

CELVIANO

CASIO.

AP-20/70/75

ЦИФРОВОЕ ПИАНИНО

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



CASIO COMPUTER CO.,LTD
6-1, Nishi-Shinjuku 2-chome
Shinjuku-ku, Tokyo 163-02, Japan



CASIO.

ВВЕДЕНИЕ

Поздравляем вас с покупкой цифрового пианино “AP-20” фирмы “CASIO”. Это пианино является сложным музыкальным инструментом, объединяющим в себе прекрасное звучание традиционного пианино и качество звука, которое обеспечивается новейшей электронной технологией.

Прежде чем пользоваться пианино “AP-20”, внимательно прочитайте данное руководство. Всегда держите под рукой это руководство в качестве справочного пособия.

	<p>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ОТКРЫВАТЬ</p>	
<p>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: для того, чтобы уменьшить риск поражения электрическим током, не открывайте ни переднюю, ни заднюю крышку вашего пианино. ремонт инструмента может осуществлять только квалифицированный специалист.</p>		

	<p>Этот символ в виде молнии со стрелкой внутри равностороннего треугольника предупреждает пользователя о наличии внутри устройства незаизолированных деталей, проводящих ток, и об опасном напряжении, которое может привести к поражению электрическим током.</p>
	<p>Этот символ в виде восклицательного знака внутри равностороннего треугольника предупреждает пользователя о необходимости выполнения определенных операций и о наличии в прилагаемом руководстве соответствующих указаний и инструкций.</p>

Меры предосторожности





Перед тем, как пользоваться инструментом “AP-20”, внимательно прочитайте описанные ниже меры предосторожности.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Этот символ указывает на то, что неправильные действия могут привести к получению серьезной травмы или даже нести в себе угрозу для жизни.
	ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	Этот символ указывает на то, что неправильные действия могут привести к получению травмы или к механическим повреждениям.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
Безопасная установка	Как обращаться со шнуром питания
<ul style="list-style-type: none"> Устройство следует устанавливать на гладкой, устойчивой поверхности. Падение инструмента или грубое обращение с ним может привести к сбоям в работе. При использовании стойки, поставляемой вместе с устройством, проверьте, хорошо ли затянуты все винты. 	<ul style="list-style-type: none"> Никогда не пытайтесь модифицировать электрический шнур и старайтесь не повредить и не перерезать его. Кроме того, не следует устанавливать на него тяжелые предметы, подвергать его действию избыточного тепла и тянуть за него. Повреждение шнура может привести к серьезному поражению электрическим током или вызвать пожар.  В случае повреждения шнура питания приобретите в магазине или в сервисном центре новый шнур.
Источник питания и напряжение	Не следует пользоваться этим музыкальным инструментом, если он неисправен или работает необычным образом
<ul style="list-style-type: none"> Проверьте, соответствуют ли характеристики используемого вами источника питания тем характеристикам, которые указаны на самом устройстве. В противном случае может возникнуть пожар и вам грозит опасность серьезного поражения электрическим током. 	<ul style="list-style-type: none"> Немедленно прекратите использование устройства, если во время его работы вы заметите необычные симптомы, например появление дыма или непривычный запах. Не следует пользоваться музыкальным инструментом также в том случае, если наблюдаются признаки его неисправности, например такие, как отсутствие звука при нажатии клавиш. Использование музыкального инструмента в таком состоянии может привести к поражению электрическим током или вызвать пожар. Никогда не следует пытаться самостоятельно отремонтировать музыкальный инструмент, поскольку это крайне опасно. При появлении описанных выше симптомов выполните следующие действия: <ol style="list-style-type: none"> Отключите питание. Отсоедините шнур питания от электрической розетки. Обратитесь за помощью в магазин, где вы купили это устройство, или в ближайший сервисный центр фирмы “CASIO”. 
Не следует устанавливать на этот музыкальный инструмент емкости с жидкостью	Что делать в случае падения устройства
<ul style="list-style-type: none"> Не следует располагать перечисленные ниже объекты на этом музыкальном инструменте, в том числе и на крышке клавиатуры. Размещение этих объектов на музыкальном инструменте может привести к поражению электрическим током или вызвать пожар в случае попадания их внутрь музыкального инструмента. <ul style="list-style-type: none"> Емкости, наполненные водой или любыми другими жидкостями (вазы, цветочные горшки, чашки, косметические или лекарственные средства) Небольшие металлические предметы Горючие предметы В случае, если инородный предмет попадет внутрь этого музыкального инструмента, примите следующие меры: <ol style="list-style-type: none"> Отключите питание. Отсоедините вилку с проводом от электрической розетки. Обратитесь в магазин, где вы купили устройство или в ближайший сервисный центр фирмы. 	<ul style="list-style-type: none"> Если этот музыкальный инструмент упал или получил какие-либо повреждения, то примите описанные ниже меры. Если вы немедленно не предпримете этих действий, то пользование музыкальным инструментом может привести к серьезному поражению электрическим током или вызвать пожар. <ol style="list-style-type: none"> Отключите питание. Отсоедините шнур питания от электрической розетки. Обратитесь за помощью в магазин, в котором вы покупали этот музыкальный инструмент, или в сервисный центр фирмы “CASIO”. 
Не разбирайте устройство и не пытайтесь модифицировать его	
<ul style="list-style-type: none"> Не пытайтесь разобрать или модифицировать устройство. Это может вызвать сбой в работе, а также привести к пожару или поражению электрическим током. Если требуется проверка, настройка или ремонт внутренних компонентов музыкального инструмента, вам следует обратиться в магазин, где вы покупали инструмент, или в ближайший сервисный центр фирмы. 	



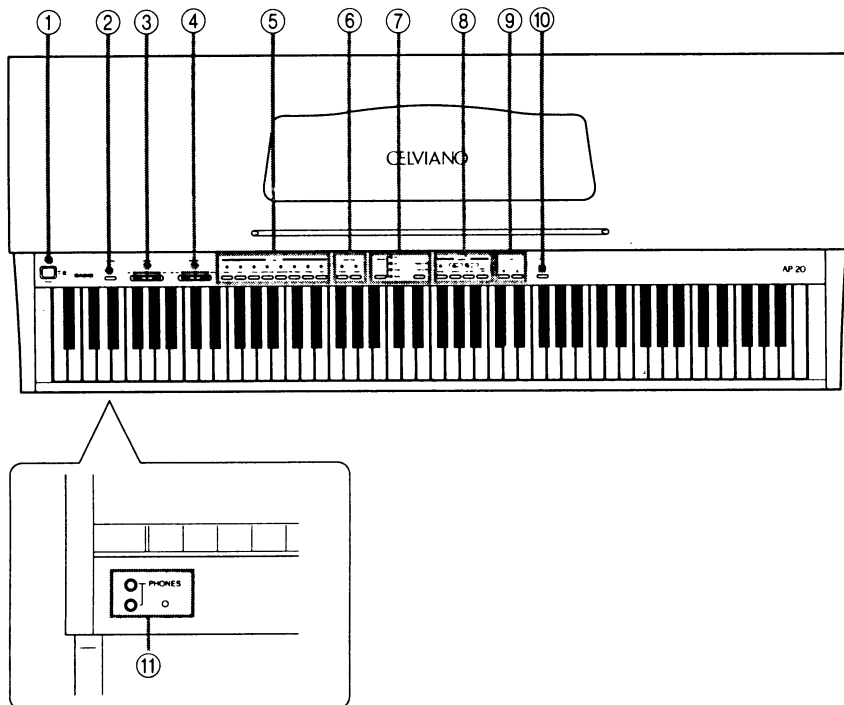
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Место установки	Перемещение устройства
<ul style="list-style-type: none"> ● Не следует устанавливать этот музыкальный инструмент в местах с высокой влажностью или большим скоплением пыли. Это может привести к серьезному поражению электрическим током или вызвать пожар. ● Не следует устанавливать это устройство рядом с печкой или духовкой, увлажнителем воздуха, комнатным обогревателем или нагревателем воды. Это может привести к серьезному поражению электрическим током или вызвать пожар. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Перед тем, как передвигать устройство, примите следующие меры предосторожности. Помните, что повреждение шнура питания может привести к возникновению пожара или к поражению электрическим током. <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсоедините шнур от источника питания. 2. Отсоедините провод для подключения педали и другие соединительные провода. 
Шнур питания и вилка	Уход за устройством
<ul style="list-style-type: none"> ● Не следует держать шнур питания рядом с нагревательными приборами: изоляция может расплавиться, что несет в себе опасность возникновения пожара или поражения электрическим током. ● Вынимая вилку из розетки, тяните за вилку, а не за шнур, чтобы не повредить шнур питания. Повреждение шнура может привести к поражению электрическим током и вызвать пожар. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Перед тем как вы начнете протирать устройство или выполнять другие процедуры по уходу за ним, отсоедините шнур от источника питания. 
<ul style="list-style-type: none"> ● Не касайтесь устройства или вилки мокрыми руками. Это может привести к поражению электрическим током. 	Стойка
<ul style="list-style-type: none"> ● Пользуйтесь только электрическим шнуром, который поставляется вместе с устройством. Использование шнура питания другого типа может привести к тому, что его изоляция расплавится или он будет поврежден каким-либо другим образом. Это несет в себе опасность возникновения пожара или поражения электрическим током. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Крепко затяните болты-барашки, которые закрепляют устройство на стойке. Падение устройства может привести к его поломке или повреждению. При установке устройства на стойку не прижимайте руки между устройством и стойкой. Это устройство довольно тяжелое, поэтому его должны передвигать и устанавливать на стойку хотя бы два человека. ● Изменения температуры и влажности могут привести к ослаблению крепления винтов. Это означает, что время от времени вы должны проверять, хорошо ли затянуты винты. Крепко затягивайте винты, как только заметите, что крепление ослабло. Падение устройства может нанести травму или привести к повреждению инструмента.
<ul style="list-style-type: none"> ● Вынимайте вилку из розетки, когда уходите или не собираетесь пользоваться устройством в течение длительного времени. 	Уровень громкости
Не становитесь на устройство и на его стойку	<ul style="list-style-type: none"> ● При использовании этого устройства отдельно или с наушниками, усилителем, внешними динамиками либо другими приборами старайтесь не устанавливать слишком высокую громкость. Слишком высокий уровень громкости, используемый в течение длительного времени, может привести к потере слуха. Если вы обнаружите ослабление слуха или почувствуете звон в ушах, то как можно скорее проконсультируйтесь с врачом.
Не ставьте на пианино тяжелые предметы	Пользуйтесь только теми принадлежностями к инструменту и сопутствующими товарами, которые рекомендованы фирмой "CASIO".
<ul style="list-style-type: none"> ● Не ставьте на пианино тяжелые предметы: устройство может упасть и получить серьезные повреждения, от чего может даже перестать работать. 	

СОДЕРЖАНИЕ

Меры предосторожности	3
Общее руководство	6
Подготовка пианино к работе	8
Как включить пианино	8
Как выбрать тон	8
Воспроизведение демонстрационных мелодий	9
Наложение двух тонов.....	10
Как использовать тон контрабаса на разделенной клавиатуре	11
Одновременное использование функции разделения клавиатуры и функции наложения тонов	13
Выбор эффектов	13
Как регулировать “яркость” звука	14
Как изменить тональность клавиатуры (Транспонировка).....	14
Как выполнить настройку клавиатуры	14
Как изменить кривую настройки	15
Как изменить чувствительность клавиш.....	16
Как изменить темперацию и основной тон аккорда	17
Как подключить или отключить установку высоты звука музыки барокко	20
Запись исполнения.....	21
Запись	21
Воспроизведение записанной музыки	22
Как удалить записанную мелодию	22
Использование системы “MIDI”	23
Что такое система “MIDI”?	23
Какие возможности предоставляет функция “MIDI” пианино “AP-20”	23
Гнезда системы “MIDI”	23
Что такое канал “MIDI”?.....	24
Установка основного канала	24
Пересылка данных из памяти пианино	25
Прием данных по множеству каналов (многотембровый режим).....	25
Установка режима изменения программы	27
Общая система “MIDI” (“GM”).....	28
Подключение или отключение режима связи с внешними устройствами	29
Данные системы MIDI	29
В случае возникновения проблем	32
Устранение неполадок	32
Меры предосторожности при работе с пианино	33
Технические характеристики	34
Инструкция по сборке пианино “AP-20”	35
Важные правила техники безопасности	37
Исполнительная карта системы “MIDI”	39
Дополнения для моделей “AP-70” и “AP-75”	40
Использование режима работы с компакт-дисками	40
Использование режима работы с картами	45
Использование секвенсора	50

Общее руководство



(1) Выключатель “POWER” [Питание]

Включает и отключает питание пианино. При включении питания в левом верхнем углу пианино загорается индикатор.

(2) Кнопка “CONTROL” [Управление]

Этой кнопкой пользуются при транспонировке, при работе в режиме “MIDI”, при изменении чувствительности клавиш, установке температуры и выполнении других установок.

(3) Регулятор “VOLUME” [Громкость]

Регулирует общую громкость звука.

(4) Регулятор “BRILLIANCE” [“Яркость” звука]

Делает звук более мягким или более резким.

(5) Переключатель “TONE” [Тон]

Этими переключателями пользуются для выбора встроенного тона.

(6) Переключатели “LOWER TONE” [Нижний тон]

Этими переключателями пользуются для присвоения тона контрабаса левой части клавиатуры.

(7) Переключатели “EFFECT” [Эффект]

Этими переключателями пользуются для выбора эффекта.

(8) Кнопка “MEMORY” [Память]

Используется для записи вашей игры на пианино.

(9) Кнопки “TUNE” [Настройка]

Этими кнопками пользуются для настройки пианино.

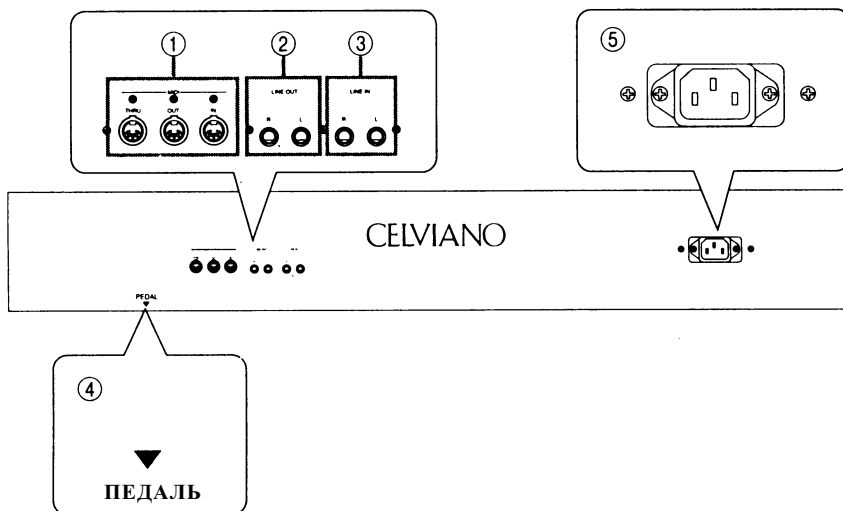
(10) Кнопка “DEMO” [Демонстрационные мелодии]

Это кнопкой пользуются для запуска демонстрационных мелодий.

(11) Гнезда для наушников

Служат для подключения имеющихся в продаже наушников. Выходной сигнал, идущий от динамика, автоматически отключается при подключении наушников.

<Задняя панель>



- (1) Гнезда системы “MIDI” [Цифровой Интерфейс Музыкальных Инструментов]
Служат для подключения других инструментов и устройств системы “MIDI”.
- (2) Гнезда “LINE OUT” [Выходной сигнал]
Служат для подключения усилителей, внешних динамиков, аудиоаппаратуры и т.д.
- (3) Гнезда “LINE IN” [Входной сигнал]
Служат для подключения других инструментов, аудиоаппаратуры и т.д. Обратите внимание на то, что громкость входного сигнала не регулируется при помощи регулятора громкости этого пианино.

- (4) Гнезда “PEDAL” [Педаля] (Внизу)
Служат для подключения педалей. Для получения более подробной информации смотрите раздел “Инструкции по сборке пианино AP-20” на стр.35.
- (5) Гнездо для подключения источника переменного тока
Служит для подключения шнура питания.

Подготовка пианино к работе

Для подготовки пианино к работе воспользуйтесь описанными ниже процедурами.

Как включить пианино



Нажмите кнопку “POWER” [Питание], чтобы включить питание.

Как выбрать тон



Нажмите переключатель “TONE” [Тон], чтобы выбрать нужный вам тон.

- Имеются следующие тона: “PIANO 1” [Пианино 1], “PIANO 2” [Пианино 2], “ELECTRIC PIANO” [Электрическое пианино], “HARPSICHORD” [Клавесин], “VIBRAPHONE” [Вибрафон], “PIPE ORGAN” [Духовой орган], “STRINGS” [Струнные инструменты] и “CHOIR” [Оркестровая группа]. Над выбранным в данный момент тоном светится индикатор.
- Тон “PIANO 1” [Пианино 1] имеет 16-нотную полифонию, в то время как остальные тона 32-нотную полифонию.
- Вы можете выбрать любые два тона из имеющихся восьми, чтобы исполнять их одновременно. Для получения более подробной информации об этом смотрите раздел “Как наложить два тона друг на друга”.
- Переключатели “LOWER TONE” [Нижний тон] можно использовать для того, чтобы присвоить левой части клавиатуры тон “WOOD BASS” [Обычный контрабас] или “ELECTRIC BASS” [Электрический контрабас]. Для получения более подробной информации об этом смотрите раздел “Как разделить на части клавиатуру пианино”, стр.11.
- Всякий раз, когда вы выбираете тон, автоматически выбирается соответствующий эффект и кривая настройки. Ниже приведена таблица, в которой указаны эффект и кривая настройки для каждого тона.

Тон	Эффект	Кривая настройки
“PIANO 1” [Пианино 1]	“STAGE” [Сцена]	Тип 1
“PIANO 2” [Пианино 2]	“STAGE” [Сцена]	Тип 1
“E. PIANO” [Электрическое пианино]	“STAGE” [Сцена] + “CHORUS” [Оркестр]	Тип 2
“HARPSICHORD” [Клавесин]	“STAGE” [Сцена]	Тип 3
“VIBRAPHONE” [Вибрафон]	“STAGE” [Сцена] + “TREMOLLO” [Тремоло]	Тип 3
“PIPE ORGAN” [Духовой орган]	“HALL 1” [Зал 1]	Тип 3
“STRINGS” [Струнные инструменты]	“HALL 1” [Зал 1] + “CHORUS” [Оркестр]	Тип 3
“CHOIR” [Оркестровая группа]	“HALL 1” [Зал 1]	Тип 3

Для получения более подробной информации об этих параметрах смотрите раздел “Эффекты” на стр.13 и “Кривые настройки” на стр.15.

- Если вы меняете тон во время нажатия какой-либо клавиши на клавиатуре, тон не изменится немедленно. Новый тон начнет звучать, когда вы отпустите эту клавишу и нажмете другую.

■ Источник звука

Для того, чтобы максимально приблизиться к естественному звучанию, в этом пианино используются фактические цифровые записи звучания музыкальных инструментов. Однако некоторые инструменты, для которых сделана запись звучания, не могут исполнять все ноты диапазона этого пианино (от A_0 до C_8). В таких случаях соответствующие ноты синтезируются, и поэтому качество тона и результаты, полученные при использовании эффектов, могут быть немного хуже, чем те, что получены для записанной ноты.

Воспроизведение демонстрационных мелодий

В этом пианино содержится встроенный комплект из 8 демонстрационных мелодий, которые вы можете с удовольствием прослушивать. Демонстрационная мелодия предусмотрена для каждого встроенного тона, кроме тонов контрабаса. В приведенной ниже таблице даны названия демонстрационных мелодий и встроенные тона, которые используются для каждой из этих мелодий.





N	Тон	Название	Композитор	Эффекты	Время исполнения
1	"PIANO 1" [Пианино 1]	Полонез "Heroique"	Шопен	"STAGE" [Сцена]	1 мин 35 сек
2	"PIANO 2" [Пианино 2]	"Frühlingslied" Op.62-6	Мендельсон	"ROOM" [Комната]	2 мин 09 сек
3	"E. PIANO" [Электр. пианино]	Оригинальное произведение "CASIO"	-	"HALL 1" [Зал 1] + "CHORUS" [Оркестр]	1 мин 36 сек
4	"HARPSICHORD" [Клавесин]	"Harmonious blacksmith"	Гендель	"STAGE" [Сцена]	1 мин 15 сек
5*	"VIBRAPHONE" [Вибрафон]	Оригинальное произведение "CASIO"	-	"STAGE" [Сцена] + "CHORUS" [Оркестр]	1 мин 10 сек
6	"PIPE ORGAN" [Духовой орган]	"Jesus, Bleibet Meine Freude"	Бах	"HALL 2" [Зал 2]	1 мин 24 сек
7*	"STRINGS" [Струнные инструменты]	Оригинальное произведение "CASIO"	-	"HALL 2" [Зал 2]	1 мин 15 сек
8*	"CHOIR" [Оркестровая группа]	Оригинальное произведение "CASIO"	-	"HALL 1" [Зал 1]	1 мин 16 сек
Общее время исполнения					11 мин 50 сек

* В этих мелодиях фактически используется более одного тона. В тоне N 5 используются "VIBRAPHONE" [Вибрафон] + "PIANO" [Пианино] + "WOOD BASS" [Обычный контрабас]; в тоне N 7 используются "STRINGS" [Струнные инструменты] + "PIANO 1" [Пианино 1]; в тоне N 8: "CHOIR" [Оркестровая группа] + "PIANO 1" [Пианино 1].






ПРИМЕЧАНИЯ

- Обратите внимание на то, что вы не можете изменить установку тонов для демонстрационных мелодий.
- Нельзя исполнить демонстрационную мелодию при наличии любого из указанных ниже условий:
 - В то время, когда нажата кнопка "CONTROL" [Управление].
 - Во время записи в память или воспроизведения мелодии, хранящейся в памяти.

Как воспроизвести все демонстрационные мелодии

-  1. Нажмите кнопку "DEMO" [Демонстрационные мелодии].
-  ● В это время начнется воспроизведение демонстрационных мелодий. Воспроизведение будет продолжаться до тех пор, пока вы не остановите его, выполнив операцию, описанную в пункте 2 (смотрите ниже).
-  ● Во время воспроизведения демонстрационной мелодии светится индикатор над кнопкой того тона, который используется в данный момент.
-  2. Снова нажмите кнопку "DEMO" [Демонстрационные мелодии], чтобы остановить воспроизведение демонстрационных мелодий.

Как воспроизвести определенную демонстрационную мелодию

-  1. Нажмите и удержите в нажатом состоянии кнопку "TONE" [Тон], соответствующую той демонстрационной мелодии, которую вы хотите воспроизвести.
-  ● Нажатие кнопки "W.BASS" [Обычный контрабас] или "E.BASS" [Электрический контрабас] позволяет последовательно воспроизводить имеющиеся мелодии.
-  2. Удерживая в нажатом состоянии кнопку "TONE" [Тон], нажмите кнопку "DEMO" [Демонстрационные мелодии].
-  ● Как только вы выберете демонстрационную мелодию, начнется ее воспроизведение. Воспроизведение будет продолжаться до тех пор, пока вы не остановите его, выполнив операцию, описанную в пункте 3 (смотрите ниже).
-  3. Снова нажмите кнопку "DEMO" [Демонстрационные мелодии], чтобы остановить воспроизведение демонстрационной мелодии.

ПРИМЕЧАНИЯ

Во время воспроизведения демонстрационной мелодии вы можете играть на клавиатуре вашего музыкального инструмента, однако учтите следующие моменты:

- Когда вы играете на пианино, то звучит тон воспроизводимой демонстрационной мелодии и вы не можете изменить установку тона.
- Если вы пользуетесь педалью, то соответствующий педальный эффект относится только к вашей игре на клавиатуре, а не к воспроизведению демонстрационной мелодии.
- Нельзя изменить установки эффекта во время воспроизведения мелодии.
- Установки транспонирования, подключения и отключения высоты звуков для музыки барокко и темперации меняются в целях установления их соответствия воспроизводимой демонстрационной мелодии. После окончания воспроизведения демонстрационной мелодии эти установки возвращаются в исходное состояние.

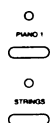
Наложение двух тонов

Вы можете задать одновременное исполнение любых двух встроенных тонов.

ПРИМЕР



Как наложить два тона друг на друга



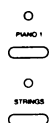
1. Нажмите кнопку “TONE” [Тон] и держите ее в нажатом состоянии, чтобы выбрать первый тон.
 2. Удерживая в нажатом состоянии кнопку первого тона “TONE” [Тон], нажмите кнопку “TONE” [Тон] второго тона.
- В это время светятся индикаторы над двумя выбранными тонами.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Для того, чтобы отменить наложение двух тонов, нажмите любую кнопку “TONE” [Тон].
- Всякий раз, когда вы смешиваете тона, используются эффекты, соответствующие первому выбранному тону (тону, кнопку которого вы нажали во время исполнения операции, описанной в пункте 1, смотрите выше).
- Нельзя выполнять наложение тонов контрабаса.
- Обычно наложенные тона имеют 16-нотную полифонию. Если в качестве одного тона используется “PIANO 1” [Пианино 1], наложенные тона имеют 10-нотную полифонию.
- Если вы поменяете тип эффекта или удалите эффект во время использования функции наложения двух тонов, то эта смена или удаление окажет влияние только на первый выбранный вами тон (тот, кнопку которого вы удерживали в нажатом состоянии, выбирая второй тон).

Регулировка громкости звучания наложенных друг на друга тонов

При наложении двух тонов вы можете установить для каждого из этих тонов различные значения уровня громкости, чтобы один тон доминировал над другим.



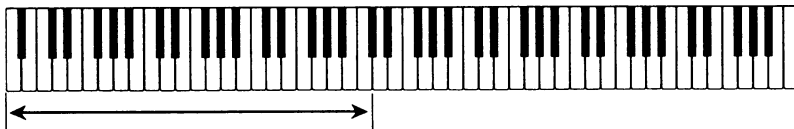
1. Нажмите и удержите в нажатом состоянии кнопку “TONE” [Тон], чтобы выбрать первый тон.
2. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “TONE” [Тон], нажмите и удержите в нажатом состоянии кнопку “TONE” [Тон] для другого тона.
3. Удерживая в нажатом состоянии обе кнопки “TONE” [Тон], нажмите на клавиатуре клавишу в диапазоне, указанном на следующей странице, чтобы установить уровень громкости для второго тона (того, который вы выбрали при выполнении описанной в пункте 2 операции, смотрите описание выше).

Изменение положения точки раздела

Точка раздела - это граница на клавиатуре между тоном контрабаса и тоном мелодии (мелодийным тоном). Обычно точка раздела устанавливается автоматически на F[#]₃ / G₃, однако вы можете изменить положение точки раздела по вашему желанию, выполнив описанную ниже процедуру.



1. Нажмите и удержите в нажатом состоянии одну из кнопок “LOWER TONE” [Нижний тон], чтобы выбрать тон контрабаса.
2. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “LOWER TONE” [Нижний тон], нажмите одну из клавиш в указанном ниже диапазоне.
 - В это время при нажатии любой клавиши на клавиатуре не будет раздаваться никакого звука.



- Клавиша, которую вы нажмете, станет самой высокой нотой тона контрабаса.
3. Отпустите кнопку.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Выбранная вами установка точки раздела останется в силе, даже если вы воспользуетесь функцией транспонировки и измените звучание клавиатуры этого пианино.
- Если вы нажмете какую-либо клавишу за пределами указанного выше диапазона, самой высокой нотой тона контрабаса станет C4.
- Если вы пользовались правой или средней педалью, то соответствующий эффект относится только к верхнему тону, а не к тону контрабаса.
- Если вы меняете тип эффекта или удалите эффект во время использования точки раздела, то эта смена или удаление окажет влияние только на верхний диапазон клавиатуры.
- Когда вы установите точку раздела, она останется в силе, даже если вы поменяете выбранные тона (тона нижнего диапазона и верхнего диапазона).
- Ниже показано, как работают эффекты, когда вы используете точку раздела.

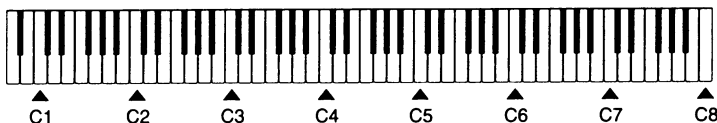
“REVERB” [Искусственное эхо] Относится как к верхнему, так и к нижнему диапазону

“CHORUS/TREMOLO” [Оркестр / Тремоло] Относится только к верхнему диапазону

Названия нот



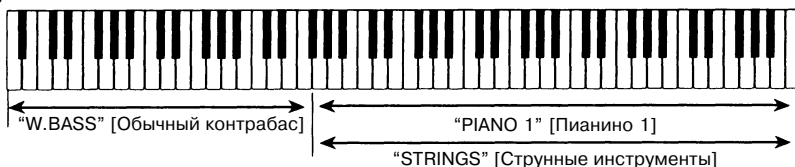
Индикаторы указывают на положение нот “C”



Одновременное использование функции разделения клавиатуры и функции наложения тонов

Вы можете одновременно использовать функцию разделения клавиатуры и функцию наложения тонов. Это означает, что вы можете присвоить клавиатуре один тон контрабаса и два мелодийных тона.

ПРИМЕР



Для того, чтобы использовать эти две функции вместе, просто выполните операции, описанные в разделах “Как использовать тон контрабаса на разделенной клавиатуре” и “Наложение двух тонов”.

Выбор эффектов

В этом пианино предусмотрены три встроенных эффекта: “REVERB” [Искусственное эхо], “CHORUS” [Оркестр] и “TREMOLLO” [Тремоло]. Для получения более подробной информации об эффектах смотрите подраздел “Эффекты”.

Как выбрать “REVERB” [Искусственное эхо]

Существуют четыре эффекта “REVERB”. Нажимайте кнопку “REVERB” [Искусственное эхо] до тех пор, пока не начнет светиться индикатор слева от названия того эффекта, который вам нужен. Если вы не хотите использовать эффект “REVERB”, то нажимайте эту кнопку до тех пор, пока не погаснут все индикаторы.



Как выбрать “CHORUS” [Оркестр] или “TREMOLLO” [Тремоло]

Нажмите кнопку “CHORUS/TREMOLLO” [Оркестр / Тремоло], чтобы осуществить переключение между этими двумя эффектами. Около названий выбранных в данный момент эффектов светятся индикаторы. Если вы не хотите использовать ни один из этих эффектов (“CHORUS” [Оркестр] или “TREMOLLO” [Тремоло]), то нажимайте эту кнопку до тех пор, пока не погаснут оба индикатора.



Эффекты

“REVERB” [Искусственное эхо]

При нажатии этой кнопки осуществляется выбор типа отражения звуков, которые будет воспроизводить пианино. Выбирая тип отражения звука (искусственное эхо), вы можете задать для этого пианино одну из следующих акустических установок.

“ROOM” [Комната] Маленькая комната
“STAGE” [Сцена] Сцена в маленьком зале
“HALL 1” [Зал 1] Сцена в большом зале
“HALL 2” [Зал 2] Зал, рассчитанный на большое количество зрителей

“CHORUS” [Оркестр]

При использовании эффекта “CHORUS” один тон звучит так, словно его исполняет ряд инструментов.

“TREMOLLO” [Тремоло]

При использовании эффекта “TREMOLLO” выходной сигнал динамиков то усиливается, то затухает (тремолирует) через фиксированные промежутки времени. Этот эффект лучше всего сочетается с тонами “E. PIANO” [Электрическое пианино] и “VIBRAPHONE” [Вибрафон].

ПРИМЕЧАНИЯ

- Всякий раз, когда вы меняете установку эффекта для какого-либо тона, эта установка остается в силе до тех пор, пока вы не поменяете ее снова или не выключите питание пианино.
- При выборе тона происходит автоматический выбор соответствующих ему эффектов.
- При отключении питания происходит автоматический возврат к эффектам, указанным в приведенной выше таблице.

Как регулировать “яркость” звука

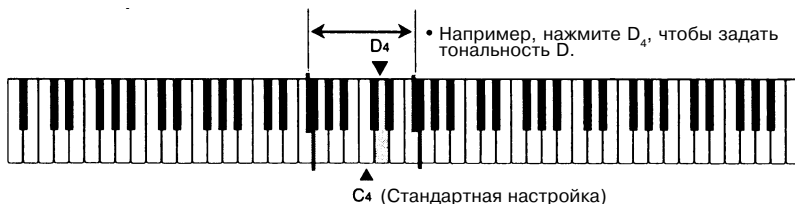


Передвиньте ручку регулятора “BRILLIANCE” [Яркость звука] влево, чтобы сделать звук более мягким (“MELLOW”) или вправо, чтобы звук был более резким (“BRIGHT”).

Как изменить тональность клавиатуры (транспонировка)



1. Нажмите и удержите в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление] в тот момент, когда ваше пианино не будет воспроизводить демонстрационных мелодий.
 - В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой “PIANO 1” [Пианино 1].
2. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], выберите тональность, нажав одну из клавиш в указанном диапазоне.



3. Отпустите кнопку “CONTROL” [Управление], чтобы завершить установку тональности.
 - Если вы меняете тональность во время звучания какой-либо ноты, то тональность не изменится немедленно. Установка новой тональности войдет в силу при исполнении следующей ноты.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Всякий раз, когда вы включаете питание пианино, тональность автоматически устанавливается на С. Если вы выполните описанную выше операцию изменения тональности клавиатуры, то ваши установки исчезнут, когда вы отключите питание пианино.

Как выполнить настройку клавиатуры



Нажмите кнопки “TUNE” [Настройка], чтобы выполнить настройку пианино. Стандартная настройка: $A_4 = 440$ Герц.

- Для того, чтобы установить уровень настройки на 440 Гц, одновременно нажмите обе кнопки “TUNE” [Настройка].
- Диапазон настройки составляет от 427 Гц до 453 Гц. При каждом нажатии той или другой кнопки установка меняется примерно на 0,8 цента ($1/128$ полутона).

Педали пианино

Пианино “AP-20” снабжено 3 педалями.

Правая педаль

Правая педаль пианино “AP-20” производит тот же эффект, что и правая педаль акустического пианино. При нажатии этой педали возникает эффект длительного звучания. При этом звучание исполняемых нот будет продолжаться даже после того, как вы отпустите соответствующие им клавиши. Обратите внимание также на то, что эффект длительного звучания распространяется даже на те клавиши, которые уже нажаты в момент нажатия вами правой педали.

Левая педаль

Левая педаль производит тот же эффект, что и левая педаль акустического пианино. Последняя заставляет молоточки слабее ударять по струнам, в результате чего звук становится более мягким.



Средняя педаль

Средняя педаль обычно имеется у роялей и добавляет эффект длительного звучания для определенных нот, в то время как остальные ноты исполняются стаккато или в другом стиле. Звуки, которые исполняются в то время, когда нажата средняя педаль (правая педаль не нажата), звучат долго, в то время как продолжительность звучания остальных нот такая же, как обычно (обычная длительность звучания).

Как изменить кривую настройки

CONTROL



VIBRAPHONE



1. Нажмите и удержите в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление]. Обратите внимание на то, что необходимо удерживать кнопку “CONTROL” [Управление] в нажатом состоянии, выполняя описанные в пунктах 2 и 3 операции.
- В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой “PIANO 1” [Пианино 1].
2. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], нажмите кнопку “VIBRAPHONE” [Вибрафон].
- В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой “VIBRAPHONE” [Вибрафон].
3. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], выберите кривую настройки, нажав одну из клавиш, как указано ниже.

Настройка электрического пианино (ТИП 2)



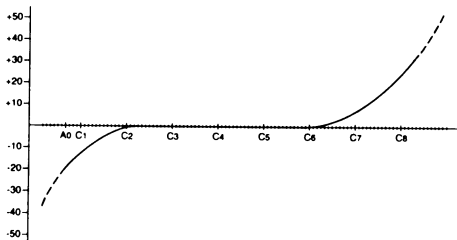
- Вы можете выбрать кривую настройки: ТИП 1, ТИП 2 или ТИП 3. Для получения более подробной информации смотрите ниже раздел “Кривые настройки”.
4. Отпустите кнопку “CONTROL”, чтобы завершить установку кривой настройки.

Кривые настройки

Математическая точность цифровых инструментов может привести к тому, что музыка, исполняемая ими, будет неестественной. Вы можете выбрать один из трех типов настройки в целях достижения более натурального звучания пианино.

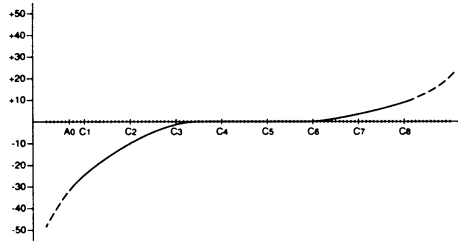
Обычная настройка (ТИП 1)

Эта кривая настройки используется для обычного пианино. В центре клавиатуры (от C_3 до C_5) достигается равномерная темперация. Однако при переходе в высокий или низкий диапазон появляются отклонения в звучании нот, достигая значения $+30\epsilon$ для крайней правой клавиши (C_8) и -20ϵ для крайней левой клавиши (A_0). Эти отклонения показаны на графике.



Настройка электрического пианино (ТИП 2)

Эта кривая настройки используется для электрического пианино. В центре клавиатуры (от C_4 до C_6) достигается равномерная температура. Однако при переходе в высокий или низкий диапазон появляются отклонения в звучании нот, достигая значения $+15\%$ для крайней правой клавиши (C_8) и -40% для крайней левой клавиши (A_0). Эти отклонения показаны на графике.



Ровная настройка (ТИП 3)

Эта кривая настройки обычно используется для клавиесина и органа. Здесь достигается равномерная температура без всяких отклонений на всех диапазонах звучания.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Вы можете выбрать кривую настройки для каждого отдельного тона. Заданный вами режим остается в силе до тех пор, пока вы не измените его или до тех пор, пока вы не отключите питание пианино.
- Если вы измените тон с помощью кнопки переключения или если будет получен сигнал изменения программы системы “MIDI”, задающий изменение тона, то автоматически будет задана та кривая настройки, которая была выбрана ранее для этого тона.
- После включения питания пианино по умолчанию будут заданы следующие установки:
 - “PIANO 1” [Пианино 1]..... Обычная настройка
 - “PIANO 2” [Пианино 2]..... Обычная настройка
 - “ELECTRIC PIANO” [Электрическое пианино]..... Настройка электрического пианино
 - “HARPSICHORD” [Клаесин]..... Ровная настройка
 - “VIBRAPHONE” [Вибрафон]..... Ровная настройка
 - “PIPE ORGAN” [Духовой орган]..... Ровная настройка
 - “STRINGS” [Струнные инструменты]..... Ровная настройка
 - “CHOIR” [Оркестровая группа]..... Ровная настройка
- Всякий раз, когда вы используете функцию разделения клавиатуры, ноты исполняются в соответствии с кривой настройки для первого выбранного вами тона (того тона, кнопку которого вы удерживали в нажатом состоянии, выбирая второй тон). Если вы измените кривую настройки во время использования функции наложения тонов, то эта кривая настройки будет относиться только к первому тону.
- Всякий раз, когда вы используете точку раздела клавиатуры, ноты исполняются в соответствии с кривой настройки тона верхнего диапазона. Если вы измените кривую настройки во время использования точки разделения клавиатуры, то эта кривая настройки будет относиться только к тону верхнего диапазона.

Как изменить чувствительность клавиш

CONTROL



PIANO



1. Нажмите и удержите в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление]. Обратите внимание на то, что необходимо удерживать кнопку “CONTROL” [Управление] в нажатом состоянии, выполняя описанные в пунктах 2 и 3 операции (смотрите ниже).
 - В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой “PIANO 1” [Пианино 1].
2. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], нажмите кнопку “E. PIANO” [Электрическое пианино].
 - В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой “E. PIANO” [Электрическое пианино].

3. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], выберите чувствительность клавиш пианино, нажав одну из клавиш, как указано ниже.



- Вы можете выбрать один из трех типов чувствительности клавиш: сильное, среднее (обычное) и слабое давление на клавиши. Для получения более подробной информации об этом смотрите раздел “Чувствительность клавиш”.
4. Отпустите кнопку “CONTROL” [Управление], чтобы завершить установку чувствительности клавиш.

Чувствительность клавиш

Сильное давление на клавиши

При этой установке нормальная громкость воспроизведения звуков достигается при сильном давлении на клавиши инструмента. Для того, чтобы играть фортиссимо (очень громко), вам придется очень сильно нажимать на клавиши.

Среднее давление на клавиши

При этой установке чувствительность клавиш вашего инструмента соответствует чувствительности клавиш обычного пианино.

Слабое давление на клавиши

При этой установке звук достигается при помощи сравнительно слабого давления на клавиши.

Примечание: при включении питания пианино чувствительность клавиш автоматически устанавливается на уровне среднего давления.

Как изменить температуру и основной тон аккорда

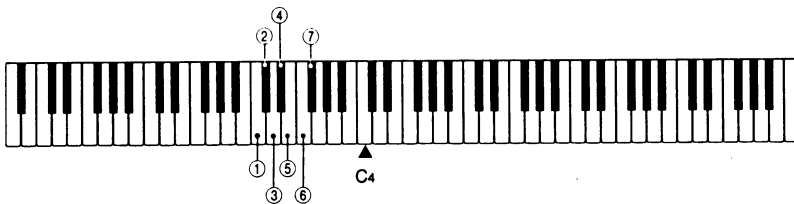
CONTROL



HARPSICHORD

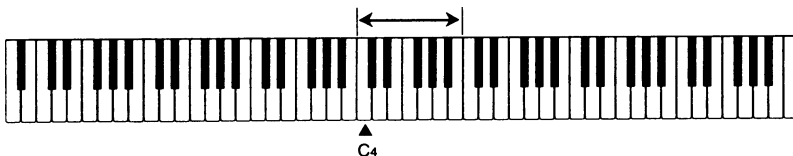


1. Нажмите и удержите в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление]. Обратите внимание на то, что необходимо удерживать кнопку “CONTROL” [Управление] в нажатом состоянии, выполняя описанные в пунктах 2, 3 и 4 операции (смотрите ниже).
- В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой “PIANO 1” [Пианино 1].
2. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], нажмите кнопку “HARPSICHORD” [Клавесин].
- В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой “HARPSICHORD” [Клавесин].
3. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], выберите температуру, нажав одну из клавиш, как указано на следующей странице.



- (1) (C₃) Равномерная темперация
- (2) (C[#]₃) “Kirnberger III”
- (3) (D₃) “Werckmeister”
- (4) (D[#]₃) Система средних тонов
- (5) (E₃) Пифагорейская система
- (6) (F₃) Чистая мажорная интонация
- (7) (F[#]₃) Чистая минорная интонация

- Вы можете выбрать одну из семи систем, указанных выше. Для получения более подробной информации о темперациях, смотрите раздел “Темперации” на следующей странице.
- 4. Выберите основной тон аккорда, нажав одну из клавиш в указанном ниже на рисунке диапазоне. Не отпускайте при этом кнопку “CONTROL” [Управление].



CONTROL



- Нажатая вами клавиша будет соответствовать основному тону аккорда. Если, например, вы нажмете клавишу F₄, то основным тоном аккорда станет F.
- Если подключена установка высоты звуков для музыки барокко (стр.20), то основной тон аккорда будет на пол-тона выше. Например, чтобы задать “F” в качестве основного тона аккорда, нужно нажать E₄.
- 5. Отпустите кнопку “CONTROL”, чтобы завершить установку темперации и основного тона.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Если вы установите темперацию, не задав основного тона аккорда, будет использоваться последний установленный основной тон.
- Для того, чтобы изменить основной тон аккорда, не меняя темперации, просто пропустите операцию установки темперации в описанной выше процедуре. При этом останется в силе предыдущая установка темперации.
- Например, задайте C в качестве основного тона аккорда. Если теперь вы транспонируете клавиатуру, установив тональность на D, то нота C на предыдущей (нетранспонированной) клавиатуре станет нотой B^b. В результате основной тон аккорда фактически переместится в позицию B^b. Основной тон аккорда перемещается на клавиатуре этого инструмента в соответствии с установками транспонировки. Не забудьте соответствующим образом изменить основной тон аккорда при использовании функции транспонировки.
- Сделанные вами установки темперации и основного тона аккорда останутся в силе до тех пор, пока вы не измените их или не выключите питание пианино. Всякий раз, когда вы включаете питание, по умолчанию устанавливается система равномерных темпераций, а в качестве основного тона аккорда задается C.

Термин “темперация” определяет соотношения между высотами звуков, используемых в музыке. Определения могут быть сделаны с использованием любой из целого ряда различных теорий. Темперация определяет звучание музыкального инструмента, при этом в современных пианино обычно используется равномерная темперация. Однако, во многих старинных музыкальных произведениях используются различные температуры, которые были популярны в разные периоды истории музыки. Вот почему эти произведения не годятся для исполнения на инструментах, настроенных с использованием равномерной температуры. Это пианино позволяет сделать семь различных установок температуры, которые мгновенно изменяют звучание клавиатуры. Таким образом, вы можете исполнять множество разнообразных классических музыкальных произведений.

● Пифагорейская система

Эта система была разработана Пифагором в 5 веке до н.э. Большинство квинт в этой системе не отклоняются от “чистых” (акустически точных) интервалов. Пифагорейская система обычно подходит для небольшого диапазона тонов и для белых клавиш. Однако в остальных случаях эта система не годится. Несмотря на это, пифагорейская система применялась в религиозной музыке средних веков, при исполнении которой использовались только белые клавиши.

● Чистая (точная) интонация

Это одна из так называемых “чистых систем”, в которой большинство квинт и терций являются акустически точными. Попробуйте установить “до” (C) в качестве основного тона аккорда и сыграть C, E, G.

● Система средних тонов

Это была первая система, действительно подходящая для клавишных музыкальных инструментов. Она получила широкое распространение в эпоху Ренессанса и была очень популярна до 2-й половины 18-го века. Во времена Генделя и Баха она использовалась для цимбал, органов и пианино.

● Система “Werckmeister”

Веркмейстер - известный теоретик, проводивший исследования в области равномерных температур. Эта система считается непосредственной предшественницей системы равномерных температур. При игре в этой системе могут использоваться все клавиши на клавиатуре (от C-мажор до F[#] - мажор).

● Система “Kirnberger III”

Эта система также является предшественницей системы равномерных температур. Она возникла в результате эволюции системы “Чистая интонация” и системы средних тонов. При игре в этой системе используются все клавиши на клавиатуре (от C-мажор до F[#]-мажор).

● Система равномерных температур

Эта музыкальная система наиболее широко распространена в наши дни и используется для игры на клавишных музыкальных инструментах. Октава разделена на 12 полутонов, отношения частот которых равны. В этой системе вы можете играть в любой мажорной или минорной тональности без какой бы то ни было настройки. В наши дни мы принимаем эту систему, как нечто само собой разумеющееся, хотя она явилась революционным событием в истории музыки. С середины 19-го века система равномерных температур стала наиболее распространенной музыкальной системой в мире.

Как подключить или отключить установку высоты звука музыки барокко

CONTROL



PIPE ORGAN



1. Нажмите и удержите в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление]. Обратите внимание на то, что необходимо удерживать кнопку “CONTROL” [Управление] в нажатом состоянии, выполняя описанные в пунктах 2 и 3 операции (смотрите ниже).
 - В это время начнет мигать индикатор над кнопкой “PIANO 1” [Пианино 1].
2. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], нажмите кнопку “PIPE ORGAN” [Духовой орган].
 - В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой “PIPE ORGAN” [Духовой орган].
3. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], подключите или отключите установку высоты звуков для музыки барокко, нажав одну из клавиш на клавиатуре, как указано ниже.



4. Отпустите кнопку “CONTROL”.
 - Сделанная вами установка высоты звуков для музыки барокко останется в силе до тех пор, пока вы не измените ее или до тех пор, пока вы не отключите питание пианино. Всякий раз, когда вы включаете пианино, по умолчанию установка высоты звуков для музыки барокко отключена ($A_4 = 440$ Гц).

Высота звука для музыки барокко

В период барокко (примерно 17 век) инструменты были настроены по-другому и звучали значительно ниже. Современные инструменты настроены на $A_4 = 440$ Гц. При подключении установки высоты звуков для музыки барокко это пианино будет настроено на $A_4 = 415$ Гц. Сочетание установки высоты звуков для музыки барокко с установкой температуры позволяет исполнять классические произведения в их подлинном звучании.

Запись исполнения

Функция записи исполнения дает вам возможность “записывать” ноты в реальном масштабе времени в процессе исполнения их на клавиатуре. Вы можете записать 2 песни, всего в памяти этого музыкального инструмента может быть сохранено до 3’000 нот. Каждая из песен записывается в отдельные песенные области “SONG A” [Песня А] и “SONG B” [Песня Б].

Запись



1. Укажите “песенную” область (“SONG A” [Песня А] или “SONG B” [Песня Б]), в которую вы хотите записать мелодию, нажав для этого одну из кнопок “SONG” [Песня].

- Когда вы включаете питание, автоматически выбирается “песенная” область “SONG A”.

2. Выберите встроенный тон, который вы хотите использовать для записи.

3. Нажмите кнопку “RECORD” [Запись].

- Над кнопками “RECORD” [Запись] и “SONG” [Песня] начнут мигать лампочки, свидетельствуя о том, что пианино работает в режиме готовности к записи.

ВНИМАНИЕ!

При выполнении описанной в следующем пункте операции стирается мелодия, записанная в той песенной области (А или Б), которую вы выбрали при выполнении операции, описанной в пункте 1. Прежде чем продолжить выполнение этой процедуры, проверьте, не нужна ли вам больше мелодия, записанная в выбранной песенной области. При необходимости вы можете выйти из режима готовности к записи, еще раз нажав кнопку “RECORD” [Запись]. При этом мелодия не будет стерта из памяти.

4. Начните играть на пианино. При этом запись начнется автоматически. (Запись также начинается при нажатии кнопки “START/STOP” [Запуск / Остановка]).

- В процессе записи лампочка над кнопкой “RECORD” [Запись] горит, не мигая, а лампочка над кнопкой “SONG” [Песня] продолжает мигать.

5. Для того, чтобы остановить запись, нажмите кнопку “START/STOP” [Запуск / Остановка] еще раз.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Во время записи вы можете не только играть на пианино, но и вносить следующие изменения:

Изменение встроенных тонов

Установка тонов при использовании функции наложения тонов

Установка тона контрабаса при разделении клавиатуры

Педальные эффекты

- Емкость памяти составляет примерно 3’000 нот. Запись автоматически заканчивается, как только вы превысите емкость памяти.

- Если во время записи произойдет отключение питания, то содержимое песенной области (А или Б), в которую вы записываете мелодию, либо сотрется, либо будет испорчено (и воспроизвести ее вы уже не сможете).

Воспроизведение записанной музыки



1. Нажмите одну из кнопок “SONG” [Песня] (“SONG A” или “SONG B”), чтобы выбрать песенную область, мелодию из которой вы хотите воспроизвести.



2. Нажмите кнопку “START/STOP” [Запуск / Остановка]. При этом начнет мигать лампочка, расположенная над кнопкой “SONG” [Песня], и начнется воспроизведение.



3. Нажмите кнопку записи “START/STOP” [Запуск / Остановка] еще раз, чтобы остановить воспроизведение.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Вы можете контролировать тон клавиатуры, когда играете одновременно с воспроизведением записанной музыки.
- Вы не можете менять тон воспроизводимой мелодии.

Как удалить записанную мелодию



1. Нажмите одну из кнопок “SONG” [Песня] (“SONG A” или “SONG B”), чтобы выбрать песенную область, песню из которой вы хотите удалить.



2. Нажмите кнопку “RECORD” [Запись].

ВНИМАНИЕ!

При выполнении операции, описанной в следующем пункте, стирается мелодия из песенной области (A или B), выбранной при выполнении операции, описанной в пункте 1 (смотрите выше). Прежде чем продолжить выполнение этой процедуры, проверьте не нужна ли вам больше мелодия, записанная в выбранной песенной области.



3. Нажмите кнопку “START/STOP” [Запуск / Остановка] дважды.

РЕЗЕРВНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ СОДЕРЖИМОГО ПАМЯТИ

В комплект входит литиевая батарея, которая обеспечивает сохранность содержимого памяти пианино при отключении питания. Срок эксплуатации этой батареи составляет примерно 5 лет. Таким образом, ее нужно периодически менять. Если резервная батарея разрядится, то данные, записанные в память, будут потеряны, когда вы отключите питание пианино.

ВНИМАНИЕ!

- Попытка самостоятельно заменить резервную литиевую батарею может привести к ее разрыву, пожару и сильным ожогам. Для замены батареи обязательно свяжитесь с представителями сервисного центра “CASIO”.
- Резервную батарею должен менять только представитель сервисного центра “CASIO”. Замена должна производиться раз в 5 лет.
- Фирма “CASIO” не несет ответственности за какой бы то ни было ущерб или убытки, вызванные потерей содержимого памяти в результате сбоев в работе, неисправностей, ремонта инструмента или замены батарей.

Использование системы “MIDI”

Что такое система “MIDI”?

Система “MIDI” (“Musical Instrument Digital Interface” [Цифровой Интерфейс Музыкальных Инструментов]) представляет собой всемирный стандарт по передаче цифровых сигналов, производимых электронными музыкальными инструментами. Это означает, что любые два инструмента или периферийных устройства системы “MIDI” могут обмениваться данными, независимо от производителя этих устройств и их модели.

Какие возможности предоставляет функция “MIDI” пианино “AP-20”

ПЕРЕДАЧА

- Вы можете подключиться к другому инструменту системы “MIDI” для воспроизведения той музыки, которую вы исполняете на этом музыкальном инструменте. Вы можете использовать только звук подключенного инструмента или смешать его с выходным сигналом вашего пианино.
- Вы можете подключиться к звуковому модулю*1 (который можно приобрести в свободной продаже), тем самым получая доступ к более широкому выбору тонов.
- Вы можете подключиться к секвенсору*2 системы “MIDI” (который можно приобрести в свободной продаже), чтобы записывать то, что вы исполняете на вашем музыкальном инструменте.
- Вы можете воспроизводить записанную в память музыку на подключенном к вашему пианино устройстве системы “MIDI”.

ПРИЕМ

- Вы можете подключиться к инструменту системы “MIDI” и с помощью пианино “AP-20” озвучивать исполняемую на этом инструменте музыку.
- Вы можете подключиться к секвенсору*2 системы “MIDI” (который можно приобрести в свободной продаже), чтобы осуществлять воспроизведение на вашем пианино “AP-20”. В мультитембровом режиме (стр.25) вы можете присваивать различные тембры каналам системы “MIDI” (от 1 до 16), что позволяет одновременно играть на “AP-20” в различных тембрах.

*1 Звуковой источник (модуль) - это цифровой музыкальный инструмент, но без клавиатуры.

*2 Секвенсор системы “MIDI” выполняет те же функции, что и память вашего пианино “AP-20”. Использование секвенсора с внешней памятью, обеспечивает вас действительно неограниченными возможностями для хранения ваших записей.

Гнезда системы “MIDI”

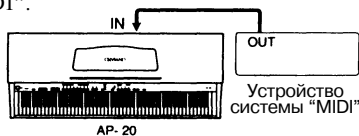
Гнезда системы “MIDI” предназначены для подключения специальных кабелей системы “MIDI”, с помощью которых происходит передача данных. В этом пианино предусмотрены три гнезда системы “MIDI”: “MIDI IN” [Вход системы “MIDI”], “MIDI OUT” [Выход системы “MIDI”] и “MIDI THRU” [Сквозной канал “MIDI”].

Функции гнезд системы “MIDI”

Ниже приведены функции каждого гнезда системы “MIDI”.

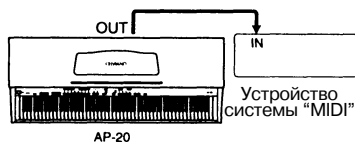
Гнездо “MIDI IN”
[Вход системы “MIDI”]

Для приема данных соедините это гнездо с выходным гнездом другого устройства системы “MIDI”.



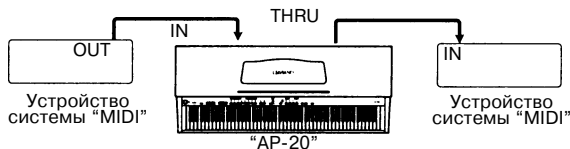
Гнездо “MIDI OUT”
[Выход системы “MIDI”]

Для передачи данных соедините это гнездо со входным гнездом другого устройства системы “MIDI”.



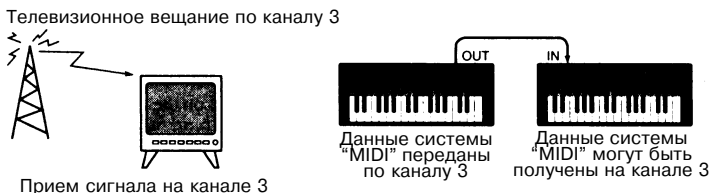
Гнездо "MIDI THRU" [Сквозной канал "MIDI"]

- Данные, попавшие в инструмент через гнездо "MIDI IN", проходят через гнездо "MIDI THRU" без изменения.
- В отличие от гнезда "MIDI OUT" [Выход системы "MIDI"], на данные, прошедшие через гнездо "MIDI THRU" [Сквозной канал MIDI], не оказывает влияния само устройство, через которое прошли эти данные.



Что такое канал "MIDI"?

Каналы системы "MIDI" - это "пути", по которым данные передаются от одного устройства к другому. Всего существует 16 каналов, имеющих нумерацию от "1" до "16". Например, если вы пересылаете данные на "Канал 3", то принимающее устройство также должно принимать данные на "Канале 3". В данном случае можно провести аналогию с телевещательной компанией и телевизором.



В процессе передачи данных в вашем пианино "AP-20" будет использоваться тот или иной канал, в зависимости от того, какой канал используется для передачи или приема данных, а также от того, в каком режиме работает пианино в данный момент.

Обычно для передачи или приема данных в "AP-20" используется только один канал из 16 возможных. Для получения более подробной информации о том, как задать нужный вам канал, смотрите раздел "Установка основного канала".

При работе в мультитембровом (многоканальном) режиме (стр.25) для приема и передачи данных "AP-20" использует все 16 каналов, что позволяет одновременно получать разные данные. Возвращаясь к нашему примеру с телевизором и телевещательной станцией (смотрите выше), можно провести аналогию с воображаемым телевизором, который мог бы одновременно подавать разное изображение на 16 экранов.

Установка основного канала

В обычном режиме* для передачи данных "AP-20" использует только один канал из 16 возможных. Канал, который используется в данный момент, называется основным каналом.

* Пианино работает в обычном режиме, если не задан мультитембровый режим (стр.25).

Как выбрать основной канал

CONTROL



PIANO 1

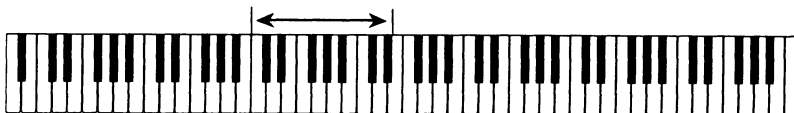


PIANO 2



1. Нажмите и удержите в нажатом состоянии кнопку "CONTROL" [Управление]. Обратите внимание на то, что необходимо удерживать кнопку "CONTROL" [Управление] в нажатом состоянии, выполняя описанные в пунктах 2 и 3 операции (смотрите ниже).
 - В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой "PIANO 1" [Пианино 1].
2. Удерживая в нажатом состоянии кнопку "CONTROL" [Управление], нажмите кнопку "PIANO 2" [Пианино 2].
 - В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой "PIANO 2" [Пианино 2].
 - Всякий раз, когда вы включаете питание пианино, в качестве основного канала устанавливается Канал 1.

- Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], выберите основной канал, нажав одну из клавиш на клавиатуре, как указано ниже.



▲ C₄ (от C₃ ⇒ Канал 1 до D[#]₄ ⇒ Канал 16)

CONTROL

- В качестве основного канала вы можете выбрать любой канал из 16-ти возможных.
- Отпустите кнопку “CONTROL”, чтобы завершить установку основного канала.



Пересылка данных из памяти пианино

Всякий раз, когда вы воспроизводите записанную в память вашего пианино песню, пианино осуществляет передачу “песенных” данных в качестве данных системы “MIDI”. Мелодии, которые играют непосредственно на клавиатуре, и мелодии, записанные в память, передаются по различным каналам, как указано ниже:

- Мелодии, исполняемые на клавиатуре Основной канал
- Мелодии, записанные в память (“SONG A/B” [Песня A/B]) Основной канал + 1

ПРИМЕЧАНИЯ

- Если в качестве основного канала вы зададите Канал 16, то мелодии, записанные в памяти пианино, будут передаваться по Каналу 1.
- Записанные в память данные, которые относятся к педальным эффектам, имеют силу только во время воспроизведения мелодий, записанных в память. На игру на клавиатуре эти педальные установки не оказывают никакого влияния. Точно так же, педальные эффекты, используемые при игре на клавиатуре, не оказывают влияния на воспроизведение записанных в память мелодий.

Прием данных по множеству каналов (многотембровый режим)

Всякий раз, когда вы активизируете многотембровый режим на вашем пианино, вы можете свободно присваивать тона любому из 16 каналов системы “MIDI”. Это означает, что вы можете подключиться к внешнему многодорожечному секвенсору и воспроизводить до 8 тонов одновременно.

Многотембровый режим автоматически отключается всякий раз, когда вы включаете питание пианино. Для того, чтобы активизировать многотембровый режим, пользуйтесь описанной ниже процедурой. Для получения подробной информации о том, как присваивать тона каждому каналу, смотрите раздел “Как присваивать тона каналам” на стр.26.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Для одновременного получения данных могут использоваться до 16 каналов (от Канала 1 до Канала 16).
- Канал для получения информации нельзя выбрать заранее. Когда возникнет необходимость отменить установку канала, сделайте это на передающем устройстве.

Как активизировать многотембровый режим

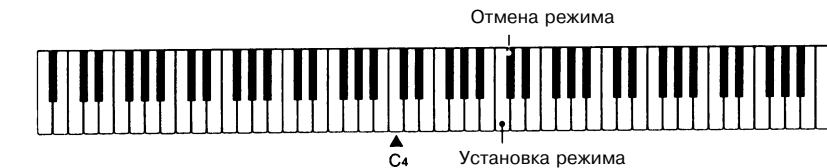
CONTROL

- Нажмите и удержите в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление]. Обратите внимание на то, что необходимо удерживать кнопку “CONTROL” [Управление] в нажатом состоянии, выполняя описанные в пунктах 2 и 3 операции (смотрите ниже).
- В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой “PIANO 1” [Пианино 1].





2. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], нажмите кнопку “PIANO 2” [Пианино 2].
 - В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой “PIANO 2” [Пианино 2].
3. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], установите или отмените многотембровый режим, нажав одну из клавиш на клавиатуре, как указано ниже.



CONTROL



4. Отпустите кнопку “CONTROL”, чтобы завершить установку многотембрового режима.

Как присваивать тона каналам

Перед тем, как присваивать тона каналам, сначала активизируйте многотембровый режим, как описано в предыдущем разделе. После того, как вы это сделаете, выполните описанную ниже процедуру.

Примечание: Когда вы в первый раз включите питание вашего пианино, для всех каналов будет установлен тон “PIANO 1” [Пианино 1].

1. Установите в качестве основного канала тот канал, которому вы хотите присвоить тон. (Смотрите раздел “Установка основного канала” на стр.24).
2. Задайте тон, нажав соответствующую ему кнопку.
3. Повторяйте операции, описанные в пунктах 1 и 2 столько раз, сколько вам необходимо.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете также присвоить каналу другой тон, передав изменение программы на пианино “AP-20” от подключенного к нему устройства системы “MIDI”.

Установка режима изменения программы

Каждый номер программы, который соответствует тону пианино “AP-20”, задается как Тип 1 (последовательность номеров тонов) и Тип 2 (Система “GM”*). В приведенной ниже таблице указаны номера программ, используемые во время передачи данных для каждого типа.

* Система “GM” означает всеобщую систему “MIDI”. Для получения более подробной информации смотрите раздел “Общая система “MIDI” (“GM)” на стр.28.

Название тона	Тип 1		Тип 2	
	Передача	Прием	Передача	Прием
“PIANO 1” [Пианино 1]	0	0	0	0, 2, 3
“PIANO 2” [Пианино 2]	1	1	1	1
“ELECTRIC PIANO” [Электрическое пианино]	2	2	4	4, 5
“HARPSICHORD” [Клавесин]	3	3	6	6
“VIBRAPHONE” [Вибрафон]	4	4	11	11-13
“PIPE ORGAN” [Духовой орган]	5	5	19	16-20
“STRINGS” [Струнные инструменты]	6	6	48	48-51
“ORGAN” [Орган]	7	7	52	52-54

Как установить режим изменения программы

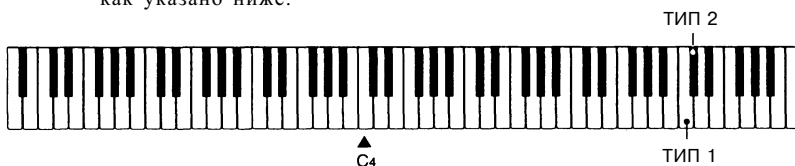
CONTROL



PIANO 2



1. Нажмите и удержите в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление]. Обратите внимание на то, что необходимо удерживать кнопку “CONTROL” [Управление] в нажатом состоянии, выполняя описанные в пунктах 2 и 3 операции (смотрите ниже).
 - В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой “PIANO 1” [Пианино 1].
2. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], нажмите кнопку “PIANO 2” [Пианино 2].
 - В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой “PIANO 2” [Пианино 2].
3. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], выберите режим изменения программы, нажав одну из клавиш на клавиатуре, как указано ниже.



4. Отпустите кнопку “CONTROL”, чтобы завершить установку режима изменения программы.

Общая система “MIDI” (“GM”)

Система “GM” (полное название - 1 Уровень Общей Системы “MIDI”) впервые была введена в употребление в 1991 году и рекомендована для обеспечения совместимости данных “MIDI”. Система “GM” обеспечивает строгую стандартизацию данных “MIDI”, включая определения тонов для каждого номера программы.

Режим изменения программы типа 2 присваивает номера программ системы “GM” тонам пианино “AP-20”. Использование этого режима удобно в следующих ситуациях.

- Когда вы хотите передать данные из памяти вашего пианино на стандартное внешнее устройство системы “GM” для их воспроизведения на этом устройстве.
- Когда вы хотите принять данные от стандартного внешнего устройства системы “GM” для их воспроизведения на пианино “AP-20” (при заданном многоканальном режиме).

Во время приема данных от стандартного устройства системы “GM” игнорируются любые номера программ, которые не соответствуют номерам встроенных тонов пианино “AP-20”. В приведенной ниже таблице указаны встроенные тона пианино “AP-20” и соответствующие им тона системы “GM”.

Тона	Передача	Прием	Соответствующий тон “GM”-системы
“PIANO 1” [Пианино 1]	0	0	“Acoustic Grand Piano” [Акустический рояль]
		2	“Electric Grand Piano” [Электрический рояль]
		3	“Honky-tonk Piano” [Пианино Хонки-тонк]
“PIANO 2” [Пианино 2]	1	1	“Bright Acoustic Piano” [Акустическое пианино]
“E.PIANO” [Электрическое пианино]	4	4	“Electric Piano 1” [Электрическое пианино 1]
		5	“Electric Piano 2” [Электрическое пианино 2]
“HARPSICHORD” [Клавесин]	6	6	“Harpichord” [Клавесин]
“VIBRAPHONE” [Вибрафон]	11	11	“Vibraphone” [Вибрафон]
		12	“Marimba” [Маримба]
		13	“Xylophone” [Ксилофон]
“PIPE ORGAN” [Духовой орган]	19	16	“Drawber Organ” [Дробер-орган]
		17	“Percussive Organ” [Ударный орган]
		18	“Rock Organ” [Рок-орган]
		19	“Church Organ” [Церковный орган]
		20	“Reed Organ” [Язычковый орган]
“STRINGS” [Струнные инструменты]	48	48	“String Ensemble 1” [Ансамбль струнных инструментов 1]
		49	“String Ensemble 2” [Ансамбль струнных инструментов 2]
		50	“Synth. Strings 1” [Синтезир. струнные инструменты 1]
		51	“Synth. Strings 2” [Синтезир. струнные инструменты 2]

Подключение или отключение режима связи с внешними устройствами

При отключенном режиме связи с внешними устройствами данные, относящиеся к исполнению мелодии с помощью клавиатуры и педалей, “отрезаются” от источника звука. Эти данные передаются только на выход системы “MIDI”, а источник звука контролируется только входом системы “MIDI” вашего пианино.

Как подключить или отключить режим связи с внешними устройствами

CONTROL

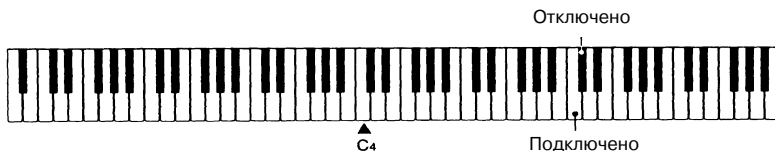


PIANO 1



PIANO 2

1. Нажмите и удержите в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление]. Обратите внимание на то, что необходимо удерживать кнопку “CONTROL” [Управление] в нажатом состоянии, выполняя описанные в пунктах 2 и 3 операции (смотрите ниже).
 - В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой “PIANO 1” [Пианино 1].
2. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], нажмите кнопку “PIANO 2” [Пианино 2].
 - В это время должен начать мигать индикатор над кнопкой “PIANO 2” [Пианино 2].
3. Удерживая в нажатом состоянии кнопку “CONTROL” [Управление], подключите или отключите режим связи с внешними устройствами, нажав одну из клавиш на клавиатуре, как указано ниже.



4. Отпустите кнопку “CONTROL”, чтобы завершить установку режима связи с внешними устройствами.

Данные системы “MIDI” пианино “AP-20”

В этом разделе изложена более подробная информация о данных системы “MIDI”, которые передает или принимает пианино “AP-20”. По мере необходимости вам следует обращаться к Исполнительной карте системы “MIDI”*, приведенной в конце этого руководства.

- * Исполнительная карта системы “MIDI” - это стандартная форма системы “MIDI”, в которой показано, как осуществляется передача данных “MIDI” между пианино “AP-20” и другими устройствами системы “MIDI”.

ДАнные, ОТНОсяЩИЕСЯ К КЛАВИАТУРЕ

Существует 4 типа данных, относящихся к клавиатуре: нота подключена (клавиша нажата), нота отключена (клавиша отпущена), номер ноты (какая клавиша нажата) и скорость (какое давление оказано). Для данных без нот (нота отключена) скорость = 0.

- Если получены данные для ноты, находящейся за пределами диапазона этого пианино (клавиатура пианино имеет 88 клавиш), то эта нота автоматически преобразуется в ближайшую ноту с тем же названием, находящуюся в пределах указанного диапазона. Это означает, что исполняется та же нота, но из другой октавы.

ДАННЫЕ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ИЗМЕНЕНИЮ ПРОГРАММЫ

Всякий раз, когда вы изменяете тон на пианино “AP-20”, ваш инструмент автоматически передает данные, относящиеся к изменению программы. Всякий раз, когда пианино “AP-20” получает от внешнего устройства данные, относящиеся к изменению программы, происходят соответствующие изменения в установках тонов вашего инструмента. В приведенной ниже таблице указаны номера программ, соответствующие каждому тону пианино.

Номер тона	Номер программы	
	Тип 1	Тип 2
“PIANO 1” [Пианино 1]	0	0
“PIANO 2” [Пианино 2]	1	1
“E.PIANO” [Электрическое пианино]	2	4
“HARPSICHORD” [Клавесин]	3	6
“VIBRAPHONE” [Вибрафон]	4	11
“PIPE ORGAN” [Духовой орган]	5	19
“STRINGS” [Струнные инструменты]	6	48

- Из приведенной выше таблицы видно, что существуют два типа номеров программ: Тип 1 и Тип 2. Для получения более подробной информации об этих номерах программ и о том, как выбирать их, смотрите раздел “Установка режима изменения программы” на стр.27.

ДАННЫЕ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ПЕДАЛЯМ И ЭФФЕКТАМ

Данные, относящиеся к педалям и эффектам, называются данными изменения управления. Они включают в себя информацию о том, нажата ли или отпущена правая, средняя и левая педаль, а также подключен или отключен каждый из эффектов. В приведенной ниже таблице указаны данные изменения управления для передачи и приема данных.

Педали и эффекты		Изменение управления	Передача данных	Прием данных
Правая педаль		64	0:Откл., 127:Подкл.	0-127 (0:Откл.)
Левая педаль		67	0:Откл., 127:Подкл.	0-63:Откл., 64-127:Подкл.
Средняя педаль		66	0:Откл., 127:Подкл.	0-63:Откл., 64-127:Подкл.
Искусственное эхо	“ROOM” [Комната]	91	32	1-32
	“STAGE” [Сцена]		64	33-64
	“HALL 1” [Зал 1]		96	65-96
	“HALL 2” [Зал 2]		127	97-127
	(Отключено)		0	0
“TREMOLLO” [Тремоло]		92	0:Откл., 127:Подкл.	0-63:Откл., 64-127:Подкл.

ДАнные, ОТНОсяЩИЕСЯ К ПЕРЕДАЧЕ МЕЛОДИЙ ИЗ ПАМЯТИ ПИАНИНО

Всякий раз при запуске или остановке исполнения мелодии, хранящейся в памяти пианино, осуществляется пересылка в реальном масштабе времени указанных ниже сообщений.

“START” [Запуск] Это сообщение передается всякий раз, когда вы нажимаете кнопку “START/STOP” [Запуск / Остановка], чтобы начать исполнение мелодии, записанной в памяти. При этом начинается также передача часов системы “MIDI”.

“STOP” [Остановка] Это сообщение передается всякий раз, когда вы нажимаете кнопку “START/STOP” [Запуск / Остановка] во время воспроизведения мелодии, записанной в память. При этом также прекращается передача часов системы “MIDI”.

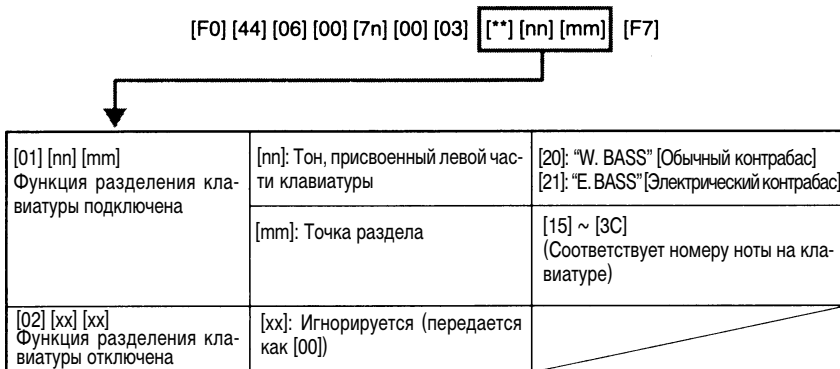
ДАнные, ОТНОсяЩИЕСЯ К УСТАНОВКЕ НАЛОЖЕННЫХ ТОНОВ

Данные, относящиеся к наложению тонов, могут пересылаться как системное эксклюзивное сообщение в указанном ниже формате:



ДАнные, ОТНОсяЩИЕСЯ К УСТАНОВКЕ ТОНОВ РАЗДЕЛЕННОЙ КЛАВИАТУРЫ

Данные, относящиеся к тонам разделенной клавиатуры, могут пересылаться как системное эксклюзивное сообщение в указанном ниже формате:



В случае возникновения проблем

Большинство трудностей, с которыми вы столкнетесь при работе с пианино “AP-20”, вы легко можете устранить самостоятельно. Если у вас возникли проблемы при подготовке пианино к работе или при игре на этом музыкальном инструменте, то, прежде чем обращаться за помощью к представителю сервисного центра, обязательно просмотрите указанную ниже таблицу и выполните соответствующую процедуру.

Устранение неполадок

Проблема	Возможная причина	Устранение
Нет звука при нажатии клавиш на клавиатуре	Слишком низкий уровень громкости.	Увеличьте уровень громкости, пользуясь регулятором громкости.
	Подключены наушники.	Отсоедините наушники.
	Отключен режим связи с внешними устройствами.	Подключите режим связи с внешними устройствами (стр.29).*
Тональность клавиатуры изменена.	Тональность клавиатуры установлена не на “С”	Установите тональность на “С” (смотрите функцию транспонировки на стр.14).*
	Подключена функция установки высоты звука для музыки барокко.	Отключите функцию установки высоты звука для музыки барокко (стр.20).*
	Не выполнена настройка клавиатуры.	Одновременно нажмите обе кнопки “TUNE” [Настройка] (стр.14).*
Педальный эффект постоянно накладывается на исполнение тонов.	Кабель педали неправильно подключен к пианино.	Как следует присоедините кабель педали в нужное гнездо.
Аккорды или гаммы звучат необычно.	Неправильная установка системы температур	Задайте систему равномерных температур (стр.17).*
	Неправильная установка системы температур и основного тона аккорда.	Установите температуру и основной тон аккорда так, чтобы они соответствовали исполняемой вами музыке (стр.17).
Нерегулярно появляющиеся помехи.	Розетка, используемая для включения в сеть вашего пианино, расположена слишком близко к розетке, используемой для включения холодильника, стиральной машины или подобных	Воспользуйтесь розеткой, наиболее удаленной от того прибора, который может быть причиной помех (насколько это возможно).

ПРИМЕЧАНИЯ

В приведенной выше таблице в пунктах, обозначенных звездочкой (*), проблема может быть также устранена вводом принимаемых по умолчанию установок путем отключения и последующего включения питания. Однако помните о том, что сделав это, вы также измените и ряд других установок. Ниже приведен полный список исходных установок, которые задаются автоматически каждый раз, когда вы включаете питание.

- Тон “PIANO 1” [Пианино 1]
- Эффект “STAGE” [Сцена]
- Запись исполнения “SONG A” [Песня A]
- Транспонировка С
- Чувствительность клавиш Средняя (стандартная)
- Температура Равномерная температура, С
- Функция установки высоты звуков для музыки барокко Отключена
- Настройка $A_4 = 440$ Гц
- Основной канал системы “MIDI” 1
- Режим связи с внешними устройствами Подключен
- Режим изменения программы Тип 1

Меры предосторожности при работе с пианино

Установка устройства

Старайтесь не устанавливать устройство:

- В местах с высокой влажностью и там, куда попадает прямой солнечный свет
- В местах с очень низкой температурой
- Около радиоприемников, телевизоров, видеомагнитофонов и тюнеров (могут возникнуть помехи из-за аудио или видео сигналов).

Уход за устройством

- Не следует использовать для очистки бензин, спирт, растворитель и подобные им реагенты.
- Протирайте поверхность вашего музыкального инструмента куском мягкой ткани, смоченным в слабом водном растворе нейтрального моющего средства. Намочите кусок ткани в растворе и выжмите его так, чтобы он стал почти сухим.
- Следите, чтобы ваш музыкальный инструмент не подвергался сильным ударам. Это может привести к нарушению его функций. При транспортировке вашего пианино, защитите его корпус, а также все его переключатели, кнопки и клавиши при помощи мягкой ткани.
- Никогда не пытайтесь отремонтировать или модифицировать ни одну из частей вашего музыкального инструмента. Любая попытка отремонтировать или модифицировать пианино может привести к сбоям в его работе.
- Старайтесь не пользоваться этим пианино около телевизоров, радиоприемников и т.д. Поскольку в этом пианино используется цифровая электрическая схема, то могут появляться помехи, вызванные работой других электронных устройств: телевизоров, радиоприемников и т.д.
- В случае возникновения сбоя в работе, проверьте в порядке ли кнопки и соединения, все ли соответствует инструкции. Если вам так и не удалось устранить неисправность, свяжитесь с представителем магазина, в котором вы покупали пианино, или с ближайшим дилером. Никогда не пытайтесь отремонтировать пианино самостоятельно.

Литиевая батарея

В этом устройстве установлена литиевая батарея, которая позволяет сохранять содержимое памяти пианино после отключения питания. Если литиевая батарея полностью разрядится, то содержимое памяти будет потеряно сразу же после отключения питания пианино. Обычно срок эксплуатации литиевой батареи составляет пять лет с момента ее установки. Не забывайте периодически обращаться в магазин или в сервисный центр фирмы "CASIO" для замены литиевой батареи.

- Помните, что фирма "CASIO" не будет нести ответственности и отвечать на претензии со стороны третьих лиц за какой бы то ни было ущерб или потери, вызванные повреждением или потерей данных, которая связана со сбоями в работе устройства, с его ремонтом или заменой батареи.

Вы можете обнаружить линии на облицовочной поверхности корпуса этого клавишного музыкального инструмента. Эти линии являются результатом формовочного процесса, используемого для создания пластмассового корпуса. Они не являются трещинами или щелями в пластмассе и не должны вызывать у вас беспокойства.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Копирование этого руководства целиком или по частям без разрешения фирмы запрещено. Все права защищены.
- Помните, что фирма "CASIO" не будет нести ответственности и отвечать на претензии со стороны третьих лиц за какой бы то ни было ущерб или потери, связанные с использованием этого продукта или руководства.
- Содержание этой инструкции может быть изменено без предупреждения.

Технические характеристики

Модель	“AP-20”
Клавиатура	88 клавиш с исх. установкой функции чувствительности
Полифония	32 ноты (максимум)
Тона (верхние)	“PIANO 1” [Пианино 1], “PIANO 2” [Пианино 2], “E.PIANO” [Электрическое пианино], “HARPSICHORD” [Клавесин], “VIBRAPHONE” [Вибрафон], “PIPE ORGAN” [Духовой орган], “STRINGS” [Струнные инструменты], “CHOIR” [Оркестровая группа]
Тона (нижние)	“W. BASS” [Обычный контрабас], “E. BASS” [Электрический контрабас]
Цифровые эффекты	“Reverb” [Искусственное эхо] (“Room” [Комната], “Stage” [Сцена], “Hall 1” [Зал 1], “Hall 2” [Зал 2]), “Chorus” [Оркестр], “Tremolo” [Тремоло], “Brilliance” [“Яркость” звука]
Темперации	Система равномерных температур, “Kirnberger III”, “Werckmeister”, Система средних тонов, Чистая (точная) интонация (Минорная / Мажорная), Пифагорейская система
Демонстрационные мелодии	8 мелодий
Память	
Запись	Реальный масштаб времени
Количество песен	2 (А и Б)
Емкость памяти	Всего примерно 3'000 нот
Резервная батарея памяти	Встроенная литиевая батарея. Срок эксплуатации батареи примерно 5 лет
Педаль	Левая, правая, средняя
Транспонировка	F# - C - F
Функция настройки	A ₄ = 440 Гц ±50 центов
Другие функции	Кривая настройки, высота звуков музыки барокко, чувствительность клавиш
Гнезда	“PHONES 1, 2” [Наушники 1, 2] Гнезда системы “MIDI”: (“IN” [Вход], “OUT” [Выход], “THRU” [Сквозной канал “MIDI”], “LINE OUT L, R” [выходной импеданс: 10 кОм, напряжение выхода: максимум 2 В (среднеквадратическое)], “LINE IN L, R” [входной импеданс: 20 кОм, чувствительность входа: 200 мВ])
Динамики	Диам.16 см. х 2 (Выходная мощность: примерно 20 Вт + 20 Вт)
Источник питания	120 В (для США), 120 В, 220 В, 230 В и 240 В (для других стран). Питание от источника переменного тока, используется входящий в комплект шнур питания.
Потребление электроэнергии	65 Вт (при переменном токе 120 В 55 Вт (при переменном токе 220 В, 230 В и 240 В)
Размеры (Д х Ш х В)	
Без стойки	1340 х 520 х 185 мм
Со стойкой	1360 х 550 х 820 мм
Вес	
Без стойки	35,5 кг.
Со стойкой	45,5 кг.
Принадлежности	Шнур питания, стойка

* Конструкция и характеристики могут быть изменены без предупреждения.

Инструкция по сборке пианино “АР-20”

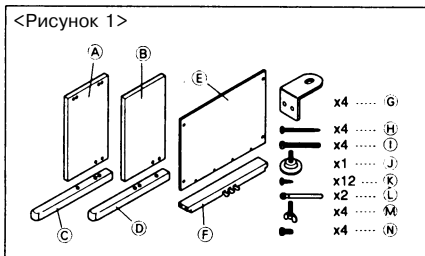


Предостережение!

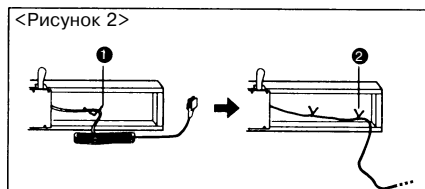
Для того, чтобы избежать травм и повреждения инструмента, будьте особенно осторожны при установке ножек и педалей, а также при установке пианино на стойку.

ВНИМАНИЕ!

- Устанавливайте стойку только на ровную поверхность.
- В комплект не входят инструменты, необходимые для сборки и установки стойки. Вам необходимо иметь большую крестовую отвертку.



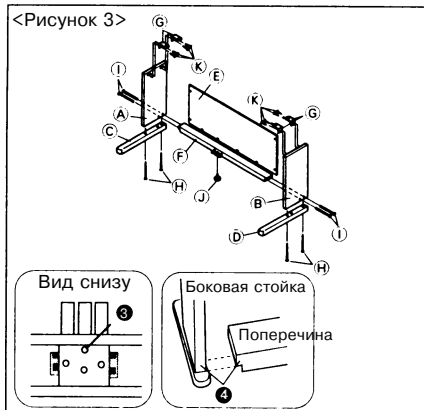
- Проверьте, есть ли все детали, указанные на рисунке 1 (от (А) до (N)). Все винты находятся в пластиковом пакете, который прикреплен к внутренней стороне упаковочной коробки.



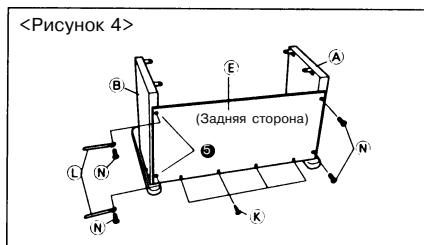
- Перед началом сборки стойки уберите зажим в точке “1” (Рисунок 2), где кабель педали выходит из-за поперечины “F”. Выпрямите свернутый кабель и уберите зажимы в точках “1” и “2”, как показано на рисунке.

1. Сборка стойки

Сборку стойки осуществляйте в соответствии с рисунками 3 и 4.

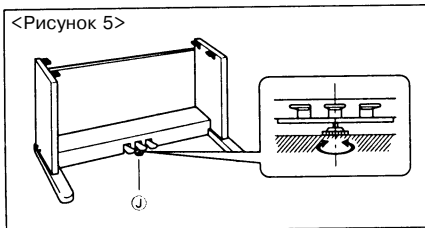


1. С помощью винтов (Н) прикрепите боковые стойки (А) к основанию (С), а боковую стойку (В) к основанию (D). При помощи винтов (К) прикрепите также четыре угловых скобы (G) к боковым стойкам (А) и (В). (Рисунок 3).
2. Установите винт регулировки высоты “J” в отверстие “3”, расположенное в центре поперечины (F) (Рисунок 3).
3. Прикрепите боковые стойки (А) и (В) к поперечине (F) с помощью четырех винтов (I) (Рисунок 3).
 - Убедитесь в том, что поперечина (F) установлена правильно, как указано на Рисунок 3 (“4”). Она должна располагаться перпендикулярно (под углом в 90°) к двум боковым стойкам. Убедитесь также в том, что боковые стойки (А) и (В) установлены параллельно. Если детали будут расположены неправильно, то винты (I) не сядут на резьбу в отверстиях поперечины (F). В результате вы можете сорвать резьбу, и винты будут прокручиваться.



4. Установите заднюю панель (Е) на собранные боковые стойки (А) и (В) и поперечину (F). Закрепите ее при помощи четырех винтов (К) и четырех винтов (N). Установите также два зажима (L) и четыре винта (N) (Рисунок 4).
 - Убедитесь в том, что грубая поверхность задней панели (Е) обращена к задней части стойки.

- Сначала завинтите четыре винта (N) слева и справа, а затем - еще четыре винта (K). Вкручивая два винта в точки, обозначенные на Рисунке 4 цифрой "5", вставьте винты в отверстия зажимов (L), а затем вкрутите эти винты в стойку.



5. Поворачивайте винт регулировки высоты (J) до тех пор, пока он не будет поддерживать поперечину (F), что предотвратит прогиб поперечины, когда вы будете нажимать на педали (Рисунок 5).

ВНИМАНИЕ!

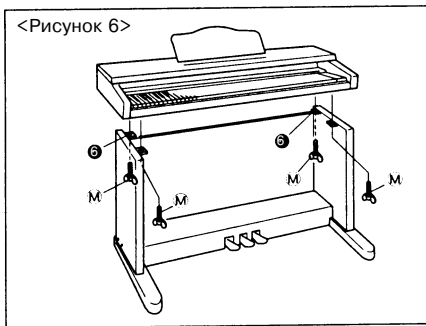
- Не забудьте установить винт регулировки высоты (J) и выполнить описанную выше процедуру перед тем, как вы станете нажимать на педали. В противном случае поперечина (F) может быть повреждена.

3. Установка пианино на стойку



Предостережение!

Устанавливая пианино на стойку, будьте осторожны: не прищемите себе пальцы!

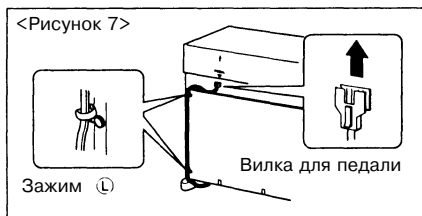


Обязательно проверьте, хорошо ли укреплено пианино на стойке при помощи болтов-барашков (M) (Рисунок 6).

- Установите пианино так, чтобы две резиновые опоры (сзади в двух углах) находились за двумя угловыми задними скобами стойки "6" (чуть ближе к задней части стойки). В этом положении отверстия для болтов внизу пианино будут точно совпадать с отверстиями для болтов в угловых скобах стойки.

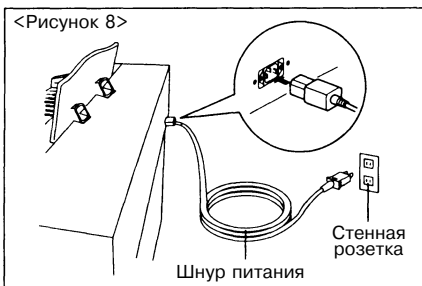
- Болты-барашки удерживают пианино от падения со стойки. Обязательно проверяйте, хорошо ли завинчены болты-барашки.

3. Присоединение педали



Поверните вилку для педали так, как показано на Рисунке 7, и вставьте ее в разъем "PEDAL" [Педали] на задней стенке пианино. Прикрепите педальный кабель к боковой стойке, используя зажимы (L), которые вы установили при сборке стойки.

4. Подключение к источнику питания



1. Проверьте, отключено ли питание пианино. Если оно включено, то нажмите кнопку "POWER" [Питание], чтобы отключить его.
2. Вставьте шнур питания пианино в разъем на задней части пианино.
3. Вставьте вилку шнура питания в стенную розетку (Рисунок 8).

ВНИМАНИЕ!

Размеры вилки шнура питания и стенной розетки могут не совпадать (в разных странах и районах используются разные розетки). Рисунки являются лишь примерами.



Предостережение!

Винты, которые вы используете для сборки стойки, могут ослабнуть со временем из-за колебаний температуры и влажности, вибрации, обычно возникающей при использовании пианино, и т.д. Время от времени проверяйте, хорошо ли затянуты винты, используемые для крепления стойки, и болты-барашки скрепляющие стойку и пианино. При необходимости затягивайте их повторно.

ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

“Правила техники безопасности, касающиеся риска возникновения пожара, поражения электрическим током или травмы”

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - При использовании электрических приборов нужно придерживаться основных правил техники безопасности, включая следующие:

1. Перед использованием данного устройства внимательно прочитайте эти правила.
2. При использовании данного устройства необходимо быть особенно внимательными и осторожными, если в доме есть дети. Следите за тем, чтобы они не получили травм.
3. Не пользуйтесь этим устройством у воды, например, около ванны, умывальника, кухонной раковины, плавательного бассейна, не ставьте его в сыром подвале и т.д.
4. Этот инструмент следует использовать только со стойкой, рекомендуемой производителем.
5. Этот инструмент, один или в сочетании с усилителем, наушниками или громкоговорителями, способен производить очень громкие звуки, что может привести к потере слуха. Не следует на длительное время задавать высокие уровни громкости. Если вы обнаружите ослабление слуха или почувствуете звон в ушах, то проконсультируйтесь с врачом.
6. Необходимо расположить этот инструмент так, чтобы должным образом осуществлялась его вентиляция.
7. Не устанавливайте это устройство вблизи источников тепла (например таких как батареи, обогревательные приборы, и других выделяющих тепло устройств).
8. Не следует использовать напряжение, отличающееся от того, которое указано в качестве напряжения источника питания в руководстве по эксплуатации или на самом продукте.
9. Прибор может быть снабжен поляризованной вилкой. Это сделано в целях обеспечения безопасности. Если вы не можете вставить вилку в вашу розетку, обратитесь за помощью к электрику, чтобы он заменил розетку.
10. Если вы не пользуетесь устройством в течение длительного времени, обязательно вынимайте вилку из розетки.
11. Следите за тем, чтобы внутрь инструмента не попали мелкие предметы и не пролилась жидкость.
12. В следующих случаях обязательно обратитесь за помощью к представителям сервисного центра:
 - а) Шнур питания поврежден.
 - б) Внутрь инструмента попали мелкие предметы или пролилась жидкость.
 - в) Пианино попало под дождь.
 - г) Инструмент не работает должным образом или в его работе произошли изменения.
 - д) Инструмент упал или получил повреждения.
13. Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать инструмент (кроме случаев, указанных в данном руководстве). При необходимости обращайтесь к квалифицированным представителям сервисного центра.

СОХРАНИТЕ ЭТИ ПРАВИЛА!

ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ

Этот объект необходимо заземлить. В случае возникновения сбоев в работе инструмента или выхода его из строя заземление обеспечивает для электрического тока путь с наименьшим сопротивлением, что позволяет уменьшить риск поражения электрическим током. В комплект входит шнур питания, снабженный заземляющим проводом и заземляющей вилкой. Вилка должна быть вставлена в соответствующую розетку, которая должным образом установлена и заземлена в соответствии со всеми местными правилами и требованиями.

ОПАСНО! - Неправильное присоединение заземляющего провода может привести к поражению электрическим током. Если у вас возникли сомнения в том, что инструмент правильно заземлен, обратитесь за помощью к электрику или к представителю сервисного центра. Не пытайтесь модифицировать вилку шнура питания. Если она не будет соответствовать розетке, обратитесь за помощью к квалифицированному электрику, чтобы он установил другую розетку.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

ПРИ ЗАМЕНЕ СИСТЕМЫ СЕТЕВОГО ПИТАНИЯ ВАМ МОЖЕТ ПОТРЕБОВАТЬСЯ ДРУГОЙ ШНУР И/ИЛИ ДРУГАЯ ВИЛКА.

В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОЖАРА И ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ОБРАТИТЕСЬ ЗА ПОМОЩЬЮ К ПРЕДСТАВИТЕЛЮ СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА.

Исполнительная карта системы “MIDI”

Модель “AP-20”

Версия: 1.0

Функция...		Передаваемые данные	Распознаваемые данные	Примечания
Основной канал	По умолчанию Измененный	1 1-16	1-16 1-16	
Режим	По умолчанию Сообщения Измененный	Режим 3 X *****	Режим 3 X	
Номер ноты:	Реальный звук	21-108 *****	0-127 21-108	
Уровень громкости	Нота подключена Нота отключена	0 9n v = 1-127 X 9n v=0	0 9n v = 1-127 X 9n v=0, 8n v = XX	XX = Функция отсутствует
После нажатия	Клавиши Канала	X X	X X	
Регулятор высоты звука		X	X	
Изменение управления	64	O	O	Правая педаль Средняя педаль Левая педаль “Reverb” [Искус.эхо] “Tremolo” [Тремоло] “Chorus” [Оркестр]
	66	O	O	
	67	O	O	
	91	O	O	
	92	O	O	
93	O	O		
Изменение программы	Реальное #	0 0-7 *****	0 0-7 0-7	(*1)
Эксклюзивные данные системы		O	O	Наложение тонов Разделение клавиатуры
Общие данные системы	Позлесни	X	X	
	Выблесни	X	X	
	Истинные	X	X	
Реальное время системы	Часы	O	X	
	Команды	O Запуск / Стоп	X	
Вспомогательные сообщения	Местн.регул.связи	X	X	
	Отключ.всех нот	X	X	
	Актив.чувствит.	X	X	
	Переустановка	X	X	
Примечания		*1 Режим общей системы “MIDI” для обеспечения совместимости с другими “MIDI” (в режиме совместимости)		

Режим 1: “OMNI ON”, “POLY”
 Режим 2: “OMNI ON”, “MONO”
 Режим 3: “OMNI OFF”, “POLY”
 Режим 4: “OMNI OFF”, “MONO”

O: Да
 X: Нет

Использование режима работы с компакт-дисками

Режим работы с компакт-дисками (CD) позволяет воспроизводить записи с компакт-дисков.

Типы дисков

В режиме работы с компакт-дисками вы можете воспроизводить записи, сделанные на компакт-дисках трех основных типов. Ниже приведено описание каждого типа дисков, их возможностей и способов использования.

Диски типа А

Диски типа А - это компакт-диски, поставляемые вместе с «AP-75», а также диски, входящие в библиотеку музыкальных произведений Celviano. Эти диски помогут вам научиться играть на вашем цифровом пианино. Каждое музыкальное произведение записывается на этих дисках дважды: одна запись содержит фортепьянное исполнение в сопровождении оркестра, а другая - только оркестровую часть (без пианино). Запись «пианино плюс оркестр» вы можете использовать для обучения игре на пианино, а запись «только оркестр» - для сопровождения вашего исполнения.

Диски типа В

На дисках типа В содержится только одна запись каждого музыкального произведения. Однако, благодаря многочисленным функциям отключения различных партий музыкального произведения, предоставляемым вам цифровым пианино «AP-75», вы можете отключить какую-либо партию исполняемого музыкального произведения и учиться играть самостоятельно под аккомпанемент воспроизводимой части.

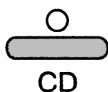
Компакт-диски, имеющиеся в продаже

При помощи цифрового пианино «AP-75» вы можете прослушивать практически любые имеющиеся в продаже компакт-диски. При исполнении некоторых музыкальных произведений, записанных на этих компакт-дисках, вы можете отключать различные партии и играть на клавиатуре одновременно с воспроизведением остального аккомпанемента. Однако для части песен на таких дисках отключение партий выполнить нельзя. Возможность отключать различные партии музыкальных произведений зависит от способа их записи на компакт-диск.

Встроенный эквалайзер для проигрывателя компакт-дисков

Проигрыватель компакт-дисков цифрового пианино «AP-75» содержит эквалайзер, который позволяет регулировать воспроизведение в трех диапазонах частот. Перемещайте движки эквалайзера в сторону знака (+), чтобы расширить частотный диапазон, или в сторону знака (-), чтобы сократить его.

Как войти в режим работы с компакт-дисками и как выйти из него



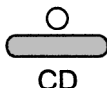
1. Нажмите кнопку «CD» [Компакт-диск], чтобы войти в режим работы с компакт-дисками.

CD	17	54:18
SPEED=100%<ALL >		

- Если в тот момент, когда вы входите в режим работы с компакт-дисками, в вашем цифровом пианино уже установлен компакт-диск, то на дисплей сразу же будет выведено общее количество музыкальных произведений, которые записаны на этом диске, и общее время их воспроизведения.
- Если компакт-диск не установлен, то дисплей будет выглядеть как на представленном справа рисунке.

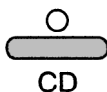
CD	-- --:--
	NO DISC

PIANO 1
T=120 BEAT=4



2. Снова нажмите кнопку «CD» [Компакт-диск], чтобы выйти из режима работы с компакт-дисками.

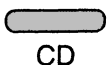
Как установить компакт-диск в проигрыватель вашего цифрового пианино



1. Нажмите кнопку «CD» [Компакт-диск], чтобы войти в режим работы с компакт-дисками.

CD	-- --:--
	NO DISC

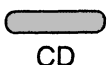
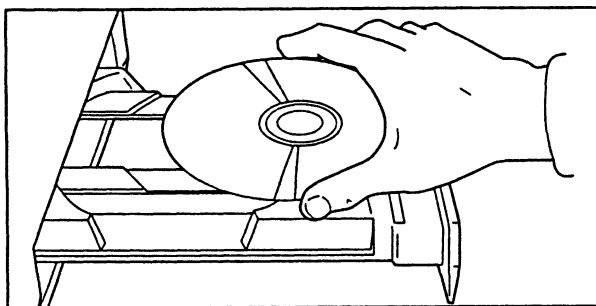
- Если подключена функция метронома, то при входе в режим работы с компакт-дисками она автоматически отключается.



2. Нажмите кнопку «CD OPEN/CLOSE» [Открыть/закрыть дисковод], чтобы открыть дисковод для компакт-дисков.

CD
OPEN/CLOSE

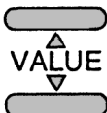
3. Установите компакт-диск на полочку дисководов.



4. Нажмите кнопку «CD OPEN/CLOSE» [Открыть/закрыть дисковод], чтобы закрыть дисковод для компакт-дисков. На дисплей будет выведено общее количество музыкальных произведений, которое записано на установленном диске, и суммарное время их воспроизведения.

CD	17 54:18
	SPEED=100% <ALL

CD
OPEN/CLOSE



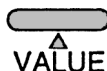
5. Для того, чтобы вывести на дисплей сведения об исполняемой в данный момент песне, нажмите клавишу «VALUE ▲» [Значение] или «VALUE ▼».

```
CD  01 00:00  
SPEED=100%<ALL >
```

Как выбрать песню на компакт-диске

1. Во время отображения на дисплее номера исполняемой в данный момент песни и прошедшего времени курсор располагается под номером песни.

```
CD  01 00:00  
SPEED=100%<ALL >
```



2. Пользуйтесь кнопкой «VALUE ▲» [Значение], чтобы увеличивать выведенный на дисплей номер песни.

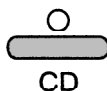
```
CD  03 00:00  
SPEED=100%<ALL >
```



3. Пользуйтесь кнопкой «VALUE ▲» [Значение], чтобы уменьшать выведенный на дисплей номер песни.

```
CD  01 00:00  
SPEED=100%<ALL >
```

Как запустить и остановить воспроизведение песни, записанной на компакт-диске



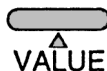
1. Войдите в режим работы с компакт-дисками и установите в цифровом пианино нужный вам компакт-диск.



2. Нажмите кнопку «START/PAUSE» [Запуск/Пауза], чтобы начать воспроизведение.

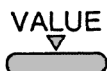
```
CD  01 00:24  
SPEED=100%<ALL >
```

- Отсчет времени исполнения песни начинается с - 1, а воспроизведение начинается с той песни, номер которой указан в данный момент на дисплее.
- Во время воспроизведения песни на дисплее ведется отсчет времени ее исполнения.



- При нажатии кнопки «VALUE ▲» [Значение] во время воспроизведения выполняется переход к началу следующей песни.

```
CD  02 00:00  
SPEED=100%<ALL >
```



- При нажатии кнопки «VALUE ▼» [Значение] выполняется переход к началу исполняемой в данный момент песни.

```
CD  01 00:00  
SPEED=100%<ALL >
```

- Пока на счетчике времени представлены значения от -1 до 0, вы можете нажать кнопку «VALUE ▼» [Значение], чтобы перейти к началу предыдущей песни.



3. Для того, чтобы остановить воспроизведение, нажмите кнопку «STOP» [Остановка]. В разряде номера песни установится «01», а в разряде счетчика времени - «00:00» (произойдет переход в начало диска).

```
CD  01 00:00  
SPEED=100%<ALL >
```

Как сделать паузу во время воспроизведения песни с компакт-диска



1. Во время воспроизведения песни с компакт-диска нажмите кнопку «START/PAUSE» [Запуск / Пауза], чтобы на время прекратить воспроизведение. Сделав паузу, вы можете выполнять следующие операции:

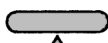
CD 01 00:24
SPEED=100% (ALL)



Переместить паузу вперед.

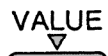


Переместить паузу назад.



VALUE

Перейти к началу следующей песни.



VALUE

Перейти к началу исполняемой в данный момент песни.



2. Для того, чтобы возобновить воспроизведение, снова нажмите кнопку «START/PAUSE» [Запуск / Пауза].

CD 01 00:27
SPEED=100% (ALL)

Как выполнить быстрый переход вперед



1. Во время воспроизведения или паузы нажмите кнопку «CUE» [Быстрый переход вперед] и удержите ее в нажатом состоянии, чтобы выполнить быстрый переход вперед, причем вы будете слышать это высокоскоростное воспроизведение.
Если при исполнении в режиме высокоскоростного воспроизведения будет достигнут конец последней песни на компакт-диске, воспроизведение автоматически прекратится.
2. Для того, чтобы возобновить нормальное воспроизведение или сделать паузу, отпустите кнопку «CUE» [Быстрый переход вперед].

Как выполнить быстрый переход назад



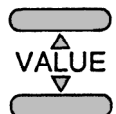
1. Во время воспроизведения или паузы нажмите кнопку «REVIEW» [Быстрый переход назад] и удержите ее в нажатом состоянии, чтобы выполнить быстрый переход назад, причем вы будете слышать это высокоскоростное воспроизведение в обратном направлении.
Если при исполнении в режиме высокоскоростного воспроизведения будет достигнуто начало первой песни на компакт-диске, воспроизведение автоматически прекратится.
2. Для того, чтобы возобновить нормальное воспроизведение или сделать паузу, отпустите кнопку «REVIEW» [Быстрый переход назад].

Как изменить скорость воспроизведения песен, записанных на компакт-диске



1. В любой момент, если только ваше цифровое пианино не работает в режиме компакт-дисков, вы можете изменить скорость воспроизведения, нажав кнопку «ТЕМПО/БЕАТ» [Темп/Удар ритма].

```
CD 01 00:00
SPEED=100%(ALL )
```



2. При помощи кнопок «VALUE» [Значение] выберите одну из 6 скоростей воспроизведения музыкальных произведений с компакт-диска.

```
CD 01 00:00
SPEED= 89%(ALL )
```

Установки скорости воспроизведения

100%	100% í áú +í ày ñêíðíñðè
94%	94% í áú +í íé ñêíðíñðè (ñíèæ áí èà áú ñíðù çáóèà íà 1 ííèíàèííóþ ííðò)
89%	89% í áú +í íé ñêíðíñðè (ñíèæ áí èà áú ñíðù çáóèà íà 2 ííèíàèííùá ííðù)
84%	84% í áú +í íé ñêíðíñðè (ñíèæ áí èà áú ñíðù çáóèà íà 3 ííèíàèííùá ííðù)
79%	79% í áú +í íé ñêíðíñðè (ñíèæ áí èà áú ñíðù çáóèà íà 4 ííèíàèííùá ííðù)
50%	50% í áú +í íé ñêíðíñðè (ñíèæ áí èà áú ñíðù çáóèà íà 1 íèðàáó)

Примечание. В приведенной выше таблице все значения являются приблизительными.



3. Сделав нужную вам установку, снова нажмите кнопку «ТЕМПО/БЕАТ» [Темп/Удар ритма], чтобы выйти из режима задания скорости воспроизведения.

```
CD 01 00:00
SPEED= 89%(ALL )
```



4. Нажмите кнопку «START/PAUSE» [Запуск/Пауза], чтобы начать воспроизведение музыкальных произведений с выбранной вами скоростью.

```
CD 01 00:05
SPEED= 89%(ALL )
```

ПРИМЕЧАНИЯ

- При изменении скорости воспроизведения снижается также и тональность исполняемой песни. Цифровое пианино «AP-75» автоматически изменяет тональность исполняемых на пианино нот, устанавливая ее в соответствии с выбранной вами скоростью воспроизведения музыкального произведения на компакт-диске. Таким образом, вы можете играть на пианино одновременно с воспроизведением музыки с компакт-диска.
- Если вы измените скорость воспроизведения в режиме работы с компакт-дисками, то после выхода из этого режима обычная тональность пианино автоматически не восстановится. Для того, чтобы восстановить обычную тональность инструмента, необходимо повторить выполнение описанной выше процедуры, задав обычную скорость воспроизведения (100%).

Функция отключения партии исполняемого музыкального произведения в режиме работы с компакт-дисками

Вы можете воспользоваться функцией отключения партии музыкального произведения в режиме работы с компакт-дисками, чтобы выполнить описанные ниже операции.

- На диске из библиотеки музыкальных произведений Celviano (диск типа В) вы можете отключить партию фортепьяно и играть самостоятельно на вашем цифровом пианино в сопровождении оркестра.
- Вы можете отключить центральные партии музыкального произведения, записанного на приобретенном вами в торговой сети обычном компакт-диске и играть на клавиатуре одновременно с воспроизведением оставшегося аккомпанемента. У многих (но не у всех) дисков центральная партия представляет собой запись ведущих голосов или инструментов.

Как отключить определенную часть записи музыкального произведения



В режиме работы с компакт-дисками нажмите кнопку «OFF PART» [Отключить партии]. При каждом нажатии этой кнопки будет отключаться какая-либо партия в соответствии с представленной ниже последовательностью:

```
CD  01 00:00 R
SPEED=100%(ALL )
```

→ Без индикатора → **R** → **L** → **C** →

Без индикатора

Ни одна из частей не отключена.

R

Отключается воспроизведение по правому каналу. При этом на оба динамика подается запись по левому каналу.

L

Отключается воспроизведение по левому каналу. При этом на оба динамика подается запись по правому каналу.

C

Сигналы левого и правого каналов обрабатываются таким образом, что удаляется центральная составляющая записи.

На дисплее отображается индикатор отключенной в данный момент части музыкального произведения.

Использование режима работы с картами

Режим карт позволяет использовать имеющиеся в продаже ROM карты (запоминающее устройство только для чтения), чтобы воспроизводить записанные на них музыкальные произведения, и RAM карты (запоминающее устройство прямого доступа), чтобы записывать музыкальные произведения для их последующего воспроизведения (смотрите раздел «Использование секвенсора»).

Типы песен, записываемых на карты

Можно выделить 4 основных типа песен, которые можно воспроизводить в режиме работы с картами. Ниже приведено описание каждого типа песен, их возможностей и способов использования.

Песни типа А

Песни этого типа предназначены для обучения игре на вашем цифровом пианино. Партия левой руки и партия правой руки записываются на разных дорожках. Таким образом, вы можете отключать партию любой руки, чтоб исполнять ее на клавиатуре одновременно с воспроизведением подключенной партии другой руки. Используя песни типа А, можно менять тона воспроизведения при помощи переключателей тонов, расположенных на вашем пианино.

Песни типа В

Песни этого типа предназначены лишь для прослушивания. Партии левой и правой руки не разделены по разным дорожкам. По этой причине нельзя отключать партии левой и правой руки и при исполнении песен этого типа кнопка «OFF PART» [Отключение партии] не действует. Используя песни типа В, можно менять тона воспроизведения при помощи переключателей тонов, расположенных на вашем пианино.

Песни типа С

В песнях этого типа для каждой дорожки используется свой тон, поэтому создается впечатление, что произведение исполняют дуэтом два музыкальных инструмента. Вы можете отключить партию любого инструмента, и играть дуэтом одновременно с воспроизведением другой партии. Хотя при исполнении песни типа С нельзя менять тона воспроизведения, вы можете изменять тон клавиатуры, играя одновременно с воспроизведением подключенной партии.

Песни с RAM карт

Песни этого типа записываются на RAM карты в режиме секвенсора (смотрите раздел «Использование секвенсора»). Две дорожки воспроизведения соответствуют дорожками секвенсора, используемым во время записи. Поскольку секвенсор записывает на RAM карту и установки тонов, то для песен этого типа нельзя менять тон их воспроизведения.

Как войти в режим работы с картами и как выйти из него



1. Нажмите кнопку «Card» [Карта], чтобы войти в режим работы с картами.

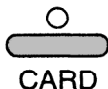
- Если в тот момент, когда вы входите в режим работы с картами, в вашем цифровом пианино уже установлена карта, то на дисплей сразу же будет выведен номер исполняемой в данный момент песни, номер такта и номер удара ритма. Кроме того, будет указано текущая установка темпа и тип повторного воспроизведения.

```
CARD 01 000-0
T=230 (ALL )
```

- Если карта не установлена, то дисплей будет выглядеть как на представленном справа рисунке.

- Если вы установите не отформатированную или отформатированную не на этом инструменте RAM карту, то на дисплее появится сообщение об ошибке «FORMAT ERROR» [Ошибка форматирования]. Подробные сведения об этом содержатся в разделе «Использование RAM карт».

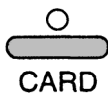
```
CARD -- -----
NO CARD
```



2. Снова нажмите кнопку «CARD» [Карта], чтобы выйти из режима работы с картами. При этом сделанные вами в режиме работы с картами установки темпа и ударов ритма останутся в силе.

```
PIANO 1
T=230 BEAT=3
```

Как установить карту в ваше цифровое пианино



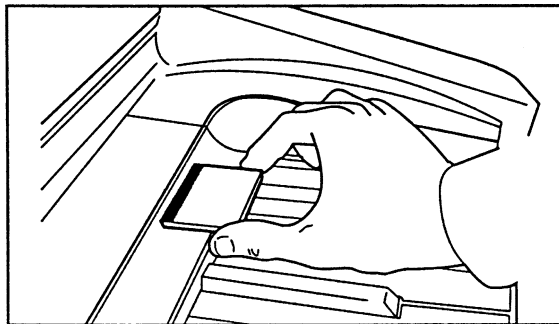
1. Нажмите кнопку «CARD» [Карта], чтобы войти в режим работы с картами.

- Если подключена функция метронома, то при входе в режим работы с картами она автоматически отключается.


```
CARD -- -----
NO CARD
```

- Вставьте карту в специальный слот.

CARD 01 000-0
T=230 (ALL)




Как выбрать песню на карте


SONG NO.


- Если курсор расположен не под номером песни, то нажмите клавишу «SONG NUMBER» [Номер песни].

CARD 01 000-0
T=230 (ALL)


VALUE

- Пользуйтесь кнопкой «VALUE ▲» [Значение], чтобы увеличивать выведенный на дисплей номер песни.

CARD 02 000-0
T=230 (ALL)

VALUE


- Пользуйтесь кнопкой «VALUE ▼» [Значение], чтобы уменьшать выведенный на дисплей номер песни.

CARD 01 000-0
T=230 (ALL)

Как запустить и остановить воспроизведение песни, записанной на карте


CARD

- Войдите в режим работы с картами и вставьте в цифровое пианино нужную вам карту.

CARD 01 000-0
T=230 (ALL)








- Нажмите кнопку «START/PAUSE» [Запуск/Пауза], чтобы начать воспроизведение.

Отсчет тактов/ударов ритма на дисплее начнется с такта -1 (индикатор ударов ритма также начнет отсчет), а воспроизведение начнется с той песни, номер которой указан в данный момент на дисплее.

Во время воспроизведения на дисплее ведется отсчет тактов и ударов ритма.

CARD 02 004-3
T=230 (ALL)


VALUE




- Пользуйтесь кнопками «VALUE» [Значение], чтобы увеличить или уменьшить темп. Вы можете задать темп в диапазоне ♩ = от 30 до 300.

CARD 01 000-0
T=235 (ALL)



3. После того, как вы зададите темп, снова нажмите кнопку «TEMPO/BEAT» [Темп/Удар ритма], чтобы выйти из режима задания темпа.

```
CARD 01 000-0
T=235 (ALL )
```



4. Нажмите кнопку «START/PAUSE» [Запуск/Пауза], чтобы начать воспроизведение в заданном вами темпе.
 - Вы можете воспользоваться клавишами «VALUE» [Значение] для изменения темпа даже во время воспроизведения песни. Если вы это сделаете, то новая установка темпа вступит в силу с начала первого удара ритма после того, как вы внесете изменения.

```
CARD 01 001-3
T=235 (ALL )
```

Как выполнить переустановку темпа в исходное значение



1. Если курсор расположен не под значением темпа, нажмите клавишу «TEMPO/BEAT» [Темп/Удар ритма].
2. Одновременно нажмите клавиши «VALUE ▲» [Значение] и «VALUE ▼», чтобы выполнить переустановку темпа в исходное значение.

```
CARD 01 000-0
T=235 (ALL )
```

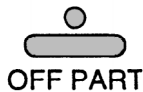
```
CARD 01 000-0
T=230 (ALL )
```

Функция отключения различных партий песен в режиме работы с картами

Вы можете использовать функцию отключения различных партий песен в режиме работы с картами, чтобы выполнить описанные ниже операции.

- Для песни типа А отключить партию левой или правой руки, чтобы упражняться в игре одной рукой.
- Для песни типа С отключить любой канал и играть одновременно с воспроизведением по другому каналу.
- Для песни, записанной на RAM карте, отключить любой канал и играть одновременно с воспроизведением по другому каналу.

Как отключить партию в музыкальном произведении



Во время отображения на дисплее номера песни типа А, С или песни, записанной на RAM карте, нажмите кнопку «OFF PART» [Отключение партии]. При каждом нажатии этой кнопки будет отключаться какая-либо партия в соответствии с представленной ниже последовательностью:

```
CARD 01 000-0 R
T=230 (ALL )
```

```
→ Без индикатора → R → L → LR →
```

Без индикатора..... Ни одна из частей не отключена.
 R Отключается воспроизведение партии правого канала.
 L Отключается воспроизведение партии левого канала.
 LR Отключается воспроизведение как правой, так и левой части.
 На дисплее отображается индикатор отключенной в данный момент части музыкального произведения.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Если на дисплее представлен номер песни типа B, то кнопка «OFF PART» [Отключение партии] не действует.

Функция повтора воспроизведения в режиме работы с картами

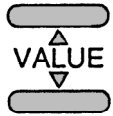
Функция повтора воспроизведения в режиме работы с картами позволяет выполнять повторное воспроизведение всех песен, записанных на карте, одной заданной песни или какой-либо части песни. Вы можете, например, выделить ту часть песни, которая наиболее трудна для исполнения, и играть ее одновременно с воспроизведением подключенной партии до тех пор, пока не добьетесь желаемых результатов.

Как выбрать тип повторного воспроизведения



1. В любой момент, только не во время воспроизведения песни в режиме работы с картами, нажмите кнопку «REPEAT AREA» [Область повтора].

```
CARD 01 000-0
T=120 (ALL)
```



2. Нажмите одну из клавиш «VALUE» [Значение]. При каждом нажатии любой из этих кнопок тип повторного воспроизведения будет меняться в соответствии с представленной ниже последовательностью.

```
CARD 01 000-0
T=120 (SONG)
```

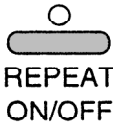
→ ALL → SONG → S→E →

- «ALL» Повтор всех песен, записанных на карте.
- «SONG» Повтор отдельной песни, записанной на карте.
- «S→E» Повтор заданной части песни, записанной на карте.



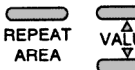
3. После того как вы выполните все необходимые установки, снова нажмите кнопку «REPEAT AREA» [Область повтора], чтобы выйти из режима задания установок повторного воспроизведения.

```
CARD 01 000-0
T=120 (SONG)
```



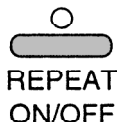
4. При помощи кнопки «REPEAT ON/OFF» [Подключение/отключение функции повтора] подключите или отключите выбранный тип повторного воспроизведения.

Как выполнить повторное воспроизведение всех песен, записанных на карте



1. В качестве типа повторного воспроизведения задайте «ALL» [Все песни].

```
CARD 01 000-0
T=120 (ALL)
```



- Нажмите кнопку «REPEAT ON/OFF» [Подключение/отключение функции повтора].



- Начните воспроизведение песен, записанных на карте.

CARD	01	004-3
T=120		(ALL)



- Повторное воспроизведение записанных на карте песен будет продолжаться до тех пор, пока вы не нажмете кнопку «STOP» [Остановка].

CARD	01	000-0
T=120		(ALL)

Использование секвенсора

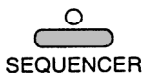
Двухдорожечный секвенсор цифрового пианино «AP-75» позволит вам выполнить цифровую запись, которая может использоваться сама по себе либо в сочетании с компакт-дисками или картами. Даже после отключения питания пианино запись сохраняется благодаря установленной батарее. Ниже описаны возможности и характеристики секвенсора.

- Емкость памяти: 246 Кбит (около 5600 нот)
- Количество дорожек: 2 (переменной длины)
- Длина песни: до 999 тактов
- Разрешение: 40/♩
- Диапазон установок темпа: ♩ = от 30 до 300
- Типы записываемых данных: данные клавиатуры (записываются независимо на каждую дорожку);
данные об использовании педали (записываются независимо на каждую дорожку);
данные, касающиеся выбора тона (записываются независимо на каждую дорожку);
задание точки разделения клавиатуры (записывается независимо на каждую дорожку);
установка громкости смешанных тонов (записывается независимо на каждую дорожку);
установка темпа/количества ударов ритма (одинаковая для обеих дорожек)

■ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕКВЕНСОРА В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ

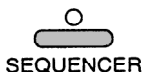
В представленной ниже процедуре описано, как пользоваться режимом работы с секвенсором, без подключения режима работы с компакт-дисками или режима работы с картами.

Как войти в режим работы с секвенсором и как выйти из него



- Нажмите кнопку «SEQUENCER» [Секвенсор], чтобы задать для цифрового пианино режим работы с секвенсором.

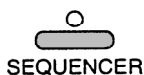
SEQ	000-0
T=120	BEAT=4



- Снова нажмите кнопку «SEQUENCER» [Секвенсор], чтобы выйти из режима работы с секвенсором.

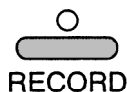
PIANO 1
T=120 BEAT=4

Как выполнить запись на секвенсор

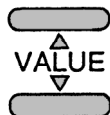


1. Нажмите кнопку «SEQUENCER» [Секвенсор], чтобы войти в режим работы с секвенсором.

SEQ	000-0
T=12 <u>0</u>	BEAT=4



2. Нажмите кнопку «RECORD» [Запись]. Над этой кнопкой начнет мигать индикатор, свидетельствуя о том, что пианино находится в режиме ожидания записи. Будет мигать также индикатор над кнопкой, соответствующей той дорожке, которая готова к проведению записи (смотрите раздел «Выбор дорожки»). Вы можете отказаться от проведения записи, снова нажав кнопку «RECORD» [Запись].



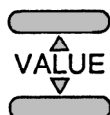
3. Если секвенсор не содержит никаких записей, то вы можете установить значение темпа и количество ударов ритма. Сначала воспользуйтесь кнопками «VALUE» [Значение], чтобы установить темп для проведения записи.

SEQ	000-0
T= 6 <u>0</u>	BEAT=4



4. Затем нажмите кнопку «TEMPO/BEAT» [Темп/Удар ритма], чтобы перевести курсор к разряду установки ударов ритма.

SEQ	000-0
T= 60	BEAT= <u>4</u>



5. Воспользуйтесь клавишами «VALUE» [Значение], чтобы задать количество ударов ритма для проведения записи.

SEQ	000-0
T= 60	BEAT= <u>3</u>



6. Если вы хотите, чтобы во время записи раздавались звуки метронома, то нажмите кнопку «METRONOME» [Метроном], чтобы подключить эту функцию.



7. Нажмите кнопку «START/PAUSE» [Запуск/Пауза], чтобы начать запись. В этот момент начнет светиться индикатор над кнопкой «RECORD» [Запись] (перестанет мигать). Запись начнется после вступительного отсчета двух тактов. Этот отсчет отображается на дисплее при помощи индикатора ударов ритма. Если в процессе выполнения описанной в пункте 6 операции вы подключили функцию метронома, раздадутся также и звуки метронома. Обратите внимание на то, что, когда начнет выполняться операция записи на какую-либо дорожку, все данные, записанные ранее на эту дорожку, будут стерты.

SEQ	-002-1
T= 60	BEAT=3

Внимание

- Во время записи операции быстрого перехода вперед, быстрого перехода назад и пауза становятся недоступны.



8. Для того, чтобы прекратить запись, нажмите кнопку «STOP» [Остановка]. В этот момент начнет светиться (перестанет мигать) индикатор над кнопкой, соответствующей той дорожке, на которую велась запись.

SEQ	000-0
T= 6 <u>0</u>	BEAT=3

Установки темпа и ударов ритма

На обе дорожки секвенсора записываются одинаковые установки темпа и ударов ритма. Например, если для темпа вы задали значение 142, количество ударов ритма установили равным 3, а для записи выбрали дорожку А, то точно такие же установки автоматически будут заданы и тогда, когда вы будете вести запись другой партии на дорожку В. В этом примере установка количества ударов ритма, заданная для дорожки А, не может быть изменена во время записи на дорожку В. Вы можете изменить установку темпа во время записи на дорожку В, однако когда вы будете воспроизводить записанную песню, будет использоваться установка темпа, заданная для дорожки А.

Выбор дорожки

Ниже описано, как цифровое пианино производит выбор дорожки для записи, когда вы нажимаете кнопку «RECORD» [Запись]. Для того, чтобы начать запись на другую дорожку, вам нужно нажать кнопку, соответствующую нужной вам дорожке. Если вы нажмете ту кнопку «TRACK» [Дорожка], над которой мигает индикатор, то никакой операции выполнено не будет.

● Если отключены обе дорожки

Если индикаторы над кнопками обеих дорожек не светятся (это означает, что обе дорожки отключены), то для записи автоматически выбирается дорожка А. Когда вы нажмете кнопку «RECORD» [Запись], начнет мигать индикатор над кнопкой дорожки А. В этот момент вы можете выбрать для записи дорожку В, нажав кнопку «TRACK» [Дорожка], соответствующую дорожке В. Если вы это сделаете, то индикатор над кнопкой дорожки А погаснет, а индикатор над кнопкой дорожки В начнет мигать, свидетельствуя о том, что дорожка В готова к записи.

● Если подключена одна дорожка

Если светится индикатор над одной из кнопок дорожек (это означает, что одна дорожка подключена, а другая отключена), то подключенная дорожка автоматически выбирается для записи. Когда вы нажмете кнопку «RECORD» [Запись], начнет мигать индикатор над кнопкой подключенной дорожки. В этот момент вы можете выбрать для записи другую дорожку, нажав соответствующую ей кнопку «TRACK» [Дорожка].

● Если обе дорожки подключены

Если светятся индикаторы над обеими кнопками дорожек (это означает, что обе дорожки подключены), то автоматически для записи выбирается дорожка А. Когда вы нажмете кнопку «RECORD» [Запись], то индикатор над кнопкой дорожки А начнет мигать, а индикатор над кнопкой дорожки В будет светиться. В этот момент вы можете выбрать для записи дорожку В, нажав соответствующую ей кнопку «TRACK» [Дорожка]. Если вы это сделаете, то индикатор над кнопкой дорожки А начнет светиться (перестанет мигать), а индикатор над кнопкой дорожки В начнет мигать, свидетельствуя о том, что дорожка В готова к записи.

Попробуйте выполнить запись

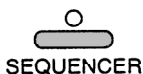
Дорожка А



Дорожка В

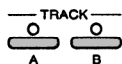


Как выполнить воспроизведение песен, записанных на секвенсор

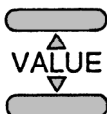


1. Нажмите кнопку «SEQUENCER» [Секвенсор], чтобы войти в режим работы с секвенсором.

SEQ	000-0
T=12 <u>0</u>	BEAT=4

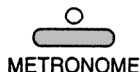


2. Воспользуйтесь кнопками «TRACK» [Дорожка], чтобы выбрать дорожку (дорожки), с которой будет вестись воспроизведение.



3. Воспользуйтесь кнопками «VALUE» [Значение], чтобы задать темп воспроизведения.

SEQ	000-0
T= 6 <u>0</u>	BEAT=4



4. Если вы хотите, чтобы во время воспроизведения звучал метроном, нажмите кнопку «METRONOME» [Метроном], чтобы подключить функцию метронома.



5. Нажмите кнопку «START/STOP» [Запуск/Пауза], чтобы начать воспроизведение.

SEQ	-001-1
T= 6 <u>0</u>	BEAT=3

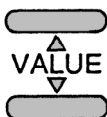
Отсчет тактов/ударов ритма начнется с такта -1 (индикатор ударов ритма также начнет отсчет), а затем начнется воспроизведение. По мере воспроизведения на дисплее будет вестись отсчет тактов и ударов ритма.



6. Для того, чтобы остановить воспроизведение, нажмите кнопку «STOP» [Остановка]. Если вы не нажмете кнопки «STOP» [Остановка], то воспроизведение автоматически остановится, когда будет достигнут конец записи.

SEQ	000-0
T= 6 <u>0</u>	BEAT=3

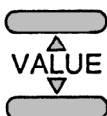
Как изменить темп



Воспользуйтесь кнопками «VALUE» [Значение], чтобы увеличить или уменьшить темп. Вы можете выполнить установку темпа в диапазоне: ♩ от 30 до 300.

SEQ	034-1
T=11 <u>5</u>	BEAT=3

Как переустановить темп на записанное для него значение



Одновременно нажмите кнопки «VALUE ▲» [Значение] и «VALUE ▼», чтобы выполнить переустановку темпа на записанное для него значение.

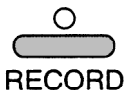
Как выполнить перезапись на секвенсор с определенного места

ВНИМАНИЕ

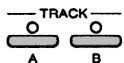
- Прежде чем выполнять эту процедуру, проверьте, светится ли индикатор над кнопкой «SEQUENCER» [Секвенсор]. Для того, чтобы включить или отключить этот индикатор, необходимо нажать кнопку «SEQUENCER» [Секвенсор].



1. Начните воспроизведение произведения, записанного на секвенсор.



2. Когда вы приблизитесь к тому моменту, с которого вы хотите начать перезапись, нажмите кнопку «RECORD» [Запись]. При этом начнут мигать индикаторы над кнопкой «RECORD» [Запись] и над кнопкой той дорожки, на которую будет выполняться запись. Воспроизведение будет продолжаться. Обратите внимание, что запись пока еще не выполняется. Вы можете в любой момент отказаться от выполнения операции перезаписи, снова нажав кнопку «RECORD» [Запись].



3. Воспользуйтесь кнопками «TRACK A» [Дорожка A] или «TRACK B» [Дорожка B], чтобы выбрать дорожку, на которую вы хотите выполнить перезапись (смотрите следующую страницу). Проверьте, мигает ли индикатор над кнопкой, соответствующей нужной вам дорожке.

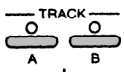


4. Начните играть в тот момент, когда вы хотите начать перезапись. Ваше исполнение будет записано на выбранную вами дорожку. Доиграйте выбранный вами отрывок до конца.
5. Остановите запись, нажав кнопку «STOP» [Остановка].

Как стереть все данные, записанные на секвенсор

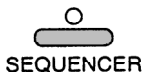
ВНИМАНИЕ

- Прежде чем выполнять эту процедуру, проверьте, светится ли индикатор над кнопкой «SEQUENCER» [Секвенсор]. Для того, чтобы включить или отключить этот индикатор, необходимо нажать кнопку «SEQUENCER» [Секвенсор].



1. Нажмите нужную кнопку «TRACK» [Дорожка] и, удерживая ее в нажатом состоянии, нажмите кнопку «SEQUENCER» [Секвенсор].

SEQ	000-0
TRACK DELETE	



2. Нажмите кнопку «VALUE ▲» [Значение], чтобы стереть все данные, записанные на выбранную вами в пункте 1 дорожку секвенсора. Для того, прервать процедуру, ничего не удаляя, нажмите кнопку «VALUE ▼» [Значение].

SEQ	000-0
T=120	BEAT=4

