

Шлюз доступа AGRG ACM2

Технический паспорт



1. Назначение

Благодарим вас за выбор продукции AGRG!

Компания AGRG является одним из лидеров рынка в области разработки и производства устройств систем контроля и управления доступом (СКУД).

AGRG ACM2 — интеллектуальный шлюз доступа нового поколения, предназначенный для построения современных распределённых систем контроля и управления доступом (СКУД), поддерживающих протокол OSDP (Рубеж, ААМ Системз, **Seenaptec Access Platform**)

Основным назначением устройства является **замена традиционного контроллера СКУД** без необходимости полной замены существующей инфраструктуры объекта. ACM2 позволяет сохранить уже установленное оборудование — считыватели с интерфейсом Wiegand, кнопки выхода, датчики состояния двери, исполнительные устройства и существующую кабельную сеть — одновременно переводя объект на современную архитектуру построения системы с использованием адресной шины OSDP.

В классических СКУД каждая точка доступа обслуживается отдельным контроллером, в памяти которого хранятся идентификаторы пользователей, уровни доступа, расписания, сценарии работы и другая служебная информация. Каждый контроллер представляет собой самостоятельный вычислительный узел, требующий администрирования, обновления, резервирования и обслуживания.

Архитектура OSDP использует иной подход.

Шлюз ACM2 не является контроллером доступа в классическом понимании. Устройство выполняет функции высокопроизводительного периферийного шлюза, обеспечивающего подключение локальных устройств точки прохода в единую адресную сеть OSDP.

К ACM2 непосредственно подключаются:

- два считывателя с интерфейсом **Wiegand**;
- кнопки выхода;
- датчики состояния двери (герконы);
- датчики вскрытия корпуса;
- исполнительные реле управления электромагнитными и электромеханическими замками;
- турникеты, шлюзы, калитки и другое исполнительное оборудование;
- дополнительные входы и выходы системы.

В частности, в случае использования системы Seenaptec, после автоматического поиска ACM2, устройство(а), авто адресуется, а все локальные устройства становятся частью единой системы Seenaptec.

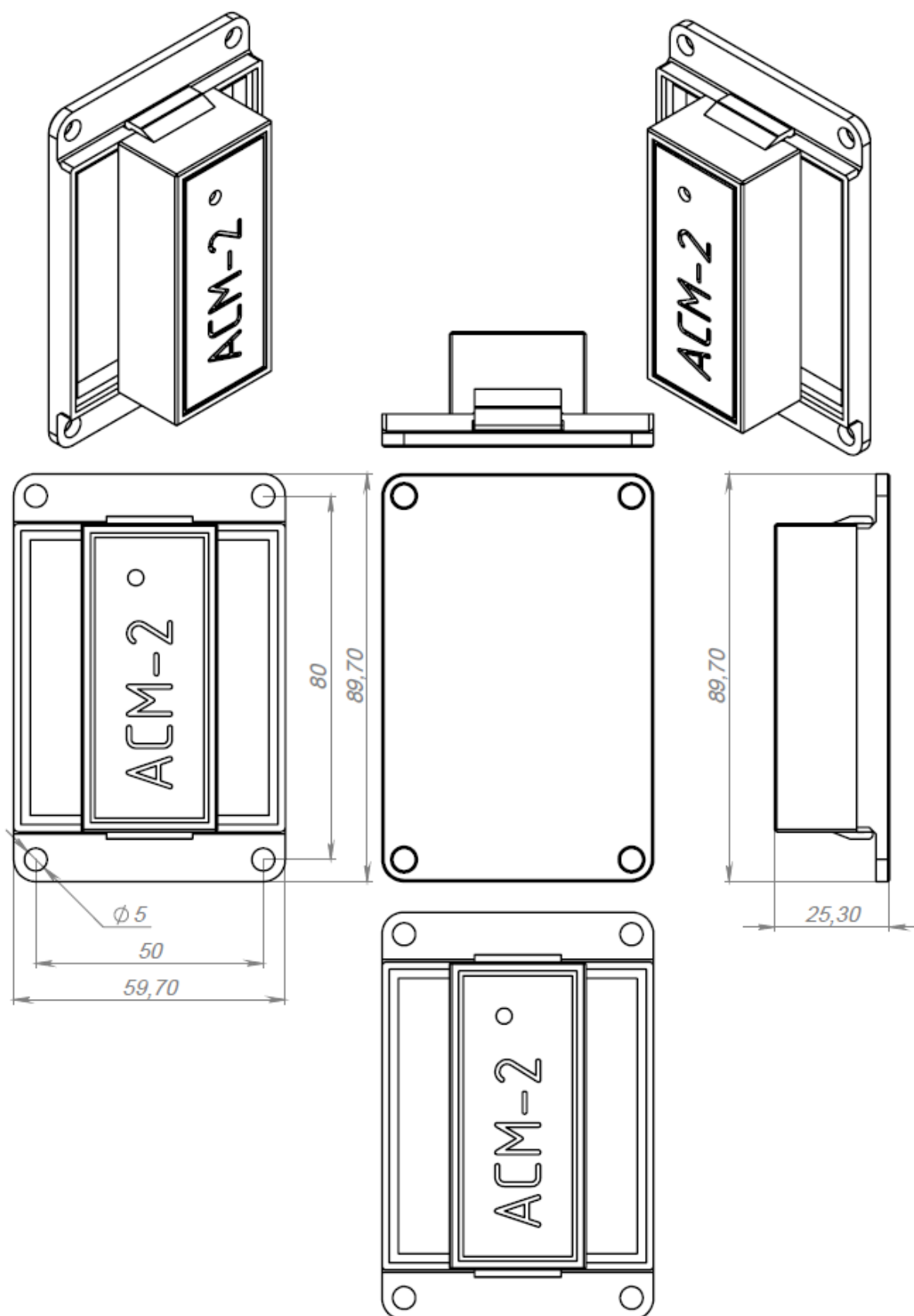
Поддерживается протокол **OSDP версии 2.2**, включая режим **Secure Channel**, обеспечивающий взаимную аутентификацию устройств и шифрование всего обмена данными между компонентами системы. Использование защищённого канала исключает возможность подмены команд управления, перехвата идентификаторов и большинства известных атак, характерных для интерфейсов предыдущих поколений.

Применение ACM2 позволяет перейти от традиционной контроллерной архитектуры к современной распределённой системе доступа без полной реконструкции объекта. На практике модернизация сводится к демонтажу существующего контроллера СКУД,

подключению существующих линий Wiegand, кнопок выхода, герконов и исполнительных устройств к ACM2 и включению шлюза в инфраструктуру Seenartec. Благодаря этому существующая периферия продолжает использоваться, а объект получает преимущества современной адресной OSDP-системы: централизованное управление, защищённый обмен данными, автоматическое обнаружение оборудования, удалённую диагностику, централизованное обновление программного обеспечения и возможность дальнейшего масштабирования без изменения принципов построения системы.

Типовые схемы подключения, приведённые в настоящем руководстве, демонстрируют рекомендуемые варианты использования шлюза ACM2 при модернизации существующих систем доступа и при построении новых объектов. На схемах показаны наиболее распространённые варианты подключения считывателей, замков, датчиков, кнопок выхода и исполнительных устройств, позволяющие быстро использовать в существующей инфраструктуре.

2. Габаритные размеры



Массогабаритные характеристики

Характеристика	Значение
Габаритные размеры (Ш × В × Г), мм	59,7 × 89,7 × 25,3
Масса нетто, г	383
Масса брутто, г	553

Buz	G	R	D1	D0	GND	12V	Buz	G	R	D1	D0
Считыватель 1					Питание считывателей		Считыватель 0				
AGRG ACM2											
Контакты реле (OUT0)			Питание устройства		RS-485		Входы				Выход
Com	NC	NO	12V	GND	A	B	IN0	IN1	IN2	IN3	OUT1

3. Назначение разъёмов ACM2

Разъём	Контакты	Назначение
Считыватель 1	BUZ, G, R, D1, D0	Подключение считывателя направления №1 с интерфейсом Wiegand. Поддерживаются линии данных Wiegand D0/D1, управление звуковой индикацией (BUZ) и светодиодной индикацией (G/R).
Считыватель 0	BUZ, G, R, D1, D0	Подключение считывателя направления №2 с интерфейсом Wiegand. Функциональное назначение контактов аналогично разъёму «Считыватель 1».
Питание считывателей	GND, +12V	Выход питания внешних считывателей напряжением 12 В постоянного тока. Используется для питания подключаемых устройств Wiegand.
Реле (OUT0)	COM, NC, NO	Переключающий («сухой») релейный контакт для управления исполнительными устройствами: электромагнитными и электромеханическими замками, защёлками, автоматикой дверей и другим оборудованием.
Питание устройства	+12V, GND	Основное питание шлюза ACM2. Номинальное напряжение питания — 12 В постоянного тока .
RS-485 (OSDP)	A, B	Интерфейс RS-485 для подключения шлюза ACM2 к адресной линии OSDP
Дискретные входы	IN0, IN1, IN2, IN3	Универсальные цифровые входы. Активация осуществляется замыканием соответствующего входа на общий провод (GND) . Предназначены для подключения герконов, кнопок выхода, датчиков вскрытия, сигналов «Антипаника» и других нормально-разомкнутых или нормально-замкнутых контактов.
Дискретный выход	OUT1	Логический цифровой выход общего назначения для управления внешними устройствами с низким током потребления либо входами исполнительных модулей.

При проектировании линии связи рекомендуется устанавливать согласующие резисторы только в соответствии с общей топологией сети и требованиями стандарта RS-485.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Интерфейс связи	OSDP v2.2
Скорость обмена OSDP	9 600–115 200 бод
Диапазон адресов OSDP	0x00–0x7F (0–127)
Автосканирование линии	Поддерживается совместимыми контроллерами
Автоматическая адресация	Seenaptec Security Bus (SSB)
Серийный номер устройства	Доступен для чтения по OSDP
Метод обновления микропрограммы	OSDP (osdp_FILETRANSFER), Seenaptec Security Bus (SSB)
Процесс обновления	Загрузка микропрограммы, проверка, установка и автоматический перезапуск устройства
Поддержка защищённого канала	Secure Channel (SCBK, 16-байтный ключ шифрования)
Поддерживаемые форматы Wiegand	W4–W64
Рабочая температура	от 0 до +50 °C
Степень защиты корпуса	IP40
Максимальный потребляемый ток	Не более 150 мА

Назначение адреса OSDP выполняется программно средствами **Seenaptec Access Platform**. При первом подключении совместимых устройств AGRG поддерживается автоматическое обнаружение, назначение адресов и конфигурирование параметров линии в режиме **Seenaptec SecureBus (SSB)**.

4. Типовые схемы подключения

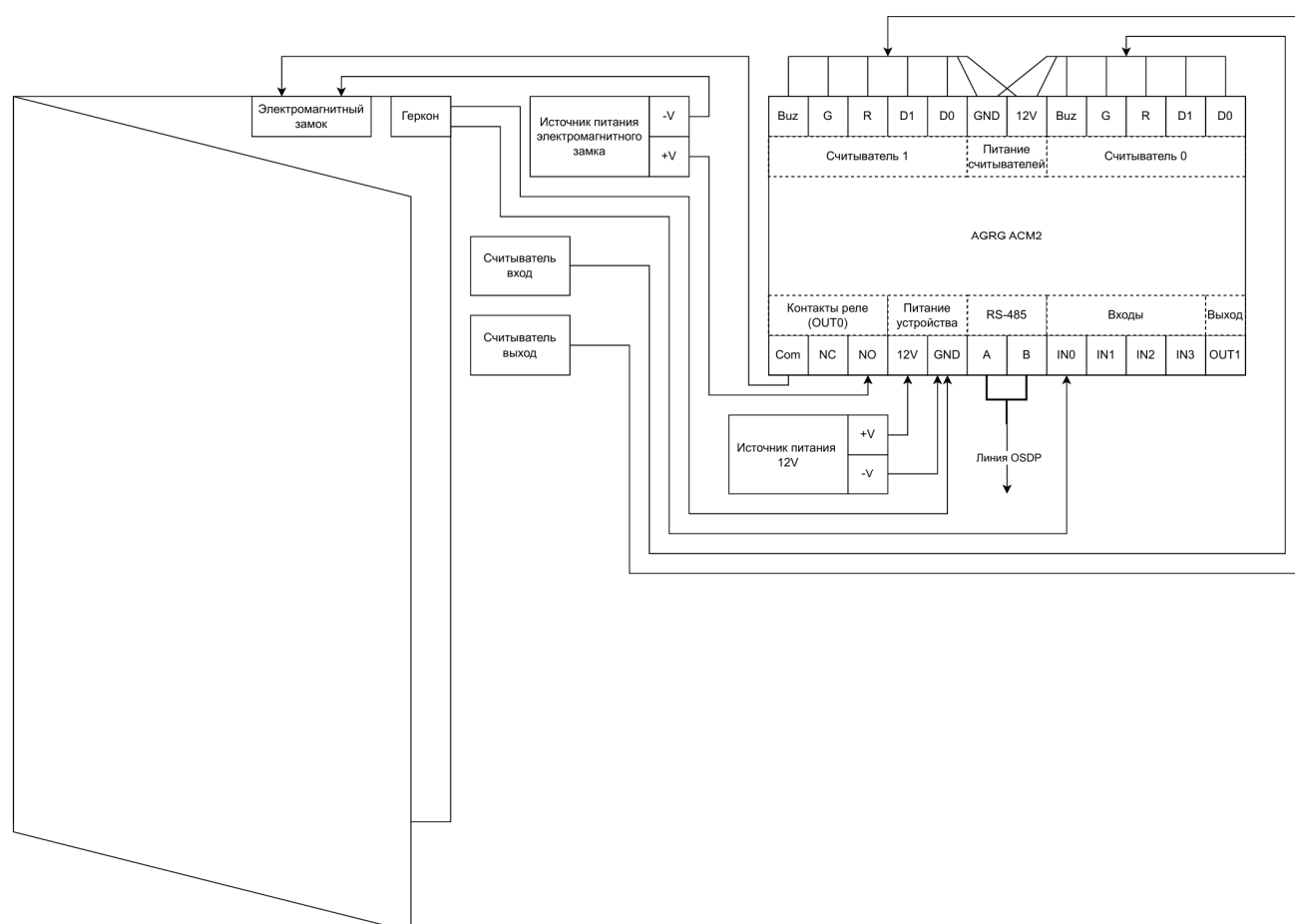
В данном разделе приведены типовые схемы подключения контроллера **AGRG ACM2** для наиболее распространённых вариантов построения систем контроля и управления доступом.

Схемы демонстрируют рекомендуемые варианты подключения исполнительных устройств, считывателей, датчиков состояния двери, кнопок выхода, источников питания и других компонентов системы. Они предназначены для использования при проектировании, монтаже и пусконаладке оборудования.

Шлюз **AGRG ACM2** поддерживает работу по интерфейсу **OSDP v2.2**, включая защищённый (шифрованный) канал связи, и обеспечивает управление одной или двумя точками доступа в зависимости от выбранной схемы подключения.

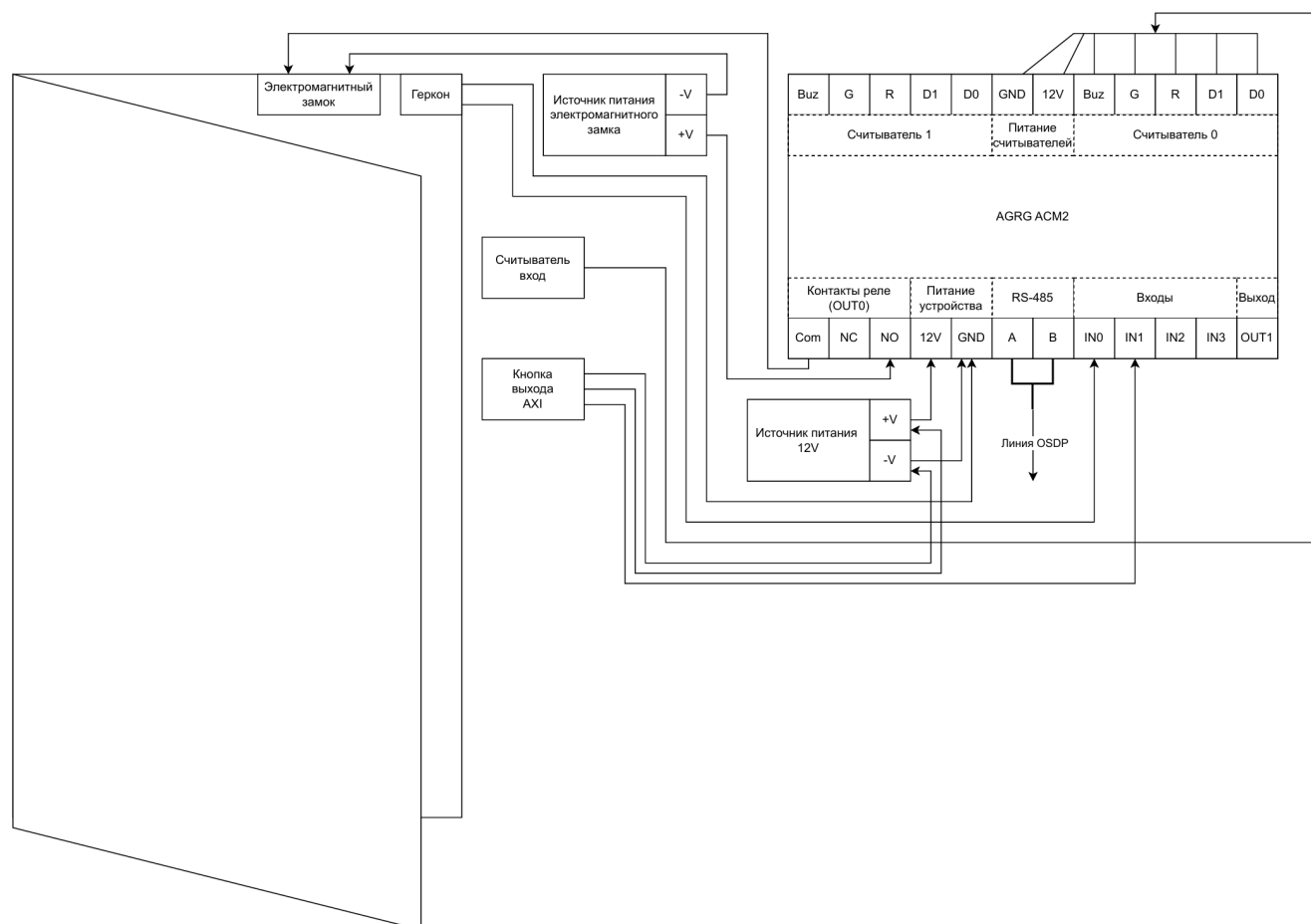
4.1. Схема подключения двухсторонней двери

На схеме показано подключение шлюза доступа **AGRG ACM2** для организации контроля доступа через дверь с идентификацией пользователей как на вход, так и на выход.



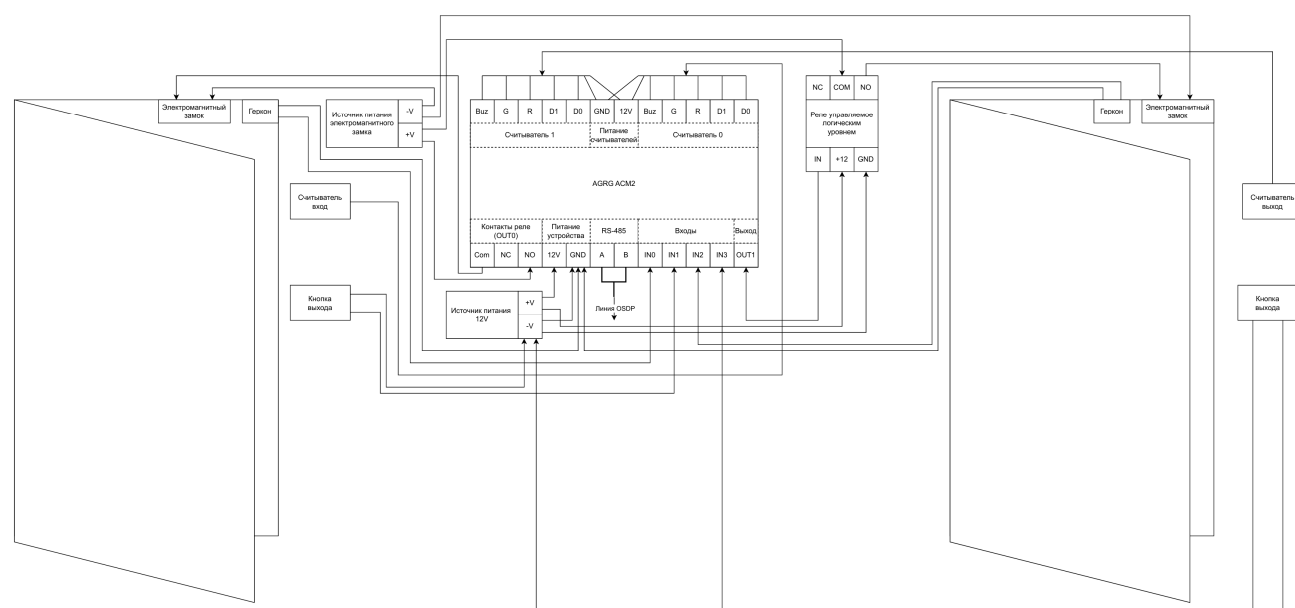
4.2. Схема подключения односторонней двери

На схеме приведён пример подключения шлюза доступа **AGRG ACM2** для организации контроля доступа через дверь с идентификацией пользователя только со стороны входа.



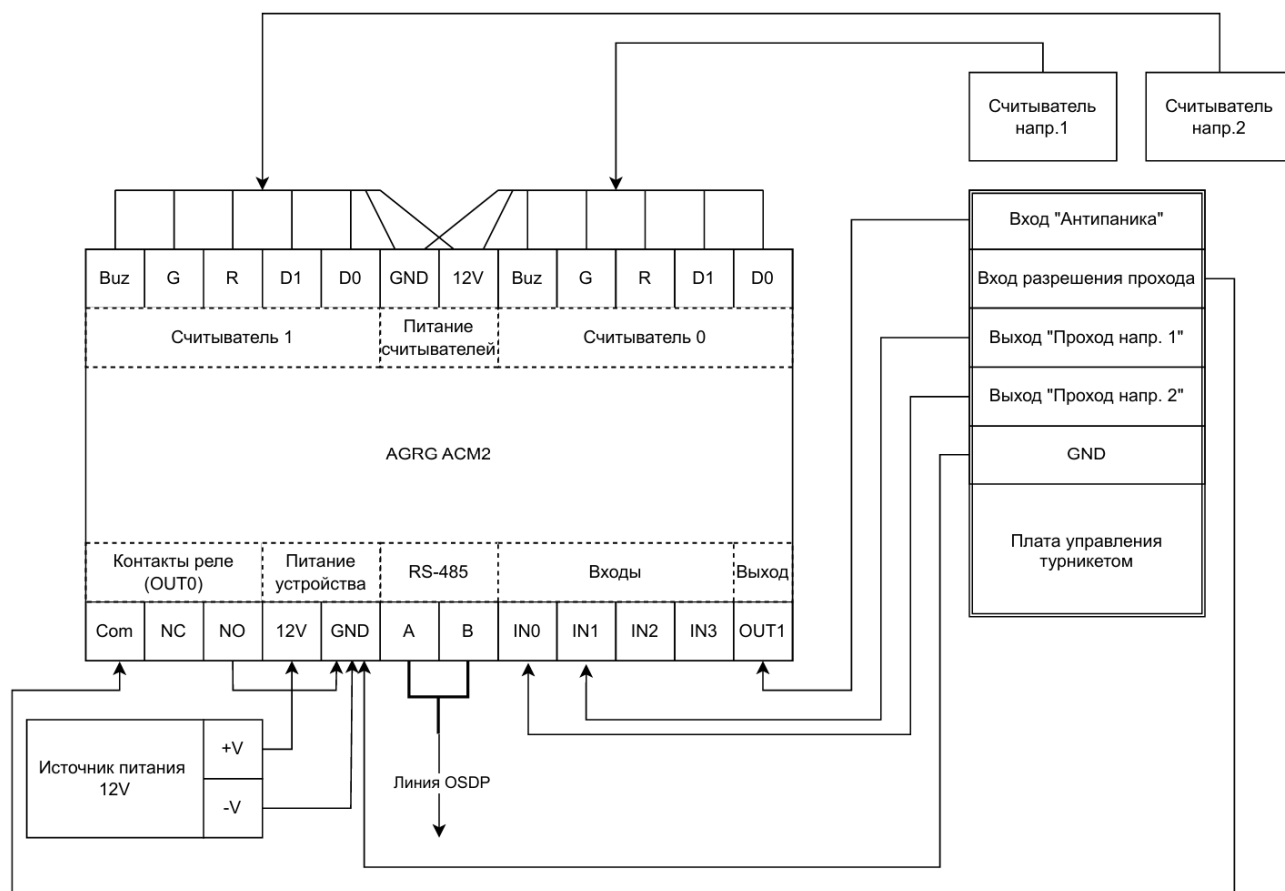
4.3. Схема подключения двух дверей

На схеме приведён пример подключения шлюза доступа AGRG ACM2 для организации контроля доступа через две независимые двери. Первая дверь обслуживается встроенным релейным выходом ACM2, а управление исполнительным устройством второй двери осуществляется через дополнительное релейное устройство с логическим входом.



4.4. Схема подключения турникета

На схеме показано подключение шлюза доступа AGRG ACM2 к плате управления турникетом с обеспечением идентификации пользователей в обоих направлениях прохода.



5. Особенности поставки устройства

Шлюз **AGRG ACM2** представляет собой универсальную аппаратную платформу, разработанную компанией **AGRG** для построения систем контроля и управления доступом на базе протокола **OSDP**.

Конструкция устройства предусматривает разделение аппаратной платформы и прикладной микропрограммы (Firmware). Такой подход позволяет использовать различные специализированные варианты программного обеспечения, предназначенные для решения конкретных задач, интеграции с различными программными платформами или работы в составе специализированных отраслевых решений.

В зависимости от комплектации устройство может поставляться как с предустановленной прикладной микропрограммой, так и без неё. Конкретный состав поставки определяется спецификацией изделия, договором поставки либо требованиями заказчика.

Для эксплуатации шлюза требуется установка совместимой прикладной микропрограммы. Именно микропрограмма реализует функции взаимодействия с системой верхнего уровня, поддержку прикладных протоколов, алгоритмы обработки событий, автоматическое обнаружение устройств, обновление программного обеспечения, диагностику, а также другие функциональные возможности изделия.

Для эксплуатации на территории Российской Федерации компания AGRG рекомендует использовать микропрограмму (Firmware) платформы Seenaptec. Данная микропрограмма обеспечивает полную реализацию функций шлюза ACM2, включая поддержку протокола **OSDP v2.2**, защищённого канала **Secure Channel**, автоматическую адресацию устройств **Seenaptec Security Bus (SSB)**, автоматическое обнаружение оборудования, удалённое обновление по протоколу **OSDP**, централизованную диагностику и интеграцию с платформой **Seenaptec Access Platform**.

Использование иных совместимых микропрограмм допускается при условии их соответствия аппаратной платформе ACM2 и требованиям конкретной системы. Набор поддерживаемых функций, доступных интерфейсов и сервисов определяется установленной микропрограммой.

Таким образом, аппаратная платформа **AGRG ACM2** является универсальной основой для построения современных OSDP-систем, а её функциональные возможности определяются установленной прикладной микропрограммой. Наиболее полная реализация возможностей устройства обеспечивается при использовании микропрограммы **Seenaptec**, рекомендованной производителем для применения на территории Российской Федерации.

6. Обновление микропрограммы

Шлюз **AGRG ACM2** поддерживает удалённое обновление микропрограммы, на рынке РФ - это средствами платформы **Seenaptec Access Platform** без физического доступа к устройству.

Передача микропрограммы в шлюз выполняется по протоколу **OSDP** с последующей автоматической проверкой целостности, активацией новой версии и перезапуском устройства. Обновление не требует демонтажа оборудования и выполняется по существующей линии OSDP.

Для выполнения обновления необходимо:

- скачать и установить демонстрационную или коммерческую версию **Seenaptec Access Platform** с официального сайта <https://www.seenaptec.com>;
- подключить устройство к платформе и убедиться, что оно находится в рабочем состоянии;
- обладать правами оператора, разрешающими обновление микропрограмм устройств.

Подробный порядок загрузки микропрограмм, выполнения индивидуального и массового обновления устройств приведён в **Руководстве администратора Seenaptec Access Platform**, раздел «**Обновление микропрограммы устройства**»

7. Меры предосторожности

Перед монтажом, подключением и вводом устройства в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Несоблюдение приведённых требований может привести к некорректной работе устройства, его повреждению или сокращению срока службы.

1. Эксплуатация устройства должна осуществляться только в соответствии с требованиями настоящего руководства и в пределах заявленных технических характеристик.
2. Любые изменения схемы подключения, режимов эксплуатации, конструкции изделия или использование устройства не по назначению допускаются только после согласования с производителем либо официальным техническим представителем AGRG.
3. Подключение и отключение кабелей рекомендуется выполнять только при снятом напряжении питания устройства.
4. Не допускается создание механической нагрузки на разъёмы и подключённые кабели. Запрещается использовать кабели для удержания, переноски устройства или прикладывать к ним растягивающие усилия.
5. Не допускается эксплуатация устройства при наличии в окружающей среде горючих, взрывоопасных или химически агрессивных газов, паров и веществ, способных вызвать коррозию электронных компонентов или нарушение изоляции.
6. Во время транспортировки, монтажа и эксплуатации необходимо исключить удары, падения, сильные вибрации и другие механические воздействия, способные привести к повреждению корпуса, печатной платы или электронных компонентов устройства.
7. Монтаж устройства должен выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением требований электробезопасности и действующих нормативных документов.
8. Перед подачей питания необходимо убедиться в правильности подключения всех интерфейсов, отсутствии коротких замыканий, соблюдении полярности питания и соответствии параметров источника питания требованиям настоящего руководства.

8. Хранение

Устройство должно храниться в упаковке изготовителя в закрытых сухих помещениях при температуре окружающего воздуха **от 0°C до +40°C** и относительной влажности **не более 80%**, без образования конденсата.

При хранении не допускается воздействие прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, агрессивных химических веществ, повышенной влажности, а также механических воздействий, способных привести к повреждению устройства.

Перед вводом в эксплуатацию после хранения при температуре, отличающейся от рабочей, рекомендуется выдержать устройство в нормальных климатических условиях **не менее 2 часов** до полного выравнивания температуры и исключения образования конденсата.

9. Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует соответствие устройства заявленным техническим характеристикам при соблюдении требований настоящего руководства по монтажу, подключению, эксплуатации, транспортированию и хранению.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты отгрузки устройства Покупателю, подтверждаемой товаросопроводительными документами ООО «Агрегатор».

В течение гарантийного срока Производитель обязуется безвозмездно устранить выявленные производственные дефекты либо заменить устройство в случае невозможности выполнения ремонта.

Гарантийные обязательства не распространяются на случаи, если неисправность возникла вследствие:

1. нарушения требований настоящего руководства по монтажу, подключению, эксплуатации, транспортированию или хранению устройства;
2. использования источников питания, кабельной продукции или другого оборудования, не соответствующих техническим требованиям изделия;
3. механических повреждений корпуса, печатных плат, электронных компонентов, разъёмов или иных элементов устройства;
4. воздействия пожара, затопления, грозových разрядов, статического электричества, стихийных бедствий, аварий инженерных сетей и иных обстоятельств непреодолимой силы;
5. попадания внутрь устройства жидкостей, посторонних предметов, пыли, строительного мусора, насекомых либо иных загрязнений;
6. самостоятельного ремонта, модернизации, изменения конструкции, удаления либо замены электронных компонентов без письменного согласования с Производителем;
7. нарушения целостности заводских пломб (при их наличии), удаления или повреждения маркировки, серийного номера либо иных идентификационных обозначений изделия.

Гарантия распространяется исключительно на устройство и не включает возмещение расходов, связанных с его демонтажом, монтажом, транспортировкой, настройкой, перепрограммированием, простоем оборудования, потерей данных или иными косвенными убытками.

Производитель оставляет за собой право проводить диагностику устройства для определения причин возникновения неисправности и принятия решения о признании случая гарантийным.



129343, Россия, г. Москва
проезд Серебрякова, д. 8
Тел./Факс: +7 (495) 988-9116

630004, Россия, г. Новосибирск
ул. Ленина д. 21, оф. 230, отель «Азимут»
Тел.: +7 (383) 284-1084

E-mail: **info@agrq.ru**

Web: **www.agrq.ru**
cod.agrq.ru
skud.agrq.ru