

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АО ГК «СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»
ООО ЗАВОД «ПРОМПРИБОР»



МОДУЛИ ГРОЗОЗАЩИТЫ
«ГЗКС-1/Д», «ГЗКС-2/Д», «ГЗКС-4/Д»
ПАСПОРТ
ВЛСТ 212.01.001, ВЛСТ 212.01.002, ВЛСТ 212.01.004 ПС

2021 г.

Настоящий паспорт распространяется на модули грозозащиты «ГЗКС-1/Д», «ГЗКС-2/Д» и «ГЗКС-4/Д» (далее - модули грозозащиты).

Модули грозозащиты предназначены для фильтрации входного напряжения, защиты от импульсных выбросов и предотвращения токовых перегрузок по линиям связи: многофункциональных электросчётчиков, имеющих цифровой выход (интерфейс RS-485, RS-232), каналов связи УСД и УСПД (интерфейс RS-485, RS-422, RS-232, токовая петля (ТП) 20 мА, выделенный канал и др.).

Перед эксплуатацией модулей грозозащиты внимательно ознакомьтесь с настоящим паспортом.

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Предприятие-изготовитель: ООО Завод «Промприбор»

600014, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Лакина, д. 8, пом. 59
Телефон/факс: (4922) 33-67-66, 33-79-60, 42-45-02.

1.2 В зависимости от количества защищаемых линий модули грозозащиты выпускаются различных модификаций, согласно таблице 2.1.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Основные функции

Модули грозозащиты ограничивают до безопасной величины значения перенапряжения, возникающие в линиях связи в следствии:

- 1) электромагнитных импульсов, вызванных постоянными коммутационными процессами в электродвигателях, электромагнитных клапанах, устройствах релейной защиты и т.п.;
- 2) электростатических разрядов;
- 3) замыкания на промышленные сети напряжением 220/380 В;
- 4) косвенных последствий удара молнии;
- 5) выхода из строя выходного каскада электросчётчика;
- 6) выхода из строя устройства подсчёта импульсов в составе УСПД, УСД;

2.2 Модификации модулей грозозащиты

Модификации модулей грозозащиты представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Модификации модулей грозозащиты

Тип	Обозначение	Защищаемое устройство	Защищаемые линии
ГЗКС-1/Д	ВЛСТ 212.01.001	УСПД, ЭВМ, электросчётчик	1 линия RS-485 (А,В)
ГЗКС-2/Д	ВЛСТ 212.01.002		2 линии RS-485 (А,В)*; 1 линия RS-485 (А,В,С)*; 1 линия RS-422; 1 линия RS-232; 1 линия ТП; 1 линия ВК;
ГЗКС-4/Д	ВЛСТ 212.01.004		4 линии RS-485 (А,В)*; 2 линии RS-485 (А,В,С)*; 2 линии RS-422; 2 линии RS-232; 2 линии ТП; 2 линия ВК; сеть Profibus

* Для линий RS-485 (А,В) и RS-485 (А,В,С) требуются различные схемы подключения (см. п 6.2)

2.3 Основные технические характеристики

Основные технические характеристики модулей грозозащиты представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Основные технические характеристики

Техническая характеристика	Значение
Напряжение пробоя разрядника, статическое, В	90/230
Вносимое сопротивление на одну линию, Ом	30
Напряжение срабатывания варистора защиты, В	39/150
Сопротивление изоляции, МОм	25
Граничные параметры входного воздействия (форма импульса 8/20 мкс):	
- амплитуда напряжения, не более, кВ	3
- амплитуда тока, не более, кА	10 (5)
- допустимое значение рабочего тока в линии, мА	50
- допустимая энергия, рассеиваемая защитой, не более, Дж	14
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP20

2.4 Конструкция корпуса

Модули грозозащиты выполняются в пластиковом корпусе, предназначенном для установки на DIN-рейку 35 мм. Габаритные и установочные размеры модуля грозозащиты приведены на рисунке А.1. В зависимости от модификации в модулях грозозащиты используется разное количество клеммных зажимов для подключения внешних линий и защищаемых устройств. Внешние виды для модулей грозозащиты в различных модификациях представлены на рисунке А.2.

2.5 Устройство и принцип работы

В основе работы модулей грозозащиты лежит принцип последовательного уменьшения амплитуд возмущающего воздействия до допустимых значений. Первым элементом защиты выступает газонаполненный разрядник, обеспечивающий рассеивание энергии импульса высокого напряжения в течение небольшого промежутка времени. Последовательно с объектом защиты включены токоограничивающие самовосстанавливающиеся предохранители, обеспечивающие разрыв цепи при срабатывании оксидно-цинкового варистора, во избежание термического разрушения последнего при превышении максимальной для него поглощаемой энергии.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3.1 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Модуль грозозащиты: ГЗКС-1/Д ГЗКС-2/Д ГЗКС-4/Д	ВЛСТ 212.01.001 ВЛСТ 212.01.002 ВЛСТ 212.01.004	1 шт.	соответствующая модификация
Паспорт	ВЛСТ 212.01.001, ВЛСТ 212.01.002, ВЛСТ 212.01.004 ПС	-	в бумажном виде*

Примечание: *Паспорт в бумажном виде поставляется на партию модулей грозозащиты по требованию организаций в соответствии с условиями контракта.

4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям конструкторской документации при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

4.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия: 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию (может быть увеличен по согласованию с заказчиком и указывается в разделе 5).

4.3 Гарантийный срок хранения изделия: 6 месяцев со дня выпуска. По истечении гарантийного срока хранения начинает использоваться гарантийный срок эксплуатации независимо от того, введено изделие в эксплуатацию или нет.

4.4 В течение срока действия гарантийных обязательств предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно производить ремонт изделия или осуществлять его гарантийную замену при соблюдении потребителем условий хранения и эксплуатации.

4.5 Предприятие-изготовитель не несет ответственности за повреждения изделия вследствие неправильного его транспортирования, хранения и эксплуатации, а также за несанкционированные изменения, внесенные потребителем в технические и программные средства изделия.

5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модули грозозащиты ГЗКС-__/Д ВЛСТ 212.01.00__, заводские номера _____ - _____, изготовлены и приняты в соответствии с требованиями конструкторской документации и признаны годными для эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации модулей грозозащиты ____ месяцев (увеличение срока гарантийных обязательств по п. 4.2 по согласованию с заказчиком).

Дата выпуска: « ____ » _____ 202__ г.

Приемку произвел: _____

должность

личная подпись

расшифровка подписи

М.П.

6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

6.1 Указание мер безопасности

При всех работах по монтажу и обслуживанию модулей грозозащиты должны соблюдаться:

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП).

6.2 Установка и подключение

Линия и защищаемое устройство к модулям грозозащиты подключается в клеммные зажимы.

Примеры использования модулей грозозащиты для подключения различных устройств по разным интерфейсам приведены в Приложении Б. Линии RS-485 (А,В) необходимо подключать в соответствии с рисунком Б.2, линии RS-485 (А,В,С) необходимо подключать в соответствии с рисунком Б.3.

Внимание: подключение линии RS-485 (А,В) по схеме на рисунке Б.3 («А» к контакту 1 а «В» к контакту 3) не допускается.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Внешний вид и размеры модулей грозозащиты

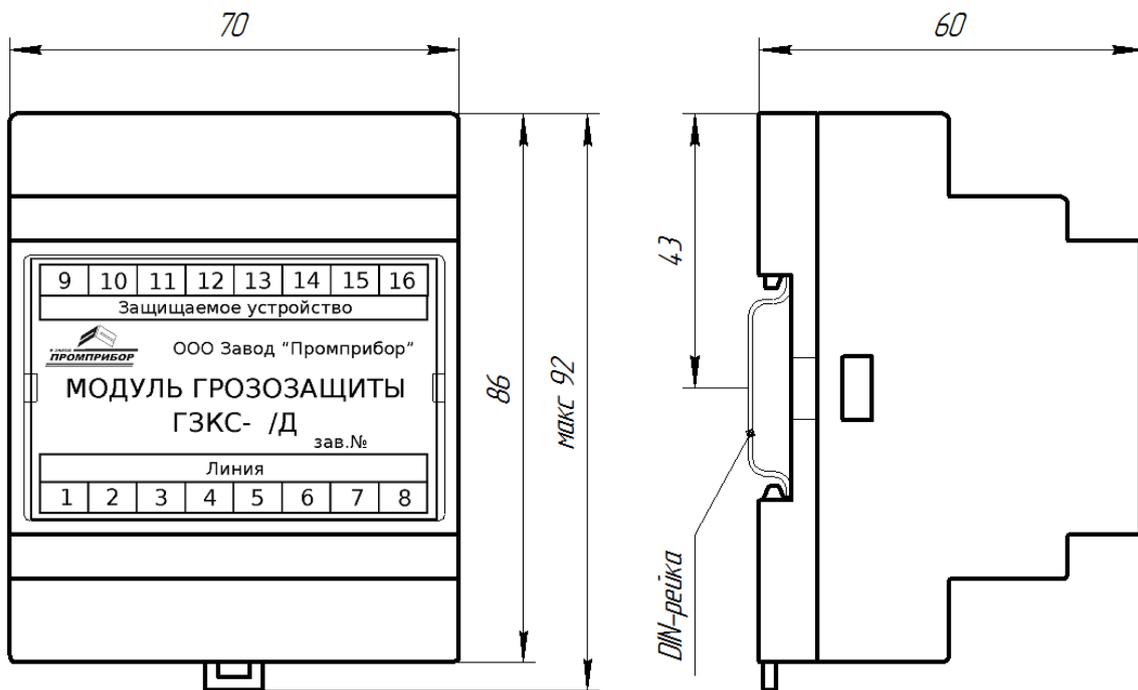


Рисунок А.1 – Габаритные и установочные размеры модуля грозозащиты

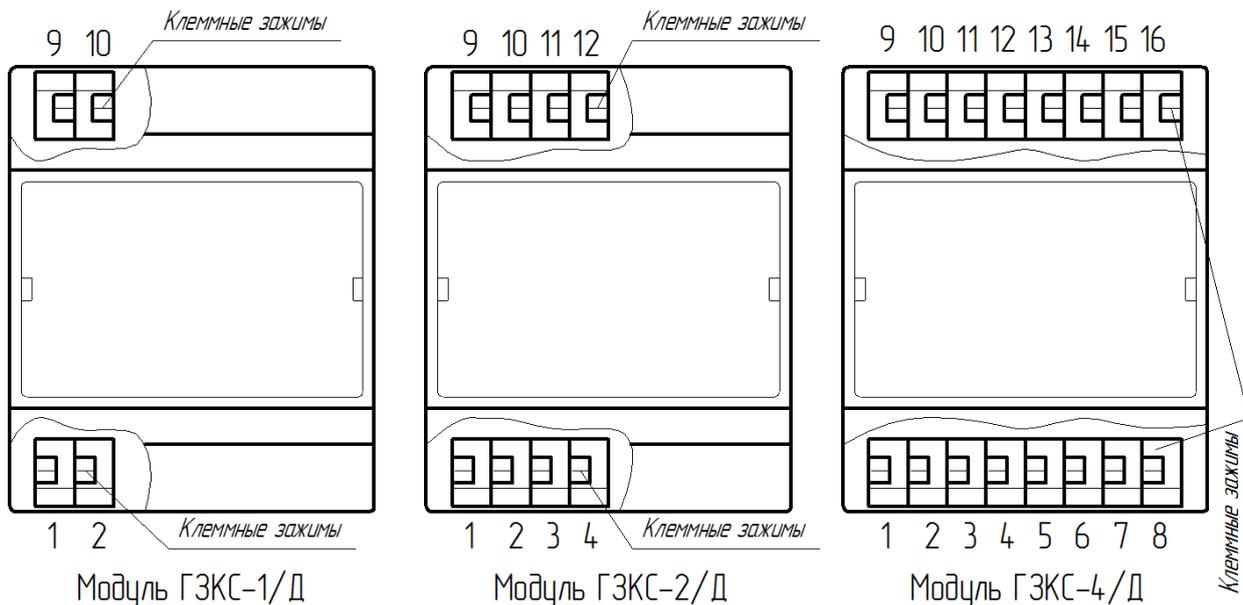


Рисунок А.2 – Модули грозозащиты различных модификаций со снятыми крышками

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Примеры использования модулей грозозащиты для подключения различных устройств

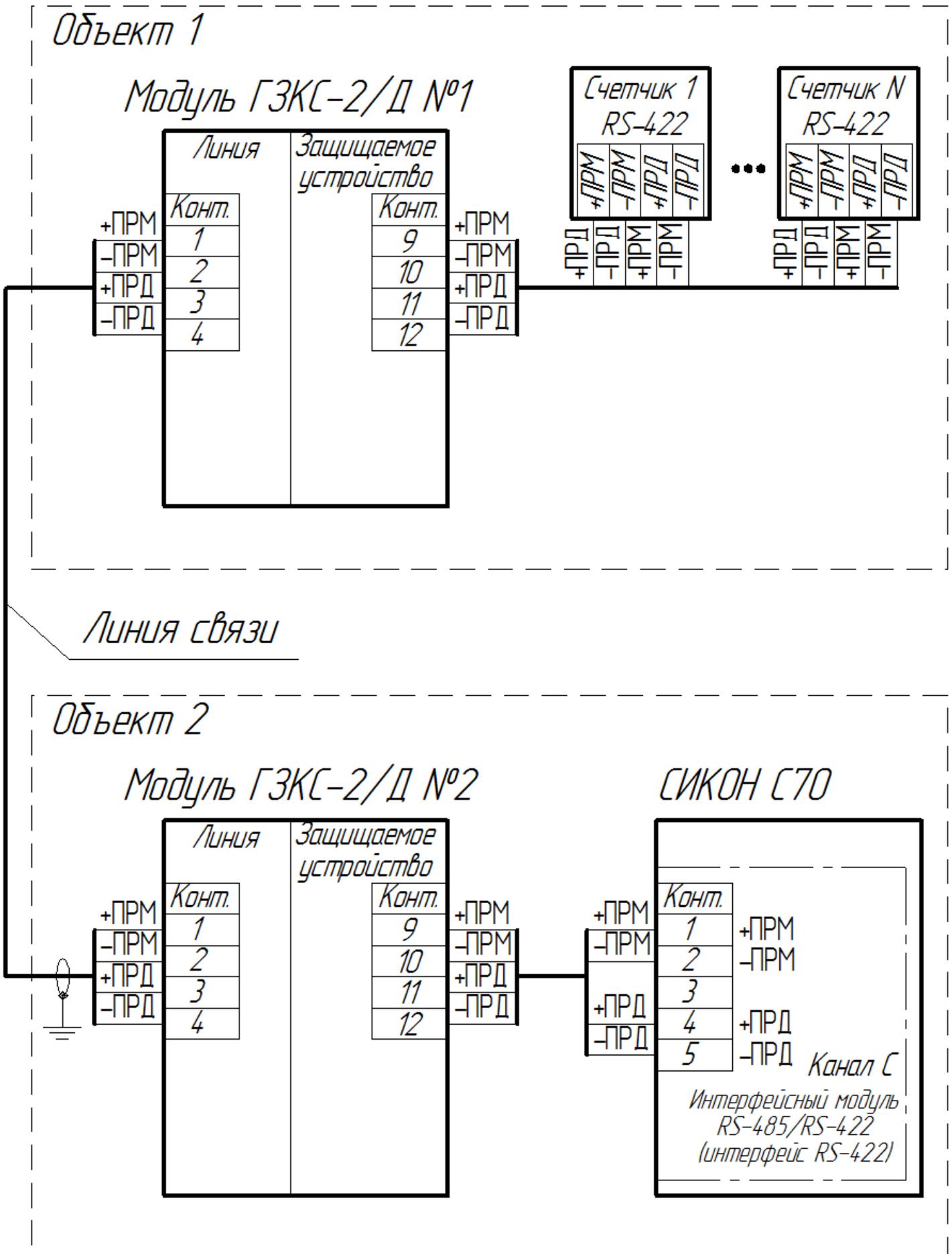


Рисунок Б.1 – Пример использования модулей грозозащиты ГЗКС-2/Д для подключения счетчиков к контроллеру СИКОН С70 по интерфейсу RS-422

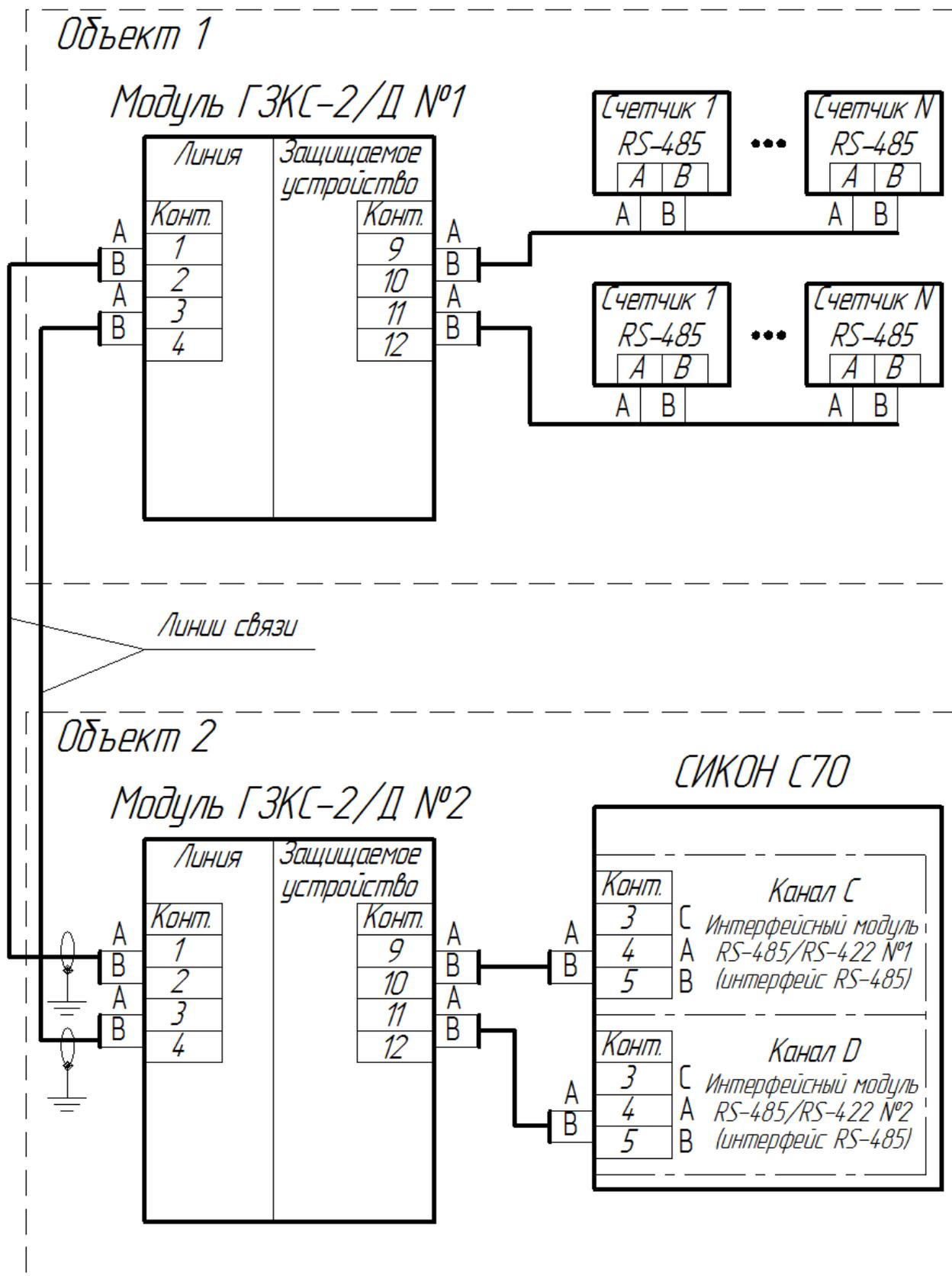


Рисунок Б.2 – Пример использования модулей грозозащиты ГЗКС-2/Д (защита двух линий) для подключения счетчиков к контроллеру СИКОН С70 по интерфейсу RS-485 (А, В)

Примечания:

1) при использовании модулей ГЗКС-1/Д (защита одной линии) подключение счетчиков к контроллеру по интерфейсу RS-485 (А, В) выполняется аналогично, при этом подключение линии связи осуществляется к клеммным зажимам 1-2, а защищаемой линии к клеммным зажимам 9-10.

2) При использовании модулей ГЗКС-4/Д (защита четырех линий) подключение счетчиков к контроллеру по интерфейсу RS-485 (А, В) выполняется аналогично, при этом подключение линии связи осуществляется к клеммным зажимам 1-8, а защищаемых линий к клеммным зажимам 9-16.

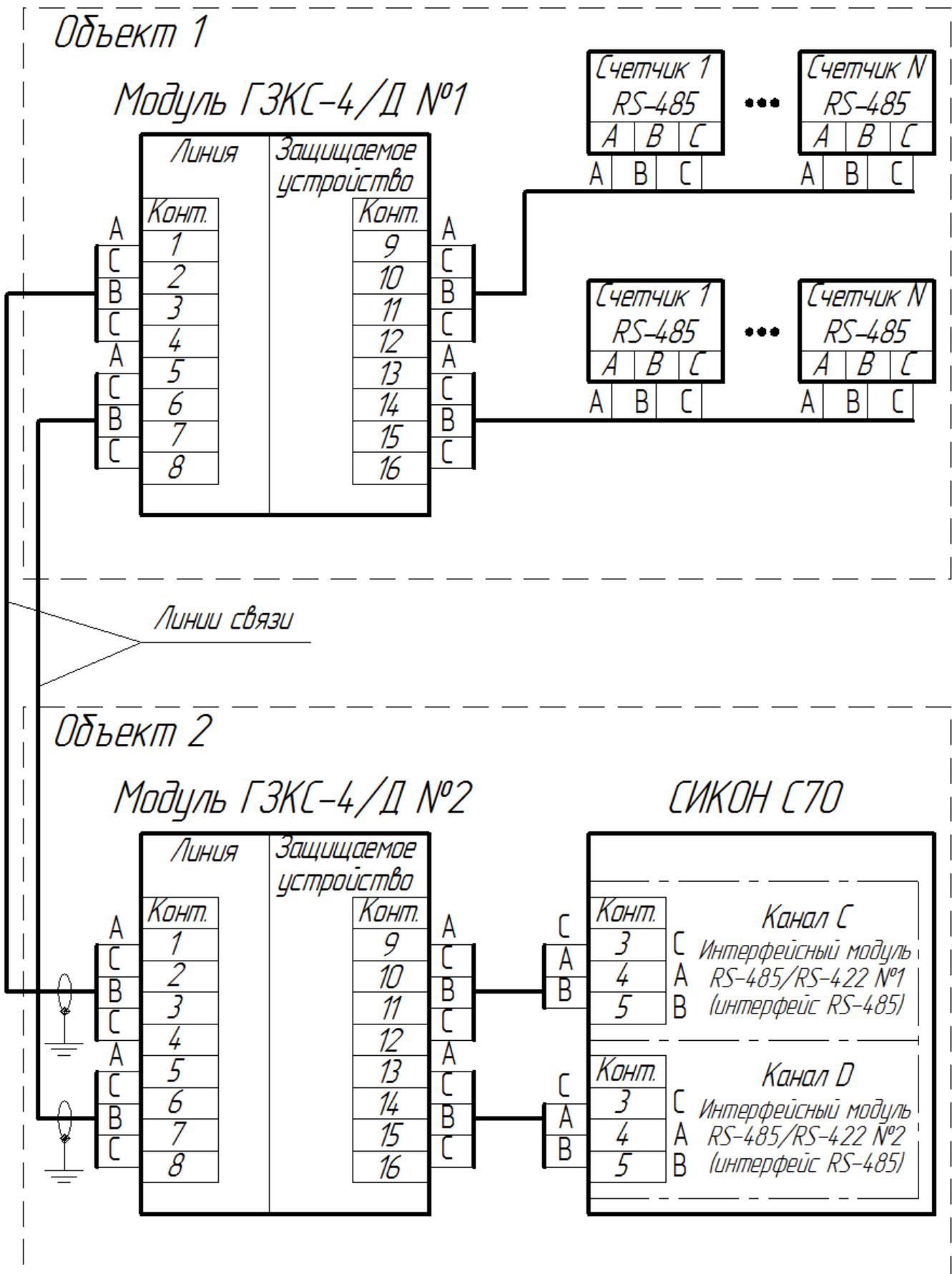


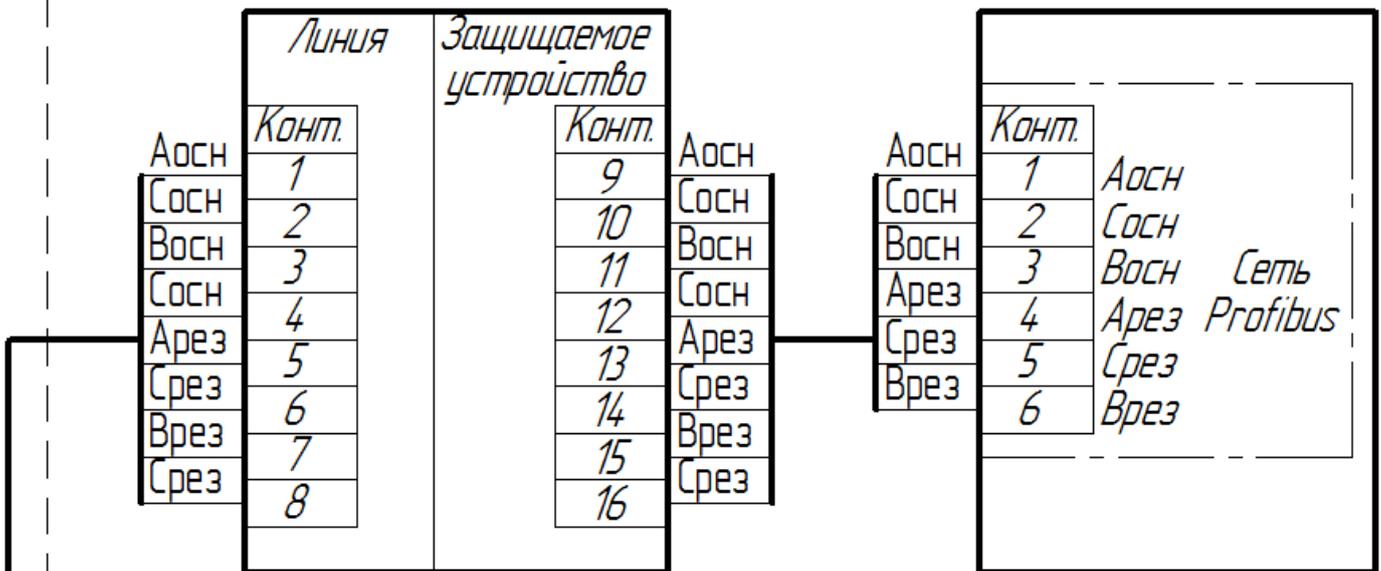
Рисунок Б.3 – Пример использования модулей грозозащиты ГЗКС-4/Д (защита двух линий) для подключения счетчиков к контроллеру СИКОН С70 по интерфейсу RS-485 (A, B, C)

Примечание: при использовании модулей ГЗКС-2/Д (защита одной линии) подключение счетчиков к контроллеру по интерфейсу RS-485 (A, B, C) выполняется аналогично, при этом подключение линии связи осуществляется к клеммным зажимам 1-4, а защищаемой линии к клеммным зажимам 9-12.

Объект 1

Модуль ГЗКС-4/Д №1

СИКОН С70 №1



Линия связи

Объект 2

Модуль ГЗКС-4/Д №2

СИКОН С70 №2

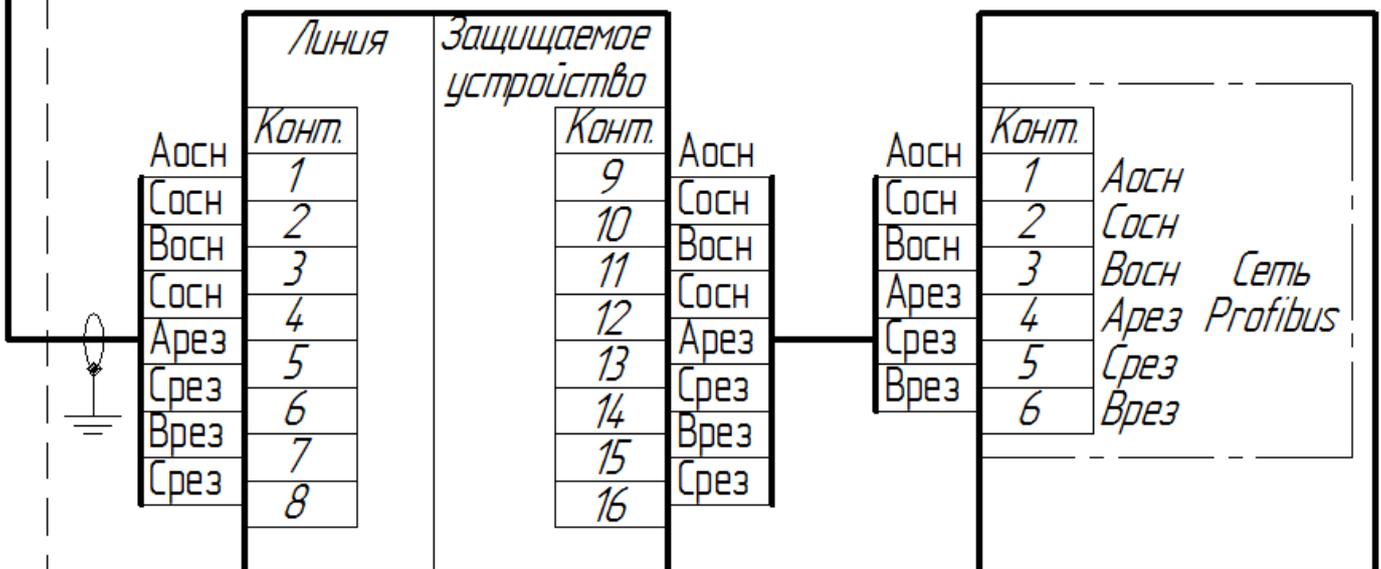


Рисунок Б.4 – Пример использования модулей грозозащиты ГЗКС-4/Д для подключения контроллеров СИКОН С70 к сети Profibus