ICON

ООО НПФ “ИКОН”
194295, Санкт-Петербург, Поэтический бульвар д. 2
тел/факс (812) 517-8691
info@npficon.ru http://www.npficon.ru

Автономная система записи телефонных разговоров

ICON TR8

Руководство по эксплуатации

Версия ПО 1.1.7

1 Описание системы записи телефонных разговоров ICON TR8....3
1.1 Назначение устройства....3
1.2 Подключение....3
1.3 Хранение записей на SD карте....3
1.4 Журнал записей....4
1.5 Определение входящих и исходящих номеров....4
1.6 Усиление сигнала....4
1.7 Предупреждение о записи разговора....5
1.8 Дополнительные входы AUX и MIC....5
1.9 Подключение к компьютеру....5
1.10 Характеристики....6
2 Установка и подключение ICON TR8....7
2.1 Монтаж....7
2.2 Подключение к телефонным линиям....7
2.3 Подключение входов AUX и MIC....7
2.4 Подключение питания....7
2.5 Установка SD карты....7
2.6 Сигналы светодиодов....8
2.7 Подключение к компьютеру....8
3 TRMANAGE – программа администрирования ICON TR8....9
3.1 Главное окно программы TRMANAGE....9
3.1.1 Панель инструментов....10
3.1.2 Состояние линий....10
3.1.3 Мониторинг....10
3.1.4 Журнал записей....10
3.1.5 Строка статуса....11
3.2 Окно настроек....11
3.2.1 Линии....11
3.2.2 AUX и MIC....12
3.2.3 Устройство....13
3.2.4 Компьютер....14
3.3 Проигрыватель записей....14
3.4 Синхронизация записей....15
3.5 Работа с извлеченной из устройства SD картой....15

1 Описание системы записи телефонных разговоров ICON TR8

1.1 Назначение устройства

Телефонный регистратор TR8 - это автономное 8-канальное устройство записи телефонных переговоров. Для работы TR8 не требуется подключение к компьютеру. Запись звонков ведется на SD карту. В комплект поставки входит SD карта емкостью 4Gb (280 часов записи). Пользователь может установить карту большей емкости - устройство поддерживает SD/SDHC карты емкостью до 32Gb (2200 часов записи).
Устройство TR8 не предназначено для негласной записи и прослушивания телефонных переговоров. Настройки устройства позволяют выдавать предупреждение о записи разговора либо голосовым сообщением, либо тональным сигналом (ГОСТ 28384-89).

1.2 Подключение

Входы TR8 подключаются параллельно телефонным линиям.

1.3 Хранение записей на SD карте

Устройство создает на карте папку с названием **RECORDER**. Все данные о разговорах хранятся в этой папке. Записи разговоров хранятся в файлах WAV, в папках, отсортированных по дню и месяцу. Например, все разговоры за 25 ноября 2012 года будут храниться в папке **RECORDER/2012-11/25**. При переполнении карты устройство автоматически освобождает место, удаляя самые старые записи.

1.4 Журнал записей

На карте в папке RECORDER в файле LOG.HTM ведется журнал записей (лог-файл) в формате HTML. В журнале регистрируются дата и продолжительность разговора, исходящий/входящий номер и ссылка на файл с записью разговора. Пользователь может просматривать лог-файл и прослушивать записи при помощи любого интернет-браузера:

Линия	Исх/вх	Дата и время	Продолжительность	Номер	Файл	Размер
Отдел продаж	Исх	28.09.2012 17:00:03	00:00:03	2923781	1-170003.WAV	11325
Диспетчер	Вх	28.09.2012 17:11:29	00:00:26	2923781	2-171129.WAV	101692
Техподдержка	Вх	28.09.2012 17:11:31	00:00:32	2923782	7-171131.WAV	126013

Вид журнала записей в окне браузера

Программа администратора TRMANAGE также предоставляет удобные средства для просмотра журнала записей.

1.5 Определение входящих и исходящих номеров

ICON TR8 поддерживает определение входящих номеров в формате российского АОН и CallerID FSK/DTMF. Способ определения входящих номеров должен быть указан при настройке устройства.
Определение исходящих номеров поддерживается в тональном и импульсном режимах. Оно происходит автоматически и дополнительной настройки не требует.

1.6 Усиление сигнала

Настройки устройства позволяют в широких пределах регулировать усиление сигнала с линии, что позволяет добиться оптимального уровня записи в любых условиях. Функция автоматической регулировки усиления позволяет увеличить громкость слабого сигнала с удаленного конца линии, оставив без изменения громкий сигнал от местного абонента.

1.7 Предупреждение о записи разговора

Пользователь может загрузить в TR8 звуковой файл, который будет воспроизводиться при входящем звонке перед началом записи. Это может быть приветствие или предупреждение о том, что разговор записывается.

1.8 Дополнительные входы AUX и MIC

Помимо 8 телефонных входов, устройство TR8 имеет 2 дополнительных входа AUX и MIC.
Вход AUX используется для подключения источника линейного сигнала (например, радиостанции). Вход AUX объединен с линией 1. Если в гнездо AUX вставлен штекер, вход AUX автоматически включается, а линия 1 отключается. Если вытащить штекер, линия 1 возобновляет работу в обычном режиме.
Вход MIC используется для подключения микрофона. Он совместим с любыми конденсаторными и динамичеескими микрофонами. Вход MIC объединен с линией 2. Если в гнездо MIC вставлен штекер, вход MIC автоматически включается, а линия 2 отключается. Если вытащить штекер, линия 2 возобновляет работу в обычном режиме.

1.9 Подключение к компьютеру

Для подключения к компьютеру используется порт USB. В комплект поставки входит программа TRMANAGE, с помощью которой можно:

- просматривать и изменять настройки устройства
- контролировать состояние линий
- прослушивать подключенные линиях в реальном времени
- просматривать журнал записей, прослушивать записанные разговоры и сохранять их на компьютере, не прерывая работу устройства и не извлекая SD карту

1.10 Характеристики

Количество каналов	8 телефонных каналов 1 линейный вход 1 микрофонный вход
Подключение	параллельно телефонной линии
Поддерживаемые типы карт	SD, SDHC (до 32Gb)
Формат файлов	WAV
Способ записи	16-bit PCM (18 часов записи на 1Gb емкости карты) A-law (36 часов записи/1Gb) ADPCM (70 часов записи/1Gb)
Определение исходящего номера	Импульсный и тональный набор
Определение входящего номера	Российский АОН CallerID FSK CallerID DTMF
Сигнал предупреждения о записи (отключаемый)	Без сигнала Голосовое сообщение Тональный сигнал по ГОСТ 28384-89
Питание	Адаптер 220V / 9V AC
Габаритные размеры	180x160x36мм
Комплект поставки	Устройство TR8 Адаптер 220V/9V AC SDHC карта 4Gb Паспорт устройства Диск с ПО администрирования

2 Установка и подключение ICON TR8

2.1 Монтаж

На задней панели устройства имеются проушины, позволяющие крепить его на стену вертикально или горизонтально. Крепежные дюбели входят в комплект поставки.

2.2 Подключение к телефонным линиям

Подключение входов LN1 – LN8 к телефонным линиям производится параллельно телефонному аппарату. Для подключения используются стандартные телефонные вилки RJ-11, линия подключается к двум средним контактам вилки.

2.3 Подключение входов AUX и MIC

Для подключения входов AUX и MIC используются стандартные аудиогнезда 6.3мм.
Вход AUX объединен с линией 1. Если в гнездо AUX вставлен штекер, вход AUX автоматически включается, а линия 1 отключается. Если вытащить штекер, линия 1 возобновляет работу в обычном режиме.
Вход MIC объединен с линией 2. Если в гнездо MIC вставлен штекер, вход MIC автоматически включается, а линия 2 отключается. Если вытащить штекер, линия 2 возобновляет работу в обычном режиме.

2.4 Подключение питания

Для подключения питания используется адаптер 220VAC/9VAC, входящий в комплект поставки.
Устройство ICON TR8 не требует заземления при подключении.

2.5 Установка SD карты

Карта устанавливается в держатель этикеткой вверх. Обратите внимание, что в держателе отсутствует механизм защелкивания — просто вставьте карту до упора. Чтобы извлечь карту, потяните ее на себя.
Вы можете вставлять и извлекать карту и при выключенном, и при включенном устройстве.

2.6 Сигналы светодиодов

Светодиод POWER загорается при включении питания.
Светодиоды входов LN1..LN8, AUX, MIC горят, когда устройство ведет запись сигнала с этих входов.
Светодиод SD CARD загорается в моменты обращения устройства к SD карте.

2.7 Подключение к компьютеру

Для подключения к компьютеру используется стандартный кабель USB A-B.
Перед первым подключением необходимо установить на компьютер программу TRMANAGE, которая находится на CD, входящем в комплект поставки, при этом на компьютер также автоматически будут установлены необходимые драйвера. Справка к программе TRMANAGE содержит всю необходимую информацию о настройках устройства.

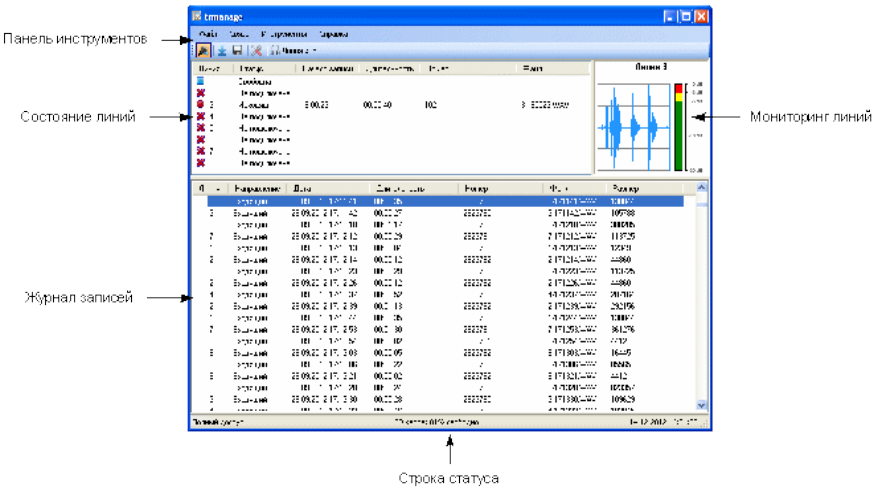
3 TRMANAGE – программа администрирования ICON TR8

Программа TRMANAGE позволяет:

- просматривать и изменять настройки устройства
- контролировать состояние линий
- прослушивать подключенные линиях в реальном времени
- просматривать журнал записей, прослушивать записанные разговоры и сохранять их на компьютере, не прерывая работу устройства и не извлекая SD карту.

3.1 Главное окно программы TRMANAGE

Окно программы разбито на несколько панелей (см. рисунок).



Окно программы TRMANAGE

3.1.1 Панель инструментов

Кнопки доступа к основным операциям:

	Подключиться к устройству/отключиться от устройства
	Открыть SD карту
	Загрузить и открыть файл записи
	Сохранить файл записи на диске
	Синхронизировать записи на устройстве и в компьютере
	Настройки устройства и программы
	Включить прослушивание линии

3.1.2 Состояние линий

На панели состояния линий отображается состояние линий, информация о времени начала и продолжительности разговора, исходящий или входящий телефонный номер.

	Линия не подключена
	Линия подключена и свободна
	Входящий звонок
	Идет запись разговора

3.1.3 Мониторинг

В окне мониторинга при включенном прослушивании линии выдается осциллограмма сигнала на линии. Вы можете выбрать линию для прослушивания, кликнув в окне правой кнопкой мыши либо кликнув кнопку  на панели инструментов.
Индикатор уровня позволяет определить оптимальный уровень усиления. При громком разговоре допустимо попадание индикатора в желтую зону. Если он попадает в красную зону, следует уменьшить уровень усиления.

3.1.4 Журнал записей

В журнале записей хранится информация о разговорах, записанных на SD карте, которая вставлена в устройство. Если в настройках разрешено хранение записей на компьютере, в журнале появляется вкладка «Компьютер». При подключении SD карты появляется вкладка «SD карта».
Чтобы прослушать запись, кликните строку 2 раза либо кликните кнопку  на панели инструментов.
Кликая на заголовки колонок, вы можете сортировать записи по линии, времени, продолжительности и т.д. Для того, чтобы изменить порядок сортировки (с возрастания на убывание или наоборот), кликните заголовок колонки еще раз.

3.1.5 Строка статуса

Здесь отражается информация о состоянии подключения, объеме свободного места на SD карте, а также время на часах устройства.

3.2 Окно настроек

Окно настроек разделено на 4 вкладки:

- Линии
- AUX и MIC
- Устройство
- Компьютер

Если устройство не подключено к компьютеру, доступна только вкладка «Компьютер».

3.2.1 Линии

На этой вкладке находятся настройки работы телефонных входов устройства. Настройки одинаковы для всех линий.

Формат записи

Частота дискретизации при записи составляет 8000Гц. Возможны следующие варианты компрессии:

PCM 16-bit	Запись без компрессии. Этот вариант обеспечивает наилучшее качество. На 4Гб карту при этом помещается около 70 часов записи.
G.711 A-law	Стандартное телефонное качество. Сигнал между телефонными станциями передается в этом формате. На 4Гб карту помещается около 140 часов записи.
IMA ADPCM	Наибольшее сжатие без заметной потери качества. На 4Гб карту помещается около 280 часов записи.

Определение номера абонента

Определение номера абонента при входящем звонке. Уточните, какой стандарт поддерживается на Вашей АТС.

Определение выключено	Не определять номер
Российский АОН	Российский стандарт АОН. Обычно работает на старых телефонных станциях.
Российский АОН без выдачи запроса	Используется, если на линии уже установлен телефон с АОН.
Caller ID FSK (между 1 и 2 звонками)	Европейский стандарт определения номера (ETSI EN 300 659). Этот формат поддерживается современными моделями АТС. Информация о номере передается между 1 и 2 посылками звонка. Уточните, какой тип установлен на Вашей АТС (FSK или DTMF).
Caller ID DTMF (между 1 и 2 звонками)	

Предупреждение о записи

В соответствии с законодательством необходимо ставить абонента в известность о том, что разговор записывается.

Не выдавать	Устройство никак не предупреждает абонентов о записи разговора. При этой настройке необходимо предупреждать абонента о записи другим способом (например, с помощью внешнего автоинформатора).
ГОСТ 28384-89	Предупреждение о записи коротким гудком на частоте 1400Гц. Гудок выдается каждые 15 секунд.
Предупреждающее сообщение (только при входящих звонках)	Предупреждение о записи голосовым сообщением. Вы можете загрузить в устройство любой файл в формате WAV или MP3. Он будет проигрываться при каждом входящем звонке при начале записи. При исходящих звонках предупреждение не выдается.

Усиление сигнала с линии

Усиление сигнала с линии в децибелах. Оптимальный уровень можно определить с помощью панели мониторинга: при громком разговоре индикатор уровня попадает в желтую зону, но не доходит до красной.

Дополнительная автоматическая регулировка усиления

Эта настройка позволяет автоматически усиливать слабый сигнал от удаленного собеседника. При этом на записи будет одинаково хорошо слышно обоих участников разговора. Максимальное дополнительное усиление составляет 20 децибел.

3.2.2 AUX и MIC

На этой вкладке находятся настройки работы входов AUX и MIC.

Вход AUX используется для подключения источника линейного сигнала (например, радиостанции). Вход AUX объединен с линией 1. Если в гнездо AUX вставлен штекер, вход AUX автоматически включается, а линия 1 отключается. Если вытащить штекер, линия 1 возобновляет работу в обычном режиме.

Вход MIC используется для подключения микрофона. Он совместим с любыми конденсаторными и динамичеескими микрофонами. Вход MIC объединен с линией 2. Если в гнездо MIC вставлен штекер, вход MIC автоматически включается, а линия 2 отключается. Если вытащить штекер, линия 2 возобновляет работу в обычном режиме.

Формат записи

Частота дискретизации при записи составляет 8000Гц. Возможны следующие варианты компрессии:

PCM 16-bit	Запись без компрессии. Этот вариант обеспечивает наилучшее качество. На 4Гб карту при этом помещается около 70 часов записи.
G.711 A-law	Стандартное телефонное качество. На 4Гб карту помещается около 140 часов записи.
IMA ADPCM	Наибольшее сжатие без заметной потери качества. На 4Гб карту помещается около 280 часов записи.

Усиление сигнала

Усиление / ослабление сигнала с входа децибелах (в пределах -12..+12 дБ). Оптимальный уровень можно определить с помощью панели мониторинга.

Дополнительная автоматическая регулировка усиления

Эта настройка позволяет автоматически усиливать слабые сигналы. Максимальное дополнительное усиление составляет 20 децибел.

Режим записи

Запись с входов AUX и MIC производится в одном из 2 режимов:

1. Начало записи при появлении сигнала, остановка при отсутствии сигнала. Каждая такая запись сохраняется в отдельном файле. При выборе этого режима следует задать 2 дополнительных параметра:
    - Уровень сигнала на входе в децибелах, при превышении которого начинается запись. Это уровень ДО дополнительной автоматической регулировки усиления.
    - Время отключения записи в секундах — если сигнал остается ниже уровня начала записи в течение этого времени, запись прекращается.
2. Непрерывная запись. При этом следует указать размер файлов, на которые устройство будет «нарезать» запись.

3.2.3 Устройство

На этой вкладке находится информация об устройстве.

Серийный номер

Уникальный номер устройства. Этот же номер указан в паспорте.

Число линий

Число входов для подключения телефонных линий.

Версия прошивки

Текущая версия прошивки устройства.

Сменить прошивку

Смена ПО устройства. Настройки при этом сохраняются. Следуйте появляющимся на экране указаниям для смены прошивки.

Синхронизировать часы

Установка часов устройства в соответствии с показаниями часов компьютера.

Обозначение входов

Названия входов устройства, которые будут указываться на панели состояния линий или в журнале записи. В качестве названия можно указать, например, номер подключенного телефона или имя абонента. Длина каждого названия — до 15 знаков. Если название не указано, используется название входа, обозначенное на корпусе устройства (LN1..LN8, AUX, MIC).

3.2.4 Компьютер

На этой вкладке находятся настройки, относящиеся к работе самой программы TRMANAGE.

Сохранять записи разговоров на компьютер

Если эта функция включена, программа сохраняет записи разговоров на компьютер с помощью функции синхронизации в автоматическом или ручном режиме.

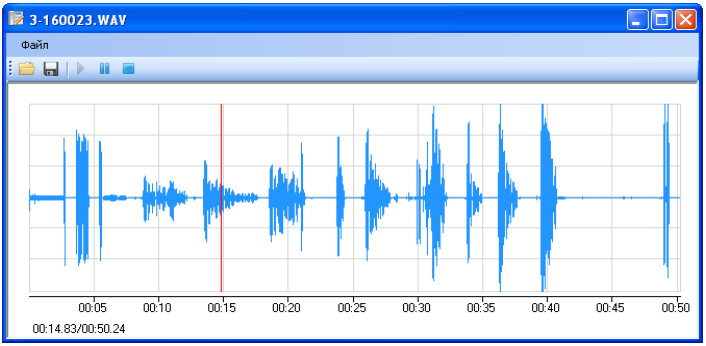
Папка для хранения записей

Папка на компьютере, в которую будут сохраняться записи. Структура данных в папке такая же, как в папке RECORDER на SD карте.

Синхронизация с устройством

Выбор режима синхронизации (автоматическая или ручная).

3.3 Проигрыватель записей



Вы можете прослушивать записи и сохранять их на компьютере. Красный курсор показывает текущую позицию при воспроизведении. Для изменения масштаба при просмотре пользуйтесь колесиком мыши.

3.4 Синхронизация записей

Если в настройках разрешено хранить записи разговоров на компьютере, синхронизация позволяет скопировать на компьютер все записи разговоров, которые есть в устройстве, но нет на компьютере. Записи разговоров хранятся на компьютере в таком же формате, как и на SD карте в устройстве. Журнал записей на компьютере также синхронизируется с устройством.

Работа устройства при выполнении синхронизации не прерывается, оно продолжает записывать разговоры в штатном режиме. Синхронизацию можно прервать в любой момент, нажав кнопку «Отмена». При следующем запуске синхронизация продолжится с той записи, на которой она была прервана.

Операция синхронизации не удаляет данные с SD карты и компьютера.

Синхронизация может проходить в автоматическом либо ручном режиме. Режим синхронизации задается в настройках. В автоматическом режиме синхронизация запускается сразу при подключении к устройству и далее при появлении новых записей.

В ручном режиме для запуска синхронизации следует нажать кнопку  на панели инструментов либо выбрать пункт меню «Файл — Синхронизировать».

При отключенном устройстве синхронизацию можно провести с извлеченной из устройства SD картой. Скорость загрузки данных при этом существенно выше, чем при синхронизации с устройством через USB.

3.5 Работа с извлеченной из устройства SD картой

Если нет возможности подключиться к устройству через USB, вы можете извлечь из устройства SD карту и открыть ее в программе TRMANAGE. Для этого вставьте карту в соответствующий привод компьютера и нажмите кнопку  на панели инструментов (либо выберите пункт меню «Файл — Открыть SD карту». На панели журнала записей появится вкладка «SD карта». Вы можете просматривать записи, а также синхронизировать записи на компьютере с записями на карте (скорость загрузки данных при этом существенно выше, чем при синхронизации с устройством через USB).

Функция работы с SD картой доступна только при отключенном устройстве. При подключении к устройству карта автоматически отключается.