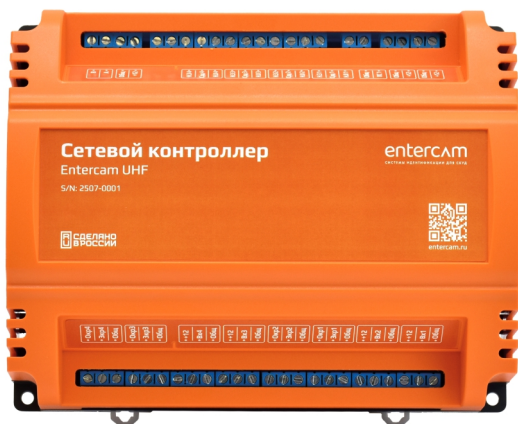




ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ENTERCAM РАДИОЧАСТОТНЫЙ UHF

Содержание

- 03 Введение
- 04 Устройство и принцип работы
- 05 Начало работы
 - Настройка комплекса UHF
- 16 Настройка адреса считывателя при помощи программно-аппаратного комплекса радиочастотный UHF
- 18 Подключение считывателя
- 19 Управление комплексом UHF из Личного кабинета ENTERCAM
- 21 Интеграция по API
- 23 Техническое обслуживание
- 24 Меры безопасности

Введение

Программно-аппаратный комплекс (ПАК) радиочастотный UHF предназначен для бесконтактной идентификации объектов с использованием RFID-меток и внешних антенн или считывателей стандарта UHF (диапазон 860-960 МГц). Комплекс распознает транспортные средства, персонал или товары, управляет доступом и автоматически ведет журнал учета.

Устройство может использоваться:

- в системах контроля и управления доступом (СКУД) на объектах с высокой проходимостью;
- в транспортных системах и на автостоянках;
- в логистических и складских центрах;
- в охранных системах с интеграцией в периметровую защиту.

Программно-аппаратный комплекс UHF работает под управлением Личного кабинета ENTERCAM или автономно. Может интегрироваться в существующую IT-инфраструктуру с помощью API.

Устройство и принцип работы

Программно-аппаратный комплекс радиочастотный UHF базируется на контроллере ENTERCAM. Система включает в себя:

- контроллер ENTERCAM с интерфейсами Ethernet, RS-485;
- UHF-считыватели, подключаемые по интерфейсу RS-485;
- программное обеспечение (Личный кабинет ENTERCAM или локальный сервер управления),
- исполнительные устройства (электромеханические замки, турникеты, шлагбаумы).

Принцип действия:

1. Считыватель фиксирует RFID-метку в зоне действия антенны и передает UID/(TID) метки на контроллер ENTERCAM.
2. Контроллер сверяет метку с локальной или облачной базой данных.
3. Если доступ разрешен, срабатывает соответствующий релейный выход.
4. Событие записывается во внутренний журнал и передается в Личный кабинет ENTERCAM (при использовании).

Система может работать автономно (без подключения к интернету) или в режиме онлайн с расширенными функциями управления и аналитики.

Начало работы

Настройка комплекса UNF

Для первоначальной настройки программно-аппаратного комплекса UNF его нужно подключить к локальной сети через разъем **RJ45**, а также подать питание на колодки **«+12»** и **«Общ»**. Примерно через 20-30 секунд после подачи питания ПАК запустится, индикатор на разъеме RJ45 начнет моргать.

Для настройки комплекса ENTERCAM UNF откройте техническую страницу. Для этого в адресной строке браузера введите **<http://192.168.55.20/>**. Авторизуйтесь при помощи **логина: admin** и **пароля: admin**.

Важно! Для подключения к технической странице ваш компьютер должен находиться в той же **подсети**, в которой находится контроллер.

entercam

НАСТРОЙКИ

Личный кабинет
доступен

Температура ЦПУ
74 °C

Настройки

Конфигурация

Сотрудники

Тестирование

Смена пароля

Режим работы

Облако

Локальная сеть

Сетевые настройки

DHCP

Ручная настройка

IP:

192.168.0.188

Маска:

255.255.255.0

Шлюз:

192.168.0.1

DNS:

192.168.0.254

Применить

Отмена

Proxy:

https://proxy=https://user:pass@proxy.ru/

Применить

После установки proxy необходимо перезапустить контроллер.

Время срабатывания реле

Задержка в секундах:

1

Применить

Обновление

Используется актуальная версия сборки.

Проверить наличие обновления

Системное время: 14 июля 2025 09:35

UID устройства: 01HYW0R0X4TVVPK2ER0V32WY1 (2311-0020)

Версия сборки от 09.06.2025

На стартовой странице отображаются все первичные настройки.

Режим работы — комплекс UNF может работать в Локальной сети, без подключения к сети Интернет (используется для предварительной настройки контроллера), и через Облако, с подключением к сети Интернет (в этом случае настройки и база данных передаются на ПАК из вашего Личного кабинета).

Сетевые настройки — позволяет задать сетевые настройки программно-аппаратного комплекса ENTERCAM радиочастотный UNF.

Время срабатывания реле — позволяет указать задержку реле после получения сигнала.

Обновление — позволяет проверить наличие обновлений ПО для комплекса UNF и при необходимости обновить ПО (требует подключения к сети Интернет).

В верхней части технической страницы есть информация о доступности Личного кабинета.

В нижней части технической страницы отображается текущее время, установленное на программно-аппаратном комплексе UNF. Оно необходимо для корректного отображения журнала проходов.

Рядом с системным временем отображается UID устройства и его серийный номер, а также версия сборки установленного обновления.

Важно! Необходимо запомнить устанавливаемые сетевые настройки ПАК. При их потере доступ к технической странице будет утерян. И для определения сетевого адреса устройства придется использовать специализированные программы для поиска сетевого оборудования.

На странице **Конфигурация** можно установить OSDP-адреса на периферийные устройства (антенны, считыватели), а также задать нормальные состояния кнопок, подключенных к программно-аппаратному комплексу UNF.

Настройки

Конфигурация

Сотрудники

Тестирование

Смена пароля

Активность расширителей

☐ Расширитель №1 ☐ Расширитель №2

Состояния кнопок, связанных с OSDP замками

1	☐ НО ☐ НЗ	5	☐ НО ☐ НЗ	9	☐ НО ☐ НЗ
2	☐ НО ☐ НЗ	6	☐ НО ☐ НЗ	10	☐ НО ☐ НЗ
3	☐ НО ☐ НЗ	7	☐ НО ☐ НЗ	11	☐ НО ☐ НЗ
4	☐ НО ☐ НЗ	8	☐ НО ☐ НЗ	12	☐ НО ☐ НЗ

Состояния кнопок, связанных с контроллером и расширителями

1	☐ НО ☐ НЗ
2	☐ НО ☐ НЗ
3	☐ НО ☐ НЗ
4	☐ НО ☐ НЗ

Применить

Отмена

Настройки считывателя

Считыватель:

Не выбрано

Назначить

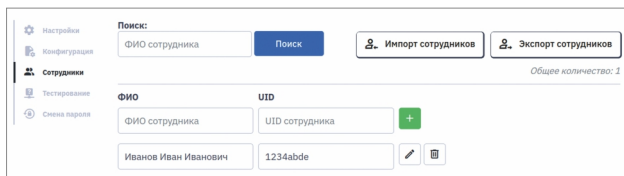
Настройки замка

Замок:

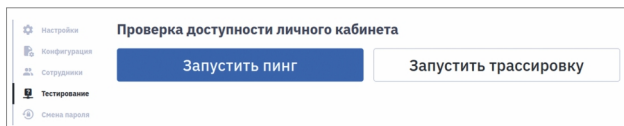
Не выбрано

Назначить

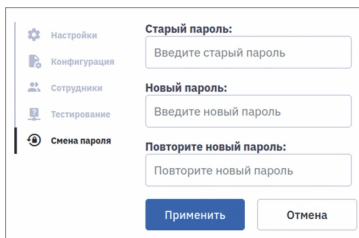
Страница **Сотрудники** отличается для Локального режима работы и режима Облако. В режиме Облако на данной странице можно только просматривать список сотрудников, который в данный момент хранится в памяти программно-аппаратного комплекса UNF. В Локальном режиме на данной странице можно вносить новых пользователей и редактировать уже имеющиеся данные.



На странице **Тестирование** можно проверить доступность Личного кабинета с программно-аппаратного комплекса UNF.



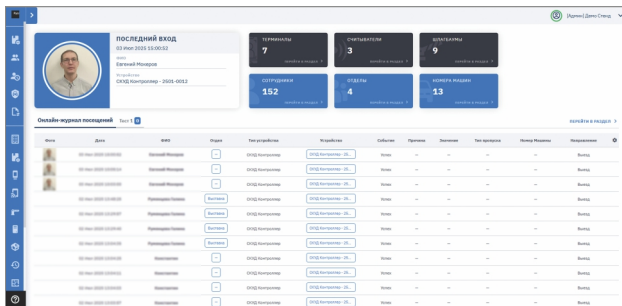
На странице **Смена пароля** можно заменить данные для входа на техническую страницу.



Режим работы Облако

Для настройки и использования программно-аппаратного комплекса UNF через Облако перейдите на сайт <https://lk.entercam.ru/> и введите предоставленный вашим персональным менеджером логин и пароль.

После авторизации в Личном кабинете откроется главная страница.



Последний вход
13 Янв 2025 15:00:32
Иван
Евгений Макаров
ID: 10001188
СКУД Контроллер - 2005-0012

Статистика:
 - Пропускные: 7
 - Считыватели: 3
 - Отказы: 9
 - Сотрудники: 152
 - Общ. фл.: 4
 - Консультации: 13

Освидетельствование посещений Табл. 1

Фото	Дата	ФИО	Страна	Тип устройства	Идентификатор	События	Примеч.	Описание	Тип контроля	История	Настройка
	01 Янв 2025 12:00:00	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход
	01 Янв 2025 12:00:01	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход
	01 Янв 2025 12:00:02	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход
	01 Янв 2025 12:00:03	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход
	01 Янв 2025 12:00:04	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход
	01 Янв 2025 12:00:05	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход
	01 Янв 2025 12:00:06	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход
	01 Янв 2025 12:00:07	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход
	01 Янв 2025 12:00:08	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход
	01 Янв 2025 12:00:09	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход
	01 Янв 2025 12:00:10	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход
	01 Янв 2025 12:00:11	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход
	01 Янв 2025 12:00:12	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход
	01 Янв 2025 12:00:13	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход
	01 Янв 2025 12:00:14	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход
	01 Янв 2025 12:00:15	Иванов Иван	RU	СКУД Контроллер	0000000000000000	Иван	--	--	--	--	Выход

Перейдите во вкладку СКУД Контроллеры. Здесь отображаются все активные устройства, в том числе ПАК радиочастотный UHF, и осуществляется их настройка.

</

Данные о вашем программно-аппаратном комплексе UHF автоматически появятся в вашем кабинете ENTERCAM.

Важно! Если вы не видите свое устройство в разделе **СКУД Контроллеры**, обратитесь к персональному менеджеру.

Для настройки ПАК радиочастотный UHF в Личном кабинете выберите соответствующее устройство и в правой части страницы нажмите кнопку редактирования (✎). Откроется панель **Редактирование СКУД контроллера**.

✎ Редактирование СКУД Контроллера

Название устройства

СКУД Контроллер - 2507-0001

Уникальный идентификатор

01HNCKONXE88GHFPY1W593WADP

ТИП АВТОРИЗАЦИИ

Кто принимает решение об авторизации посетителя

СКУД Контроллер

Внешняя Система

Настройка сети

DNCP

Ручная настройка

РУЧНАЯ НАСТРОЙКА

IP

192.168.0.121

Маска

255.255.255.0

Шлюз

192.168.0.1

DNS

192.168.0.254

Удалить

+ Добавить DNS-сервер

КОНФИГУРАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА

Доступно для использования OSDP-устройств 26 из 30

Подключённые расширители

Отсутствует

+4 реле

+8 реле

РЕЛЕ

☒ Задержка реле на 5 сек.

Защищённый режим, позволяет проверять прикладываемый пропуск, на наличие в нем информации запрещающей открытие такой как, например, неоткрытый шкафчик в фитнесе.

Не защищённый режим, отключает дополнительные проверки пропуска

Вход

Реле

Выход

Считыватель #1

Считыватель #3

Не активно

Не активно

1

2

3

4

Считыватель #2

Считыватель #4

Не активно

Не активно

На данной панели отображаются различные параметры.

Название устройства — задает имя программно-аппаратного комплекса UNF, которое будет отображаться в Личном кабинете.

12

Уникальный идентификатор — показывает UID устройства в системе.

Тип авторизации — позволяет выбрать систему, которая будет управлять решениями о подтверждении идентификатора того или иного сотрудника. Управлять доступом может **«СКУД Контроллер»** или **«Внешняя система»** (посредством API).

Настройка сети — задает сетевые настройки комплекса UHF.

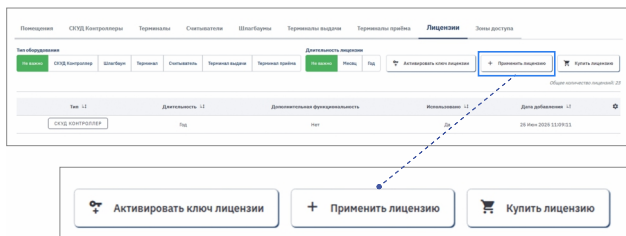
Конфигурация контроллера — отображает доступное и максимальное количество OSDP-устройств, которые можно подключить к программно-аппаратному комплексу UHF; позволяет активировать расширители контроллера; задает время задержки реле; позволяет привязать определенные адреса считывателей или антенн к определенным портам реле.

На панели **Редактирование СКУД контроллера** необходимо установить такие же сетевые настройки, которые были заданы на технической странице, так как после подключения к Личному кабинету программно-аппаратный комплекс UHF будет брать сетевые настройки из Личного кабинета.

Активация лицензии

После изменения сетевых настроек необходимо активировать лицензию на программно-аппаратный комплекс UHF. Приобрести ее вы можете через менеджера. Для каждого ПАК требуется отдельная лицензия.

Откройте раздел **Лицензии** в Личном кабинете ENTERCAM и нажмите кнопку **«Применить лицензию»**.



В открывшемся окне укажите **Тип оборудования — СКУД Контроллер**, **Срок действия лицензии — 1 год** и выберите ваш ПАК, к которому необходимо применить лицензию.

 **Применить лицензию** 

Тип оборудования

СКУД Контроллер 

Срок действия лицензии

Основная функциональность 

Срок действия лицензии

Год 

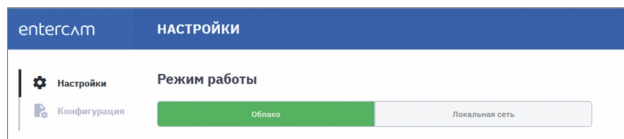
Доступно Лицензий

0

☐	Название	Лицензия ...
☐	СКУД Контроллер - 2501-0012	25 Июн 2026 23:59:59
☐	Тест антенн	19 Июн 2026 23:59:59
☐	СКУД Контроллер - 2311-0013	06 Авг 2025 23:59:59
☐	Демо 2	05 Апр 2025 23:59:59
☐	Демо 1	08 Апр 2026 23:59:59

Нажмите кнопку **«Применить»**. Лицензия будет активирована на выбранном устройстве. Срок окончания лицензии указывается во вкладке **СКУД Контроллеры**.

После установки всех сетевых настроек и активации лицензии программно-аппаратный комплекс UNF можно переводить в режим работы **Облако**. Для этого перейдите обратно на техническую страницу по установленному ранее IP-адресу и измените переключатель **«Режим работы»** с **Локальная сеть** на **Облако**.



Индикатор доступности Личного кабинета должен измениться на состояние **«Доступен»**. Можно перейти в Личный кабинет и в разделе **СКУД контроллеры** убедиться, что контроллер появился в сети. На этом сетевая настройка контроллера будет завершена.

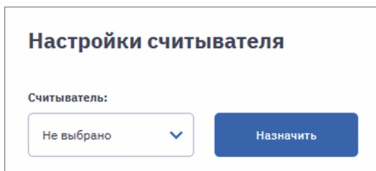
Настройка адреса антенны UHF при помощи программно-аппаратного комплекса радиочастотный UHF

1. Откройте в браузере Техническую страницу контроллера — <http://192.168.55.20/>, введите **логин: admin** и **пароль: admin**.
2. Подключите к контроллеру («А» и «В») одну из антенн.
Подключение осуществляется в клеммник с 4 контактами в клеммы D0 и D1 соответственно.

Важно! Подключение больше одной антенны UHF с «пустой» конфигурацией к контроллеру во время настройки адреса **не допускается!**

Подключение одной новой антенны в уже работающую шину с устройствами **допускается**. При этом в момент установки нового адреса взаимодействие с остальными OSDP-устройствами на шине будет временно **недоступно**.

3. На антенне UHF по умолчанию установлен клеммник с 3 контактами с установленной перемычкой. Перед включением устройства клеммник необходимо снять. Затем необходимо подать питание на антенну.
4. В течение 10 секунд после подачи питания подключите клеммник с 3 контактами к антенне.
5. На технической странице перейдите на вкладку Конфигурация и в нижней части страницы в поле «Настройки считывателя» установите нужный адрес из выпадающего меню.
6. Нажмите кнопку **«Назначить»**.



Через 10 секунд после установки адреса необходимо снять клеммник.

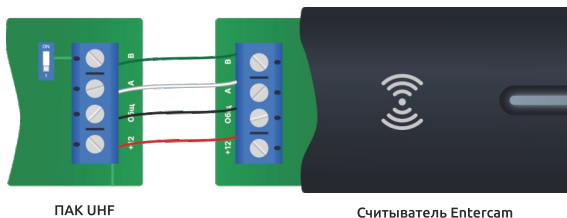
Важно! Для каждой антенны UHF необходимо задавать уникальные адреса. Антенны с одинаковым адресом приведут к сбою работы системы.

При корректной установке адреса антенна автоматически подключится к контроллеру в течение 40 секунд.

Подключение считывателя

На рисунке ниже показан способ подключения к программно-аппаратному комплексу UHF считывателя ENTERCAM.

Рядом с колодкой подключения на ПАК UHF стоит переключатель, который включает резистор-терминатор на шине RS-485.



Индикация считывателя:

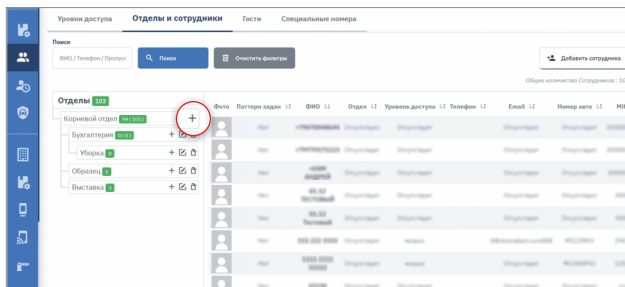
- Мигание белый/красный — нет связи с комплексом UHF.
- Мигание белый/зеленый — устанавливается связь с комплексом UHF, не подключен безопасный режим.
- Мигание красный/зеленый — режим программирования.
- Белый — связь с комплексом UHF установлена, режим ожидания RFID-метки.

Управление комплексом UNF из Личного кабинета ENTERCAM

Добавление отделов и сотрудников

Для добавления отделов и сотрудников необходимо перейти в соответствующий раздел Личного кабинета.

1. Создайте отдел и подотделы к нему, нажав на кнопку «+».



2. Для добавления сотрудника нажмите кнопку «Добавить сотрудника».
3. В появившемся окне заполните все необходимые данные: **ФИО, отдел, пропуск Mifare**. В поле **Mifare** укажите номер UNF-метки пользователя.

 Добавить сотрудника

ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ

ФИО

Телефон

Email

Пароль для мобильного приложения

Пароль для мобильного приложения (повтор)

Отдел

Уровень Доступа

Комментарий

НОМЕРА АВТОМОБИЛЕЙ

ПРОПУСК

Мifare

EM-Marine

Отмена

Сохранить

Создание структуры помещений и настройка доступов

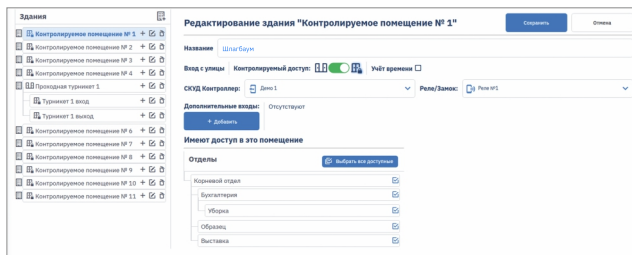
Для создания структуры помещений перейдите в раздел **Помещения**.

1. Для удобства можно создать одно неконтролируемое помещение.

Нажмите на иконку здания, заполните название помещения (например, «Парковка 1») и передвиньте переключатель в режим свободного доступа.

2. Внутри данного помещения создайте контролируемое помещение **Шлагбаум**. В настройках укажите номер реле, к которому подключен шлагбаум.

В настройках помещения выберите отделы, которым будет открыт проезд через шлагбаум.



Интеграция по API

Комплекс UNH поддерживает REST API для программной интеграции с другими системами: CRM, корпоративными сервисами, системами видеонаблюдения и аналитики.

Возможности API:

1. Управление объектами.

Создание и редактирование зон доступа, назначение устройств конкретным локациям.

2. Управление пользователями.

Добавление, удаление, редактирование данных, присвоение RFID-меток, установка сроков действия пропуска.

3. Работа с событиями.

Выбор фильтров (время, тип, устройство) и получение по ним событий, экспорт в сторонние системы, генерация отчетов.

4. Управление выходами.

Отправка команд на срабатывание реле, открытие дверей, тестирование линий.

5. Контроль состояния.

Получение диагностической информации, статуса сети, информации о питании, температуре.

Пример запроса: `POST /api/users/add { "name": "Иванов И.И.", "card_uid": "E28011700000020712AB34F5", "access_level": "PARKING", "valid_from": "2025-01-01", "valid_to": "2026-01-01" }`

Ответ: `{ "status": "success", "user_id": 4281 }`

API защищено авторизацией через Bearer Token, поддерживает HTTPS и может быть ограничено по IP. Полная документация предоставляется по запросу.

Техническое обслуживание

Для обеспечения стабильной, безопасной и долговечной работы системы необходимо регулярно выполнять техническое обслуживание комплекса UHF.

Рекомендуемая периодичность

- **Ежемесячно:** проверка питания, состояния сети, работоспособности антенн и выходов.
- **Раз в квартал:** проверка состояния реле, тестирование всех точек доступа, очистка оборудования от пыли.
- **Каждые 6 месяцев:** проверка состояния клеммных соединений, контактов, целостности корпуса.
- **Ежегодно:** обновление прошивки, проверка заземления, аудит конфигурации, создание резервных копий.

Рекомендуем вести журнал технического обслуживания, особенно в критически важных зонах (въезд на территорию, архивы, серверные).

Меры безопасности

Для безопасной эксплуатации комплекса UNF соблюдайте следующие требования:

1. Выполняйте монтаж и техническое обслуживание только при отключенном питании.
2. Используйте стабилизированные источники питания с защитой от короткого замыкания и перенапряжения.
3. Обеспечьте заземление корпуса контроллера и источников питания.
4. Не допускайте попадания влаги, агрессивных веществ и пыли внутрь корпуса.
5. Устанавливайте устройство в недоступном для посторонних месте, желательно в металлическом шкафу с замком.
6. Используйте сертифицированные кабели с целой изоляцией.
7. Настройте систему безопасности доступа к Личному кабинету ENTERCAM: надежные пароли, разграничение прав, регулярное обновление учетных данных.
8. Не используйте нестандартные схемы подключения и модификации оборудования.

Важно! Несоблюдение этих правил может привести к повреждению оборудования, потере данных и отказу в гарантийном обслуживании.



СИСТЕМЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ДЛЯ СКУД

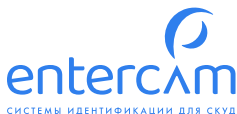


СИСТЕМЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ДЛЯ СКУД



СИСТЕМЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ДЛЯ СКУД

ENTERCAM — российская производственная компания. Мы занимаемся разработкой ПО для систем распознавания и идентификации. Помогаем компаниям дорабатывать их СКУД и повышать уровень безопасности.



Техническая
поддержка:

+7 (499) 703-41-10
support@entercam.ru

Отдел продаж:

+7 (499) 703-40-80
info@entercam.ru