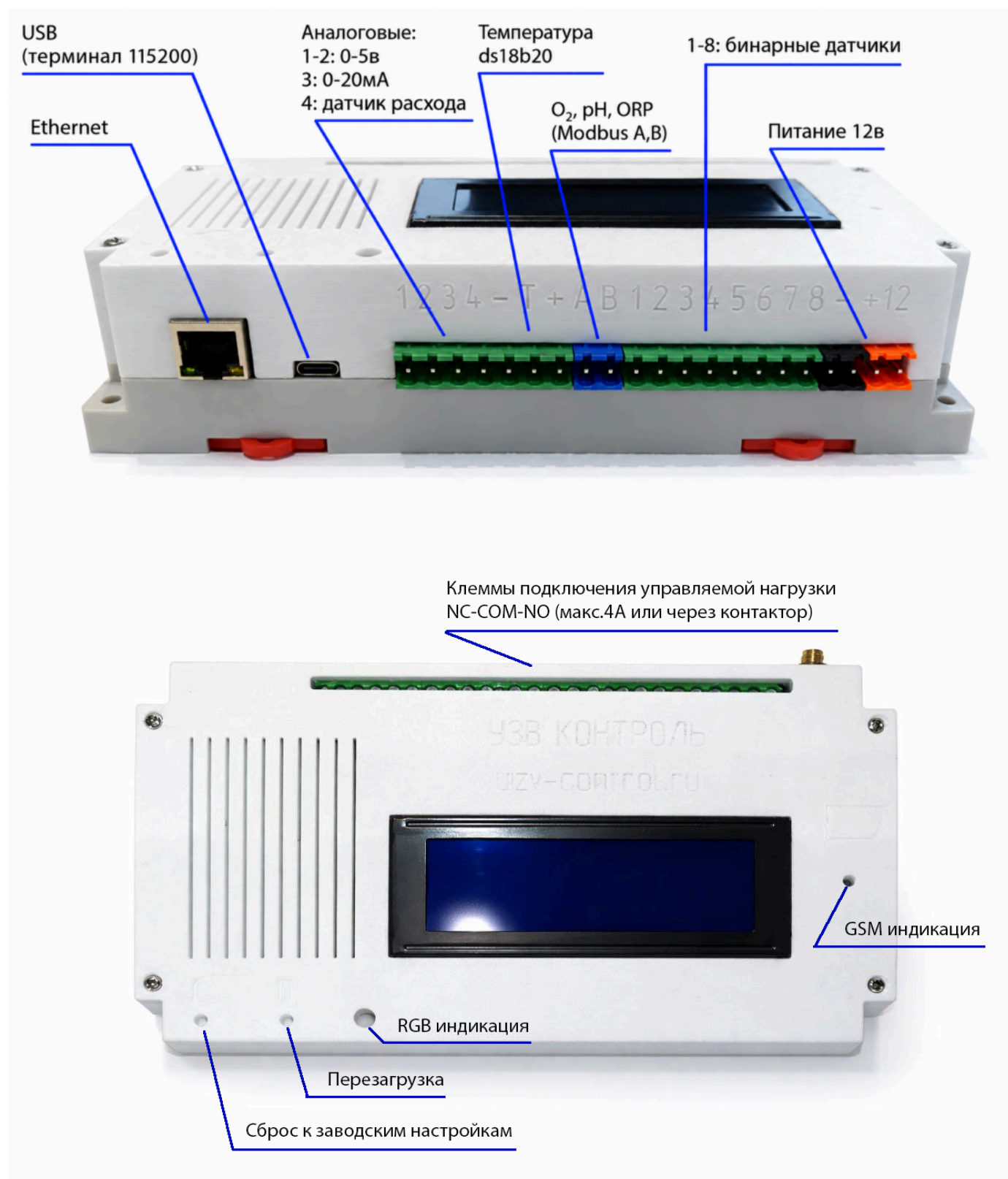


Руководство пользователя

UZV Control

Часть 1: Физическое подключение контроллера

1. Внешний вид и компоненты



1.1 Лицевая панель

Контроллер в заводском корпусе имеет:

Экран LCD 20×4 символов (20 символов в ширину, 4 строки)

RGB светодиод слева снизу (индикатор состояния системы)

Красный светодиод GSM справа (индикатор модуля SIM800L)

1.2 Верхние клеммы — РЕЛЕ

8 каналов реле в верхнем ряду:

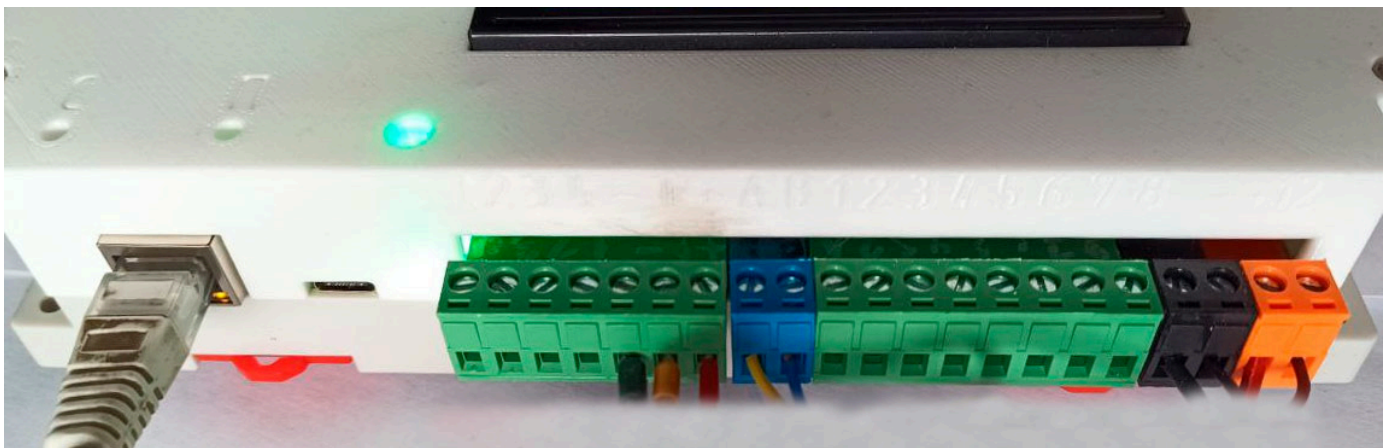
Реле 1: COM NO NC

Реле 2: COM NO NC

... Реле 8: COM NO NC

Каждое реле имеет 3 клеммы: COM (общий), NO (нормально разомкнутый), NC (нормально замкнутый)

1.3 Нижние клеммы — ДАТЧИКИ И ПИТАНИЕ



Расположены под реле слева направо:

- 1 Ethernet — разъем RJ45 для сетевого подключения
- 2 USB Type-C — ТОЛЬКО для прошивки (не для питания)
- 3 A1 — аналоговый вход 0-5V

- 4 A2 — аналоговый вход 0-5V
- 5 A3 — аналоговый вход 0-20mA
- 6 A4 — вход датчика расхода YF-B1
- 7 — Температура — общий GND для датчиков DS18B20 и датчика расхода YF-B1 (чёрный провод)
- 8 Данные Температура — сигнальная линия для DS18B20 (жёлтый провод)
- 9 + Температура — питание +5V для датчиков DS18B20 и датчика расхода YF-B1 (красный провод)
- 10 A Modbus — линия A+ (жёлтый провод датчиков)
- 11 B Modbus — линия B- (синий провод датчиков)
- 12 1-8 — дискретные входы (бинарные датчики, кнопки)
- 13 — Питания — общий GND
- 14 +12V — питание платы

2. Подключение питания

Требования:

Напряжение: 12V DC

Ток: $\geq 2A$

Полярность: соблюдать строго

Подключение (на выключенном контроллере):

- 1 Подключите плюс (+) от БП 12V к клемме «+12V»
- 2 Подключите минус (-) от БП 12V к клемме «- Питания»
- 3 Включите питание

Проверка включения:

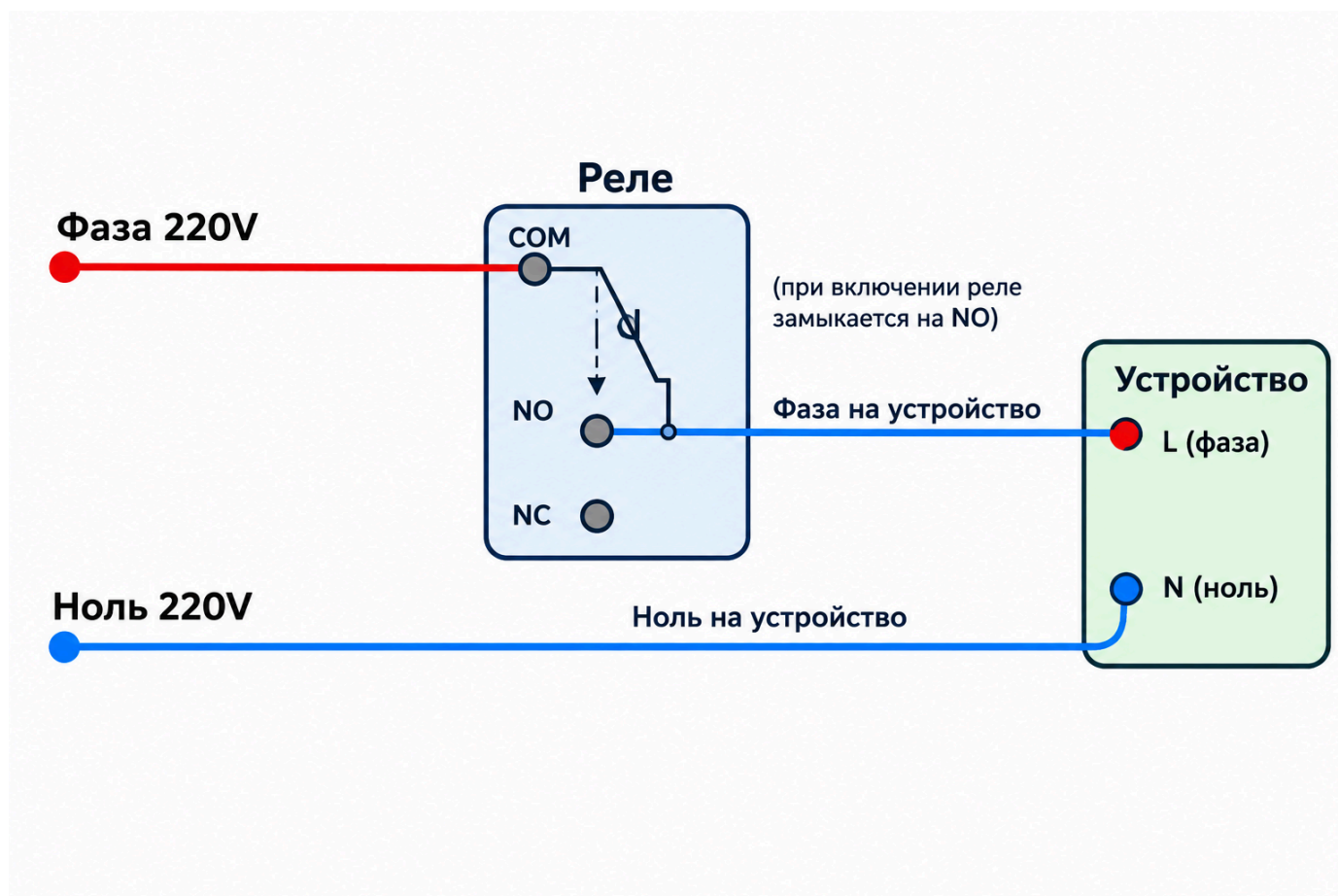
Экран загорается

RGB светодиод светится синим (загрузка)

3. Подключение реле и нагрузок



3.1 Схема подключения нагрузки к реле:



Пример:

Включение насоса через реле 1:

Фаза 220V → COM реле 1

NO реле 1 → Фаза насоса

Ноль 220V → Ноль насоса

Заземление → Корпус насоса

3.2 Параметры и ограничения:

Максимальный ток: 4A на канал (с учетом пусковых токов)

Напряжение: до 250V AC

Мощность: до 800W при 220V

Важно:

- 1 Для подключения оборудования мощнее 800Вт используйте контакторы
- 2 При работе с нагрузками >2A проконсультируйтесь с электриком
- 3 Не превышайте 4A для долговечности реле

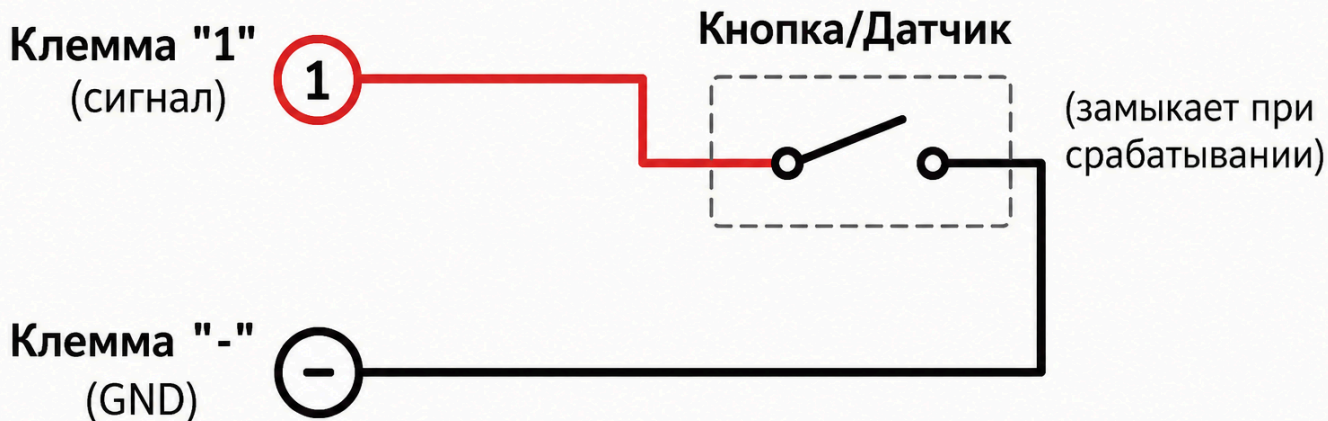
4. Подключение датчиков

ВНИМАНИЕ:

Все датчики подключать на выключенном контроллере!

4.1 Дискретные входы (1-8) для кнопок и датчиков

Подключается: Кнопки, концевики, герконы, датчики потока, датчики уровня.



4.2 Аналоговые входы

A1, A2: 0-5V (напряжение)

A3: 0-20mA (ток)

4.3 Датчики температуры DS18B20

Поддерживается: до 3 датчиков одновременно

Цвета проводов (стандартные):

Красный: +5V → клемма «+ Температура»

Жёлтый: DATA → клемма «Данные Температура»

Чёрный: GND → клемма «- Температура»

4.4 Modbus датчики (RS-485)

Поддерживается по одному датчику каждого типа:

Кислород (O₂) — 1 шт.

pH — 1 шт.

ORP — 1 шт.

Цвета проводов (стандартные):

Коричневый: +12V → клемма «+12В»

Чёрный: GND → клемма «- Питания»

Жёлтый: A+ → клемма «А»

Синий: В- → клемма «В»

4.5 Датчик расхода YF-B1

Поддерживается: 1 датчик.

Цвета проводов:

Красный: +5V → клемма «+ Температура» (общее питание с датчиками DS18B20)

Чёрный: GND → клемма «- Температура» (общий GND с датчиками DS18B20)

Жёлтый: сигнал → клемма «А4»

5. Сетевое подключение

5.1 Ethernet

Подключение (на выключенном контроллере):

1 Вставьте сетевой кабель в разъем RJ45

2 Включите питание контроллера

Настройки:

IP: Получает автоматически (DHCP)

MAC-адрес: Отображается на экране при загрузке (первая строка). Также MAC-адрес можно посмотреть кратковременным нажатием (менее 1 сек) кнопки «С» — адрес отображается на экране в течение 30 секунд, работа контроллера при этом не прекращается (*доступно с версии прошивки 3.9*)

Сервер: <https://lk.uzv-control.ru>

5.2 Локальный веб-интерфейс контроллера

Контроллер имеет встроенный веб-интерфейс, доступный по локальной сети без облачного сервиса.

Как зайти:

- 1 Узнать IP контроллера — он отображается на экране LCD после загрузки
- 2 Открыть в браузере: `http://IP-адрес` (например, `http://192.168.1.100`)
- 3 Логин не требуется — доступ по локальной сети без пароля

Что отображается:

Статусы: ETH (Ethernet), GSM (модем), SRV (связь с сервером)

Дискретные входы: DI1–DI8, состояние ВКЛ/ВЫКЛ

Реле: 8 штук, можно включить/выключить кликом. Кнопка подсвечивается синим, когда ВКЛ

Датчики: температура, O₂, pH, ORP, аналоговые, расход — текущие значения

Кнопки:

Обновить — обновляет все данные вручную

Перезагрузка — перезагружает контроллер

Автообновление: статусы и датчики раз в минуту, дискретные входы — каждые 2 секунды.

6. GSM модем и SIM-карта

6.1 Установка SIM-карты (на выключенном контроллере):

- 1 Выключите питание контроллера
- 2 Найдите прорезь для SIM-карты на корпусе справа
- 3 Вставьте SIM-карту чипом вверх (на корпусе нарисована схема)
- 4 Подключите GSM антенну к разъему SMA
- 5 Включите питание

6.2 Требования к SIM-карте:

Оператор: любой российский

Баланс: положительный (для отправки SMS)

PIN-код: должен быть отключён

Тариф: с поддержкой SMS (не требуется интернет)

7. Индикация и экран

7.1 RGB светодиод (слева снизу):

Синий: Загрузка системы

Зелёный: Есть связь с сервером

Жёлтый: Нет связи с сервером, но есть GSM связь

Красный: Нет никакой связи (полный оффлайн)

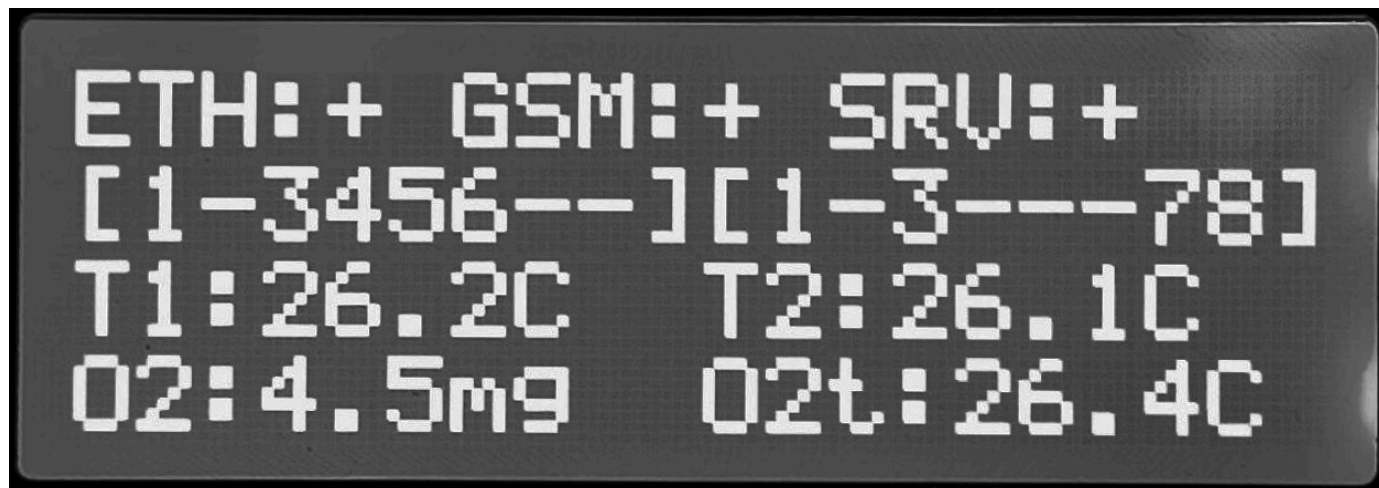
Во всех состояниях светодиод раз в 3 секунды затухает — это индикация работы контроллера и признак того, что он не завис (*доступно с версии прошивки 3.9*).

7.2 Красный светодиод GSM (справа):

Часто мигает (раз в 1-2 сек): Нет связи с сотовой сетью

Редко мигает (раз в 3-5 сек): Связь с сотовой сетью есть

7.3 Экран LCD 20×4:



Строка 1 — статусы:

ETH:+ GSM:+ SRV:+

ETH: Ethernet (+ есть, — нет)

GSM: Мобильная сеть (+ зарегистрирован, — нет, ? есть связь но нет регистрации)

SRV: Связь с сервером (+ есть, — нет)

Строка 2 — состояния входов и реле:

[1-3---78] [--4-6--]

Первые 8 символов: Дискретные входы 1-8 (цифра = активен, — = неактивен)

Вторые 8 символов: Реле 1-8 (цифра = включено, — = выключено)

Строки 3-4: Циклический показ показаний активных датчиков

7.4 Кнопки управления на корпусе

В левом нижнем углу корпуса находятся две кнопки в защитных отверстиях (для нажатия спичкой или скрепкой):

1 Кнопка «П» (Перезагрузка)

Назначение: перезагрузка контроллера

Использование: короткое однократное нажатие

Результат: контроллер перезагрузится

Индикация: RGB светодиод мигнет синим, экран перезагрузится

2 Кнопка «С» (Сброс / показ MAC-адреса)

Назначение: сброс настроек к заводским; показ MAC-адреса на экране

Использование:

Кратковременное нажатие (менее 1 сек) — на экране на 30 секунд отображается MAC-адрес. Работа контроллера при этом не прекращается (*доступно с версии прошивки 3.9*)

Нажать и удерживать 5 секунд — сброс настроек к заводским

Звуковые сигналы (при удержании для сброса):

Через 3 секунды: короткий сигнал (предупреждение)

Через 5 секунд: длинный сигнал (подтверждение сброса)

Результат: при коротком нажатии — показ MAC-адреса; при удержании — все настройки сбрасываются к заводским

Процедура сброса настроек:

1 Нажмите и удерживайте кнопку «С»

2 Через 3 секунды услышите короткий звуковой сигнал (предупреждение)

- 3 Продолжайте удерживать кнопку ещё 2 секунды
- 4 Через 5 секунд услышите длинный звуковой сигнал
- 5 Отпустите кнопку
- 6 Контроллер перезагрузится с заводскими настройками

После сброса:

Пароль устройства: 12345

Все пользовательские настройки удалены

Правила и контакты на сервере сохраняются, но контроллер их «забывает»

Необходимо в личном кабинете снова сменить пароль устройства

Важно: Сброс настроек не удаляет устройство из личного кабинета, только сбрасывает локальные настройки контроллера.

Часть 2: Личный кабинет управления

8. Облачный сервис и оплата

8.1 Что такое облачный сервис

Личный кабинет lk.uzv-control.ru — это облачный сервис, который даёт:

Удобный интерфейс управления

Удалённое управление и наблюдение

Сбор статистики с датчиков

Дашборд с графиками

Настройку правил автоматизации

Все настройки синхронизируются и хранятся как в облаке, так и в контроллере. Правила автоматизации заливаются по сети в контроллер и продолжают работать без облака.

Без облака контроллер продолжает работать полностью: показания датчиков, управление реле и все настроенные правила автоматизации продолжают выполняться. Недоступны только: изменение настроек автоматизации, удалённый мониторинг, дашборд, статистика.

8.2 Тариф и списание

Стоимость: **999 ₽/мес за одно устройство**

Списание: ежедневно, **33,30 ₽/день за одно устройство (999/30)**

Баланс может быть ненулевым при старте (по акции, при крупном заказе или по согласованию)

8.3 Пополнение баланса

Пополнение в личном кабинете, в разделе «Баланс и платежи»

Минимальная сумма пополнения — **100 ₽**

Оплата картой онлайн

Баланс обновляется в течение 5 минут после оплаты

8.4 Что происходит при нулевом и отрицательном балансе

При балансе **от 0 до –500 ₽** облачный сервис продолжает работать в полном объёме

При снижении баланса **ниже –500 ₽** доступ к облачному сервису приостанавливается — контроллер и правила автоматизации продолжают работать, но пропадает удалённый мониторинг, статистика, дашборд и возможность менять настройки автоматизации

После пополнения баланса доступ к облачному сервису восстанавливается автоматически

9. Регистрация и первый вход

9.1 Создание аккаунта

Адрес: <http://lk.uzv-control.ru>

1 Нажмите «Регистрация» в правом верхнем углу

2 Заполните форму:

Имя пользователя — латинские буквы и цифры

Пароль — минимум 8 символов

Повторите пароль

3 Нажмите «Зарегистрироваться»

Запомните имя пользователя и пароль.

9.2 Вход в систему

1 Введите имя пользователя

2 Введите пароль

3 Нажмите «Войти»

9.3 Меню навигации

После входа вверху страницы отображается меню:

Дашборд — главный экран

Устройства — управление контроллерами

Контакты — для уведомлений

Правила — автоматизация

Аккаунт: [ваше имя] — профиль

Выйти — выход из системы

10. Добавление контроллера в систему

10.1 Подготовка

Перед добавлением убедитесь:

- 1 Контроллер подключен к питанию 12V
- 2 Ethernet кабель подключен к сети
- 3 Контроллер загрузился (RGB светодиод горит зеленым)

10.2 Добавление устройства

- 1 В меню выберите **«Устройства»**
- 2 Нажмите кнопку **«Добавить устройство»**
- 3 Заполните форму:

Название — например: «Моя УЗВ», «Форелевая ферма»

MAC-адрес — 12-значный адрес контроллера (смотрите Часть 1, пункт 5.1, или кратковременно нажмите кнопку «С» на корпусе)

Пароль устройства — заводской пароль 12345

- 4 Нажмите «Сохранить»

Устройство появится в списке устройств. Статус будет «offline» до первой связи.

10.3 Проверка подключения

- 1 Вернитесь в меню **«Устройства»**
- 2 У добавленного устройства статус должен измениться на **«online»** (зелёный значок)
- 3 Если статус остается «offline», проверьте:

Правильность MAC-адреса и пароля

Подключение Ethernet

Питание контроллера

10.4 Смена пароля устройства

Важно: Смените заводской пароль 12345 после добавления устройства.

- 1 В списке устройств нажмите кнопку **«Просмотр»** у нужного устройства
- 2 В детальном просмотре устройства в правом верхнем углу нажмите кнопку **«Сменить пароль»**

- 3 Заполните форму:

Текущий пароль: 12345

Новый пароль

Подтверждение нового пароля

- 4 Нажмите **«Сохранить»**

Новый пароль сохранится в контроллере при следующей связи.

11. Главный дашборд

11.1 Первый запуск дашборда

После входа в систему вы попадаете на дашборд. **Изначально он пуст.**

Для начала работы необходимо добавить карточки датчиков и реле.

11.2 Добавление карточек на дашборд

- 1 На дашборде нажмите кнопку **«Редактировать»** в правом верхнем углу
- 2 Откроется редактор дашборда:

Левая панель — список всех ваших устройств и их элементов

Правая область — макет дашборда (сетка 3 колонки)

- 3 **Добавление карточки:**

Найдите нужное устройство в левой панели

Разверните список, нажав на название устройства

Перетащите нужный датчик или реле из списка на макет справа

Карточка появится на макете

4 **Настройка названия дашборда:**

Вверху редактора в поле «Название дашборда» введите свой текст (например: «Моя УЗВ»)

Нажмите кнопку  рядом с полем

5 **Сохранение изменений:**

После добавления всех нужных карточек нажмите кнопку **«Сохранить»** в правом верхнем углу

Вы вернетесь на основной дашборд

11.3 Структура дашборда

После добавления карточек дашборд будет содержать:

Карточки датчиков:

Название датчика

Текущее значение (температура, состояние и т.д.)

График изменения значений

Карточки реле:

Название реле

Текущее состояние (ВКЛ/ВЫКЛ)

Переключатель для управления

11.4 Управление реле с дашборда

Для реле в статусе «online»:

- 1 Найдите карточку нужного реле
- 2 Нажмите на переключатель (ползунок)
- 3 Состояние изменится в течение 1-2 секунд
- 4 Значок состояния обновится

11.5 Статусы карточек

Онлайн (нормальный вид) — устройство на связи

Оффлайн (полупрозрачный с красным значком  OFFLINE):

Значения датчиков: - -

Управление реле: заблокировано, отображается «НЕТ СВЯЗИ»

Offline статус появляется через 35-45 секунд после потери связи, не мгновенно.

11.6 Дальнейшая настройка дашборда

В любой момент можно:

Вернуться в редактор (кнопка «Редактировать»)

Добавить новые карточки

Удалить ненужные карточки (кнопка X)

Перемещать карточки по макету

Изменить название дашборда

12. Управление устройствами

12.1 Список устройств

Страница «Устройства» показывает таблицу с устройствами:

Название — заданное при добавлении

MAC-адрес

Статус — online/offline с временем последней связи

Действия:

Просмотр — детальная информация об устройстве

Удалить — удаление устройства из системы

12.2 Детальный просмотр устройства

При нажатии «Просмотр» отображается страница с:

Вверху:

Название устройства

MAC-адрес

Статус (online/offline)

Кнопки управления: «Удалить устройство», «Переименовать устройство», «Сменить пароль»

Раздел «Реле управления»:

8 карточек реле (REL1-REL8)

Каждая карточка содержит:

Название реле и физический порт (например: «Насос 1», REL1)

Текущее состояние (ВКЛ/ВЫКЛ)

Кнопки управления «ВКЛ»/»ВЫКЛ»

Кнопка настроек  для переименования и инвертирования состояния

Раздел «Датчики»:

Все датчики устройства, сгруппированные по типам:

Дискретные входы (DI1-DI8) — бинарные датчики

Аналоговые входы (A1-A3)

Датчик расхода

Температурные датчики (DS18B20)

Датчики Modbus (O2, pH, ORP)

Каждый датчик показывает:

Название

Тип датчика

Текущее значение

Кнопка настроек  для калибровки и переименования

13. Контакты для уведомлений

13.1 Назначение

Контакты используются правилами автоматизации для отправки уведомлений.

13.2 Создание контакта

1 В меню выберите «**Контакты**»

2 Нажмите «**Добавить контакт**»

3 Заполните форму:

Имя — например: «Дежурный», «Технолог»

Номер телефона — для SMS в формате +79161234567

Telegram ID — числовой ID

MAX ID — числовой ID

Описание — необязательно

Активен — включить/выключить контакт

4 Нажмите «Сохранить»

Для Telegram:

- 1 Перейдите к боту [@uzvcontrol_bot](#)
- 2 Отправьте сообщение «/start»
- 3 Бот ответит с вашим числовым chat_id
- 4 Скопируйте этот ID в поле «Telegram ID»

Для MAX:

- 1 Перейдите к боту https://max.ru/se13487248_bot
- 2 Отправьте сообщение «/start»
- 3 Бот ответит с вашим числовым chat_id
- 4 Скопируйте этот ID в поле «MAX ID»

13.3 Активность контактов

Правила отправляют уведомления только:

Активным контактам (Активен = да)

Имеющим заполненный номер телефона (для SMS) или Telegram ID (для Telegram)

14. Система правил автоматизации

14.1 Принцип работы

Правила работают по схеме: **ЕСЛИ (триггер) → ТО (действия)**

Система проверяет:

Правило активно

Условие триггера выполнено

Контакты для уведомлений активны и заполнены

14.2 Создание правила

1 В меню выберите «Правила»

2 Нажмите «Создать правило»

Шаг 1: Основные параметры:

Устройство — выберите контроллер

Название — например: «Авария по температуре»

Активно — включить правило

Задержка — минимальный интервал между срабатываниями (секунды)

Шаг 2: Триггер (ЕСЛИ)

Доступные типы триггеров:

1 **Датчик** — выберите датчик, оператор (>, <, =), значение

2 **Состояние реле** — выберите реле и состояние (ВКЛ/ВЫКЛ)

3 **Входящее SMS** — укажите ключевое слово и/или отправителя

4 **Время/расписание** — ежедневно, по дням недели или интервал

Шаг 3: Действия (ТО)

Доступные действия:

- 1 **Управление реле** — включить/выключить реле (выполняется через сервер)
- 2 **SMS уведомление** — отправить SMS выбранным контактам (выполняется на контроллере, работает без интернета)
- 3 **Сообщение в мессенджер** — отправить в Telegram или MAX (требуется интернет, выполняется на сервере)
- 4 **Звонок** — позвонить выбранному контакту (выполняется на контроллере)

Задержка выполнения действия — пауза перед выполнением действия (секунды). Работает только на контроллерах с версией прошивки 3.7 и новее. На старых прошивках действие выполняется мгновенно.

14.3 Шаблоны сообщений с переменными

В тексте SMS и сообщений в мессенджеры можно использовать переменные в фигурных скобках { }.

При срабатывании правила переменные автоматически заменяются на актуальные значения.

Доступные переменные:

Температурные датчики:

{temp1} — температура датчика 1

{temp2} — температура датчика 2

{temp3} — температура датчика 3

Специализированные датчики:

{o2} — уровень кислорода (мг/л)

{ph} — уровень pH

{orp} — ORP (мВ)

{temp_o2} — температура датчика O2

Датчик расхода:

{flow} — расход (л/мин)

Цифровые входы (состояния 0/1):

{di1}...{di8} — дискретные входы 1-8

Аналоговые входы:

{a1}...{a3} — аналоговые входы 1-3

Состояния реле (ВКЛ/ВЫКЛ):

{relay1}...{relay8} — реле 1-8

Использование в интерфейсе:

- 1 При создании SMS или сообщения в мессенджер нажмите на любую переменную в списке «Доступные переменные»
- 2 Переменная автоматически вставится в поле сообщения
- 3 Или введите переменную вручную в формате {имя_переменной}

Примеры шаблонов:

Alarm!

Temp: {temp1}C

O2: {o2} mg/l

Pump: {relay1}

System status:

T1={temp1} T2={temp2} T3={temp3}

O2={o2} pH={ph} ORP={orp}

Flow={flow} l/min

Relays: {relay1},{relay2},{relay3},{relay4}

Inputs: {di1},{di2},{di3},{di4}

Примечание:

Для несуществующих датчиков отображается «—»

Максимальная длина SMS после подстановки — 160 символов

Все SMS команды и ответы должны использовать только латинские буквы и цифры для совместимости

14.4 Управление правилами

В списке правил можно:

Включить/выключить правило

Редактировать

Удалить

Просмотреть историю срабатываний

15. SMS управление

15.1 Автоответы

Контроллер автоматически отвечает на любое входящее SMS:

```
received: "[текст вашего сообщения]"
```

15.2 Формат SMS команд

Важно: Все SMS команды должны использовать только латинские буквы и цифры.

Только латинские буквы (A-Z) и цифры (0-9)

Регистр не важен (STATUS = status = Status)

Максимальная длина команды — 160 символов

Не используйте русские буквы, пробелы, знаки препинания

15.3 Создание SMS команд с ответами

Настройте правило с триггером **«Входящее SMS»** и действием **«SMS уведомление»**:

1 Триггер: Входящее SMS

Ключевое слово: например STATUS

Отправитель: номер телефона (или оставьте пустым для любого)

2 Действие: SMS уведомление

Выберите контакт (или оставьте поле пустым — ответ отправителю)

Введите шаблон сообщения с переменными

Пример настройки ответа на STATUS:

Триггер: Ключевое слово = STATUS

Действие: SMS уведомление (контакт не выбран — ответ отправителю)

Шаблон: Status: T1={temp1} O2={o2} Flow={flow} Relay1={relay1}

Результат: При получении SMS «STATUS» контроллер ответит: «Status: T1=21.5 O2=8.2 Flow=12.4 Relay1=ON»

Примеры SMS команд:

STATUS — получить статус системы

RELAY1ON — включить реле 1 (если настроено правило)

PUMPOFF — выключить насос (если настроено правило)

TEMP — получить температуру

O2 — получить уровень кислорода

FLOW — получить значение расхода

15.4 Управление реле через SMS

Для управления реле через SMS создайте правило:

- 1 Триггер: Входящее SMS, Ключевое слово = RELAY1ON
- 2 Действие: Управление реле, Реле 1, Состояние = ВКЛ

При получении SMS «RELAY1ON» контроллер включит реле 1 и ответит: «Relay 1 on»

16. Уведомления в Telegram и MAX

16.1 Настройка бота

Для получения уведомлений в Telegram или MAX необходимо:

- 1 Добавить контакт с Telegram ID и/или MAX ID (см. раздел 13.2)
- 2 В правилах выбрать действие «Сообщение в мессенджер»
- 3 Указать шаблон сообщения с переменными

Примечание: действие «Сообщение в мессенджер» одно. Канал доставки определяется тем, какой ID заполнен у контакта — Telegram ID или MAX ID. Если заполнены оба, уведомление уйдёт в оба мессенджера.

17. Профиль и безопасность

17.1 Профиль пользователя

В меню «**Аккаунт: [ваше имя]**» можно:

Просмотреть имя пользователя

Сменить пароль аккаунта

17.2 Смена пароля аккаунта

1 Перейдите в профиль

2 Заполните форму:

Текущий пароль

Новый пароль (минимум 8 символов)

Подтверждение нового пароля

3 Нажмите «Сохранить»

18. Устранение неполадок

Проблема: Устройство offline

Проверьте:

1 Питание контроллера (12V)

2 Подключение Ethernet кабеля

3 MAC-адрес и пароль в настройках устройства

4 Сеть имеет доступ в интернет

Проблема: Не отправляются SMS

Проверьте:

1 SIM-карта в контроллере с положительным балансом

- 2 Антенна GSM подключена
- 3 Контакт в правиле активен и имеет номер телефона
- 4 SMS команды используют только латинские буквы

Проблема: Правила не срабатывают

Проверьте:

- 1 Правило активно (чекбокс включен)
- 2 Устройство online
- 3 Условие триггера выполняется
- 4 Посмотрите логи выполнения правила
- 5 Для SMS правил: SMS команды используют латинские буквы

Проблема: Переменные не подставляются в SMS

Проверьте:

- 1 Используете правильный формат переменных: {temp1}, не temp1
- 2 Переменные существуют на устройстве
- 3 Датчики подключены и показывают значения

Проблема: Нет показаний датчика расхода

Проверьте:

- 1 Красный провод подключён к клемме «+ Температура» (+5V)
- 2 Чёрный провод подключён к клемме «- Температура» (GND)
- 3 Жёлтый провод подключён к клемме «A4»
- 4 Датчик установлен по направлению потока (стрелка на корпусе)

Проблема: Забыт пароль устройства

Решение:

- 1 Выполните сброс настроек кнопкой «С» (см. раздел 7.4)
- 2 Пароль устройства вернётся к заводскому: 12345
- 3 В личном кабинете смените пароль устройства повторно

19. Контакты поддержки

Техническая поддержка: support@uzv-control.ru

Сайт: uzv-control.ru