

Korg microKORG

Руководство пользователя

Синтезатор/Вокодер

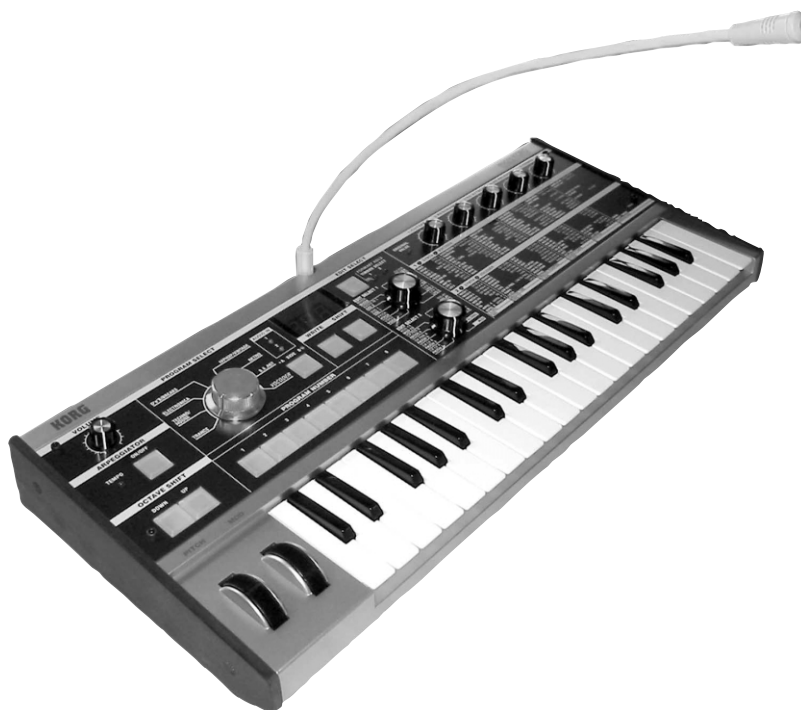
Официальный и эксклюзивный дистрибьютор компании Korg на территории России, стран Балтии и СНГ — компания A&T Trade.

Данное руководство предоставляется бесплатно. Если вы приобрели данный прибор не у официального дистрибьютора фирмы Korg или авторизованного дилера компании A&T Trade, компания A&T Trade не несет ответственности за предоставление бесплатного перевода на русский язык руководства пользователя, а также за осуществление гарантийного сервисного обслуживания.

© ® A&T Trade, Inc.

Гарантийное обслуживание

По всем вопросам, связанным с ремонтом или сервисным обслуживанием синтезатора/вокодера microKORG, обращайтесь к представителям фирмы Korg — компании A&T Trade. Телефон для справок (095) 242-5325.



- Высококачественный синтезатор/вокодер аналогового моделирования.
- 128 программ от классических до современных танцевальных звуков.
- Группировка звуков по музыкальным жанрам.
- Быстрая и легкая редакция благодаря пяти регуляторам.
- Малый вес, компактный корпус, питание от батарей.
- Микрофон в комплекте поставки.

Меры предосторожности

Размещение

Эксплуатация прибора в описанных ниже условиях может привести к выходу его из строя.

- Прямое попадание солнечных лучей.
- Повышенные температура или влажность.
- Загрязненное, пыльное помещение.
- Интенсивная вибрация.
- Близость магнитных полей.

Питание

Запрещается использовать источник питания переменного тока с напряжением, отличным от указанного в спецификациях.

Интерференция с другим электронным оборудованием

Во избежание наводок располагайте прибор на возможно большем расстоянии от теле- и радиоприемников.

Эксплуатация

Не прикладывайте чрезмерных усилий при манипуляциях с регуляторами. Это может привести к выходу их из строя.

Уход

Пыль с внешних поверхностей прибора следует удалять чистой сухой тряпочкой. Использование жидких моющих средств, таких как бензол или растворитель, а также горючих полиролей запрещается.

Изоляция инородных тел от корпуса прибора

Не ставьте на прибор или не располагайте рядом с ним емкости с жидкостью. Попадание жидкости внутрь корпуса прибора может привести к его поломке, возгоранию или поражению пользователя электрическим током.

Не допускайте попадания внутрь корпуса прибора посторонних металлических предметов. Если это все же произошло, немедленно отключите питание прибора, вынув силовой кабель из сетевой розетки. Затем обратитесь к местному дилеру или в магазин, в котором был приобретен данный прибор.

Радиомагнитное излучение

Оборудование прошло тестовые испытания и соответствует требованиям, накладываемым на цифровые приборы класса "В" согласно части 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения надежной защиты от интерференции при стационарных инсталляциях. Прибор генерирует, использует и способен излучать радиомагнитные волны и, если установлен и эксплуатируется без соблюдения приведенных рекомендаций, может вызвать помехи в работе радио систем. Полной гарантии, что в отдельных инсталляциях прибор не будет генерировать радиочастотные помехи, нет. Если он влияет на работу радио или телевизионных систем (это проверяется включением и отключением прибора), то рекомендуется предпринять следующие меры:

- Переориентируйте или расположите в другом месте принимающую антенну.
- Разнесите на возможно большее расстояние прибор и приемник.
- Включите прибор в розетку, которая находится в другом контуре, нежели розетка приемника.
- Проконсультируйтесь с дилером или квалифицированным телевизионным мастером.

Внесение в схему прибора несанкционированных изменений и модификаций может привести к потере права эксплуатации соответствующего оборудования.

Декларация соответствия европейским стандартам CE

Маркировка CE на приборах компании Korg, работающих от сети и выпущенных до 31 декабря 1996 года означает, что они удовлетворяют требованиям стандартов EMC Directive (89/336/ЕЕС) и CE mark Directive (93/68/ЕЕС). Приборы с этой маркировкой, выпущенные после 1 января 1997 года, кроме перечисленных стандартов удовлетворяют еще и требованиям стандарта Low Voltage Directive (73/23/ЕЕС).

Маркировка CE на приборах компании Korg, работающих от батареек, означает, что они удовлетворяют требованиям стандартов EMC Directive (89/336/ЕЕС) и CE mark Directive (93/68/ЕЕС).

Корректность данных

Сбои в работе инструмента могут привести к потере хранящейся в памяти прибора информации. Поэтому настоятельно рекомендуется создавать резервные копии дампов памяти на внешних носителях. Компания Korg не отвечает за ущерб, который может возникнуть вследствие потери данных.

** Названия компаний, продукции, форматов и т.д. являются торговыми марками соответствующих собственников.*

Используемые обозначения

Параметры

Параметры заключаются в двойные кавычки “ ”.

Информация, относящаяся к MIDI

CC# — аббревиатура Control Change Number (номер сообщения Control Change). При расшифровке MIDI-сообщений квадратные скобки [] используются для выделения чисел, представленных в шестнадцатеричном формате.

Примеры дисплея

В данном руководстве используются примеры дисплея. Приводимые на них значения параметров функциональной нагрузки не несут, и используются исключительно в целях повышения наглядности. Поэтому они могут не совпадать с теми, которые появляются на экране конкретного инструмента.

Положения регуляторов и параметры

Данные значения, приведенные в руководстве, являются приблизительными. Они могут несколько отличаться от реальных.

Для того, чтобы продлить срок службы прибора, внимательно изучите данное руководство.

Содержание

Введение	6
Основные возможности	6
Лицевая и тыльная панели	7
Подготовка к работе	10
Коммутация	10
Включение питания	11
Начало работы	12
Демонстрационные песни	12
Программы синтеза	12
Программы вокодера	14
Арпеджиатор	14
Общая редакция	15
Процедура редакции	15
Редакция каждого тембра	17
Редакция программы синтеза	17
Структура программы	17
1. VOICE — SYNTH/VOCODER	18
2. PITCH — SYNTH/VOCODER	19
3. OSC1 (генератор 1) — SYNTH/VOCODER	20
4. OSC2 (генератор 2) — SYNTH	23
5. MIXER — SYNTH	24
6. FILTER — SYNTH	25
7. FILTER EG — SYNTH	26
8. AMP (усилитель) — SYNTH	27
9. AMP EG — SYNTH/VOCODER	28
10. LFO 1, 11. LFO 2 — SYNTH/VOCODER	29
12. PATCH 1, 13. PATCH 2, 14. PATCH 3, 15. PATCH 4 — SYNTH	30
Редакция программы вокодера	31
Структура программы	31
1. VOICE — SYNTH/VOCODER	32
2. PITCH — SYNTH/VOCODER	32
3. OSC1 — SYNTH/VOCODER	32
4. AUDIO IN 1 — VOCODER	33
5. MIXER — VOCODER	33
6. FILTER — VOCODER	34
7. FC MOD — VOCODER	35
8. AMP — VOCODER	35
9. AMP EG — SYNTH/VOCODER	36
10. LFO 1, 11. LFO 2 — SYNTH/VOCODER	36

12. CH LEVEL A, 13. CH LEVEL B — VOCODER	36
14. CH PAN A, 15. CH PAN B — VOCODER	36
Редакция эффектов и эквалайзера	37
Структура эффектов	37
16. MOD FX — SYNTH/VOCODER	37
17. DELAY — SYNTH/VOCODER	37
18. EQ — SYNTH/VOCODER	38
Редакция арпеджиатора	39
Структура арпеджиатора	39
19. ARPEG. A — SYNTH/VOCODER	39
20. ARPEG. B — SYNTH/VOCODER	40
Общие установки (GLOBAL)	41
Структура GLOBAL	41
21. GLOBAL	41
Применение MIDI	42
Обзор	42
MIDI-коммутация	42
Установки MIDI	43
22. MIDI	45
Типы сообщений, принимаемых и передаваемых microKORG	45
Сохранение данных	52
Сохранение программы	52
Сохранение установок GLOBAL, MIDI и SHIFT-функций	53
SHIFT-функции	53
Копирование и обмен тембров — SYNTH / Инициализация программы	53
Инициализация CH LEVEL и CH PAN — VOCODER	54
Фильтр MIDI	55
Назначение Control Change	56
Дамп данных	57
Восстановление заводских установок	58
Защита от записи	58
Остальные функции кнопки SHIFT	59
Приложение	60
Синхронизация времени задержки с LFO S	60
Неисправности	60
Технические характеристики и опции	62
Список демо-песен	63
Список программ	64
Список параметров	66
Список SHIFT-функций	67
Карта MIDI-сообщений	68

Введение

Основные возможности

1. Аналоговый моделирующий синтезатор

Система аналогового моделирования microKORG для эмуляции аналогового синтезатора использует технологию DSP. Начав с ряда алгоритмов генератора (типа пилообразной или прямоугольной форм волн), вы можете использовать различные регулировки лицевой панели для редакции или создания звука. Все параметры звука организованы в “секции”. Выбором подходящей секции и вращением соответствующего регулятора вы можете быстро и интуитивно редактировать звук. Также можно модифицировать звук в реальном времени в процессе исполнения.

Количество тембров: максимум 2 (при использовании слоев).

Максимальная полифония: 4 голоса.

Структура: 2 генератора + генератор шума: пила, прямоугольник, треугольник, синус, Vox, DWGS x 64, шум, аудиовход (8 типов); функции PWM, OSC Sync, Ring Mod., OSC Sync+Ring Mod.

Многорежимные фильтры: -24 дБ/окт LPF, -12 дБ/окт LPF, -12 дБ/окт BPF, -12 дБ/окт HPF (4 типа); Filter EQ, Amp EG, LFO1, LFO2 (LFO: 6 форм волны с синхронизацией от арпеджиатора или внешнего MIDI Clock).

2. Вокодер

Вы можете подключить микрофон к одному из входов AUDIO IN 1 и использовать microKORG в качестве вокодера — прибора, изменяющего спектральный состав голоса (или другого аудиосигнала) в соответствии со звуком генератора.

Вокодер состоит из 8 каналов (16 парных фильтров). Кроме получения классического эффекта вокодера, вы можете изменять частоту фильтра и регулировать громкость и панораму каждой полосы для создания неповторимых призвуков.

Максимальная полифония: 4 голоса.

Структура: 8 каналов вокодера, регулируемые громкость/панорама каждого канала, функция Formant Shift, 1 генератор + генератор шума (8 типов); Filter EG, Amp EG, LFO1, LFO2 (LFO: 6 форм волны с синхронизацией от арпеджиатора или внешнего MIDI Clock).

3. 128 встроенных программ

microKORG содержит 128 встроенных программ. При поставке, банки TRANCE-S.E./HIT содержат 112 программ синтеза, а банк VOCODER содержит 16 вокодерных программ.

4. Обработка внешнего аудиосигнала

Сигналы внешних аудиоисточников могут подаваться на входы AUDIO IN 1 и 2 и обрабатываться аналогично внутренним волновым формам.

5. Функция Virtual Patch

Модуляторы и контроллеры, типа Filter EG, Amp EG, LFO 1/2, трекинга клавиатуры и колес могут виртуально соединяться (без использования кабелей) с параметрами, типа высоты, частоты среза и усиления. Это повышает гибкость работы с прибором.

6. Набор эффектов

microKORG обеспечивает 3 типа модуляционных эффектов, 3 типа задержек и эквалайзер. Эффект задержки может синхронизироваться от арпеджиатора или внешнего MIDI Clock для удобства исполнения.

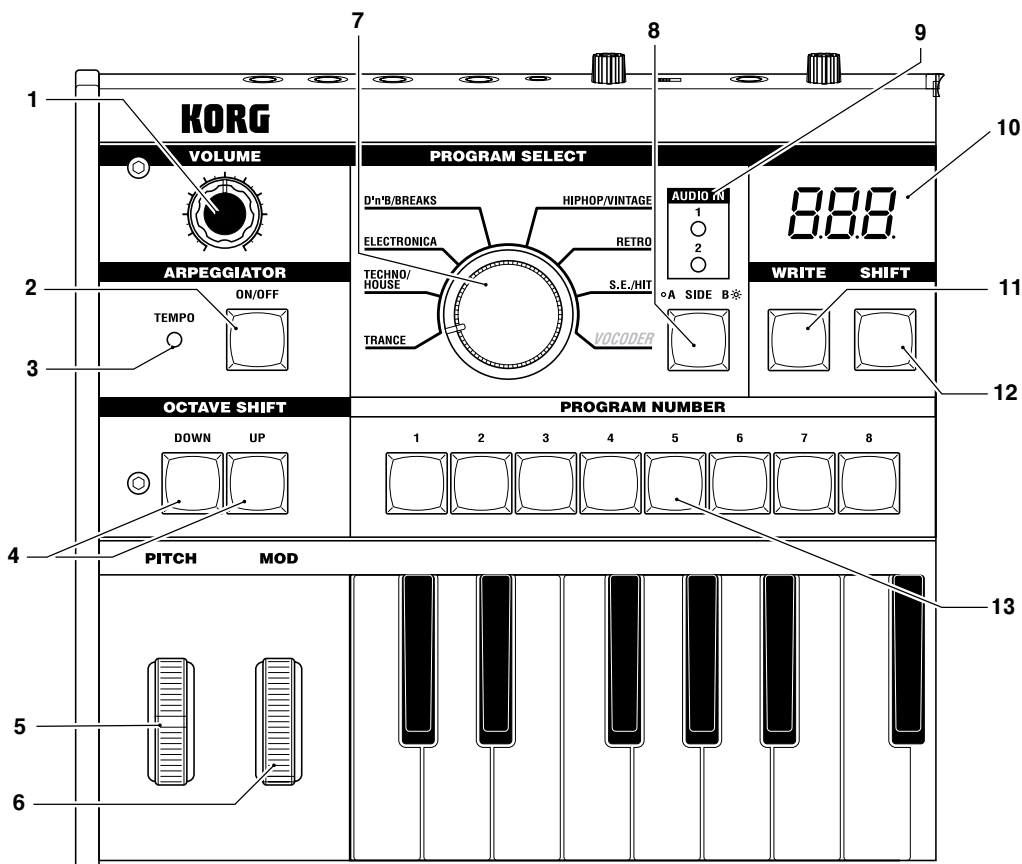
7. Пошаговый арпеджиатор

Арпеджиатор microKORG позволяет включать арпеджио при удержании аккорда. Имеется выбор из 6 типов арпеджио с регулировкой длительности и частоты арпеджированных нот. Можно определять наличие звучания ноты для каждого из 8 шагов, что позволяет создавать множество ритмических и других эффектов.

Лицевая и тыльная панели

Лицевая панель

Относящиеся к вокодеру регулировки лицевой панели имеют зеленый цвет.



1. Регулятор VOLUME

Устанавливает громкость на выходных разъемах OUTPUT (L/MONO, R) и наушников.

2. Кнопка ARPEGGIATOR ON/OFF

Включает/отключает арпеджиатор. (При включении светодиод кнопки горит.)

3. Светодиод ARPEGGIATOR TEMPO

Мигает в темпе арпеджиатора. Если MIDI CLOCK установлен в External, и данные MIDI Clock принимаются со входа MIDI IN, этот светодиод мигает в соответствующем темпе.

4. Кнопки OCTAVE SHIFT UP, DOWN

Транспонируют клавиатуру с шагом в октаву в диапазоне ± 3 октав.

5. Колесо PITCH

Управляет высотой тона.

6. Колесо MOD

Управляет глубиной модуляции.

7. Колесо BANK SELECT

Выбирает банк программ.

8. Кнопка BANK SIDE

Переключает стороны каждого банка программ. (Индикатор не светится при выборе стороны A и горит при выборе стороны B.)

Данный индикатор мигает, если microKORG принимает сообщения MIDI Program Change, или если колесо BANK SELECT больше не соответствует текущему банку.

9. Светодиоды AUDIO IN 1/2

Горят, если на входы AUDIO IN поступает сигнал. При перегрузке светятся красным цветом.

10. Дисплей

Индицирует номер текущей программы, значение выбранного параметра или другие сообщения.

11. Кнопка WRITE

Сохраняет отредактированную программу или глобальные установки.

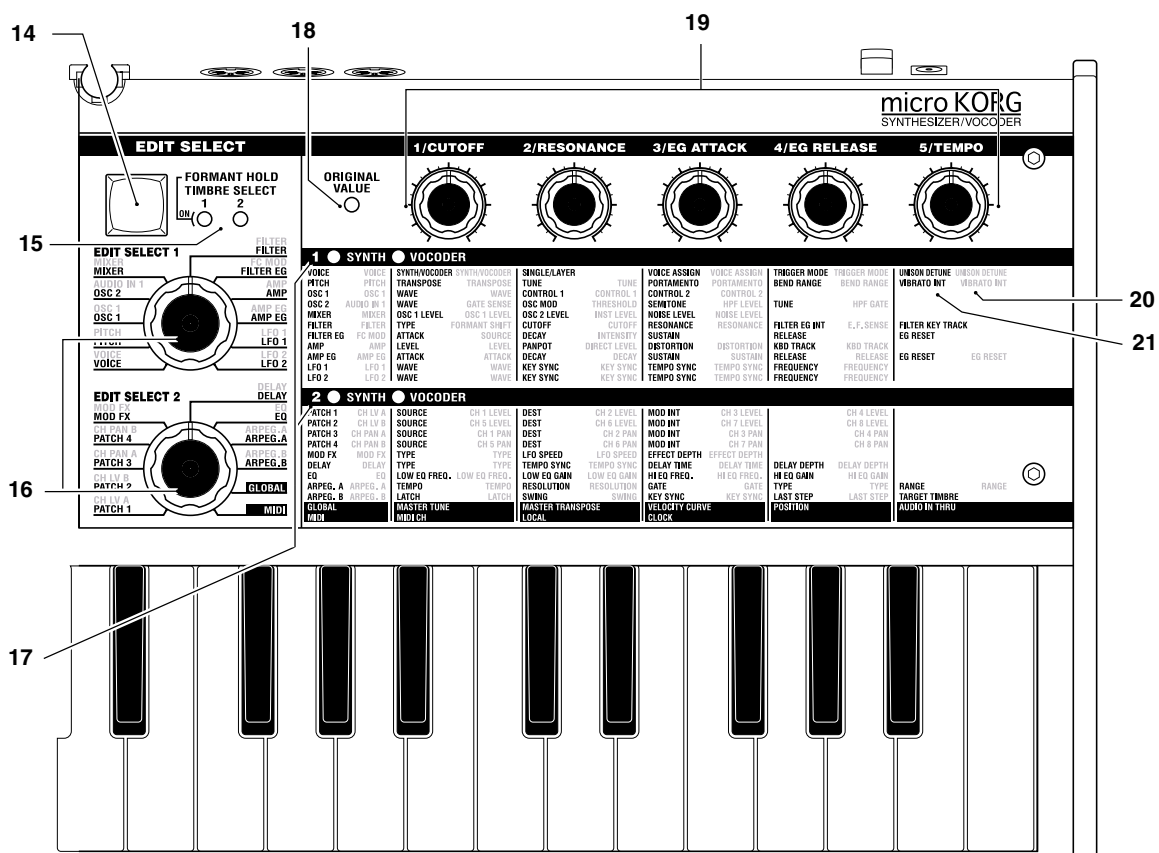
12. Кнопка SHIFT

Удержанием этой и нажатием другой кнопки вы получаете доступ к различным вспомогательным функциям. Также, когда эта кнопка светится, она функционирует в качестве кнопки EXIT для выхода из текущего состояния и возврата к обычной работе.

13. Кнопки PROGRAM NUMBER 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Выбирают номера программ (светодиод выбранной кнопки горит). Можно использовать эти кнопки для включения/отключения каждого шага арпеджио.

При удержании нажатой кнопки SHIFT и нажатии одной из этих кнопок вы получаете доступ к различным вспомогательным функциям.



14. Кнопка TIMBRE SELECT/FORMANT HOLD

При выборе программы синтезатора, использующей слои, эта кнопка позволяет осуществить выбор редактируемого тембра или позволяет редактировать одновременно оба тембра (Sync). При выборе программы вокодера, эта кнопка включает удержание форманты, позволяя удерживать тон без микрофонного сигнала.

15. Светодиоды TIMBRE SELECT 1, TIMBRE SELECT 2

При выборе программы синтезатора, использующей слои, светодиод(ы) загорается, индицируя редактируемый тембр(ы). При солировании тембра, его светодиод мигает. При выборе программы вокодера, светодиод 1 горит при удержании формант.

16. Колеса EDIT SELECT 1, EDIT SELECT 2

Этими колесами выбирается секция для редакции.

17. Светодиоды SYNTH/VOCODER 1, SYNTH/VOCODER 2

Индицируют вид выбранной программы — синтезатора или вокодера. Если горят оба светодиода SYNTH/VOCODER 1 и 2, включена функция редакции перформанса. Если горит только один светодиод, объектом редакции будет соответствующий ему регулятор EDIT SELECT. Если редакция объекта не завершена, светодиод будет мигать.

18. Светодиод ORIGINAL VALUE

Загорается при совпадении отредактированного значения параметра сохраненному в программе. (Не функционирует при редакции перформанса.)

19. Регуляторы EDIT CONTROLS 1, 2, 3, 4, 5

Эти регуляторы модифицируют параметры редакции перформанса или параметры секции, выбранной регуляторами EDIT SELECT 1 и 2.

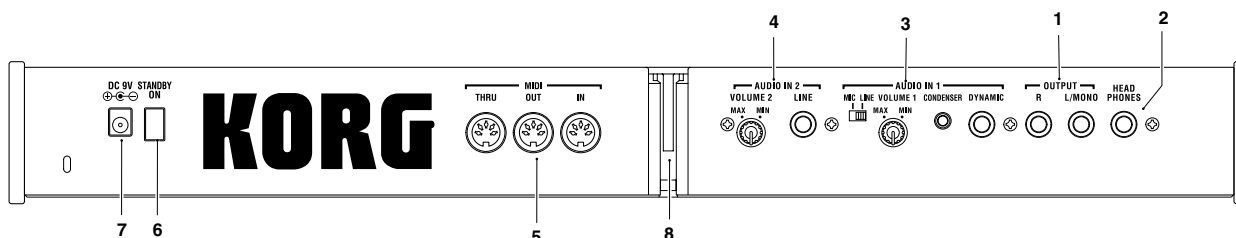
20. Параметры Vocoder

Параметры программы вокодера.

21. Параметры Synth

Параметры программы синтезатора.

Тыльная панель



1. Разъемы OUTPUT L/MONO, R

Выходы для подключения системы звукоусиления или устройства записи. Для работы в монофоническом режиме используйте разъем L/MONO.

2. Разъем HEADPHONES

Служит для подключения пары наушников (1/4" стерео).

3. Секция AUDIO IN 1

Программа синтеза может использовать аудиосигнал с синтезатора или внешнего устройства, подключенного сюда, в качестве формы волны генератора 1. Программа вокодера может использовать аудиосигнал с микрофона, и т.д., подключенного сюда, в качестве модулятора.

Переключатель MIC/LINE

Если к разъемам DYNAMIC или CONDENSER подключен микрофон, установите этот переключатель в положение MIC. Если подключены внешний секвенсер или аудиоустройство, установите этот переключатель в положение LINE.

Регулятор VOLUME 1

Устанавливает входной уровень с разъемов DYNAMIC или CONDENSER.

Разъем CONDENSER

Служит для подключения конденсаторного микрофона.

Разъем DYNAMIC

Служит для подключения динамического микрофона, синтезатора или аудиоустройства. Если скоммутированы оба разъема — DYNAMIC и CONDENSER, аудиосигнал с разъема CONDENSER имеет приоритет.

4. Секция AUDIO IN 2

Программа синтеза может использовать аудиосигнал с синтезатора или внешнего устройства, подключенного сюда, в качестве формы волны генератора 1. Программа вокодера может использовать аудиосигнал с микрофона, и т.д., подключенного сюда, в качестве несущей.

Регулятор VOLUME 2

Устанавливает входной уровень с разъема LINE.

Разъем LINE

Служит для подключения синтезатора или аудиоустройства.

5. Секция MIDI

Разъем MIDI THRU

Служит для “сквозной” передачи принимаемых MIDI-данных в “цепочке” приборов.

Разъем MIDI OUT

Служит для передачи MIDI-данных.

Разъем MIDI IN

Служит для приема MIDI-данных.

6. Выключатель STANDBY ON

Служит для включения/отключения питания.

7. Разъем DC 9V

Служит для подключения прилагаемого сетевого адаптера.

8. Держатель микрофона

Служит для крепления прилагаемого микрофона.

Подготовка к работе

Коммутация

Типовая коммутация microKORG приведена на рисунке.

Перед началом коммутации отключайте питание всех компонентов системы. Несоблюдение этого условия может привести к выходу из строя динамиков и остальных устройств.

Коммутация аудиовыходов

Подключите разъемы OUTPUT L/MONO и R на microKORG ко входам микшера или системы звукоусиления.

Для полнофункциональной работы microKORG рекомендуется использовать стереовыходы. Для работы в монофоническом режиме используйте разъем L/MONO.

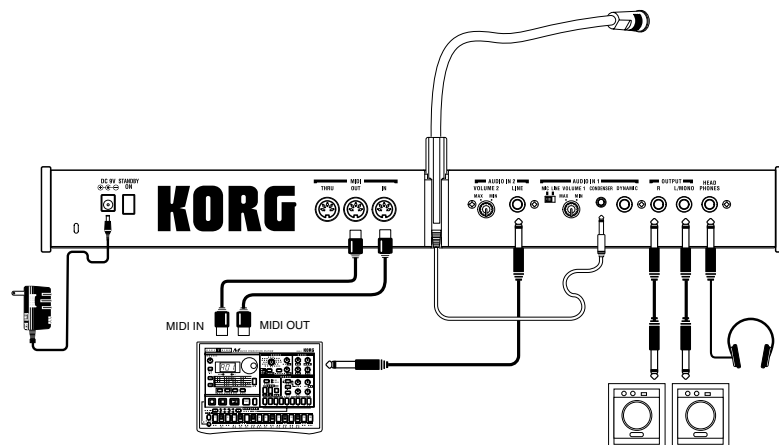
Коммутация аудиовходов

При использовании microKORG в качестве вокодера, подключите микрофон или другое аудиоустройство ко входу AUDIO IN 1, и используйте его как модулятор. При использовании внешнего секвенсера, ритм-машины или аудиоисточника в качестве несущей вокодера, подключите его ко входу AUDIO IN 2.

При обработке звука синтезатора или сэмплера, подключите микрофон или выход внешнего устройства к разъемам AUDIO IN 1 и 2.

Коммутация с MIDI-оборудованием

Клавиатура, контроллеры и т.д. microKORG можно использовать для управления внешними MIDI тон-генераторами. Соответственно, тон-генератор microKORG может управляться от внешнего MIDI-оборудования.



Коммутация с прилагаемым микрофоном

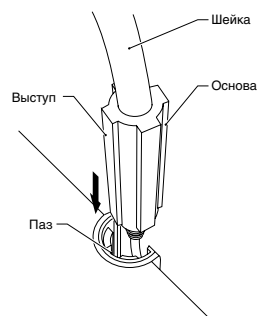
Для использования microKORG в качестве вокодера, в комплект поставки входит микрофон.

Не прилагайте избыточных усилий к микрофону и не изгибайте постоянно его держатель без необходимости. Это может привести к поломке и нарушению внутренней коммутации.

- 1) Возьмите микрофон за основание, совместите его выступ с выемкой микрофонного держателя и введите основание в держатель. Не прилагайте избыточных усилий.

Для снятия микрофона возьмите его за основание и вытащите его.

- 2) Установите регулятор AUDIO IN VOLUME 1 в положение MIN, а переключатель MIC/LINE — в положение MIC.
- 3) Подключите разъем микрофона к гнезду AUDIO IN 1 CONDENSER.



Включение питания

1. Блок питания

Перед подключением блока питания убедитесь, что инструмент отключен выключателем питания.

Подключение блока питания

Полностью введите разъем прилагаемого блока питания в соответствующее гнездо. Затем подключите блок питания к сетевой розетке.

Не используйте других типов сетевых адаптеров.

Установка/замена батарей

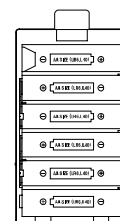
microKORG может работать от батарей.

Батареи не входят в комплект поставки, а приобретаются дополнительно.

- 1) Убедитесь, что microKORG отключен выключателем питания. Затем откройте крышку батарейного отсека в днище корпуса.
- 2) Вложите 6 щелочных батарей AA.

При подключении батарей соблюдайте полярность.

- 3) Закройте крышку батарейного отсека.



Сообщение о разряде батарей “bAt.”

При разряде батарей дисплей индицирует “bAt.”, и “.” в крайней правой позиции начинает мигать. При продолжении использования microKORG, автоматически включится защита, и вы не сможете редактировать программы или глобальные установки. В такой ситуации рекомендуется заменить батареи или использовать блок питания. Если такая ситуация возникает в процессе редакции, и вы хотите сохранить установки, подключите блок питания и выполните операцию записи.

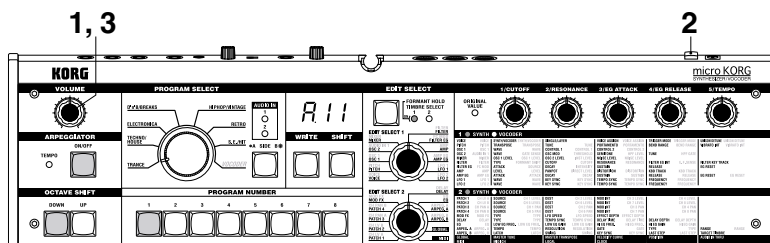
Сообщение “bAt.” сбрасывается нажатием кнопки SHIFT.

Разряженные батареи необходимо сразу удалить из microKORG. В противном случае возможно возникновение неисправностей (из-за вытекания электролита, и т.д.). Также необходимо удалять батареи, если microKORG не используется в течение длительного времени.

2. Включение питания

Перед включением microKORG максимально уменьшите громкость системы звукоусиления.

- 1) Полностью закройте регулятор VOLUME на microKORG.
- 2) Нажмите кнопку выключателя питания для его включения. Дисплей отобразит номер программы.
- 3) Установите регулятор VOLUME на microKORG в необходимое положение.
- 4) Отрегулируйте громкость системы звукоусиления.



3. Выключение питания

После сохранения всех необходимых данных отключите питание процедурой, обратной его включению.

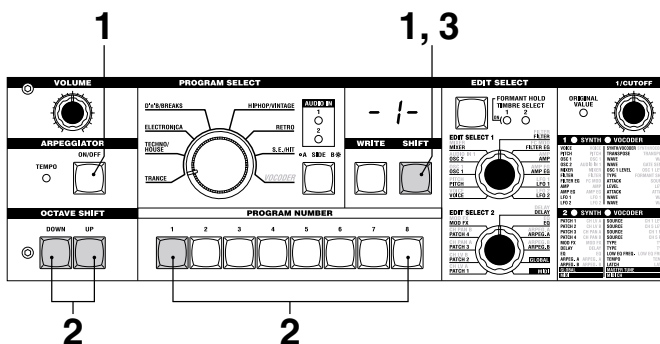
Никогда не отключайте питание в процессе сохранения данных. Это может повредить внутренние данные.

Начало работы

Демонстрационные песни

microKORG содержит несколько демо-песен. Для их прослушивания:

- 1) Удерживая кнопку SHIFT, нажмите кнопку ARPEGGIATOR ON/OFF. Демонстрация начнет играть. Светодиоды кнопок SHIFT, OCTAVE SHIFT DOWN, UP и PROGRAM NUMBER загорятся.
- 2) Для переключения демо-песен в процессе воспроизведения нажмите кнопку OCTAVE SHIFT UP или DOWN. Для выбора демо-песен можно использовать кнопки PROGRAM NUMBER 1-8.
- 3) При нажатии кнопки SHIFT воспроизведение демо-песен остановится. Кнопки SHIFT, OCTAVE SHIFT DOWN и UP погаснут, и microKORG вернется в обычное состояние.

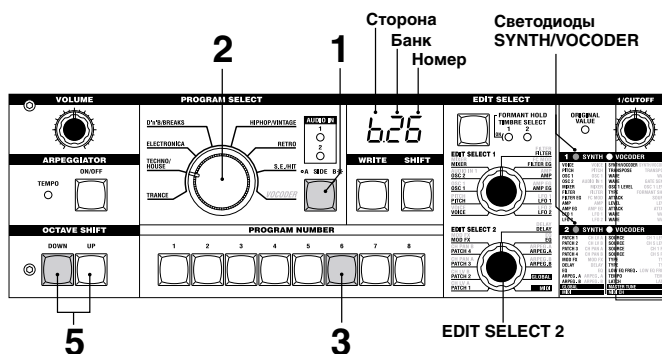


Программы синтеза

1. Выбор и воспроизведение программы

microKORG содержит 128 программ, организованных в банки. Каждый банк содержит две “стороны”, и каждая сторона содержит 8 программ. Для выбора программ используйте регулятор PROGRAM SELECT и кнопки PROGRAM NUMBER. Например, для выбора программы “b.26”:

- 1) Нажмите кнопку BANK SIDE для выбора “b”, как стороны банка. При выборе стороны В кнопка BANK SIDE засветится, и погаснет при выборе стороны А.
- 2) Поверните регулятор PROGRAM SELECT в положение TECHNO/HOUSE. Дисплей отобразит в качестве банка “2”.
- 3) Нажмите кнопку 6 для выбора номера программы. Имейте в виду, что светодиод SYNTH/VOCODER для позиции SYNTH горит.



Программа меняется в момент переключения стороны, банка или номера.

- 4) Играйте на клавиатуре.
- 5) Вы можете использовать кнопки OCTAVE SHIFT UP или DOWN для транспонирования клавиатуры.

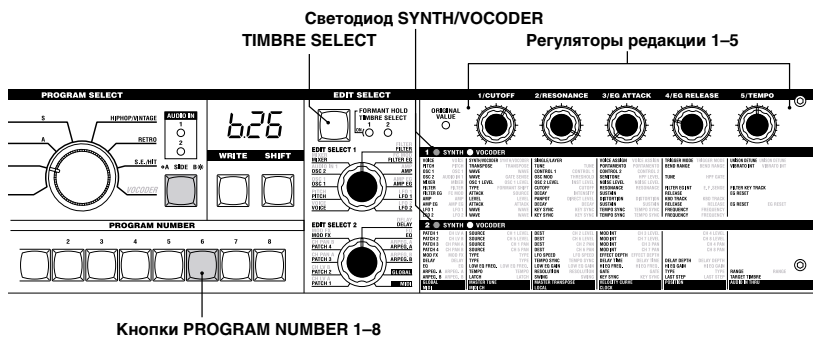
2. Модификация звука

Модификация звука в microKORG осуществляется вращением регуляторов 1-5, колес PITCH и MOD или клавиатурой.

Использование функции редакции перформанса

Когда оба светодиода SYNTH/VOCODER горят, функция редакции перформанса активна. В этом состоянии, регуляторы 1-5 автоматически назначены на управление параметрами, описанными ниже. Вращайте эти регуляторы для управления звуком в реальном времени.

При использовании редакции перформанса дисплей отображает номер программы.



Редакция перформанса отменяется при вращении регулятора EDIT SELECT 1 или EDIT SELECT 2 для выбора другой секции, или при удержании кнопки SHIFT и нажатии кнопки BANK SIDE. Для включения функции редакции перформанса нажмите кнопку PROGRAM NUMBER, чтобы она засветилась.

Когда редакция перформанса активна, возможна модификация звука следующими способами.

Регулятор 1: CUTOFF

Изменяет частоту среза фильтра. Это действует на прозрачность звука. Обычно, вращение регулятора влево приглушает звук, и наоборот.

Регулятор 2: RESONANCE

Изменяет резонанс фильтра. Это меняет выразительность звука.

Регулятор 3: EG ATTACK (FILTER EG + AMP EG ATTACK)

Изменяет время атаки огибающих фильтра и амплитуды. Это действует на задержку возникновения звука после нажатия клавиши. Вращение регулятора изменяет скорость нарастания огибающих фильтра и амплитуды. Обычно, вращение регулятора влево сокращает атаку, и наоборот.

Регулятор 4: EG RELEASE (FILTER EG + AMP EG RELEASE)

Изменяет время спада огибающих фильтра и амплитуды. Это действует на спад звука после отпускания клавиши. Вращение регулятора изменяет скорость спада огибающих фильтра и амплитуды. Обычно, вращение регулятора влево сокращает время спада, и наоборот.

Регулятор 5: TEMPO

Изменяет темп арпеджиатора, LFO и DELAY (если "TEMPO SYNC" установлено в ON). Вращение регулятора влево уменьшает темп, и наоборот. Светодиод ARPEGGIATOR TEMPO мигает со скоростью темпа.

При выборе программы Layer с двумя тембрами (один из светодиодов TIMBRE SELECT горит), вы можете выбирать тембр для редакции. Нажмите кнопку TIMBRESELECT для переключения тембров.

В режиме редакции, параметры, назначенные на каждый регулятор, также редактируются через параметры секции, выбранной регуляторами EDIT SELECT 1 и EDIT SELECT 2.

Модифицированный редакцией перформанса звук может быть сохранен в памяти.

Использование колес PITCH и MOD

PITCH

Эффект достигается вращением колеса в обе стороны от центрального положения, в котором он отсутствует. Обычно это колесо используется для изменения высоты тона.

MOD

Эффект достигается вращением колеса от себя и отсутствует в крайнем положении "к себе". Обычно это колесо используется для управления глубиной вибрато или частотой среза.

Поскольку колеса PITCH и MOD могут использоваться в качестве виртуальных источников модуляции, благодаря им могут достигаться и другие эффекты.

Использование кнопок OCTAVE SHIFT UP и DOWN

Вы можете использовать эти кнопки для транспонирования клавиатуры с шагом в октаву в пределах ± 3 октавы.

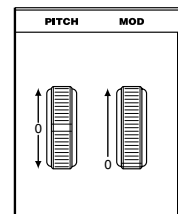
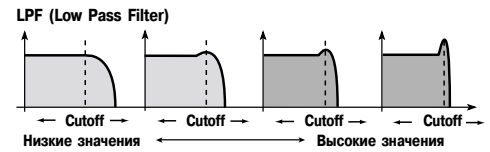
Использование клавиатуры

Трекинг клавиатуры

Трекинг клавиатуры использует положение ноты для изменения звука. Обычно, это используется для осветления звука в верхних регистрах или для создания разности громкостей между высокими и низкими нотами.

Velocity

Динамика игры на клавиатуре может использоваться для изменения звука. Обычно, большая динамика игры изменяет тон и громкость.



Нажатия	Диапазон	Светодиод кнопки	Нажатия
↓	C6-C9	UP красный	↑
↓	C5-C8	UP оранжевый	↑
↓	C4-C7	UP зеленый	↑
↓	C3-C6	He горит	↑
↓	C2-C5	DOWN зеленый	↑
↓	C1-C4	DOWN оранжевый	↑
↓	C0-C3	DOWN красный	↑

Поскольку *velocity* и трекинг клавиатуры могут использоваться в качестве виртуальных источников модуляции, благодаря им могут достигаться и другие эффекты.

Программы вокодера

1. Воспроизведение программы

Вокодер обрабатывает спектральным характером внешнего голосового источника (“модулятором”) генератор или другой звук (“несущую”), давая результат на выходе. Наиболее популярное использование вокодера — говорить или петь в микрофон и брать аккорды на клавиатуре, создавая иллюзию “голоса” или “вокала” инструмента. Также можно создавать интересные эффекты подачей на вход аудиосигнала, отличного от голоса (типа ритмических звуков).

- 1) Установите регулятор AUDIO IN 1 VOLUME 1 в положение MIN, а переключатель MIC/LINE — в MIC.
- 2) Подключите прилагаемый микрофон к разъему AUDIO IN 1 CONDENSER.

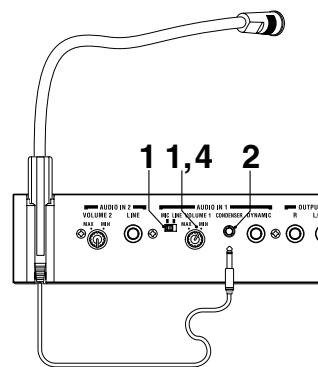
При работе с другим микрофоном используйте соответствующий разъем.

- 3) Выберите программу вокодера, например “A.84”. При поставке с завода, программы вокодера содержатся в банке VOCODER. Имейте в виду, что горит светодиод VOCODER.

- 4) Говорите в микрофон и вращайте регулятор VOLUME 1 в сторону MAX до загорания красным цветом светодиода AUDIO IN 1.

При необходимости слышать прямой сигнал на выходе, увеличивайте значение AMP “DIRECT LEVEL” до нужного значения.

- 5) Говоря в микрофон, играйте на клавиатуре. Исследуйте разные слова и аккорды. Если эффект отсутствует, подрегулируйте AMP “LEVEL” (регулятор 1) или MIXER “OSC 1 LEVEL” (регулятор 1).
- 6) По достижении желаемого эффекта, вы можете “заморозить” текущий тон вокодера нажатием кнопки FORMANT HOLD. Это позволит продолжить воспроизводить текущий звук вокодера, даже при отсутствии вокала. Этот тон запоминается при записи программы вокодера в память.



Некоторые программы банка VOCODER будут звучать даже при взятии одних клавиш. Они записаны с включенной функцией FORMANT HOLD.

2. Модификация звука

Аналогично программам синтеза, вы можете модифицировать звук программ вокодера вращением регуляторов 1–5, колес PITCH и MOD или клавиатурой (см. выше).

Следующие операции редакции перформанса отличаются от программ синтеза.

Регулятор 1: CUTOFF, Регулятор 2: RESONANCE

Управляют несущей изменением частотой ее полосового фильтра.

Регулятор 3: EG ATTACK, Регулятор 4: EG RELEASE

Управляется только амплитудная огибающая.

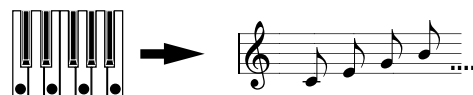
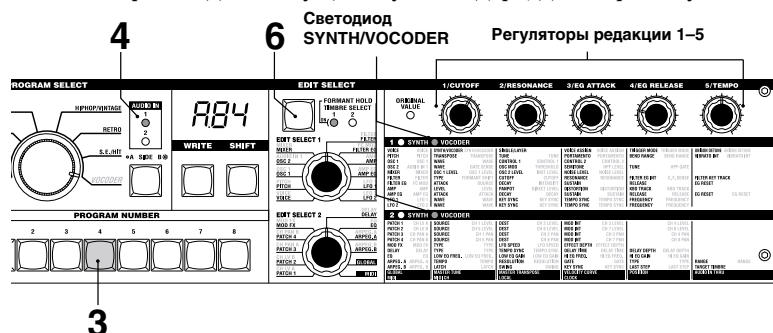
Также, программа вокодера не позволяет переключать тембры.

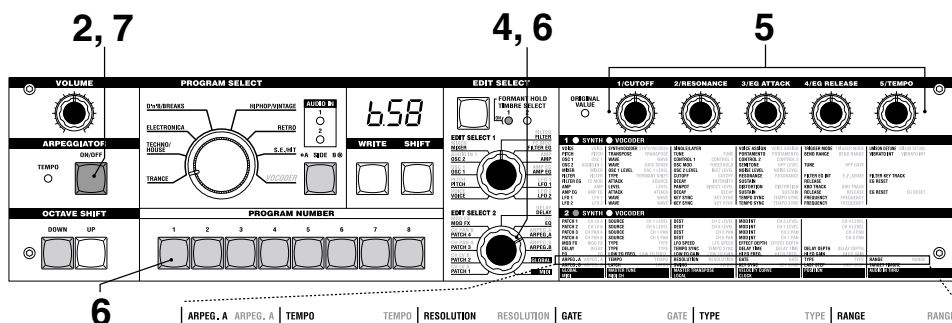
Арпеджиатор

Использование арпеджиатора

Арпеджиатор автоматически создает последовательное воспроизведение нот аккорда. Арпеджиатор в microKORG обеспечивает 6 типов паттернов и позволяет изменять длительность (время гейта) нот. microKORG также имеет “пошаговый арпеджиатор”, позволяющий определить состояние включена/выключена для каждой ноты аккорда в 8 шагах.

- 1) Выберите программу. Вы можете использовать арпеджиатор с программами синтеза или вокодера, выберем программу “b.58”.





- 2) Нажмите кнопку ARPEGGIATOR ON/OFF, ее светодиод загорится.
- 3) Удерживайте аккорд на клавиатуре, и арпеджиатор запустится.

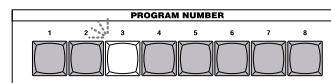
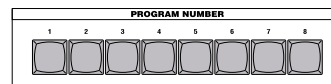
Модификация арпеджио

- 4) Установите регулятор EDIT SELECT 2 в положение ARPEG.A или ARPEG.B.
- 5) Регуляторами 1–5 изменяйте параметры арпеджиатора. Например, если выбран ARPEG.A, в качестве функций регулятора будут выбраны параметры, указанные на рисунке. Вращение регулятора 1 меняет темп арпеджио, регулятора 3 — длительность нот, регулятора 4 — переключает паттерн арпеджио.

Использование пошагового арпеджиатора

- 6) Если регулятор EDIT SELECT 2 находится в положении ARPEG.A или ARPEG.B, кнопки PROGRAM NUMBER 1–5 действуют как шаговые клавиши арпеджиатора и светятся для “включенных” шагов. При нажатии шаговой клавиши, чтобы ее светодиод замигал (состояние “выключено”), соответствующая шагу нота сменилась паузой, и результирующее арпеджио изменится (см. рисунок). Функция пошагового арпеджиатора позволяет индивидуально переключать состояние каждого шага арпеджио для его модификации.

Тип: UP
Шагов: 8



Для смены количества доступных шагов арпеджио, установите регулятор EDIT SELECT 2 в ARPEG.B и вращайте регулятор 4.

- 7) Когда вы нажмете кнопку ARPEGGIATOR ON/OFF (светодиод кнопки погаснет), арпеджио остановится.

Общая редакция

Процедура редакции

Все редактируемые параметры организованы в “секции”. Два регулятора, EDIT SELECT 1 и EDIT SELECT 2, используются для выбора секции. Каждая секция содержит до 5 параметров, управляемых регуляторами 1–5. Под ними находятся 6 текстовых колонок. В первой колонке указано имя каждой секции, а следующие 5 колонок показывают параметры, назначенные на каждый из выше расположенных 5 регуляторов. Текст слева определяет параметры программ синтеза, а справа (зеленый) — программ вокодера.

В microKORG имеется два основных способа создания звука.

- Выбор наиболее близкой к необходимому звучанию программы и ее необходимая редакция.
- Старт и создание звука с “нулевой” программы.

Общая процедура редакции следующая.

- 1) Выберите стартовую программу. Для старта с “нулевой” программы выполните операцию инициализации.
- 2) Регулятором EDIT SELECT 1 или EDIT SELECT 2 выберите секцию, включающую в себя параметры, которые нужно редактировать. (Горящий светодиод SYNTH/VOCODER отмечает ваш выбор.)

Выберите параметр для редакции. При создании звука с “нуля” имейте в виду, что регуляторы EDIT SELECT 1 и EDIT SELECT 2 дают доступ к параметрам секций в логическом порядке создания звука. Вы можете вращать колеса в пошаговой последовательности через секции параметров в любом порядке.

Удерживанием кнопки SHIFT и нажатием BANK SIDE вы можете переключать секции EDIT SELECT 1 и EDIT SELECT 2 для редакции.

- 3) Регуляторами 1, 2, 3, 4 или 5 редактируйте назначенные параметры. Например, при редакции программы синтеза и установке регулятора EDIT SELECT 1 в FILTER, в качестве функций 5 регуляторов редакции будут выбраны показанные под рисунком параметры. (Левый параметр каждой пары относится к программе синтеза, а правый — вокодера.) Вращение регулятора 2 меняет частоту среза. Вращение регулятора 3 меняет резонанс.

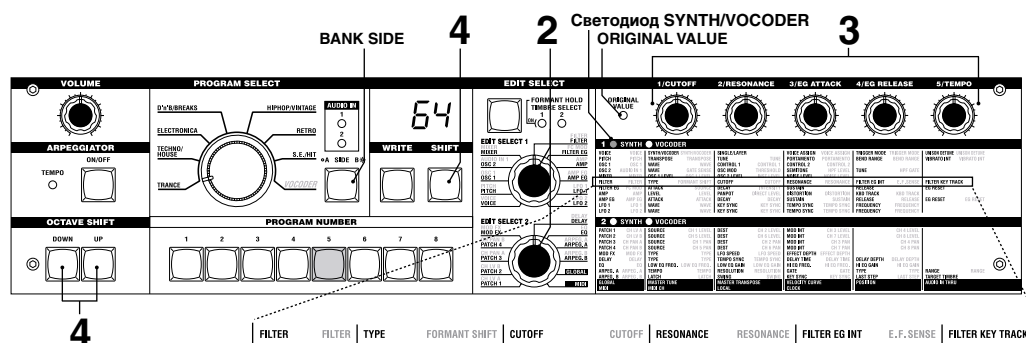
Отредактируем параметры AMP EG “ATTACK” и “DECAY”, параметр PITCH “PORTAMENTO”, параметры MOD FX или DELAY.

- 4) Для точной установки значения удерживайте кнопку SHIFT и нажмите кнопку OCTAVE SHIFT UP или DOWN (кнопки UP, DOWN и SHIFT засветятся). Теперь можно использовать кнопки UP и DOWN для пошагового изменения значения выбранного параметра. Для отмены этой функции нажмите светящуюся кнопку SHIFT.

Если вы нажмете кнопки UP и DOWN одновременно, параметр вернется к первоначальному значению.

- 5) Повторите шаги 2-4 необходимое количество раз для создания звука.
6) Сохраните программу в памяти.

При выборе другой программы или отключении питания до сохранения, все изменения будут утеряны.



Если значения параметров не меняются регуляторами 1–5

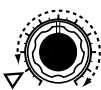
Когда вы используете EDIT SELECT 1 или EDIT SELECT 2 для выбора секции и вращаете регуляторы 1–5 для редакции значений, значение на дисплее иногда продолжает мигать, и значение параметра не меняется.

Это случается при несоответствии между реальным значением редактируемого параметра (мигающее значение) и положением регулятора. При значительной разнице положения регулятора и моментальной сменой значения при его вращении, звук может измениться ненатурально.

Для предотвращения этого, регулятор и параметр будут изменяться соответственно только когда положение регулятора соответствует реальному значению редактируемого параметра (значение перестает мигать).



Например, вращаем регулятор 1 для редакции параметра таким образом, что регулятор находится в положении, показанном на рисунке.



Затем регулятором EDIT SELECT 1 переключаем секцию и пытаемся редактировать параметр, назначенный на регулятор 1. Реальное значение этого параметра находится в положении, указанном треугольником. (Реальное значение будет мигать при плавном вращении регулятора.) Значение параметра не меняется до поворота регулятора полностью в это положение.



Когда регулятор достигает положения реального значения, регулятор и значение параметра начинают изменяться синхронно, и вы можете редактировать значение. (Когда регулятор достигает реального значения, значение перестает мигать.)

Возврат к оригинальным значениям параметров программы

Светодиод ORIGINAL VALUE индицирует значение параметра пресетной или сохраненной программы. Для возврата параметров к оригинальным значениям вращайте регуляторы 1–5 до загорания светодиода ORIGINAL VALUE. При выборе другой программы или повторном выборе той же программы в процессе редакции, все параметры вернуться к оригинальным значениям.

Аналогично редакции программы, вы можете создать глобальные или MIDI-установки выбором нужной секции параметров и вращением регуляторов 1–5. Без сохранения все изменения будут утеряны при выключении питания.

Редакция каждого тембра

Программы синтеза имеют один или два тембра. Тембр состоит из параметров EDIT SELECT 1 VOICE (кроме “SYNTH/VOCODER” и “SINGLE/LAYER”) через секции LFO2 и параметров секций EDIT SELECT 2 PATCH 1–4. Параметры “SYNTH/VOCODER” и “SINGLE/LAYER” секции VOICE действуют на всю программу.

Использование обоих тембров (Layer)

Установите регулятор EDIT SELECT 1 в VOICE и вращайте регулятор 2 для выбора LAYER (LAY).

Выбор тембра для редакции

При редакции программы с двумя тембрами нажмите кнопку EDIT SELECT TIMBRE SELECT для выбора тембра. (Соответствующий светодиод TIMBRE SELECT загорится.) Редакция будет применяться к выбранному тембру. Вы также можете редактировать оба тембра одновременно (синхронная редакция).

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку TIMBRE SELECT не менее 2 секунд. Оба светодиода TIMBRE SELECT загорятся, и редакция будет синхронна для двух тембров. Дисплей отобразит значения для тембра 1. Оно также будет использоваться в качестве начального значения редакции.
- 2) Для отмены синхронной редакции нажмите кнопку TIMBRE SELECT. Объектом редакции станет тембр 1.

При синхронной редакции можно использовать функцию Solo.

Состояние функции синхронной редакции не сохраняется.

Прослушивание только одного тембра (Solo)

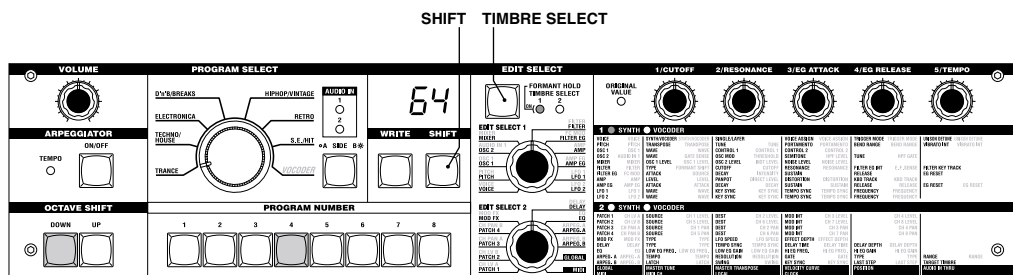
Для двухтембральной программы можно использовать функцию Solo. Это полезно для прослушивания только одного тембра при его редакции.

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку SHIFT и нажмите кнопку TIMBRE SELECT. Светодиод TIMBRE SELECT выбранного для редакции тембра начнет мигать, и будет слышен только один тембр.
- 2) Для прослушивания другого тембра еще раз нажмите и удерживайте кнопку SHIFT и нажмите кнопку TIMBRE SELECT. Светодиод TIMBRE SELECT другого тембра начнет мигать, и будет слышен только он. Выбранный для редакции тембр можно в это время модифицировать.
- 3) Для отмены Solo нажмите кнопку TIMBRE SELECT.

Состояние функции Solo не сохраняется.

Смена и копирование установок тембров (функция SHIFT)

Можно обменивать установки между тембрами или копировать установки тембров из других программ.



Редакция программы синтеза

Структура программы

Три атрибута звука

Звук имеет 3 основных атрибута; высоту, тон и громкость. Для управления ими, синтезатор аналогового моделирования microKORG имеет секции “генератора”, “фильтра” и “усилителя”. Установки генератора действуют на высоту, фильтра — на тон и усилителя — на громкость.

Секции microKORG

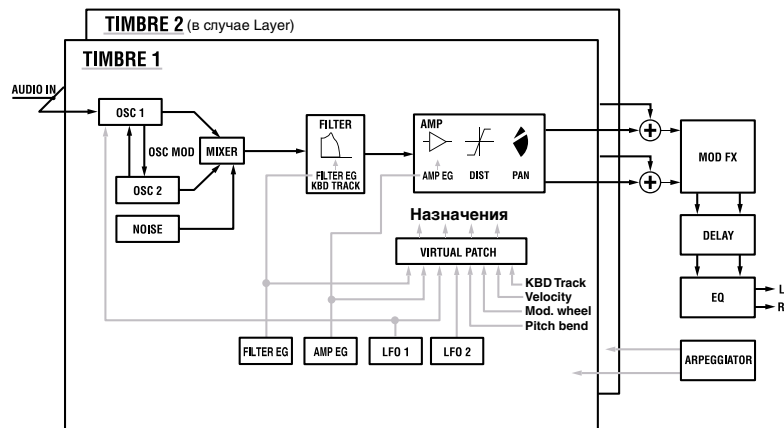
В microKORG секции OSC1, OSC2 и PITCH управляют генератором. Секция PITCH определяет частоту формы волны, являющейся основой звука, а секции OSC1 и OSC2 выбирают формы волны. Сгенерированные волны микшируются в секции MIXER. Секция FILTER модифицирует тон. Секция AMP изменяет выходной уровень результирующего звука. Данные три секции определяют основной звук программы.

EG, LFO, трекинг клавиатуры, виртуальные соединения, контроллеры

microKORG обеспечивает способы вариации звука во времени, клавиатурном диапазоне или от экспрессии исполнения. Эти вариации осуществляются модуляторами и контроллерами, типа EG (генератор огибающей), LFO (низкочастотный генератор), трекинг клавиатуры, Virtual Patch (виртуальные соединения) и колесами PITCH и MOD. Вы можете использовать эти модуляторы и контроллеры для изменений основного звука программы.

На рисунке приведена структура синтезаторного звука microKORG.

Посмотрите на TIMBRE 1 и отметьте путь прохождения сигнала: OSC -> FILTER -> AMP. На эти блоки влияют модуляторы EG и LFO. Как показано на рисунке, программа синтеза состоит из тембров 1/2, эффектов и арпеджиатора.



Тембр 1/2

Каждый тембр состоит из блоков OSC, FILTER, AMP, EG, LFO и Virtual Patch. Возможно создание более сложной программы с использованием двух тембров и их наслоения (Layer).

Эффекты

Выход тембров 1/2 направлен на модуляционный эффект (MOD FX) -> эффект задержки (DELAY) -> эквалайзер (EQ). Для модуляционного эффекта можно выбрать три типа эффектов, типа хоруса. Для задержки можно выбрать три типа эффектов, типа стереозадержки. EQ — это двухполосный эквалайзер.

Арпеджиатор

Можно назначить арпеджиатор на тембр. Если программа использует 2 тембра, можно назначить арпеджиатор на один или оба тембра. Это — пошаговый арпеджиатор с 6 типами арпеджио.

1. VOICE — SYNTH/VOCODER

Эти установки определяют основной характер программы и ее звук.

“SYNTH/VOCODER” (регулятор 1) определяет суть программы — синтез или вокодера. Для синтеза выберите Synthesizer (SYt). “SINGLE/LAYER” (регулятор 2) определяет количество тембров — для двух используется Layer. Другие параметры секции определяют монофонический/полифонический/унисонный характер и способ запуска нот.

При одновременном нажатии клавиш, превышающих количество установленных голосов, приоритет имеет взятая последней клавиша.

SYNTH/VOCODER [Synthesizer, Vocoder]

Переключает текущую программу между синтезом и вокодером.

Synthesizer (SYt):

Программа будет программой синтеза. Возможно использование двух генераторов.

Vocoder (Ucd):

Программа будет программой вокодера. Возможно использование внешнего аудиосигнала, типа голоса с микрофона.

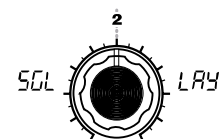
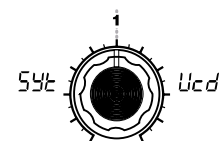
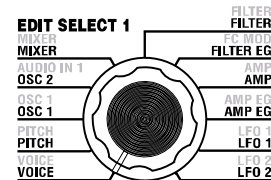
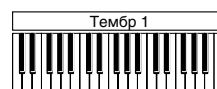
Доступные для редактирования параметры сильно зависят от выбора синтеза или вокодера.

SINGLE/LAYER [Single, Layer]

Определяет количество тембров в программе. Это недоступно для программ вокодера.

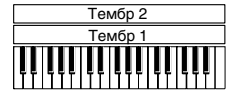
Single (SGL):

Один тембр.



Layer (LAY):

Два тембра. При игре на клавиатуре они звучат одновременно. Их можно редактировать по отдельности.



Максимальная полифония равна 4 голосам (4 ноты). В случае программы Layer, эти голоса распределяются между тембрами 1 и 2, поэтому в такой программе могут воспроизводиться только две ноты.

VOICE ASSIGN [Mono, Poly, Unison]

Определяет характер звучания тембра.

Mono (non):

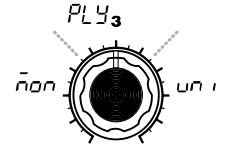
Программа монофоническая и воспроизводит одновременно только одну ноту.

Poly (PLY):

Программа полифоническая воспроизводит одновременно до 4 нот в аккорде.

Unison (uni):

Все 4 голоса звучат в унисон с одной высотой. Используйте "UNISON DETUNE" для определения разницы высот с шагом в 1 цент.



"VOICE ASSIGN" и полифония для программ Layer

	Тембр 1	Тембр 2
VOICE ASSIGN	Mono	Poly
Полифония	1 голос	3 голоса
VOICE ASSIGN	Poly	Poly
Полифония	2 голоса	2 голоса
VOICE ASSIGN	Unison	Mono
Полифония	2 голоса	1 голос

TRIGGER MODE [Single, Multi]

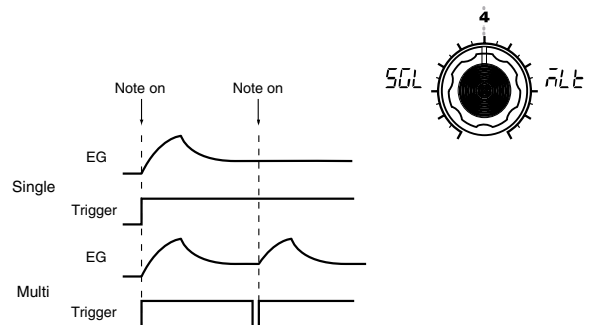
Определяет способ перезапуска EG и LFO при взятии следующей ноты при продолжении звучания предыдущей. Это можно редактировать, если "VOICE ASSIGN" установлено в Mono или Unison.

Single (SGL):

EG и LFO не перезапускаются последующими нотами. Используйте эту установку для игры легато.

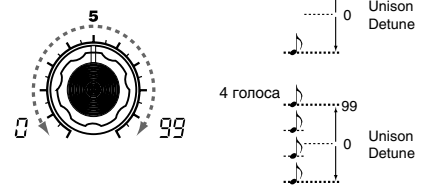
Multi (nLt):

EG и LFO перезапускаются при каждом нажатии клавиши.



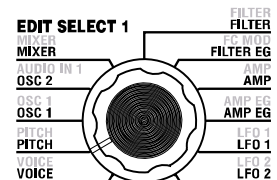
UNISON DETUNE [0...99]

Определяет уровень расстройки (с шагом в 1 цент) между нотами в режиме Unison. Это можно редактировать, если "VOICE ASSIGN" установлено в Unison. Способ расстройки зависит от количества унисонных голосов.



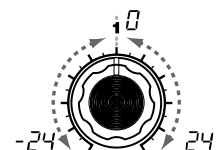
2. PITCH — SYNTH/VOCODER

Данные установки определяют высоту генератора. Используйте "TRANSPOSE" (регулятор 1) и "TUNE" (регулятор 2) для установки нужной высоты. Эти установки совместно используются генераторами 1 и 2. В этой секции вы также можете установить время портаменто и определить воздействие на высоту колес PITCH и MOD.



TRANSPOSE [-24...24]

Устанавливает высоту генератора с шагом в полутон (100 центов) в диапазоне двух октав вверх или вниз.



Изменения, сделанные кнопками OCTAVE SHIFT лицевой панели, сдвигают тональность клавиатуры (или нот) с шагом в одну октаву и не влияют на высоту звучащих генераторов. Такие установки не сохраняются в программе. Для смены высоты самого генератора используется данная установка "TRANSPOSE".

TUNE [-50...50]

Устанавливает высоту генератора с шагом в 1 цент.

PORTAMENTO [0...127]

Определяет скорость эффекта портаменто (плавного перехода высоты между разными нотами). При значении 0, эффект портаменто отсутствует. Увеличение значения приводит к увеличению времени смены высоты.

Если "VOICE ASSIGN" установлен в Mono или Unison, а "Trigger" установлен в Single, портаменто не возникает на первой звучащей ноте.

BEND RANGE [-12...12]

Определяет степень смены высоты в полутонах при работе колеса высоты тона PITCH. Это значение определяет изменение высоты при полном перемещении колеса от себя.

VIBRATO INT [-63...63]

Определяет глубину вибрато, производимого колесом MOD (модуляции) при полном перемещении колеса от себя. LFO2 модулирует высоту генератора, создавая вибрато.

3. OSC1 (генератор 1) — SYNTH/VOCODER

Генератор создает волну, являющуюся основой звука. Тембр имеет два генератора. Установки этой секции производятся для генератора 1. "WAVE" (регулятор 1) выбирает базовую форму волны генератора 1, а "CONTROL 1" (регулятор 2) и "CONTROL 2" (регулятор 3) модифицируют ее. Например, если установить "WAVE" в Saw (SAu), манипуляции с "CONTROL 1" будут модифицировать звук, изменяя форму волны. Манипуляции с "CONTROL 2" будут добавлять модуляцию LFO1 к волне, определенной "CONTROL 1", производя дополнительные изменения.

WAVE [Saw, Square, Triangle, Sine, Vox, DWGS, Noise, Audio In]


Выбирает форму волны для генератора 1.

CONTROL 1 [0...127/- - -]

Изменяет параметр, определенный для выбранной формы волны. CONTROL 1 не эффективен, если "WAVE" установлено в DWGS.

CONTROL 2 [0...127/1...64]

Изменяет параметр, определенный для выбранной формы волны.

Saw Wave (SAu): 


Пилообразная волна, содержащая богатый спектр. Она используется для создания инструментальных звуков, типа струнных и духовых, или типовых синтезаторных звуков, типа synth bass или synth brass.

CONTROL 1 [0...127]:

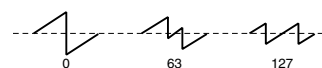
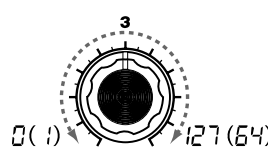
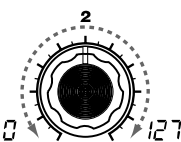
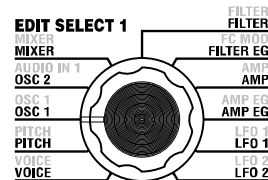
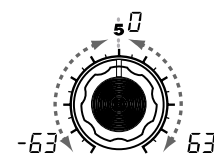
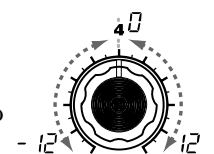
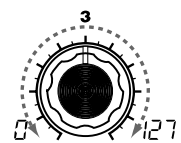
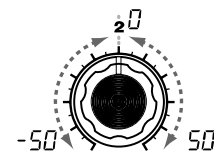
Изменение этого значения модифицирует форму волны. Значение 0 дает обычную пилу, а значение 127 — пилу на октаву выше.

CONTROL 2 [0...127]:

LFO1 используется для модуляции волны, определенной "CONTROL 1". Значение "CONTROL 2" определяет глубину модуляции LFO1. Например, установкой LFO1 "WAVE" в Triangle (tri) и изменением скорости LFO вы можете получить эффект расстройки.

Square Wave (SQ): 

Прямоугольная волна. При равенстве верхней и нижней сторон импульса она является меандром. В остальных случаях она называется импульсной. Меандр используется для звуков духовых инструментов, типа кларнета, или перкуссии. Импульсная волна используется для звуков щипковых струнных и труб.



CONTROL 1 [0...127]:

Устанавливает ширину импульса. Значение 0 дает меандр, а значение 127 — отсутствие импульса. Чем ближе к 0, тем “мощнее” звук.



CONTROL 2 [0...127]:

LFO1 используется для PWM (модуляции ширины импульса)* волны, определенной “CONTROL 1”. Значение “CONTROL 2” определяет глубину модуляции LFO1. Например, установкой LFO1 “WAVE” в Triangle (tri) и изменением скорости LFO вы можете добавить звуку глубину.

*PWM

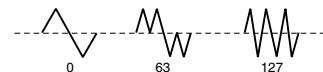
Модуляция ширины импульса использует отдельные сигналы для изменения импульса во времени. В microKORG вы можете использовать PWM для модификации тона через LFO1 или через Virtual Patch от источников модуляции LFO2, Filter EG или Amp EG.

Triangle Wave (tri): \wedge

Треугольная волна с меньшим количеством гармоник и более явной основой, чем пила или прямоугольник. Она подходит для звуков баса.

CONTROL 1 [0...127]:

Изменяет форму волны. Значение 0 дает треугольник, а значение 127 — треугольник на октаву выше.



CONTROL 2 [0...127]:

LFO1 используется для модуляции волны, определенной “CONTROL 1”. Значение “CONTROL 2” определяет глубину модуляции LFO1.

Sine Wave (Sin): \sim

Синусоидальная форма волны. Она содержит только одну частоту без гармоник и используется для создания звуков клавиес или бас-барабана. В некоторых программах синтеза генератор 2 используется для производства перекрестной модуляции*, создающей более сложную структуру гармоник.

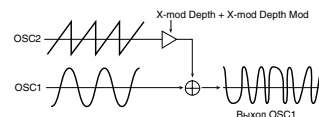
Перекрестная модуляция синусоидальной волны не может использоваться в программе вокодера.

Поскольку синусоидальная волна не содержит гармоник, фильтр не изменяет ее тон.

*Перекрестная модуляция

Этот тип модуляции использовался в аналоговых синтезаторах прошлого.

Обычно, низкочастотный сигнал (типа LFO) модулирует генератор, но перекрестная модуляция позволяет использовать другой генератор в качестве источника модуляции, создавая сложную структуру гармоник. В microKORG можно использовать генератор 2 для получения перекрестной модуляции при выборе синусоидальной волны для генератора 1. Увеличивайте уровень “CONTROL 1” и наблюдайте за изменениями звука. Это может производить искаженные звуки или звуки с металлическим призвуком.



Вы можете получить еще более широкий спектр эффектов подстройкой параметров OSC “SEMITONE” или “TUNE”. Также возможны интересные результаты одновременным использованием синхронной и перекрестной модуляции.

CONTROL 1 [0...127]:

В программе синтеза регулирует глубину перекрестной модуляции. В программе вокодера модулирует волну.

CONTROL 2 [0...127]:

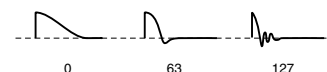
В программе синтеза регулирует глубину дополнительной модуляции LFO1 на перекрестную модуляцию, определенную “CONTROL 1”. В программе вокодера регулирует глубину модуляции LFO1 на волну, определенную “CONTROL 1”.

Vox Wave (Uo-):

Эмулирует форму волны, сходную со звуком голосовых связок. Даже при изменении высоты, частотный спектр остается неизменным, что эффективно для построения вокальных звуков или для генерации вокодера. Выбор фильтра HPF или BPF и настройка “Cutoff” создает звук человеческого голоса.

CONTROL 1 [0...127]:

Изменяет форму волны.



CONTROL 2 [0...127]:

LFO1 используется для модуляции волны, определенной “CONTROL 1”. Значение “CONTROL 2” определяет глубину модуляции LFO1.

DWGS (dig) (Digital Waveform Generator System):

Форма волны, создаваемая гармоническим аддитивным синтезом. Используется для создания звуков с подчеркнутым “цифровым” характером, типа synth bass, electric piano, bell или horn. Доступны 64 типа форм волны.

CONTROL 2 [1...64]:

Выбирает форму волны DWGS.

DWGS впервые использовалась в Korg DW-6000.

Список DWGS

1	SynSine1	24	5thWave1	47	Clav1
2	SynSine2	25	5thWave2	48	Clav2
3	SynSine3	26	5thWave3	49	Guitar1
4	SynSine4	27	Digi1	50	Guitar2
5	SynSine5	28	Digi2	51	Guitar3
6	SynSine6	29	Digi3	52	Bass1
7	SynSine7	30	Digi4	53	Bass2
8	SynBass1	31	Digi5	54	Bass3
9	SynBass2	32	Digi6	55	Bass4
10	SynBass3	33	Digi7	56	Bass5
11	SynBass4	34	Digi8	57	Bell1
12	SynBass5	35	Endless	58	Bell2
13	SynBass6	36	E.Piano1	59	Bell3
14	SynBass7	37	E.Piano2	60	Bell4
15	SynWave1	38	E.Piano3	61	Voice1
16	SynWave2	39	E.Piano4	62	Voice2
17	SynWave3	40	Organ1	63	Voice3
18	SynWave4	41	Organ2	64	Voice4
19	SynWave5	42	Organ3		
20	SynWave6	43	Organ4		
21	SynWave7	44	Organ5		
22	SynWave8	45	Organ6		
23	SynWave9	46	Organ7		

Noise (noS):

Генерирует белый шум за счет LPF (фильтра низких частот) в генераторе. Это используется для создания перкуссионных звуков или звуковых эффектов. В совокупности с другим тембром эмулирует компонент “дыхания” духовых инструментов.

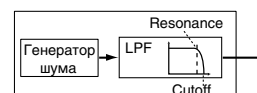
CONTROL 1 [0...127]:

Устанавливает частоту среза LPF. Его настройка влияет на форму шума.

CONTROL 2 [0...127]:

Регулирует резонанс LPF. При чрезмерно высоких установках, частота среза перемещается согласно игровой позиции на клавиатуре, и изменения слышны как высота.

Для соответствия резонанса опорному тону установите “CONTROL 1” в 24.



Audio In (Aud):

Форма волны аудиосигнала со входов AUDIO IN 1 или 2 используется вместо генератора. Это позволяет фильтровать барабанные синтезаторные, вокальные и гитарные фразы вместе с генератором 2.

Параметры секции PITCH неэффективны для волн, поступающих со входов AUDIO IN 1 или 2.

CONTROL 1 [0...127]:

Устанавливает баланс громкостей между AUDIO IN 1 и AUDIO IN 2. При значении 127 работает только AUDIO IN 1. При значении 0 работает только AUDIO IN 2.

CONTROL 2 [0...127]:

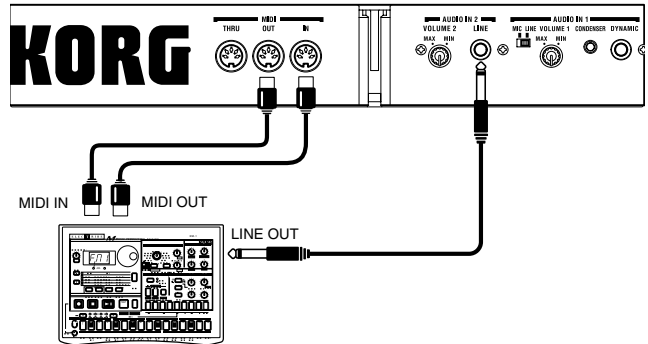
LFO1 используется для модуляции баланса громкости между AUDIO IN 1 и AUDIO IN 2, определенного "CONTROL 1". Значение "CONTROL 2" определяет глубину модуляции LFO1. Это позволяет создать эффекты с переключением входов AUDIO IN 1 и 2.

Обработка внешнего аудиосигнала

Вы можете использовать фильтр, усилитель, EG, LFO и т.д. для обработки сигнала внешнего источника аналогично волне генератора.

Перед подключением внешнего устройства отключите питание микроKORG, всего внешнего оборудования и усилителей мощности.

- 1) Установите регулятор AUDIO IN 2 VOLUME 2 в положение MIN.
- 2) Подключите выход внешнего устройства к разъему AUDIO IN 2 LINE.
- 3) После коммутации включите питание в следующем порядке: внешнее устройство, микроKORG, система звукоусиления.
- 4) Выберите программу, например программу синтеза, и инициализируйте ее.
- 5) Установите регулятор EDIT SELECT 1 в OSC 1, и регулятором 1 ("WAVE") выберите "Aud" (Audio In).
- 6) Подайте сигнал с внешнего устройства, и максимально поворачивайте регулятор VOLUME 2 в сторону MAX до загорания светодиода AUDIO IN 2 красным цветом.
- 7) Начните играть на клавиатуре.
- 8) Редактируйте FILTER, AMP, EG, LFO и эффекты для модификации звука.



Относящиеся к PITCH параметры в данном режиме неэффективны.

В данном примере, вы должны подключить MIDI OUT на микроKORG к MIDI IN внешнего прибора и установить в них одинаковые MIDI-каналы, что позволит внешнему устройству звучать от клавиатуры микроKORG. При этом, используйте регуляторы EDIT SELECT 1/2 и регуляторы 1-5 для модификации звука.

Можно использовать внешний вход в качестве несущей вокодера.


4. OSC2 (генератор 2) — SYNTH

Здесь осуществляются установки генератора 2. Вы можете создавать звуки совместным использованием генераторов. Например, изменять "SEMITONE" (регулятор 3) и "TUNE (регулятор 4) так, что один генератор будет являться частью структуры гармоник другого генератора, устанавливать высоты генераторов в гармоническом интервале или установить у обоих генераторов одинаковую высоту с небольшой расстройкой.

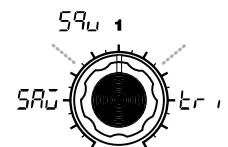
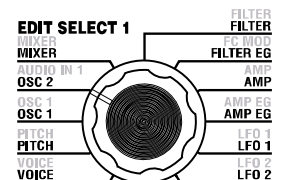
Вы также можете использовать кольцевую модуляцию и синхронизацию генераторов для создания сложной структуры гармоник установкой "OSC MOD" (регулятор 2).

WAVE [Saw, Square, Triangle]

Выбирает форму волны генератора 2.

Saw Wave (SAu): 

Пилообразная.



Square Wave (SQu):

Прямоугольная.

Triangle Wave (tri):

Треугольная.

Если звук генератора 2 не слышен, увеличьте параметр MIXER “OSC2 LEVEL” (регулятор 2). Для прослушивания звука только генератора 2, уменьшите параметр MIXER “OSC 1 LEVEL” (регулятор 1).

OSC MOD [OFF, Ring, Sync, RingSync]

Выбирает тип модуляции генератора, которая будет работать совместно с генератором 1.

OFF (oFF):

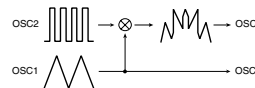
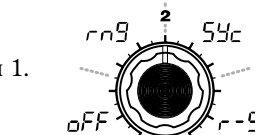
Звук генератора не модулируется. Вы можете регулировать “SEMITONE” и “TUNE” для получения эффектов гармонии, расстройки или гармонических компонентов.

Ring (rng):

Кольцевая модуляция*. Регулировкой “SEMITONE” и “TUNE” вы можете создавать металлические призвуки с небольшой расстройкой. Это эффективно для звуковых эффектов.

*Кольцевая модуляция:

Данная модуляция генерирует сумму и разность волн генераторов 1 и 2. Например, для генератора выберите прямоугольную волну, установите “TRANSPOSE” в 0, “SEMITONE” в 24 и регулируйте “TUNE” для получения чистого колокольного звука. Эффект легче определить, если вы уменьшите “OSC 1 LEVEL” и увеличите “OSC 2 LEVEL”. Также можно создать интересные эффекты использованием Virtual Patch для модуляции OSC 2 TUNE от LFO или EG.

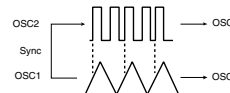


Sync (SYc):

Синхронизация генераторов*. Используется для создания звуков synth-lead.

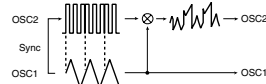
*Синхронизация генераторов:

Данная модуляция принудительно синхронизирует фазу генератора 2 с фазой генератора 1. Например, для генератора 1 выберите пилообразную волну и увеличивайте “OSC 2 LEVEL”. Затем регулируйте “SEMITONE” и “TUNE” для изменения высоты и слушайте результат. Эффект более заметен, если высота генератора 2 больше высоты генератора 1. Также можно создать интересные эффекты использованием Virtual Patch для модуляции OSC 2 TUNE от LFO или EG.



RingSync (r-S):

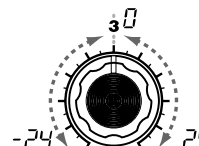
Одновременная кольцевая модуляция и синхронизация генераторов.



SEMITONE [-24...24]

Определяет расстройку (разность высоты) относительно генератора 1 с шагом в полутон более 2 октав вверх и вниз.

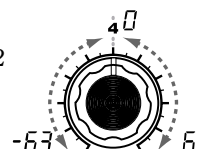
Если вы хотите использовать звук генератора 2 в качестве гармонического компонента генератора 1, установите его на октаву или квинту выше генератора 1. Если вы хотите использовать генератор 2 в гармонии, используйте терцию, кварту или квинту.



TUNE [-63...63]

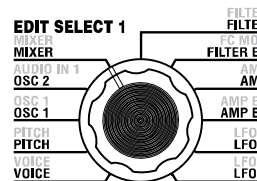
Определяет уровень расстройки OSC2 относительно OSC1. Значение ±63 дает расстройку ±2 октавы, а ±48 — ±1 октаву. Значения около 0 дают точную настройку высоты.

Если “OSC MOD” установлено в Sync, регулировки “Semitone” или “Tune” будут изменять высоту гармоник. Основной тон изменяться не будет.



5. MIXER — SYNTH

Данные параметры регулируют баланс громкостей генераторов 1 и 2, а также генератора шума. “OSC 1 LEVEL” (регулятор 1) устанавливает выходной уровень генератора 1, “OSC 2 LEVEL” (регулятор 2) — генератора 2, а “NOISE LEVEL” (регулятор 3) — генератора шума. Данные установки будут определять входной уровень фильтра.



OSC 1 LEVEL [0...127]

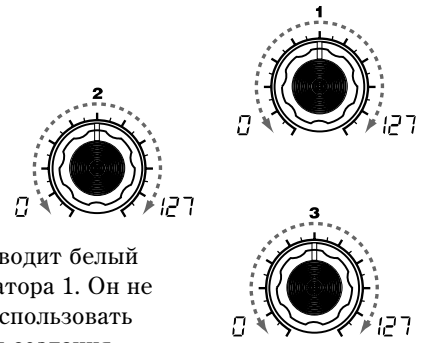
Устанавливает выходной уровень генератора 1.

OSC 2 LEVEL [0...127]

Устанавливает выходной уровень генератора 2.

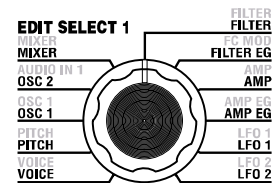
NOISE LEVEL [0...127]

Устанавливает выходной уровень генератора шума. Генератор шума производит белый шум. Он не зависит от белого шума, выбираемого в качестве волны генератора 1. Он не имеет фильтра или резонанса (как в случае генератора 1), но вы можете использовать секцию FILTER для получения сходного результата. Шум используется для создания перкуссионных звуков или звуковых эффектов.



6. FILTER — SYNTH

Фильтр управляет тональным характером звука генератора, выделяя из сигнала определенную часть спектра. “TYPE” (регулятор 1) выбирает тип фильтра, “CUTOFF” (регулятор 2) — частоту среза, “RESONANCE” (регулятор 3) — усиливает частотный диапазон вблизи частоты среза. Другие параметры данной секции позволяют определить глубину модуляции огибающей фильтра и способ воздействия треккинга клавиатуры на частоту среза.



TYPE [-24dB LPF, -12dB LPF, -12dB BPF, -12dB HPF]

Выбор типа фильтра.

-24dB LPF (24L):

Фильтр низких частот -24 дБ/октаву пропускает частоты ниже частоты среза и срезает частоты выше нее. Снижение частоты среза производит более глухой и мягкий звук.

-12dB LPF (12L):

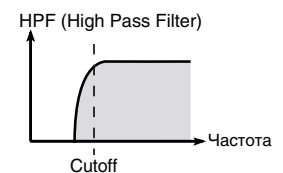
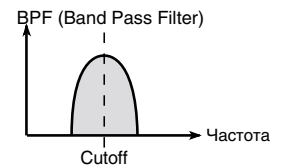
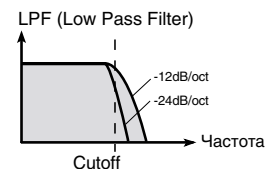
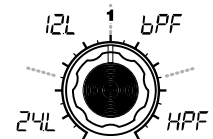
Фильтр низких частот -12 дБ/октаву имеет меньшую крутизну, чем -24 dB LPF, производя более естественно звучащий эффект.

-12dB BPF (bPF):

Полосовой фильтр -12 дБ/октаву пропускает диапазон вокруг частоты среза и срезает остальную часть спектра. Он используется для подчеркивания специфических частот звука, например, эмулировать звучание телефона или радио.

-12dB HPF (HPF):

Фильтр высоких частот -12 дБ/октаву пропускает частоты выше частоты среза и срезает частоты ниже нее. Он используется для получения тонкого звука. Однако при завышенных значениях частоты среза сильно падает громкость. Например, можно использовать HPF для ослабления низкочастотного диапазона звука, воспроизводимого вместе с басовым инструментом, для лучшей разборчивости.



CUTOFF [0...127]

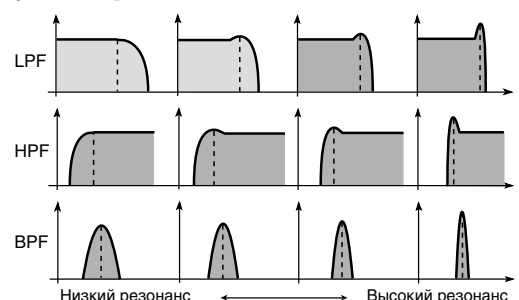
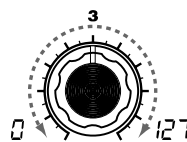
Установка частоты среза. Увеличение значения повышает частоту среза.

“CUTOFF” может варьироваться во времени с помощью Filter EG, динамикой клавиатуры (velocity) и позицией ноты (треккинг клавиатуры).

Если значение “CUTOFF” очень мало, может сильно или полностью упасть громкость.

RESONANCE [0...127]

Установка резонанса фильтра. Он выделяет гармоники около частоты среза, определяемой “CUTOFF”, добавляя отчетливость звуку. Увеличение значения повышает эффект. Поскольку перемещение регулятора “CUTOFF” будет действовать на гармоники, усиленные резонансом, желательно устанавливать “CUTOFF” и “RESONANCE” во взаимодействии друг с другом.



Самовозбуждение фильтра

При высоких значениях резонанса возможна генерация (возникновение звука) на частоте среза. Этот эффект можно использовать в качестве источника звука. Если фильтр самовозбудился, параметр "CUTOFF" будет регулировать высоту генерации. Это можно использовать. Например, свист можно получить настройкой параметров ADSR огибающей фильтра. Можно попробовать установить "FILTER EG INT" в отрицательные значения. Возможен выбор колеса MOD или LFO 1/2 в качестве источника Virtual Patch, а параметра "CUTOFF" — в качестве назначения.

FILTER EG INT [-63...63]

Определяет способ воздействия модуляции от Filter EG на частоту среза, которая меняется во времени согласно установкам Filter EG, модифицируя тон (Рис. 1). Например, можно использовать это для создания звука постепенно становящегося прозрачным при взятии ноты, а затем постепенно глоснущим.

Этот параметр интенсивности определяет глубину (чувствительность) с которой Filter EG действует на частоту среза. При установке 0, Filter EG не действует на частоту среза. Положительные значения увеличивают воздействие Filter EG на частоту среза (Рис. 2). Отрицательные значения дают сходный эффект, но в противоположном направлении (Рис. 3).

FILTER KEY TRACK [-63...63]

Определяет способ воздействия трекинга клавиатуры на частоту среза. Например, если звук ноты C4 имеет нужный тон, но на высоких нотах не требуется резонанс, вы можете настроить трекинг клавиатуры для компенсации частоты среза, ослабляющей его на высоких нотах.

При положительных значениях частота среза увеличивается на нотах, выше C4, и уменьшается на нотах ниже. При отрицательных значениях частота среза уменьшается на нотах, выше C4, и увеличивается на нотах ниже. При значении +48, изменение частоты среза пропорционально изменению высоты. При значении 0 трекинг клавиатуры не действует на частоту среза.

Трекинг клавиатуры действует согласно высоте, управляемой колесом высоты тона и транспонированием. Он не действует на изменения высоты, производимые вибрато или Virtual Patch.

7. FILTER EG — SYNTH

Здесь осуществляются установки для огибающей (EG) фильтра, которая производит изменения тона во времени. Эти установки определяют "форму" EG, а параметр "FILTER EG INT" секции FILTER определяет уровень воздействия EG. Установками FILTER EG можно добиться изменения тона во времени.

Тональная кривая создается параметрами ADSR: ATTACK (регулятор 1), DECAY (регулятор 2), SUSTAIN (регулятор 3), RELEASE (регулятор 4).

Вы можете использовать FILTER EG в качестве источника Virtual Patch для модуляции других параметров.

ATTACK [0...127]

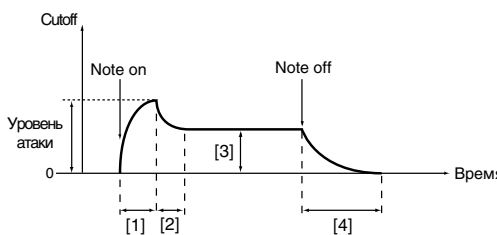
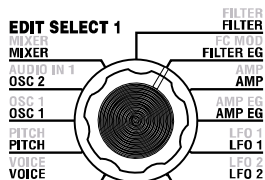
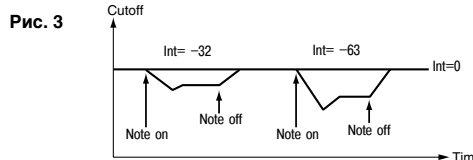
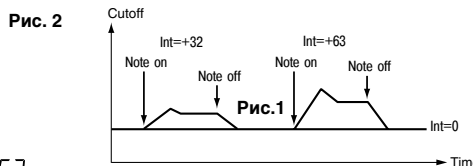
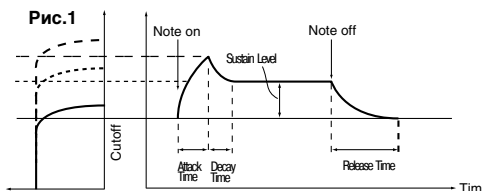
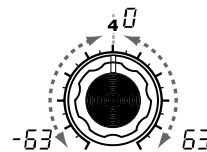
Определяет время от взятия ноты до достижения уровня атаки.

DECAY [0...127]

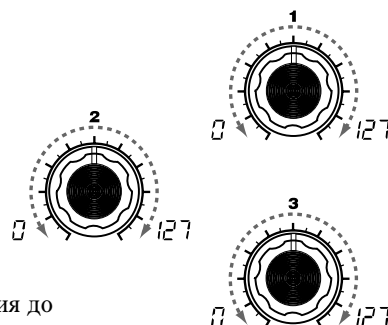
Определяет время от достижения уровня атаки до достижения уровня сустейна (SUSTAIN).

SUSTAIN [0...127]

Определяет частоту среза, поддерживаемую по истечении времени затухания до отпущения клавиши.



[1]: Атака [2]: Затухание [3]: Уровень сустейна [4]: Спад



RELEASE [0...127]

Определяет время от отпускания клавиши до достижения уровнем нулевого значения.

EG RESET [OFF, ON]

Определяет возможность сброса EG последующими взятыми нотами. Если новая нота берется до окончания звучания старой, огибающая может стартовать с нуля или продолжать движение с текущего уровня.

OFF (oFF):

Нота стартует с текущего уровня EG.

ON (on):

Следующая нота стартует с нулевого уровня.

Параметр "EG RESET" доступен только если "VOICE ASSIGN" установлено в Poly, или если "VOICE ASSIGN" установлено в Mono или Unison при установленном в Multi "TRIGGER".

Filter EG u Amplifier EG

Когда Filter EG изменяет частоту среза, тон изменяется. Однако, в зависимости от изменений громкости за счет амплитудной EG, это может быть слышно по-разному. Например, изменением скорости атаки и затухания тона и громкости можно значительно менять характер тональных изменений. Можно регулировать изменения и Filter EG (тона), и Amplifier EG (громкости) в процессе редакции.

8. AMP (усилитель) — SYNTH

Данные параметры определяют громкость. Созданный генератором и фильтром звук здесь усиливается. "LEVEL" (регулятор 1) определяет громкость. "KBD TRACK" (регулятор 4) определяет воздействие трекинга клавиатуры на громкость, а "DISTORTION" (регулятор 3) определяет наличие искажений звука.

Вы можете использовать "PANPOT" (регулятор 2) для установки панорамы.

LEVEL [0...127]

Определяет громкость тембра.

Если "SINGLE/LAYER" установлен в Layer, эта установка будет регулировать баланс между тембрами 1 и 2.

PANPOT [L63...Center...R63]

Определяет панораму звука.

L63 — крайнее левое положение, cnt — центр и r63 — крайнее правое.

DISTORTION [OFF, ON]

Определяет наличие искажений тембра на выходе. Степень искажений устанавливается выходным уровнем каждого генератора в секции MIXER.

OFF (oFF):

Искажения отсутствуют.

ON (on):

Искажения присутствуют.

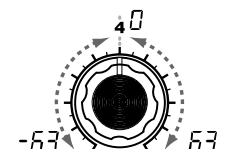
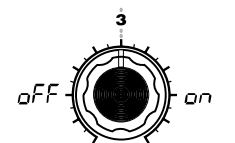
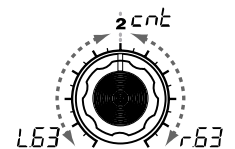
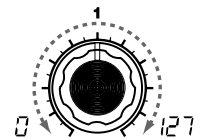
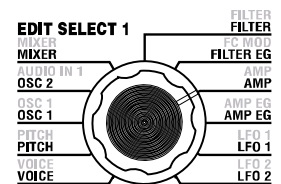
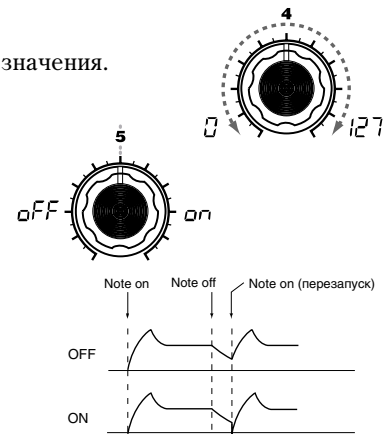
KBD TRACK [-63...63]

Определяет воздействие трекинга клавиатуры на громкость.

При положительных значениях громкость увеличивается на нотах, выше C4, и уменьшается на нотах ниже.

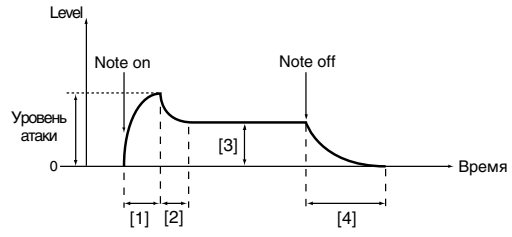
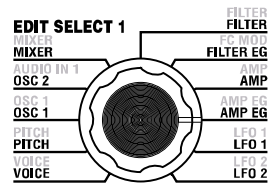
При отрицательных значениях громкость уменьшается на нотах, выше C4, и увеличивается на нотах ниже.

Трекинг клавиатуры действует согласно высоте, управляемой колесом высоты тона и транспонированием. Он не действует на изменения высоты, производимые вибрато или Virtual Patch.



9. AMP EG — SYNTH/VOCODER

Здесь осуществляются установки для амплитудной огибающей (AMP EG), которая производит изменения громкости во времени. Установками AMP EG вы можете изменять громкость во времени. Кривая громкости создается параметрами ADSR: ATTACK (регулятор 1), DECAY (регулятор 2), SUSTAIN (регулятор 3), RELEASE (регулятор 4).



[1]: Атака [3]: Уровень сустейна
 [2]: Затухание [4]: Спад

Вы можете использовать AMP EG в качестве источника Virtual Patch для модуляции других параметров.

ATTACK [0...127]

Определяет время от взятия ноты до достижения уровня атаки.

DECAY [0...127]

Определяет время от достижения уровня атаки до достижения уровня сустейна (SUSTAIN).

SUSTAIN [0...127]

Определяет громкость, поддерживаемую по истечении времени затухания до отпущания клавиши.

RELEASE [0...127]

Определяет время от отпущания клавиши до достижения уровнем нулевого значения.

EG RESET [OFF, ON]

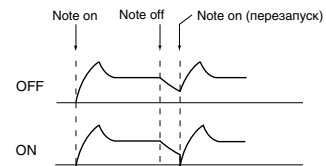
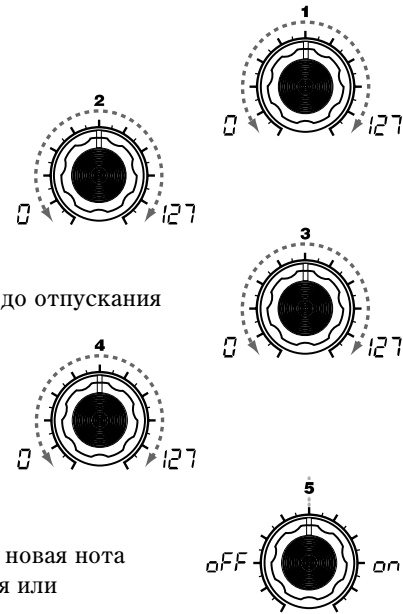
Определяет возможность сброса EG последующими взятыми нотами. Если новая нота берется до окончания звучания старой, огибающая может стартовать с нуля или продолжать движение с текущего уровня.

OFF (oFF):

Нота стартует с текущего уровня EG.

ON (on):

Следующая нота стартует с нулевого уровня.

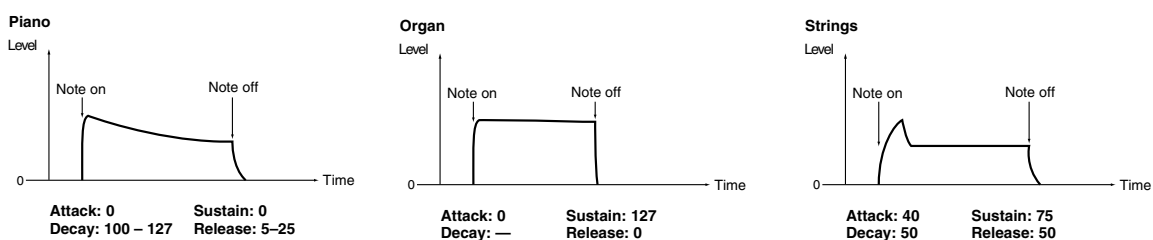


Параметр "EG RESET" доступен только если "VOICE ASSIGN" установлено в Poly, или если "VOICE ASSIGN" установлено в Mono или Unison при установленном в Multi "TRIGGER".

EG (генератор огибающей)

Для максимальной выразительности каждый звук имеет собственную кривую громкости. Например, при взятии ноты фортепиано, звук начинается на максимальной громкости, которая плавно снижается. При отпущании клавиши звук быстро исчезает с коротким затуханием. Такие кривые громкости являются важным аспектом идентификации звука каждого инструмента. Такого рода изменения также присущи тону и высоте. В синтезаторе они производятся огибающей (EG). microKORG имеет определенные EG для фильтра и усилителя. Поскольку их можно использовать в качестве источников Virtual Patch, ими можно моделировать различные аспекты звука.

Ниже приведены несколько примеров.

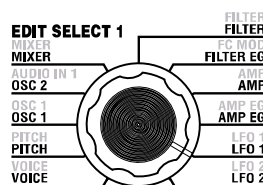


10. LFO 1, 11. LFO 2 — SYNTH/VOCODER

Тембр имеет два LFO (низкочастотных генератора). Циклические изменения LFO могут модулировать различные аспекты звука, типа высоты, тона или громкости.

Используйте “WAVE” (регулятор 1) для выбора формы волны LFO, регулятор 2 для выбора способа KEY SYNC, “TEMPO SYNC” (регулятор 3) для синхронизации цикла LFO с темпом и “FREQUENCY”/“SYNC NOTE” (регулятор 4) для определения частоты.

Вы можете использовать LFO1 и LFO2 в качестве источника Virtual Patch для модуляции различных параметров.



WAVE (LFO1) [Saw, Square1, Triangle, Sample&Hold]

WAVE (LFO2) [Saw, Square2, Sine, Sample&Hold]

Выбор формы волны LFO.

Saw (SAu):

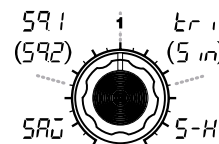
Square1 (SQ1):

Square2 (SQ2):

Triangle (tri):

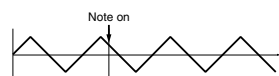
Sine (Sin):

Sample&Hold (S-H):



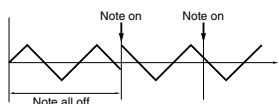
KEY SYNC [OFF, Timbre, Voice]

Выбор способа воздействия LFO на голос при взятии ноты.



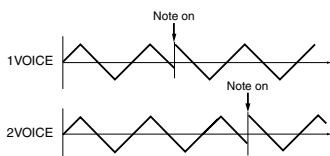
OFF (oFF):

Фаза LFO не сбрасывается.



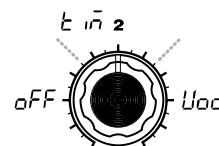
Timbre (tin):

Фаза LFO сбрасывается при взятии первой ноты. При взятии следующих нот модуляция LFO продолжается в той же фазе.



Voice (Uoc):

Фаза LFO сбрасывается при взятии каждой ноты, и модуляция каждого голоса происходит в различных фазах.



TEMPO SYNC [OFF, ON]

Определяет синхронизацию цикла LFO с темпом или MIDI Clock.

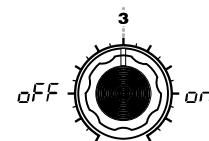
OFF (oFF):

LFO не синхронизируется и работает с частотой, определенной параметром “FREQUENCY”.

ON (on):

LFO синхронизируется с ARPEG.A “TEMPO” или сообщениями MIDI Clock от внешнего устройства.

Если “TEMPO SYNC” установлено в ON, выбор LFO2 Frequency (LF2) “DEST” в PATCH 1-4 не дает эффекта.

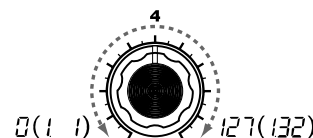


FREQUENCY [0...127]

Определяет частоту LFO. Увеличение значения дает большую скорость. Этот параметр отображается и доступен, если “TEMPO SYNC” установлен в OFF.

SYNC NOTE [1.1...1.32]

Определяет соотношение цикла LFO и темпа, определенного в ARPEG.A “TEMPO”. Этот параметр отображается и доступен, если “TEMPO SYNC” установлен в ON.



1/1 (1.1): 4 доли на цикл.

1/2 (1.2): 4 доли на 2 цикла.

1/4 (1.4): 1 доля на цикл.

1/8 (1.8): 1 доля на 2 цикла.

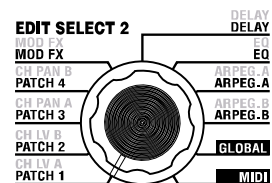
LFO

LFO является генератором с низкой частотой колебаний и используется для циклической модуляции различных аспектов звука. Типовыми применениями LFO являются вибрато (модуляция высоты), вау (модуляция частоты среза) и тремоло (модуляция громкости). Вы можете выбрать LFO в качестве источника Virtual Patch, выбрать параметр-назначение и модулировать его.

microKORG имеет несколько определенных параметров для модуляции посредством LFO; для LFO1 можно использовать OSC1 "CONTROL 2", а для LFO2 — PITCH "VIBRATO INT".

12. PATCH 1, 13. PATCH 2, 14. PATCH 3, 15. PATCH 4 — SYNTH

microKORG обеспечивает 4 маршрута Virtual Patch. Каждый маршрут позволяет выбрать источник модуляции "SOURCE" (регулятор 1), назначение модуляции "DEST" (регулятор 2) и определить интенсивность модуляции "MOD INT" (регулятор 3). Использование различных маршрутизаций вы можете создавать множественные изменения звука. Например, если вы установили "SOURCE" (регулятор 1) на LFO2 ("LF2"), "DEST" (регулятор 2) в CutOff (Cut) и используете "MOD INT" (регулятор 3) для изменения глубины эффекта, LFO2 будет создавать циклические изменения тона (эффект "вау").



SOURCE [FILTER EG, AMP EG, LFO 1, LFO 2, Velocity, KBD Track, Pitch Bend, MOD.Wheel]

Определяет источник модуляции.

FILTER EG (FEG): FILTER EG

AMP EG (AEG): AMP EG

LFO 1 (LF1): LFO 1

LFO 2 (LF2): LFO 2

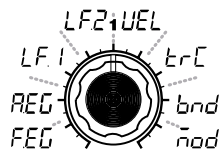
Velocity (VEL): Velocity (динамика нажатия)

KBD Track (trC): Трекинг клавиатуры (позиция ноты)

Трекинг клавиатуры действует согласно высоте, управляемой колесом высоты тона и транспонированием. Он не действует на изменения высоты, производимые вибрато или Virtual Patch.

Pitch Bend (bnd): колесо PITCH

MOD.Wheel (nod): колесо MOD



DEST [Pitch, OSC2 Tune, OSC1 Control 1, Noise Level, CutOff, Amp, Pan, LFO2 Frequency]

Определяет назначение модуляции.

Pitch (Ptc): Общая высота тембра.

OSC2 Tune (2tn): OSC2 "TUNE"

OSC1 Control 1 (1Ct): OSC1 "CONTROL 1"

Noise Level (noS): MIXER "NOISE LEVEL"

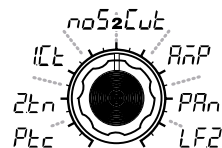
CutOff (Cut): FILTER "CUTOFF"

Amp (Anp): AMP "LEVEL"

Pan (PAn): AMP "PAN"

LFO2 Frequency (LF2): LFO2 "FREQUENCY"

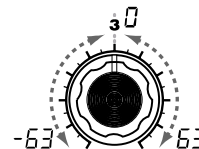
Если LFO "TEMPO SYNC" установлено в ON, выбор LFO2 Frequency не дает эффекта.



MOD INT [-63...63]

Определяет глубину эффекта модуляции. При значении 0 модуляция отсутствует.

Примеры установок "SOURCE" и "DEST"



SOURCE [1]	DEST [2]	
Filter EG/Amp EG	Pitch	Filter EG или Amp EG меняют высоту всего тембра во времени.
Filter EG/Amp EG	Pan	Filter EG или Amp EG меняют панораму во времени. Установка двух маршрутов в "MOD INT" с противоположными значениями (+/-) дает сложное панорамирование.
LFO 1/LFO 2	Pitch	Вибрато с частотой LFO1 или LFO2.
LFO 1/LFO 2	CutOff	Вау с частотой LFO1 или LFO2.
LFO 1/LFO 2	Amp	Тремоло с частотой LFO1 или LFO2.
LFO 1/LFO 2	Pan	Автопанорама с частотой LFO1 или LFO2.
Velocity	Amp	Velocity влияет на громкость.
Keyboard Track	Pan	Положение ноты влияет на панораму; низкие ноты слева, высокие — справа.
Pitch Bend	Pan	Колесо PITCH или контроллер Pitch Bend перемещает панораму.
Колесо модуляции	CutOff	Колесо MOD или CC#1 изменяет частоту среза.
Колесо модуляции	LFO2 Frequency	Колесо MOD или CC#1 изменяет скорость LFO2.

Virtual Patch

В модульных аналоговых синтезаторах вход и выход каждого модуля (генератор, фильтр, усилитель, EG, LFO и другие контроллеры) соединялись проводами в необходимых конфигурациях. Korg MS-20 предоставлял ограниченные возможности такого рода. microKORG позволяет осуществлять такие соединения "виртуально" (т.е., без физических кабелей), поэтому вы можете назначать источники, типа EG или LFO на наиболее важные параметры (назначения).

Редакция программы вокодера

Структура программы

Обзор

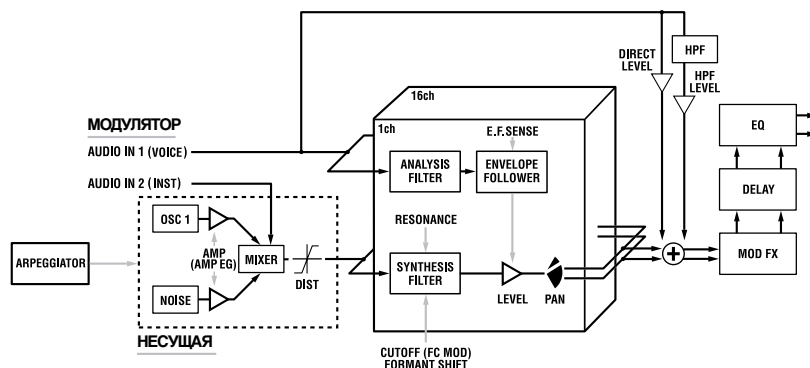
Вокодер — это прибор, анализирующий характер (частотную характеристику каждой полосы) сигнала "модулятора" (обычно голоса с микрофона), и фильтрующий проанализированными характеристиками сигнал "несущей" (волны генератора), придавая этой волне голосовой характер и создавая впечатление "говорящего" инструмента.

microKORG содержит 8-канальный вокодер (16 парных фильтров). Вы можете модифицировать характер звука или редактировать уровень каждой полосы. Программа вокодера состоит из несущей, модулятора, секции вокодера, эффектов и арпеджиатора.

Несущая

Сигналом несущей может быть внутренний источник microKORG, выбираемый OSC 1 и NOISE, или аудиосигнал со входа AUDIO IN 2 (LINE). Подходящим выбором для формы волны несущей является пила с большим набором гармоник и VOX WAVE с характерным вокальным призвуком.

Громкости OSC1/NOISE/AUDIO 2 IN устанавливаются в секции MIXER, и результирующий сигнал поступает в секцию вокодера.



Модулятор

Сигнал со входа AUDIO IN 1 (разъемы CONDENSER или DYNAMIC) является модулятором. Обычно, это голосовой сигнал, но можно использовать ритмические или другие звуки.

Секция вокодера

Она состоит из двух наборов 16 полосовых фильтров (ANALYSIS FILTER и SYNTHESIS FILTER) и детектора огибающей (ENVELOPE FOLLOWER).

Аудиосигнал со входа AUDIO IN 1 (модулятор) попадает на 16 полосовых фильтров (ANALYSIS FILTER), и ENVELOPE FOLLOWER определяет огибающую громкости (временные изменения) в каждой полосе частот.

Затем, сигнал внутреннего тон-генератора или со входа AUDIO IN 2 (несущая) попадает на второй набор из 16 полосовых фильтров (SYNTHESIS FILTER) и обрабатывается огибающей, выделенной ENVELOPE FOLLOWER, модулируя несущую характеристиками голоса, производя эффект вокодера (“говорящего инструмента”).

Также возможно использование параметров “FORMANT SHIFT” или “CUTOFF” для настройки частот полосового фильтра несущей. Это приводит к изменению частотной кривой и кардинальному изменению тона.

Эффекты

Выход секции вокодера подается на эффект модуляции (MOD FX) -> эффект задержки (DELAY) -> эквалайзер (EQ). В качестве модуляционного эффекта можно выбрать три разновидности, типа хоруса. Имеются три типа задержки, включая стереозадержку. Эквалайзер — двухполосный.

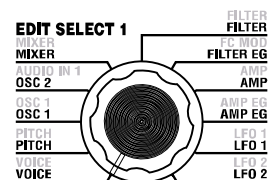
Арпеджиатор

Для воспроизведения программы вокодера можно использовать арпеджиатор. Это — пошаговый арпеджиатор с 6 типами арпеджио.

1. VOICE — SYNTH/VOCODER

Параметры “1. VOICE” аналогичны программе синтеза с установкой “SINGLE/LAYER” в Single.

Для использования программы в качестве программы вокодера установите “SYNTH/VOCODER” (регулятор 1) в Vocoder (Ucd)).



2. PITCH — SYNTH/VOCODER

Параметры “2. PITCH” аналогичны программе синтеза. Они устанавливаются высоту несущей.

3. OSC1 — SYNTH/VOCODER

Здесь выбирается форма волны несущей. Параметры “3. OSC1” аналогичны программе синтеза.

Выбором форм волны для “WAVE” (регулятор 1) вы можете изменять глубину эффекта. Обычно, OSC 1 “WAVE” устанавливается в треугольную волну, дающую богатый спектр гармоник, или VOX WAVE для эмуляции человеческого голоса. Также можно выбрать DWGS (dig), использовать “CONTROL 2” для выбора волны номер 26 (5th Wave3: интервал в квинту) и брать аккорд.

Пример редакции программы вокодера

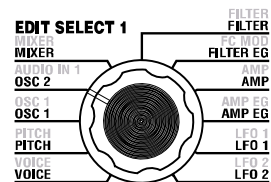
- 1) Подайте аудиосигнал на микрофонный вход. Установите регулятор EDIT SELECT 1 в положение AUDIO IN 1. Установите регулятор 2 (“THRESHOLD”). При его вращении вправо порог пропускания возрастает. Оптимизируйте регулятор так, чтобы отсечь шумы паузы. Затем установите регулятор 1 (“GATE SENSE”) таким образом, чтобы звук прерывался естественно. Вращение регулятора 4 (“HPF GATE”) вправо подчеркивает шипящие звуки голоса.
- 2) Произведите установки фильтра. Установите регулятор EDIT SELECT 1 в положение FILTER. Регулятором 4 (“EF SENSE”) установите чувствительность детектора огибающей. При его вращении вправо, выходной сигнал вокодера будет нарастать более плавно и дольше затухать. Вращение регулятора 2 (“CUTOFF”) или регулятора 1 (“FORMANT SHIFT”) заметно изменяет частоту среза полосового фильтра несущей, меняя тональный характер выходного сигнала.

Установите регулятор EDIT SELECT 2 в положение CH LEVEL A или CH LEVEL B. Регуляторами 1–4 для CH LEVEL A или CH LEVEL B установите выходные уровни всех 8 каналов полосового фильтра несущей. Установите регулятор EDIT SELECT 2 в положение CH PAN A или CH PAN B. Регуляторами 1–4 для CH PAN A или CH PAN B установите выходные панорамы всех 8 каналов полосового фильтра несущей.

4. AUDIO IN 1 — VOCODER

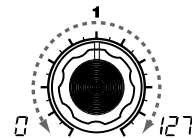
Данные параметры регулируют входной сигнал со входа AUDIO IN 1 (модулятор).

Установите “THRESHOLD” (регулятор 2) для подавления шумов паузы, и “GATE SENSE” (регулятор 1) настройте естественное звучание вокодера. Используйте “HPF LEVEL” (регулятор 3) для подчеркивания шипящих звуков голоса.



GATE SENSE [0...127]

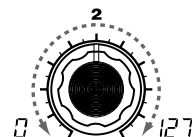
Определяет скорость гейта, относящегося к установке “THRESHOLD”. Низкие значения ускоряют работу гейта и затухание звука вокодера. Высокие значения обеспечивают более плавную работу гейта и большую длительность затухания звука вокодера.



Если значение “THRESHOLD” высоко, этот эффект будет более заметен. Если порог равен 0, эффект будет отсутствовать.

THRESHOLD [0...127]

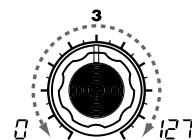
Определяет уровень отсекания сигнала со входа AUDIO IN 1. Параметр помогает отстроиться от фоновых шумов.



Значительное увеличение этого значения приводит к отсеканию части полезного сигнала и искажает работу вокодера.

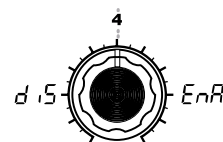
HPF LEVEL [0...127]

Устанавливает уровень высокочастотной составляющей сигнала со входа AUDIO IN 1, проходящей на выход вокодера. Увеличение этого значения соответствует лучшему прохождению шипящих составляющих голоса.



HPF GATE [Disable, Enable]

Определяет режим прохождения высокочастотной составляющей сигнала со входа AUDIO IN 1 на выход вокодера.



Disable (diS):

Высокочастотная составляющая сигнала проходит всегда. Это эффективно при игре на гитаре и т.д., подключенной ко входу AUDIO IN 2.

Enable (EnA):

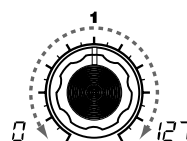
Высокочастотная составляющая сигнала проходит только в течение нажатия клавиши. Эта установка используется, только когда эффектом вокодера обрабатывается звук внутреннего источника или при подключении синтезатора и т.д. ко входу AUDIO IN 2. (Сигнал будет проходить при приеме MIDI-сообщения note-on.)

5. MIXER — VOCODER

Здесь устанавливается выходной уровень несущей. Он является входным уровнем полосового фильтра (Synthesis Filter) несущей.

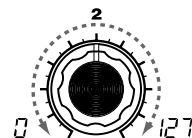
OSC 1 LEVEL [0...127]

Определяет выходной уровень генератора 1 (несущей).



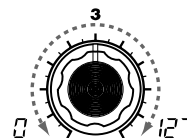
INST LEVEL [0...127]

Определяет выходной уровень сигнала со входа AUDIO IN 2.



NOISE LEVEL [0...127]

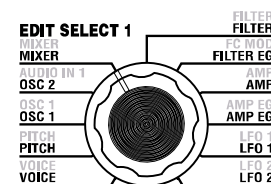
Определяет выходной уровень генератора шума.

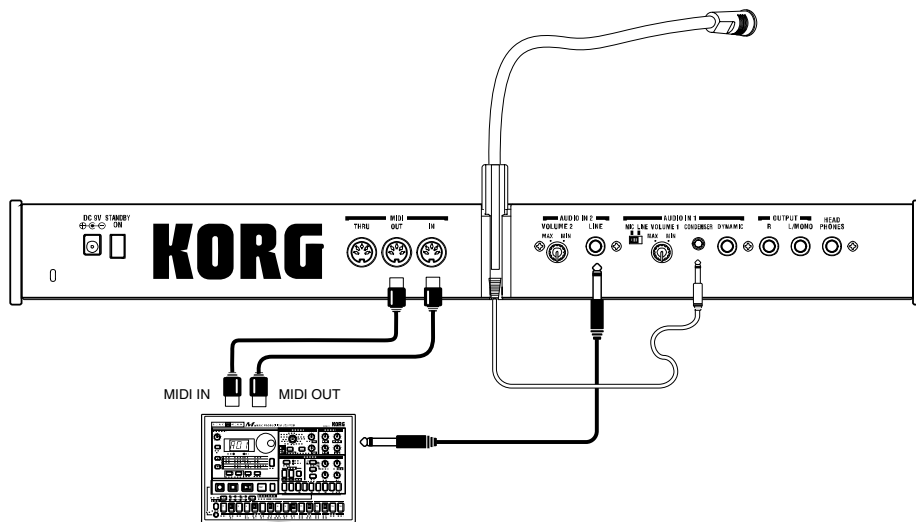


Использование входного сигнала в качестве несущей

Рассмотрим использование сигнала со входа AUDIO IN 2 LINE в качестве несущей.

- 1) Подключите прилагаемый микрофон к разъему AUDIO IN 1 CONDENSER, а выход внешнего аудиоустройства к разъему AUDIO IN 2 LINE. Используйте регуляторы VOLUME 1 и VOLUME 2 для установки уровней сигналов входов AUDIO IN 1 и 2.
- 2) При увеличении значения MIXER “INST LEVEL” (регулятор 2), входной сигнал с AUDIO IN 2 будет поступать на полосовой фильтр (Synthesis Filter) несущей.

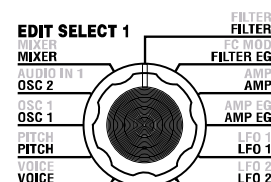




- 3) Когда вы увеличите уровень MIXER “OSC 1 LEVEL” (регулятор 1) и начнете играть на клавиатуре, форма волны OSC 1 начнет поступать на полосовой фильтр несущей.
- 4) Если установить AUDIO IN 1 “HPF GATE” (регулятор 4) в Disable (diS), высокочастотная составляющая входного сигнала с AUDIO IN 1 всегда будет присутствовать на выходе.

6. FILTER — VOCODER

Использованием “FORMANT SHIFT” (регулятор 1) и “CUTOFF” (регулятор 2) для сдвига частоты среза каждой полосы фильтра несущей, вы сможете управлять частотной характеристикой, изменяя тональный характер выходного сигнала вокодера. Оба этих регулятора выполняют сходные задачи и в одном диапазоне. FORMANT SHIFT означает сдвиг между фильтрами, а CUTOFF является величиной переменной. Также, вы можете использовать “E.F. SENSE” (регулятор 4) для установки чувствительности детекторагибающей модулятора, меняя плавность атаки и затухания на выходе вокодера.



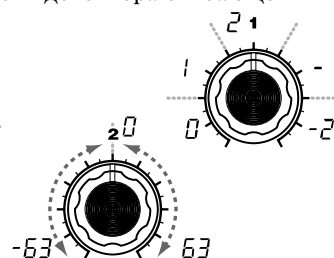
FORMANT SHIFT [0, 1, 2, -1, -2]

Сдвигает частоту среза каждой полосы фильтра несущей в единицах фильтров.

CUTOFF [-63...63]

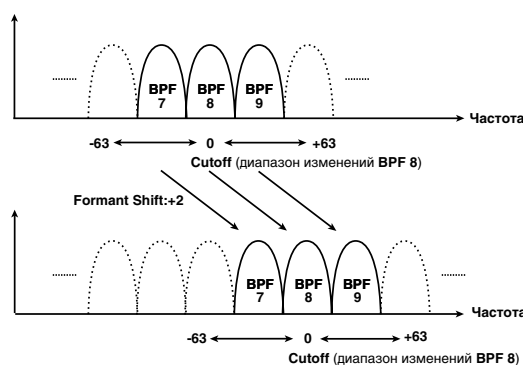
Плавно сдвигает частоту среза каждой полосы фильтра несущей.

“FORMANT SHIFT” и “CUTOFF”



Частота [Гц]	Полоса (CH)		
	Formant shift 0	Formant shift +2	Formant shift -2
39			
50			
65			1
80			2
125	1		3
185	2	(CH1)	4
270	3		5
350	4	(CH2)	6
430	5	(CH3)	7
530	6		8
630	7	(CH4)	9
780	8		10
950	9	(CH5)	11
1150	10		12
1380	11	(CH6)	13
1680	12		14
2070	13	(CH7)	15
2780	14		16
3800	15	(CH8)	
5000	16		
6400			
8100			
10510			
12600			

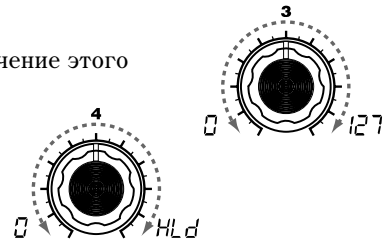
Каждый параметр позволяет изменять характер в пределах двух шагов вверх или вниз (всего 4 шага вверх или вниз при совместном использовании). Если оба эти параметра равны 0, характер совпадает с частотами среза полосовых фильтров модулятора.



Хотя регулируемый полосовой фильтр microKORG имеет 8 каналов, внутренне он состоит из 16 полосовых фильтров. Они объединены в пары (по паре на каждый канал). В таблице указано соответствие изменяемых регуляторами “FORMANT SHIFT” и “CUTOFF” частот частотам 16 фильтров.

RESONANCE [0...127]

Определяет уровень резонанса каждого полосового фильтра несущей. Увеличение этого значения усиливает диапазон вблизи частоты среза.



E.F.SENSE [0...126, Hold]

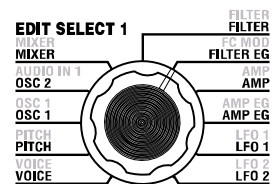
Определяет чувствительность детектора огибающей модулятора. Чем меньше значение, тем быстрее атака детектирования входного сигнала.

При установке в Hold (Hld), характер сигнала на момент установки запоминается. Последующие сигналы будут иметь тот же характер, вне зависимости от их сущности. Информация о сигнале в состоянии Hold сохраняется вместе с программой при ее записи. При включении Hold в отсутствие входного сигнала, выходной сигнал будет отсутствовать даже при появлении сигнала на входе.

Данное значение автоматически устанавливается в Hold при нажатии кнопки FORMANT HOLD. Большие значения будут создавать более естественное затухание звука.

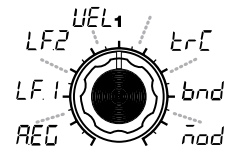
7. FC MOD — VOCODER

Данными параметрами выбирается источник модуляции, варьирующий частоту среза полосового фильтра несущий и устанавливается глубина модуляции. Например, если установить источник модуляции "SOURCE" (регулятор 1) в AMP EG (A.EG) и использовать "INTENSITY" (регулятор 2) для изменения глубины эффекта, AMP EG будет производить тональные изменения.



SOURCE [AMP EG, LFO 1, LFO 2, Velocity, KBD Track, Pitch Bend, MOD.Wheel]

Определяет источник модуляции полосового фильтра несущий "CUTOFF". Например, если выбрать AMP EG (AEG), источником модуляции будет Amp EG.



AMP EG (AEG): AMP EG

LFO 1 (LF1): LFO 1

LFO 2 (LF2): LFO 2

Velocity (VEL): Velocity (динамика нажатий)

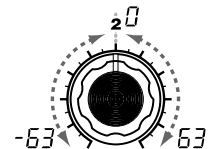
KBD Track (trC): Трекинг клавиатуры (положение нот на клавиатуре)

Pitch Bend (bnd): Колесо PITCH

MOD.Wheel (nod): Колесо MOD

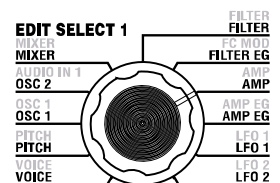
INTENSITY [-63...63]

Определяет глубину модуляции полосового фильтра несущий "CUTOFF".



8. AMP — VOCODER

Данные параметры определяют громкость. "LEVEL" (регулятор 1) определяет громкость внутреннего источника звука (OSC 1, NOISE) для несущей. "KBD TRACK" (регулятор 4) определяет воздействие трекинга клавиатуры на громкость, а "DISTORTION" (регулятор 3) определяет наличие искажений звука. Вы можете использовать "DIRECT LEVEL" (регулятор 2) для установки выходного уровня прямого сигнала со входа AUDIO IN 1.



LEVEL [0...127]

Определяет громкость внутреннего тон-генератора (OSC1, NOISE) для несущей.

DIRECT LEVEL [0...127]

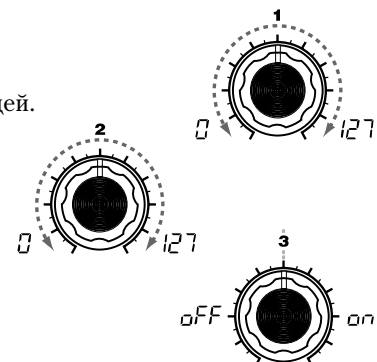
Определяет выходной уровень прямого сигнала со входа AUDIO IN 1.

DISTORTION [OFF, ON]

Определяет наличие искажений сигналов OSC 1, NOISE и AUDIO IN 2.

OFF (oFF):

Искажения отсутствуют.



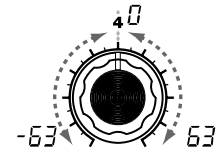
ON (on):

Искажения присутствуют.

KBD TRACK [-63...63]

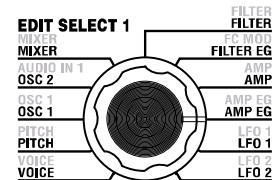
Определяет воздействие трекинга клавиатуры на громкость. При положительных значениях громкость увеличивается на нотах, выше C4, и уменьшается на нотах ниже. При отрицательных значениях громкость уменьшается на нотах, выше C4, и увеличивается на нотах ниже.

Трекинг клавиатуры действует согласно высоте, управляемой колесом высоты тона и транспонированием. Он не действует на изменения высоты, производимые вибрато или Virtual Patch.



9. AMP EG — SYNTH/VOCODER

Параметры “9. AMP EG” аналогичны программе синтеза. Они определяют форму AMP EG, создающую временные изменения громкости внутреннего источника несущей (OSC 1, NOISE). Маршруты Virtual Patch не доступны для программ вокодера.

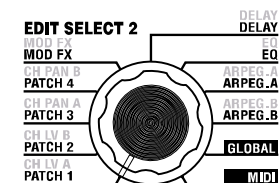


10. LFO 1, 11. LFO 2 — SYNTH/VOCODER

Параметры “10. LFO1” и “11. LFO2” аналогичны программе синтеза. Циклические изменения LFO производят модуляцию внутреннего источника несущей (OSC 1, NOISE). Маршруты Virtual Patch не доступны для программ вокодера.

12. CH LEVEL A, 13. CH LEVEL B — VOCODER

Данные параметры устанавливают выходные уровни для каждого из 8 каналов полосовых фильтров (SYNTHESIS FILTER) несущей. Они позволяют устанавливать выходной уровень внутреннего источника несущей (OSC 1, NOISE). При необходимости вы можете инициализировать (127) уровень всех каналов полосовых фильтров за один шаг.



CH 1 LEVEL [0...127]

CH 5 LEVEL [0...127]

CH 2 LEVEL [0...127]

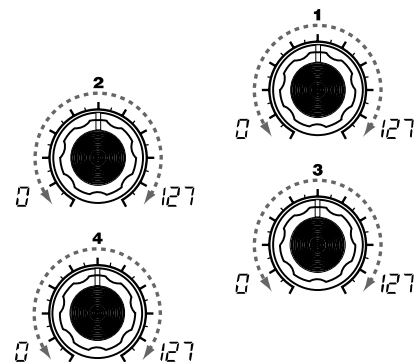
CH 6 LEVEL [0...127]

CH 3 LEVEL [0...127]

CH 7 LEVEL [0...127]

CH 4 LEVEL [0...127]

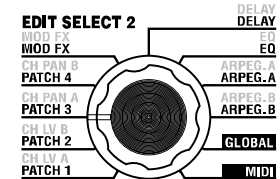
CH 8 LEVEL [0...127]



Данные параметры устанавливают выходные уровни для каждого из 8 каналов полосовых фильтров несущей.

14. CH PAN A, 15. CH PAN B — VOCODER

Данные параметры устанавливают панорамы для каждого из 8 каналов полосовых фильтров (SYNTHESIS FILTER) несущей. Они позволяют устанавливать стереопанораму внутреннего источника несущей (OSC 1, NOISE). При необходимости вы можете инициализировать (Center) панораму всех каналов полосовых фильтров за один шаг.



CH 1 PAN [L63...Center...R63]

CH 5 PAN [L63...Center...R63]

CH 2 PAN [L63...Center...R63]

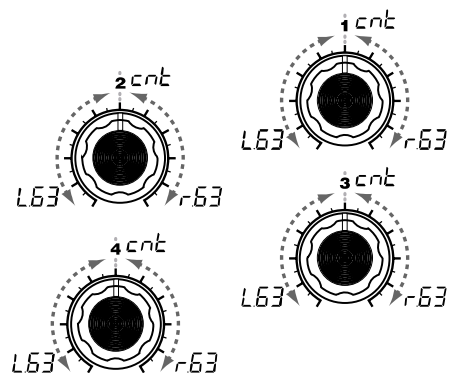
CH 6 PAN [L63...Center...R63]

CH 3 PAN [L63...Center...R63]

CH 7 PAN [L63...Center...R63]

CH 4 PAN [L63...Center...R63]

CH 8 PAN [L63...Center...R63]



Данные параметры устанавливают панорамы для каждого из 8 каналов полосовых фильтров несущей. L63 — полностью влево, cnt — центр и r63 — полностью вправо.

Редакция эффектов и эквалайзера

Структура эффектов

Обзор

Сигнал с выхода секции усиления программы синтеза или программы вокодера подается на модуляционный эффект (MOD FX) -> эффект задержки (DELAY FX) -> эквалайзер (EQ).

Вы можете редактировать модуляционный эффект и задержку аналогично редакции параметров фильтра или усилителя. После обработки звука эффектами можно использовать двухполосный эквалайзер для окончательной редакции тона перед подачей сигнала на выходные разъемы L/R. Для обхода любого эффекта установите глубину FX (или усиление EQ) в нулевое значение.

Модуляционные эффекты (MOD FX)

Доступны 3 эффекта: Chorus/Flanger, Ensemble или Phaser.

Эффекты задержки (DELAY FX)

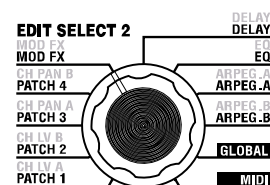
Доступны 3 эффекта: Stereo Delay, Cross Delay или L/R Delay.

Эквалайзер (EQ)

Двухполосный эквалайзер.

16. MOD FX — SYNTH/VOCODER

Модуляционный эффект осуществляет различные типы циклических изменений оригинального звука. Вы можете использовать его для придания звуку глубины или для эмуляции одновременной игры нескольких инструментов. Также можно использовать модуляцию LFO для эмуляции “живого” исполнения, типа дыхания духового инструмента или дрожания струн. “TYPE” (регулятор 1) выбирает тип модуляционного эффекта, “EFFECT DEPTH” (регулятор 3) — его глубину и уровень регенерации. “LFO SPEED” (регулятор 2) устанавливает скорость модуляции.



TYPE [Flanger/Chorus, Ensemble, Phaser]

Выбирает тип эффекта.

Flanger/Chorus (Flg):

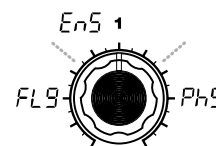
Эффект модуляции времени задержки входного сигнала для добавления звуку насыщенности. Увеличение значения “EFFECT DEPTH” дает эффект флэнжера.

Ensemble (EnS):

Эффект использует несколько блоков хора для увеличения пространственной окраски звука.

Phaser (PhS):

Эффект постоянно модулирует фазу звука, создавая ощущение “вращения” звука.



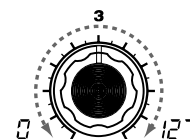
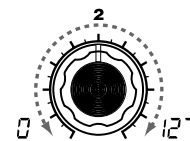
LFO SPEED [0...127]

Определяет скорость модуляции LFO.

EFFECT DEPTH [0...127]

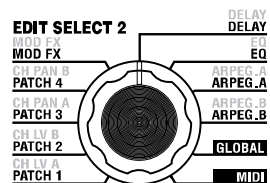
Определяет глубину модуляции и уровень регенерации. Увеличение этого значения дает более глубокий эффект и увеличивает регенерацию. Для отключения эффекта используйте значение 0.

Чрезмерно высокие установки этого параметра могут вызвать искажения на выходе.



17. DELAY — SYNTH/VOCODER

Эффект задержки эмулирует задержку распространения звука в воздухе. “TYPE” (регулятор 1) выбирает тип эффекта, “DELAY DEPTH” (регулятор 4) — его глубину и уровень регенерации. “TEMPO SYNC” (регулятор 2) определяет возможность синхронизации времени задержки с темпом арпеджиатора или внешнего MIDI Clock.



TYPE [Stereo Delay, Cross Delay, L/R Delay]

Выбирает тип эффекта.

Stereo Delay (Str):

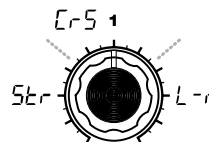
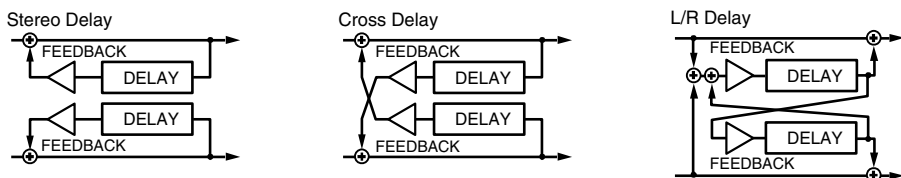
Стереозадержка.

Cross Delay (CrS):

Стереозадержка с перекрестной регенерацией левого и правого каналов. В программах Layer, это эффективно для установки панорамы двух тембров влево и вправо.

L/R Delay (l-r):

Эффект с противоположным поканальным звучанием выходного сигнала.



TEMPO SYNC [OFF, ON]

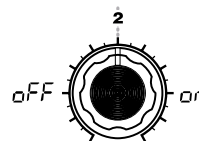
Определяет возможность синхронизации времени задержки с темпом.

OFF (oFF):

Синхронизация отсутствует. Задержка действует согласно установке "DELAY TIME".

ON (on):

Синхронизация присутствует. Задержка синхронизирована с установкой ARPEG.A "TEMPO" или MIDI Clock.

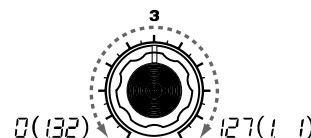


DELAY TIME [0...127]

Определяет время задержки. Данный параметр доступен только при установке "TEMPO SYNC" в OFF.

SYNC NOTE [1.32...1.1]

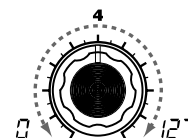
Определяет соотношение времени задержки со значением ARPEG.A "TEMPO". Данный параметр доступен только при установке "TEMPO SYNC" в ON.



DELAY DEPTH [0...127]

Определяет глубину задержки и уровень регенерации. Увеличение этого значения усиливает громкость задержки и регенерацию. Для отключения эффекта задержки установите данный параметр в 0.

Чрезмерно высокие установки этого параметра могут вызвать искажения на выходе.



18. EQ — SYNTH/VOCODER

Это — двухполосный эквалайзер. Используйте EQ FREQ (регуляторы 1 и 3) для выбора частоты эквализации и регуляторы 2 и 4 для установки усиления в каждой частотной полосе.

Чрезмерно высокие установки усиления могут вызвать искажения на выходе.

LOW EQ FREQ. [40Hz...1.00kHz]

Определяет частоту низкочастотного диапазона.

LOW EQ GAIN [-12...12]

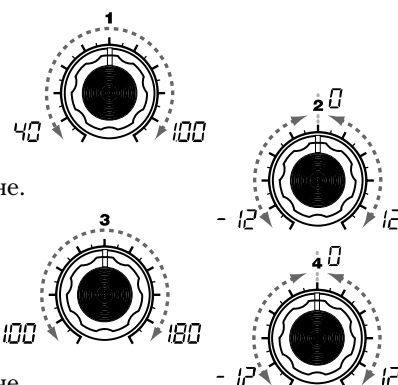
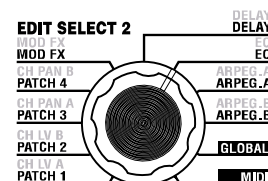
Определяет уровень усиления или ослабления в высокочастотном диапазоне.

HI EQ FREQ. [1.00kHz...18.0kHz]

Определяет частоту высокочастотного диапазона.

HI EQ GAIN [-12...12]

Определяет уровень усиления или ослабления в высокочастотном диапазоне.



Редакция арпеджиатора

Структура арпеджиатора

Обзор

Арпеджиатор microKORG обеспечивает 6 типов арпеджио. Вы можете регулировать длительность (гейт) и расстояние между нотами, воспроизводимыми арпеджиатором. Установки арпеджиатора регулируются параметрами ARPEG.A и ARPEG.B. Они допускают использование до 8 включаемых/отключаемых шагов для работы в качестве “пошагового арпеджиатора”.

Выбор тембра(ов) для арпеджиатора

В программе синтеза, использующей два тембра (Layer), вы можете выбрать тембр(ы), воспроизводимые арпеджиатором. Они определяются ARPEG.B “TARGET TIMBRE” (регулятор 5). Можно арпеджировать оба тембра или только тембр 1 или 2.

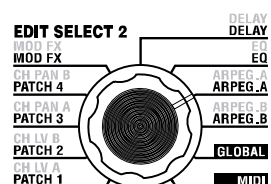
Синхронизация скорости LFO 1/2 или времени задержки с темпом арпеджиатора

Синхронизацией скорости LFO 1/2 с темпом арпеджио вы можете достичь синхронной с темпом модуляции. Также вы можете определить временной параметр эффекта задержки пропорционально темпу, и время задержки будет изменяться соответственно изменениям темпа арпеджио. Это удобно при “живой” работе.

Поскольку арпеджиатор microKORG может синхронизироваться с внешним MIDI-секвенсером, вы можете управлять скоростью LFO 1/2 или временем задержки от внешнего MIDI-оборудования.

19. ARPEG. A — SYNTH/VOCODER

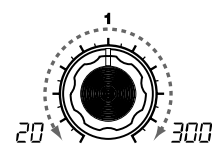
Здесь осуществляются основные установки арпеджио. “TYPE” (регулятор 4) выбирает тип арпеджио. “TEMPO” устанавливает темп арпеджиатора, а “RESOLUTION” (регулятор 2) определяет расстояние между нотами относительно темпа. “GATE” (регулятор 3) устанавливает длительность арпеджированных нот, а “RANGE” (регулятор 5) определяет высотный диапазон (от 1 до 4 октав с шагом в октаву) воспроизведения арпеджио. Для создания арпеджированной программы вы можете удерживать нажатыми любое количество клавиш.



TEMPO [20...300]

Определяет темп арпеджио. Увеличение этого значения ускоряет темп арпеджио.

Если MIDI “CLOCK” установлено в External или в Auto при использовании внешнего входа, это установка игнорируется и арпеджиатор будет синхронизироваться от внешнего MIDI Clock.



RESOLUTION [1/24... 1/4]

Определяет разрешение (расстояние между нотами) относительно темпа, определенного в “TEMPO”.

1/24 (1.24):

Арпеджио воспроизводится в шестнадцатых триолях относительно выбранного темпа.

1/16 (1.16):

Арпеджио воспроизводится в шестнадцатых долях относительно выбранного темпа.

1/12 (1.12):

Арпеджио воспроизводится в восьмых триолях относительно выбранного темпа.

1/8 (1.8):

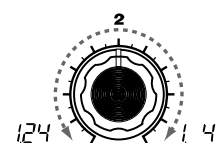
Арпеджио воспроизводится в восьмых долях относительно выбранного темпа.

1/6 (1.6):

Арпеджио воспроизводится в четвертных триолях относительно выбранного темпа.

1/4 (1.4):

Арпеджио воспроизводится в четвертных долях относительно выбранного темпа.

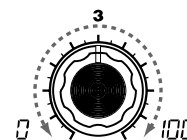


GATE [0...100]

Определяет длительность (гейт) арпеджированных нот в процентах (%).

При значении 0, каждая нота максимально короткая.

При значении 100, каждая нота продолжает звучать до начала следующего шага.



TYPE [Up, Down, Alternate 1, Alternate 2, Random, Trigger]

Выбор типа арпеджио.

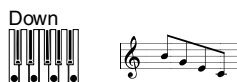
Up (uP):

Ноты воспроизводятся последовательно от низких до высоких.



Down (dun):

Ноты воспроизводятся последовательно от высоких до низких.



Alternate 1 (At.1):

Сумма Up и Down. (Высшая и низшая ноты звучат однократно.)



Alternate 2 (At.2):

Сумма Up и Down. (Высшая и низшая ноты звучат дважды.)



Random (rdn):

Ноты воспроизводятся в случайном порядке.



Trigger (trg):

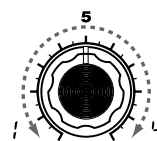
Удерживаемые ноты воспроизводятся одновременно в одном темпе и с одним временем "RESOLUTION". Установка "RANGE" игнорируется.



При удержании большего количества нот, чем допускает максимальная полифония тембра, звучат низшие из нажатых ноты до достижения максимальной полифонии.

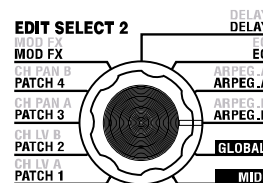
RANGE [1...4]

Определяет октавный диапазон воспроизведения арпеджио.



20. ARPEG. B — SYNTH/VOCODER

Здесь осуществляются дополнительные установки арпеджио. "LAST STEP" (регулятор 4) определяет количество шагов арпеджио. "LATCH" (регулятор 1) определяет поведение арпеджатора при отпускании клавиш, "SWING" (регулятор 2) устанавливает уровень свинга и "KEY SYNC" (регулятор 3) определяет синхронизацию арпеджатора с клавиатурой. Дополнительно, "TARGET TIMBRE" (регулятор 5) выбирает тембр(ы) программы синтеза Layer, озвучиваемые арпеджатором.

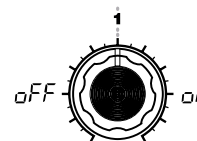


LATCH [OFF, ON]

Определяет поведение арпеджатора при отпускании клавиш.

OFF (oFF):

Арпеджатор останавливается.

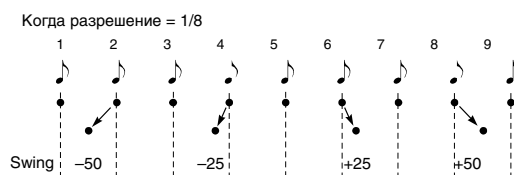
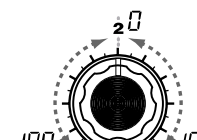


ON (on):

Арпеджатор продолжает воспроизведение.

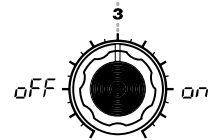
SWING [-100...100]

Определяет процентное содержание (%) временного сдвига каждой четной ноты арпеджио относительно первой ноты.



KEY SYNC [OFF, ON]

Определяет синхронизацию арпеджиатора с клавиатурой. При установке ON, при взятии нот арпеджиатор всегда стартует с начала паттерна арпеджио. При совместной игре с другими инструментами, вы можете использовать эту функцию для согласования паттернов арпеджио с началом такта.



OFF (oFF):

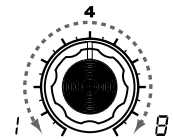
Синхронизация отсутствует.

ON (on):

Синхронизация присутствует.

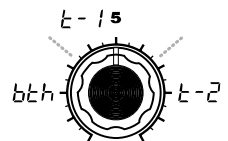
LAST STEP [1...8]

Определяет количество доступных шагов (максимальное количество шагов) для пошагового арпеджиатора.



TARGET TIMBRE [Both, Timbre 1, Timbre 2]

Определяет тембр(ы), озвучиваемые арпеджиатором. Эта установка допустима только для программ Layer.



Both (bth):

Оба тембра.

Timbre 1 (t-1):

Только тембр 1.

Timbre 2 (t-2):

Только тембр 2.

Общие установки (GLOBAL)

Структура GLOBAL

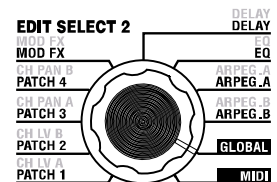
Секция GLOBAL позволяет производить общие для microKORG установки. Например, вы можете использовать общую установку высоты ("MASTER TUNE" и "MASTER TRANSPOSE") для настройки высоты всех программ. При совместной игре microKORG с другими инструментами используйте "MASTER TUNE" для подстройки высоты. Для транспонирования высоты всей песни используйте "MASTER TRANSPOSE". В случае использования нескольких программ в одной песне это может оказаться более простым способом, нежели индивидуальная подстройка программ.

Здесь вы можете управлять динамикой нажатия с помощью установки "VELOCITY CURVE" в Curve (CrU). Или можно установить постоянную velocity для отмены зависимости от динамики.

Дополнительно, установки GLOBAL позволяют определить маршрутизацию MIDI IN/OUT внутри microKORG или определить прохождение сигнала со входа AUDIO IN на выход без обработки.

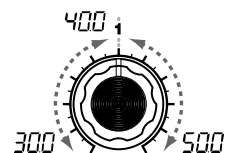
21. GLOBAL

Здесь осуществляются общие установки для microKORG. "MASTER TUNE" (регулятор 1) и "MASTER TRANSPOSE" (регулятор 2) устанавливают высоту. "VELOCITY CURVE" (регулятор 3) определяет velocity, "POSITION" (регулятор 4) — маршрутизацию MIDI IN/OUT и "AUDIO IN THRU" (регулятор 5) определяет прохождение прямого сигнала со входа AUDIO IN на выход.



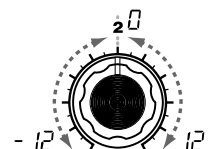
MASTER TUNE [30.0...50.0]

Изменяет общую настройку с шагом 0.1 Гц в диапазоне от 430.0 Гц до 450.0 Гц относительно опорного тона A4 (старшая цифра "4" не отображается). Это используется для настройки microKORG под другие инструменты.



MASTER TRANSPOSE [-12...12]

Изменяет общую настройку с шагом в полутон (100 центов) в диапазоне одной октавы вверх или вниз. Это используется для транспонирования всей песни.



VELOCITY CURVE [Curve, 1...127]

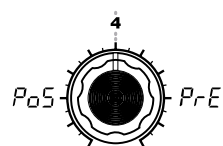
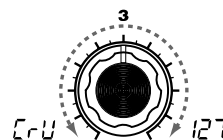
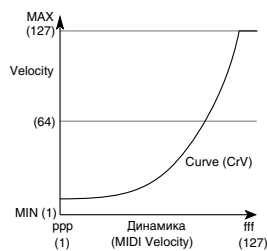
Определяет воздействие velocity (динамики нажатия) на громкость и тон.

Curve (CrU):

Стандартная кривая (см. рис.).

1...127:

Фиксированная velocity, не зависящая от динамики нажатия.

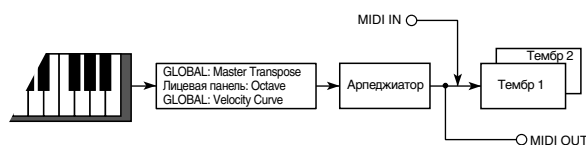


POSITION [Post KBD, Pre TG]

Определяет внутреннюю маршрутизацию MIDI IN/OUT внутри microKORG. Эта установка действует на передачу/прием MIDI-данных и данных арпеджиатора.

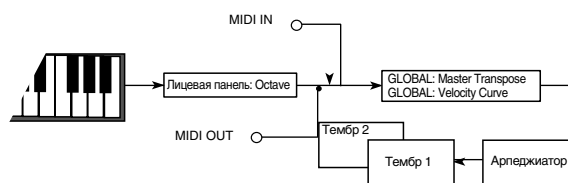
Post KBD (PoS):

Входящие MIDI-данные направляются на тембры без учета регулировок транспонирования инструмента и не воздействуют на арпеджиатор. Данные, производимые клавиатурой, преобразуются согласно внутренним установкам, проходят через арпеджиатор (ноты арпеджиатора посылаются в качестве MIDI-данных) и затем направляются на выход MIDI OUT.



Pre TG (PrE):

Входящие MIDI-данные учитывают общие установки и запускают арпеджиатор. Данные, производимые клавиатурой, направляются на выход MIDI OUT без учета любых регулировок, кроме OCTAVE SHIFT (ноты арпеджиатора не посылаются по MIDI).



AUDIO IN THRU [OFF, ON]

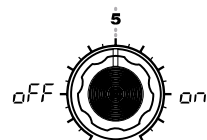
Определяет возможность прохождения прямого сигнала со входа AUDIO IN на выход.

OFF (oFF):

Сигнал на выходе отсутствует.

ON (on):

Сигнал на выходе присутствует.



Данная установка не запоминается операцией записи. При включении питания, она всегда устанавливается в OFF. При ее редакции индикатор ORIGINAL VALUE всегда остается светящимся.

Применение MIDI

Обзор

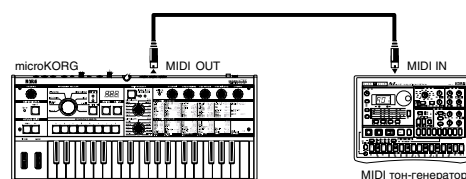
Система MIDI (Musical Instrument Digital Interface — цифровой интерфейс музыкальных инструментов) — система стандартизированных протоколов обмена данными всевозможных форматов между различными электронными музыкальными инструментами и компьютерами. Система MIDI позволяет обмениваться MIDI-информацией даже между MIDI-приборами различных фирм-производителей.

Здесь осуществляются MIDI-установки для microKORG. microKORG позволяет назначать номера последовательных контроллеров (CC) на основные параметры звука и управлять ими от внешнего MIDI-секвенсера. Также можно назначать регуляторы 1–5 или кнопки на передачу CC во внешнее MIDI-оборудование. Вы можете синхронизировать арпеджиатор microKORG, скорость LFO или время задержки с входящими сообщениями MIDI Clock.

MIDI-коммутация

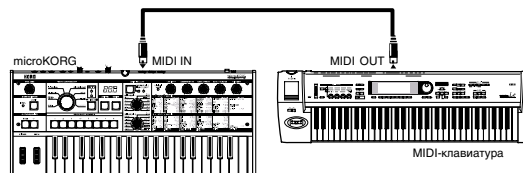
Управление внешним тон-генератором от microKORG

При использовании органов управления microKORG для управления внешним тон-генератором, соедините разъем MIDI OUT на microKORG с разъемом MIDI IN внешнего тон-генератора.



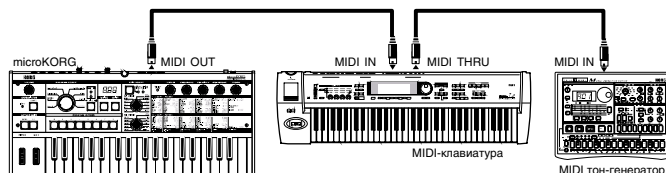
Управление тон-генератором microKORG от внешнего MIDI-устройства

Для этого соедините разъем MIDI OUT внешнего MIDI-устройства с разъемом MIDI IN на microKORG.

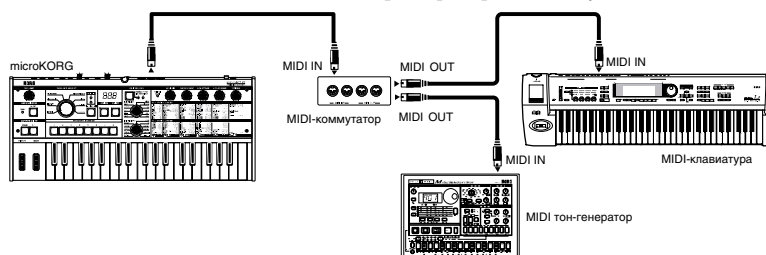


Управление несколькими внешними тон-генераторами от microKORG

Для этого используется разъем MIDI THRU. Данная коммутация предусматривает соединение не более трех приборов.

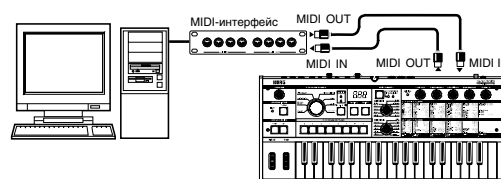


При необходимости соединения большего количества приборов рекомендуется использовать MIDI-коммутатор.



Коммутация с внешним MIDI-секвенсером, компьютером и т.д.

Вы можете записывать исполнение на microKORG во внешний MIDI-секвенсер/компьютер (подключенный через MIDI-интерфейс), а затем воспроизводить записанные данные тон-генератором microKORG. Для этого, соедините разъемы MIDI OUT и MIDI IN на microKORG соответственно с разъемами MIDI IN и MIDI OUT внешнего MIDI-секвенсера/компьютера.



Некоторые интерфейсы USB-MIDI не передают/принимают эксклюзивные MIDI-сообщения microKORG.

Установки MIDI

MIDI-канал

Для обмена microKORG MIDI-информацией с внешним устройством, они должны быть настроены на один и тот же MIDI-канал.

- 1) Установите MIDI-канал в microKORG. Установите колесо EDIT SELECT 2 в положение MIDI и используйте регулятор 1 ("MIDI CH") для выбора MIDI-канала.
- 2) Установите MIDI-канал во внешнем MIDI-устройстве. Обратитесь к руководству пользователя соответствующего прибора.

Установка GLOBAL "POSITION"

Установка GLOBAL "POSITION" позволяет определить внутреннюю маршрутизацию MIDI IN/OUT. Это действует на зависимость MIDI-данных от установок "MASTER TRANSPOSE", "VELOCITY CURVE", OCTAVE SHIFT и арпеджиатора.

- При управлении внешним тон-генератором от microKORG установите "POSITION" в Post KBD (PoS). Различные параметры не будут действовать на принимаемые MIDI-данные. Принимаемые данные будут обрабатываться, как в случае "MASTER TRANSPOSE": 0, "VELOCITY CURVE": Curve (CrU) и OCTAVE SHIFT: 0.
- При управлении тон-генератора microKORG от внешнего MIDI-устройства установите "POSITION" в Pre TG (PrE). Различные параметры будут действовать на принимаемые MIDI-данные (кроме "OCTAVE SHIFT", равного 0). Передаваемые данные будут обрабатываться, как в случае "MASTER TRANSPOSE": 0 и "VELOCITY CURVE": Curve (CrU).

Функция SHIFT “MIDI FILTER”

Определяет возможность приема/передачи сообщений Program Change, Pitch Bend, Control Change и Sysex.

Функция SHIFT “CONTROL CHANGE”

Вы можете назначить номера Control Change на основные параметры звука и использовать внешнее MIDI-устройство для работы, аналогичной действию регуляторов и кнопок microKORG. Соответственно, вы можете использовать регуляторы и кнопки microKORG для управления внешним MIDI-устройством.

Установка MIDI “LOCAL”

При дублировании нот на скомутированном с внешним MIDI-секвенсером microKORG, отключите установку Local (MIDI “LOCAL” OFF). При создании вышеописанной коммутации, включите функцию Echo Back во внешнем MIDI-секвенсере/компьютере (чтобы принятые на MIDI IN данные передавались на MIDI OUT) и отключите установку Local Control в microKORG (для внутреннего отсоединения клавиатуры от тон-генератора microKORG). При этом воспроизводимые на клавиатуре microKORG музыкальные данные будут передаваться во внешний MIDI-секвенсер/компьютер, а затем возвращаться на тон-генератор microKORG.

Запись MIDI-сообщений арпеджиатора microKORG во внешний секвенсер

Подключите разъем MIDI OUT на microKORG к разъему MIDI IN внешнего MIDI-секвенсера/компьютера и подключите разъем MIDI IN на microKORG к разъему MIDI OUT внешнего MIDI-секвенсера/компьютера. Затем отключите функцию Local Control в microKORG (MIDI “LOCAL” OFF) и включите функцию Echo Back во внешнем MIDI-секвенсере/компьютере.

Запись нот арпеджиатора во внешний секвенсер

Установите в microKORG параметр GLOBAL “POSITION” в Post KBD (PoS). Включите арпеджиатор microKORG, играйте на клавиатуре и записывайте нотные данные во внешний MIDI-секвенсер/компьютер. Если GLOBAL “POSITION” установлено в Post KBD, производимые арпеджиатором нотные данные будут записываться с выхода microKORG. При воспроизведении отключите арпеджиатор microKORG.

Запись только нот запуска арпеджио во внешний секвенсер

Установите в microKORG параметр GLOBAL “POSITION” в Pre TG (PrE). Включите арпеджиатор microKORG, играйте на клавиатуре и записывайте нотные данные во внешний MIDI-секвенсер/компьютер. Если GLOBAL “POSITION” установлено в Pre TG (PrE), записываться с выхода microKORG будут только реально берущиеся на клавиатуре ноты, а производимые арпеджиатором нотные данные передаваться не будут. Однако, данные MIDI-нот будут возвращаться с внешнего MIDI-секвенсера/компьютера (если в нем включена функция Echo Back) и запускать арпеджиатор microKORG, производя арпеджио. При воспроизведении включите арпеджиатор microKORG.

Синхронизация арпеджиатора

Установка MIDI “CLOCK” определяет статус арпеджиатора microKORG — ведущий или ведомый.

Обращайтесь к руководству пользователя внешнего MIDI-устройства.

Использование microKORG в качестве ведущего, а внешнего MIDI-устройства в качестве ведомого

Подключите разъем MIDI OUT на microKORG к разъему MIDI IN внешнего MIDI-секвенсера/компьютера. Если установить MIDI “CLOCK” в Internal (int), microKORG будет ведущим и будет передавать сообщения MIDI Clock.

Настройте внешнее MIDI-устройство для приема внешних сообщений MIDI Clock. Оно будет работать с темпом, определенным установкой ARPEG.A “TEMPO”.

Использование внешнего MIDI-устройства в качестве ведущего, а microKORG в качестве ведомого

Подключите разъем MIDI IN на microKORG к разъему MIDI OUT внешнего MIDI-секвенсера/компьютера. Если установить MIDI “CLOCK” в External (E-t), microKORG будет ведомым. Арпеджиатор microKORG будет работать с темпом внешнего MIDI-устройства.

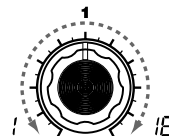
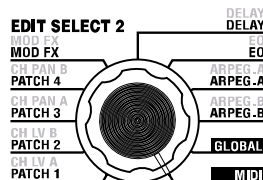
Если установить MIDI “CLOCK” в Auto (Aut), microKORG будет автоматически использовать установку External при приеме сообщений MIDI Clock от внешнего MIDI-устройства через разъем MIDI IN. В противном случае, microKORG будет работать, используя установку Internal.

22. MIDI

Здесь осуществляются MIDI-установки для microKORG.

MIDI CH [1...16]

Выбор MIDI-канала. При передаче сообщений Program Change или Sysex по MIDI, установите общий MIDI-канал в соответствии с MIDI-каналом подключенного MIDI-устройства.

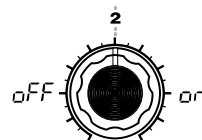


LOCAL [OFF, ON]

Переключает установку Local.

OFF (oFF):

Контроллеры, типа клавиатуры и колеса модуляции, внутри инструмента отключаются от секции тон-генератора. Эта установка предотвращает дублирование нот при коммутации с секвенсером и возврате с него взятых нот.

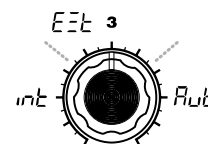


ON (oN):

Установка для независимой работы с microKORG.

CLOCK [Internal, External, Auto]

Определяет тип синхронизации microKORG с подключенным MIDI-устройством. Если LFO 1/2 или DELAY "TEMPO SYNC" установлены в ON, скорость LFO и время задержки будут синхронизированы аналогично арпеджиатору.



Internal (int):

Арпеджиатор использует внутренний темп (определенный "TEMPO"). Используйте это значение при независимой работе с microKORG или при использовании microKORG ведущим устройством при синхронизации внешнего MIDI-устройства от microKORG.

External (E-t):

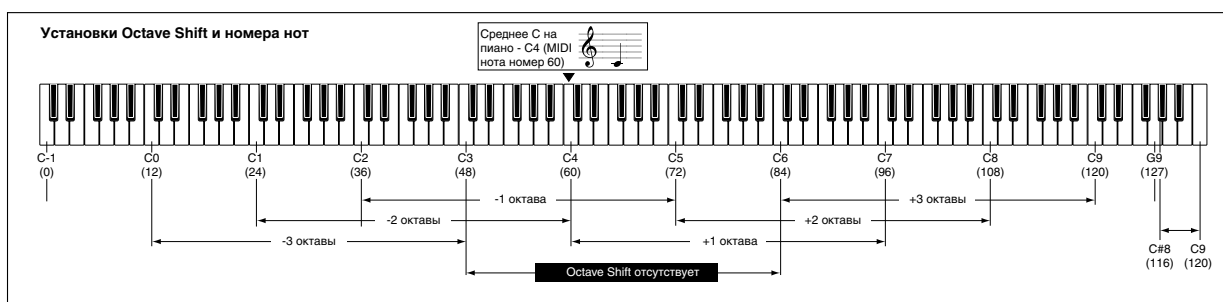
Арпеджиатор microKORG синхронизируется с сообщениями MIDI Clock, принимаемыми от внешнего MIDI-устройства через разъем MIDI IN.

Auto (Aut):

microKORG автоматически использует установку External при приеме сообщений MIDI Clock от внешнего MIDI-устройства через разъем MIDI IN. Обычно он использует установку Internal.

Обращайтесь к руководству пользователя внешнего MIDI-устройства.

Типы сообщений, принимаемых и передаваемых microKORG



MIDI-каналы

Для того, чтобы приборы могли обмениваться MIDI-информацией, они должны быть настроены на один и тот же MIDI-канал. В системе MIDI используется шестнадцать каналов, пронумерованных с 1 по 16. MIDI-сообщения, типа note-on/off и Pitch Bend, передаются/принимаются по MIDI-каналу, определенному установкой MIDI "MIDI CH".

События Note On/Off

Note-on [9n, kk, vv], Note-off [8n, kk, vv]

(n: канал, kk: номер ноты, vv: velocity)

При игре на клавиатуре microKORG передаются сообщения note-on/off (нота взята/снята). Velocity note-off передается с фиксированным значением 64, но не принимается. Если GLOBAL "POSITION" установлено в Post KBD (PoS), сообщения note-on/off передаются работающим арпеджиатором.

Сообщения Program Change

Program change [Cn, pp]

(n: канал, pp: номер программы)

При переключении программ передается сообщение Program Change с номером, соответствующим программам 1–128 (A.11–b.88). Для разрешения приема/передачи сообщений Program Change установите "MIDI FILTER" в PROGRAM CHANGE Enable (P-E). При установке в Disable (P-d), сообщения Program Change не передаются и не принимаются.

microKORG не принимает и не передает сообщения Bank Select ([Bn, 00, mm], [Bn, 20, bb]).

Изменение тона

Pitch Bend [En, bb, mm]

(n: канал, bb: младший байт величины, mm: старший байт величины)

При получении этих сообщений высота сигнала изменяется согласно значению PITCH "BEND RANGE". Pitch Bend также используется в Virtual Patch для программы синтеза или в качестве источника модуляции FC MOD для программы вокодера. В этом случае, сообщение действует как источник модуляции, где mm=64, bb=00 (центр) для диапазона от -127 до +127. (Это сообщение принимается по каналу тембра.) При перемещении колеса PITCH в microKORG, сообщения Pitch Bend передаются по MIDI-каналу "MIDI CH".

Для разрешения приема/передачи сообщений Pitch Bend установите "MIDI FILTER" в PITCH BEND Enable (b-E). При установке в Disable (b-d), сообщения Pitch Bend не передаются и не принимаются.

Сообщения Control Change

Control Change [Bn, cc, vv]

(n: канал, cc: номер сообщения, vv: значение)

При использовании регуляторов 1–5 для редакции параметров, при оперировании кнопками или колесом MOD, передаются назначенные на них сообщения Control Change. При приеме сообщений Control Change, назначенных на регуляторы 1–5, будут управляться соответствующие им параметры.

Для разрешения приема/передачи сообщений Control Change установите "MIDI FILTER" в CONTROL CHANGE Enable (C-E). При установке в Disable (C-d), сообщения Control Change не передаются и не принимаются.

- **Modulation Depth (CC#01) [Bn, 01, vv]**

При приеме сообщения Modulation Depth, глубина вибрато LFO2 изменяется согласно значению, определенному для PITCH "VIBRATO INT". Если принимаемое сообщение имеет максимальное значение (127), вибрато происходит во всем высотном диапазоне, определенном "VIBRATO INT". Если принимаемое сообщение имеет значение 0, вибрато отсутствует. При перемещении колеса MOD в microKORG, сообщения Modulation Depth передаются по MIDI-каналу "MIDI CH".

- **Volume (CC#07) [Bn, 07, vv]**

При назначении CC#07 (громкости) на AMP "LEVEL", данные сообщения при приеме будут управлять громкостью.

- **Panpot (CC#10) [Bn, 0A, vv]**

При назначении CC#10 (панорама) на AMP "PANPOT", данные сообщения при приеме будут управлять панорамой.

Назначение CC на регуляторы и кнопки

Вы можете использовать SHIFT-функцию "CONTROL CHANGE" для назначения Control Change в диапазоне CC#00–CC#95 на нужные параметры, соответствующие регуляторам и кнопкам лицевой панели.

При оперировании назначенными регуляторами или кнопками будут передаваться соответствующие сообщения Control Change. При включенной функции редакции перформанса, Control Change для соответствующих параметров будут передаваться.

При приеме CC с внешнего устройства, microKORG будет обрабатывать значения Control Change, аналогично оперированию соответствующего регулятора или кнопки. Также, при использовании кнопки TIMBRE SELECT для переключения тембров передается сообщение выбора тембра (Timbre Select). Когда microKORG принимает сообщение Timbre Select, он переключает тембры соответственно значению сообщения. (0: тембр 1, 1: тембр 1 и 2 (Sync), 2–127: тембр 2). Вы можете использовать SHIFT-функцию “CONTROL CHANGE” TimbSelect для назначения Control Change на Timbre Select.

Управление синхронизацией

Первое событие note-on синхронизирует LFO, если “KEY SYNC” = Timbre (tin). Однако, для ручного воспроизведения note-on/off, автоматически повторяемых арпеджиатором, арпеджиатор microKORG будет передавать сообщения Sync Control при взятии ноты note-on (если GLOBAL “POSITION” установлено в Post KBD (PoS)). Используемое в качестве Sync Control сообщение Control Change определяется SHIFT-функцией “Control Change”.

Использованием Sync Control для синхронизации LFO, вы можете заставить каждую арпеджированную ноту производить случайное LFO в каждом шаге.

Отключение всех нот выбранного канала

- All Note Off (CC#123) [Bn, 7B, 00] (значение 00)

При приеме сообщения All Note Off, все звучащие в данный момент ноты канала снимаются. За счет установок огибающих может оставаться некоторое послезвучание.

- All Sound Off (CC#120) [Bn, 78, 00] (значение 00)

При приеме сообщения All Sound Off, все звучащие в данный момент ноты канала отключаются. В то время как All Note Off оставляет неизменным затухание нот, All Sound Off моментально заглушает весь звук. Однако, это сообщение служит в основном в экстренных целях, а не исполнительских.

Сброс всех контроллеров выбранного канала

- Reset All Controllers (CC#121) [Bn, 79, 00] (значение 00)

При приеме сообщения Reset All Controllers, значения всех контроллеров канала сбрасываются. Некоторые параметры, назначенные с помощью Virtual Patch, не сбрасываются.

Использование сообщений NRPN

Сообщения NRPN (номер незарегистрированного параметра) используются в различных компаниях и в различных моделях приборов для разных целей. Редакция NRPN осуществляется следующей процедурой.

- 1) Используя сообщения NRPN MSB (CC#99) [Bn, 63, mm] и NRPN LSB (CC#98) [Bn, 62, rr] (где n: канал, mm и rr: соответственно старший и младший байты номера параметра), выберите параметр.
- 2) Введите значение параметра с помощью сообщения MSB (CC#6) [Bn, 06, mm] (где n: канал, mm: значение параметра).

В microKORG используется только MSB.

Управление арпеджиатором

При редакции установок арпеджиатора кнопками или регуляторами лицевой панели передаются следующие сообщения NRPN. При их приеме соответственно изменяются установки арпеджиатора. Данные сообщения принимаются и передаются по MIDI-каналу (“MIDI CH”). Для соответствия между значениями сообщений и значениями параметров microKORG обратитесь к таблице на следующей странице.

- ON/OFF: [Bn, 63, 00, Bn, 62, 02, Bn, 06, mm]
- RANGE: [Bn, 63, 00, Bn, 62, 03, Bn, 06, mm]
- LATCH: [Bn, 63, 00, Bn, 62, 04, Bn, 06, mm]
- TYPE: [Bn, 63, 00, Bn, 62, 07, Bn, 06, mm]
- GATE: [Bn, 63, 00, Bn, 62, 0A, Bn, 06, mm]

(n: канал, mm: значение параметра)

	MSB (Hex)	LSB (Hex)	Value (передача)	Value (прием)
ON/OFF	00(00)	02(02)	0: OFF, 127: ON	0...63: OFF, 64...127: ON
RANGE	00(00)	03(03)	0: 1 Octave, 1: 2 Octave, 2: 3 Octave, 3: 4 Octave	0: 1 Octave, 1: 2 Octave, 2: 3 Octave, 3...127: 4 Octave
LATCH	00(00)	04(04)	0: OFF, 127: ON	0...63: OFF, 64...127: ON
TYPE	00(00)	07(07)	0: Up, 26: Down, 51: Alt1, 77: Alt2, 102: Random, 127: Trigger	0...21: Up, 22...42: Down, 43...63: Alt1, 64...85: Alt2, 86...106: Random, 107...127: Trigger
GATE	00(00)	10(0A)	См. таблицу значений GATE	См. таблицу значений GATE

Значения GATE

Значение	Gate Time [%]	Значение	Gate Time [%]	Значение	Gate Time [%]	Значение	Gate Time [%]	Значение	Gate Time [%]
0, 1	000	27	021	54	042	80, 81	063	107	084
2	001	28, 29	022	55	043	82	064	108	085
3	002	30	023	56, 57	044	83	065	109, 110	086
4, 5	003	31	024	58	045	84	066	111	087
6	004	32	025	59	046	85, 86	067	112	088
7	005	33, 34	026	60	047	87	068	113, 114	089
8	006	35	027	61, 62	048	88	069	115	090
9, 10	007	36	028	63	049	89	070	116	091
11	008	37, 38	029	64	050	90, 91	071	117	092
12	009	39	030	65	051	92	072	118, 119	093
13	010	40	031	66, 67	052	93	073	120	094
14, 15	011	41	032	68	053	94, 95	074	121	095
16	012	42, 43	033	69	054	96	075	122	096
17	013	44	034	70	055	97	076	123, 124	097
18, 19	014	45	035	71, 72	056	98	077	125	098
20	015	46	036	73	057	99, 100	078	126	099
21	016	47, 48	037	74	058	101	079	127	100
22	017	49	038	75, 76	059	102	080		
23, 24	018	50	039	77	060	103	081		
25	019	51	040	78	061	104, 105	082		
26	020	52, 53	041	79	062	106	083		

Например, для включения/отключения арпеджиатора от внешнего MIDI-секвенсера, создайте следующие сообщения:

Включено — CC#99: 0, CC#98: 2, CC#6: 0...63; Выключено — CC#99: 0, CC#98: 2, CC#6: 64...127

Другие регулировки

Регуляторы и кнопки, отличные от арпеджиатора, передают и принимают следующие сообщения NRPN. Они передаются/принимаются по MIDI-каналу ("MIDI CH"). Для соответствия между значениями сообщений и значениями параметров microKORG обратитесь к таблице.

Управление VIRTUAL PATCH 1–4 SOURCE

- PATCH 1 SOURCE: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 00, Bn, 06, mm]
- PATCH 2 SOURCE: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 01, Bn, 06, mm]
- PATCH 3 SOURCE: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 02, Bn, 06, mm]
- PATCH 4 SOURCE: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 03, Bn, 06, mm]

(n: канал, mm: значение параметра)

Управление VIRTUAL PATCH 1–4 DESTINATION

- PATCH1 DESTINATION: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 08, Bn, 06, mm]
- PATCH2 DESTINATION: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 09, Bn, 06, mm]
- PATCH3 DESTINATION: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 0A, Bn, 06, mm]
- PATCH4 DESTINATION: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 0B, Bn, 06, mm]

(n: канал, mm: значение параметра)

Управление источником FC MOD фильтра программы вокодера

- FC MOD SOURCE: [Вn, 63, 04, Вn, 62, 00, Вn, 06, mm]

(n: канал, mm: значение параметра)

Параметр синтеза	Параметр вокодера	MSB (Hex)	LSB (Hex)	Value (передача)	Value (прием)
PATCH 1 SOURCE	FC MOD SOURCE	04(04)	00(00)	0: F.EG (не передается FC MOD SOURCE) 18: A.EG, 36: LFO1, 54: LFO2 72: VELOCITY, 90: KBD TRACK 108: [MOD], 126: [PITCH]	0...15: F.EG, 16...31: A.EG (FC MOD SOURCE передается 0...31: A.EG), 32...47: LFO1, 48...63: LFO2, 64...79: VELOCITY, 80...95: KBD TRACK, 96...111: [MOD], 112...127: [PITCH]
PATCH 2 SOURCE	_____	04(04)	01(01)		
PATCH 3 SOURCE	_____	04(04)	02(02)		
PATCH 4 SOURCE	_____	04(04)	03(03)		
PATCH 1 DESTINATION	_____	04(04)	08(08)	0: PITCH, 18: OSC2 PITCH 36: OSC1 CTRL1, 54: NOISE LEVEL 72: CUTOFF, 90: AMP, 108: PAN 126: LFO2 FREQ	0...15: PITCH, 16...31: OSC2 PITCH 32...47: OSC1 CTRL1 48...63: NOISE LEVEL, 64...79: CUTOFF 80...95: AMP, 96...111: PAN 112...127: LFO2 FREQ
PATCH 2 DESTINATION	_____	04(04)	09(09)		
PATCH 3 DESTINATION	_____	04(04)	10(0A)		
PATCH 4 DESTINATION	_____	04(04)	11(0B)		

Управление CH PARAM

Параметр CH PARAM (CH LEVEL и CH PAN) фильтра синтеза может управляться.

- Channel Level 1...16ch: [Вn, 63, 04, Вn, 62, 10...1F, Вn, 06, mm]

(n: канал, mm: значение параметра)

Параметр вокодера	MSB (Hex)	LSB (Hex)	Value (передача)	Value (прием)
CH [01] LEVEL	04(04)	16(10)	CH LEVEL: 0...127	CH LEVEL: 0...127
CH [02] LEVEL	04(04)	18(12)		
CH [03] LEVEL	04(04)	20(14)		
CH [04] LEVEL	04(04)	22(16)		
CH [05] LEVEL	04(04)	24(18)		
CH [06] LEVEL	04(04)	26(1A)		
CH [07] LEVEL	04(04)	28(1C)		
CH [08] LEVEL	04(04)	30(1E)		

- Channel Pan 1...16ch: [Вn, 63, 04, Вn, 62, 20...2F, Вn, 06, mm]

(n: канал, mm: значение параметра)

Параметр вокодера	MSB (Hex)	LSB (Hex)	Value (передача)	Value (прием)
CH [01] PAN	04(04)	32(20)	CH PAN: 0/1: L63, 2: L62...63: L01 64: CNT, 65: R01...127: R63	CH PAN: 0/1: L63, 2: L62...63: L01 64: CNT, 65: R01...127: R63
CH [02] PAN	04(04)	34(22)		
CH [03] PAN	04(04)	36(24)		
CH [04] PAN	04(04)	38(26)		
CH [05] PAN	04(04)	40(28)		
CH [06] PAN	04(04)	42(2A)		
CH [07] PAN	04(04)	44(2C)		
CH [08] PAN	04(04)	46(2E)		

При передаче данных параметров между двумя microKORG, установите в обоих инструментах одинаковые программные параметры.

Системные сообщения формата SysEx

Формат microKORG

- F0: признак начала системного сообщения
- 42: идентификационный номер Korg
- 3n: n= [0 — F] MIDI-канал 1 — 16
- 50: Идентификационный номер модели microKORG (аналогичен MS2000/MS2000R)
- ff: Идентификационный номер функции (тип сообщения)
- ...
- F7: признак конца системного сообщения

Универсальные сообщения SysEx

Некоторые из системных сообщений выделены для общего применения и называются универсальными. microKORG поддерживает работу с универсальными сообщениями Master Volume и Master Fine Tuning.

Master volume [F0, 7F, nn, 04, 01, vv, mm, F7]

(vv: младший байт значения, mm: старший байт значения, [mm, vv=7F, 7F] — максимум, [mm, vv=00, 00] — 0)

При приеме сообщения Master Volume, microKORG изменяет общую громкость.

Если GLOBAL "AUDIO IN THRU" установлено в ON, сигнал со входов AUDIO IN 1/2 не действует на Master Volume.

Master fine tuning [F0, 7F, nn, 04, 03, vv, mm, F7]

(Значение 8192 [mm, vv=40, 00] соответствует оригинальной высоте (центр), значение 4096 [mm, vv= 20, 00] соответствует "-50" центам, а 12288 [mm, vv= 60, 00] — "+50" центам)

При получении данного сообщения, определенное параметром GLOBAL "MASTER TUNE" значение игнорируется, и общая высота определяется принимаемыми данными.

Передача дампа данных

Данные программ и общие данные могут передаваться в качестве эксклюзивных MIDI-данных, называемых дампом данных. С помощью дампов можно сохранять различные данные во внешних MIDI-устройствах или переписывать звуки и установки другого second microKORG.

Дамп microKORG можно производить следующим образом.

- Используйте SHIFT-функцию "MIDI DATA DUMP" для выбора передаваемых данных (1PROG, PROG, GLOBAL, ALL) и произведите дамп.

1PROG — передает только данные выбранной программы. Когда microKORG принимает такой дамп, переписываются установки текущей программы. Для ее записи требуется операция сохранения.

PROG — передает данные всех программ, сохраненных в памяти.

GLOBAL — передает общие данные (GLOBAL, MIDI и некоторые установки SHIFT-функции).

ALL — передает данные всех программ и общие данные.

Если дампы PROG, GLOBAL или ALL принимаются microKORG, данные записываются непосредственно в память; и операция сохранения не требуется.

- При запросе дампа с внешнего устройства, microKORG передает дамп. Для приема дампа в microKORG, установите SHIFT-функцию "WRITE PROTECT" в OFF (oFF) и установите MIDI FILTER "SYSTEM EXCLUSIVE" в Enable (E-E). Если здесь установлено Disable (E-d), данные дампа не будут приниматься.

Для получения документации по форматам системных сообщений "MIDI Implementation" обращайтесь к дистрибьютору компании Korg.

microKORG поддерживает совместимость данных только для параметров, общих с MS2000/MS2000R. Обмен этими данными может производиться через дампы.

Сообщения реального времени

Запуск/останов арпеджиатора

Когда арпеджиатор microKORG синхронизирован с внешним MIDI-устройством, системные сообщения Start и Stop будут управлять арпеджиатором.

Start [FA]

При приеме сообщения Start [FA], арпеджиатор стартует с высотой первой взятой ноты.

Stop [FC]

При приеме сообщения Stop [FC], арпеджиатор останавливается. (Он не отключается; и запустится снова при взятии новой ноты.)

Назначения регуляторов/кнопок на последовательные контроллеры

Сообщения Control Change могут быть назначены на каждый регулятор/кнопку лицевой панели microKORG, передавая при манипуляциях данные исполнения.

На параметры синтеза и вокодера назначены различные параметры.

При использовании двух устройств микроKORG для приема/передачи этих параметров, вы должны обеспечить одинаковые установки передающих и принимающих программ.

	Параметры синтеза	Параметры вокодера	Начальн.	Value (передача)	Value (прием)
PITCH	Portamento	Portamento	CC#05	0...127	0...127
OSC 1	Wave	Wave	CC#77	0: Saw, 18: Square, 36: Tri, 54: Sin, 72: Vox Wave 90: DWGS, 108: Noise, 126: Audio In	0...15: Saw, 16...31: Square, 32...47: Tri, 48...63: Sin, 64...79: Vox Wave, 80...95: DWGS, 96...111: Noise, 112...127: Audio In
	Control1	Control1	CC#14	0...127	0...127
	Control2	Control2	CC#15	0...127 * OSC 1 Wave=DWGS	0...127 * OSC 1 Wave=DWGS;
OSC 2 Audio in 1	Wave	-----	CC#78	0: Saw, 64: Squ, 127: Tri	0...42: Saw, 43...85: Squ, 86...127: Tri
	OSC Mod	-----	CC#82	0: OFF, 43: Ring, 85: Sync, 127: RingSync	0...31: OFF, 32...63: Ring, 64...95: Sync, 96...127: RingSync
	Semitone	HPF Level	CC#18	Synth; Vocoder: 0...127	Synth; Vocoder: 0...127
	Tune	Threshold	CC#19	Synth: 0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63 Vocoder: 0...127	Synth: 0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63 Vocoder: 0...127
MIXER	OSC 1 Level	OSC 1 Level	CC#20	0...127	0...127
	OSC 2 Level	Inst Level	CC#21	0...127	0...127
	Noise Level	Noise Level	CC#22	0...127	0...127
FILTER	Type	Formant Shift	CC#83	Synth: 0: -24LPF, 43: -12LPF, 85: -12BPF, 127: -12HPF Vocoder: 0: 0, 32: +1, 63: +2, 95: -1, 126: -2	Synth: 0...31: -24LPF, 32...63: -12LPF, 64...95: -12BPF, 96...127: -12HPF Vocoder: 0...25: 0, 26...51: +1, 52...76: +2, 77...102: -1, 103...127: -2
	Cutoff	Cutoff	CC#74	Synth: 0...127 Vocoder: 0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63	Synth: 0...127 Vocoder: 0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63
	Resonance	Resonance	CC#71	0...127	0...127
	Filter EG Int	Mod Int	CC#79	0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63	0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63
	KBD Track	E.F.Sense	CC#85	Synth: 0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63 Vocoder: 0...127	Synth: 0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63 Vocoder: 0...127
F.EG	Attack	-----	CC#23	0...127	0...127
	Decay	-----	CC#24	0...127	0...127
	Sustain	-----	CC#25	0...127	0...127
	Release	-----	CC#26	0...127	0...127
AMP	Level	Level	CC#07	0...127	0...127
	Panpot	Direct Level	CC#10	Synth: 0 / 1: L63, 2: L62...63: L01, 64: CNT, 65: R01...127: R63 Vocoder: 0...127	Synth: 0 / 1: L63, 2: L62...63: L01, 64: CNT, 65: R01...127: R63 Vocoder: 0...127
	Distortion	Distortion	CC#92	0: OFF, 127: ON	0...63: OFF, 64...127: ON
A.EG	Attack	Attack	CC#73	0...127	0...127
	Decay	Decay	CC#75	0...127	0...127
	Sustain	Sustain	CC#70	0...127	0...127
	Release	Release	CC#72	0...127	0...127
LFO 1	Wave	Wave	CC#87	0: Saw, 43: Squ1, 85: Tri, 127: S/H	0...31: Saw, 32...63: Squ1, 64...95: Tri, 96...127: S/H
	Frequency	Frequency	CC#27	0...127, Tempo Sync=ON	0...127, Tempo Sync=ON;
LFO 2	Wave	Wave	CC#88	0: Saw, 43: Squ2, 85: Sin, 127: S/H	0...31: Saw, 32...63: Squ2, 64...95: Sin, 96...127: S/H
	Frequency	Frequency	CC#76	0...127, Tempo Sync=ON;	0...127, Tempo Sync=ON;
PATCH 1	Intensity	-----	CC#28	0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63	0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63
PATCH 2	Intensity	-----	CC#29	0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63	0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63
PATCH 3	Intensity	-----	CC#30	0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63	0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63
PATCH 4	Intensity	-----	CC#31	0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63	0 / 1: -63, 2: -62...63: -1, 64: 0, 65: +1...127: +63
MOD FX	LFO Speed	LFO Speed	CC#12	0...127	0...127
	Depth	Depth	CC#93	0...127	0...127
DELAY	Delay Time	Delay Time	CC#13	0...127, Tempo Sync=ON;	0...127, Tempo Sync=ON
	Depth	Depth	CC#94	0...127	0...127
(MIDI)	Timbre Select	-----	CC#95	0:Timbre1, 1:Timbre1&2(Sync), 127:Timbre2	0:Timbre1, 1:Timbre1&2(Sync), 2...127:Timbre2
	Sync Ctrl	Sync Ctrl	CC#90	0:OFF, 127:ON	0...63:OFF, 64...127:ON

Значения Control 2 при OSC 1 Wave = DWGS

Когда параметр синтеза OSC 1 "WAVE" установлен в DWGS, "CONTROL 2" (регулятор 3) выбирает форму волны DWGS. Значение передаваемого/принимаемого сообщения Control Change при манипуляции "CONTROL 2" (регулятор 3) соответствует значению параметра, как указано в таблице.

Значение	DWGS Wave	Значение	DWGS Wave
0, 1	1	64, 65	33
2, 3	2	66, 67	34
4, 5	3	68, 69	35
6, 7	4	70, 71	36
8, 9	5	72, 73	37
10, 11	6	74, 75	38
12, 13	7	76, 77	39
14, 15	8	78, 79	40
16, 17	9	80, 81	41
18, 19	10	82, 83	42
20, 21	11	84, 85	43
22, 23	12	86, 87	44
24, 25	13	88, 89	45
26, 27	14	90, 91	46
28, 29	15	92, 93	47
30, 31	16	94, 95	48
32, 33	17	96, 97	49
34, 35	18	98, 99	50
36, 37	19	100, 101	51
38, 39	20	102, 103	52
40, 41	21	104, 105	53
42, 43	22	106, 107	54
44, 45	23	108, 109	55
46, 47	24	110, 111	56
48, 49	25	112, 113	57
50, 51	26	114, 115	58
52, 53	27	116, 117	59
54, 55	28	118, 119	60
56, 57	29	120, 121	61
58, 59	30	122, 123	62
60, 61	31	124, 125	63
62, 63	32	126, 127	64

Значения OSC 2 Semitone

Значение передаваемого/принимаемого сообщения Control Change при манипуляции OSC 2 “SEMITONE” (регулятор 3) программы синтеза соответствует значению параметра, как указано в таблице.

Значение	OSC 2 Semitone	Значение	OSC 2 Semitone
0...2	-24	66, 67	+1
3...5	-23	68...70	+2
6, 7	-22	71...73	+3
8...10	-21	74, 75	+4
11...13	-20	76...78	+5
14, 15	-19	79, 80	+6
16...18	-18	81...83	+7
19, 20	-17	84...86	+8
21...23	-16	87, 88	+9
24...26	-15	89...91	+10
27, 28	-14	92...94	+11
29...31	-13	95, 96	+12
32, 33	-12	97...99	+13
34...36	-11	100, 101	+14
37...39	-10	102...104	+15
40, 41	-9	105...107	+16
42...44	-8	108, 109	+17
45...47	-7	110...112	+18
48, 49	-6	113, 114	+19
50...52	-5	115...117	+20
53, 54	-4	118...120	+21
55...57	-3	121, 122	+22
58...60	-2	123...125	+23
61, 62	-1	126, 127	+24
63...65	0		

Значение “SYNC NOTE” при LFO 1/2 или DELAY “TEMPO SYNC” = ON

Если “TEMPO SYNC” установлено в ON, параметр, установленный с помощью LFO 1/2 “FREQUENCY” (регулятор 4) или DELAY “DELAY TIME” (регулятор 3) изменится на “SYNC NOTE”. В этом случае, значение передаваемого/принимаемого сообщения Control Change при манипуляции регулятора соответствует значению параметра, как указано в таблице.

Значение	LFO Sync Note	DELAY Sync Note
0...8	1/1	1/32
9...17	3/4	1/24
18...25	2/3	1/16
26...34	1/2	1/12
35...42	3/8	3/32
43...51	1/3	1/8
52...59	1/4	1/6
60...68	3/16	3/16
69...76	1/6	1/4
77...85	1/8	1/3
86...93	3/32	3/8
94...102	1/12	1/2
103...110	1/16	2/3
111...119	1/24	3/4
120...127	1/32	1/1

Сохранение данных

После редакции программы все модификации будут утеряны при выключении питания или выборе другой программы до сохранения (записи). Для дальнейшего использования отредактированной программы, ее необходимо сохранить. Изменения GLOBAL, MIDI или SHIFT-функций будут также утеряны при выключении питания до сохранения. Для дальнейшего использования модифицированных установок, их необходимо сохранить.

WRITE



Никогда не отключайте питание в процессе сохранения данных. Это может повредить данные.

Сохранение программы

Сохраняемые установки

- Все параметры VOICE-ARPEG.B (состояние кнопки FORMANT HOLD)
- Состояние кнопки ARPEGGIATOR ON/OFF
- Состояние кнопок OCTAVE SHIFT UP, DOWN

Процедура

- 1) Нажмите кнопку WRITE. Номер текущей программы на дисплее начнет мигать. Светодиод кнопки WRITE также начнет мигать, и загорится светодиод кнопки SHIFT.

Если при нажатии кнопки WRITE дисплей отобразит мигающую надпись "Pct" (Protect), это означает что включена защита, и программа не может быть записана. Нажмите кнопку SHIFT для возврата в обычное состояние и отключите защиту.

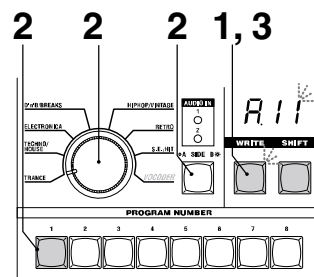
Если при нажатии кнопки WRITE дисплей отобразит мигающую надпись "Glb" (Global), это означает что для сохранения выбран параметр GLOBAL или MIDI. Нажмите кнопку SHIFT для возврата в обычное состояние и используйте колесо EDIT SELECT 1 или EDIT SELECT 2 для выбора позиции, отличной от GLOBAL или MIDI.

- 2) Выберите номер программы для сохранения установок текущей программы.

Используйте кнопку PROGRAM SELECT BANK SIDE, колесо PROGRAM SELECT и кнопки PROGRAM NUMBER для выбора номера программы для сохранения установок текущей программы. Дисплей будет отображать номер назначения для сохранения.

Для отмены операции сохранения нажмите светящуюся кнопку SHIFT.

- 3) Нажмите кнопку WRITE еще раз для сохранения данных (выполнения операции записи). Дисплей отобразит "urt", и данные будут записаны. Затем microKORG вернется в обычное состояние.



Сохранение установок GLOBAL, MIDI и SHIFT-функций

Сохраняемые установки (данные Global)

- Параметры GLOBAL, отличные от AUDIO IN THRU
- Все параметры MIDI
- SHIFT-функции MIDI FILTER, CONTROL CHANGE, WRITE PROTECT

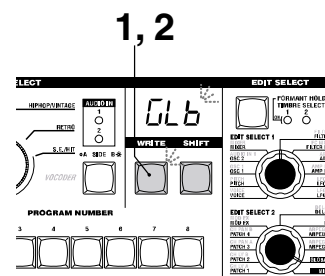
Процедура

- 1) Нажмите кнопку WRITE. Дисплей отобразит мигающую надпись "Glb", светодиод кнопки WRITE будет мигать, и загорится светодиод кнопки SHIFT.

Для отмены операции сохранения нажмите светящуюся кнопку SHIFT.

Если при нажатии кнопки WRITE дисплей отобразит мигающий номер программы "A11", это означает что для сохранения выбрана программа. Нажмите кнопку SHIFT для возврата в обычное состояние и поверните колесо EDIT SELECT 2 в положение GLOBAL или MIDI.

- 2) Нажмите кнопку WRITE еще раз для сохранения данных (выполнения операции записи). Дисплей отобразит "urt", и данные будут записаны. Затем microKORG вернется в обычное состояние.



SHIFT



SHIFT-функции

Копирование и обмен тембров – SYNTH / Инициализация программы

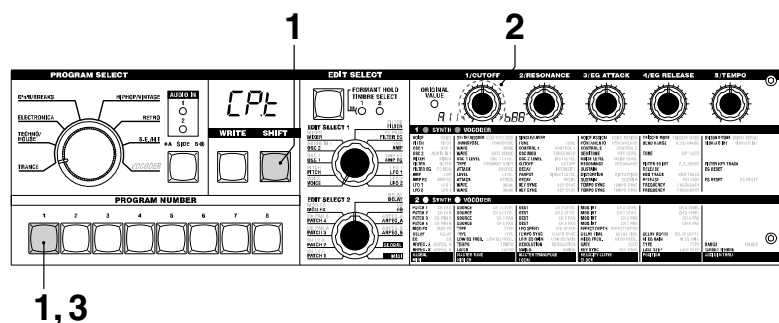
Удерживанием кнопки SHIFT и нажатием соответствующей кнопки вы можете получить доступ к различным сервисным функциям. При использовании SHIFT-функции горят оба светодиода SYNTH и VOCODER. Если вы при этом нажмете светящуюся кнопку SHIFT, инструмент вернется в обычное состояние.

1-1. COPY TIMBRE (CPT)

Копирование тембра

Доступ к этой функции осуществляется только при выборе программы синтеза. Установки тембра из другой программы будут скопированы в тембр текущей программы. В случае программы Layer, копируются установки текущего редактируемого тембра.

Данная функция невыполнима, если в качестве источника выбрана программа вокодера (2). (Дисплей отобразит "Err": Error)



Процедура

- 1) Удерживая нажатой кнопку SHIFT, нажмите кнопку 1. Дисплей отобразит “Cpt”.
- 2) Вращайте регулятор 1 для выбора программы-источника копирования (A.11–B.88). Кнопка 1 начнет мигать. Для отмены операции нажмите светящуюся кнопку SHIFT.
- 3) Нажмите мигающую кнопку 1. Операция будет выполнена, и microKORG вернется в обычное состояние.

Если программа-источник копирования не выбрана (2), кнопка 1 продолжает светиться. Если при этом нажать кнопку 1, дисплей отобразит “- -”, и операция не будет выполнена.

2-1. SWAP TIMBRE (Sut)

Обмен тембров

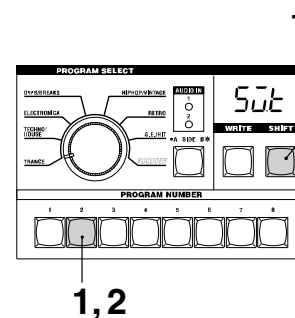
Доступ к этой функции осуществляется только при выборе программы синтеза Layer. Установки тембров 1 и 2 внутри текущей программы будут обменяны между собой.

Данная функция невыполнима, если в качестве источника выбрана программа синтеза Single. (Дисплей отобразит “Err”: Error.)

Процедура

- 1) Удерживая нажатой кнопку SHIFT, нажмите кнопку 2. Дисплей отобразит “Sut”.
- 2) Нажмите мигающую кнопку 2. Операция будет выполнена, и microKORG вернется в обычное состояние.

Для отмены операции нажмите светящуюся кнопку SHIFT.



3-1. INIT PROGRAM (ini)

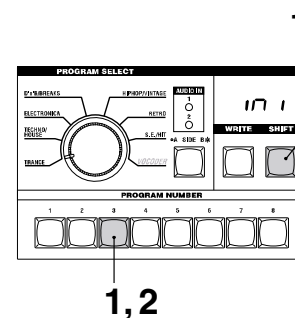
Инициализация программы

Данная функция инициализирует установки текущей программы. Если выбрана программа синтеза, она станет программой Single.

Процедура

- 1) Удерживая нажатой кнопку SHIFT, нажмите кнопку 3. Дисплей отобразит “ini”.
- 2) Нажмите мигающую кнопку 3. Операция будет выполнена, и microKORG вернется в обычное состояние.

Для отмены операции нажмите светящуюся кнопку SHIFT.



Инициализация CH LEVEL и CH PAN – VOCODER

1-2. INIT LEVEL (inL)

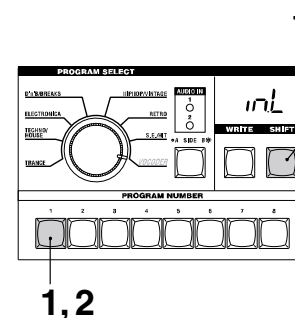
Инициализация CH LEVEL A/B

Доступ к этой функции осуществляется только при выборе программы вокодера.

Функция одновременно инициализирует выходные уровни 8 каналов полосового фильтра несущей (SYNTHESIS FILTER). После инициализации все выходные уровни будут равны 127.

Процедура

- 1) Удерживая нажатой кнопку SHIFT, нажмите кнопку 1. Дисплей отобразит “inL”.



2) Нажмите мигающую кнопку 1. Операция будет выполнена, и microKORG вернется в обычное состояние.

Для отмены операции нажмите светящуюся кнопку SHIFT.

2-2. INIT PAN (inP)

Инициализация CH PAN A/B

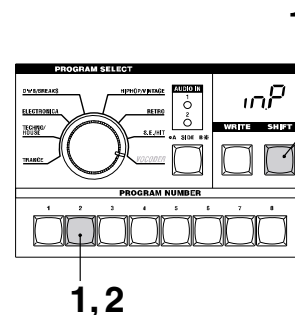
Доступ к этой функции осуществляется только при выборе программы вокодера.

Функция одновременно инициализирует панорамы 8 каналов полосового фильтра несущей (SYNTHESIS FILTER). После инициализации все панорамы будут установлены в центр.

Процедура

- 1) Удерживая нажатой кнопку SHIFT, нажмите кнопку 2. Дисплей отобразит "inP".
- 2) Нажмите мигающую кнопку 2. Операция будет выполнена, и microKORG вернется в обычное состояние.

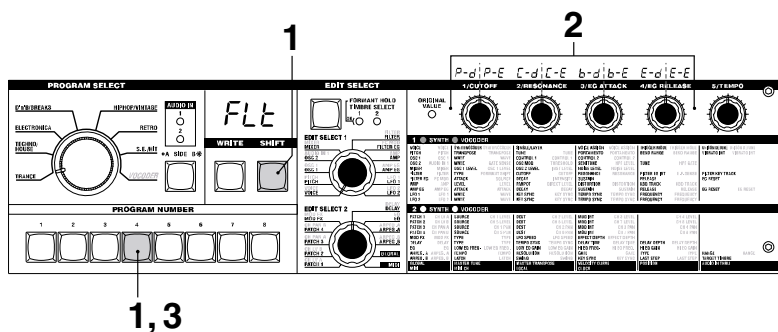
Для отмены операции нажмите светящуюся кнопку SHIFT.



Фильтр MIDI

4-1. MIDI FILTER (Flt)

Данные установки определяют тип принимаемых и передаваемых MIDI-данных.



Процедура

- 1) Удерживая нажатой кнопку SHIFT, нажмите кнопку 4. Дисплей отобразит "Flt".
- 2) Вращайте соответствующий регулятор 1–4 для создания установок.

Регулятор [1]: PROGRAM CHANGE

Определяет возможность приема/передачи сообщений Program Change.

Disable (P-d):

Сообщения Program Change не будут передаваться или приниматься.

Enable (P-E):

Сообщения Program Change будут передаваться или приниматься.

Регулятор [2]: CONTROL CHANGE

Определяет возможность приема/передачи сообщений MIDI Control Change.

Disable (C-d):

Сообщения MIDI Control Change не будут передаваться или приниматься.

Enable (C-E):

Сообщения MIDI Control Change будут передаваться или приниматься.

Регулятор [3]: PITCH BEND

Определяет возможность приема/передачи сообщений Pitch Bend.

Disable (b-d):

Сообщения Pitch Bend не будут передаваться или приниматься.

Enable (b-E):

Сообщения Pitch Bend будут передаваться или приниматься.

Регулятор [4]: SYSTEM EXCLUSIVE

Определяет возможность приема/передачи сообщений MIDI Sysex.

Disable (E-d):

Сообщения MIDI Sysex не будут передаваться или приниматься.

Enable (E-E):

Сообщения MIDI Sysex будут передаваться или приниматься.

- По окончании установок нажмите светящуюся кнопку 4 или кнопку SHIFT. microKORG вернется в обычное состояние.

Назначение Control Change

5-1. CONTROL CHANGE (CCG)

Вы можете получить доступ от номеров Control Change к основным параметрам, назначенным на регуляторы EDIT SELECT 1 и 2, а также регуляторы 1–5. При манипуляциях с регулятором, соответствующим одному из приведенных на рисунке параметров, передаются сообщения назначенного Control Change. Если microKORG принимает сообщение Control Change, значение соответствующего параметра изменяется.

1 ● SYNTH ● VOCODER											
VOICE	VOICE	SYNTH VOCODER	SYNTH VOCODER	SINGLE LAYER	TUNE	PORTAMENTO	VOICE ASSIGN	TRIGGER MODE	TRIGGER MODE	UNISON DETUNE	UNISON DETUNE
PITCH	PITCH	TRANSPOSE	TRANSPOSE	TUNE	CONTROL 1	PORTAMENTO	CONTROL 2	BEND RANGE	BEND RANGE	VIBRATO INT	VIBRATO INT
OSC 1	OSC 1	WAVE	WAVE	CONTROL 1	OSC MOD	CONTROL 2	CONTROL 2	TUNE	HPF GATE		
OSC 2	AUDIO IN 1	WAVE	GATE SENSE	THRESHOLD	OSC 2 LEVEL	SEMITONE	HPF LEVEL	RELEASE	E.F.SENSE		
MIXER	MIXER	OSC 1 LEVEL	OSC 1 LEVEL	INST LEVEL	CUTOFF	NOISE LEVEL	NOISE LEVEL	FILTER EG INT			
FILTER	FILTER	TYPE	FORMANT SHIFT	CUTOFF	DECAY	RESONANCE	RESONANCE	RELEASE	KBD TRACK	FILTER KEY TRACK	
FILTER EG	FC MOD	ATTACK	SOURCE	INTENSITY	PANPOT	SUSTAIN	DISTORTION	RELEASE	EG RESET	EG RESET	
AMP	AMP	LEVEL	LEVEL	DIRECT LEVEL	DECAY	SUSTAIN	SUSTAIN	FREQUENCY			
AMP EG	AMP EG	ATTACK	ATTACK	DECAY	KEY SYNC	TEMPO SYNC	TEMPO SYNC	FREQUENCY			
LFO 1	LFO 1	WAVE	WAVE	KEY SYNC	KEY SYNC	TEMPO SYNC	TEMPO SYNC				
LFO 2	LFO 2	WAVE	WAVE	KEY SYNC	KEY SYNC	TEMPO SYNC	TEMPO SYNC				
2 ● SYNTH ● VOCODER											
PATCH 1	CH LV A	SOURCE	CH 1 LEVEL	DEST	CH 2 LEVEL	MOD INT	CH 3 LEVEL			CH 4 LEVEL	
PATCH 2	CH LV B	SOURCE	CH 5 LEVEL	DEST	CH 6 LEVEL	MOD INT	CH 7 LEVEL			CH 8 LEVEL	
PATCH 3	CH PAN A	SOURCE	CH 1 PAN	DEST	CH 2 PAN	MOD INT	CH 3 PAN			CH 4 PAN	
PATCH 4	CH PAN B	SOURCE	CH 5 PAN	DEST	CH 6 PAN	MOD INT	CH 7 PAN			CH 8 PAN	
MOD FX	MOD FX	TYPE	TYPE	LFO SPEED	LFO SPEED	EFFECT DEPTH	EFFECT DEPTH			DELAY DEPTH	
DELAY	DELAY	TYPE	TYPE	TEMPO SYNC	TEMPO SYNC	DELAY TIME	DELAY TIME			DELAY DEPTH	
EG	EG	LOW EQ FREQ.	LOW EQ FREQ.	LOW EQ GAIN	LOW EQ GAIN	HI EQ FREQ.	HI EQ FREQ.			TYPE	
ARPEG. A	ARPEG. A	TEMPO	TEMPO	RESOLUTION	RESOLUTION	GATE	GATE			TYPE	
ARPEG. B	ARPEG. B	LATCH	LATCH	SWING	SWING	KEY SYNC	KEY SYNC			LAST STEP	
		MASTER TRANSPOSE	MASTER TRANSPOSE			VELOCITY CURVE	VELOCITY CURVE			POSITION	
MIDI		(TIMBRE SELECT)		(SYNC CTRL)	(SYNC CTRL)	BLOCK				RANGE	
										TARGET TIMBRE	
										ADD IN THRU	

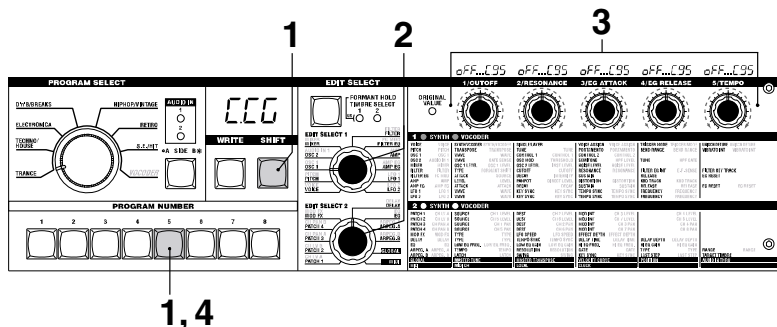
Процедура

- Удерживая нажатой кнопку SHIFT, нажмите кнопку 5. Дисплей отобразит “CCG”.
- Вращайте колесо EDIT SELECT 1 или EDIT SELECT 2 для выбора секции, содержащей параметры для назначения Control Change.
- Вращайте каждый регулятор для выбора нужного номера MIDI Control Change (oFF, C.00..C.95).

Если выбранный номер уже назначен на другой параметр, на дисплее загорается последняя десятичная точка “.”.

- По окончании установок нажмите светящуюся кнопку 5 или кнопку SHIFT. microKORG вернется в обычное состояние.

Регуляторы 1 и 2 MIDI “MIDI CH” будут выбирать номер Control Change для TIMBRE SELECT и SYNC CTRL.



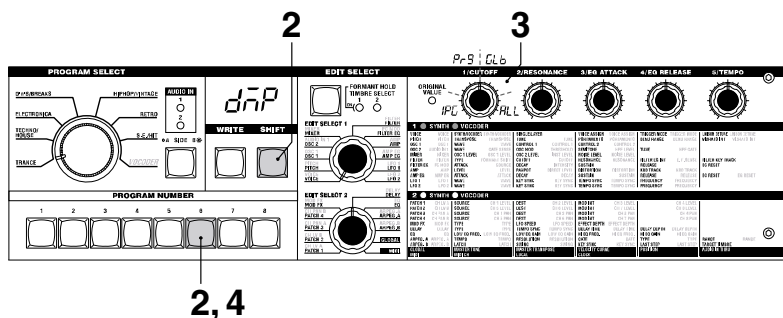
Дамп данных

6-1. MIDI DATA DUMP (dnP)

“Дамп данных” — это функция передачи программных или общих данных в виде эксклюзивных MIDI-данных для сохранения во внешнем MIDI-файлере, компьютере или в другом инструменте microKORG.

Не прикасайтесь к регуляторам или клавиатуре microKORG при передаче или приеме дампа. Также, никогда при этом не отключайте питание.

Некоторые интерфейсы USB-MIDI могут не передавать и не принимать эксклюзивные MIDI-сообщения microKORG.



Процедура передачи

- 1) Подключите разъем MIDI OUT на microKORG к разъему MIDI IN приемного устройства и установите в обоих устройствах одинаковый MIDI-канал.
- 2) Удерживая нажатой кнопку SHIFT, нажмите кнопку 6. Дисплей отобразит “dnP”.
- 3) Вращайте регулятор 1 для выбора типа передаваемых данных.

1Program (1Pg):

Передача данных текущей программы.

Program (Prg):

Передача данных всех программ.

Global (Glb):

Передача общих данных.

All (All):

Передача данных всех программ и общих данных.

Кнопка 6 начнет мигать.

Для отмены операции нажмите светящуюся кнопку SHIFT.

- 4) Нажмите мигающую кнопку 6. Передача дампа будет выполнена, и microKORG вернется в обычное состояние.

Если вы не выберете тип дампа, кнопка 6 будет продолжать светиться. При ее нажатии в это время, дисплей отобразит “—” и операция не выполнится.

Размер и время передачи дампа

Данные	Размер (байты)	Время передачи (сек)
1Program	291	Менее одной
Program	37,157	Около 15
Global	229	Менее одной
All	37,386	Около 15

Процедура приема

Следующая процедура используется для восстановления ранее сохраненных данных из внешнего MIDI-файлера, компьютера или другого инструмента microKORG.

- 1) Подключите разъем MIDI IN на microKORG к разъему MIDI OUT передающего устройства.
- 2) Установите в обоих устройствах одинаковый MIDI-канал. Если принимаются ранее сохраненные данные, установите MIDI-канал в microKORG в то же значение, что было при передаче.
- 3) Установите SHIFT-функцию MIDI FILTER “SYSTEM EXCLUSIVE” в Enable. Установите “WRITE PROTECT” в OFF.
- 4) Передавайте данные из MIDI-файлера или другого устройства (см. руководство используемого прибора).

Восстановление заводских установок

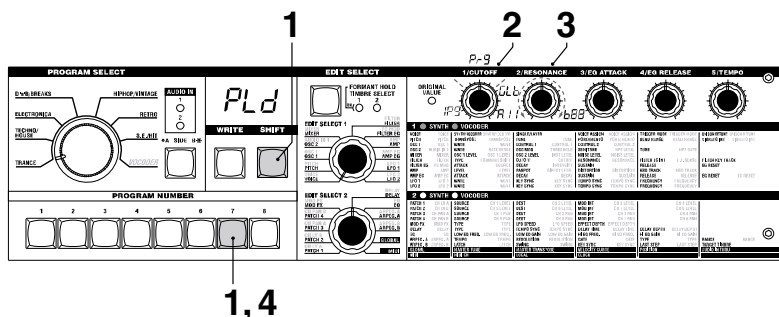
7-1. PRELOAD (Pld)

Данная операция восстанавливает заводские значения программ и общих данных microKORG. Заводские установки называются “начальными данными”.

При восстановлении начальных данных, все данные памяти microKORG будут заменены заводскими. Будьте внимательны, все текущие установки будут утеряны.

Не прикасайтесь к регуляторам или клавиатуре microKORG при передаче или приеме данна. Также, никогда при этом не отключайте питание.

Данная операция невозможна, если включена SHIFT-функция “WRITE PROTECT. Перед восстановлением “WRITE PROTECT” необходимо отключить.



Процедура

- 1) Удерживая нажатой кнопку SHIFT, нажмите кнопку 7. Дисплей отобразит “Pld”.
- 2) Вращайте регулятор 1 для выбора типа восстанавливаемых данных.

1Program (1Pg):

Данные только одной программы.

Program (Prg):

Данные всех программ (128 программ).

Global (Glb):

Общие данные.

Для отмены операции нажмите светящуюся кнопку SHIFT.

- 3) При выборе 1Program (1Pg), вращайте регулятор 2 для выбора восстанавливаемой программы (A.11–b.88).
- 4) Нажмите мигающую кнопку 7. Операция будет выполнена, и microKORG вернется в обычное состояние.

Если вы не выберете тип данных, кнопка 7 будет продолжать светиться. При ее нажатии в это время, дисплей отобразит “—” и операция не выполнится.

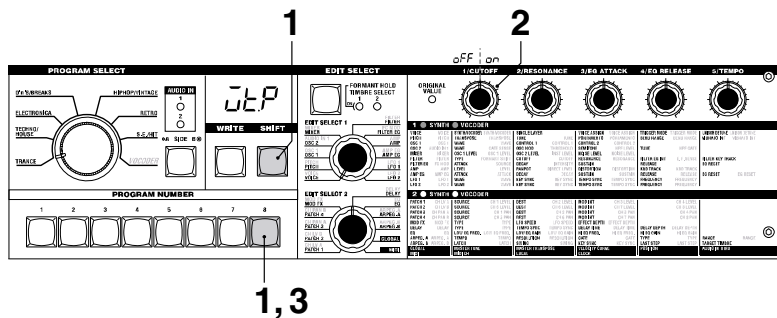
Защита от записи

8-1. WRITE PROTECT (utP)

microKORG имеет установку защиты памяти от записи, предотвращающую случайное стирание данных. Для сохранения отредактированных данных сперва нужно отключить защиту.

Процедура

- 1) Удерживая нажатой кнопку SHIFT, нажмите кнопку 8. Дисплей отобразит “utP”.



2) Вращайте регулятор 1 для включения/отключения защиты.

OFF (oFF):

Защита отключена, данные могут записываться в память.

ON (on):

Защита включена, следующие операции записи запрещены.

- Запись программ.
- Загрузка заводских данных.
- Прием дампа данных.

3) После выбора нужной установки нажмите мигающую кнопку 8 или кнопку SHIFT. microKORG вернется в обычное состояние.

Остальные функции кнопки SHIFT

TIMBRE SOLO

Солирование тембра

- Удерживая нажатой кнопку SHIFT, нажмите кнопку TIMBRE SELECT.

При выборе программы синтеза Layer звучит только один тембр.

SWITCH EDIT SELECT

Переключение между EDIT SELECT 1/2

- Удерживая нажатой кнопку SHIFT, нажмите кнопку BANK SIDE.

Объект редактирования переключается между EDIT SELECT 1 на 2 или 2 на 1.

INC/DEC PARAM VALUE

Увеличение или уменьшение значения параметра

RETURN PARAM VALUE (Compare)

Возврат к предыдущему значению параметра (сравнение)

- 1) В процессе редактирования параметра (т.е., при отображении значения параметра на дисплее), удерживая нажатой кнопку SHIFT, нажмите кнопку OCTAVE SHIFT UP или DOWN. Соответствующий светодиод загорится красным цветом.
- 2) При этом, нажатие кнопки UP будет увеличивать значение текущего параметра на один шаг, а нажатие кнопки DOWN — уменьшать значение на один шаг. При одновременном нажатии кнопок UP и DOWN, значение вернется к исходному при выборе параметра (функция сравнения).
- 3) Для выхода нажмите кнопку SHIFT.

ENTER DEMO MODE

Вход в режим демонстрации

- Удерживая нажатой кнопку SHIFT, нажмите кнопку ARPEGGIATOR ON/OFF, и microKORG войдет в демо-режим.

Приложение

Синхронизация времени задержки с LFO 1/2

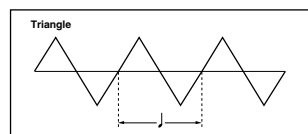
Вы можете синхронизировать скорость LFO 1/2 или время задержки с темпом арпеджиатора (когда “TEMPO SYNC”=ON).

Пример 1. LFO1

LFO1 “TEMPO SYNC” (регулятор 3): ON

LFO1 “SYNC NOTE” (регулятор 4): 1/4 (1.4)

В этом случае, один цикл LFO равен времени четвертной доли.



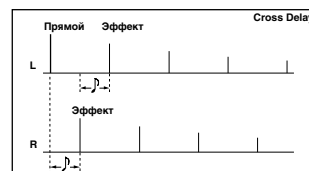
Пример 2. Время задержки

DELAY “TYPE” (регулятор 1): Cross Delay

DELAY “TEMPO SYNC” (регулятор 2): ON

DELAY “SYNC NOTE” (регулятор 3): 1/8 (1.8)

В этом случае, время задержки будет установлено на временной интервал восьмой доли, и эффект будет переключаться между левым и правым каналами.



Соответствие установок “SYNC NOTE” и “RESOLUTION” значениям нот

В таблице показано соответствие установок LFO или DELAY “SYNC NOTE” и ARPEG.A “RESOLUTION” значениям долей.

Параметры будут функционировать согласно темпу, установленному ARPEG.A “TEMPO”, и значениям долей, соответственно их установкам.

Доля	LFO, DELAY “SYNC NOTE”	“RESOLUTION”
	1/32	—————
	1/24	1/24
	1/16	1/16
	1/12	1/12
	3/32	—————
	1/8	1/8
	1/6	1/6
	3/16	—————
	1/4	1/4
	1/3	—————
	3/8	—————
	1/2	—————
	2/3	—————
	3/4	—————
	1/1	—————

Неисправности

При возникновении неполадок смотрите соответствующий раздел и выполняйте описанные там рекомендации.

Не включается питание

- Проверьте — включен ли блок питания в розетку.
- Проверьте — включен ли переключатель POWER.
- Проверьте — установлены ли батареи и их состояние.

Нет звука

- Проверьте коммутацию с усилителем или наушниками.
- Проверьте — включен ли усилитель и его установку громкости.
- Проверьте — не закрыт ли регулятор VOLUME.
- Проверьте установку MIDI “LOCAL” в ON.
- Проверьте — не установлены ли параметры громкости в 0.
- Проверьте — не установлено ли FILTER “CUTOFF” в 0.
- Проверьте — не была ли включена кнопка FORMANT HOLD (“E.F. SENSE” HOLD) при отсутствии сигнала на входе AUDIO IN 1.

Не воспроизводится сигнал с аудиовходов

- Проверьте коммутацию аудиоисточника и входов AUDIO IN 1 CONDENSOR/DYNAMIC или AUDIO IN 2 LINE.
- Проверьте положение регуляторов VOLUME 1 или VOLUME 2.
- Проверьте корректность состояния переключателя MIC/LINE.

- При работе с программой вокодера аудиосигнал модулятора должен подключаться к разъемам AUDIO IN 1 CONDENSER или DYNAMIC.
- При одновременной коммутации разъемов AUDIO IN 1 CONDENSER и DYNAMIC, сигнал входа CONDENSER имеет приоритет, при этом сигнал со входа DYNAMIC будет отключен.

Недоступна редакция

- Если дисплей не переключает индикацию параметров при вращении регуляторов 1–5, может быть включена функция редакции перформанса.
- Если невозможно использовать регуляторы 1–5 для редакции значений параметров, поверните регулятор в положение, соответствующее отображаемому значению.
- Если невозможно редактировать тембр 2 программы синтеза, проверьте установку VOICE “SINGLE/LAYER” в LAYER.
- Если редактировать тембр 1 или 2 программы синтеза, проверьте свечение индикатора TIMBRE SELECT 1/2 для выбранного для редакции тембра.
- Если сделанные изменения программы или общей установки не запомнились, возможно было отключено питание или переключена программа до сохранения результата.

Не сохраняются программы или общие установки

- Проверьте установку SHIFT-функции “MEMORY PROTECT” в OFF.
- Если отредактированная программа или установки GLOBAL, MIDI или SHIFT не сохраняются, проверьте установку регулятора EDIT SELECT 1 или EDIT SELECT 2 в одно из положений VOICE–ARPEG. В при сохранении программы или в положения GLOBAL или MIDI при сохранении общих установок.

Не запускается арпеджиатор

- Проверьте — горит ли светодиод кнопки арпеджиатора ON/OFF.
- Проверьте корректность установки параметра MIDI “CLOCK”.

Инструмент не реагирует на принимаемые MIDI-данные

- Проверьте правильность коммутации MIDI-кабелей.
- Проверьте — принимаются ли MIDI-данные по тому же каналу, по которому они передаются.

Инструмент неадекватно реагирует на принимаемые MIDI-данные

- Проверьте — установлена ли SHIFT-функция “MIDI FILTER” для данного типа MIDI-сообщений в Enable.

Транспонирование, кривая velocity и данные арпеджиатора распознаются некорректно

- Проверьте установку параметра Global “POSITION”.

Не управляются 2 тембра по разным MIDI-каналам

- microKORG использует только один MIDI-канал для приема и передачи. Невозможно использование двух MIDI-каналов для независимого воспроизведения двух тембров.

Технические характеристики и опции

Система: синтез аналогового моделирования

Клавиатура: 37 клавиш (мини-клавиатура, динамическая, без aftertouch)

Эффекты: модуляционные: флэнжер/хорус, фейзер, ансамбль (3 типа); задержка: стерео, перекрестная, L/R (3 типа); эквалайзер

Арпеджиатор: UP, DOWN, ALT1/2, Random, Trigger (6 типов), функция пошагового арпеджиатора

Программы: всего 128 (стороны A/B x 8 банков x 8 программ)

• Программы синтеза:

Количество тембров: максимум 2 (при использовании Layer)

Максимальная полифония: 4 голоса

Структура: 2 генератора + генератор шума: пила, прямоугольник, треугольник, синус, Vox, DWGS x 64, шум, Audio In (8 типов)

Функции: PWM, OSC Sync, Ring Mod., OSC Sync + Ring Mod.

Многорежимные фильтры: -24 дБ/окт. LPF, -12 дБ/окт. LPF, -12 дБ/окт. BPF, -12 дБ/окт. HPF (4 типа)

Filter EG, Amp EG, LFO1, LFO2 (LFO: 6 форм волны, синхронизируемых с арпеджиатором или внешним MIDI Clock)

• Программы вокодера:

Максимальная полифония: 4 голоса

Структура: 8-канальный вокодер, поканальные регулируемые уровень и панорама, функция сдвига формант, 1 генератор + генератор шума (8 типов)

Filter EG, Amp EG, LFO1, LFO2, (LFO: 6 форм волны, синхронизируемых с арпеджиатором или внешним MIDI Clock)

Аудиовходы:

• AUDIO IN 1 CONDENSER (с переключателем MIC/LINE)

Разъем: +5В миниджек

AUDIO IN 1 (LINE)

Входное сопротивление: 39 кОм

Максимальный уровень: -3.5 dBu (VOLUME 1: максимум)

AUDIO IN 1 (MIC)

Входное сопротивление: 22 кОм

Максимальный уровень: -33 dBu (VOLUME 1: максимум)

• AUDIO IN 1 DYNAMIC (с переключателем MIC/LINE)

Разъем: 1/4" (несимметричный)

AUDIO IN 1 (LINE)

Входное сопротивление: 39 кОм

Максимальный уровень: -3.5 dBu (VOLUME 1: максимум)

Сопротивление источника: 600 Ом

AUDIO IN 1 (MIC)

Входное сопротивление: 22 кОм

Максимальный уровень: -33 dBu (VOLUME 1: максимум)

Сопротивление источника: 600 Ом

• AUDIO IN 2 LINE

Разъем: 1/4" (несимметричный)

Входное сопротивление: 39 кОм

Максимальный уровень -3.5 dBu (VOLUME 2: максимум)

Сопротивление источника: 600 Ом

Аудиовыходы:

• L/MONO, R

Сопротивление выхода: 1.1 кОм (MONO: 550 Ом)

Максимальный уровень: +0.0 dBu или более

Сопротивление нагрузки: 100 кОм

• Наушники

Сопротивление выхода: 10 Ом

Максимальный уровень: 35 мВт

Сопротивление нагрузки: 33 Ом

MIDI: IN, OUT, THRU

Дисплей: 8-сегментный светодиодный, 3-цифры x 1 линия

Питание: блок питания: 9 В постоянного тока, 6.5 Вт; батареи: 6 АА, 9 В

Срок службы батарей: около 4 часов или более (для щелочных)

Габариты (ширина x глубина x высота): 524 x 232 x 70 мм

Вес: 2.2 кг (без батарей и микрофона)

Аксессуары: конденсаторный микрофон, блок питания (9 В постоянного тока)

** Внешний вид и технические характеристики могут изменяться без специального уведомления.*

Список демо-песен

Номер	Название
1	"TRANCE" DEMO
2	"TECHNO/HOUSE" DEMO
3	"ELECTRONICA" DEMO
4	"D'n'B/BREAKS" DEMO
5	"HIPHOP/VINTAGE" DEMO
6	"RETRO" DEMO
7	"S.E./HIT" DEMO
8	"VOCODER" DEMO

Список программ

Банк	Номер (MIDI)	Имя	Категория	Single/Layer	Темп	Арпеджио
TRANCE	A. 11 (0)	Trancey Arpeg.	Арпеджио	Layer	138	On
	A. 12 (1)	Acid Saw Bass	Бас	Single	138	On
	A. 13 (2)	Unison Saw Lead	Synth Lead	Single	138	Off
	A. 14 (3)	Unison HPF+LPF	Synth Lead	Layer	138	On
	A. 15 (4)	Weepy Lead	Synth Lead	Single	138	Off
	A. 16 (5)	Slippy Pad	Synth	Single	138	Off
	A. 17 (6)	Sweep Poly Pad	Synth	Single	138	Off
	A. 18 (7)	Filter Strings	Strings/Pad	Single	138	Off
TECHNO/HOUSE	A. 21 (8)	Auto House	Арпеджио	Layer	140	On
	A. 22 (9)	Burnin' Rave	Арпеджио	Layer	143	On
	A. 23 (10)	X-Mod Perc.	Арпеджио	Single	124	On
	A. 24 (11)	House Bass	Бас	Single	128	Off
	A. 25 (12)	Distorted Bass	Бас	Single	130	Off
	A. 26 (13)	Acid Square Bass	Бас	Single	130	Off
	A. 27 (14)	Sync Bass	Бас	Single	130	Off
	A. 28 (15)	Hard House Lead	Synth Lead	Single	145	Off
ELECTRONICA	A. 31 (16)	Sequence Pad	Арпеджио	Layer	130	On
	A. 32 (17)	Bleeps Perc.	Арпеджио	Single	94	On
	A. 33 (18)	Gated Sync Bass	Бас	Single	102	Off
	A. 34 (19)	Flap & Sweep	Арпеджио	Single	135	On
	A. 35 (20)	Reverse Lead	Synth Lead	Single	130	Off
	A. 36 (21)	IDM Pad	Strings/Pad	Single	120	Off
	A. 37 (22)	Flanger 5th Pad	Strings/Pad	Single	160	Off
	A. 38 (23)	Voice /A/	Strings/Pad	Single	100	Off
D'n'B/BREAKS	A. 41 (24)	2 Step Bass	Бас	Layer	136	Off
	A. 42 (25)	Techstep Ring Bass	Бас	Single	170	Off
	A. 43 (26)	Valve Kick Bass	Бас	Layer	170	Off
	A. 44 (27)	Drive Bass	Бас	Single	170	Off
	A. 45 (28)	Blade Bass	Бас	Layer	140	Off
	A. 46 (29)	Sweep Sync Lead	Synth Lead	Single	170	Off
	A. 47 (30)	Science Lead	Synth Lead	Single	130	Off
	A. 48 (31)	Gated Chord	Synth	Single	130	Off
HIPHOP/VINTAGE	A. 51 (32)	Dirty Bass	Бас	Layer	90	Off
	A. 52 (33)	MG Bass 1	Бас	Single	90	Off
	A. 53 (34)	R&B Lead	Synth Lead	Single	90	Off
	A. 54 (35)	PWM Strings	Strings/Pad	Single	90	Off
	A. 55 (36)	Reed Piano	KBD	Single	114	Off
	A. 56 (37)	British Organ	KBD	Single	184	Off
	A. 57 (38)	Synth Clav	KBD	Single	120	Off
	A. 58 (39)	Tape Choir	Strings/Pad	Single	90	Off
RETRO	A. 61 (40)	Elektric Arpeg.	Арпеджио	Single	118	On
	A. 62 (41)	Water Edge	Арпеджио	Layer	140	On
	A. 63 (42)	80's Synth Bass	Бас	Single	103	On
	A. 64 (43)	Reverse Sync Lead	Synth Lead	Single	140	Off
	A. 65 (44)	Bright Poly Synth	Synth	Single	120	Off
	A. 66 (45)	Poly Synth	Synth	Single	134	Off
	A. 67 (46)	Warm 4th Pad	Strings/Pad	Single	100	Off
	A. 68 (47)	Octave Strings	Strings/Pad	Single	90	Off
S.E./HIT	A. 71 (48)	Killa Beez	S.E.	Single	120	Off
	A. 72 (49)	Diginator	S.E.	Layer	240	On
	A. 73 (50)	Stutter	S.E.	Single	120	Off
	A. 74 (51)	Invaders	S.E.	Single	80	Off
	A. 75 (52)	Ring Chord	Hit	Single	135	Off
	A. 76 (53)	Sweep min Chord	Hit	Single	135	Off
	A. 77 (54)	Noisy Hit	Hit	Layer	142	Off
	A. 78 (55)	4 OSC m7 Chord	Hit	Layer	148	Off
VOCODER	A. 81 (56)	Male-Ahhh	Vocoder	Vocoder	120	Off
	A. 82 (57)	Male-Eeee	Vocoder	Vocoder	120	Off
	A. 83 (58)	Male-Ahhh 5th	Vocoder	Vocoder	120	Off
	A. 84 (59)	Vocoder Ensemble	Vocoder	Vocoder	120	Off
	A. 85 (60)	Vocoder Chorus	Vocoder	Vocoder	120	Off
	A. 86 (61)	Vocoder 5th	Vocoder	Vocoder	120	Off
	A. 87 (62)	Bass Vocoder	Vocoder	Vocoder	120	Off
	A. 88 (63)	Voice Changer	Vocoder	Vocoder	120	Off

Банк	Номер (MIDI)	Имя	Категория	Single/Layer	Темп	Арпеджио
TRANCE	B.11 (64)	Synth Harp	Арпеджио	Single	138	On
	B.12 (65)	Acid Ring Bass	Бас	Single	138	Off
	B.13 (66)	Unison Ring Lead	Synth Lead	Single	138	On
	B.14 (67)	Phaser Lead	Synth Lead	Single	138	Off
	B.15 (68)	Synth Pizz	Synth	Layer	138	Off
	B.16 (69)	Euphoric Synth	Synth	Single	138	Off
	B.17 (70)	Flashin' Pad	Strings/Pad	Single	138	Off
	B.18 (71)	Stream Pad	Strings/Pad	Single	138	Off
TECHNO/HOUSE	B.21 (72)	S&H Signal	Арпеджио	Single	138	On
	B.22 (73)	Dirty Motion	Арпеджио	Layer	124	On
	B.23 (74)	Short Ring Perc.	Арпеджио	Layer	140	On
	B.24 (75)	Organ Bass	Бас	Single	132	Off
	B.25 (76)	Unison SQU Bass	Бас	Single	145	Off
	B.26 (77)	Detune Bass	Бас	Single	130	Off
	B.27 (78)	Short Synth Bass	Бас	Single	134	Off
	B.28 (79)	NRG Stab	Synth Lead	Layer	130	Off
ELECTRONICA	B.31 (80)	Noize Blasts	Арпеджио	Layer	140	On
	B.32 (81)	Future Perc.	Арпеджио	Single	97	On
	B.33 (82)	Rhythmic Pad	Synth	Single	130	Off
	B.34 (83)	Pump Organ	Synth	Single	82	Off
	B.35 (84)	Lazy Pitch	Synth	Single	128	Off
	B.36 (85)	BPF 4th Pad	Strings/Pad	Single	148	Off
	B.37 (86)	Future Pad	Strings/Pad	Single	110	Off
	B.38 (87)	Shadow Pad	Strings/Pad	Single	122	Off
D'n'B/BREAKS	B.41 (88)	X-Mod Bass	Бас	Layer	136	Off
	B.42 (89)	Pipe Bass	Бас	Single	85	Off
	B.43 (90)	Reverse Bass	Бас	Single	136	Off
	B.44 (91)	RingSync Bass	Бас	Single	134	Off
	B.45 (92)	HPF Sweep Bass	Бас	Single	133	Off
	B.46 (93)	Nu Skool Drop	Бас	Single	125	Off
	B.47 (94)	Modulation Lead	Synth Lead	Single	130	Off
	B.48 (95)	Grimev Storm	Арпеджио	Single	136	On
HIPHOP/VINTAGE	B.51 (96)	Dark Bass	Бас	Single	90	Off
	B.52 (97)	MG Bass 2	Бас	Single	90	Off
	B.53 (98)	Sub Bass	Бас	Single	90	Off
	B.54 (99)	70's Funk Lead	Synth Lead	Single	87	Off
	B.55 (100)	Rock Organ	KBD	Single	120	Off
	B.56 (101)	Perc. Organ	KBD	Single	120	Off
	B.57 (102)	Phaser Clav	KBD	Single	120	Off
	B.58 (103)	String Machine	Strings/Pad	Single	120	Off
RETRO	B.61 (104)	Analog Bell	Арпеджио	Single	139	On
	B.62 (105)	Stairs Pad	Арпеджио	Layer	140	On
	B.63 (106)	Triangle Lead	Synth Lead	Single	135	Off
	B.64 (107)	Random Comp	Synth	Single	144	Off
	B.65 (108)	Stab Saw	Synth	Single	140	Off
	B.66 (109)	Square Comp	Synth	Single	144	Off
	B.67 (110)	Detuned Comp	Synth	Single	178	Off
	B.68 (111)	Old Strings	Strings/Pad	Single	127	Off
S.E./HIT	B.71 (112)	Time Zone SFX	S.E.	Single	134	Off
	B.72 (113)	Domin8or	S.E.	Single	125	Off
	B.73 (114)	Thunder	S.E.	Layer	34	Off
	B.74 (115)	Cry	S.E.	Single	137	Off
	B.75 (116)	HPF m7 Chord	Hit	Layer	120	Off
	B.76 (117)	M3rd Chord	Hit	Layer	130	Off
	B.77 (118)	Hardcore Hit	Hit	Layer	139	Off
	B.78 (119)	Artcore M7 Chord	Hit	Layer	176	Off
VOCODER	B.81 (120)	Female-Ahhh	Vocoder	Vocoder	120	Off
	B.82 (121)	Kid-Eeey	Vocoder	Vocoder	120	Off
	B.83 (122)	Kid-Ahhh (Wow)	Vocoder	Vocoder	120	Off
	B.84 (123)	Vocoder Pulse	Vocoder	Vocoder	120	Off
	B.85 (124)	Vocoder SQU	Vocoder	Vocoder	120	Off
	B.86 (125)	Vocoder Wah	Vocoder	Vocoder	200	Off
	B.87 (126)	Vocoder Vox Wave	Vocoder	Vocoder	120	Off
	B.88 (127)	Vocoder DWGS	Vocoder	Vocoder	120	Off

Список параметров

EDIT SELECT 1/2		Type		1		2		3		4		5	
VOICE	SYNTH/VOCODER	SYNTH/VOCODER	SYNTH/VOCODER	SINGLE/LAYER	VOICE ASSIGN	TRIGGER MODE	UNISON DETUNE						
PITCH	SYNTH/VOCODER	Synthesizer, Vocoder	TRANSPOSE	Single, Layer	Mono, Poly, Unison	Single, Multi	0...99						
OSC1	SYNTH/VOCODER	-24...24	WAVE	CONTROL 1	CONTROL 2	BEND RANGE	-63...63						
OSC2	SYNTH	Saw, Square, Triangle, Sine, Vox, DWGS	WAVE	—	1...64	—	—						
AUDIO IN 1	VOCODER	Noise, Audio In	WAVE	OSC MOD	SEMITONE	TUNE	—						
MIXER	SYNTH	Saw, Square, Triangle	GATE SENSE	OFF, Ring, Sync, RingSync	HPF LEVEL	HPF GATE	-63...63						
MIXER	VOCODER	0...127	OSC 1 LEVEL	OSC 2 LEVEL	NOISE LEVEL	Disable, Enable	—						
FILTER	SYNTH	0...127	OSC 1 LEVEL	INST LEVEL	NOISE LEVEL	—	—						
FILTER	VOCODER	0...127	TYPE	CUTOFF	RESONANCE	FILTER EG INT	—						
FILTER EG	SYNTH	-24dB LPF, -12dB LPF, -12dB BPF, -12dB HPF	FORMANT SHIFT	CUTOFF	RESONANCE	E.F.SENSE	-63...63						
FC MOD	VOCODER	0, 1, 2, -1, -2	ATTACK	DECAY	SUSTAIN	RELEASE	—						
AMP	SYNTH	SOURCE	AMP EG, LFO 1, LFO 2, Velocity, KBD Track, Pitch Bend, MOD, Wheel	INTENSITY	—	—	—						
AMP	VOCODER	LEVEL	LEVEL	PANPOT	DISTORTION	KBD TRACK	—						
AMP EG	SYNTH/VOCODER	0...127	LEVEL	DIRECT LEVEL	DISTORTION	KBD TRACK	—						
LFO 1	SYNTH/VOCODER	0...127	ATTACK	DECAY	SUSTAIN	RELEASE	—						
LFO 2	SYNTH/VOCODER	0...127	WAVE	KEY SYNC	TEMPO SYNC	FREQUENCY/SYNC NOTE	—						
PATCH 1, 2, 3, 4	SYNTH	Saw, Square1, Triangle, Sample&Hold	WAVE	OFF, Timbre, Voice	TEMPO SYNC	FREQUENCY/SYNC NOTE	—						
CH LEVEL A	VOCODER	Saw, Square2, Sine, Sample&Hold	WAVE	OFF, Timbre, Voice	TEMPO SYNC	FREQUENCY/SYNC NOTE	—						
CH LEVEL B	VOCODER	0...127	SOURCE	DEST	MOD INT	—	—						
CH PAN A	VOCODER	FILTER EG, AMP EG, LFO 1, LFO 2, Velocity, KBD Track, Pitch Bend, MOD, Wheel	CH 1 LEVEL	Pitch, OSC2 Tune, OSC1 Control1, Noise Level, CutOff, Amp_Pan, LFO2 Frequency	CH 3 LEVEL	CH 4 LEVEL	—						
CH PAN B	VOCODER	0...127	CH 2 LEVEL	CH 2 LEVEL	CH 6 LEVEL	CH 8 LEVEL	—						
MOD FX	SYNTH/VOCODER	0...127	CH 1 PAN	CH 2 PAN	CH 7 LEVEL	CH 4 PAN	—						
DELAY	SYNTH/VOCODER	0...127	L63...Center...R63	L63...Center...R63	CH 3 PAN	CH 8 PAN	—						
EQ	SYNTH/VOCODER	0...127	CH 5 PAN	L63...Center...R63	CH 6 PAN	CH 7 PAN	—						
ARPEG. A	SYNTH/VOCODER	0...127	L63...Center...R63	L63...Center...R63	LFO SPEED	EFFECT DEPTH	—						
ARPEG. B	SYNTH/VOCODER	0...127	Chorus/Flinger, Ensemble, Phaser	0...127	TEMPO SYNC	DELAY DEPTH	—						
GLOBAL	GLOBAL	0...127	Stereo Delay, Cross Delay, L/R Delay	OFF, ON	HI EQ FREQ.	HI EQ GAIN	—						
MIDI	MIDI	40...100	LOW EQ FREQ.	12...12	100...18.0	—	—						
		20...300	TEMPO	RESOLUTION	GATE	TYPE	RANGE						
		0...127	LATCH	1/24...1/4	0...100	Up, Down, Alternate 1, Alternate 2, Random, Trigger	1...4						
		0...127	OFF, ON	SWING	KEY SYNC	LAST STEP	TARGET TIMBRE						
		30.0...50.0	MASTER TUNE	-100...100	VELOCITY CURVE	POSITION	Both, Timbre 1, Timbre 2						
		1...16	MIDI CH	-12...12	CLOCK	—	—						
		0...127	LOCAL	Internal, External, Auto	—	—	—						

Список SHIFT-функций

SHIFT Function	Type	Operation 1	2	(Value)	3	(Value)	4
COPY TIMBRE (CpT)	SYNTH	[SHIFT]+[1]key	[1] knob	A.11 ... b.88	[1] key	—	—
INIT LEVEL (in.L)	VOCODER	[SHIFT]+[1]key	[1] key	—	—	—	—
SWAP TIMBRE (Swr.t)	SYNTH	[SHIFT]+[2]key	[2] key	—	—	—	—
INIT PAN (in.P)	VOCODER	[SHIFT]+[2]key	[2] key	—	—	—	—
INIT PROGRAM (ini)	SYNTH/VOCODER	[SHIFT]+[3]key	[3] key	—	—	—	—
MIDI FILTER (Flt)	SYNTH/VOCODER	[SHIFT]+[4]key	[1] knob [2] knob [3] knob [4] knob	Program Change Enable/Disable Control Change Enable/Disable Pitch Bend Enable/Disable System Exclusive Enable/Disable	— — — —	— — — —	— — — —
CONTROL CHANGE (C.Cg)	SYNTH/VOCODER	[SHIFT]+[5]key	[EDIT SELECT 1/2]+[1]...[5]	OFF, CC#00...CC#95	—	—	—
MIDI DATA DUMP (dmP)	SYNTH/VOCODER	[SHIFT]+[6]key	[1] knob	1Program, Program, Global, All	[6] key	—	—
PRELOAD (Pl.d)	SYNTH/VOCODER	select Dest Prog. [SHIFT]+[7]key	[1] knob	1Program	[2] knob	A.11 ... b.88	[7] key
WRITE PROTECT (wr.P)	SYNTH/VOCODER	[SHIFT]+[7]key	[1] knob	Program, Global	[7] key	—	—
TIMBRE SOLO	—	[SHIFT]+[TIMBRE SELECT]key	[1] knob	OFF, ON	—	—	—
SWITCH EDIT SELECT	—	[SHIFT]+[BANK SIDE]key	—	—	—	—	—
INC PARAM VALUE	—	[SHIFT]+[UP]key	—	—	—	—	—
DEC PARAM VALUE	—	[SHIFT]+[DOWN]key	—	—	—	—	—
ENTER DEMO MODE	—	[SHIFT]+ARPEGGIATOR[ON/OFF]key	—	—	—	—	—

Карта MIDI-сообщений

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1 — 16	1 — 16	Memorized
	Changed	1 — 16	1 — 16	
Mode	Memorized	×	3	
	Messages	×	×	
	Altered	*****	×	
Note Number:	True Voice	0 — 127	0 — 127	
		*****	0 — 127	
Velocity	Note On	○ 1 — 127	○ 1 — 127	
	Note Off	○ 64	×	
Aftertouch	Polyphonic (Key)	×	×	
	Monophonic (Channel)	×	×	
Pitch Bend		○	○	* B
Control Change	1	○	○	Modulation wheel *C
	6	○	○	Data Entry (MSB) *C
	98, 99	○	○	NRPN (LSB, MSB) *C
	120, 121	×	○	All sound off, Reset all controllers *C
	0 — 95	○	○	Sync control *C
	0 — 95	○	○	Timbre select *C
	0 — 95	○	○	Panel controls (knob, SW) *1, *C
Program Change	Variable Range	○ 0 — 127	○ 0 — 127	* P
		*****	0 — 127	
System Exclusive		○	○	*2, *E
System Common	Song Position	×	×	
	Song Select	×	×	
	Tune	×	×	
System Real Time	Clock	○	○	*3
	Command	×	○	*3
Aux Messages	Local On/Off	×	×	
	All Notes Off	×	○ 123 — 127	
	Active Sense	○	○	
	Reset	×	×	
Remarks *P, *C, *B, *E: Transmitted/received when MIDI Filter (ProgChg, CtrlChg, PBend, SystemEx) settings are respectively ENA. *1: Received according to the CTRL CHANGE setting. *2: In addition to Korg exclusive messages, Inquiry messages, Master Volume messages and Master Fine Tune messages are also supported. *3: When the MIDI "Clock" is internal, transmitted but not received. The opposite for External or Auto.				

Mode 1: OMNI ON, POLY

Mode 2: OMNI ON, MONO

○ : Yes

Mode 3: OMNI OFF, POLY

Mode 4: OMNI OFF, MONO

×