

ИП Резниченко И.В.
ИНН: 230810088079
350059, Россия, г. Краснодар, Плановый Проезд, д. 17
Тел. 8 800 550 24 73
e-mail: ztxaudio@artpro-rus.com
<https://ztx-audio.ru>

**Документация, содержащая информацию, необходимую для
эксплуатации экземпляра программного обеспечения Versatile Engine
with Remote Guidance Integration & Linking (VERGIL).**

на 11 листах

Краснодар 2025г.

Содержание

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ		3
1.1 Общие сведения о ПО VERGIL	3	
1.2 Информация, необходимая для установки и настройки		3
1.3 Описание структуры ПО		3
2 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ		4
2.1 Назначение ПО VERGIL	4	
2.2 Условия применения		4
3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ		5
4 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ		6
4.1 Установка и настройка ПО		6
4.2 Установка обновлений		6
4.3 Штатное функционирование		6
4.4 Резервное копирование и восстановление данных		6
4.5 Проведение диагностики		6
5 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ		7
6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПО VERGIL	8	
6.1 Подготовка к работе (Штатный режим)		8
6.2 Подготовка к работе (Режим обновления)		8
6.3 Использование ПО по назначению		8
6.4 Завершение работы		8

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Общие сведения о ПО VERGIL

«Versatile Engine with Remote Guidance Integration & Linking (VERGIL)». ПО предназначено для дистанционного управления цифровыми сигнальными процессорами (DSP), встроенными в акустическое оборудование, через интуитивный графический интерфейс.

1.2 Информация, необходимая для установки и настройки

ПО VERGIL может быть установлено на устройства под управлением ОС Windows 10 и выше.

Для установки необходимо:

- ПК (Windows): Скачать установочный файл с официального сайта <https://ztx-audio.ru/>.

Установка программы производится силами Пользователя. Для этого необходимы базовые навыки работы с операционной системой устройства.

1.3 Описание структуры ПО

Структура ПО VERGIL включает в себя:

1. Кроссплатформенный фреймворк (Dart/Flutter).
2. Исполняемый код приложения.
3. Модуль сетевой коммуникации (WebSocket-клиент).
4. Модуль парсинга и валидации JSON-команд.
5. Графический пользовательский интерфейс.

2 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1 Назначение ПО VERGIL

Основное назначение ПО VERGIL – удаленное управление одним или несколькими DSP-процессорами VERGIL, включая настройку входных/выходных уровней, эквалайзеров (EQ), компрессоров/лимитеров, FIR-фильтров, задержек (Delay), а также создание групп устройств и применение синхронных настроек в реальном времени.

2.2 Условия применения

Аппаратные требования к управляющему устройству:

Специальных аппаратных требований не предъявляется, достаточно соответствия минимальным требованиям операционной системы.

Программные требования:

- Для настольных компьютеров: ОС Windows 10 и выше.

Сетевые требования:

- Наличие беспроводной сети Wi-Fi стандарта 802.11n (2.4 ГГц) и выше.
- Все управляемые устройства VERGIL и устройство с установленным ПО VERGIL должны находиться в одной сети Wi-Fi.

3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Для начала работы с ПО VERGIL Пользователю необходимо:

1. Установить приложение на свое устройство, следуя инструкции в п. 1.2.
2. Обеспечить питание и включение всех акустических систем с процессорами VERGIL.
3. Убедиться, что все устройства (акустические системы и устройство управления) подключены к одной и той же сети Wi-Fi.

4 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

4.1 Установка и настройка ПО

Установка производится Пользователем путем запуска скачанного с официального сайта или магазина приложений установочного файла. Дополнительная настройка после установки не требуется.

4.2 Установка обновлений

Обновления ПО VERGIL устанавливаются автоматически через магазины приложений (для мобильных устройств) или путем загрузки новой версии с официального сайта (для ПК). Пользователь получит уведомление о доступности обновления.

4.3 Штатное функционирование

ПО VERGIL функционирует при его запуске на устройстве Пользователя. Программа автоматически сканирует сеть и отображает все доступные устройства VERGIL. Все функции становятся доступны после выбора целевого устройства или группы.

4.4 Резервное копирование и восстановление данных

ПО позволяет сохранять текущие настройки устройств и групп в виде файлов-пресетов на управляющем устройстве для последующего восстановления или переноса на другие системы.

4.5 Проведение диагностики

Для проверки корректности подключения и работы используется визуальная диагностика в интерфейсе: значок "онлайн" рядом с устройством и отображение текущих параметров в реальном времени.

5 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

5.1 Устройства не отображаются в приложении

Симптомы: Запущенное приложение не показывает ни одного устройства VERGIL в сети.

Решение:

1. Убедитесь, что все устройства VERGIL включены.
2. Проверьте, что устройство с приложением и устройства VERGIL подключены к одной сети Wi-Fi.
3. Перезагрузите приложение VERGIL Control.
4. Если пункты 1-3 не помогли, перезагрузите роутер.

5.2 Настройки не применяются

Симптомы: Изменения, внесенные в интерфейс, не оказывают эффекта на звук.

Решение:

1. Убедитесь, что выбран правильный целевой объект (устройство или группа).
2. Проверьте статус подключения устройства (должен быть "онлайн").
3. Попробуйте применить настройку повторно.
4. Перезагрузите проблемное устройство VERGIL.

5.3 Неисправность после обновления прошивки

Симптомы: Устройство перестало отвечать или функционировать после процедуры OTA-обновления.

Решение:

1. Выполните принудительную перезагрузку устройства (отключите и снова включите питание).
2. Если устройство не восстановило работу, выполните откат на предыдущую стабильную версию прошивки через режим восстановления в приложении (см. п. 6.2).

6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПО VERGIL

6.1 Подготовка к работе (Штатный режим)

1. Включите все акустические системы с процессорами VERGIL.
2. Убедитесь, что ваше устройство управления (ПК, смартфон, планшет) подключено к той же сети Wi-Fi, что и устройства VERGIL.
3. Запустите приложение VERGIL на вашем устройстве.
4. Дождитесь, когда приложение автоматически обнаружит и отобразит все доступные устройства в главном окне. Статус подключения отобразится зеленым индикатором.

6.2 Подготовка к работе (Режим обновления)

1. Убедитесь, что устройство VERGIL, которое требуется обновить, включено и находится в сети.
2. В главном меню приложения VERGIL выберите устройство.
3. Перейдите в раздел "Help".
4. Выберите пункт «Check update».
5. Следуйте инструкциям в приложении для выбора файла прошивки и начала процесса OTA-обновления.

6.3 Использование ПО по назначению

Интерфейс ПО VERGIL интуитивно понятен и разделен на логические разделы для управления различными параметрами. Графический интерфейс представлен на рисунках 1-5.

- Рисунок 1 – Главный экран (список устройств и групп)
- Рисунок 2 – Панель управления устройством (громкость, включение/выключение эффектов)
- Рисунок 3 – Панель настройки эквалайзера (EQ)
- Рисунок 4 – Панель настройки компрессора/лимитера
- Рисунок 5 – Панель управления группой устройств

6.4 Завершение работы

Завершение работы с программой осуществляется стандартным для операционной системы способом – закрытием окна приложения. Перед закрытием приложения рекомендуется сохранить текущие пресеты, если в них были внесены изменения. Отключение питания акустических систем может быть выполнено после закрытия приложения.

Главный экран - Список устройств

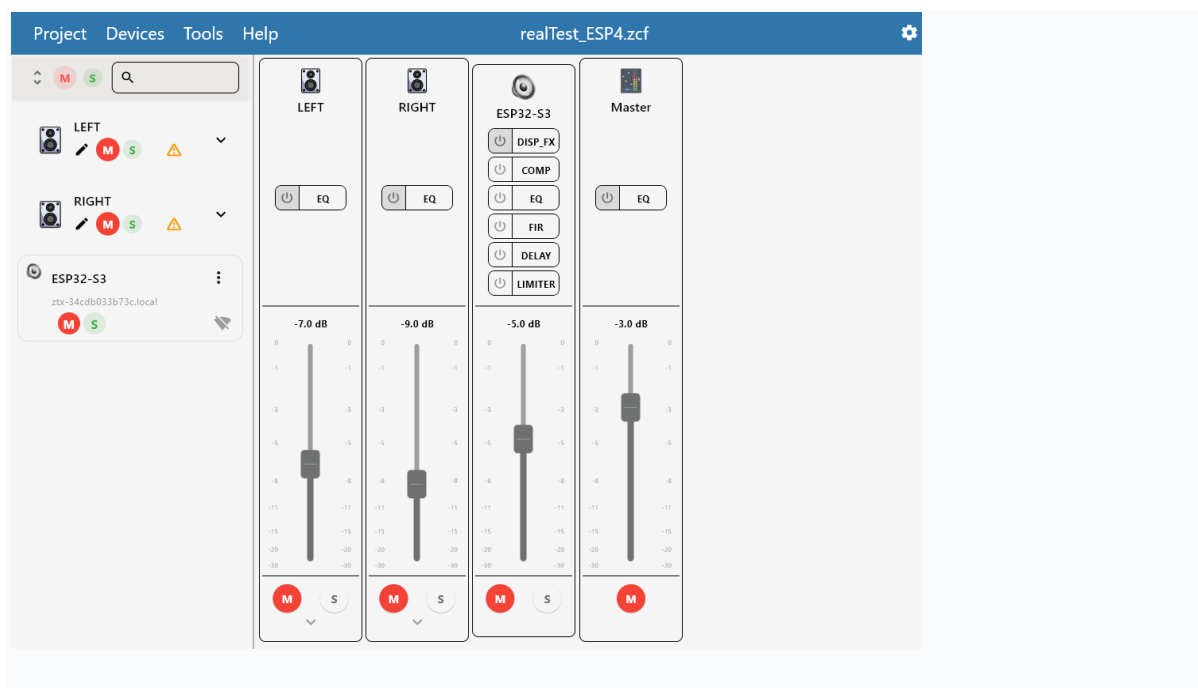


рисунок 1

Панель управления устройством



рисунок 2

Панель настройки эквалайзера

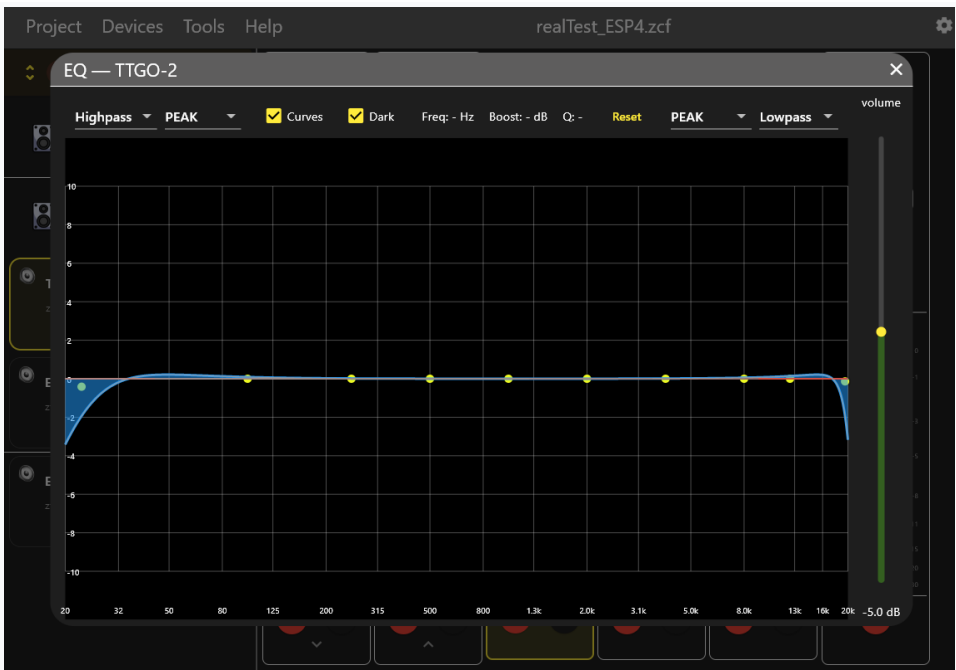


рисунок 3

Панель настройки компрессора/лимитера

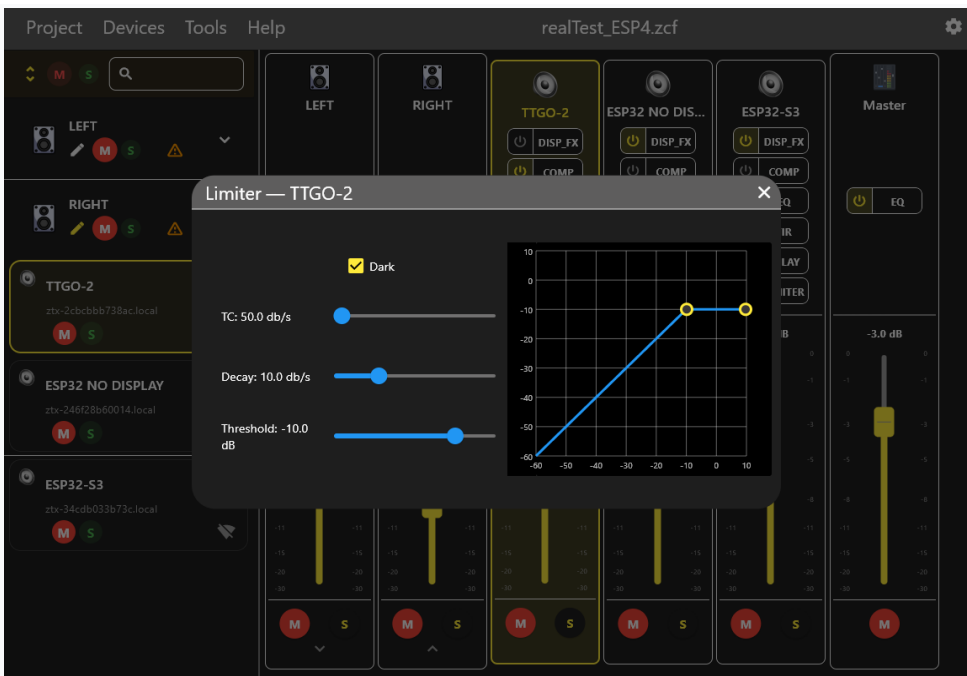


рисунок 4

Панель управления группой устройств



рисунок 5