

# Аудиосервер Silent Angel Rhein Z1 Plus

## Тест журнала AudioVideo.PL

Дата публикации: 23 сентября 2023 г. Оригинал: [ссылка](#)



Silent Angel, принадлежащий Thunder Data Co, была создана доктором Хуан Цзянь и Хор Чанг. Последний занимает должность технического директора (главного технического директора) в обеих компаниях. Основными сферами интересов обоих мужчин являются серверы, сетевые коммуникации и управление данными. «Silent Angel» предлагает широкий спектр решений, посвященных цифровой музыке.

В ассортименте Silent Angel имеется несколько Word Clock, сетевые коммутаторы — свитчи, и два блока питания. К этому следует добавить две линейки транспортов/стримеров (базовый Bremen и старшая Munich) - всего 5 аппаратов. Также существует серия музыкальных серверов Rhein. В его состав входят два устройства: базовый Z1, представленный четыре года назад, и новый, улучшенный Z1 Plus. Предложение обширное и в ближайшее время оно будет расширяться. Во время посещения выставки High End в этом году я встретил Хоруса Чанга. Он поделился со мной планами развития компании. Позднее в этом году будут добавлены еще два сервера Z1N и ZX Lite. Флагманское устройство из серии Rhein - модель ZX запланировано на первый квартал 2024 года. Помимо серверов, в ближайшее время нас ждет премьера топового стримера MU, интегрального усилителя Cologne AU, двух блоков питания Forrester и еще одного генератора тактовых сигналов. Команда под руководством Хора работает на очень высокой скорости и не собирается замедляться!

## Конструктивные особенности

Первой моделью в серии Rhein стала выше упомянутый Z1 выпущенный в 2019 году. Улучшенная версия Plus - результат консультаций с покупателями, рецензентами и продавцами, а также прогресса в области микропроцессоров. Устройство помещено в привычный кубический, слегка закругленный, алюминиевый корпус размерами 200 x 65 x 200 мм. На первый взгляд обе модели практически идентичны. Отличить их проще всего по логотипу компании: на версии Plus он выгравирован способом. Также имеется новый плоский светодиодный индикатор состояния, который прекрасно интегрирован в корпус.



Множество изменений произошло на задней панели. «Плюс» предлагает два порта Gigabit Ethernet и вход для внешнего тактового генератора на частоте 25 МГц. Также были заменены

разъемы USB – теперь их два типа А, работающих в стандарте 3.1, и один 2.0. Также имеется USB Type C (стандарт 2.0) и аудиовыход USB. Последний оснащен новой системой шумоподавления. Была заменена розетка (12 В постоянного тока) и добавлен выключатель. Плюс в названии - это больше, чем просто маркетинговый трюк, помогающий поднять цену. Внутри вы найдете четырехъядерный процессор Intel Celeron 6413. В нем используется литография 10 нм, что гарантирует существенный скачок в производительности по сравнению с ранее использовавшимися системами по технологии 14 нм. Усовершенствована система охлаждения - в ней используется медный радиатор и графеновая пластина, гарантирующий лучшее рассеивание тепловой энергии. Особое внимание мистер Чорус Чанг уделил шине питания - Z1 Plus получил дополнительный каскад стабилизации и фильтрации электромагнитных помех. Розетки Ethernet тактируются высокоточными генераторами TCXO, что гарантирует более высокую точность приема данных. Операционная память (DDR4) составляет 16 или 32 ГБ на выбор. Встроенный SSD-накопитель NVMe может иметь емкость от 250 ГБ до 4 ТБ. Оба упомянутых выше варианта, конечно, влияют на цену - надбавки настолько велики, что обе версии дистрибьютор импортирует только под заказ.

### **Функциональность**

Z1 Plus - очень сложное устройство с впечатляющим функционалом. Хорус Чанг называет продукцию Rhein музыкальными серверами - и это не преувеличение. К Z1 Plus мы можем подключить до четырех HDD/SDD-накопителей, содержимое которых будет классифицироваться и отображаться в локальной сети, в выбранной нами системе управления файлами (SMB или CIFS) или с использованием DLNA. Мы также легко можем скопировать содержимое внешних накопителей на внутренний, хотя с экономической точки зрения (и не только) это имеет сомнительный смысл.



*Кнопка слева - это выключатель питания, ниже - разъем BNC для World Clock на 25 МГц. Круглый штекер постоянного тока позволяет легко модернизировать подключением внешнего блока питания Silent Angel. Имеется один цифровой выход (USB Audio). Два порта Ethernet позволяют подключить конечную точку напрямую к серверу.*

Устройство позволяет легко управлять вашей библиотекой файлов с помощью бесплатного приложения VitOS Manager или из системного браузера на ПК или Mac. С помощью упомянутого приложения запускаются остальные служебные модули. Как я уже отмечал, Z1 Plus также является автономным сетевым транспортом, способным воспроизводить файлы PCM 768 кГц и DSD512. Также имеется полная поддержка формата MQA. Создатель Rhein реализовал три алгоритма оптимизации порта USB Audio - мы сами можем решить, какая настройка является наиболее подходящей. К счастью, цифровых выходов S/PDIF и AES/EBU не предусмотрено. Приложение VitOS Orblter, помимо контента с дисков, интегрирует библиотеки потоковых сервисов, таких как Amazon Music и Qobuz. До недавнего времени также был доступен Tidal, но после интеграции функционала Tidal Connect эта опция стала неактивна.

Приложение понятное и интуитивно понятное. Китайцы очень заботятся о его стабильной работе и постоянно совершенствуют его на основе отзывов клиентов - это одно из лучших известных нам решений на рынке. Z1 Plus поддерживает протоколы UPnP, NM, Ready Media, Spotify Connect, Tidal Connect, Air Play 2 и RMT. Существенным преимуществом устройства является то, что его можно использовать в качестве Roon Server, то есть бесинтерфейсн А версии Roon Core. В отличие от Core, установленного на компьютере, это решение имеет существенное преимущество. Весь груз вычислений, связанных с обработкой и транскодированием данных (Roon DSP), выполняет устройство, оптимизированное для аудиоприложений. Однако если мы не будем использовать эти варианты, технические различия между одним решением и другим станут менее важными.

По заявлению производителя, Z1 Plus может обслуживать до 10 конечных точек одновременно. Еще одним преимуществом Z1 Plus является возможность подключить его к конечной точке с помощью Ethernet-кабеля (без использования свитча или маршрутизатора), что может положительно сказаться на качестве звука. Также отсутствует риск нежелательного отключения внешних накопителей, что довольно часто случается при использовании ноутбука в качестве Roon, что может стать причиной повреждения жесткого диска.

Устройство было совершенно новым, поэтому перед тем, как приступить к реальным тестам, в соответствии с рекомендациями дистрибьютора, я решил его как следует прогреть. Silent работал у меня добрый месяц, прежде чем я начал слушать серьезно. В это время он исполнял обязанности Roon Server. Управление в этой конфигурации ничем не отличается от того, которое мы используем в случае с Roon Core - устанавливаем соответствующее мобильное и/или десктопное приложение.

Что привлекло мое внимание, так это фантастическая стабильность Silent Angel - Roon работал намного плавнее, чем на моем (довольно мощном) компьютере. Интеграция с Tidal стала намного лучше - мне больше никогда не приходилось заходить на сайт, что уже некоторое время было проблемой для меня на Mac. Более того, «китаец» без колебаний связался с жестким диском и флешкой, почти мгновенно классифицируя всю мою библиотеку. Вот вам и введение. Перейдем к звуку.

### **Звук (конечная точка Roon)**

Первый этап прослушивания я провел, используя MacBook Pro в качестве Roon Core. Таким образом, я мог проверить, как Z1 Plus будет работать в качестве стримера, то есть конечной точки. После замены на него SOtM SMS-200 Ultra Neo в звучании моей системы изменилось

довольно многое. Однако это были изменения, которые сложно однозначно определить как положительные или отрицательные. Звук просто имел другой характер. Я буду использовать примеры. На знаменитом альбоме Кита Джаррета "The Köln Concert" в исполнении SotMa фортепиано было очень органично, каждое нажатие клавиши я воспринимал как очень четкое и лаконичное. В то же время можно наблюдать небольшое смягчение звука, что придает SotM ощущение «аналога». Silent Angel представил отдельные звуки несколько более непосредственно и интимно - места было не так много. Кроме того, средним частотам не хватало четкости.

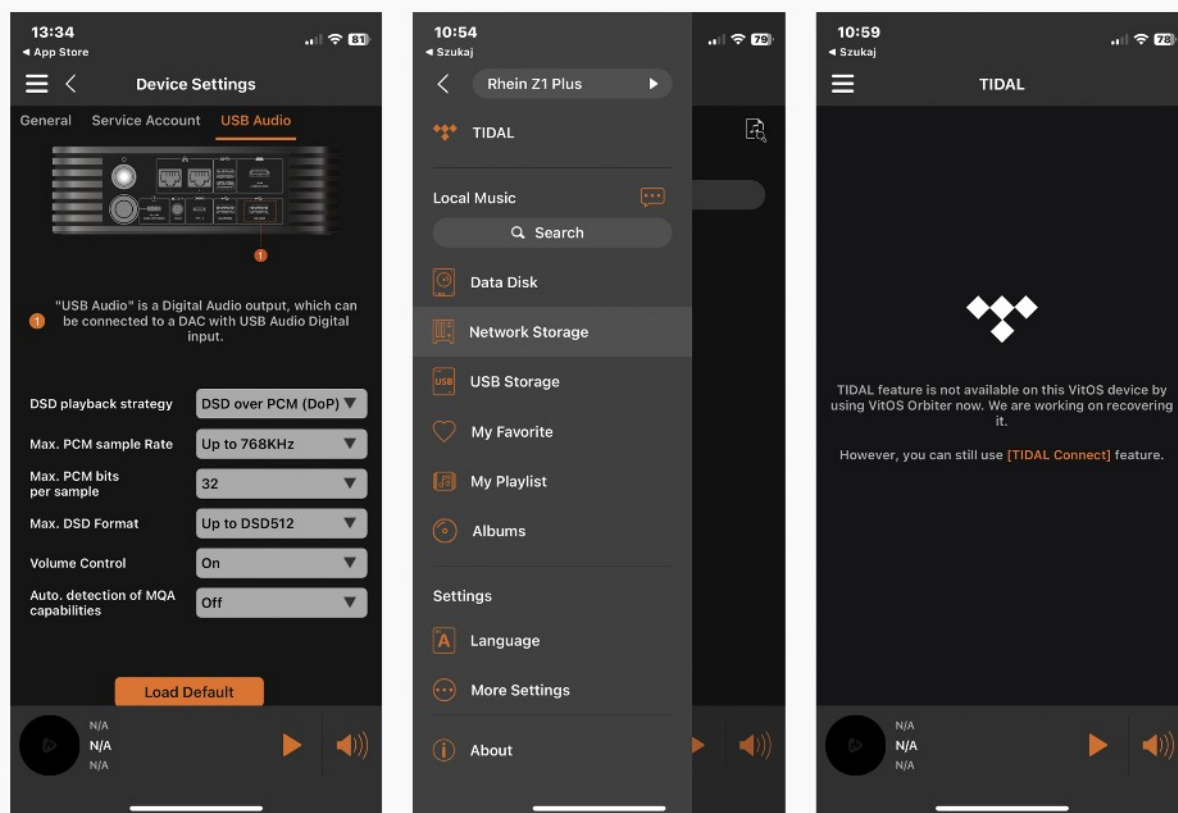


Бас немного дрейфует, но привлекает внимание красивыми оттенками и хорошей глубиной. За счет чуть более резких высоких частот передача мне показалась более точной - даже в плотных арпеджио мне удавалось без особых усилий улавливать отдельные нажатия клавиш. Проблема в том, что отдельные звуки были не такими насыщенными, богатыми гармониками и прозрачными, как это было у корейского изделия. На самом деле это был лишь немного более техничный звук. Кроме того, я знаю, что есть аудиофилы, которым нравится такой вид подачи. Однако здесь должен добавить, что на этом этапе дуэль была неравной, поскольку SotM использовал блок питания Keces, а Rhein - комплектный. Поскольку у него тоже есть выход на 12 Вольт, я решил проверить эффективность такой модернизации. Замена блока питания устранила описанные выше различия.

Проекция сцены углубилась - я воспринимал ее как гораздо более насыщенную захватывающую. Однако SotM предлагал больше возможностей. Появилась вышеупомянутая мягкость, которую я отождествлял с естественностью. Средние частоты у Z1 более утяжелённые и слегка «Грязные» в прямом сравнении. Возвращение к SotM означало

повышение четкости среднего диапазона, но и ощущение его недостаточной весомости. Однако каждый раз моим ушам хватало десятка-другой секунд на адаптацию - и тут я заметил, что средние частоты у моего рабочего сетевого транспорта стали более сложными и резонансными.

Я не заметил никаких различий в динамическом диапазоне или ритме. Плеер Silent Angel идеально сбалансирован и богат деталями. Silent Angel звучит немного резче, чем SotM, но во время прослушивания меня это совершенно не смущало, а иногда я даже воспринимал это как преимущество. Я обнаружил, что возвращаясь домой, я не всегда знаю, какое устройство в данный момент подключено к ЦАП. Лишь более тщательный анализ отдельных песен позволил мне с немалой долей уверенности определить, какой именно транспорт я слушаю. Возврат к заводскому блоку питания привел к небольшой ленности звука и его более плоской подачи в пространстве.



### Работа мобильного приложения

Для начала я выбрал альбом «You Want It Darker» Леонарда Коэна. При использовании приложения VitOS я обнаружил, что бас стал немного более разборчивым, лучше контролируемым и точным. Дополнительно немного уменьшилась схематичность. Послание было субъективно чище, яснее и лучше сбалансировано. Признаюсь, я не ожидал такого поворота событий. Возвращение к Roop привло к незначительному приглушению высоких частот, незначительному замедлению баса и небольшому увеличению громкости и мелодичности звука. На самом деле различия были невелики, но каждый раз я отдавал предпочтение звуку, полученному с помощью специального решения VitOS Orbiter.

В качестве второго для сравнения альбома я выбрал «Badmotorfinger» группы Soundgarden. Бас-гитара в "Rusty Cage" была чуть более "хриплой" и "горькой" - именно так, как должно быть.

Переход на Roon привел к небольшому уплотнению гитары и вокал Криса Корнелла зазвучали полнее и убедительнее. Здесь, по моему мнению, победил Roon. Для третьей попытки я использовал «Хабанера» из оперы «Кармен» в исполнении Хильде Гуден и «Берлинцев» под управлением Герберта фон Караяна. Звук, полученный с помощью приложения, снова был воспринят как несколько лучшим. Звучание было более ясным, немного более живым и более воздушным, непринужденным. В качестве последнего в этой части сравнения я выбрал альбом Телониуса Манка "Straight, No Chaser". Здесь в очередной раз дали о себе знать глубина и красочность подачи полученной от Roon. Упомянутая ранее плотность звучания сделала прослушивание более приятным. Я мог бы привести еще примеры, а их у меня немало, но думаю, это было бы утомительно и я бы снова и снова писал одно и то же. Различия, как правило, незначительны, и я оставляю будущим пользователям выбор предпочтительной формы использования системы.

Во время тестирования Silent Angel представили поддержку Tidal Connect. Как я уже упоминал, при этом приложение отключило реализованную в устройстве возможность прямого воспроизведения из Tidal, что немного жаль. По этой причине к этой части теста следует относиться с недоверием - она показывает возможные несовершенства протокола передачи (Tidal Connect). Звук я воспринимал тембрально как более тонкий и менее насыщенный, слегка приглушенный. Он также характеризовался худшей динамикой в обоих масштабах и ослабленной пространственностью. Будем надеяться, что команда Хоруса быстро справится с восстановлением Tidal в фирменном приложении Silent Angel.

### **Rhein Z1 Plus в качестве Roon Server**

Наконец, я решил проверить, как работает функциональность Roon Server по сравнению с Roon Core на моем MacBook Pro. В качестве конечной точки я снова использовал SOTM - таким образом я минимизировал влияние дополнительных факторов на звук. Эталонным материалом служил SSD емкостью 2 л. Хотелось бы написать, что различия слышны без труда, но это было бы неправдой. Если и существовали какие-либо различия, то в большинстве случаев они должны были быть настолько незначительными, что ими можно было пренебречь. Некоторые различия я заметил только тогда, когда начал использовать встроенный в Roon процессор DSP для преобразования файлов DSD в формат PCM (чтобы я мог воспроизводить их с помощью моего Electrocompaniet ECD-1). Бас от Rhein стал глубже и немного точнее.

Представление деталей также было немного более точным. Это прекрасно иллюстрирует альбом «The Bassface Trio Plays Gershwin». Контрабас заиграл "живее", а тарелки как будто ярче заблестели. Различия здесь, несомненно, были слышны. Возможно, они не были огромными, но в стремлении к идеальному звуку даже такие детали имеют значение.

**Итак...**

## Заклучение

Silent Angel Rhein Z1 Plus - один из самых совершенных музыкальных серверов, которые я когда-либо использовал. Он надежен, очень функционален и отлично звучит в качестве USB-аудиотранспорта. Важны высокое качество и эстетика изготовления, а также бесшумность работы. Музыкальный, звук высокого разрешения, с отличной динамикой и характером, близкому к нейтральному, - его главные преимущества. При дополнительном блоке питания улучшится разрешение, динамика и стереофония. Признаюсь, я подумывал присвоить этому устройству категорию А - это очень близко к этому. Прямое сравнение с SotM, который по-прежнему является лучшей моделью доступного сетевого транспорта, подтвердило мою уверенность в том, что «плюс» немного не соответствует этой категории. На мой взгляд, Z1 Plus с хорошим линейным блоком питания - отличная альтернатива Augender N150, но гораздо дешевле и функциональнее. В качестве примечания добавлю, что в обновленном рейтинге он окажется в категории В+.

Приложение доработано, понятно и последовательно, а звук, полученный с его помощью, я ставлю в один ряд с Roon - а это случается крайне редко и означает потенциальную экономию на совсем недешевой подписке. Если мы говорим о Roon, напомню, что всю обработку выполняет тот модуль, на котором установлен Core/Server.

**Подводя итог**, Z1 Plus станет отличным решением для пользователей с более чем одной системой - одновременное воспроизведение контента библиотеки на нескольких устройствах одновременно не является для устройства проблемой. Принимая во внимание все вышеизложенные аргументы, могу с чистой совестью рекомендовать это необыкновенное устройство.

## Сопутствующее оборудование:

- Источник: MacBook Pro 13 (Intel i5, 16 ГБ ОЗУ, SSD256 ГБ) с установленным ПО Roon и Audirvana.
- Сетевые транспорты: SotM SMS-200 Ultra Neo, iFi ZEN Stream.
- Конвертер USB->S/PDIF: Gustard U-16
- Источник питания постоянного тока: Keces P6
- CD-транспорт: Pioneer PD-9300
- ЦАП: Electrocompaniet ECD-1, PrimaLuna Evo 100 DAC, Chord Mojo 2
- Предусилитель: Electrocompaniet EC 4.7
- Усилители мощности: 2 x Electrocompaniet AW220 (работают в моно режиме)

### OCENA A (DLA TRANSPORTU)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**BRZMIENIE (70%)**

**NEUTRALNOŚĆ**  
Bliska neutralności. Średnica została zarysowana nieco mocniej, niż byśmy tego oczekiwali. Góra bardzo dobrze wyważona.

**PRECYZJA / ROZDZIELCZOŚĆ**  
W tej klasie po prostu świetna. Drobnie zastrzeżenia dotyczą klarowności średnicy.

**NASYCENIE BARW / MUZYKALNOŚĆ**  
Przekaz jest nieco mniej dźwięczny i organiczny od tego uzyskanego za pomocą redakcyjnego SotM-a. Odebrałem go jako bardziej techniczny i mniej „uduchowiony”. Wciąż jednak jest naprawdę bardzo dobrze.

**STEREOFONIA**  
Bezpośrednia scena o dobrym wypełnieniu i niezłej głębi. Mogłaby być nieco bardziej obfita.

**DYNAMIKA I RYTM**  
Bez uwag. Z dodatkowym zasilaczem to poziom SotM-a, bez – niewiele gorzej.

**BAS**  
Gęsty, ładnie nasycony o dobrej rozpiętości. Mogłby być odrobinę bardziej zwarty.

**APLIKACJA (10%)**

**JAKOŚĆ WYKONANIA (10%)**

**FUNKCJONALNOŚĆ (20%)**

---

**OCENA 92%**  
**KATEGORIA SPRZĘTU B+**

**DANE TECHNICZNE**

**Procesor:** Intel Celeron J6413 4x1,8 GHz

**Wbudowany dysk:** SSD NVMe 250 GB  
(opcjonalnie 4 TB)

**Pamięć RAM:** DDR4 16 GB (opcjonalnie 32 GB)

**Wejścia cyfrowe:**  
2x USB 3.1 (typ A), 2 x USB 2.0 (typ A i C)

**Wyjścia cyfrowe:** USB Audio

**Złącza dodatkowe:** 2 x Gigabit Ethernet Word Clock 25 MHz, HDMI (serwisowe)

**Wi-Fi:** brak

**Serwisy streamingowe w aplikacji:**  
Tidal, Amazon Music, Qobuz

**Wspierane formaty:**  
PCM 768 kHz, DSD512, MQA

**Protokoły transmisji:** RAAT, NAA, Tidal Connect, Spotify Connect, UPnP i AirPlay 2

**Aplikacja sterująca:** VitOS Orbiter (streaming), VitOS Manager (ustawienia systemu)

**Pobór mocy:** 11,7 W, stand by — 1,8 W

**Zasilanie:** 12 V DC (zewnętrzne)

**Wymiary (szer. x wys. x głęb.):**  
200 x 65 x 200 mm

**Masa:** 3,48 kg

\*— wartości zmierzone



- AC ViennaAcoustics Mozart (после обновления сроссовера)
- Наушники:AKG K702
- Акустические кабели: MIT Tenninator 1, Nordost Wyrevisard Spellbinder
- Соединении: Klotz MC5000 со штекерами Neutnk NC3, Klotz AC110 со штекерами Neutrik NF2CB/2,Klotz OT206 (AES/EBU),Belden 8241(75 Ом, BNC/RCA и RCA)
- USB-кабель: QED Reference, Wireworld Ultraviolet