

# Система блокировки дверей для чистых помещений AIRLOCK CAN-IT

## Руководство по эксплуатации

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [umc@nt-rt.ru](mailto:umc@nt-rt.ru) || сайт: <https://gigrotermon.nt-rt.ru/>

## Введение

### Требования к обслуживающему персоналу

Все виды работ по настройке, обслуживанию, ремонту и диагностике оборудования должны выполняться исключительно квалифицированным техническим персоналом, прошедшим специальное обучение и имеющим соответствующие знания и навыки. Перед началом любых операций с устройством необходимо ознакомиться с настоящим руководством и строго соблюдать изложенные рекомендации.

Обслуживающий персонал обязан иметь:

- Профессиональную подготовку по специальности, связанной с эксплуатацией данного вида оборудования;
- Достаточный опыт работы с аналогичными устройствами;
- Действующий документ, подтверждающий квалификацию (аттестация, удостоверение, свидетельство);
- Регулярно проходить инструктаж по технике безопасности и правилам охраны труда.

Самостоятельное вмешательство пользователей, не обладающих необходимыми знаниями и опытом, категорически запрещается. Нарушение данного требования может привести к повреждению оборудования, выходу его из строя, созданию опасных условий труда и утрате гарантийных обязательств изготовителя.

Любые неисправности, выявленные в процессе эксплуатации, подлежат устранению исключительно специалистами сервисного центра предприятия-изготовителя или авторизованными партнерами.

## 1. Система управления блокировкой дверей AirLock

**Описание продукта:** Система предназначена для управления блокировкой дверей в чистых помещениях, таких как фармацевтические, биотехнологические и лабораторные комплексы. Она предотвращает одновременное открытие двух и более дверей, что исключает риск контаминации и поддерживает необходимый уровень чистоты в помещении. Система поддерживает гибкую настройку, легко интегрируется в существующие SCADA и другие автоматизированные системы управления.

**Соответствие ГОСТ Р 56640-2015:** Система разработана в полном соответствии с требованиями ГОСТ Р 56640-2015, который устанавливает стандарты для проектирования и монтажа чистых помещений. Это включает в себя контроль доступа, индикацию состояния дверей и интеграцию с системами безопасности.

### **Состав системы:**

Система AirLock состоит из трех основных компонентов:

- **Контроллер Airlock-S:** считывает состояния и события узлов, обеспечивает связь со SCADA-системой через Ethernet. Управляет настройкой узлов. Соединяется с узлами посредством CAN-шины.
- **Узлы управления AirLock-N:** управляют электромагнитными или электромеханическими замками дверей, считывают состояния замков, кнопок и внешних сигналов. Объединяются между собой в отдельные независимые группы в пределах которых взаимодействуют между собой. После настройки могут функционировать в составе группы автономно, без участия сервера.
- **ОПС-сервер:** программное обеспечение, обеспечивающее доступ SCADA-систем к данным сервера и узлов, поддерживая централизованный мониторинг и управление.

### **Функциональные возможности:**

- **Группировка узлов управления:** настройка групп узлов, функционирующих взаимосвязано в пределах группы.
- **Управление временем разблокировки:** настройка времени задержки перед разблокировкой для каждой группы дверей.
- **Индикация состояния:** возможность подключения световой и звуковой индикации (встроенной в кнопку разблокировки или отдельно), отображающей статус двери (блокировка, разблокировка, ошибка).
- **Интеграция с системами безопасности:** поддержка внешних сигналов, таких как пожарная сигнализация, для автоматического разблокирования всех дверей.

- **Контроль ошибок:** система контролирует ошибки, такие как незакрытые двери или открытие заблокированной двери, и информирует пользователя.

- **Физические кнопки:** возможность подключения внешних кнопок (например, на панели диспетчера) для экстренной разблокировки или блокировки всех дверей, с приоритетом функции разблокировки при одновременном нажатии кнопок блокировки и разблокировки. Дополнительно каждая дверь оснащается собственными кнопками принудительной разблокировки.

- **Автономная работа:** система продолжает функционировать даже при выходе из строя основного сервера, что обеспечивает высокую надежность и бесперебойность работы.

- **Дополнительные возможности управления через SCADA-систему:** Поддержка централизованного мониторинга и управления электромеханическими замками через OPC-сервер.

- **Связь:** интерфейс CAN для связи с узлами и сервером, интерфейс Ethernet для интеграции со SCADA-системой через сервер OPC UA.

## 2. Сервер управления «Контроллер Airlock-S»

Контроллер Airlock-S предназначен для централизованного управления системой блокировки дверей. Он считывает состояния и события подключённых узлов, обеспечивает их настройку и передачу данных в SCADA-систему по интерфейсу Ethernet. Связь с узлами управления осуществляется по CAN-шине.

Одновременно к контроллеру может быть подключено до 30 узлов управления при длине линии связи не более 200 м.

Конструктивно прибор выполнен в корпусе для установки на стандартную DIN-рейку.

Встроенный дисплей в процессе работы не используется и индикацию не отображает.

Технические характеристики изделия указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики контроллера Airlock-S.

Наименование	Значение
Напряжение питания постоянное, В	(12...24) ±12,5%
Ток, потребляемый изделием при напряжении 24 В, не более, мА	60
Интерфейс внешней связи	Ethernet TCP/IP
Тип поддерживаемых узлов	Airlock-N
Максимальное количество узлов на линии, шт	30
Тип интерфейса для связи с узлами управления	CAN
Максимальная длина линии связи с узлами управления Airlock-N, м.	200
Степень защиты корпуса	IP20
Габариты, мм	90,2 × 71 × 57,5
Масса, г	275
Диапазон эксплуатации по температуре/влажности, °С/%	-40...+60 / 0...95
Диапазон хранения по температуре/влажности, °С / %	-40 ... +40 / 0 ... 80
Диапазон хранения и эксплуатации по атмосферному давлению, кПа	84,0 ... 106,7

Внешний вид прибора показан на рисунке 1.



Рисунок 1 – внешний вид контроллера Airlock-S

## 2.1. Внешние подключения

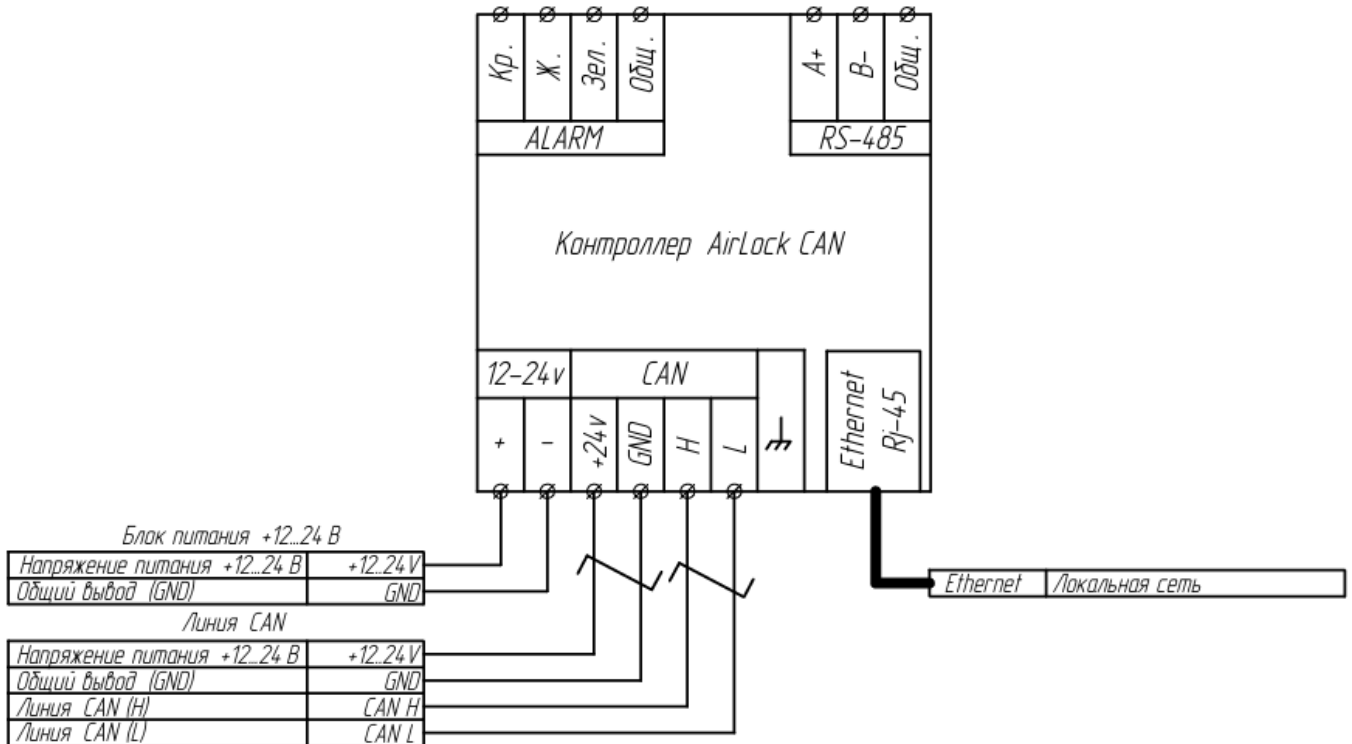


Таблица 2 – Обозначение разъемов контроллера Airlock-S

№	Обозначение	Назначение	
		Питание сервера	Питание общ.
1	+12..24	Питание сервера	Питание +12..24
2	GND		Питание общ.
3	+12..24	Линия CAN	Питание по линии CAN, равно напряжению питания сервера.
4	GND		Линия CAN, общий
5	H		(CAN_H)
6	L		(CAN_L)
7	Ethernet		Подключение к ПК или локальной сети

\*Разъемы Alarm и RS485 прибором не используются.

## 3. Узел управления «AirLock-N»

Предназначен для управления электромагнитными или электромеханическими замками дверей, мониторинга их состояния и обработки внешних сигналов в рамках чистых помещений. Узел управления отвечает за выполнение команд блокировки и разблокировки дверей, считывание состояния дверей и замков, а также за управление световой и звуковой индикацией.

Конструктивно прибор выполнен в корпусе для установки на стандартную DIN-рейку.

### **Функциональные возможности узла управления:**

• **Считывание состояния:** определение состояния двери (открыта/закрыта) осуществляется за счёт считывания сигнала с датчика положения двери (геркона). Определение состояния замка (заблокирован/разблокирован) выполняется по сигналам встроенных датчиков: для электромагнитных замков используется датчик Холла, для электромеханических – датчика положения ригеля.

• **Индикация состояния:** управление световой и звуковой индикацией на дверях, информируя о текущем статусе.

• **Управление замками:** осуществление функций блокировки и разблокировки замка.

• **Связь:** приём и передача сообщений о событиях открытия и закрытия дверей.

• **Контроль внешних сигналов:** обрабатывает внешние сигналы, такие как команда разблокировки при пожарной тревоге, обеспечивая безопасность и соответствие стандартам.

• **Физические кнопки:** поддержка физических кнопок для экстренной разблокировки и блокировки дверей, с приоритетом функции разблокировки.

• **Автономность:** совместная работа узлов не требует постоянного присутствия сервера.

Технические характеристики изделия указаны в таблице 3.

Таблица 3– Технические характеристики узла управления **Airlock-N**.

<b>Наименование</b>	<b>Значение</b>
Напряжение питания	(12...24) ±12,5%
Ток потребления (без учета электрозамка), мА	60 мА
Количество подключаемых кнопок разблокировки	2 (НО (NO))
Коммутируемый ток цепи замка, А, не более	0,5
Входы датчиков контроля двери	2 (геркон, датчик холла)
Интерфейс для связи с узлами и контроллером системы	CAN
Степень защиты корпуса	IP20
Габаритные размеры, мм	90,2 × 71 × 57,5
Масса, г, не более	260
Диапазон эксплуатации по температуре/влажности, °С / %	-40 ... +60 / 0 ... 95
Диапазон хранения по температуре/влажности, °С / %	-40 ... +40 / 0 ... 80
Диапазон хранения и эксплуатации по атмосферному давлению, кПа	84,0 ... 106,7

### 3.1. Подключение узла управления Airlock-N

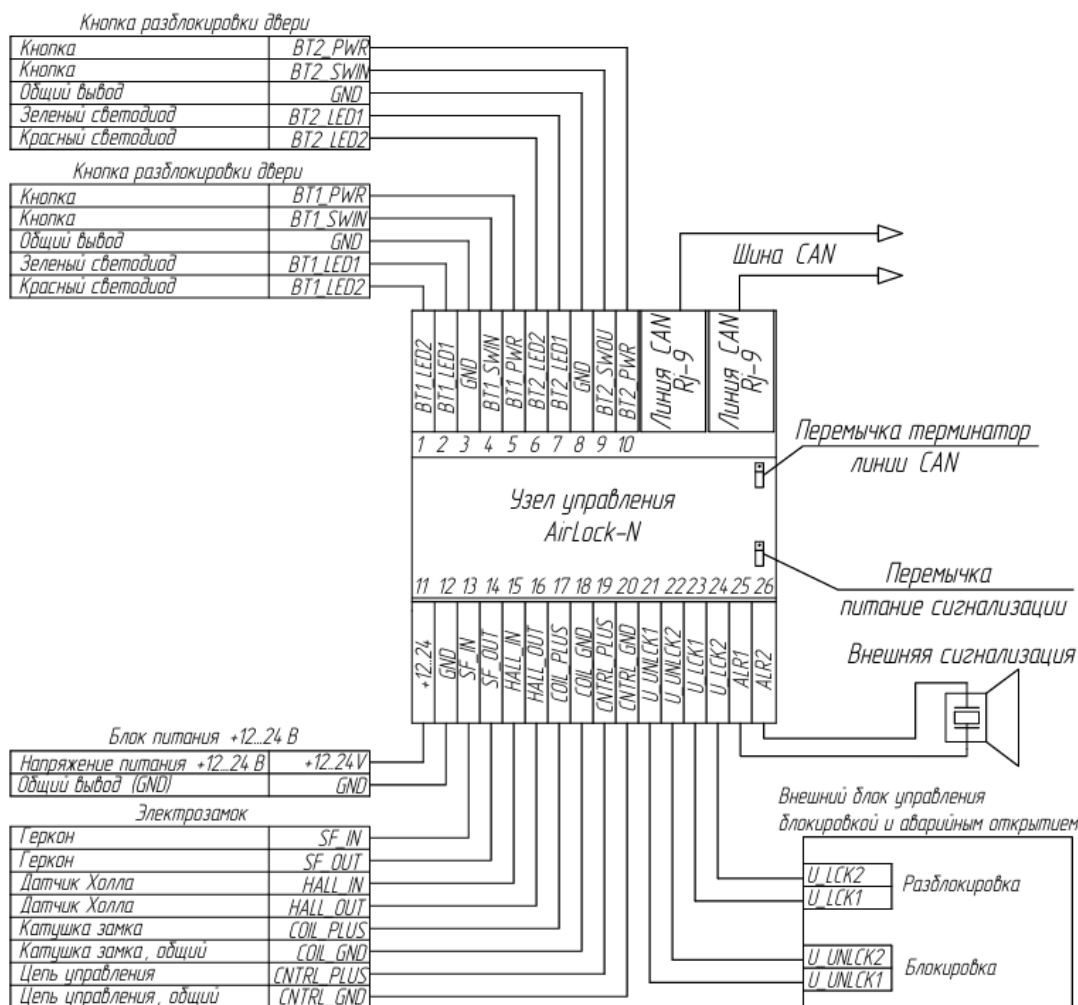


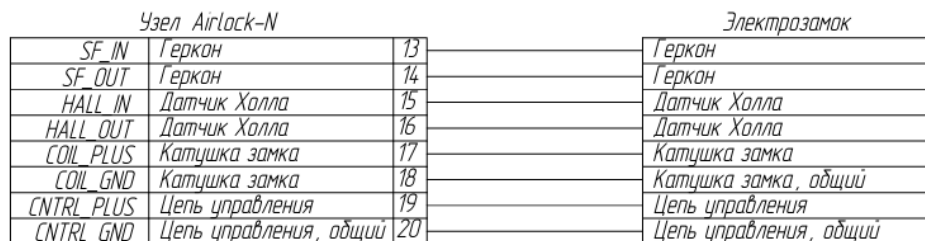
Таблица 4 – Назначение контактов узла управления Airlock-N.

№	Обозначение	Назначение	№	Обозначение	Назначение	
1	BT1_LED2	Кнопка 1	13	SF_IN	Электроразомк	Геркон
2	BT1_LED1		14	SF_OUT		Геркон
3	GND		15	HALL_IN		Датчик холла
4	BT1_SWIN		16	HALL_OUT		Датчик холла
5	BT1_PWR		17	COIL_PLUS		Катушка замка
6	BT2_LED2	Кнопка 2	18	COIL_GND	Катушка замка	
7	BT2_LED1		19	CNTRL_PLUS	Цепь управления <sup>1</sup>	
8	GND		20	CNTRL_GND	Цепь управления <sup>1</sup>	
9	BT2_SWOU		21	U_UNLCK1	Режим Блокировка	Вход 24В <sup>2</sup>
10	BT2_PWR		22	U_UNLCK2		Общий
11	+12..24		Питание узла	23	U_LCK1	Режим Аварийная разблокировка
12	GND	24		U_LCK2	Общий	
			25	ALR1	Сигнализация	Выход сигн. <sup>4</sup>
			26	ALR2		Вход сигн. <sup>4</sup>

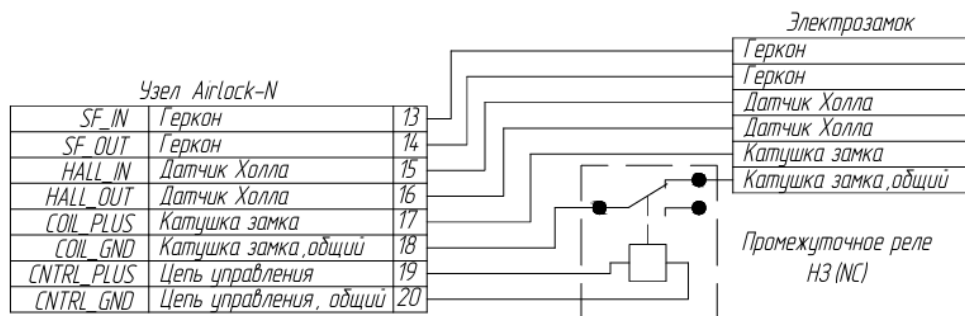
Примечания:

- 1 – При подаче напряжения на цепь управления замок отключается;
- 2 – Наличие напряжения включает режим блокировки замка, для активации требуется наличие напряжения 24В;
- 3 – Отсутствие напряжения включает режим аварийного открытия, для нормальной работы требуется постоянное наличие напряжения 24В. Используется для интеграции с системами безопасности;
- 4 – При снятой перемычке «питание сигнализации» работает как сухой контакт. Если перемычка установлена, то питание сигнализации берется с узла, а вход сигнализации не используется;

## Подключение электромагнитных замков



а)

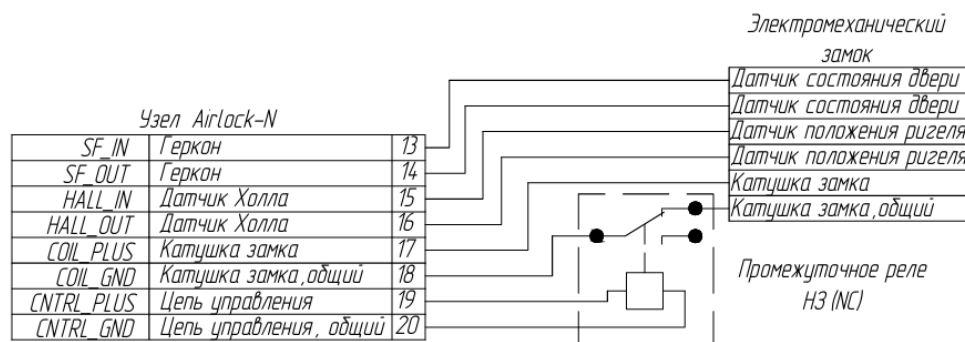


б)

- а – подключение электромагнитного замка с встроенной управляющей цепью;  
 б – подключение электромагнитного замка без встроенной управляющей цепи.

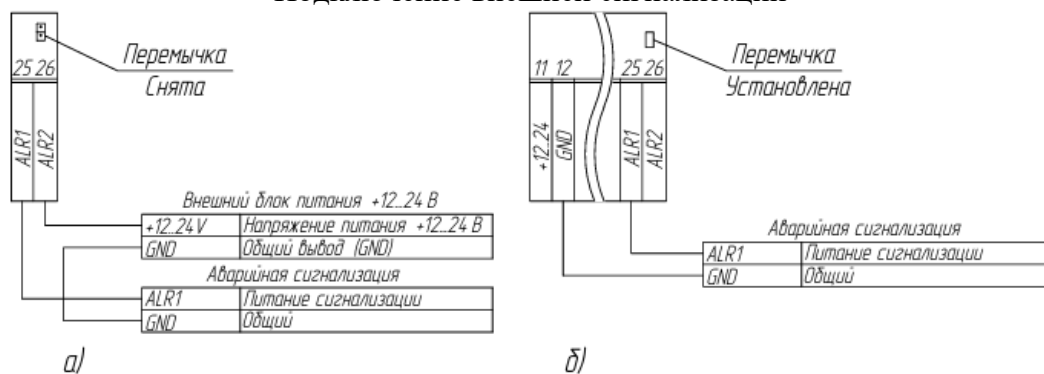
Наличие геркона и датчика Холла обязательны.

## Подключение электромеханического замка



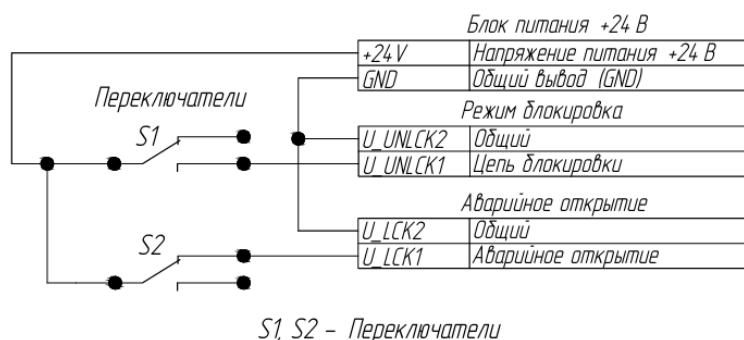
Наличие датчика состояния двери и датчика положения ригеля обязательны.

### Подключение внешней сигнализации



а – перемычка снята, выход как «сухой контакт»; б – перемычка установлена, питание сигнализации берется с узла.

### Внешний блок управления блокировкой и аварийным открытием



Разъемы RJ-9 Предназначены для подключения к контроллеру и другим узлам по линии CAN-шины. Разъемы равнозначные.

Узел в линию (линия CAN) подключается только по принципу общей шины.

На последний в линии узел устанавливается перемычка-терминатор на штыревой разъем (разъем находится внутри узла, для доступа к перемычке необходимо снять верхнюю крышку).

Обозначение контактов для разъемов «4P4C» (RJ9), применяемых для линии CAN указано на рисунке.

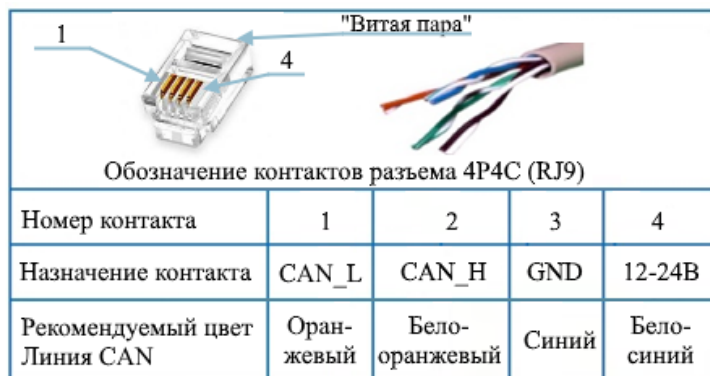


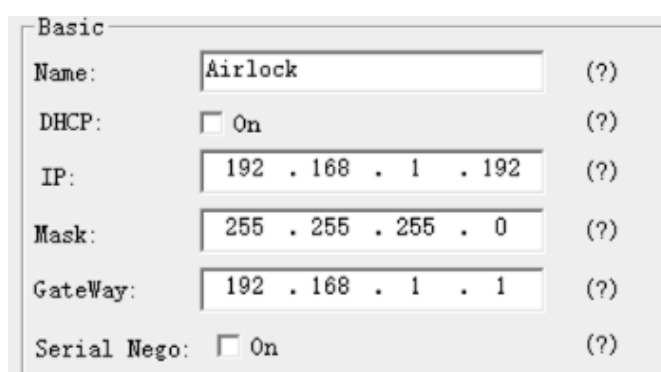
Рисунок – Обозначение контактов для разъемов «4P4C» (RJ9)

## 4. Настройка IP-адреса контроллера Airlock-S

Перед началом работы необходимо выполнить настройку сетевого адреса прибора (по умолчанию настроен ip 192.168.1.200 port 2000 и является TcpClient). Для этого прибор необходимо подключить к персональному компьютеру по Ethernet. Обнаружение устройства в локальной сети осуществляется с помощью программного обеспечения NetModuleConfigure.

Для поиска прибора в окне программы необходимо нажать кнопку «Search». После выполнения поиска в списке будут отображены IP-адреса обнаруженных устройств.

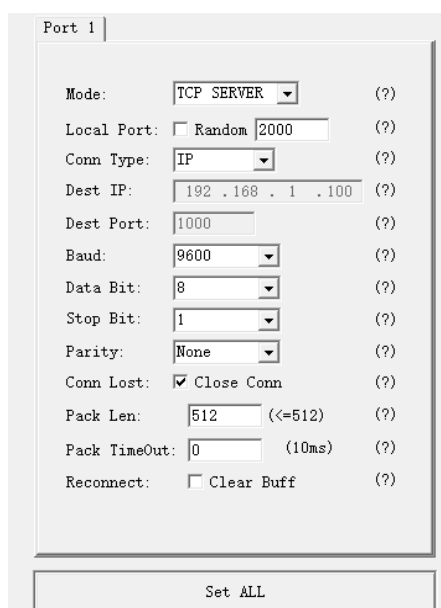
Одинарным кликом выбрать из списка прибор с именем Airlock.



Name:	Airlock	(?)
DHCP:	<input type="checkbox"/> On	(?)
IP:	192 . 168 . 1 . 192	(?)
Mask:	255 . 255 . 255 . 0	(?)
GateWay:	192 . 168 . 1 . 1	(?)
Serial Nego:	<input type="checkbox"/> On	(?)

На панели «Basic» в поля «IP», «Mask» и «Gateway» ввести требуемые параметры (на рисунке приведены для примера). Для удобства идентификации прибора в сети в поле «Name» может быть задано пользовательское имя.

На панели «Port 1» должны быть установлены настройки, показанные на рисунке



Mode:	TCP SERVER	(?)
Local Port:	<input type="checkbox"/> Random 2000	(?)
Conn Type:	IP	(?)
Dest IP:	192 . 168 . 1 . 100	(?)
Dest Port:	1000	(?)
Baud:	9600	(?)
Data Bit:	8	(?)
Stop Bit:	1	(?)
Parity:	None	(?)
Conn Lost:	<input checked="" type="checkbox"/> Close Conn	(?)
Pack Len:	512 (<=512)	(?)
Pack Timeout:	0 (10ms)	(?)
Reconnect:	<input type="checkbox"/> Clear Buff	(?)

Set ALL

По нажатию на кнопку «Set ALL» все новые настройки запишутся в прибор.

Сетевой модуль прибора автоматически перезагрузится и станет доступен по новому IP-адресу.

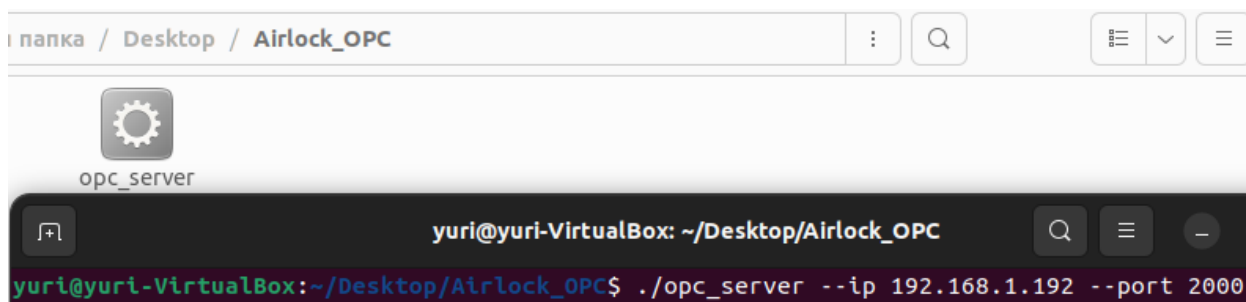
## 5. Запуск OPC-сервера.

Открыть папку с файлом `opc_server` (предоставляется по запросу)

Открыть терминал, перейти командой `cd` в папку расположения программы и ввести:

*Для ОС Linux*

```
./opc_server --ip < server_1_ip sever_2_ip .. > --port <2000>
```



*Для ОС Windows*

```
opc_server.exe --ip < server_1_ip sever_2_ip .. > --port <2000>
```

```
~/Desktop>opc_server.exe --ip 192.168.1.192 --port 2000
```

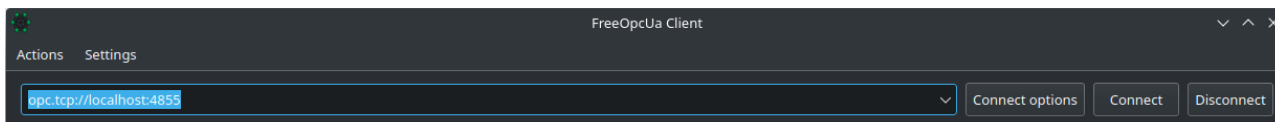
где *server\_#\_ip* – локальный IP-адрес прибора-сервера (*может быть несколько, указываются через пробел*), порт по умолчанию *2000*.

Дальнейшая настройка узлов производится через клиентское ПО (например, OPC-UA Client, OPC UAexpert) или SCADA-системы.

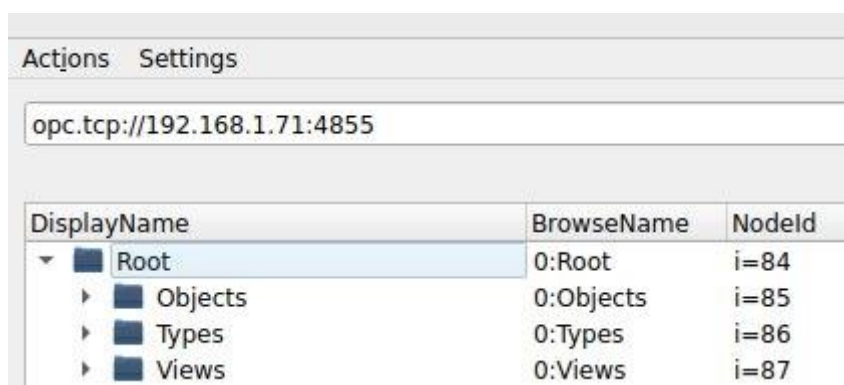
## 6. Настройка узла на примере OPC-UA Client. Подключение.

В поле «Соединение» вводится адрес в формате `opc.tcp://<ip_addr>:4855` или `opc.tcp://<ip_addr>:4855/OpcUAServerAirLock`. Конкретный формат зависит от используемого OPC UA-клиента. В качестве `<ip_addr>` указывается IP-адрес ПК, на котором запущен OPC-сервер. Если OPC-сервер и OPC UA-клиент работают на одном компьютере, допускается использование значения `localhost`.

Порт 4855 используется по умолчанию.



При успешном соединении с OPC-сервером в окне клиента появится структура адресного пространства.

The image shows a screenshot of the OPC UA client interface. At the top, there are two tabs: 'Actions' and 'Settings'. Below the tabs, there is a text input field containing the address 'opc.tcp://192.168.1.71:4855'. Below the input field, there is a table displaying the address space structure. The table has three columns: 'DisplayName', 'BrowseName', and 'NodeId'. The structure is as follows:

DisplayName	BrowseName	NodeId
Root	0:Root	i=84
Objects	0:Objects	i=85
Types	0:Types	i=86
Views	0:Views	i=87

В выпадающем списке «**Objects**» отображаются физические сервера (**контроллеры Airlock-S**), подписанные как *Server[mac address]*.

## 7.1. Настройка узла на примере OPC-UA Client. Параметры управления сервером. Server[mac address]

Внутри выпадающего списка *Server[mac address]* находятся группы узлов, принадлежащие данному серверу (*NodeGroup[group\_number]* или *UnknownNodeGroup*) и параметры управления сервером:

DisplayName	BrowseName	NodeId
Root	0:Root	i=84
Objects	0:Objects	i=85
Server	0:Server	i=2253
Server[B0:B2:1C:91:6F:94]	0:Server[B0:...	ns=2;i=0
FindServer	0:FindServer	ns=2;s=FindServer[B0:B2:1C:91:6F:94]
GetNodeList	0:GetNodeList	ns=2;s=GetNodeListServer[B0:B2:1C:91:6F:94]
NodeGroup[1]	0:NodeGroup...	ns=2;i=1
SetDoorLockTime	0:SetDoorLoc...	ns=2;s=SetDoorLockTimeServer[B0:B2:1C:91:6F:94]
SetErrorTimeoutTime	0:SetErrorTi...	ns=2;s=SetErrorTimeoutTimeServer[B0:B2:1C:91:6F:94]
SetFreePassTime	0:SetFreePas...	ns=2;s=SetFreePassTimeServer[B0:B2:1C:91:6F:94]
Types	0:Types	i=86
Views	0:Views	i=87

– *FindServer* – найти сервер (на указанном контроллере Airlock-S по очереди зажгутся и погаснут 3 светодиода);

– *GetNodeList* – получить(обновить) список узлов;

– *SetDoorLockTime* – назначить таймаут блокировки двери для всех узлов текущего сервера;

– *SetErrorTimeoutTime* – назначить таймаут до начала аварии для всех узлов текущего сервера;

– *SetFreePassTime* – назначить таймаут свободного прохода для всех узлов текущего сервера.

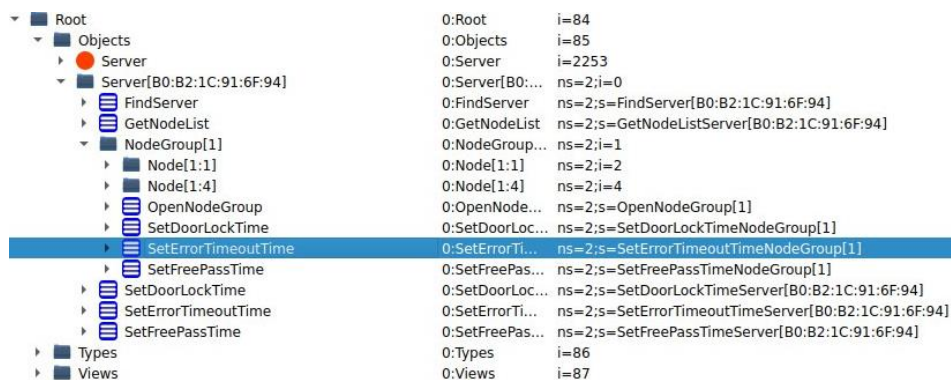
– *NodeGroup[group\_number]* – группа известных узлов. Содержит узлы, которые уже были настроены и получили уникальные параметры. Параметр **group\_number** — отображает порядковый номер группы.

– *UnknownNodeGroup* – неизвестные узлы, которые не определены ни в какую группу. В пределах одного сервера может быть только одна **UnknownNodeGroup** — если все узлы уже определены в группы, то параметр не отображается.

Неизвестный узел представляет собой узел с нулевой группой и нулевым id. Неизвестные узлы не реагируют на события других узлов того же сервера. Что бы сделать узел известным нужно изменить ему номер группы и id.

## 7.2. Настройка узла на примере OPC-UA Client. Параметры управления группой узлов. **NodeGroup[group\_number]**

В выпадающем списке **NodeGroup[group\_number]** представлены узлы, обозначенные как **Node[group\_number:node]** (где **group\_number** — номер группы, **node** — номер узла в группе) и параметры управления этой группой.



- **OpenNodeGroup** – открыть группу узлов;
- **SetDoorLockTime** – назначить таймаут блокировки двери только для узлов в текущей группе;
- **SetErrorTimeoutTime** – назначить таймаут до начала аварии только для узлов в текущей группе;
- **SetFreePassTime** – назначить таймаут свободного прохода только для узлов в текущей группе.

### 7.3. Настройка узла на примере OPC-UA Client. Параметры управления узлом. Node[group\_number:node]

Внутри выпадающего списка *Node[group\_number:node]* находятся параметры управления узлом.

Node[1:1]	0:Node[1:1]	ns=2;i=2
FindNode	0:FindNode	ns=2;s=FindNode[1:1]
IgnoreEventsNodes	0:IgnoreEven...	ns=2;s=IgnoreNodesForNode[1:1]
NodeState	0:NodeState	ns=2;s=StateNode[1:1]
SetGroup	0:SetGroup	ns=2;s=SetGroupNode[1:1]
SetNode	0:SetNode	ns=2;s=SetNodeNode[1:1]

- *FindNode* – найти узел (узел начнет одновременно мигать светодиодами (красным и зеленым, если светодиод двухцветный, то цвет будет желтым) на кнопках двери);
- *IgnoreEventsNodes* – игнорировать события других узлов текущей группы;
- *NodeState* – состояние узла;
- *SetGroup* – назначить номер группы;
- *SetNode* – назначить номер узла.

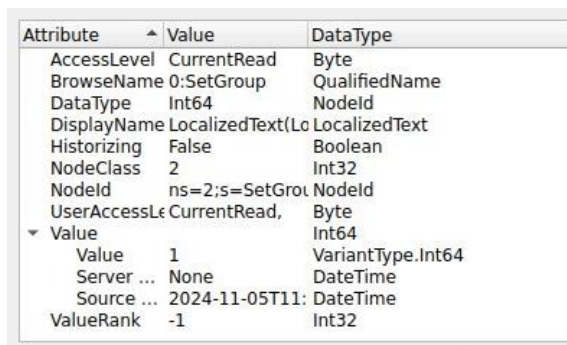
Внутри выпадающего списка *SystemParamState* отображается состояние двери и замка.

SystemParamState	0:SystemPar...	ns=2;i=3
DoorState	0:DoorState	ns=2;s=DoorStateNode[1:1]
ErrorSourceState	0:ErrorSourc...	ns=2;s=ErrorSourceStateNode[1:1]
FreePassSourceState	0:FreePassSo...	ns=2;s=FreePassSourceStateNode[1:1]
LockState	0:LockState	ns=2;s=LockStateNode[1:1]

- *DoorState* – состояние двери (1 – открыта, 0 – закрыта);
- *ErrorSourceState* – состояние аварии (1 – активно, 0 – неактивно);
- *FreePassSourceState* – состояние свободного прохода (1 – активно, 0 – неактивно);
- *LockState* – состояние замка (1 – заблокирован, 0 – разблокирован).

## 7.4. Настройка узла на примере OPC-UA Client. Изменение параметров управления.

Для изменения параметра необходимо выбрать соответствующий элемент в структуре адресного пространства OPC-сервера, затем в правой части окна найти атрибут Value, ввести его значение и подтвердить его нажатием клавиши Enter.



Attribute	Value	DataType
AccessLevel	CurrentRead	Byte
BrowseName	0:SetGroup	QualifiedName
DataType	Int64	NodeId
DisplayName	LocalizedText(Lo	LocalizedText
Historizing	False	Boolean
NodeClass	2	Int32
NodeId	ns=2;s=SetGroi	NodeId
UserAccessLe	CurrentRead,	Byte
Value		Int64
Value	1	VariantType.Int64
Server ...	None	DateTime
Source ...	2024-11-05T11:	DateTime
ValueRank	-1	Int32

Для отображения изменений рекомендуется разорвать соединение с OPC-сервером и подключиться повторно, последовательно нажав кнопки Disconnect и Connect, расположенные справа от поля соединения.

При изменении параметров **FindServer** и **FindNode** с значения **false** на **true** переподключение к OPC-серверу не требуется — соответствующий параметр автоматически возвращается в исходное состояние (**false**) после выполнения действия.

Все параметры таймаутов указываются в секундах.

Чтобы определить узел в конкретную группу, необходимо изменить его параметр **SetGroup**, указав требуемый номер группы. Если указанная группа отсутствует, она будет создана автоматически.

Рекомендуется также сразу присвоить узлу уникальный идентификатор внутри группы с помощью параметра **SetNode**.

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [umc@nt-rt.ru](mailto:umc@nt-rt.ru) || сайт: <https://gigrotermon.nt-rt.ru/>