

# Руководство по эксплуатации

## CONTROL 60

30 + 30 полосный

цифровой эквалайзер




[www.altoproaudio.com](http://www.altoproaudio.com)


Версия 2.3 сентябрь 2005


- Русский -

## СИМВОЛЫ, ИМЕЮЩИЕ ОТНОШЕНИЕ К БЕЗОПАСНОСТИ



 Этот символ, где бы ни был размещен, сообщает о наличии опасного высокого напряжения внутри устройства, способного привести к электрическому удару.

 Этот символ, где бы ни был размещен, сообщает о необходимости изучения руководства по эксплуатации.

 Контакт заземления.

 Переменный ток/напряжение.

 Опасный контакт.

ON: указание выключить аппарат.

OFF: указание включить аппарат, из-за применения одноконтактного выключателя отсоедините шнур питания во избежание удара электрическим током перед удалением защитной крышки.

WARNING: указание на то, что надо быть внимательным во избежание опасности для здоровья.

CAUTION: указание на то, что аппарат потенциально опасен для здоровья.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

#### • Блок питания

Перед включением убедитесь, что напряжение питания в сети соответствует указанному на блоке питания. Отключайте аппарат от сети, если долго его не используете.

#### • Коммутация электропитания

Коммутация электропитания должна осуществляться высококвалифицированным специалистом. Используйте только готовые к работе шнуры фабричного изготовления.

#### • Не снимайте никаких защитных крышек

Внутри прибора применяется высокое напряжение, во избежание удара электрическим током не снимайте никаких крышек при подключенном блоке питания.

Крышку может снимать только квалифицированный специалист.

Внутри прибора нет элементов, которые пользователь может заменить самостоятельно.

#### • Плавкий предохранитель (Fuse)

Во избежание загорания, убедитесь, что используются предохранители с указанным стандартным номиналом (ток, напряжение, тип). Не используйте предохранители другого типа и не ставьте «жучков».

Перед заменой предохранителя выключите электропитание и отсоедините адаптер питания от розетки.

#### • Заземление

Обязательно заземлите аппарат перед включением питания во избежание удара электрическим током. Никогда не снимайте заземление и не обрезайте провод, ведущий к шине заземления внутри помещения.

#### • Условия эксплуатации

Данный прибор нельзя подвергать воздействию влаги, ставить на него предметы с жидкостями, например, вазы. Во избежание возгорания или удара электрическим током не ставьте аппарат под дождем и не используйте рядом с водой.

Устанавливайте аппарат в соответствии и с инструкциями производителя. Не устанавливайте рядом с источниками тепла, такими как радиаторы отопления, нагревателями и др. (включая усилители мощности). Не закрывайте вентиляционные отверстия. Не ставьте на прибор источники открытого огня, например, свечи.

### ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Прочтите данные инструкции.
- Следуйте всем указаниям инструкции.
- Сохраните данную инструкцию на весь срок эксплуатации прибора.
- Соблюдайте меры предосторожности.
- Используйте только те аксессуары, которые рекомендованы производителем.

#### • Вилка и шнур электропитания

Не пренебрегайте защитными особенностями электрических вилок с полярностью или заземлением.

Вилка с полярностью оборудована двумя контактами разной величины. Вилка с заземлением оборудована третьим контактом для заземления. Все это сделано для вашей безопасности. Если такие вилки не влезают в вашу розетку, проконсультируйтесь со специалистом на предмет замены розетки.

Защитите шнур от изломов и пережимов рядом с розеткой или в точке, где он выходит из гнезда на задней панели аппарата.

#### • Чистка

Если нужно почистить аппарат, сдуйте или сотрите пыль мягкой сухой тряпочкой.

Не используйте для очистки корпуса реагенты типа бензола, алкоголя и других летучих и горючих жидкостей.

#### • Техническое обслуживание и ремонт:

Ремонт и обслуживание может осуществлять только квалифицированный персонал. Во избежание удара электрическим током не производите никаких операций, не описанных в руководстве по эксплуатации, если не имеется для этого соответствующей квалификации.

Обслуживание потребуется, если аппарат некорректно работает или если он был сломан, например, вследствие обрыва шнура или вилки питания, попадания внутрь жидкости или твердых тел, попадания аппарата под дождь, падения и т. д.

## 1. Введение.

Уважаемый покупатель!

Благодарим за покупку ▲LTO CONTROL 60 – вы выбрали не просто профессиональный цифровой эквалайзер, но результат многолетней работы и исследований команды ▲LTO AUDIO TEAM. Для нас музыка и звук – больше чем профессиональная работа... прежде всего это – чувство и, позвольте сказать... одержимость! Долгое время мы занимались разработкой звукового оборудования в сотрудничестве с несколькими крупными производителями. ▲LTO предлагает не имеющий себе равного ряд аналоговых и цифровых устройств, сделанных Музыкантами для Музыкантов, разработанных в наших исследовательских центрах, расположенных в Италии, Голландии, Великобритании и на Тайване. Сущность наших цифровых устройств - усовершенствованный процессор обработки цифрового сигнала (DSP, Digital Sound Processor) и широкий спектр алгоритмов, в течение последних 7 лет разрабатываемый командой наших программистов. Так как мы убеждены, что вы – наиболее важный член команды ▲LTO AUDIO и главный ценитель качества нашей работы, хотелось бы поделиться результатами нашей работы и нашими мечтами, отдать должное вашим советам и комментариям. Следуя этой идее, мы создаем и будем создавать предлагаемые вашему вниманию процессоры! Со своей стороны мы гарантируем наилучшее качество, наилучшие цены и наилучшие воплощения наших идей. Цифровой эквалайзер ▲LTO CONTROL 60 – результат многочасовых тестов на прослушивание, проводимых как обычными людьми, так и экспертами, музыкантами и инженерами. Результатом этих усилий стал мощный, базирующийся на цифровой обработке сигнала эквалайзер для концертов, инсталляций и систем звукоусиления. В нем имеется набор фабричных пресетов. Больше добавить нечего, однако хотелось бы также поблагодарить людей, сделавших ▲LTO CONTROL 60 доступным для пользователей, инженеров и дизайнеров, реализовавших наши идеи, весь персонал компании ▲LTO.

Большое спасибо.

Команда ▲LTO AUDIO

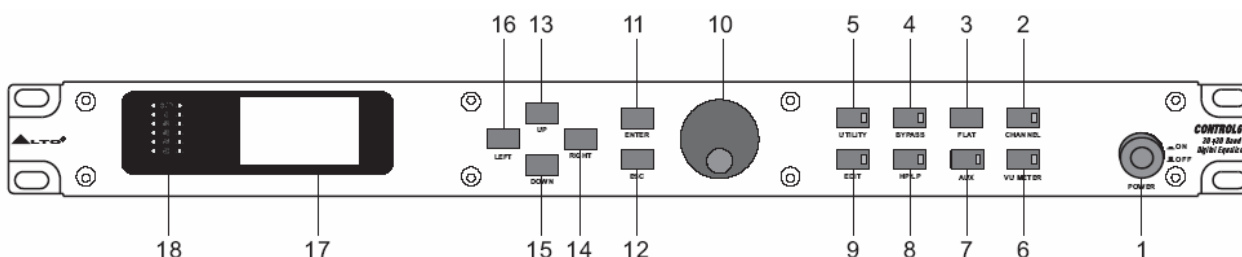
<b>1. ОГЛАВЛЕНИЕ</b>	
<b>2. СПИСОК ФУНКЦИЙ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ.....</b>	<b>4</b>
3.1 Лицевая панель	
3.2 Тыловая панель	
<b>4. УСТАНОВКА и СВЯЗЬ.....</b>	<b>5</b>
4.1 Власть{Мощь} и Звуковые Связи	
4.2 Установка	
4.3 Эксплуатационный Краткий обзор	
4.3.1 Сервисный ключ	
<b>a. Заданный Груз</b>	
<b>b. Заданный Склад{Магазин}</b>	
<b>c. Образовательный коэффициент. Напечатать</b>	
<b>d. Установка MIDI</b>	
4.3.2 Редактировать образовательный коэффициент	
4.3.3 HP/LP	
4.3.4 AUX	
<b>5. СТАНДАРТ MIDI УПРАВЛЯЕТ .....</b>	<b>12</b>
<b>a. Звуковые Связи</b>	
<b>b. Власть{Мощь}, Устанавливающая</b>	
<b>c. Стандартное Использование</b>	
<b>d. Прикладные Примеры</b>	
<b>6. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.....</b>	<b>15</b>
<b>7. ГАРАНТИЯ.....</b>	<b>16</b>

## 2. Перечень характерных черт.

- Прочная и компактная конструкция.
- Цифровой стерео-эквалайзер с высокоскоростным «ПЦС» с разрешением 24/32.
- Высококачественные аналогово-цифровые (20 бит) и цифро-аналоговые (24 бита) преобразователи; регуляторы звука высокого качества на передней панели и дисплей.
- Открытая архитектура для легкого обновления программного обеспечения (ПО).
- 2×30 или 1×60 – полосный параметрический эквалайзер.
- Программа редактирования «Windows» для легкого в использовании и мощного дистанционного управления «MIDI», основанного на компьютере.
- Дизайн для повышенной надежности.
- Оптимизированная траектория сигнала для обеспечения превосходного звука.
- Изготовлен в соответствии с системой качества «ISO 9001».

## 3. Элементы управления.

### 3.1. Передняя панель.



1. Силовой выключатель со с/диодом.
2. Кнопка канала со с/диодом.
3. Кнопка «Flat».
4. Кнопка обхода со с/диодом.
5. Вспомогательная кнопка со с/диодом.
6. Кнопка вольтметра со с/диодом.
7. Дополнительная кнопка со с/диодом.
8. Кнопка «HP/LP» со с/диодом.
9. Кнопка редактирования со с/диодом.
10. Штатал управления меню.
11. Кнопка входа (ввода).
12. Кнопка выхода.
13. Кнопка перемещения вверх.
14. Кнопка перемещения вправо.
15. Кнопка перемещения вниз.
16. Кнопка перемещения влево.
17. Жидкокристаллический графический дисплей (126×64).
18. Вольтметр.

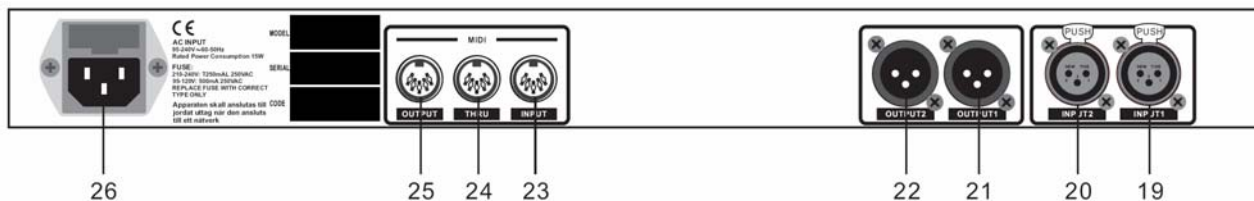
### ■ Выключатель питания со с/диодом (1).

Для включения и выключения устройства нажмите на выключатель и загорится с/диод внутри него.

### ■ Штатал управления шкалой (10).

Используется только для изменения редактируемых величин.

## 3.2. Задняя панель.



### ■ Вход (19/20).

Это симметричные разъемы «XLR», которые обеспечивают соединение с такими источниками, как входы каналов микшерных устройств. Они могут использоваться с номинальными уровнями входного сигнала от любительского до профессионального источника звука.

### ■ Выходы (21/22).

Это симметричные разъемы «XLR», которые соединяются с такими устройствами, как входы каналов на микшерном устройстве или с входом усилителя мощности. Для монофонической области применения используйте выход 1 и/или выход 2.

### ■ «MIDI»-соединители.

«MIDI»-вход (23): 5-полюсный «DIN»-соединитель для «MIDI»-входа в устройство «Control 60».

«MIDI»-сквозной проход (24): 5-полюсный «DIN»-соединитель для сквозного прохода «MIDI».

«MIDI»-выход (25): 5-полюсный «DIN»-соединитель для «MIDI»-выхода из устройства «Control 60».

### ■ Силовой соединитель (26).

Это 3-полюсное гнездо «IEC» для подвода питания переменного тока к устройству «Control 60».

## 4. Монтаж и подсоединение.

### 4.1. Подача питания и аудио-соединения.

#### а. Аудио-соединения.

Соединения между «Control 60» и другими аудиоустройствами должны производиться посредством высококачественных кабелей для исключения плохой работы самого устройства «Control 60». Поэтому следует использовать экранированные кабели с низким емкостным сопротивлением с гибким внутренним проводником. Должны образом соедините кабели к «Control 60», соблюдая следующие меры предосторожности.:

- не собирайте в пучок аудио-кабели и силовые шнуры;
- не располагайте аудио-кабели и «Control 60» рядом с такими источниками электромагнитных помех, как трансформаторы, мониторы, компьютеры и т.д.;
- всегда отсоединяйте кабели плотно удерживая корпус штекера и вытягивая его прямо наружу;
- не располагайте кабели там, где по ним можно шагать;
- избегайте перекручивание кабеля или образование поворотов под острым и прямым углом.

#### б. Подготовка перед подачей питания.

До подачи питания на устройство проверьте следующее:

- правильность производства всех соединений;

- регуляторы громкости усилителя или микшера установлены на min значение.  
Введите концевое устройство силового шнура во входное гнездо «POWER» на задней панели «Control 60», а вилку силового шнура – в сетевую розетку.  
Подайте питание на «Control 60», нажав на кн. «ON/OFF» на передней панели.  
Включите усилитель / микшер и установите громкость.

## 4.2. Монтаж.

### а. Стандартное использование.

«Control 60» может быть размещен почти везде: на столе, наверху усилителя, рядом с микшерным устройством. Если устройство будет на мебели, проверьте наличие резиновых вставок на его основании. Удостоверьтесь, что «Control 60» расположен вдали от другого аудио-оборудования, которое может вызвать образование полей и вдали от сигнальных проводов. Возможно, что это устройство будет улавливать поля помех, созданные другим оборудованием, таким как крупные усилители мощности, в этом случае переместите «Control 60», пока эти помехи не исчезнут.

### б. Примеры области применения.

#### – Линейный инструмент.

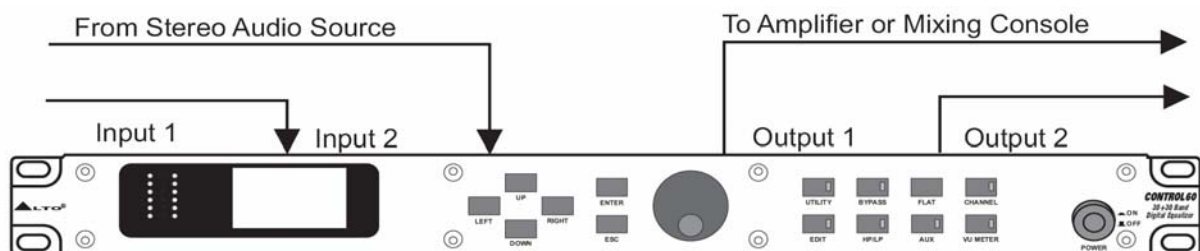
При подсоединении аудио-кабелей и/или включении или выключении питания, убедитесь, что все регуляторы громкости устройства в вашей системе установлены на min значение.

«Control 60» предусматривает 2 симметричных входа «XLR и 2 симметричных выхода «XLR», что позволяет ему быть использованным в классическом соединении «стерео-входа» и «стерео-выхода», или в конфигурации «моно», как описано выше.

■ **Режим «моно».** Выберите этот режим в «виде эквалайзера» (EQ TYPE). Подсоедините один аудио-кабель к «Входу 1» (Input 1) «Control 60» от «моно»-источника и один или два аудио-кабелей из «Выхода 1» (Output 1) и «Выхода 2» (Output 2) «Control 60» к «моно/стерео»-системе усиления или к одному / двум входам микшера.

■ **Режим «стерео».** Выберите этот режим в «виде эквалайзера» (EQ TYPE). Подсоедините 2 аудио-кабеля к «Входу 1» и «Входу 2» «Control 60» от стерео-источника и 2 других аудио-кабеля из «Выхода 1» (Output 1) и «Выхода 2» (Output 2) «Control 60» к системе стерео-усиления или к двум входам микшера.

Эта схема соединения пригодна также для обработки таких высококачественных стерео-источников, как «CD»-плееры или магнитофонов. Для обработки сигналов, идущих от таких устройств с сигналом низкого напряжения, как высококачественные проигрыватели или микрофоны, введите подходящий предусилитель до «Control 60» (т.е. ступень «RIAA» для проигрывателей или «Mic Tube» для микрофонов).



#### Пояснения к рис.

From Stereo Audio Source – от источника стереозвука;

Input 1 – вход 1;

Input 2 – вход 2;

To Amplifier or Mixing Console – к усилителю или микшеру;

Output 1 – выход 1;

Output 2 – выход 2.

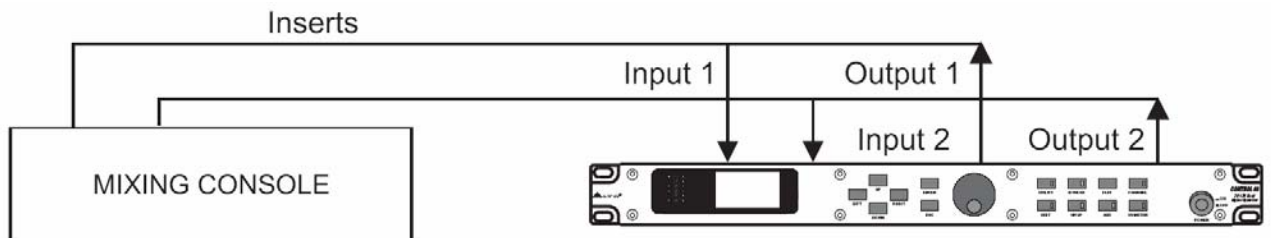
## Микшерное устройство.

### Подсоединение к микшеру.

«Control 60» может принимать «моно» или «стерео» передачи при всех уровнях системы. Входная схема «Control 60» может легко принимать профессиональные уровни, одновременно предусматривая достаточным усилением входного и выходного сигналов для состыковки с низкими уровнями сигналов домашних систем записи.

«Control 60» может быть подсоединен к микшеру, соединяя устройство непосредственно с вводным гнездом одиночного канала, который подлежит обработке. Другим способом состыковки «Control 60» к микшеру или устройству записи является линейное соединение между выходом вашего микшера и входом ленточного магнитофона или усилителя мощности. Эта последняя структура может использоваться только, если вы хотите обработать все микшированные сигналы (микс).

### Использование вводов.



### Пояснения к рис.

MIXING CONSOLE – микшерное устройство;

Inserts – вводы;

Input 1 – вход 1;

Output 1 – выход 1;

Input 2 – вход 2;

Output 2 – выход 2.

На рисунке приведена ситуация, при которой вы хотите применить «Control 60» к паре каналов, подходящих к микшеру для того, чтобы применить нужную динамическую обработку к сигналам одного инструмента; в этом случае вы должны использовать микшер, который представляет вводы отдельного канала. Входные разъемы на задней части микшера обеспечивают способ «введения» внешнего обрабатывающего оборудования в траекторию сигнала.

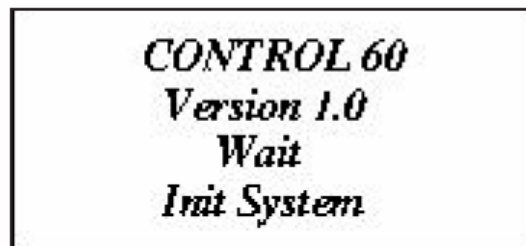
Ввод происходит после усилителя входного сигнала и до фэйдера канала. По сути, это то же самое, что и соединение источника (инструмента или микрофона) в «Control 60» до входного сигнала канала микшера. Обычно, соединения ввода требуют наличия соединения специального, расщепляющего «стерео»-сигнала «Y»-шнура, известного как соединитель «TRS». Этот соединитель имеет стерео-штекер, который соединяется с вводным гнездом микшера и двух моно-штекеров (вход и выход), которые должны быть подсоединены к «Control 60» через адаптеры «штекер – XLR». Установка этого вида соединения кабелей фактически позволит ввести в канал одного микшера процесс эквализации. Будьте осторожны при установке уровней входа и выхода «Control 60» для того, чтобы удовлетворить потребности в динамике обоих обрабатываемых каналов. Для устройства «Control 60» не используйте соединения для передачи / возврата эффектов, которые можно найти на большинстве микшеров для связи с блоками эффектов, т.к. они могут привести к сильным изменениям частотной характеристики.

Несоответствующая установка уровня при использовании цифрового процессора является самой обычной причиной проблем с шумом и искажением.



### 4.3. Обзор функционирования.

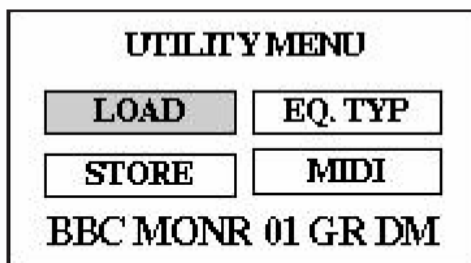
При включении «Control 60», при активации системы, появятся следующие изображения.



Этот этап длится несколько секунд, затем система будет загружать предустановку, использованную в последний раз и приступит к вспомогательному меню и загорится соответствующий с/диод, если система не была переведена в режим обхода при включении.

#### 4.3.1. Кнопка вспомогательного меню.

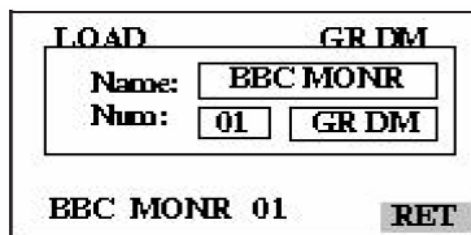
Для входа во «вспомогательное» (UTILITY) меню, надо нажать на кн. «UTILITY». При нажатии на эту кнопку (загорится соответствующий с/диод), появится изображение.



##### а. Загрузка предустановки.

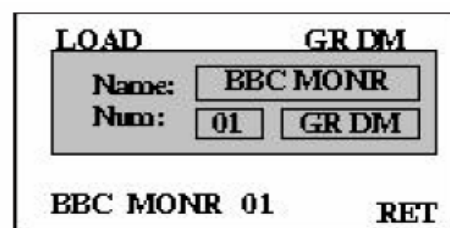
Функция позволяет загрузить одну из 99 доступных предустановок, где первые 36 предустановок (16 для каждого вида эквалайзера) являются заводскими предустановками, а предустановки с 37 по 63 формируются пользователем и все не инициализированы (пустые) при отгрузке устройства.

##### Загрузка предустановки.



Начальное изображение на дисплее дано на рис. Здесь можно найти имя, например, вид текущей предустановки. Нажатие на кн. «ENTER» при выборе позиции «RET» вызывает возврат системы в основное меню.

Войдите в экран посредством кн. «вверх / вниз» (UP / DOWN), пользователь может выбрать поле предустановки, выбранные позиции будут отмечены. Для загрузки предустановки надо выбрать позицию предустановки, выбрать нужную предустановку посредством набалдашника круговой шкалы и нажать на кн. «ENTER».



Для загрузки предустановки, если эквалайзер находится в режиме «двойного меню» (DEAL MONO : DM), сначала выберите канал посредством кнопок канала (Channel). Очень важно, чтобы предустановка, подлежащая загрузке, относилась к тому же виду (например, «PAR ST, MN» и т.д.), указанному в верхнем правом углу окна. Если пользователь попытается загрузить другой вид или «пустую» (EMPTY) предустановку, будет дано предупреждение «NO LOADING» (нет загрузки). Для возврата в основное меню выберите позицию «RET» и нажмите на кн. «ENTER».

#### б. Сохранение предустановки.

Посредством этой функции пользователь может занести предустановку в одну из 64 доступных для пользователя ячеек. На рис. дан экран доступов.

STORE	GR DM
Name:	EMPTY
Num:	37
BBC MONR 01	RET

В этом окне пользователь может найти место, в котором надо сохранить текущую предустановку. Посредством кн. «вверх / вниз» возможно выбрать позицию «RET» или предустановку в области, выбранные позиции будут графически выделены.

Для сохранения предустановки надо выбрать позицию «Preset»; посредством круговой шкалы (КШ) возможно выбрать нужную позицию и, наконец, для сохранения нажмите на «ENTER».

STORE	GR DM
Name:	EMPTY
Num:	37
BBC MONR 01	RET

После сохранения предустановки будет дана строка с символами, где пользователь должен отредактировать имя предустановки (max 8 символов). Посредством кнопок «влево / вправо» (Left / Right) возможно перемещаться по строке; круговая шкала позволяет выбрать мигающий символ; кн. «ENTER» вызывает подтверждение, а кн. «ESC» отменяет действие, позволяя сохранить старое имя предустановки.

STORE	GR DM
Name:	BBC MONR
Num:	37
Edit: BC MONR	GR DM
BBC MONR 01	RET

При подтверждении новое имя будет показано в левом нижнем углу и в поле предустановки. Для возврата в основное меню, выберите «RET» и нажмите.

#### в. Вид эквализации (EQ TYPE).

Посредством этой функции возможно изменить вид эквализации.

EQ. TYPE	GR DM
GR DM	PR DM
GR ST	PR ST
GR MN	PR MN
BBC MONR 01	RET

Посредством кнопок «вверх / вниз» выберите 1 из 6 возможных видов эквализации (т.е. «параметрический моно-режим 1×60»). Выбор будет выделен другим цветом.

<b>EQ. TYPE</b>	<b>GR DM</b>
<input type="button" value="GR DM"/>	<input type="button" value="PR DM"/>
<input type="button" value="GR ST"/>	<input type="button" value="PR ST"/>
<input type="button" value="GR MN"/>	<input checked="" type="button" value="PR MN"/>
<b>BBC MONR 01</b>	<b>RET</b>

Для подтверждения нажмите на кн. «ENTER». Пользователю будет дано следующее предупреждение:

<b>CHANGE EQ TYPE ARE YOU SURE?</b>
<b>YES: PRESS ENT NO : PRESSESC</b>

«Изменение вида эквализации. Вы уверены? Да: нажмите на кн. «ENT». Нет: нажмите на кн. «ESC».

При подтверждении система загрузит новый вид эквализации с предустановкой по умолчанию. Какая-либо редактируемая информация, которая не была сохранена, будет утеряна.

Используйте кн. «вверх / вниз / влево / вправо» для выбора одного из 4 полей.

Используйте кн. «ENTER» для входа в подменю выбранной функции.

Если «Control 60» уже работает во «вспомогательном» (UTILITY) меню, то каждое последующее использование этой кнопки не будет менять эффект.

<b>WAIT</b>
<b>CHANGING EQ. TYPE</b>

В конце пользователю будет представлено окно содержащее обновленную предустановку.

<b>EQ. TYPE</b>	<b>PR MN</b>
<input type="button" value="GR DM"/>	<input type="button" value="PR DM"/>
<input type="button" value="GR ST"/>	<input type="button" value="PR ST"/>
<input type="button" value="GR MN"/>	<input checked="" type="button" value="PR MN"/>
<b>BBC MONR 31</b>	<b>RET</b>

Для возврата в основное меню, выберите «RET» и нажмите на кн. «ENTER».

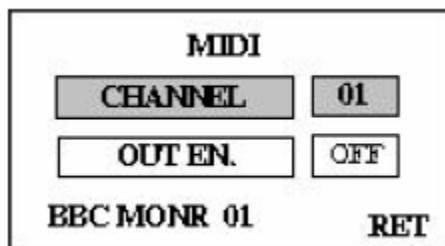
#### г. Установка «MIDI».

С этой функцией пользователь может установить конфигурацию «MIDI». Начальный экран дан на рис.

<b>MIDI</b>	
<input type="button" value="CHANNEL"/>	<input type="button" value="01"/>
<input type="button" value="OUT EN."/>	<input type="button" value="OFF"/>
<b>BBC MONR 01</b>	<b>RET</b>

- 1 – канал;
- 2 – включение выхода.

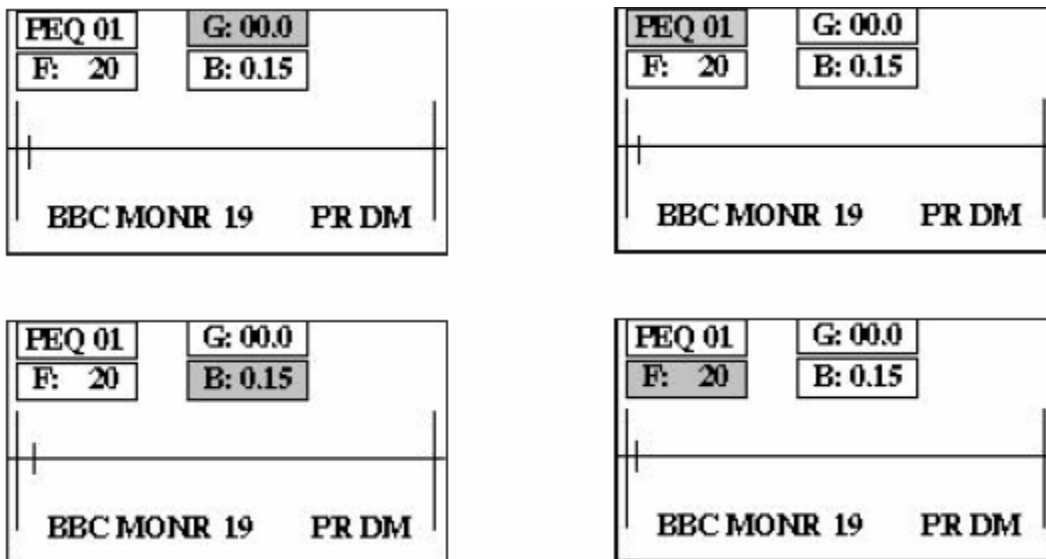
Посредством кнопок «вверх / вниз» пользователь может выбрать «MIDI»-канал и/или включение выхода. Выбор будет графически выделен.



Посредством шатла «КШ» значения параметра можно изменить (не требуется подтверждение). Для возврата в основное меню выберите позицию «RET» и нажмите на кн. «ENTER». Эти два параметра являются системными и не принадлежат какой-либо предустановке.

### 4.3.2. Редактирование эквалазации.

Нажмите на кн. «EDIT», загорится соответствующий светодиод и будет представлен следующий экран.



Используйте кн. «вверх / вниз / влево / вправо» для выбора позиции; номера фильтра; усиления (GAIN), частоты (FREQ), ширины полосы частот (BANDWIDTH).

Если выбранной позицией является номер фильтра, то посредством набалдашника «КШ» возможно изменить его в диапазоне от 1 до 60. «PEQ» или «GEQ», если редактируется вид эквалазации, означает «моно»-режим; в противном случае для канала назначается «30 PEQ» или «GEQ». Частота фильтра будет показана вертикальной черточкой, пересекающей ось частоты.

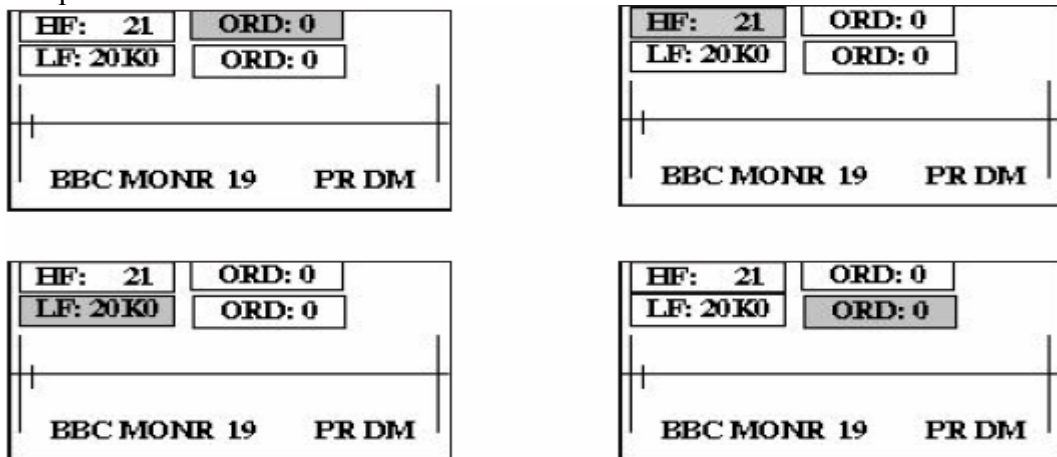
Если выбранной позицией является «усиление», «частота» или «ширина полосы частот», то посредством «КШ» возможно изменить значение выбранного параметра. Характеристики фильтра варьируются в реальном времени и сразу становятся слышимыми (не требуется подтверждение), тогда как графика обновляется после небольшой задержки. В то время, как система высчитывает новую кривую, в верхнем правом углу окна показывается звездочка.

Если вид эквалазации является графическим, то будет возможно выбрать только «усиление» и «номер фильтра».

При нахождении в этом меню, использование кн. «FLAT» позволяет установить все усиления на «0 Дб» (включен светодиод редактирования).

### 4.3.3. «HP / LP».

Нажмите на кн. «HP / LP» (загорится соответствующий с/диод). Будет представлен экран согласно рис.

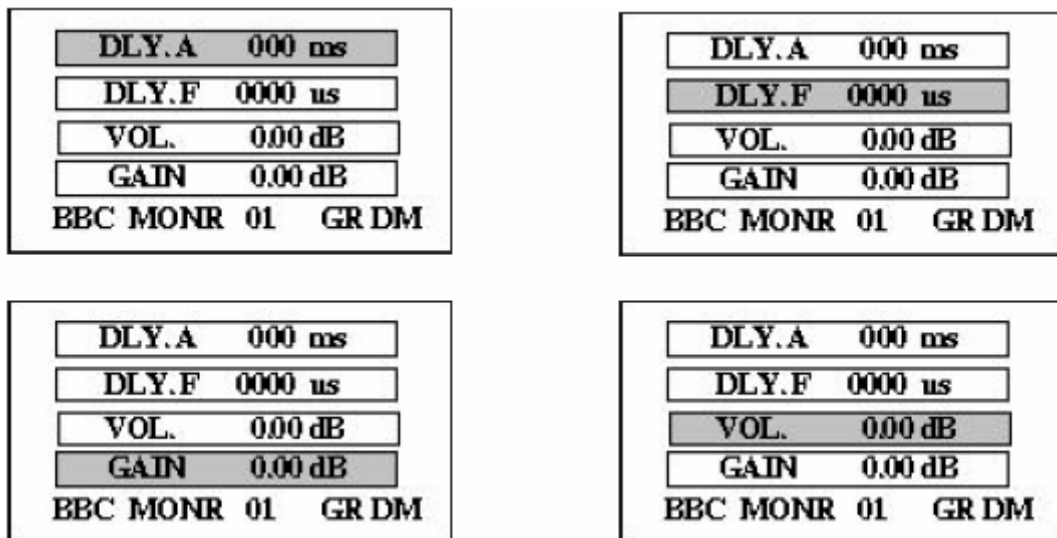


Используйте кн. «вверх / вниз / влево / вправо» для выбора между «частотой» (Freq), «последовательностью» (Order), относящейся к «HP» и «LP».

«КШ» позволяет изменить выбранные величины, одновременно обновляя графику; звездочка будет также показана. Фильтр будет внедрен в траекторию сигнала в реальном времени (не требуется подтверждение).

### 4.3.4. Кнопка «Aux» (вспомогательная).

Нажмите на кн. «Aux» (загорится соответствующий с/диод) и будет дан экран согласно рис.



#### Пояснения к рис.

1 – настройка задержки; 2 – утонченная задержка; 3 – выходная громкость; 4 – усиление.

Используйте кн. «вверх / вниз / влево / вправо» для выбора «настройки задержки» (DLY A), «утонченной настройки задержки» (DLY F), «выходной громкости (VOL) и «входного усиления» (GAIN).

«КШ» позволяет изменить выбранные значения, подтверждение не требуется. При окончании редактирования предустановки эквализации, результат можно сохранить посредством функции «сохранения» (STORE); в противном случае какая-либо загрузка предустановки вызовет перезапись всех параметров. Таким же образом, если функция «эквализация» (EQ) выключена, все не сохраненные данные будут утеряны. Если система была выключена, находясь в режиме обхода, при ее повторном включении она начнет

работать в режиме обхода. В этом режиме все кнопки будут выключены, пока пользователь не нажмет снова на кн. «BYPASS» (обход), восстанавливая систему для обычной работы.

**Кн. «BYPASS» (обход).** Использование этой кнопки позволяет обойти обработку, направляя к выходам устройства непосредственно входные сигналы; это цифровой обход и входной сигнал в любом случае преобразуется в цифровом формате до направления к выходам. Если устройство находится в этом режиме (горит с/диод обхода), все кнопки кроме кн. «BYPASS» будут выключены.

**Кн. «вверх / вниз / влево / вправо» (UP / DOWN / LEFT / RIGHT).** Они используются для прохождения по меню.

**Кн. «входа / выхода» (ENTER / ESC).** Они используются для доступа в меню или выхода из них или для подтверждения величин параметров.

**Кнопка редактирования (EDIT).** Она позволяет пользователю входить в меню редактирования (EDIT) (с/диод «EDIT» будет гореть).

**При входе в меню редактирования, пользователь будет иметь возможность доступа ко всем параметрам, относящимся к обработке и изменять их. Если пользователь изменяет величину одного параметра, с/диод начинает мигать, что указывает на обновление. Он будет мигать до сохранения новой измененной предустановки в одной из 64 доступных ячеек.**

**Кнопка вольтметра (Vn-meter).** Функция позволяет пользователю установить мысленное представление о входном (с/диод выключен) или выходном (с/диод включен) сигнале по графическим с/диодам.

**Кнопка канала (Channel).** Позволяет выбрать канал, подлежащий редактированию, если вид эквализации представлен режимом «двойной моно» (dual mono); каналы будут указаны посредством разных с/диодных цветов.

**Графический дисплей:** разрешение 128×64 пикселя.

**Кнопка «Flat».** Посредством этой кнопки возможно переустановить все параметрические фильтры, т.е. установить все величины усиления на 0 Дб. Эта кнопка работает только, если горит с/диод редактирования (EDIT). При входе в режим редактирования эквализации (EDIT EQ) эта кнопка должна использоваться для установки всех величин усиления на 0 Дб.

## 5. Приложение. (Стандартное управление «MIDI»).

Стандартное управление «MIDI Control 60».

Изменение программы.

Параметр	Величина	Пояснение
Предустановка 01 по 06	0, 1, 2, 3, 4, 5	Графический эквалайзер 2×30 «двойной моно»
Предустановка 07 по 12	6, 7, 8, 9, 10, 11	Графический эквалайзер 2×30 «стерео»
Предустановка 13 по 18	12, 13, 14, 15, 16, 17	Графический эквалайзер 1×60 «моно»
Предустановка 19 по 24	18, 19, 20, 21, 22, 23	Параметрический эквалайзер 2×30 «двойной моно»
Предустановка 25 по 30	24, 25, 26, 27, 28, 29	Параметрический эквалайзер 2×30 «стерео»
Предустановка 31 по 36	30, 31, 32, 33, 34, 35	Параметрический эквалайзер 2×30 «моно»
Предустановка пользователя	36, ..., 98	Пользователь

### Примечания.

Если система находится в режиме «обхода», любая команда по изменению программы будет игнорирована.

Если видом эквализации является «графический или параметрический режим двойной моно», прежде всего выберите канал, в который надо загрузить предустановку.

## Изменение управления.

Параметр	Контроллер	Величина	Банк	Пояснение
1	2	3	4	5
Обход системы	86	0		0=нет обхода; с/диод выкл.;
Обход системы	86	1		1=обход; с/диод вкл.
Банк	0	0,1,2		0,1,2=левый канал;
Банк	0	3,4,5		3,4,5=правый канал
Громкость выхода	7	0,...,48	0=канал левый; 3=канал правый	-12/+12 Дб
Усиление входа	83	0,...,48	0=канал левый; 3=канал правый	-12/+12 Дб
Линейная настройка задержки	82	0,...,127	0=левый канал; 3=правый канал	508 мсек, шаг 4 мсек
Линейная тонкая настройка задержки	82	0,...,95	1=левый канал; 4=правый канал	1995 мсек, шаг 21 мсек
Фильтр пропускания «ВЧ»	80	0,...,120	0=левый канал; 3=правый канал	пропускание «ВЧ»
Фильтр пропускания «ВЧ»	80	0,1,2	1=левый канал; 4=правый канал	последовательность пропускания «ВЧ»
Фильтр пропускания «НЧ»	81	0,...,120	0=левый канал; 3=правый канал	пропускание «НЧ»
Фильтр пропускания «НЧ»	81	0,1,2	1=левый канал; 4=правый канал	последовательность пропускания «НЧ»
Файлер 01,02,...20	12,13...31	0,...,60	0=левый канал; 3=правый канал	амплитуда
Файлер 01,02,...20	12,13...31	0,...,120	1=левый канал; 4=правый канал	частота
Файлер 01,02...20	12,13...31	0,...,59	2=левый канал; 5=правый канал	ширина полосы частот
Файлер 21,22...30	70,71...79	0,...,60	0=левый канал; 3=правый канал	амплитуда
Файлер 21,22...30	70,71...79	0,...,59	1=левый канал; 4=правый канал	частота
Файлер 21,22...30	70,71...79	0,...,59	2=левый канал; 5=правый канал	ширина полосы частот
Режим	84		режим=0; выбор фильтра с 01 по 30	
Режим	84		режим=1; выбор фильтра с 31 по 60	
Вид эквализации	85		0=G2×30DM; 1=G2×30St; 2=G1×60M	
Вид эквализации	85		3=P2×30 DM; 4=P2×30St; 5=P1×60M	

## Примечание.

■ Если система находится в режиме обхода, любая команда по изменению управления будет игнорироваться, кроме «контроллера # 86».

■ Выберите канал, подлежащий редактированию посредством контроллера 0 (банк).

■ Если вид эквализации является «графическим или параметрическим моно» (1×60), назначьте контроллеру 84 (режим) величину «0» для редактирования первых 30 фильтров и величину «1» для редактирования следующих 30 фильтров.

■ При изменении вида эквализации, система будет загружать предустановку по умолчанию, относящуюся к тому же виду эквализации.

## Предупреждения.

1. До активации сеанса «MIDI», установите на устройстве «Control 60» тот же «MIDI»-канал, используемый внешним контроллером.
2. Во время управляющего сеанса «MIDI» графический дисплей устройства не будет обновляться.
3. После использования «Control 60» в режиме «MIDI» целесообразно произвести ручное сохранение (STORE) для сохранения изменений предустановок, выполненных внешним контроллером. После сохранения перезагрузите «Control 60» для использования его в качестве автономного устройства.

## Параметры «MIDI»-контроллеров.

### Перевод заголовков к таблицам.

**Табл. 1** (стр. 13). Амплитуда -15 Дб / +15 Дб, шаг 0.5 Дб (величина = d+u).

**Табл. 2.** Частота 20 Гц – 20кГц, шаг 1/12 октавы (величина = d+u).

**Табл. 3.** Ширина полосы частот 0.05 окт. – 3 окт., шаг 0.05 окт (величина = d+u).

**Табл. 4** (стр. 13). Входное усиление и громкость выхода -12 Дб /+12 Дб, шаг 0.5 Дб (величина = d + u).

## 6. Технические данные.

### Параметрические фильтры

Усиление	-/+ 15 Дб, шаг 0.5 Дб
Частота	20 Гц – 20 кГц, шаг 1/12 окт.
Ширина полосы частот	0.05 окт. – 3 окт., шаг 0.05 окт.

### Фильтры пропускания полосы частот

Фильтры пропускания «ВЧ»	20 Гц – 20 кГц, шаг 1/12 окт.
Частота	обход, 1-я последовательность (-6 Дб/окт.), 2-я последовательность (-12 Дб/окт)
Наклон	
Фильтры пропускания «НЧ»	20 Гц – 20 кГц, шаг 1/12 окт.
Частота	обход, 1-я последовательность (-6 Дб/окт.), 2-я последовательность (-12 Дб/окт)
Наклон	

### Вспомогательная секция

Линия задержки	до 512 мсек, min шаг 21 мсек
Усиление цифрового входа	-/+ 12 Дб, шаг 0.5 Дб
Громкость цифрового выхода	-/+ 12 Дб, шаг 0.5 Дб

### Секция аналогового входа

Входы	2 электронно-симметричных входа «XLR»
Импеданс входа	> 40 кОм
Мах уровень входа	+12 Дб

### Секция аналогового выхода

Выходы	2 электронно-симметричных выхода «XLR»
Импеданс	<200 Ом
Мах уровень выхода	+12 Дб

### Цифровой / аналоговый интерфейс

Характеристика амплитуды	20 Гц – 20 кГц
Отношение сигнал / шум	> 98 Дб
Частота опробования	46.875 кГц
Преобразование	вход 20 бит «сигма – дельта»
Преобразование	выход 24 бита «сигма – дельта»

### Память

Заводская предустановка	36 (6 для каждого вида эквализации)
Предустановка пользователя	63

### Секция «MIDI»

Соединения	вход / выход / сквозной проход
Гнезда	5-полюсный 2DIN» («мама»)

### Питание

Вид соединителя	3-полюсный «ЕС», заземленный
Вид	с серво-управлением, включение
Предохранитель	210-240 В пер. тока: T250 mA, 250 В пер. тока
Напряжение переменного тока	95-240 В; 50-60 гц
Расход энергии	15 Вт

### Интерфейс для пользователя

Графический дисплей	128×64 точек
Клавиатура	14 кнопок для пользователя / 8 с/диодов
Вольтметр	2×6 с/диодов

### Физические параметры

Размеры (ширина × глубина × высота)	483 × 233 × 44
Вес	3.5 кг.



## ГАРАНТИЯ.

1. Гарантийное обслуживание продукции «ALTO» выполняет компания «ИНВАСК». Гарантия действительна при условии соблюдения правил эксплуатации изделия.

### 2. ГАРАНТИЙНОМУ РЕМОНТУ НЕ ПОДЛЕЖАТ:

- приборы, имеющие любые механические повреждения (как внешние, так и внутренние);
- приборы, имеющие наличие следов вскрытия и самостоятельного ремонта;
- приборы с любыми изменениями в схемотехнике;
- приборы, имеющие признаки неправильной эксплуатации (ошибки в монтаже соединений, аварийного воздействия электропитания, эксплуатация с отклонениями от режимов, указанных в эксплуатационной документации, злонамеренной поломки, попадание внутрь прибора воды и посторонних предметов);
- приборы, имеющие отложения пыли, грязи, сажи (например, от близко работающих дым машин);
- приборы, имеющие повреждения, вызванные воздействием высоких (низких) температур или огня на нетермостойкие части приборов;
- приборы без оригинальной упаковки и в неполной комплектации;
- приборы с истекшим сроком гарантии.

### 3. ОТПРАВКА В РЕМОНТ

3.1. При отправке в ремонт, убедитесь, что устройство хорошо упаковано в оригинальную коробку, что она защищает устройство от любых других дополнительных поломок.

3.2. Пожалуйста, предоставьте копию чека или другой документ, подтверждающий покупку, а также обратный адрес, номер контактного телефона и/или почтовый электронный адрес.

3.3. Кратко опишите выявленные Вами неисправности.

3.4. Оплатите расходы по доставке (в т.ч. обратной) и страхованию.

3.5. Гарантийное обслуживание предоставляется только первому легальному покупателю, и не передается третьим лицам.


**Адрес гарантийной мастерской: МОСКВА, Красногорск, ул. Ленина, д. 3, ДК «Подмосковье».**

**ООО «ИНВАСК» тел/факс: (095) многокан. 565-01-61.**

### «ALTO» предлагает:

линию цифровых и аналоговых приборов, персональные и студийные мониторы, микшеры с усилителем и без, усилители мощности, микрофоны и радиосистемы.

***Спрашивайте продукцию «ALTO» в специализированных магазинах.***

	<p><b>Москва</b> тел. (095) 973-4974, 250-5343, E-mail: <a href="mailto:music@invask.ru">music@invask.ru</a> <b>Москва</b>, Красногорск, ул. Ленина, д. 3, ДК «Подмосковье», тел/факс (095) 565-0161, 564-6144 E-mail: <a href="mailto:invask@invask.ru">invask@invask.ru</a> <b>Санкт-Петербург</b>, площадь Стачек, д. 5, тел. (812) 747-11-12, 747-26-76 E-mail: <a href="mailto:invaskspb@invask.ru">invaskspb@invask.ru</a> <b>Новосибирск</b>, ул. Кирова, д. 76, тел/факс (383) 266-83-88, 266-82-34, E-mail: <a href="mailto:invasksib@invask.ru">invasksib@invask.ru</a> <b>Самара</b>, ул. Победы, д. 105, тел: (846) 995-42-81, E-mail: <a href="mailto:samara@invask.ru">samara@invask.ru</a> <b>Казань</b>, (8432) 48-65-62, E-mail: <a href="mailto:kazan@invask.ru">kazan@invask.ru</a> <b>Беларусь</b>, г. Барановичи, пр. Советский, д. 5, ТВК "АнВой" тел. (0163) 46-48-70. E-mail: <a href="mailto:byelorussia@invask.ru">byelorussia@invask.ru</a></p>
---	--