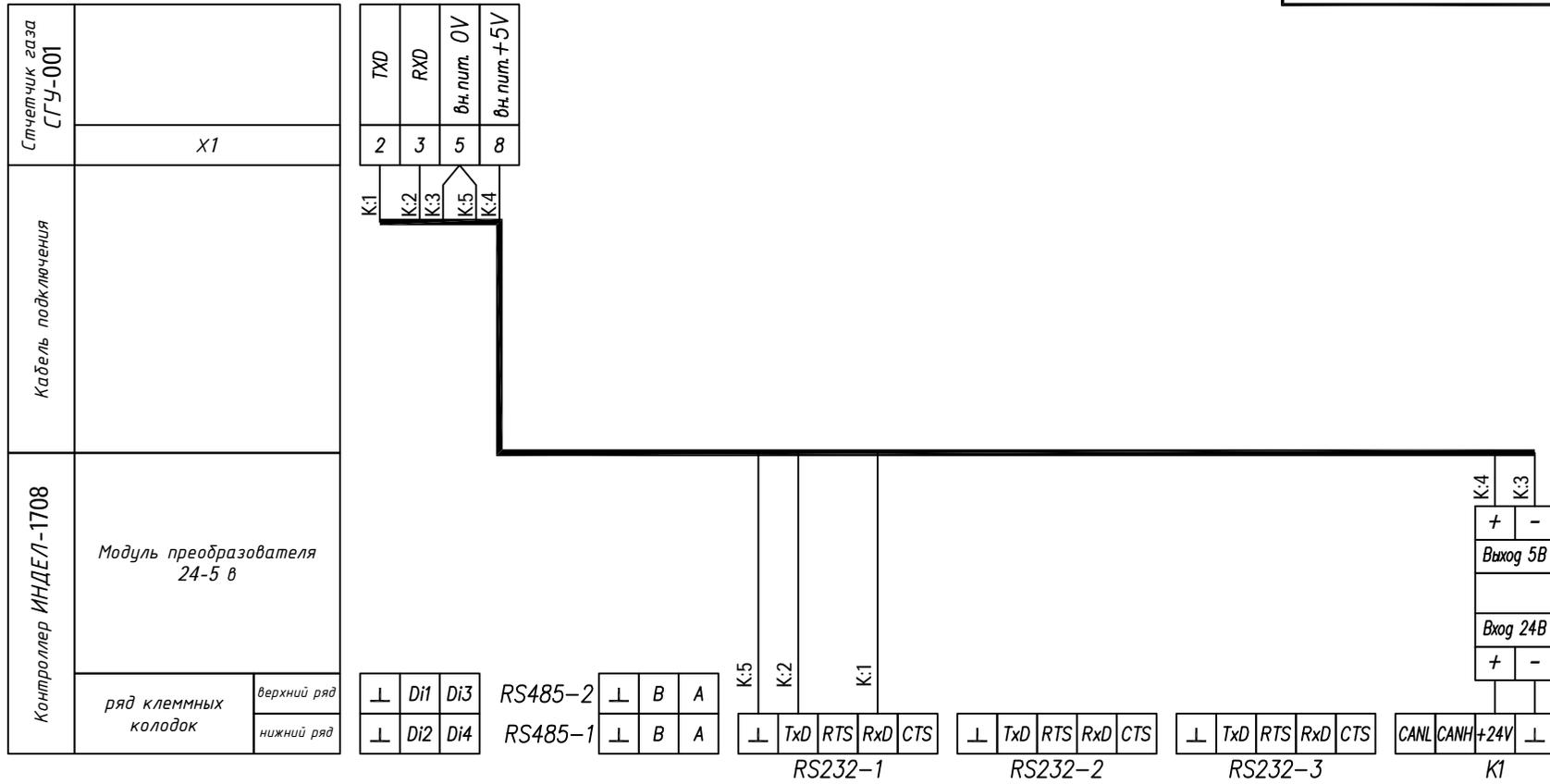


Схема подключения
контроллера Индел 1708
к счетчику газа СГУ-001

через модуль искрозащиты ИНДЕЛ
МИЗ-9

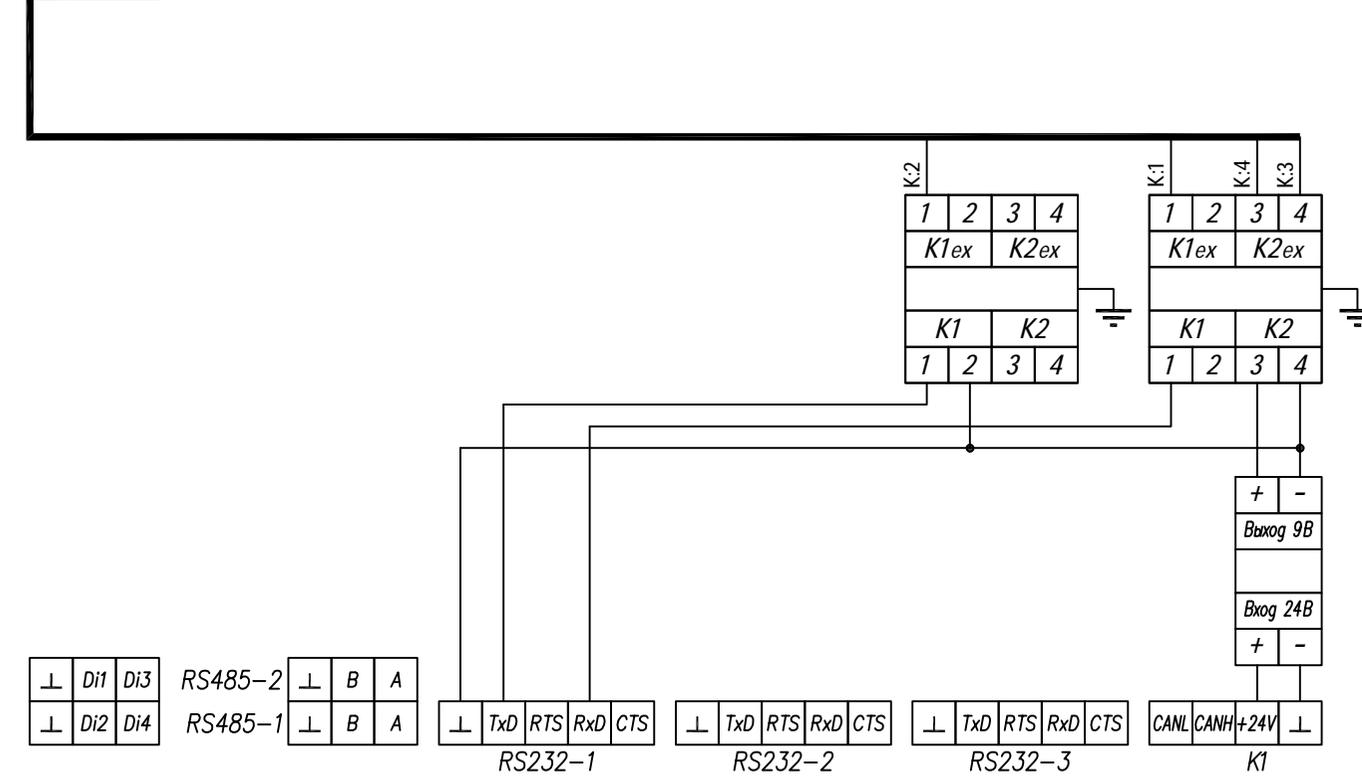
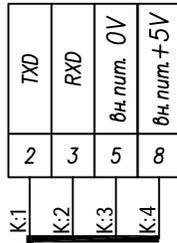
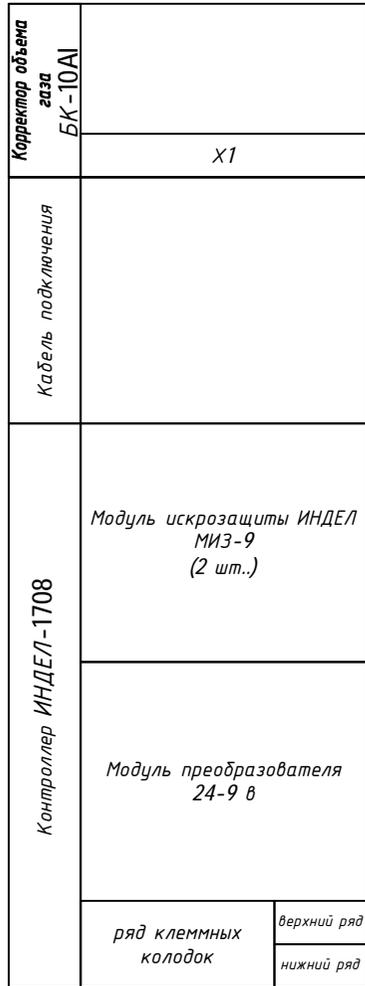
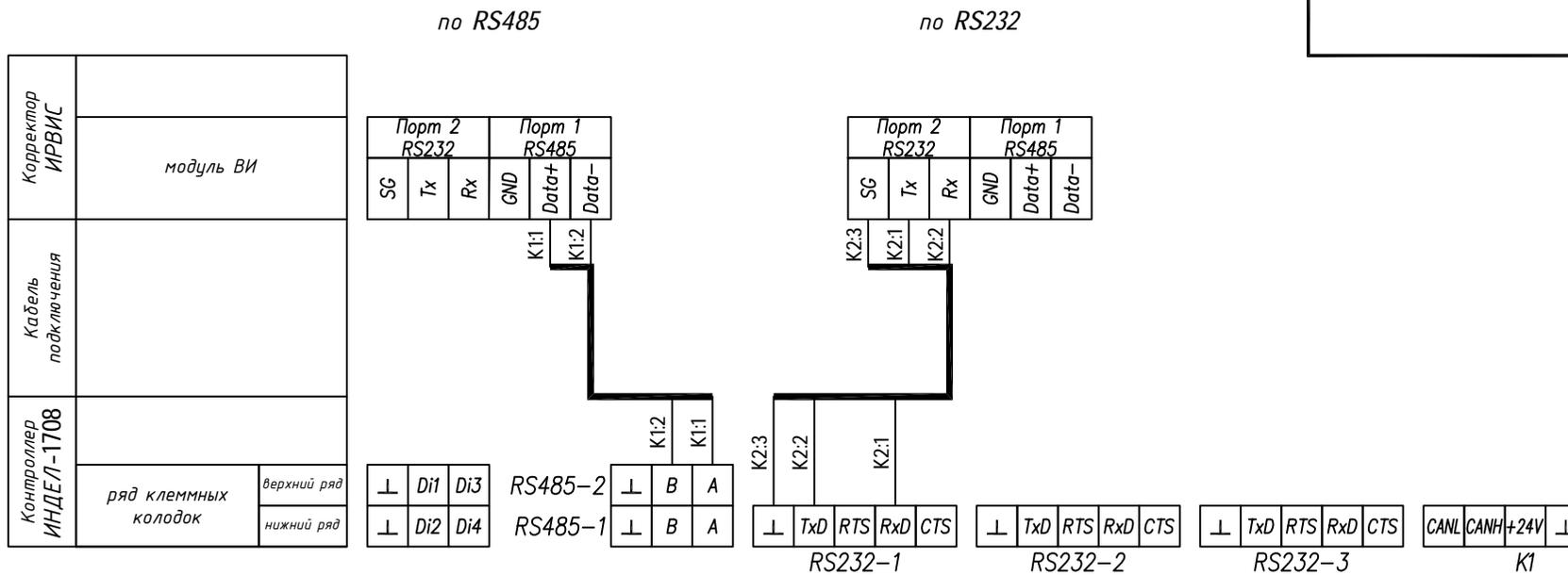


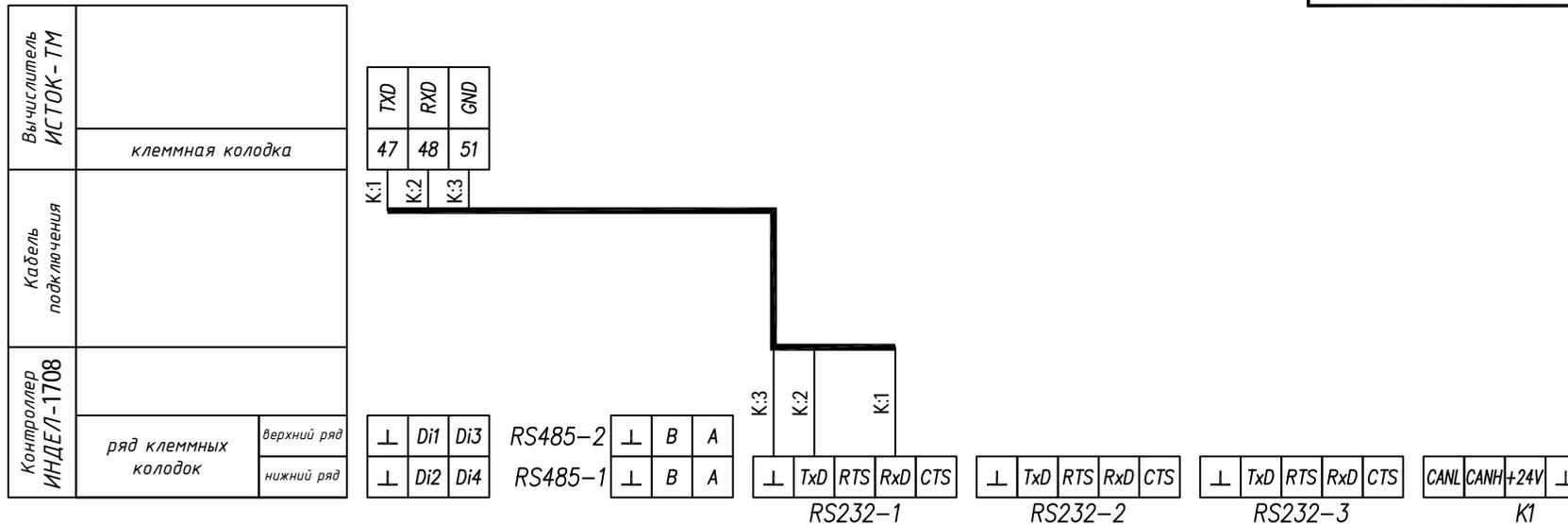
Схема подключения
корректора ИРВИС



Внимание:

1. установить джампер "LOCK" в положение "БЛОК СНЯТ"
2. кнопкой "РЕЖИМ" найти меню "КОНСТАНТЫ".
3. войти в меню кнопкой "ВВОД"
4. ввести пароль "022345" (либо пароль, установленный газоснабжающей организацией).
5. Выбрать:
 - Порт 1 если подключение по RS485
 - или
 - Порт 2 если подключение по RS232
5. Установить:
 - Адрес в сети 1
 - Пароль в сети 0
 - Скорость обмена 9600
6. установить джампер "LOCK" в положение "БЛОК УСТАНОВЛЕН"

Схема подключения
вычислителя ИСТОК-ТМ



Внимание:

Программирование вычислителя ИСТОК-ТМ

Для перевода ИСТОК-ТМ в данный режим работы необходимо:

снять крышку клеммного отсека и нажать кнопку "PRG". На дисплее ИСТОК-ТМ появится надпись "ПРОГРАММИРОВАНИЕ".

НЕОБХОДИМО:

1. установить логический (сетевой) номер.

Программа "П06" - установка логического (сетевого) номера прибора.

Логический номер прибора используется при обмене информацией по каналам интерфейса в составе КТС.

Инициализация программы: "#", "0", "6".

Ввод номера производится после нажатия клавиши "*" и отображается в правом нижнем углу экрана.

Логический номер прибора 01

2. выбрать режим работы интерфейса связи

Программа "П38" - выбор режима работы внешнего интерфейса связи ИСТОК-ТМ.

После инициализации программы выбор режима производится клавишами "C" или "D", выбор скорости клавишей "*".

(версия прибора 17/12/05A00х):

протокол обмена MODBUS RTU

каналы интерфейса RS232

скорость обмена 9600

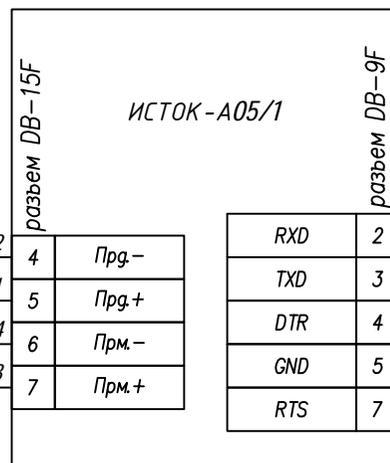
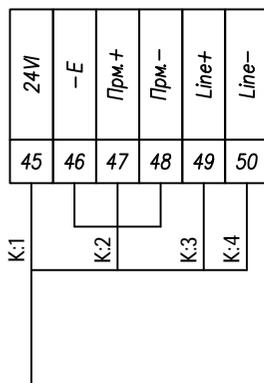
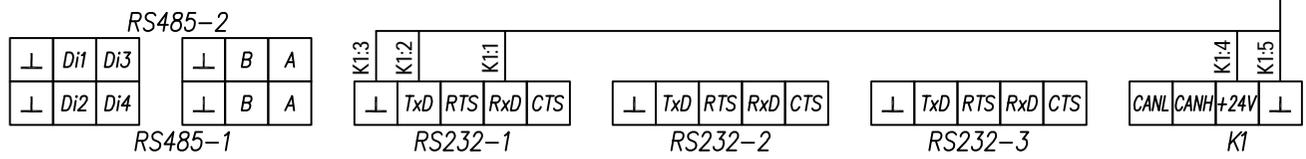


Схема подключения
вычислителя ИСТОК-ТМ
через адаптер "ИСТОК-А05/1"
("токовая петля" - интерфейс RS232)



Внимание: для корректной работы контроллера напряжение между GND и RX должно быть -5...-8V, а между GND и TX -6...-8V.

Программирование вычислителя ИСТОК-ТМ

Для перевода ИСТОК-ТМ в данный режим работы необходимо:

снять крышку клеммного отсека и нажать кнопку "PRG". На дисплее ИСТОК-ТМ появится надпись "ПРОГРАММИРОВАНИЕ".

НЕОБХОДИМО:

1. установить логический (сетевой) номер.

Программа "П06" - установка логического (сетевого) номера прибора.

Логический номер прибора используется при обмене информацией по каналам интерфейса в составе КТС.

Инициализация программы: "#", "0", "6".

Ввод номера производится после нажатия клавиши "*" и отображается в правом нижнем углу экрана.

Логический номер прибора 01

2. выбрать режим работы интерфейса связи

Программа "П38" - выбор режима работы внешнего интерфейса связи ИСТОК-ТМ.

После инициализации программы выбор режима производится клавишами "С" или "D", выбор скорости клавишей "*".

(версия прибора 01/10/04В00х):

<u>протокол обмена</u>	система команд ИСТОК
<u>каналы интерфейса</u>	RS232
<u>скорость обмена</u>	4800

Схема подключения
вычислителя количества газа ВКГ-2

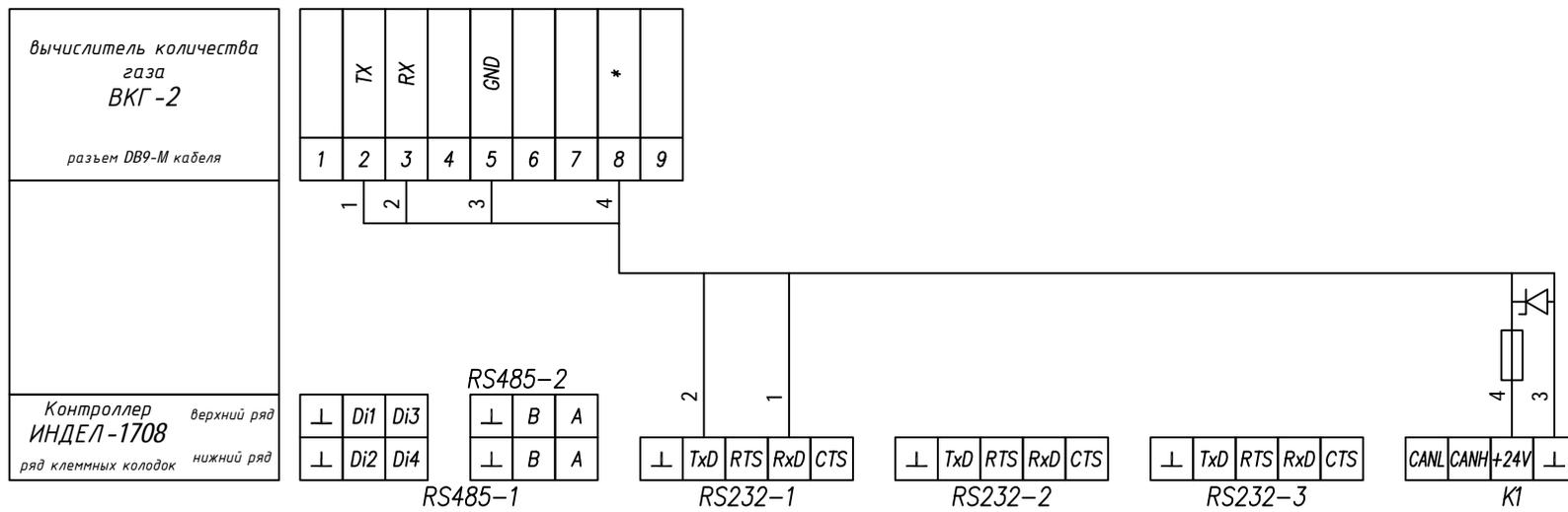
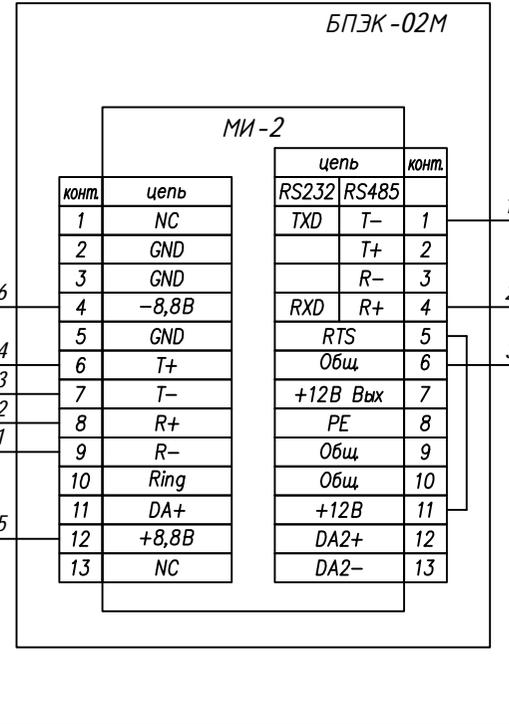
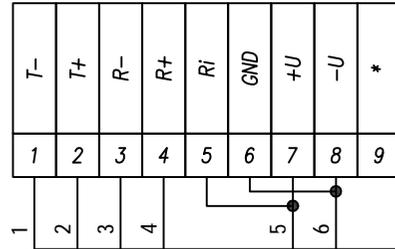


Схема подключения
корректора объема газа **ЕК-270**
через блок питания **БПЭК-02М**

Корректор объема газа
ЕК-270
разъем X1



Внимание!

Настройки:

- В списке "СЕРВИС" устанавливаем Ст.3п в 1 (вводим пароль в Код.П)
- в списке "ИНТЕРФЕЙС" устанавливаем параметры:
 - РИНТ2 =5
 - ИНТ2 =2 (8п1 для ЕК-270)
 - СИНТ2 =9600
 - ТИНТ2 =2 (485 для ЕК-270)

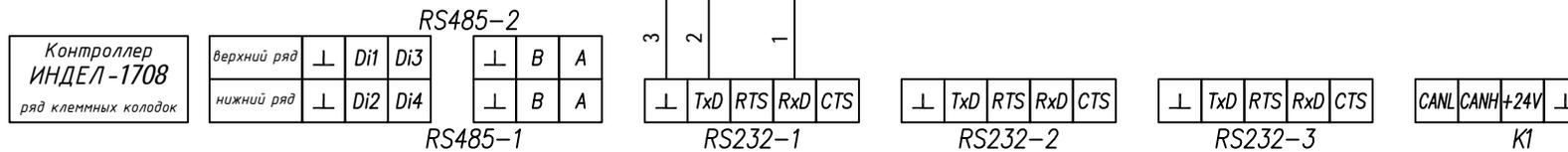
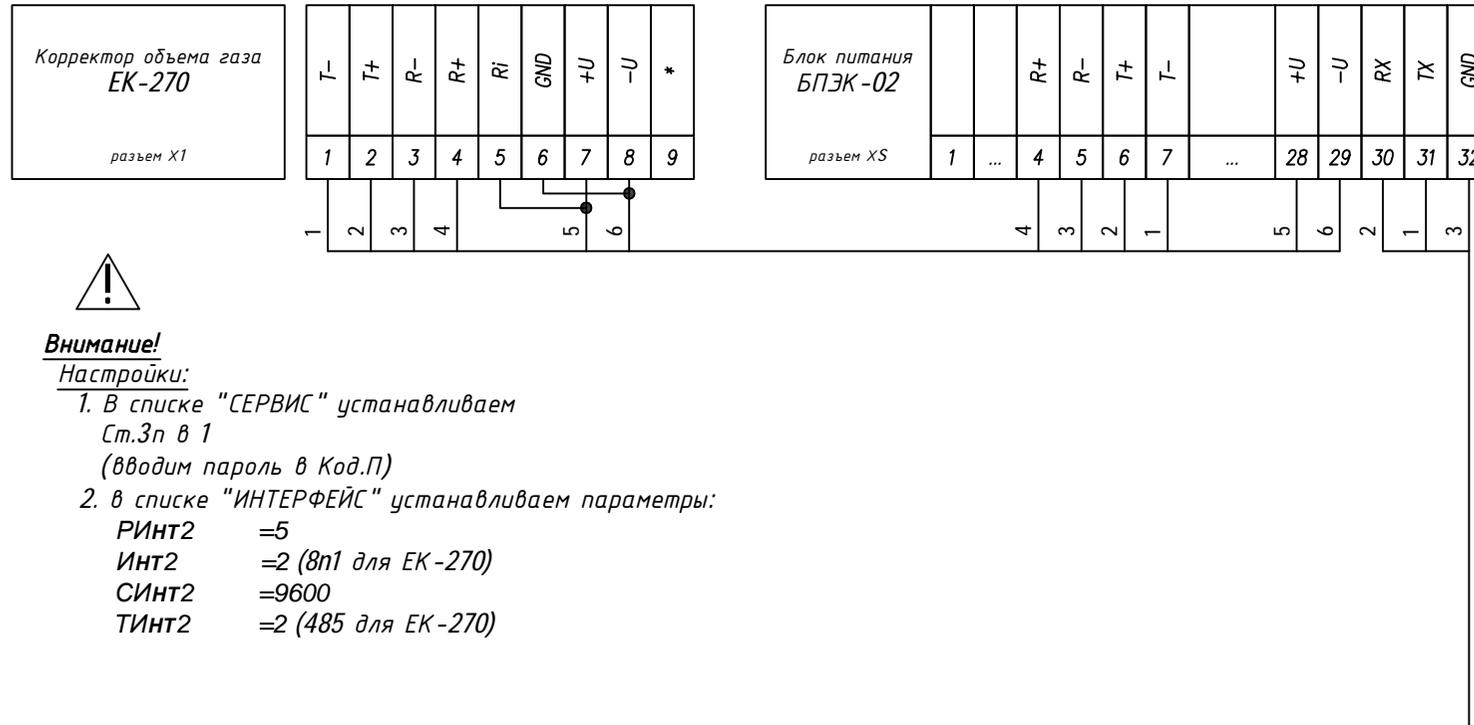


Схема подключения
корректора объема газа **ЕК-270**
через блок питания **БПЭК-02**



Внимание!

Настройки:

1. В списке "СЕРВИС" устанавливаем Ст.3п в 1 (вводим пароль в Код.П)
2. в списке "ИНТЕРФЕЙС" устанавливаем параметры:
 - РИНТ2 =5
 - ИНТ2 =2 (8п1 для ЕК-270)
 - СИНТ2 =9600
 - ТИНТ2 =2 (485 для ЕК-270)

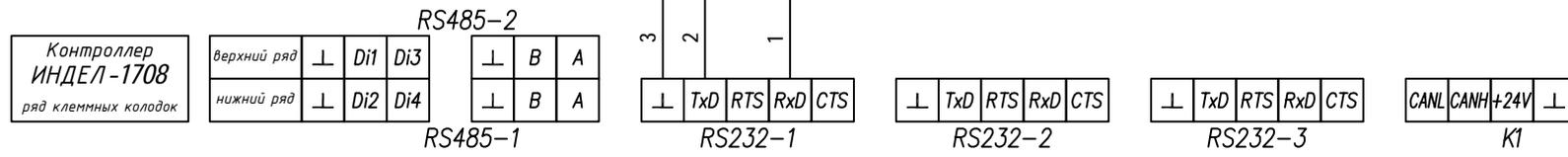
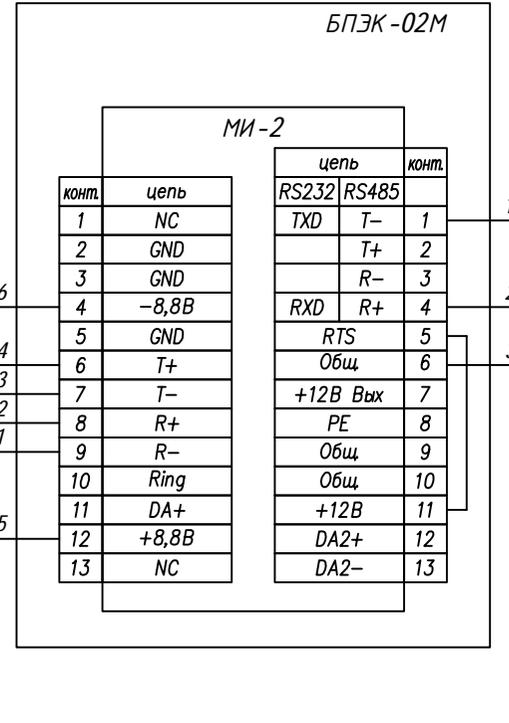
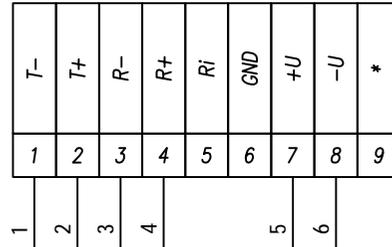


Схема подключения
корректора объема газа **ЕК-260**
через блок питания **БПЭК-02М**

Корректор объема газа
ЕК-260
разъем X1



Внимание!

Настройки:

- В списке "СЕРВИС" устанавливаем Ст.3п в 1 (вводим пароль в Код.П)
- в списке "ИНТЕРФЕЙС" устанавливаем параметры:
 - РИНТ2** =5
 - ИНТ2** =2 (8п1 для ЕК-270)
 - СИНТ2** =9600
 - ТИНТ2** =2 (485 для ЕК-270)

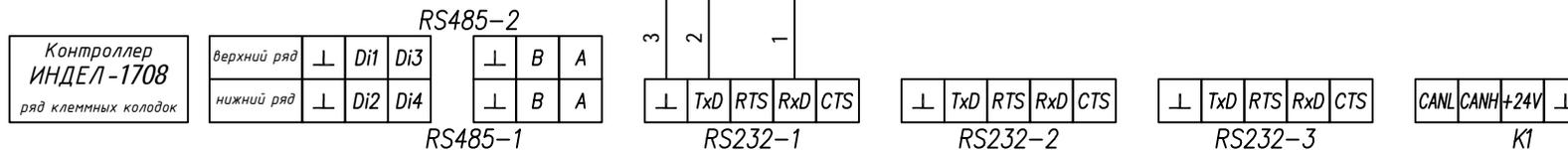
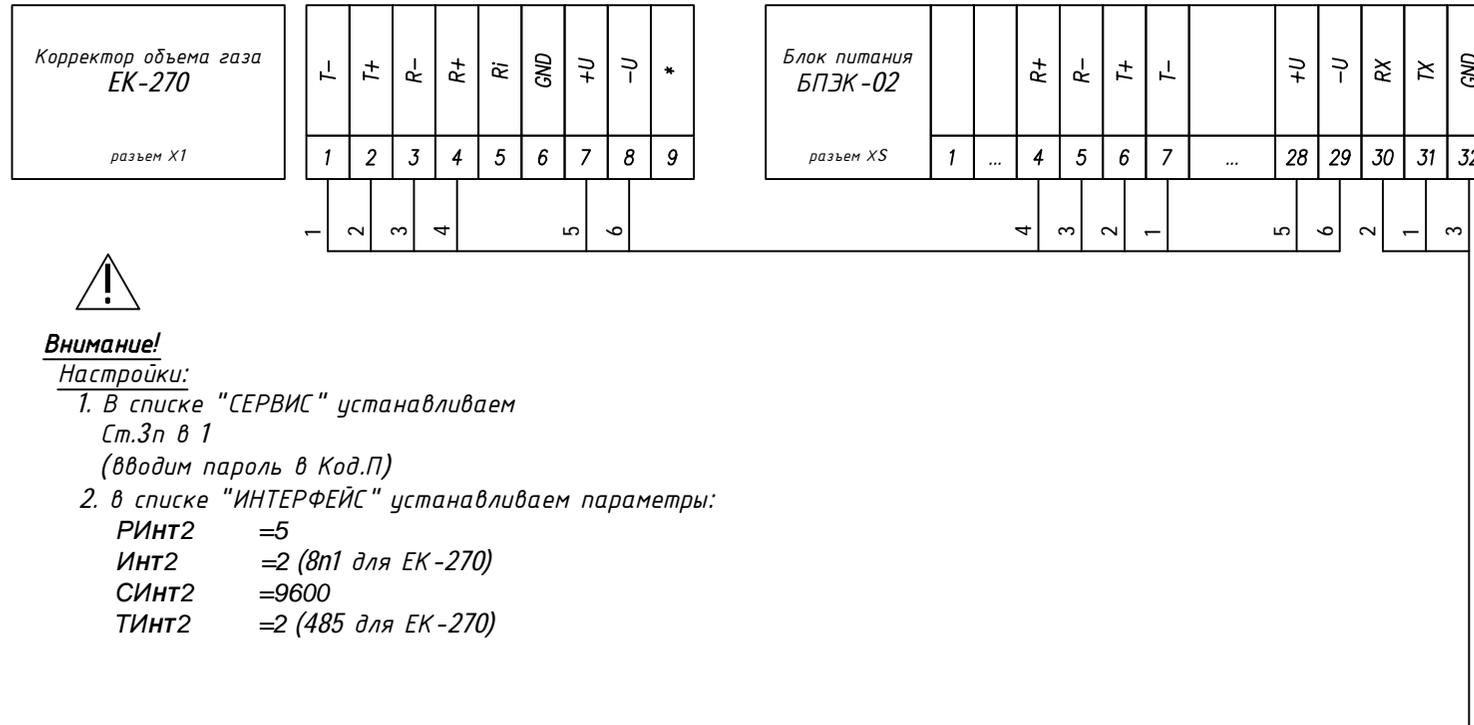


Схема подключения
корректора объема газа **ЕК-260**
через блок питания **БПЭК-02**



Внимание!

Настройки:

1. В списке "СЕРВИС" устанавливаем Ст.3п в 1 (вводим пароль в Код.П)
2. в списке "ИНТЕРФЕЙС" устанавливаем параметры:
 - РИНТ2 =5
 - ИНТ2 =2 (8п1 для ЕК-270)
 - СИНТ2 =9600
 - ТИНТ2 =2 (485 для ЕК-270)

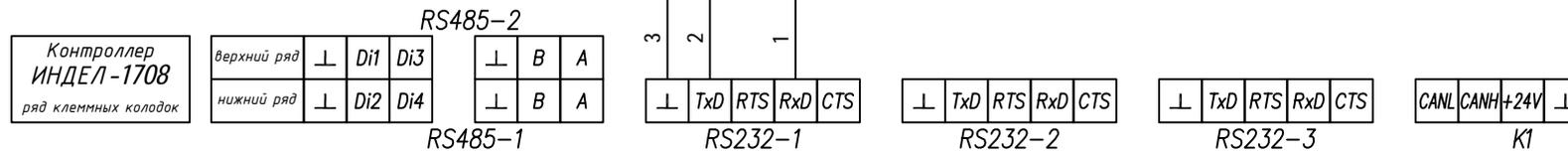
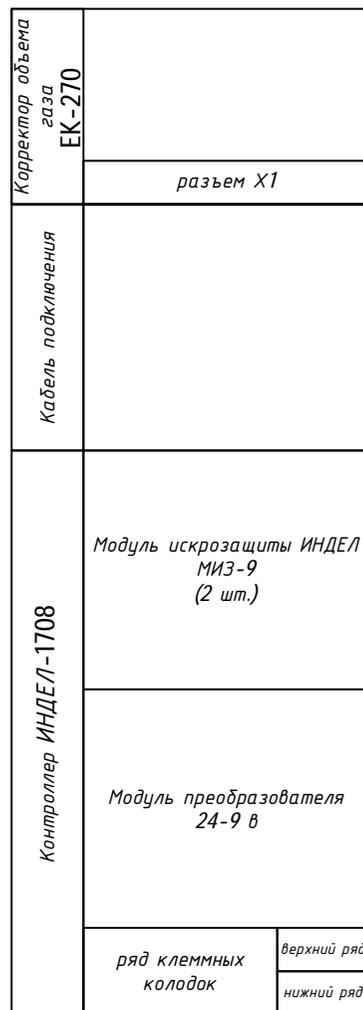
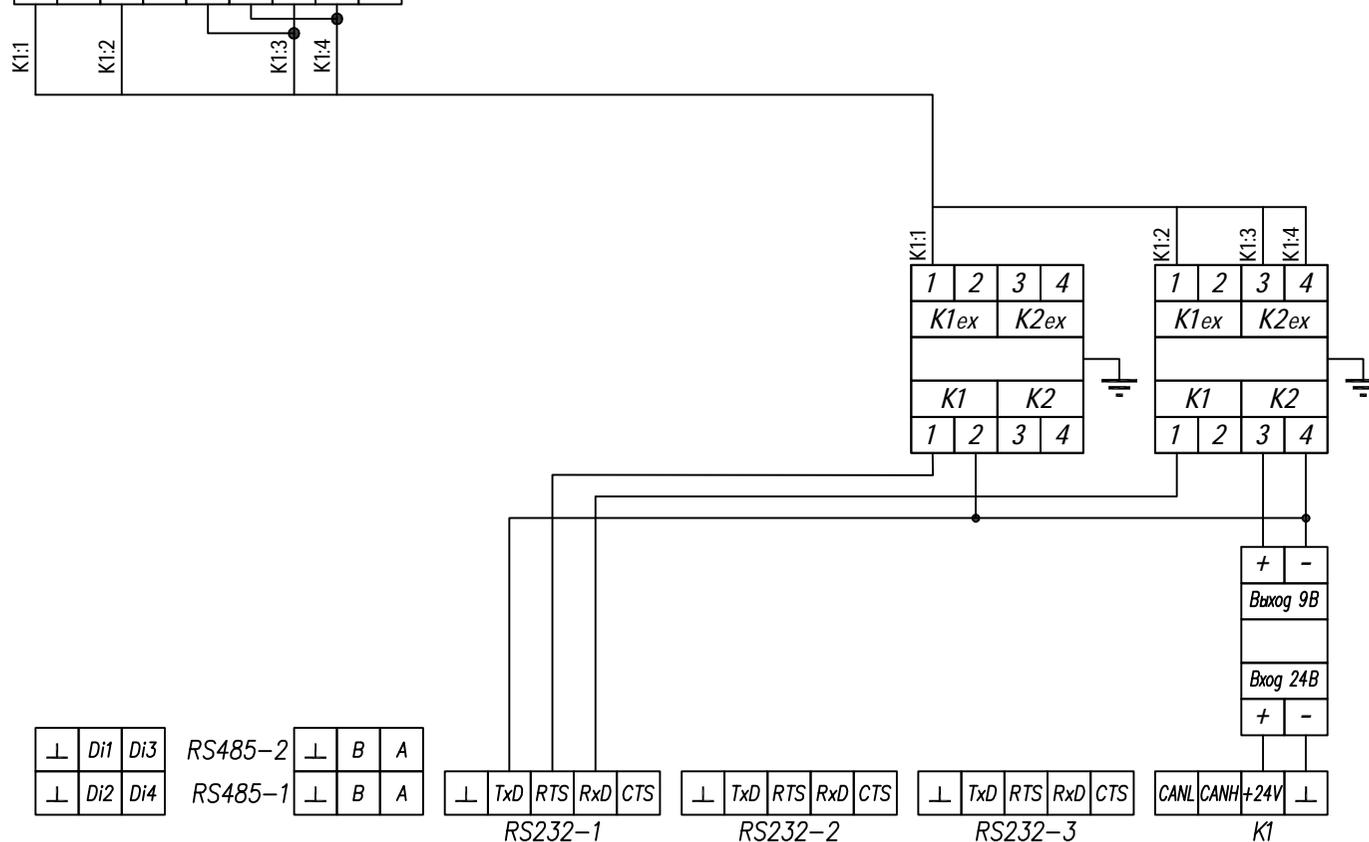


Схема подключения
корректора объема газа **ЕК-270 (ЕК-260)**
через модуль искрозащиты **ИНДЕЛ**
МИЗ-9



T-	T+	R-	R+	Ri	GND	+U	-U	*
1	2	3	4	5	6	7	8	9



Внимание!

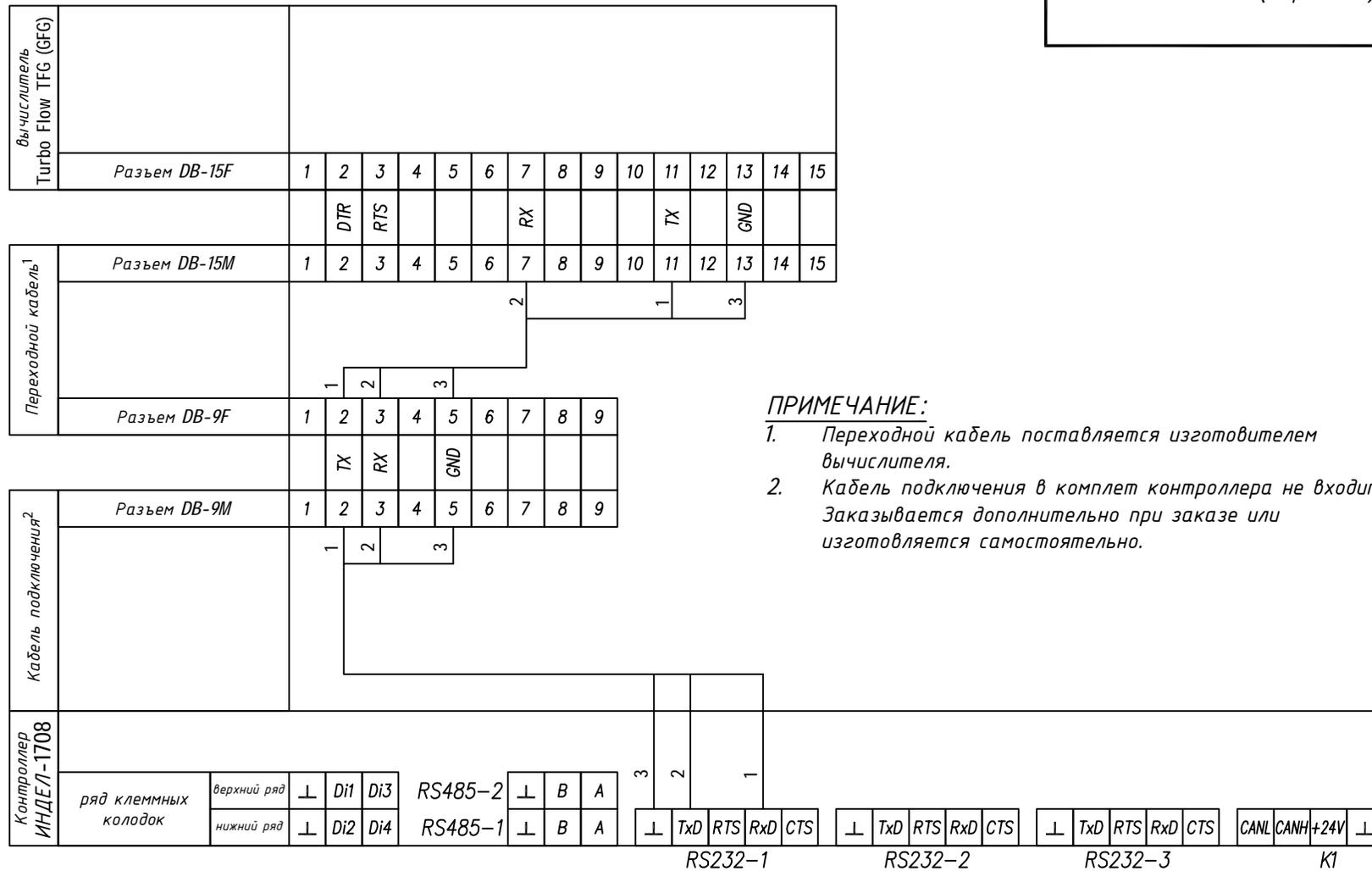
Настройки:

1. В списке "СЕРВИС" устанавливаем Ст.3п в 1 (вводим пароль в Код.П)

2. в списке "ИНТЕРФЕЙС" устанавливаем параметры:

РИНТ2 =5
 ИНТ2 =2 (8п1 для ЕК-270)
 СИНТ2 =9600
 ТИНТ2 =2 (485 для ЕК-270)

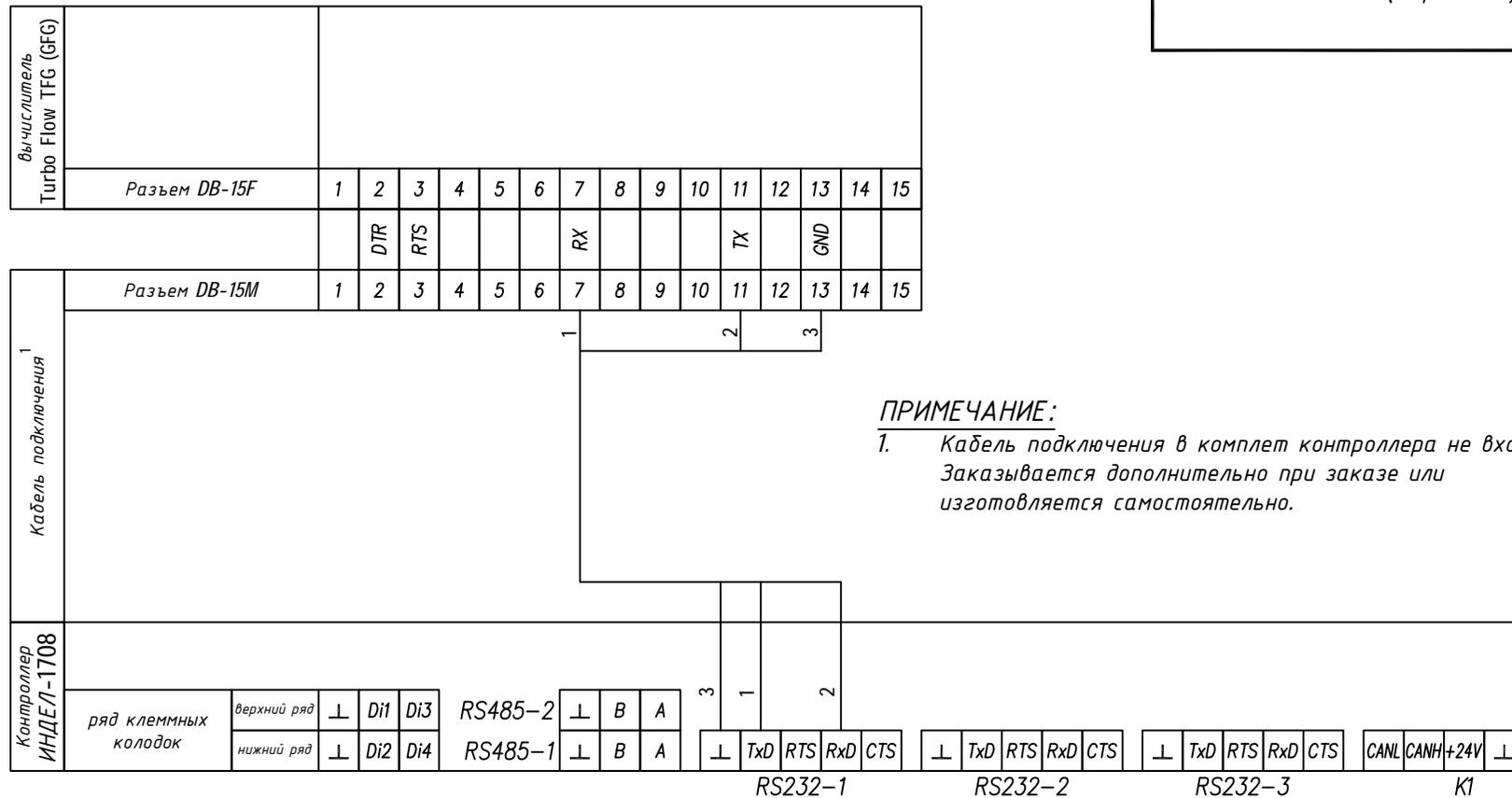
Схема подключения
вычислителя Turbo Flow TFG (GFG)
к контроллеру ИНДЕЛ-1708
(вариант 1)



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Переходной кабель поставляется изготовителем вычислителя.
2. Кабель подключения в комплект контроллера не входит. Заказывается дополнительно при заказе или изготавливается самостоятельно.

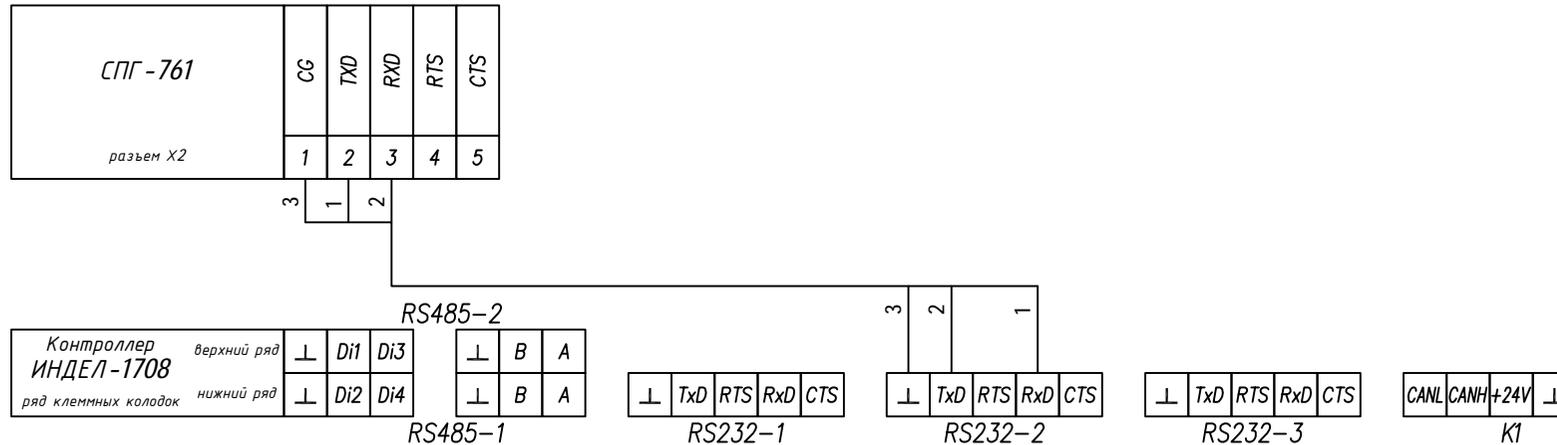
Схема подключения
вычислителя Turbo Flow TFG (GFG)
к контроллеру ИНДЕЛ-1708
(вариант 2)



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Кабель подключения в комплект контроллера не входит. Заказывается дополнительно при заказе или изготавливается самостоятельно.

Схема подключения
корректора СПГ-761 к Индел 1708



Примечание

Для корректной работы контроллера напряжение между *GND* и *RX* должно быть (-5...-8V), а между *GND* и *TX* (-6...-8V). Со стороны контроллера "ИНДЕЛ 1708" и вычислителя СПГ-761 подключения кабеля производится под винт. Длина кабеля не более 15 м.

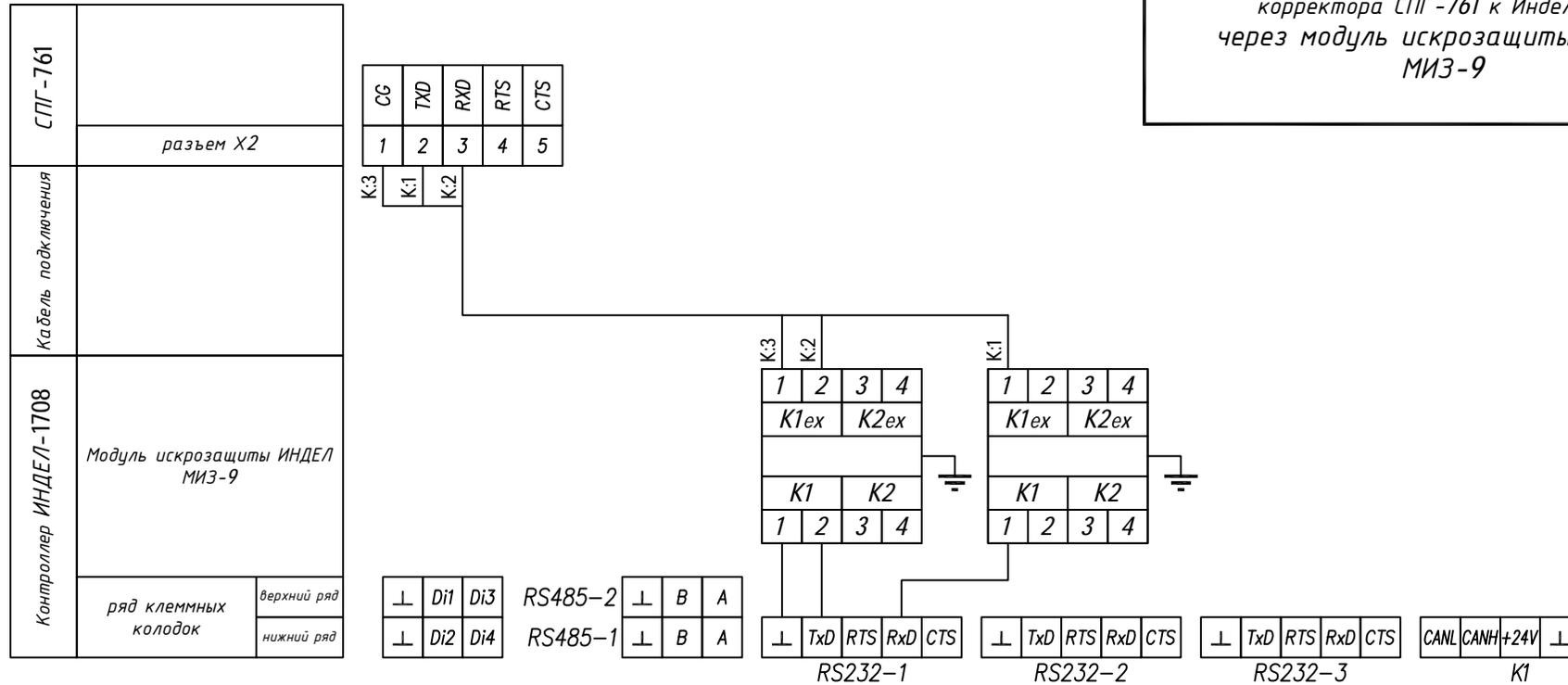


Настройка:

Для корректной работы Контроллера "ИНДЕЛ 1708" необходимо произвести следующие настройки вычислителя СПГ-761:

1. Снять пломбу и открыть переднюю крышку
2. Выключаем защиту записи (положение переключателя вниз)
3. Входим в пункт меню "ВВД":
 - а) нажимаем кнопки в седующем порядке "МЕНЮ" - "ВНИЗ" - "ВЛЕВО" - "ВЛЕВО" - "ВЛЕВО" - "ВНИЗ"
 - б) нажимаем "МЕНЮ", находим пункт "ПРИБОР", входим в него (стрелка "ВНИЗ" на приборной панели), входим в пункт "ВВД"
4. Пользуясь стрелками "ВПРАВО"/"ВЛЕВО" подводим курсор к нужному символу и нажимаем "ВВЕРХ"
5. Набираем 003
6. При появлении вопросительного знака (?) после 003, добираем цифры 1050000004
7. На экране должно высветиться 003?1050000004, нажимаем "ВНИЗ"
8. Включаем защиту записи (положения переключателя вверх). Настройки завершены

Схема подключения
корректора СПГ-761 к Индел 1708
через модуль искрозащиты ИНДЕЛ
МИЗ-9



Примечание

Для корректной работы контроллера напряжение между GND и RX должно быть (-5...-8V), а между GND и TX (-6...-8V). Со стороны контроллера "ИНДЕЛ 1708" и вычислителя СПГ-761 подключения кабеля производится под винт. Длина кабеля не более 15 м.

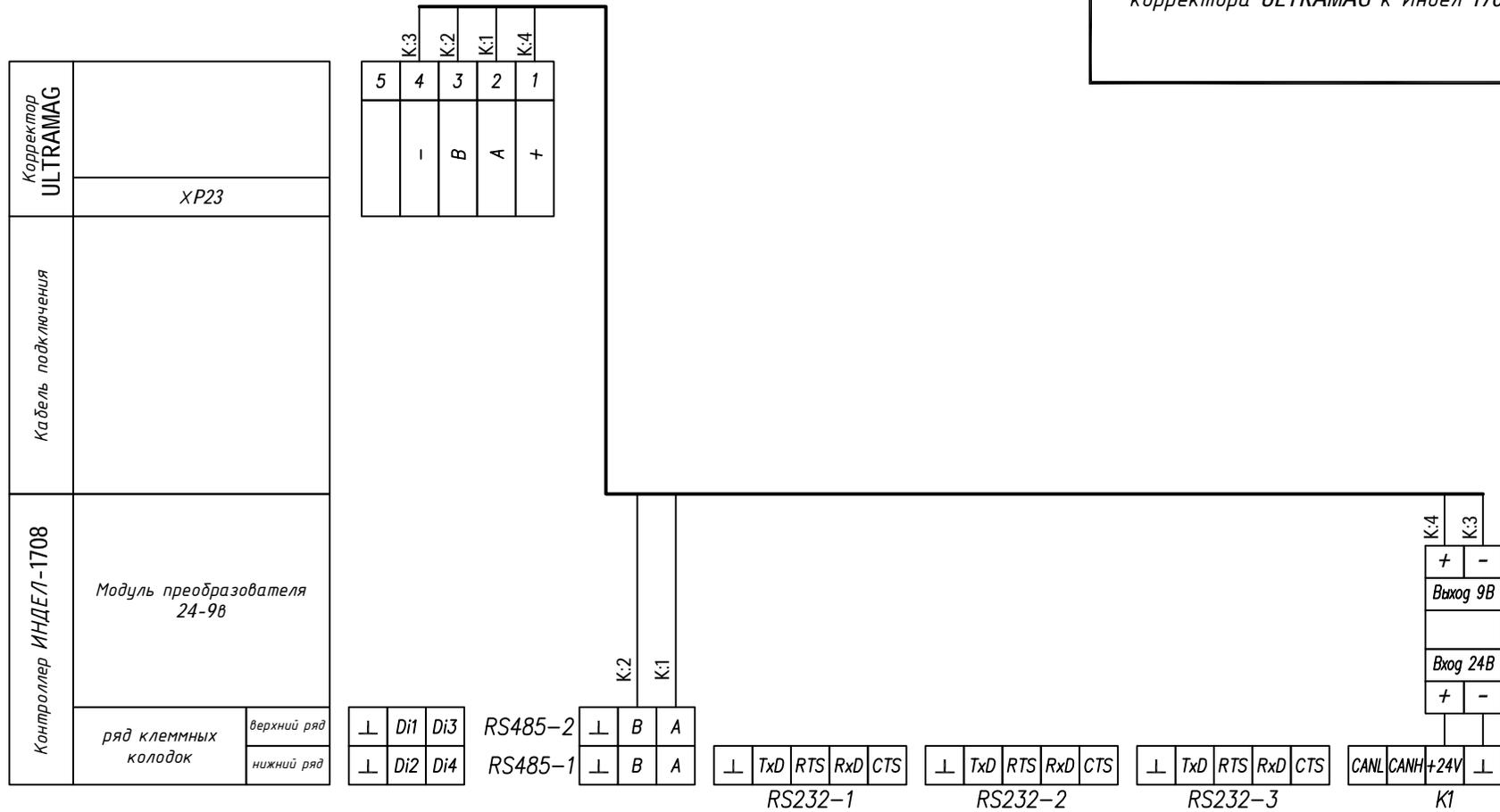


Настройка:

Для корректной работы Контроллера "ИНДЕЛ 1708" необходимо произвести следующие настройки вычислителя СПГ-761:

1. Снять пломбу и открутить переднюю крышку
2. Выключаем защиту записи (**положение переключателя вниз**)
3. Входим в пункт меню "ВВД":
 - а) нажимаем кнопки в седующем порядке "МЕНЮ" - "ВНИЗ" - "ВЛЕВО" - "ВЛЕВО" - "ВЛЕВО" - "ВНИЗ"
 - б) нажимаем "МЕНЮ", находим пункт "ПРИБОР", входим в него (стрелка "ВНИЗ" на приборной панели), входим в пункт "ВВД"
4. Пользуясь стрелками "ВПРАВО"/"ВЛЕВО" подводим курсор к нужному символу и нажимаем "ВВЕРХ"
5. Набираем 003
6. При появлении вопросительного знака (?) после 003, добираем цифры 1050000004
7. На экране должно высветиться 003?1050000004, нажимаем "ВНИЗ"
8. Включаем защиту записи (**положения перключателя вверх**). Настройки завершены

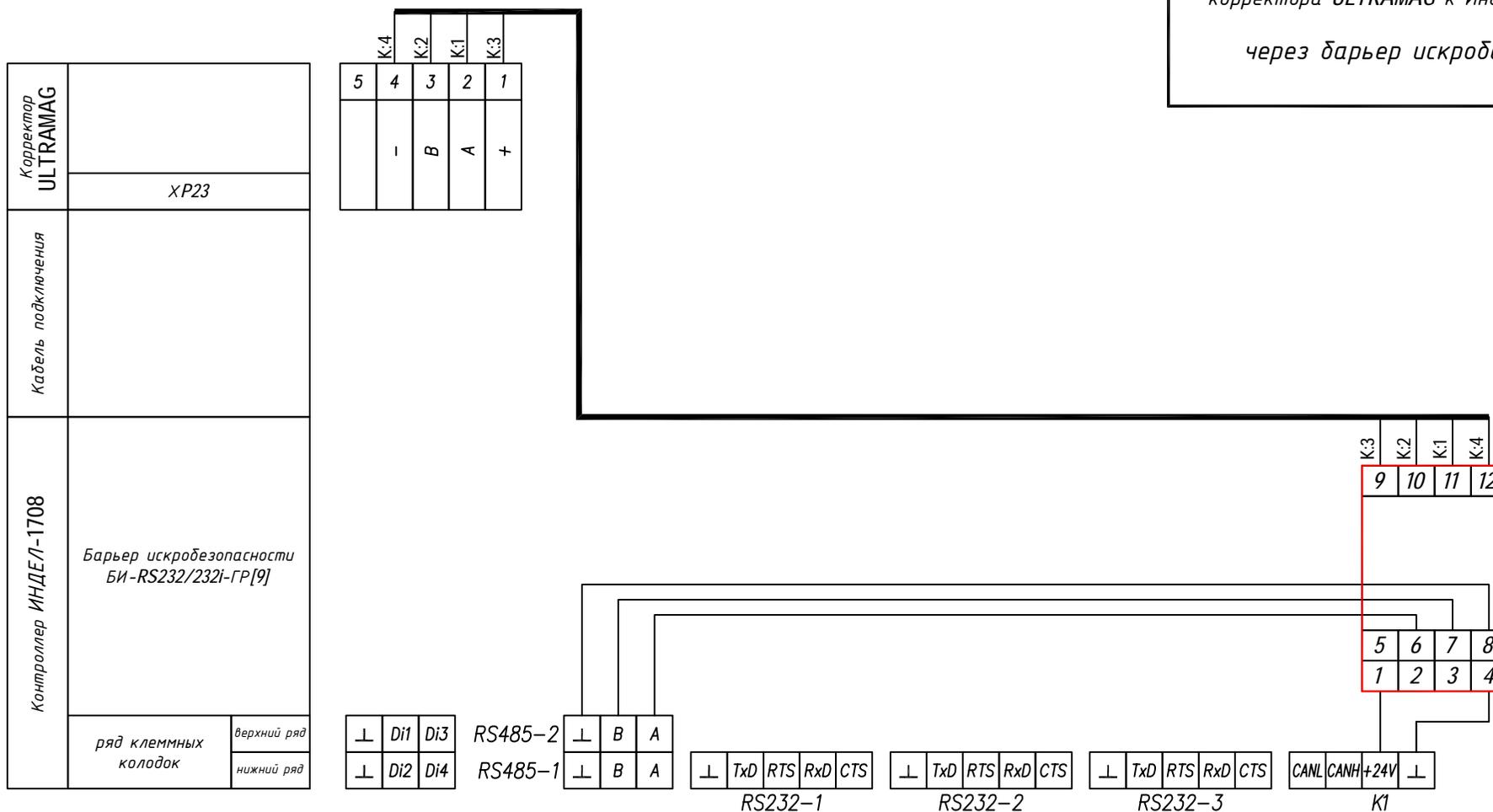
Схема подключения
корректора ULTRAMAG к Индел 1708 по RS-485



Примечание

Для корректной работы электронного корректора необходимо использовать внешний источник питания, который предоставляется производителем ULTRAMAG.

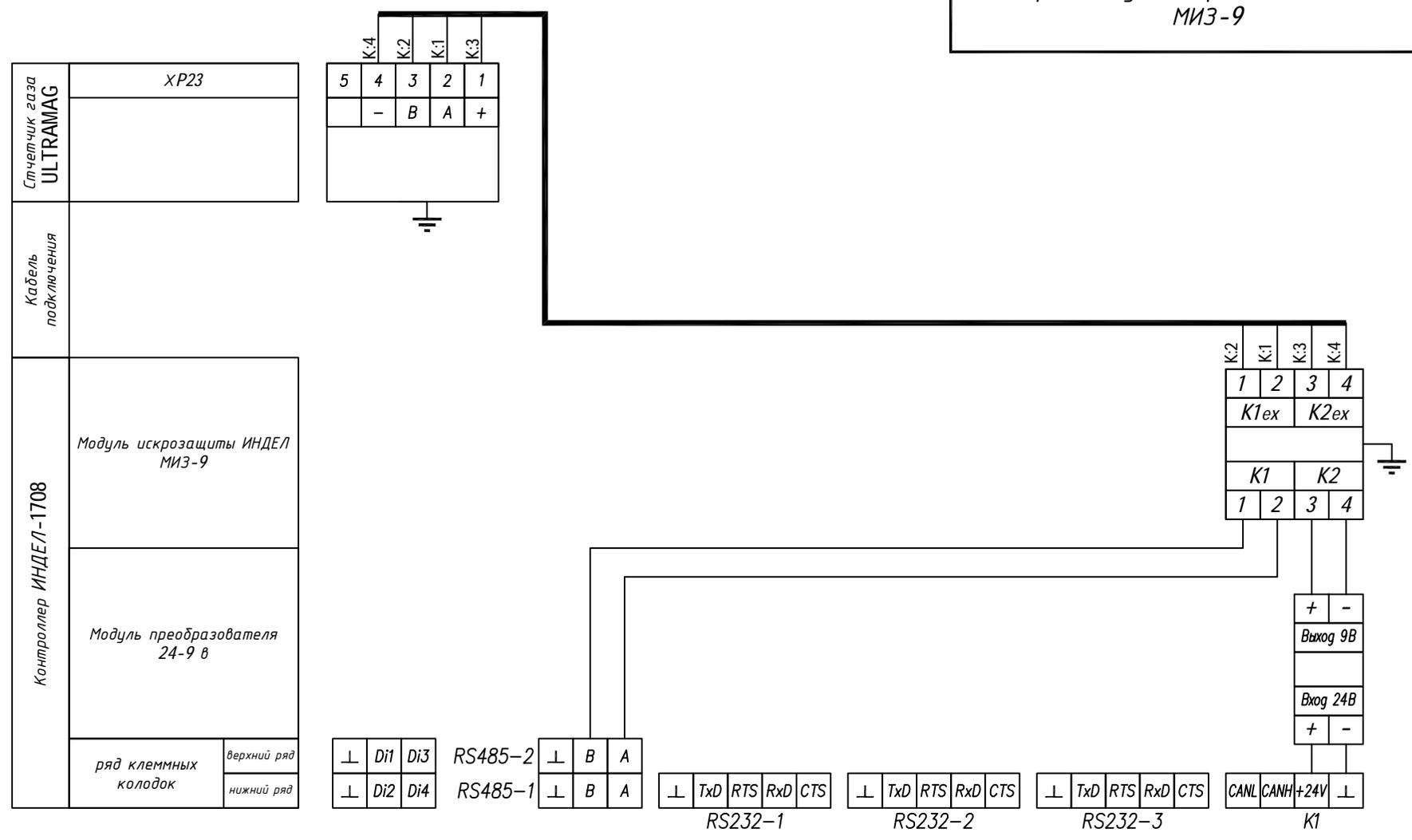
Схема подключения
корректора ULTRAMAG к Индел 1708 по RS485
через барьер искробезопасности



Примечание

Для корректной работы электронного корректора необходимо использовать внешний источник питания, который предоставляется производителем ULTRAMAG.

Схема подключения
 корректора ULTRAMAG к Индел 1708 по RS-485
 через модуль искрозащиты ИНДЕЛ
 МИЗ-9



Примечание

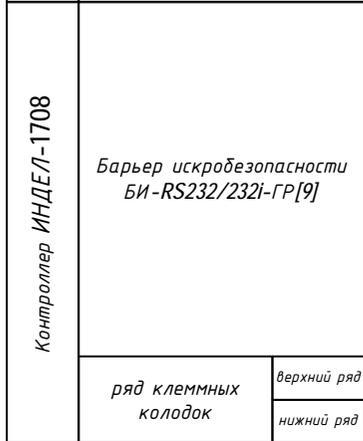
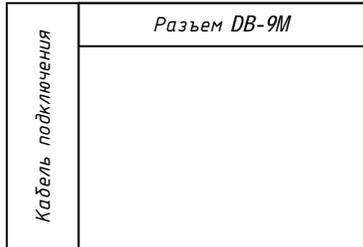
Для корректной работы электронного корректора необходимо использовать внешний источник питания, который предоставляется производителем ULTRAMAG.

Схема подключения
 контроллера Индел 1708
 к корректору объема газа
 БК-10А1
 по RS232
 через барьер искробезопасности

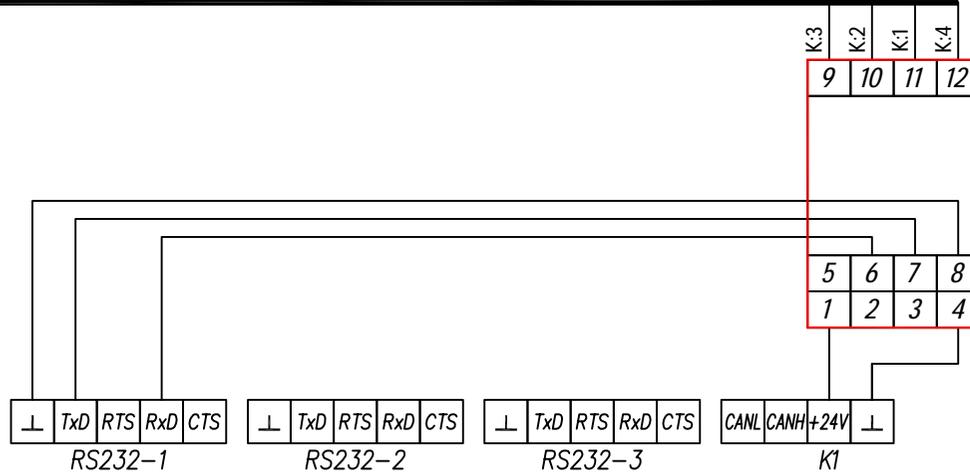


1	2	3	4	5	6	7	8	9
SD	RTS	RD	TD		D+	D-	+5V	GND
1	2	3	4	5	6	7	8	9

К:4
 К:3
 К:1
 К:2



⊥	Di1	Di3	RS485-2	⊥	B	A
⊥	Di2	Di4	RS485-1	⊥	B	A



Корректор объема газа БК-10AI	Разъем DB-9F

Кабель подключения	Разъем DB-9M

Контроллер ИНДЕЛ-1708	Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ-9 (2 шт.)
	Модуль преобразователя 24-9 в
	ряд клеммных колодок

1	2	3	4	5	6	7	8	9
SD	RTS	RD	TD		D+	D-	+5V	GND
1	2	3	4	5	6	7	8	9

К:4
К:3
К:1
К:2



Схема подключения
контроллера Индел 1708
к корректору объема газа
БК-10AI по RS232
через модуль искрозащиты ИНДЕЛ
МИЗ-9

⊥	Di1	Di3	RS485-2	⊥	B	A
⊥	Di2	Di4	RS485-1	⊥	B	A

⊥	TxD	RTS	RxD	CTS
---	-----	-----	-----	-----

⊥	TxD	RTS	RxD	CTS
---	-----	-----	-----	-----

⊥	TxD	RTS	RxD	CTS
---	-----	-----	-----	-----

CANL	CANH	+24V	⊥
------	------	------	---

RS232-1

RS232-2

RS232-3

K1

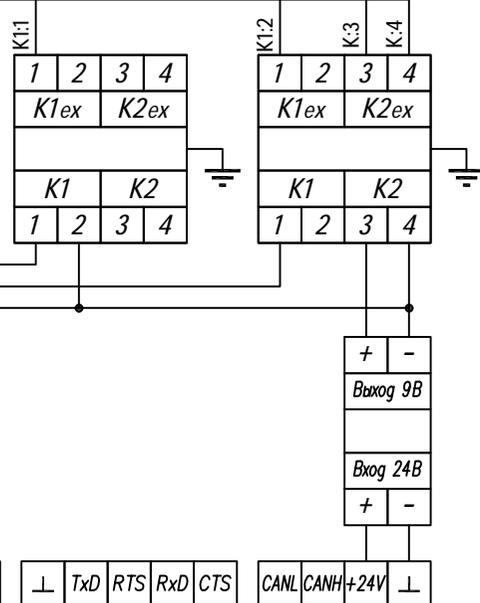
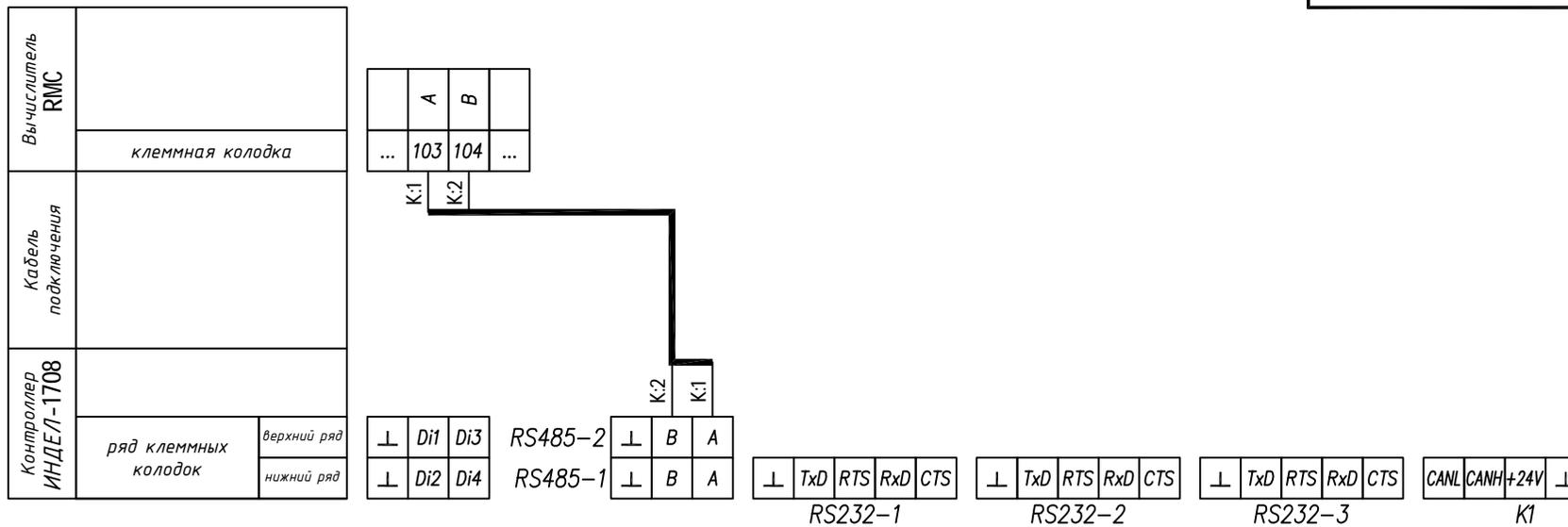


Схема подключения
вычислителя RMC



Внимание:

Настройка вычислителя RMC

Для изменения настроек необходимо знать пароль.

НЕОБХОДИМО:

1. изменить скорость работы с внешним устройством:

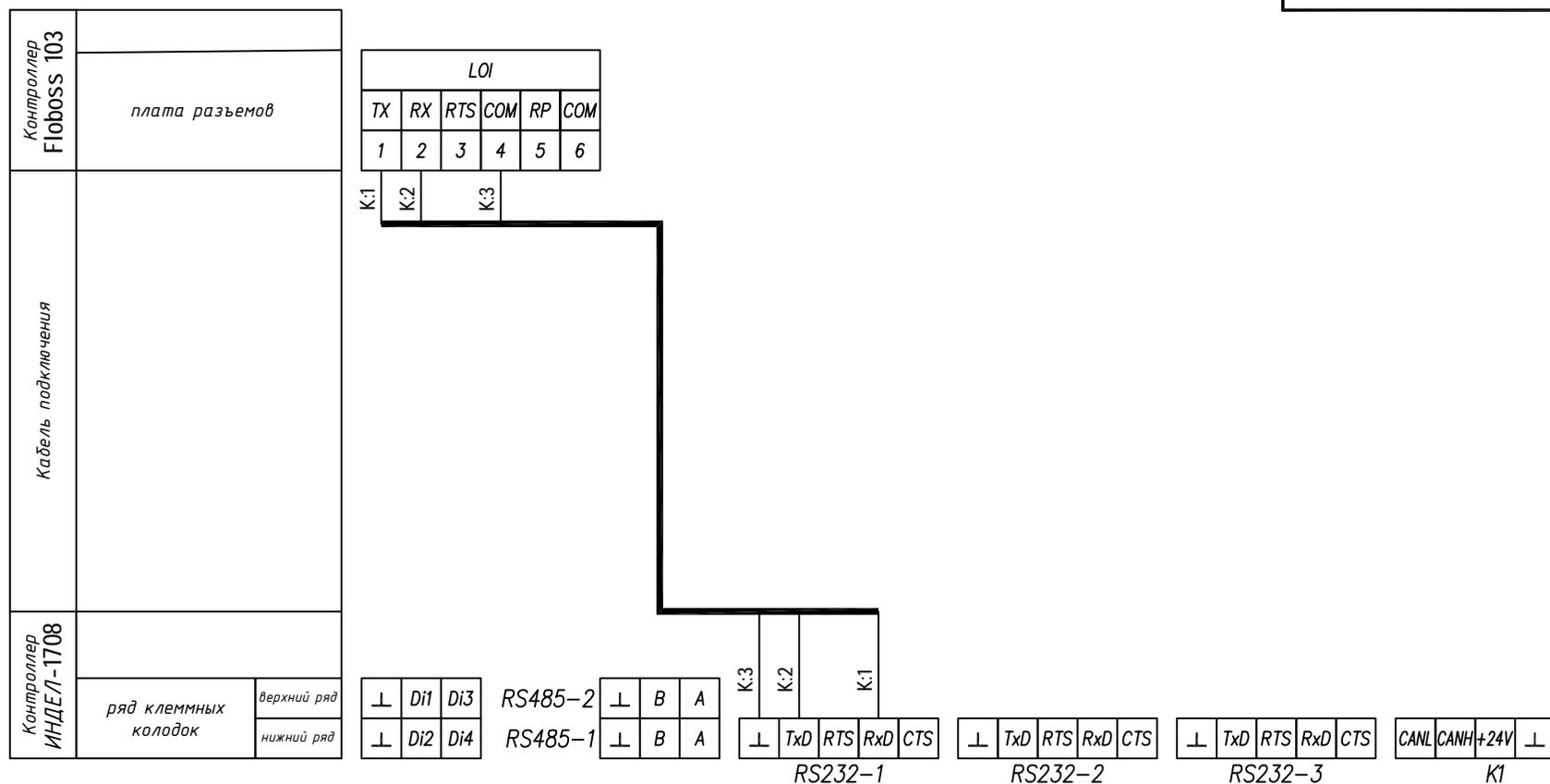
Menu ▸ Setup (All Parametr) ▸ Communication ▸ RS232/RS485(2)

Установить

Unit = 1

Baudrate = 19200

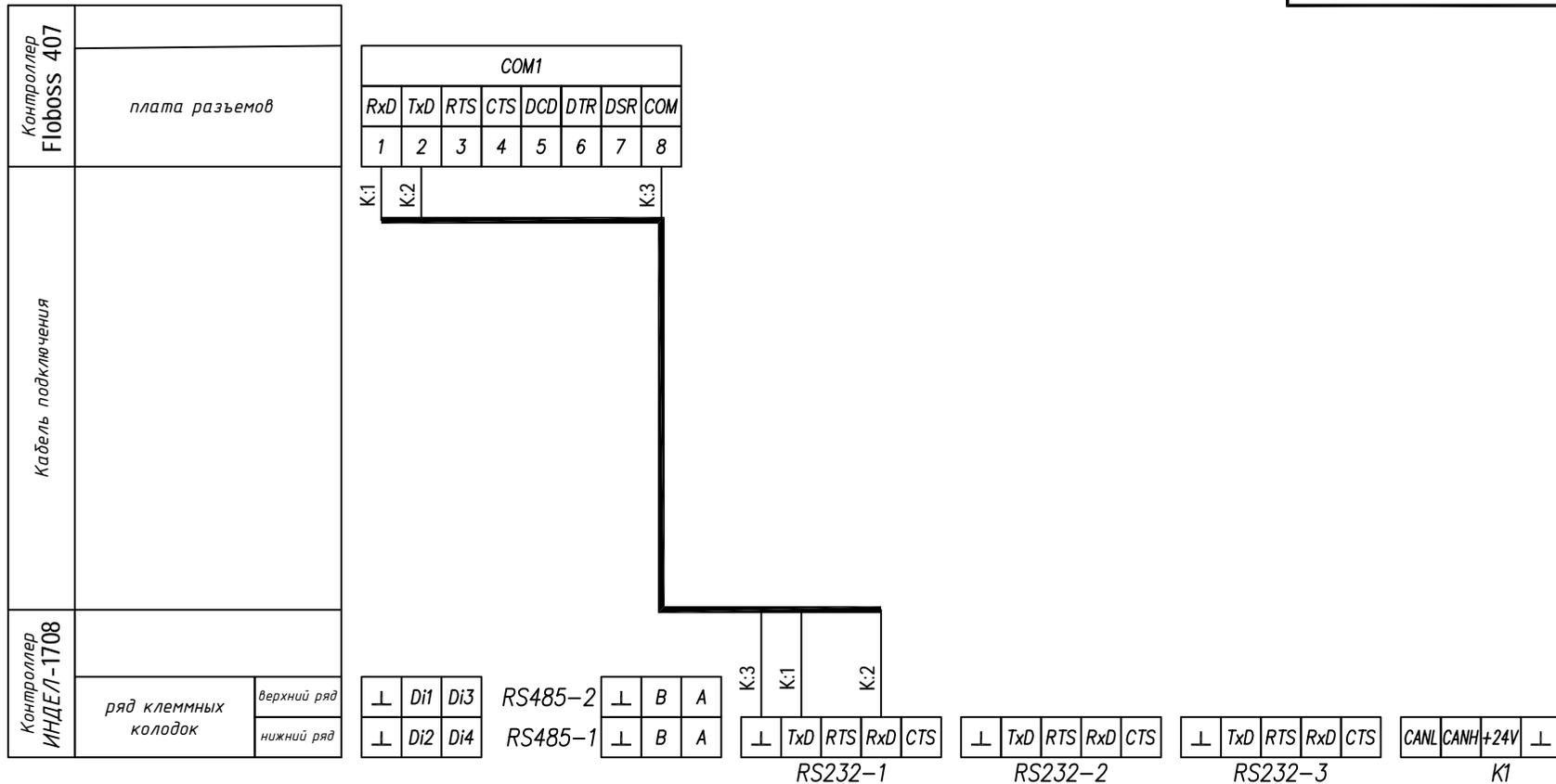
Схема подключения
контроллера Индел 1708
к контроллеру Floboss 103



Внимание:

Для корректной работы контроллера напряжение между GND и RX должно быть (-5...-8V), а между GND и TX (-6...-8V)

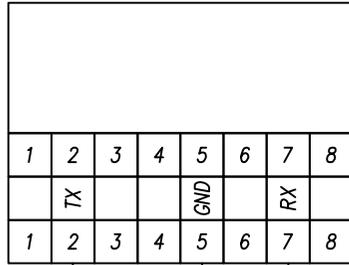
Схема подключения
контроллера Индел 1708
к контроллеру Floboss 407



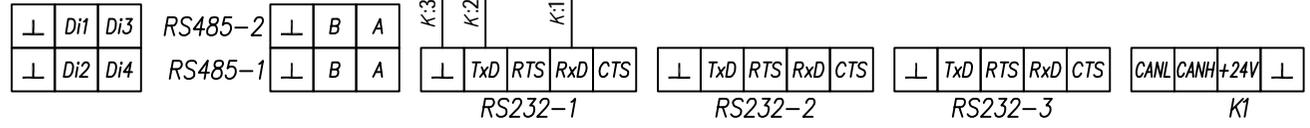
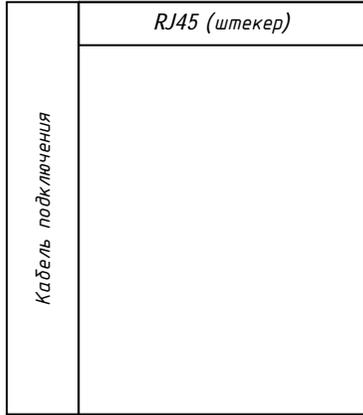
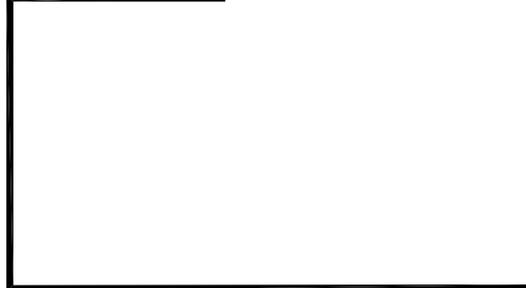
Внимание:

1. Для корректной работы контроллера напряжение между GND и RX должно быть (-5...-8V), а между GND и TX (-6...-8V)
2. При монтаже необходимо смотреть на разъем COM1 контроллера Floboss 407, т.к. бывают разные варианты исполнения (1 - RxD, 2 - TxD либо 1 - TxD, 2 - RxD). Важно подключить RxD контроллера ИНДЕЛ-1708 на TxD COM1 контроллера Floboss 407, TxD контроллера ИНДЕЛ-1708 на RxD COM1 контроллера Floboss 407.

Схема подключения
контроллера Индел 1708
к счетчику газа Гранд-SPI
по RS232



К:1 К:3 К:2



Штекер RJ45
(нумерация проводов)

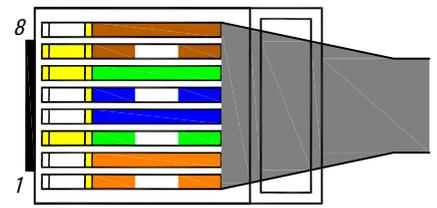
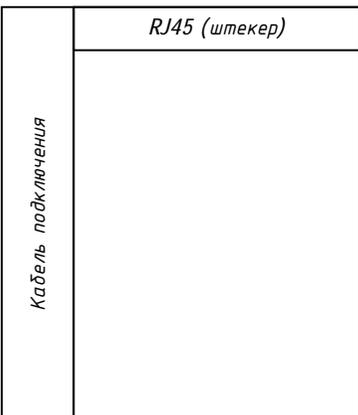
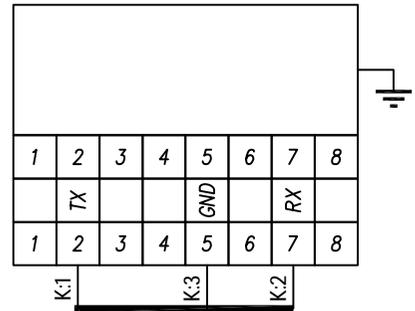


Схема подключения
контроллера Индел 1708
к счетчику газа Гранд-SPI
по RS232

через модуль искрозащиты ИНДЕЛ
МИЗ-9



Штекер RJ45
(нумерация проводов)

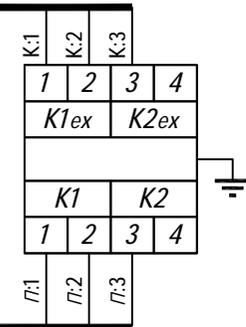
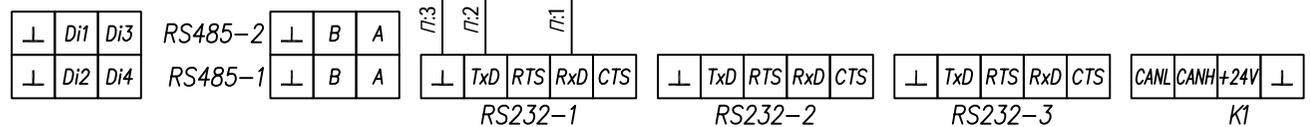
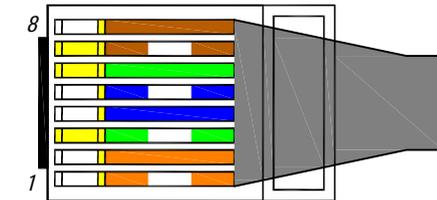
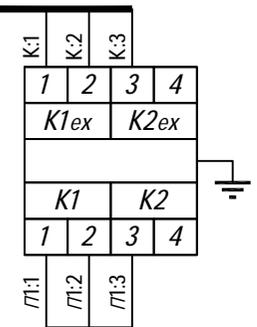
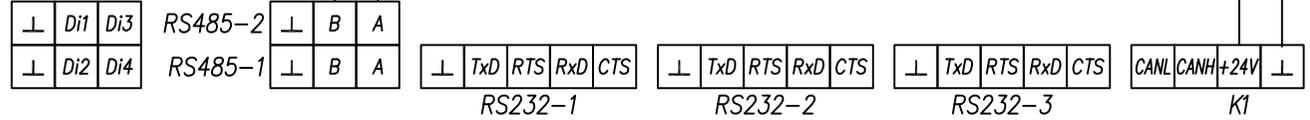
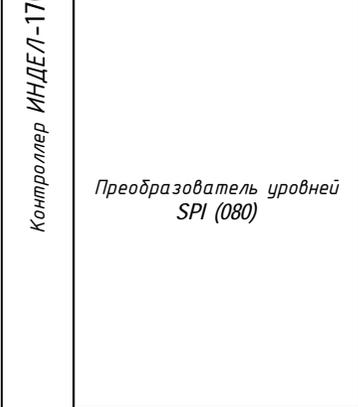
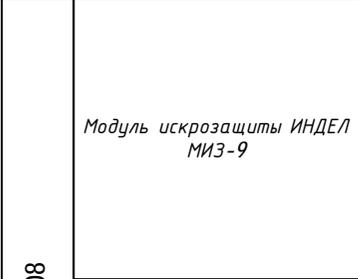
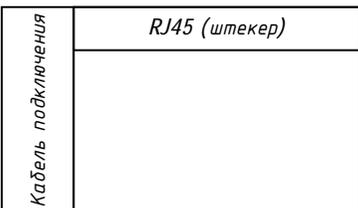
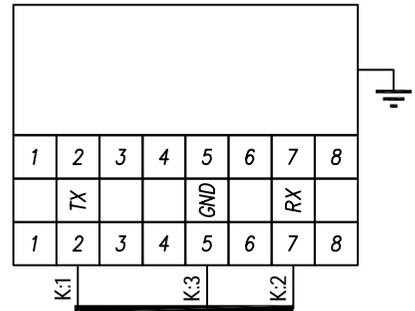
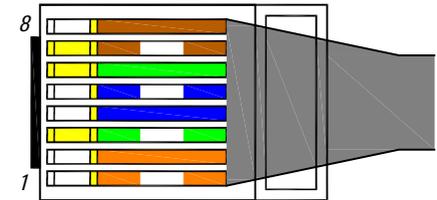


Схема подключения
контроллера Индел 1708
к счетчику газа Гранд-SPI
по RS485
через модуль искрозащиты ИНДЕЛ
МИЗ-9

Штекер RJ45
(нумерация проводов)

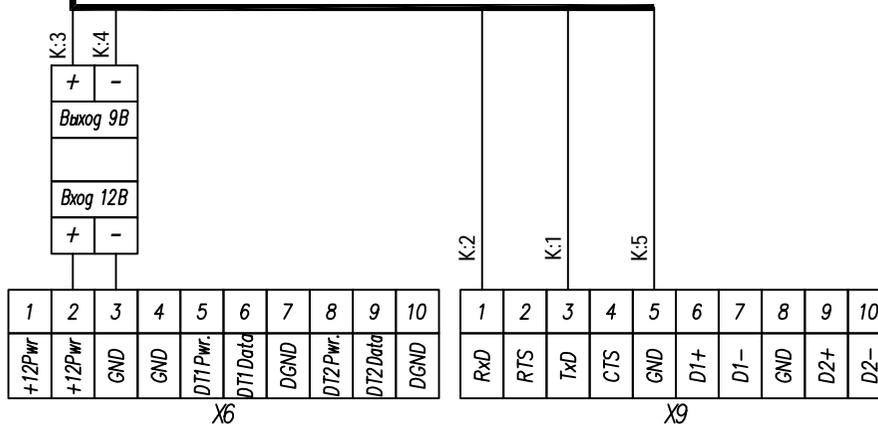
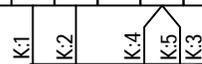
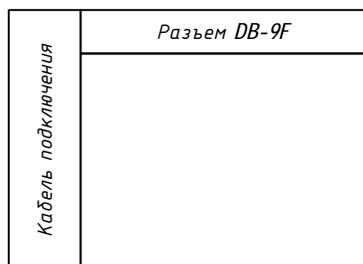


*Схемы подключения
приборов учета расхода газа
к контроллеру ИНДЕЛ-1708.2*

Схема подключения
контроллера Индел 1708.2
к счетчику газа БУГ-01
по RS232



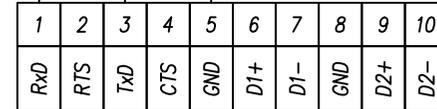
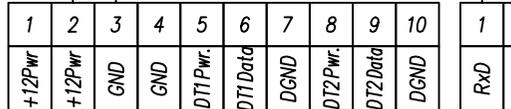
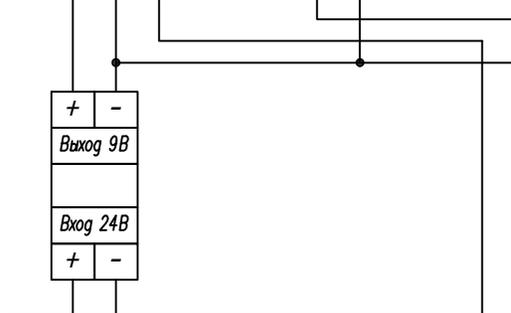
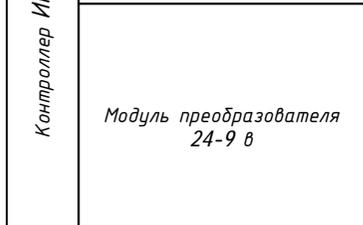
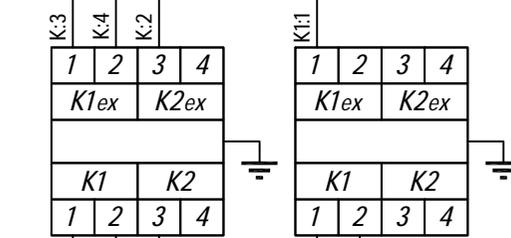
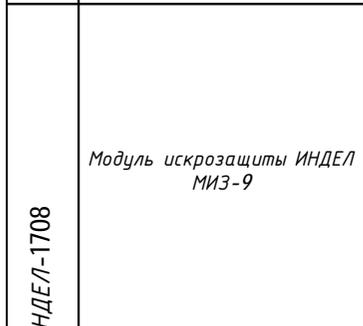
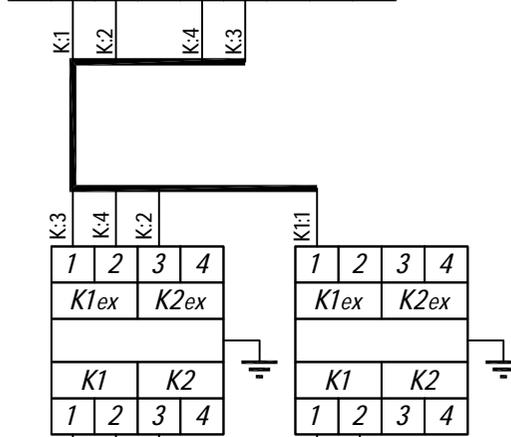
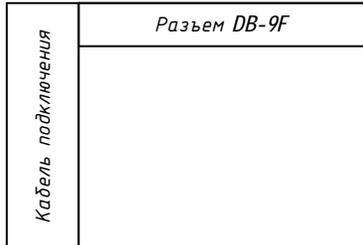
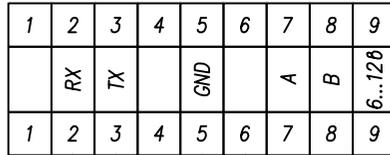
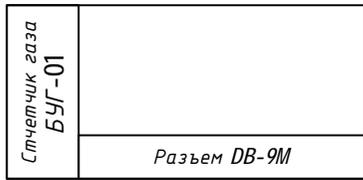
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	RX	TX		GND		A	B	6...12B
1	2	3	4	5	6	7	8	9



X6

X9

Схема подключения
 контроллера Индел 1708.2
 к счетчику газа БУГ-01
 по RS232
 через модуль искрозащиты ИНДЕЛ
 МИЗ-9



X6 X9

Схема подключения
контроллера Индел 1708.2
к вычислителю счетчика газа ИРГА

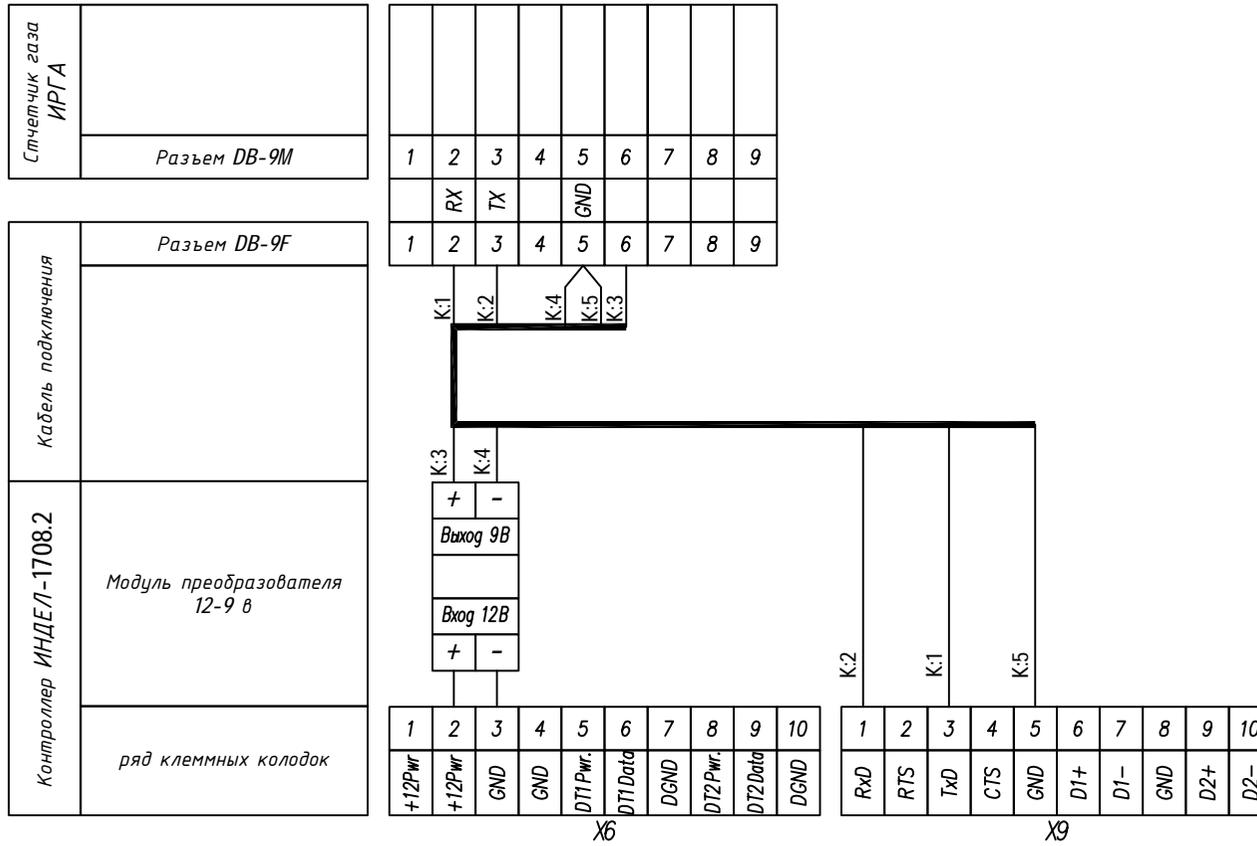
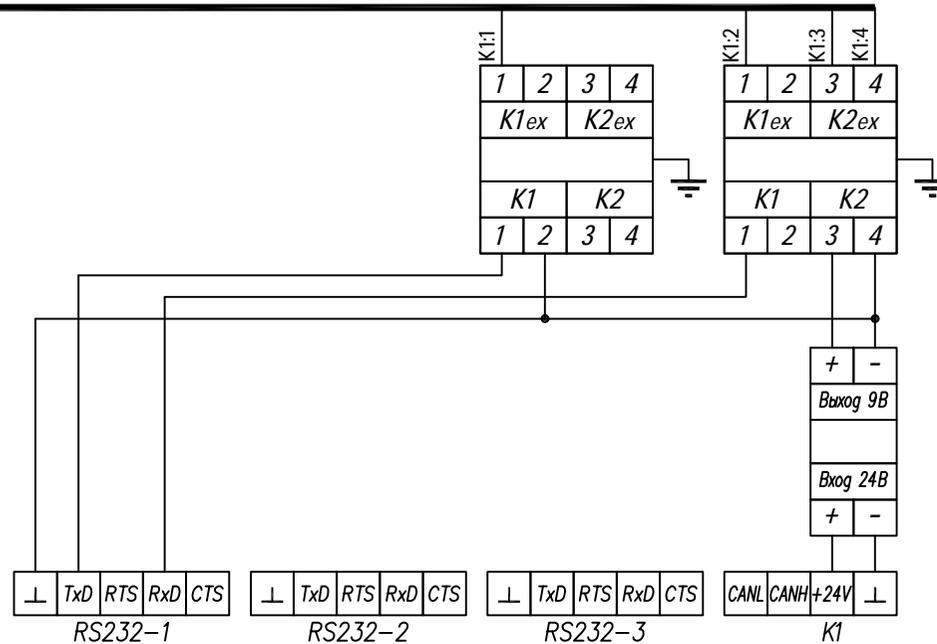
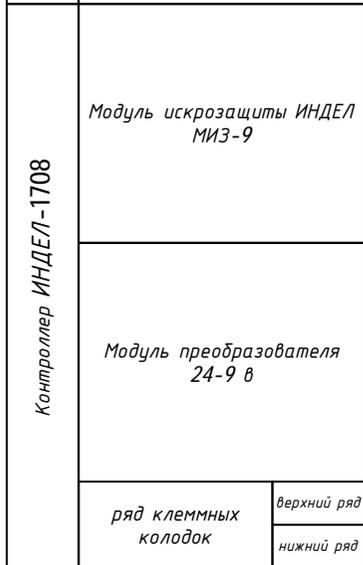
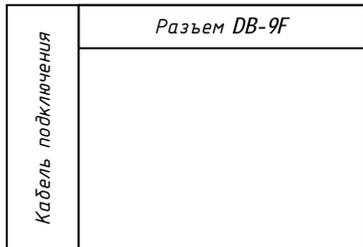
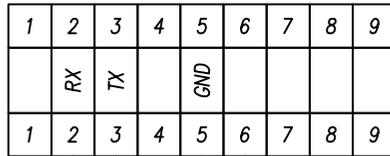
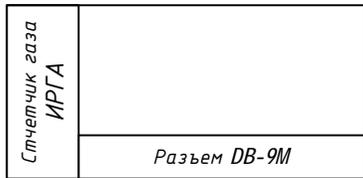


Схема подключения
вычислителя счетчика газа ИРГА
по RS232
через модуль искрозащиты ИНДЕЛ
МИЗ-9



*Схемы подключения
РБГУ
к контроллерам ИНДЕЛ*

Схема подключения
РБГУ
к контроллеру Индел 1708

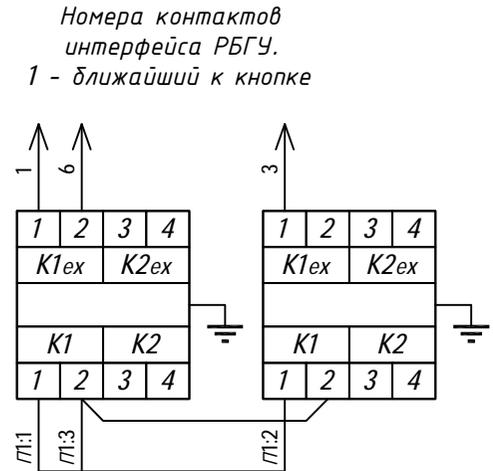
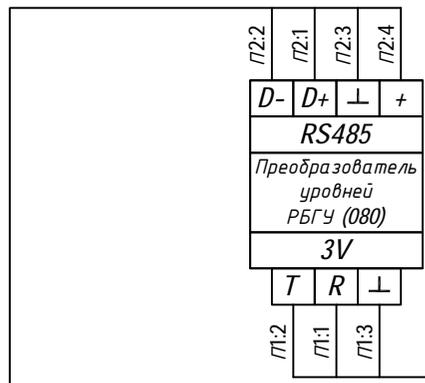
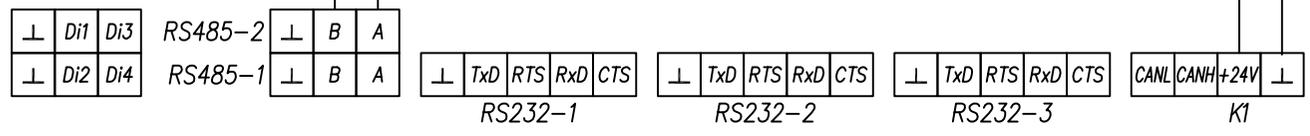


Схема подключения
РБГУ
к контроллеру Индел 1708.1

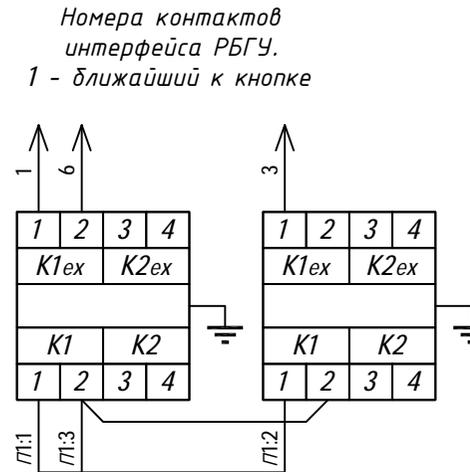
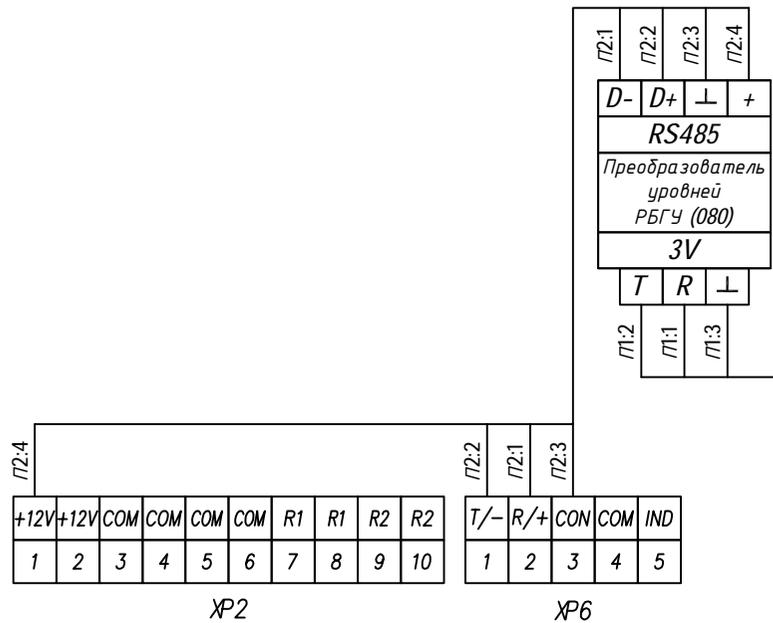
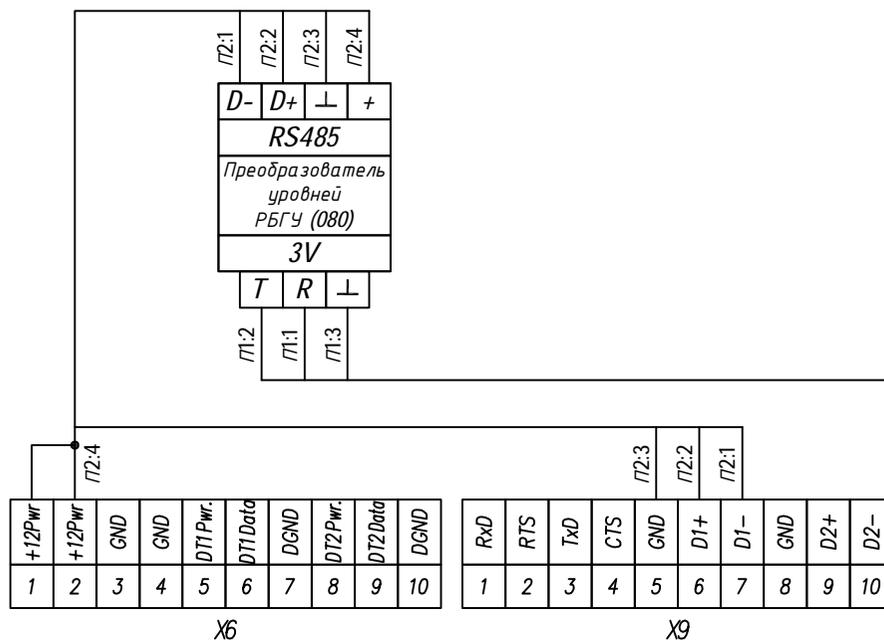
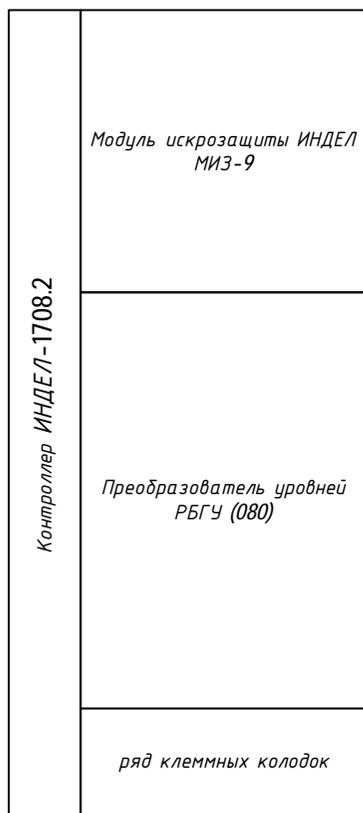


Схема подключения
РБГУ
к контроллеру Индел 1708.2



Номера контактов
интерфейса РБГУ.
1 - ближайший к кнопке

