# **Лео4 ПАК -** комплект плат и модулей для почтомата

## Состав модулей:

Лео4 У-1 - управляющий контроллер;

Лео4 Т-16 - модуль расширения на 16 замков;

Лео4 И-4 - модуль сенсорного интерфейса размером 4,3";

Лео4 И-7 - модуль сенсорного интерфейса размером 7";

### Опциональные модули и комплектующие:

ID-reader 125КГц wiegand-26 (варианты OEM/Indoor/Outdoor);

IC-reader 13,56МГц wiegand-34 (варианты OEM/Indoor/Outdoor);

Wiegand - 8..64 (заказные варианты);

Сканер QR-кода;

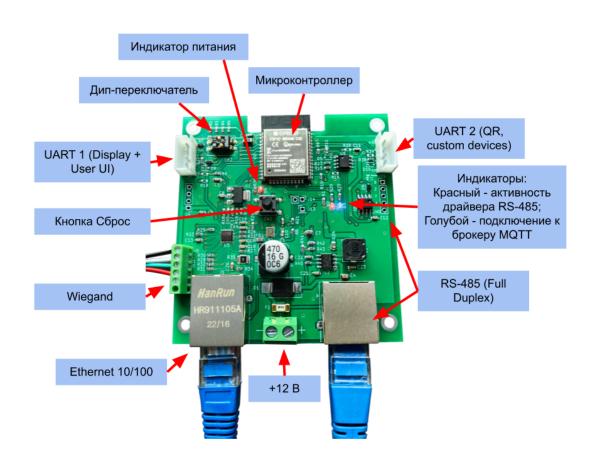
Блок питания 12В/6А;

Соединительные провода UTP Cat5:

Замки электромеханические, соленоидного типа (заказные варианты);

Замки сервоприводные, энергоэффективные (заказные варианты).

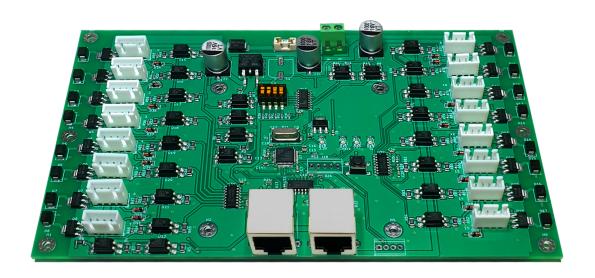
Лео4 У-1 - управляющий контроллер.

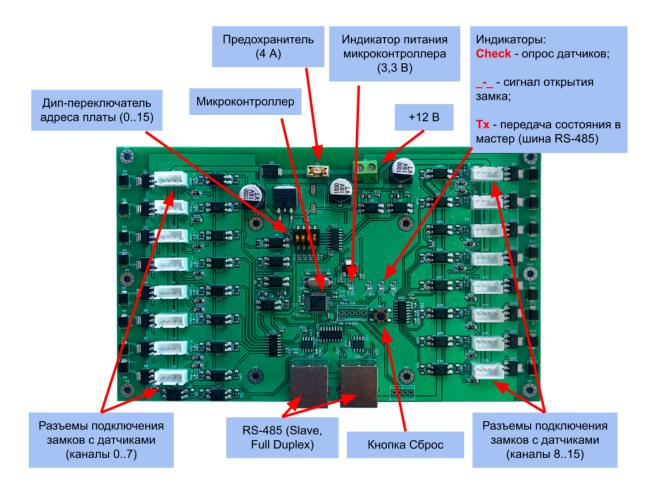




У-1 обеспечивает функционал управления замками используя внутреннюю базу данных пользователей и/или получая внешние команды АПИ. Современный микроконтроллер в основе У-1 обеспечивает защищенную интеграцию с сервером (облачным сервисом) для реализации онлайн-сценариев, а также отказоустойчивых онлайн/оффлайн-сценариев с использованием внутреннего энергонезависимого и защищенного хранилища.

Лео4 Т-16 - модуль расширения на 16 замков.





Т-16 обеспечивает открытие замка в соответствии с командой, полученной по линии RS-485 от управляющего контроллера (или компьютера). На плате установлен селектор адреса (0..15), что позволяет включать в одну сеть с общим адресным пространством до 16 плат. Каждый канал подключения замков оснащен приемником сигнала обратной связи от датчика замка (открыто/закрыто). Для получения в систему верхнего уровня данных о состоянии замковых датчиков на базе шины RS-485 реализован многоадресный протокол "запрос-ответ".

### Лео4 И-4 - модуль сенсорного интерфейса размером 4,3".



Модуль сенсорного интерфейса (HMI) взаимодействует с управляющим контроллером и представляет функциональный пользовательский интерфейс для доступа к ячейкам. А также, содержит специальный интерфейс администрирования системы.

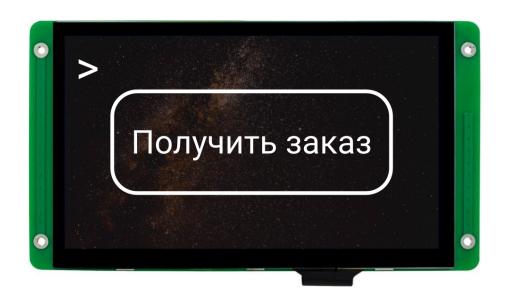
Данный модуль является опциональным. Система ячеек может работать без интерфейса.

Подключается модуль интерфейса напрямую к управляющему контроллеру. В одном разъеме реализованы и сигнальное подключение и питание модуля (5 В).



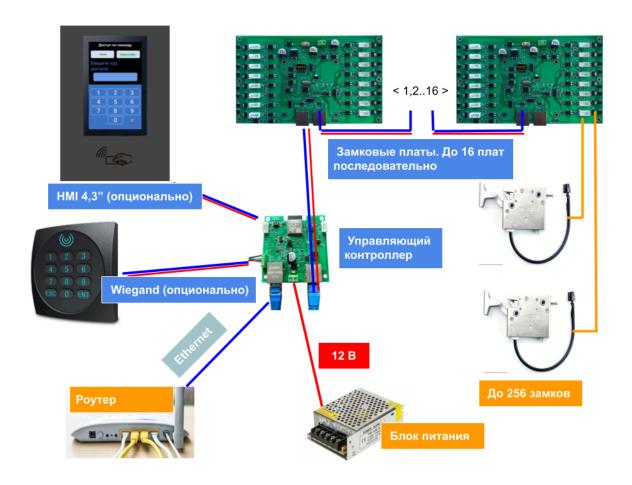


Лео4 И-7 - модуль сенсорного интерфейса размером 7".



Модуль с диагональю 7" аналогичен по функциям модулю 4,3". Может быть кастомизирован и содержать более широкую функциональность для пользователя.

### Схема подключения модулей постамата.



### Подробности схемы подключения модулей постамата.

Блок питания 12 В. Мощность выбирается в зависимости от используемого количества замковых плат (модулей расширения Т-16) и диагонали дисплейного модуля. Типовое рекомендуемое значение максимального допустимого тока для блока питания не менее 5 А (обусловлено тем, чтобы не срабатывала защита при при начальном включении схемы).

Для примера - текущее энергопотребление схемы в режиме ожидания составляет 2,6 Вт для конфигурации с тремя замковыми платами и дисплеем 4,3".

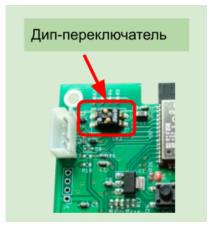
Модули с диагональю 7" и 10,1" могут увеличить потребление энергии на 3 и 5 Вт соответственно.

Внимание!!! Провода питания от блока питания нужно подключить **ТОЛЬКО** к одному из модулей (либо к управляющему контроллеру, либо к первой в цепи плате расширения). Отдельно разводить питание по всем платам **НЕ НУЖНО!** 

Для соединения между модулями используются обычные "сетевые" провода (patchcord) Cat-5. При этом, используются все 8 жил кабеля. Из них 4 жилы используются для сигналов RS-485, а остальные 4 жилы для подачи питания.

# Установка режимов работы с помощью дип-переключателя.

Дип-переключатель находится на плате управляющего контроллера. Для проведения начальных настроек с помощью встроенного веб-приложения используется режим **=1**.





Дип-селектор	Режим	MQTT(S) Клиент	WS-Сервер, Web-Сервер	Персистентная очередь событий
1 0	=0	Включен	Выключен	Включена
1 2	=1	Включен	Включен	Выключена
1 2	=2	Выключен	Выключен	Выключена
1 2	=3	Включен (только исходящие)	Включен (только исходящие)	Выключена