Speech Technology Center

Центр Речевых Технологий

Миниатюрный цифровой стереодиктофон

Portable digital stereo voice recorder

Гном Р

Gnome P

Руководство по эксплуатации

ЦВАУ.467669.017РЭ

USER GUIDE

Уважаемый покупатель!

Спасибо за то, что вы выбрали продукцию нашей компании. Мы надеемся, что работа с диктофоном принесет вам удовольствие.

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

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

Адрес службы технической поддержки:

Санкт-Петербург

e-mail: **help@speechpro.com**
телефон: (812) 325-8848
факс: (812) 327-9297

Москва

e-mail: **kdo@speechpro.com**
телефон: (495) 623-5505
факс: (495) 623-5505

а также в Интернете: http://www.speechpro.ru/rus/techsupport/

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

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

МЛ11

Сертификат обязательной сертификации № РОСС RU.МЛ11.В01068
Срок действия с 29.07.2009 года по 28.07.2012 года.
Выдал: орган по сертификации
АНО «СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «РЕГИОН-ЭКСПЕРТ»

Dear customer!

Thank you for purchasing this product! We hope that you will like our product.

For optimum performance and safety please read this instruction carefully.

Our developers are always ready to assist you. In case of any questions, please don't hesitate to contact us:

E-mail: **help@speechpro.com**

Tel: +7 (812) 325-8848

Fax: +7 (812) 327-9297

Web-site**: http://www.speechpro.com**

Please note that we are always ready to develop any customized solution for you. Any questions regarding our products and development costs should be addressed to our Sales department**: sales@speechpro.com**.

Содержание

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ 4
2 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 5
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 6
4 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ 7
5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА 8
5.1 Органы управления, контроля и коммутации 8
5.2 Внешние микрофоны 9
5.3 Кабель для подключения к компьютеру 10
5.4 Питание диктофона 10
5.5 Память диктофона 11
6 РАБОТА С ДИКТОФОНОМ 12
6.1 Готовность диктофона к работе 12
6.2 Подготовка диктофона к работе с компьютером 12
6.3 Звукозапись 12
6.4 Прослушивание и удаление записанной информации 15
6.5 Кнопка аппаратного сброса 15
7 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 16
7.1 Состав и назначение программного обеспечения 16
7.2 Установка программного обеспечения. Системные требования 16
7.3 Работа с программным обеспечением 17
7.4 Проверка подлинности фонограмм 24
8 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ 26
9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 26
10 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 26
10.1 Ресурсы, сроки службы и хранения 26
10.2 Гарантии изготовителя 26
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 49

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Миниатюрный цифровой диктофон **Гном Р** (далее – диктофон) относится к классу профессиональных звукозаписывающих устройств и предназначен для монофонической или стереофонической записи звуковой информации в сложной акустической обстановке.

Диктофон позволяет проводить звукозапись совещаний, переговоров, интервью и т.п. в помещении и на улице.

Малые габариты, простой и интуитивно понятный интерфейс позволяют применять его широкому кругу пользователей.

Запись звука может производиться с одного встроенного микрофона или двух внешних микрофонов, а также с линейных выходов аудиоаппаратуры.

Распределение каналов записи между источниками сигнала осуществляется программно. Запись производится во встроенную энергонезависимую память (flash-память).

Управление процессом записи может осуществляться как вручную, так и автоматически.

При подключении диктофона к персональному компьютеру (ПК) становится возможным прослушивание записанных фонограмм, копирование фонограмм на жесткий диск ПК и изменение параметров работы диктофона.

Соблюдение законности при использовании средств звукозаписи

По фонограммам, выполненным с помощью данного диктофона, возможно проведение идентификационных и иных экспертных мероприятий, что подтверждается заключением Экспертно-криминалистического центра МВД РФ.

При использовании средств звукозаписи необходимо руководствоваться требованиями Конституции и законов РФ.

2 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

2.1 Базовая комплектация (Бизнес)

Цифровой диктофон Гном Р с памятью объемом 4 ГБ и встроенным аккумулятором	1 шт.
Кабель для подключения к USB-порту компьютера	1 шт.
Компакт-диск с программным обеспечением и драйвером диктофона	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Упаковка	1 шт.

2.2 Расширенная комплектация (Профессионал)

Цифровой диктофон Гном Р с памятью объемом 4 ГБ и встроенным аккумулятором	1 шт.
Зарядное устройство AC/DC (220 В/5 В) с USB-разъемом	1 шт.
Кабель для связи с ПК по USB-интерфейсу	1 шт.
Компакт-диск со специализированным программным обеспечением Sound Manager Gnome P и драйвером диктофона	1 шт.
Гарнитура из двух внешних микрофонов и ПДУ	1 шт.
Кабель-адаптер линейного входа	1 шт.
Миниатюрные головные телефоны	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Упаковка	1 шт.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКА			ЗНАЧЕНИЕ
Количество каналов записи			1 или 2
Объем встроенной flash-памяти			4 ГБ
Стандарт записи			моно/стерео ИКМ 16 бит или с двукратным сжатием по μ-закону
Частота дискретизации			8, 16 кГц
Неравномерность АЧХ			не более 2 дБ
Соотношение сигнал/шум	на микрофонном входе		не менее 75 дБ
	на линейном входе		не менее 80 дБ
Коэффициент нелинейных искажений для микрофонного входа (на частоте 1 кГц, при частоте дискретизации 16 кГц)	без сжатия		не более 0,1%
	при двукратном сжатии		не более 1%
Коэффициент нелинейных искажений для линейного входа (на частоте 1кГц, при частоте дискретизации 16 кГц)	без сжатия		не более 0,01%
	при двукратном сжатии		не более 1%
Глубина регулирования АРУ			до 42 дБ
Диапазон порогов срабатывания «акустопуска»			1..60 дБ
Микрофон	тип		электретный
	чувствительность		-55 дБ
	уровень собственных шумов		не более 28 дБ
Максимальная продолжительность работы без подзарядки аккумуляторной батареи	в режиме звукозаписи		не менее 30 часов
	в режиме ожидания	команды от таймера	1000 часов
		«акустопуск»	250 часов
Продолжительность записи в режиме моно, со сжатием, при частоте дискретизации 8 кГц			149 часов
Продолжительность записи в режиме стерео, без сжатия, при частоте дискретизации 16 кГц			18 ч. 37 мин.
Номинальный уровень сигнала	на микрофонном входе		8 мВ$_{эфф}$
	на линейном входе		0,7 В$_{эфф}$
	на выходе		0,7 В$_{эфф}$
Питание	встроенный аккумулятор		Li-ion, 750-900 мАч
	внешний источник постоянного		6 В
	время заряда аккумулятора		4 часа
Ток потребления от аккумулятора	в активном режиме		не более 30 мА
	в режиме «акустопуск»		не более 3 мА
	в режиме ожидания		не более 1 мА
Ток потребления от USB			не более 450 мА
Ток потребления от внешнего источника			не более 300 мА
Отклонение хода часов реального времени в сутки			не более 5 сек
Подключение к компьютеру	интерфейс для связи с компьютером		USB 2.0 High- или Full-speed
	скорость передачи данных		460 Кбит/с

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ
Габариты, мм	75,3×48,7×12,9
Масса (с аккумулятором), г	70
Совместимость программного обеспечения с операционными системами Microsoft®	Windows 2000 Windows XP

Сведения о содержании драгоценных материалов

Содержание драгоценных материалов в составных частях диктофона не превышает указанного в п. 1.2 ГОСТ 2.608-78.

4 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

С целью защиты записанной информации от несанкционированного использования и разглашения основные функции диктофона (прослушивание и удаление записанной информации, изменение параметров записи) реализуются только при использовании специализированного программного обеспечения (ПО) ***Sound Manager Gnome P*** под управлением персонального компьютера.

Доступ к записанной информации становится возможным после загрузки ПО и ввода цифрового ПИН-кода (для защиты от подбора ПИН-кода рекомендуется вводить не менее четырех цифр). Этот код устанавливается и изменяется пользователем. По умолчанию защита ПИН-кодом не установлена. Подробнее установка и изменение ПИН-кода описаны в п. 7.3.2.

Проверка подлинности записанной информации после ее переноса на жесткий диск ПК осуществляется с помощью ***Удостоверяющей подписи*** (подробнее см. п. 7.4).

5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

5.1 Органы управления, контроля и коммутации

Диктофон выполнен в металлическом корпусе черного цвета. Входные и выходные разъемы диктофона снабжены резиновыми заглушками, закрепленными на корпусе.

Внешний вид диктофона с обозначением электрических разъемов, органов управления и контроля представлен на рисунке 1. Наименование элементов диктофона приведено в таблице 1.

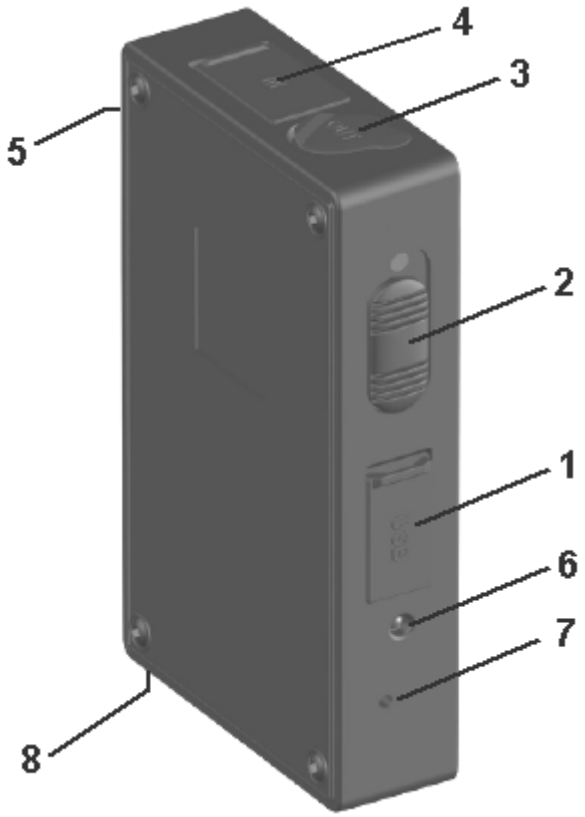


Рисунок 1 – Внешний вид диктофона

Таблица 1 – Наименование элементов диктофона

№ поз.	Маркировка на корпусе	Наименование
1	USB	Разъем для подключения к ПК или к внешнему блоку питания
2	• ◘	Двухпозиционный переключатель включения (выключения) звукозаписи
3	OUT	Разъем (3,5 мм) для подключения головных телефонов
4	IN	Разъем для подключения микрофона и ПДУ
5		Внутренний микрофон
6		Световой индикатор режимов работы
7		Кнопка стирания
8		Кнопка аппаратного сброса (RESET)

5.2 Внешние микрофоны

Подключаемая к диктофону микрофонная гарнитура выпускается в двух вариантах исполнения (рис. 2).

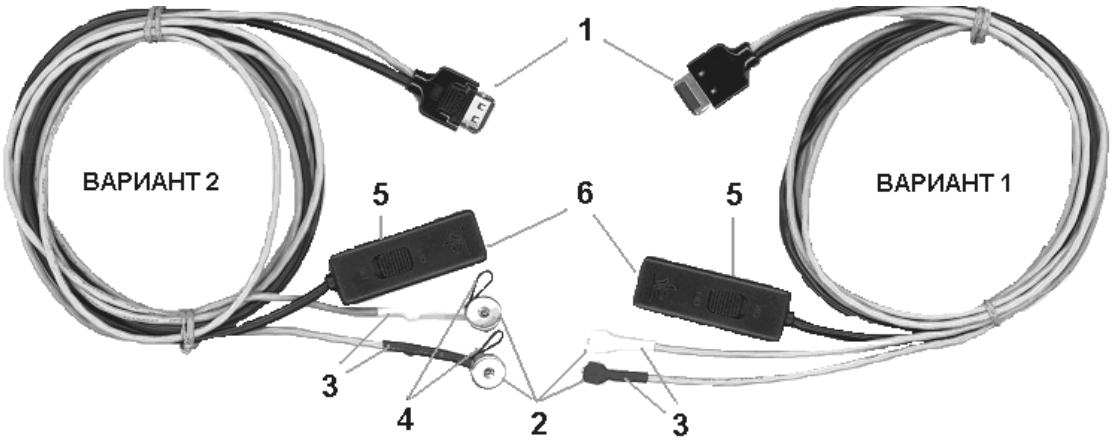


Рисунок 2 – Микрофонная гарнитура

В состав обоих вариантов гарнитуры входит два микрофона **2** и пульт дистанционного управления **5**. Кабели микрофонов левого и правого каналов имеют маркировку **3** различного цвета: микрофон левого канала помечен более темным цветом.

Гарнитура подключается к разъему **4** на корпусе диктофона (см. рис. 1) с помощью многоконтактной вилки **1** с фиксатором, предотвращающим самопроизвольное отсоединение гарнитуры от диктофона.

Для крепления микрофонов в варианте 2 на одежде предусмотрены петли **4**.

Микрофонная гарнитура подключается к диктофону перед началом записи с целью повышения качества записи и расширения стереобазы.

Внимание!

При подключении к диктофону внешних микрофонов необходимо сориентировать вилку таким образом, чтобы надпись (**PUSH**) на ней была обращена в сторону, противоположную стороне с заводским номером изделия (рис. 3).

Для отключения внешних микрофонов необходимо сначала нажать кнопку **PUSH** на вилке, а затем вынуть вилку из разъема.

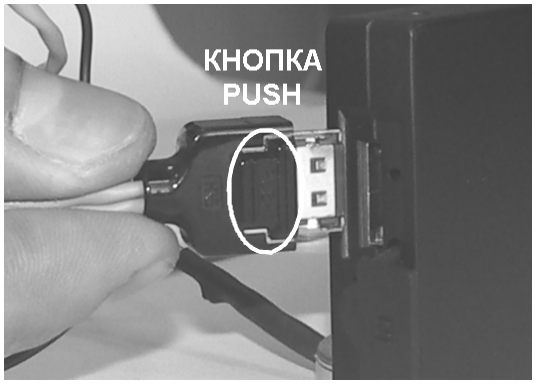


Рисунок 3 – Подключение внешних микрофонов к диктофону

Важно: несоблюдение данной инструкции по подключению и отключению внешних микрофонов может привести к выходу из строя разъема и потере работоспособности диктофона.

5.3 Кабель для подключения к компьютеру

Диктофон подключается к ПК с помощью стандартного кабеля miniUSB, внешний вид которого представлен на рисунке 4.

Рисунок 4 – Кабель для подключения к ПК

5.4 Питание диктофона

5.4.1 Встроенный аккумулятор

Питание диктофона осуществляется от встроенного литий-ионного аккумулятора (750 мАч – 900 мАч), который используется в телефонах Nokia. В рабочем режиме ток потребления диктофона составляет 25-30 мА, в режиме акустопуска (при включенных входных усилителях и усилителе акустопуска) – 3 мА. Минимальный ток потребления (не более 1 мА) достигается в режиме запуска по таймеру или по переключателю. В этот же режим диктофон переходит в тех случаях, когда напряжение на аккумуляторе опускается ниже критической величины.

При интенсивном использовании диктофона через год после начала эксплуатации может возникнуть необходимость в замене аккумулятора. Замену аккумулятора можно производить самостоятельно, получив инструкции специалистов службы технической поддержки компании «Центр речевых технологий».

5.4.2 Зарядка аккумулятора

Зарядка аккумулятора осуществляется от внешнего источника питания (зарядное устройство AC/DC (220 В/5 В) или USB-порт компьютера). Максимальный ток заряда аккумулятора составляет 300 мА, время заряда – до 4 часов.

При зарядке аккумулятора диктофона от USB-порта компьютера необходимо учитывать следующее. Если ток USB-порта ниже стандартного или к одному порту подключено несколько устройств, то связь между диктофоном и компьютером может прерваться.

Весь цикл зарядки аккумулятора сопровождается красным свечением светодиодного индикатора, находящегося на корпусе диктофона (позиция **6** на рис. 1). Процесс заряда будет остановлен автоматически после достижения полного заряда аккумулятора, при этом световой индикатор выключится.

Если зарядное устройство не отключено, то после некоторого разряда аккумулятора (или если аккумулятор заряжен не полностью) автоматически начнется его подзарядка. В случае попеременного включения/выключения внешнего питания будет предприниматься попытка включения зарядки.

Внимание!

Перед первым включением диктофона после приобретения или после долгого перерыва в эксплуатации требуется зарядка встроенного аккумулятора в течение не менее 5 часов. При этом первые 20 минут зарядки светодиодный индикатор диктофона может быть не включен, а сам диктофон не обнаруживаться при подключении к ПК.

В этом случае следует подождать 20 минут, затем, если индикатор не включился, отключить и подключить снова источник питания. Эту процедуру можно повторять до трех раз. Если индикатор не включится, то следует обратиться в службу технической поддержки.

Внимание!

Для исключения выхода аккумулятора из строя из-за чрезмерной разрядки необходимо производить его зарядку:

- не реже 1 раза в месяц в случае, если диктофон длительное время не используется;
- после каждого использования диктофона при его интенсивной эксплуатации.

5.5 Память диктофона

Для записи и хранения звуковой информации в диктофоне используются энергонезависимые микросхемы NAND-Flash общей емкостью 4 ГБ.

В случае отключения питания память диктофона обеспечивает хранение фонограмм не менее 10 лет.

Предусмотрена возможность удаления (стирания) всех фонограмм из памяти диктофона как вручную, так и программными средствами (см. п. 6.4).

6 РАБОТА С ДИКТОФОНОМ

6.1 Готовность диктофона к работе

Диктофон поставляется с заряженным встроенным аккумулятором и сразу готов к работе в автономном (ручном) режиме или в составе ПК. В автономном режиме диктофон может осуществлять запись, воспроизведение и стирание информации.

При первом включении звукозапись осуществляется с параметрами, установленными по умолчанию:

- звукозапись – монофоническая;
- частота дискретизации – 16 кГц;
- без сжатия;
- усиление уровня входного сигнала – 36 дБ (ручной режим);
- в качестве источника сигнала левого канала используется внутренний микрофон;
- ПИН-код, дата и время не установлены.

6.2 Подготовка диктофона к работе с компьютером

Перед началом работы необходимо подготовить диктофон в следующем порядке:

- подключить диктофон к ПК с помощью соединительного кабеля (п. 5.3);
- установить ПО с установочного диска на ПК (п. 7.2);
- установить текущие дату/время и параметры работы диктофона в соответствии с условиями звукозаписи (п. 7.3.3);
- при необходимости установить также ПИН-код к настройкам диктофона (п. 7.3.2);
- при необходимости подключить микрофонную гарнитуру (п. 5.2).

Внимание!

Перед подключением диктофона к компьютеру убедитесь, что корпус компьютера надежно заземлен. Заземление корпуса компьютера строго необходимо, если используется одновременное подключение диктофона к компьютеру и внешнему источнику аудиосигналов.

Внимание!

Не допускается одновременное подключение к ПК нескольких цифровых диктофонов Гном Р. Если к компьютеру уже подключен один диктофон, то перед подключением второго необходимо сначала отсоединить первый.

6.3 Звукозапись

6.3.1 Общие рекомендации по проведению звукозаписи

Диктофон позволяет осуществлять запись звука в формате ИКМ 16 бит или с использованием сжатия по μ-закону.

Для получения фонограмм высокого качества следуйте приведенным ниже рекомендациям:

1. Не включайте звукозапись, если диктофон подключен к USB-порту ПК.
2. По возможности используйте режим записи без сжатия с частотой дискретизации сигнала 16 кГц. Высокая частота дискретизации и режим записи «стерео» позволяют сохранить естественность звучания речи и высокий уровень её разборчивости даже в условиях воздействия шумов и помех.
3. При использовании монофонического режима записи необходимо учитывать то, что будет записан сигнал, поступающий на вход встроенного микрофона или одного внешнего микрофона (левого канала).
4. Во избежание потери полезной информации используйте режим «акустопуск» только в том случае, когда уровень полезного сигнала достаточно стабилен и предсказуем.
5. Во время звукозаписи располагайте микрофоны как можно ближе к источнику полезного акустического сигнала – речи (но не ближе 0.5 м при автоматической регулировке уровня входного сигнала), и дальше от источника акустических и электромагнитных помех. 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. Во время стереофонической звукозаписи рекомендуется располагать внешние микрофоны на расстоянии не менее 15 см друг от друга. Размещать 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.
7. Следует иметь в виду, что внешние микрофоны обладают большей чувствительностью и при этом могут быть легко закреплены на одежде (на лацкане пиджака, воротнике рубашки). В то же время они в большей степени подвержены влиянию внешних электромагнитных помех.
8. Следует избегать постоянного непосредственного контакта корпуса диктофона или внешних микрофонов с жесткими поверхностями (например, крышкой стола, металлическим кузовом автомобиля, железобетонными стенами).

6.3.2 Включение и выключение звукозаписи вручную

Включение и выключение звукозаписи может производиться как вручную, так и автоматически.

Чтобы включить звукозапись вручную, необходимо переместить переключатель **2** на корпусе диктофона (см. рис. 1) в положение ● – **REC** или пульта дистанционного управления в положение **ON**.

Выключается звукозапись перемещением переключателя на корпусе диктофона (поз.2 рис. 5.1) в положение ■ – **STOP** или пульта дистанционного управления в положение **OFF**.

6.3.3 Звукозапись с использованием «акустопуска»

Для проведения звукозаписи с использованием режима «акустопуск» необходимо сначала при установке параметров диктофона (п. 7.3.3) активировать соответствующий режим работы и установить порог включения/выключения звукозаписи, а затем перевести переключатель **2** на корпусе диктофона (см. рис. 1) в положение ● – **REC**.

Звукозапись начнется, как только уровень входного сигнала превысит установленный порог, и прекратится через 5 сек. после того, как уровень сигнала опустится ниже заданной величины, при этом начало и конец каждого сеанса звукозаписи в режиме «акустопуск» будут сопровождаться однократным включением светодиода **6** (см. рис. 1).

Для прекращения звукозаписи с использованием режима «акустопуск» необходимо переместить переключатель на корпусе диктофона (на пульте дистанционного управления) в положение ◘ – **STOP** (**OFF**).

Звукозапись с использованием режима «акустопуск» может производиться в комбинации со звукозаписью по расписанию (п. 6.3.4).

6.3.4 Звукозапись по расписанию

Звукозапись по расписанию производится в том случае, если заранее известно время проведения документируемого события: совещания, пресс-конференции, лекции и т.п. Или в других случаях, когда управление процессом записи вручную по каким-либо причинам невозможно или нецелесообразно.

Встроенные таймеры диктофона позволяют производить до пяти сеансов звукозаписи в заранее установленное время.

Для активации данного режима звукозаписи следует в режиме установки параметров диктофона (п. 7.3.3) включить один или несколько таймеров и установить дату и время их срабатывания (начала и окончания сеанса звукозаписи).

В общем случае команды управления звукозаписью, отдаваемые вручную, имеют приоритет над «командами» таймеров. Если кнопка записи не заблокирована, то звукозапись, начатую по таймеру, можно остановить переводом переключателя управления звукозаписью **2** (см. рис. 1) сначала в положение **REC**, а затем в положение **STOP**. При заблокированной кнопке записи звукозапись, начатую по таймеру, невозможно остановить вручную. В этом случае запись может быть прекращена по срабатыванию таймера, при заполнении памяти или в результате разрядки аккумулятора. Данная функция позволяет избежать случайного выключения звукозаписи при документировании важного события и тем самым избежать потери ценной информации.

При звукозаписи по расписанию (таймерам) может также использоваться режим «акустопуск» (п. 6.3.3).

Внимание!

При одновременном использовании режима звукозаписи по расписанию и режима «акустопуск» запись будет производиться, только если в течение времени срабатывания таймера значение уровня сигнала достигнет порога включения записи по «акустопуску».

6.3.5 Циклическая звукозапись (по «кольцу»)

В этом режиме запись производится в ограниченный, выделенный пользователем объем памяти по «кольцу». При заполнении всего отведенного для записи объема памяти ранее записанная информация стирается, освобождая место для вновь записываемой. Длина цикла («кольца») указывается пользователем в часах и минутах при установке параметров диктофона (п. 7.3.3).

Данный режим записи может использоваться совместно с любым из вышеперечисленных способов включения (выключения) звукозаписи.

6.3.6 Продолжительность звукозаписи

Продолжительность звукозаписи зависит от установленных параметров звукозаписи и свободного объема памяти диктофона. Для удобства предварительного планирования звукозаписи в таблице 2 приведена продолжительность записи для различных режимов и частот дискретизации.

Таблица 2 – Продолжительность записи

Параметры записи	Продолжительность записи, часы:минуты
μ-закон, моно, 8/16 кГц	149:02/74:31
μ-закон, стерео, 8/16 кГц	74:31/37:15
ИКМ 16 бит, моно, 8/16 кГц	74:31/37:15
ИКМ 16 бит, стерео, 8/16 кГц	37:15/18:37

Внимание!

Следует иметь в виду, что записываемая на диктофон фонограмма длиной более 2 ГБ, будет автоматически разбита на два файла. Максимальный размер одного файла – 2 ГБ.

6.4 Прослушивание и удаление записанной информации

Прослушивание и стирание (уничтожение) записанных и хранящихся в памяти фонограмм может быть произведено как с помощью диктофона, так и с помощью программных средств ПК. Прослушивание и удаление информации из памяти диктофона программными средствами ПК описано в пункте 7.3.4.

Для прослушивания или удаления фонограмм с помощью кнопки стирания **7** (см. рис. 1) на корпусе диктофона, следует предварительно назначить ей соответствующую функцию в управляющей программе (п. 7.3.3). Прослушать можно только последнюю записанную фонограмму. По умолчанию кнопка стирания заблокирована.

6.4.1 Прослушивание

Если выбрана функция воспроизведения, то для прослушивания последней записанной фонограммы следует, подключив головные телефоны к 3,5-мм разъему на корпусе диктофона, однократно нажать кнопку стирания (поз.7 рис. 5.1). Остановить воспроизведение можно повторным нажатием кнопки.

6.4.2 Удаление

Если выбрана функция стирания, то для включения режима быстрого удаления всех фонограмм из памяти диктофона следует нажать и удерживать приблизительно 3 секунды кнопку стирания **7** на корпусе диктофона (см. рис. 1). В процессе удаления фонограмм световой индикатор **6** (см. рис. 1) будет непрерывно светиться красным светом и погаснет после того, как память диктофона будет очищена. При этом из памяти будут удалены все записанные диктофоном фонограммы.

Внимание!

Восстановление информации, удаленной из памяти диктофона, невозможно.

6.5 Кнопка аппаратного сброса

В нижней части диктофона расположено отверстие кнопки аппаратного сброса **8** (**RESET**). Нажать на нее можно только очень тонким предметом (например, канцелярской скрепкой). С помощью данной кнопки осуществляется аппаратный сброс устройства при «зависании». Установленные ранее параметры настроек диктофона сохраняются.

7 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1 Состав и назначение программного обеспечения

В состав программного обеспечения, поставляемого с диктофоном, входит драйвер диктофона и управляющая программа ***Sound Manager Gnome P***.

Программа ***Sound Manager Gnome P*** предназначена для управления диктофоном и обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- отображение текущей информации о диктофоне (серийный номер, объем свободной памяти, уровень заряда батареи и т.п.);
- установка параметров записи диктофона (формат записи, источник сигнала, уровень записи и т.п.);
- работа со списком фонограмм (прослушивание, копирование, удаление).

7.2 Установка программного обеспечения. Системные требования

Реализация большинства функций диктофона возможна только при помощи ПК с использованием специализированного программного обеспечения.

Минимальные системные требования для работы с программным обеспечением[1]:

- ПК со свободным USB-портом и устройством чтения компакт-дисков;
- процессор Intel Pentium III;
- оперативная память – 256 МБ;
- операционная система Microsoft Windows 2000 или Windows XP;
- плата ввода-вывода звука;
- головные телефоны;
- клавиатура, мышь;
- свободное место на жестком диске для хранения звуковых файлов (рекомендуемый объем – не менее 2 ГБ).

После подключения диктофона к ПК система сообщит об обнаружении нового оборудования и предложит установить для него драйвер. Вставьте в дисковод установочный диск и следуйте указаниям мастера установки. Система произведет поиск подходящего драйвера для устройства; в качестве места поиска следует указать на установочном диске папку **drivers**, содержащую файлы драйвера. Система скопирует необходимые файлы и сообщит о завершении процесса установки.

После завершения установки драйвера следует установить программу управления диктофоном ***Sound Manager Gnome P.*** Для этого достаточно запустить файл ***setup.exe*** на установочном компакт-диске и следовать инструкциям на экране ПК. В окне программы установки следует указать директорию назначения.

---

[1] Для компьютеров, имеющих материнскую плату на базе чипсета VIA с шиной USB 1.0 возможны проблемы при копировании фонограмм на диск ПК («зависание» ПО *Sound Manager*). Проблема связана с ошибками драйвера шины USB и разрешается установкой новой версии драйвера. Драйвер можно получить на сайте VIA Technologies, Inc. (http://www.via.com.tw).

Программа установки скопирует нужные файлы в указанную директорию и, если заданная по умолчанию директория не была изменена, автоматически создаст ярлык в меню **Пуск ▸ Программы ▸ Центр Речевых Технологий ▸ Гном Р ▸ Sound Manager**.

После завершения процесса инсталляции программа ***Sound Manager Gnome P*** готова к работе.

Внимание!

Рекомендуется начинать работу с программой ***Sound Manager Gnome P*** только при отключенном режиме записи на диктофоне и начинать запись (по «акустопуску», по таймеру или включением кнопки) только по окончании работы с программой ***Sound Manager Gnome P***.

7.3 Работа с программным обеспечением

7.3.1 Запуск программы *Sound Manager Gnome P*. Главное окно программы

Запуск программы осуществляется из той группы меню **Пуск**, которая была указана при установке. По умолчанию это группа **Центр речевых технологий ▸ Гном Р**. На рисунке 5 показано главное окно программы.

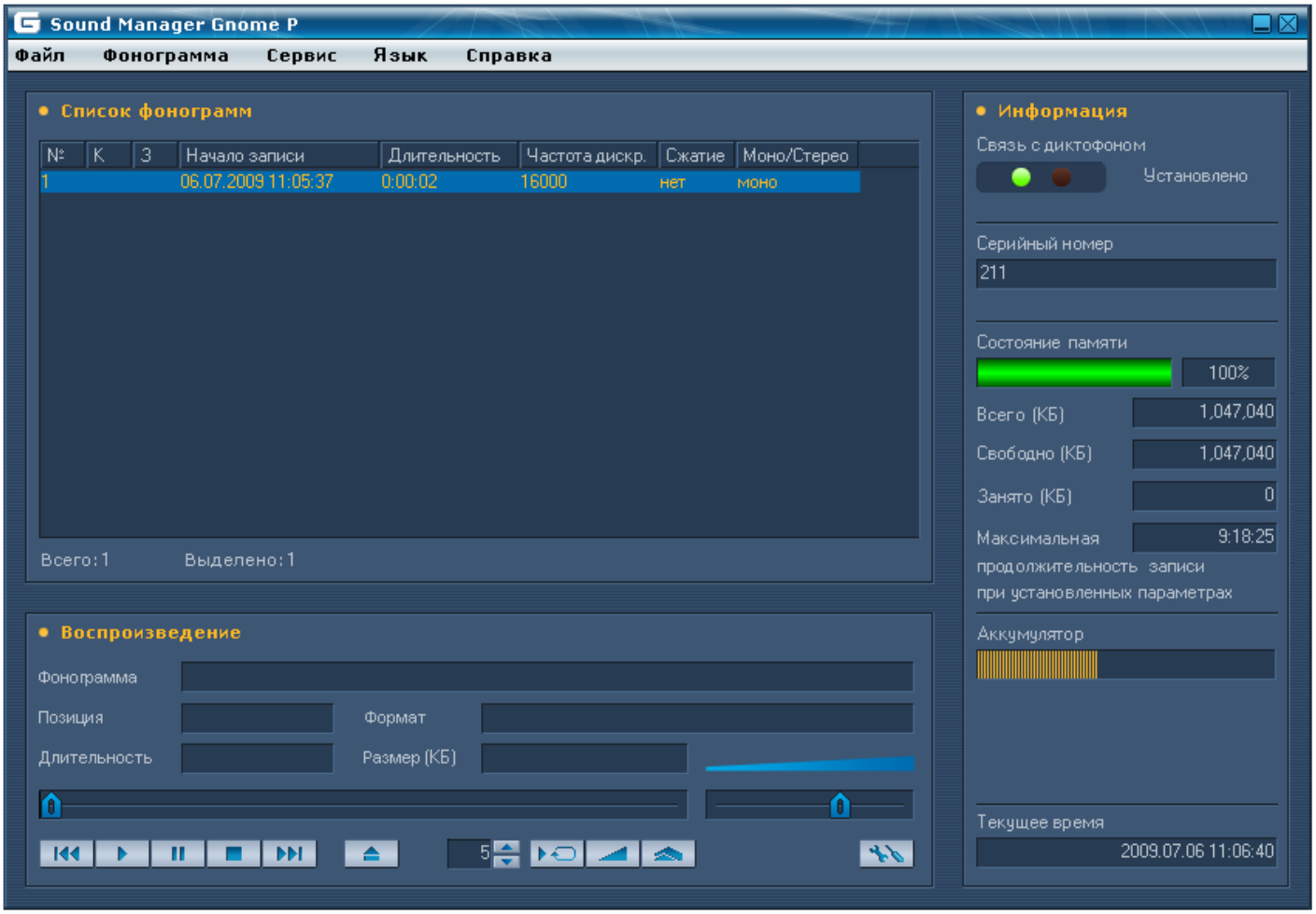


Рисунок 5 – Главное окно программы ***Sound Manager Gnome P***

В рабочей области окна отображается список фонограмм, находящихся в памяти диктофона, а также их основные атрибуты:

- порядковый номер фонограммы (**№**);
- использование режима записи «в кольце» (**К**);
- способ включения записи (**З**): вручную (пустое поле), по таймеру (**Т**), по акустопуску (**А**);

- время начала записи;
- длительность фонограммы;
- частота дискретизации;
- использование сжатия (μ-закон);
- режим записи – моно/стерео;
- серийный номер диктофона, на котором производилась запись фонограммы.

Внимание!

Для списка фонограмм существует различие понятий текущей и выделенной фонограмм. Текущая фонограмма обозначается оранжевым шрифтом.

В группе Воспроизведение в нижней части окна отображаются параметры текущей фонограммы. Здесь же находятся кнопки управления прослушиванием текущей фонограммы. Все остальные функции программы относятся к выделенной фонограмме.

Для того, чтобы не загружать весь список имеющихся в памяти диктофона фонограмм (это может занять много времени), существует возможность выбора порядка загрузки списка фонограмм. Для этого выберите пункт меню ***Фонограмма ▸ Начиная со старых*** (отображение списка фонограмм, начиная со старых фонограмм) или ***Фонограмма ▸ Начиная с новых*** (отображение списка фонограмм, начиная с новых). При отображении всех необходимых пользователю фонограмм достаточно нажать кнопку ***Отменить*** (рис. 6) и загрузка остановится.

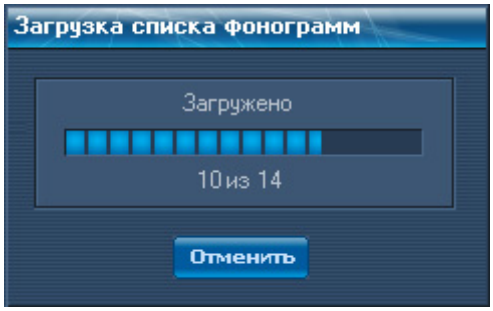


Рисунок 6 – Загрузка списка фонограмм

В правой части главного окна (в группе **Информация**) отображается следующая информация о диктофоне:

- наличие связи между диктофоном и ПК (связь устанавливается при подключении диктофона к компьютеру);
- серийный номер диктофона;
- общий объем памяти;
- объем свободной памяти;
- максимальная продолжительность записи при установленных параметрах;
- состояние встроенного аккумулятора;
- текущее внутреннее время диктофона.

7.3.2 Установка, изменение и снятие кода доступа (ПИН) к функциям диктофона

При желании пользователь может задать код доступа к функциям диктофона (ПИН-код), выбрав пункт меню ***Сервис ▸ Изменить ПИН-код***. На экране появится окно установки ПИН-кода диктофона (рис. 7).

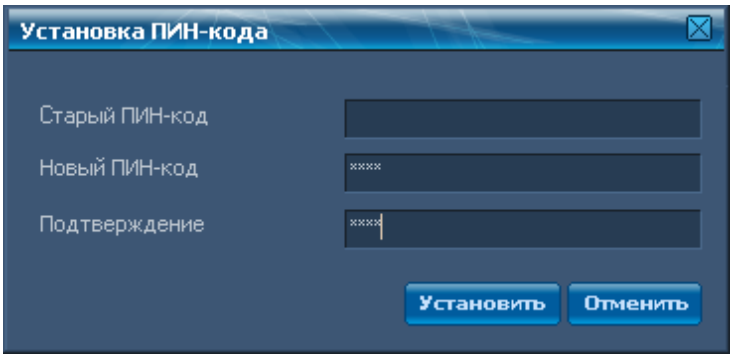


Рисунок 7 – Окно установки и изменения ПИН-кода диктофона

Для установки ПИН-кода следует ввести любую последовательность цифр (количество цифр – от 1 до 8) в поле **Новый ПИН-код**, ввести тот же набор цифр в поле **Подтверждение** и нажать **Установить**.

Изменить (задать новый) ПИН-код можно также с помощью меню ***Сервис ▸ Изменить ПИН-код***. На экране появится окно, изображенное на рисунке 7. В поле **Старый ПИН-код** следует ввести прежний установленный ПИН-код, в поле **Новый ПИН-код** – новый, и затем подтвердить его повторным вводом в поле **Подтверждение**. Для снятия ПИН-кода оставьте два нижних поля пустыми.

Если ПИН-код был задан, то при следующем подключении диктофона программа выдаст запрос ввода ПИН-кода (рис. 8).

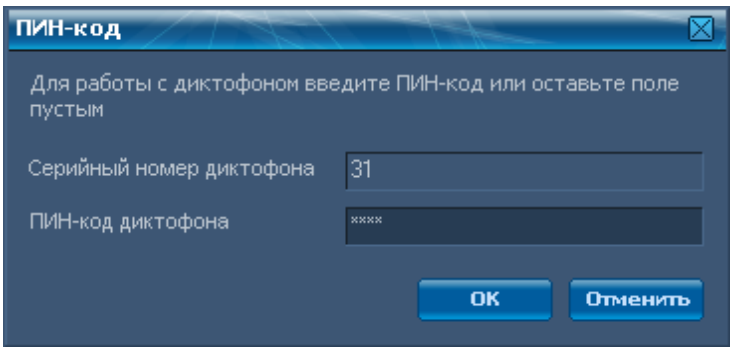


Рисунок 8 – Запрос ПИН-кода при подключении диктофона

Если диктофон не подключен или ПИН-код не введен (или введен неправильный ПИН-код), доступ к фонограммам и установкам диктофона будет невозможен.

7.3.3 Установка параметров работы диктофона

Для того чтобы задать или изменить внутреннее время диктофона, воспользуйтесь командой меню ***Сервис ▸ Установка времени…***. На экране появится диалоговое окно установки текущего времени (рис. 9). Указав текущую дату и время (год, день, месяц, часы, минуты, секунды), нажмите на кнопку ***Установить***.

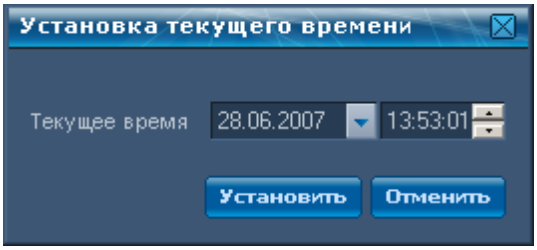


Рисунок 9 – Окно установки текущего времени

Изменение языка программы с русского на английский и наоборот осуществляется с помощью меню ***Язык***. После изменения языка для продолжения работы потребуется перезапустить программу.

Для установки параметров записи следует выбрать пункт меню ***Сервис ▸Параметры диктофона…***. При этом откроется окно настройки параметров диктофона (рис. 10).

В группе **Источник сигнала** окна настройки параметров следует выбрать тип источников, с которых будет производиться запись по левому и правому каналам. Если записывается стереосигнал, источником сигнала являются оба входа, если моно – только левый. В качестве источника сигнала для левого и правого каналов могут быть указаны:

- нет (данный канал не является источником сигнала);
- внутренний микрофон;
- внешний микрофон;
- линейный.

В группе **Формат записи** можно выбрать частоту дискретизации записываемого сигнала (8000 или 16000 Гц), формат записи (моно/стерео), а также указать, использовать ли сжатие при записи сигнала.

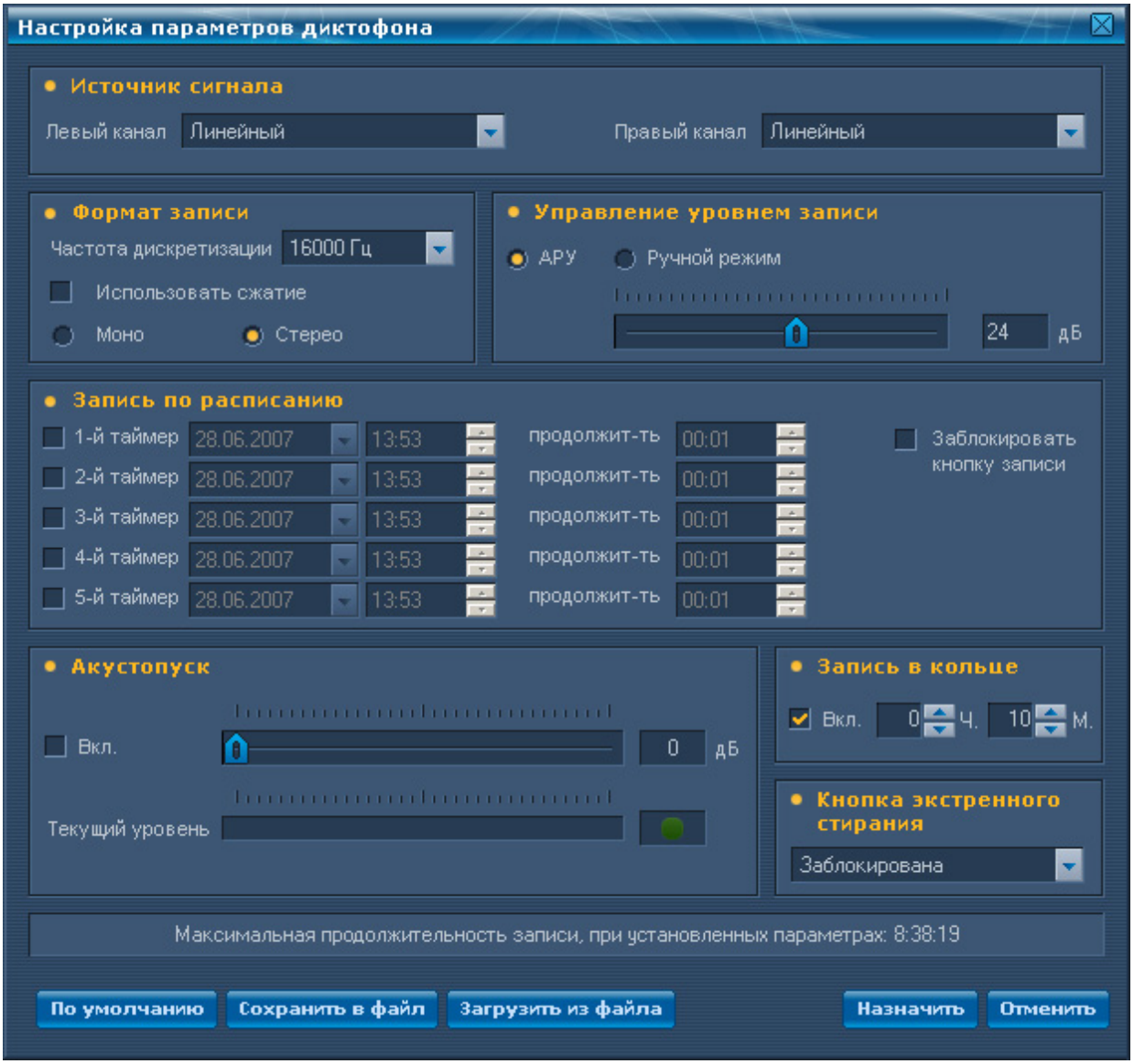


Рисунок 10 – Окно настройки параметров диктофона

Группа **Управление уровнем записи** предназначена для установки типа усиления входного сигнала: автоматическая регулировка уровня (АРУ) или ручная. В ручном режиме можно

самостоятельно выставить необходимый уровень усиления или отключить усиление, переведя движок в крайнее левое положение.

Группа **Запись по расписанию** позволяет осуществлять запись с помощью таймеров (от 1 до 5). Чтобы сделать таймер активным, следует установить против него флажок. Для каждого таймера указывается время начала записи (день:месяц:год, часы:минуты) и продолжительность записи (часы:минуты). Запись по нескольким таймерам производится с минимальным шагом в 1 минуту. Чтобы исключить случайное выключение заранее запланированной звукозаписи следует установить приоритет записи по расписанию над ручным управлением – выставить флаг ***Заблокировать кнопку записи***. В этом случае запись, начатую по расписанию, невозможно будет прервать вручную – с помощью переключателя **2** на корпусе (см. рис. 1) или ПДУ.

Внимание!

Невозможно установить на таймерах пропущенное (уже прошедшее) время начала записи.

В группе **Акустопуск** можно задать режим работы, при котором запись будет включаться по достижении определенного уровня входного сигнала (порога срабатывания). Порог срабатывания устанавливается в пределах от 0 до 60 дБ с минимальным шагом в 2 дБ. Для удобства настройки порога акустопуска ниже отображается текущий уровень входного сигнала.

Группа **Запись в кольце** позволяет установить ограничение продолжительности фонограммы. Если данный режим включен, то по истечении установленного времени (часы:минуты) звукозапись будет производиться поверх ранее записанной информации. Таким образом, независимо от продолжительности всего сеанса звукозаписи, записанный сигнал будет соответствовать заданной длине кольца.

Выпадающее меню в группе **Кнопка экстренного стирания** позволяет назначить кнопке стирания **7** на корпусе диктофона (см. рис. 1) функцию воспроизведения (пункт **Управляет проигрыванием**), функцию стирания (пункт **Управляет стиранием**) или заблокировать ее (пункт **Заблокирована**).

В программе предусмотрена возможность сохранения установленных параметров записи в файле на жестком диске ПК. Сохраненные таким образом параметры могут быть в дальнейшем восстановлены. Данные операции выполняются соответственно с помощью кнопок ***Сохранить в файл*** и ***Загрузить из файла***.

В нижней части окна отображается максимальная продолжительность записи при установленных параметрах диктофона (часы: минуты: секунды).

Чтобы зафиксировать установленные параметры, нажмите кнопку ***Назначить***, для сброса изменений – ***Отменить***.

Нажав кнопку ***По умолчанию***, можно вернуться к заданным по умолчанию параметрам.

Изменение какого-либо параметра оперативно отображается в главном окне (см. рис. 5).

Внимание!

Все установленные параметры, за исключением даты и текущего времени, сохраняются в памяти диктофона независимо от наличия и уровня заряда аккумулятора.

Дата и текущее время требуют повторной установки, если диктофон более минуты был отключен от встроенного источника питания.

7.3.4 Работа с фонограммами

Программа ***Sound Manager Gnome P*** обеспечивает работу с фонограммами, находящимися в памяти диктофона. Все содержащиеся в памяти диктофона фонограммы с основными атрибутами отображаются в рабочей области главного окна программы (см. рис. 5).

Воспроизведение фонограмм

Программа позволяет воспроизводить фонограммы из памяти диктофона без их предварительного копирования на жесткий диск ПК. Возможно также воспроизведение любых звуковых файлов, записанных в формате ИКМ.

Для того чтобы прослушать фонограмму, необходимо либо выделить ее мышью в списке фонограмм и выбрать пункт меню ***Воспроизвести*** (в главном или в контекстном меню), либо сделать двойной щелчок по названию фонограммы. Бегунок в группе **Воспроизведение** главного окна показывает текущую позицию воспроизведения фонограммы. Управлять воспроизведением можно с помощью кнопок (начать воспроизведение), (пауза) и (остановить воспроизведение), а также перемещением бегунка. Кнопки и служат для перехода к началу соответственно предыдущей и следующей фонограммы.

Кнопка («Кольцо») используется для включения/ выключения режима циклического воспроизведения фрагмента фонограммы. Длина фрагмента задается в секундах в поле **Длина кольца**. При нажатии на кнопку ***Кольцо*** текущая позиция в фонограмме смещается назад на заданную длину фрагмента. При достижении бегунком позиции, на которой была нажата кнопка ***Кольцо***, вновь происходит его смещение в начальную позицию кольца.

Записанные на диск звуковые файлы можно прослушать, нажав на кнопку или выбрав пункт меню ***Фонограмма*** ▸ ***Воспроизвести с диска*** (в главном или контекстном меню).

При нажатии кнопки появляется окно параметров проигрывателя (рис. 11). Это же окно открывается при выборе пункта меню ***Сервис*** ▸ ***Параметры проигрывателя***. В этом окне из выпадающих списков можно выбрать параметры для воспроизведения записи: диапазон автоматической регулировки усиления (АРУ), режим шумоподавления (микрофон или телефонная линия), порог шумоподавления. При нажатии кнопки ***Применить*** параметры сохраняются, окно параметров проигрывателя не закрывается. При нажатии кнопки **ОК** параметры сохранятся, окно параметров закроется. Кнопка ***Отмена*** – выбранные параметры не сохраняются и отменяются. Нажав на кнопку ***По умолчанию***, можно вернуться к параметрам проигрывателя, установленным по умолчанию.

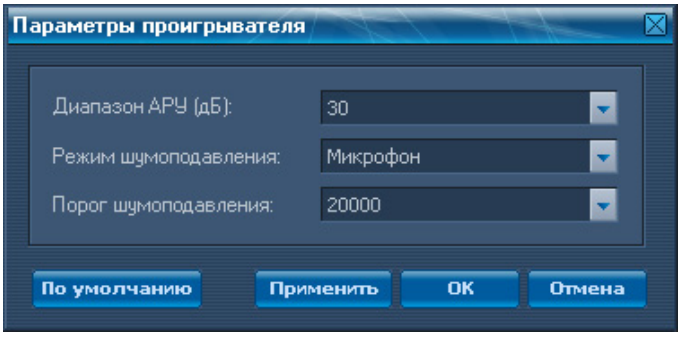


Рисунок 11 – Окно параметров проигрывателя

При воспроизведении записи нажатиями кнопки включается (выключается) АРУ, нажатиями кнопки включается (выключается) шумоочистка.

Регулятор ***Уровень громкости*** служит для управления громкостью воспроизведения фонограммы.

Если в процессе работы в памяти диктофона появляются новые фонограммы, то для их отображения в списке фонограмм следует воспользоваться пунктом меню ***Фонограмма ▸ Обновить список***.

Если в используемом ПК установлено несколько устройств воспроизведения звука, следует выбрать нужное устройство в меню ***Сервис ▸ Устройства воспроизведения***. В окне (рис. 12) укажите необходимое устройство и нажмите кнопку ***Выбрать***.

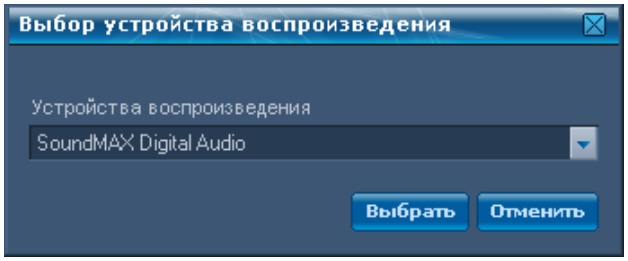


Рисунок 12 – Окно выбора устройства воспроизведения

Удаление фонограмм

Для того чтобы удалить из памяти диктофона все фонограммы и освободить место для последующей звукозаписи, воспользуйтесь командой ***Фонограмма ▸ Удалить все***. Следует иметь в виду, что удаление большого количества звуковых данных может занять несколько минут.

Копирование фонограмм на жесткий диск ПК

Для записи фонограмм из памяти диктофона на жесткий диск ПК предусмотрена функция копирования фонограмм, которая позволяет сохранить все или только выбранные из списка фонограммы в формате ***wav***-Windows (ИКМ 16 бит). Для этого следует выделить в списке нужную фонограмму (или несколько фонограмм) и воспользоваться командой ***Фонограмма ▸ Копирование на диск*** (в главном или в контекстном меню). При этом на экране появится диалоговое окно копирования фонограмм (рис. 13). В данном окне следует указать каталог, в который будут помещены звуковые файлы. Каждая фонограмма будет сохранена в отдельный звуковой ***wav***-файл. Если фонограммы были записаны с использованием акустопуска, то они будут сохранены в один ***wav***-файл[2] с заполнением пауз между ними комфортным шумом. Длительность паузы между фрагментами записи в файле может быть либо задана пользователем (фиксированная), либо оставлена такой, какой она была во время записи (реальная).

При этом дата создания файла будет соответствовать дате копирования его на жесткий диск.

Обеспечение подлинности записанных фонограмм

Для обеспечения подлинности фонограмм после их копирования на жесткий диск ПК предусмотрена возможность создания удостоверяющей подписи (подробнее в п. 7.4 **Проверка подлинности фонограмм**). Чтобы создать подпись для фонограммы, установите флаг ***Создать удостоверяющую подпись*** в левом нижнем углу окна копирования фонограмм (рис. 13). При копировании «подпись» сохраняется в виде файла с расширением ***.dsg*** в том же каталоге, что и сама

[2] При копировании на диск нескольких фонограмм, записанных с использованием акустопуска, они будут сохранены в один ***wav***-файл независимо от длительности временного интервала между ними.

фонограмма. Имя файла подписи дублирует имя фонограммы. Например, для фонограммы 2000_01_07_01_55_11.wav будет создан файл подписи 2000_01_07 01_55_11.wav.dsg.

По нажатии кнопки ***Копировать*** запустится процесс записи файлов, а индикаторы в нижней части окна начнут отображать процент выполнения задания: верхний индикатор – процент выполнения копирования на диск текущего файла (файла, который копируется в данный момент), нижний – процент выполнения копирования всех выделенных файлов.

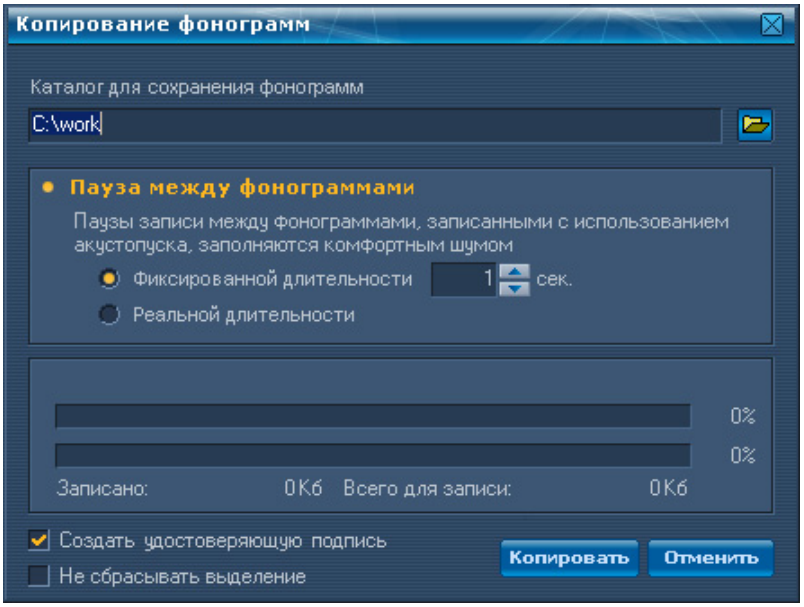


Рисунок 13 – Окно копирования фонограмм

Для того чтобы в списке фонограмм оставить выделенными файлы, которые копируются на диск, установите флаг ***Не сбрасывать выделение*** в окне копирования фонограмм (см. рис. 13).

Приблизительное время копирования 1 часа аудиоинформации, в зависимости от параметров записи, приводится в таблице 3.

Таблица 3 – Время копирования на ПК 1 часа информации

Параметры записи			Продолжительность копирования в ПК 1 часа аудиоинформации, в минутах
Частота дискретизации, Гц	Формат записи	Сжатие	
8000	моно	есть	1,5
		нет	3
	стерео	есть	3
		нет	6
16000	моно	есть	3
		нет	6
	стерео	есть	6
		нет	12

7.4 Проверка подлинности фонограмм

Данная функция позволяет убедиться в неизменности записанной информации после ее копирования на жесткий диск ПК. Если для фонограммы была создана ***удостоверяющая подпись***, то проверить, не является ли фонограмма подделкой, можно, проанализировав файл подписи и файл фонограммы.

Чтобы проверить подлинность фонограммы средствами ***Sound Manager Gnome P***, воспользуйтесь командой ***Сервис*** ▸ ***Проверка подписи...***. В открывшемся окне (рис. 14) укажите **файл фонограммы**, для которого необходимо выполнить проверку, **файл подписи** и **диктофон**, на котором

производилась запись (можно либо указать серийный номер, либо выбрать текущий), и нажмите кнопку ***Проверить***.

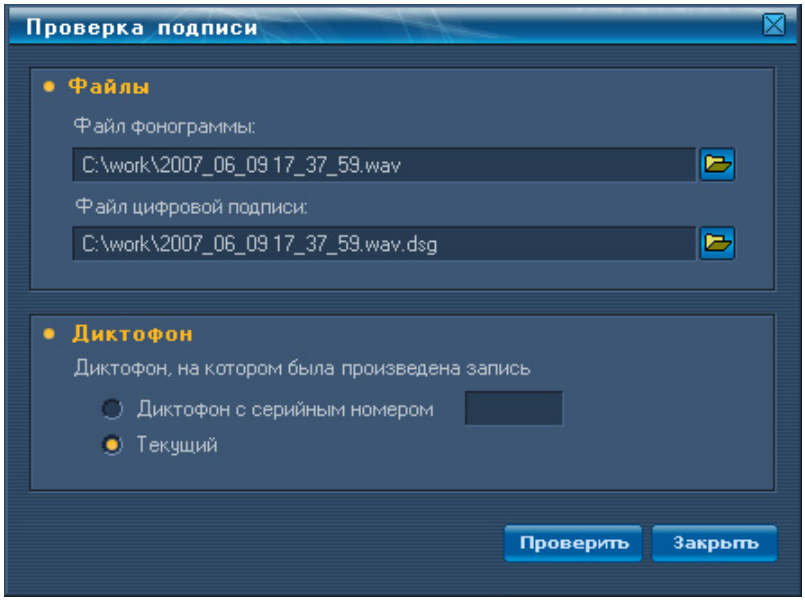
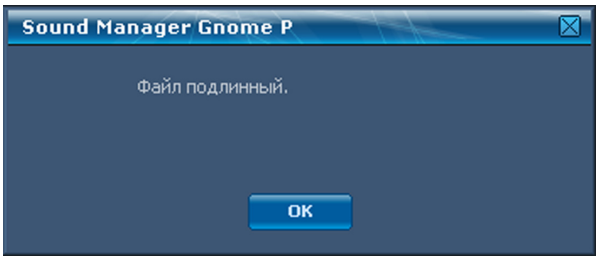


Рисунок 14 – Окно проверки удостоверяющей подписи

Если фонограмма подлинная, появится сообщение: «Файл подлинный». Если файл фонограммы изменен или подпись создавалась для другой фонограммы, программа сообщит: «Файл был изменен».



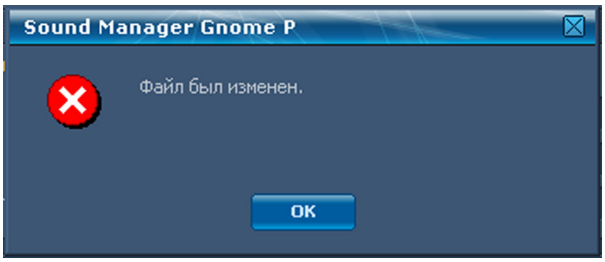


Рисунок 15 – Окно проверки подлинности файла фонограммы

Для проверки подписи другими программными средствами используется открытый ключ. Его можно получить с помощью команды меню ***Сервис ▸ Открытые ключи...***. В открывшемся окне (рис. 16) укажите диктофон, для которого генерируется ключ, и нажмите кнопку ***Получить***. В строке **Ключ** появится сгенерированный открытый ключ, который будет соответствовать только конкретному экземпляру диктофона.

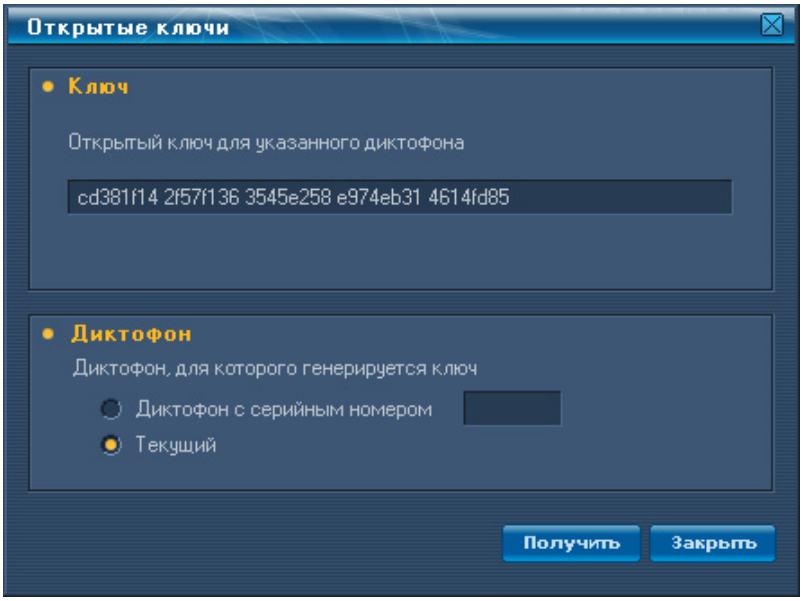


Рисунок 16 – Окно создания открытых ключей

8 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диктофон должен эксплуатироваться в следующих условиях:

– температура окружающего воздуха от минус 5 до плюс 40 °С;

– относительная влажность воздуха до 80 % при плюс 30 °С.

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

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка изделия должна производиться в упаковке предприятия-изготовителя в универсальных контейнерах на любое расстояние в закрытых вагонах, закрытых автомашинах, трюмах судов, отапливаемых отсеках авиационного транспорта.

Транспортирование должно осуществляться в климатических условиях, соответствующих условиям хранения типа 5 по ГОСТ 15150-69.

Устройство в упаковке предприятия-изготовителя должно быть рассчитано на хранение в отапливаемых и вентилируемых помещениях с кондиционированием воздуха при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %.

10 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Ресурсы, сроки службы и хранения

Безотказность устройства должна составлять не менее 10000 часов.

Назначенный срок службы устройства должен составлять не менее 10 лет (без учета срока службы аккумулятора).

Устройство должно соответствовать требованиям технических условий в течение всего срока службы при соблюдении правил и условий эксплуатации.

10.2 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 поставки его потребителю.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель осуществляет, при условии соблюдения потребителем правил и условий эксплуатации, хранения и транспортирования, безвозмездное восстановление или замену (по выбору предприятия-изготовителя) вышедших из строя составных частей устройства.

Гарантия не распространяется на аккумуляторную батарею.

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

196084, Санкт-Петербург, а/я 515, ООО «Центр речевых технологий»

Тел.: (812) 325-88-48 Факс: (812) 327-92-97 E-mail: help@speechpro.com

Speech Technology Center

Центр Речевых Технологий

Portable digital stereo voice recorder

Gnome P

USER GUIDE

Contents

1 INTRODUCTION....29
2 DELIVERY SET....29
3 TECHNICAL DATA....30
4 VOICE RECORDER PROTECTION....31
4.1 Protection from unauthorized access....31
4.2 Recorded data protection....31
5 GENERAL INFORMATION....32
5.1 Overview and structure....32
5.2 Microphones....33
5.3 PC connection cable....33
5.4 Power supply....34
5.5 Flash memory....34
6 OPERATING GNOME P....35
6.1 Gnome P operational states....35
6.2 Preparing Gnome P for operation....35
6.3 Recording....36
6.4 Playback and deleting sound recordings....37
6.5 RESET button....38
7 GNOME P SOFTWARE....39
7.1 Gnome P software kit and its functions....39
7.3 Using Sound Manager Gnome P software....40
7.4 Verifying digital signature....46
8 OPERATING CONDITIONS....48
9 TRANSPORTATION AND STORAGE....48
10 WARRANTY....48
11 REGISTRATION CERTIFICATE....49

1 INTRODUCTION

Portable digital voice recorder **Gnome P** is a professional sound recording unit allowing high-quality mono and stereo recording of speech signals using a built-in microphone and/or one or two external microphones.

Recorded sound is stored in the integrated flash memory. Mono recording mode and data compression can be used to increase overall recording duration. Recording may be started and stopped manually or automatically (using built-in timers and/or preset Voice Activation threshold).

Recorded data can be copied onto other digital media via a USB PC interface. Playback of recordings and modification of recording parameters is possible only by means of a PC using special software.

Gnome P may be optionally supplied with additional STC hard- and software according to the user's requirements.

Use **www.speechpro.com** for detailed information.

2 DELIVERY SET

Digital voice recorder STC-H368-4 **Gnome P** with an integrated battery and flash memory 4GB

AC/DC charger (220V/5V) with USB jack

USB PC connection cable

Sound Manager Gnome P software and voice recorder drivers on CD

External microphones and a remote control unit

Line input cable-adapter

Headphones

User Guide

Package

3 TECHNICAL DATA

Parameter			Value
Number of recording channels			1 or 2
Integrated flash memory size			4 GB
Recording format			mono/stereo PCM 16 bit or with 2x compression (μ-law)
Sampling frequency			8, 16 kHz
Gain ripple			2 dB max.
SNR	at mic input		75 dB min.
	at line input		80 dB min.
Total Harmonic Distortion for mic input (at 1kHz, with 16 kHz sampling frequency)	without compression		0.1% max.
	with 2x compression		1% max.
Total Harmonic Distortion for line input (at 1kHz, with 16 kHz sampling frequency)	without compression		0.01% max.
	with 2x compression		1 % max
Automatic Gain Control range			0..42 dB
Voice Activation range			1..60 dB
Microphone	Type		Electret, HF-resistant
	Sensitivity		-55 dB
	Noise floor		28 dB max.
Max. operation time without battery recharge	Record mode		30 hours min.
	Standby mode	Timers	1000 hours
		Voice Activation	250 hours
Max. recording duration: mono, 8kHz, compressed			149 hours
Guaranteed recording duration: stereo, 16kHz, without compression			18.6 hours
Power supply	Integrated battery		Li-ion, 750-900 mAh
	External source		6 V
	Battery charge time		4 hours
Rated voltage	at mic input		8 mVeff
	at line input		0.7 Veff
	at output		0.7 Veff
Current consumption from the battery	Active mode		30 mA max.
	VA mode		3 mA max.
	Standby mode		1 mA max.
Current consumption from USB			450 mA max.
Current consumption from external power supply			300 mA max.
Clock deviation from the «real» time, per day			5 sec max.
PC connection	PC interface		USB 2.0 High- or Full-speed
	Data transfer rate		460 Kbit/sec
Size, mm			75.3×48.7×12.9
Weight (with battery), g			70
Supported Microsoft® operating systems			Windows 2000, Windows XP

4 VOICE RECORDER PROTECTION

4.1 Protection from unauthorized access

To protect **Gnome P** from unauthorized access, playback of recorded data and modification of voice recorder parameters are implemented only by means of dedicated software. If desired, the user can protect voice recorder parameters and recorded information with digital PIN-code (it is recommended to set no less than 4 digits).

A PIN-code is to be set using the **Gnome P** software (see 7.3.2). The manufacturer sets no PIN-code by default.

4.2 Recorded data protection

To avoid unauthorized access and recorded data forgery, time and date of recording start/end are set automatically. Moreover, **Gnome P** operating parameters are registered for every recording session.

Gnome P does not allow any modification of data recorded into the flash memory.

Gnome P provides recorded data authentication after copying them to a PC hard drive (by means of digital signature, see 7.4).

5 GENERAL INFORMATION

5.1 Overview and structure

Gnome P voice recorder is 75.3×48.7×12.9 mm in size. The metal case is coated with either titanium nitride (golden colour) or epoxy (black colour).

All the voice recorder input and output jacks are closed up by rubber gags.

Voice recorder controls and connectors are indicated in Figure 1. For explanation see Table 1.

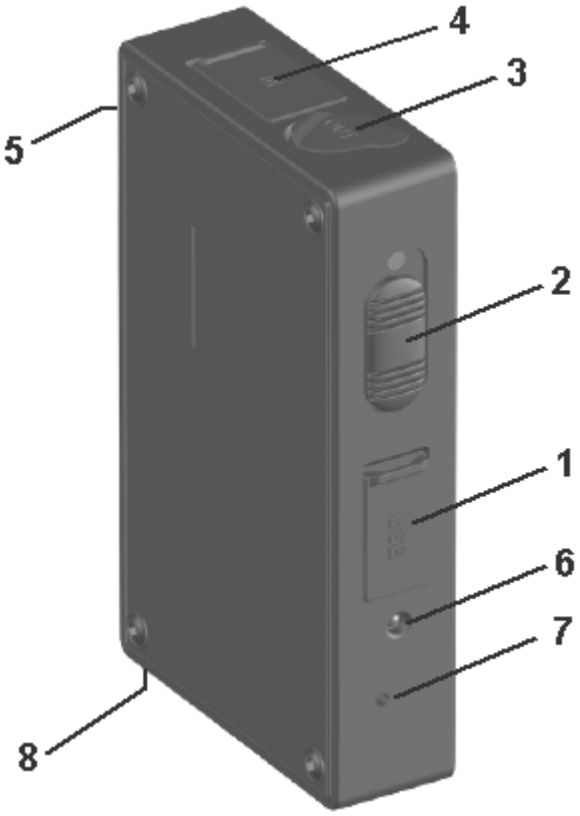


Figure 1 – Voice recorder outward appearance

Table 1 – Voice recorder controls and connectors

No.	Marking	Description
1	USB	PC and external power supply connection jack
2	● ■	Recording ON/OFF switch
3	OUT	Headphones jack (3.5 mm)
4	IN	Microphone and Remote Control jack
5		Internal microphone
6		Status indicator LED
7		Erase button
8		RESET button

5.2 Microphones

There are two variants of the microphone fitting delivered with voice recorder – **SET 1** and **SET 2** (see Figure 2).

The both external microphones sets include two microphones (2), an 8-pin plug (1) for connecting to **Gnome P** and a voice recorder remote control unit (5). The left and right microphone cables are marked with colour (3). The left channel microphone wire has darker marking. The cable length is 1 m. Each microphone is also supplied with a wire tab (4) for fastening it to buttons, hooks, etc (only in **SET 2**).

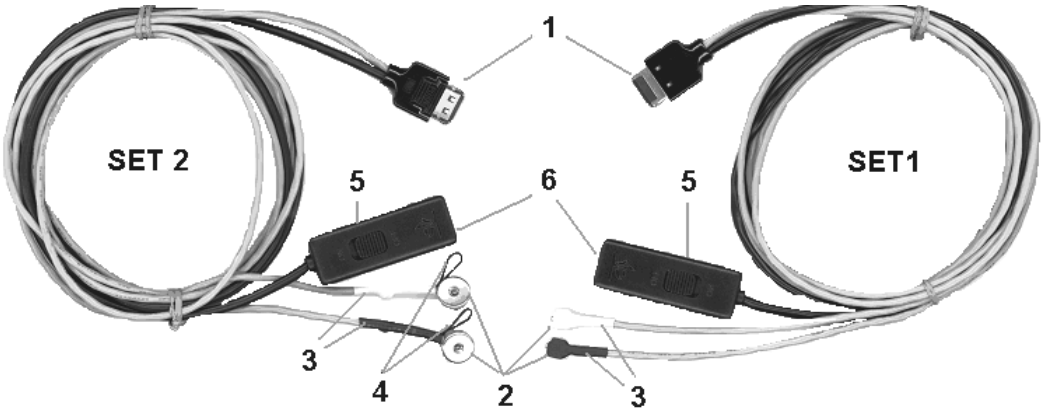


Figure 2 – External microphones

External microphones should be connected to the voice recorder to increase stereo base and recording quality.

5.3 PC connection cable

Gnome P is connected to a PC by means of miniUSB connection cable shown at Figure 3.

Figure 3 – PC connection cable

Attention!

To avoid damage of the voice recorder due to ungrounded or improperly grounded PC, follow these steps when connect the voice recorder to PC:

- first connect USB cable to the voice recorder,
- then connect another end of the cable to PC.

Important!

When connecting external microphones or a PC connection cable to the voice recorder, make sure that the inscription **PUSH** on the plug is directed opposite to the panel containing the status indicator LED and the erase button (Figure 4).

When disconnecting a cable from the voice recorder, first press the **PUSH** button at the plug and then pull out the plug.

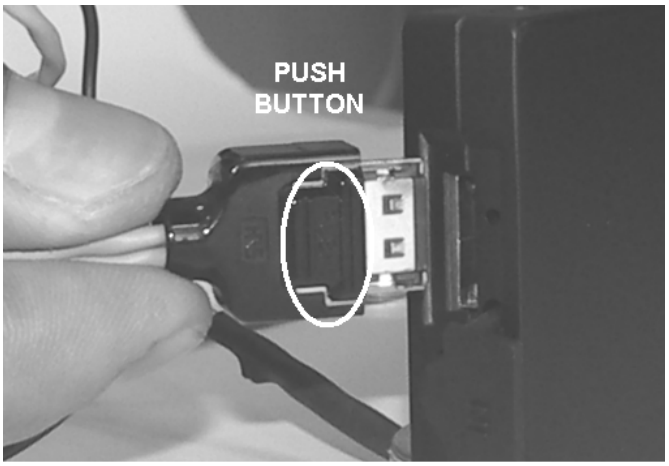


Figure 4 – Connecting cable to the voice recorder

5.4 Power supply

5.4.1 Gnome P battery

The voice recorder is powered by an integrated Li-ion battery (750-900 mAh) used in GSM phones Nokia. Power consumption in active mode is 25-30 mA, in Voice Activation mode (with input amplifiers and VA amplifier enabled) – 3 mA. Minimum power consumption (1 mA) is achieved in timer- and switch-activated recording. This mode of operation is also maintained when battery voltage drops below the critical value.

5.4.2 Battery charge rules

Gnome P battery is charged from an external power source (AC/DC charger with USB jack). If **Gnome P** is connected to both USB and external power source, the voice recorder will be charged from an external source, while the USB controller will be USB-powered. Maximum battery charge current is 300 mA; full charge may take up to 4 hours.

The red LED (6 in Figure 1) will light up and remain on continuously until the battery is fully charged. After that the charge process will automatically terminate and the LED indicator will switch off.

Attention!

Before switching on the voice recorder for the first time after purchase or after voice recorder being not in use for an extended period of time, charging of the built-in battery during not less than 5 hours is required. For the first 20 minutes, LED indicator may not light up, and PC may not detect the voice recorder.

In this case, you should wait for 20 minutes, then, if the indicator does not light up, disconnect and connect again power supply. This can be repeated up to three times. If, nevertheless, the LED indicator still does not light up, contact with technical support.

Attention!

To prevent battery failure due to over-discharging, follow these rules:

- If the voice recorder is out of use for an extended period of time, top up charge the battery at least once every four weeks.
- Recharge the battery after each recording session.

5.5 Flash memory

Audio data is written to and stored in an integrated nonvolatile 4 GB NAND flash memory. Even if the voice recorder is not powered, all data is stored in its flash memory for up to 10 years.

All recordings can be erased from the voice recorder memory either manually or by means of the ***Sound Manager Gnome P*** software (see 6.4).

6 OPERATING GNOME P

6.1 Gnome P operational states

Gnome P can be in one of the two operational states – standby or active.

Voice recorder comes complete with an integrated fully charged battery, so that you can get started immediately.

In active mode the voice recorder can only perform data recording, playback and deletion. Recording can be started/stopped by setting the ON/OFF switch (2 in Figure 1) to an appropriate position. This is accompanied by the LED indicator blinking once.

Once enabled, **Gnome P** starts recording with pre-set default settings:

- mono recording;
- 16 kHz sampling rate;
- without compression;
- input gain level – 36 dB (manual);
- signal input via left channel internal microphone;
- record switch blocked;
- PIN code and date/time are not set.

6.2 Preparing Gnome P for operation

Before recording with **Gnome P** do the following:

- connect **Gnome P** to a PC using a PC connection cable (see 5.3) and install drivers from the installation CD;
- install ***Sound Manager Gnome P*** software on your PC (see 7.2);
- run ***Sound Manager Gnome P*** software;
- set current date/time and recording parameters considering the recording conditions (see 7.3.3);
- enter (set) a PIN code to protect access to **Gnome P** settings (see 7.3.2) if necessary;
- attach external microphones (see 5.2) if necessary.

Attention!

Before connecting the voice recorder to a PC make sure that PC case is effectively grounded. Connection to ground is strictly recommended if you intend to connect the voice recorder to a PC and external power supply and/or external signal source at the same time.

Attention!

It is not recommended to connect several voice recorders **Gnome P** to a PC at one time. Before connecting second voice recorder you should disconnect the first one.

6.3 Recording

6.3.1 Recording hints

To obtain high-quality audio recording we recommend you to follow these guidelines:

1. It is not advisable to perform audio recording while the voice recorder is USB-connected.
2. Use stereo recording without compression at 16 kHz sampling rate if possible. Stereo recording provides speech intelligibility even in noisy conditions.
3. Mono recording allows you to record longer sound signals.
4. To prevent useful signal loss, use Voice Activation (VA) mode only if input signal level is stable.
5. Place microphones as close to the useful signal (speech) source as possible and as far from the acoustic and electromagnetic noise sources as possible. The closer the microphones are placed to the acoustic signal (speech) source, the smaller is reverberation (echo) and the higher is the gain level and speech intelligibility.
6. External microphones are more sensitive and at the same time can be easily concealed (under a jacket lapel, shirt collar, on the cuff). During stereo recording external microphones should be placed at least 15 cm from each other.
7. Try to place the microphones in such a way as to avoid vibration, impact and rubbing against other surfaces.
8. Avoid permanent contact of the voice recorder box or external microphones with rough surfaces (such as table plate, car, concrete structures).
9. Note that if mono recording is enabled, only left channel data will be recorded.
10. To conceal the sound recording process and/or avoid record suppression by special devices (HF generators) it is advisable to use the internal microphone.

6.3.2 Manual recording start/stop

The recording process can be started/stopped both manually and automatically.

To start recording manually, set the switch on the recorder body (2 in Figure 1) or on the remote control unit to the **ON** position.

To stop the recording, set the switch to the **OFF** position accordingly.

6.3.3 Voice Activated recording

To perform voice activated recording, first enable ***Voice Activation*** in the **Record settings** window of the ***Sound Manager Gnome P*** software (see 7.3.3) and specify the required VA start/stop threshold, then set the switch on the recorder body (2 in Figure 1) or on the remote control unit to the **ON** position. The recording will stop 5 seconds after input gain level falls below the specified threshold.

To terminate voice activated recording, place the switch on the voice recorder (or remote control) to the **OFF** position.

VA can be used in combination with timer-scheduled recording (see 6.3.4).

6.3.4 Scheduled recording

Scheduled recording is used if for some reason the recording cannot be started manually or by voice activation. This mode permits automatic recording at any desired time by using built-in timers. The timers allow you to schedule up to 5 recording sessions.

In the **Record settings** window (see 7.3.3) tick one or several timers and set the desired start time and duration for each recording session.

If the record switch is not blocked, scheduled recording can be stopped manually – by setting the switch first to **ON** and then to **OFF** position. However, if the manual switch is blocked (the ***Ignore record switch*** option is checked in the **Record settings** window), the recording will stop only after its scheduled end, or when the memory gets full, or as a result of battery discharge.

If Voice Activation is enabled in this mode, **Gnome P** will start recording only after the gain level exceeds the specified VA threshold within the pre-set time period.

6.3.5 Loop recording

In the loop mode sound data are recorded into a specified flash memory segment. Once this segment is full, the older recordings will be deleted and replaced with new ones. Loop length is specified as *hh:mm* in the **Record settings** window (see 7.3.3). Loop recording can be used with all available recording modes.

6.3.6 Recording duration

Recording duration depends on the parameter settings and available memory size. Approximate recording times for different recording modes with maximum memory space available are given in Table 2.

Table 2 – Recording duration

Recording settings	Recording duration, h:m
μ-law, моно, 8/16 kHz	149:02/74:31
μ-law, stereo, 8/16 kHz	74:31/37:15
PCM 16 bit, mono, 8/16 kHz	74:31/37:15
PCM 16 bit, stereo, 8/16 kHz	37:15/18:37

Attention!

Keep in mind that long recordings (more than 2 GB size) will be automatically divided into two files. The maximum size of one file is 2 GB.

6.4 Playback and deleting sound recordings

Recordings can be played or deleted from the flash memory using either the voice recorder or the ***Sound Manager Gnome P*** software. Playback and deleting by means of ***Sound Manager Gnome P*** software are described in section 7.3.4.

For playback or deleting the recordings by means of the voice recorder the corresponding function must be assigned to the erase button (7 in Figure 1) using ***Sound Manager Gnome P*** software (see 7.3.3). Playback is available for the last recording only.

By default the erase button is locked.

6.4.1 Playback recordings

If playback function is selected, then to play the last recording stored at the flash memory, plug headphones in the respective jack at the voice recorder case and press the erase button (7 in Figure 1). To stop playback press the button again.

6.4.2 Deleting recordings

If erase function is selected, then to quickly erase all recordings from the voice recorder memory, press the voice recorder erase button (7 in Figure 1) and hold it down for about 3 seconds. The red LED (6 in Figure 1) will light up and will be on continuously until the deletion process is over. All recordings will be removed from the voice recorder memory.

Attention!

Information deleted from the voice recorder flash memory can not be recovered.

6.5 RESET button

In the lower part of the voice recorder case the **RESET** button is situated (8 in Figure 1). Use this button to reset the voice recorder if it hung up. You can press the RESET button only by means of some very thin object (e.g. clip). All the voice recorder settings are stored in the device memory.

7 GNOME P SOFTWARE

7.1 Gnome P software kit and its functions

The software kit delivered with the voice recorder includes **Gnome P** device drivers and ***Sound Manager Gnome P*** software.

Sound Manager Gnome P software allows:

- Viewing voice recorder information (serial number, available memory size, battery level etc.).
- Setting recording parameters (recording format, signal source, gain level etc.).
- Viewing the list of available recordings and performing the standard set of operations with them (playback, deletion and copying to disk).

7.2 Software installation. System requirements

Most of the voice recorder functions are implemented by means of PC software only.

Minimum system requirements for **Gnome P** software include[1]:

- PC with a free USB port;
- CPU: Intel Pentium III or faster;
- RAM: 256 MB or more;
- OS: MS Windows 2000/XP;
- audio I/O sound card;
- headphones;
- enough hard disk space to store sound files (recommended space is at least 1 GB).

After connecting **Gnome P** to a PC (see 5.3) the system will detect a new device and suggest installing an appropriate driver for it. Insert your installation CD into your CD-ROM drive and follow the installation wizard instructions. Specify the folder containing **Gnome P** drivers: **\Driver\WIN2000_XP**.

After the drivers have been installed you can install the ***Sound Manager Gnome P*** software. Just run the ***setup.exe*** file and follow the instructions on the screen. Specify the target folder to copy the files to (by default it is **Start ▸ Programs ▸ Speech Technology ▸ Center ▸ Gnome P ▸ Sound Manager Gnome P**).

Attention!

*Before running **Sound Manager Gnome P** make sure that recording mode on the voice recorder is not switched on.*

*Start recording (Voice Activated, scheduled or using ON switch) only after closing **Sound Manager Gnome P** software.*

[1] If your PC is based on the motherboard with VIA chipset, you may encounter problems with USB 1.0 bus during copying recordings to the PC hard drive. This is related with USB driver errors and can be resolved by installing a new version of driver. Driver can be downloaded from VIA Technologies, Inc. official site (http://www.via.com.tw).

7.3 Using Sound Manager Gnome P software

7.3.1 Running the program. Sound Manager Gnome P main window

To run **Gnome P** software select its entry in the **Start** menu (by default it is installed in the **Speech Technology Center** group).

Sound Manager Gnome P main window is shown in Figure 5.

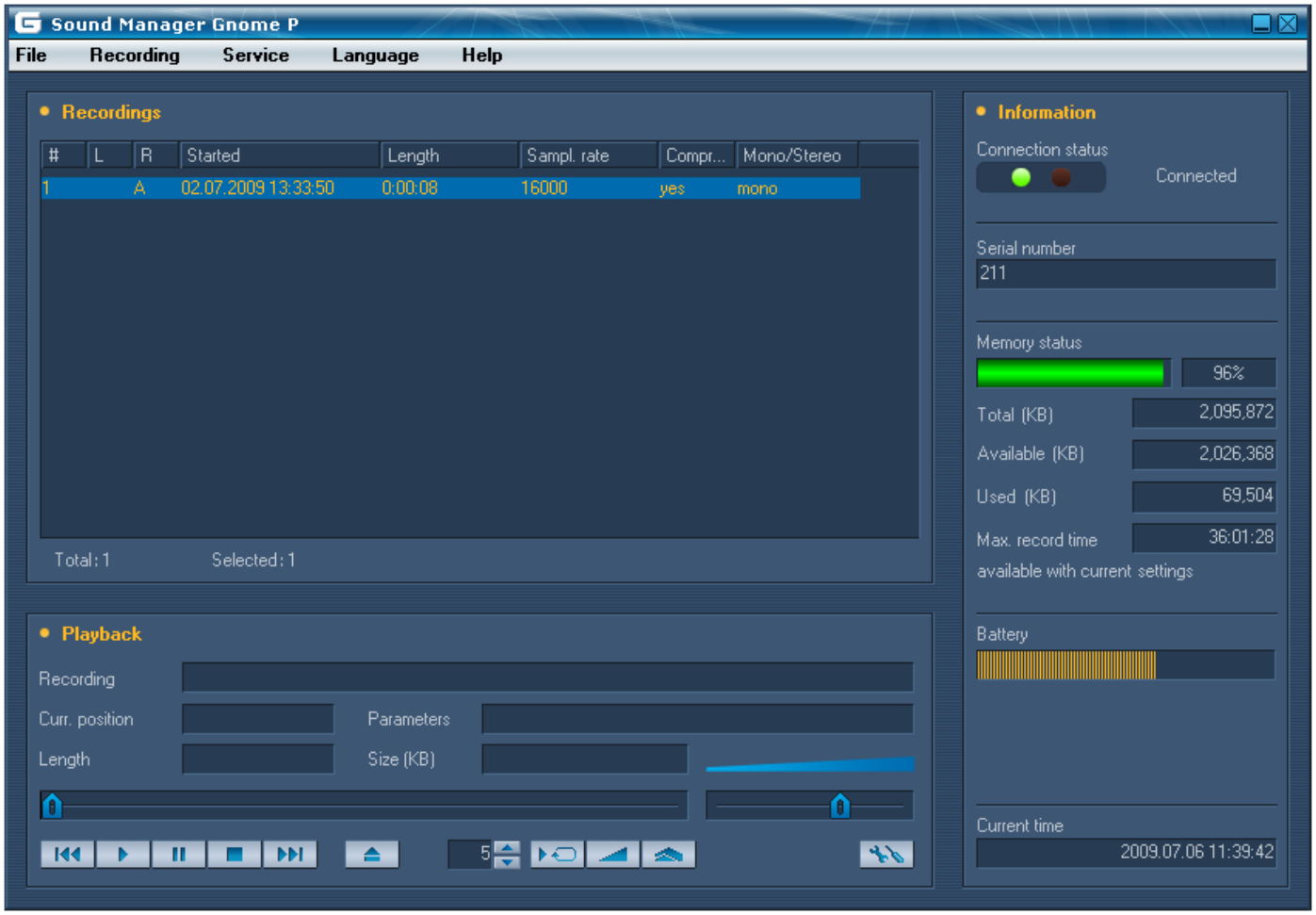


Figure 5 – The ***Sound Manager Gnome P*** main window

The main window working area contains a list of recordings with their basic attributes:

- recording number (**#**);
- loop mode applied (**L**);
- recording activation method (**R**): manual (empty field), scheduled by timers (**T**), Voice Activated (**A**);
- recording start time;
- recording duration;
- sampling rate;
- compression (μ-law);
- mono/stereo recording;
- serial number of the voice recorder used.

Attention!

There is the difference between **current recording** and **selected recording** in the recording list. Current recording is orange colour marked. The **Playback** group-box in the lower part of the main window displays current recording parameters. It also contains current recording playback controls. Other ***Sound Manager Gnome P*** functions relate to the selected recording.

If you do not need to load all the recordings from the voice recorder, you may use the *Recording ▸ From oldest* command (records list begins from oldest recordings) or the *Recording ▸ From newest* command (records list begins from newest recordings). When all required recordings are loaded just press *Cancel* to stop loading (Figure 6).

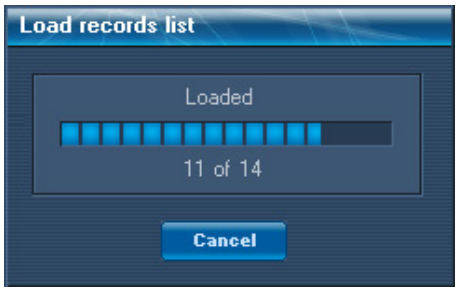


Figure 6 – The records list loading window

The right part of the window is taken up by the **Information** group-box containing the following data:

- PC connection status;
- voice recorder serial number;
- total memory capacity;
- available memory size;
- maximum recording duration with current settings;
- integrated battery charge level;
- voice recorder current time.

7.3.2 Setting and changing a PIN code to Gnome P functions

If desired, the user can set a PIN-code protection of voice recorder functions.

To set a PIN code, select ***Service ▸ Change PIN code***. The following window will be displayed (Figure 7).

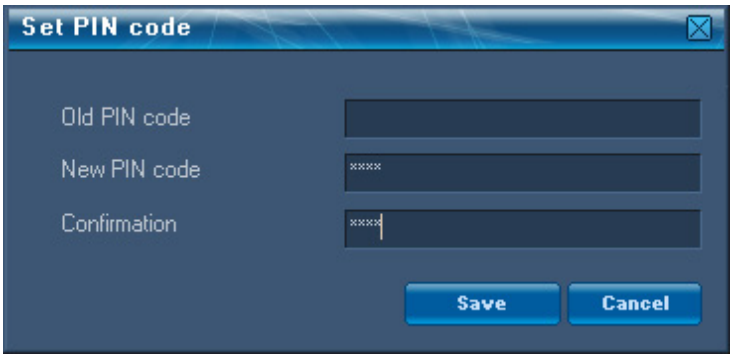


Figure 7 – The PIN code setting and changing window

Just enter the desired PIN code (succession of 1-8 digits) in the **New PIN code** field, confirm the PIN code in the **Confirmation** field and press ***Save***.

The PIN-code can be subsequently changed or removed at any time using the ***Service ▸ Change PIN code*** command. The same window as shown in Figure 7 will be displayed, but in this case you will have to enter a currently used PIN code (**Old PIN code**) and a new one (**New PIN code**). Confirm the new PIN code by entering it again (**Confirmation**) and press ***Save***. To remove PIN code protection, leave the last two lines empty.

After a PIN-code has been set, all subsequent launches of the software will start with a PIN-code prompt (Figure 8).

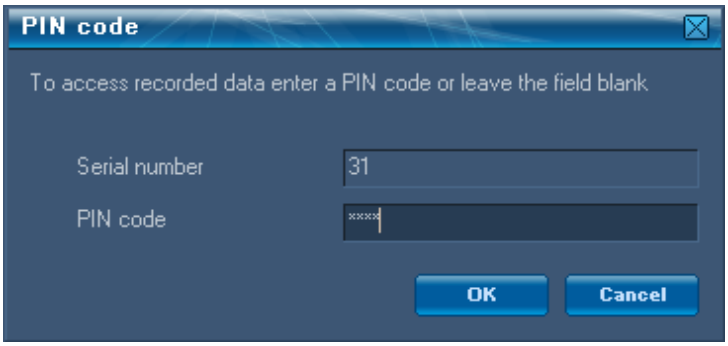


Figure 8 – The PIN code window

If the voice recorder is not connected to your PC, or if you fail to enter the right PIN code, access to **Gnome P** functions will be denied.

7.3.3 Setting Gnome P parameters

To set or change voice recorder time use the ***Service ▸ Set current time*** command. In the displayed window (Figure 9) set current date and time (year, day, month, hours, minutes, seconds) and press ***Set***.

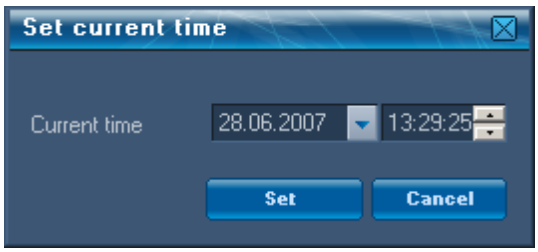


Figure 9 – Setting current date and time

The ***Language*** menu allows you to change the language from English to Russian and vice versa. After the language has been changed, you will have to restart ***Sound Manager Gnome P***.

To set (change) other voice recorder parameters select ***Service ▸ Record settings***. The **Record settings** window will be displayed (see Figure 10).

In the **Signal source** group-box select signal source types for the right and the left channels. Stereo signal is recorded from both channels, while for mono recording only the left channel is used. The following signal source types can be selected:

- none;
- internal microphone;
- external microphone;
- line input.

In the **Record parameters** group-box select the desired **sampling rate** (8000 or 16000 Hz), **mono/stereo** mode and tick **Compression** if you wish to use compression.

The **Record level control** group-box allows you to choose the way to control signal gain level: automatic (AGC) or manual. In the manual mode drag the slider to set the desired gain level. You can disable gain control by dragging the slider to the leftmost position.

Scheduled recording is controlled by timers (1 to 5) which can be enabled in the **Record schedule** group-box. Tick the desired timer(s) and specify recording start time (date:month:year, hours:minutes) and duration time (hours:minutes). The minimum interval between successive recording sessions should be 1 minute. To prevent manual recording interruption by the voice recorder switch, tick **Ignore record switch**. In this case scheduled recording cannot be stopped manually.

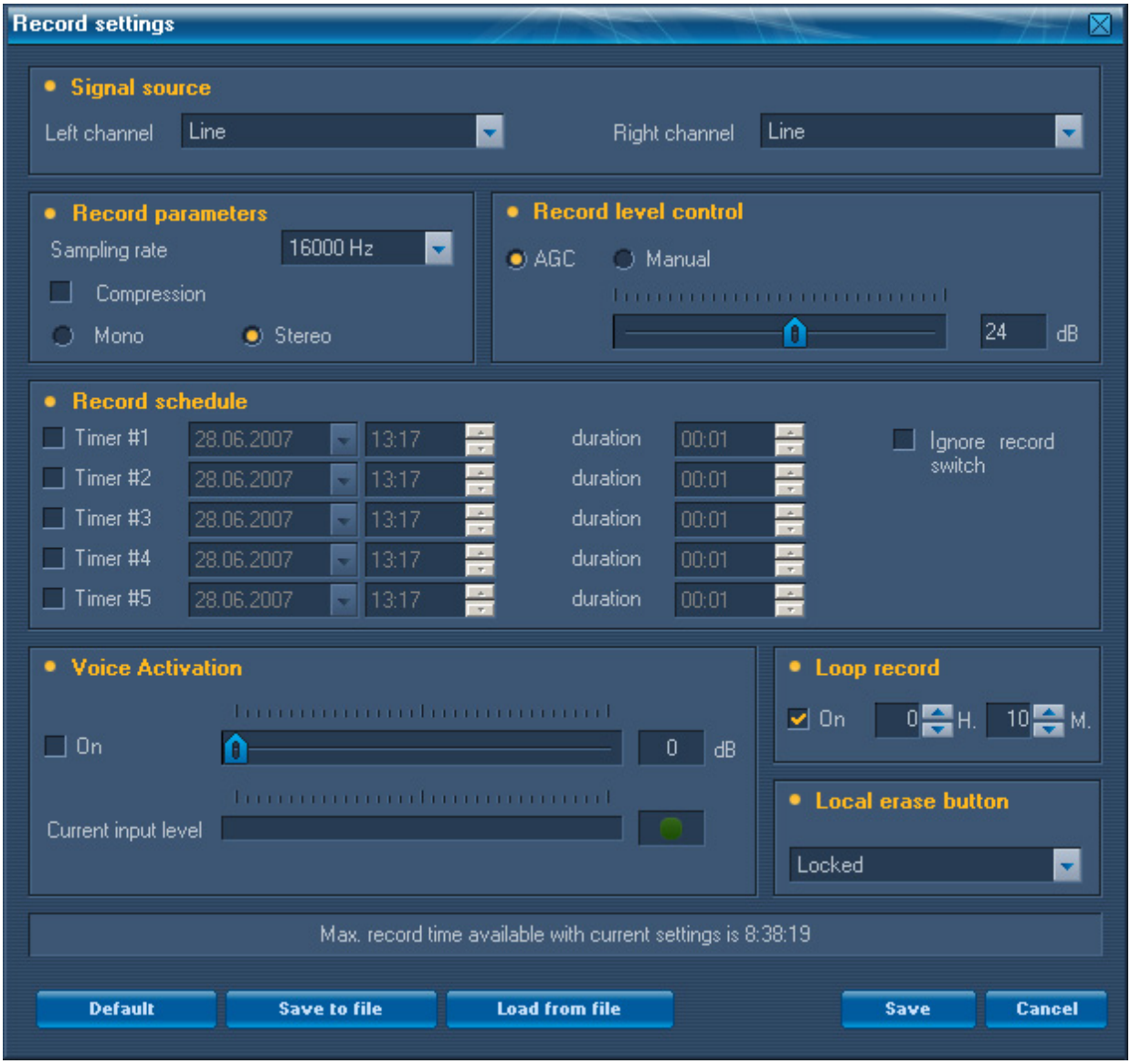


Figure 10 – The record settings window

Attention!

It is impossible to set a missing (past) start time on the timers.

The Voice Activation group-box allows you to enable automatic recording start at a preset sound level (VA threshold). This threshold can be set within the 0…60 dB range; the minimum step is 2 dB. Current input level indicator displayed below can be used for reference.

The Loop record group-box is used to enable loop record mode and set the desired loop length (hours:minutes). When the set time period has elapsed, new data will be recorded over previous recordings. Thus, regardless of the overall recording session duration, the amount of actually recorded data will correspond to the specified loop length.

In the Local erase button group-box the following functions can be assigned to the voice recorder erase button (7 in Figure 1):

- Use for playback;
- Use for erase;
- Locked.

To save current settings in a separate file on the PC hard drive use the ***Save to file*** button. To restore previously saved settings press ***Load from file***.

Maximum recording duration with current settings (hours:minutes:seconds) is displayed in the lower part of the window.

To put newly set parameters into effect, press ***Save***. To discard all changes press ***Cancel***.

Pressing the ***Default*** button at the low left will restore the default settings.

Attention!

All settings except date and time are stored in the voice recorder memory regardless of the power supply status.

If the voice recorder was disconnected from the internal power supply (battery) for more than one minute, date and time are to be set anew.

7.3.4 Working with sound recordings (playing, saving to disk, deleting)

All recordings stored in the voice recorder memory with their attributes are displayed in the ***Sound Manager Gnome P*** main window working area (see Figure 5).

Playing sound recordings

Sound recordings from the voice recorder memory can be played in ***Sound Manager Gnome P*** without previously copying them to the PC hard drive. The program also allows playing any PCM sound files.

To play a recording, double-click on it with the mouse or select ***Play*** from the ***Recording*** menu. The slider in the **Playback** group-box will indicate current playback position. Playback can be controlled with buttons , , and , as well as by dragging the slider. Buttons and are used to jump to the beginning of the next or previous recording accordingly.

Button (***Loop***) enables/disables the loop playback mode of a selected recording fragment. Fragment length is defined in the **Loop length** field. Pressing this button will shift current playback position backwards by the specified time interval. Once the slider reaches the position where the ***Loop*** button was pressed, it will immediately shift back to the loop start position. To switch to the standard playback mode release the ***Loop*** button.

To play sound files stored on the hard drive, use the button or the ***Recording ▸ Play from disk*** command. Sound files are played the same way as recordings from the voice recorder memory.

Pressing the button or using the ***Service ▸ Player options*** command you may change player parameters, such as: AGC range, noise cancelation mode (microphone or telephone line), noise cancelation threshold (Figure 11).

Figure 11 – The player options window

To save parameters and to close the **Player options** window press ***OK*** button. To save parameters and not to close the window press ***Apply*** button. Pressing the ***Default*** button you may restore the default player parameters.

Buttons and are used for switching on/off AGC mode and noise cancelation mode accordingly during the record playing.

Volume control can be performed with the ***Volume*** slider.

To display newly added recordings in the recordings list use the ***Recording*** ▸ ***Refresh*** menu command.

If several playback devices are installed in your PC, select the desired device using the ***Service*** ▸ ***Select playback device*** command. In the displayed window (Figure 12) select the desired device and press ***Save***.

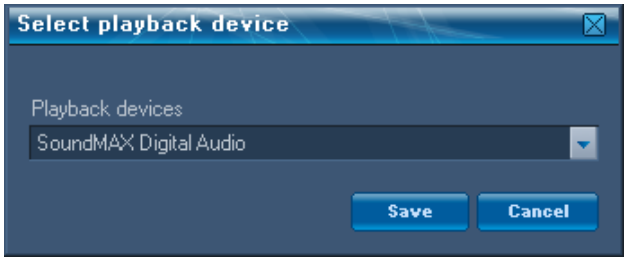


Figure 12 – The playback device selection window

Deleting sound recordings

To delete all sound recordings from the voice recorder memory use the ***Recording*** ▸ ***Delete all*** command. Keep in mind that deleting large amounts of sound data can take several minutes.

Copying recordings to the PC hard drive

Sound Manager Gnome P allows copying sound recordings from the voice recorder memory to the PC hard drive. All or selected recordings will be saved as ***wav***-files (PCM 16 bit). Select the desired recording(s) in the list and use the ***Recording*** ▸ ***Save to disk*** command. The following window will appear on the screen (see Figure 13).

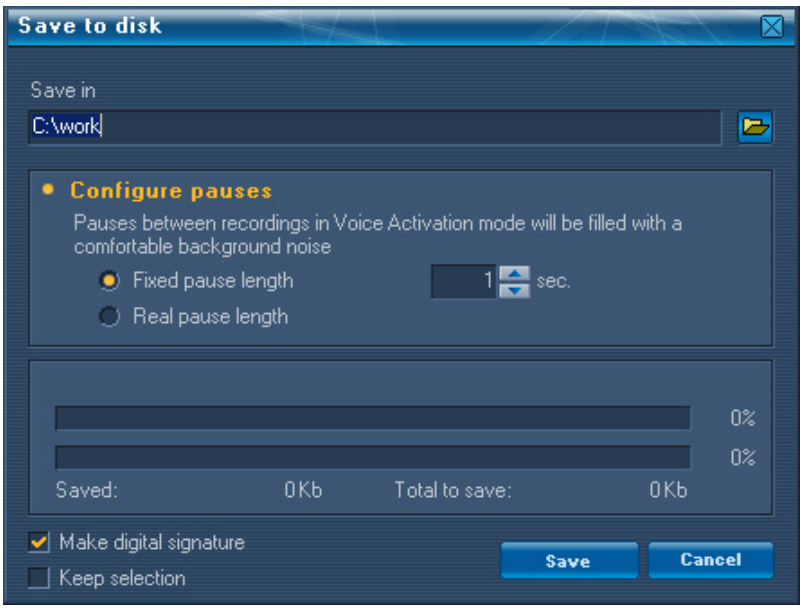


Figure 13 – The Save to disk window

Select a folder to write the recordings to. Each recording will be saved as a separate ***wav***-file. If the data were recorded using Voice Activation, such recordings will be stored in one ***wav***-file[2], while the pauses separating one recording from another will be filled with background noise. Pause length can be either set by the user (fixed) or left as in the original recording (real). File creation date will correspond to date of copying a recording to the hard drive.

[2] Such recordings will be saved in one ***wav***-file regardless of the time interval between them.

For the subsequent authentication of the recording you may create a digital signature during copying. To create a digital signature check **Make digital signature** in the **Save to disk** window. The file of digital signature have ***.dsg*** extension. It will be saved at the same folder as the corresponding sound file.

Pressing the ***Save*** button will initiate the copying process. The progress bars below will indicate the percentage of completion: upper bar indicates the percentage of saving current file, lower bar indicates the percentage of saving all selected files.

If you need to keep selection of copied files in the records list, tick **Keep selection** in the **Save to disk** window.

The duration time of data copying process varies depending on the used recording parameters – see Table 3.

Table 3 – Time of 1 hour recorded sound copying

Recordings parameters			Time of 1 hour recorded sound copying, in minutes
Sampling rate	Format	Compression	
8000 Hz	mono	yes	1.5
		no	3
	stereo	yes	3
		no	6
16000 Hz	mono	yes	3
		no	6
	stereo	yes	6
		no	12

7.4 Verifying digital signature

The recordings authentication is based on the standard **Digital Signature Algorithm** (DSA). For digital signature, two different keys are generally used, one for creating a signature (private key), and another key for verifying an authentication (public key).

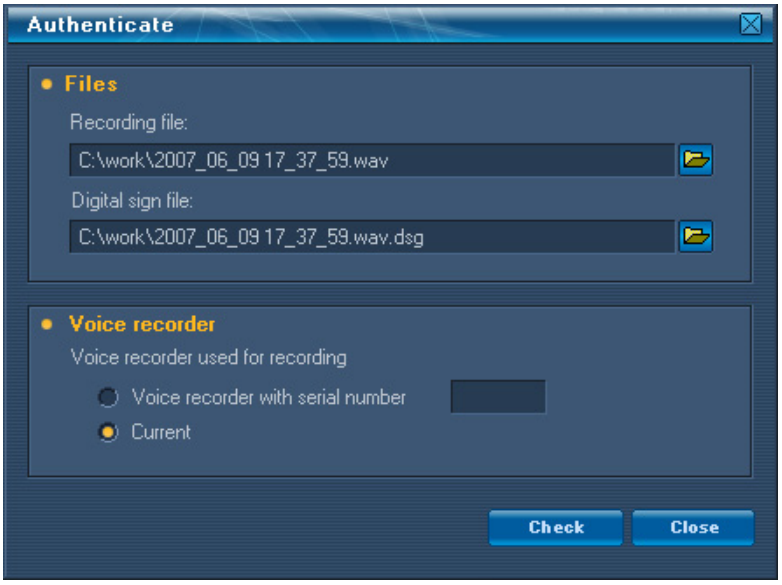
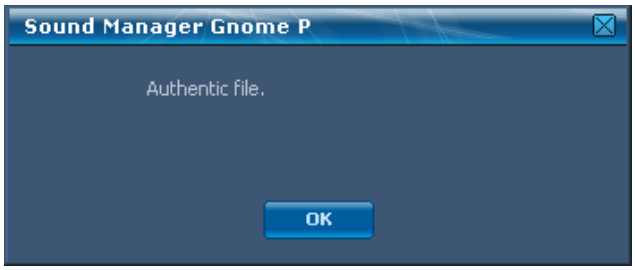


Figure 14 – The recording authentication window

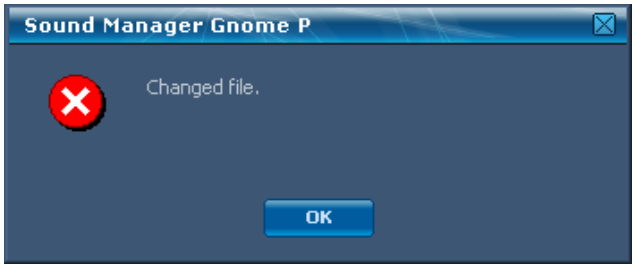
Any digital signature software can be used for verifying a digital signature. To verify the authenticity of the sound recording by means of *Sound Manager* select ***Service*** ▸ ***Authenticate*** command in main window. The window shown at Figure 14 will be displayed.

Enter the file names of the recording and digital signature, the serial number of the voice recorder used for recording (or tick **Current**), and press ***Check*** button.

If the recording is authentic, the following message will appear:



Otherwise you will see:



To verify signature by other means you should have a public key. To generate a public key use the ***Service->Public Keys…*** command.

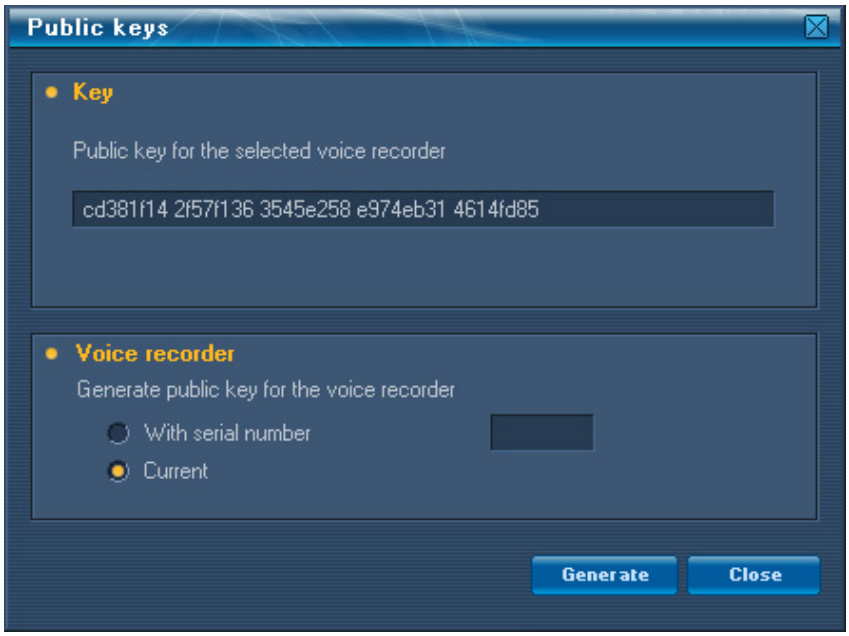


Figure 15 – The public keys generation window

In the displayed window (Figure 15) enter the serial number of the voice recorder used for recording (or tick **Current**) and press the ***Generate*** button. In the **Key** group-box the generated public key will appear. For each **Gnome P** device the public key is unique.

8 OPERATING CONDITIONS

The voice recorder should be used in the following conditions:

- Temperature: from -5 to +40 °C;
- Relative humidity (non-condensing): less than 95% (at +30 °C).

9 TRANSPORTATION AND STORAGE

Transportation is carried out by all transport vehicles at the temperature between -50 and + 60 °C with protection from direct sunlight, atmospheric precipitation and excessive mechanical vibration.

Shelf life in warm conditions at temperature between +1 and +40 °C and humidity below 80% is 5 years.

10 WARRANTY

The manufacturer guarantees that the issued devices conform to the technical requirements, whereby the user observes the conditions and regulations of operation, storage and transport, for a period of **24 months** from the date of sale.

During the warranty period the manufacturer is obliged to repair the devices at no charge.

The guarantee does not apply to the battery.

Repair of devices disabled as a result of improper use, storage and/or transport, as well as repair after the time of the guarantee has expired, may be provided by the manufacturer according to a separate agreement.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ
REGISTRATION CERTIFICATE

Миниатюрный цифровой стереофонический диктофон **Гном Р** с памятью 4 ГБ, STC-H368-4, ЦВАУ.467669.017 /

Pocket digital stereo voice recorder **Gnome P** STC-H368-4,

заводской номер / serial number_____,

изготовлен и принят в комплекте поставки в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации /

conforms to technical requirements and is declared suitable for use.

.

Начальник ОТК / Adjustment conducted by

МП
Stamp

_____ _____

личная подпись *расшифровка подписи*
subscription *full name*

_____

год, месяц, число
year, month, day

Дата отгрузки / Date of issue

_____ _____ _____

год, месяц, число *личная подпись* *расшифровка подписи*
year, month, day *subscription* *full name*

07-051009