

Roland®

AX-7

Клавишный MIDI-контроллер

Руководство пользователя

Официальный и эксклюзивный дистрибьютор компании Roland на территории России, стран Балтии и СНГ компания МиТек. Данное руководство предоставляется бесплатно. Если вы приобрели данный прибор не у официального дистрибьютора фирмы Roland или авторизованного дилера компании МиТек, компания МиТек не несёт ответственности за предоставление бесплатного перевода на русский язык руководства пользователя, а также за осуществление гарантийного и сервисного обслуживания.

Фирма Roland благодарит Вас за покупку клавишного MIDI-контроллера AX-7. Этот инструмент является мощным по своим возможностям и лёгким в управлении, рассчитан для положения игры на весу с использованием наплечного ремня и совместим с звуковыми MIDI модулями, независимо от того, имеют или нет они форматы GM2/GM/GS. Внимательно изучите руководство пользователя AX-7 для понимания всех его возможностей. Также, этот позволит вам долгие годы эксплуатировать данный инструмент без лишних хлопот.

Инструмент Roland AX-7 представляет собой клавишный MIDI-контроллер и не имеет встроенного генератора звуков. AX-7 передаёт следующие MIDI-сообщения на внешний генератор звуков: нотные сообщения, Program Change, выбор банков звуков и другие (например, уровни сигналов эффектов реверберации и хоруса).

Для избежания недоразумений, примите к сведению следующие положения:

- Слово "кнопка" будет использоваться для всех переключателей панели управления, а слово "клавиша" будет относиться только к клавиатуре инструмента.
- При упоминании слова "секвенсор" будет иметься ввиду и программный компьютерный секвенсор и секвенсор в виде отдельного устройства (например, Roland MC-80).
- Термин "MIDI-инструменты" будет относиться и к моно-тембральным инструментам и к мультитембральным модулям или синтезаторам (к их параметрам parts/ timbres/ voices/multi channel).

Содержание иллюстраций в данном руководстве может иметь отличия от того, с чем вы столкнулись при начальном освоении инструмента.

До начала работы с инструментом обязательно ознакомьтесь с правилами безопасности и важными замечаниями в отношении использования AX-7.



Copyright ©2001 ROLAND EUROPE. All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced in any form without the written permission of Roland Europe s.p.a.







ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ОТ ПОЖАРА, ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Используемые предостерегающие символы:











 WARNING	Этот символ означает, что пренебрежение данным предупреждением может нанести вред здоровью или вызвать смертельный исход.
 CAUTION	Этот символ предостерегает о возможном нанесении ущерба здоровью или повреждению оборудования в случае невыполнения данных условий.

Другие используемые символы:



	 - Этот символ (пустой треугольник) сообщает о важности данной инструкции или предупреждении. Специфичные предупреждения определяются изображением внутри треугольника. Если внутри треугольника изображение отсутствует, то это предупреждения общего характера.
	 - Этот символ (перечёркнутый круг) перечисляет операции, которые не должны проводиться с данным оборудованием. Специфичные запрещённые операции обозначаются символами внутри этого перечёркнутого круга. Пустой перечёркнутый круг означает, что данное оборудование не должно самостоятельно разбираться или демонтироваться пользователем.
	 - Закрашенный круг означает действия, которые должны проводиться по отношению к данному оборудованию. Характерные операции показаны символами внутри закрашенного круга. Отсутствие символа внутри круга означает, что сетевой шнур должен всегда отключаться от розетки сетевого питания.

ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИНСТРУКЦИИ





WARNING

- Обязательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации перед работой. 
- Не открывайте и не делайте самостоятельную модификацию данного оборудования. 
- Не пытайтесь самостоятельно осуществлять замену деталей, если это не регламентировано производителем. Обращайтесь в случае ремонта в сервисные службы фирмы Roland. 
- Никогда не храните данное оборудование в следующих местах:
 - Возле источников теплового излучения (под открытыми солнечными лучами, возле радиаторов и приборов отопления, и др. оборудования излучающего тепло), или 
 - В условиях повышенной влажности (ванные комнаты, мокрые полы и т.п.), или 
 - В сырых помещениях, или
 - Не оставляйте под открытым дождём, или
 - Не используйте в грязных помещениях, а также
 - В условиях повышенной вибрации.
- Используйте адаптер сетевого питания, предназначенный только для AX-7, и проверяйте идентичность маркировки на блоке питания с напряжением используемой сети. 

- Избегайте попадания посторонних предметов и жидкостей различного типа внутрь AX-7 во избежание его поломки. 

- Немедленно выключайте адаптер питания AX-7 из сети и отсоединяйте его от инструмента в случае, если:
 - Инструмент побывал в воде или был залит какой-либо жидкостью, или
 - Инструмент AX-7 побывал под дождём, или
 - Инструмент не работает нормально и имеет сбой в работе.
- В таких ситуациях обращайтесь за консультацией в сервисный центр обслуживания фирмы Roland (стр.1)

WARNING

- Будьте внимательны, не оставляйте без присмотра данное оборудование рядом с маленькими детьми.
- Избегайте падений и сильных ударов данного оборудования.
- Проверьте разумное подключение числа приборов на одну розетку или один удлинитель. Их количество не должно превышать заданные параметры потребляемой мощности для данной розетки или удлинителя. Чрезмерное число подключенных приборов может вызвать перегрев кабеля, оплавление его изоляционной обмотки и стать причиной пожара. 
- При использовании данного оборудования в зарубежных странах, обязательно проконсультируйтесь по вопросам его эксплуатации в сервисной службе дистрибьютора фирмы Roland. 

CAUTION

- Инструмент и его сетевой адаптер должны размещаться так, чтобы обеспечивалась их достаточная вентиляция. 
- Если инструмент длительно не используется, то обязательно отключайте сетевой адаптер от розетки питания.
- Старайтесь не запутывать кабель питания и не делать на нём узлов. Места пролегания сетевых кабелей и шнуров питания от оборудования не должны находиться рядом со скоплениями малолетних детей.
- Не размещайте тяжёлых предметов на верхней поверхности AX-7. 
- Никогда не заменяйте батарейки или не беритесь за джек адаптера питания мокрыми руками, при подсоединении или отсоединении его от AX-7 или от розетки сетевого питания. 
- Перед чисткой и протиркой наружных поверхностей AX-7 обязательно отключайте его адаптер от розетки сетевого питания, а сам адаптер - от AX-7. 

Важные замечания

Помимо пунктов, перечисленных в разделах “Инструкции по технике безопасности” (стр. 2), пожалуйста прочитайте и соблюдайте следующее:

Сетевое питание

- AX-7 работает от батареек или опционального адаптера сетевого питания. Соблюдайте указанную полярность при использовании батареек и, если вы предпочитаете работать с адаптером, то используйте адаптер модели Roland ACA.
- Перед подключением AX-7 к другим приборам отключите их. Это предотвратит их возможный сбой в работе или повреждение.

Размещение

- Размещение AX-7 вблизи усилителей мощности или трансформаторов может вызвать фон. Чтобы избежать этого переориентируйте его в пространстве или переместите его подальше от источника шумовых наводок.
- AX-7 может взаимно влиять на радио и телевизионные приёмные устройства вызывая помехи. Не устанавливайте его вблизи таких устройств.
- Не подвергайте данному оборудованию воздействию прямых лучей солнца, не размещайте его вблизи нагревательных устройств, не загромождайте вентиляционные отверстия. Избыточное тепло может вызвать деформацию элементов данного оборудования и вызвать потерю яркости цвета его покрытия.

Уход за данным оборудованием при эксплуатации

- Ежедневно протирайте данное оборудование мягкой сухой фланелевой тканью или слегка смоченной в воде. Для снятия прочных загрязнений с его поверхности смачивайте протирающую ткань моющими средствами и затем вытирайте насухо. Выключите данное оборудование и отсоедините кабель питания от сетевой розетки перед влажной чисткой его внешних частей. Дождитесь полного высыхания наружных (и внутренних) поверхностей прежде, чем подключить данное оборудование в сеть питания.

- Никогда не используйте для протирки бензин, химические растворители, спиртовые растворы любого типа. Это может привести к обесцвечиванию поверхностного покрытия оборудования или его деформации.

Замена деталей и программные данные

- При сервисном ремонте AX-7 могут удаляться данные пользовательской памяти. Поэтому рекомендуется сохранять данные AX-7 посредством использования MIDI (стр.15) на внешний источник.

Дополнительные меры предосторожности

- При возможных нештатных ситуациях (например, отключение питания сети) возможна потеря данных пользовательской памяти. Поэтому периодически рекомендуется сохранять данные AX-7 на внешнем носителе (например, секвенсоре).
- Не прикладывайте излишних усилий при вращении регуляторов, при перемещении слайдеров или при нажатии кнопок на панели управления, а также, при коммутации соединительных кабелей. Такие грубые действия могут привести к поломкам.
- При коммутации кабелей никогда не тяните за сам кабель. Это может привести к повреждению самого кабеля, короткому замыканию и повреждению элементов электронной платы.
- Не прикладывайте больших усилий к экрану дисплея и оберегайте его от ударов.
- Инструмент в процессе работы немного нагревается и это не является признаком неполадок.
- При транспортировке данного оборудования старайтесь использовать его оригинальную упаковку, либо адекватную ей по свойствам.

Содержание

1. Краткое описание AX-7	4	6. Разное	17
2. Описание панелей управления	5	Функция транспозиции	17
Секция контроллеров на зауженной части корпуса	5	Функция MIDI и её возможности	17
Нижняя панель	6	Работа с патчами	17
Задняя панель коммутации	6	Восстановление фабричных установок	18
3. Предварительные базовые операции	7	Спецификация	18
Замена батареек	7	7. Приложения	109
Коммутация AX-7	8	Таблица MIDI-функций	109
Включение инструмента	8	Фабричные установки (на базе конфигурации тонов GM)	110
4. Режимы работы клавиатуры	9	Шаблон для записи параметров и установок программ	111
5. Конфигурация AX-7	10	Список функций контроллеров	112
Выбор редактируемых параметров	10		
Параметры CONTROL	11		
Параметры DATA	14		
Параметры PRG CHG	16		

1. Краткое описание AX-7

4 режима клавиатуры

AX-7 имеет 45-нотную клавиатуру, которая может использоваться с разными функциями работы: с микшированием двух разных звуков (LAYER), с разделением её на части (SPLIT) и режимом полной клавиатуры (WHOLE).

Традиционное управление параметрами

Инструмент AX-7 позволяет осуществлять контроль всех применяемых MIDI-параметров. Такие параметры, как чувствительность клавиатуры к усилию нажатия, использование современных типов контроллеров (лазерный D-BEAM, Expression Bar, Touch Controller) могут устанавливаться независимо для левой (LOWER) и правой частей (UPPER) клавиатуры. Если эти параметры вводятся кнопкой ввода данных DATA ENTRY, то они могут назначаться на любой из номеров контроллеров от CC00 до CC119.

Конечно, вы можете транспонировать левую и правую части клавиатуры на интервалы октавы или по полутонам. Также, вы можете устанавливать темп внешнего секвенсора и сохранять это значение в программе.

128 программ памяти (пэчей)

Инструмент AX-7 имеет 128 (2 x 64) программ памяти, в которых могут сохраняться все возможные установки параметров, плюс номера MIDI-каналов левой и правой частей клавиатуры, и номера банков и программ (Bank Select/Program Change). Номера банков и программ передаются всякий раз для каждой из этих частей клавиатуры (при наличии такой возможности) по отдельным MIDI-каналам, когда делается запрос о вызове данной программы. После того, как вы использовали все 128 программ внутренней памяти AX-7, вы можете сохранить их посредством передачи MIDI-информации на внешнее устройство (функция Bulk Dump). Освободившиеся пользовательские программы после этого, могут вновь использоваться для дальнейшей работы.

Поддержка формата GS фирмы ROLAND

GS-формат фирмы Roland представляет собой спецификацию, по которой мульти-тембральный звуковой модуль получает MIDI-сообщения. Все MIDI-устройства совместимые с форматом GS имеют логотип GS на своём корпусе. В соответствии с установками спецификации GS, звуковые модули или инструменты совместимые с форматом GS будут обмениваться информацией с AX-7.

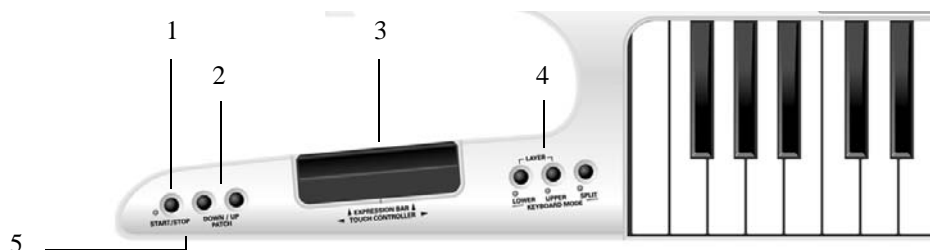
Все устройства с логотипом GS фирмы Roland полностью поддерживают стандартный формат GM. Инструмент AX-7 также совместим с форматом GM2.

Важные замечания

Если вы используете адаптер сетевого питания, то пользуйтесь только предназначенным для AX-7 адаптером фирмы Roland серии ASA. Использование других типов адаптеров может привести к сбоям в работе или короткому замыканию.

2. Описание панелей управления

Секция контроллеров на зауженной части корпуса



1 Кнопка START/STOP

Данная кнопка запускает или останавливает передачу MIDI-сообщений для начала или остановки воспроизведения внешнего секвенсора.

2 DOWN/UP

Данная кнопка используется для выбора предыдущей (DOWN) или последующей (UP) программы памяти, редактирования параметров (EDIT) или ввода значений параметров. В некоторых случаях одновременное нажатие этих двух кнопок осуществляет включение и выключение выбранного параметра. В остальных случаях, одновременное их нажатие вызывает установки по умолчанию для данного выбранного параметра.

3 EXPRESSION BAR/TOUCH

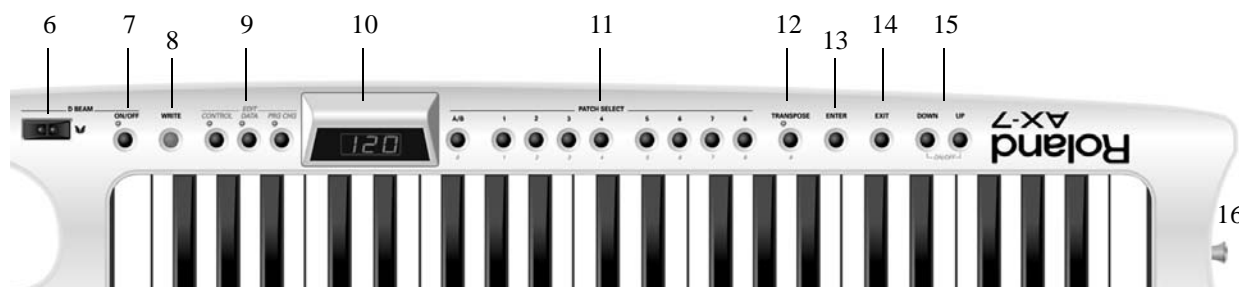
Нажатие Expression Bar генерирует сообщение Modulation (CC01) и/или Aftertouch. Позади, с торца Expression Bar находится резиновая полоска контроллера Touch Controller. Если провести пальцем по этой полоске слева направо, то будут передаваться сообщения Pitch Bend.

4 KEYBOARD MODE

Нажмите одну из данных кнопок для выбора рабочих режимов клавиатуры: Whole, Layer и Split. Детальная информация предлагается на page 9.

5 DATA ENTRY

Данная кнопка, размещённая позади кнопки Start/Stop, может быть использована для передачи назначенных MIDI-сообщений в реальном масштабе времени.



6 D Beam sensors

Если вы проведёте рукой над лазерным лучом двух сенсоров D-BEAM, то это действие будет генерировать конкретное назначенное MIDI-сообщение.

7 D Beam ON/OFF

При нажатии данной кнопки включается (горит индикатор) или выключается (не горит индикатор) контроллера D-BEAM.

Прим.: Убедитесь, что D-BEAM контроллер выключен, когда он не используется, так как это увеличивает срок службы батареек.

8 EDIT

При нажатии данных кнопок ([CONTROL], [DATA], [PRG CHG]) выбирается соответствующий уровень редактирования EDIT LEVEL. Затем, используя пронумерованный цифрами набор кнопок, можно вызвать необходимый параметр для его установки.

9 WRITE button

Нажатие данной кнопки осуществляет операцию сохранения данных в программной памяти AX-7. Операция сохранения (WRITE) программы включает в себя также использование других кнопок. (см. стр. 17).

10 Display

Трёхсимвольный дисплей отображает информацию о выбранной программе, заданном темпе и значениях других параметров.

11 PATCH SELECT

Если ни одна из кнопок EDIT не светится, то кнопки [A/B] и [1] - [8] позволяют выбирать номера программ (2 банка по 64 программы в каждом). После нажатия одной из кнопок EDIT кнопки [A/B], [1] - [8] и [TRANPOSE] (которая выполняет функцию кнопки [9]) могут использоваться для выбора параметров. (см стр.. 10).

12 TRANSPOSE

Обычно, эта кнопка позволяет осуществлять включение и выключение функции транспозиции строя клавиатуры и устанавливать интервал транспозиции. Когда светятся кнопки [CONTROL], [DATA] и [PRG CHG], то они могут использоваться для выбора параметра (в этом случае они выполняют функцию кнопки [9]).

13 ENTER

Нажатием данной кнопки осуществляется ввод или выбор параметров.

14 EXIT

Данная кнопка осуществляет выход из текущего выбранного уровня редактирования или для игнорирования имеющейся установки и выходу к предыдущему её значению.

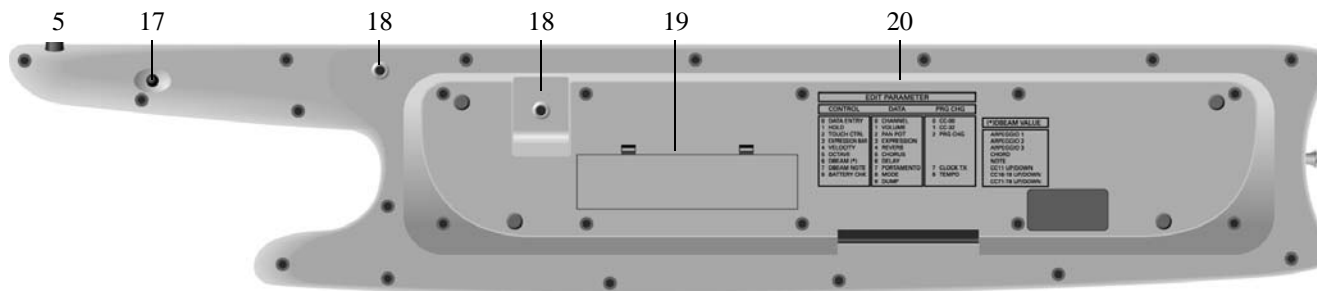
15 DOWN/UP

Эти кнопки дублируют работу кнопок DOWN/UP PATCH.

16 Strap pin

Данная головка ремнедержателя используется для закрепления одного из концов наплечного ремня. Другой конец закрепляется на ремнедержателе, расположенном на нижней крышке AX-7.

Нижняя панель



17 Sustain

Данная кнопка имеет функции аналогичные педали Hold/Sustain, подключаемой к синтезатору или цифровому фортепиано: при её нажатии удерживается звучание сыгранных нот.

18 Ремнедержатель

В данном месте крепится другой конец плечевого ремня.

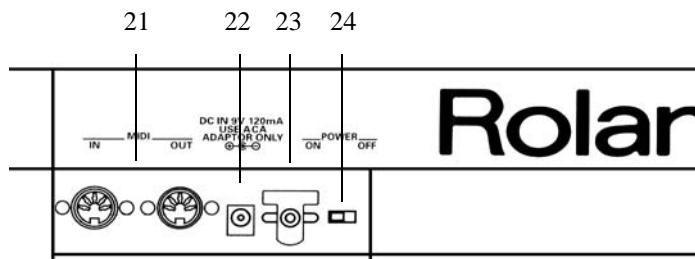
19 Ложемент для батареек BATTERY

Это место предназначено для размещения батареек внутри корпуса AX-7, которые заменяются в процессе выработки их ресурса.

20 Таблица функций

Данный, нанесённый на корпусе в виде таблицы, информационный перечень служит для получения быстрых инструкций по различным функциям редактирования EDIT и работе контроллера D-BEAM.

Задняя панель коммутации



21 MIDI IN, OUT

В данные гнезда подключаются внешние устройства. Гнездо MIDI IN служит для передачи MIDI-сообщений от внешних устройств на AX-7, а гнездо MIDI OUT - для контроля внешнего устройства с помощью AX-7.

AX-7 имеет способность совмещения MIDI-сообщений принимаемых от внешних устройств с сообщениями, генерируемыми при игре на клавиатуре AX-7.

22 DC IN

В данное гнездо подключается сетевой адаптер питания (используйте модель Roland ACA).

23 Фиксатор для кабеля блока питания

После подключения адаптера, его кабель нужно продеть через (намотать на) фиксатор для предотвращения возможного вырывания джека адаптера из гнезда в процессе работы.

24 Переключатель POWER

При положении ON, данного переключателя, происходит включение AX-7, а при OFF - выключение AX-7.

3. Предварительные базовые операции

Inserting or replacing the batteries

AX-7 может работать от батареек или адаптера сетевого питания. Однако, при сценической работе предпочтительнее использовать батарейки.

Замена батареек

Шесть батареек типа AA необходимы для работы AX-7. Рекомендуется использовать *Alkaline Batteries* (щелочные батарейки), так как они работают более стабильно и длительное время. С щелочными батарейками вы можете работать непрерывно на протяжении 20 часов, хотя время срока службы батареек зависит от условий применения AX-7.

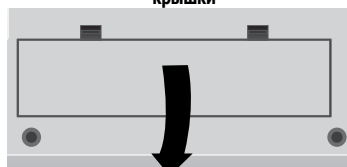
Прим.: Не используйте одновременно вместе новые и старые батарейки. Кроме того, не применяйте одновременно разные типы батареек (графитовые и щелочные, например).

Прим.: При смене батареек убедитесь в правильной их полярности расположения.

Прим.: Вынимайте батарейки из ложеента AX-7, если инструмент долго не используется.

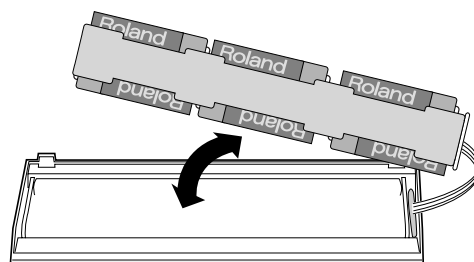
- (1) Выключите AX-7
- (2) Снимите крышку ложеента батареек, расположенную на нижней поверхности инструмента.

(а) Отожмите на себя фиксаторы крышки



(b) Снимите крышку.

- (3) Выньте ложемент для удержания батареек, затем вытащите старые батарейки и замените их на новые шесть (по три с каждой стороны).



- (4) Вставьте ложемент на место и закройте крышку.

Подключение опционального адаптера питания

Убедитесь, что вы используете предназначенный для AX-7 адаптер (серии АСА фирмы Roland). Использование других типов адаптеров может привести к сбоям в работе инструмента или короткому замыканию.

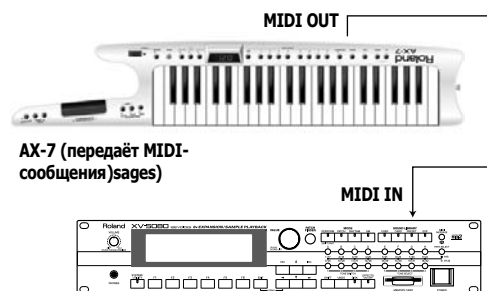
Прим.: Если вы долгое время не используете AX-7 выньте адаптер из розетки.

- (1) Выключите AX-7
- (2) Сначала вставьте джек адаптера в гнездо DC IN на корпусе AX-7, а затем выключите сам блок питания (адаптер) в сетевую розетку.

Коммутация AX-7

Прим.: Перед коммутацией AX-7 и внешних устройств выключите их.

AX-7 представляет собой MIDI-контроллер. Он не имеет внутреннего звукового генератора и, соответственно, звуков. Поэтому, вам необходимо подключить AX-7 к внешнему MIDI-генератору звуков, чтобы услышать то, что вы играете на клавиатуре. Основная коммутация показана на рисунке:



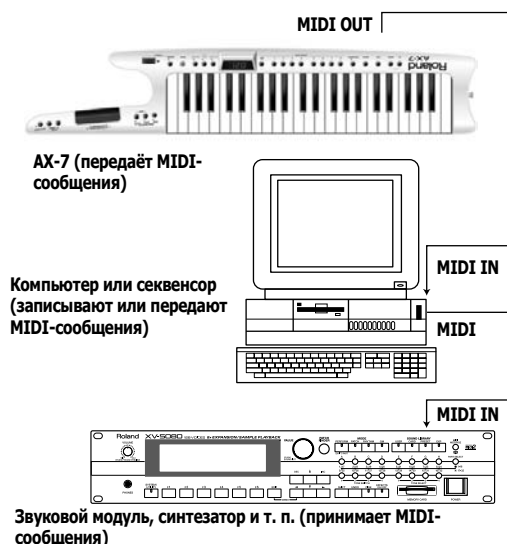
AX-7 (передаёт MIDI-сообщения) (sages)

Звуковой модуль, синтезатор и т. п. (принимает MIDI-сообщения)

Прим.: Не забудьте подключить звуковой модуль или синтезатор к тракту усиления (комбо или микшерный пульт. Детально смотрите данный вопрос в руководстве этих устройств.

Работа с компьютером или секвенсором

Если вы используете AX-7 в качестве мастер-клавиатуры при записи компьютерный программный секвенсор или отдельный секвенсор (например, Roland MC-80), то следует произвести коммутацию устройств, как показано на рисунке:



AX-7 (передаёт MIDI-сообщения)

Компьютер или секвенсор (записывают или передают MIDI-сообщения)

Звуковой модуль, синтезатор и т. п. (принимает MIDI-сообщения)

Данная конфигурация коммутации должна удовлетворять следующим требованиям:

- Если в качестве секвенсора используется компьютер, то у него должен быть MIDI-интерфейс.
- На секвенсоре необходимо включить функцию MIDI Soft Thru/MIDI Echo. Иначе вы не будете слышать звука, который вы играете (детально смотрите об этом в руководстве по эксплуатации секвенсора или программного секвенсора).

Прим.: Данный установленный MIDI-канал на AX-7 может быть изменён секвенсором на другой номер MIDI-канала. Если этого не происходит, то убедитесь в том, что установлена наименьшая из зон AX-7 для приёма данного MIDI-канала звукового модуля (не секвенсора).

Прим.: Возможны другие конфигурации, но предложенная выше подходит для большинства необходимых случаев. Вы можете подключить гнездо MIDI IN другого звукового модуля в гнездо MIDI THRU модуля, изображённого на данной схеме для расширения системы.

Также вы ещё можете использовать следующий вариант коммутации: [Sequencer] MIDI OUT → [AX-7] MIDI IN [AX-7] MIDI OUT → [Module] MIDI IN (См. "Функция MIDI Merge и её возможности" (стр. 17)).

Включение инструмента

При включении питания необходимо соблюдать следующий регламент включения оборудования. В первую очередь включаются устройства, передающие MIDI-сообщения (компьютер, AX-7). Затем включаются звуковые модули и синтезаторы. Только после этого включается системы звукоусиления.

Установите переключатель POWER на задней панели в положение ON.

Выключение вашей системы коммутации оборудования происходит в обратном порядке регламента включения.

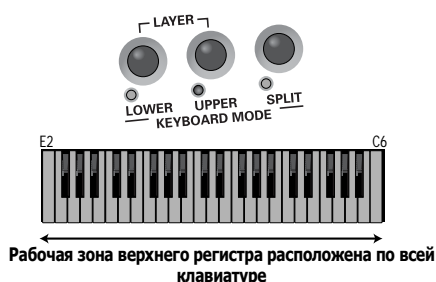
Прим.: AX-7 имеет электронный контур защиты. После включения проходит короткий интервал времени до момента нормальной штатной работы инструмента.

Прим.: Примечание: Если используются батарейки в качестве источника питания, то выключайте инструмент, если вы не планируете использовать его в течении 5 минут и более. Перед выключением рекомендуется сохранить сделанные установки в одной из программ памяти (см. стр. 17).

4. Режимы работы клавиатуры

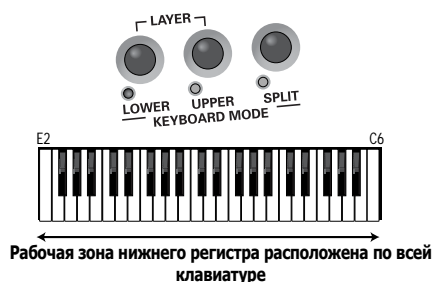
AX-7 имеет три кнопки, которые позволяют выбрать один из 4 режимов работы клавиатуры. Режим KEYBOARD MODE определяет то, как много зон и/или MIDI-каналов будет использоваться одновременно.

Режим Whole Upper



Данный режим означает что верхний регистр (Upper) назначается на всю клавиатуру. Таким образом, все MIDI-сообщения, вырабатываемые AX-7, передаются на канал Upper. Нажмите кнопку [UPPER] для выбора данного режима.

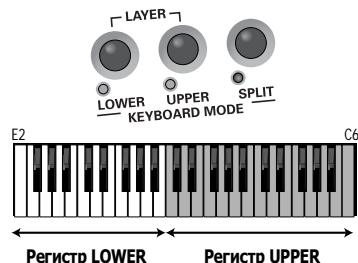
Режим Whole Lower



Данный режим означает что нижний регистр (Lower) назначается на всю клавиатуру. Таким образом, все MIDI-сообщения, вырабатываемые AX-7, передаются на канал Lower. Нажмите кнопку [LOWER] для выбора данного режима.

Попеременное нажатие кнопок [UPPER] и [LOWER] позволяет контролировать различные MIDI-инструменты, когда это необходимо. Например: вы используете регистр LOWER для контроля звука органа на одном из модулей (или его части), а регистр UPPER для игры синтезаторного соло используя другой MIDI-инструмент.

Split



В режиме разделения клавиатуры (Split) нижний регистр LOWER назначается на левую часть клавиатуры, а верхний регистр UPPER - на правую часть клавиатуры. Такой подход позволяет контролировать два разных MIDI-

инструмента путём разделения каналов приёма (Lower и Upper). Для выбора этого режима нажмите кнопку [SPLIT].

Во-первых, точка разделения клавиатуры для фабричных программ находится на ноте "До", расположенной слегка левее центра клавиатуры и называется C4. Вы можете установить индивидуальную точку разделения клавиатуры в пределах от нот "F2" до "B5", как показано на рисунке:

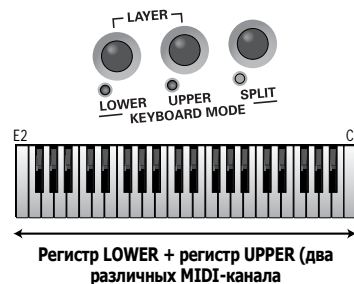


- (1) Нажмите и удерживайте в этом состоянии кнопку [SPLIT].
- (2) Всё ещё продолжая удерживать данную кнопку нажатой, нажмите клавишу, которая соответствует нижней ноте регистра UPPER. Для этой цели вы можете использовать кнопки [DOWN]/[UP], расположенные на узкой части инструмента или на его корпусе.
- (3) Отожмите кнопку [SPLIT] и нажатую клавишу.

Прим.: Данная произведённая установка может быть сохранена в одной из программ. Положение KEYBOARD MODE также сохраняется при этом.

Прим.: Для выбора установки по умолчанию (C5), одновременно нажмите кнопки [DOWN] и [UP].

Режим Layer (Lower + Upper)



В режиме микширования двух звуков LAYER инструмент AX-7 передаёт данные одновременно на два MIDI-канала (назначенные, как LOWER и UPPER). Каждое действие на AX-7 в итоге передаётся в виде двух цепочек MIDI-сообщений. Для выбора данного режима нажмите кнопку [UPPER], удерживая нажатой при этом кнопку [LOWER].

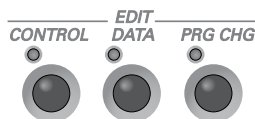
Для выхода из данного режима нажмите одну из кнопок [LOWER, [UPPER] или [SPLIT].

5. Конфигурация AX-7

Инструмент AX-7 имеет большое количество MIDI-параметров или типов сообщений, которые могут передаваться в виде установок контроллеров, которые вам более удобны в использовании. Большинство параметров, приведенных в списке (см. стр. 17), можно устанавливать независимо для регистров UPPER и LOWER и большинство из них можно сохранять в виде параметров программы.

Прим.: Редактируемые параметры будут представлены в порядке их выбора. Прочитайте информацию на стр. 14, если вы желаете сейчас назначить другие MIDI-каналы для регистров LOWER и UPPER. Также список редактируемых параметров можно найти в таблице на нижней панели инструмента AX-7.

Редакция параметров осуществляется тремя кнопками:



Кнопка	Функция
[CONTR OL] (стр. 11)	Даёт доступ ко всем параметрам связанным с функцией музыкального исполнения, например, Expression Bar, Touch Controller, Data Entry и т.д.
[DATA] (стр. 14)	Даёт доступ к специфичным и постоянным MIDI-параметрам: канал передачи, громкость и т.п., в том числе и функция BULK.
[PRGЭСН G] (стр. 16)	Позволяет устанавливать и передавать информацию выбора классов памяти (выбор программ и банков программ) и устанавливать темп MIDI Tempo.

Если ни один из индикаторов вышеперечисленных кнопок не горит, то вы находитесь в режиме исполнения "Play Mode". В данном режиме невозможно осуществлять изменения параметров. Кроме того, кнопки [A/B], [1] - [8] группы Patch Select используются для выбора программ памяти.

После нажатия одной из кнопок [CONTROL], [DATA] или [PRG CHG] данные кнопки [0] (A/B), [1] - [8] и [9] (TRANSPOSE) могут осуществлять выбор желаемых параметров. Данные цифры расположены под кнопками и нанесены серой краской.

Для выбора необходимого параметра используйте следующую процедуру:

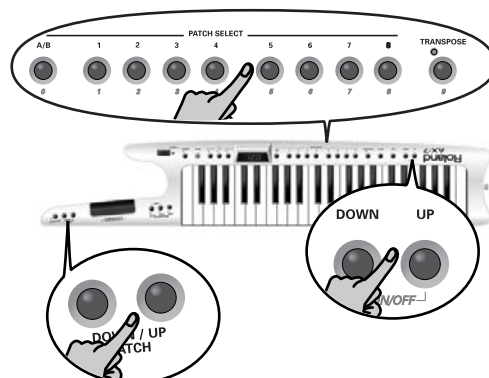
- (1) Взгляните на перечень редактируемых параметров в таблице, нанесённой на нижней панели инструмента.

EDIT PARAMETER		
CONTROL	DATA	PRG CHG
0 DATA ENTRY	0 CHANNEL	0 CC-00
1 HOLD	1 VOLUME	1 CC-32
2 TOUCH CTRL	2 PAN POT	2 PRG CHG
3 EXPRESSION BAR	3 EXPRESSION	
4 VELOCITY	4 REVERB	
5 OCTAVE	5 CHORUS	
6 DBEAM (*)	6 DELAY	
7 DBEAM NOTE	7 PORTAMENTO	7 CLOCK TX
8 BATTERY CHK	8 MODE	8 TEMPO
	9 DUMP	

- (2) Нажмите одну из кнопок [CONTROL], [DATA] или [PRG CHG], в зависимости от вашей задачи и типа редактируемого параметра.

Цифра первого параметра списка таблицы будет мигать на дисплее в начальный момент.

- (3) Используя кнопки [0] - [9] или [DOWN]/[UP], выберите необходимый параметр для редактирования..



Приблизительно через три секунды на дисплее отобразится значение текущего выбранного параметра.

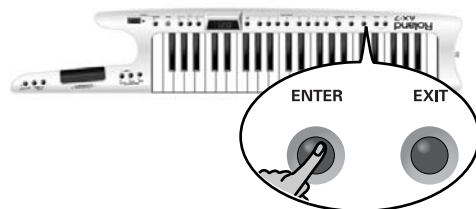
- (4) Нажмите [LOWER] или [UPPER] для выбора регистра клавиатуры, установки которого будут изменяться.

Прим.: В этот момент уже невозможно устанавливать различные режимы KEYBOARD MODE. Чтобы вновь иметь к ним доступ, выйдите из режима редакции EDIT прежде, чем начнёте что-либо делать в нём.

- (5) Используйте кнопки [0] - [9] или [DOWN]/[UP] для проведения необходимых установок.

Некоторые параметры могут иметь установку "OFF". Чтобы произвести такую установку, одновременно нажмите кнопки [UP] и [DOWN].

- (6) Нажмите [ENTER] для ввода данного значения или установки.



Нажмите [EXIT] для возврата к предыдущему значению.

- (7) Нажмите [EXIT], если вам надо выбрать другой параметр из действующей группы редактирования EDIT.

Для выбора параметра другой группы нажмите соответствующую ей кнопку [CONTROL], [DATA] или [PRG CHG] режима редактирования EDIT. Данное действие вернёт вас к шагу 3 этой процедуры.

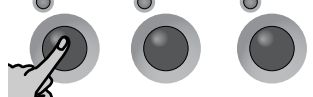
- (8) Нажмите кнопку [EXIT] для выхода из режима редактирования.
Такого же результата вы добьётесь, если нажмёте данную светящуюся кнопку EDIT (после чего она погаснет).

Прим.: См. , если вы желаете сохранить данные установки как часть установок пользовательской программы.

Параметры CONTROL

Как уже было отмечено ранее, имеется таблица с перечнем групп и функций редактирования. Данная группа редактирования содержит параметр, контролирующий степень разрядки батареек.

EDIT PARAMETER		
CONTROL	DATA	PRG CHG
0 DATA ENTRY	0 CHANNEL	0 CC-00
1 HOLD	1 VOLUME	1 CC-32
2 TOUCH CTRL	2 PAN POT	2 PRG CHG
3 EXPRESSION BAR	3 EXPRESSION	
4 VELOCITY	4 REVERB	
5 OCTAVE	5 CHORUS	
6 DBEAM (*)	6 DELAY	
7 DBEAM NOTE	7 PORTAMENTO	7 CLOCK TX
8 BATTERY CHK	8 MODE	8 TEMPO
	9 DUMP	



[0] den (Data Entry - ввод данных) Upper, Lower
Данный параметр позволяет назначать номер контроллера (CC) на регулятор [DATA ENTRY] инструмента AX-7. Данный регулятор затем может использоваться для контролирования назначенных на него функций в реальном масштабе времени. Может быть назначен любой номер контроллера в диапазоне CC00 - CC119. Для выбора банка программ, как правило, используются предназначенные для этого номера контроллеров CC00 - CC32 (см. стр. 16), и мало-вероятна необходимость использовать их в других целях. Таким образом, назначение данных на регулятор [DATA ENTRY] требует некоего опыта и знания.

Если вы назначаете контроллер CC10 (Pan - панорама) на этот регулятор, то позиция слева от его центрального положения соответствует смещению панорамы влево, а позиция справа - вправо.

Прим.: Ряд MIDI-инструментов не может отвечать в реальном масштабе времени на изменения параметра контроллера CC10, поскольку они осуществляют изменения панорамы только в момент появления новой ноты (сообщение Note-on).

Также это возможно при выборе состояния OFF (одновременное нажатие кнопок [DOWN/UP]), что означает, что регулятор [DATA ENTRY] вообще не работает.

Прим.: Смотрите руководство по эксплуатации данного MIDI инструмента, чтобы знать какие номера контроллеров CC могут быть использованы для контроля в реальном времени.

Прим.: Назначение номеров контроллеров CC может быть различным для регистров UPPER и LOWER. Это позволит вам, например, контролировать установки панорамы (CC10) для регистра UPPER и установки задержки времени Delay Send Level для регистра LOWER.

[1] hld (Hold) Upper, Lower
Данный параметр позволяет определить (раздельно для UPPER и LOWER), будет ли выбрана секция (ON) или нет (Off) передачи сообщения Hold (CC64), при нажатии кнопки Sustain на снизу узкой части рабочей панели.

[2] tch (Touch Control) Upper, Lower
Данный параметр позволяет определить, будет ли выбрана секция (ON) или нет (Off) передачи сообщения Pitch Bend, при использовании контроллера TOUCH CONTROL.

[3] bar (Expression Bar) Upper, Lower
Данный параметр позволяет определить тип MIDI-сообщений, выбираемых регистров передачи данных, когда вы нажимаете на EXPRESSION BAR. Существует 4 типа сообщений:

Mod: Данный регистр посылает в виде запроса сообщения о передаче данных Modulation (CC01), которые могут использоваться для получения эффекта вибрато, тремоло или эффекта Bay-Bay.

Aft: Данный регистр в виде запроса посылает сообщения Channel Aftertouch. В зависимости от того, что в данном случае вы контролируете, сообщения Aftertouch могут изменять его громкость (Volume), тембр (Filter), высоту тона (Pitch) и другие аспекты.

ALL: Данный регистр передаёт запросы сообщений Modulation и Aftertouch.

OFF: Данный регистр не передаёт запросы сообщений для EXPRESSION BAR, а контроллер EXPRESSION BAR может быть использован для фиксации данного значения, генерируемого контроллером D-BEAM (см. стр. 12).

[4] Vel (Velocity) Upper, Lower
Данный параметр назначает выбранную кривую графика параметра Velocity для данного отобранного регистра. Клавиатура AX-7 является чувствительной к усилию нажатия на клавиши и передаёт все нюансы исполнения. При этом, вы можете контролировать этот параметр даже для инструментов, не предназначенных для этой цели, например, органнй звук. Более того, чтобы не перепрограммировать конкретный звук (если это возможно), вы можете просто выбрать график с другой криволинейной зависимостью параметра Velocity, которая наиболее удачно подходит для данной части мультитембра, которым вы играете.

Устанавливайте значение "L" (Light), если вы желаете получить большие значения изменения параметра Velocity при умеренном усилии нажатия. Значение "M" (Medium) является фабричной установкой по умолчанию и производит наиболее естественную реакцию клавиатуры. Значение "H" (Heavy) хорошо использовать, если внешний звуковой модуль или MIDI-инструмент звучит слишком громко и звонко при нормальном звукоизвлечении на клавиатуре.

Устанавливайте значение "LL", если сообщения всех нот данного регистра в виде запроса передаются с одинаковым (более или менее) значением параметра Velocity.

Большие различия в динамике звукоизвлечения (очень сильное и очень мягкое) будут, однако, отрабатываться в этом случае, при условии что данный MIDI-инструмент поддерживает эту характеристику. Эта установка параметра не является аналогичной установке "OFF" для других параметров, но очень похожа на них.

[5] oct (Octave) Upper, Lower

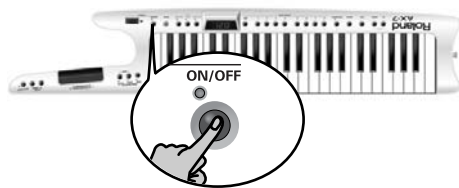
Данный параметр специально предназначен для режима SPLIT (см. стр. 9), когда вам необходимо использовать левую часть клавиатуры для аккордового аккомпанемента, играемого звуком других частей (Parts) мультитембрального блока, нежели мелодия в правой части клавиатуры. Конечно, вы в такой ситуации можете транспонировать (повышать или понижать) правую часть клавиатуры UPPER по октавным интервалам. Такой подход может быть полезен и для режима LAYER.

Диапазон транспозиции изменяется от -2 до 2 с шагом в одну октаву. Следует также отметить, что транспозиция клавиатуры может осуществляться по полутоновым интервалам См. стр. 17.

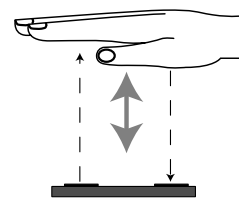
[6] dbm (D Beam) Upper, Lower

Контроллер D-Beam позволяет контролировать различные аспекты музыкального исполнения или добавлять что-либо непосредственно в музыкальный контекст движением руки (возможно и взмахом головы) в воздухе. При этом надо иметь в виду, что зона срабатывания контроллера составляет около 40 см относительно двух его инфракрасных "глаз". Движения над инфракрасным лучом передаются затем в элементы музыкальной выразительности исполнения.

- (1) Нажмите кнопку D BEAM [ON/OFF] после чего должен начать светиться её индикатор.



- (2) Проведите рукой по направлению к излучателям ("глазам") и обратно от них, как показано на рисунке:



Активируются назначенные параметры на контроллер D-Beam и посылают сообщения об изменении своих значений. Также, на контроллер D-Beam могут назначаться какие-либо функции (после выбора параметра: "dbM").

Ar1, Ar2, Ar3: D-Beam контроллер может использоваться для проигрывания арпеджио на внешнем MIDI-инструменте. Числа (1, 2, 3) соответствуют числу октав, для которых используется приём арпеджио. "Использование D-Beam для проигрывания нот" (стр. 13). Темп движения арпеджио зависит от скорости проведения рукой над лучом контроллера.

Crd: Контроллер D-Beam может использоваться для игры аккордов, то есть передавать одновременное сообщение от нескольких нот. Относительно этой функции, дополнительная информация находится в "Использование D-Beam для проигрывания нот".

nte: Контроллер D-Beam передает сообщение для одной ноты. Расширенная информация о том, как определить номер ноты, изложена в пункте 7 на стр. 13. Такой режим работы контроллера может быть использован для переключения "шумов" синтезаторов серии XV или звуковых модулей, семплерных петель ("лупов") и др.

11u/11d: При использовании этой опции, вы можете назначить сообщение педали экспрессии Control Change CC11 (Expression) на контроллер D-Beam (для выбранного регистра клавиатуры). Символ u означает, что D-Beam может использоваться для передачи значений в пределах от "0" (нулевое значение громкости) до "127" (уровень громкости соответствует установленному значению CC07 на принимающем MIDI-инструменте). Символ "d" отображает обратный отсчёт значений от 127 до 0.

В чём тут, собственно, разница? Если вы используете установку 11v, то принимающий сообщения инструмент будет увеличивать параметр от нуля, то есть становится слышимым лишь при движении рукой над лучом D-Beam. Установка 11d, наоборот, производит плавное уменьшение параметра. Назначив одну установку на верхний регистр клавиатуры UPPER, а другую - на нижний регистр LOWER в режиме работы клавиатуры LAYER, можно получить эффект плавного перехода одного звука в другой в реальном масштабе времени.

16u/16d~19u/19d, 71u/71d~78u/78d: Установка данных опций позволяет назначить сообщения Control Change (CC16 - 19 или CC71 - 78) на контроллер D-Beam для выбранного регистра клавиатуры. Символ "v" означает, что контроллер D-Beam передаёт сообщения значений от 64 до 127, а символ "d" означает передачу сообщений от 64 до 0. Это в основном предназначено для изменения значений параметров внешних MIDI-инструментов на соответствующие запросы номеров контроллеров CC. Сообщения CC71 - 78 предназначены для генераторов

звука формата GM2, но могут также использоваться другими MIDI-инструментами при их получении для контроля параметров, которые представляют интерес в каждой конкретной ситуации.

До тех пор, пока D-Beam контроллер находится в ожидании срабатывания (нет изменения значения параметра), это его нейтральное состояние соответствует значению "64". Сообщения CC16 - 19 являются сообщениями общего пользования и не имеют за собой зарезервированных стандартных функций и могут быть использованы по усмотрению производителя. Если ваш инструмент (обычно, программируемый синтезатор) позволяет использовать эти сообщения для контроля некоторых параметров, то D-Beam может иметь функцию аналогичную функции "назначаемого контроллера" (детально изучите информацию об этом в руководстве вашего MIDI-инструмента).

В данной таблице приведены стандартные функции официального формата GM2 (General MIDI Level 2) для оставшихся сообщений Control Change:

Сообщение	Функция
CC71	Обертоны и гармоники (Resonance)
CC72	Время спада (Release Time)
CC73	Время атаки (Attack Time)
CC74	Яркость [Brightness (Cutoff)]
CC75	Время затухания (Decay Time)
CC76	Скорость вибрато (Vibrato Rate)
CC77	Глубина Вибрато (Vibrato Depth)
CC78	Задержка вибрато (Vibrato Delay)

Функция "Freeze"

Если в пункте 3 для функции bar (см. стр. 11) сделана установка Off и назначена опция 11u~78d для контроллера D-Beam, то EXPRESSION BAR может использоваться для фиксации последнего значения, сгенерированного от движения вашей руки над контроллером D-Beam.

Это позволит, например, увеличить (или снизить) установку CUTOFF для MIDI-инструмента посредством опций 74u (или 74d) и хранить, практически бесконечно, для использования данное новое значение. Сделайте следующее:

- Поместите руку над лучом контроллера D-Beam.
- После этого, нажмите EXPRESSION BAR, затем отожмите и уберите руку с контроллера D-Beam.
- Чтобы выработать новое значение параметра, поместите опять руку над контроллером D-Beam.

Использование D-Beam для проигрывания нот

Опции ar и Crd позволяют контроллеру D-Beam передавать сообщения Note-On нескольких нот. Прежде, чем рассмотреть как осуществляется выбор таких нот, необходимо знать: регистр (Upper или Lower) клавиатуры, для которого задействуется одна из этих опций, не может переключаться с данной клавиатуры, пока горит индикатор контроллера D-Beam кнопки [ON/OFF].

Таким образом, контроллер D-Beam работает как триггер для ряда назначенных нот. Если любая комбинация данных опций Ar~Crd назначена на оба регистра клавиатуры, то вы не услышите звучания нот, которые играют на клавиатуре AX-7 пока горит светодиод D-Beam кнопки [ON/OFF].

Выбор нот для D-Beam контроллера, которые будут использоваться для арпеджио или аккордов, осуществляется по следующей методике:

- Установите необходимый вам режим работы клавиатуры (SPLIT или LAYER).
- Нажмите кнопку [ON/OFF] контроллера D-Beam (индикатор кнопки начнет светиться).
- Сыграйте конкретные ноты на клавиатуре, которые будут назначены в данном регистре для контроля посредством луча D-Beam.
- Продолжая удерживать нажатыми эти ноты на клавиатуре, нажмите кнопку SUSTAIN (снизу на узкой части корпуса). Отпустите клавиши с данными нотами и кнопку SUSTAIN.
- Сделайте движение рукой внутри рабочей зоны луча контроллера D-Beam для первоначального формирования данных этих нот (в данном примере Ar1~Ar3) и затем передайте этот результат.

[7] dbn (D Beam Note)

Upper, Lower

Данный параметр определяет какой номер ноты будет передаваться после срабатывания D-Beam от движения руки. Этот параметр будет иметь место только тогда, когда функция "ntE" контроллера D-Beam назначена на регистр клавиатуры (см. стр. 12), что отображается на экране дисплея, как C~G9).

Эту функцию удобно использовать для производства специальных эффектов, например, переключения стилевых Grooves, шумов, что добавит реализма вашему исполнению или для формирования звуков шокирующих аудиторию (звук гонга, оркестровый акцент, звуки взрывов и т.п.).

[8] bch (Battery Check)

Данный параметр позволяет контролировать состояние батареек питания (0 - 100). Значение "0" означает, что батарейки окончательно разрядились, а значение "100" - что они полностью заряжены. Мигающая точка в левой части дисплея означает, что ёмкость батареек разряжена более, чем на 70 %.

Прим.: Данное значение имеет смысл только тогда, когда опциональный АСА адаптер не подключен в гнездо DC IN на задней панели инструмента (если адаптер подключен, то значение всегда будет 100).

Прим.: В ответственных ситуациях имеет смысл использовать адаптер питания, так как это снимет возможные проблемы в работе.

Параметры DATA

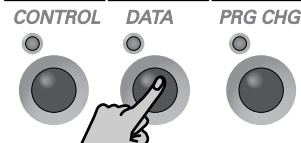
Параметры DATA, представляют собой MIDI-сообщения, которые могут использоваться для конфигурации принимающим MIDI-инструментом определённых направлений работы, таких как: главная часть информации и уровень параметра Expression, информация эффекта Reverb и/или глубина эффекта хорус и т.п.

Такие фиксированные установки передаются, если вы работаете с программой какого-либо звука - патчем (Patch). За исключением параметров ch, mod, и dmp, соответствующие номера MIDI-контроллеров назначаются кнопкой DATA ENTRY для непрерывного контроля параметров в реальном масштабе времени (см. стр. 11).

Прим.: Убедитесь, что выбрана установка OFF для любых MIDI-сообщений, которые не будут передаваться.

Прим.: См. стр. 10 о том, как выбирать и устанавливать данные параметры.

EDIT PARAMETER		
CONTROL	DATA	PRG CHG
0 DATA ENTRY	0 CHANNEL	0 CC-00
1 HOLD	1 VOLUME	1 CC-32
2 TOUCH CTRL	2 PAN POT	2 PRG CHG
3 EXPRESSION BAR	3 EXPRESSION	
4 VELOCITY	4 REVERB	
5 OCTAVE	5 CHORUS	
6 DBEAM (*)	6 DELAY	7 CLOCK TX
7 DBEAM NOTE	7 PORTAMENTO	8 TEMPO
8 BATTERY CHK	8 MODE	
	9 DUMP	



[0] ch (MIDI channel) Upper, Lower

Данный параметр позволяет назначить выбранный MIDI-канал (1 - 16) на левый (Lower) или правый (Upper) регистры клавиатуры.

Вы также можете использовать установку OFF (одновременно нажав кнопки [DOWN]/[UP]), чтобы данный регистр опрашивал различные приходящие MIDI-сообщения.

[1] UoI (Volume) Upper, Lower

Данный параметр позволяет установить значение уровня громкости (CC07) для передачи регистром UPPER и/или LOWER каждый раз, когда выбирается патч с данной установкой.

Устанавливаемые границы регулировок: 0 - 127, OFF. Следует помнить, что при выборе установки "0", принимающий сообщения MIDI-инструмент звучать не будет.

Прим.: Даже при установке 127 для данного параметра, вы ничего не услышите, если параметр ENP (смотри ниже) имеет установку "0".

[2] pan (PanPot) Upper, Lower

Данный параметр позволяет установить значение панорамы PAN (CC10) для передачи регистром UPPER и/или LOWER каждый раз, когда выбирается патч с данной установкой. Устанавливаемые границы регулировок: 0 - 127, OFF. Значение панорамы "0" соответствует крайнему левому положению, значение "64" - центральному положению, а значение "127" - крайнему правому.

Прим.: Некоторые MIDI-инструменты работают иначе (0= крайнему правому положению, 127= крайнему левому положению). Детально изучите руководство по эксплуатации этого MIDI-инструмента.

[3] eNp (Expression) Upper, Lower

Данный параметр позволяет установить значение параметра Expression (CC11) для передачи регистром UPPER и/или LOWER каждый раз, когда выбирается патч с данной установкой. Устанавливаемые границы регулировок: 0 - 127, OFF. Следует помнить, что при выборе установки "0", принимающий сообщения MIDI-инструмент звучать не будет. В большинстве случаев выбирается установка OFF или 127.

Прим.: Даже при установке 127 для данного параметра, вы ничего не услышите, если параметр UoI (смотри выше) имеет установку "0".

[4] reU (Reverb Send Level) Upper, Lower

Данный параметр позволяет установить значение параметра Reverb Send Level (CC91) для передачи регистром UPPER и/или LOWER каждый раз, когда выбирается патч с данной установкой. Устанавливаемые границы регулировок: 0 - 127, OFF. При выборе установки "0", принимающий сообщения MIDI-инструмент не имеет обработки звука эффектом реверберации, но при выборе значения "127" он будет иметь максимальный реверберационный сигнал.

Прим.: Если нет явного проявления эффекта реверберации, то нужно проверить установки эффекта Reverb на принимающем MIDI-инструменте.

Прим.: Не все MIDI-инструменты имеют эффект Reverb и даже если они принимают это MIDI-сообщение, они не могут обработать его (это характерно для старых типов инструментов).

[5] cho (Chorus Send Level) Upper, Lower

Данный параметр позволяет установить значение параметра Chorus Send Level (CC93) для передачи регистром UPPER и/или LOWER каждый раз, когда выбирается патч с данной установкой. Устанавливаемые границы регулировок: 0 - 127, OFF. При выборе установки "0", принимающий сообщения MIDI-инструмент не имеет обработки звука эффектом хорус, но при выборе значения "127" он будет иметь максимальный уровень сигнала эффекта хорус.

Прим.: Если нет явного проявления эффекта Chorus, то нужно проверить установки эффекта Chorus на принимающем MIDI-инструменте.

Прим.: Не все MIDI-инструменты имеют эффект Chorus и даже если они принимают это MIDI-сообщение, они не могут обработать его (это характерно для старых типов инструментов).

[6] del (Delay Send Level) Upper, Lower

Данный параметр позволяет установить значение параметра Delay Send Level (CC94) для передачи регистром UPPER и/или LOWER каждый раз, когда выбирается патч с данной установкой. Устанавливаемые границы регулировок: 0 - 127, OFF. При выборе установки "0", принимающий сообщения MIDI-инструмент не имеет обработки звука эффектом Delay, но при выборе значения "127" он будет иметь максимальный уровень сигнала задержки Delay.

Прим.: Если нет явного проявления эффекта Delay, то нужно проверить установки эффекта Delay на принимающем MIDI-инструменте.

Прим.: Не все MIDI-инструменты имеют эффект Delay и даже если они принимают это MIDI-сообщение, они не могут обработать его (это характерно для старых типов инструментов).

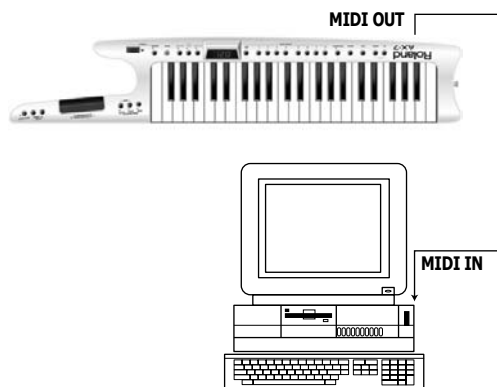
[7] **por (Portamento)** Upper, Lower
 Данный параметр устанавливает одновременно значения двух параметров: Portamento Switch (CC065) и Portamento Time (CC05). При выборе значения параметра от 0 -127, параметр Portamento Switch автоматически устанавливается в состояние "ON" (127). Если вы устанавливаете параметр Por как Off, то Portamento Switch становится в состояние "OFF" (0). Эффект портаменто представляет собой плавный постепенно изменяющийся питч между исполняемыми нотами. Большие значения портаменто приводят к длительному глиссандо к новой сыгранной ноте.

[8] **mod (MIDI mode)** Upper, Lower
 Данный параметр позволяет выбрать монофонический (Mon) или полифонический (Pol) режим приёма MIDI-инструмента. Режим моно (CC126 = 0) более подходит для сольного исполнения со сложными техническими трюками (например, не отпуская предыдущую ноту берутся другие, создавая тем самым быстрый пассаж без особых усилий). Если инструмент должен звучать аккордами, то необходимо использовать режим Pol (CC127= 0).

[9] **dmp (Bulk Dump)**
 Это не настоящий параметр, а скорее функция, которая позволяет передать установки 128 программ-патчей (см. стр.17) на внешнее MIDI-устройство в виде системных эксклюзивных данных (SysEx Data). В большинстве случаев, таким внешним устройством является секвенсор.

Следующая процедура позволит вам архивировать данные AX-7:

- (1) Выключите AX-7 и секвенсор.
- (2) Скоммутируйте входное гнездо MIDI IN секвенсора с выходным гнездом MIDI OUT инструмента AX-7.



- (3) Включите AX-7.
- (4) Загрузите программный секвенсор (или включите секвенсор) и выберите свободный сонг. Затем активируйте режим ожидания записи (Recording Standby).

Если выход секвенсора MIDI OUT соединён с входом MIDI IN AX-7, то на некоторых типах секвенсоров вы можете получить временную отмену функции Soft Thru/ MIDI Echo.

- (5) Установите параметр **dmp**, нажатием кнопки [DATA] с последующим нажатием кнопки [9]. На дисплее отобразится сообщение Ent " - сигнал готовности передачи данных инструментом AX-7.
- (6) Проверьте, готов ли секвенсор к приёму эксклюзивных данных SysEx Data (по его руководству по эксплуатации) и затем нацните запись данных.
- (7) Нажмите кнопку [ENTER] на AX-7. На дисплее начнётся обратный отсчет от 128 до 1 (информация о передаваемых данных патчей).
- (8) Дождитесь, пока вновь не появится сообщение дисплея Ent", после чего остановите функцию записи секвенсора.
- (9) Сохраните данный сонг (с записанными эксклюзивными данными) на хард-диск или флоппи-диск. Данный файл будет представлять собой архив 128 программ-патчей со всеми их установками.

Для возврата архивных данных секвенсора на AX-7 проделайте следующую процедуру:

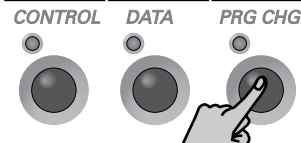
- (1) Выключите AX-7 и секвенсор.
- (2) Скоммутируйте входное гнездо MIDI IN инструмента AX-7 с выходным гнездом секвенсора MIDI OUT. Включите вновь оба устройства.
- (3) В секвенсоре загрузите файл с архивными данными AX-7.
Внимание: выполнение следующего шага приведёт к потере данных действующих 128 патчей AX-7. Если они потребуются вам впоследствии, то проделайте процедуру их сохранения на секвенсоре до начала загрузки архивных программ.
- (4) Начните воспроизведение на секвенсоре. По мере того, как AX-7 начинает принимать первые Bulk Data данные, на дисплее появится сообщение гН (RX).
- (5) Дождитесь пока не пропадёт сообщение гН на дисплее и затем остановите секвенсор. Теперь AX-7 загружен 128 архивными программами.

Параметры PRG CHG

Можно не рассматривать в данном случае работу кнопок [3] - [6] и [9], поскольку данный уровень редактирования их не использует и работает только с двумя группами параметров. Первые три параметра могут использоваться для обеих зон независимо, а последние два имеют общее назначение. Следует отметить, что параметры данного уровня редактирования могут сохраняться как данные программы (см. стр. 17).

См. стр. 12 как выбрать и использовать эти параметры.

EDIT PARAMETER		
CONTROL	DATA	PRG CHG
0 DATA ENTRY	0 CHANNEL	0 CC-00
1 HOLD	1 VOLUME	1 CC-32
2 TOUCH CTRL	2 PAN POT	2 PRG CHG
3 EXPRESSION BAR	3 EXPRESSION	
4 VELOCITY	4 REVERB	
5 OCTAVE	5 CHORUS	
6 DBEAM (*)	6 DELAY	
7 DBEAM NOTE	7 PORTAMENTO	7 CLOCK TX
8 BATTERY CHK	8 MODE	8 TEMPO
	9 DUMP	



[0] c00, [1] c32 (Bank Select messages)

[2] pc (Program Change) Upper, Lower

Большинство современных MIDI-инструментов и процессоров эффектов имеют значительно больше, чем 128 программ. Когда MIDI-стандарт начал развиваться 20 лет назад, то казалось что будет достаточно 128 программ, для выбора которых было создано специальное сообщение Program Change.

После того, как было достигнуто число программ 128, то не было более разумного пути для увеличения числа данных программ, чем создания банков программ, которые содержали бы по 128 программ. В итоге появилась необходимость MIDI-сообщения Bank Select (выбор банка) для выбора звуков на современных клавишных инструментах, имеющих более 2000 встроенных программ звуков.

На настоящий день существует два типа сообщений CC00 и CC32, выполняющие функции выбора банков. Эти сообщения использует фирма Roland для выбора банков программ формата GS.

Имеется два адреса банков (MSB и LSB с соответственно с сообщениями CC00 и CC32) со 128 подразделениями и со 128 программами в каждом: 128 x 128 x 128. Такого количества программ более чем достаточно в настоящее время.

Также, следует помнить, что никто в мире даже не попытается предложить инструмент, имеющий свыше 2 миллионов программ. Так, что современный уровень стандарта даёт надёжный уровень формирования системы общемировых критериев.

Инструмент AX-7 работает с тремя типами сообщений (CC00, CC32, Program Change) и всегда посылает их в виде набора. Передача сообщения Bank Select не используется вообще, если используется только выбор 128 программ сообщениями Program Change из текущего активного банка.

Имеено по этой причине необходимо передавать:

- Значение сообщения CC00 (MSB)
- Значение сообщения CC32 (LSB)
- Номер Program Change

Смотрите руководство по эксплуатации принимающего MIDI-инструмента относительно того, какие номера MSB и LSB используются для него.

Нажатием кнопки [ENTER] осуществляется ввод номера программы Program Change (после первичного ввода сообщений CC00 и CC32),

после чего выбранный регистр клавиатуры (Lower или Upper) сразу передаёт отобранный кластер памяти. Если вы сохраняете сделанные установки в патче (Patch), то эти значения запоминаются и передаются в виде установок каждый раз при выборе этого патча.

Как можно заметить, эта процедура весьма легка по исполнению: после нажатия [0] с целью выбора сообщения c00, и ввода необходимого значения для CC00, нажмите [ENTER] для ввода этих данных. Сразу после этого переходите к [1] для ввода CC32.

После нажатия [ENTER] с целью ввода данных CC32, можно проделать процедуру ввода номера Program Change. (Таким образом, нет необходимости нажимать [1] или [2] для выбора c32 и pc параметров).

После ввода значения параметра pc нажатием кнопки [ENTER], выбранный кластер памяти передаётся на выходное гнездо MIDI OUT.

Прим.: Не смотря на то, что установки диапазона для CC00 и CC32 составляют 0 - 127, значения параметра "pc" будет изменяться в пределах 1 - 128.

Прим.: Можно выбрать состояние "OFF" для данных трёх параметров, чтобы данный регистр не опрашивал приходящее сообщение.

Прим.: Если параметр pc имеет установку Off, то параметры c00 и c32 не передаются (обычно сообщения CC00/CC32 всегда передаются вместе с номером Program Change).

Прим.: Выбранный кластер памяти может отдельно программироваться для левого (Lower) и правого (Upper) регистров клавиатуры.

[7] clt (MIDI Clock on/off)

Данный параметр (и последующий) позволяют установить темп и контроль запуска-останова воспроизведения внешнего секвенсора. Этот параметр имеет состояние либо "On", либо "OFF" при передаче сообщения MIDI Clock инструментом AX-7 с последующим параметром. Выбор состояния "OFF" означает, что AX-7 передаёт сообщение MIDI Clock приходящее на вход MIDI IN. Это не относится к случаю выбора состояния "On", когда AX-7 передаёт свой собственный сигнал MIDI Clock.

Прим.: Инструмент AX-7 может принимать сообщение MIDI Clock и ретранслировать его.

[8] tmp (Tempo/BPM)

Данное сообщение (MIDI Clock) передаёт информацию о темпе звучания на внешний секвенсор. Данная установка изменяется в пределах 20 - 250 BPM (ударов в минуту). Данное сообщение будет передаваться если параметр "clt" имеет установку On.

6. Разное

Функция транспозиции (TRANSPOSE)

Инструмент AX-7 имеет функцию транспозиции, что позволяет использовать одну и ту же аппликатуру при исполнении музыкального произведения в разных тональностях.

Установка интервала транспозиции:

- (1) Удерживая нажатой кнопку [TRANSPOSE], подождите несколько секунд, пока на дисплее не отобразится текущий интервал транспозиции.
- (2) Продолжая удерживать нажатой кнопку [TRANSPOSE], нажмите клавишу, соответствующую тонике тональности, которую вы будете транспонировать по отношению к тонике "C" (в пределах от - 6 до 5 полутонов, то есть от Gb до F). Индикатор [TRANSPOSE] будет постоянно светиться, показывая тем самым, что установлен интервал транспозиции.

Интервал транспозиции может быть установлен кнопками [DOWN]/[UP]. При их одновременном нажатии устанавливается установка по умолчанию (1).

- (3) Установленный интервал транспозиции можно отключить нажатием кнопки [TRANSPOSE]. Если вы вновь нажмёте эту кнопку, то этот установленный интервал будет применён вновь.

Этот индикатор показывает, что клавиатура транспонирована.

Прим.: Функция Transpose ON/OFF используется для обоих регистров клавиатуры (Upper и Lower) и может сохраняться в патче.

Функция MIDI Merge и её возможности

Инструмент AX-7 может принимать MIDI-сообщения по входу MIDI IN и вместе с данными, генерируемыми им самим, передавать на выход MIDI OUT (функция MERGE).

Работа с программами-патчами (Patch)

Патч - программа памяти, где сохраняются установки параметров. AX-7 имеет 128 программ памяти (2 группы по 64 программы).

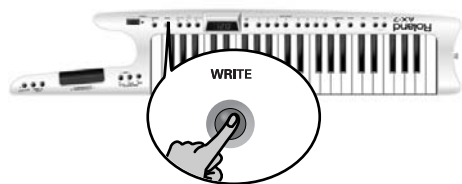
Как на многих инструментах фирмы Roland, только 8 кнопок ([1] - [8]) используются для задания номера патча (11 - 88). Таким образом выбор номера, например, 30 или 59 невозможен. Это объясняет то, почему для задания 64 номеров программ необходим диапазон чисел 11 - 88. Для выбора банка используется кнопка A/B.

Сохранение установок в памяти программы-патче
После установок всех параметров на ваше усмотрение, вам необходимо зафиксировать их в виде программы в одном из свободных патчей памяти AX-7. Если вы потратили много времени на детальную установку всех параметров, то необходимо сохранить эти данные в виде программы до выключения инструмента.

В программе можно сохранить различные данные за исключением функций DUMP (см. стр. 15) и Battery Check (см. стр. 13).

Все параметры, имеющие пометку "Upper, Lower" сохраняются отдельно для регистров Upper и Lower клавиатуры.

- (1) Нажмите и удерживайте в этом положении кнопку [WRITE].



- (2) Введите адрес выбранной программы памяти путём нажатия:
 - Кнопки [A/B] для выбора группы "A" или "b" (например: "b - -")

- Кнопки [1] - [8] для выбора номера банка (например: "b 5 - ")
- Кнопки [1] - [8] для выбора программы памяти внутри банка (например: "b57")
- [ENTER] для ввода выбранных данных.

Прим.: Можно отжать кнопку [WRITE] на любой из этих стадий, если не собираетесь сохранять эти данные в программе после.

Дисплей отображает номер программы-патча, который содержит новые установки параметров.

Прим.: Предыдущие данные патча будут перезаписываться при данной процедуре.

Прим.: В случае отключения питания в процессе сохранения патча на AX-7 прокрутится сообщение: "Patch A15 rEcoVErEd" (или другой номер патча). Это означает, что память AX-7 опрашивает (только для данного патча) о необходимости заводской установки для данной программы в целях безопасности. Это не относится к остальным патчам. Они остаются без изменений.

Выбор патчей

- (1) Если вы ещё не сохранили ваши установки редактирования параметров программы, то сделайте это сейчас (процедура описана выше).
- (2) Выйдете из текущего выбранного редима редактирования, нажав одну из кнопок [CONTROL], [DATA] или [PRG CHG] в зависимости от того, индикатор какой из этих кнопок светится.
- (3) Установите нужный вам номер патча с помощью кнопок [A/B], [1] - [8]. Также можно использовать для этого кнопки [DOWN]/ [UP]. Если после выбора программы Patch "b88" ещё раз нажать кнопку [UP], то вы вернётесь к программе Patch "A11". Соответственно, если нажать [DOWN] после выбора патча "A11", то вы вернётесь к патчу "b88".

Восстановление фабричных установок

Вы также можете вернуть фабричные установки AX-7, но при этом будут перезаписаны ваши пользовательские программы. Рекомендуется заархивировать ваши программы перед процессом инициализации фабричных программ (см. стр. 15).

Удерживая нажатой кнопку [WRITE] включите AX-7. Дисплей отобразит сообщение "FACTORY SETuP", которое будет идти "бегущей строкой", пока идёт загрузка данных фабричных программ.

На стр. 20 указан перечень фабричных установок AX-7.

Спецификация

Клавиатура:	45 клавиш чувствительных к усилию нажатия
Дисплей:	3 x 7 сегментов
Контроллеры реального времени:	Регулятор DATA ENTRY, контроллеры Expression Bar/Touch и D Beam, кнопка Sustain,
Память:	128 программ
Коммутация:	MIDI In, Out, DC IN (адаптер)
Совместимость:	Форматы GM/GM2/GS, все типы MIDI-сообщений
Питание:	Батарейки, AC/DC адаптор (DC 9V)
Габариты:	1010 x 195 x 102 мм
Вес:	3 кг
Аксессуары:	6 батареек (тип AA), MIDI кабель, руководство пользователя, ремень.
Опции:	Адаптор Roland ACA (9V, 200mA))

Прим.: Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.

7. Приложения

MIDI implementation chart

[MIDI Keyboard Controller]
Model: AX-7

Date: October 2001
Version: 1.00

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1~16 1~16, Off	X X	Default: Upper= 1, Lower= 2
Mode	Default Message Altered	Mode 3 X *****	X X X	*2
Note Number	True Voice	0~127 *****	X X	
Velocity	Note ON Note OFF	O X	X X	
After Touch	Key's Ch's	X O	X *1 X	
Pitch Bend		O	*1 X	
Control Change	0~119	O	*1 X	*3 Bank Select Modulation Portamento Time Volume Panpot Expression General purpose contr. Hold 1 Portamento SW Harm. Content (Reso) *5 Release Time *5 Attack Time *5 Brightness (Cutoff) *5 Decay Time *5 Vibrato Rate *5 Vibrato Depth *5 Vibrato Delay *5 Effect 1 Depth Effect 3 Depth Effect 4 Depth Mono Mode Poly Mode
	0,32	O	*1 X	
	1	O	*1 X	
	5	O	*1 X	
	7	O	*1 X	
	10	O	*1 X	
	11	O	*1 X	
	16~19	O	*4 X	
	64	O	*1 X	
	65	O	*1 X	
	71	O	*4 X	
	72	O	*4 X	
	73	O	*4 X	
	74	O	*4 X	
	75	O	*4 X	
	76	O	*4 X	
	77	O	*4 X	
78	O	*4 X		
91	O	*1 X		
93	O	*1 X		
94	O	*1 X		
126	O	X		
127	O	X		
Program Change	True #	1~128 *****	X X	
System Exclusive		O	O	
System Common	Song Position Pointer Song Sel Tune	X X X	X X X	
System Real Time	Clock Commands	O O	*1 X X	
Aux Messages	Local On/Off All Notes Off Active Sense Reset	X X O X	X X X X	
Notes		*1 O X is selectable *2 Recognized as M=1 even if M!1 *3 Assignable to the DATA ENTRY knob *4 Only one of these can be selected for each zone at a time *5 Definition according to the GM2 standard		Messages received via MIDI IN are retransmitted via MIDI OUT, merged with the messages generated by the AX-7, with no effect on the AX-7.

Mode 1: OMNI ON, POLY
Mode 3: OMNI OFF, POLY

Mode 2: OMNI ON, MONO
Mode 4: OMNI OFF, MONO

O: Yes
X: No

Фабричные установки (на базе конфигурации тонов GM)

	A11 Piano 1		A12 Piano 2		A13 Piano 3		A14 Honky-tonk		A15 E.Piano1		A16 E.Piano2		A17 Harpsichord		A18 Clavinet	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Data Entry	CC7	CC7	CC7	CC7	CC7	CC7	CC7	CC7	CC7	CC7	CC7	CC7	CC7	CC7	CC7	CC7
Hold	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On
Touch Contr.	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On
Expr. Bar	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All
Velocity	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Octave	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D Beam	Nte	Nte	Nte	Nte	Nte	Nte	Nte	Nte	Nte	Nte	Nte	Nte	Nte	Nte	Nte	Nte
D Beam note	A5	A5	A5	A5	A5	A5	A5	A5	A5	A5	A5	A5	A5	A5	A5	A5
Channel	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Volume	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127
Panpot	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
Expression	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127
Reverb	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Chorus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Delay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Portamento	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off
Mode	Poly	Poly	Poly	Poly	Poly	Poly	Poly	Poly	Poly	Poly	Poly	Poly	Poly	Poly	Poly	Poly
CC00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prg Chg	1	90	2	50	3	51	4	90	5	51	6	1	7	50	8	39
Clock		On		On		On		On		On		On		On		On
Tempo		120		120		120		120		120		120		120		120
Kbd Mode		Whole Upper		Whole Upper		Whole Upper		Whole Upper		Whole Upper		Whole Upper		Whole Upper		Whole Upper
Split		C4		C4		C4		C4		C4		C4		C4		C4
Transp on/off		Off		Off		Off		Off		Off		Off		Off		Off
Transp value		1		1		1		1		1		1		1		1
D Beam status		Off		Off		Off		Off		Off		Off		Off		Off

Same as A11~A18, except:	A21 Celesta		A22 Glockenspiel		A23 Music Box		A24 Vibraphone		A25 Marimba		A26 Xylophone		A27 Tubular bell		A28 Santur	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Prg Chg	9	15	10	104	11	90	12	90	13	116	14	116	15	11	16	9

Same as A11~A18, except:	A31 Organ1		A32 Organ2		A33 Organ3		A34 Church Org		A35 Reed Organ		A36 Accordion Fr		A37 Harmonica		A38 Bandoneon	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Prg Chg	17	95	18	19	19	17	20	53	21	20	22	45	23	80	24	21

Same as A11~A18, except:	A41 Nylon Str Gt		A42 Steel Str Gt		A43 Jazz Gt		A44 Clean Gt		A45 Muted Gt		A46 Overdrive Gt		A47 Distortion Gt		A48 Gt Harmonics	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Prg Chg	25	90	26	51	27	5	28	90	29	52	30	94	31	85	32	94

Same as A11~A18, except:	A51 Acoustic Bass		A52 Fingered Bass		A53 Picked Bass		A54 Fretless Bass		A55 Slap Bass1		A56 Slap Bass2		A57 Synth Bass1		A58 Synth Bass2	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Prg Chg	33	27	34	6	35	84	36	100	37	100	38	91	39	91	40	84

Same as A11~A18, except:	A61 Violin		A62 Viola		A63 Cello		A64 Contrabass		A65 Tremolo Str		A66 Pizzicato Str		A67 Harp		A68 Timpani	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Prg Chg	41	50	42	50	43	61	44	42	45	42	46	45	47	50	48	49

Same as A11~A18, except:	A71 Strings		A72 Slow Strings1		A73 SynStrings1		A74 SynStrings2		A75 Choir Aahs		A76 Voice Oohs		A77 SynVox		A78 OrchestraHit	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Prg Chg	49	74	50	5	51	6	52	88	53	92	54	13	55	25	56	40

Same as A11~A18, except:	A81 Trumpet		A82 Trombone		A83 Tuba		A84 Muted Trmpt		A85 French Horns		A86 Brass		A87 Synth Brass1		A88 Synth Brass2	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Prg Chg	57	59	58	59	59	61	60	61	61	5	62	63	63	88	64	69

Same as A11~A18, except:	B11 Soprano Sax		B12 Alto Sax		B13 Tenor Sax		B14 Baritone Sax		B15 Oboe		B16 English Horn		B17 Bassoon		B18 Clarinet	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Prg Chg	65	69	66	59	67	59	68	67	69	64	70	65	71	73	72	71

Same as A11~A18, except:	B21 Piccolo		B22 Flute		B23 Recorder		B24 Pan Flute		B25 Bottle Blow		B26 Shakuhachi		B27 Whistle		B28 Ocarina	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Prg Chg	73	55	74	49	75	74	76	55	77	95	78	95	79	5	80	27

Same as A11~A18, except:	B31 Square Wave		B32 Saw Wave		B33 Syn Calliope		B34 Chiffer Lead		B35 Charang		B36 Solo Vox		B37 5th Saw Wave		B38 Bssd & Lead	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Prg Chg	81	89	82	88	83	64	84	39	85	31	86	8	87	95	88	95
Same as A11~A18, except:	B41 Fantasia		B42 Warm Pad		B43 Polysynth		B44 Space Voice		B45 Bowed Glass		B46 Metal Pad		B47 Halo Pad		B48 Sweep Pad	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Prg Chg	89	6	90	2	91	6	92	30	93	6	94	31	95	6	96	61
Same as A11~A18, except:	B51 Ice Rain		B52 Soundtrack		B53 Crystal		B54 Atmosphere		B55 Brightness		B56 Goblin		B57 Echo Drops		B58 Star Theme	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Prg Chg	97	51	98	6	99	93	100	53	101	52	102	88	103	81	104	90
Same as A11~A18, except:	B61 Sitar		B62 Banjo		B63 Shamisen		B64 Koto		B65 Kalimba		B66 Bagpipe		B67 Fiddle		B68 Shanai	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Prg Chg	105	89	106	97	107	104	108	90	109	90	110	90	111	109	112	104
Same as A11~A18, except:	B71 Tinkle Bell		B72 Agogo		B73 Steel Drums		B74 Woodblock		B75 Taiko		B76 Melo Tom1		B77 Synth Drum		B78 Reverse Cym	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Prg Chg	113	116	114	14	115	13	116	12	117	13	118	117	119	117	120	103
Same as A11~A18, except:	B81 Gt FretNoise		B82 Breath Noise		B83 Seashore		B84 Bird		B85 Telephone		B86 Helicopter		B87 Applause		B88 Gun Shot	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Prg Chg	121	25	122	74	123	126	124	123	125	124	126	127	127	126	128	125

Таблица ваших установок

Эту таблицу вы можете отсканировать и заполнить параметрами ваших установок.

	PATCH:		PATCH:		PATCH:		PATCH:		PATCH:		PATCH:		PATCH:	
	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Data Entry														
Hold														
Touch Contr.														
Expr. Bar														
Velocity														
Octave														
D Beam														
D Beam note														
Channel														
Volume														
Panpot														
Expression														
Reverb														
Chorus														
Delay														
Portamento														
Mode														
CC00														
CC32														
Prg Chg														
Clock														
Tempo														
Kbd Mode														
Split														
Transp on/off														
Transp value														
D Beam Status														

Перечень контроллеров

В данной таблице приведены стандартные значения контроллеров в соответствии со спецификацией General MIDI System Level 2 (GM2). Не все инструменты поддерживают все контроллеры.

CC00	Bank Select MSB	CC81	General Purpose Controller #6
CC01	Modulation wheel	CC82	General Purpose Controller #7
CC02	Breath control	CC83	General Purpose Controller #8
CC03	Undefined	CC84	Portamento Control (Source Note)
CC04	Foot controller	CC85-90	Undefined
CC05	Portamento time	CC91	Effects 1 Depth
CC06	Data Entry MSB	CC92	Effects 2 Depth
CC07	Channel Volume	CC93	Effects 3 Depth
CC08	Balance	CC94	Effects 4 Depth
CC09	Undefined	CC95	Effects 5 Depth
CC10	Pan	CC96	Data entry +1
CC11	Expression	CC97	Data entry -1
CC12	Effect control 1	CC98	NRPN LSB
CC13	Effect control 2	CC99	NRPN MSB
CC14	Undefined	CC100	RPN LSB
CC15	Undefined	CC101	RPN MSB
CC16	General Purpose Controller #1	CC102-CC120	Undefined
CC17	General Purpose Controller #2	CC120	All Sound Off
CC18	General Purpose Controller #3	CC121	Reset All Controllers
CC19	General Purpose Controller #4	CC122	Local control on/off
CC20~CC31	Undefined	CC123	All notes off
CC32	Bank Select LSB	CC124	Omni mode off (+ all notes off)
CC33	Modulation wheel LSB	CC125	Omni mode on (+ all notes off)
CC34	Breath control LSB	CC126	Poly mode on/off (+ all notes off)
CC35	Undefined	CC127	Poly mode on (incl mono=off +all notes off)
CC36	Foot controller LSB		
CC37	Portamento time LSB		
CC38	Data entry LSB		
CC39	Channel Volume LSB		
CC40	Balance LSB		
CC41	Undefined		
CC42	Pan LSB		
CC43	Expression Controller LSB		
CC44	Effect control 1 LSB		
CC45	Effect control 2 LSB		
CC46	Undefined		
CC47	Undefined		
CC48	General Purpose Controller #1 LSB		
CC49	General Purpose Controller #2 LSB		
CC50	General Purpose Controller #3 LSB		
CC51	General Purpose Controller #4 LSB		
CC52~63	Undefined		
CC64	Damper/Hold (Sustain)		
CC65	Portamento on/off		
CC66	Sostenuto on/off		
CC67	Soft pedal on/off		
CC68	Legato Footswitch		
CC69	Hold 2		
CC70	Sound Controller 1		
CC71	Harmonic Content (Resonance)*		
CC72	Release Time*		
CC73	Attack Time*		
CC74	Brightness (Cutoff)*		
CC75	Decay Time*		
CC76	Vibrato Rate*		
CC77	Vibrato Depth*		
CC78	Vibrato Delay*		
CC79	Sound Controller 10		
CC80	General Purpose Controller #5		