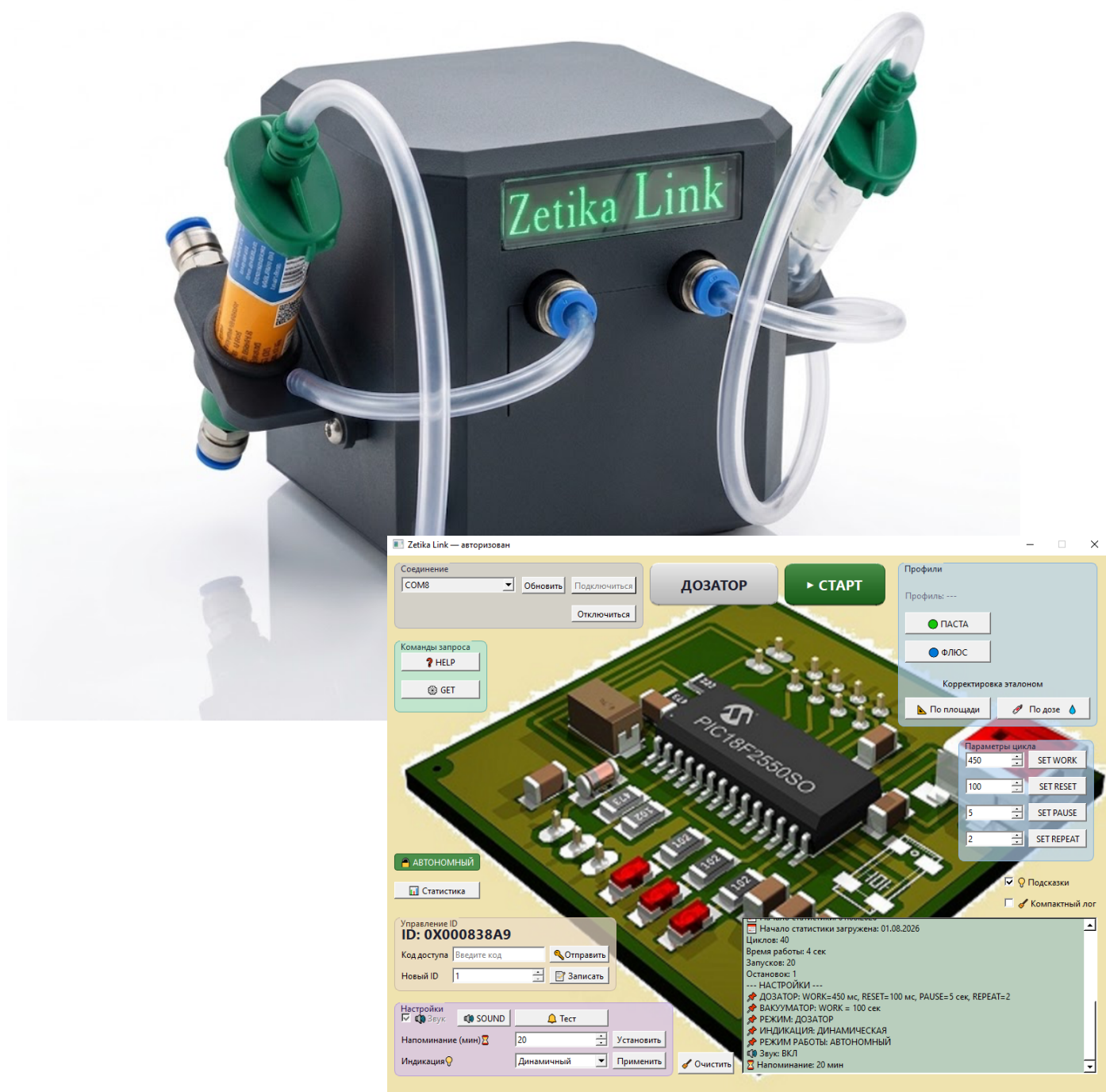


Пневматический дозатор паяльной пасты/флюса с вакуумным захватом для SMD-компонентов

Zetika-Link (управление через ПК)

Инструкция по эксплуатации



1. Введение и Назначение

Zetika Link — это компактный профессиональный дозатор с управлением от ПК. Предназначен для: Точного нанесения паяльной пасты или флюса, захвата и установки SMD-компонентов.

Он незаменим при монтаже и ремонте электроники, позволяя наносить микродозы на контактные площадки печатной платы.

2. Техника безопасности

2.1. Электробезопасность

Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с перечисленными ниже правилами. Несоблюдение мер безопасности может привести к травмам, повреждению прибора или браку при дозировании.

Подключайте прибор только к сети 220В через штатный адаптер 12В/3а входящий в комплект. Использование другого блока питания запрещено.

Не допускайте попадание жидкости (флюс, пасты, растворители) внутрь корпуса прибора, на адаптер питания или разъёмы.

Не разбирайте прибор и не пытайтесь ремонтировать его самостоятельно при включенном питании.

Отключайте адаптер от сети перед чисткой или длительной паузой в работе.

Берегите шнур питания от перегибов и контакта с острыми предметами.

2.2. Работа со сжатым воздухом и давлением

Максимальное рабочее давление прибора не должно превышать значение, указанное в технических характеристиках (1,2 МПа / 174 psi). Превышение давления может привести к разрыву шлангов или шприца.

Используйте только шприцы с резьбой Luer Lock, предназначенные для давления не менее 0,8 МПа.

Запрещено применять треснувшие, деформированные или самодельные ёмкости. Перед каждым включением проверяйте целостность воздушных шлангов и фитингов. При обнаружении повреждений – замените шланг.

Не направляйте иглу на себя, на других людей или на незащищённые участки тела.

Паста/флюс могут вылететь под давлением. При засорении иглы не пытайтесь продуть её ртом. Отключите питание, снимите шприц, продуйте воздухом, прочистите иглу специальной проволокой или замените.

2.3. Химическая безопасность (паяльная паста, флюс, растворители)

Работайте в хорошо проветриваемом помещении. Пары флюса и растворителей могут вызывать раздражение дыхательных путей и головную боль. Избегайте попадания материалов на кожу и в глаза. При контакте – промойте большим количеством воды, при необходимости обратитесь к врачу.

Не используйте легковоспламеняющиеся растворители (ацетон, бензин, спирты с высокой концентрацией) вблизи открытого огня или искрящего оборудования.

Храните паяльную пасту, флюс и растворители в заводской упаковке, вдали от детей, источников тепла и прямых солнечных лучей.

Утилизируйте отработанные материалы согласно местным правилам – не выливайте флюс в канализацию.

2.4. Общие правила

Прибор не является медицинским устройством и не предназначен для дозирования лекарственных или пищевых продуктов.

3. Основные особенности

- Современный дизайн этого цифрового дозатора позволяет сохранить место на рабочем столе за счет компактных размеров.
- Быстродействующие системы управления дозированием и вакуумом в сочетании с цифровой системой таймеров обеспечивают стабильное, компактное и точное нанесение паяльной пасты или флюса.
- Для работы не требуется дополнительный внешний компрессор или другой источник сжатого воздуха. Номинальное давление встроенного компрессора : 92 psi подходит для большинства задач.
- Работа в режиме дозатора пасты/флюса, вакууматора без переключения внешних воздухопроводов.
- Понятный и дружелюбный интерфейс не требует длительной настройки.
- Ножная педаль или ручное управление.
- Вакуумный пинцет: позволяют безопасно поднимать и устанавливать миниатюрные SMD-компоненты.
- Универсальный внешний блок питания 220в 12в 3А
- Таймер дозы от 0.05 до 100 секунд с шагом 10мс
- Таймер паузы от 1 до 10 секунд с шагом 1с
- Автоматический повтор цикла для многоточечного дозирования.
- Память готовых профилей под типовые корпуса ЭРЭ.
- "Вакуумная отсечка" для предотвращения вытекания жидкости.
- Быстроразъемные фитинги для подключения шлангов.
- В комплекте есть все самое необходимое для начала работы с дозатором.

4. Принцип работы

Прибор формирует импульс сжатого воздуха, который подается в шприц с выбранным материалом.

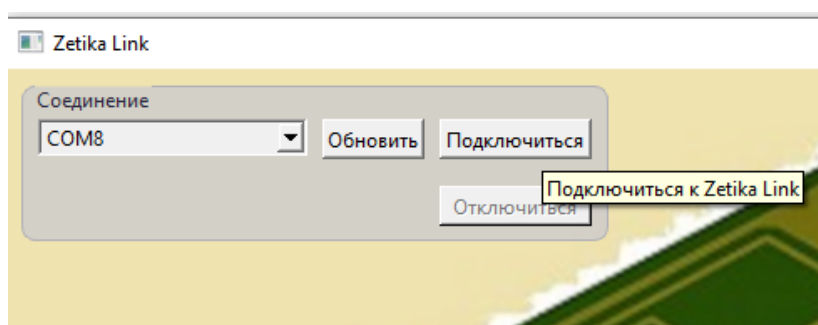
Длительность импульса точно регулируются, что обеспечивает выдавливание порции заданного объема. При многоточечном нанесении предусмотрена регулировка интервала между дозами и их количество.

5. Комплект поставки

- Дозатор «Zetika-Link» - 1 шт.
- Ножной выключатель.
- Адаптер питания 220В - 12В/3А.
- Образцы игл-насадок 8штук.
- Адаптер для шприца 10сс (со шлангом -1м) 2 штуки.
- Тюбик под смесь 10сс – 2шт.
- Насадка для заправки шприцов – 1шт.
- Подставка для шприцов под 10СС или 5СС– 2шт.
- Кабель USB
- Программа Zetika Link в архиве на сайте производителя.

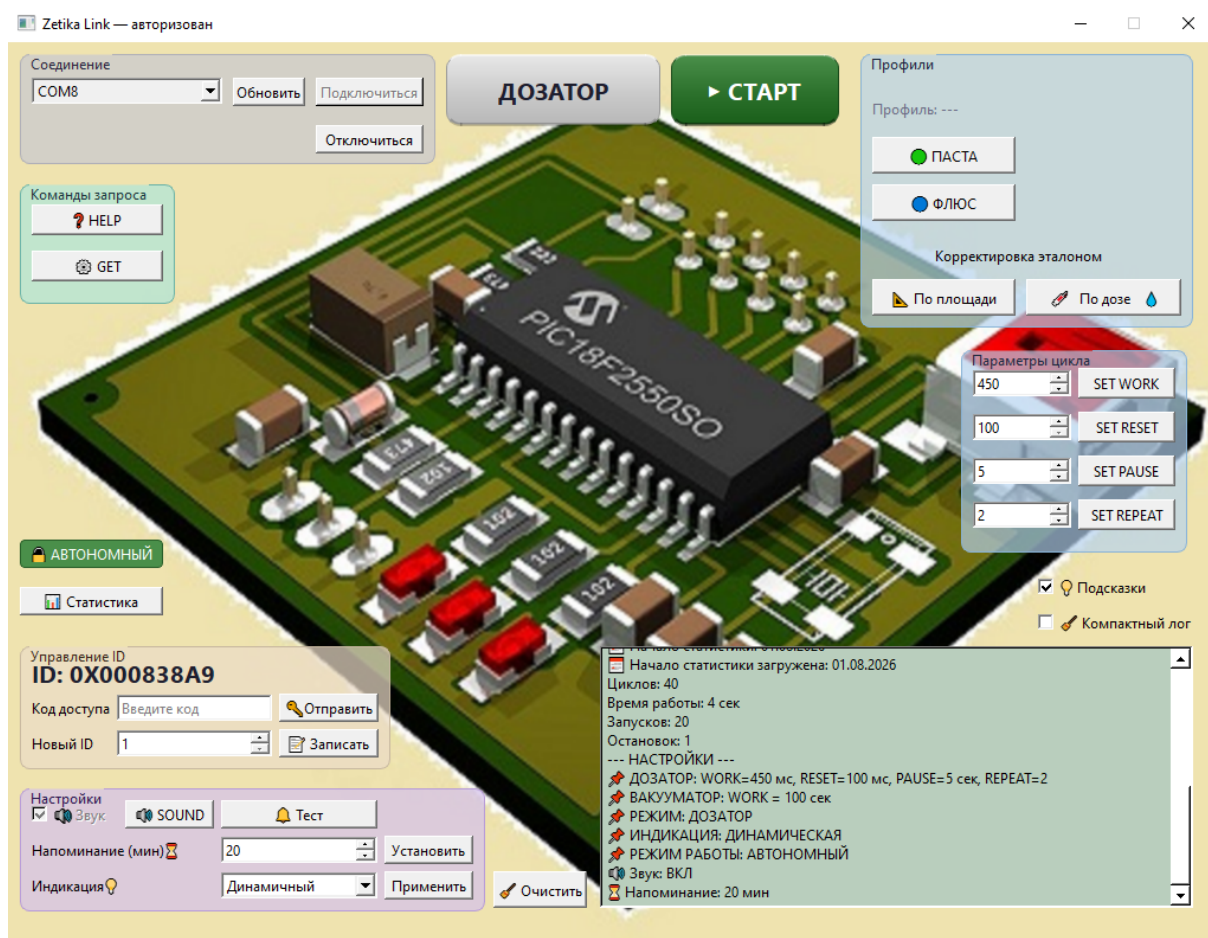
6. Подготовка к работе

- Распакуйте архив. Скопируйте папку Zetika_Link_v1.0 на компьютер с Win10 или Win11.
- Если программа не запускается — установите vc_redist.x64.exe из папки.
- Запустите программу дважды кликнув на Zetika_Link.exe.
- Подключите Zetika Link к ПК через USB-кабель.
- В программе нажмите «Обновить» — в выпадающем списке появятся доступные COM-порты. Выберите порт (например, COM3).



- Нажмите «Подключиться». После успешного подключения: Появится надпись что прибор авторизован и будет виден ID прибора. Все скрытые окна и кнопки разблокируются.

7. Главное окно программы



8. Окно разделено на зоны:

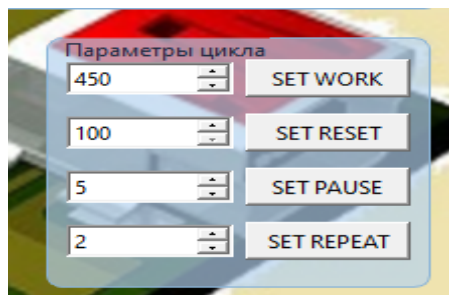
- | | |
|-------------------|--|
| • Соединение | - Выбор COM-порта, подключение/отключение |
| • Режим | - Переключение между Дозатор и Вакууматор |
| • Старт/Стоп | - Запуск и остановка цикла |
| • Параметры цикла | - WORK (мс), RESET (мс), PAUSE (сек), REPEAT |
| • Профили | - Выбор, загрузка, создание, редактирование |
| • Корректировка | - по дозе или по площади |
| • Настройки | - Звук, индикация, напоминание |
| • Управление ID | - ID-прибора. |
| • Статистика | - Количество циклов, время работы |
| • Лог | - Отображение команд и ответов прибора |

9. Режимы работы

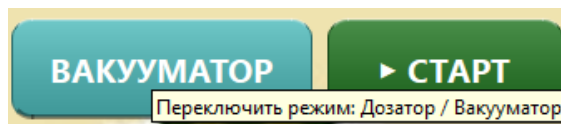
Дозатор - Используется для нанесения пасты и флюса.



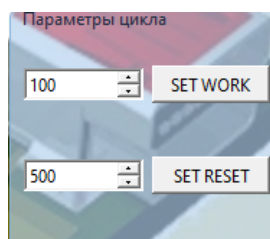
- Настройте WORK — время работы компрессора в миллисекундах.
- Настройте REPEAT — количество циклов.
- Настройте PAUSE — пауза между циклами в секундах.
- Настройте RESET — время сброса давления после дозы в миллисекундах.



Вакууматор - Используется для захвата компонентов.



- Настройте WORK — время работы вакуумного насоса в секундах.
- Параметры PAUSE, REPEAT скрыты — они не нужны.



10. Запуск и остановка

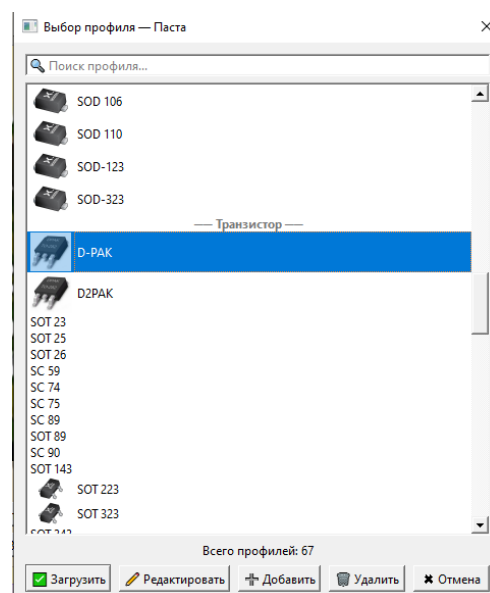
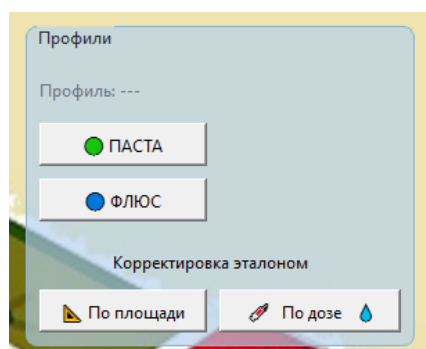
- Нажмите  **СТАРТ** — начнётся выполнение цикла.
- Нажмите  **СТОП** — цикл остановится.

11. Профили

Профиль — это набор параметров для конкретного компонента. Профили хранятся в папке profiles/ в виде файлов .json. Их можно копировать, передавать, редактировать. Важно: Если вы изменили параметры (WORK, REPEAT) вручную — активный профиль сбрасывается. Об этом появляется сообщение в логге.

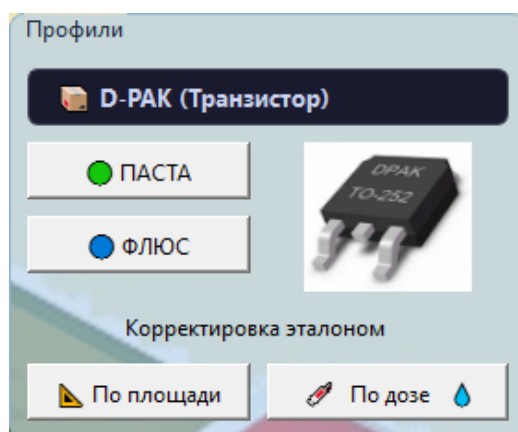
11.1. Загрузка профиля

Нажмите  ПАСТА или  ФЛЮС - Откроется окно выбора профиля.



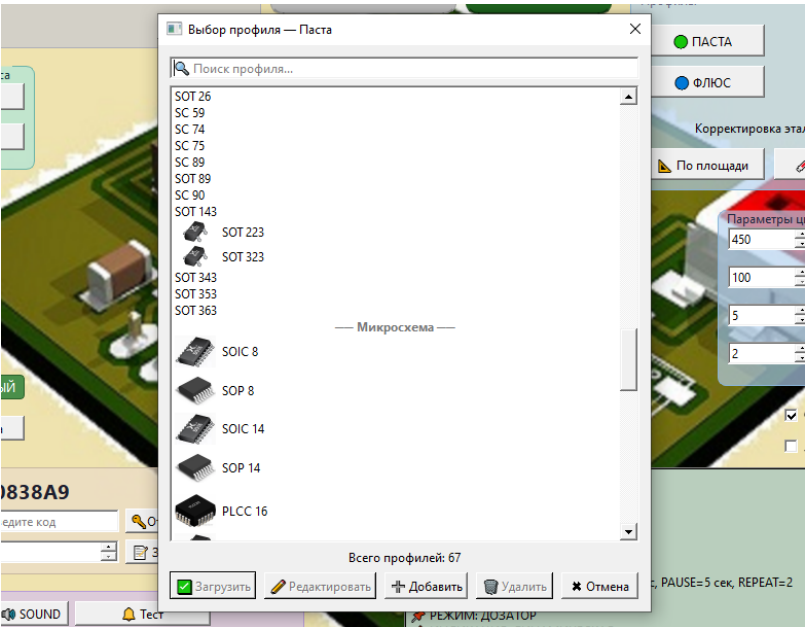
Используйте поиск , чтобы найти нужный профиль. Выберите профиль и нажмите «Загрузить» или дважды кликните по нему. После загрузки: В блоке «Профили» появится название и иконка компонента.

Параметры WORK, REPEAT автоматически установятся в полях параметров цикла.



11.2. Создание нового профиля

- В окне выбора профиля нажмите **+** **Добавить**.



- Заполните поля:

Название	Например, D-PAK
Тип	Резистор / Конденсатор / Транзистор / Микросхема / и т.д.
Группа	Паста / Флюс (задаётся автоматически)
Корпус	SMD, DIP, SOIC, QFP, QFN и т.п
Изображение	Выберите картинку корпуса из списка или добавьте свою
WORK	Время работы компрессора в мс (50-100000)
REPEAT	Количество циклов (0-100000) . 0 — бесконечно

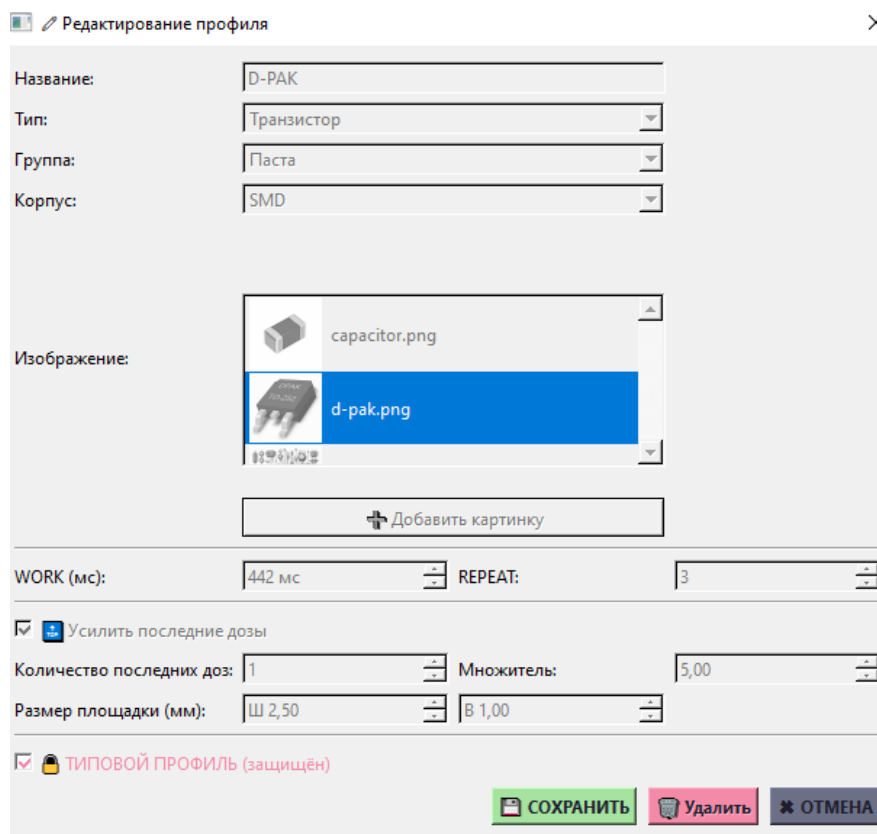
(Опционально) Включите **«[↑]ТОР Усилить последние дозы»:**

Количество последних доз	Сколько последних циклов будут усилены
Множитель	Во сколько раз увеличится WORK для этих циклов

Пример: Для транзистора D-ПАК с увеличенным радиатором на 3-й ножке задайте:
Количество последних доз: 1
Множитель: 1.5 → последняя доза будет на 50% больше.
Укажите размеры площадки (в мм) — это нужно для автоматического пересчёта по площади. Рекомендуется для простоты ввод одного параметра размера, а второму задать значение =1.
Нажмите  СОХРАНИТЬ.

11.3. Редактирование профиля

В окне выбора профиля выберите профиль → нажмите  Редактировать.
В редакторе есть флажок « Типовой профиль (защищён от изменений)».
Если флажок установлен — профиль нельзя редактировать (только загружать).
Это защищает заводские настройки от случайных изменений.
Снимите защиту для типового профиля и измените параметры



Защитите типовые параметры от изменения и нажмите СОХРАНИТЬ.

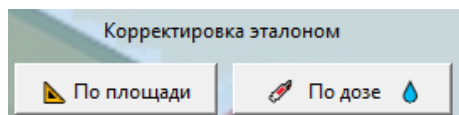
11.4. Удаление профиля

Выберите профиль → нажмите Удалить → подтвердите.

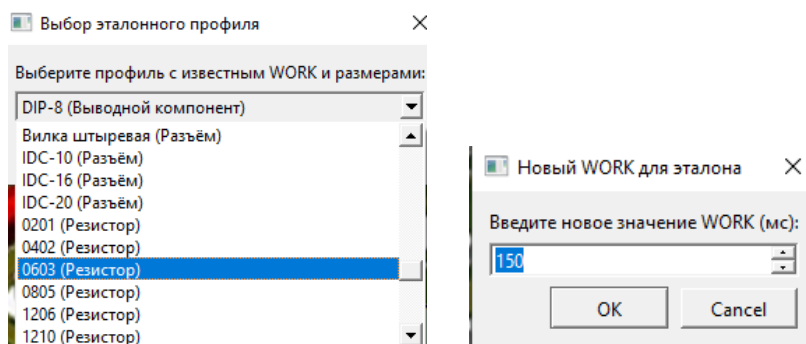
11.5. Корректировка профилей

- По дозе (кнопка «По дозе»)

Если после тестовой дозы вы поняли, что нужно больше или меньше материала - Нажмите « По дозе ».



Выберите эталонный профиль, по которому вы тестировали.



Введите новое значение WORK (в мс), которое дало нужный объём.

Программа пересчитает коэффициент и автоматически изменит WORK во всех профилях в процентном соотношении изменения.

- По площади (кнопка «По площади»)

Используется, если вы знаете WORK для одного типоразмера, и хотите пересчитать его для других размеров площадок.

Нажмите « По площади ».

Выберите эталонный профиль с заданными размерами площадки (ширина и высота).

Введите новое значение WORK для эталона.

Программа пересчитает WORK для всех профилей, у которых заполнены размеры площадки.

Формула:

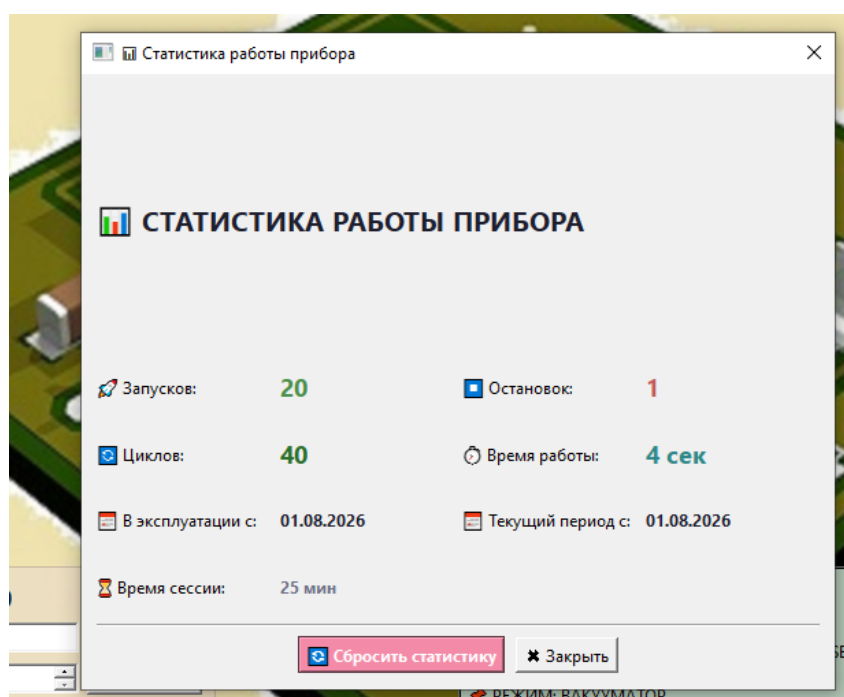
$$\text{WORK_новый} = \text{WORK_эталона} \times (\text{Площадь_профиля} / \text{Площадь_эталона})$$

. Рекомендуется для простоты ввод одного параметра размера, а второму задать значение =1.

12. Статистика

Нажмите кнопку « Статистика» — откроется окно с данными:

Показатель	Что показывает
Запусков	Сколько раз нажали СТАРТ
Остановок	Сколько раз нажали СТОП
Циклов	Общее количество выполненных циклов
Время работы	Суммарное время работы компрессора
В эксплуатации с	Дата первого запуска (хранится в приборе)
Текущий период с	Дата начала текущей статистики
Время сессии	Сколько времени открыта программа



Сброс статистики: (изменение доступно только производителю)

13. Управление ID (идентификация)

Zetika Link имеет уникальный ID, который отображается в окне Управление ID
Чтение ID:

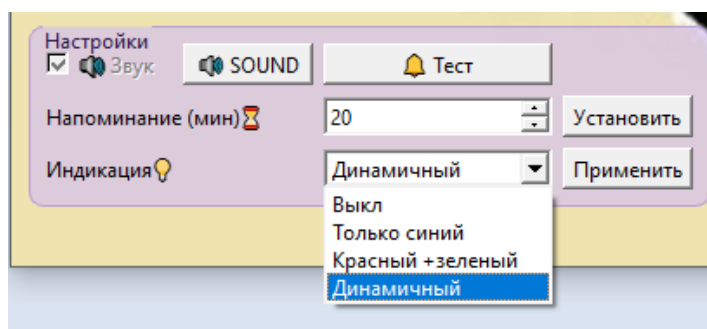
ID отображается автоматически после подключения в формате:

ID: 0XXXXXXXXX

Смена ID (только для производителя):

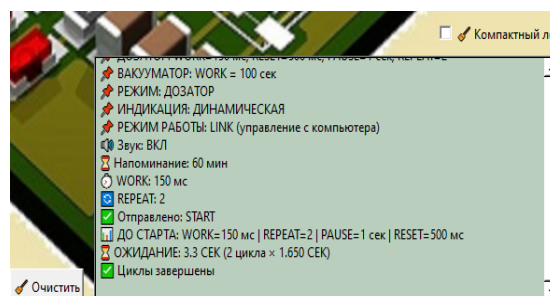
14. Звук и индикация

Элемент	Действие
SOUND	Включить/выключить звук прибора
Тест	Проверить звук
Напоминание (мин)	Таймер напоминания о работе (0-60 мин) 0 — отключено
Индикация	Режим подсветки: Выкл / Синий / Красный+зелёный / Динамичный



15. Лог (окно сообщений)

- В окне лога отображаются:
- Отправленные команды
- Ответы прибора
- Статус выполнения циклов
- Ошибки



Управление логом: Очистить — очистить окно

Компактный лог — скрыть технические сообщения, оставить только важные.

16. Вакууматор (режим)

В режиме ВАКУУМАТОР:

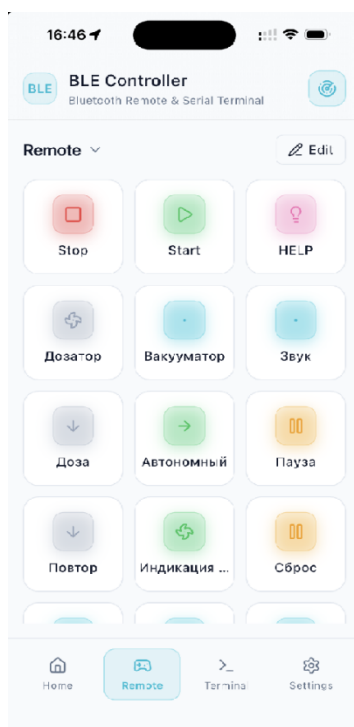
- Переключитесь в режим ВАКУУМАТОР (кнопка станет синей).
- WORK задаётся в секундах (а не в мс).
- Кнопки PAUSE, REPEAT скрыты.
- Задайте время работы насоса (WORK).
- Нажмите СТАРТ — включится вакуум.
- Нажмите СТОП — выключится.

17. Работа в «Автономном» режиме.

При отсутствии компьютера с установленным приложением возможна работа в автономном режиме. В этом режиме работа с профилями не поддерживается и прибор будет работать с последними параметрами, которые уже занесены в его память. Возможно изменение параметров по **Bluetooth** со смартфона. Рекомендуем использовать приложение BLE Controller.

ДОСТУПНЫЕ КОМАНДЫ (BLE):

- START, STOP, HELP
- MODE 0/1
- LIGHT 0/1/2/3
- SOUND ON/OFF, SOUND IDLE=0..60
- SET WORK=..., SET PAUSE=..., SET RESET=..., SET REPEAT=...
- AUTONOMOUS TOGGLE - ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ (LINK / АВТОНОМНЫЙ)



18. Что недоступно пользователю

Функция	Доступ
Прямое редактирование .json	✗ Только через интерфейс
Отправка сырых COM-команд	✗ Закрыто
Смена системных параметров (скорость порта)	✗ Только для разработчика
Сброс статистики	✗ Только для разработчика
Присвоение номера	✗ Только для разработчика

19. Обслуживание и Хранение

Снимите шприц и промойте его, если планируете использовать другой материал. При длительном перерыве шприц необходимо извлечь и очистить.

Очистите иглу продувкой в режиме дозатора через пустой шприц.

Протрите корпус прибора мягкой влажной тканью.

Храните паяльную пасту в холодильнике при температуре от +4 до +10°C строго вертикально (наконечником вниз). Перед использованием обязательно дайте перед работой пасте "созреть" при комнатной температуре не менее 2 часов. Выполните пробное дозирование (3-10 доз).

После окончания работы: Отключите питание.

20. Частые вопросы и решение проблем

Проблема	Решение
Прибор не включается	Проверьте подключение к сети и напряжение на выходе блока питания.
Не видно COM-порт	Переподключите USB, нажмите «Обновить»
Программа не запускается	Установите vc_redist.x64.exe, проверьте версию Win
При загрузке профиля ошибка	Проверьте, что выбран правильный тип (Паста/Флюс)
Не загружается картинка	Положите файл в папку images/ и выберите его в редакторе
Нет подачи пасты или флюса	Проверьте консистенцию смеси или флюса и доведите ее до сметанообразного состояния с помощью разбавителя РП-548. Дайте пасте согреться и перемешайте. Выберите иглу большего диаметра. Убедитесь, что соединения герметичны. Увеличьте время компрессии на приборе.
Неравномерная доза, "выстрелы"	Удалите воздух из шприца, аккуратно нажав на поршень.
Прибор не обеспечивает разрыв между дозами в серии	Увеличьте время паузы. Выберите иглу большего диаметра. Уменьшите консистенцию смеси.
Вакуумный пинцет не захватывает компонент	Засорилась игла или игла маленького диаметра
Нет реакции на ножной выключатель	Проверить соединение и замыкание кнопки

21. Технические Характеристики

Напряжение питания ~220 В (через адаптер 12В/3А)

Потребляемая мощность Обычно не более 15-20 Вт

Давление на Диапазон времени дозы 0,05 - 10 секунд (шаг 0,01 с)

Выходное давление (шприц) 0,3 - 1,2 МПа (3 - 12 бар / 43 - 174 psi)

Вакуум (статический) От 0 до -0,08 МПа

Вес комплекта 1,2 кг

Заключение

Спасибо, что выбрали Zetika Link.

Мы уверены, что прибор станет вашим надёжным помощником в производстве.

Ключ к стабильному результату — правильный выбор и подготовка расходных материалов, выбор правильной иглы, настройка параметров дозирования и их корректировка в процессе работы.

Использование дозатора паяльной пасты и флюса значительно повышает качество и производительность при монтаже печатных плат.

Гарантия и контакты

- +7(916)794-44-25
- www.solderhelper.ru
- solderhelper@mail.ru

