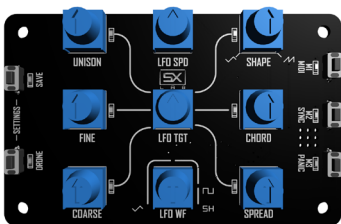
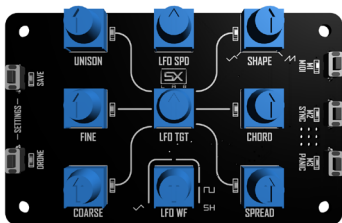


# CHORD







Здравствуйтесь. Поздравляем Вас с покупкой портативного синтезатора Chord. Мы очень благодарны Вам за покупку, и надеемся, что она принесет Вам множество вдохновения и приятных моментов!

Синтезатор «Chord» предназначен для Noise-, Drone- и Ambient-музыкантов. Движок синтезатора цифровой, и имеет 6 осцилляторов, которые можно подстроить под различные аккорды и интервалы. Благодаря богатым возможностям модуляции и полноценной имплементации MIDI он может найти применение во многих сетапах, ситуациях и жанрах.

Перед использованием, пожалуйста, прочитайте настоящую инструкцию и правила содержания и использования синтезатора.

## **Правила содержания и использования, Условия гарантийного ремонта**

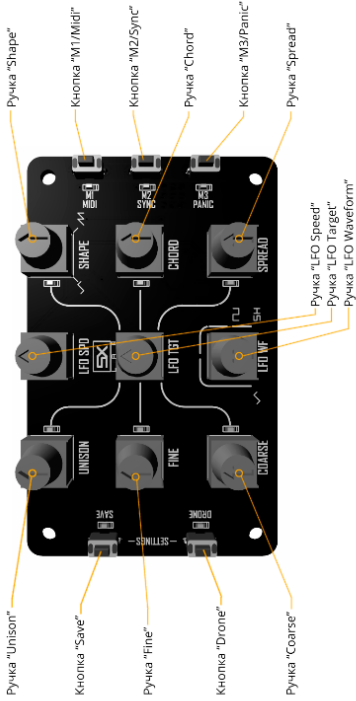
Гарантия синтезатора составляет 1 год. В случае нарушений условий содержания, а также существенного механического повреждения синтезатора в гарантии может быть отказано.

- Синтезатор имеет встроенный аккумулятор и заряжается от стандартного блока питания 5В через USB-C. Поддержка QC и PD отсутствует, однако разрешено использовать блоки питания с их поддержкой. USB-C не выполняет роли с точки зрения передачи данных.
- Запрещено погружать синтезатор в воду или содержать и использовать в условиях особо повышенной влаги.
- Запрещено подвергать и использовать синтезатор в условиях повышенных температур в связи с наличием в нем аккумулятора, в том числе оставлять его на открытых солнечных лучах.
- Использование и содержание синтезатора при околонулевых (по градусу Цельсия) или отрицательных температурах может привести к повреждению аккумулятора.
- Будьте аккуратны при использовании синтезатора на металлических поверхностях – внизу имеются открытые контакты. Убедитесь, что они не находятся в контакте с металлической поверхностью. Запрещено использовать синтезатор в условиях наличия металлической стружки и пыли.

- Запрещены самостоятельные модификации электроники синтезатора. В случае их наличия работоспособность синтезатора, скорее всего, будет нарушена, а также Вам может быть отказано в гарантийном ремонте. В том числе это подразумевает самостоятельную замену аккумулятора.
- В синтезаторе нет частей, которые пользователь мог бы заменить самостоятельно. Ремонт должен производить квалифицированный мастер.
- Не перевставляйте зарядку при ее окончании.

### **Основные параметры синтезатора**

- Время работы от встроенного аккумулятора составляет около 10 часов. Ток потребления от аккумулятора при этом составляет 50мА.
- Потребление тока от сети при зарядке составляет 1 ампер. Для максимальной скорости зарядки используйте блок питания с не меньшим максимальным током.
- Защитный импеданс выхода аудио – 100Ом.
- Поддерживаемые стандарты MIDI – MIDI A и MIDI B.



## Общий вид синтезатора и органы управления

Общий вид синтезатора и его основные органы управления показаны на рисунке выше.

- **Индикатор работы** горит, когда синтезатор включен.
- **Вход питания** – USB-C вход для зарядки аккумулятора и работы от сети.
- **Индикатор заряда** показывает уровень заряда аккумулятора. При зарядке его горение без мигания означает конец зарядки. При работе: 4 вспышки – заряд выше 75%; 3 вспышки – заряд 50-75%; 2 вспышки – заряд 25-50%; 1 вспышка – заряд ниже 25%. Частое мигание означает, что заряд скоро закончится.
- **Выключатель питания** включает синтезатор при его сдвиге вправо.
- **Выход аудио** – stereo выход аудио. Допускается, но не предполагается подключение наушников сопротивлением 32 ома. Допускается подключение провода mono.
- **Вход MIDI** – вход контроля MIDI. Поддерживаются стандарты MIDI A (Korg, Make Noise) и MIDI B (Arturia, Novation); TS (Non-TRS) не поддерживается. MIDI более подробно будет описан ниже.

Обратите также внимание на светодиоды возле некоторых ручек и всех кнопок.

- **Ручка «Coarse»** – грубая подстройка частоты тоники аккорда по полутонам. Настройка от -12 полутонов до +12 полутонов.
- **Ручка «Fine»** - точная подстройка частоты тоники аккорда. Настройка от -2 полутонов до +2 полутонов.
- **Ручка «Unison»** - расстройка нот аккорда. Положение левее среднего – сведение нот к тонике (самое левое положение – все ноты находятся на тонике). Положение правее среднего – все ноты равномерно расходятся по частотам в стороны от центра аккорда. Среднее положение – все ноты находятся ровно на своих частотах.
- **Ручка «Shape»** - выбор формы волны осцилляторов. Форма волны плавно регулируется от треугольной до пилообразной, со звуком, напоминающим фильтр 6db/октава.
- **Ручка «Chord»** - выбор аккорда из следующих (в скобках дан список интервалов от тоники):
  1. Октавы (-12, 0, +12, +24, +36, +48)
  2. Октавы и квинты (0, 7, 12, 12+7, 24, 24+7)
  3. Минорное трезвучие с квинтовым басом (0, 12, 17, 24, 24+3, 24+7)
  4. Мажорное трезвучие с квинтовым басом (0, 12, 17, 24, 24+4, 24+7)
  5. Минорное трезвучие, две октавы (0, 3, 7, 12, 12+3, 12+7)
  6. Мажорное трезвучие, две октавы (0, 4, 7, 12, 12+4, 12+7)
  7. Мажорный увеличенный ундецимааккорд  $maj^{9\#11}$  (0, 4, 7, 11, 14, 18)



8. Минорный ундецимааккорд  $\text{min}^{11}$  (0, 3, 7, 10, 14, 17)

Список дан в порядке положения ручки слева направо.

- **Ручка «Spread»** выбирает ширину распределения нот по аккорду. В крайнем левом положении ручки все осцилляторы находятся на тонике, в следующем все 6 осцилляторов распределяются по первым двум нотам и так далее. В крайнем правом положении ручки осцилляторы распределяются по 6 нотам аккорда.

### Работа с LFO

В синтезаторе имеются 6 независимых LFO, по одному для каждой из **ручек Coarse, Fine, Unison, Shape, Chord и Spread**. Скорость LFO регулируется от примерно 0.05Гц до звуковых частот, что позволяет производить звуки FM и Filter FM. Амплитуда LFO регулируется от нулевой до полного диапазона ручек настроек звука. Форма волны LFO выбирается из треугольной, меандра (прямоугольной) и sample-hold (случайные значения с определенной частотой).

Сначала выберите LFO ручкой **LFO Target**. При этом около выбранной ручки настройки синтезатора будет мигать

светодиод. Затем выберите амплитуду и форму ручкой **LFO Waveform** – слева от среднего положения выбирается амплитуда треугольного LFO, справа – амплитуда прямоугольного LFO, выше 80% положения ручки выбирается форма *sample and hold*. Затем выберите скорость LFO ручкой **LFO speed**.

В любой момент вы можете вернуться к любому из LFO и подстроить его скорость, форму и амплитуду. *Стоит отметить, что ручки **LFO Speed** и **LFO Waveform** не всегда отражают реальное текущее значение, поскольку отвечают за все LFO в зависимости от выбора LFO Target. Может понадобиться немного их пошевелить перед установкой.*

### **Кнопка «Drone»**

**Кнопка «Drone»** включает или выключает постоянное извлечение звука синтезатором (режим дрона). Светодиод около кнопки **«Drone»** при всех отжатых кнопках горит, если режим дрона включен. Если режим дрона выключен, то звук извлекается при нажатой клавише на подключенном MIDI-контроллере или секвенсоре. Без MIDI-контроллера данная кнопка позволяет в любой момент заглушить синтезатор или обратно его включить без сброса настроек.

### **Пресеты**

Синтезатор имеет три энергонезависимых слота памяти для пресетов. Пресеты 1, 2, 3 загружаются нажатием на кнопки **M1**, **M2**, **M3** соответственно при остальных отжатых кнопках. Сохранение пресета делается нажатием на кнопку

**«Save»**, а затем на кнопку соответствующего слота. После этого сохранение подтверждается миганием светодиодов около кнопки **«Save»** и выбранного слота.

Помимо основных трех пресетов, синтезатор имеет возможность сохранить текущее состояние и загрузить его при включении. Для сохранения текущего состояния необходимо нажать кнопку **«Save»** при остальных отжатых кнопках. После включения данное состояние будет загружено.

Для сброса сохраненного состояния (тогда при включении синтезатора все ручки будут отражать реальное положение регулятора, и все LFO будут выключены) необходимо при включении синтезатора удерживать кнопки **«Save»** и **«Drone»**. Удерживать обе кнопки необходимо до тех пор, пока не замигают светодиоды у всех кнопок.

*Стоит отметить, что при загрузке любого из пресетов ручки не отражают реальное положение регулятора, поскольку их значения были загружены из памяти. Для изменения настроек необходимо просто пошевелить ручку.*

## **Меню настроек**

Меню настроек вызывается одновременным нажатием кнопок **«Save»** и **«Drone»** и их удержанием. Настройки при удержании данных кнопок можно менять кнопками **M1**, **M2** и **M3**. После смены одной настройки необходимо отпустить

кнопки **«Save»** и **«Drone»** и заново их нажать для смены другой.

**Кнопка «M1/MIDI»** отвечает за выбранный канал MIDI. Данная настройка общая для всех пресетов и сохраняется в отдельном слоте памяти, а не в пресете. Если светодиод не горит в меню настроек около кнопки **«M1/MIDI»** - выбран MIDI канал 1. Если горит постоянно - выбран MIDI канал 2. Если мигает - выбран канал Omni (все каналы воспринимаются синтезатором). Данные варианты выбираются циклически при нажатии на кнопку **«M1/MIDI»** в меню настроек.

Нажатие на кнопку **«M2/SYNC»** в меню настроек включает или выключает синхронизацию всех LFO с MIDI clock. Имплементация MIDI будет описана ниже. Настройка отдельная для каждого из пресетов.

Нажатие на кнопку **«M3/PANIC»** в меню настроек сбрасывает все текущие LFO и осуществляет полный сброс MIDI (MIDI Panic). Полезно, если Вы запутались.

## **Имплементация MIDI**

Синтезатор имеет полноценную имплементацию MIDI, включая синхронизацию LFO с темпом, настройку параметров по MIDI CC и управление тоникой аккорда с клавиш контроллера или секвенсора в монофоническом режиме (Last-note priority).

Синхронизация LFO включается согласно разделу «меню настроек». При этом она будет доступна только когда вставлен провод MIDI; при его отключении синхронизация автоматически выключается и LFO переходят в несинхронизированный режим. В режиме синхронизации LFO ручка **LFO Speed** выбирает скорость от периода в 4 такта до ноты 1/32. Сообщение «начало проигрывания» (0xFA) сбрасывает фазу всех LFO, чтобы они играли синхронно, сообщение «остановка проигрывания» (0xFC) их останавливает. Сообщение «продолжить проигрывание» (0xFB) продолжает синхронизацию LFO без сброса фазы. При отсутствии синхронизационных импульсов LFO также останавливаются, при их наличии LFO продолжают игру. Если LFO не синхронизированы по фазе с секвенсором, необходимо его остановить и возобновить проигрывание для синхронизации сообщением 0xFA.

Pitchbend регулирует высоту тоники от -12 до +12 полутонов. Ручка модуляции добавляет ее значение к ручке **«Shape»**. То есть, если ручка находится в середине – доступно управление через ручку модуляции от среднего положения до самого правого, если ручка **«Shape»** находится в самом левом положении – доступен ее полный диапазон.

Управление остальными ручками доступно через CC, они точно так же добавляют свое значение к текущему положению ручки:

- CC 75 – Ручка **«Coarse»**;
- CC 76 – Ручка **«Fine»**;

- СС 77 – Ручка «**Unison**»;
- СС 78 – Ручка «**Chord**»;
- СС 79 – Ручка «**Spread**».

Управление нотой тоники с клавиатуры доступно от ноты А1 (номер 33) до ноты А5 (номер 81). Однако, практический диапазон – от А1 до А2, поскольку иначе гармоника выходят за звуковой диапазон, если «**Spread**» находится не в левых положениях.

### **Сброс к фабричным настройкам**

Сброс к фабричным настройкам и пресетам производится одновременным удержанием кнопок **M1**, **M2** и **M3** при включении синтезатора. Удерживать кнопки необходимо до тех пор, пока не замигают светодиоды около всех кнопок. При этом все пресеты будут стерты и заменены фабричными, MIDI канал будет установлен в Omnip, а загрузка пресета при включении будет отключена.



L A B

