

✉ 141980, Россия, Московская обл., г. Дубна, ул. Приборостроителей, 2

☎ (496) 217-03-60, 217-03-61 Факс (496) 217-03-60

ОКП 43 7240



## **БЛОК СИЛОВЫХ РЕЛЕ**

**«КВАЗАР-БСР»**

**Руководство по эксплуатации**

**ЕУРА.425412.002РЭ**

---

Содержание

1	Описание и работа.....	4
2	Подготовка изделия к использованию .....	6
3	Комплектность.....	11
4	Возможные неисправности и способы их устранения .....	12
5	Техническое обслуживание .....	12
6	Транспортирование, хранение и утилизация.....	14
7	Гарантии изготовителя (Поставщика).....	15
8	Свидетельство о приемке .....	16
9	Свидетельство об упаковывании .....	17
10	Свидетельство о вводе изделия в эксплуатацию.....	18
11	Сведения о сертификации .....	19
12	Сведения об изготовителе .....	19
	Приложение А Схема электрических соединений блока «Квазар-БСР» .....	20
	Приложение Б Отметка о проведении гарантийного ремонта.....	21

Настоящее руководство по эксплуатации совмещено с паспортом, удостоверяет гарантированные изготовителем основные параметры и технические характеристики блока силовых реле «Квазар-БСР» ЕУРА.425412.002 и предназначено для его изучения и правильной эксплуатации.

## **1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА**

### **1.1 Назначение и состав изделия**

1.1.1 Блок силовых реле (далее – блок) предназначен для работы в составе комплекта аппаратуры охранно-пожарной и управления «Квазар» совместно с приборами приемно-контрольными охранно-пожарными «Квазар-4», «Квазар-8» «Квазар-16» и «Квазар-А».

1.1.2 Блок предназначен для управления исполнительными устройствами (электромагнитными замками, сиренами, лампами, вентиляцией и т.п.).

1.1.3 Блок устанавливается внутри охраняемого объекта, креплением на вертикальных поверхностях и рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.4 При работе в составе интегрированной системы «Квазар» обмен информацией с другими приборами системы осуществляется по выделенной двухпроводной линии связи типа «витая пара». В качестве протокола связи используется CAN протокол спецификации CAN 2.0B. CAN. Блок получает из CAN линии связи информацию о состоянии разделов шлейфов сигнализации (ШС) приборов, которые ему запрограммированы и в соответствии с этими состояниями запускает назначенную управляющую программу.

1.1.5 Блок предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

температура окружающего воздуха в диапазонах: от минус 30 до плюс 50°C;

верхнее значение относительной влажности воздуха 95% при 35°C.

### **1.2 Технические характеристики**

1.2.1 Питание блока должно осуществляться от внешнего источника питания с номинальным напряжением 12 В или 24 В (от 10,2 до 28,4 В).

1.2.2 Ток потребления блока:

при напряжении питания 12 В и всех включенных реле не более 300 мА;

при напряжении питания 24 В и всех включенных реле не более 150 мА.

1.2.3 Количество исполнительных реле с переключающими контактами 4.

Контакты реле «СOM» и «NC» являются нормально замкнутыми, а контакты «СOM» и «NO» нормально разомкнутыми.

1.2.3.1 Максимально допустимый ток коммутации контакта реле:

- при резистивной нагрузке и переменном напряжении 250 В не более 10 А;
- при резистивной нагрузке и постоянном напряжении 30 В не более 10 А;
- при индуктивной нагрузке и переменном напряжении 250 В не более 4 А;
- при индуктивной нагрузке и постоянном напряжении 30 В не более 4 А.

1.2.3.2 Максимально допустимое напряжение коммутации контакта реле:

- при переменном токе до 8 А не более 260 В;
- при постоянном токе 0,5 А не более 125 В.

1.2.4 Количество светодиодных индикаторов, отображающих общее состояние и состояние исполнительных реле блока – пять.

1.2.5 Сопротивление CAN линии связи с другими приборами системы не более 120 Ом.

1.2.6 Блок обеспечивает контроль вскрытия корпуса.

1.2.7 Время технической готовности блока к работе после включения питания не более 3 с.

1.2.8 Блок не выдает ложных извещений при воздействии внешних электромагнитных помех третьей степени жесткости по ГОСТ Р 50009-2000.

1.2.9 Радиопомехи, создаваемые блоком не превышают значений, указанных в ГОСТ Р 50009-2000.

1.2.10 Средний срок службы блока не менее 10 лет.

1.2.11 Габаритные размеры блока не более 190x130x35 мм.

1.2.12 Масса блока не более 0,3 кг.

1.2.13 Мощность, потребляемая блоком, не более 3 Вт.

1.2.14 Конструкция блока обеспечивает степень защиты оболочки IP20 по ГОСТ 14254-96.

## **2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ**

### **2.1 Меры безопасности**

2.1.1 Все подсоединения и отсоединения жгутов и проводов связи между блоком и внешними устройствами производить только при отключенном питании.

2.1.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током блок относится к классу III ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.1.3 Для обеспечения пожарной безопасности при монтаже, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте блока соблюдать требования ГОСТ 12.1.004-91.

### **2.2 Параметры конфигурации блока**

2.2.1 В процессе работы приемно-контрольные приборы «Квазар-4», «Квазар-8», «Квазар-16» контролируют параметры своих ШС и по результатам их контроля выдают информационные сообщения в CAN линию. Блок «Квазар-БСР» считывает эту информацию от приборов и, если произошло изменение состояния ШС, входящего в раздел запрограммированного в блоке, запустит выполнение соответствующей управляющей программы для реле, связанных с данным разделом. Блок так же обрабатывает управляющее воздействие по командам с пульта контроля и управления охранно-пожарного «Квазар-ПУ» (далее – пульт управления) или сетевого персонального компьютера. По отработке управляющего воздействия блок передает сообщение об этом в CAN линию.

2.2.2 Перед началом эксплуатации блока необходимо назначить ему логический адрес, а также рабочие параметры его релейных выходов, в соответствии с требованиями объекта, исполнительными устройствами которого будет управлять блок.

Конфигурационные параметры блока могут задаваться с пульта управления «Квазар-ПУ», либо с персонального компьютера под управлением программы конфигурации «Квазар-Prog». Процедура задания конфигурационных параметров приведена соответственно в руководстве по эксплуатации на пульт управления «Квазар-ПУ» и руководстве пользователя программы «Квазар-Prog».

2.2.2 Конфигурационные параметры, определяющие программу управления релейным выходом, время работы программы управления и время задержки начала работы программы управления приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование параметра	Описание функции	Диапазон допустимых значений
ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ	Определяет способ управления реле в зависимости от состояния связанных с реле разделов, исходное состояние реле	1 ... 10
ВРЕМЯ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ	Время включения или выключения реле для программ управления, предполагающих ограниченное время включения (выключения)	от 0 до 254 с (255 – бесконечное время управления)
ЗАДЕРЖКА УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ОТ РАЗДЕЛА	Задержка включения (выключения) реле от состояния раздела	От 0 до 255 с
СОСТОЯНИЕ, ЗАПУСКАЮЩЕЕ ПРОГРАММУ УПРАВЛЕНИЯ	Состояние раздела, по которому запускается управляющая программа блока	Пожар Внимание Тревога Неисправность

Управляющие программы релейных выходов приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

№ программы	Название программы	Описание программы
1	ВКЛЮЧИТЬ	Включить при наличии запускающего состояния; исходное состояние – выключить
2	ВЫКЛЮЧИТЬ	Выключить при наличии запускающего состояния; исходное состояние – включить
3	ВКЛЮЧИТЬ НА ВРЕМЯ	Включить на заданное время при наличии запускающего состояния; исходное состояние – выключить
4	ВЫКЛЮЧИТЬ НА ВРЕМЯ	Выключить на заданное время при наличии запускающего состояния; исходное состояние – включить

При получении из CAN линии команды «ВЗЯТЬ РАЗДЕЛ» или «СНЯТЬ РАЗДЕЛ», номер которого входит в список разделов связанных с данным реле, реле устанавливается в исходное состояние, в соответствии с назначенной ему программой управления.

## 2.3 Состояние световой сигнализации блока

2.3.1 Блок выводит информацию о состоянии управляющих реле и о режимах работы своих функциональных узлов (состояния напряжения питания, CAN линии связи) на световые индикаторы лицевой панели.

Состояния, отображаемые на индикаторе «РАБОТА», приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Состояние узла блока	Состояние индикатора
Обмена информацией по CAN линии нет	Индикатор включен
Дежурный режим работы прибора, обмен информацией по CAN линии есть	Промаргивает: 2 с светится; 0,5 с нет.
Авария питания (напряжение питания выше или ниже допустимого)	Промаргивает: 0,5 с светится; 2 с нет
Режим «ТЕСТ»	Мигает с частотой 1 Гц.

Состояния управляющих реле приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Состояние реле	Состояние индикатора
Реле выключено	Не горит
Реле включено по заданной программе	Горит

## **2.4 Размещение и монтаж блока**

2.4.1 Монтаж и техническое обслуживание блока должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

2.4.2 Блок должен устанавливаться в помещениях, соответствующим условиям эксплуатации, приведенным в разделе 1 настоящего РЭ.

2.4.3 Блок устанавливается на вертикальной поверхности в охраняемом помещении.

2.4.4 Порядок установки блока следующий:

- снять лицевую панель блока;
- выкрутив стопорный винт, отсоединить монтажную плату блока от основания корпуса;
- через проходные отверстия основания корпуса закрепить его на стене в удобном месте;
- установить и закрепить монтажную плату в основание корпуса;
- произвести монтаж блока и соединительных линий в соответствии со схемой электрических соединений блока, приведенной в приложении А.

2.4.5 Монтаж линий электропитания производить двухпроводным кабелем с медными жилами сечением не менее 0,75 мм<sup>2</sup>.

2.4.6 Монтаж CAN линии связи между блоком и приборами (контакты приборов CAN H, CAN L) производить кабелем типа «витая пара» с диаметром медной токопроводящей жилы не менее 0,5 мм. Максимальная длина CAN линии не более 1200 м.

2.4.7 При питании приборов от отдельных источников, соединить цепь «GND» блока с аналогичным контактом цепи предыдущего и последующего приборов в магистральной CAN линии связи. При питании от одного источника это не обязательно.

2.4.8 Удалить перемычку с вилки XP4 на блоке, подключающую в CAN линию связи согласующий оконечный резистор 120 Ом, если блок не является последним в линии связи.

2.4.9 Монтаж цепей управления исполнительными устройствами выполнить проводом, нагрузочные характеристики которого соответствуют параметрам управляющих токов и напряжений приведенных в эксплуатационной документации на данное исполнительное устройство.

2.4.10 Цепи исполнительных устройств, замыкание которых недопустимо даже при аварийном отключении питания блока, должны подключаться к нормально разомкнутым контактам реле «СОМ» и «НО».

Цепи исполнительных устройств, размыкание которых недопустимо даже при аварийном отключении питания блока, должны подключаться к нормально замкнутым контактам реле «СОМ» и «НС».

При этом нужно выбрать программу управления релейным выходом с соответствующим исходным состоянием.

**ВНИМАНИЕ: ВСЕ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ИСТОЧНИКЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ!**

2.4.11 По окончании всех действий установить лицевую панель на блок.

2.4.12 После программирования параметров блока и монтажа его на месте подать на него питающее напряжение от вторичного источника электропитания. Управляющие релейные выходы блока установятся в исходное состояние в соответствии с заданной программой управления, на светодиодных индикаторах блока будут отображаться эти состояния.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки блока приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Обозначение	Наименование	Кол.	Завод- ской номер	Примечание
ЕУРА.425412.002	Блок силовых реле «Квазар-БСР»			
	Комплект монтажных частей: Винт самонарезающий 3,5x25 DIN 7981 Дюбель 6x30 MUT Вставка плавкая ВП2Б-1В 10 А	2 2 1		
ЕУРА.425412.002РЭ	Блок силовых реле «Квазар-БСР» Руководство по эксплуатации			
ЕУРА.3000003.008	Упаковка	1		

## 4 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

4.1 Перечень неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Наименование неисправности, внешние проявления	Возможная причина	Рекомендации по действиям при возникновении неисправности
При включении питания прибора индикатор «РАБОТА» не горит	Нет питающего напряжения	Проверить наличие напряжения на входных контактах «+U», «GND» прибора

## 5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание блока производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое обслуживание. Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- проверку внешнего состояния блока;
- проверку работоспособности блока в соответствии 5.1 настоящего РЭ;
- проверку надежности крепления блока, состояния внешних монтажных линий, контактных соединений.

### 5.1 Проверка работоспособности блока

#### 5.1.1 Подготовка к проверке блока:

- а) проверить состояние упаковки и распаковать блок;
- б) проверить комплект поставки на соответствие разделу 3 настоящего РЭ;
- в) убедиться в отсутствии механических повреждений блока;
- г) встряхиванием блока убедиться в отсутствии внутри него посторонних предметов;
- д) проверить крепление клеммных колодок;
- е) проверить номер блока и дату выпуска на соответствие данным, указанным в разделе 8 настоящего РЭ.

5.1.2 Проверка работоспособности блока осуществляется запуском режима «ТЕСТ», в котором проверяется функционирование всех узлов блока с выводом сообщений о результатах проверки на органы индикации прибора.

**ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ПРОВЕРКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ БЛОКА НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ВСЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ, ВКЛЮЧЕНИЕ КОТОРЫХ ПРИ ПРОВЕРКЕ НЕДОПУСТИМО!**

5.1.2.1 Подать питание на блок.

Управляющие релейные выходы блока установятся в исходное состояние в соответствии с заданной программой управления, на светодиодных индикаторах блока будут отображаться эти состояния. Световой индикатор «РАБОТА» будет гореть.

5.1.2.2 Для запуска режима «ТЕСТ» при снятой лицевой панели корпуса, выполнить два кратковременных нажатия на датчик вскрытия корпуса и одно продолжительное.

Кратковременным нажатием считается удержание коромысла датчика в течение от 0,2 до 0,5 с, продолжительное нажатие удержание датчика на время не менее 1–2 с. Интервал между нажатиями не более 0,5 с.

После запуска режима «ТЕСТ» индикатор «РАБОТА» будет мигать с частотой 1 Гц, исполнительные реле блока будут поочередно включаться на время 5 с и выключаться.

Индикаторы, отображающие состояние реле, будут попеременно включаться при включении соответствующего реле.

Выход из режима «ТЕСТ» осуществляется кратковременным нажатием на коромысло датчика вскрытия корпуса.

## **6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ**

### **6.1 Транспортирование**

6.1.1 Транспортирование блока в упаковке завода–изготовителя допускается всеми видами транспорта на любое расстояние при соблюдении правил, действующих на транспорте данного вида, и следующих условий:

- перевозка по железной дороге допускается в крытых чистых вагонах;
- при перевозке открытым транспортом ящики с устройствами должны быть защищены от воздействия атмосферных осадков;
- при перевозке водным транспортом ящики с устройствами должны быть размещены в трюме;
- при перевозке воздушным транспортом ящики с устройствами должны быть размещены в герметизированном и отапливаемом отсеке;
- указания предупредительной маркировки должны выполняться на всех этапах следования изделий по пути от грузоотправителя до грузополучателя;
- расстановка и крепление в транспортных средствах ящиков с устройствами должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения ящиков и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств;
- транспортирование допускается при температуре окружающего воздуха от минус 60 до плюс 70°С.

### **6.2 Хранение**

6.2.1 Блоки в упакованном виде допускается хранить в отапливаемых хранилищах при температуре от плюс 5 до плюс 40°С.

При относительной влажности воздуха 95% температура не должна превышать 35°С.

### **6.3 Утилизация**

6.3.1 Утилизацию следует проводить в порядке, принятом у потребителя.

Специальных требований к утилизации не предъявляется.

## **7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)**

7.1 Изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие качества блока «Квазар-БСР» требованиям ЕУРА.425412.002ТУ при соблюдении условий монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в данных ТУ.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня ввода блока в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки.

7.3 Все неисправности блока «Квазар-БСР», возникшие в течение гарантийного срока, приведшие к нарушению работоспособности при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, устраняются предприятием-изготовителем безвозмездно.

После устранения изготовителем неисправностей, возникших в течение гарантийного срока, делается отметка о проведении гарантийного ремонта (Приложение Б).

7.4 Блок «Квазар-БСР» **принимается на гарантийный ремонт при условии заполнения потребителем раздела 10** данного документа о вводе изделия в эксплуатацию.

При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности.

## 8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Блок силовых реле «Квазар-БСР» ЕУРА.425412.002 \_\_\_\_\_

заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Дата	Версия программного обеспечения	Фамилия и подпись
	Kv_BSR_01_	

Начальник ОТК

МП \_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_ расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ год, месяц, число

-----  
линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель  
предприятия

\_\_\_\_\_ обозначение документа,  
по которому производится поставка

МП \_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_ расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ год, месяц, число

## 9 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Блок силовых реле «Квазар-БСР» ЕУРА.425412.002

\_\_\_\_\_

заводской номер

упакован ЗАО «СКБ «Тензор»  
наименование изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

год, месяц, число

## 10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Блок силовых реле «Квазар-БСР» ЕУРА.425412.002

\_\_\_\_\_   
заводской номер

введен в эксплуатацию \_\_\_\_\_

дата ввода в эксплуатацию (число, месяц, год)

Ответственный за эксплуатацию изделия

\_\_\_\_\_   
(подпись)

\_\_\_\_\_   
(подпись)

## **11 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ**

Блок силовых реле «Квазар-БСР» ЕУРА.425412.002 соответствует требованиям государственных стандартов и имеет:

- сертификат соответствия № С-RU.ПБ34.В.00901, выданный органом по сертификации ОС ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ 109428, г.Москва 1-й Вязовский проезд, д. 5, стр. 1.

## **12 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ**

ЗАО «СКБ «Тензор», 141980, Россия, Московская область, г.Дубна, улица Приборостроителей, дом 2.

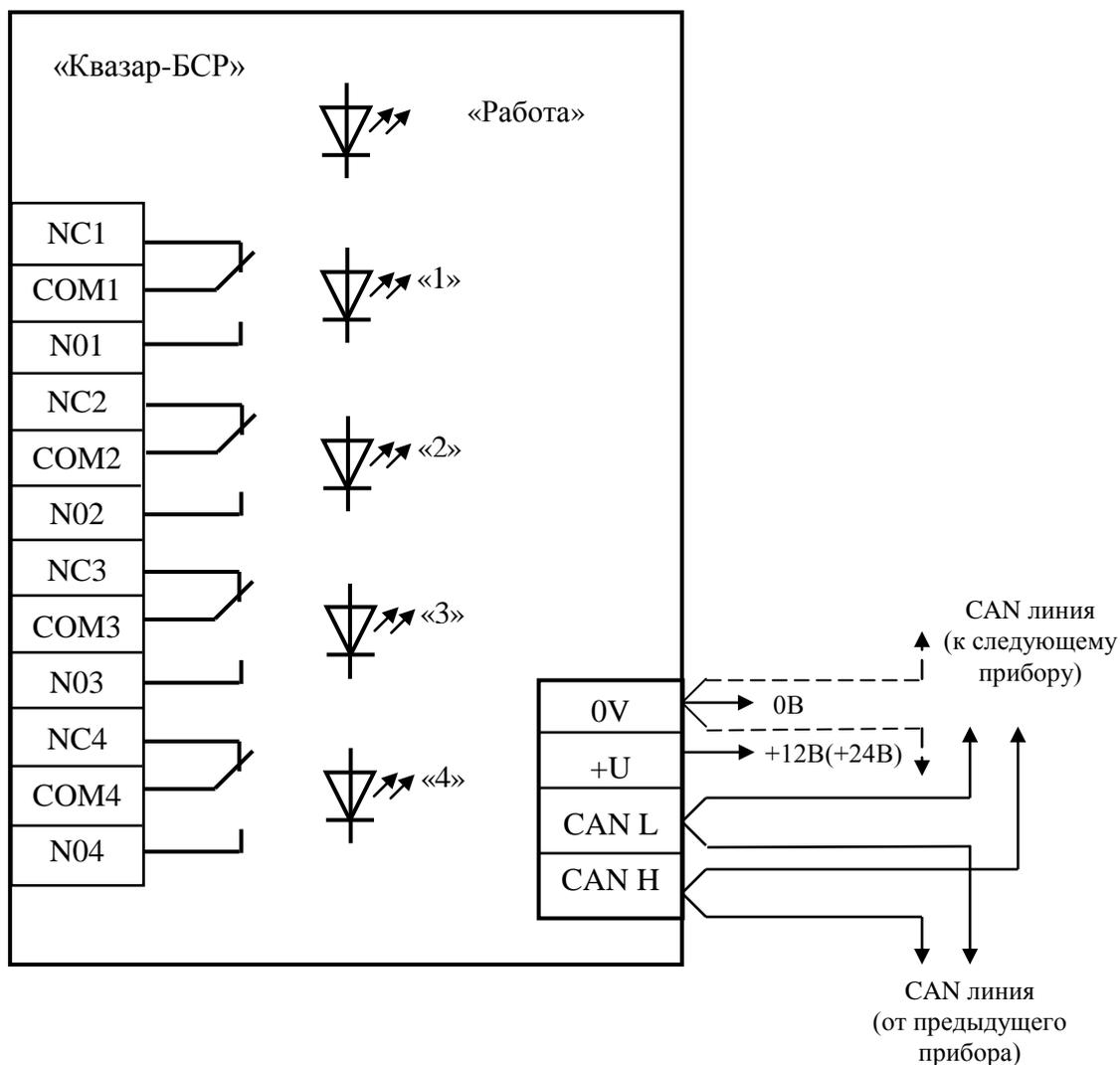
тел. (496) 217-03-60, 217-03-61

факс. (496) 217-03-60

### Приложение А

(обязательное)

Схема электрических соединений блока «Квазар-БСР»



**Приложение Б**

(обязательное)

Отметка о проведении гарантийного ремонта

Дата поступления изделия в ремонт	Характер неисправности	Выполненный ремонт	Дата выполнения ремонта	Ф.И.О., подпись исполнителя

