
ЗОЛУШКА II

**Портативное устройство
шумоочистки и записи
речевых сигналов**

STC-H474

Руководство по эксплуатации
ЦВАУ.468819.005РЭ

Уважаемый покупатель!

Спасибо за то, что вы выбрали продукцию нашей компании. Мы надеемся, что функциональные возможности устройства будут в полной мере способствовать успешному решению ваших профессиональных задач.

Перед началом работы с устройством внимательно ознакомьтесь с данным руководством по эксплуатации, которое поможет вам изучить всё многообразие функций устройства.

Если у вас возникнут вопросы по использованию устройства, обращайтесь в службу технической поддержки компании или её региональных дилеров.

Адрес электронной почты службы технической поддержки: support@speechpro.com.

Служба технической поддержки на сайте компании: <http://www.speechpro.ru/support>.

Телефоны службы технической поддержки:

Санкт-Петербург

телефон: +7 (812) 325-8848

факс: +7 (812) 327-9297

Москва

телефон: +7 (495) 661-7550

факс: +7 (495) 661-7517

Минск

Телефон + 375 (17) 227-59-13

+ 375 (29) 161-03-07

+ 375 (29) 871-66-15

факс: + 375 (17) 227-59-13

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право без дополнительного уведомления вносить в руководство по эксплуатации изменения, связанные с улучшением конструкции и программного обеспечения устройства.

Внесённые изменения будут опубликованы в новой редакции руководства и на сайте компании: <http://www.speechpro.ru>

Ни одна из частей этого издания не подлежит воспроизведению, передаче, хранению в поисковой системе или переводу на какой-либо язык в любой форме, любыми средствами без письменного разрешения компании «Центр речевых технологий».

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Общие положения	3
Указания по эксплуатации	3
Соглашения и обозначения	3
Торговые марки	4
Соблюдение законности при использовании средств звукозаписи.....	4
Гарантии изготовителя.....	4
1 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА	5
1.1 Назначение	5
1.2 Основные сведения об устройстве.....	5
1.3 Функции, выполняемые устройством	5
1.4 Параметры каналов записи и воспроизведения.....	6
1.5 Конструктивные характеристики	6
1.6 Характеристики электропитания	6
1.7 Системные требования	6
2 КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	7
2.1 Общий вид устройства.....	7
2.2 Передняя панель устройства.....	8
2.3 Задняя панель устройства.....	9
3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	10
3.1 Электропитание устройства	10
3.2 Карта памяти	11
3.3 Подключение наушников	12
3.4 Подключение к цифровым входам и выходам	12
3.5 Подключение к линейным выходам.....	12
3.6 Подключение к линейным входам	12
3.7 Подключение к телефонной линии	13
3.8 Подключение к локальной сети	13
3.9 Подключение к USB-порту компьютера	13
4 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И СРЕДСТВА ИНДИКАЦИИ	14
4.1 Органы управления	14
4.2 Средства индикации.....	15
5 МНОГОУРОВНЕВОЕ МЕНЮ	16
5.1 Состав главного меню.....	16
5.2 Порядок навигации в многоуровневом меню.....	17
5.3 Меню «Просмотр SD-карты»	18
5.4 Меню «Настройки»	19
5.5 Меню «Утилиты».....	34
5.6 Фильтры	37
5.7 Меню «Выбор линий»	47
6 РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ	49
6.1 Включение устройства.....	49

6.2 Общие настройки устройства	49
6.3 Запись звука при помощи устройства.....	50
6.4 Воспроизведение записанных фонограмм.....	52
6.5 Удаление фонограмм	52
6.6 Выключение устройства	52
7 УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВОМ С КОМПЬЮТЕРА.....	53
7.1 Требования к программному обеспечению.....	53
7.2 Установка связи между устройством и компьютером.....	53
7.3 Запуск программы	54
7.4 Состав вкладок главного окна программы	54
7.5 Вкладка «SD-карта».....	54
7.6 Вкладка «Монитор»	59
7.7 Вкладка «Фильтры».....	59
7.8 Вкладка «Настройки».....	64
7.9 Вкладка «Информация»	71
7.10 Вкладка «Журналы».....	72
7.11 Вкладка «Обновление ПО»	72
7.12 Отключение устройства от компьютера.....	73
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	74
НАСТРОЙКА БРАУЗЕРА ДЛЯ БЫСТРОГО ЗАПУСКА ПРОГРАММЫ	74
A.1 Использование стартовой страницы	74
A.2 Использование закладки	75
A.3 Использование ярлыка на рабочем столе.....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	76
УСТАНОВКА СЕРТИФИКАТА В БРАУЗЕРАХ INTERNET EXPLORER	76
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	79
СПИСОК ПОДДЕРЖИВАЕМЫХ КАРТ ПАМЯТИ	79
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....	80
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗВУКОЗАПИСИ	80

ВВЕДЕНИЕ

Общие положения

Данное руководство предназначено для пользователей портативного устройства шумоочистки и записи речевых сигналов **Золушка II** (далее по тексту – устройство).

Руководство содержит описание действий пользователей устройства, обеспечивающих его настройку и функционирование во всех режимах.

Указания по эксплуатации

Устройство должно эксплуатироваться в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.



После транспортировки и хранения устройства при отрицательных температурах окружающего воздуха необходимо выдержать его при комнатной температуре в течение 12 часов.

Наиболее уязвимой частью устройства являются микрофоны, поэтому избегайте попадания жидкости на микрофон и внутрь корпуса, а также использования и хранения устройства в условиях повышенной влажности или запылённости.

Соглашения и обозначения

В документе приняты следующие типографские соглашения:

Формат	Значение
Обычный	Основной текст документа
<i>Курсив</i>	Применяется для выделения первого появления <i>термина</i> , значение которого поясняется здесь же или даётся в приложении. Также применяется для привлечения <i>внимания</i> и оформления <i>примечаний</i> .
Полужирный	Применяется для написания наименований программных компонентов и наименований управляющих и информационных элементов интерфейса (заголовки, кнопки и т.п.).
<i>Полужирный курсив</i>	Применяется для написания <i>файлов</i> различного типа и <i>путей</i> доступа к ним.

Ниже приведены примеры оформления материала руководства, указывающие на важность сведений.



Важные сведения, указание на действия, которые необходимо выполнить в обязательном порядке.



Сведения рекомендательного характера.



Сведения информационного характера.

Словосочетание «нажать кнопку (или нажать на кнопку)» означает: «навести указатель мыши на кнопку, и выполнить щелчок мышью».

Торговые марки

Обозначения Microsoft, Windows, Windows® Internet Explorer® являются зарегистрированными торговыми марками корпорации Microsoft Corporation в США и других регионах. Официальным названием Windows является Microsoft Windows Operating System. Windows XP является аббревиатурой от Microsoft Windows XP Home Edition/Professional.

Обозначение Mozilla Firefox® является зарегистрированной торговой маркой корпорации Mozilla Corporation.



Обозначение Opera® является зарегистрированной торговой маркой корпорации Opera Software ASA.

Обозначение Google Chrome® является зарегистрированной торговой маркой корпорации Google.

Обозначение Kingston® Technology является зарегистрированной торговой маркой корпорации Kingston® Technology.

Обозначение Silicon Power® является зарегистрированной торговой маркой корпорации Silicon-Power Computer & Communications Inc.

Обозначение Transcend® является зарегистрированной торговой маркой корпорации Transcend Information, Inc.

Логотипами  и  маркируются карты памяти стандарта SecureDigital (SD), разработанного компаниями Matsushita (Panasonic), SanDisk и Toshiba в 2000 году.

Соблюдение законности при использовании средств звукозаписи

При использовании средств звукозаписи необходимо руководствоваться требованиями Конституции РФ (статьи 23, 24 и 56), Уголовного кодекса РФ (статья 138) и Уголовно-процессуального кодекса РФ (статья 186), а также Федеральными законами о связи.

Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства техническим требованиям на него при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок на устройство составляет 36 месяцев со дня его поставки потребителю.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель обязуется производить ремонт или замену устройства в целом при условии соблюдения потребителем правил и условий эксплуатации, хранения и транспортирования устройства.

По истечении гарантийного срока предприятие-изготовитель обеспечивает платную поставку запасных частей и принадлежностей (ЗИП). Состав ЗИП и условия их поставки в течение срока службы устройства должны оговариваться в контракте.

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

196084, Санкт-Петербург, а/я 515

Общество с ограниченной ответственностью «Центр речевых технологий»

Тел. (812) 325-88-48

Факс (812) 327-92-97

1 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА

1.1 Назначение

Портативное устройство шумоочистки и записи речевых сигналов **Золушка II** относится к классу профессиональных звукозаписывающих устройств и предназначено для двухканальной записи, обработки и воспроизведения звуковых сигналов. Устройство позволяет выполнять улучшение качества и разборчивости речевых сигналов, записанных с помощью устройства или загруженных на съемную карту памяти устройства.

1.2 Основные сведения об устройстве

Наименование	Портативное устройство шумоочистки и записи речевых сигналов Золушка II STC-H474
Обозначение	ЦБАУ.468819.005
Изготовитель	Общество с ограниченной ответственностью «Центр речевых технологий»
Почтовый адрес	196084, г. Санкт-Петербург, ул. Красуцкого, д. 4, литера А
Телефон	(812) 325-88-48
Факс	(812) 327-92-97

Адрес службы сервисного обслуживания и технической поддержки в Интернете:

E-mail support@speechpro.com

Веб-сайт <http://www.speechpro.ru>

1.3 Функции, выполняемые устройством

Устройство обеспечивает:

1. Синхронную двухканальную запись звуковых сигналов (фонограмм) с использованием:
 - встроенных микрофонов;
 - внешних микрофонов;
 - линейного входа;
 - цифрового входа в формате S/PDIF;
 - телефонной линии.
2. Воспроизведение записей звуковых сигналов (фонограмм) с использованием:
 - наушников;
 - внутреннего динамика;
 - линейного выхода.
 - цифрового выхода в формате S/PDIF.
3. Циклическую звукозапись в свободном объеме памяти (по «кольцу»).
4. Ручную регулировку уровня входного звукового сигнала.
5. Работу от автономных или внешних источников электропитания.
6. Прослушивание «сквозного канала».
7. Использование фильтров для ослабления искажений речевого сигнала и одновременного подавления помех различных типов.
8. Использование фильтра для изменения узнаваемости голоса с невозможностью его восстановления.
9. Защиту устройства от несанкционированного доступа с помощью персонального идентификационного номера (PIN).

1.4 Параметры каналов записи и воспроизведения

Характеристика		Значение
Число каналов записи		2
Встроенные микрофоны	тип	электретный
	уровень чувствительности, дБ	минус 55
	уровень собственных шумов, дБ, не более	28
Форматы записи		– без сжатия в формате ИКМ (PCM) с разрядностью 16 и 24 бита – в 8-битовом формате со сжатием по μ -закону
Частоты дискретизации, кГц		8; 16; 44,1 (формат CD Audio)
Коэффициент нелинейных искажений при записи звука с линейного входа (в формате 24 бита, без сжатия) номинального уровня на частоте 1000 Гц, %, не более		0,02
Коэффициент нелинейных искажений при записи звука с входа внешнего микрофона (в формате 24 бита, без сжатия) номинального уровня на частоте 1000 Гц, %, не более		0,05
Отношение сигнал/шум при записи звука с линейного дифференциального входа номинального уровня на частоте 1000 Гц (в формате 24 бита, с частотой дискретизации 44,1 кГц, без сжатия), дБ, не менее		105
Отношение сигнал/шум при записи звука с микрофонного дифференциального входа номинального уровня на частоте 1000 Гц (в формате 24 бита, с частотой дискретизации 44,1 кГц, без сжатия), дБ, не менее		85
Проникновение сигнала номинального уровня частоты 1000 Гц в другой канал при записи (в формате 24 бита, без сжатия), дБ, не более		минус 100
Коэффициент нелинейных искажений при воспроизведении звука на линейном выходе (в формате 24 бита, без сжатия) номинального уровня на частоте 1000 Гц, на нагрузке 20 кОм, %, не более		0,02
Отношение сигнал/шум при воспроизведении звука записанного в формате 24 бита, с частотой дискретизации 44,1 кГц, номинального уровня на частоте 1000 Гц, без сжатия, на линейном дифференциальном выходе, на нагрузке 20 кОм, в полосе частот 20Гц- 22,05 кГц, дБ, не менее		106
Динамический диапазон записываемых сигналов (в формате без сжатия), дБ, не менее		90
Воспроизводимые форматы файлов аудиоинформации		WAV, WSD, MP3
Носитель информации		карта памяти типа SDHC
Ёмкость носителя информации, ГБ		До 32
Файловая система, используемая носителем информации		FAT32
Максимально возможный размер файла фонограммы, ГБ		2

1.5 Конструктивные характеристики

Характеристика	Значение
Масса (без батарей), г, не более	1350
Габаритные размеры, мм	213x143x76

1.6 Характеристики электропитания

Характеристика		Значение
Источники электропитания устройства		– автономный – внешний
Комплект для автономного питания щелочных либо литиевых батарей LR6, типоразмер AA, напряжением 1,5 В каждая, шт.		4
Напряжение внешнего источника питания, В		12...24
Мощность, потребляемая в режиме записи, Вт, не более		6
Время работы устройства в рабочем режиме от одного комплекта автономных источников питания Energizer Ultimate Lithium AA, ч	тип подключения – USB, источник записи – внутренние микрофоны, параметры записи – 44,1 кГц, 24 бит, PCM, стерео, фильтры – Широкополосный, Импульсный, Эквалайзер	4
	без подключения и включения фильтров, источник записи – внутренние микрофоны, параметры записи – 8 кГц, 16 бит, PCM, стерео	5,5

1.7 Системные требования

Характеристика	Значение
Интерфейс для связи с компьютером	USB 2.0 ETHERNET
Тип веб-обозревателя, браузера	Mozilla Firefox® 3 и выше, Opera® 9.50 и выше, Windows® Internet Explorer 7 и выше или Google Chrome, Safari
Поддерживаемые операционные системы	Windows® XP, Windows® 7, Windows® 8

2 КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

2.1 Общий вид устройства

Общий вид устройства со стороны передней панели показан на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид устройства

На рисунке цифрами обозначены следующие элементы:

- 1 – передняя панель устройства с органами управления и контроля;
- 2 – крышка отсека батарей питания;
- 3 – встроенный динамик;
- 4 – задняя панель устройства с разъёмами.

2.2 Передняя панель устройства

Вид передней панели с обозначением органов управления и индикации представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Передняя панель устройства

Наименование элементов передней панели устройства приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Наименование элементов передней панели устройства

Поз.	Маркировка на корпусе	Наименование
1	ГРОМКОСТЬ Л/П	Регулятор громкости. Переключатель левого/правого канала
2		ЖК-экран
3		Кнопки навигации по меню
4		Клавиша возврата к верхнему уровню меню
5	МОНИТОР	Клавиша включения/выключения сквозного канала
6	ЗАПИСЬ	Клавиша включения/ выключения записи
7	ЛЕВЫЙ КАНАЛ	Клавиша регулировки уровня левого канала
8		Левый микрофон
9	ПРАВЫЙ КАНАЛ	Клавиша регулировки уровня правого канала
10		Индикаторы уровня сигнала в левом и правом каналах
11	ФШП	Клавиша включения/выключения широкополосного фильтра
	ФТП	Клавиша включения/выключения фильтра тональных помех
	ЭКВ	Клавиша включения/выключения эквалайзера
	АРУ	Клавиша включения/выключения автоматической регулировки уровня
	ФИП	Клавиша включения/выключения фильтра импульсных помех
	ФСТ	Клавиша включения/выключения стерео фильтрации
	БАЙПАС	Клавиша включения/выключения режима байпас
	МОРФЕР	Клавиша включения/выключения морфера
12		Разъём для установки карты памяти типа SDHC
13	НАУШНИКИ	Разъём stereo jack ¼" для подключения стереофонических головных телефонов
14		Правый микрофон

2.3 Задняя панель устройства

Вид задней панели устройства с обозначением электрических разъёмов, и выключателей представлен на рисунке 3.

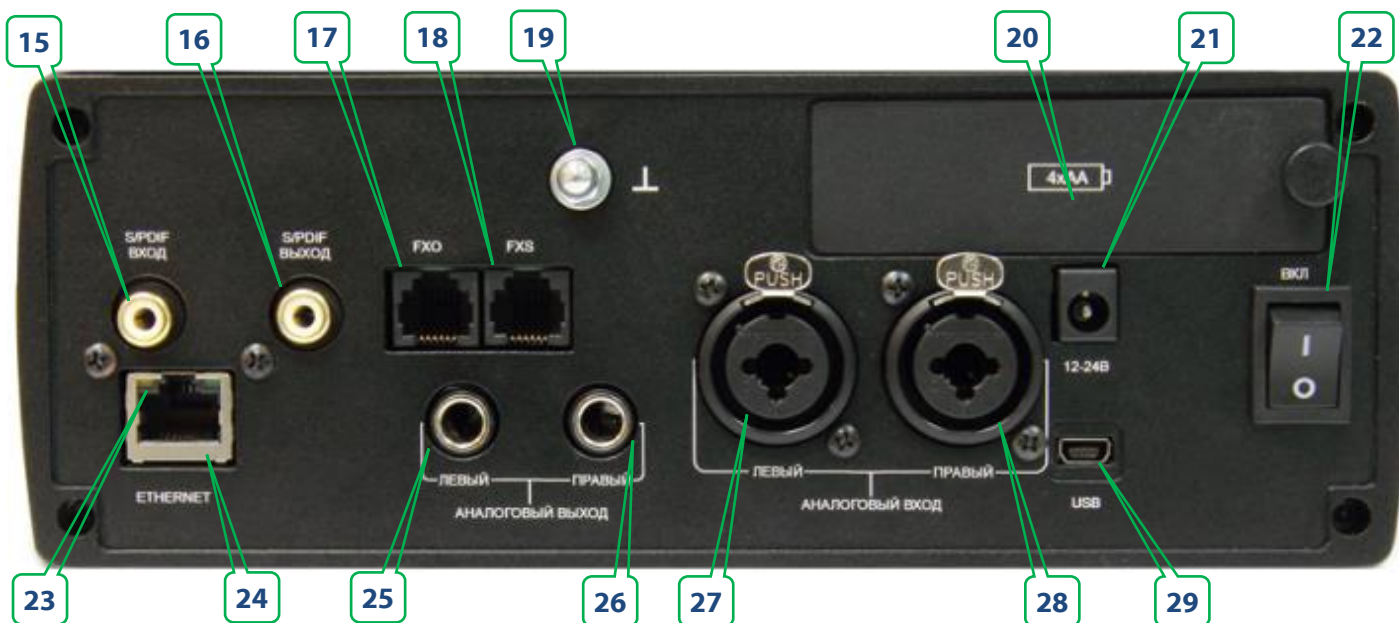


Рисунок 3 – Задняя панель устройства

Наименование элементов задней панели устройства приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Наименование элементов задней панели устройства

№ поз.	Маркировка на корпусе	Наименование
15	ЦИФРОВОЙ ВХОД S/PDIF	Разъём цифрового входа S/PDIF
16	ЦИФРОВОЙ ВЫХОД S/PDIF	Разъём цифрового выхода S/PDIF
17	ТЕЛЕФОН	Разъём для подключения телефонного аппарата
18	ТЕЛ. ЛИНИЯ	Разъём для подключения телефонной линии
19		Разъём заземления
20		Крышка отсека батарей питания с замком
21	12 – 24 В	Разъём подключения внешнего блока питания
22	ВКЛ/ВЫКЛ	Выключатель питания
23		Индикатор обмена по сети ETHERNET
24	СЕТЬ ETHERNET	Разъём для подключения к сети ETHERNET
25	ЛИНЕЙНЫЙ ВЫХОД ЛЕВЫЙ	Разъём TRS
26	ЛИНЕЙНЫЙ ВЫХОД ПРАВЫЙ	Разъём TRS 6,35 мм
27	ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД ЛЕВЫЙ	Разъём XLR/TRS 6,35 мм
28	ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД ПРАВЫЙ	Разъём XLR/TRS 6,35 мм
29	USB	Разъём USB

3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

3.1 Электропитание устройства

3.1.1 Замена элементов питания

Для замены батареи питания необходимо выполнить следующие действия:

1. Выключить питание устройства выключателем **ВКЛ/ВЫКЛ** (рис. 3, поз. **22**).
2. Открыть крышку отсека питания (рис. 3, поз. **20**).
3. Удалить старые и установить новые батареи питания с соблюдением полярности (рис. 4).
4. Закрыть крышку отсека питания (рис. 3, поз. **20**).
5. Включить питание устройства выключателем **ВКЛ/ВЫКЛ** (рис. 3, поз. **22**).
6. Проконтролировать на экране устройства загрузку программы.



Рисунок 4 – Порядок установки батарей в отсек питания



В качестве автономного источника питания необходимо использовать литиевые батареи.

Не рекомендуется совместное использование в одном комплекте батарей гальванических элементов разных типов или разных производителей.

3.1.2 Подключение внешнего источника питания

Стабилизированный источник постоянного тока с выходным напряжением от 12 до 24 В и допустимым током нагрузки не менее 250 мА для 12 В и не менее 125 мА для 24 В подключается к разъёму **12-24 В** (рис. 3, поз. **21**) на корпусе устройства. При этом питание устройства от батарей автоматически отключается.



Во избежание выхода из строя устройства разъём стабилизированного источника постоянного тока (рис. 5) должен иметь положительный потенциал (+) на своём центральном контакте.



Рисунок 5 – Разъём для подключения внешнего источника постоянного тока



Использование источника питания стороннего производителя может привести к порче устройства. Для корректной работы устройства рекомендуется использование оборудования, входящее в комплект поставки.

Компания-изготовитель не несёт ответственности за работу устройства при подключении к нему стороннего источника питания.

3.2 Карта памяти

3.2.1 Используемые карты памяти



Рисунок 6 – Внешний вид карты памяти SDHC

Запись и хранение информации в устройстве производится на сменные энергонезависимые карты памяти, имеющие обозначение SDHC (Secure Digital High-Capacity) объёмом до 32 Гб (рис. 6).

Для хранения информации на картах используется файловая система FAT32.

Список карт памяти SDHC, протестированных на совместимость с устройством, приведён в приложении В.

3.2.2 Снятие защиты записи

На корпусе карты имеется переключатель, позволяющий избежать случайного повреждения информации на карте записи (рис. 7).

Для разрешения записи необходимо установить переключатель в противоположное **LOCK** положение.



Рисунок 7 – Снятие защиты записи

3.2.3 Установка карты памяти

Если карта памяти не установлена, то при включении устройства в нижней части экрана дисплея (рис. 2, поз. 2) выводится сообщение (рис. 8):

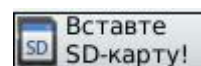


Рисунок 8 – Предложение вставить карту памяти

Для установки карты памяти необходимо выполнить следующие действия:

1. Выключить питание устройства выключателем **ВКЛ/ВЫКЛ** (рис. 3, поз. 22).
2. Снять блокировку записи на карте (см. п. 3.2.2).
3. Расположить устройство и контакты разъёма карты памяти, как это показано на рисунке 10.
4. Установить карту в приёмное окно до срабатывания защёлок разъёма устройства.
5. Включить питание устройства выключателем **ВКЛ/ВЫКЛ** (рис. 3, поз. 22).

После включения питания и загрузки программы в нижней части экрана дисплея (рис. 2, поз. 2) будет выведено сообщение (рис. 9) с информацией об общей ёмкости карты и доступном свободном пространстве, например:

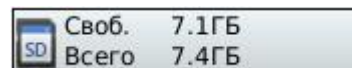


Рисунок 9 – Сообщение о наличии карты памяти и её объёме



Рисунок 10 – Установка карты памяти

3.3 Подключение наушников

Наушники используются для контроля звукового сигнала при записи или воспроизведении.

Для подключения наушников используется разъём **НАУШНИКИ** (рис. 2, поз. **13**), расположенный на передней панели устройства. Наушники должны быть оснащены разъёмом типа TRS (рис. 11).



Рисунок 11 – Разъём для подключения наушников

3.4 Подключение к цифровым входам и выходам

Цифровые входы и выходы предназначены для сопряжения с системами цифровой передачи аудиосигналов, использующими стандарт S/PDIF.

Для подключения к цифровому входу **S/PDIF ВХОД** (рис. 3, поз. **15**) и цифровому выходу **S/PDIF ВЫХОД** (рис. 3, поз. **16**) применяется кабель, оснащённый разъёмом типа RCФ (рис. 12).



Рисунок 12 – Разъём линейных выходов



Частота дискретизации подаваемого на вход сигнала должна соответствовать установкам частоты дискретизации на устройстве.

3.5 Подключение к линейным выходам

Для подключения аппаратуры к разъёмам **ЛИНЕЙНЫЙ ВЫХОД ЛЕВЫЙ** и **ЛИНЕЙНЫЙ ВЫХОД ПРАВЫЙ** (рис. 3, поз. **25** и **26**) применяется кабель, оснащённый разъёмом типа TRS (рис. 13).



Рисунок 13 – Разъём линейных выходов

3.6 Подключение к линейным входам

Для подключения аппаратуры к разъёмам **ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД ЛЕВЫЙ** и **ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД ПРАВЫЙ** (рис. 3, поз. **27** и **28**) применяется кабель, оснащённый разъёмом типа TRS (рис. 14, **А**) или XLR (рис. . 14, **Б**).

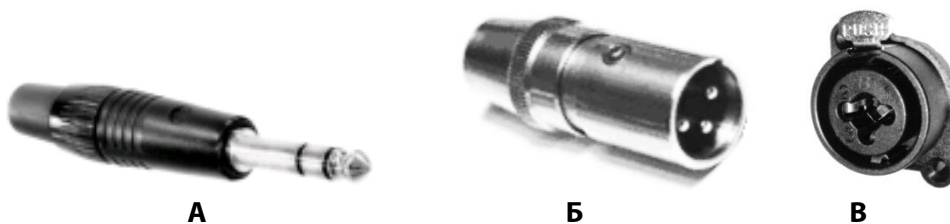


Рисунок 14 – Разъём линейных входов

Разъём типа XLR имеет приспособление для фиксации в ответной части разъёма (рис. 14, **Б**). Для извлечения разъёма необходимо предварительно нажать на кнопку **PUSH**.

3.7 Подключение к телефонной линии

Подключение устройства к телефонной линии осуществляется в разрыв связи с ней телефонного аппарата. При этом телефон подключается к разъёму **FXO**, а телефонная линия к разъёму **FXS** (рис. 3, поз. **17** и **18**). Для подключения применяется стандартный кабель, оснащённый разъёмом типа TP-6P4C (рис. 15).

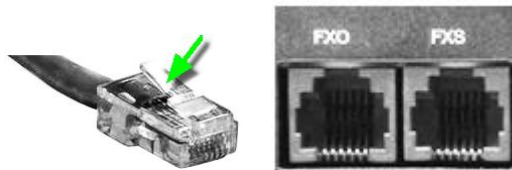


Рисунок 15 – Разъём для подключения к телефонной линии

Разъём типа TP-6P4C имеет приспособление для фиксации в ответной части разъёма. Для извлечения разъёма необходимо предварительно нажать на фиксатор.

Телефонный интерфейс устройства предназначен для приема сигнала из аналоговой телефонной линии. Передача сигнала в телефонную линию не осуществляется.

Извещение участников телефонного разговора о ведущейся записи.



При записи сигнала из аналоговой телефонной линии производится выдача сигнала для извещения участников телефонного разговора о ведущейся записи.

3.8 Подключение к локальной сети

Для подключения к локальной сети используется разъём **ETHERNET** (рис. 3, поз. **24**). Подключение выполняется стандартным кабелем, оснащённым разъёмом типа RJ45 (рис. 16).



Рисунок 16 – Кабель для подключения к локальной сети

Разъём типа RJ45 имеет приспособление для фиксации в ответной части разъёма. Для извлечения разъёма необходимо предварительно нажать на фиксатор.

3.9 Подключение к USB-порту компьютера

Для подключения к компьютеру используется разъём **USB** устройства (рис. 3, поз. **29**). Подключение выполняется стандартным кабелем, имеющим 5-контактную вилку **1** для подключения к разъёму MiniUSB (5 контактов) устройства и разъём **2**, подключаемый к USB-порту компьютера (рис. 17).



Рисунок 17 – Кабель для подключения к компьютеру



Перед подключением устройства к компьютеру убедитесь, что корпус компьютера надёжно заземлён. Заземление корпуса строго необходимо, если используется одновременное подключение устройства к компьютеру и внешнему источнику питания и (или) внешнему источнику сигналов.

Для заземления устройства используется разъём заземления (рис. 3, поз. **19**).

Несоблюдение данных рекомендаций по подключению кабеля связи с компьютером может привести к поломке устройства.


4 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И СРЕДСТВА ИНДИКАЦИИ


4.1 Органы управления

4.1.1 Выключатель питания

Выключатель питания **ВКЛ/ВЫКЛ** (рис. 3, поз **22**) находится на задней панели и предназначен для включения и выключения автономного и внешнего источников питания устройства. После установки выключателя в положение **ВКЛ** должен включиться экран дисплея (рис. 2, поз **2**).


4.1.2 Кнопки навигации

Кнопки навигации  (рис. 2, поз. **3**) предназначены для перемещения и выбора соответствующего пункта меню или параметра в пределах одного уровня многоуровневой структуры меню.

Кнопка  фиксирует выбранный пользователем параметр или подтверждает команду на выполнение выбранного пункта меню (в том числе и переход на более низкий уровень).

4.1.3 Кнопка МЕНЮ

Кнопка **МЕНЮ** (рис. 2, поз. **4**) служит для перехода на уровень выше в многоуровневой структуре меню.

Нажатие кнопки **МЕНЮ** осуществляет переход на более высокий уровень в структуре меню без сохранения сделанных изменений, если они не были до этого зафиксированы путём нажатия кнопки .

4.1.4 Кнопка ЗАПИСЬ

Кнопка **ЗАПИСЬ** (рис. 2, поз. **6**) предназначена для включения и выключения режима записи.

При нажатии кнопки включается режим записи и внутренняя подсветка кнопки. Активность процесса записи обозначается надписью **ЗАПИСЬ** и временем записи в левом нижнем углу экрана дисплея (рис. 18).



Рисунок 18 – Индикация процесса записи

4.1.5 Кнопка МОНИТОР

Кнопка **МОНИТОР** (рис. 2, поз. **5**) предназначена для включения и выключения сквозного канала.

При нажатии кнопки включается режим монитора и внутренняя подсветка кнопки.

4.1.6 Регулятор усиления воспроизведения

Регулятор усиления воспроизведения **УВ** (рис. 2, поз. **1**) предназначен для установки необходимого уровня сигнала при воспроизведении фонограмм через встроенный динамик или наушники. При включении режима воспроизведения значение усиления (рис. 19), выставленное регулятором, отображается в нижней части экрана дисплея (рис. 2, поз. **2**).

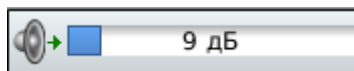


Рисунок 19 – Значение усиления в режиме воспроизведения

4.1.7 Регуляторы усиления записи

Регуляторы усиления записи левого и правого каналов (рис. 2, поз. **7** и **9**) предназначены для установки необходимого уровня сигнала в каналах при записи. При включении режима записи выставленные регуляторами уровни сигналов в каждом канале (рис. 20) отображаются в нижней части экрана дисплея (рис. 2, поз. **2**).

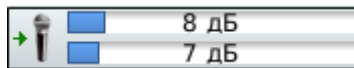


Рисунок 20 – Значения усиления в режиме записи

4.2 Средства индикации

4.2.1 Экран дисплея

Экран дисплея (рис. 2, поз **2**) обеспечивает разрешение 176x220 точек. На экране отображается информация о функционировании устройства, различные параметры, пункты и уровни многоуровневого меню.

На рисунке 21 представлен вид экрана дисплея при отображении главного меню устройства.

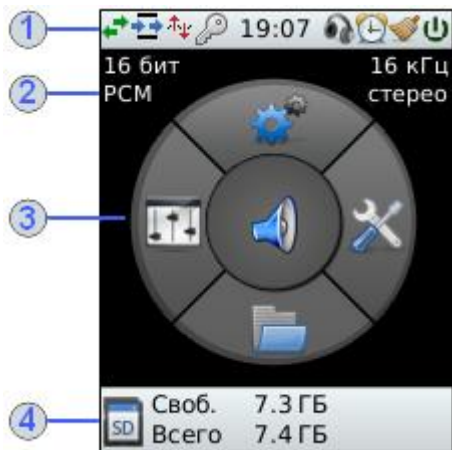


Рисунок 21 – Вид экрана дисплея с главным меню

Экран разделён на четыре области:

- 1** – В этой области располагаются условные пиктограммы, отображающие установки текущего режима работы устройства.
- 2** – В этой области экрана отображаются параметры, характеризующие текущий формат записи устройства.
- 3** – В этой области приведено главное меню устройства и его мнемоническое соответствие пяти кнопкам навигации (рис. 2, поз **3**).
После нажатия на соответствующую кнопку навигации в областях 2 и 3 отображаются параметры и пункты меню более низкого уровня.
В области **Выбор линии**, при нахождении в главном меню, пиктограммами отображаются используемые в данный момент входы и выходы устройства.
- 4** – Эта область изменяет своё содержание в зависимости от режима работы. Здесь могут отображаться: состояние объёма памяти SD-карты (см. рис. 9); факт и время записи (см. рис. 18); значения усиления в режиме записи (см. рис. 20) или воспроизведения (см. рис. 19).

В таблицах 3 и 4 приведены пояснения к условным обозначениям, используемым для индикации параметров и режимов работы устройства в областях **1** и **3**.

Таблица 3 – Пояснения к условным обозначениям, используемым в области 1

Пиктограмма	Обозначение	Пиктограмма	Обозначение
	Включена пакетная шумочистка		Текущее время
	Включен акустопуск		Наушники подключены
	Включен сквозной канал		Включена защита ПИН
	Включен таймер		Подключен внешний источник питания
	Переключение каналов при воспроизведении (монитор или файл) на левый/правый/микс. Настройка актуальна только при выводе звука в наушники/встроенный динамик и производится нажатием на ручку регулировки громкости.		

Таблица 4 – Пояснения к условным обозначениям, используемым в области Выбор линии

Пиктограмма	Обозначение	Пиктограмма	Обозначение
	Запись с линейного входа		Воспроизведение на линии цифрового выхода
	Запись с цифрового входа		Воспроизведение на внешние линии линейного выхода
	Запись с телефонной линии		Воспроизведение на наушники или динамик






4.2.2 Индикаторы уровня записи

Индикаторы уровня записи (рис. 2, поз **10**) представляют собой два ряда светодиодов на передней панели устройства. Свечение определённого числа зелёных светодиодов указывает на относительную величину уровня записи. Загорание двух последних красных светодиодов сигнализирует о превышении нормального уровня сигнала и возможном искажении записываемого сигнала.

5 МНОГОУРОВНЕВОЕ МЕНЮ

5.1 Состав главного меню

Из главного меню устройства с помощью кнопок навигации (рис. 2, поз 3) вызываются следующие меню (рис. 22):

1. **Настройка фильтров** – кнопкой 
2. **Просмотр SD-карты** – кнопкой 
3. **Настройки** – кнопкой 
4. **Утилиты** – кнопкой 
5. **Выбор линий** – кнопкой 

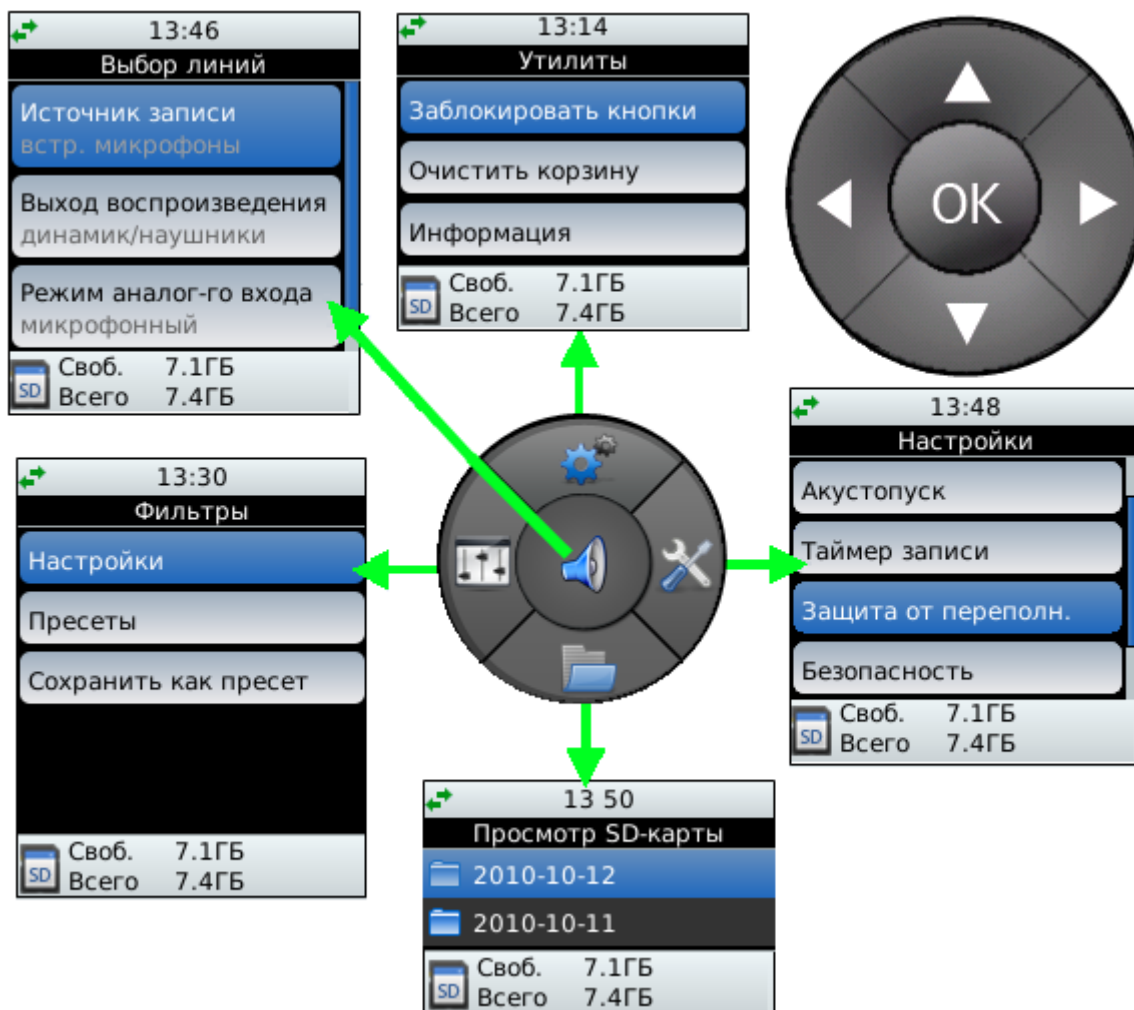


Рисунок 22 – Соответствие кнопок навигации главному меню устройства

Кнопка **МЕНЮ** (рис. 2, поз 4) позволяет вернуться в меню на уровень выше, поэтому из любого состояния можно выйти в главное меню, нажав её необходимое число раз.

5.2 Порядок навигации в многоуровневом меню

На рисунке 23 представлен пример навигации в многоуровневом меню устройства.

После нажатия кнопки **OK** на экране дисплея появится меню **Выбор линий**. Кнопками **▼** и **▲** можно выбрать один из пунктов данного меню. Например, **Выход воспроизведения**.

После нажатия кнопки **OK** на экране дисплея появится меню **Выход воспроизведения**, в котором кнопками **▼** и **▲** выбирается требуемый выход. Например, **динамик/наушники**. Данный выбор следует подтвердить (зафиксировать) нажатием кнопки **OK**.

После этого, дважды нажав на кнопку **МЕНЮ**, пользователь возвращается в главное меню.

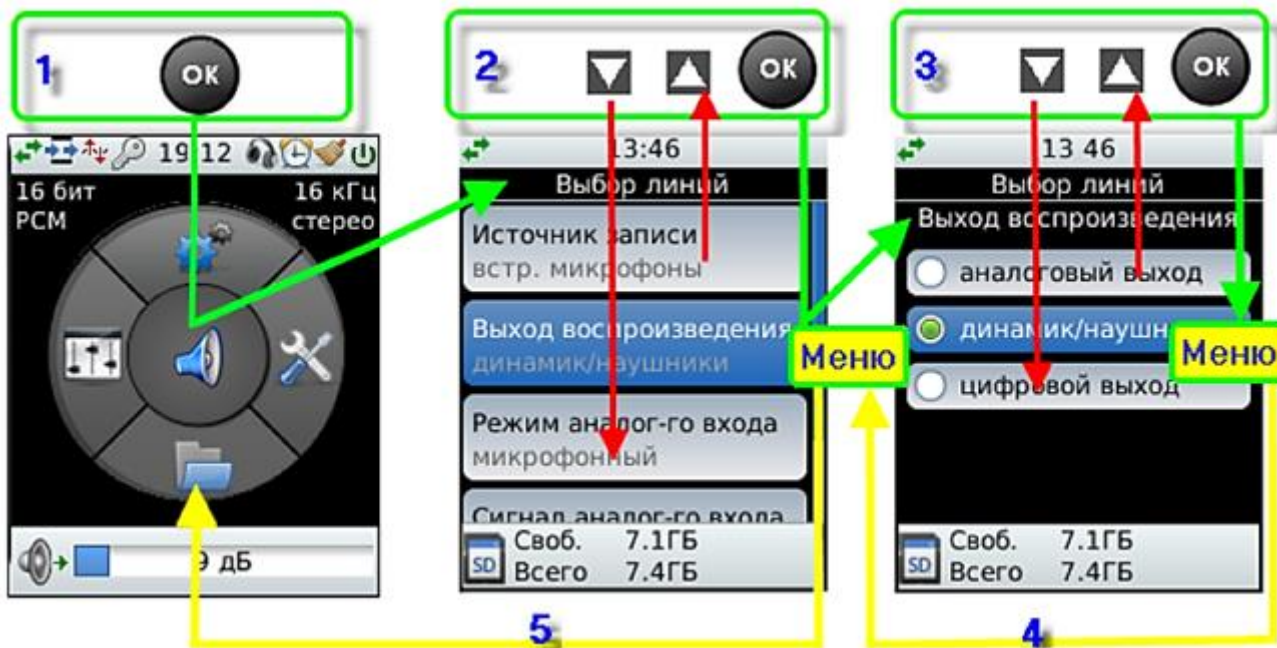


Рисунок 23 – Пример навигации в многоуровневом меню устройства

5.3 Меню «Просмотр SD-карты»


Данные на карте памяти имеют автоматически поддерживаемую иерархическую структуру.









В процессе записи фонограмм автоматически создаются папки, имеющие упорядоченные во времени имена, включающие год, месяц и число, например, **2010-10-12**.

Внутри каждой из этих папок в процессе записи фонограмм автоматически создаются файлы с именами, включающими час, минуту и секунду начала записи, например, **16-14-09**.

Итоговое имя файла имеет вид, например, **2010-10-12_16-14-09.wav**.

Файлы с результатами обработки имеют итоговое имя *_**F.wav**.

Меню **Просмотр SD-карты**  предназначено для просмотра содержимого карты памяти, прослушивания фонограмм и удаления файлов с записями в корзину. Выбор нужного файла с фонограммой осуществляется в следующем порядке (рис. 24):

1. Из главного меню нажатием кнопки навигации  вызывается меню **Просмотр SD-карты** (поз. 1).
2. Нажатием кнопки навигации  раскрывается каталог, в котором кнопками  и  производится выбор папки с записями на требуемую дату (поз. 2).
3. Нажатием кнопки навигации  раскрывается выбранная папка, в которой кнопками  и  производится выбор нужного файла (поз. 3) после нажатия кнопки  на экране дисплея появится меню, позволяющее выбрать действия для выбранного файла.

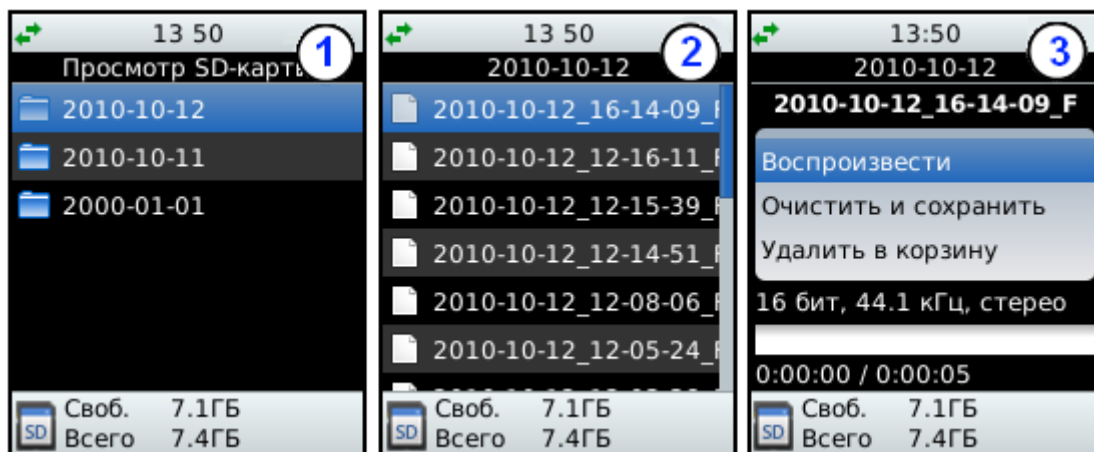


Рисунок 24 – Выбор файла, хранящегося на карте памяти




Действия с выбранным файлом:

1. **Воспроизвести** – запускает процесс воспроизведения файла. При этом в нижней части поля меню при помощи слайдера отображается текущее состояние воспроизведения, воспроизведённое на данный момент время (слева) и общее время записи (справа).

2. **Очистить и сохранить** – обрабатывает файл с применяемыми фильтрами и сохраняет результат. Список всех обрабатываемых файлов можно посмотреть в меню **Утилиты-> Пакетная обработка**.

Если включена запись или монитор, то пакетная обработка будет приостановлена.


3. **Удалить в корзину** – удаляет выбранный файл в корзину. В корзине хранятся все удалённые из данной папки файлы, любой из которых можно восстановить через веб-интерфейс устройства. Очистка корзины (удаление файлов из корзины) производится с помощью команды **Очистить корзину**, находящейся в меню **Утилиты**.


Выбор нужного пункта осуществляется кнопками  и , а подтверждение выбора – нажатием кнопки .



Внутренний плеер устройства может воспроизводить сторонние .wav-файлы, записанные в формате ИКМ с частотами дискретизации: 8000, 11025, 16000, 22050, 32000, 44100 и 48000 Гц.

5.4 Меню «Настройки»

Меню **Настройки**  предназначено для контроля и установки всех параметров, необходимых для записи и воспроизведения.

Меню **Настройки** (рис. 25) вызывается из главного меню нажатием кнопки навигации  (рис. 2, поз 3).

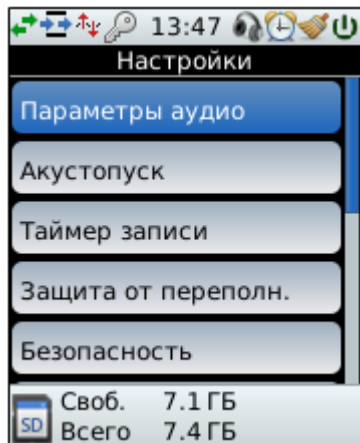





Рисунок 25 – Меню Настройки

Меню **Настройки** предназначено для установки следующих групп параметров:

1. **Параметры аудио** (п. 5.4.1) – установка параметров записи.
2. **Акустопуск** (п. 5.4.2) – установка параметров акустопуска.
3. **Таймер записи** (п. 5.4.3) – установка параметров таймера.
4. **Защита от переполнения** (п. 5.4.4) – установка параметров защиты от переполнения.
5. **Безопасность** (п. 5.4.5) – установка параметров безопасности.
6. **Дата и время** (п. 0) – установка даты и времени.
7. **Сетевые настройки** (п. 5.4.7) – установка параметров соединения.
8. **Прочие настройки** (п.5.4.8)
9. **Заводские настройки** – возврат настроек устройства к заводским параметрам.

Выбор нужной группы осуществляется кнопками  и , раскрытие меню выбранной группы выполняется путём нажатия кнопки .

5.4.1 Меню «Параметры аудио»

Меню **Параметры аудио** (рис. 26) предназначено для контроля текущих значений параметров записи и их изменения при необходимости. Параметры записи задают характеристики записываемых фонограмм. Текущие установки параметров записи выделены на экране дисплея серым цветом.

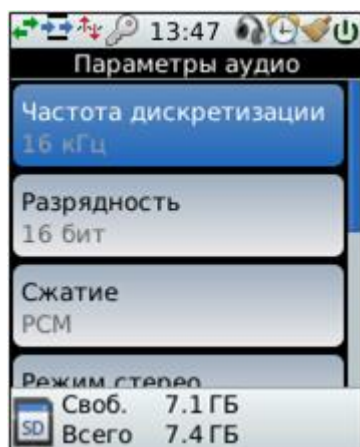


Рисунок 26 – Меню Параметры аудио

Меню **Параметры аудио** позволяет установить следующие параметры:

1. **Частота дискретизации** – для выбора одной из частот дискретизации: **8**, **16** или **44,1** кГц. Чем выше частота дискретизации, тем выше качество записи, но больше объём фонограмм.
2. **Разрядность** – для выбора разрядности оцифровки: **16** или **24** бита. Чем выше разрядность, тем выше качество записи, но больше объём фонограмм.
3. **Сжатие** – для выбора одного из методов сжатия при сохранении записываемой фонограммы: **PCM** или **μ-закон**.
4. **Режим стерео** – для выбора способа сохранения двухканального стереофонического сигнала в фонограмму: значение **стерео** – каждый канал отдельно, **моно** – стереоканалы микшируются в один монофонический канал.
5. **Ограничение длительности** – для выбора максимальной длительности фонограмм, на которые будет «резаться» непрерывная запись.
6. **Записывать файлы** – для выбора метода сохранения файлов. Сохранить можно исходный или очищенный файл.
7. **Возобновление записи** – для разрешения или запрещения возобновления записи после выключения и последующего включения питания устройства.

Выбор параметра осуществляется кнопками  и , раскрытие списка значений выбранного параметра выполняется путём нажатия кнопки .

Выбор частоты дискретизации

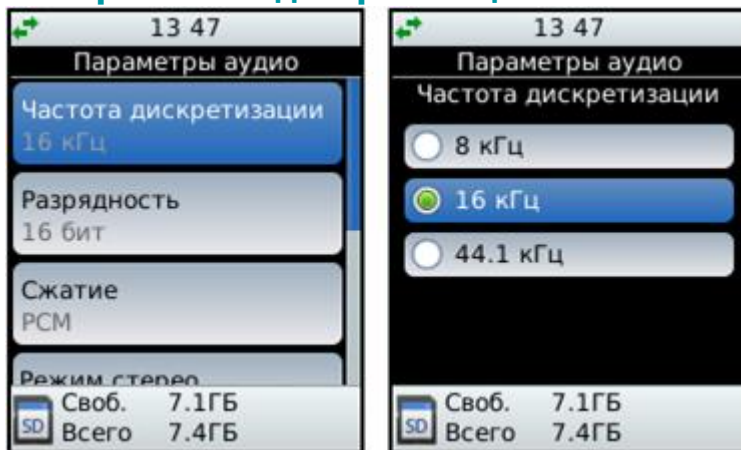


Рисунок 27 – Параметры аудио. Частота дискретизации

Параметр **Частота дискретизации** определяет частоту взятия отсчётов сигнала при его оцифровке.

Кнопками и производится выбор нужного значения параметра: **8**, **16** или **44,1** кГц.

Кнопкой фиксируется выбранное значение параметра.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Параметры аудио** без сохранения внесённых изменений.

Выбор разрядности оцифровки

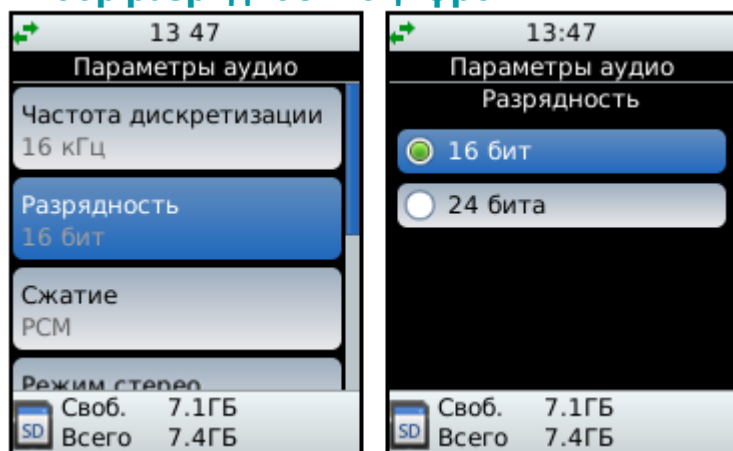


Рисунок 28 – Параметры аудио. Разрядность

Параметр **Разрядность** определяет количество разрядов кодирования.

Кнопками и производится выбор нужного значения параметра: **16** или **24** бита.

Кнопкой фиксируется выбранное значение параметра.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Параметры аудио** без сохранения внесённых изменений.

Выбор метода сжатия

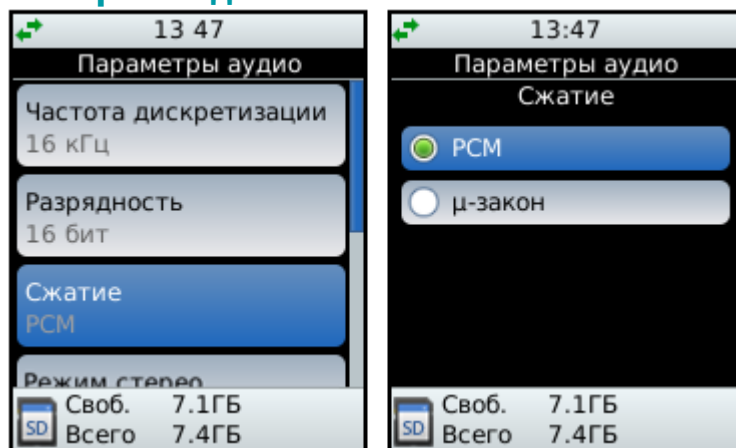


Рисунок 29 – Параметры аудио. Сжатие

Параметр **Сжатие** определяет метод сжатия при сохранении записываемой фонограммы.

Кнопками и производится выбор одного из значений этого параметра: **PCM** или **μ-закон**.

Кнопкой фиксируется выбранное значение параметра.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Параметры аудио** без сохранения внесённых изменений.

Режим стерео

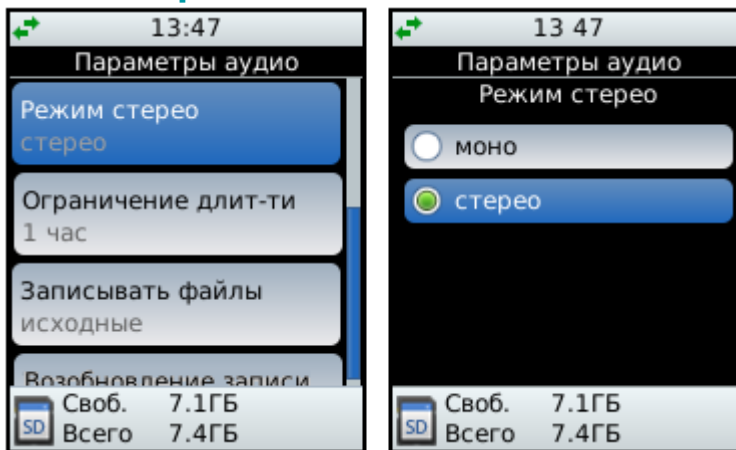


Рисунок 30 – Параметры аудио. Режим стерео

Параметр **Режим стерео** определяет способ сохранения двухканального сигнала в файле фонограммы.

Кнопками и производится выбор нужного значения параметра:

моно – два канала микшируются в один монофонический канал;

стерео – каждый канал сохраняется отдельно.

Кнопкой фиксируется выбранное значение параметра.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Параметры аудио** без сохранения внесённых изменений.

Выбор продолжительности записи

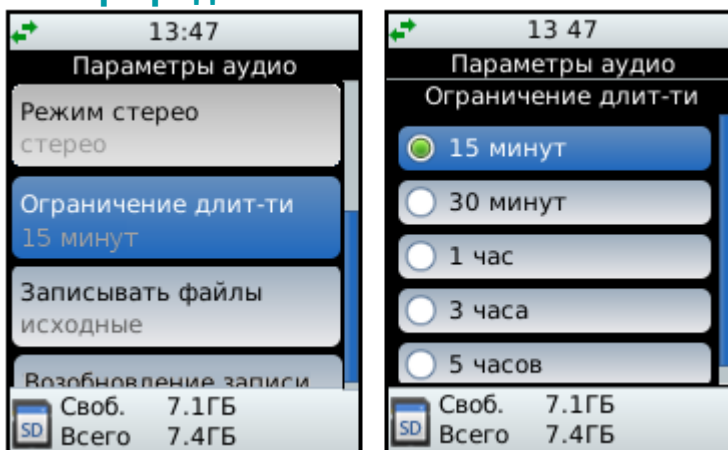


Рисунок 31 – Параметры аудио. Ограничение длительности

Параметр **Ограничение длительности** определяет максимальную длительность фонограммы при «разрезании» продолжительной непрерывной записи.

Кнопками и производится выбор одного из значений: **15** или **30** минут; **1**, **3** или **5** часов.

Кнопкой фиксируется выбранное значение параметра.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Параметры аудио** без сохранения внесённых изменений.

Записывать файлы

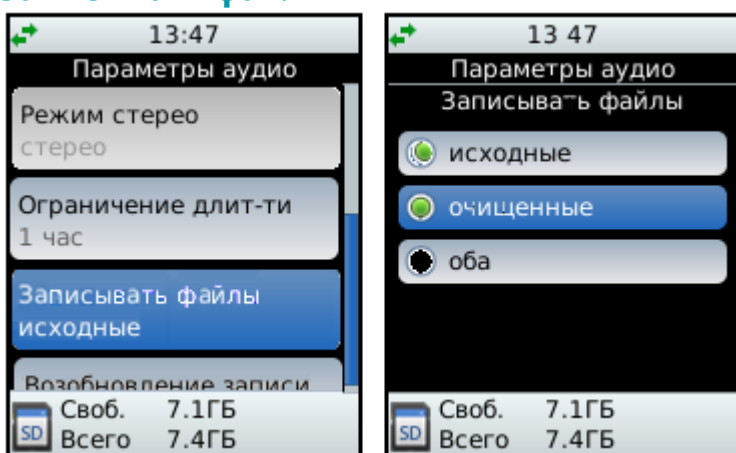


Рисунок 32 – Параметры аудио. Записывать файлы

Меню **Записывать файлы** позволяет выбрать режим, в котором будут сохраняться аудиозаписи.

Кнопками и производится выбор нужного значения параметра:

исходные – сохраняются исходные файлы;

очищенные – сохраняются файлы, прошедшие шумоочистку;

оба – сохраняются все файлы.

Кнопкой фиксируется выбранное значение параметра.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Параметры аудио** без сохранения внесённых изменений.



Одновременная запись исходного и очищенного сигналов возможна только для сигналов с частотой дискретизации 8 кГц.

Возобновление записи

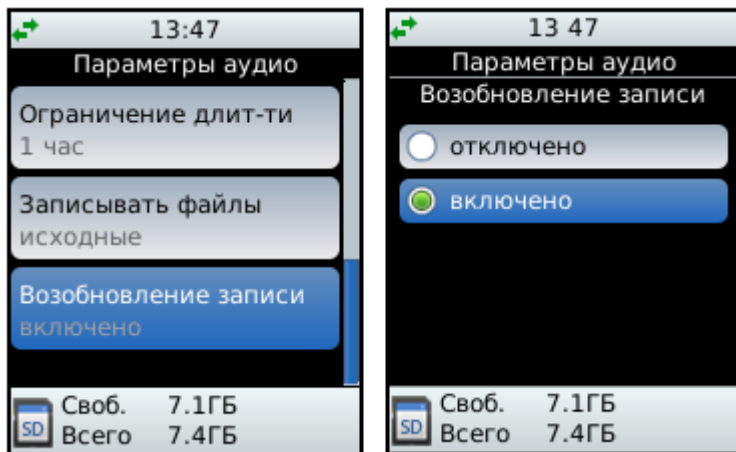


Рисунок 33 – Параметры аудио. Возобновление записи

Меню **Возобновление записи** позволяет разрешить или запретить возобновление записи после выключения и последующего включения питания устройства.

Кнопками и производится выбор нужного значения параметра:

отключено – запретить возобновление записи;

включено – разрешить возобновление записи.

Кнопкой фиксируется выбранное значение параметра.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Параметры аудио** без сохранения внесённых изменений.

5.4.2 Меню «Акустопуск»

Акустопуск

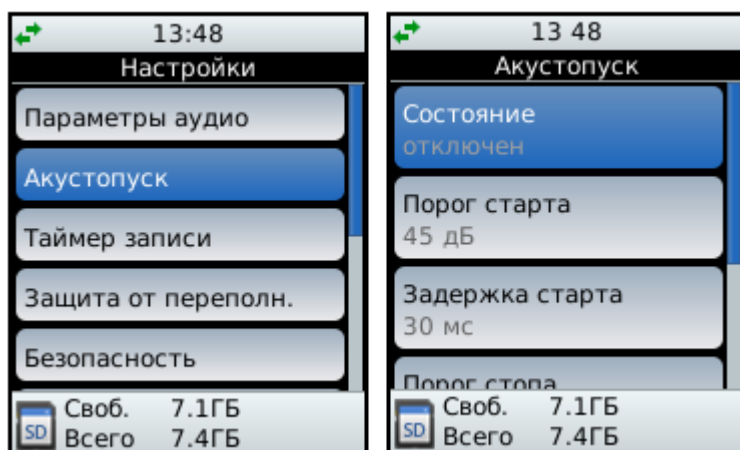


Рисунок 34 – Меню Акустопуск

В меню **Акустопуск** пользователю доступно изменение следующих параметров акустопуска:

1. **Состояние** – включить или выключить Акустопуск.
2. **Порог старта** – установка включающего уровня сигнала.
3. **Задержка старта** – установка времени задержки старта.
4. **Порог стопа** – установка выключающего уровня сигнала.
5. **Задержка стопа** – установка времени задержки выключения.

Выбор параметра осуществляется кнопками и , раскрытие возможных значений выбранного параметра выполняется путём нажатия кнопки .

Состояние

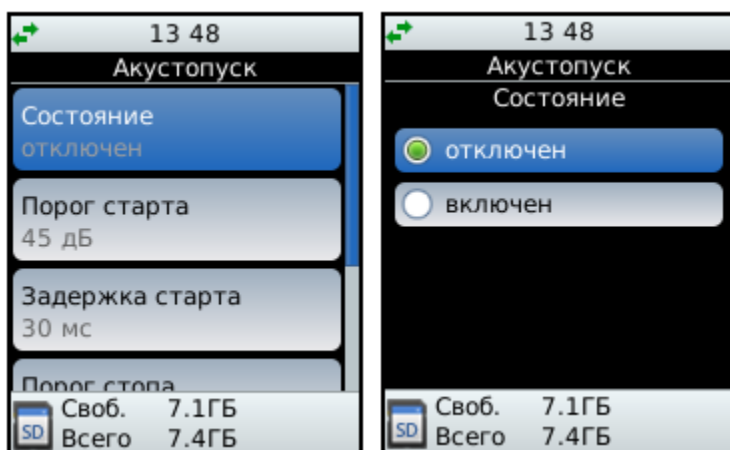


Рисунок 35 – Акустопуск. Состояние

Параметр **Состояние** определяет, отключен или включен Акустопуск.

Кнопками и производится выбор нужного состояния.

Кнопкой фиксируется выбранное состояние Акустопуска.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Акустопуск** без сохранения внесённых изменений.

Установка уровня порога старта

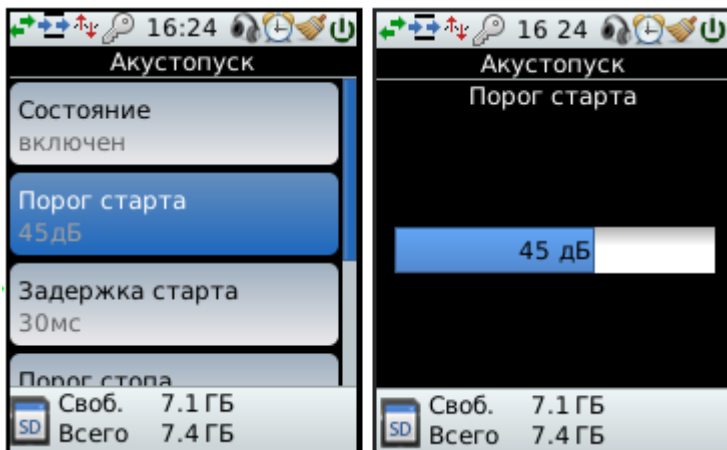





Рисунок 36 – Акустопуск. Порог старта

Параметр **Порог старта** определяет уровень входного сигнала в децибелах, превышение которого вызовет начало записи.

Кнопками  и  производится установка нужного значения параметра в диапазоне от **0** до **72** дБ с шагом **1** дБ.

Кнопкой  фиксируется установленное значение параметра.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Акустопуск** без сохранения внесённых изменений.

Установка времени задержки старта

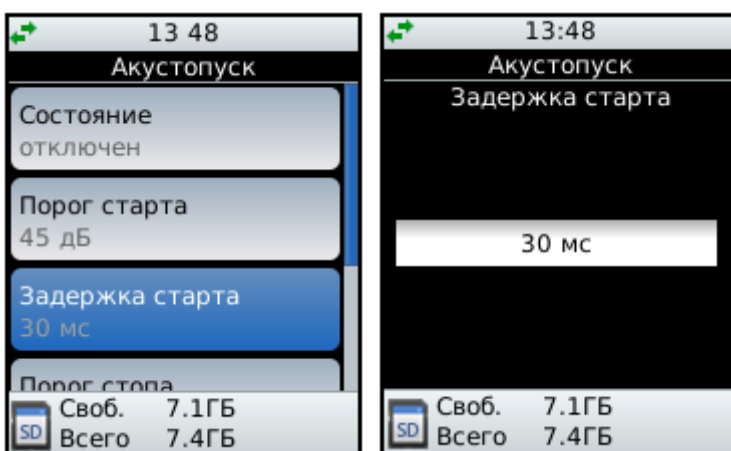





Рисунок 37 – Акустопуск. Задержка старта

Параметр **Задержка старта** определяет время задержки начала записи при срабатывании акустопуска на старт.

Кнопками  и  производится установка значения параметра в диапазоне от **30** до **200** мс с шагом **10** мс.

Кнопкой  фиксируется установленное значение параметра.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Акустопуск** без сохранения внесённых изменений.

Установка уровня порога стопа

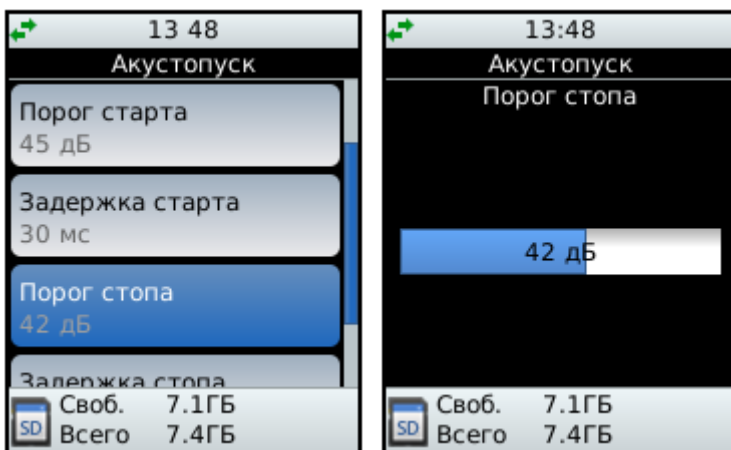





Рисунок 38 – Акустопуск. Порог стопа

Параметр **Порог стопа** определяет минимальный уровень входного сигнала в децибелах. При ослаблении сигнала ниже этого уровня запись будет остановлена.

Кнопками  и  производится установка значения параметра в диапазоне от **0** до **72** дБ с шагом **1** дБ.

Кнопкой  фиксируется установленное значение параметра.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Акустопуск** без сохранения внесённых изменений.



Значение параметра **Порог стопа** должно быть меньше значения параметра **Порог старта**.

Установка времени задержки стопа

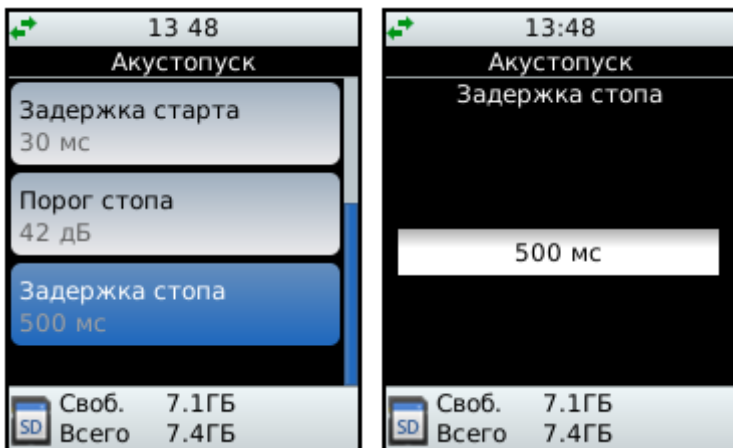


Рисунок 39 – Акустопуск. Задержка стопа

Параметр **Задержка стопа** определяет временной интервал в миллисекундах от момента срабатывания акустопуска на остановку записи до момента её окончания.

Кнопками и производится установка значения параметра в диапазоне от **500** до **10000** мс с шагом **500** мс.

Кнопкой фиксируется установленное значение параметра.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Акустопуск** без сохранения внесённых изменений.

5.4.3 Меню «Таймер записи»

Таймер записи

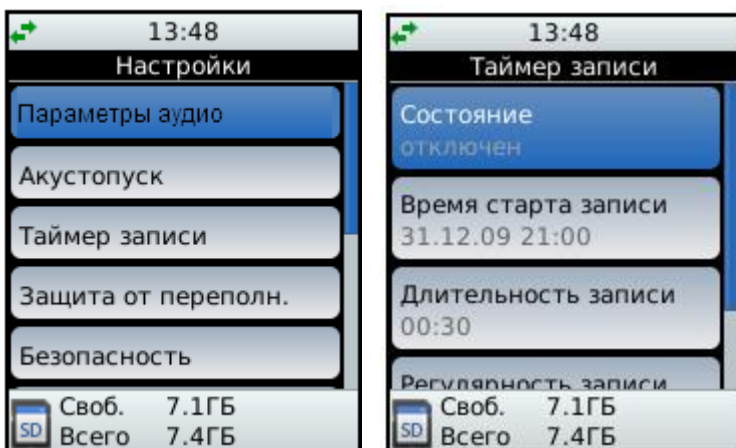


Рисунок 40 – Меню Таймер записи

В меню **Таймер записи** пользователю доступно изменение следующих параметров работы таймера:

1. **Состояние** – включен или отключен.
2. **Время старта записи** – дата и время начала записи.
3. **Длительность записи** – продолжительность непрерывной записи.
4. **Регулярность записи** – периодичность включения записи.

Выбор параметра осуществляется кнопками и , раскрытие возможных значений выбранного параметра выполняется путём нажатия кнопки .

Состояние

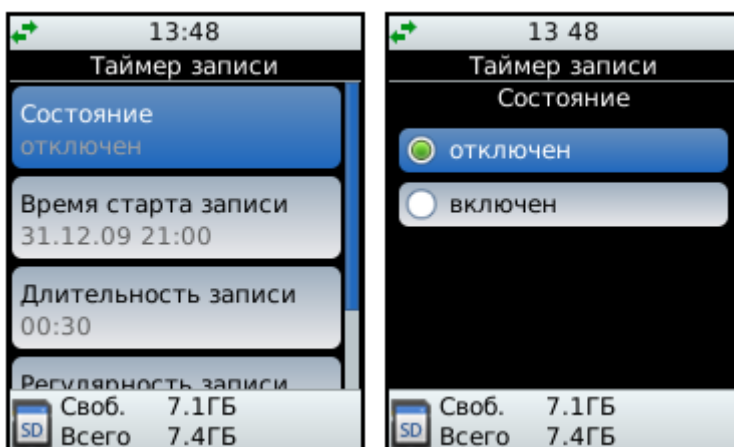


Рисунок 41 – Таймер записи. Состояние

Параметр **Состояние** определяет, включен или отключен таймер.

Кнопками и производится выбор нужного состояния.

Кнопкой фиксируется выбранное состояние таймера. Включённое состояние таймера индицируется пиктограммой .

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Таймер записи** без сохранения внесённых изменений.

Время старта записи

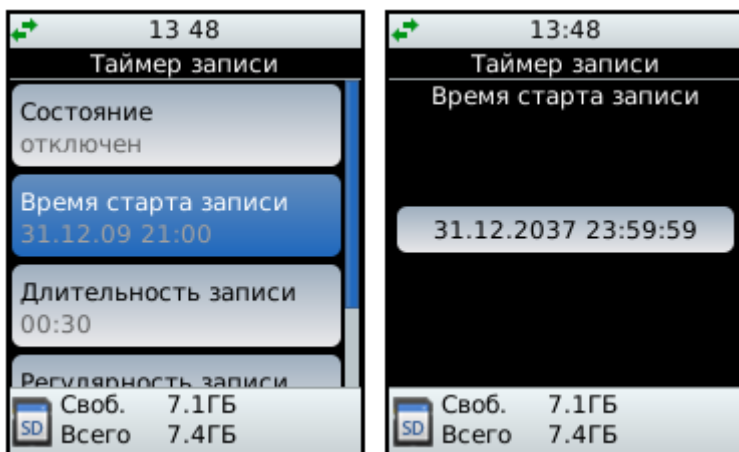


Рисунок 42 – Таймер записи. Время старта записи

Параметр **Время старта записи** определяет дату и время начала записи.

Кнопками и производится выбор поля для изменения.

Кнопками и производится увеличение и уменьшение величины в поле для изменения.

Кнопкой фиксируются установленные значения параметра.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Таймер записи** без запоминания внесённых изменений.

Длительность записи

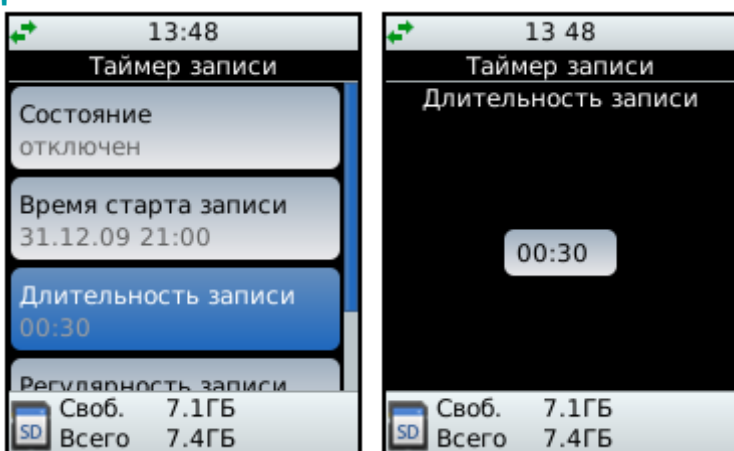


Рисунок 43 – Таймер записи. Длительность записи

Параметр **Длительность записи** определяет продолжительность непрерывной записи.

Кнопками и производится выбор изменяемого поля.

Кнопками и производится увеличение и уменьшение величины в поле для изменения.

Кнопкой фиксируются установленные значения параметра.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Таймер записи** без запоминания внесённых изменений.

Регулярность записи

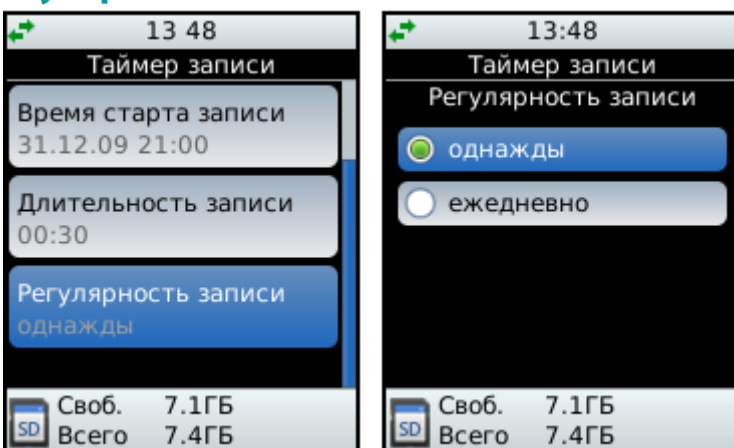


Рисунок 44 – Таймер записи. Регулярность записи

Параметр **Регулярность записи** допускает одновременное или ежедневное срабатывание таймера.

Кнопками и производится выбор нужной регулярности записи.

Кнопкой фиксируется выбранная регулярность записи.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Таймер записи** без запоминания внесённых изменений.

5.4.4 Меню «Защита от переполнения»

Защита от переполнения

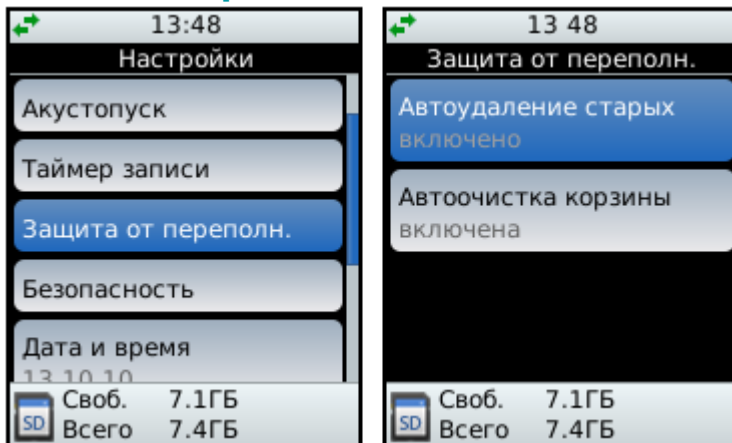


Рисунок 45 – Меню Защита от переполнения

В меню **Защита от переполнения** пользователю доступно включение и отключение следующих способов защиты от переполнения:

1. **Автоудаление старых.**
2. **Автоочистка корзины.**

Выбор способа осуществляется кнопками и , раскрытие возможных состояний выбранного способа выполняется путём нажатия кнопки .

Автоудаление старых

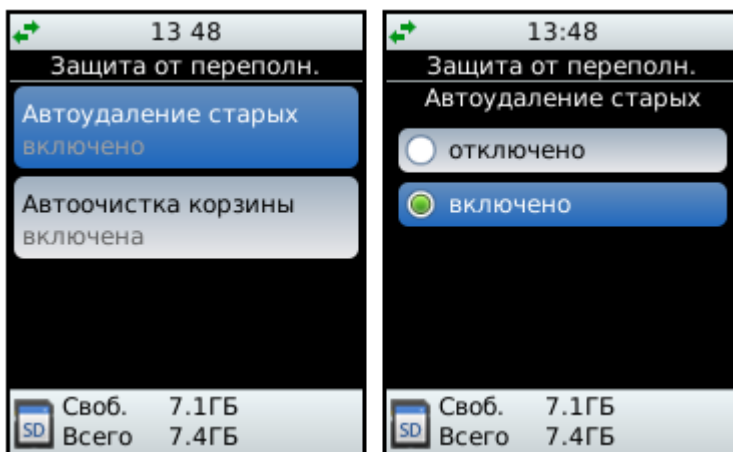


Рисунок 46 – Защита от переполнения. Автоудаление старых

Включение способа защиты от переполнения **Автоудаление старых** приводит к автоматическому удалению наиболее старых записей при достижении переполнения объёма карты памяти (если свободно менее 50 МБ).

Кнопками и производится выбор нужного состояния способа.

Кнопкой фиксируется выбранное состояние способа.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Защита от переполнения** без сохранения внесённых изменений.

Автоочистка корзины

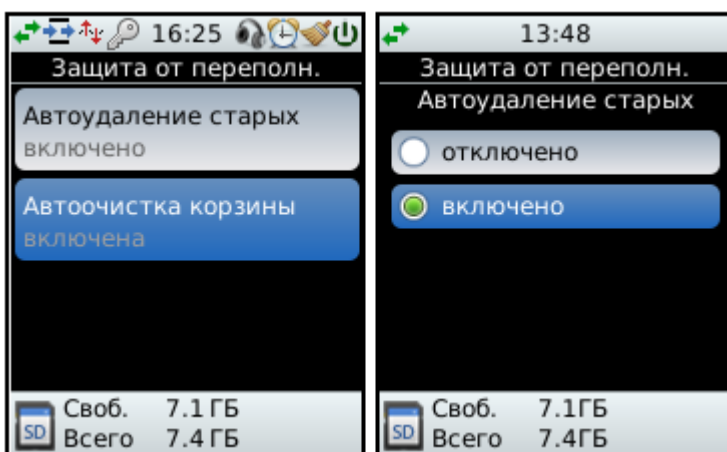


Рисунок 47 – Защита от переполнения. Автоочистка корзины

Включение способа защиты от переполнения **Автоочистка корзины** приводит к автоматической очистке корзины при достижении переполнения объёма карты памяти.

Кнопками и производится выбор нужного состояния способа.

Кнопкой фиксируется выбранное состояние способа.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Защита от переполнения** без сохранения внесённых изменений.

Безопасность

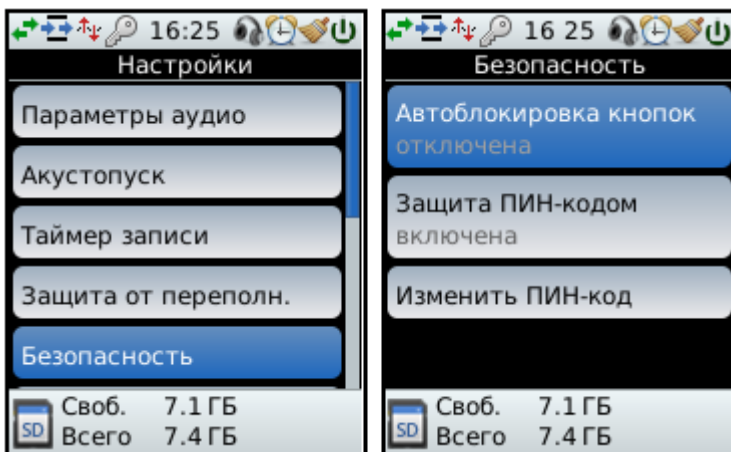


Рисунок 48 – Меню Безопасность

Установка блокировки кнопок

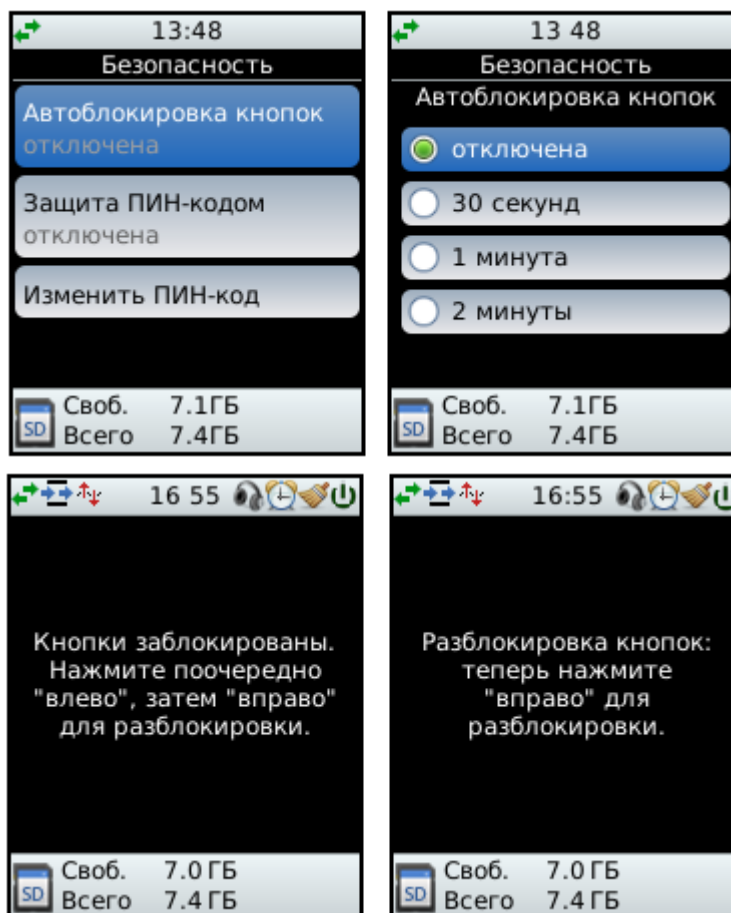


Рисунок 49 – Безопасность. Автоблокировка кнопок

В меню **Безопасность** пользователю доступны три пункта:

1. **Автоблокировка кнопок** – установка блокировки кнопок навигации.
2. **Защита ПИН-кодом** – в активном состоянии при попытке разблокировки кнопок. требуется введение ПИН-кода.
3. **Изменить ПИН-код** – редактирование (изменение) ПИН-кода.

Выбор нужного пункта осуществляется кнопками и , раскрытие возможных состояний выбранного пункта выполняется путём нажатия кнопки .

Автоблокировка кнопок может быть отключена или включаться через заданное время бездействия пользователя с момента последнего нажатия кнопок или вращения регуляторов.

Кнопками и производится выбор нужного значения.

Кнопкой фиксируется выбранное состояние способа.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Безопасность** без сохранения внесённых изменений.

Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки и .

Кнопка **ЗАПИСЬ** никогда не блокируется.

Установка защиты ПИН-кодом

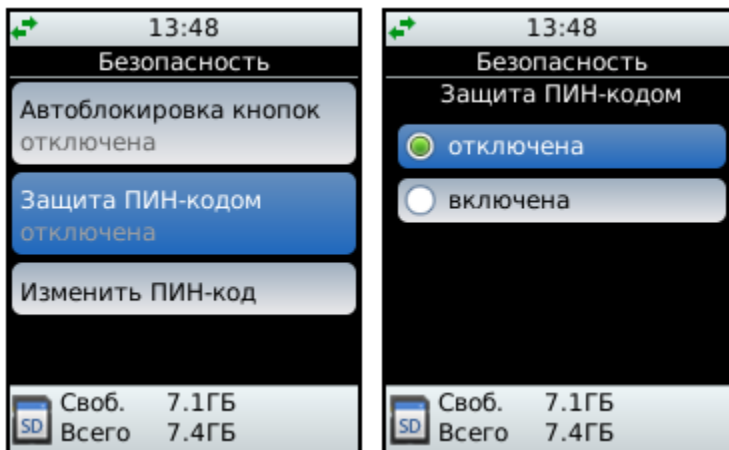


Рисунок 50 – Безопасность. Защита ПИН-кодом

Пункт **Защита ПИН-кодом** указывает, должен ли устройство запрашивать ПИН-код при попытке разблокировки кнопок.

Кнопками и производится выбор нужного состояния.

Кнопкой фиксируется выбранное состояние.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Безопасность** без сохранения внесённых изменений.

Если включена защита ПИН-кодом, то при попытке разблокировать кнопки на экране дисплея появится предупреждение. Порядок ввода ПИН-кода аналогичен порядку его изменения, описанному ниже для пункта **Изменить ПИН-код**.

Изменение ПИН-кода

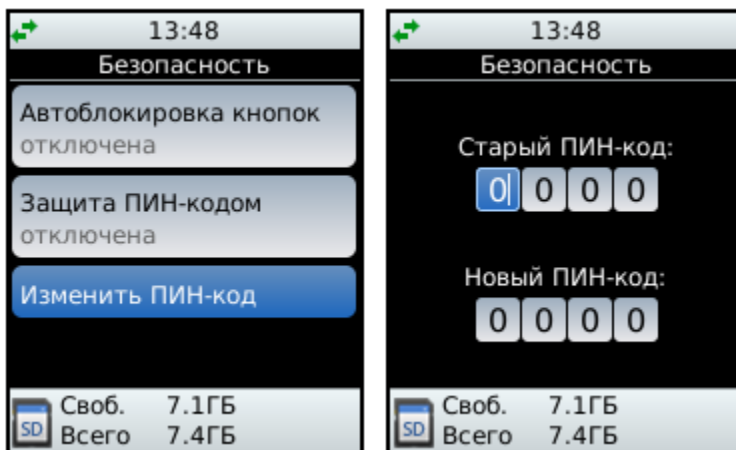


Рисунок 51 – Безопасность. Изменить ПИН-код

Пункт **Изменить ПИН-код** вызывает диалог, в котором для изменения ПИН-кода нужно ввести старый ПИН-код и затем, в строке ниже, ввести новый.

Кнопками и производится выбор изменяемого разряда ПИН-кода.

Кнопками и производится увеличение или уменьшение выбранного разряда.

Кнопка фиксирует установленный код.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Безопасность** без сохранения внесённых изменений.

5.4.6 Меню «Дата и время»

Меню **Дата и время** используется для контроля и изменения текущих значений даты и времени внутренних часов устройства (рис. 52).

Дата и время

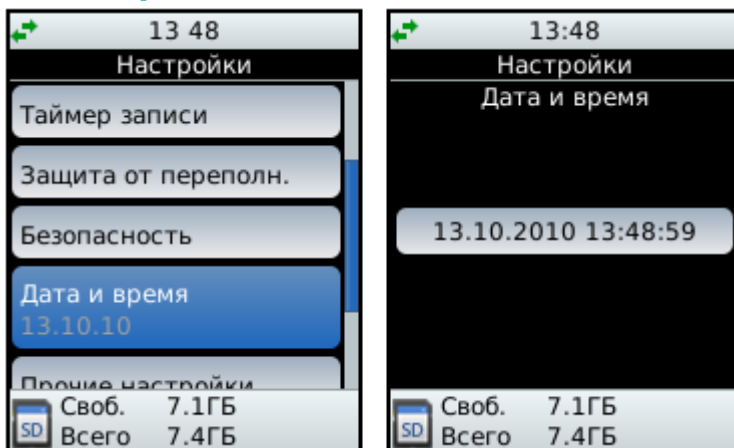


Рисунок 52 – Меню Дата и время

Кнопками и производится выбор изменяемого поля даты или времени.

Кнопками и производится увеличение или уменьшение выбранного значения.

Кнопка фиксирует выбранные значения времени и даты.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Настройки** без сохранения внесённых изменений даты и времени.

5.4.7 Меню «Сетевые настройки»

Сетевые настройки

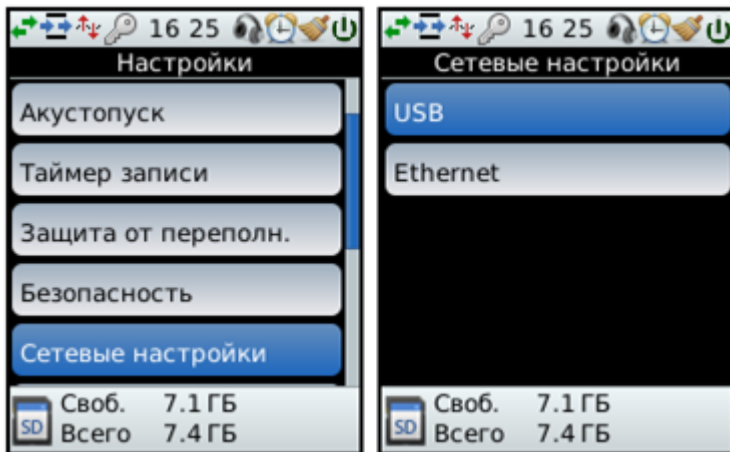


Рисунок 53 – Меню Сетевые настройки

В меню **Сетевые настройки** пользователю доступны для изменения следующие пункты:

1. **USB** – настройки устройства при его подключении через USB-порт и возможность их изменить.
2. **Ethernet** – установка сетевых настроек устройства при его подключении через Ethernet.

Выбор нужного пункта осуществляется кнопками ▲ и ▼, раскрытие возможных состояний выбранного пункта выполняется путём нажатия кнопки OK.

Настройки USB-подключения

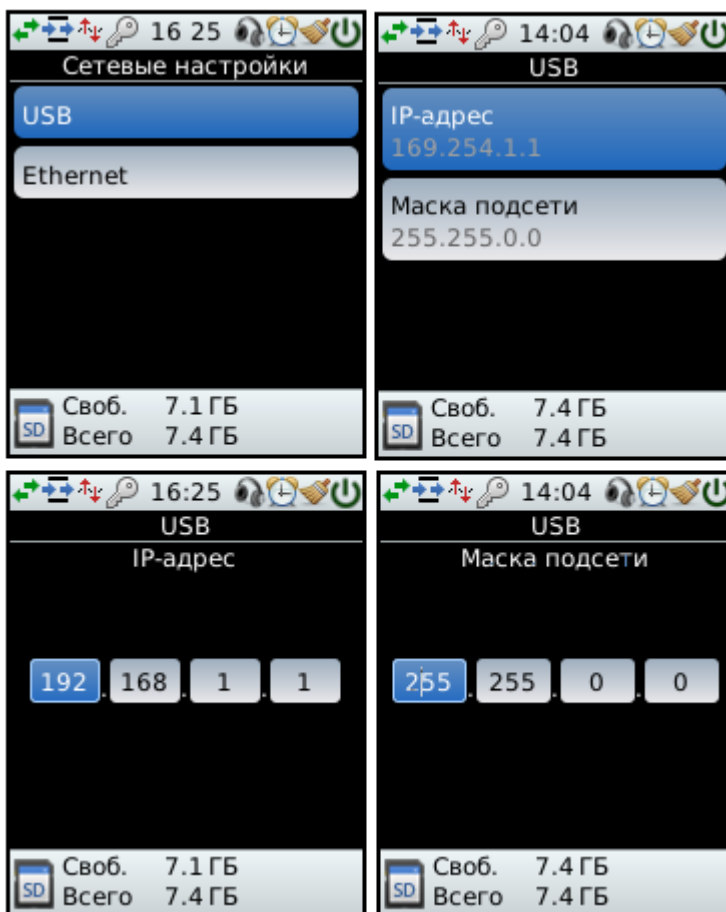


Рисунок 54 – Меню Сетевые настройки. USB

Параметры **USB** позволяют посмотреть и изменить настройки устройства при его подключении к компьютеру через USB-разъём.

Выбор нужного значения осуществляется кнопками ▲ и ▼, для перехода от одного поля к другому используются кнопки ◀ и ▶. Подтверждение выбранного значения выполняется путём нажатия кнопки OK.



При подключении устройства к компьютеру с операционной системой Microsoft Windows 7 рекомендуется установить на устройстве IP-адрес для USB интерфейса из диапазона 169.254.xxx.xxx с маской подсети 255.255.0.0.

Настройки Ethernet-подключения

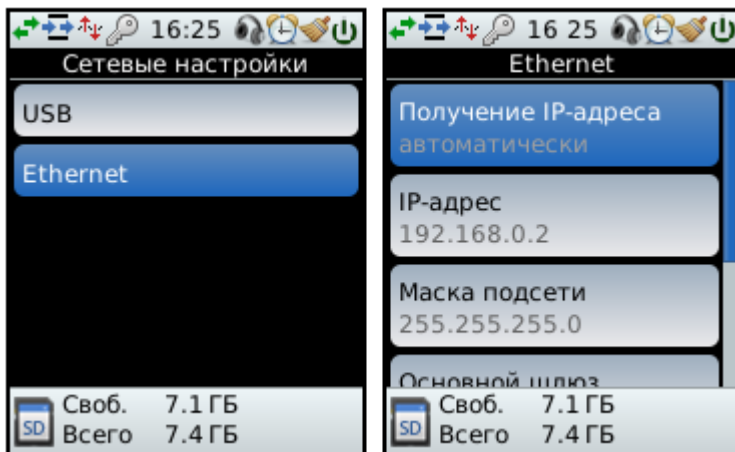





Рисунок 55 – Меню Сетевые настройки. Ethernet

Параметр **Ethernet** позволяет посмотреть и изменить сетевые настройки устройства при его подключении через Ethernet-разъем.

Для изменения доступны следующие пункты:

1. **Получение IP-адреса.**
2. **IP-адрес.**
3. **Маска подсети**
4. **Основной шлюз**
5. **DNS**

Выбор нужного пункта осуществляется кнопками  и . Кнопкой  фиксируется выбранное значение параметра.

Получение IP-адреса

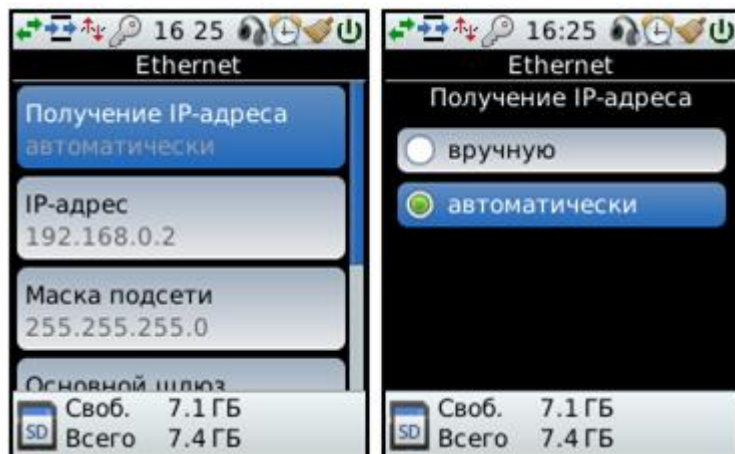





Рисунок 56 – Меню Сетевые настройки. Ethernet. Получение IP-адреса

Параметр **Получение IP-адреса** позволяет посмотреть и изменить способ получения устройством IP-адреса.

1. **Вручную** - задание IP-адреса вручную.
2. **Автоматически** – присвоение IP-адреса происходит автоматически. Используется если в сети имеется DHCP-сервер и назначение адресов для компьютеров происходит автоматически

Выбор нужного пункта осуществляется кнопками  и . Кнопкой  фиксируется выбранное значение параметра.

IP-адрес

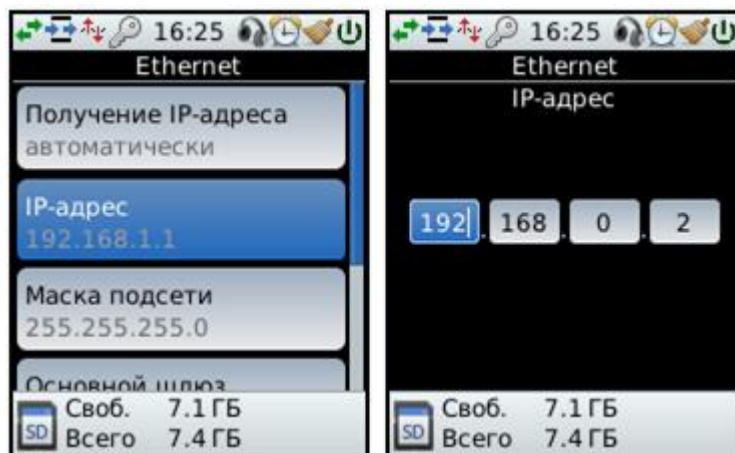



Рисунок 57 – Меню Сетевые настройки. Ethernet. IP-адрес

Параметр **IP-адрес** позволяет посмотреть IP-адрес устройства и изменить его.

Выбор нужного значения осуществляется кнопками  и , для перехода от одного поля к другому используются кнопки  и .

Подтверждение выбранного значения выполняется путём нажатия кнопки .

Маска подсети

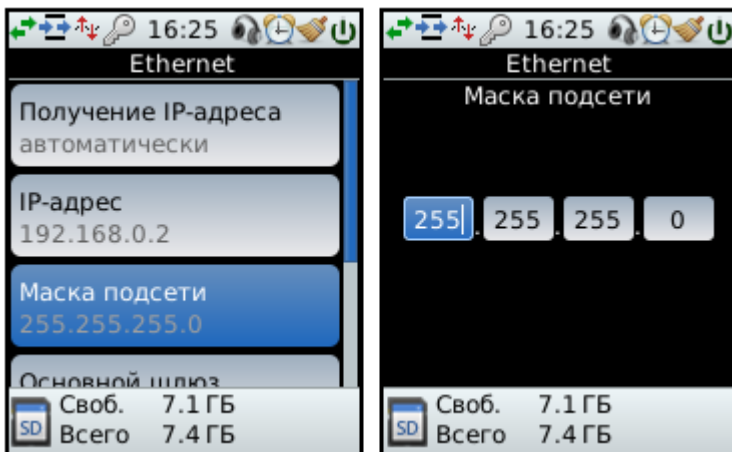


Рисунок 58 – Меню Сетевые настройки. Ethernet. Маска подсети

Параметр **Маска подсети** позволяет указать значение маски подсети.

Выбор нужного значения осуществляется кнопками и , для перехода от одного поля к другому используются кнопки и .

Подтверждение выбранного значения выполняется путём нажатия кнопки .

Основной шлюз

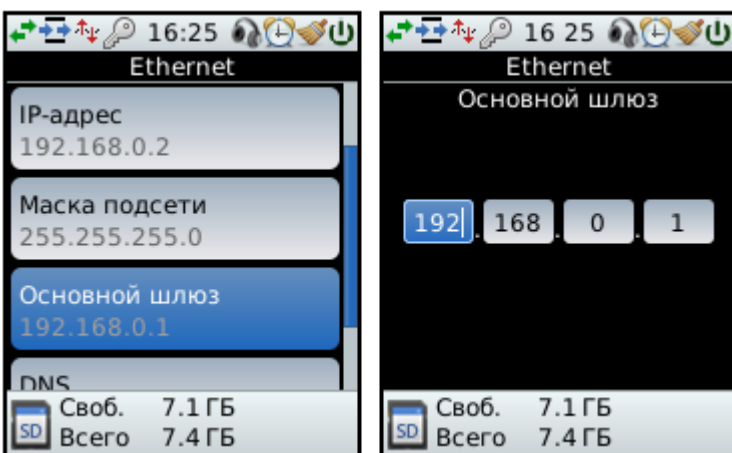


Рисунок 59 – Меню Сетевые настройки. Ethernet. Основной шлюз

Параметр **Основной шлюз** позволяет указать адрес основного шлюза.

Выбор нужного значения осуществляется кнопками и , для перехода от одного поля к другому используются кнопки и .

Подтверждение выбранного значения выполняется путём нажатия кнопки .

DNS

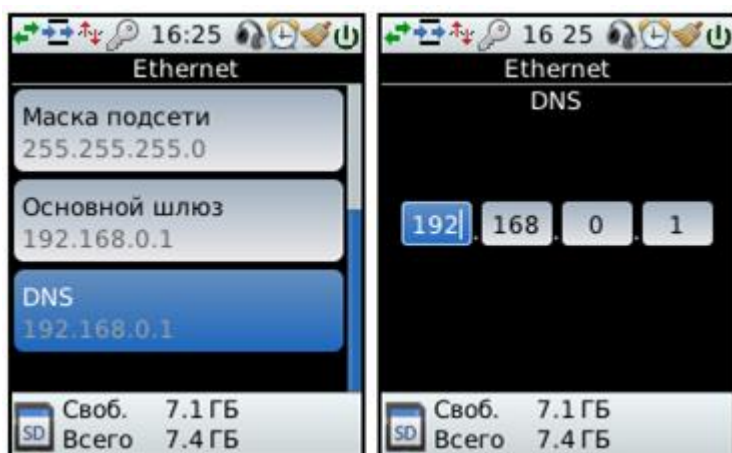


Рисунок 60 – Меню Сетевые настройки. Ethernet. DNS

Параметр **DNS** позволяет указать адрес DNS-сервера.

Выбор нужного значения осуществляется кнопками и , для перехода от одного поля к другому используются кнопки и .

Подтверждение выбранного значения выполняется путём нажатия кнопки .

Прочие настройки

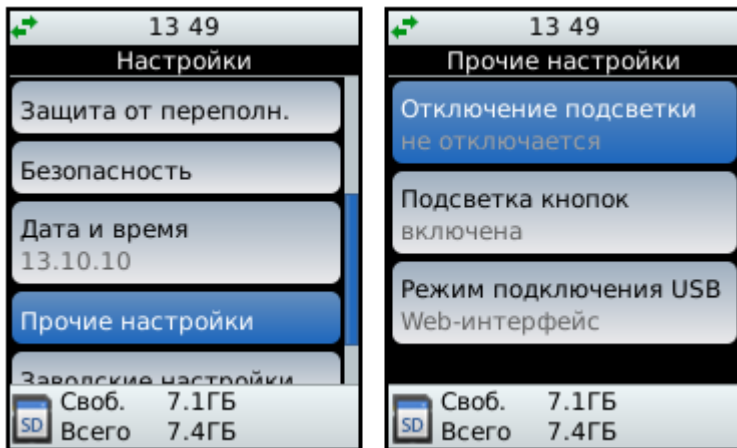


Рисунок 61 – Меню Прочие настройки

Подсветка экрана

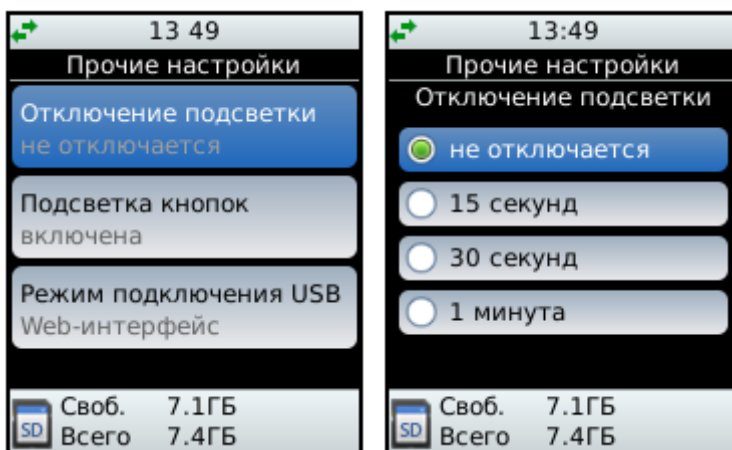


Рисунок 62 – Прочие настройки. Отключение подсветки

Подсветка кнопок

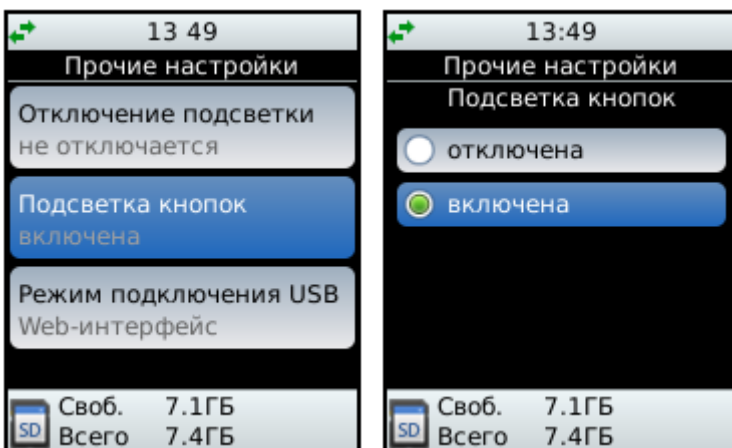


Рисунок 63 – Прочие настройки. Подсветка кнопок

В меню **Прочие настройки** пользователю доступны для изменения следующие пункты:

1. **Отключение подсветки** – управление подсветкой дисплея устройства.
2. **Подсветка кнопок** – управление подсветкой кнопок.
3. **Режим подключения USB** – выбор варианта подключения устройства к компьютеру по USB интерфейсу.

Выбор нужного пункта осуществляется кнопками и , раскрытие возможных состояний выбранного пункта выполняется путём нажатия кнопки .

Параметр **Отключение подсветки** задаёт время отключения подсветки дисплея устройства с момента последнего нажатия любой кнопки навигации.

Кнопками и производится выбор нужного значения.

Кнопкой фиксируется выбранное значение.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Прочие настройки** без сохранения внесённых изменений.

Подсветка экрана дисплея включается при первом нажатии любой кнопки без выполнения основной операции, закреплённой за кнопкой в данный момент.

Пункт **Подсветка кнопок** позволяет включать или отключать индикаторы уровня записи и подсветку кнопок (см. рис. 2, поз **10**).

Кнопками и производится выбор нужного состояния.

Кнопкой фиксируется выбранное состояние.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Прочие настройки** без сохранения внесённых изменений.

Режим подключения USB

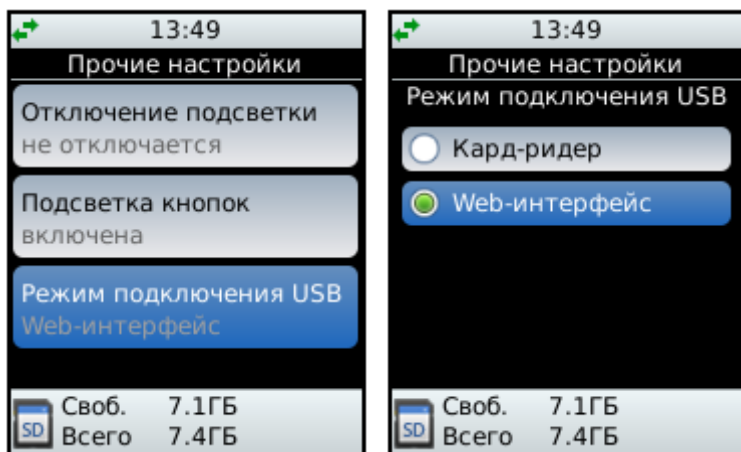




Рисунок 64 – Прочие настройки. Режим подключения USB


Пункт **Режим подключения USB** определяет, будет ли устройство восприниматься компьютером как карта памяти либо им можно будет управлять при помощи веб-обозревателя (браузера) операционной системы.

Кнопками  и  производится выбор нужного режима.

Кнопкой  фиксируется выбранный режим.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Прочие настройки** без сохранения внесённых изменений.

5.5 Меню «Утилиты»

Меню **Утилиты** (рис. 65) вызывается из главного меню нажатием кнопки .

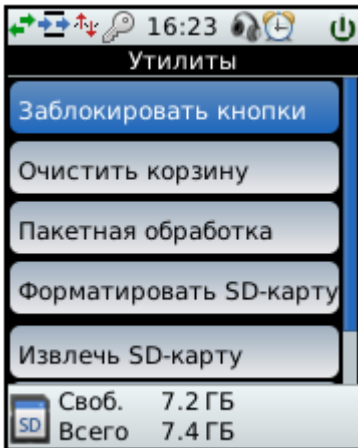





Рисунок 65 – Меню Утилиты

Меню **Утилиты** предоставляет следующие возможности:

1. **Заблокировать кнопки** – блокировка кнопок от случайных нажатий.
2. **Очистить корзину** – очистка корзины.
3. **Пакетная обработка** – отображение списка файлов в очереди на обработку
4. **Форматировать SD-карту** – форматирование карты памяти.
5. **Извлечь SD-карту** – извлечение карты памяти.
6. **Журнал ошибок** – просмотр журнала сообщений.
7. **Информация** – просмотр информации об устройстве.

Выбор нужной утилиты осуществляется кнопками  и , запуск выбранной утилиты – кнопкой . Кнопка **МЕНЮ** вызывает возврат из меню **Утилиты** в главное меню без выполнения утилит.

Блокировка кнопок от случайного нажатия

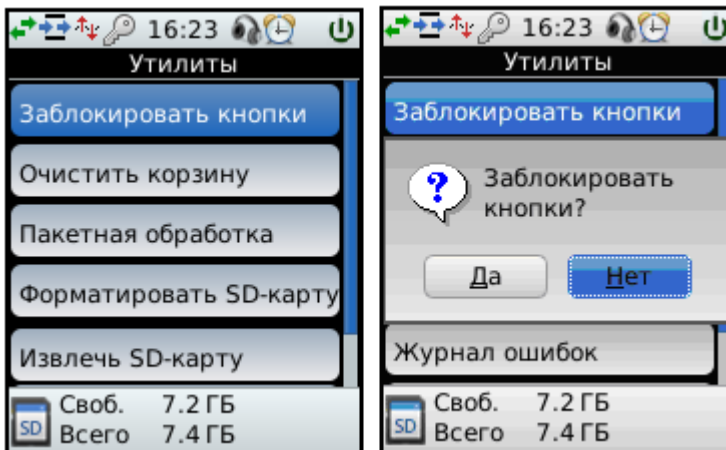





Рисунок 66 – Меню Утилиты. Заблокировать кнопки

Утилита **Заблокировать кнопки** предназначена для блокировки всех кнопок устройства от случайных нажатий (кроме кнопки **ЗАПИСЬ**).

Кнопками  и  производится выбор запуска утилиты или отказ от запуска.

Кнопка  подтверждает выбор.

Кнопка **МЕНЮ** вызывает возврат из меню **Утилиты** в главное меню без выполнения утилиты.

При блокировании кнопок на экране дисплея появляется предупреждение о том, что кнопки заблокированы.

Очистка корзины

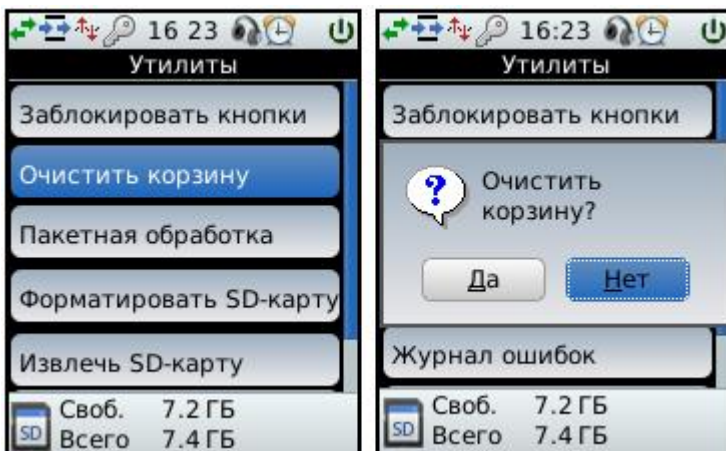





Рисунок 67 – Меню Утилиты. Очистить корзину

Утилита **Очистить корзину** предназначена для окончательного удаления файлов из корзины и карты памяти.

Кнопками  и  производится выбор запуска утилиты или отказ от запуска.

Кнопка  подтверждает выбор.

Кнопка **МЕНЮ** вызывает возврат из меню **Утилиты** в главное меню без выполнения утилиты.

Пакетная обработка

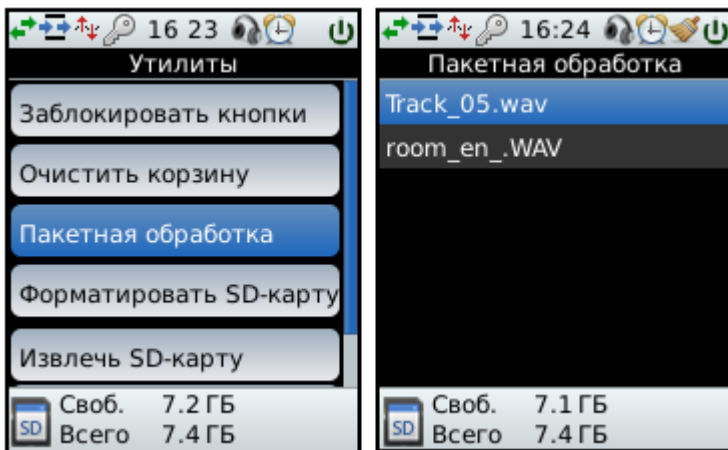


Рисунок 68 – Меню Утилиты. Пакетная обработка

Утилита **Пакетная обработка** предназначена для просмотра файлов, которые находятся в очереди на обработку. Обработка каждого файла происходит с теми настройками фильтров, которые были выставлены при запуске файла на обработку.

Кнопка **OK** подтверждает выбор.

Кнопка **МЕНЮ** вызывает возврат из меню **Утилиты** в главное меню без выполнения утилиты.

Форматирование SD-карты

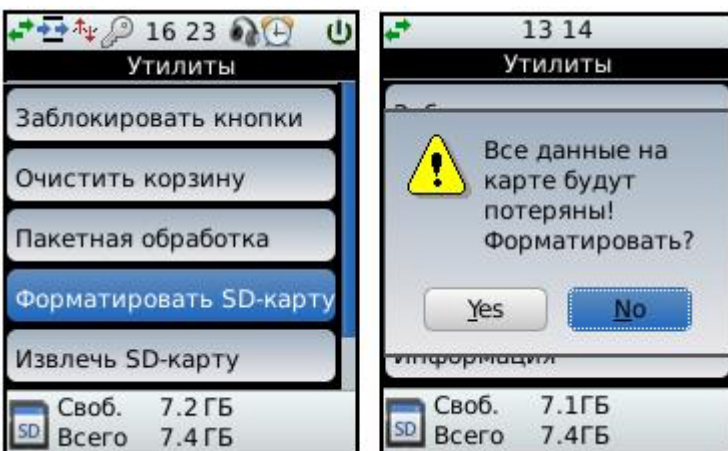


Рисунок 69 – Меню Утилиты. Форматировать SD-карту

Утилита **Форматировать SD-карту** предназначена для форматирования вставленной в устройство карты памяти.

Кнопками **◀** и **▶** производится выбор запуска утилиты или отказ от запуска.

Кнопка **OK** подтверждает выбор.

Кнопка **МЕНЮ** вызывает возврат из меню **Утилиты** в главное меню без выполнения утилиты.

Извлечь SD-карту

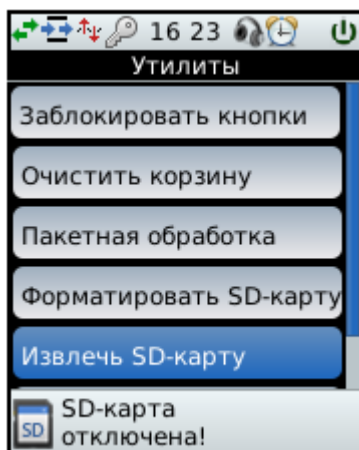
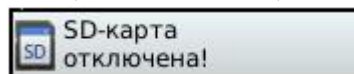


Рисунок 70 – Меню Утилиты. Извлечь SD-карту

Утилита **Извлечь SD-карту** предназначена для извлечения SD-карты в процессе работы устройства «на лету».

В результате работы утилиты появится сообщение:



После этого можно безопасно извлекать SD-карту из устройства.



В процессе работы устройства удалять SD-карту «на лету» можно только через безопасное извлечение.

Журнал ошибок

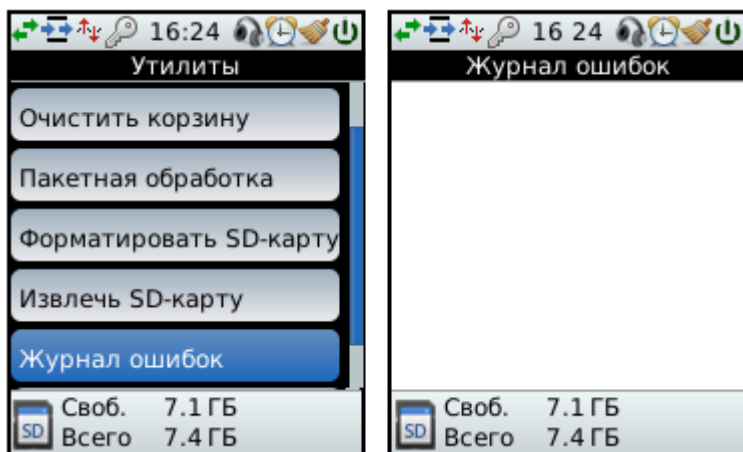


Рисунок 71 – Меню Утилиты. Журнал ошибок

Утилита **Журнал ошибок** предназначена для просмотра зафиксированных ошибок в работе устройства.

Перемещение по журналу ошибок осуществляется при помощи кнопок ▲ и ▼.

Кнопка **МЕНЮ** вызывает возврат в меню **Утилиты**.

Информация

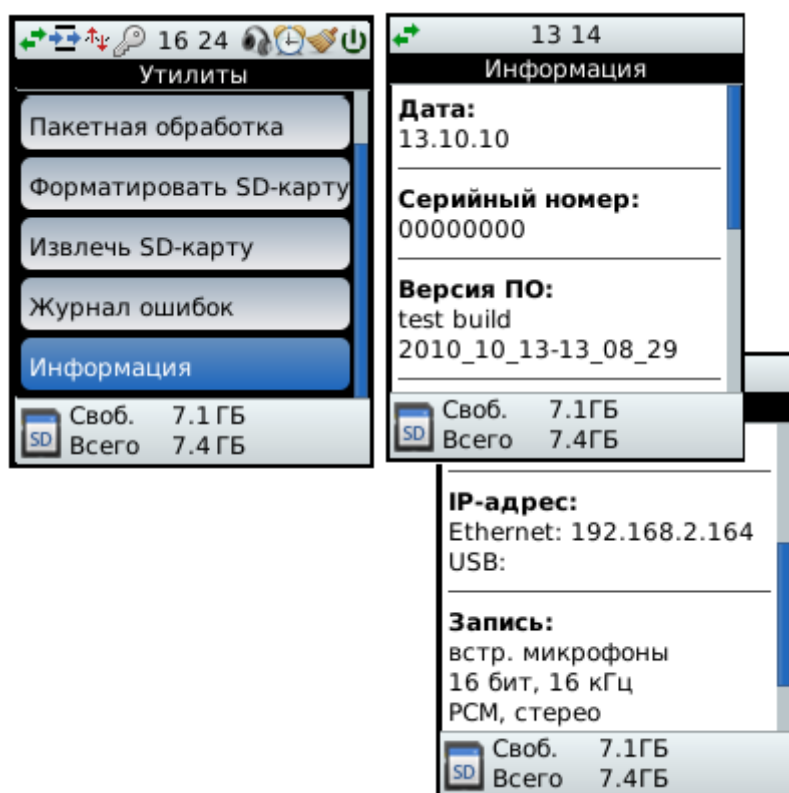


Рисунок 72 – Меню Утилиты. Информация

Утилита **Информация** предназначена для просмотра информации об устройстве.

Здесь отображаются следующие параметры:

- дата,
- серийный номер устройства;
- версия ПО
- IP-адрес;
- параметры записи.

5.6 Фильтры

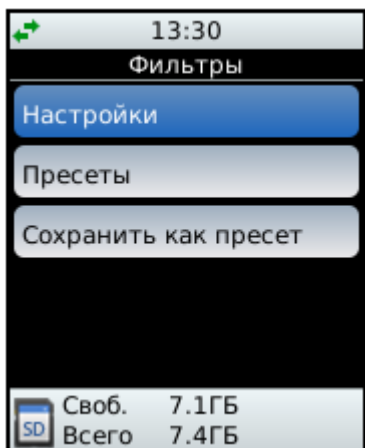



Рисунок 73 – Меню фильтры

Меню **Фильтры**  предназначено для настройки фильтров и пресетов.

Для работы с фильтрами выберите пункт **Настройки** (рис. 73).

5.6.1 Фильтр широкополосного шума

Меню фильтра широкополосного шума доступно в меню **Фильтры** (рис. 74).

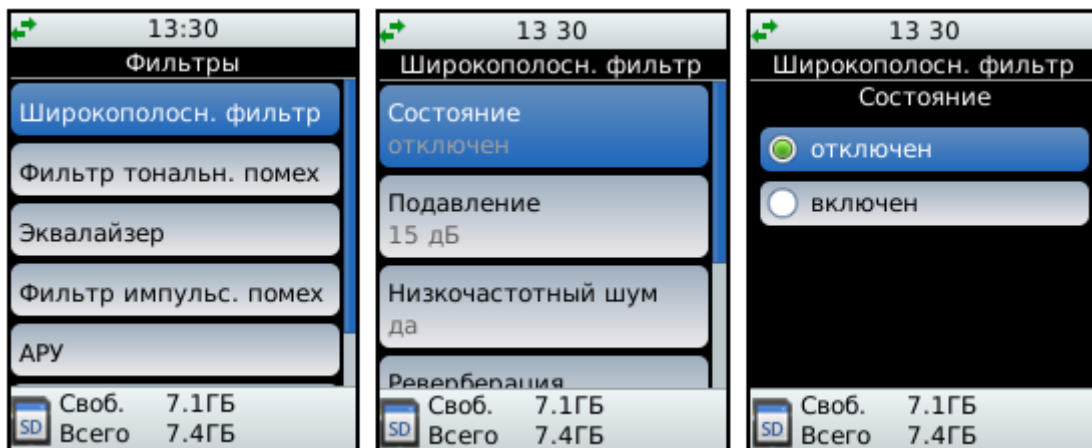


Рисунок 74 – Меню фильтры. Фильтр широкополосного шума. Состояние

Широкополосный фильтр повышает комфортность восприятия речевого сигнала, улучшает его качество и разборчивость в условиях стационарного широкополосного шума.

Фильтр имеет следующие регулируемые параметры:

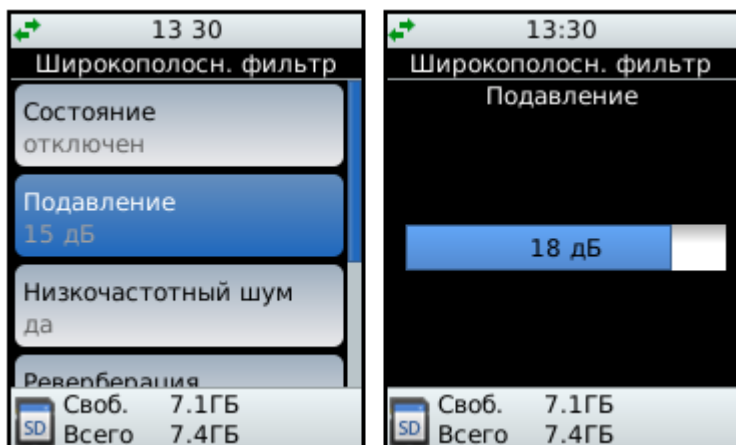


Рисунок 75 – Широкополосный фильтр. Подавление

Состояние (см. рис. 74) – фильтр может быть отключен или включен.

Подавление (рис. 75) – параметр, задающий требуемую глубину подавления шума. Глубина подавления: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 дБ.

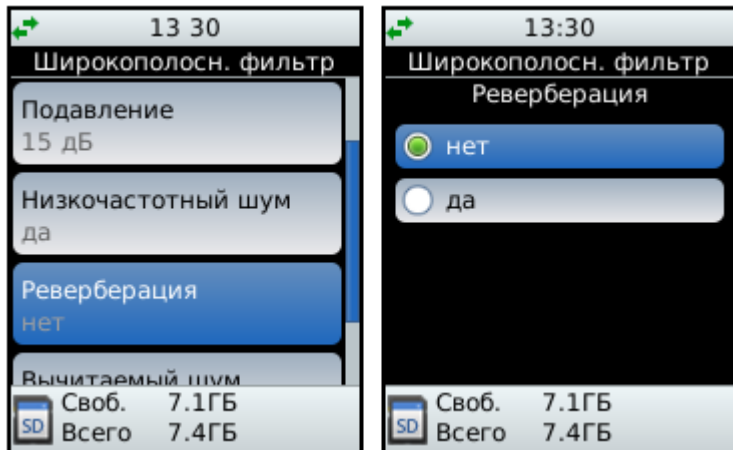


Рисунок 76 – Широкополосный фильтр. Реверберация

Реверберация (рис. 76) – режим применяется для гулких реверберирующих помещений.

Может также быть полезным в случае нестационарной (быстро меняющейся) шумовой обстановки (например, улица, случай фоновой музыки).

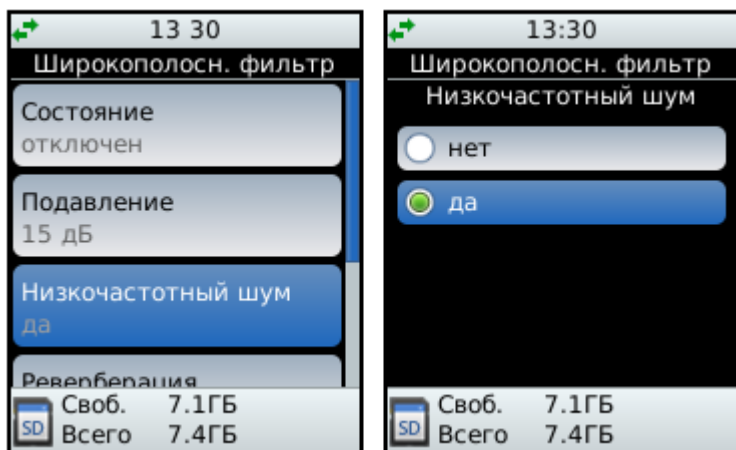


Рисунок 77 – Широкополосный фильтр. Низкочастотный шум

Низкочастотный шум (рис. 77) – режим применяется в случае, когда основная часть шума сосредоточена в области низких частот (до 2 кГц).

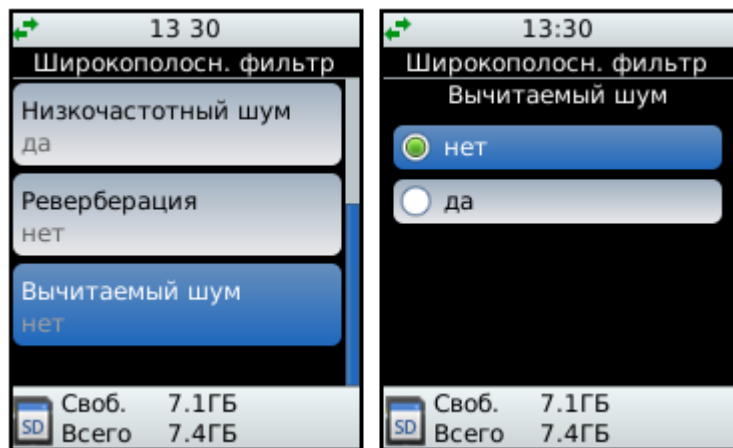


Рисунок 78 – Широкополосный фильтр. Вычитаемый шум

Вычитаемый шум (рис. 78) – режим применяется для того, чтобы прослушать, какая часть речевого сигнала содержится в вычитаемом шуме. Режим также полезен для контроля фоновой обстановки

5.6.2 Фильтр тональных помех

Меню фильтра тональных помех доступно в меню **Фильтры**.

Фильтр тональных помех повышает комфортность восприятия речевого сигнала, улучшает его качество и разборчивость в условиях мощных тональных помех.

Фильтр может быть включен или отключен (рис. 79).

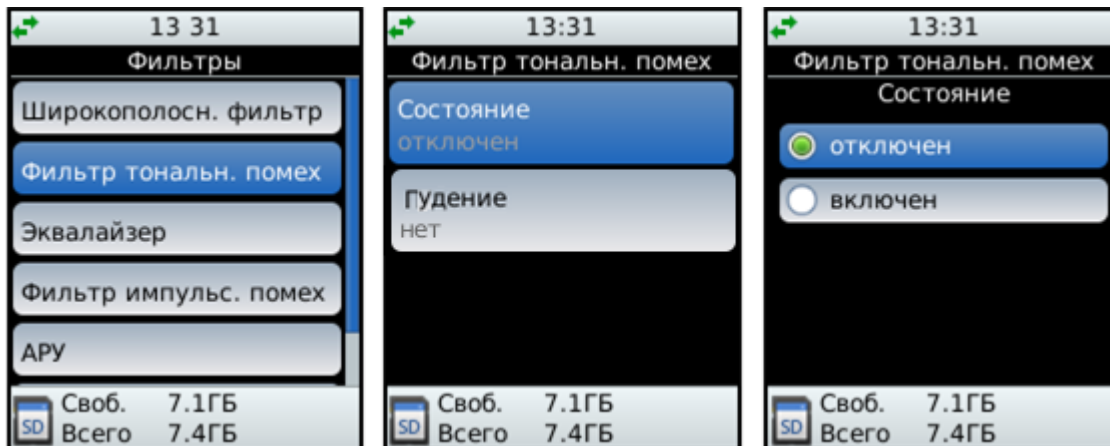


Рисунок 79 – Меню Фильтры. Фильтр тональных помех. Состояние

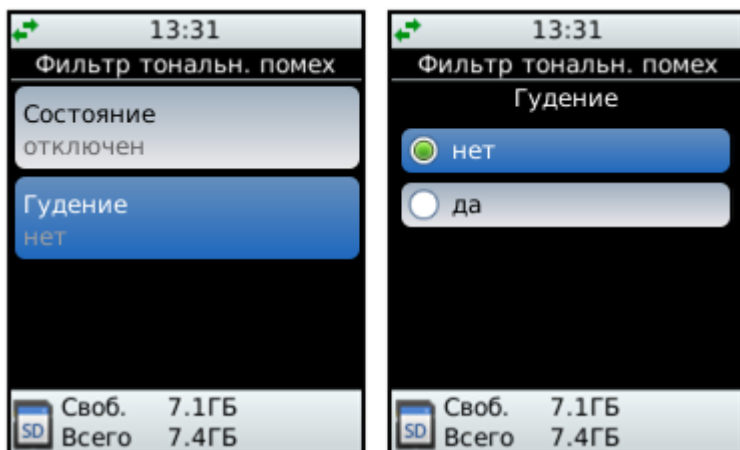


Рисунок 80 – Фильтр тональных помех. Гудение

Гудение (рис. 80) – режим применяется для подавления наводок сети питания (50, 60 Гц)

Если после применения стандартного фильтра тональных помех в полученной фонограмме присутствует гудение, необходимо вместе с тональным фильтром применить режим гудения.

Режим гудения эффективен на фонограммах с частотами дискретизации до 16 кГц.

На частотах 16-44 кГц – режим гудения менее эффективен.

5.6.3 Эквалайзер

Меню эквалайзера доступно в меню **Фильтры** (рис. 81).

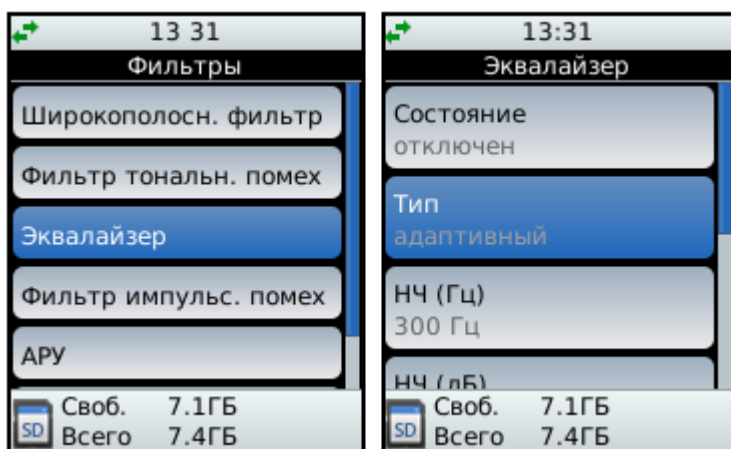


Рисунок 81 – Меню Фильтры. Эквалайзер

Эквалайзер повышает комфортность восприятия речевого сигнала, уменьшает спектральную маскировку, увеличивает разборчивость речи в узкополосном канале, ослабляет мощные стационарные узкополосные помехи (например, шум механизмов).

Эквалайзер имеет следующие регулируемые параметры:

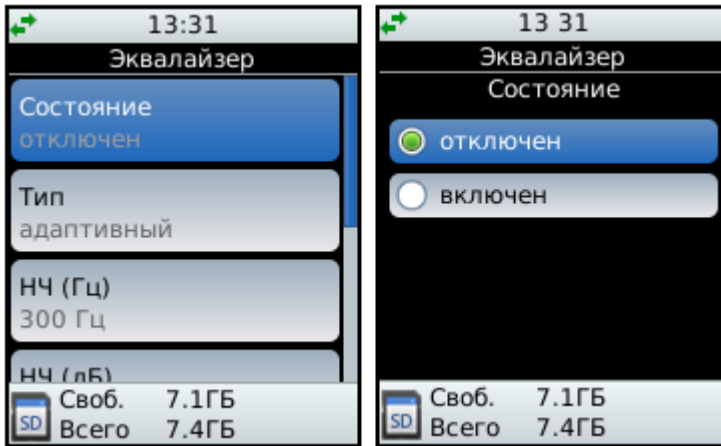


Рисунок 82 – Меню Эквалайзер. Состояние эквалайзера

Состояние (рис. 82) – эквалайзер может быть отключен или включен.

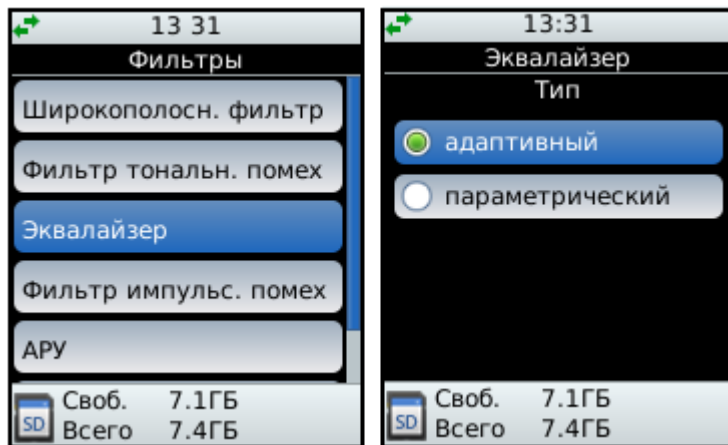


Рисунок 83 – Меню Эквалайзер. Тип эквалайзера

Тип

Адаптивный эквалайзер (рис. 83) приводит средний спектр сигнала к среднему спектру речи, работает автоматически (не требует настроек).

Параметрический эквалайзер (рис. 83) позволяет усилить или ослабить сигнал в области низких и высоких частот, настройки задаются параметрами управления.

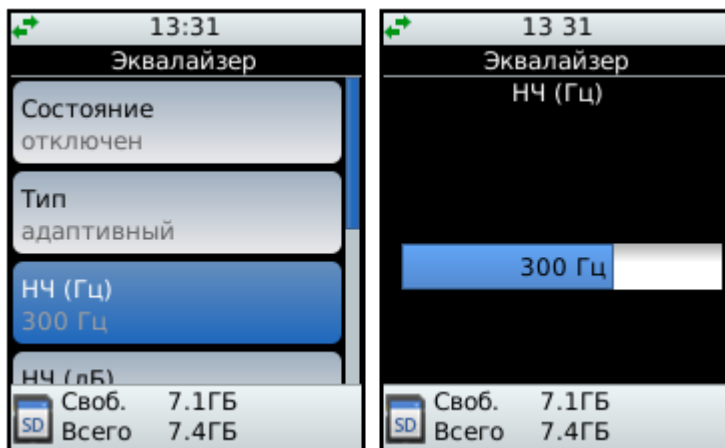


Рисунок 84 – Меню Эквалайзер. НЧ

НЧ (нижние частоты) (Гц) (рис. 84) – граничная частота усиления/ослабления сигнала в области нижних частот.

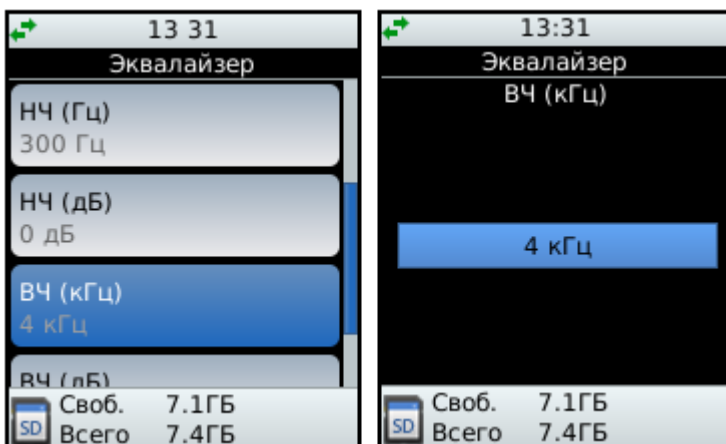


Рисунок 85 – Меню Эквалайзер. ВЧ

ВЧ (верхние частоты) (кГц) (рис. 85) – граничная частота усиления/ослабления сигнала в области верхних частот.



Рисунок 86 – Меню Эквалайзер. НЧ. ВЧ

НЧ, ВЧ (дБ) (рис. 86) – коэффициенты усиления/ослабления сигнала (дБ на октаву) в области нижних, верхних частот.

5.6.4 Фильтр импульсных помех

Меню фильтра импульсных помех доступно в меню **Фильтры** (рис. 87).

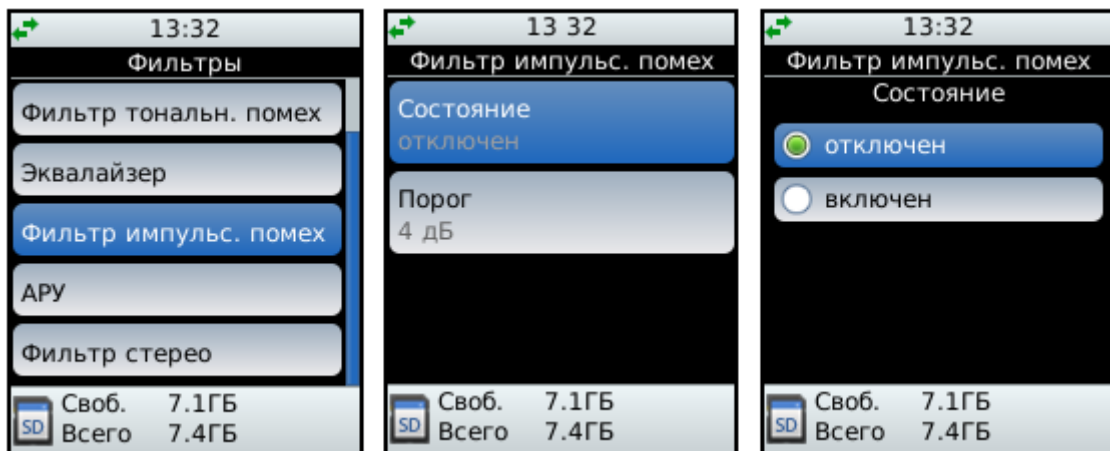


Рисунок 87 – Меню Фильтры. Фильтр импульсных помех

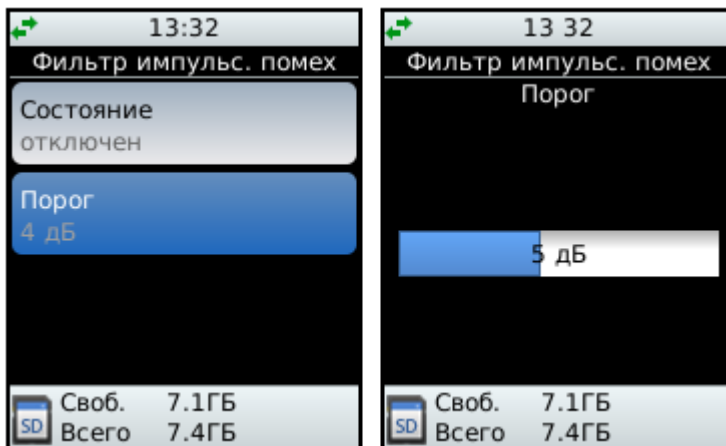


Рисунок 88 – Меню Фильтр импульсных помех. Порог

Фильтр импульсных помех предназначен для ослабления отдельных импульсов и хруста, создаваемого многочисленными импульсами. Фильтр имеет следующий параметр:

Состояние – фильтр может быть включен или выключен (см. рис. 87).

Порог (дБ) (рис. 88) – параметр, регулирующий чувствительность обнаружения импульсов (от слабых до мощных).

С увеличением чувствительности возрастает изменение (сглаживание) речевого сигнала.

5.6.5 Автоматическая регулировка уровня (APU)

APU повышает комфортность восприятия речевого сигнала, улучшает его разборчивость за счёт выравнивания уровней громкого и тихого (ближнего и дальнего) диктора, работает автоматически (не требует настроек). С помощью меню (рис. 89) APU можно включать или отключать.

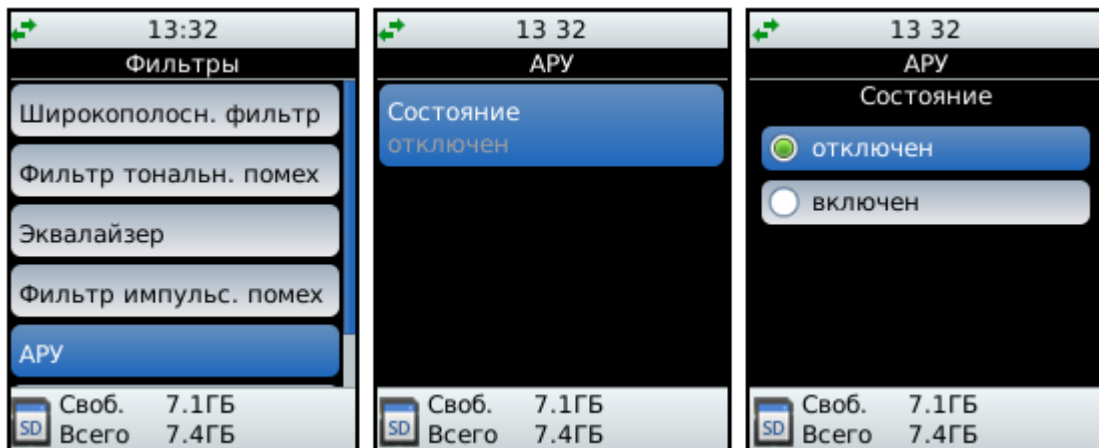


Рисунок 89 – Меню Фильтры. Состояние APU

5.6.6 Стереочастотный фильтр подавления помехи основного канала

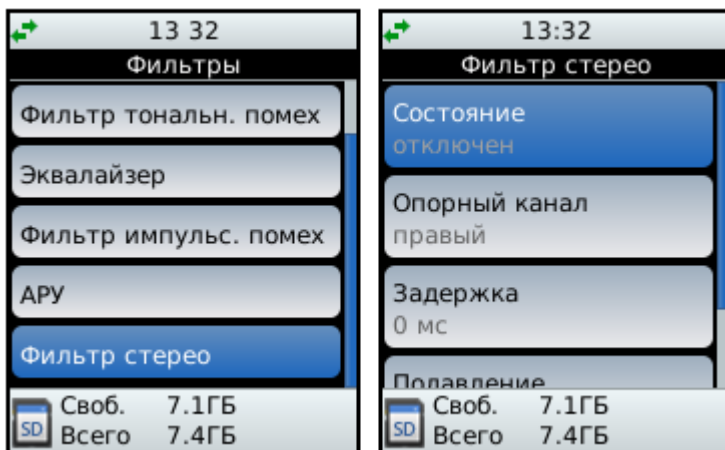


Рисунок 90 – Меню Фильтры. Фильтр стерео

Меню стереочастотного фильтра подавления помехи основного канала доступно в меню **Фильтры** (рис. 90).

Фильтр стерео повышает комфортность восприятия речевого сигнала, улучшает его качество и разборчивость в условиях нестационарного шума, создаваемого источником акустической помехи. Использует сигнал помехи (опорный канал) для её вычитания из сигнала основного канала. Фильтр имеет следующие параметры:

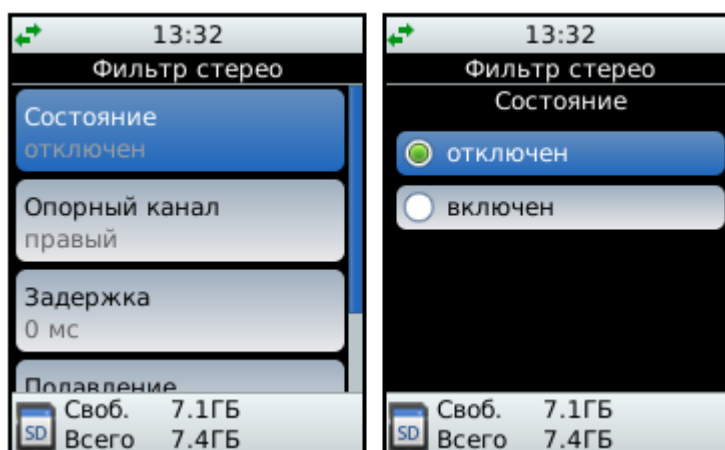


Рисунок 91 – Меню Фильтр стерео. Состояние

Состояние – стереочастотный фильтр может быть отключен или включен (рис. 91)

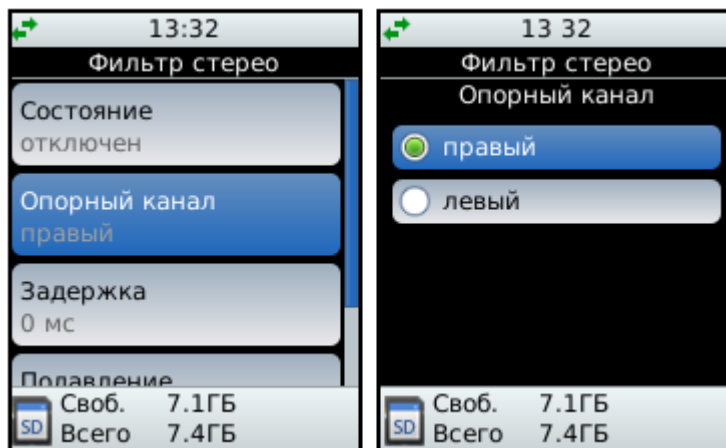


Рисунок 92 – Меню Фильтр стерео. Опорный канал

Опорный канал (правый или левый) (рис. 92) – параметр, позволяющий выбрать в качестве основного канал, в котором присутствует речь интересующего диктора, в качестве опорного – канал, поступающий от источника помехи.

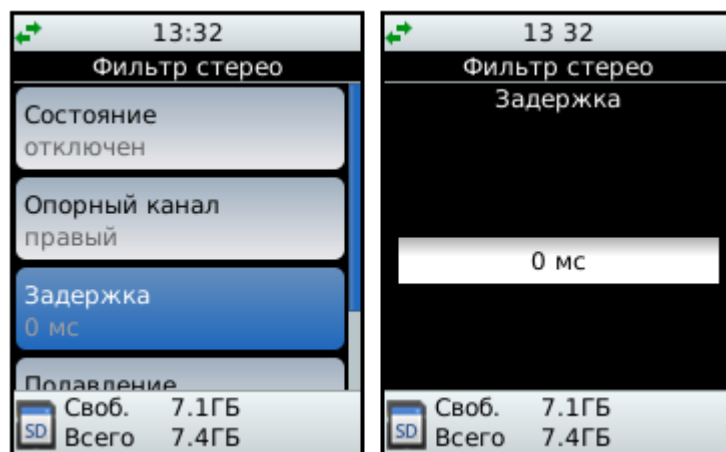


Рисунок 93 – Меню Фильтр стерео. Задержка

Задержка опорного канала (мс) (рис. 93) – параметр, позволяющий скомпенсировать задержку акустического пути помехи (33 см/мс) от источника помехи до микрофона основного канала.

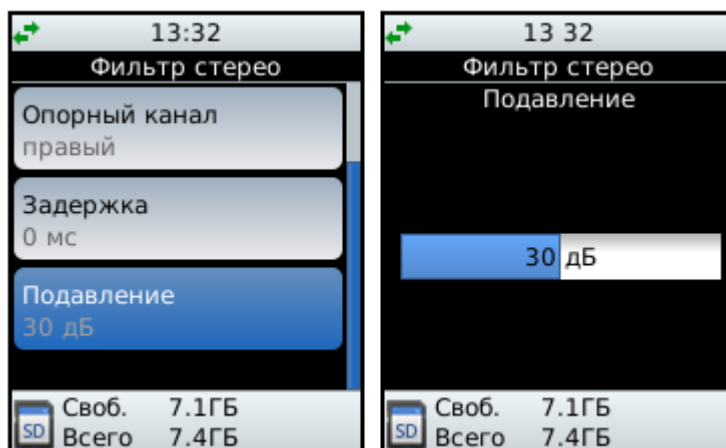


Рисунок 94 – Меню Фильтр стерео. Подавление

Подавление (дБ) (рис. 94)– параметр, задающий требуемую глубину подавления помехи в основном канале.

5.6.7 Морфер

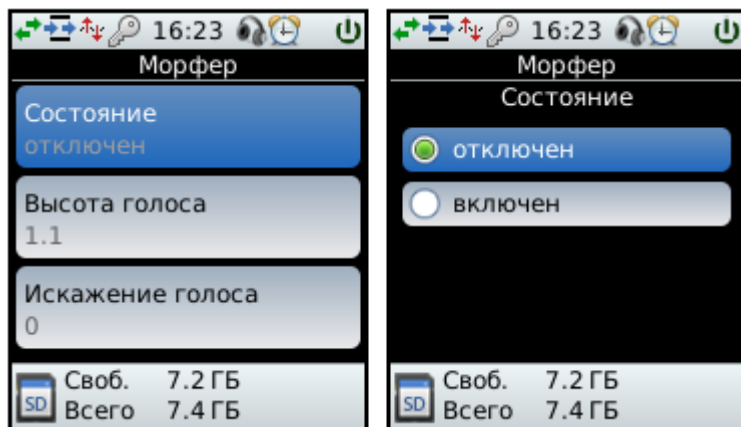


Рисунок 95. Морфер. Состояние

Морфер предназначен для изменения голоса диктора с невозможностью его обратного преобразования для получения голоса исходного диктора.

Применять **Морфер** в совокупности с другими алгоритмами шумоочистки нельзя. Фильтр имеет следующие регулируемые параметры:

Состояние – морфер может быть включен или отключен (рис. 95)

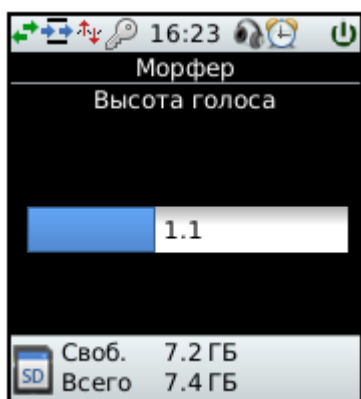


Рисунок 96. Морфер. Высота голоса

Высота голоса (рис. 96) - параметр, изменяющий коэффициент длительности периода основного тона.

Диапазон настроек регулируется от - 0,5 до 2 с шагом 0,1.

Изменение коэффициента в меньшую сторону относительно 0 делает голос диктора более низким.

Увеличение коэффициента в большую сторону относительно 0 делает голос диктора более высоким.

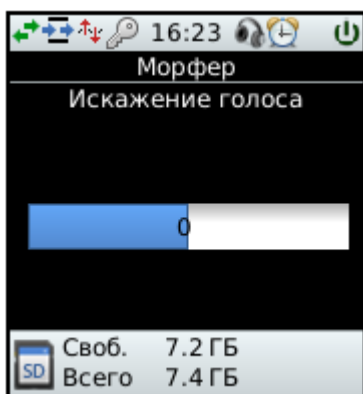


Рисунок 97. Морфер. Искажение голоса

Искажение голоса (рис. 97) - параметр, изменяющий коэффициент преобразования формант речевого тракта диктора.

Диапазон настроек регулируется от - 0,2 до 0,2 с шагом 0,01.

Задание положительной величины коэффициента понижает значения формантных частот относительно оригинального голоса.

Задание отрицательной величины коэффициента позволяет повысить значения формантных частот.

Изменение параметра в любую сторону относительно 0 обеспечивает невозможность его обратного преобразования для получения голоса исходного диктора.

5.6.8 Пресеты

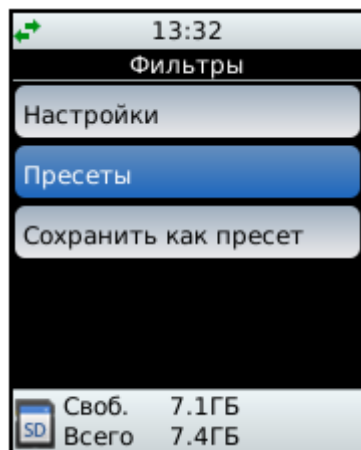


Рисунок 98 – Меню Фильтр. Выбор пункта Пресеты

В системе, в виде пресетов, хранятся настройки фильтров для определенных условий работы.

Предустановленные пресеты содержат знак восклицания ! в начале имени (например, **!Уличный шум**).

Такие пресеты нельзя ни отредактировать, ни удалить.

Пользователь может так же сохранять самостоятельно настроенные фильтры в качестве пресетов. Пресеты выбираются в меню **Фильтры** (рис. 98).

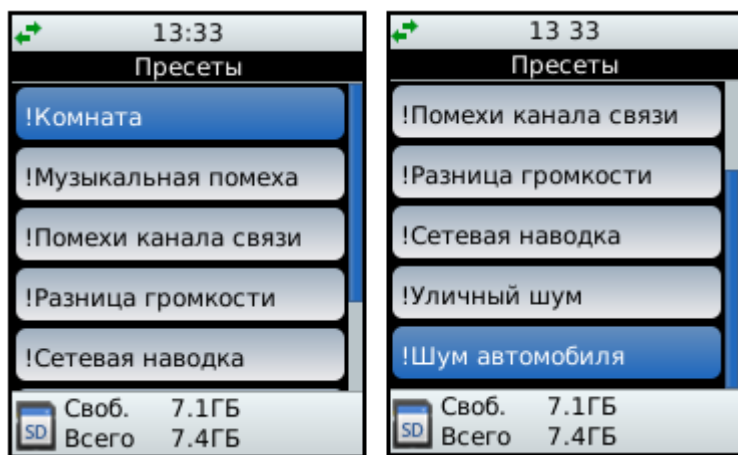


Рисунок 99 – Пресеты

Список доступных по умолчанию пресетов представлен в меню **Пресеты** (рис. 99).

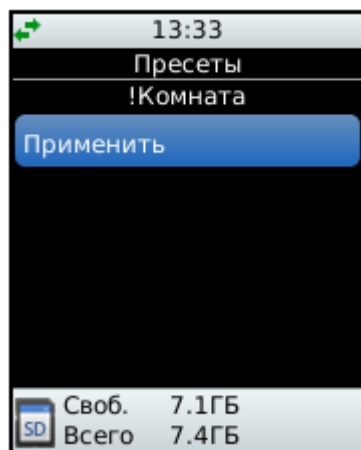


Рисунок 100 – Применение пресета

Для установки определенного пресета выберите его в меню **Пресеты** и нажмите **Применить** (рис. 100)

Для сохранения созданного пресета выберите пункт **Сохранить как пресет**, введите имя пресета и нажмите сохранить, созданный пресет отобразится в списке (рис. 101).

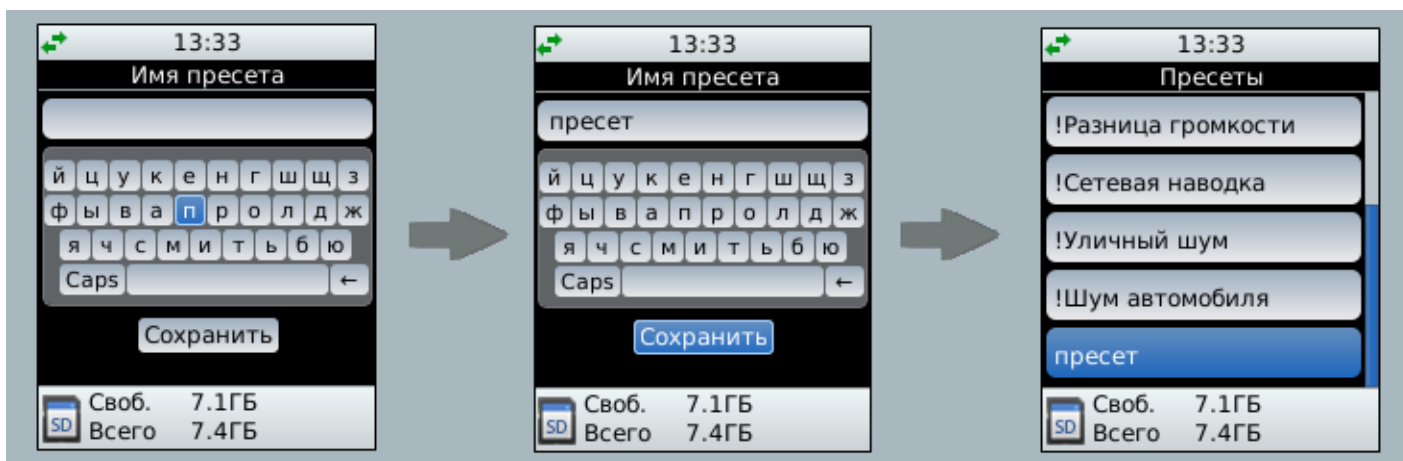


Рисунок 101 – Меню Фильтр. Пресет

Созданный пресет может быть применен, переименован или удален (рис. 102).

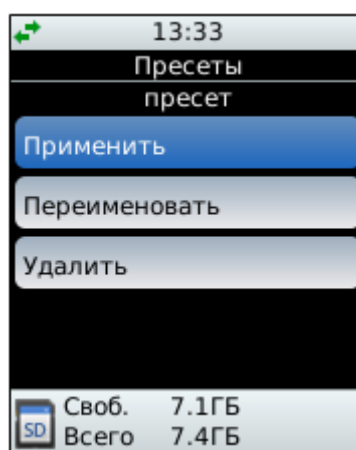


Рисунок 102 – Операции с созданным пресетом

5.7 Меню «Выбор линий»

Меню **Выбор линий** (рис. 103) предназначено для управления входными и выходными линиями. Оно вызывается из главного меню нажатием кнопки навигации **OK** (рис. 2, поз 3).

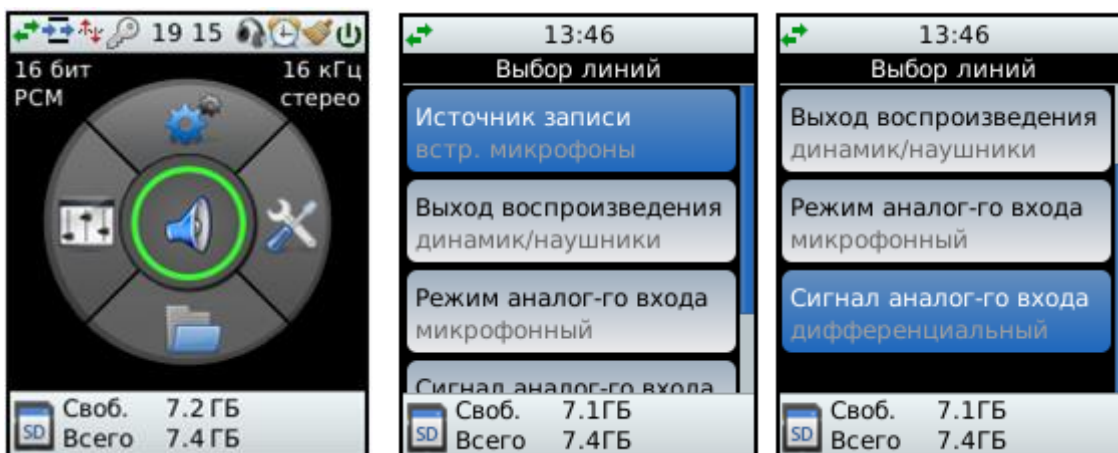


Рисунок 103 – Меню Выбор линий

В меню **Выбор линий** пользователю для изменения доступны следующие параметры:

1. **Источник записи** – выбор источника записи: встроенные микрофоны, линейный вход, телефонная линия.
2. **Выход воспроизведения** – выбор выхода при воспроизведении: линейный выход, динамик/наушники.
3. **Режим аналогового входа** – включение режима аналогового входа.
4. **Сигнал аналогового входа** – выбор вывода стереосигнала: один из каналов или оба вместе.

Выбор нужного параметра осуществляется кнопками **▲** и **▼**, открытие списка значений параметра – кнопкой **OK**. Кнопка **МЕНЮ** вызывает возврат из меню **Выбор линий** в главное меню.

Выбор источника записи

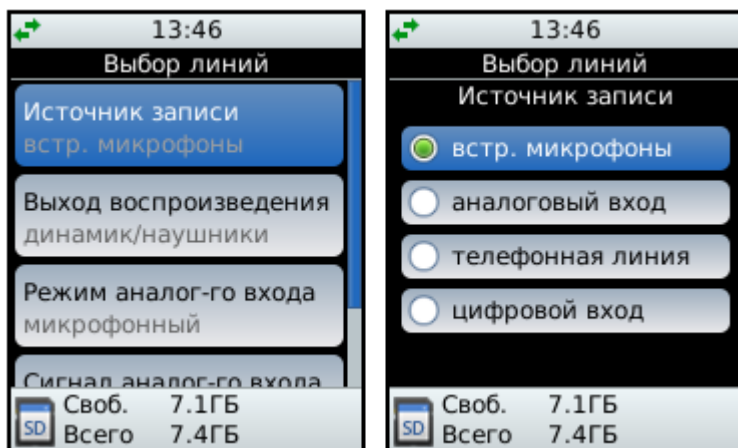


Рисунок 104 – Меню Выбор линий. Источник записи

Параметр **Источник записи** используется для выбора одного из источников записи.

Кнопками **▲** и **▼** производится выбор нужного источника записи.

Кнопкой **OK** фиксируется сделанный выбор.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Выбор линий** без сохранения внесённых изменений.

Выбор выхода воспроизведения

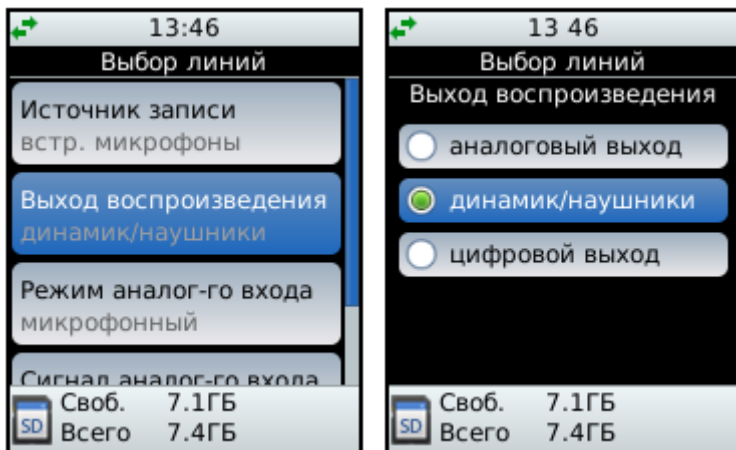




Рисунок 105 – Меню Выбор линий. Выход воспроизведения

Параметр **Выход воспроизведения** используется для выбора выхода при воспроизведении.

Кнопками  и  производится выбор нужного значения параметра.

Кнопкой  фиксируется сделанный выбор.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Выбор линий** без сохранения внесённых изменений.

Режим аналогового входа

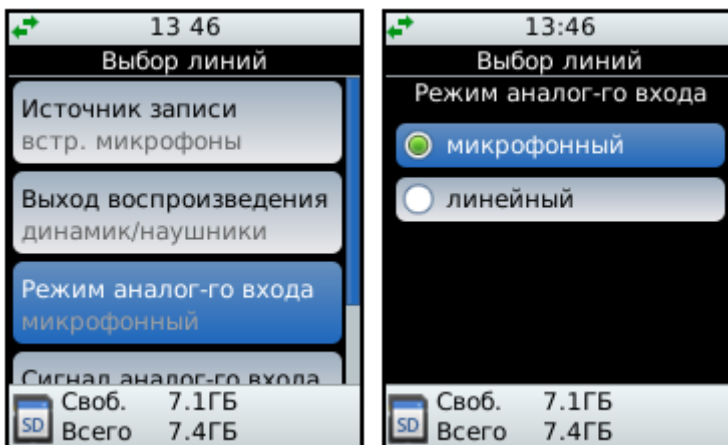





Рисунок 106 – Меню Выбор линий. Режим аналогового входа

Параметр **Режим аналогового канала** позволяет учитывать тип источника сигнала, подключенного к линейному входу: **микрофонный** или **линейный**.

Кнопками  и  производится выбор нужного значения параметра.

Кнопкой  фиксируется сделанный выбор.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Выбор линий** без сохранения внесённых изменений.

Сигнал аналогового входа

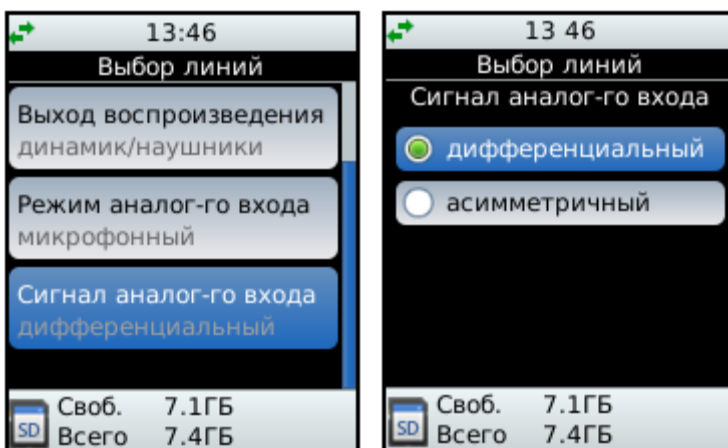





Рисунок 107 – Меню Выбор линий. Сигнал аналогового входа

Параметр **Сигнал линейного входа** позволяет учитывать способ передачи сигнала от источника:

- **дифференциальный** – по трём линиям;
- **асимметричный** – по двум линиям.

Кнопками  и  производится выбор нужного значения параметра.

Кнопкой  фиксируется сделанный выбор.

Кнопкой **МЕНЮ** производится возврат в меню **Выбор линий** без сохранения внесённых изменений.

6 РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

6.1 Включение устройства

Перед включением устройства выполните подготовку его к работе в соответствии с рекомендациями раздела 3.

Для включения устройства переведите выключатель **ВКЛ/ВЫКЛ** (рис. 3, поз. **22**) в положение **ВКЛ**.

Процесс загрузки программного обеспечения будет отображаться индикатором в нижней части экрана дисплея (рис. 108). Дождитесь появления на экране дисплея устройства главного меню (см. рис. 21).



Рисунок 108 – Процесс загрузки программного обеспечения

6.2 Общие настройки устройства

Перед началом работы с устройством рекомендуется:

1. Произвести форматирование карты памяти, если она не была отформатирована ранее, как указано в пункте 5.5.
2. Установить текущие дату и время, если они не были установлены ранее, как указано в пункте 0.
3. Установить, при необходимости, автоблокировку кнопок и защиту ПИН-кодом, как указано в пункте 5.4.5.
4. Выполнить, при необходимости, прочие настройки, руководствуясь пунктом 5.4.8.

6.3 Запись звука при помощи устройства

6.3.1 Быстрая запись

Для быстрой записи звука достаточно:

1. Установить в устройство элементы питания или подключить его к источнику постоянного тока.
2. Вставить отформатированную карту памяти.
3. Нажать кнопку **ЗАПИСЬ** (рис. 2, поз. 6).
4. Произвести запись с параметрами, установленными на предприятии-изготовителе.
5. Остановить запись повторным нажатием кнопки **ЗАПИСЬ**.

6.3.2 Выбор источника звука и параметров записи

В случае возникновения условий записи не совпадающих с условиями, установленными на предприятии-изготовителе, рекомендуется:

1. Выбрать источник записи, как указано в пункте 5.7, учитывая следующее:
 - встроенные микрофоны позволяют вести запись без применения дополнительных микрофонов;
 - линейный вход предназначен для ввода аналогового сигнала с линейных выходов других устройств или с внешнего микрофона;
 - телефонные линии можно подключать как параллельно, так и в разрыв. Запись ведётся без разбора аналоговой сигнализации.
2. Установить необходимые параметры записи, как указано в пункте 5.4.1.

Пример установки частоты дискретизации 16 кГц показан на рисунке 109.



Рисунок 109 – Пример установки частоты дискретизации

6.3.3 Запись в ручном режиме

Старт записи выполняется нажатием кнопки **ЗАПИСЬ** (см. рис. 2, поз. 6), которая в процессе записи подсвечивается изнутри красным светом.



Индикация уровня записываемого сигнала отображается с помощью светодиодов (рис. 110) для каждого канала отдельно (см. рис. 2, поз. 10) слева – левый канал, справа – правый канал.

Рисунок 110 – Индикация уровня записи с помощью светодиодов



Рисунок 111 – Индикация уровня записи на экране дисплея

Выставленный ручками **Уровень записи** должен обеспечить достаточный для записи уровень минимального входного сигнала (при минимальном уровне входного сигнала горит хотя бы один зелёный светодиод) и отсутствие значительных искажений при максимальном уровне входного сигнала (красные светодиоды при максимальном уровне входного сигнала очень редко мигают).

Остановка записи выполняется повторным нажатием кнопки **ЗАПИСЬ**.

6.3.4 Запись с использованием режима «Акустопуск»

Для старта и приостановки записи может использоваться режим «Акустопуск». В этом случае, при нажатой (подсвеченной изнутри красным светом) кнопке **ЗАПИСЬ** (см. рис. 2, поз. **б**), записываются лишь те сигналы, уровень которых выше установленного порога включения. Работа устройства в таком режиме продолжается до остановки записи повторным нажатием кнопки **ЗАПИСЬ**.

Включение режима «Акустопуск» и установка его параметров (порогов старта и стопа, а также задержек старта и стопа) осуществляются в соответствии с пунктом 5.4.2.

В случае проведения монофонической звукозаписи порог срабатывания устанавливается только для одного (левого) канала.

Использование данного режима возможно так же совместно с режимом записи по таймеру.

6.3.5 Запись по таймеру

Запись по таймеру производится в том случае, если управление процессом записи вручную по каким-либо причинам невозможно или неудобно. Встроенный таймер устройства позволяет производить одноразовые или ежедневные звукозаписи в заранее установленное время.

Включение режима записи по таймеру и установка его параметров (даты и времени начала записи, а также продолжительности непрерывной записи) осуществляются в соответствии с пунктом п. 5.4.3.

6.3.6 Индикация процесса записи

В процессе записи в нижней части экрана дисплея отображается информация о длительности текущей записи и оставшемся свободном месте на SD-карте (рис. 112).

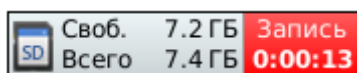


Рисунок 112 – Индикация процесса записи

6.4 Воспроизведение записанных фонограмм

6.4.1 Воспроизведение с помощью устройства

1. С помощью кнопки **МЕНЮ** перейдите в главное меню устройства.
2. Нажмите кнопку навигации **OK** для перехода в меню **Выбор линий**.
3. Руководствуясь пунктом 5.7, в меню **Выбор линий** выберите требуемый выход воспроизведения, а также вариант вывода стереосигнала для воспроизведения на встроенном динамике.
4. С помощью кнопки **МЕНЮ** снова вернитесь в главное меню устройства.
5. Находясь в главном меню, нажмите кнопку навигации **▼** для перехода в меню **Просмотр SD-карты**. Файлы хранятся в папках, упорядоченных по дате, имена файлов содержат дату и время начала записи.
6. В меню **Просмотр SD-карты** кнопками **▲** и **▼** выберите нужную папку и нажмите кнопку **OK**.
7. В меню выбранной папки кнопками **▲** и **▼** выберите нужный файл и нажмите кнопку **OK**.
8. В меню выбранного файла кнопками **▲** и **▼** выберите пункт **Воспроизвести** и нажмите кнопку **OK**.
9. Для включения при воспроизведении шумоочистки включите требуемые фильтры на лицевой панели устройства. При необходимости настройки работы фильтров, установите настройки в меню **Фильтры**. Управлять фильтрами также можно через веб-интерфейс.
10. Для сохранения записи с результатами шумоочистки, включите требуемые фильтры и в меню выбранного файла выберите пункт **Очистить и сохранить**.

Пример выбора файла для воспроизведения приведён на рисунке 113.

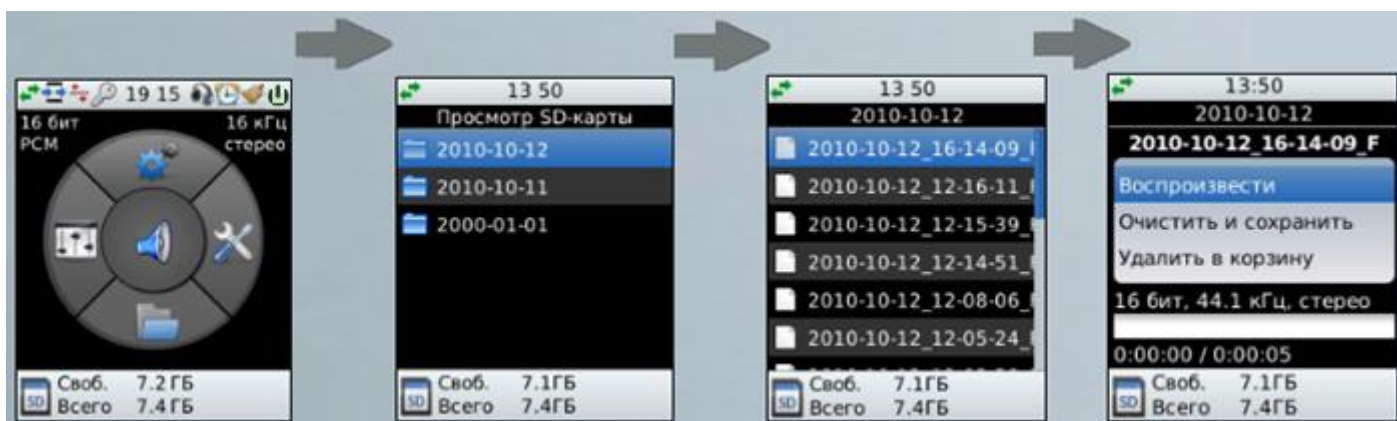


Рисунок 113 – Порядок выбора файла для воспроизведения

6.4.2 Воспроизведение с помощью компьютера

В связи с тем, что запись звуковой информации производится устройством в стандартный звуковой файл формата WAV, последние могут воспроизводиться как самим устройством, так и стандартными программными средствами операционных систем Microsoft Windows и Linux.

6.5 Удаление фонограмм

Для удаления фонограмм воспользуйтесь пунктом **Удалить в корзину** меню **Просмотр SD-карты** (пункт 5.3), а также утилитой **Очистить корзину** меню **Утилиты** (пункт 5.5).

6.6 Выключение устройства

Для выключения устройства переведите выключатель **ВКЛ/ВЫКЛ** (рис. 3, поз. 22) в положение выключено.

7 УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВОМ С КОМПЬЮТЕРА

7.1 Требования к программному обеспечению

Программное обеспечение устройства функционирует на компьютере под управлением операционных систем Microsoft® Windows® XP, Windows® 7 и Windows® 8.

Для работы с программным обеспечением требуется:

- компьютер со свободным USB-портом;
- стандартная программа из состава операционной системы для воспроизведения звуковых файлов формата **wav**;
- браузер Mozilla Firefox® 3 и выше, Opera® 9.50 и выше, Windows® Internet Explorer 7 и выше или Google Chrome, Safari;
- свободное место на жёстком диске для сохранения звуковых файлов.



Не рекомендуется одновременная работа нескольких пользователей с веб-интерфейсом устройства.

7.2 Установка связи между устройством и компьютером

7.2.1 Связь через интерфейс USB


1. Включите устройство и в меню **Настройки** → **Прочие настройки** → **Режим подключения USB** установите **Web-интерфейс** (пункт 5.4.8). При установке режима **Кард-ридер** устройство будет восприниматься компьютером только как обычная карта памяти.



Для работы с веб-интерфейсом устройства необходимо установить комплект драйверов со съемного диска «drivers», переключив устройство в режим **Кард-ридер**.

Комплект драйверов содержит файлы **linux.inf** и **linux.cat**.

2. Подключите устройство стандартным кабелем через разъём **USB** (рис. 3, поз. **29**) к USB порту компьютера (пункт 3.9). Он должен автоматически определиться операционной системой как USB-устройство.

3. Перейдите в главное меню устройства и выберите пункт меню  **Утилиты**. Далее выберите пункт **Информация**. В окне **Информация** прочитайте IP-адрес USB (рис. 114).

USB: 192.168.0.1


Рисунок 114 – Определение IP-адреса USB соединения

7.2.2 Связь через локальную сеть

Подключите устройство стандартным кабелем при помощи разъёма **ETHERNET** (рис. 3, поз. **24**) к локальной сети, в которой находится компьютер (пункт 3.8).

Ethernet: 192.168.2.164

Рисунок 115 – Определение IP-адреса Ethernet

Включите устройство и определите его IP-адрес, используемый для установки связи через локальную сеть. Для этого перейдите в главное меню устройства и выберите пункт меню  **Утилиты**. Далее выберите пункт **Информация**. В окне **Информация** прочитайте IP-адрес Ethernet (рис. 115).

7.3 Запуск программы

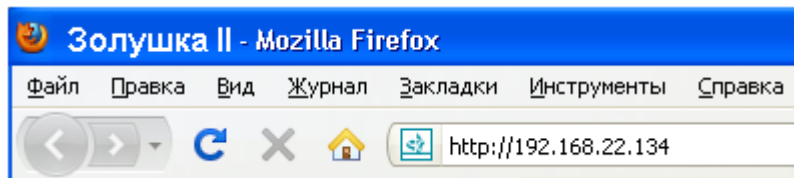


Рисунок 116 – Запуск программы в окне браузера **Mozilla Firefox**

Для запуска программы управления устройством откройте браузер и в адресной строке браузера (рис. 116) введите IP-адрес устройства, указанный в меню **Информация** (IP-адрес Ethernet при подключении через локальную сеть или IP-адрес USB при подключении через порт USB).

Для входа в программу управления устройством необходимо ввести ПИН-код (рис. 117). Вводить ПИН-код необходимо при каждом входе в программу управления устройством.

Значение ПИН-кода по умолчанию: **0000**.

Флажок **Использовать SSL** необходимо установить при работе с веб-интерфейсом через защищенный протокол https.

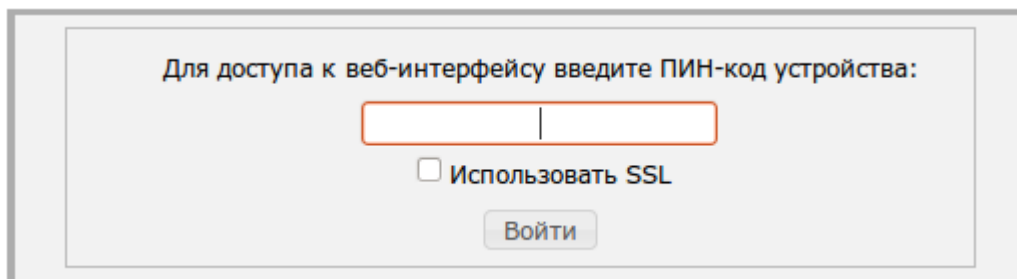


Рисунок 117 – Окно ввода ПИН-кода

При последующей работе для быстрого запуска программы с помощью браузера **Mozilla Firefox** воспользуйтесь рекомендациями, изложенными в приложении А.

Для корректной работы интерфейса в браузерах **Internet Explorer 8** и **9** необходимо выполнить установку SSL сертификата по рекомендациям, изложенным в приложении Б.

7.4 Состав вкладок главного окна программы

После установки связи устройства с компьютером будет открыто окно браузера **Золушка II**, в котором будут отображены семь вкладок: **SD-карта**, **Монитор**, **Фильтры**, **Информация**, **Настройки**, **Журналы** и **Обновление ПО**.

Пользовательский интерфейс интуитивно понятен и рассчитан на неподготовленного пользователя.

7.5 Вкладка «SD-карта»

Вкладка **SD-карта** (рис. 118) представляет собой специализированный файловый менеджер и предназначена для просмотра содержимого SD-карты, прослушивания и удаления файлов, форматирования памяти SD-карты.

Вкладка **SD-карта** состоит из двух областей для отображения папок и данных о файлах. В области данных о файлах отображается список файлов, содержащихся в выбранной папке.

Имя файла формируется устройством автоматически из даты и времени начала записи (год-месяц-день_час-минута-секунда). Файл сохраняется в папке, название которой включает дату записи (год-месяц-день).

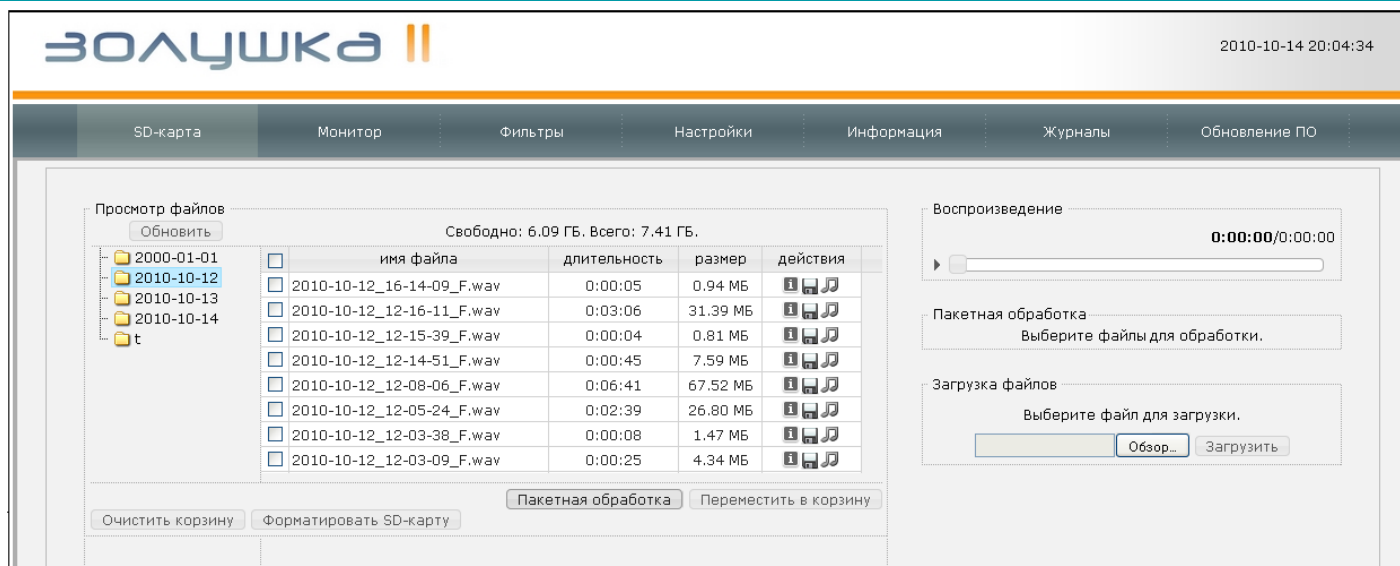


Рисунок 118 – Вкладка SD-карта. Содержимое выбранной папки

Кнопка **Обновить** предназначена для выполнения обновления списка каталогов и файлов. Процесс обновления сопровождается индикацией (рис. 119).



Рисунок 119 – Вкладка SD-карта. Процесс обновления данных

В случае отсутствия SD-карты в устройстве на вкладке появятся сообщения о том, что SD-карта не установлена и каталоги с фонограммами не найдены (рис. 120).

Для воспроизведения фонограмм прямо на странице существует плеер в группе **Воспроизведение**. Для его работы на компьютере должен быть установлен Adobe Flash-плеер.

Для загрузки файлов через веб-интерфейс используйте группу **Загрузка файлов**. Размер загружаемого файла не должен превышать 500 МБ.



Рисунок 120 – Сообщения об отсутствии SD-карты

При наличии SD-карты в устройстве и наличии на ней записей, её содержание отобразится на вкладке **SD-карта** (см. рис. 118). Кнопка для выбранного файла вызывает диалоговое окно, предлагающее открыть или сохранить файл (рис. 121). В том случае, если браузер автоматически открывает файл в аудиоплеере, нажмите на кнопку правой кнопкой мыши и выберите пункт **Сохранить как**.

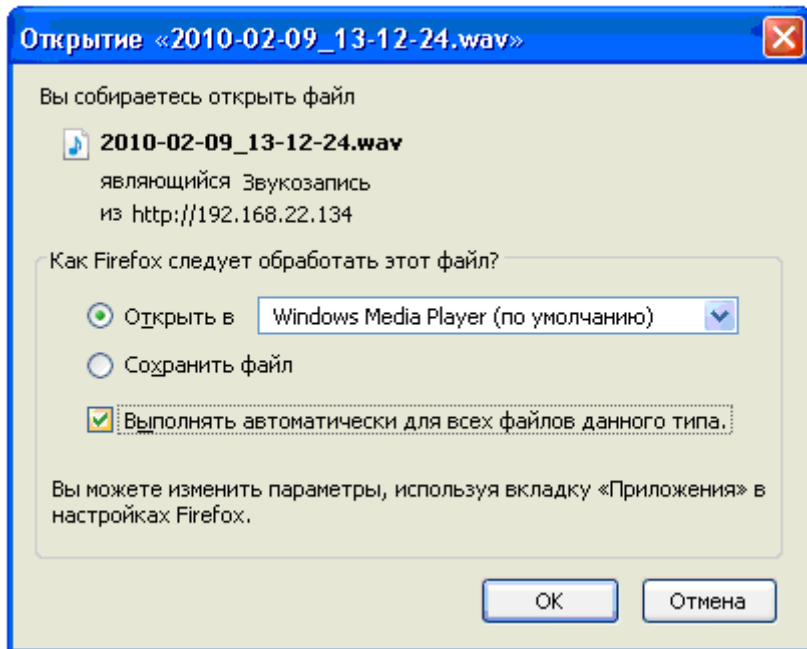


Рисунок 121 – Окно сохранения или открытия файла

Радиокнопки **Открыть в** и **Сохранить файл** позволяют выбрать требуемое действие с файлом.

При выборе действия **Открыть в** после нажатия кнопки **OK** начнётся воспроизведение файла той программой, которая была задана в выпадающем списке (рис. 122).



Рисунок 122 – Окно браузера для выбора

Выбор действия **Сохранить файл** и нажатие кнопки **OK** вызывает окно операционной системы, позволяющее сохранить файл в заданном месте с заданным именем (рис. 123).

Установка флага **Выполнять автоматически для всех файлов данного типа.** (см. рис. 121) позволяет зафиксировать сделанный выбор для всех файлов данного типа.

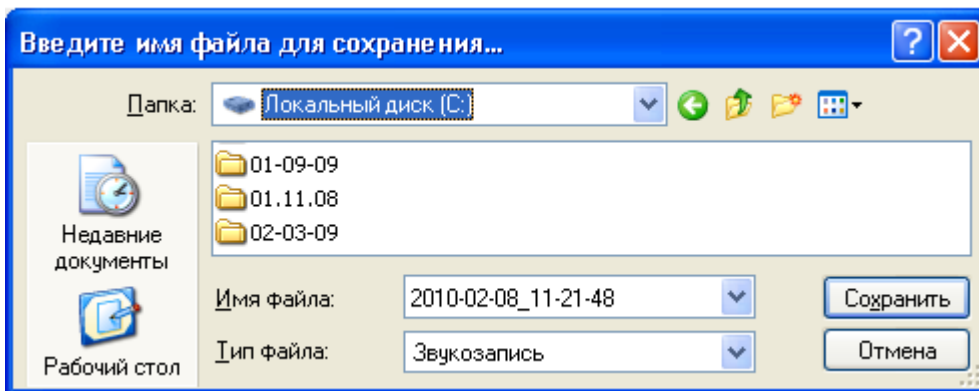


Рисунок 123 – Окно для сохранения файла

Кнопка **i** вкладки **SD-карта** открывает окно (рис. 124) с детальной информацией о выбранном файле.

Имя файла:	tt44_F02.wav
Размер:	2.52 МБ
Длительность:	0:00:30
Формат:	WAV, PCM_16
Частота дискретизации:	44100
Количество каналов:	1

Рисунок 124 – Информация о выбранном файле

Выбранные файлы, а также всё содержимое папки можно переместить в корзину (рис. 125).

Для этого следует установить флаги либо перед именем конкретных файлов, либо в заголовке списка файлов открытой в данный момент папки, а затем нажать кнопку **Переместить в корзину** (см. рис. 118).

Установив флаги либо перед именем конкретных файлов, либо в заголовке списка файлов открытой корзины и нажав кнопку **Восстановить из корзины**, можно вернуть отмеченные файлы обратно на прежнее место.

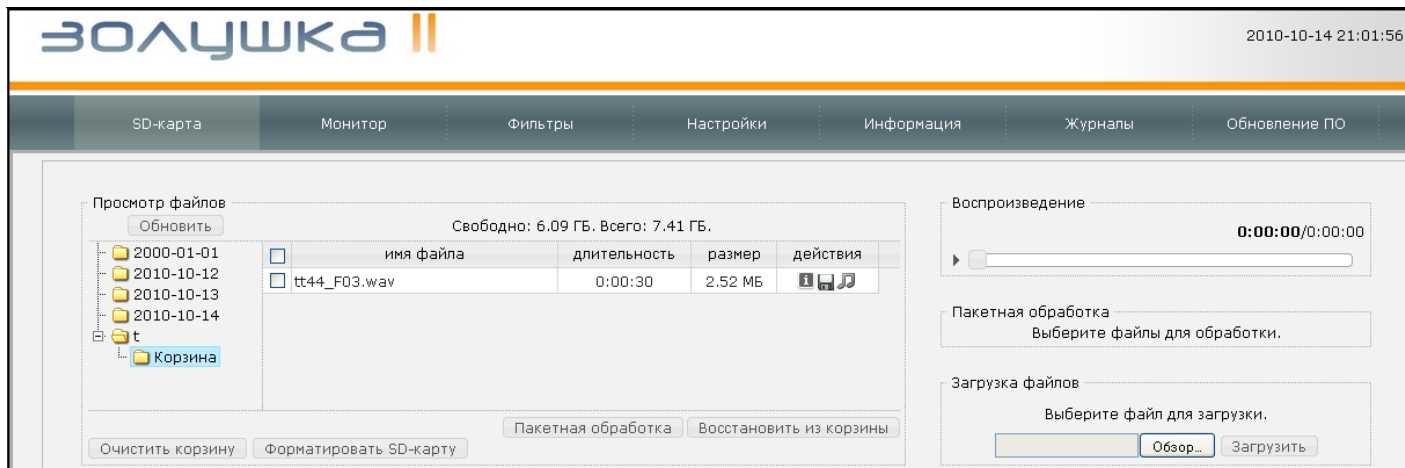


Рисунок 125 – Вкладка SD-карты. Содержимое корзины

Кнопка **Пакетная обработка** предназначена для отправки файлов, в очередь на пакетную обработку. Отобранные файлы отображаются в виде списка в разделе **Пакетная обработка**. Чтобы убрать файл из очереди, нажмите кнопку **Удалить**. Обработка каждого файла происходит с теми настройками фильтров, которые были выставлены при запуске файла на обработку.

7.5.1 Очистка корзины

Кнопка **Очистить корзину** безвозвратно удаляет с карты памяти все файлы, находящиеся в данный момент в корзине. Такое действие требует подтверждения пользователем в диалоговом окне, представленном на рисунке 126. При нажатии кнопки **Ок** файлы в корзине удаляются безвозвратно. При нажатии кнопки **Отмена** удаление отменяется.

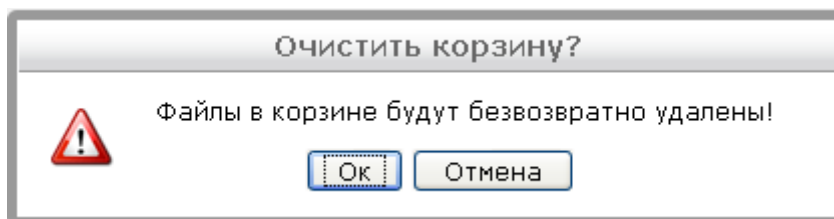


Рисунок 126 – Окно подтверждения очистки корзины

7.5.2 Форматирование SD-карты

Если SD-карта вставлена в устройство, но не отформатирована, появится сообщение о том, что карта не отформатирована.

Для форматирования SD-карты нажмите кнопку **Форматировать SD-карту** и подтвердите выбранное действие в диалоговом окне (рис. 127). Процесс форматирования SD-карты будет сопровождаться надписью **Идет форматирование...**, а кнопка **Форматировать SD-карту** изменит название на **Идет форматирование...** и будет недоступной для нажатия до окончания процесса форматирования (рис. 128).

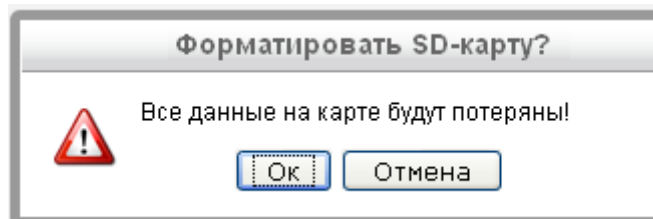


Рисунок 127 – Окно подтверждения форматирования SD-карты

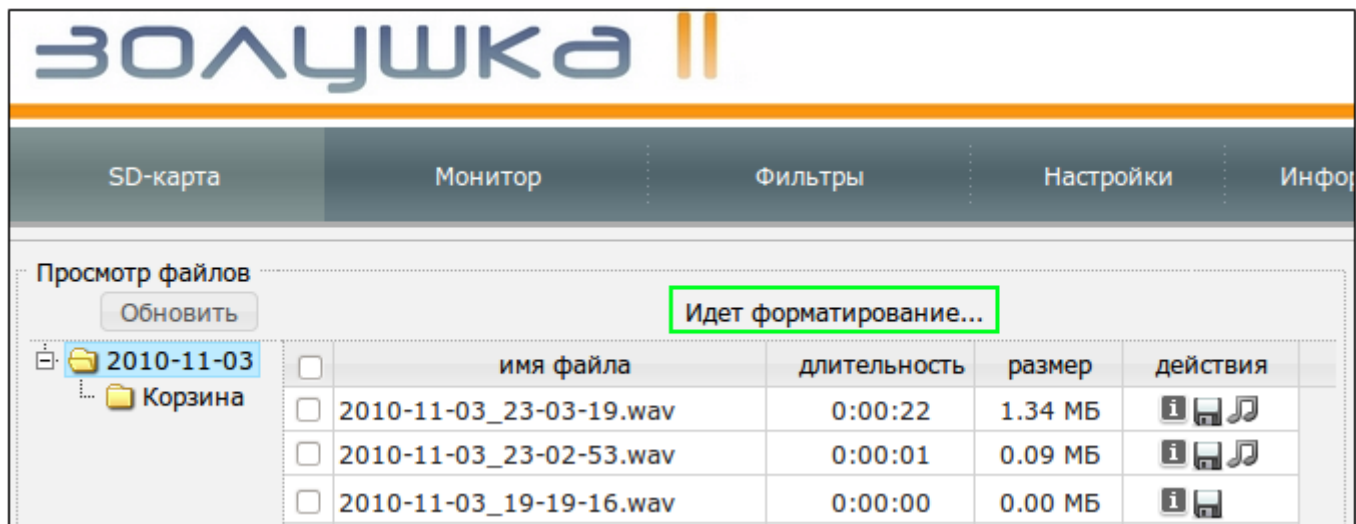


Рисунок 128 – Процесс форматирования SD-карты

Форматирование SD-карты должно закончиться выдачей сообщения (рис. 129).

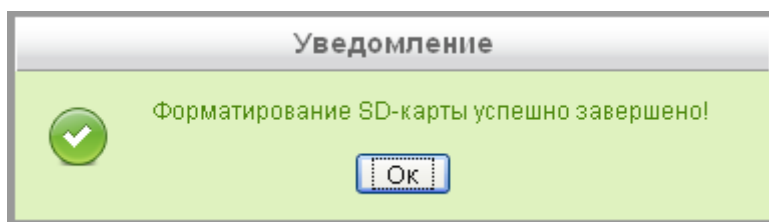


Рисунок 129 – Сообщение об успешном форматировании SD-карты

7.6 Вкладка «Монитор»

Вкладка **Монитор** (рис. 130) предназначена для просмотра и управления состоянием монитора.

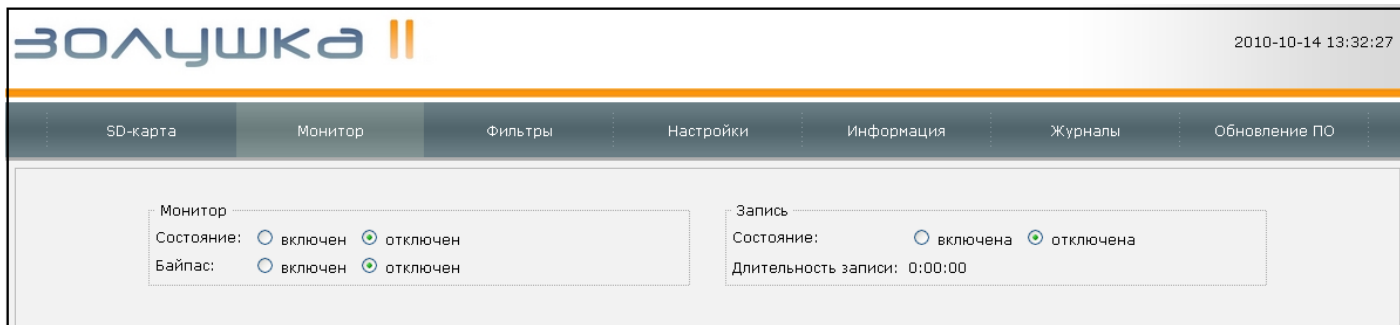


Рисунок 130 – Вкладка Монитор

Радиокнопки **Состояние** в разделе **Монитор** позволяют выбрать **включать** или **отключать** монитор. Для работы мониторинга должен быть установлен VLC Plugin.

Радиокнопки **Байпас** в разделе **Монитор** позволяют **включать** или **отключать** байпас. Байпас позволяет выводить на прослушивание входной сигнал, минуя все фильтры обработки сигнала. При выключении байпаса состояние и настройки фильтров восстанавливаются.


Радиокнопки **Состояние** в разделе **Запись** позволяют **включать** или **отключать** запись. Таймер, расположенный ниже радиокнопок, отображает длительность записи.

7.7 Вкладка «Фильтры»

Вкладка **Фильтры** предназначена для настройки фильтров и содержит следующие функционально выделенные области:

1. **Широкополосный фильтр** (рис. 132);
2. **Фильтр тональных помех** (рис. 133);
4. **Эквалайзер** (рис. 134);
5. **Фильтр импульсных помех** (рис. 135);
6. **Автоматическая регулировка уровня** (рис. 136);
7. **Фильтр стерео** (рис. 137);
8. **Морфер** (рис. 138);
9. **Пресеты** (рис. 139).

Подробное описание фильтров и их настроек содержится в п. 5.6.

Каждая выделенная область имеет кнопку  для вызова справки.

Для контроля и установки параметров используются следующие элементы графического интерфейса.

Выпадающий список – служит для установки значения параметра из заданного заранее списка.

Ползунковый регулятор – служит для установки значения параметра в заданном диапазоне значений.

Радиокнопка – интерактивный элемент формы, применяется в случае, когда какая-либо логическая переменная может принимать только одно значение из множества возможных.

Изменение значения параметра с помощью перечисленных выше элементов управления сопровождается появлением сообщения **Сохранено!** (рис. 131).

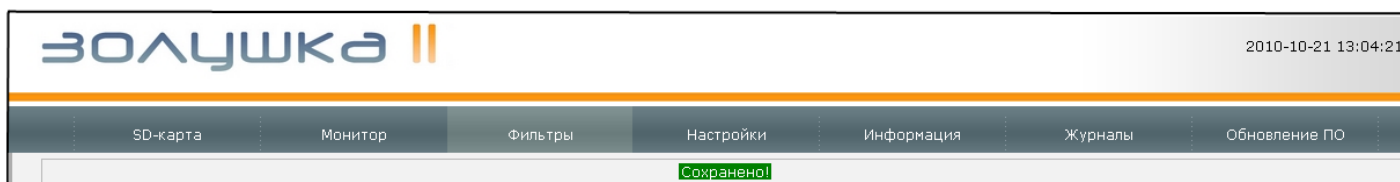


Рисунок 131 – Вкладка Фильтры

7.7.1 Широкополосный фильтр

В области **Широкополосный фильтр** (рис.132) производится контроль текущих установок широкополосного фильтра и их изменение при необходимости.

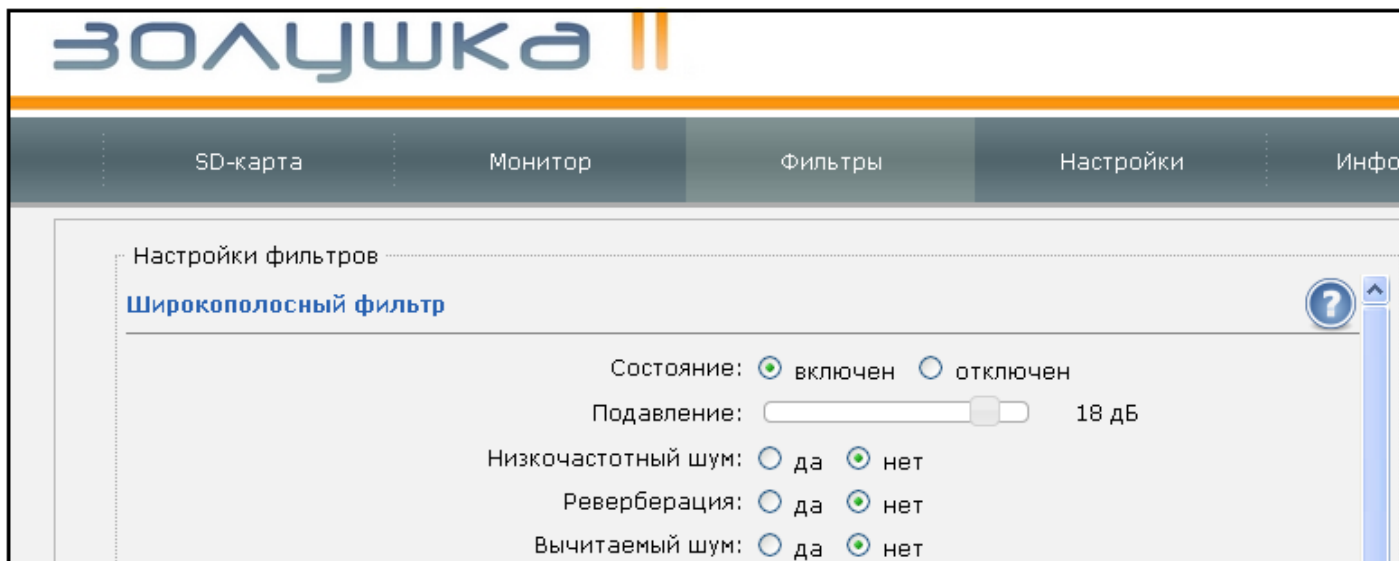


Рисунок 132 – Вкладка Фильтры. Широкополосный фильтр

Радиокнопки **Состояние** позволяют выбрать одно из состояний широкополосного фильтра: **включен** или **отключен**.

Ползунковый регулятор **Подавление** позволяет установить уровень подавления шума.

Радиокнопки **Низкочастотный шум** позволяют включить\отключить режим подавления низкочастотного шума.

Радиокнопки **Реверберация** позволяют включить\отключить режим подавления реверберации.

Радиокнопки **Вычитаемый шум** позволяют включить\отключить режим подавления вычитаемого шума.

7.7.2 Фильтр тональных помех

В области **Фильтр тональных помех** (рис. 133) производится контроль текущих установок фильтра тональных помех и их изменение при необходимости.

Радиокнопки **Состояние** позволяют выбрать одно из состояний фильтра тональных помех: **включен** или **отключен**.

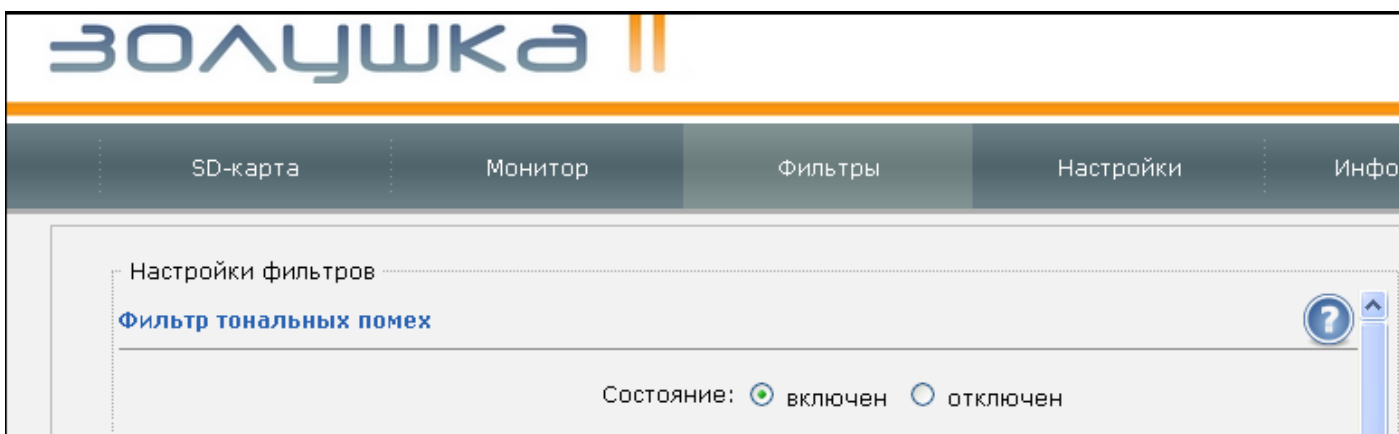


Рисунок 133 – Вкладка Фильтры. Фильтр тональных помех

7.7.3 Эквалайзер

В области **Эквалайзер** (рис. 134) производится контроль текущих установок эквалайзера и их изменение при необходимости.

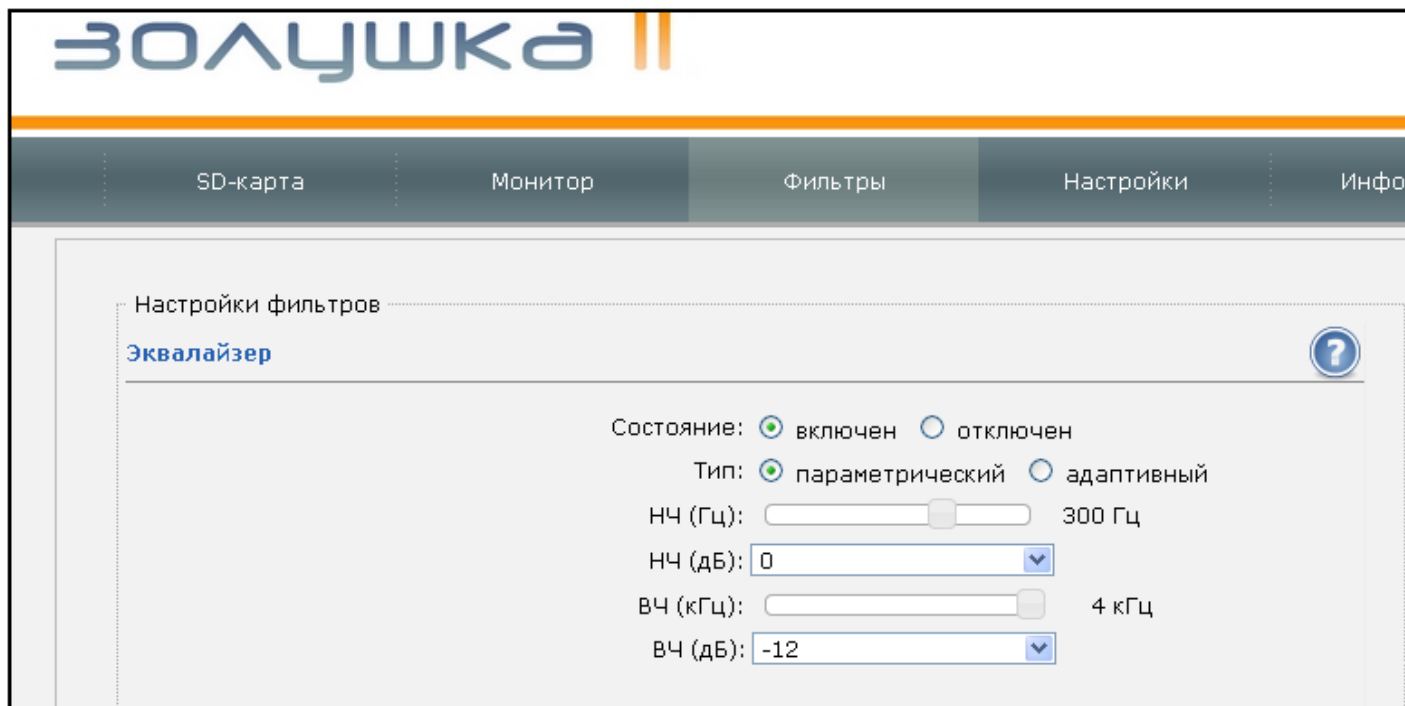


Рисунок 134 – Вкладка Фильтры. Эквалайзер

Радиокнопки **Состояние** позволяют выбрать одно из состояний эквалайзера: **включен** или **отключен**.

Радиокнопки **Тип** позволяют выбрать один из типов эквалайзера: **параметрический** или **адаптивный**.

Ползунковый регулятор **НЧ (Гц)** позволяет установить граничную частоту усиления/ослабления сигнала в области нижних частот.

Выпадающий список **НЧ (дБ)** позволяет установить граничную частоту усиления/ослабления сигнала в области верхних частот.

Ползунковый регулятор **ВЧ (кГц)** позволяет установить коэффициенты усиления/ослабления сигнала (дБ на октаву) в области нижних, верхних частот.

7.7.4 Фильтр импульсных помех

В области **Фильтр импульсных помех** (рис. 135) производится контроль текущих установок фильтра импульсных помех и их изменение при необходимости.

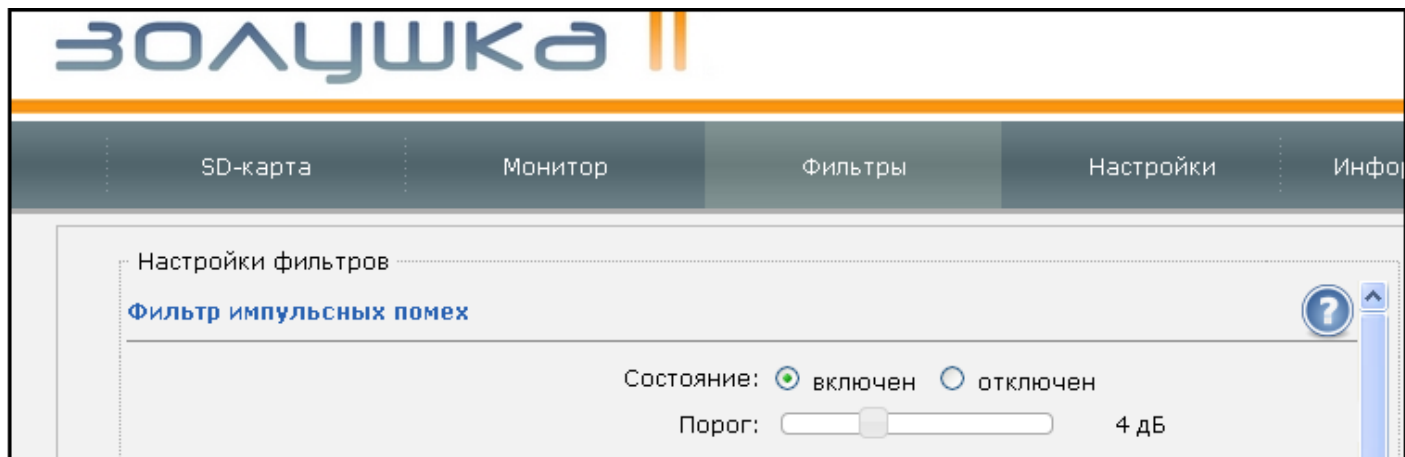


Рисунок 135 – Вкладка Фильтры. Фильтр импульсных помех

Радиокнопки **Состояние** позволяют выбрать одно из состояний фильтра импульсных помех: **включен** или **отключен**.

Ползунковый регулятор **Порог** позволяет регулировать чувствительность обнаружения импульсов (от слабых до мощных).

7.7.5 Автоматическая регулировка уровня

В области **Автоматическая регулировка уровня** (рис. 136) производится контроль текущих установок автоматической регулировки уровня и их изменение при необходимости.

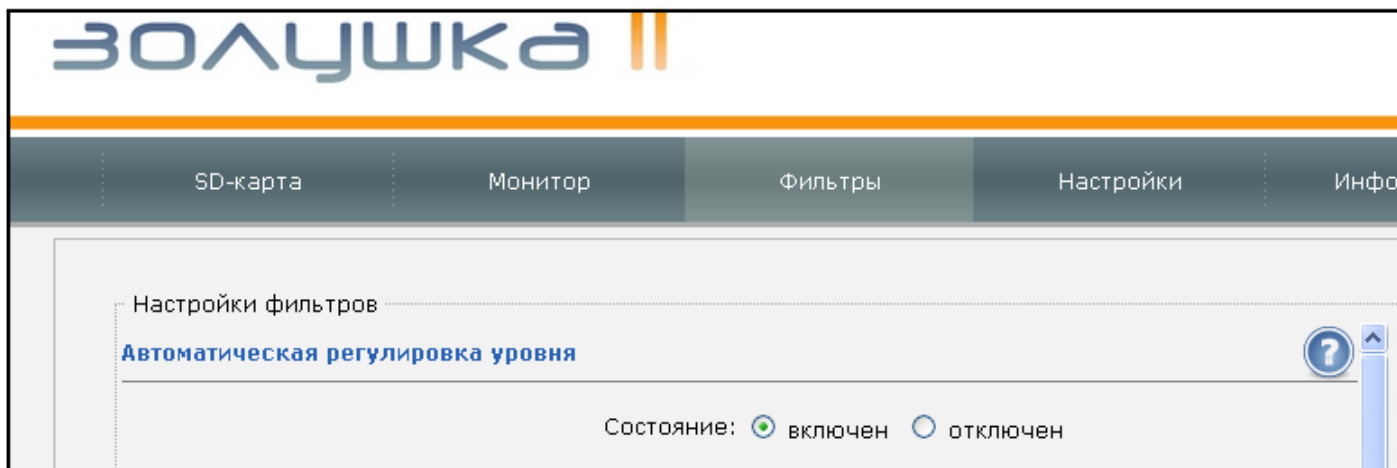


Рисунок 136 – Вкладка Фильтры. Автоматическая регулировка

Радиокнопки **Состояние** позволяют выбрать одно из состояний автоматической регулировки уровня: **включен** или **отключен**.

7.7.6 Фильтр стерео

В области **Фильтр стерео** (рис. 137) производится контроль текущих установок **Фильтр стерео** и их изменение при необходимости.

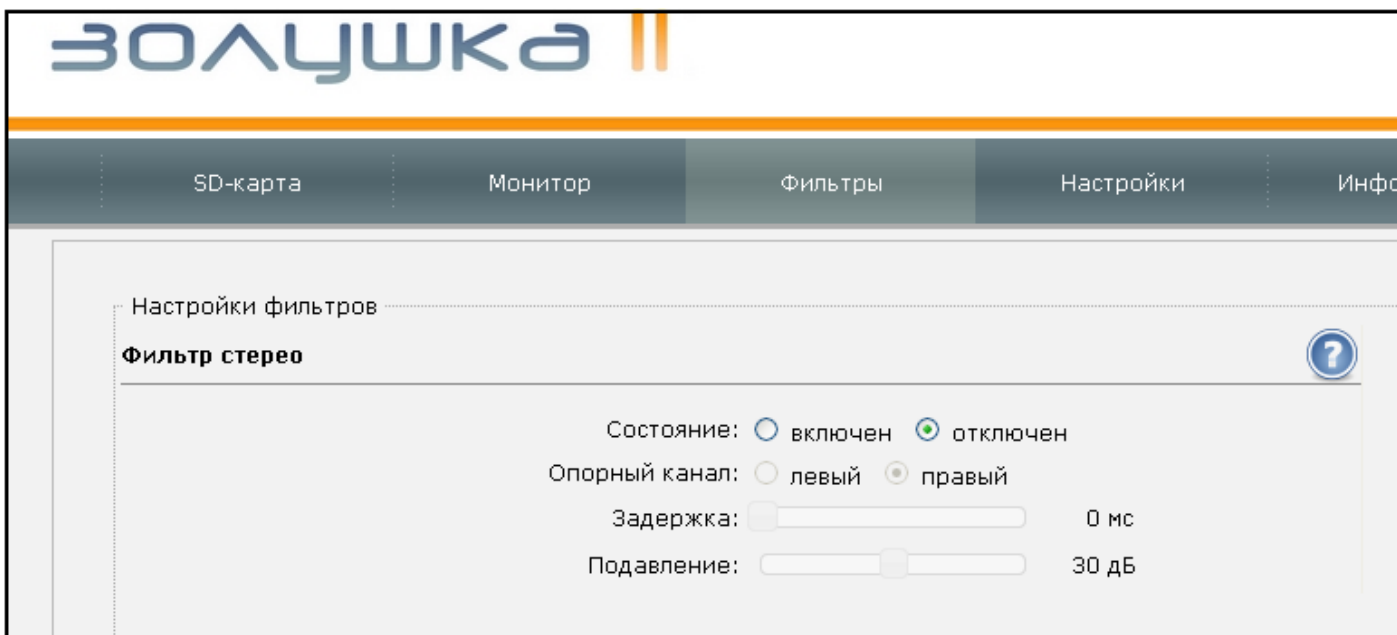


Рисунок 137 – Вкладка Фильтры. Фильтр стерео

Радиокнопки **Состояние** позволяют выбрать одно из состояний фильтра: **включен** или **отключен**.

Радиокнопки **Опорный канал** позволяют выбрать **левый** или **правый** опорный канал.

Ползунковый регулятор **Задержка** позволяет скомпенсировать задержку акустического пути помехи (33 см/мс) от источника помехи до микрофона основного канала.

Ползунковый регулятор **Подавление** позволяет задать требуемую глубину подавления помехи в основном канале.

7.7.7 Морфер

В области **Морфер** (рис. 138) производится контроль текущих установок морфера и их изменение при необходимости.

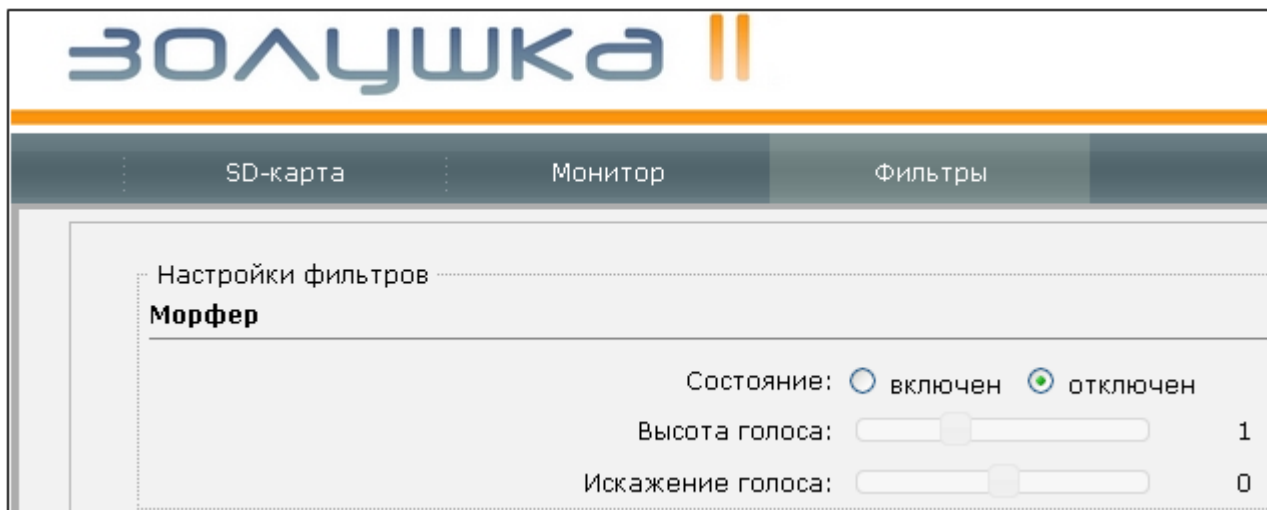


Рисунок 138 – Вкладка Фильтры. Морфер

Радиокнопки **Состояние** позволяют выбрать одно из состояний морфера: **включен** или **отключен**.

Ползунковый регулятор **Высота голоса** позволяет изменить коэффициент длительности периода основного тона.

Ползунковый регулятор **Искажение голоса** позволяет изменяющий коэффициент преобразования формант речевого тракта диктора.

7.7.8 Пресеты

В области **Пресеты** (рис. 139) производится контроль текущих установок пресета и их изменение при необходимости.

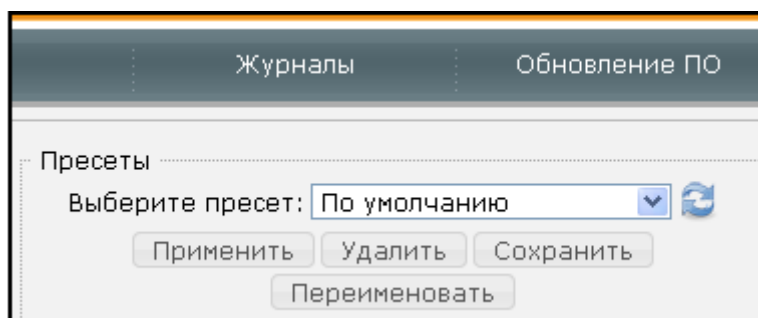


Рисунок 139 – Вкладка Фильтры. Пресет

Выпадающий список **Выберите пресет** (рис. 140) позволяет выбрать один из изначально доступных или созданных пользователем пресетов. Предустановленные пресеты содержат «!» в начале имени (например, «!Уличный шум»), такие пресеты нельзя отредактировать, ни удалить.

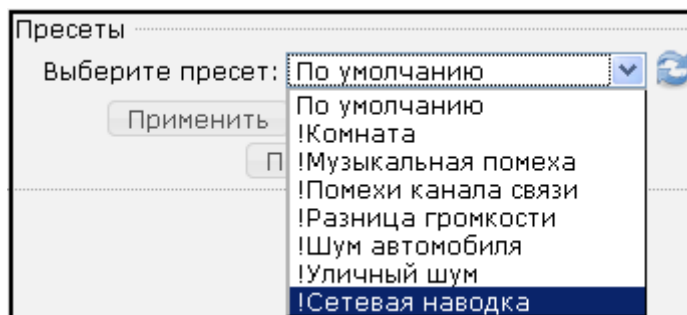


Рисунок 140 – Пресеты. Список пресетов

Кнопка  обновляет список пресетов.

При помощи соответствующих кнопок, пресет может быть применен, удален или переименован. Так же, пользователь может сохранить собственные настройки фильтров в качестве нового пресета.

7.8 Вкладка «Настройки»

Вкладка **Настройки** предназначена для установки всех параметров, необходимых для записи и воспроизведения и содержит следующие функционально выделенные области:

1. **Параметры записи** (рис. 142);
2. **Выбор линий** (рис. 144);
4. **Акустопуск** (рис. 145);
5. **Таймер записи** (рис. 147);
6. **Защита от переполнения** (рис. 149);
7. **Безопасность** (рис. 150);
8. **Дата и время** (рис. 152);
9. **Сетевые настройки** (рис. 154)
10. **Прочие настройки** (рис. 156).
11. **Заводские установки** (рис. 157).

Каждая выделенная область имеет кнопку  для вызова справки.

Для контроля и установки параметров используются те же элементы графического интерфейса, что и во вкладке **Фильтры**.

Изменение значения параметра с помощью элементов управления сопровождается появлением сообщения **Сохранено!** (рис. 141).

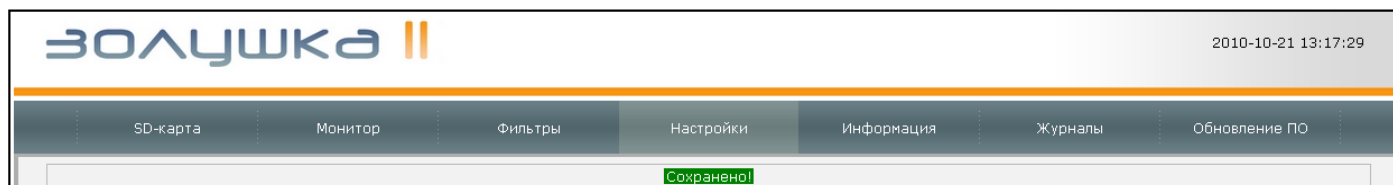


Рисунок 141 – Вкладка Настройки. Сообщение об изменении значения параметра

7.8.1 Параметры аудио

В области **Параметры аудио** (рис. 142) производится контроль текущих установок параметров записи и их изменение при необходимости.

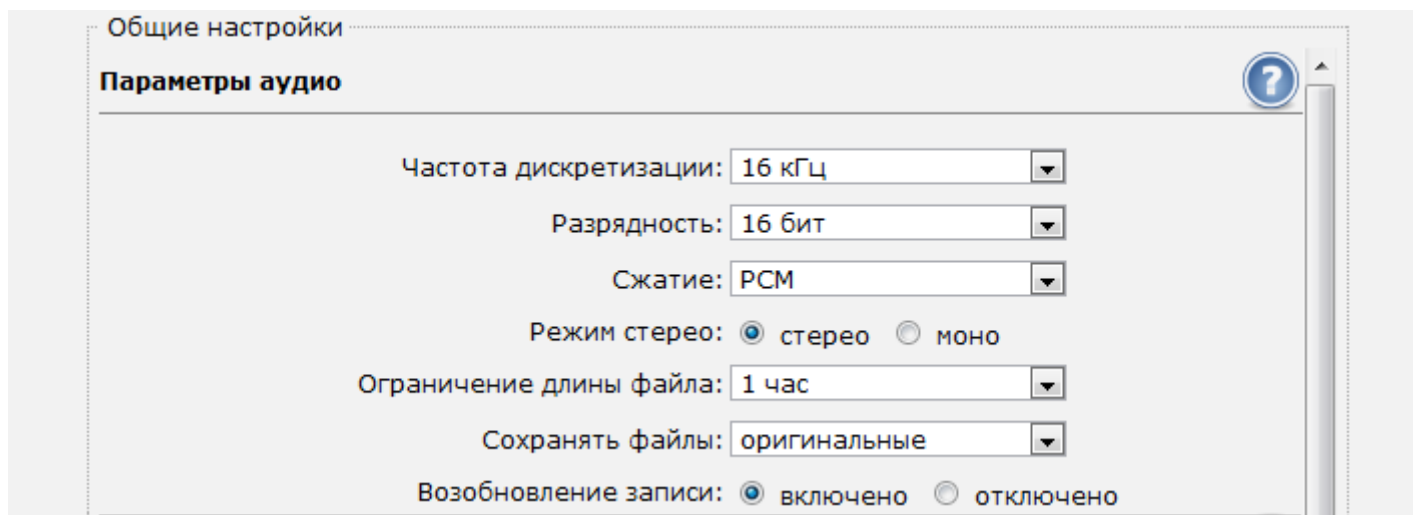


Рисунок 142 – Вкладка Настройки. Параметры аудио

Параметры аудио задают характеристики записываемых фонограмм.

Частота дискретизации – частота взятия отсчётов сигнала при его оцифровке.

Разрядность – количество бит, занимаемых одним семплом.

Сжатие – способ сжатия звуковых данных при сохранении в фонограммы.

Режим стерео – способ сохранения двухканального стереофонического сигнала в фонограмму: значение **стерео** – каждый канал отдельно, **моно** – стереоканалы микшируются в один монофонический канал.

Ограничение длины файла – определяет максимальную длительность записи в один файл при выполнении непрерывной записи продолжительное время.

Сохранять файлы – определяет, какие файлы будут сохранены.

Возобновление записи – разрешает или запрещает возобновление записи после выключения и последующего включения питания устройства.

Выпадающий список **Частота дискретизации** позволяет выбрать одну из частот дискретизации: **8, 16** или **44.1** кГц.

Выпадающий список **Разрядность** позволяет выбрать одно из значений: **16** или **24** бит.

Выпадающий список **Сжатие** позволяет выбрать один из методов сжатия при записи: **PCM** или **muLaw**. Не все значения частоты дискретизации и разрядности поддерживаются для всех методов сжатия. Об этом предупреждает соответствующее сообщение, представленное на рисунке 143.

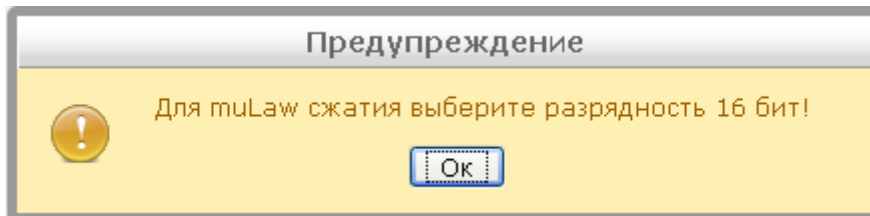


Рисунок 143 – Предупреждение о параметрах для muLaw сжатия

Радиокнопки **Режим стерео** позволяют выбрать вариант **стерео** или **моно**.

Выпадающий список **Ограничение длины файла** позволяет выбрать следующие ограничения на продолжительность непрерывной записи: **30** мин., **1** час; **3** часа; **5** часов.

Выпадающий список **Сохранять файлы** позволяет выбрать какие файлы требуется сохранять: **оригинальные, очищенные** или **оба**.

Радиокнопки **Возобновление записи** позволяют выбрать вариант **включено** или **выключено** для разрешения возобновления записи после выключения и последующего включения питания устройства.

7.8.2 Выбор линий

В области **Выбор линий** (рис. 144) производится контроль текущих установок линий записи и воспроизведения, а также их изменение, при необходимости.

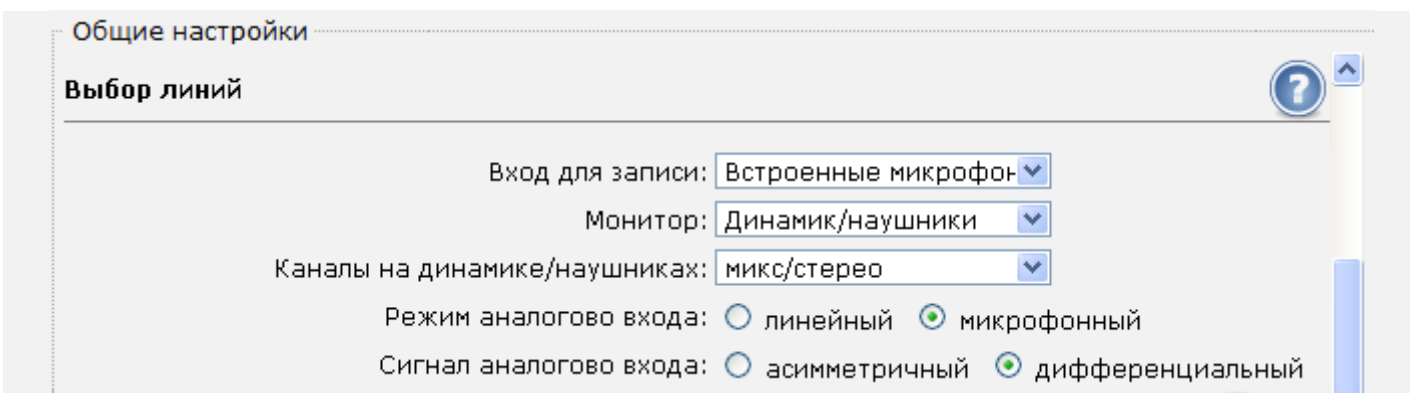


Рисунок 144 – Вкладка Настройки. Выбор линий

Выбор линий управляет источниками и приёмниками звуковых данных.

Вход для записи – выбор источника сигнала для записи.

Монитор – выбор устройства, куда будут воспроизводиться фонограммы.

Канал на динамике/наушниках – указывает какой из каналов стереоканала должен воспроизводиться на встроенном монофоническом динамике. Значение «микс/стерео» означает микширование стереофонического канала в один для встроенного динамика и стерео для наушников.

Режим аналогового входа – задаёт тип источника сигнала подключенного к линейному входу.

Сигнал аналогового входа – указывает способ передачи сигнала от источника (значение «симметричный» – по двум линиям, «дифференциальный» – по трём линиям).

Выпадающий список **Вход для записи** позволяет выбрать

- встроенный микрофон;
- аналоговый вход (соответствует разъёмам на рисунке 3, поз. **27** и **28**);
- телефонная линия (соответствует разъёмам на рисунке 3, поз. **17** и **18**).

Выпадающий список **Монитор** позволяет выбрать следующие способы вывода звука:

- аналоговый выход (соответствует разъёмам на рисунке 3, поз. **25** и **26**);
- динамик/наушники.

Выпадающий список **Канал на динамике/наушниках** позволяет выбрать воспроизводимый канал: **левый, правый** или **микс/стерео**.

Радиокнопки **Режим аналогового входа** позволяют выбрать один из режимов линейного входа: **линейный** или **микрофонный**.

Радиокнопки **Сигнал аналогового входа** позволяют выбрать один из способов передачи сигнала: **асимметричный** или **дифференциальный**.

7.8.3 Акустопуск

В области **Акустопуск** (рис. 145) производится контроль текущих установок параметров акустического старта записи и их изменение при необходимости.

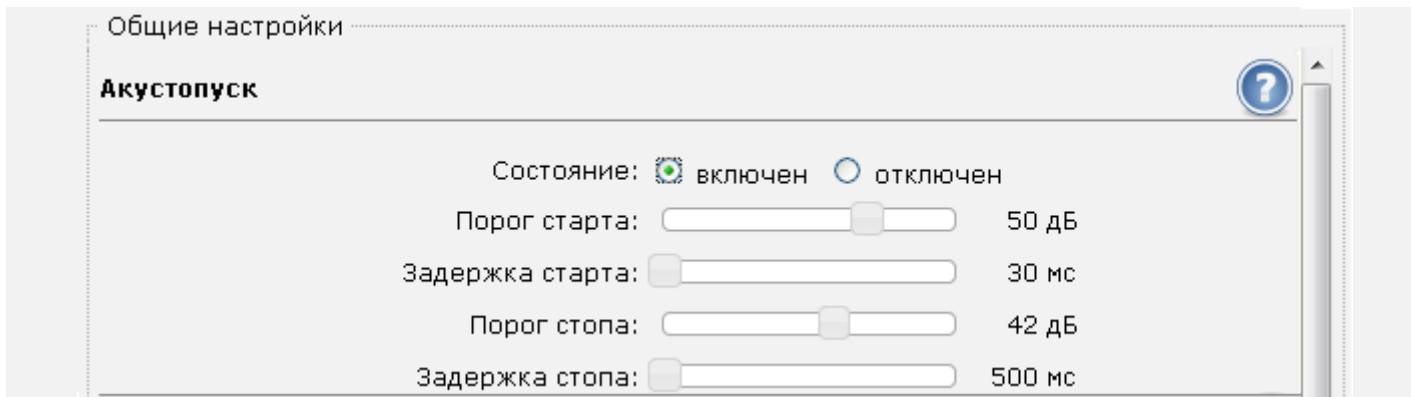


Рисунок 145 – Вкладка Настройки. Акустопуск

Радиокнопки **Состояние** позволяют выбрать одно из состояний акустического старта: **включен** или **отключен**.

Ползунковый регулятор **Порог старта** позволяет установить уровень сигнала, при превышении которого начинается запись. Порог старта выставляется в диапазоне от 0 до 72 дБ с шагом 1 дБ.

Ползунковый регулятор **Задержка старта** позволяет установить задержку от момента превышения сигналом порога старта до начала записи. Задержка старта выставляется в диапазоне от 30 до 200 мс с шагом 10 мс.

Ползунковый регулятор **Порог стопа** позволяет установить уровень сигнала, ниже которого запись приостанавливается. Порог стопа выставляется в диапазоне от 0 до 72 дБ с шагом 1 дБ.

Ползунковый регулятор **Задержка стопа** позволяет установить задержку от момента снижения уровня сигнала ниже порога стопа до приостановки записи. Задержка стопа выставляется в диапазоне от 500 до 10000 мс с шагом 500 мс.

Значение порога старта всегда должно превышать значение порога стопа, в противном случае программа выдаст предупреждение, представленное на рисунке 146.

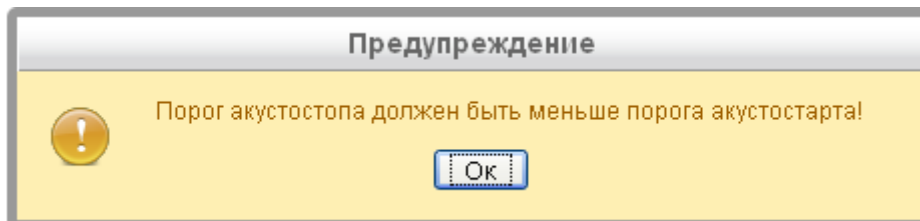


Рисунок 146 – Предупреждение о несоответствии параметров

7.8.4 Таймер записи

В области **Таймер записи** (рис. 147 и 148) производится контроль и изменение текущих установок таймера записи.

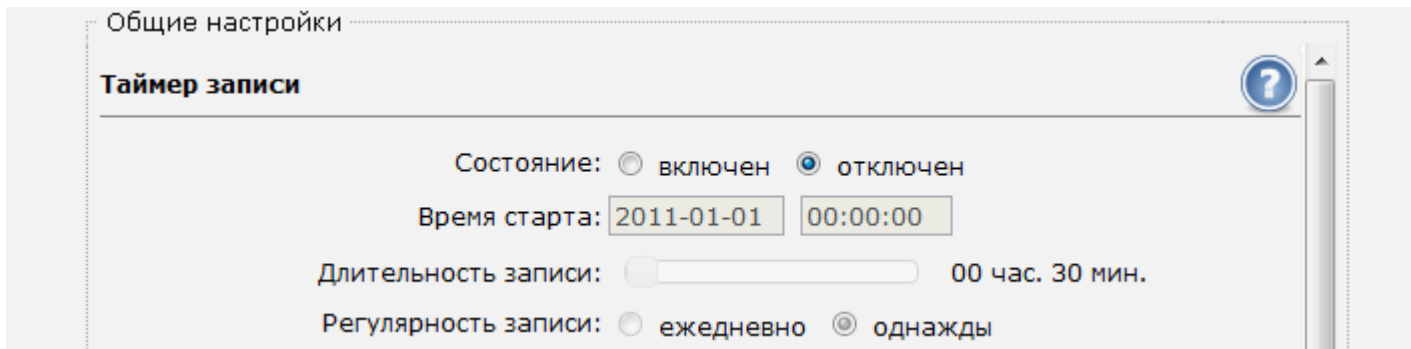


Рисунок 147 – Вкладка Настройки. Таймер записи

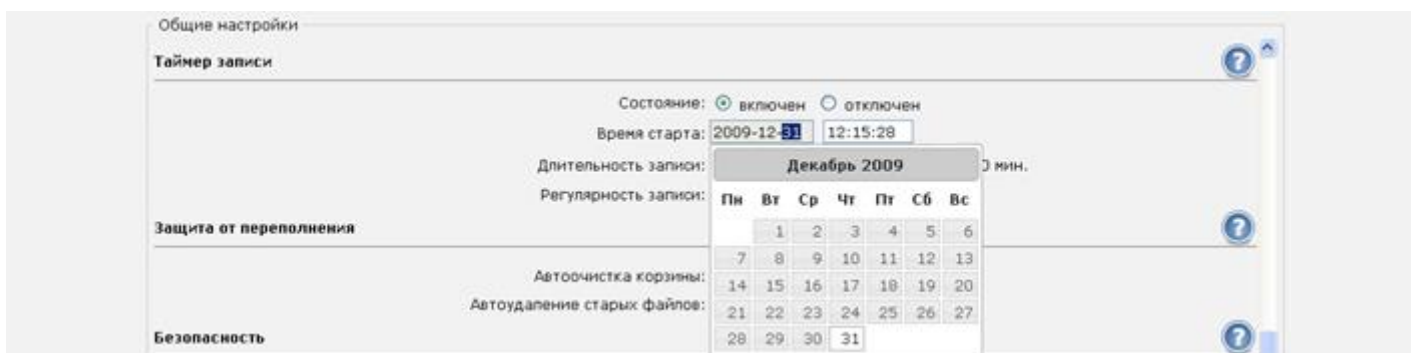


Рисунок 148 – Вкладка Настройки. Таймер записи с открытым для выбора даты календарём

Таймер записи автоматически включает запись в указанный день и в указанное время.

Время старта – указывает дату и время начала записи фонограммы.

Длительность записи – длительность записываемого события.

Регулярность записи – указывает, нужно ли повторять запись в последующие дни в это же время.

Радиокнопки **Состояние** позволяют выбрать одно из состояний таймера записи: **включен** или **выключен**.

Включение таймера индицируется пиктограммой .

Установки параметров таймера **Время старта**, **Длительность записи** и **Регулярность записи** можно производить при выключенном таймере.

Время старта состоит из поля установки даты **2008-12-29** и поля установки времени **19:04:00**.

Для установки даты используется стандартный элемент управления в виде календаря (см. рис. 148), вызываемый щелчком левой кнопки мыши в поле установки даты **2008-12-29**.

Для установки значений часов, минут и секунд в поле времени используется клавиатура после щелчка по ним левой кнопки мыши.

Ползунковый регулятор **Длительность записи** позволяет установить продолжительность сеанса записи (в часах и минутах).

Радиокнопки **Регулярность записи** позволяют выбрать один из режимов включения таймера записи: **ежедневно** или **однажды**.

При выборе режима **ежедневно** запись будет повторяться в последующие дни в это же время.

При выборе режима **однажды** запись будет проведена только в указанную дату.

7.8.5 Защита от переполнения

В области **Защита от переполнения** (рис. 149) производится контроль и изменение текущих установок защиты памяти SD-карты от переполнения в процессе записи.



Рисунок 149 – Вкладка Настройки. Защита от переполнения

Предусмотрено два варианта защиты:

Автоочистка корзины – если включен этот вариант и возникает риск переполнения SD-карты, устройство в первую очередь удалит все фонограммы, перенесённые в корзину (место для временного хранения ненужных файлов).



Автоудаление старых файлов – если включен этот вариант и на SD-карте заканчивается место, устройство начнёт удалять самые старые фонограммы, пока не появится достаточно места для новых записей. Если же Автоудаление старых файлов отключено, то при переполнении карты памяти запись просто будет остановлена.

Радиокнопки **Автоочистка корзины** и **Автоудаление старых файлов** позволяют выбрать одно из состояний этих вариантов: **включена** или **выключена**.

7.8.6 Безопасность

В области **Безопасность** (рис. 150) производится контроль и изменение текущих установок параметров для управления блокировкой кнопок.

Блокировка кнопок заключается в том, что устройство прекращает реагировать на кнопки. Это сделано для защиты от случайных нажатий.

Блокировку можно включить вручную, через экранное меню устройства **Утилиты** → **Блокировка кнопок**. Автоматическая блокировка включается через время, заданное параметром **Автоблокировка кнопок**. Для снятия блокировки нужно последовательно нажать кнопки навигации  и . Кнопка **ЗАПИСЬ** никогда не блокируется.

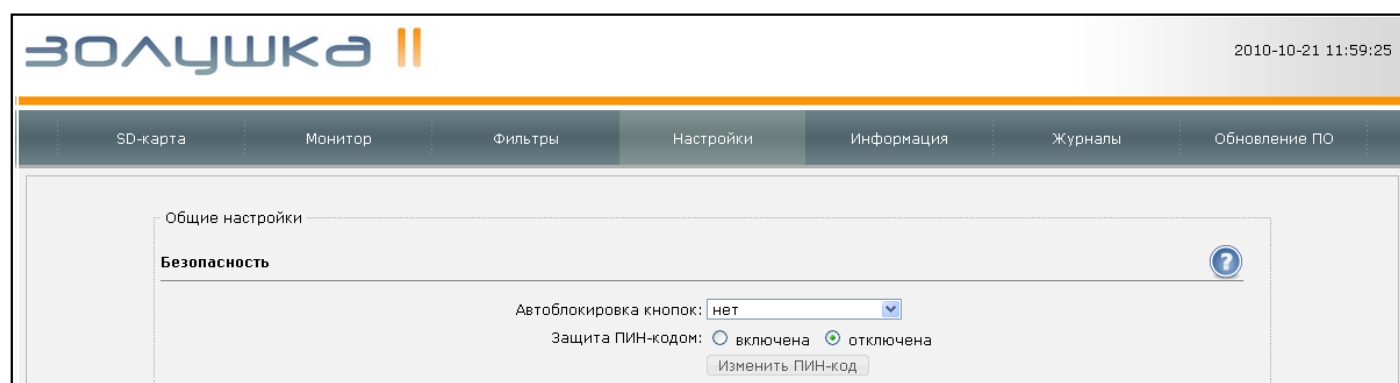


Рисунок 150 – Вкладка Настройки. Безопасность

Выпадающий список **Автоблокировка кнопок** задаёт время бездействия пользователя, по истечении которого устройство автоматически блокирует кнопки и ручки. Отсчёт идёт от последнего нажатия любой кнопки или вращения ручек усиления. Возможные значения: **нет**, **30 сек**, **1 мин**, **2 мин**.

Защита ПИН-кодом указывает, должно ли устройство запрашивать ПИН при попытке разблокировки кнопок. Радиокнопки позволяют определить **включена** или **отключена** эта защита.


Кнопка **Изменить ПИН-код** в области **Безопасность** открывает диалоговое окно смены персонального идентификационного номера (рис. 151). ПИН-код состоит из четырёх произвольно выбранных цифр, для изменения которых в данном окне нужно ввести старый ПИН-код, дважды ввести новый и нажать кнопку **Изменить ПИН-код**. Для возвращения на вкладку **Настройки** без изменения ПИН-кода нажмите кнопку **Отменить** или изображение  в заголовке окна.

Рисунок 151 – Окно изменения ПИН-кода

7.8.7 Дата и время

В области **Дата и время** (рис. 152) производится контроль и изменение даты и времени внутренних часов устройства.

Рисунок 152 – Вкладка Настройки. Дата и время

Кнопка **Изменить дату и время** открывает диалоговое окно (рис. 153), в котором производится установка даты и времени.

Октябрь 2010						
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Рисунок 153 – Установка даты и времени

Для быстрой установки даты и времени используется кнопка **Синхронизировать**, которая синхронизирует одновременно дату и время устройства с системным временем компьютера.

Кроме того, для установки даты может использоваться календарь, который появляется после щелчка левой кнопки мыши в поле установки даты. Выбор месяца осуществляется стрелками или , а дня – щелчком левой кнопки мыши по требуемому числу.

Значения часов, минут и секунд в поле **Время**: также можно ввести с клавиатуры после щелчка по ним левой кнопки мыши.

Кнопка **Сохранить** позволяет сохранить изменения в дате и времени устройства.

Кнопка **Отменить** закрывает диалоговое окно без сохранения изменений даты и времени.

7.8.8 Сетевые настройки

В области **Сетевые настройки** (рис. 154) производится контроль и изменение параметров индикации и режима подключения к USB-интерфейсу.

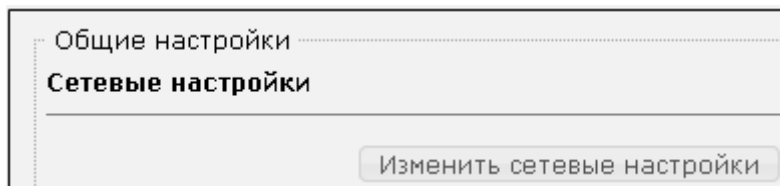


Рисунок 154 – Вкладка Настройки. Сетевые настройки

Кнопка **Изменить сетевые настройки** открывает окно с сетевыми настройками (рис. 155).

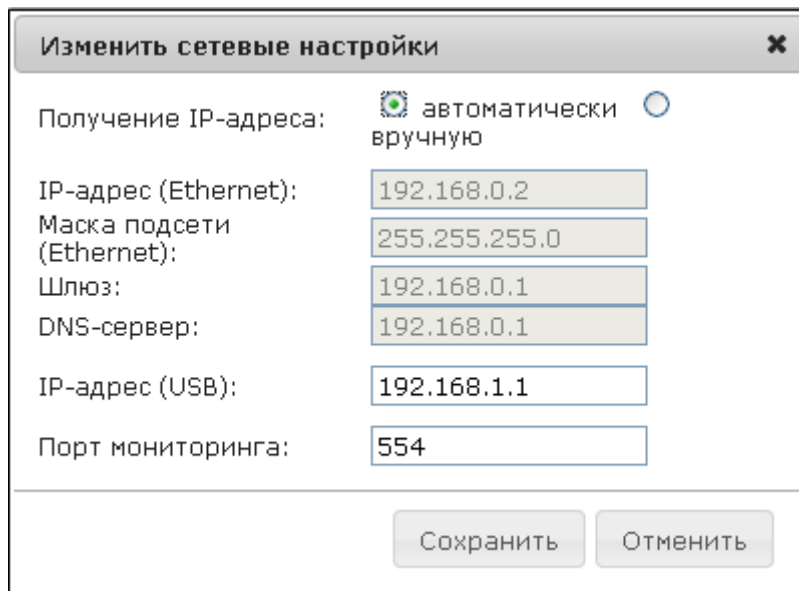


Рисунок 155 – Вкладка Настройки. Сетевые настройки

Радиокнопки **Получение IP-адреса** позволяют выбрать одно из способов получения: **автоматически** или **вручную**.

Строка **IP-адрес (Ethernet)** позволяет ввести IP-адрес устройства при подключении через Ethernet (если выбрано ручное указание IP-адреса).

Строка **Маска подсети** позволяет ввести маску подсети (если выбрано ручное указание IP-адреса).

Строка **Шлюз** позволяет ввести адрес основного шлюза (если выбрано ручное указание IP-адреса).

Строка **DNS** позволяет ввести адрес DNS-сервера (если выбрано ручное указание IP-адреса).

Строка **IP-адрес (USB)** позволяет ввести IP-адрес устройства при подключении его через USB.

Строка **Порта мониторинга** позволяет указать порт мониторинга.

Для сохранения сделанных настроек нажмите кнопку **Сохранить**, для отмены выполненных изменений нажмите кнопку **Отмена**.

7.8.9 Прочие настройки

В области **Прочие настройки** (рис. 156) производится контроль и изменение параметров индикации и режима подключения к USB-интерфейсу.

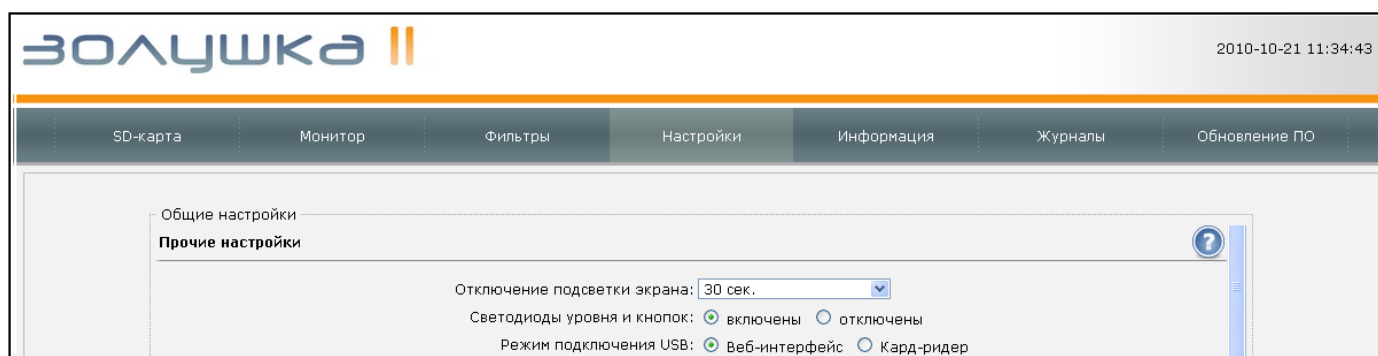


Рисунок 156 – Вкладка Настройки. Прочие настройки

Выпадающий список **Отключение подсветки экрана** задаёт время отключения подсветки дисплея устройства от момента последнего нажатия любой кнопки и имеет следующие значения:

- нет – подсветка дисплея устройства включена постоянно;
- 15 или 30 секунд;
- 1 минута.

Радиокнопки **Светодиоды уровня и кнопок** позволяют выбрать одно из состояний: **включены** или **отключены**, что позволяет включать или отключать индикаторы уровня записи (рис. 2, поз **10**) и подсветку кнопок.

Радиокнопки **Режим подключения USB** позволяют выбрать один из режимов подключения USB: через **Веб-интерфейс** или **Кард-ридер**.

7.8.10 Заводские установки

В области **Заводские установки** (рис. 157) производится возврат настроек устройства к заводским установкам.

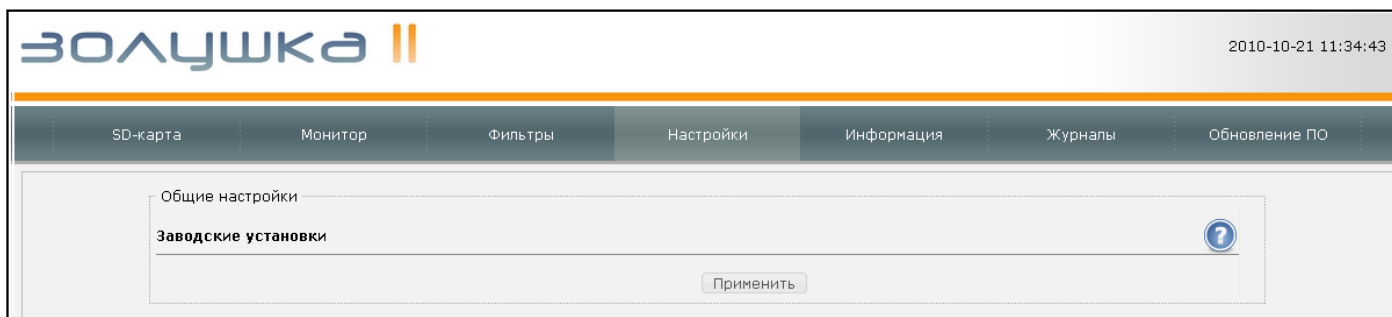


Рисунок 157 – Вкладка Настройки. Заводские установки

Для возврата к заводским установкам нажмите кнопку **Применить**.

7.9 Вкладка «Информация»

Вкладка **Информация** (рис. 158) предназначена для просмотра текущих установок устройства.

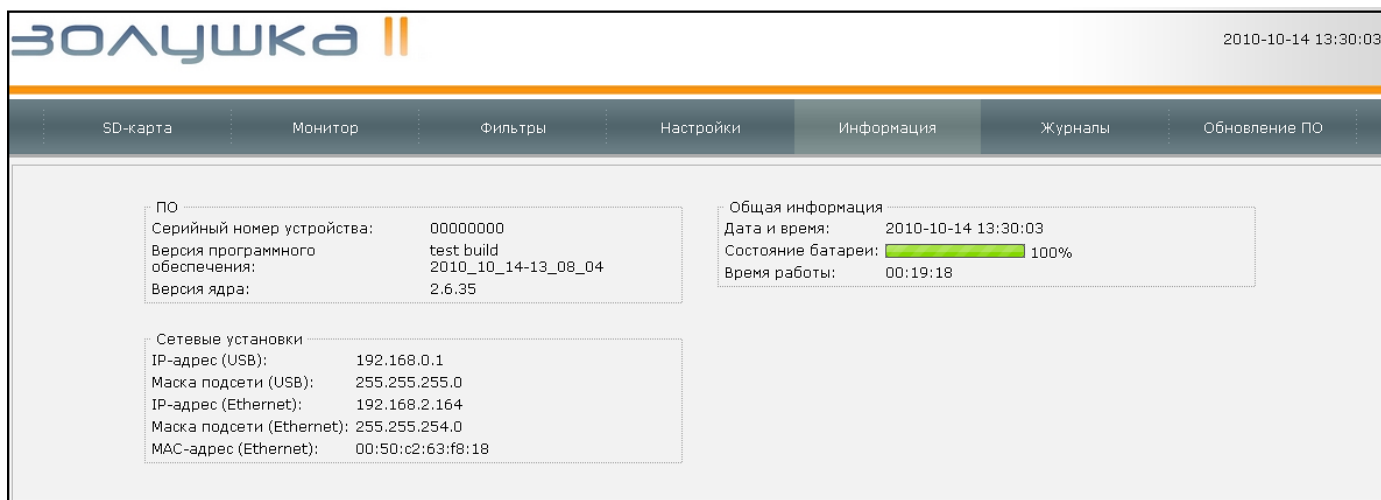


Рисунок 158 – Вкладка Информация

7.10 Вкладка «Журналы»

Вкладка **Журналы** (рис. 159) предназначена для отображения содержимого внутреннего журнала работы устройства.

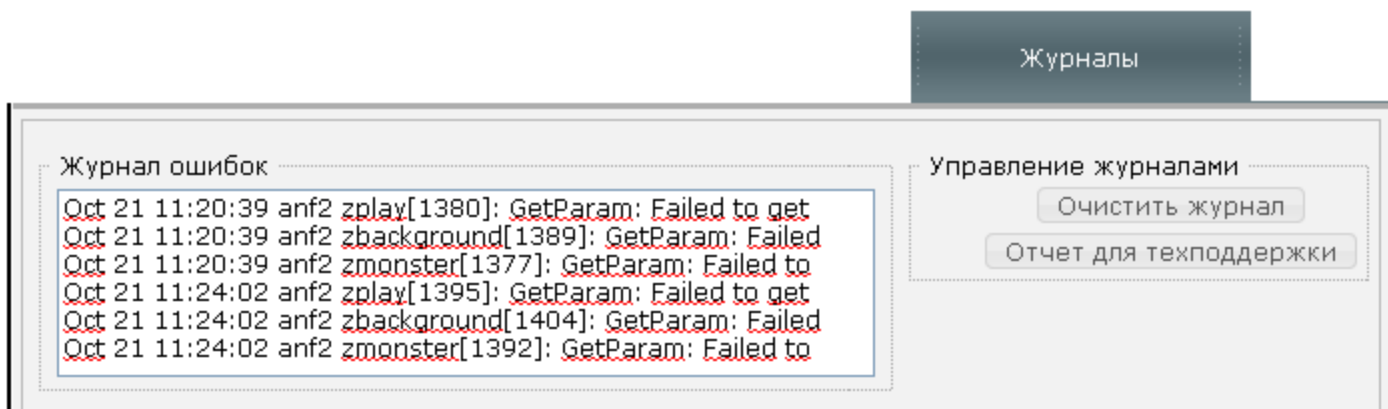


Рисунок 159 – Главное окно программы. Вкладка Журналы

Кнопка **Очистить журнал** очищает содержимое журнала. Кнопка **Отчет для техподдержки** позволяет сохранить содержимое журнала в файл отчета, который может быть отправлен в службу технической поддержки при возникновении проблем с функционированием устройства

7.11 Вкладка «Обновление ПО»

Вкладка **Обновление ПО** (рис. 160) предназначена для выполнения загрузки новой версии программного обеспечения устройства.

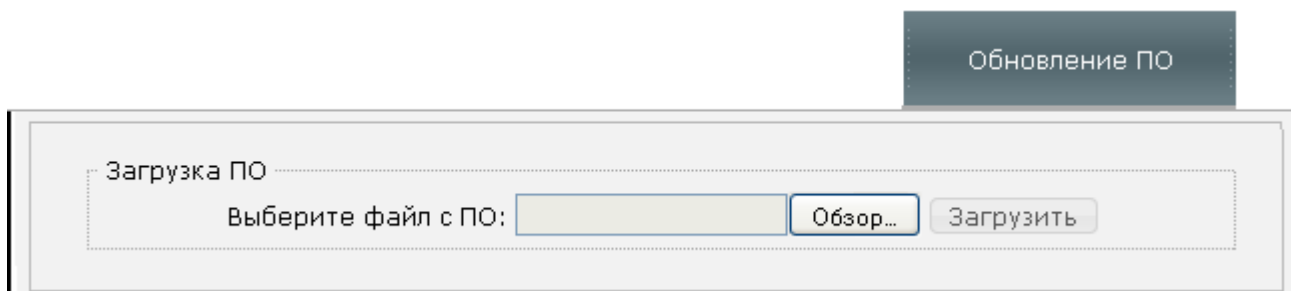


Рисунок 160 – Главное окно программы. Вкладка Обновление ПО

Устройство управляется внутренним программным обеспечением (прошивкой), которое определяет все его функции и возможности.


Обновление прошивки устройства добавляет ему новые функции и исправляет обнаруженные ошибки. Новые версии прошивок можно бесплатно скачать с сайта <http://www.speechpro.ru>.

Для обновления прошивки необходимо выполнить следующие действия:

1. Скачайте новую версию прошивки с сайта производителя устройства.
2. Подключите устройство к компьютеру (пункты 7.2 и 7.3).
3. Выберите вкладку **Обновление ПО** и нажмите кнопку **Обзор** (см. рис. 160).
4. В стандартном окне операционной системы укажите файл с новой версией программного обеспечения устройства. Путь к файлу появится в поле **Выберите файл с ПО:**
5. На вкладке **Обновление ПО** нажмите кнопку **Загрузить** для запуска операции обновления программного обеспечения устройства.
6. Дождитесь завершения обновления прошивки и убедитесь в работоспособности нового программного обеспечения.

7.12 Отключение устройства от компьютера

Отключение устройства от компьютера выполняется так же, как и любого другого USB устройства. Для этого следует:

1. Щёлкнуть мышью по значку  в области уведомления операционной системы, а затем по надписи о безопасном извлечении устройства (рис. 161).

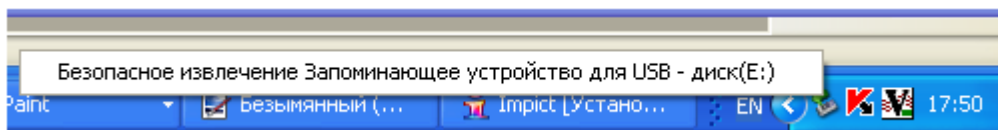


Рисунок 161 – Область уведомления операционной системы. Выбор безопасного отключения

2. Дождаться появления надписи о том, что оборудование может быть удалено (рис.162) и отсоедините устройство от USB порта компьютера.

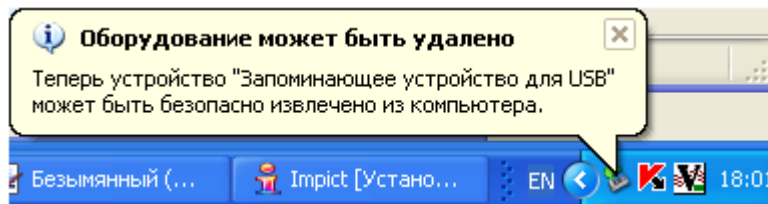


Рисунок 162 – Область уведомления операционной системы. Выбор безопасного отключения

Если устройство подключено к компьютеру через локальную сеть, закройте браузер, выключите устройство и отсоедините его от локальной сети.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

НАСТРОЙКА БРАУЗЕРА ДЛЯ БЫСТРОГО ЗАПУСКА ПРОГРАММЫ

Для быстрого запуска программы работы с устройством можно использовать способы, перечисленные ниже. Примеры приведены применительно к браузеру **Mozilla Firefox 3.0**.

А.1 Использование стартовой страницы

В главном меню браузера выберите пункт **Инструменты** (рис. А.1), далее команду **Настройки** и в окне **Настройки** (рис. А.2) выберите панель **Основные**.

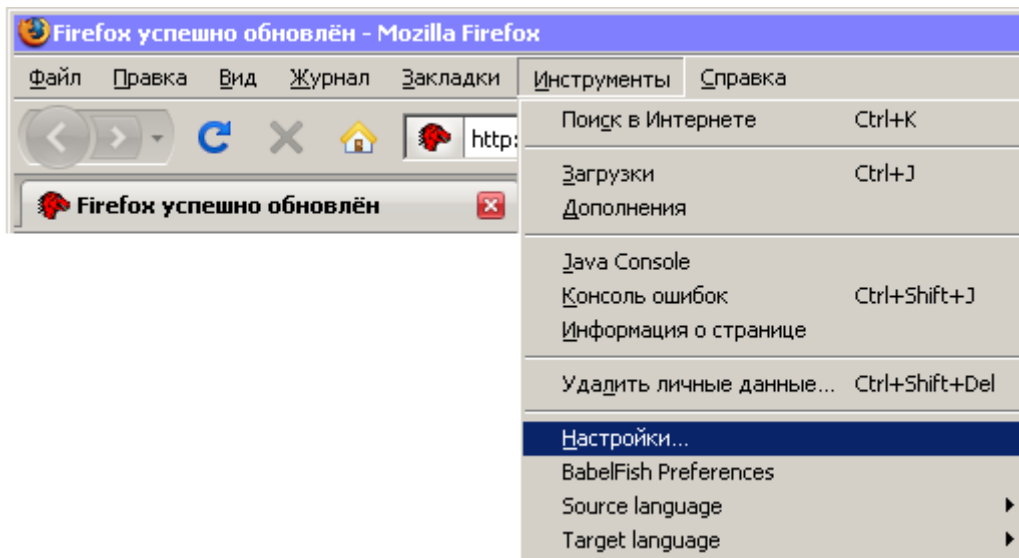


Рисунок А.1 – Выбор окна настройки браузера

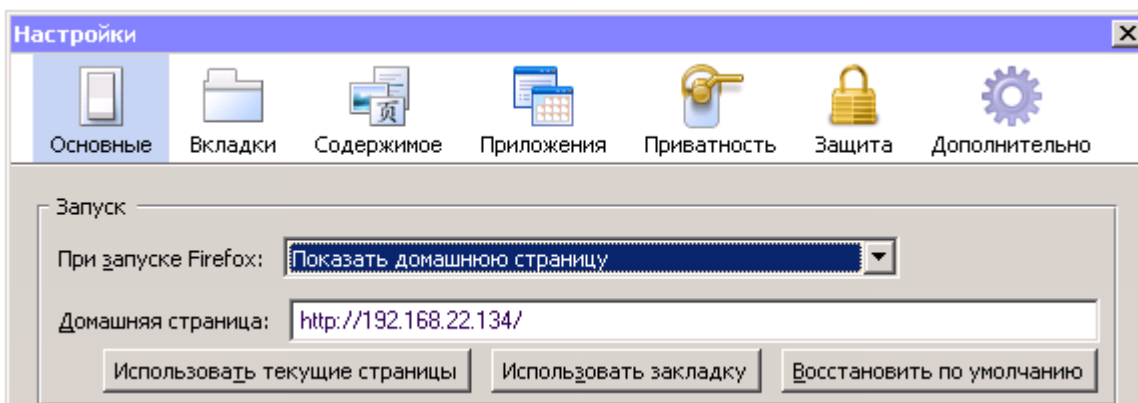


Рисунок А.2 – Установка домашней страницы браузера

При запуске браузер **Firefox** по умолчанию, открывает домашнюю страницу, указанную в расположенном рядом текстовом поле, что соответствует параметру **Показать домашнюю страницу**.

Введите в поле **Домашняя страница** IP-адрес устройства, указанный в меню устройства **Информация** (см. рис. 158).

A.2 Использование закладки

Для организации быстрого запуска программы выберите с помощью контекстного меню браузера **Firefox** (рис. A.3) пункт **Добавить эту вкладку в закладки**.

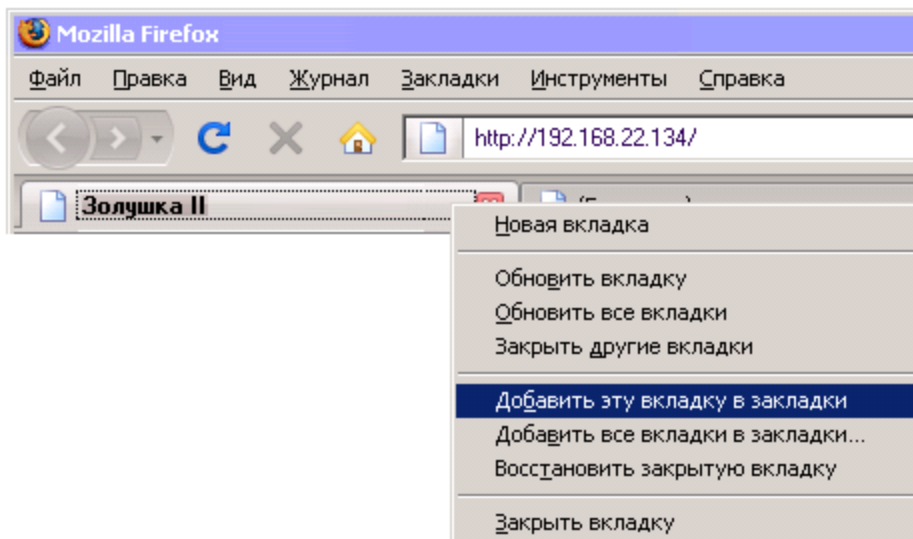


Рисунок A.3 – Контекстное меню вкладки браузера

В окне (рис. A.4) нажмите кнопку **Готово**.

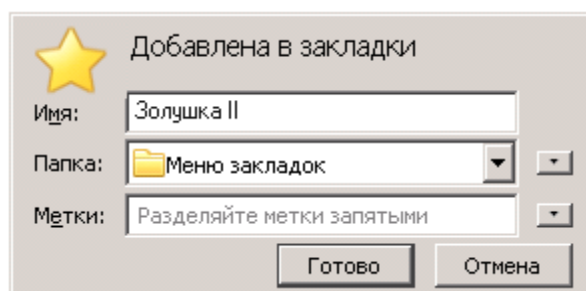


Рисунок A.4 – Выбор имени и расположение закладки

Для ускорения доступа к программе используйте в дальнейшем пункт **Закладки** главного меню браузера.

A.3 Использование ярлыка на рабочем столе

Подведите курсор мыши к заголовку вкладки браузера **Золушка II**, нажмите левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, перенесите появившееся изображение в область рабочего стола операционной системы (рис. A.5).

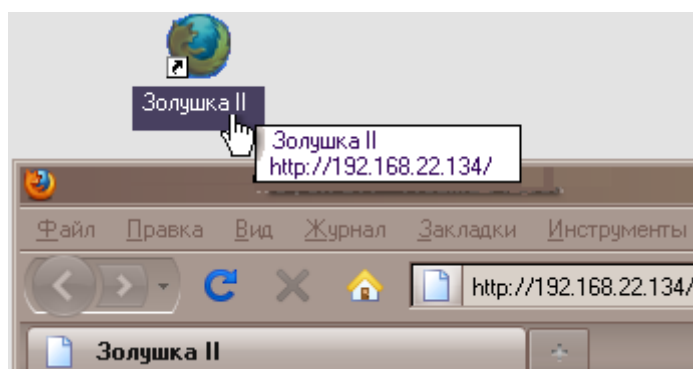


Рисунок A.5 – Создание ярлыка быстрого запуска на рабочем столе

В результате выполнения данной операции на рабочем столе будет отображён ярлык для запуска программы работы с устройством. Изменить вид и название ярлыка можно стандартными способами операционной системы. Для ускорения доступа к программе используйте в дальнейшем ярлык на рабочем столе компьютера.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

УСТАНОВКА СЕРТИФИКАТА В БРАУЗЕРАХ INTERNET EXPLORER

Для использования программы работы с устройством в браузерах **Internet Explorer 8** и **Internet Explorer 9** требуется установка сертификата. Порядок установки сертификата описан ниже.

Запустите программу работы с устройством, как указано в п. 7.3. После ввода пин-кода и нажатия кнопки **Войти**, появится сообщение об ошибке. В окне с сообщением об ошибке в сертификате безопасности (рис. Б.1) выберите пункт **Продолжить открытие этого веб-узла**.

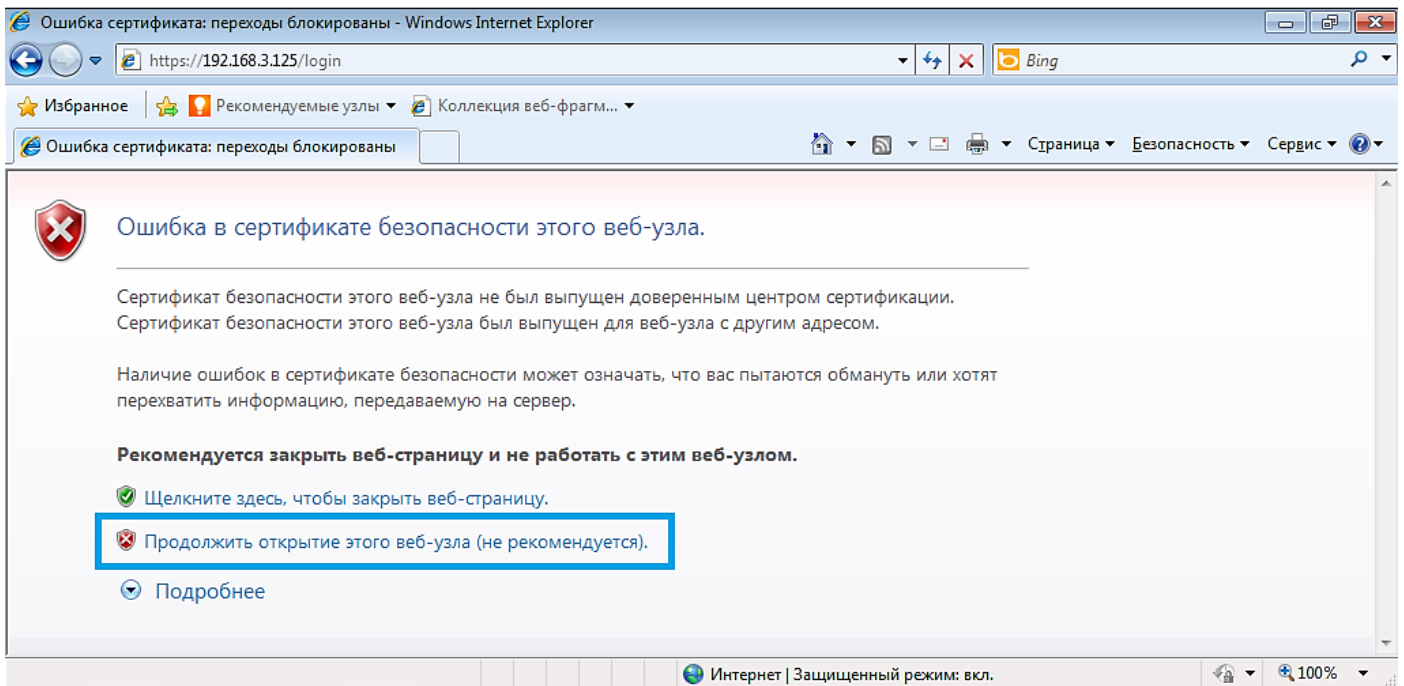


Рисунок Б.1 – Продолжение открытия веб-узла

Откройте свойства обозревателя и перейдите на вкладку **Безопасность**. На вкладке выберите зону **Надежные узлы**, нажмите кнопку **Узлы** и добавьте текущий адрес устройства в качестве надёжного узла. Префикс адреса должен быть **https** (рис. Б.2).

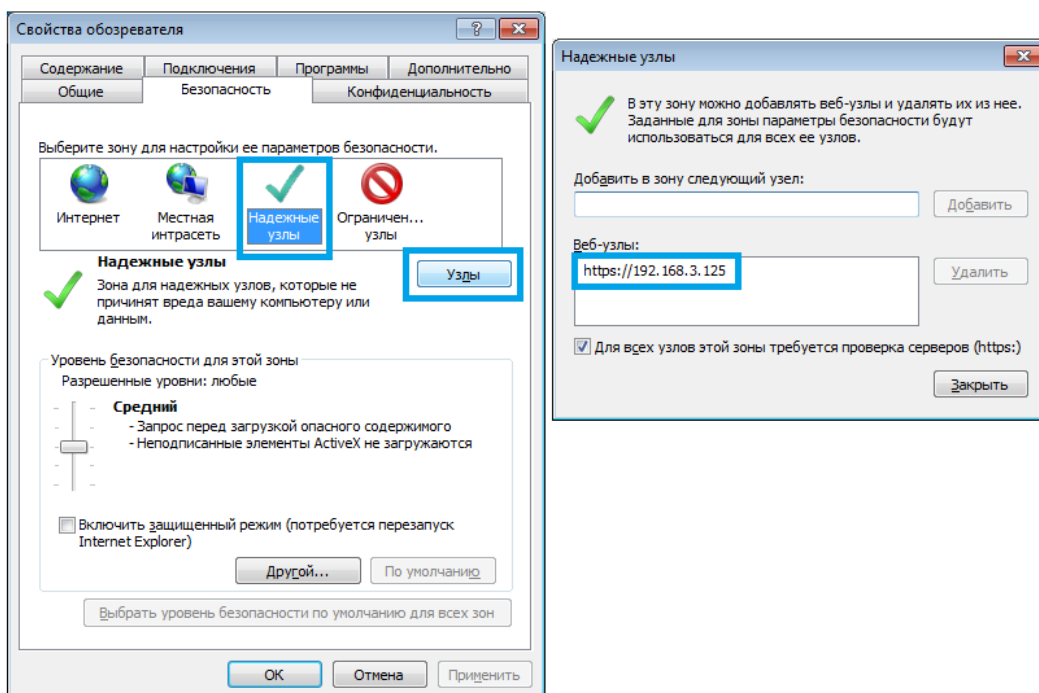
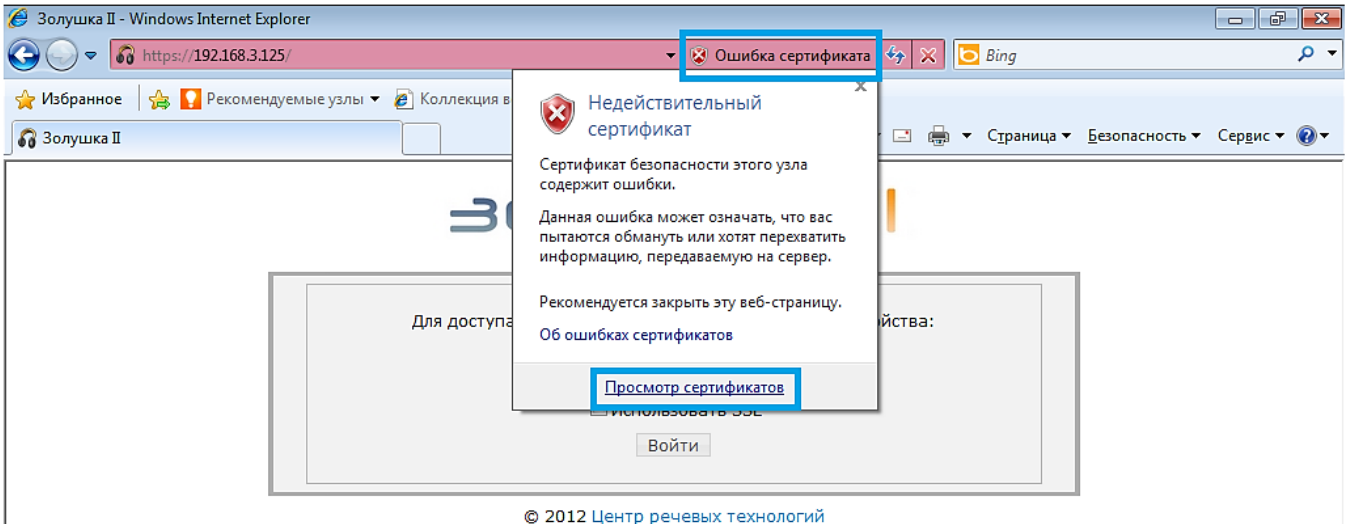


Рисунок Б.2 – Добавление текущего адреса устройства в качестве надёжного узла

Вернитесь на страницу ввода пин-кода, заново запустите программу работы с устройством. Выберите **Ошибка сертификата** в адресной строке браузера, а затем пункт **Просмотр сертификатов** (рис. Б.3).



© 2012 Центр речевых технологий
Рисунок Б.3 – Выбор просмотра сертификатов

В окне **Сертификат** нажмите кнопку **Установить сертификат** (рис. Б.4).

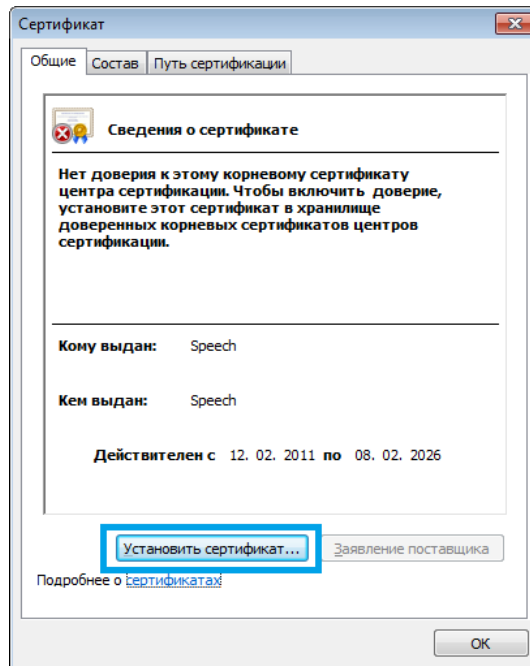


Рисунок Б.4 – Выбор установки сертификата

В мастере импорта сертификатов выберите пункт **Поместить все сертификаты в следующее хранилище**, а в качестве хранилища выберите **Доверенные корневые центры сертификации** (рис. Б.5).

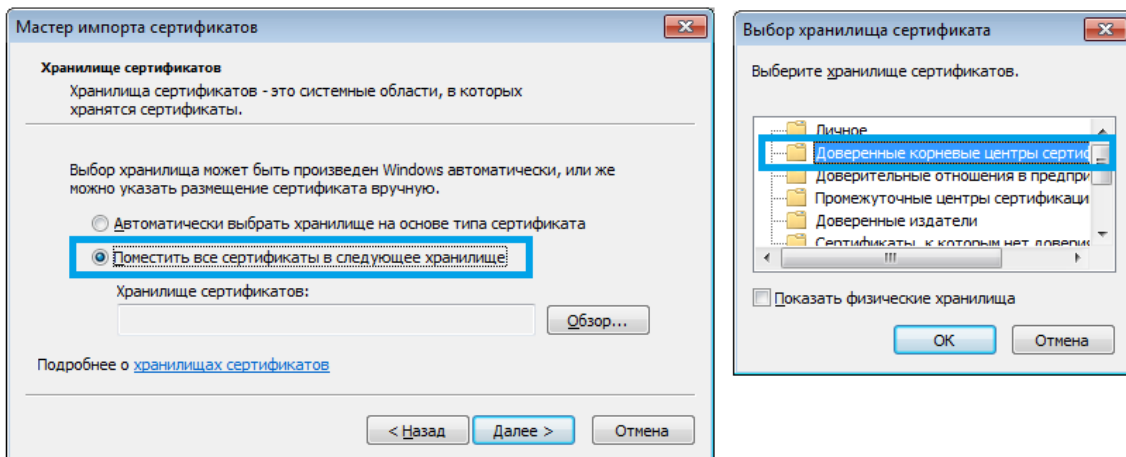


Рисунок Б.5 – Выбор хранилища сертификатов

ПРИЛОЖЕНИЯ

В окне предупреждения о безопасности подтвердите установку сертификата, а в окне свойств обозревателя на вкладке **Дополнительно** снимите флаг с пункта **Предупреждать о несоответствии адреса сертификата** (рис. Б.6)

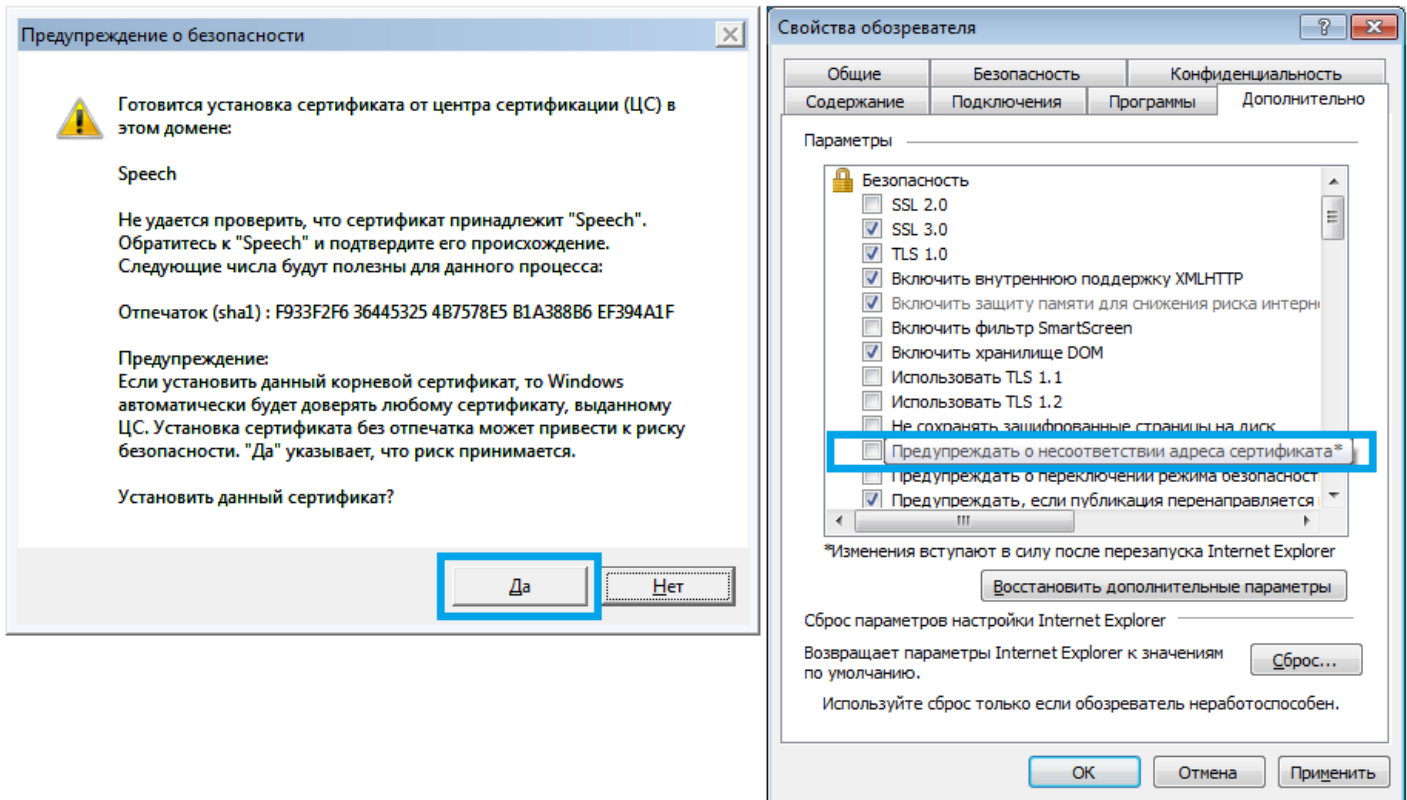


Рисунок Б.6 – Подтверждение установки сертификата

На вкладке **Безопасность** окна свойств обозревателя из перечня надёжных узлов (см. рис. Б.5) удалите добавленный ранее адрес устройства. Перезагрузите браузер.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

СПИСОК ПОДДЕРЖИВАЕМЫХ КАРТ ПАМЯТИ

Поддерживаются карты памяти Secure Digital High-Capacity (SDHC) объёмом до 32 Гб следующих производителей:

- Kingston® Technology;
- Silicon Power® Silicon-Power Computer & Communications Inc.;
- Transcend® Transcend Information, Inc.

На рисунке В.1 приведены примеры поддерживаемых карт памяти.



Рисунок В.1 – Примеры поддерживаемых карт памяти

Использование других типов карт памяти возможно, но надёжная работа не гарантируется производителем устройства.

Для проверки неуказанной в списке карты памяти на совместимость, вставьте её в устройство, дождитесь появления на экране данных о ёмкости карты памяти и произведите тестовую запись.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗВУКОЗАПИСИ

Для получения фонограмм высокого качества рекомендуется следовать следующим правилам:

1. По возможности использовать режим стереофонической записи без сжатия с частотой дискретизации сигнала 44,1 кГц. Стереофоническая запись позволяет сохранять высокий уровень разборчивости речи даже в условиях воздействия шумов и помех.

2. Использование монофонической записи даёт возможность проведения более продолжительной звукозаписи при одинаковом объёме используемой карты памяти.

3. По возможности следует использовать ручную регулировку уровня входного сигнала.

4. Во избежание потери полезной информации режим «акустопуска» рекомендуется использовать только в том случае, когда уровень полезного сигнала достаточно стабилен и предсказуем. На практике использование фонограмм, записанных с применением режима «акустопуска», в качестве вещественного доказательства затруднено в связи с тем, что их аутентичность (соответствие подлинному акустическому событию) трудно доказуема.

5. Во время звукозаписи следует располагать микрофоны как можно ближе к источнику полезного акустического сигнала – речи и дальше от источника акустических и электромагнитных помех. В общем случае, чем меньше расстояние от микрофонов до источника акустического сигнала (речи), тем выше соотношение сигнал/помеха, меньше отрицательное влияние реверберации (эха) и, как следствие, выше разборчивость речи.

6. Внешние микрофоны обладают большей чувствительностью и при этом могут быть легко закреплены на одежде (на лацкане пиджака или воротнике рубашки). В то же время внешние микрофоны в большей степени подвержены влиянию внешних электромагнитных помех. Во время звукозаписи рекомендуется располагать внешние микрофоны на расстоянии не менее 15 см друг от друга.

7. Размещать внешние микрофоны необходимо таким образом, чтобы исключить воздействие на них вибрационных и ударных нагрузок, а также их интенсивное трение о другие предметы и ткань одежды, особенно во время движения.

8. Следует избегать постоянного непосредственного контакта корпуса устройства или внешних микрофонов с жёсткими и металлическими поверхностями, например, крышкой стола, металлическим кузовом автомобиля, железобетонными стенами.

9. В случае проведения монофонической звукозаписи необходимо учитывать, что будет записан сигнал, поступающий на вход только одного микрофона (левого канала).

