

Crystal

Предусилитель / Эквалайзер / DI-Box



Руководство пользователя

Оглавление

Коммутация	2
Управление	2
Стартовые настройки	4
УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	5
Технические характеристики	5

Предусилитель **Shift Line Crystal** – инструмент для точной настройки тонального баланса вашего инструмента без внесения искажений. Прибор вобрал в себя многолетний опыт работы со звуком и одинаково хорошо позволяет поправить нюансы тембра или буквально собрать его заново.

Нам очень давно хотелось создать простой инструмент для быстрой настройки звука. Без лишних элементов: только то, что действительно важно, работает и помогает подготовить сигнал к записи. И мы воплотили это в предусилителе Crystal.

Crystal – прибор не про «моджо» и волшебные компоненты, а про эффективное и грамотное выполнение конкретных задач в формировании звука.

Как известно, цепь прочна настолько, насколько прочно каждое её звено. В каждом элементе Crystal вы получите проверенные и надёжные решения: полупроводниковый предусилитель с минимальным уровнем шума и отсутствием искажений, эквалайзер для удобного формирования тембра, DI-box для согласования сопротивления и качественной доставки звука в пульт или аудиоинтерфейс, и всё это с биполярным питанием студийного качества ($\pm 18\text{ В}$). Перечисленные возможности заключены в компактное устройство с понятным управлением, каждый элемент которого настроен для работы в оптимальных пределах, и все свои функции оно выполняет на отлично!

Отдельно хочется упомянуть, что хороший эквалайзер – это прежде всего набор фильтров, настроенных под конкретный тип сигнала. Crystal создавался специально для гитары и баса, однако его настройки универсальны: выбранные частоты критически важны для большинства инструментов, поэтому он хорошо покажет себя на любом источнике звука.

Коммутация

- **IN** – высокоомный вход для подключения монофонического источника сигнала (пассивных и активных инструментов).
- **OUT** – монофонический выход для подключения к небалансному приёмнику сигнала.
- **BALANCED OUT** – выход для подключения к балансному приёмнику сигнала.
- **POWER IN** – гнездо для подключения источника питания.

Управление

- **LEVEL** – регулировка уровня сигнала на выходах OUT и BALANCED OUT (в позиции Post). Имеет фиксацию в центре диапазона. В центральной позиции уровень на выходе равен входному, вправо – усиление до 20 дБ, влево – уменьшение амплитуды до тишины (MUTE). Прибор имеет значительный уровень усиления, поэтому рекомендуется начинать настройку, установив LEVEL в центральное положение. *Рекомендуемый уровень сигнала на входе – не более 5Vpp +7dBu (+5dBV).*
- **BASS** отвечает за настройку низких частот. Имеет фиксацию в центре (точка отсутствия влияния полосы). Классический «колокол» на отметке 80 Гц имеет диапазон ± 12 дБ. Позволяет подчеркнуть или ослабить нижнюю часть спектра без излишнего влияния на средние частоты.
- **TREBLE** отвечает за настройку высоких частот. Имеет фиксацию в центре (точка отсутствия влияния полосы). Как и BASS, является полосовым фильтром, то есть это «колокол» на отметке 5 кГц с диапазоном ± 12 дБ. Полосовой фильтр для высоких частот – нестандартное решение для подобных приборов, но в этом решении есть свои неоспоримые плюсы: отсутствует избыточное воздействие на «лишние» частоты. Используя этот элемент управления, вы можете подчеркнуть или ослабить верхнюю

часть спектра без изменения амплитуды средних или ультравысоких частот (в которых нет полезной информации для большинства инструментов).

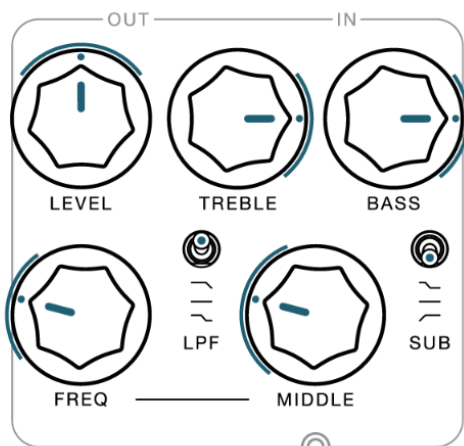
- **FREQ + MIDDLE** – полупараметрическое управление средними частотами.
 - Ручка **FREQ** – выбор частоты, на которую будет воздействовать ручка MIDDLE. FREQ позволяет выбрать нужную частоту в диапазоне 240–2800 Гц, центральная позиция соответствует 1000 Гц.
 - Ручка **MIDDLE** – усиление и ослабление частоты, выбранной ручкой FREQ, на ± 14 дБ. Имеет фиксацию в центре (точка отсутствия влияния полосы). Широкий «колокол» этой полосы позволяет мягко изменять тональный баланс сигнала, не создавая «звенящих резонансов». Учитывая характер фильтра и ширину возможных настроек в связке с FREQ, это главный параметр органичного изменения звука инструмента.
- **SUB** – переключатель, отвечающий за количество ультранизких частот.
 - **Верхнее положение:** +12 дБ на отметке 28 Гц (нота Ля субконтроктавы).
 - **Среднее положение:** фильтр отключен.
 - **Нижнее положение:** срез низких частот (18 дБ/окт) на отметке 40 Гц (нота Ми контроктавы).

Этот переключатель позволит настроить самые проблемные ультранизкие частоты, добавив «веса» или отрезав лишние субгармоники.
- **LPF** – переключатель, отвечающий за яркость обработанного сигнала. Позволяет обрезать высокие частоты. Фильтр для классической техники записи перегруженного сигнала без гитарного/басового кабинета.
 - **Верхнее положение:** срез высоких частот (18 дБ/окт) на отметке 8200 Гц.
 - **Среднее положение:** фильтр отключен.
 - **Нижнее положение:** срез высоких частот (18 дБ/окт) на отметке 4600 Гц.
- **POST/PRE** – выбор сигнала, поступающего в BALANCED OUT.
 - **Верхнее положение: POST** – сигнал на XLR-выходе после обработки предусилителем.
 - **Нижнее положение: PRE** – сигнал на XLR-выходе до обработки предусилителем (исходный).
- **MIC/LINE** – выбор уровня сигнала, поступающего в BALANCED OUT.
 - **Верхнее положение: MIC** – сигнал на XLR-выходе микрофонного уровня. *Установите переключатель в это положение, если планируете подключать прибор в микрофонный вход без переключения чувствительности кабелем XLR-XLR.*
 - **Нижнее положение: LINE** – сигнал на XLR-выходе линейного уровня. *Установите переключатель в это положение, если планируете подключать прибор в балансный вход линейного уровня. Обычно балансные входы линейного уровня выполнены на разъёмах TRS (стереоджек 6,3 мм) – например, в звуковых картах. Если в вашей звуковой карте/пульте/приёмнике нет переключателя LINE/MIC для входа, то большинство производителей использует комбинированный вход XLR/TRS, где XLR имеет микрофонный уровень (высокая чувствительность), а TRS – линейный уровень (низкая чувствительность). Подключайте прибор к такому приёмнику кабелем XLR-TRS.*
- **LIFT/GND** – переключатель, позволяющий устранить негативное влияние эффекта «земляной петли», часто возникающего при использовании балансного подключения. *Оптимальное положение переключателя выбирается «на слух»: по минимуму фона 50 Гц и гармоник.*
 - **Верхнее положение: LIFT** – сигналы «земля» предусилителя и приемника не имеют прямого соединения (Ground Lift).
 - **Нижнее положение: GND** – сигналы «земля» предусилителя и приемника объединены.
- **FOOTSWITCH** – кнопка, отвечающая за включение/отключение эффекта. При включении прибора в цепь сигнала светодиод горит белым. Предусилитель имеет высококачественный активный (буферизированный) обход сигнальной цепи, что позволяет получать переключение PRE/POST на балансном выходе и использовать прибор в качестве буфера сигнальной цепи.

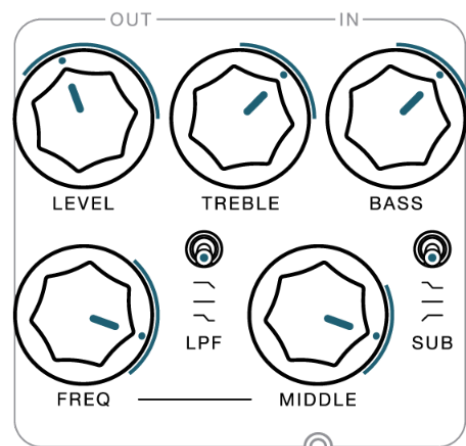
Стартовые настройки

Crystal имеет очень широкие возможности настройки звука, но начинать настройку стоит всегда с центрального положения всех элементов управления. Такая настройка позволит получить исходный сигнал без изменения тонального баланса, после чего можно свободно редактировать настройки и сверять результат с исходным звуком, выключая предусилитель из цепи.

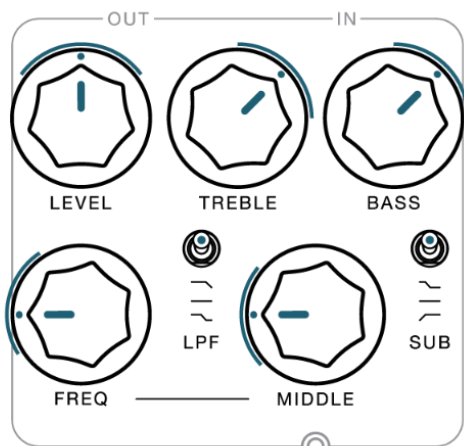
Нет каких-то «правильных настроек эквалайзера», и всё зависит от сигнала на входе. Тем не менее, мы подготовили несколько примеров использования прибора на наш вкус.



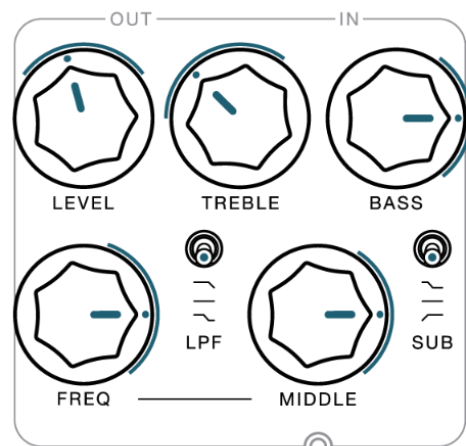
«DI Гитара 1»



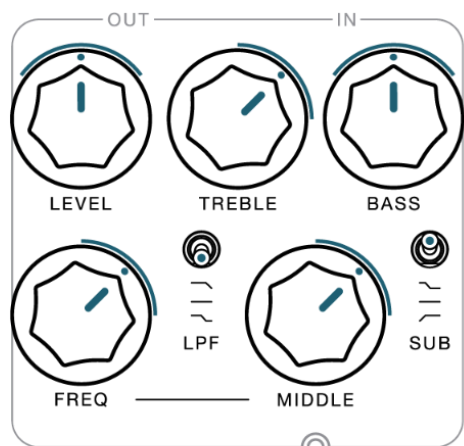
«DI Гитара 2»



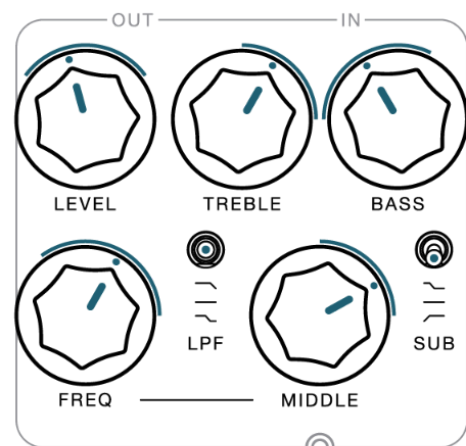
«DI Бас 1»



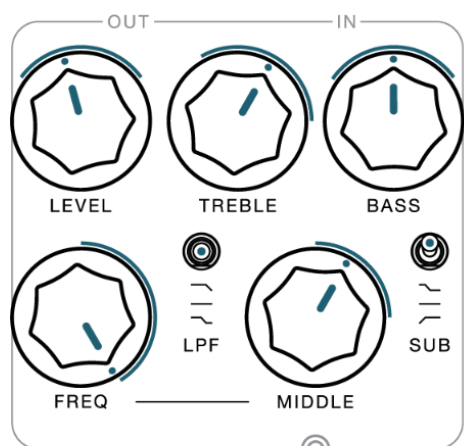
«DI Бас 2»



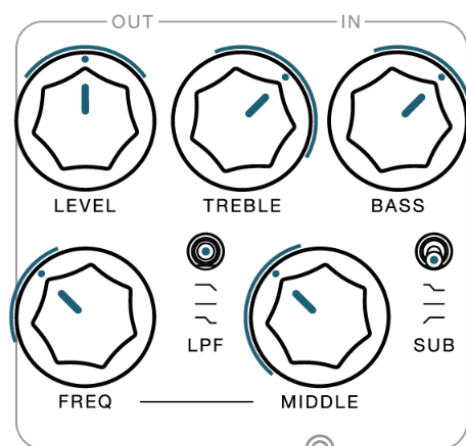
«Бас Синтезатор»



«Лид Синтезатор»



«Драм-машина»



«Барабаны/Акустика»

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

НЕСОБЛЮДЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ УКАЗАНИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ПРИБОРА ИЗ СТРОЯ. НА ПОВРЕЖДЕНИЯ, ВОЗНИКШИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕСОБЛЮДЕНИЯ ЭТИХ УКАЗАНИЙ, ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ.

При транспортировке или хранении изделия в условиях отрицательных температур перед включением необходимо выдержать прибор при комнатной температуре не менее одного часа. Для подключения педали к другим приборам используйте кабели, предназначенные для данного типа соединений. Не используйте неисправные или поврежденные кабели. Не вскрывайте прибор самостоятельно и НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРИБОР В ОТКРЫТОМ СОСТОЯНИИ.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА:

Подключение к адаптеру следует производить только после окончания всей аудиокоммутации! Перед подключением убедитесь в том, что корпус, соединительный кабель и штепсельная вилка сетевого адаптера не имеют повреждений и находятся в исправном состоянии. Сначала подключите адаптер к электросети, затем вставьте низковольтный разъем сетевого адаптера в соответствующее гнездо на верхней панели прибора.

ОТКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА:

По завершении эксплуатации сначала отключите сетевой адаптер от электросети, затем отключите его низковольтный разъем от гнезда на верхней панели прибора.

ВНИМАНИЕ!

Внутри устройства нет частей, которые пользователь может отремонтировать самостоятельно. Ремонт устройства может осуществляться только квалифицированными специалистами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Во избежание возникновения неисправностей, устройство не должно подвергаться воздействию влаги.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА:

Гарантия на электронику составляет 3 года с момента покупки. Гарантия на части, подверженные механическому воздействию (потенциометры, кнопки, переключатели, гнезда) – 1 год.

Гарантийному ремонту не подлежат приборы со следами излишнего механического воздействия и попыток самостоятельного ремонта, а также вышедшие из строя вследствие ненадлежащего электропитания, контакта с жидкостью, неправильного заземления, перегрева и иных нарушений правил эксплуатации.

Гарантийный и пост-гарантийный ремонт осуществляется только в мастерской Shift Line в Санкт-Петербурге. Консультацию по вопросам гарантийного обслуживания Вы можете получить по электронной почте info@shift-line.ru

Технические характеристики

- **IN** – 6,3 мм, моно, небалансный, входное сопротивление 1 МОм. **Рекомендуемый уровень сигнала на входе – не более 5Vpp +7dBu (+5dBV).**
- **OUT** – 6,3 мм, моно, небалансный, выходное сопротивление 100 Ом.
- **BALANCED OUT** – XLR, моно, балансный, выходное сопротивление 1 кОм.
- **POWER IN** – разъём 2,1/5,5 мм, минус в центре. 9-12 В постоянного тока. Потребление: 9 В 250 мА (9V DC 250mA); 12 В 200 мА (12V DC 200mA). **Предусилитель не может работать от фантомного питания балансной линии (+48 В) или батарейки из-за их недостаточной мощности. Включенное фантомное питание не повредит прибор. Используйте только стабилизированный блок питания.**
- **Размеры (ДхШхВ)** – 108x68x55 мм.
- **Вес прибора** – 310 г.