

# Alesis DM5. Руководство пользователя

18-битный барабанный модуль

## Информация для пользователя

Оборудование прошло тестовые испытания и соответствует требованиям, накладываемым на цифровые приборы класса “В” согласно части 15 FCC Rules. Эти ограничения разработаны для обеспечения надежной защиты от интерференции при установке оборудования в жилых помещениях. Прибор генерирует, использует и способен излучать радиомagneticные волны и, если установлен и эксплуатируется без соблюдения приведенных рекомендаций, может вызвать сбои в работе радио систем. Тем не менее нет полной гарантии, что в отдельных инсталляциях прибор не будет генерировать радиочастотные помехи. Если прибор 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.

Оборудование прошло тестовые испытания и соответствует требованиям, накладываемым на цифровые приборы класса “В” согласно части 15 FCC Rules. В соответствии с требованиями FCC для коммутации прибора необходимо пользоваться экранированными кабелями. Работа с несертифицированным оборудованием или применение кабелей без экрана может привести к нестабильной работе радио или телевизионных приемников. Пользователь предупрежден, что модификация оборудования без согласия производителя может привести к лишению права эксплуатации этого оборудования.

## Введение

Благодарим вас за покупку 18-битного барабанного модуля Alesis DM5. Для того, чтобы использовать все его возможности в полном объеме, рекомендуем внимательно изучить данное руководство.

## Правила пользования руководством

К работе с DM5 рекомендуется приступать после прочтения всего руководства. Тем не менее опытные пользователи могут найти описание интересующего их режима с помощью оглавления.

**Глава 1. Установка.** Описываются действия по подготовке прибора к работе, включая его коммутацию с внешним оборудованием.

**Глава 2. Начало работы с DM5.** Кратко описываются функциональные возможности барабанного модуля, способ прослушивания звуковых программ.

**Глава 3. Коммутация.** Описываются расположенные на задней панели разъемы (например, MIDI, ножная педаль, последовательный интерфейс), приводятся различные примеры коммутации барабанного модуля.

**Глава 4. Обзор.** Рассматриваются базовые понятия и структура барабанного модуля, описывается процедура просмотра и редактирования параметров с помощью жидко-кристаллического дисплея, алгоритм формирования и сохранения наборов ударных.

**Глава 5. Работа с MIDI.** Описывается алгоритм редактирования параметров MIDI.

**Глава 6. Внешние триггерные входы.** Описывается управление DM5 с помощью триггеров.

**Приложения.** Описываются неполадки, возможные причины и способы их устранения, правила ухода за прибором, базовые понятия MIDI, карта MIDI-функций (MIDI Implementation Chart).

## Используемые обозначения

Название кнопок, ручек и разъемов задней панели заключаются в квадратные скобки и записываются заглавными буквами. Например, кнопка [DRUM SET], колесо [VALUE]. Выдержки с экрана дисплея заключаются в фигурные скобки, например, от {00} до {99}, {THRU} и т.д.

*Особо важная информация выделена подчеркнутым курсивом.*

## Содержание

<b>Установка</b> .....	<b>3</b>
Распаковка и проверка. Защита от сбоев в сети питания. Аудио-коммутация. Основные виды аудио-соединений. Коммутация MIDI. Подключение барабанных пэдов.	
<b>Начало работы с DM5</b> .....	<b>5</b>
Включение питания. Воспроизведение демо-секвенций. Понятие набора ударных. Игра на DM5. Прослушивание встроенных программ. Выбор MIDI-канала. Выбор голоса набора ударных. Сохранение отредактированного набора ударных. Задание имени набора ударных. Восстановление заводских пресетов.	
<b>Коммутация</b> .....	<b>7</b>
Понятие MIDI. Режим MIDI Out/Thru. Пример 1: работа с MIDI-клавиатурой. Задание MIDI-канала. Основная нота. Пример 2: работа с MIDI-секвенсером. Пример 3: Работа с двумя и более модулями DM5. Режим переполнения по MIDI. Внешние триггеры. Взаимопроникновение. Затухание. Шум. Ножная педаль.	
<b>Обзор</b> .....	<b>11</b>
Основные понятия и определения. Голос. “Случайный” выбор голоса. Буфер редактирования. Диапазон MIDI-нот. Полифония DM5. Пользовательский интерфейс. Дисплей. Функциональные кнопки. Кнопки [3]/[4]. Многостраничные функции. Редактирование значения параметра. Кнопка [STORE] (сохранение).	

Кнопка [NOTE CHASE]. Кнопка [PREVIEW]. Выбор ноты набора ударных. Функциональные кнопки. Кнопка [VOICE] (голос). Кнопка [TUNE] (высота настройки). Кнопка [MIX] (микс). Кнопка [OUTPUT] (выход). Различные схемы использования выходных стерео пар. Кнопка [DRUM SET] (набор ударных). Кнопка [EXT TRIG] (внешние триггеры). Кнопка [GROUP]. Кнопка [MIDI]. Копирование параметров одной ноты в другую.

## Работа с MIDI .....15

Основная нота набора ударных. Канал MIDI. MIDI Thru/Out. Параметр Local. Параметр Program Change. Параметр Controllers (контроллеры). Таблица команд Program Change. Сохранение данных по MIDI. Получение MIDI-данных с другого оборудования.

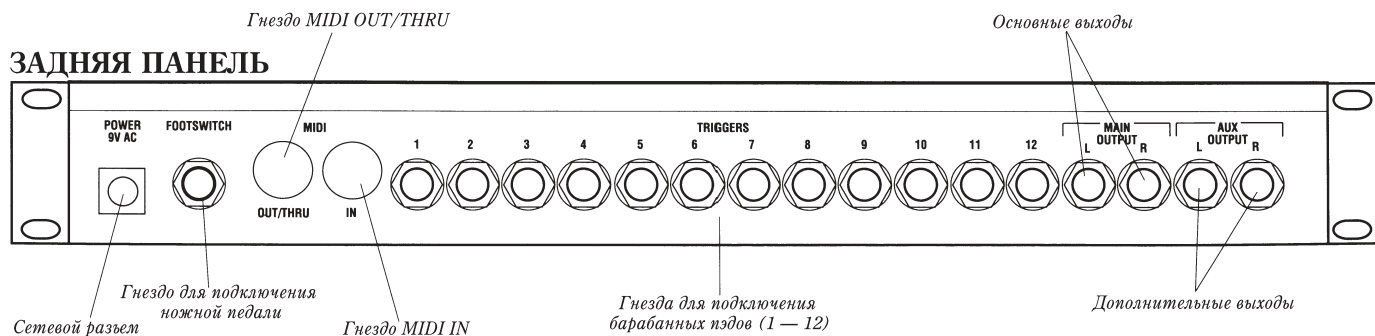
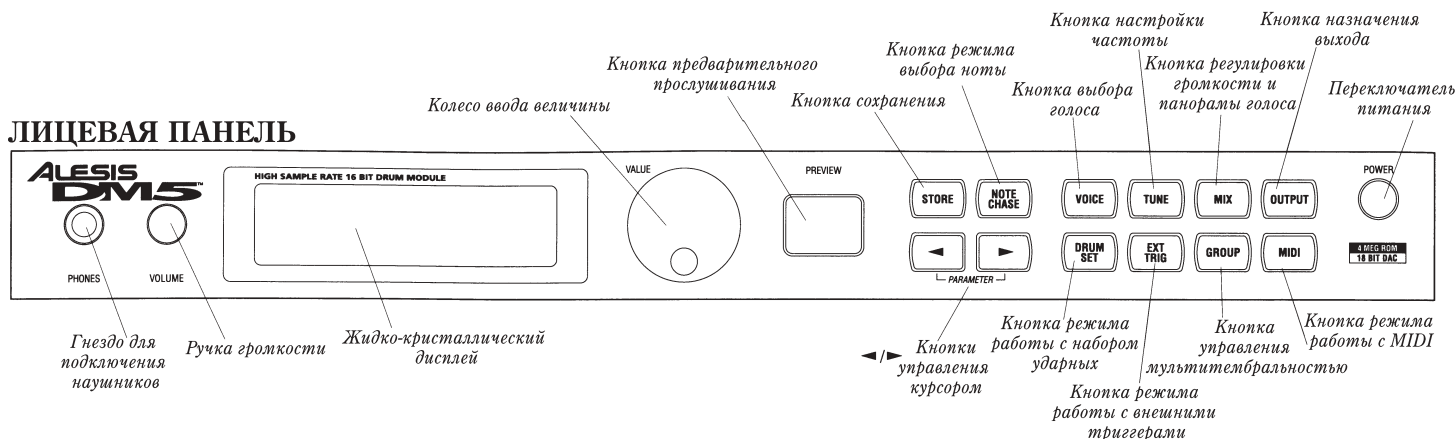
## Внешние триггерные входы .....18

Параметры триггерных входов. Выбор триггера. Назначение на триггер ноты. Коэффициент усиления. Кривые чувствительности. Взаимопроникновение. Затухание. Шум. Режим работы ножного переключателя. Режим работы педали хэта. Управление DM5 с помощью акустических барабанов. Чувствительность. Установка. Месторасположение триггера. Бочка. Малый барабан. Малые томы 8" — 13". Большие томы 14" — 18". Заглушки. Конфигурация и монтаж.

## Приложение А .....24

## Приложение Б .....24

## Карта MIDI-функций .....26



# Глава 1

## Установка

### Распаковка и проверка

Фабричная упаковка DM5 предохраняет прибор от повреждения во время транспортировки. Пожалуйста, сохраняйте упаковочные коробки на случай, если у вас возникнет необходимость выслать прибор на сервисное обслуживание.

Упаковочная коробка содержит:

- Руководство пользователя
- Прибор DM5 с тем же номером, что и на упаковочной коробке
- Блок питания
- Гарантийный талон фирмы Alesis

**2** *Необходимо зарегистрировать вашу покупку. Заполните гарантийный талон и отошлите его на фирму Alesis.*

### Защита от сбоев в сети питания

Барабанный модуль Alesis DM5 может работать даже в условиях нестабильного питания. Однако происходящие время от времени в сети скачки напряжения и переходные процессы могут привести к сбоям в работе вашего оборудования или даже вывести его из строя. Эту проблему можно решить тремя различными способами, отличающимися сложностью и объемом необходимых капиталовложений:

- Устройства защиты линии от пиковых и продолжительных перегрузок. Это относительно недорогие устройства, работающие по принципу обыкновенных предохранителей — они сгорают при возникновении в сети больших импульсов.
- Сетевые фильтры. Эти устройства обычно являются комбинацией устройств защиты линии от перегрузок и собственно фильтров, позволяющих понизить уровень сетевого шума (диммерный шум, переходные процессы, вызванные работой другого оборудования и т.д.)
- Устройства бесперебойного питания (UPS). Это наиболее сложный путь. UPS обеспечивает питание даже в случае полного падения напряжения в сети. Разработанные первоначально для компьютеров (UPS позволяют корректно заканчивать работу при отключении питания), устройства минимизируют все виды интерференции — пиковое повышение напряжения, шум и т.д.

### Аудио-коммутация

Для коммутации DM5 с другим оборудованием вашей студии рекомендуется использовать низкеемкостные экранированные кабели с витым (а не одножильным) проводником и экраном с низким сопротивлением. Применение более дорогих кабелей является залогом высокого качества аудио-системы. При прокладке кабелей к DM5 руководствуйтесь следующими правилами:

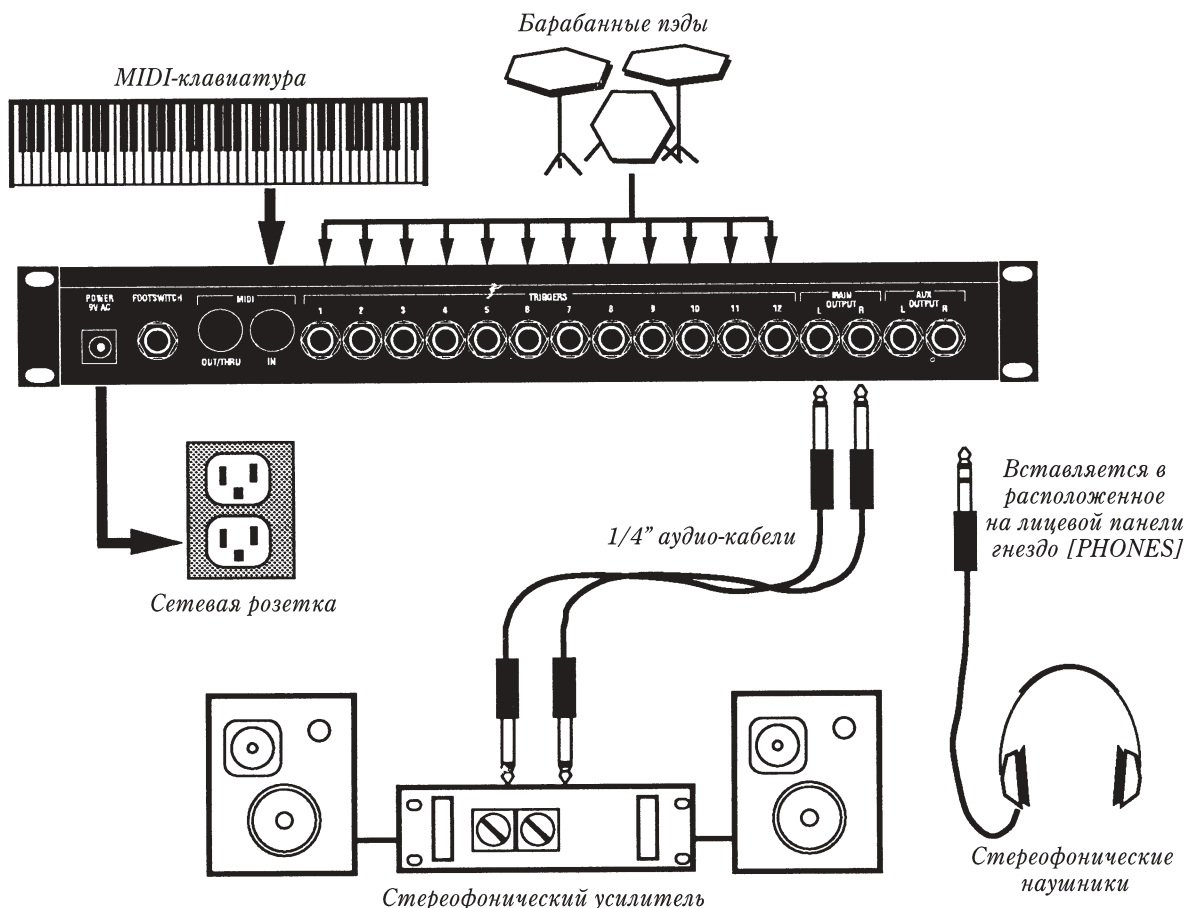
- Не прокладывайте аудио-кабели в непосредственной близости от сетевых шнуров.
- Избегайте расположения аудио-кабелей в непосредственной близости от источников электромагнитного излучения, например трансформаторов, мониторов, компьютеров и т.д.
- Не выдергивайте вилку из розетки за провод. Придерживайте розетку и аккуратно вынимайте из нее вилку.
- Не размещайте кабели в легкодоступных местах. Хожение по кабелю не вызывает непосредственного его разрушения, однако может ухудшить изоляцию между центральным проводником и экраном, снизив тем самым качество передаваемого по нему сигнала и сокращая срок его службы.
- Не допускайте, чтобы кабель терся об острые углы и поверхности.

### Основные виды аудио-соединений

**2** *В процессе коммутации и при включении или отключении питания убедитесь, что все приборы системы выключены и регуляторы громкости установлены в минимум.*

Два основных, два дополнительных выхода, а также выход для подключения наушников позволяют реализовать различные схемы коммутации барабанного модуля Alesis DM5 с усилителем или микшером:

- **Моно.** Соедините монофоническим кабелем выход [MAIN OUTPUT-R] с системой монофонического усиления или с моно каналом микшера.
- **Сtereo.** Соедините двумя монофоническими кабелями выходы [MAIN OUTPUT-L] и [MAIN OUTPUT-R] с системой стереофонического усиления или с двумя моно каналами микшера.
- **Двойное стерео/4 независимых выхода.** Соедините четырьмя монофоническими кабелями выходы [MAIN OUTPUT-L]/[MAIN OUTPUT-R] и [AUX OUTPUT-L]/[AUX OUTPUT-R] с системой двойного стереофонического усиления или с четырьмя моно каналами микшера.
- **Стереофонические наушники.** Наушники подключаются к гнезду [PHONES].



## Коммутация MIDI

Скоммутируйте выход MIDI-клавиатуры или секвенсера со входом [MIDI IN] барабанного модуля DM5. Если в системе есть оборудование, которое также управляется по MIDI, коммутируйте выход [MIDI OUT/THRU] со входом соответствующего прибора. При этом необходимо установить параметр MIDI THRU в активное состояние.

### Редактирование параметра MIDI THRU:

- 1) Нажмите кнопку [MIDI].  
Кнопка [MIDI] загорится.
- 2) Для выбора параметра {THRU} дважды нажмите на [4].  
Параметр {THRU} начнет мигать.
- 3) Колесом [VALUE] установите параметр в состояние {On}.  
Более подробно работа с MIDI описана в главе 2.

## Подключение барабанных пэдов

Поскольку триггеры взаимозависимы, то прежде чем приступить к редактированию их параметров, необходимо коммутировать все необходимые барабанные пэды.

При коммутации триггерных входов пользуйтесь приведенной ниже таблицей. Например, пэд хэта (Hi-Hat) следует коммутировать с триггерным входом [1], поскольку он по умолчанию назначен на ноту Вь1, соответствующую звуку открытого хэта (исключение составляет набор ударных с номером 18, см. ниже). Ножная педаль позволяет переключать триггерный вход на другую ноту, например, на F#1, соответствующую звуку закрытого хэта. Более подробно функции ножной педали описаны в главе 3, раздел "Ножная педаль".

Триггер	Нота	#	Звук	Триггер	Нота	#	Звук
1	Вь1	46	Хэт	7	Еь2	51	Ride Cymbal
2	С1	36	Бочка	8	С#2	49	Crash Cymbal 1
3	D1	38	Малый барабан	9	A2	57	Crash Cymbal 2
4	С2	48	Том 1	10	D3	62	Conga
5	A1	45	Том 2	11	F3	65	Hi Timbale
6	F1	41	Том 3	12	G3	67	Hi Agogo

**Замечание:** в барабанном наборе 18 используются ноты с другими номерами.

Более подробная информация о работе с DM5 через триггерные входы приводится в главах 3 и 6.

# Начало работы с DM5

## Включение питания

Включайте питание прибора только после того, как завершен процесс коммутации.

1) Перед включением питания убедитесь в том, что:

- прибор скоммутирован правильно;
- регуляторы громкости усилителя и пульта установлены в минимум;
- регулятор громкости DM5 установлен в минимум.

2) Нажмите на расположенную на лицевой панели кнопку [POWER].

*При включении питания вызывается набор ударных и страница дисплея, которые были загружены на момент выключения прибора.*

3) Нажмите [DRUM SET].

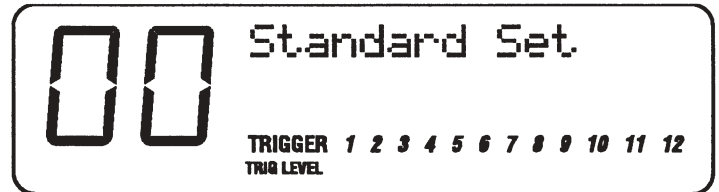
*Кнопка [DRUM SET] загорится. На дисплее высветится:*

*Если были отредактированы программа или микс, то справа от имени набора ударных появляется точка.*

4) Поверните до упора по часовой стрелке ручку [VALUE].

*Это позволяет добиться оптимального соотношения сигнал/шум.*

5) Включите питание усилителя/микшера и отрегулируйте уровень громкости.



## Воспроизведение демо-секвенций

Демо-секвенции позволяют продемонстрировать функциональную мощность и качество звучания барабанного модуля Alesis DM5. Для получения более сильного эффекта рекомендуется прослушивать их в режиме стерео (коммутируются левый и правый выходы [MAIN OUTPUT-L]/[MAIN OUTPUT-R]) или через наушники.

Проигрывание демо-секвенций:

1) Удерживая нажатой кнопку [DRUM SET], нажмите [PREVIEW].

*На дисплее появится сообщение {Playing Demo ...}.*

2) Для того, чтобы остановить воспроизведение, достаточно нажать на любую кнопку.

*Во время воспроизведения демо-секвенции MIDI-сообщения не выдаются, триггерные входы отключаются.*

## Понятие набора ударных

Набор ударных определяет конфигурацию барабанных звуков и их параметры. Эту информацию можно сохранить и впоследствии загрузить.

DM5 имеет 21 набор ударных по 61 ноте в каждом. Каждой ноте соответствует свой цифровой звук (сэмпл). Барабанный модуль DM5 имеет 4 мегабайта сэмплов. Для удобства они разнесены по группам (бочки, малые барабаны и т.д.). После того, как какой-либо ноте поставлен в соответствие один из звуков, пользователю предоставляется возможность редактирования его параметров: высоты тона (Pitch), громкости (Volume), панорамы (Panning), уровня выхода (основного Main или дополнительного Aux).

Воспроизведение звука зависит от скорости нажатия (velocity). Чем больше скорость нажатия на пэд, кнопку [PREVIEW] или больше полученное по MIDI значение параметра Velocity, тем громче будет воспроизводиться соответствующий сэмпл. Использование оригинальной методики позволяет в зависимости от скорости удара изменять не только громкость, но и тембральную окраску звука. Это позволяет более точно имитировать звук “живых” барабанов.

## Игра на DM5

Барабанный модуль DM5 поставляется с 21 набором ударных.

### Прослушивание встроенных программ

1) Нажмите [DRUM SET].

*Кнопка [DRUM SET] загорится. На DM5 можно играть с помощью MIDI-клавиатуры или барабанных пэдов.*

2) Выберите с помощью колеса [VALUE] набор ударных.

*Номер выбранного набора ударных отображается на экране дисплея.*

### Выбор MIDI-канала

DM5 может получать информацию либо по одному из 16 каналов MIDI, либо по всем одновременно.

1) Нажмите [MIDI].

*Загорается кнопка [MIDI]. Прибор переходит к странице 1 редактирования параметров режима MIDI (в этом режиме параметры располагаются на пяти страницах). На странице 1 находятся три параметра: {Root}, {Chan} и {Thru}.*

2) С помощью кнопки [\*] выберите для редактирования параметр {Chan} (канал MIDI).

*Начинает мигать расположенное под надписью {Chan} цифровое поле. Это сигнализирует о том, что соответствующий параметр выбран для редактирования.*

3) С помощью колеса [VALUE] выберите один из MIDI-каналов (1 - 16). Если параметр установлен в 0, то DM5 принимает сообщения сразу по всем каналам (режим “omni”).

Более подробно работа с MIDI описывается в главе 5.

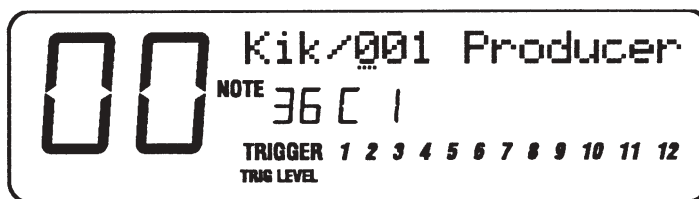
## Выбор голоса набора ударных

Набор ударных состоит из 61 ноты. Для выбора ноты нажмите кнопку [NOTE CASE] (она должна загореться). Теперь при игре на MIDI-клавиатуре на дисплее будет отображаться номер взятой ноты. Таким образом, чтобы выбрать для редактирования какую-либо ноту, достаточно просто взять ее на клавиатуре. Выбрать ноту можно и с помощью колеса [VALUE]. Для этого сначала необходимо с помощью кнопки [\*] выбрать для редактирования поле номера ноты (поле должно мигать).

1) Нажмите [DRUM SET] и с помощью колеса [VALUE] выберите для редактирования необходимый набор ударных.

2) Нажмите [VOICE].

*Дисплей будет выглядеть следующим образом:*



В верхней части дисплея находятся 2 параметра: название группы, к которой относится данный сэмпл и номер сэмпла в группе (эти два параметра разделены символом {/}). Из рисунка следует, что выбранная нота #36 ({C1}) соответствует первому сэмплу ({001}) из группы бочек ({Kik}). Курсор находится в поле номера сэмпла ({001}). Это говорит о том, что соответствующее поле выбрано для редактирования (с помощью колеса [VALUE]).

3) Если была нажата кнопка [NOTE CHASE] (она должна гореть), то выбор ноты, для которой необходимо определить звук, осуществляется с помощью MIDI-клавиатуры или барабанного пэда.

*Номер выбранной ноты отображается в центре дисплея. Например, если нажата нота до средней октавы, то на дисплее появится {36 C 1}.*

4) С помощью колеса [VALUE] выберите звук из данной группы. Для прослушивания сэмпла используйте кнопку [PREVIEW].

5) Для редактирования группы, нажмите [ ] .

*Курсор переместится в символьное поле названия группы.*

6) С помощью колеса [VALUE] выберите необходимую группу.

7) Для перехода к редактированию номера сэмпла из выбранной группы нажмите [\*] .

8) С помощью колеса [VALUE] выберите звук из данной группы. Для прослушивания сэмпла используйте кнопку [PREVIEW].

9) Повторите шаги 2) — 8) для назначения сэмплов на другие ноты набора ударных.

**2** При переходе к новому набору ударных все внесенные изменения теряются. Для того, чтобы этого не произошло, необходимо предварительно сохранить новую версию набора (см. следующий раздел).

## Сохранение отредактированного набора ударных

Для того, чтобы впоследствии можно было вернуться к отредактированному набору ударных, его необходимо сохранить. Внутренняя память DM5 рассчитана на 21 набор (0 — 20). При перезаписи старое содержимое набора стирается, однако в DM5 имеется возможность восстановления фабричных пресетов (см. ниже).

1) Нажмите [STORE].

*Загорается кнопка [STORE]. На дисплее выводится номер набора ударных, в который будет сохранен текущий.*

2) При необходимости номер набора ударных можно изменить с помощью колеса [VALUE].

3) Для сохранения набора ударных в набор с выбранным на предыдущем шаге номером нажмите [STORE].

*На дисплей выведется сообщение {DRUMSET STORED!}. Кнопка [STORE] гаснет.*

## Задание имени набора ударных

Имя набора ударных определяется на второй странице функции STORE (сохранение). Его необходимо задавать до того, как набор будет сохранен.

1) Нажмите [STORE].

2) Для перехода ко второй странице нажмите [\*] .

*На дисплее выводится имя набора ударных. Курсор помещается под первым символом.*

3) Выбор редактируемого символа осуществляется с помощью кнопок [ ] ] и [\*] .

4) Для изменения символа используйте колесо [VALUE].

5) Для сохранения набора ударных под новым именем нажмите [STORE].

## Восстановление фабричных пресетов

Фабричные пресеты хранятся в памяти типа ROM (Read Only Memory). Таким образом в любой момент пользователь может восстановить пресетные наборы ударных. Для этого:

1) Удерживая нажатой кнопку [DRUM SET], нажмите на [STORE].

*На дисплее появится сообщение {Recall Set Into}.*

2) С помощью колеса [VALUE] выберите пресетный набор ударных, который необходимо восстановить (00 — 20).

3) Нажмите кнопку [\*] и с помощью колеса [VALUE] задайте номер набора ударных, в который будет записан пресет.

4) Нажмите [STORE]. Пресетный набор с номером, определенным в пункте 2) будет записан в набор ударных с номером, определенным в пункте 3).

**2** Будьте внимательны. При восстановлении фабричного пресета набор ударных, куда он сохраняется, затирается.

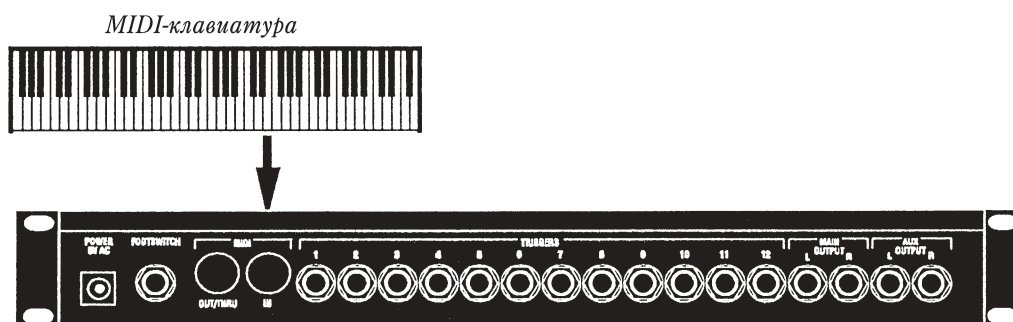
## Глава 3

# Коммутация

### Понятие MIDI

MIDI — общепринятый протокол обмена информацией между музыкальными инструментами. Если вы не знакомы с принципами работы MIDI, обратитесь к информации, приведенной в приложении Б.

Работой DM5 можно управлять от внешнего оборудования (клавиатуры, барабанного пэда, гитарного контроллера, секвенсера и т.д.). Для этого вход DM5 [MIDI IN] коммутируется с выходом соответствующего прибора MIDI OUT.



На разъем [MIDI OUT/THRU] поступает MIDI-информация, подаваемая на вход [MIDI IN] с внешнего оборудования. Кроме того, на этот выход передаются системные данные SysEx (System Exclusive) для записи их во внешнюю память. С разъема [MIDI OUT/THRU] можно снимать данные, сгенерированные барабанными пэдами, подключенными к триггерным разъемам. Полученные от пэдов сигналы конвертируются в MIDI-информацию, пригодную для передачи на любое MIDI-оборудование, например, секвенсер.

### Режим MIDI Out/Thru

Для того, чтобы на выход [MIDI OUT/THRU] передавались сообщения, поступающие на вход [MIDI IN], необходимо включить режим "Thru". Этот режим позволяет управлять работой DM5 и другого MIDI-оборудования системы от одного контроллера (подключенного к барабанному модулю DM5). **Замечание:** на выход [MIDI OUT/THRU] также может передаваться информация, генерируемая непосредственно барабанным модулем (сообщения от подключенных к триггерным разъемам барабанных пэдов или других контроллеров).

#### Включение режима MIDI Thru:

1) Нажмите кнопку [MIDI].

Кнопка [MIDI] загорится.

2) Для выбора параметра {Thru} нажмите два раза на кнопку [\*].

Параметр {Thru} начнет мигать.

3) Вращайте по часовой стрелке колесо [VALUE] до тех пор, пока параметр {Thru} не установится в {On}.

### Пример 1: работа с MIDI-клавиатурой

Для управления работой DM5 с помощью клавиатуры необходимо скоммутировать ее выход MIDI OUT со входом барабанного модуля [MIDI IN] и соответствующим образом задать значения параметров MIDI-канала (MIDI Chanel) и основной ноты (Root Note).

#### Задание MIDI-канала

Для обмена информацией между DM5 и мастер-клавиатурой можно выбрать любой из 16 каналов MIDI. Клавиатуру и барабанный модуль необходимо настроить на один и тот же канал. Однако необходимо следить за тем, чтобы этот канал не использовался другим, подключенным к MIDI-клавиатуре, оборудованием. В противном случае при передаче информации по этому каналу на нее будет реагировать как DM5, так и другой MIDI-модуль.

**Замечание:** если вы не знаете на какой канал настроена управляющая MIDI-клавиатура, то установите номер MIDI-канала на DM5 в 0 (режим "omni"). В этом случае барабанный модуль будет принимать информацию по всем 16 каналам.

#### Определение MIDI-канала:

1) Нажмите кнопку [MIDI].

Загорится кнопка [MIDI]. Этот режим позволяет редактировать размещенные на пяти страницах параметры MIDI. Номер активной страницы (левый нижний угол дисплея) заключается в рамку. На данной странице можно изменять значения трех параметров: {Root}, {Chan} и {Thru}. Мигающее цифровое поле означает, что данный параметр выбран для редактирования. В рассматриваемом случае будет мигать цифровое поле параметра {Root}.

2) Для выбора параметра {Chan} (канал MIDI), нажмите один раз на кнопку {4}.

3) Установите с помощью колеса [VALUE] требуемый номер канала ({01} — {16} или {00} для приема информации по всем каналам, режим "omni").

#### Основная нота

По умолчанию DM5 не транспонирует высоту принимаемой по MIDI ноты. Это означает, что если на мастер-клавиатуре берется нота C1, то барабанный модуль воспроизводит звук, соответствующий ноте C1 в DM5. Диапазон DM5 составляет 61 ноту. По умолчанию нижняя граница этого диапазона закреплена за C1 (нота #36), а верхняя — за C5 (нота #96). Нижняя нота диапазона называется основной нотой ("Root Note"). Изменение высоты основной ноты позволяет ставить в соответствие звукам DM5 ноты из другого диапазона на MIDI-клавиатуре.

#### Определение основной ноты:

1) Нажмите кнопку [MIDI].

Загорится кнопка [MIDI]. Этот режим позволяет редактировать размещенные на пяти страницах параметры MIDI.

2) Параметр {Root} (основная нота) находится на странице 1. Если выбрана другая страница, то нажимайте на кнопку [MIDI] до тех пор, пока номер страницы 1 не будет заключен в рамку.

На этой странице можно изменять значения трех параметров: {Root}, {Chan} и {Thru}. Мигающее цифровое поле означает, что данный параметр выбран для редактирования. В рассматриваемом случае будет мигать цифровое поле параметра {Root}.

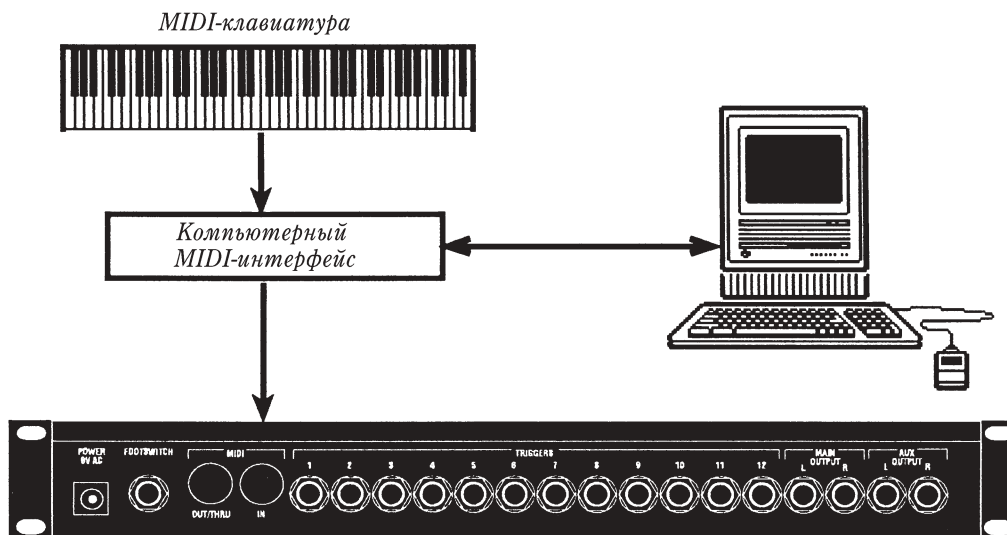
3) С помощью колеса [VALUE] определите значение параметра основной ноты: от {00 C2} до {67 G3}.

## Пример 2: работа с MIDI-секвенсером

Барабанный модуль DM5 может работать с MIDI-секвенсером в трех различных режимах:

- Как звуковой модуль, воспроизводящий ноты, принимаемые с секвенсера (используется только вход MIDI In).
- Как контроллер, посылающий в секвенсер MIDI-ноты. MIDI-события генерируются с помощью контроллеров, подключенных к внешним триггерным разъемам (используется только выход MIDI Out).
- Как контроллер и звуковой модуль одновременно (используются оба разъема: MIDI In и Out).

На рисунке показана коммутация DM5 с мастер-клавиатурой при помощи компьютерного интерфейса.



Эта схема позволяет записывать события в секвенсер с помощью MIDI-клавиатуры и воспроизводить их из секвенсера на DM5.

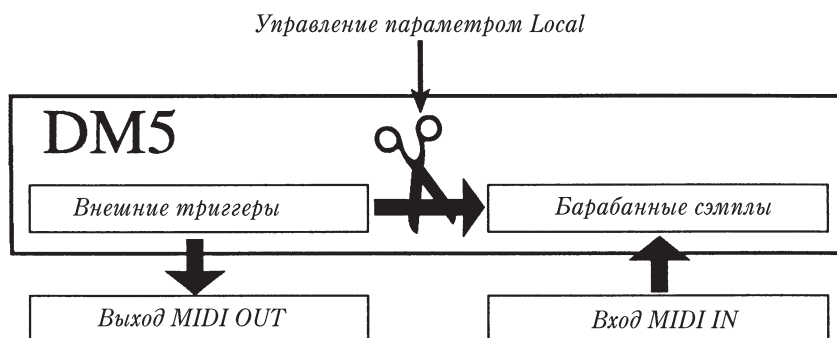
Другой способ — соединить разъемы барабанного модуля [MIDI IN] и [MIDI OUT/THRU] непосредственно с разъемами компьютера MIDI OUT и MIDI IN соответственно. В этом случае можно записывать события в секвенсер непосредственно с DM5, а затем воспроизводить их. При этом необходимо помнить, что параметр Local должен быть выключен (установлен в Off, см. следующий раздел).

### Режим Local

Параметр Local определяет — будет или не будет DM5 воспроизводить внутренние сэмплы при игре на нем с помощью барабанных пэдов, подключенных к триггерным разъемам. Подключенные к триггерным разъемам контроллеры генерируют MIDI-информацию, которая может быть записана в секвенсер (параметр барабанного модуля MIDI Thru необходимо установить в "Off", см. главу 3, раздел "Режим MIDI Out/Thru").

Секвенсер, в свою очередь, также имеет параметр, определяющий — будет он или не будет возвращать на выход получаемые события. В различных секвенсерах эта опция называется либо режим "Thru", либо "Echo" (эхо). Таким образом, если секвенсер работает в режиме "эхо" (т.е. передает принимаемую со входа информацию на выход), то необходимо установить параметр барабанного модуля Local в "Off". В противном случае нота будет воспроизводиться дважды: первый раз от барабанного пэда, подключенного к триггерному разъему, а второй раз — при получении эхо-сигнала с выхода секвенсера.

И наоборот: если секвенсер не передает на выход принимаемый сигнал (опция "эхо" отключена), то необходимо установить параметр барабанного модуля Local в "On". Иначе при игре на барабанных пэдах звук воспроизводиться не будет.



Если параметр Local установлен в "Off", то разрывается связь между внешними триггерами и внутренними сэмплами модуля. На связь по MIDI этот параметр никакого воздействия не оказывает.

## Редактирование параметра Local:

1) Нажмите кнопку [MIDI].

Загорится кнопка [MIDI]. Этот режим позволяет редактировать размещенные на пяти страницах параметры MIDI.

2) Перейдите ко второй странице. Для этого жмите на кнопку [MIDI] до тех пор, пока номер страницы 2 не будет заключен в рамку. На этой странице расположен всего один параметр {Local}.

3) С помощью колеса [VALUE] задайте необходимое значение параметра Local ({Off} или {On}).

## Пример 3: Работа с двумя и более модулями DM5

Полифония барабанного модуля DM5 равна 16. Это означает, что хотя набор ударных состоит из 61 ноты, одновременно может звучать только 16.

## Режим переполнения по MIDI

Если в насыщенной аранжировке необходимо звучание более чем 16 барабанов одновременно, то можно использовать второй модуль DM5. Он будет отслеживать выход за границы полифонии первого модуля и брать на себя отработку этих MIDI-событий. Таким образом полифония барабанной секции системы будет расширена до 32 голосов. Можно объединить в цепочку столько модулей DM5, сколько это необходимо для каждого конкретного случая. Например, если требуется полифония секции ударных в 128 голосов, то в системе должно быть 8 барабанных модулей.

## Включение режима переполнения по MIDI:

1) Нажмите кнопку [MIDI].

Загорится кнопка [MIDI]. Этот режим позволяет редактировать размещенные на пяти страницах параметры MIDI.

2) Перейдите к странице 1. Для этого жмите на кнопку [MIDI] до тех пор, пока номер страницы 1 не будет заключен в рамку.

На данной странице можно изменять значения трех параметров: {Root}, {Chan} и {Thru}. Мигающее цифровое поле означает, что данный параметр выбран для редактирования. В рассматриваемом случае будет мигать цифровое поле параметра {Root}.

3) Для перехода к редактированию параметра {Thru} дважды нажмите на кнопку [\*].

4) Вращением колеса [VALUE] установите значение параметра {Thru} в {Flo}.

## Внешние триггеры

Барабанный модуль Alesis DM5 имеет 12 триггерных входов, которые используются для подключения барабанных пэдов или других контроллеров. Каждый из триггерных входов имеет пять независимо регулируемых параметров. Эти параметры являются глобальными и действуют на все наборы ударных.

Параметры триггерных входов:

- {Gain}. **Усиление.** Параметр определяет коэффициент усиления сигнала, подаваемого на триггерный вход с внешнего контроллера.
- {VCrv}. **Кривая чувствительности (Velocity Curve).** Всего имеется 8 различных кривых чувствительности триггерного входа. Кривым 1 — 3 соответствует малая чувствительность, кривой 4 — средняя, а кривые с номерами 5 — 7 имеют самую высокую. Кривая с номером 0 соответствует специализированному режиму, который будет описан в главе 6, раздел “Кривые чувствительности”.
- {Xtalk}. **Взаимопроникновение.** Параметр определяет уровень подавления триггерного входа и используется для устранения взаимного влияния барабанных пэдов друг на друга. Проблема взаимопроникновения возникает в случае, если два или более барабанных пэда установлены на одной и той же стойке или в одном рэке.
- {Dec}. **Затухание.** Параметр определяет время затухания и порог срабатывания триггерного входа. Фактически он задает минимальный промежуток времени между переключениями триггерного входа или, говоря другими словами, максимальную скорость переключения. Соответствующая регулировка затухания позволяет избежать эффекта повторного срабатывания триггерного входа, предоставляя DM5 критерий, по которому можно судить какой из сигналов является действительно ударом по пэду, а какой — производным сигналом затухания.
- {Noise}. **Шум.** Параметр определяет уровень шумового порога. Сигнал с уровнем ниже порогового не вызывает срабатывания триггерного входа. Регулировка этого параметра позволяет избежать ложного переключения входа вследствие влияния постороннего шума и различного рода вибраций. Слишком высокое значение порога существенно сужает динамический диапазон, слишком низкое приводит к частым ложным срабатываниям.

Более подробно влияние этих параметров на работу барабанного модуля описано в главе 6.

## Установка коэффициента усиления и чувствительности:

1) Скоммутируйте все необходимые триггерные входы.

При коммутации пользуйтесь информацией, приведенной в таблице (см. главу 1, раздел “Подключение барабанных пэдов”).

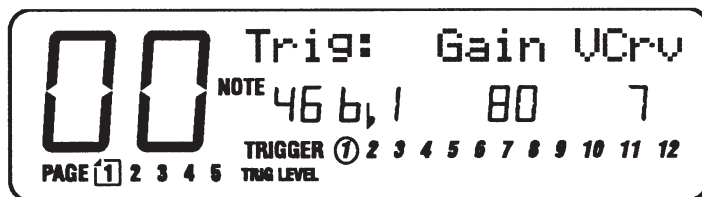
2) Отключите функцию Note Chase. Т.е., если горит кнопка [NOTE CHASE], то нажмите на нее.

Кнопка [NOTE CHASE] гореть не должна. Если функция Note Chase включена, то для редактирования автоматически выбирается инструмент набора ударных, соответствующий последней нажатой на мастер-клавиатуре ноте или барабанному пэду, по которому был произведен удар. Однако триггерный вход для редактирования следует выбирать вручную, поскольку другие входы могут “активизироваться” в процессе редактирования, что приведет к путанице.

3) Нажмите кнопку [EXT TRIG].

Кнопка [EXT TRIG] загорится. Дисплей будет выглядеть приблизительно следующим образом:

В средней части дисплея расположено три параметра: нота ({NOTE}), коэффициент усиления ({Gain}) и кривая чувствительности ({VCrv}). В нижней части отображаются 12 триггеров. Активный (выбранный для редактирования) триггер заключен в круг. Из рисунка видно, что выбрана нота #46 ({b1}), усиление равно {80}, номер кривой чувствительности — 7. Мигающий круг у триггера 1 означает, что он выбран для редактирования.



4) Для выбора необходимого триггера используйте колесо [VALUE].

5) Для перехода к редактированию параметра {NOTE} нажмите на кнопку [\* ] (начинает мигать цифровое поле параметра {NOTE}). При необходимости измените его значение с помощью колеса [VALUE].

6) Для перехода к редактированию параметра усиления {Gain}, нажмите на кнопку [\* ]. Значение параметра изменяется с помощью колеса [VALUE], диапазон регулировки от 0 до 99. При этом следите за показаниями индикатора {TRIG LEVEL}, расположенного в нижней строке дисплея.

*Если индикатор достигает крайнего правого положения, то это говорит о том, что достигнута верхняя граница динамического диапазона триггера. Если параметр усиления отрегулирован правильно, то это должно происходить только при самых сильных ударах по соответствующему барабанному пэду.*

7) Для перехода к редактированию параметра кривой чувствительности {VCrv}, нажмите кнопку [\* ] и с помощью колеса [VALUE] задайте ее номер (0 — 7).

При выборе кривой чувствительности руководствуйтесь присущей вам манерой исполнения и характеристиками имеющихся в распоряжении барабанных пэдов. **Замечание:** кривая с номером 0 соответствует специализированному режиму, который описан в главе 6, раздел “Кривые чувствительности”.

Повторите пункты 4) — 7) для всех используемых триггеров.

Описанные в следующем разделе параметры позволяют учитывать физические особенности различных барабанных пэдов и условия их эксплуатации.

## Взаимопроникновение

**Замечание:** в описываемом примере используется два барабанных пэда (том 1 и малый барабан), смонтированных на одной стойке.

Взаимопроникновение — эффект ложного срабатывания одного пэда при ударе по другому. Например, в описываемом случае удар по малому барабану может вызвать переключение триггерного входа, к которому подключен том 1. Это обычно является следствием вибрации стойки, на которой установлено несколько пэдов. При появлении подобного эффекта необходимо отрегулировать параметр взаимопроникновения (Crosstalk) соответствующего триггерного входа.

Очень важно четко определить параметр какого из пэдов необходимо откалибровать. Помните, что регулировать надо взаимопроникновение пэда, на котором происходит ложное переключение, а не того, по которому наносится удар.

Итак, если при ударе по малому барабану срабатывает том 1, то необходимо регулировать параметр пэда тома, а не малого барабана.

### Регулировка параметра взаимопроникновения:

1) Жмите на кнопку [EXT TRIG] до тех пор, пока не будет выбрана страница 2.

*Номер страницы 2 должен быть заключен в квадрат. На этой странице находятся три параметра: {Xtalk}, {Dec} и {Nois}. Номер выбранного триггера заключен в круг.*

2) Вращая колесо [VALUE], выберите триггер, параметры которого необходимо отредактировать (в нашем случае это триггерный вход, к которому подключен том 1).

3) Для перехода к редактированию параметра взаимопроникновения {Xtalk} нажмите кнопку [4].

*Цифровое поле этого параметра начинает мигать.*

4) Увеличивая с помощью колеса [VALUE] значение параметра (минимальное значение 0, максимальное — 99), добейтесь того, чтобы том 1 перестал переключаться при ударе по малому барабану.

Правильная регулировка параметра взаимопроникновения дает возможность избежать ложного срабатывания пэдов и, наряду с этим, позволит исполнять быстрые ритмические рисунки без выпадения нот.

## Затухание

**Замечание:** в описываемом примере используется только малый барабан. При определенном стечении обстоятельств (тип пэда, способ установки ударной установки, условия эксплуатации) возможно возникновение эффекта повторного переключения триггерного входа. Например, при ударе по пэду малого барабана возникает два звука вместо одного. Повторного переключения можно избежать за счет правильной регулировки параметра затухания.

Регулировка параметра затухания:

1) Жмите на кнопку [EXT TRIG] до тех пор, пока не будет выбрана страница 2.

*Номер страницы 2 должен быть заключен в квадрат. На этой странице находятся три параметра: {Xtalk}, {Dec} и {Nois}. Номер выбранного триггера заключен в круг.*

2) Вращая колесо [VALUE], выберите триггер, параметры которого необходимо отредактировать. В рассматриваемом примере это триггерный вход, к которому подключен малый барабан.

3) Для перехода к редактированию параметра затухания {Dec} нажмите два раза на кнопку [\* ].

*Цифровое поле этого параметра начинает мигать.*

4) Увеличивая с помощью колеса [VALUE] значение параметра, устраните эффект двойного срабатывания при сильном ударе по пэду малого барабана.

Правильная регулировка параметра затухания дает возможность избежать эффекта двойного переключения триггерного входа и, наряду с этим, позволит исполнять быстрые ритмические рисунки на любом барабане набора ударных.

## Шум

**Замечание:** в описываемом примере используются два пэда — том 1 и том 2. Оба тома установлены на одной стойке, все необходимые параметры (взаимопроникновение, затухание) соответствующим образом отрегулированы. При работе только с этими двумя пэдами (том 1 и 2) никаких проблем не возникает.

Однако при живой работе на сцене может возникнуть вибрация, передающаяся на барабанную установку. Это, в свою очередь, способно привести к срабатыванию томов 1 и 2 даже в тех случаях, когда по соответствующим пэдам не было произведено ударов. Параметр шумового порога позволяет определить уровень, ниже которого сигнал не воспринимается и триггерный вход не переключается. Это дает возможность отделить полезный сигнал от паразитного, вызванного вибрацией сцены.

### **Регулировка параметра затухания:**

1) Жмите на кнопку [EXT TRIG] до тех пор, пока не будет выбрана страница 2.

Номер страницы 2 должен быть заключен в квадрат. На этой странице находятся три параметра: {Xtalk}, {Dec} и {Nois}. Номер выбранного триггера заключен в круг.

2) Вращая колесо [VALUE], выберите триггер, параметры которого необходимо отредактировать. В рассматриваемом примере это триггерный вход, к которому подключен том 1.

3) Для перехода к редактированию параметра шумового порога {Nois} нажмите три раза на кнопку [\* ].

Цифровое поле этого параметра начинает мигать.

4) Увеличивая с помощью колеса [VALUE] значение параметра, устраните эффект ложного срабатывания триггерного входа вследствие вибрации на сцене.

5) Повторите пункты 1) — 4) для тома 2.

6) Чтобы избежать случайной корректировки того или иного параметра, выйдите из режима редактирования параметров MIDI.

**Замечание:** не размещайте ударную установку в непосредственной близости от колонок (особенно басовых), не направляйте их динамики на барабанные пэды. Это может спровоцировать ложное переключение триггерных входов.

## **Ножная педаль**

Ножная педаль коммутируется с DM5 через разъем [FOOTSWITCH]. Можно использовать любой переключатель мгновенного срабатывания (открытого или закрытого типа). Имеется в виду, что при каждом нажатии переключатель изменяет свое состояние с открытого на закрытое или наоборот. Тип переключателя определяется автоматически. Для этого необходимо скоммутировать ножной переключатель до включения питания DM5.

**2** Если педаль работает с точностью до обратного, то выключите питание, убедитесь, что педальный разъем до упора вставлен в гнездо [FOOTSWITCH] и снова включите питание.

**2** Следите за тем, чтобы при включении питания педаль была отжата.

Ножной переключатель используется для выполнения следующих функций:

- Переход к следующему набору ударных;
- Переключение триггера Hi-Hat между тремя нотами.

Режим работы ножного переключателя определяется на странице 3 установки параметров Ext Trig. Если параметр установлен в {Adv}, то педаль работает в режиме переключения наборов ударных. Каждое нажатие на педаль загружает новый набор ударных с порядковым номером на 1 больше, чем текущий.

Если параметр установлен в {HAt}, то при отжатой педали при ударе по соответствующему пэду воспроизводится звук открытого хэта, если педаль нажата — то закрытого. Если нажать на педаль, не ударяя по пэду, то будет воспроизведен звук закрытия хэта, как на настоящем инструменте. Назначение звуков ноты производится на страницах 4 и 5 редактирования параметров работы внешних триггеров.

### **Установка режима работы ножной педали:**

1) Нажимайте на кнопку [EXT TRIG] до тех пор, пока не будет выбрана страница 3.

Кнопка [EXT TRIG] горит, номер текущей страницы 3 заключен в квадрат. На странице расположен только один параметр {Footswitch Mode}.

2) С помощью колеса [VALUE] выберите требуемое значение параметра: {Adv} или {HAt}.

Более подробно работа ножной педали при переключении нот хэта описана в главе 6.

## **Глава 4 Обзор**

### **Основные понятия и определения**

#### **Голос**

Барабанный модуль Alesis DM5 воспроизводит звук при приеме ноты по MIDI или при переключении триггера. Этот звук, называемый голосом, обладает рядом параметров: тип инструмента, высота настройки, громкость, назначение выхода (голос может быть направлен на один из двух стереофонических выходов), панорама (голос позиционируется по семи положениям стереофонического поля выбранного выхода), номер ноты MIDI.

Громкость воспроизведения того или иного голоса зависит от скорости удара по пэду или кнопке [PREVIEW], или же от значения параметра velocity принятой по MIDI ноты. Кроме того, от этого параметра зависит не только громкость, но и частотный спектр воспроизводимого сэмпла. Это позволяет добиваться исключительно выразительного звучания инструмента, максимально приближенного по акустическим характеристикам к живым барабанам.

Для удобства работы голоса в DM5 распределены по восьми группам: Kick (бочка), Snare (малый барабан), Hat (хэт) и т.д. При назначении голоса на ту или иную ноту сначала выбирается группа, а затем — конкретный звук внутри нее.

#### **“Случайный” выбор голоса**

Одна из групп называется “Random” (случайная). Она содержит уникальный набор голосов. Каждый голос этой группы состоит из различных сэмплов. При воспроизведении каждый раз играют различные сэмплы. Это позволяет создать иллюзию человеческого присутствия, поскольку исполнитель не может воспроизвести подряд два одинаковых звука на одном и том же барабане.

#### **Буфер редактирования**

При загрузке нового набора ударных, в буфер также загружаются все связанные с ним параметры. В процессе редактирования изменяются параметры не самого набора ударных, а находящейся в буфере копии.

Такая схема выбрана по двум причинам:

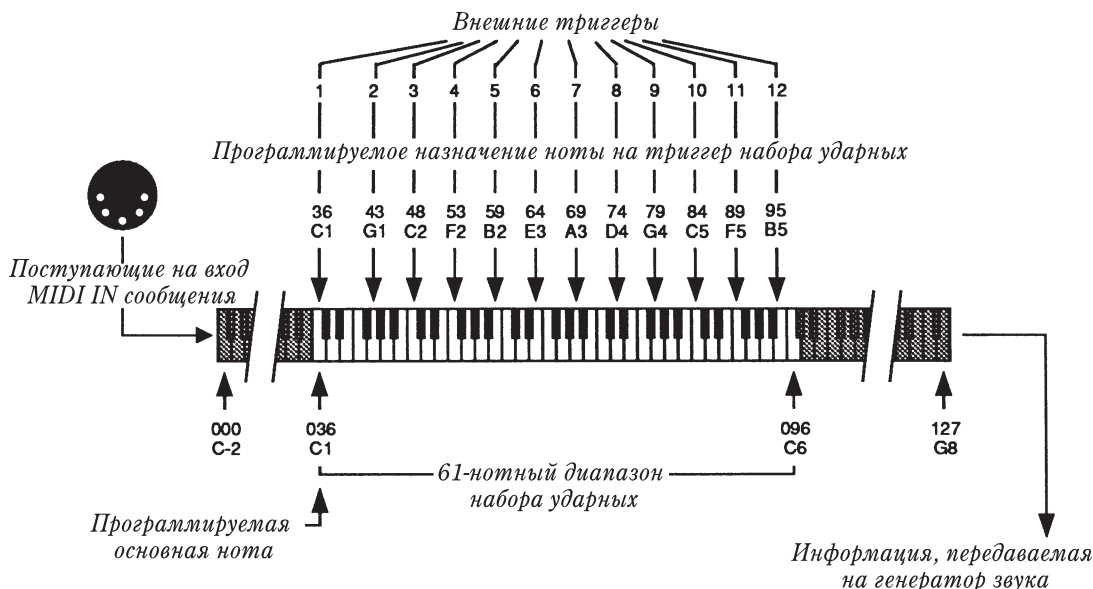
- Если вы не удовлетворены результатами редактирования, то всегда есть возможность вернуться к оригинальной версии.
- Если вы удовлетворены результатами редактирования, то есть возможность сохранить новую версию в другой набор ударных, не затирая оригинальный.

В большинстве случаев DM5 работает по принципу “последнего выбранного”. Например, если перед отключением питания был выбран набор ударных с номером 14, то при включении DM5 будет загружен именно этот набор.

## Диапазон MIDI-нот

В DM5 звук может быть назначен на любую ноту (всего в наборе 61 нота) 5-октавного диапазона (MIDI-ноты с номерами от 36 до 96). Однако этот диапазон можно перемещать по клавиатуре. Для этого используется параметр Root Note (основная нота, см. главу 5).

## Взаимосвязь триггеров DM5 и нот



## Полифония DM5

Полифония барабанного модуля DM5 равна 16. Это означает, что хотя набор ударных состоит из 61 ноты, одновременно могут звучать только 16. При необходимости увеличить полифонию барабанной установки системы, можно использовать несколько соединенных вместе модулей DM5 (см. главу 3, раздел “Пример 3: Работа с двумя и более модулями DM5”).

## Пользовательский интерфейс

### Дисплей

Дисплей разбит на 6 полей:

**1) Номер набора ударных.** Двухзначное цифровое поле, отображающее номер выбранного набора ударных ({00} — {21}).

**2) Маркер активной страницы.** В DM5 функции вызываются нажатием на соответствующую кнопку. Если все параметры той или иной функции не размещаются на одном дисплее, то они разносятся по нескольким страницам. Общее количество страниц конкретной функции отображается в левом нижнем углу дисплея (максимум 5). Активная (выбранная) страница заключается в квадратную рамку. Для перемещения по страницам используются кнопки [ ] и [\*].

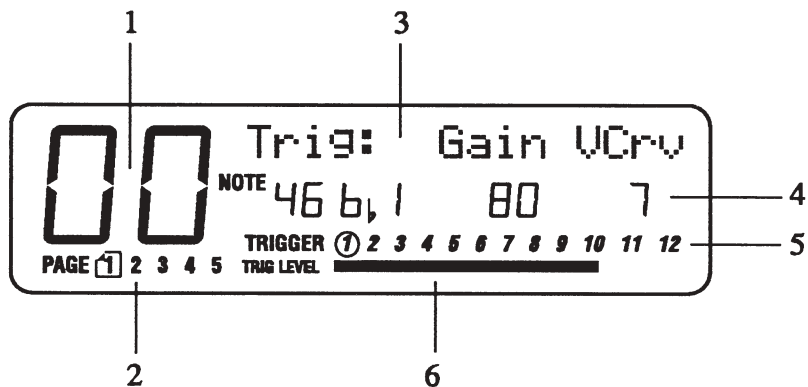
**3) Имя набора ударных/параметра.** В правой верхней части дисплея указывается имя текущего набора ударных (когда горит кнопка [DRUM SET]) или имя параметра (режим редактирования параметров набора ударных). При редактировании поле значения параметра располагается под его именем.

**5) Маркер текущего триггера.** В нижней части дисплея расположены номера 12 внешних триггеров. При редактировании параметров триггерных входов (горит кнопка [EXT TRIG]) выбранный триггер заключается в круг.

**6) Уровень триггера.** Самая нижняя строка дисплея отображает графически уровень сигнала выбранного триггера. Чем сильнее удар по подключенному к данному триггерному входу пэду, тем больше загорается индикаторов. Индикатор используется при регулировки коэффициента усиления триггерного входа (Gain).

### Функциональные кнопки

Выбор для редактирования той или иной группы параметров осуществляется с помощью восьми функциональных кнопок. При нажатии на соответствующую кнопку, она загорается, а выбранная до этого — гаснет.



Кнопка	Функция
<b>VOICE</b> (голос)	Выбор голоса для редактирования или назначения на какую-либо ноту.
<b>TUNE</b> (высота настройки)	Определение высоты настройки звука ударного инструмента.
<b>MIX</b> (микс)	Редактирование параметров громкости и панорамы голоса.
<b>OUTPUT</b> (выход)	Определение одной из двух выходных стерео пар.
<b>DRUM SET</b> (набор ударных)	Выбор одного из 21 набора ударных.
<b>EXT TRIG</b> (внешние триггеры)	Назначение звуков барабанов на триггерные входы, редактирование их параметров.
<b>GROUP</b>	Определение характера звучания голоса (или группы голосов) при последовательности переключений.
<b>MIDI</b>	Редактирование параметров MIDI.

Более подробно функциональные кнопки описаны в следующих разделах.

## Кнопки [ ] / [\* ]

При нажатии на функциональную клавишу на дисплей выводится один или более параметров. Мигающее поле значения параметра говорит о том, что он выбран для редактирования (значения параметров изменяются с помощью колеса [VALUE]). Для выбора другого параметра используются кнопки [ ] и [\* ] .

Курсор перемещается вправо или по часовой стрелке (при редактировании параметров внешних триггерных входов) с помощью кнопки [\* ], а влево и против часовой стрелки — кнопкой [ ] .

## Многостраничные функции

Функции редактирования MIDI и внешних триггерных входов (кнопки [MIDI] и [EXT TRIG]) имеют больше параметров, чем можно разместить на одной странице дисплея. Поэтому параметры разнесены по нескольким страницам. Для перехода к следующей странице необходимо нажать соответствующую кнопку ([MIDI] или [EXT TRIG]). После достижения последней страницы при нажатии на функциональную кнопку осуществляется переход к первой. Перемещаться по страницам можно также с помощью кнопок [ ] или [\* ] — при каждом нажатии осуществляется переход к следующему или предыдущему параметру. Если этот параметр последний на странице, то при нажатии на [\* ] осуществляется переход к следующей странице. И аналогично, если это первый параметр страницы, то при нажатии на [ ] происходит переход к предыдущей странице.

Общее количество страниц функции отображается в левом нижнем углу дисплея. Текущая страница заключается в прямоугольную рамку.

## Редактирование значения параметра

Значение параметра изменяется с помощью колеса [VALUE]. Если был отредактирован какой-либо параметр, то после имени набора ударных появляется точка.

Standard Set .

## Кнопка [STORE] (сохранение)

При нажатии на кнопку [STORE] содержимое буфера перезаписывается в текущий набор ударных. Более подробно процедура сохранения набора ударных описана в главе 2.

## Кнопка [NOTE CHASE]

Режим NOTE CHASE позволяет выбирать ноту (а следовательно и связанный с ней голос) для редактирования через MIDI или с помощью подключенных к триггерным входам пэдов (см. ниже).

## Кнопка [PREVIEW]

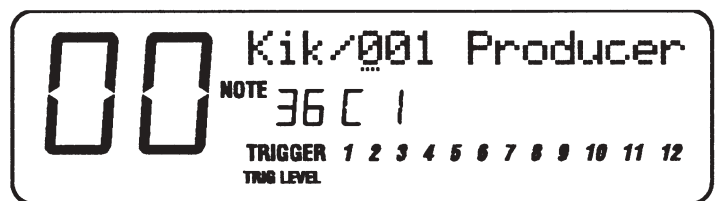
Кнопка [PREVIEW] используется для прослушивания выбранного голоса.

## Выбор ноты набора ударных

Прежде чем приступить к редактированию с помощью функциональных кнопок ([VOICE], [TUNE], [MIX], [OUTPUT], и [GROUP]), необходимо выбрать конкретную ноту набора ударных. Редактируемая нота отображается в средней части дисплея в поле {NOTE}.

Ноту можно выбрать двумя различными способами:

- Установите курсор в поле {NOTE} (в данном случае в этом поле отображается {36 C 1}) и с помощью колеса [VALUE] выберите необходимую ноту.
- Если была нажата кнопка [NOTE CHASE] (она должна загореться), то при получении сообщения по MIDI или от внешнего триггера происходит переход к редактированию соответствующей ноты (при этом кнопка [NOTE CHASE] мигает). Эта опция предоставляет удобную возможность редактирования одного и того же параметра для всех барабанов — выберите необходимую функцию с помощью функциональной кнопки, отредактируйте параметр, а затем измените ноту с помощью нажатия соответствующей клавиши на MIDI-клавиатуре или удара по подключенному к внешнему триггерному входу пэду. На дисплее будет высвечиваться номер выбранной для редактирования MIDI-ноты. (В данном примере это — 36 C1).



**Совет:** функция [NOTE CHASE] может использоваться и в тестовых целях для определения номера передаваемой по MIDI ноты. При этом передающее оборудование и DM5 должны быть настроены на один MIDI-канал, а номер передаваемой ноты находится внутри диапазона набора ударных.

## Функциональные кнопки

### Кнопка [VOICE] (голос)

При нажатии на кнопку [VOICE] на дисплей выводится номер выбранной MIDI-ноты (в средней части дисплея) и два параметра: имя группы и номер голоса внутри группы (верхняя строка дисплея, см. предыдущий пример).

Для смены группы установите курсор с помощью кнопок [ ] и [\* ] под символьным полем имени группы и колесом [VALUE] выберите необходимую. Всего в DM5 есть восемь групп (банков):

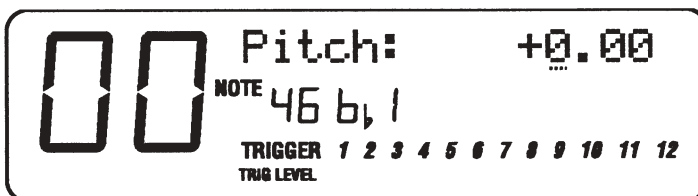
**Kik** (бочка)  
**Snr** (малый барабан)  
**Tom** (том)  
**Hat** (хэт)  
**Cym** (тарелки и хэт)  
**Prc** (перкуссия)  
**Efx** (эффекты)  
**Rnd** (“случайные” сэмплы)

Для выбора голоса внутри группы установите курсор с помощью кнопок [ ] и [\* ] под символьным полем номера голоса и колесом [VALUE] выберите необходимый. К руководству прилагается барабанная карта с названиями всех имеющихся в DM5 барабанных сэмплов.

### Кнопка [TUNE] (высота настройки)

При нажатии на кнопку [TUNE] на дисплей выводится номер выбранной MIDI-ноты (в средней части дисплея) и параметр, определяющий высоту настройки (верхняя строка дисплея).

Для изменения высоты настройки в полутонах, десятых или сотых долях установите курсор с помощью кнопок [ ] и [\* ] под соответствующей цифрой поля параметра {Pitch} (левая, средняя и правая цифра соответственно) и отредактируйте его значение колесом [VALUE]. Диапазон изменения высоты настройки от +3.00 до -4.00.



### Кнопка [MIX] (микс)

При нажатии на кнопку [MIX] на дисплей выводится номер выбранной MIDI-ноты (в средней части дисплея) и два параметра, определяющие громкость и панораму (верхняя строка дисплея).

Для изменения громкости воспроизведения выбранной ноты (а следовательно и связанного с ней барабанного сэмпла) установите курсор с помощью кнопок [ ] и [\* ] под полем {Vol} (громкость) и колесом [VALUE] установите требуемое значение (от 0 до 99).

Для изменения панорамы (расположение голоса внутри стереофонической картины) установите курсор с помощью кнопок [ ] и [\* ] под полем {Pan} (панорама) и колесом [VALUE] установите требуемое значение. Параметр панорамы имеет семь значений: {-3} (голос только на левом выходе стерео пары), {-2}, {-1}, {0}, {1}, {2}, {3} (голос только на правом выходе стерео пары).

**Замечание:** если следовать расположению акустической барабанной установки, то хэт должен располагаться слева, бочка и малый барабан — по центру, а томы — с лева на право. Конечно же при определении места того или иного барабана электронной установки не обязательно придерживаться классического размещения инструментов в стереофоническом поле.

### Кнопка [OUTPUT] (выход)

При нажатии на кнопку [OUTPUT] на дисплей выводится номер выбранной MIDI-ноты (в средней части дисплея) и параметр, определяющий выходную стерео пару.



Для изменения выхода установите курсор с помощью кнопок [ ] и [\* ] под символьным полем параметра {OUTPUT} и колесом [VALUE] установите требуемое значение. Для того, чтобы назначить голос на основной выход, выберите значение параметра {Main}, на дополнительный — {Aux}.

### Различные схемы использования выходных стерео пар

**Сtereo с панорамой по умолчанию:** скоммутируйте левый и правый каналы основного выхода соответственно с левым и правым каналами системы звукоусиления. Принятые по умолчанию параметры микса распределят голоса между правым и левым выходами. Эти установки подойдут для большинства стандартных применений DM5.

**Сtereo с измененной панорамой:** скоммутируйте левый и правый каналы основного выхода соответственно с левым и правым каналами системы звукоусиления. Редактируя панораму, определите положение инструментов ударной установки в стерео поле.

**Сtereo с раздельными выходами:** для реализации этой схемы необходим микшер, имеющий по крайней мере 4 канала. Левый канал основного выхода скоммутируйте с каналом пульта, панорама которого вывернута до упора против часовой стрелки. Правый канал основного выхода скоммутируйте с каналом пульта, панорама которого вывернута до упора по часовой стрелке. Левый и правый каналы дополнительного выхода DM5 скоммутируйте с каналами пульта, панорама которых установлена по центру. Определите какие из голосов необходимо выделить из ударной установки. Пусть это будут бочка и малый барабан. Назначьте их на дополнительный выход, а остальные — на основной (предварительно отредактировав параметр панорамы).

Отпанорамируйте на DM5 бочку полностью влево, а малый барабан — полностью вправо. Таким образом бочка будет присутствовать только в левом канале дополнительного выхода, а малый барабан — только в правом. Эти каналы можно обработать различными процессорами эффектов, а затем — направить в пульт. Следите за тем, чтобы панорама инструментов, выбранных для направления на отдельные выходы, была установлена на DM5 в крайнее левое и правое положения. В противном случае звуки на выходах будут смешиваться.

### Кнопка [DRUM SET] (набор ударных)

Нажмите на кнопку [DRUM SET]. В левой части дисплея высветится номер текущего набора ударных, а в верхней строке — его имя.

Для загрузки другого набора ударных используется колесо [VALUE]. Всего в DM5 есть 21 набор ударных с номерами {00} — {20}.

Более детально процедура загрузки набора ударных была описана в главе 2.



## Кнопка [EXT TRIG] (внешние триггеры)

Нажмите на кнопку [EXT TRIG]. В нижней части дисплея высвечиваются триггерные входы (активный триггер заключен в круг), в верхней строке — имена параметров триггера, в средней части — номер назначенной на триггер ноты и значения параметров.

Более подробно работа с внешними триггерами будет описана в главе 6.

## Кнопка [GROUP]

Нажмите кнопку [GROUP]. В средней части дисплея высвечивается номер ноты, в верхней строке — режим работы текущего голоса.

Group: Multi

Режим изменяется с помощью колеса [VALUE]. DM5 имеет пять различных режимов:

**Multi:** при многократном воспроизведении ноты сэмпл воспроизводится до конца. Этот режим используется обычно на тарелках, поскольку они имеют очень длинный сустейн.

**Single:** повторное воспроизведение ноты прерывает сустейн той же ноты взятой ранее. Этот режим используется обычно на звуках перкуссии.

**Group 1 и 2:** в каждый момент может звучать только один из голосов группы (1 или 2). Поэтому, если звучит сэмпл, например, из группы 1 и воспроизводится любой сэмпл из этой же группы, то первый звук прерывается. Классический пример использования этого режима — хэт, поскольку закрытый хэт прерывает звук открытого.

DM5 может воспроизводить одновременно 16 голосов. Если в наборе ударных много звуков настроено на режим Multi, то можно довольно быстро исчерпать полифонию инструмента. В этом случае обрывается воспроизведение звука, сэмпл которого наиболее близок к завершению. Таким образом некоторые ноты как бы пропадают. Для того, чтобы уменьшить насыщенность аранжировки, можно назначить на одну из групп (Group 1 или 2) несколько барабанов. В этом случае в данный момент времени будет звучать только один сэмпл из группы. Это снизит вероятность превышения полифонических возможностей DM5.

## Кнопка [MIDI]

Нажмите кнопку [MIDI]. На дисплей выведется первая из пяти страниц, содержащих различные MIDI-параметры. Более подробно о работе с MIDI рассказывается в главе 5.

## Копирование параметров одной ноты в другую

1) Удерживая нажатой функциональную кнопку [NOTE CHASE], нажмите на кнопку [STORE]. Отпустите обе кнопки.

На дисплей выведется информация следующего рода:

Номер ноты, параметры которой будут копироваться указывается в верхней строке, номер ноты-приемника высвечивается в мигающем режиме в средней части дисплея.

2) С помощью колеса [VALUE] выберите требуемый номер ноты, в которую будут скопированы параметры ноты-источника.

3) Для завершения операции копирования нажмите кнопку [STORE].

На дисплей выведется сообщение:

NOTE DATA COPIED

Для копирования параметров ноты-источника в другие ноты, повторите для них шаги 2) и 3).

Эта функция оказывает воздействие только на находящуюся в буфере копию. Для того, чтобы сохранить изменения, необходимо записать их в какой-либо набор ударных (см. главу 2, раздел “Сохранение отредактированного набора ударных”).

## Глава 5

# Работа с MIDI

Параметры работы с MIDI расположены на пяти страницах. При первом нажатии на кнопку [MIDI] выбирается страница 1, при повторном нажатии — страница 2 и т.д. Если, находясь на странице 5, нажать еще раз на кнопку [MIDI], то произойдет переход к странице 1.

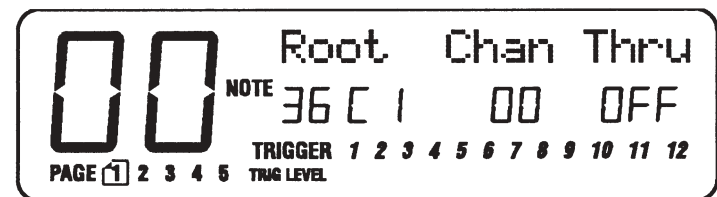
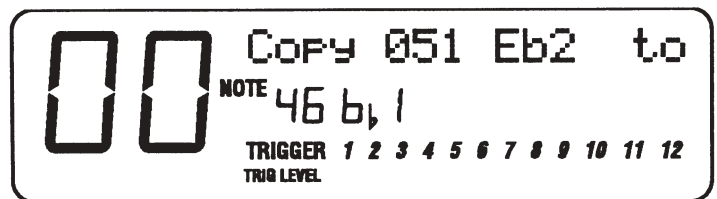
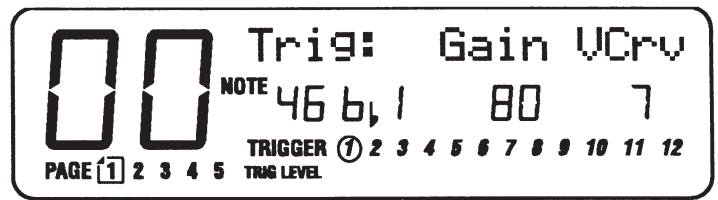
Перемещаться по страницам можно также с помощью кнопок [ ] и [\*] — при каждом нажатии осуществляется переход к следующему или предыдущему параметру. Если этот параметр последний на странице, то при нажатии на [\*] осуществляется переход к следующей странице. И аналогично, если это первый параметр страницы, то при нажатии на [ ] происходит переход к предыдущей странице. В дальнейшем предполагается, что вы знакомы с процедурами перемещения между страницами и выбора необходимых параметров.

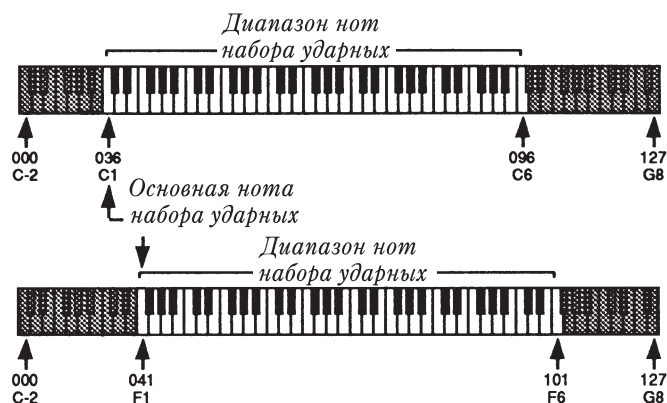
На странице 1 MIDI расположены три параметра: основная нота ({Root}), канал MIDI ({Chan}) и режим MIDI Thru ({Thru}).

## Основная нота набора ударных

Основная нота определяет нижнюю границу 61-нотного диапазона набора ударных. По умолчанию установлена основная нота с номером 36. Таким образом набор ударных распределяется между нотами с номерами от 36 до 96. Новое значение основной ноты вводится с помощью колеса [VALUE]. При этом курсор необходимо установить под полем {Root}.

2 В отличие от других параметров MIDI, можно установить разные значения основной ноты (0 – 67) для всех наборов ударных.





## Канал MIDI

Если установлен режим **Omni**, то DM5 принимает информацию по всем 16 каналам, а передает — по каналу 1. В режиме **Poly** барабанный модуль получает и передает информацию только по одному из 16 каналов.

Режим **Omni** рекомендуется использовать, когда от внешних MIDI-контроллеров (таких как барабанные пэды, MIDI-клавиатура, секвенсер и т.д.) принимает информацию только DM5. Режим **Omni** хорош тем, что нет необходимости заботиться о том, чтобы DM5 и внешние контроллеры были настроены на один и тот же канал. Если же в системе по MIDI управляется несколько инструментов, то приходится использовать режим **Poly**. При этом необходимо настроить DM5 на тот канал, по которому передаются данные именно для барабанного модуля.

Выбор канала осуществляется с помощью колеса [VALUE]. Курсор необходимо установить под полем {Chan}. Режиму **Omni** соответствует значение параметра {00}, остальные ({01} — {16}) — режиму **Poly**.

## MIDI Thru/Out

Этот параметр может принимать три значения: {Off} (выключен), {On} (включен) и {Flo} (переполнение).

Если параметр установлен в {On}, то поступающие на вход [MIDI IN] данные передаются как на внутренние контуры модуля, так и на выход [MIDI OUT/THRU]. Эти данные объединяются с MIDI-информацией, генерируемой самим DM5. Например, допустим барабанный модуль используется для преобразования триггерной информации в MIDI-сообщения, и параметр установлен в {On}. В этом случае на выход [MIDI OUT/THRU] будут передаваться сгенерированные триггерами MIDI-ноты и данные, поступающие на вход [MIDI IN].

Если параметр установлен в {Off}, то на выходе барабанного модуля [MIDI OUT/THRU] будет присутствовать сгенерированная только им информация.

Значение параметра {Flo} используется при необходимости увеличить полифонию за счет подключения второго DM5. В этом случае вход второго барабанного модуля [MIDI IN] коммутируется с выходом первого [MIDI OUT/THRU]. Второй DM5 воспроизводит ноты только в том случае, если полифония аранжировки превышает 16 голосов.

Выбор режима работы осуществляется с помощью колеса [VALUE]. Курсор необходимо установить под полем {Thru}.

## Параметр Local

На второй странице MIDI располагается всего один параметр **Local**.

Этот параметр определяет — будет или не будет DM5 воспроизводить барабанные сэмплы при переключении триггерных входов. Отключение непосредственного воспроизведения звука ударных при переключении триггерного входа может потребоваться при записи партии барабанов в секвенсер. Секвенсер может возвращать обратно получаемую от DM5 информацию (“эхо”-режим). В этом случае необходимо установить параметр барабанного модуля {Local} в {Off}. В противном случае одна и та же нота будет воспроизводиться дважды: первый раз при переключении триггерного входа, а второй — при получении MIDI-сообщения от секвенсера.

В принципе того же результата можно добиться, отключив функцию “эхо” непосредственно в секвенсере. Первый путь предпочтительнее, если вы предполагаете использование триггерных входов DM5 для записи секвенсера звуками других MIDI-модулей (в противном случае вы будете слышать звук не только соответствующего MIDI-модуля, но и внутренние сэмплы DM5).

Выбор режима осуществляется с помощью колеса [VALUE]. Курсор необходимо установить под полем {Local}.

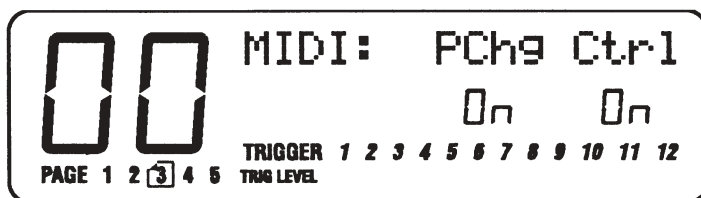
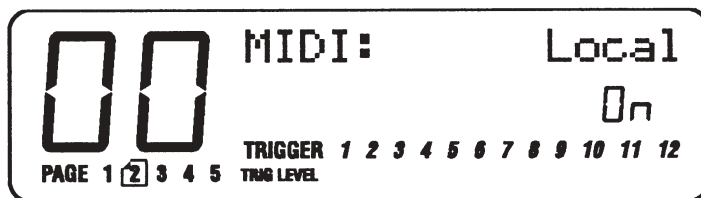
## Параметр Program Change

На странице 3 расположено два параметра: **Program Change** ({PChg}) и **Controllers** ({Ctrl}).

Принимаемое по MIDI сообщение **Program Change** загружает в буфер другой набор ударных. Набор ударных меняется даже в том случае, если барабанный модуль находится в режиме воспроизведения. То, какой именно набор ударных будет загружен, определяется таблицей команд **Program Change**. Формирование таблицы описано далее в главе 5, раздел “Таблица команд **Program Change**”.

**2** В некоторых MIDI-модулях номера сообщений **Program Change** изменяются в диапазоне от 0 до 127, а в других — от 1 до 128. Для того, чтобы компенсировать эти различия, можно воспользоваться таблицей команд **Program Change**.

Для изменения значения параметра {PChg} используется колесо [VALUE]. Курсор необходимо установить под полем {PChg}. Если параметр установлен в {On}, то при получении сообщения **Program Change** загружается новый набор ударных. Если параметр установлен в {Off}, то эти сообщения игнорируются. Необходимо отметить, что возможность ручной загрузки набора ударных сохраняется даже в том случае, если параметр установлен в {On}.



## Параметр Controllers (контроллеры)

Параметр расположен на странице 3 и может принимать два значения: {On} и {Off}. Для изменения значения параметра используется колесо [VALUE]. Курсор необходимо установить под полем {Ctrl}. Если параметр установлен в {On}, то DM5 реагирует на контроллерные сообщения, если в {Off} — то эти сообщения игнорируются.

Барабанный модуль Alesis DM5 реагирует на контроллеры со следующими номерами:

- 6** — **Слайдер ввода данных (0 — 127)**. Позволяет использовать для ввода данных внешний слайдер (аналог колеса [VALUE]), назначенный на контроллер с номером 6.
- 7** — **Громкость (0 — 127)**. Контроллер с номером 7 управляет громкостью DM5. Необходимо отметить, что в этом случае громкость не зависит от скорости удара (velocity). Многие звуки DM5 засэмплированы таким образом, что тембр зависит от скорости удара. Контроллер 7 позволяет управлять громкостью, не оказывая никакого влияния на тембр того или иного инструмента набора ударных.
- 96** — **Увеличение значения**. Получение контроллерного сообщения с номером 96 увеличивает значение выбранного для редактирования параметра на 1.
- 97** — **Уменьшение значения**. Получение контроллерного сообщения с номером 97 уменьшает значение выбранного для редактирования параметра на 1.
- 98** — **Нерегистрируемый параметр MSB (0 — 127)**. Позволяет организовать дистанционное редактирование практически любого параметра. Значение контроллера определяет — какой из параметров будет редактироваться. Впоследствии значение параметра можно изменять с помощью слайдера ввода данных. Информация о значении контроллера и об изменении значения параметра с помощью слайдера ввода данных может быть записана в секвенсер. Это позволяет автоматизировать управление сложным комплексом.
- 99** — **Нерегистрируемый параметр LSB (0 — 127)**. Действие аналогично контроллеру с номером 98. Однако значение контроллера определяет для редактирования наименее значимый байт параметра.
- 121** — **Сброс значений всех контроллеров**. При получении контроллерного сообщения с этим номером громкость устанавливается в максимум, настройка высоты тона в 0, нерегистрируемые параметры принимают значения по умолчанию.
- PB** — **Высота тона**. Команда изменяет высоту тона последующих за ней нот. Сообщение не оказывает воздействия на уже взятые ноты. Диапазон изменения высоты тона зависит от конкретного звука и может выходить за границы, определяемые функцией высоты настройки (TUNE).

## Таблица команд Program Change

Таблица команд Program Change редактируется на странице 4.

Эта таблица определяет — какой из наборов ударных будет загружен при получении сообщения Program Change с тем или иным номером. По умолчанию сообщениям Program Change с номерами 00 — 20, 21 — 41, 42 — 62, 63 — 83, 84 — 104 и 105 — 125 соответствуют наборы ударных 00 — 20.

Сообщениям Program Change с номерами 126 и 127 соответствуют наборы ударных 00 и 01 соответственно.

В трех-символьном цифровом поле, расположенном под полем {MIDI} задается номер команды Program Change. Расположенное правее (под полем {Int}) двух-символьное цифровое поле указывает какой из наборов ударных будет загружен при получении сообщения Program Change с номером, определенным ранее в трех-символьном поле.

### Редактирование таблицы команд Program Change:

- 1) С помощью кнопок [ ] и [\* ] установите курсор в трех-символьном поле под {MIDI}.
- 2) С помощью колеса [VALUE] введите номер команды Program Change (от 0 до 127).
- 3) Для перехода к заданию номера набора ударных нажмите на кнопку [\* ].

Курсор переместится в двух-символьное поле под {Int}.

4) С помощью колеса [VALUE] введите номер набора ударных (0 — 20), который будет загружаться при получении сообщения Program Change с номером, определенным в пункте 2).

5) Повторяйте шаги 1) — 4) до тех пор, пока таблица не будет отредактирована в соответствии с вашими запросами.

## Сохранение данных по MIDI

Память DM5 питается от внутренней батарейки. Тем не менее настоятельно рекомендуется делать архивные копии. Содержимое внутренней памяти DM5 можно переслать по MIDI в виде данных SysEx (System Exclusive). Эти данные можно записать на любое оборудование, способное принимать информацию в формате SysEx (в том числе и на другой DM5).

Поскольку в системе может использоваться несколько барабанных модулей DM5, то данные SysEx ориентированы на номер MIDI-канала. Это означает, что если дампы памяти DM5 сбрасывались по каналу 1, то при ее восстановлении барабанный модуль должен быть также настроен на канал 1 (или установлен режим Omni, в котором прием осуществляется по всем 16 каналам). Включение в формат сообщений SysEx номера канала позволяет избежать возможных недоразумений при работе с несколькими DM5 одновременно.

**Замечание:** DM5 может принимать и получать информацию об установках триггеров не только от другого DM5, но и от D4. Это позволяет при переходе от D4 к DM5 не устанавливать параметры внешних триггеров вручную, а восстановить их с помощью сообщений SysEx.

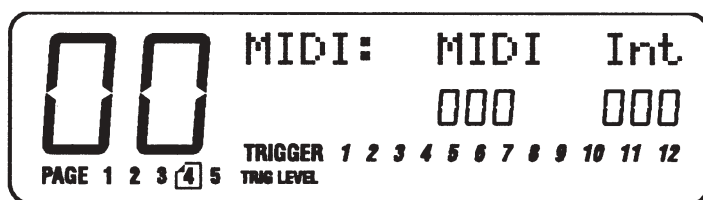
### Сохранение содержимого памяти:

1) Скоммутируйте выход барабанного модуля [MIDI OUT] со входом MIDI IN оборудования, способного записывать информацию в формате SysEx.

2) Перейдите к странице 5 режима редактирования параметров MIDI.

При этом загорается индикатор Store.

3) С помощью колеса [VALUE] определите тип информации, подлежащей сохранению (см. таблицу)



Данные	Байты
<b>Edit Buffer (буфер редактирования)</b>	500
<b>Trigger Setup (установки триггеров)</b>	50
<b>Program Table (Таблица команд Program Change)</b>	150
<b>System (вся память)</b>	8 К

В системные данные (System) входят: наборы ударных, установки триггеров, таблица команд Program Change и параметры MIDI.

4) Нажмите кнопку [STORE].

На дисплее появится сообщение {SENDING SYSEX...}.

После завершения операции сохранения DM5 переходит к странице 5 режима редактирования параметров MIDI.

**2** В процессе передачи сообщений SysEx функция MIDI Thru отключается.

## Получение MIDI-данных с другого оборудования

Поскольку DM5 автоматически переходит на прием данных формата SysEx при их появлении на входе [MIDI IN], то специальной функции для этой цели не предусмотрено.

Данные барабанного модуля DM5 формата SysEx имеют смысл только для DM5. Попытка загрузить системные данные другого барабанного модуля в DM5 ни к чему не приведет.

**2** При загрузке буфера редактирования (Edit Buffer) через SysEx, необходимо предварительно сохранить его содержимое в какой-либо набор ударных. В противном случае содержащаяся в нем информация будет потеряна.

## Глава 6

# Внешние триггерные входы

## Введение

Основные сферы применения внешних триггерных входов:

- Управление DM5 от барабанных пэдов. Существуют барабанные пэды, которые генерируют MIDI-информацию, поэтому их можно подключать непосредственно ко входу [MIDI IN]. Другие барабанные пэды генерируют аналоговые сигналы. Их можно коммутировать с DM5 через внешние триггерные входы.
- Использование контактных преобразователей сигнала (триггеров), устанавливаемых на акустических барабанах. Эти преобразователи коммутируются непосредственно с триггерными входами DM5, конвертирующими триггерные сигналы в MIDI-информацию.
- Замена звуков ударных инструментов. Допустим звуки некоторых барабанов плохо прописаны на ленте. Если инструменты, которые необходимо заменить записаны на отдельных треках (или отличаются достаточно сильно по тембральному составу, что позволяет выделить их за счет эквализации), то можно переключать внутренние голоса DM5 от этих барабанов.

Использование триггерных входов требует достаточно высокой квалификации и детального понимания проблемы. Для согласования характеристик барабанных пэдов и триггерных входов DM5 в распоряжение пользователя предоставляется пять параметров. Они разнесены по пяти страницам. При первом нажатии на кнопку [EXT TRIG] выбирается страница 1, при повторном нажатии — страница 2 и т.д. Если, находясь на странице 5 нажать еще раз на кнопку [EXT TRIG], то произойдет переход к странице 1.

Перемещаться по страницам можно также с помощью кнопок [ ] или [\* ] — при каждом нажатии осуществляется переход к следующему или предыдущему параметру. Если этот параметр последний на странице, то при нажатии на [\* ] осуществляется переход к следующей странице. И аналогично, если это первый параметр страницы, то при нажатии на [ ] происходит переход к предыдущей странице. В дальнейшем предполагается, что вы знакомы с процедурами перемещения между страницами и выбора необходимых параметров.

## Параметры триггерных входов

Барабанный модуль Alesis DM5 предоставляет в распоряжение пользователя пять параметров, определяющих режим работы триггерных входов.

- **VCrv (Velocity Curve, кривая чувствительности).** Параметр определяет чувствительность триггерного входа. Всего в DM5 имеется восемь кривых чувствительности, пронумерованных от 0 до 7. Они позволяют исполнителю быстро приспособиться к работе в различных стилях, помогают нивелировать разброс чувствительности барабанных пэдов и триггеров различных производителей.

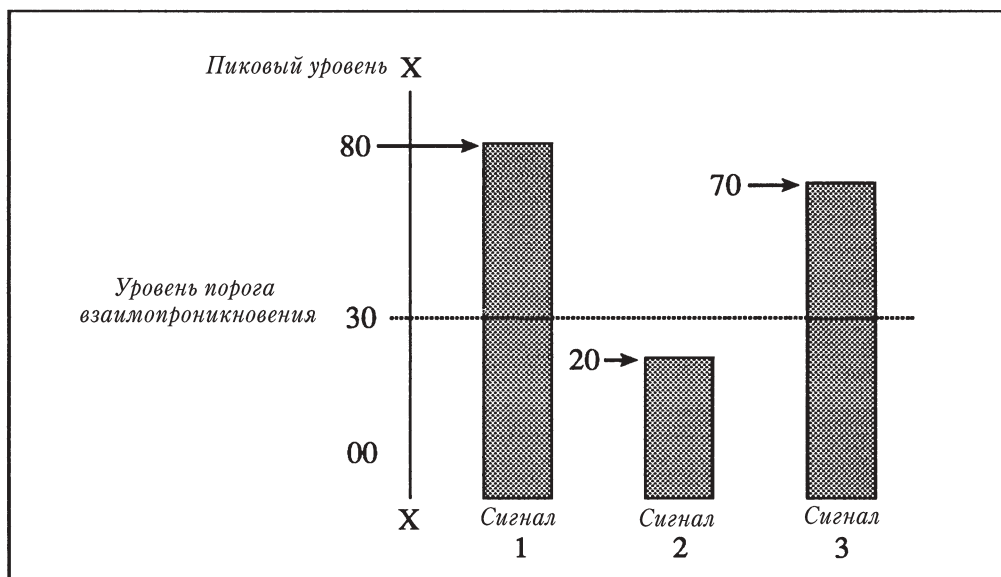
Чем меньше номер кривой, тем меньше чувствительность соответствующего триггерного входа, и наоборот. Например, пэд, подключенный к триггерному входу с кривой чувствительности 7, генерирует MIDI-ноту с максимальным значением скорости удара (127) уже при ударе средней силы. Для того, чтобы достигнуть того же эффекта на пэде, подключенном к триггерному входу с кривой чувствительности 1, необходимо ударить по нему с гораздо большей силой.

По умолчанию устанавливается кривая чувствительности 4. **Замечание:** кривая с номером 0 соответствует специализированному режиму, который описан в главе 6, раздел “Кривые чувствительности”.

- **Xtalk. (Взаимопроникновение).** Взаимопроникновение — процесс ложного срабатывания триггерного входа при ударе по пэду, подключенному к другому триггерному входу. Обычно это является следствием вибрации стойки. Вибрация передается на соседние пэды, которые могут сгенерировать ложный сигнал. Чем больше значение этого параметра, тем меньше вероятность ложного срабатывания триггерного входа от взаимопроникновения.

Суть процесса заключается в следующем. По пэду производится удар и DM5 воспроизводит соответствующий сэмпл. Через некоторое время DM5 получает более слабый сигнал от соседнего пэда. Прежде чем воспроизвести соответствующий ему звук, барабанный модуль сканирует другие входы для того, чтобы определить — был ли это действительно удар по пэду, либо сигнал был вызван вибрацией стойки.

Это происходит путем сравнения уровня сигнала и порога взаимопроникновения, устанавливаемого параметром Xtalk. Если уровень вторичного сигнала выше порога взаимопроникновения, то DM5 воспроизводит сэмпл, если ниже — то игнорирует его.



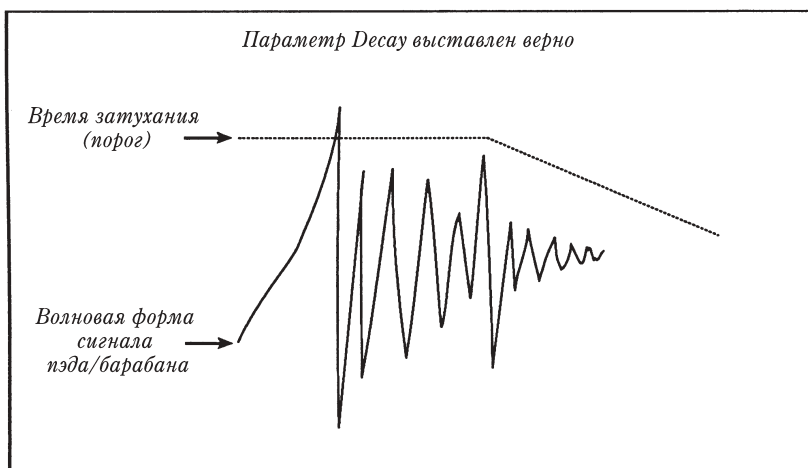
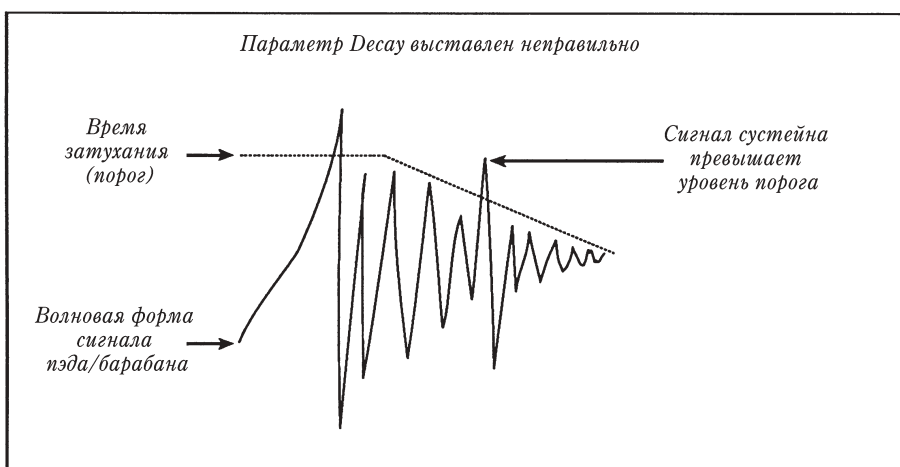
Сигнал 1 соответствует удару по малому барабану. Сигнал 2 генерируется пэдом тома 1, однако он не является следствием удара по нему. Пэд тома срабатывает от вибрации стойки, вызванной ударом по пэду малого барабана. Сигнал 3 генерируется от удара по пэду малого барабана.

Порог взаимопроникновения установлен в 30 (отмечен на рисунке пунктирной линией). Поскольку уровень сигнала тома 1 превышает порогового значения, то соответствующий сэмпл не воспроизводится. Таким образом устраняется взаимное влияние смонтированных на одной стойке пэдов.

- **Decay. (Затухание).** Параметр определяет минимальное время между повторным переключением одного и того же пэда. Если пауза между ударами по пэду более двух секунд, то воспроизведение сэмпла от первого удара в момент второго практически завершается. Если же промежуток между ударами небольшой, то ситуация осложняется: необходимо определить — вызван ли поступающий от пэда сигнал затухающим переходным процессом, либо это еще один удар по пэду. Проблема усугубляется еще и тем, что звуки некоторых барабанов (особенно акустических) имеют достаточно длительный сустейн. Поэтому во время затухания сигнала существует большая доля вероятности интерпретировать его как следующий удар по пэду.

Параметр Decay определяет промежуток времени, в которого принимаемый от пэда сигнал интерпретируется как сустейн от предыдущего удара, а не как следующий удар. Фактически параметр устанавливает минимальное время между двумя срабатываниями одного и того же триггерного входа. Чем больше его значение, тем меньше вероятность ложного срабатывания триггерного входа. Однако в этом случае возрастает риск потери нот при быстрой игре на пэде. Для того, чтобы правильно выставить значение параметра Decay, необходимо экспериментировать.

На рисунке приведена волновая форма сигнала малого барабана. Первый всплеск соответствует удару по барабану, остальные — сустейну. Поскольку параметр Decay очень мал, то кривая затухания спадает слишком рано и в определенный момент (см. рисунок) сигнал сустейна превышает ее уровень. Эту ситуацию DM5 интерпретирует как еще один удар по барабану.



На этом рисунке приведена та же волновая форма, однако значение параметра Decay больше, чем в предыдущем случае. Заметьте, что порог стал несколько выше и остается пологим в течение более продолжительного промежутка времени. В этом случае триггерный вход DM5 переключается только при первоначальном ударе.

- **Nois. (Шум).** Параметр определяет значение шумового порога. Сигналы с уровнем ниже порога не вызывают переключение триггерных входов. Чем меньше значение параметра, тем более слабые сигналы в состоянии вызвать переключение триггерного входа. Это увеличивает чувствительность DM5, а следовательно и вероятность ложного срабатывания триггерного входа от внешних сигналов, вызванных вибрацией. Источником вибрации могут быть басовые колонки, ножные педали ударной установки, топот людей и т.д.

Высокие значения шумового порога позволяют выделять звуки отдельных барабанов. Обычно звук малого барабана и бочки громче остальных ударных инструментов. Установив соответствующим образом значение порога, можно заставить DM5 переключаться от звуков малого барабана или бочки. Однако высокие значения порога сужают динамический диапазон инструмента, появляется вероятность выпадения недостаточно сильных ударов.

**Замечание:** параметры Xtalk (взаимопроникновение) и Nois (шум) идентичны в том, что они определяют порог, сигналы с уровнем ниже которого не вызывают переключение триггерных входов DM5. Однако между ними существует различие. Параметр Nois отслеживает только внешние причины возникновения сигнала-помехи, а параметр Xtalk определяет тип сигнала (помеха или удар по пэду) на основе анализа других триггерных входов DM5.

- **Gain. (Коэффициент усиления).** Параметр определяет коэффициент усиления сигнала, поступающего с преобразователя на триггерный вход. Если коэффициент усиления очень маленький, то возникает вероятность, что достаточно слабые удары барабанным модулем восприниматься не будут. Слишком высокие значения этого параметра могут привести либо к ложному, либо к двойному срабатыванию триггерного входа. Правильно отрегулированный коэффициент усиления позволяет расширить динамический диапазон инструмента. Этот параметр является одним из основополагающих в DM5. От его регулировки зависит корректность функционирования других параметров, определяющих надежную работу триггерных входов барабанного модуля Alesis DM5.

## Выбор триггера

На задней панели DM5 расположено 12 триггеров. Параметры каждого из них редактируются независимо друг от друга. Поэтому прежде чем приступить к этой процедуре, необходимо сначала выбрать триггерный вход.

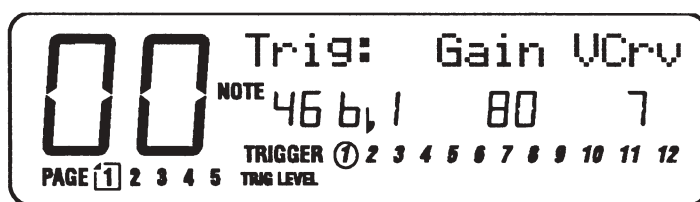
**Замечание:** в барабанной карте DM5 указывается принятое по умолчанию соответствие триггерных входов и назначенных на них MIDI-нот.

Все триггерные входы имеют одно и тоже множество редактируемых параметров. За исключением параметра, определяющего назначение на триггерный вход MIDI-ноты, все установки являются глобальными и действительны для всех наборов ударных.

На странице 1 редактирования параметров внешних триггеров отображается следующая информация: триггеры (1 — 12), номер MIDI-ноты, коэффициент усиления ({Gain}), кривая чувствительности ({VCrv}).

Для выбора параметра используются кнопки [ ] и [\*].

Выберите для редактирования параметр {TRIGGER} и с помощью колеса [VALUE] задайте его значение ({1} — {12}).



## Назначение на триггер ноты

На триггер можно назначить любую MIDI-ноту из диапазона соответствующего набора ударных (см. главу 4, раздел “Выбор ноты набора ударных”). В каждом наборе ударных на триггерный вход можно назначить свою ноту. Выберите для редактирования параметр {NOTE} и с помощью колеса [VALUE] задайте его значение. Эта нота будет соответствовать выбранному триггерному входу в текущем наборе ударных.

## Коэффициент усиления

Коэффициент усиления устанавливается независимо по всем триггерным входам. Это позволяет компенсировать разброс выходных характеристик различных датчиков.

Выберите параметр {Gain} и с помощью колеса [VALUE] задайте его значение (0 — 99).

Расположенный в нижней строке дисплея индикатор {TRIG LEVEL} поможет правильно отрегулировать величину коэффициента усиления. Он показывает уровень сигнала, поступающего с датчика на внутренние контуры DM5. Коэффициент усиления необходимо отрегулировать таким образом, чтобы индикатор достигал крайнего правого положения только при самых сильных ударах по пэду.

## Кривые чувствительности

Кривые чувствительности триггерных входов облегчают работу исполнителя в разнообразных музыкальных стилях, компенсируют различие в чувствительности различных барабанных пэдов и датчиков.

Например, исполнитель, работающий в “жестком” стиле может испытывать неудобства при игре на инструментах, звук которых следует извлекать за счет небольшой силы удара. В этом случае можно установить на соответствующем триггерном входе кривую с низкой чувствительностью (номера 1 — 3).

Выберите параметр {VCrv} и задайте необходимый номер кривой чувствительности с помощью колеса [VALUE]. По умолчанию на все триггерные входы установлена кривая чувствительности с номером 4.

**Замечание:** кривая чувствительности с номером 0 определяет особый режим работы DM5, позволяющий использовать триггерный вход в качестве мастер-порога подавления. При определенных обстоятельствах это способствует устранению проблем, связанных с ложным переключением других триггерных входов.

**Пример:** предположим, что на одной стойке смонтировано три барабанных пэда; стойка расположена на шумной сценической площадке. Высокие значения параметров {Xtalk} (взаимопроникновение) и {Nois} (шум) позволяют снизить возможность ложного срабатывания триггерных входов вследствие взаимного влияния пэдов друг на друга и вибрации на сцене. Однако при определенных обстоятельствах высокие значения этих параметров могут привести к выпадению недостаточно сильных ударов (DM5 может отнести их на счет вибрации или взаимного влияния пэдов).

Вместо того, чтобы искать компромисс между значениями этих двух параметров, можно выправить положение другими способами.

### Метод 1:

- 1) Смонтируйте недорогой контактный датчик в центре барабанной установки и сконмутируйте его с триггерным входом DM5.
- 2) Перейдите к странице 1 редактирования параметров внешних триггеров (Ext Trig) и выберите для этого входа кривую чувствительности с номером 0.
- 3) Перейдите на следующую страницу и установите параметры {Xtalk}, {Decay} и {Nois} в 0. Это делает соответствующий вход DM5 максимально чувствительным к помехам.

4) Используя индикатор {TRIG LEVEL} (нижняя строка дисплея), установите коэффициент усиления (Gain) больше, чем обычно. Это делается потому, что сигнал генерируется только из-за вибрации стойки, а потому он должен быть достаточно высокого уровня.

5) Теперь в случае вибрации сцены или когда другие сигналы переключают вход контактного датчика, функция подавления регистрирует этот сигнал. Если пришедшие с других пэдов сигналы имеют меньший уровень, то DM5 интерпретирует их как ложные и игнорирует. И наоборот, если функция подавления регистрирует сигнал от трех пэдов, а сигнал от контактного датчика меньше или вообще отсутствует, то предполагается, что пэды переключились от удара, а не от помех.

## Метод 2:

Кривая чувствительности с номером 0 может использоваться и в другой ситуации. Допустим при игре на бас-гитаре удар по струне вызывает вибрацию и срабатывание пэда тома 1.

1) Возьмите сигнал с прямого выхода басового усилителя и скомутируйте его с неиспользуемым триггерным входом DM5.

2) Перейдите к странице 1 редактирования параметров внешних триггеров (Ext Trig) и выберите для этого входа кривую чувствительности с номером 0.

3) Перейдите на следующую страницу и установите параметры {Xtalk}, {Decay} и {Nois} в 0. Это делает соответствующий вход DM5 максимально чувствительным к помехам.

4) Используя индикатор {TRIG LEVEL} установите уровень коэффициента усиления в зависимости от частоты ложного срабатывания. Если это происходит постоянно, то задавайте более высокий коэффициент усиления, если от случая к случаю, то чуть меньший.

5) Теперь DM5, получая сигнал от пэда тома 1, сравнивает его не только с сигналами других пэдов, но также и с сигналом гитары. Фактически DM5 рассматривает бас-гитару как еще один пэд и отфильтровывает паразитные сигналы.

**Замечание:** функция Note Chase не действует для триггеров, у которых выбрана кривая чувствительности с номером 0. В этом случае триггерный вход выбирается с помощью колеса [VALUE] (процедура выбора триггера была описана ранее в этой главе).

## Взаимопроникновение

Взаимопроникновение — процесс ложного срабатывания пэда от внешних помех. Обычно это происходит, если несколько пэдов монтируется на одной стойке. Проблема решается за счет регулировки параметра Xtalk.

**Замечание:** если пэды монтируются на отдельных стойках или хорошо изолированы друг от друга, то возможно не придется редактировать принятую по умолчанию величину параметра взаимопроникновения (30). В этом случае можно пропустить этот раздел и приступить к изучению следующего.

Выберите параметр {Xtalk} и с помощью колеса [VALUE] отредактируйте его значение (0 — 99). Его уровень зависит от конкретного пэда и конфигурации барабанной установки.

**Помните:** редактировать следует параметр триггерного входа, подверженного ложному срабатыванию, а не того, который его провоцирует. Для того чтобы быстро выявить и разрешить проблему взаимного влияния пэдов друг на друга, можно замьютировать пэд(ы), которые не подвержены влиянию помех.

**Пример:** допустим при ударе по пэду малого барабана срабатывает пэд тома 1.

1) Нажмите кнопку [MIX] и установите громкость малого барабана в 0. Теперь, при ударе по соответствующему пэду звук малого барабана воспроизводиться не будет, однако триггерный вход тома 1 будет при этом переключаться.

2) Нажмите два раза на [EXT TRIG] (при этом осуществляется переход к странице 2, содержащей параметр {Xtalk}). Выберите для редактирования триггерный вход, к которому подключен том 1.

3) С помощью кнопки [4] выберите параметр {Xtalk}. Постепенно увеличивайте значение параметра до тех пор, пока при ударе по пэду малого барабана триггерный вход тома 1 не перестанет переключаться. Мьютирование источника помехи (в данном случае малого барабана) позволяет более точно выбирать значение параметра взаимопроникновения.

4) Нажмите кнопку [MIX] и установите уровень громкости малого барабана в прежнее значение.

**Замечание:** увеличивайте значение параметра {Xtalk} постепенно. Функция очень чувствительна, поэтому изменение значения параметра на 2 или 3 единицы может вызвать значительное усиление степени подавления. Необоснованно высокое значение этого параметра может привести к выпадению недостаточно сильных ударов.

В ситуациях, когда условия заставляют устанавливать большие значения параметра взаимопроникновения, и вместе с тем потеря чувствительности крайне нежелательна, рекомендуется следующий подход. Начните с уменьшения коэффициента усиления (Gain) пэда. Это позволит снизить порог подавления (параметр {Xtalk}), а следовательно — увеличить чувствительность пэда. Поэкспериментировав некоторое время, вам наверняка удастся выбрать оптимальное соотношение этих параметров.

## Затухание

Если при ударе по пэду наблюдается эффект двойного срабатывания, то необходимо отредактировать уровень затухания (Decay).

**Замечание:** для некоторых пэдов нет необходимости регулировать этот параметр.

Выберите параметр {Dec} (затухание) и установите с помощью колеса [VALUE] значение, при котором исчезнет эффект двойного переключения. Параметр принимает значения от 0 до 99. Конкретная величина параметра затухания зависит от конфигурации установки и используемых пэдов.

Использовании акустических барабанов для управления DM5 усложняет проблему. На функционирование системы оказывает влияние не только тип и размер барабанов. Кроме того, не последним фактором является натяжение пластика, находится он с одной или двух сторон, размещение триггеров... Все это непосредственным образом сказывается на корректности переключения триггерных входов. Более детально проблема обсуждается далее (глава 6, раздел "Управление DM5 с помощью акустических барабанов").

## Шум

Параметр {Nois} определяет уровень шумового порога, сигналы ниже которого не вызывают переключение триггерных входов. Регулировка этого параметра позволяет решить проблему живой работы на сцене в неблагоприятных, с точки зрения различного рода помех, условиях.

Выберите параметр {Nois} и с помощью колеса [VALUE] установите требуемое значение (от 0 до 99). Его уровень зависит от надежности стоек ударной установки, зашумленности помещения, вибрации сцены и т.д.

**Помните:** для того, чтобы свести потенциальные проблемы к минимуму, старайтесь размещать пэды или ударную установку как можно дальше от колонок (особенно басовых). Если это возможно, не направляйте колонки на установку. Избегайте использования разболтанных стоек.

## Режим работы ножного переключателя

Ножная педаль может работать как педаль хэта или использоваться для загрузки другого набора ударных (нажатие на ножную педаль загружает набор ударных с номером на 1 больше; после набора ударных с номером 20 загружается набор ударных с номером 00).

Ножная педаль коммутируется с DM5 через разъем [FOOTSWITCH]. Можно использовать любой переключатель мгновенного срабатывания (открытого или закрытого типа). Имеется в виду, что при каждом нажатии переключатель изменяет свое состояние с открытого на закрытое или наоборот. Тип переключателя определяется автоматически. Для этого необходимо скоммутировать ножной переключатель до включения питания DM5. Если педаль работает с точностью до обратного, то выключите питание, убедитесь, что педальный разъем до упора вставлен в гнездо [FOOTSWITCH] и снова включите питание.

1) Нажимайте на кнопку [EXT TRIG] до тех пор, пока на дисплее не появится страница 3.

2) Установите колесом [VALUE] режим работы ножной педали ({HAt} или {Adv}).

В режиме {HAt} используется еще два дополнительных параметра. На странице 4 определяется номер MIDI-ноты, воспроизводимой при нажатии на педаль. На странице 5 задается номер MIDI-ноты, которая будет воспроизводиться при ударе по пэду хэта, если педаль находится в нажатом состоянии.

## Режим работы педали хэта

DM5 позволяет исключительно реалистично имитировать работу акустического хэта с помощью электронных барабанов.

Акустический хэт воспроизводит три различных звука:

- **Открытый хэт.** Педаль отжата. Верхняя и нижняя тарелки не соприкасаются. Удар по верхней тарелке заставляет ее звучать до тех пор, пока не будет произведен следующий удар или не будет нажата педаль (хэт закрывается).
- **Закрытие хэта.** Звук, возникающий при нажатии на педаль хэта. Он возникает не от удара палочкой, а от соприкосновения верхней и нижней тарелок.
- **Закрытый хэт.** Педаль нажата. Звук производится ударом палочки по закрытому хэту.

Для воссоздания этих эффектов выполните следующую процедуру:

1) Подключите пэд хэта к триггерному входу 1. Скоммутируйте ножную педаль (необходимо установить режим работы с хэтом).

2) Если это не было сделано раньше, назначьте на триггерный вход 1 звук открытого хэта.

3) Нажимайте на кнопку [EXT TRIG] до тех пор, пока на дисплее не появится надпись {Footswitch Close}. Указанная здесь нота будет воспроизводиться при нажатии на педаль хэта. Если этого не было сделано ранее, назначьте на нее звук, соответствующий сэмплу закрытия хэта.

Необходимо заметить, что вовсе необязательно использовать звуки именно хэта. В принципе, в этом режиме можно назначать на соответствующую ноту или триггерный вход любой из сэмплов DM5.

4) Нажимайте на кнопку [EXT TRIG] до тех пор, пока на дисплее не появится надпись {Footswitch Held}. Указанная здесь нота будет воспроизводиться при ударе по пэду, подключенному к триггерному входу 1 при нажатой педали. Если этого не было сделано ранее, назначьте на нее звук, соответствующий сэмплу закрытого хэта.

5) Назначьте все три звука хэта на группу 1 или 2 (см. главу 4, раздел "Кнопка [GROUP]"). В этом случае два различных сэмпла хэта одновременно воспроизводиться не смогут.

Теперь при ударе палочкой по пэду хэта (педаль отжата) будет воспроизводиться звук открытого хэта. Нажатие на педаль генерирует звук закрытия хэта с тем же значением параметра velocity (скорость удара), что и у последнего удара по открытому хэту. Удар палочкой по пэду хэта при нажатой педали генерирует звук закрытого хэта.

## Управление DM5 с помощью акустических барабанов

При управлении DM5 от акустических барабанов с помощью контактных датчиков, устанавливаемых на пластике или корпусе, производятся те же самые процедуры по настройке и регулировке параметров, что и при использовании пэдов. Однако вследствие сильной вибрации пластика и резонансных явлений присущих акустическим барабанам, задача значительно усложняется. Приведенные ниже рекомендации позволят избежать возникновения различного рода проблем.

При покупке датчиков (триггеров) и при установке их на барабаны, необходимо принимать во внимание ряд факторов.

### Чувствительность

Это очень важный параметр. Например, триггер с высокой чувствительностью может прекрасно работать с малым барабаном и совершенно не подходит для басового. При установке датчиков руководствуйтесь следующими правилами:

1) Устанавливайте чувствительные триггеры на корпусе барабана.

2) Для установки датчиков на пластике выбирайте менее чувствительные. Если это возможно, применяйте триггеры с регулируемой чувствительностью.

### Установка

Это также один из важных аспектов. Бессмысленно ожидать хороших результатов, если триггеры не установлены соответствующим образом. Для закрепления датчиков используйте пористую ленту. Тщательно монтируйте датчики во избежание их разбалтывания во время работы. Кроме надежного крепления, пористая лента демпфирует удары, помогая разрешить проблему повторного срабатывания. Также очень важно следить за тем, чтобы сигнальные провода триггеров не касались барабана или его обода. Они достаточно чувствительны к вибрации и могут спровоцировать повторное переключение триггера.

### Месторасположение триггера

Место установки триггера играет важную роль в вопросе обеспечения надежной работы системы. К сожалению, здесь нет готовых рецептов. Приходится определять тип и размеры барабанов, их конфигурацию экспериментальным путем. Приведенные ниже рекомендации помогут направить ваши поиски в правильном направлении.

### Бочка

1) Установите триггер непосредственно на рабочем пластике.

2) Разместите его приблизительно в 2-4 дюймах от обода на уровне колотушки.

3) Если это возможно, уменьшите чувствительность триггера.

### **Малый барабан**

#### **При игре с туго натянутым пластиком:**

1) Установите триггер на пластик.

2) Разместите триггер приблизительно в одном дюйме от обода на противоположной от музыканта стороне.

3) Если это возможно, уменьшите чувствительность триггера.

#### **При игре со спущенным пластиком:**

1) Тщательно закрепите триггер на корпусе, приблизительно в полдюйме от обода.

2) Триггер должен находиться со стороны музыканта на расстоянии одного или двух зажимов от того места, куда ударяет палочка при игре по ободу.

3) Если это возможно, уменьшите чувствительность триггера.

### **Малые томы 8" — 13"**

С малыми томами однозначно определиться сложно: в одних ситуациях лучше устанавливать триггеры на пластике, а в других — на корпусе. Для того, чтобы принять окончательное решение, необходимо опробовать оба варианта.

#### **Установка триггера на пластике:**

1) Установите триггер на расстоянии одного или половины дюйма от обода.

2) Расположите триггер со стороны музыканта на расстоянии одного или двух зажимов от того места, куда ударяет палочка при игре по ободу. (В некоторых ситуациях лучше располагать триггер с противоположной от музыканта стороны).

3) Если это возможно, немного уменьшите чувствительность триггера.

#### **Установка триггера на корпусе:**

1) Тщательно закрепите триггер на корпусе, приблизительно на расстоянии одного дюйма от обода.

2) Триггер должен находиться со стороны музыканта на расстоянии одного или двух зажимов от того места, куда ударяет палочка при игре по ободу.

3) Если чувствительность триггера регулируется, то установите среднюю или высокую.

### **Большие томы 14" — 18"**

В большинстве случаев триггеры лучше устанавливать на корпусе.

1) Тщательно закрепите триггер на корпусе, приблизительно на расстоянии одного дюйма от обода.

2) Расположите триггер со стороны музыканта на расстоянии одного или двух зажимов от того места, куда ударяет палочка при игре по ободу.

3) Если чувствительность триггера регулируется, то установите среднюю или высокую.

**Замечание:** в большинстве случаев при установке триггера на корпусе, предпочтительнее монтировать его для постоянного использования во внутренней части. Перманентная инсталляция позволяет более тщательно и плотно прикрепить датчик к корпусу барабана. Это способствует улучшению рабочих характеристик, однако в большинстве случаев приходится помещать аудио-разъем внутрь корпуса барабана.

### **Заглушки**

Колебания пластика при ударе может стать серьезной проблемой при использовании акустических барабанов для управления DM5. Поэтому рекомендуется использовать различные заглушки. Зачастую музыканты не уделяют этому вопросу должного внимания. Однако даже небольшое количество ленты или другого вида заглушек, положенных на пластик, могут существенно улучшить параметры системы, повысить стабильность переключения триггерных входов DM5, снизить процент ложных срабатываний.

### **Конфигурация и монтаж**

Качество и надежность монтажа стоек играют далеко не последнюю роль при управлении DM5 от акустических барабанов. Разболтанная конструкция обязательно приведет к проблемам взаимного влияния (взаимопроникновения) между различными инструментами. Монтируемые на бочке томы, барабаны, устанавливаемые на одной стойке с другими инструментами (например, тарелками) — все это области повышенного риска. Необходимо быть уверенным на сто процентов в прочности и надежности монтажа. Не допускайте, чтобы стойки или барабаны наклонялись друг к другу и соприкасались с другими барабанами или частями конструкции. Подводя итог, можно сказать следующее: лучше всего применять прочные и тяжелые крепления.

## Устранение неполадок

### Список возможных неисправностей

Если в процессе эксплуатации DM5 были обнаружены неисправности, то прежде чем обратиться в сервисный центр по ремонту аппаратуры, ознакомьтесь пожалуйста с приведенной ниже таблицей.

Проявление	Причина	Действие
При включении питания не загорается дисплей.	Отсутствует питание.	Проверьте надежность подключения сетевого кабеля.
Нет звука.	Плохая коммутация.	Проверьте коммутацию аудио-кабелей, при необходимости замените их.
	Выключена громкость.	Поверните по часовой стрелке ручку [VOLUME].
Нет сигнала от внешних триггерных входов.	Параметр Local отключен (установлен в Off).	Установите параметр Local в On (страница 2, функция MIDI).
Не реагирует на MIDI-сообщения.	Плохая коммутация.	Проверьте MIDI-кабели.

### Перезапуск

Если устройство ведет себя непредсказуемым образом или зависает, для начала выключите и включите питание. Раскоммутируйте разъем [MIDI IN], чтобы удостовериться, что секвенсер или другое MIDI-оборудование не посылает в DM5 сообщений, способных спровоцировать подобное поведение прибора (например, непрерывный поток сообщений pitch bend по 16 каналам одновременно). Если предпринятые меры не помогли, необходимо переинсталлировать программное обеспечение. Для этого необходимо включить питание DM5 при нажатых кнопках [VOICE] и [OUTPUT]. Сразу же после включения питания отпустите обе кнопки. На дисплей выведется сообщение {“initializing...”}. При этом сбрасываются в начальное состояние все параметры MIDI и триггерных входов, восстанавливаются пресетные наборы ударных, инициализируется буфер редактирования.

### Проверка версии программного обеспечения

Нажмите одновременно на кнопки [ ] и [\*]. При этом в верхней строке дисплея в некотором времени будет высвечиваться версия программного обеспечения.

### Обслуживание

#### Уход

Отсоедините сетевой шнур, протрите влажной тряпкой все металлические и пластмассовые поверхности прибора. При сильном загрязнении используйте неабразивные бытовые чистящие средства (Formula 409 или Fantastik). НЕ РАСПЫЛЯЙТЕ ЧИСТЯЩЕЕ СРЕДСТВО НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ЛИЦЕВУЮ ПАНЕЛЬ ПРИБОРА. ЭТО МОЖЕТ НАРУШИТЬ СМАЗКУ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ И РЕГУЛЯТОРОВ ПРИБОРА! Распыляйте чистящее средство на тряпку и только после этого протирайте прибор.

- Периодически проверяйте состояние силового кабеля.
- Если DM5 не используется в длительного промежутка времени, накрывайте прибор тканью, защищающей его от пыли.

#### Ремонт

Мы уверены, что DM5 — один из самых надежных процессоров, выполненных по самым современным технологиям, и способен работать без сбоев и поломок в длительного времени. Однако в случае обнаружения неисправностей НЕ ПЫТАЙТЕСЬ самостоятельно устранить дефекты в его работе. Внутренние контуры прибора могут находиться под высоким напряжением. Ремонт DM5 должен выполняться только квалифицированными техниками. ВНУТРИ ПРИБОРА НЕТ ЧАСТЕЙ, ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ ВОССТАНОВЛЕНИЮ СИЛАМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.

Для выяснения процедуры сервисного обслуживания прибора проконсультируйтесь с местными дилерами фирмы Alesis. Не отсылайте прибор на фирму до получения соответствующего подтверждения.

## Дополнительная информация о MIDI

### Основы MIDI

Еще недавно о широком использовании компьютеров в музыкальных инструментах говорить было преждевременно. Это объяснялось их достаточно высокой ценой. Однако в середине семидесятых годов ситуация коренным образом изменилась. Теперь большинство современных электронных инструментов и сигнальных процессоров (к их числу относится и барабанный модуль Alesis DM5) имеют встроенный компьютер.

Бурное внедрение компьютерных технологий в музыку требовало унификации протоколов обмена между модулями различных производителей. И в 1983 году был разработан интерфейс MIDI (Musical Instrument Digital Interface). Интерфейс MIDI позволяет отображать музыкальные термины и события (взятие ноты, ее длительность, вибрато, громкость, темп и т.д.) с помощью цифровых данных. Эти данные впоследствии могут обрабатываться MIDI-совместимыми компьютерами.

### Аппаратное обеспечение MIDI

Обычно MIDI-совместимое оборудование имеет вход MIDI In и выход MIDI Out, выполненные на 5-контактных разъемах DIN. Через разъем MIDI Out данные передаются на другое MIDI-оборудование. Разъем MIDI In служит для приема MIDI-сообщений от внешних контроллеров. Опциональный разъем MIDI Thru используется для объединения нескольких MIDI-модулей в цепочку. На нем дублируются сообщения, поступающие на вход модуля MIDI In.

## Базовые MIDI-сообщения

Существует два типа MIDI-сообщений. Канальные (Channel) сообщения в качестве одного из параметров имеют номер канала и включают в себя команды управления голосом (Voice) и режимами (Mode). Системные (System) сообщения действуют безотносительно к номеру канала и принимаются всеми модулями системы. К системным сообщениям относятся сообщения типа Common, Real Time и Exclusive.

### Канальные сообщения: управление режимами

Эти сообщения определяют режим приема данных MIDI-оборудованием. Всего существует два таких сообщения. Сообщение “Omni” определяет количество каналов, по которым прибор будет принимать MIDI-команды. Если этот режим включен (Omni On), то модуль принимает информацию по всем каналам, если выключен (Omni Off), то количество распознаваемых каналов ограничивается (обычно одним).

Сообщение “Mono/Poly” связано с распределением голосов синтезатора. В режиме “Mono” в ответ на принимаемые по MIDI сообщения на синтезаторе может воспроизводиться только одна нота. В режиме “Poly” количество одновременно звучащих нот ограничивается полифоническими возможностями музыкального инструмента.

### Канальные сообщения: управление голосом

Понятие голоса в синтезаторе является базовым. Обычно каждой взятой ноте соответствует один голос. Таким образом максимальное количество одновременно звучащих нот ограничено имеющимися в распоряжении голосами (полифония инструмента). К MIDI-сообщениям, определяющим звучание голоса относятся:

**Note On.** Событие соответствует нажатию на клавишу, принимает значения от 0 (самая нижняя нота) до 127 (самая верхняя нота).

**Note Off.** Событие соответствует отпуску клавиши. Диапазон значений такой же, как и у события Note On.

**Velocity.** Определяет динамику (скорость удара по клавише). Принимает значения от 1 (минимальная скорость) до 127 (максимальная скорость). Нулевое значение эквивалентно сообщению Note Off.

**Pressure.** Определяет силу давления на клавиатуру после того, как была взята нота. В режиме Mono Pressure отражает среднюю величину давления на все клавиши. В режиме Poly Pressure генерируются и принимаются сообщения для каждой из нажатых клавиш.

**Program Change.** Сообщение используется для смены пэччей синтезатора или другого MIDI-модуля, диапазон изменения от 0 до 127.

**Pitch Bend.** Используется для изменения стандартной высоты настройки ноты.

**Continuous Controller.** В процессе исполнения можно изменять характер звучания инструмента, добиваясь тем самым более выразительной игры. Для этого используются ножные педали, духовые контроллеры, колеса модуляции и т.д. Всего в системе MIDI существует 64 контроллера непрерывного действия (их действие аналогично потенциометрам — они принимают одно из множества значений определенного диапазона) и 58 контроллеров смещенного действия (могут работать как непрерывные, но некоторые имеют только два состояния, например, включен/выключен).

Каждый контроллер имеет свой идентификационный номер. Ниже приводится список контроллеров, за которыми закреплены стандартные функции. Цифры в скобках определяют диапазон изменения контроллера.

#	Функция
1	Modulation Wheel (0 — 127)
2	Breath Controller (0 — 127)
3	Early DX7 Aftertouch (0 — 127)
4	Foot Controller (0 — 127)
5	Portamento Time (0 — 127)
6	Data Slider (0 — 127)
7	Main Volume (0 — 127)
8	Balance (0 — 127)
10	Pan (0 — 127)
11	Expression (0 — 127)
16	General Purpose #1 (0 — 127)
17	General Purpose #2 (0 — 127)
18	General Purpose #3 (0 — 127)
19	General Purpose #4 (0 — 127)
32 — 63	Last Significant Bits, Controllers 0 — 31 (0 — 127)
64	Sustain Pedal (0 или 127)
65	Portamento On/Off (0 или 127)
66	Sostenuto Pedal (0 или 127)
67	Soft Pedal (0 или 127)
69	Hold 2 (0 или 127)
80	General Purpose #5 (0 или 127)
81	General Purpose #6 (0 или 127)
82	General Purpose #7 (0 или 127)
83	General Purpose #8 (0 или 127)
92	Tremolo Depth (0 — 127)
93	Chorus Depth (0 — 127)
94	Celeste Depth (0 — 127)
95	Phase Depth (0 — 127)
96	Data Increment (0 или 127)
97	Data Decrement (0 или 127)
98	Non-Registered Parameter MSB (0 — 127)
99	Non-Registered Parameter LSB (0 — 127)
100	Registered Parameter MSB (0 — 127)
101	Registered Parameter LSB (0 — 127)
121	Reset All Controllers (0)
122	Local Control On/Off (0 или 127)
123	All Notes Off (0)
124	Omni Off (0)
125	Omni On (0)
126	Mono On (0 — 16; 0 = Omni Off)
127	Poly On (0)

## Системные сообщения формата Common

Сообщения этого типа предназначены для всех устройств, входящих в MIDI-комплекс.

**Song Position Pointer.** Определяет количество “MIDI-ударов” (обычно шестнадцатые ноты) от начала секвенции до конкретной точки (максимальное значение 16384). Обычно используется различными секвенсерами и барабанными модулями для автолокации начала воспроизведения. При получении этого сообщения ведомые секвенсеры начинают воспроизведение с указанной в нем точки.

**System Exclusive (SysEx).** Формат сообщений этого типа и их функциональное назначение отражает специфические особенности конкретных приборов того или иного производителя. Например, синтезатор QS6 не реагирует на сообщения SysEx барабанного модуля DM5, которые тем не менее будут иметь смысл для другого барабанного модуля DM5.

**Timing Clock.** Эти сообщения служат для синхронизации работы приборов с секвенсером. Источник синхронизации, например, секвенсер, в интервала, равного четвертной ноте, генерирует 24 сообщения этого типа. В некоторых приборах, с целью повышения разрешения, этот сигнал подразделяется еще на 4 (96 импульсов на четвертную ноту).

**Start.** Команда начала воспроизведения.

**Stop.** Команда останова воспроизведения.

**Continue.** При получении сообщения Start воспроизведение начинается с начала песни. Сообщение Continue продолжает воспроизведение с той точки, где оно было остановлено (команда Stop).

## Карта MIDI-функций

Дата: 9/21/95

Версия: 1.00

### Модель DM5

Функция	Передается	Распознается	Примечание	
Basic Channel	1 — 16	1 — 16	Запоминается	
Default Channel	1 — 16, каждый	1 — 16, каждый		
Mode	Default Message Altered	Mode 1 X *****	Mode 1 OMNI ON/OFF X	Запоминается
Note Number	True Voice	0 — 127 *****	0 — 127 0 — 127	Программируемый 61-нотный диапазон
Velocity	Note On Note Off	O O	O, V=0 игнорируется O	Разрешение 7 бит
After Touch	Key's Ch's	X X	X X	
Pitch Bender		X	*	
Control Change	6 7 96 97 98 99 121	X X X X X X X	* * * * * * *	Ввод данных MSB Громкость Увеличение значения Уменьшение значения Нерегистрируемый параметр LSB Нерегистрируемый параметр MSB Сброс контроллеров
Prog Change	True #	X *****	**	Перепрограммируется с помощью таблицы Program Change
System Exclusive		O	O	
System Common	: Song Pos : Song Sel : Tune	X X X	X X X	
System Realtime	: Clock : Commands	X X	X X	
Aux Message	: Local On/Off : All Notes Off : Active Sense : Reset	X X X X	O O X X	
* Принимается, если контроллеры на странице 3 функции MIDI установлены в ON.				
** Принимается, если PROG CHANGE на странице 3 функции MIDI установлено в ON.				

Режим 1: OMNI ON, POLY  
Режим 2: OMNI ON, MONO

Режим 3: OMNI OFF, POLY  
Режим 4: OMNI OFF, MONO

O : Да  
X : Нет

## Сертификат CE

**Производитель:**

Alesis Corporation

**Адрес производителя:**

3630 Holdrege Ave. Los Angeles, CA 90016 USA

декларируется, что продукт: **DM5** соответствует следующим стандартам:

**EMC:**

EN55013:1990 Class B  
EN55020:1988 разделы 4.3, 5.4, 6.2, 7.0 и 8.0  
на стадии обсуждения

**Контактный адрес в Европе:**

Sound Technology 17 Letchworth Point, Letchworth, Hertfordshire, SG6 1ND, England.  
Phone: +44.1462.480000 Fax: +44.1462.480800

Ноябрь, 1995

## Гарантийное обслуживание

По всем вопросам, связанным с ремонтом или сервисным обслуживанием барабанного модуля DM5, обращайтесь к представителям фирмы Alesis — компании A&T Trade. Телефон для справок (095) 242-5325.