
Золушка-микрон

—
Устройство для обработки
аналоговых звуковых сигналов

STC-L254

—
Руководство по эксплуатации
ЦВАУ.468117.006РЭ

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство STC-L254 «Золушка-микрон» (далее – устройство) предназначено для обработки аналоговых звуковых сигналов в режиме реального времени с целью снижения уровня шумов и повышения разборчивости речи.

Наибольшая эффективность устройства достигается в случае обработки сигнала до его записи или преобразования в цифровую форму.

2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

В устройстве реализованы следующие функции:

- адаптивная (самонастраивающаяся) фильтрация широкополосных (производственные шумы, шумы улицы и др.) и гармонических шумов и помех при максимальном сохранении полезного сигнала (речи);
- ограничение полосы пропускания сигнала;
- автоматическая регулировка уровня сигнала.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Стандартная комплектация:

Обозначение	Наименование	Кол.
ЦВАУ.468117.006	Устройство «Золушка-микрон» со встроенным алгоритмом одноканальной фильтрации	1
	Блок питания от сети переменного тока 100-240 В 50/60 Гц	1
	Невосстанавливаемый литиевый элемент питания 9 В	1
	Кабель для ввода сигнала (miniXLR -- jack 3.5 stereo)	1
	Кабель для вывода сигнала (miniXLR – jack 3.5 stereo)	1
	Сумка для хранения и переноски устройства	1
	Миниатюрный внешний микрофон	1
ЦВАУ.468117.006РЭ	Руководство по эксплуатации	1

Дополнительно к стандартной комплектации приобретаются:

1. Кабель питания от автомобильной сети постоянного тока 12 – 24 В.
2. Дополнительные разъёмы miniXLR.

3 ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА

3.1 Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Максимальное время автономной работы без замены батареи питания при использовании литиевой батареи, часов	14
Глубина подавления шума при использовании одноканального алгоритма фильтрации, дБ	0-24
Глубина подавления шума при использовании алгоритма стереофильтрации (с опорным каналом), дБ	0-40
Полосы пропускания сигнала, Гц	200-5000; 300-3400
Частота дискретизации, Гц	11025
Минимальное сопротивление головных телефонов, Ом	8
Глубина автоматического регулирования уровня на входе, дБ	12
Глубина автоматического регулирования уровня на выходе, дБ	6
Напряжение питания от внешнего источника постоянного тока при установленной батарее, В	10-24
Напряжение питания от внешнего источника постоянного тока при отсутствии батареи, В	6-24
Ток потребления от источника 12 В, мА	50
Габариты, мм	110x45x113
Масса без батареи питания, г	360

3.2 Сведения о содержании драгоценных материалов

Содержание драгоценных материалов в составных частях устройства не превышает указанного в п. 1.2 ГОСТ 2.608.

5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

5.1 Внешний вид, органы управления и индикации

Внешний вид устройства представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид устройства «Золушка-микрон»

Расположение электрических разъёмов, органов управления и индикации на передней, задней и нижней панелях устройства показано на рисунке 2 и поясняется ниже в таблице.

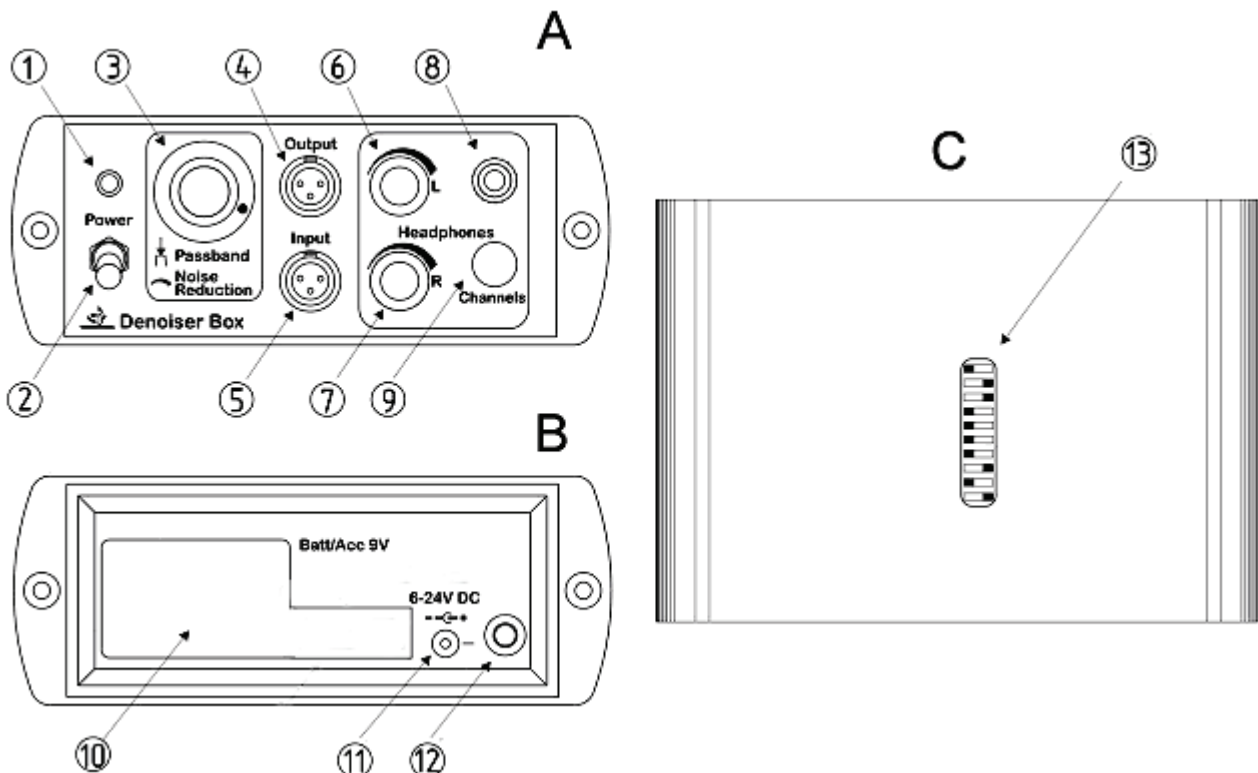


Рисунок 2 – Вид передней (А), задней (В) и нижней (С) панелей устройства с обозначением электрических разъёмов, органов управления и индикации

Назначение разъёмов, органов управления и индикации:

№ поз.	Наименование и назначение	
1	Светодиодный индикатор режимов работы	Оранжевый свет – питание включено, шумоочистка, АРУ и ограничение полосы пропускания включены
		Зелёный свет – питание включено, шумоочистка, АРУ и ограничение полосы пропускания выключены (режим сквозного канала – без обработки)
2	Двухпозиционный переключатель питания (с фиксатором в каждом положении)	
3	Ручка-кнопка управления шумоочисткой	Последовательные нажатия – выбор полосы пропускания
		Поворот по часовой стрелке – включение АРУ и шумоочистки, увеличение глубины подавления
		Поворот против часовой стрелки – уменьшение глубины подавления шума, выключение шумоочистки и АРУ
4	Разъём для подключения устройств записи и передачи обработанного сигнала (miniXLR)	
5	Разъём для подключения внешнего источника сигнала (miniXLR)	
6	Ручка управления уровнем сигнала в головных телефонах – левый канал	
7	Ручка управления уровнем сигнала в головных телефонах – правый канал	
8	Разъём для подключения головных телефонов (Jack 3,5 stereo)	
9	Кнопка выбора режима прослушивания (только левый канал, только правый, левый и правый)	
10	Крышка батарейного отсека	
11	Разъём для подключения внешнего источника постоянного тока	
12	Служебная кнопка (используется для сервисных целей)	
13	Набор переключателей для согласования с источником и приёмником сигнала (установки типа входа-выхода): – микрофонный – микрофонный; – микрофонный – линейный; – линейный – микрофонный; – линейный – линейный.	

5.2 Порядок работы

Перед началом работы следует убедиться в том, что переключатели на нижней панели устройства (см. поз. 13 рис. 2) установлены в положение, обеспечивающее корректное подключение внешних устройств: источников и приёмников звукового сигнала.

При необходимости переведите переключатели в нужное положение в соответствии с приведённой ниже таблицей.

Переключатель		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Выход					Вход				Служебный
Л кан.	Лин.	off		on		on		off			
	Мик.	on		off		off		on			
П кан.	Лин.		off		on		on		off		
	Мик..		on		off		off		on		
Работа										off	on
Служебный переключатель (используется для сервисных целей)										on	off

Для доступа к задней панели устройства и подключения питания откройте откидывающуюся крышку. Для этого следует приложить усилие к оси поворота крышки, как показано на рисунке 3.

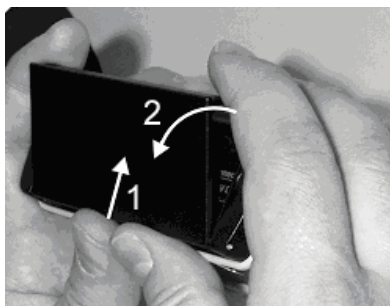


Рисунок 3 – Открытие задней крышки устройства

Подключите внешний источник постоянного тока (см. поз. 11 рис. 2) или установите батарею в отсек питания (см. поз. 10 рис. 2).

Открыть крышку батарейного отсека можно с помощью небольшой плоской отвёртки. Вставьте рабочий конец отвёртки в отверстие на крышке, приподнимите крышку, используя отвёртку как рычаг.

Подключите к входу устройства источник сигнала (микрофон или линейный выход аудиоаппаратуры), а к выходу – магнитофон или иное устройство канала записи или передачи звуковой информации.

Для контроля качества обработки можно также подключить головные телефоны (см. поз. 8 рис. 2). Однако подключение головных телефонов уменьшает время автономной работы устройства от элемента питания 9 В приблизительно на 30-40 %.

При подключении источника сигнала необходимо учитывать, что в случае использования алгоритма одноканальной фильтрации будет обрабатываться сигнал, подаваемый только на левый канал устройства.

Включите питание устройства, переведя переключатель (см. поз. 2 рис. 2) в верхнее положение. При этом должен включиться зелёный свет индикатора. Если в это время на вход устройства поступает сигнал, он будет прослушиваться и подаваться на выход устройства в режиме сквозного канала без обработки.

При поступлении на вход устройства сигнала поверните ручку-кнопку (см. поз. 3 рис. 2) на один «шаг» по часовой стрелке и последовательными нажатиями на неё установите полосу пропускания, обеспечивающую наиболее комфортное прослушивание сигнала.

Затем плавным поворотом этой же ручки по часовой стрелке добейтесь наибольшего подавления шума при максимальном сохранении полезного сигнала (речи).

При установке полосы пропускания и (или) глубины подавления включается оранжевый свет индикатора (см. поз. 1 рис. 2). При этом происходит нормализация сигнала по уровню, в процессе которой уровень слабого сигнала, включая его шумовые составляющие, может быть увеличен до половины диапазона. После нормализации сигнала по уровню начнётся собственно процесс шумоочистки.

Уменьшение глубины подавления осуществляется поворотом ручки (см. поз. 3 рис. 2) против часовой стрелки.

Для контроля качества обработки с помощью головных телефонов следует последовательным нажатием кнопки (см. поз. 9 рис. 2) выбрать контролируемый канал (по умолчанию выбран левый), а поворотом ручек (см. поз. 6 и 7 рис. 2) установить наиболее комфортную громкость прослушивания.

Выключение режима шумоочистки осуществляется поворотом ручки (см. поз. 3 рис. 2) против часовой стрелки до момента изменения цвета индикатора с оранжевого на зелёный (см. поз. 1 рис. 2).

6 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Условия эксплуатации устройства должны соответствовать следующим требованиям:

- температура окружающей среды от минус 20 до плюс 60 °С;
- относительная влажность воздуха: не более 95 % (при температуре окружающей среды плюс 30 °С).

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Допускается транспортирование любым видом транспорта при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 60 °С с защитой от прямого попадания атмосферных осадков.

Срок хранения в отапливаемом помещении при температуре воздуха от минус 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % (при температуре 25 °С) – 10 лет.

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых устройств техническим требованиям на них при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения и транспортирования в течение 36 месяцев со дня продаж.

В течение гарантийного срока изготовитель обязуется производить бесплатный ремонт устройств.

Ремонт устройств, вышедших из строя в результате неправильной эксплуатации, хранения и транспортировки, а также ремонт после истечения гарантийного срока может быть произведён изготовителем по отдельному договору.

Гарантийные обязательства не распространяются на элемент питания.

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае выявления неисправностей в период гарантийного срока рекламации направлять по адресу:

ЦЕНТР РЕЧЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

196084, Санкт-Петербург, а/я 515

тел. (812) 325-88-48

факс (812) 327-92-97

Электронная почта

support@speechpro.com

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Устройство «Золушка-микрон» STC-L254 ЦВАУ.468117.006

заводской номер _____

изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Руководитель ОТК

МП _____
личная подпись

_____ *расшифровка подписи*

_____ *число, месяц, год*

Дата отгрузки _____
число, месяц, год

МП _____
личная подпись

_____ *расшифровка подписи*

Расшифровка номера комплекта и номера изделия:



