



---

# Автоматизированная система учета телефонных переговоров Billit

Руководство пользователя

---

Издание документа: Стандартное издание 1.00  
Дата: Январь 2005

---

Все права защищены. © 1999–2005 ЗАО «ТЕЛРОС»



---

# Содержание

---

|  |           |
|--|-----------|
| .....                                      | <b>3</b>  |
| <b>От авторов</b> .....                    | <b>4</b>  |
| <b>О системе</b> .....                     | <b>5</b>  |
| Что такое Billit? .....                    | 5         |
| Требования к аппаратному обеспечению ..... | 6         |
| Состав системы .....                       | 6         |
| Организационная структура системы .....    | 6         |
| <b>BillitCom</b> .....                     | <b>8</b>  |
| О модуле BillitCom .....                   | 8         |
| Настройка протокола SMDR .....             | 8         |
| Запись протокола АТС .....                 | 10        |
| Настройка .....                            | 11        |
| <b>BillitComk</b> .....                    | <b>12</b> |
| О модуле BillitComk .....                  | 12        |
| Настройка .....                            | 12        |
| Запись протокола АТС .....                 | 13        |
| <b>Billit</b> .....                        | <b>14</b> |
| Элементы интерфейса .....                  | 14        |
| Обработка .....                            | 16        |
| Таблицы настроек .....                     | 20        |
| Настройки системы .....                    | 26        |
| Отчеты .....                               | 30        |
| <b>Администрирование системы</b> .....     | <b>32</b> |
| Возможности конфигурирования системы ..... | 32        |
| Схема тарификации .....                    | 33        |
| Ограничение доступа к системе .....        | 35        |
| Аварийные ситуации .....                   | 36        |
| <b>Служба поддержки</b> .....              | <b>37</b> |
| .....                                      | <b>37</b> |
| <b>Термины и сокращения</b> .....          | <b>38</b> |

## От авторов

---

Мы рады приветствовать в Вашем лице нового пользователя системы Billit.

Приобретенная система поможет Вам получить детальную информацию о расходах на связь Вашей организации. Учитывая, что связь в настоящее время является одной из значительных статей расходов, вряд ли стоит недооценивать данную информацию, тем более что практически всегда есть возможность значительно уменьшить расходы на связь путем оптимизации ее структуры. Приобретенная система как раз и является инструментом, который поможет Вам решить эту нетривиальную задачу.

Система Billit поможет Вам эффективно использовать возможности Вашей АТС, обеспечит надежное хранение и удобное представление информации о телефонных переговорах.

В данном руководстве приводится описание системы Billit с точки зрения конечного пользователя, то есть описывается, как эксплуатировать систему. В нем приводится описание типовых задач, которые приходится решать пользователю системы, и действий, которые для этого необходимы. В нём также описываются форматы экрана системы, назначение всех расположенных на нем элементов управления и способы работы с ними.

Разработчики и их представители не несут ответственности за ущерб, связанный с использованием или невозможностью использования системы Billit, включая случаи потери прибыли, денежные потери или моральный вред. Разработчики и их представители не несут ответственности и не имеют никаких обязательств в случае несанкционированного использования системы Billit.

Со всеми вопросами и пожеланиями обращайтесь в службу поддержки.

Желаем Вам успешной работы!

---

# О системе

---

## Что такое Billit?

Автоматизированная Система Учета Телефонных Переговоров Billit предназначена для тех, кто желает разобраться в рынке услуг электросвязи, получить качественную телефонную связь при минимальных затратах и имеет свою АТС.

Система позволяет выполнять все типовые функции, возлагаемые на системы такой категории:

- вести накопление информации о телефонных звонках (внутренних, городских, междугородних, международных);
- получать отчеты о расходах предприятия на телефонные переговоры (причем, как по отдельным абонентам, а так и по группам абонентов).
- оценивать обоснованность звонков, производимых сотрудниками;
- анализировать загрузку станции, выявлять перегруженные линии АТС;
- сократить расходы на телефонную связь за счет перераспределения трафика между фирмами-операторами.

Система позволяет осуществлять расчеты аналогичные тем, которые делают фирмы, предоставляющие услуги связи (операторы: ГТС, PeterStar, Delta и т. д.). Но возможности системы не ограничены дублирование стандартных расчетов и позволяют вводить свои тарифы, например, на входящие и внутренние звонки.

В Billit отражена специфика Российского рынка услуг связи: расчеты могут производиться в различных валютах с переводом их по заданному курсу в основную денежную единицу, причем отсутствуют ограничения как на количество и тип валют, так и на количество фирм-операторов.

Мощная графическая поддержка основных аналитических функций позволяет получать всю информацию в наглядном, доступном для быстрого понимания виде.

Статистическая информация, выдаваемая системой Billit, дает возможность получить сравнительные временные, денежные, количественные итоговые характеристики по всем структурным единицам.

Интерфейс пользователя, увязанный со структурой системы, позволяет минимизировать время проведения необходимых настроек и интересующих выборок.

## Требования к аппаратному обеспечению

Для работы системы необходим IBM PC совместимый компьютер, на котором может быть установлена какая-либо из ОС (Windows95, 98, NT, 2000, XP) в следующей конфигурации:

- CPU 486DX2-66;
- RAM 16Мб;
- HDD – Для установки системы необходимо 9 Мб + 1МБ на каждые 10000 звонков;
- СОМ порт для связи с АТС;
- Клавиатура;
- Манипулятор типа «мышь»;
- Видео карта SVGA 640\*480 256 цветов (желательно High Color 16 разрядов);

Таким образом, объемы хранения информации ограничены лишь возможностями компьютера. Гибкость системы позволяет производить запись информации на машинах низкой производительности, а обработку накопленных больших баз данных – на более быстродействующих машинах.

## Состав системы

В состав системы **Billit** входят две основные программы:

- **Billit** – программа обработки баз звонков и ввода параметров системы;
- **BillCom (BillitComk)** – осуществляет считывание данных с порта АТС и тарифицирует звонки.

Дополнительно в состав системы включена программа проверки и восстановления баз данных Paradox (\*.DB) DB\_doctor, которая находится в каталоге \Tools.

## Организационная структура системы

**Billit** разрабатывалась как универсальная автоматизированная тарификационная система, что позволяет применять ее без ограничений как с АТС, работающими на промышленных предприятиях, так и в сфере услуг. Для этого введена гибкая трехуровневая организационная структура:

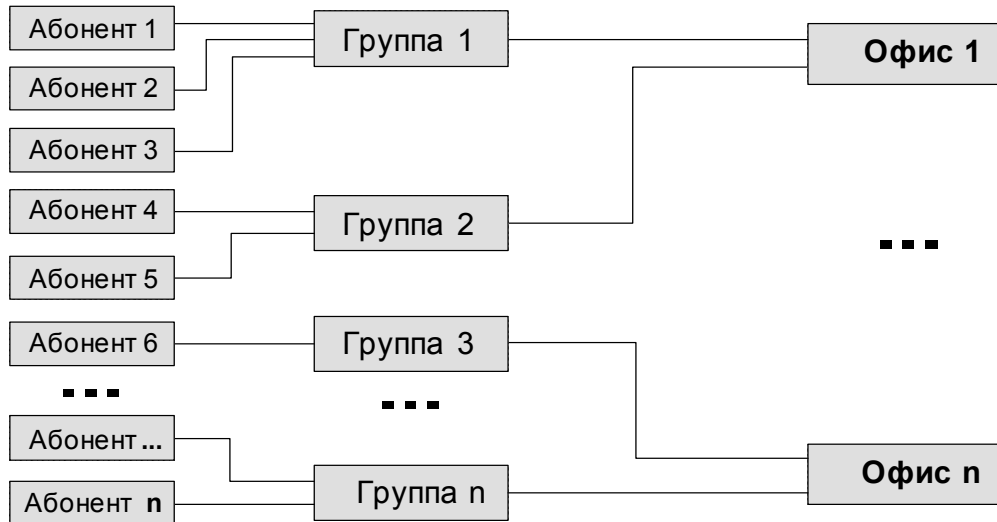


Рис. 1. Организационная структура

Именно благодаря такой структуре появляется возможность использования системы, как в небольшом офисе, так и в масштабах большой организации, предоставляющей телефонную связь арендаторам.

В таком варианте возможно следующее структурное деление:

- **Офисы** – названия фирм-арендаторов;
- **Группы** – подразделения фирм, комнаты;
- **Абоненты** – № телефона и ФИО сотрудника.

В варианте гостиничного комплекса структурное деление может принять следующий вид:

- **Офисы** – номера этажей здания;
- **Группы** – номера комнат;
- **Абоненты** – № телефона комнаты и ФИО проживающего.

Варианты использования структуры не ограничиваются рассмотренными примерами.

# BillitCom

---

## О модуле BillitCom

Данный модуль осуществляет считывание данных с порта АТС, выдающих информацию о звонках в виде SMDR (CDR) строк.

## Настройка протокола SMDR

Настройка протокола SMDR заключается в определении правил для разбора записей, поступающих от АТС. В простейшем случае протокол состоит только из перечня полей SMDR-записи с описанием смещения поля в записи и длины поля (формата даты и времени). Но таким образом удастся правильно распознать лишь исходящие внешние звонки, да и то не на всех типах АТС.

Для распознавания SMDR записей, имеющих более сложную структуру, к указанным параметрам добавляется внешний DLL-модуль. Протокол обычно носит имя АТС с уточнением типа/версии протокола, если станция имеет несколько форматов протоколов.



*Если Вы не обнаружили протокола Вашей АТС в поле выбора протоколов или столкнулись с какими-либо трудностями при подключении к АТС, обратитесь в службу поддержки. Разработка и настройка протоколов АТС входит в набор бесплатных услуг для пользователей системы Billit.*

Под закладкой SMDR находятся элементы управления и отображения информации, предназначенные для осуществления настройки взаимодействия вашей АТС с Billit.



## Управление обменом с АТС:

- **Окно обмена** – Окно отображения обмена с АТС.
- **Строка посылки команд** – Строка, содержащая отсылаемые в АТС команды. Вид команд определяется под закладкой **Настройка**. Отправка команд в АТС осуществляется нажатием клавиши **Enter** либо кнопки **«в АТС»**.
- **в АТС** – Кнопка отправки набранных команд в АТС.
- **Флажок «\*»** – При установленном данном флажке информация, набираемая в строке посылки команд, отображается в виде звездочек – **«\*»**.
- **Флажок «Запись»** – При установленном флажке весь обмен с АТС сохраняется в log-файл.
- **Поле координат** – Отображение координат курсора в окне обмена с АТС при остановленной записи.
- **Старт** – кнопка, дублирующая кнопку **Старт** под закладкой **Запись протокола АТС**.
- **Стоп** – кнопка, дублирующая кнопку **«Стоп»** под закладкой **Запись протокола АТС**.

## Параметры протокола:

- **Кнопка «Сохранить настройки»** – Сохранение параметров обработки SMDR записи в файле.
- **Наименование протокола** – Поле выборки файла с параметрами обработки SMDR записей.
- **Внешний модуль обработки** – библиотека, содержащая алгоритм разбора записей, поступающих от АТС. Используется для сложных SMDR строк.
- **Отбрасывать** – Служебные коды, отбрасываемые от набранного номера. Символ-разделитель кодов – «,». В процессе обработки от начала номера отбрасывается первый, совпадающий код из этой строки. (Просмотр строки производится слева направо!)
- **Код стопового байта** – Код байта, завершающего SMDR строку.
- **Дата (смещение, длина)** – Первая позиция и формат поля даты в SMDR строке.
- **Время (смещение, длина)** – Первая позиция и формат поля времени в SMDR строке.
- **Длительность (смещение, длина)** – Первая позиция и формат поля длительности в SMDR строке.
- **Номер (смещение, длина)** – Первая позиция и длина поля номера вызываемого абонента (для исходящих внешних звонков).
- **Абонент (смещение, длина)** – Первая позиция и длина поля абонента в SMDR записи. В случае распознавания SMDR записей внешним модулем DLL, в данном поле располагается вызывающая сторона.
- **Канал (смещение, длина)** – Первая позиция и длина поля абонента в SMDR записи. В случае распознавания SMDR записей внешним модулем DLL, в данном поле располагается вызываемая сторона.

## Запись протокола АТС

**Старт** – запуск процесса приема и обработки информации от АТС. Сопровождается занесением в базу звонков служебной информационной строки «Старт», содержащей дату и время запуска.

**Стоп** – останов процесса приема и обработки информации от АТС. Сопровождается занесением в базу звонков служебной информационной строки «Стоп», содержащей дату и время останова.

**Чтение из файла** – переключение процесса приема и обработки информации от АТС на обработку информации из ранее записанного текстового файла (.log)

---

## Настройка

На данной вкладке осуществляется настройка параметров функционирования модуля.

**COM порт** – Настройки параметров COM – порта.

**Учитывать звонки** – Установка данных флажков позволяет ввести ограничение на тип и количество цифр номера заносимых в БД звонков.

**Доступ к системе** – Настройка параметров доступа к системе: где и когда спрашивать пароль, и самое главное какой пароль.

**Расположение файлов протокола** – Каталог, в который помещаются файлы баз звонков.

**Секретные сообщения** – Строка запроса от АТС, ответ на которую необходимо отправлять в закрытом от «лишних глаз» виде (в виде «\*»).

**Вид команд** – Вид команд, отсылаемых в АТС из строки посылки команд.

**Окно служебной информации** – используется для вывода служебной информации о параметрах функционирования от отдельных видов АТС.

---

# BillitComk

---

## О модуле BillitComk

Одной из отличительных особенностей системы Billit является возможность подключения не только к АТС, выдающим информацию в виде SMDR строк, но и к большому количеству АТС, которые выдают информацию в нестандартном виде.

Данный модуль как раз и обеспечивает прием данных от подобной АТС «Контур» производства ЗАО «ТЕЛПРОС». Благодаря расширенному протоколу обмена с указанной АТС реализована функция графического отображения текущего состояния АТС в реальном времени.



*Если Ваша АТС выдает хоть какую-нибудь информацию в каком-либо виде о своем функционировании, обратитесь в службу поддержки, и мы постараемся представить её в самом удобном для Вашего восприятия и учета виде. Разработка и настройка протоколов АТС входит в набор бесплатных услуг для пользователей системы Billit.*

## Настройка

На данной вкладке осуществляется настройка параметров функционирования модуля.

**СОМ порт** – Настройки параметров СОМ – порта.

**Учитывать звонки** – Установка данных флажков позволяет ввести ограничение на тип и количество цифр номера заносимых в БД звонков.

**Доступ к системе** – Настройка параметров доступа к системе: где и когда спрашивать пароль, и самое главное какой пароль.

**Расположение файлов протокола** – Каталог, в который помещаются файлы баз звонков.

**Протоколы обмена** – Выбор протокола обмена с АТС «Контур».

**Коррекция номера абонента** – Число, на которое необходимо увеличить/уменьшить номер внутреннего абонента, полученный от АТС.

**Учитывать разговор с диспетчером длительностью** – Минимальная длительность входящего звонка на диспетчера, при которой он будет занесен в базу звонков.

**Окно служебной информации** – используется для вывода служебной информации о параметрах функционирования от отдельных видов АТС.

---

## Запись протокола АТС

**Старт** – запуск процесса приема и обработки информации от АТС.  
Сопровождается занесением в базу звонков служебной информационной строки «Старт», содержащей дату и время запуска.

**Стоп** – останов процесса приема и обработки информации от АТС.  
Сопровождается занесением в базу звонков служебной информационной строки «Стоп», содержащей дату и время останова.

**Отображение** – вызов окна отображения текущего состояния АТС.

# Billit

---

## Элементы интерфейса

### Поля ввода

В одном и том же окне содержится заполняемая таблица и детализированная информация по выбранной строке.

**Зеленым** цветом выделены поля ввода, подлежащие обязательному заполнению не дублирующейся информацией.

**Голубым** цветом выделены поля выборки, используемые для оперативного выбора необходимой информации, содержащейся в других таблицах.

Поля ввода цифровых значений содержат кнопки со стрелками увеличения/уменьшения значения, но их значение может быть отредактировано и с клавиатуры.

### Таблица настроек

Табличное представление введенной информации, используемой для проведения тарификации и аналитической обработки звонков.

Практически все таблицы позволяют производить сортировку по любому из столбцов в возрастающем или убывающем порядке значений.

**Желтый** заголовок таблицы соответствует столбцу, отсортированному в порядке возрастания значений.

**Красный** заголовок таблицы соответствует сортировке значений в порядке убывания.

Повторный щелчок по заголовку таблицы приводит к изменению направления сортировки на противоположное.

Ввод новой и редактирование существующей информации осуществляется в полях ввода детализированной строки таблицы.

## Структура интерфейса

Рассмотрим типичную структуру интерфейса под закладкой **Таблицы настроек**.

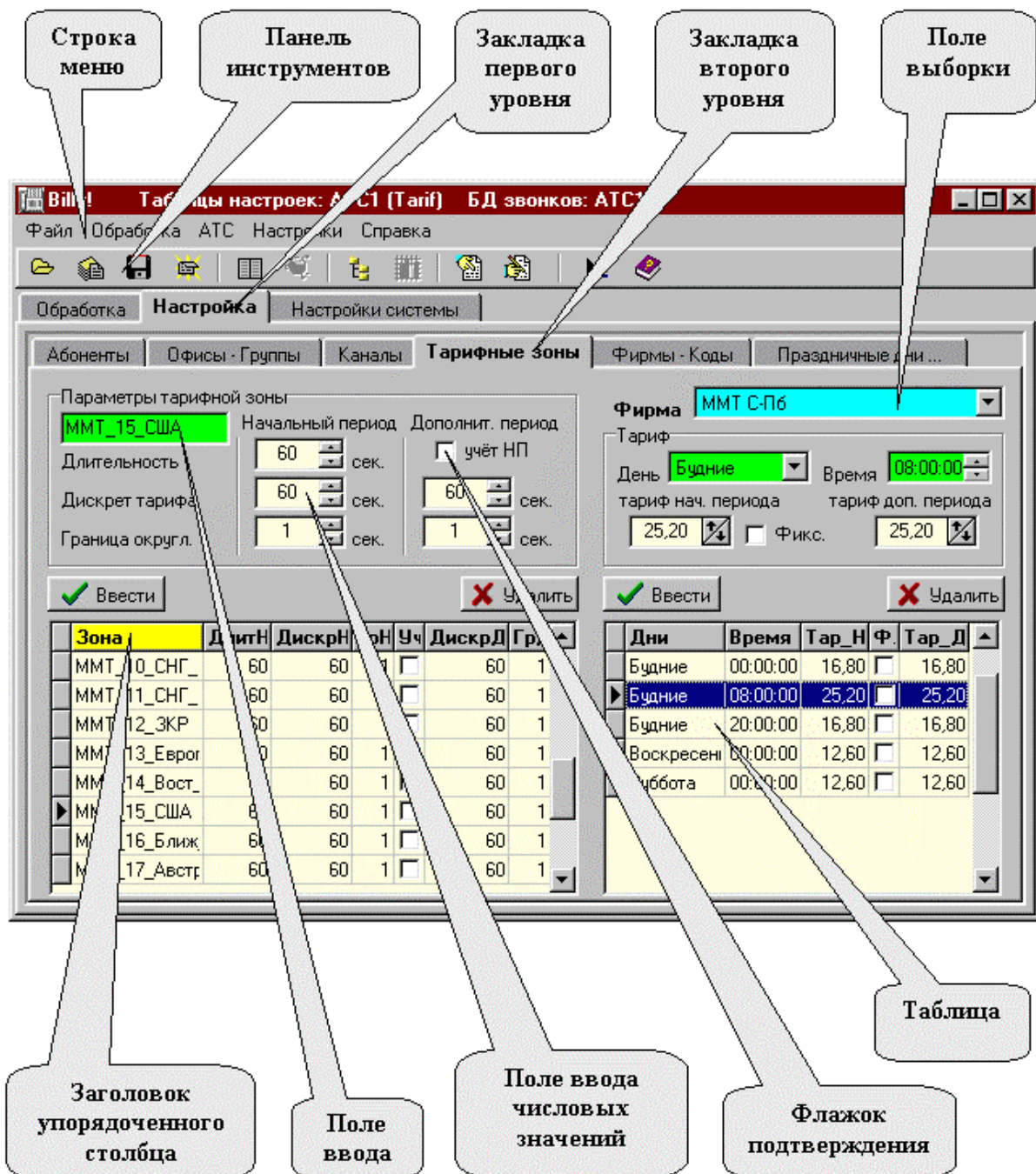


Рис. 2. Структура интерфейса

## Обработка

Анализ работы станции, составление тарификационных отчетов, количественная оценка загрузки АТС, статистический анализ и графическое отображение выбранной информации производится в окнах под закладкой **Обработка**.

### База звонков

Загрузка файла базы звонков может осуществляться как через пункт меню **Файл→Открыть**, так и нажатием соответствующей кнопки на панели инструментов. После выполнения данной операции в правом углу строки состояния выводится информация о дате самого первого и последнего звонка из этой базы.

(в независимости от текущей выборки). В левом углу строки состояния выводится количество звонков текущей выборки, а по центру – полный путь и имя файла базы звонков.

Если объем интересующей информации превышает период (например, для расширенного статистического анализа), охватываемый файлом (месяц), то существует возможность объединения нескольких файлов. Для этого необходимо:

- открыть первый файл;
- выбрать пункт меню **Файл→Добавить** или нажать соответствующую кнопку на панели инструментов;

После объединения этих файлов будет произведена их запись на диск под именем: **«S» + имя первого файла**.

Любую сделанную выборку можно записать в отдельный файл. Для этого необходимо выбрать пункт меню **Файл→Сохранить** или нажать соответствующую кнопку на панели инструментов.

Закрытие файла активной в данный момент базы звонков осуществляется через пункт меню **Файл→Закрыть**.

Построение графика загрузки происходит при выборе пункта меню АТС, Загрузка АТС. График загрузки строится по данным обрабатываемого файла с учетом заданных выборок. Анализ загрузки производится в Эрлангах по всем каналам за одни выбранные сутки с почасовым расчетом. Для получения достоверной информации при первом построении графика все ограничения рекомендуется снять. Вводить выборки целесообразно для детализированного анализа.

Выборка одного интересующего канала позволяет построить график иного типа, показывающего загрузку выбранного канала за все интересующие сутки с почасовым расчетом.

Окно под закладкой **База звонков** состоит из двух частей.



В верхней части расположены группы масок, предназначенные для получения выборок из загруженной базы звонков.

В нижней – результат выборки из текущего файла базы звонков. Таблица базы звонков позволяет осуществлять выделение и копирование записей в буфер обмена с последующей вставкой в различные приложения (MS Excel, и т. д.). Символ разделитель полей записи звонка задается в соответствующем поле под закладкой **Настройки системы**. Для корректной работы с MS Excel символ разделитель должен быть пуст!

### **Рассмотрим более подробно маски, позволяющие отобрать нужные звонки.**

**Выбрать:** Поля выбора, позволяющие выбрать желаемые звонки по абоненту/абонентам их совершившим и/или по каналу, по которому звонки были совершены.

- **Канал** – Поле выборки канала. Позволяет ограничить выборку звонками, произведенными по определенному каналу.
- **Офис** – Поле выборки Офиса. Позволяет ограничить выборку звонками, совершенными абонентами определенного офиса.
- При указанном здесь значении, отличном от «Все» в полях выбора Группы и Абонента доступны лишь входящие в выбранный офис.
- **Группа** – Поле выборки Группы. Позволяет ограничить выборку звонками, совершенными абонентами определенной группы. При указанном здесь значении, отличном от «Все» в полях выбора абонента доступны лишь входящие в выбранную группу.
- **Абонент** – Поле выборки № Абонента. Позволяет ограничить выборку звонками, совершенными конкретным абонентом.
- **Имя** – Поле выборки имени абонента. Позволяет ограничить выборку звонками, совершенными конкретным абонентом.

**Звонки:** Данные флажки позволяют указать тип интересующих нас звонков.

- **Исх. внутр** – Исходящие внутренние звонки.
- **Вх. внутр** – Входящие внутренние звонки.
- **Входящие внеш** – Входящие внешние звонки.
- **Городские** – Исходящие городские звонки.
- **Междугородные** – Исходящие междугородные звонки.
- **Международные** – Исходящие международные звонки.
- **Оцененные** – Звонки, стоимость которых больше нуля.
- **Неоцененные** – Звонки, стоимость которых равна нулю.

**Дата и Время:**

- **Период** – Поле выбора predetermined временных периодов, рассчитываемых относительно текущей даты.
- **От Дата** – Дата первого звонка, включаемого в выборку.
- **От Время** – Время первого звонка, включаемого в выборку.
- **До Дата** – Дата последнего звонка, включаемого в выборку.
- **До Время** – Время последнего звонка, включаемого в выборку.

**Упорядочить:** Список полей базы звонков в порядке убывания (сверху вниз) их приоритетности при сортировке выборки. Перемещение выделенного поля вверх-вниз осуществляется расположенными ниже кнопками.

- **Стрелка вверх** – Перемещение выделенного поля вверх на одну строку (повышение приоритета).
- **Стрелка вниз** – Перемещение выделенного поля вниз на одну строку (понижение приоритета).
- **Исх.** – Восстановление порядка сортировки по умолчанию.

**Длит. не менее** – Установка ограничения на минимальную длительность звонков.

**Номер(>=)** – Установка ограничения на минимальную длину набранного номера для внешних исходящих звонков.

**Инф.** – При установленном флажке в выборку включаются информационные записи (Старт/Стоп).

**Ред.** – При установленном флажке (после введения пароля) текущая выборка доступна в режиме редактирования. При снятии флажка происходит занесение всех изменений в файл БД.

**Группировка** – Выбор полей, по которым производится группировка. Результат группирования учитывается при выводе отчета. Отчет дополняется расчетом суммарного оцененного времени и стоимостью переговоров для каждой образующейся группы.

**Пересчет** – Запуск перетарификации всех записей текущего файла БД в диапазоне указанных дат по текущим таблицам настроек. Все остальные параметры выборки на перетарификацию никак не влияют.

**Обновить** – Выборка из текущего файла БД звонков в соответствии с установленными на данной вкладке параметрами.

## Статистика

Статистическая обработка базы звонков осуществляется в окне под закладкой **Статистика**. Данное окно не связано с выборками, установленными в окне **База звонков**, но период выборки не может превышать периода загруженной базы.

Окно под закладкой **Статистика** состоит из двух частей.

В верхней части расположены маски выбора аргумента и временного периода, внизу – таблица с результатами сбора статистики.

Статистические результаты могут быть распечатаны в табличном виде или использоваться для построения графиков.

При построении графиков в качестве аргументов используется первый столбец (фиксированный), а в качестве значений второй столбец таблицы. Причем, на место второго столбца может быть перетащен любой из доступных столбцов в таблице. Перетаскивание столбцов осуществляет мышкой при нажатой правой кнопке.

### **Рассмотрим маски выбора аргумента.**

**Сравнить:** Выбор организационной единицы предприятия, которая будет являться аргументом при сборе данных.

- **Офисы:** – статистика по Офисам.
- **Группы:** – статистика по Группам.
  - **Офисы** – Поле выборки Офиса, по группам которого будет произведен сбор данных.

**Абоненты:** – статистика по Абонентам.

- **Офисы** – Поле выборки Офиса, по абонентам которого будет произведен сбор данных.
- **Группы** – Поле выборки Группы, по абонентам которой будет произведен сбор данных.

### **Рассмотрим маски выбора временного периода.**

**Период:** Период сбора статистики. Должен быть в пределах дат выбранного файла БД. Для корректного учета превышений заданных ограничений по времени период должен быть равен периоду, на который планировалось ограничение.

- **Период** – Поле выбора predetermined временных периодов, рассчитываемых относительно текущей даты.
- **Начало** – Дата первого звонка, подлежащего анализу.
- **Окончание** – Дата последнего звонка, подлежащего анализу.

## Таблицы настроек

Правильное заполнение всех таблиц является обязательным условием получения достоверной информации!

### Абоненты

Данная таблица автоматически заполняется в процессе работы программы. Автоматически заполненным абонентам присваивается Имя – «?», офис – **«Новый офис»**, группа – **«Новая группа»**. Перевод абонентов АТС с одного Офиса и Группы в другие, а так же изменение их имен удобно производить в режиме древовидного представления организационной структуры абонентов АТС.

Таблица, в которой хранится информация о внутренних абонентах АТС, имеет следующую структуру:

**Номер абонента** – внутренний номер телефона АТС.

**Имя** – Имя сотрудника ответственного за данный телефон.

**Офис** – Название Офиса, к которому приписан данный телефон.

**Группа** – Название Группы, к которой приписан данный телефон.

**Ограничение времени разговоров: (Гор., Мг., Мн.)** – Задаваемое в минутах на месяц ограничение времени разговоров по трем типам звонков: городским, междугородным, международным.



*Абонент №999999999 является служебным. Его появление в таблице указывает на превышение доступной абонентской емкости Billit. Все звонки абонентов, не введенных в таблицу, заносятся в базу под указанным номером.*

### Офисы-Группы

Данные таблицы содержат сведения об организационной структуре абонентов АТС.

Таблица, в которой хранится информация об Офисах, имеет следующую структуру:

**Имя Офиса** – Однозначно идентифицирует Офис. Офис с именем **Новый Офис** не может быть ни модифицирован, ни удален! Этот Офис автоматически приписывается каждому новому автоматически зарегистрированному абоненту.

**Надбавка/Скидка%** – Отрицательное значение этого поля означает предоставление абонентам соответствующего Офиса процентной скидки, положительное значение – процентной надбавки в указанном здесь размере.

Таблица, в которой хранится информация о Группах, имеет следующую структуру:

**Имя группы** – Однозначно идентифицирует Группу. Группа с именем **Новая Группа**, входящая в **Новый Офис** не может быть ни модифицирована, ни удалена! Эта Группа автоматически приписывается каждому новому автоматически зарегистрированному абоненту.

**Ограничение времени разговоров: (Гор., Мг., Мн.)** – Задаваемое в минутах на месяц ограничение времени разговоров абонентам данной группы по трем типам звонков: городским, междугородным, международным.

## Каналы

Данная таблица заполняется автоматически в процессе работы программы, однако необходимо следить за соответствием каналов фирмам-операторов.

Таблица, в которой хранится информация о каналах АТС, имеет следующую структуру:

**Номер канала** – Однозначно идентифицирует канал АТ

**Фирма** – Поле выбора фирмы-оператора, предоставляющей телефонный сервис по данному коммуникационному каналу.

**Номер АОН** – Номер АОН – номер городской линии, используемой АТС, на который выписывается счет за произведенные переговоры.

**Надбавка/Скидка% (Гор., Мг., Мн.)** – Отрицательное значение этого поля означает предоставление всем звонкам соответствующего типа (гор, мг, мн), производимым по данному каналу, процентной скидки, положительное значение – процентной надбавки в указанном здесь размере.

**Коррекция времени тарификации (Гор., Мг., Мн.)** – Коррекция времени тарификации – минимальное время, устанавливаемое фирмой-оператором для звонков соответствующего типа (гор, мг, мн), при превышении которого звонок тарифицируется.

**Коррекция времени соединения (Гор., Мг., Мн.)** – Коррекция времени соединения – для звонков соответствующего типа (гор, мг, мн) время, вычитающееся при расчетах из общего времени занятия соединительной линии абонентом.

Коррекция времени соединения устанавливается отличная от 0 только для станций, выдающих информацию о длительности звонка не по моменту соединения, а по моменту начала набора номера абонентом.

Канал с номером **0** или **0000000** является виртуальным, т.е. он не существует в АТС. Этот канал автоматически присваивается всем внутренним звонкам.



*Канал №99999999 является служебным. Его появление в таблице указывает на превышение доступной канальной емкости Billit. Все звонки абонентов, производимые по каналам, не введенным в таблицу, при занесении в базу приписываются этому каналу. В данной версии Billit количество каналов не может превышать количество абонентов станции.*

## Тарифные зоны

Качество тарификации переговоров полностью зависит от наличия достоверной информации о тарифах и соответствия алгоритма расчета алгоритму фирм-операторов.

Тарификация обычно осуществляется по временной системе. При этом стоимость рассчитывается с учетом продолжительности разговора, расстояния, местности, льгот. В зависимости от расстояния фирмы-операторы устанавливают тарифные пояса (зоны). Название зоны может нести конкретную информацию о самой зоне или является просто условным обозначением (номером). Для автоматической телефонной связи стоимость обычно связана со временем суток. Вся эта информация вводится (для каждой из фирм-операторов отдельно) в данном окне.

**Фирма** – Поле выборки названия Фирмы-оператора. Видимые тарифные зоны соответствуют фирме-оператору, название которой указано в этом поле

Таблица, в которой хранится информация о зонах, выбранной фирмы-оператора, имеет следующую структуру:

**Имя тарифной зоны** – Однозначно идентифицирует Тарифную зону у Фирмы-оператора.

**Длительность начального периода (ДлитН)** – Длительность начального периода – длительность начального периода тарификации, установленная фирмой-оператором.

**Дискрет тарифа начального периода (ДискрН)** – Дискрет тарифа начального периода – временной интервал, на который установлен тариф начального периода.

**Граница округления начального периода (ГрН)** – Граница округления начального периода. Если остаток от деления длительности реального звонка на дискрет тарификации начального периода больше либо равен значению этого параметра, то производится округление оцениваемого времени до целого дискрета, в противном случае остаток не учитывается.

**Учет начального периода (Уч)** – Признак учета начального периода. Если флажок установлен, то расчет при длительности звонка, превышающей ДлитН, производится с учетом тарифов начального и дополнительного периодов. В противном случае звонок тарифицируется полностью по тарифу дополнительного периода.

**Дискрет тарифа дополнительного периода (ДискрД)** – Дискрет дополнительного периода – временной интервал, на который установлен тариф дополнительного периода.

**Граница округления дополнительного периода (ГрД)** – Граница округления дополнительного периода. Если остаток от деления длительности реального звонка на дискрет тарификации дополнительного периода больше либо равен значению этого параметра, то производится округление оцениваемого времени до целого дискрета, в противном случае остаток не учитывается.

Таблица, в которой хранится информация о временных периодах, текущей тарифной зоны, имеет следующую структуру:

**День** – День (тип дня) на который задается тариф.

**Время** – Начало временного периода, на который распространяется действие тарифа.

**Тариф нач. периода** – Тариф начального периода в валюте соответствующей фирмы-оператора.

**Фикс.** – Признак фиксированной стоимости начального периода разговора. При установленном флажке стоимость начального периода рассчитывается без использования значения ДискрН, т.е. за весь начальный период взимается сумма равная ТарН.

**Тариф доп. периода** – Тариф дополнительного периода в валюте соответствующей фирмы-оператора.

## Фирмы-Коды

На данной вкладке отображена информация о фирмах-операторах, а также соответствующих им телефонных кодах. Фирма-оператор – телефонная компания, предоставляющая услуги связи для вашей АТС.

Таблица, в которой хранится информация о фирмах-операторах, имеет следующую структуру:

**Название фирмы** – Однозначно идентифицирует фирму.

**Валюта** – Сокращение, используемое для обозначения денежной единицы, в которой фирма-оператор производит расчеты с клиентами.

**Курс** – Курс валюты фирмы-оператора относительно расчетной валюты страны, принятой за единицу.

Для тарификации звонка помимо его длительности необходимо определить географическое положение абонента-получателя по набранному номеру, соответствующую ему тарифную зону. Для этого в таблице кодов производится поиск кода совпадающего с набранным номером по наибольшему количеству цифр.

Таблица, в которой хранится информация о телефонных кодах, выбранной фирмы-оператора, имеет следующую структуру:

**Код** – Код – совокупность цифр, однозначно определяющих направление звонка и связанную с ним тарифную зону.

**Направление** – Название места (страна, город, организация...) соответствующего телефонному коду.

**Зона** – Тарифная зона, соответствующая данному телефонному коду, по тарифам которой будет рассчитываться стоимость звонков.

## Календарь

Информация, вводимая на данной вкладке, позволяет учесть коррекцию тарифов фирм-операторов, меняющих расценки в праздничные и будние дни. Данные дни являются таковыми для всех фирм-операторов.



*Если в тарифах зон различных фирм-операторов учитываются праздничные дни, то день, признанный праздником в одной фирме-операторе, обязательно является таким же и для другой фирмы-оператора.*

**Дата** – Дата дня с измененным тарифом.

**Год** – Год, на который распространяется изменение тарифа указанного дня.

**Комментарий** – Дополнительная информация по усмотрению пользователя.

**Тариф дня** – Тип тарифного дня для поиска в тарифах зон. В случае отсутствия указанного типа дня в тарифах соответствующих зон, расчет будет произведен по тарифу будних дней.



## Рекомендации по заполнению таблиц

Первоначальное заполнение таблиц целесообразно проводить в следующей последовательности:

- В таблицу Фирм (закладка **Фирмы-Коды**) необходимо занести фирмы-операторы. Каждая фирма имеет свои тарифы за предоставление услуг связи.
- Тарификация звонков обычно осуществляется по временной системе. При этом стоимость рассчитывается с учетом продолжительности разговора, расстояния, местности, льгот. В зависимости от расстояния фирмы-операторы устанавливают тарифные пояса (зоны). Вся эта информация вводится (для каждой из фирм-операторов отдельно) в окне под закладкой **Тарифные зоны**.
- Необходимо заполнить таблицу кодов направлений (закладка **Фирмы-Коды**) для автоматической телефонной связи. Так как эта операция требует довольно много времени, а коды направлений для многих фирм совпадают, то можно воспользоваться операциями экспорта-импорта таблиц настроек в текстовый файл с внесением необходимых изменений (название фирмы, тарифных зон и т. п.) в любом текстовом редакторе.
- Каждая АТС имеет аналоговый или цифровой стык с оператором. Информацией по этим соединениям заполняется таблица под закладкой **Каналы**. Данная таблица будет заполняться автоматически в процессе работы BillCom, однако необходимо следить за соответствием каналов фирмам-операторов, а так же их параметрами.
- В окне под закладкой **Офисы-Группы** вводится информация о внутренней организационной структуре предприятия.
- Информация в окне под закладкой **Абоненты** будет заполняться автоматически в процессе работы BillCom, необходимо лишь приписать каждому Абоненту его Имя, название Офиса и Группы.
- Окно под закладкой **Календарь** позволяет учесть коррекцию тарифов фирм-операторов, связанных с переносом праздничных и рабочих дней. Данные дни являются таковыми для всех фирм-операторов.

## Настройки системы

### Подключение Billit к АТС

- Соедините COM-порт компьютера с COM-портом АТС стандартным кабелем.
- Включите компьютер и запустите программу **BillCOM.exe**.
- Войдите под закладку **Настройка** и произведите настройку COM-порта (для режима работы «Чтение из файла» так же необходим свободный COM-порт компьютера).

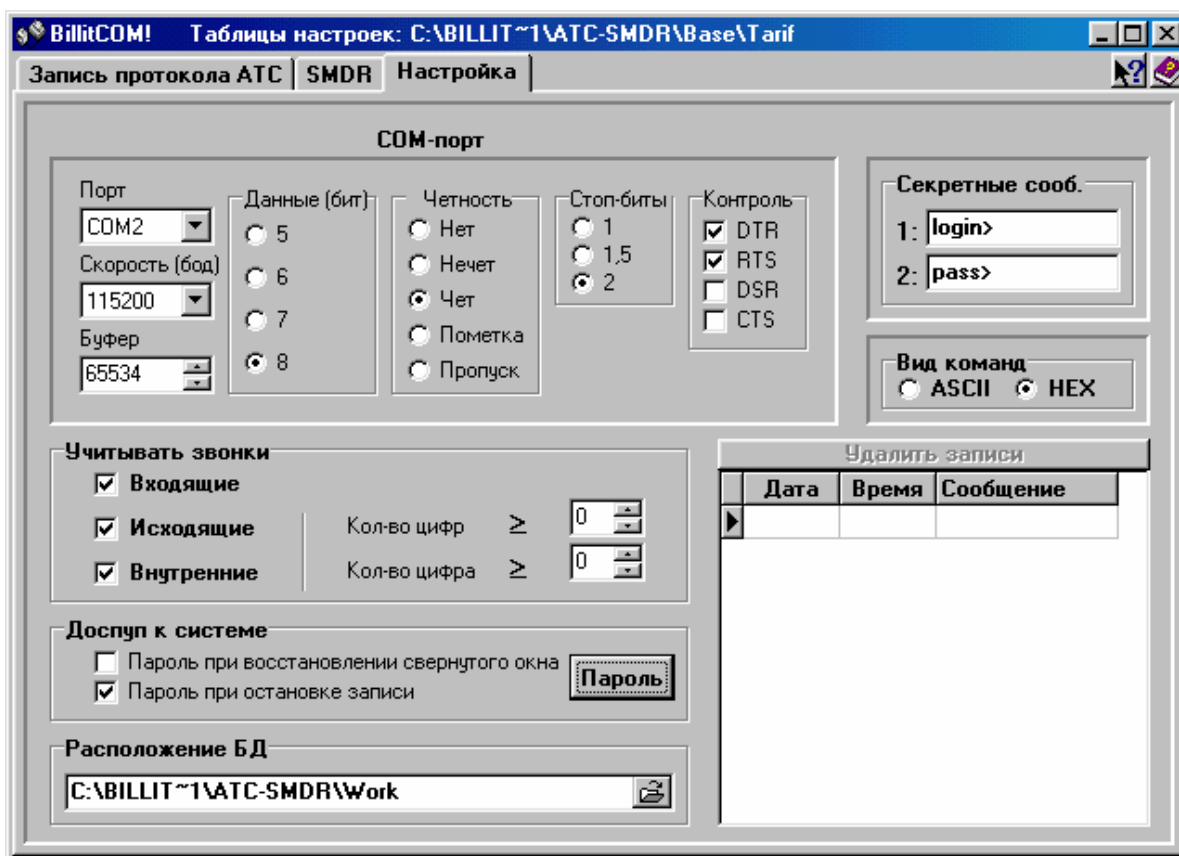


Рис. 3. Настройки системы

- Нажмите кнопку **Старт**, при правильной настройке параметров COM-портов станции и компьютера в окне под закладкой **SMDR** должны появляться принимаемые от АТС CDR строки.

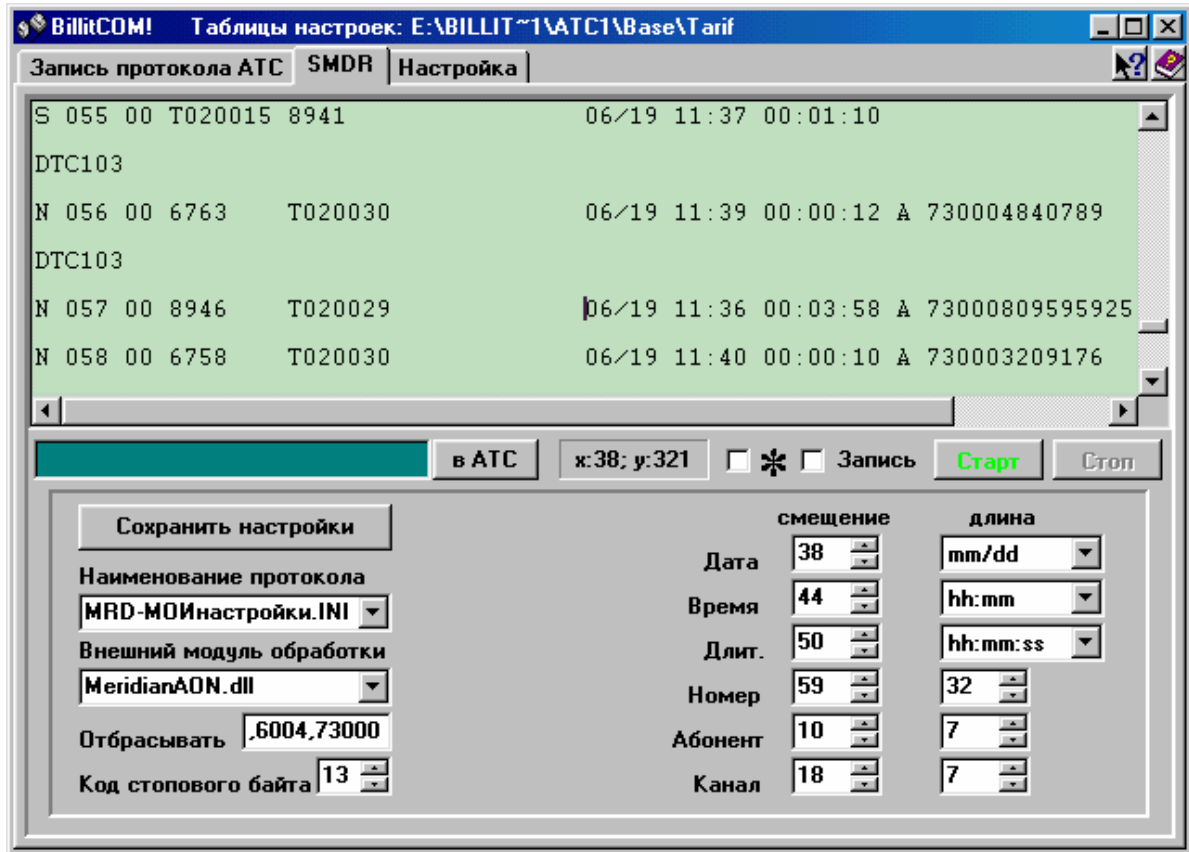


Рис. 4. Настройки SMDR

- Нажмите кнопку **Стоп** и приступайте к настройке программы на формат CDR строки. При перемещении курсора в поле принятых данных под ним отображаются координаты текущего знакоместа.
- Для настройки каждого поля необходимо задать соответствующее ему смещение от начала строки (X) и максимальную длину или формат.



*Если ваша станция не выдает информацию о канале, то настройте данное поле на считывание, например, номера абонента. Очевидно, что при введении подобного «виртуального канала», обработка базы звонков по каналам и анализ загрузки АТС перестанут отражать реальную информацию!*

Ввод виртуального канала с записью в поле канал номера абонента, позволяет предельно расширить возможности тарификации и позволяет ввести на любого абонента свой тарифный план с привязкой абонента к персональной фирме оператора связи. Такой способ может быть оправдан только в том случае, если стандартных настроек – скидок и надбавок, вводимых в виде процентов, недостаточно для полного учета всех нюансов тарификации абонентов АТС

- По окончании конфигурирования протокола необходимо сохранить его настройки.
- Результатом правильной настройки является появление корректной информации в окне под закладкой **Запись протокола АТС**. Следует отметить, что достаточно одного неверно настроенного поля и запись не будет внесена в базу звонков.



Для упрощения процесса настройки CDR-строки вместо считывания реальных значений даты и времени начала разговора, предусмотрена возможность подстановки текущих значений даты и времени РС. Для этого необходимо выставить в соответствующих полях протокола значение «АВТО».

BillitCOM! Таблицы настроек: E:\BILLIT~1\ATC1\Base\Tarif

Запись протокола АТС | SMDR | Настройка

Старт | Стоп | Чтение из файла

|   | Дата     | Время    | Длитель | Абонент | Номер       | Направление | Канал   | Оцен.вр | Стоими | Вал |
|---|----------|----------|---------|---------|-------------|-------------|---------|---------|--------|-----|
| ▶ | 19.06.02 | 11:35:00 | 0:00:20 | 6758    | 4639782     | Городской   | T020029 | 0:01:00 | 0,00   | руб |
|   | 19.06.02 | 11:35:00 | 0:00:10 | 6763    | 4841740     | Городской   | T020030 | 0:01:00 | 0,00   | руб |
|   | 19.06.02 | 11:37:00 | 0:00:18 | 0       | 8945        | Входящий    | T020002 | 0:01:00 | 0,00   | руб |
|   | 19.06.02 | 11:37:00 | 0:00:06 | 8942    | 3104771     | Городской   | T020030 | 0:01:00 | 0,00   | руб |
|   | 19.06.02 | 11:37:00 | 0:01:18 | 0       | 6749        | Входящий    | T020011 | 0:02:00 | 0,00   | руб |
|   | 19.06.02 | 11:37:00 | 0:01:10 | 0       | 8941        | Входящий    | T020015 | 0:02:00 | 0,00   | руб |
|   | 19.06.02 | 11:39:00 | 0:00:12 | 6763    | 4840789     | Городской   | T020030 | 0:01:00 | 0,00   | руб |
|   | 19.06.02 | 11:36:00 | 0:03:58 | 8946    | 80959592594 | МОСКВА      | T020029 | 0:04:00 | 22,16  | руб |
|   | 19.06.02 | 11:40:00 | 0:00:10 | 6758    | 3209176     | Городской   | T020030 | 0:01:00 | 0,00   | руб |
|   | 19.06.02 | 11:40:00 | 0:00:10 | 6811    | 9380426     | Городской   | T020029 | 0:01:00 | 0,00   | руб |
|   | 19.06.02 | 11:38:10 | 0:02:18 | 0       | 8941        | Входящий    | T020015 | 0:03:00 | 0,00   | руб |
|   | 19.06.02 | 11:40:00 | 0:00:48 | 6763    | 4849238     | Городской   | T020030 | 0:01:00 | 0,00   | руб |
|   | 19.06.02 | 11:40:00 | 0:01:44 | 0       | 8962        | Входящий    | T020017 | 0:02:00 | 0,00   | руб |
|   | 19.06.02 | 11:42:00 | 0:00:06 | 6811    | 80957139785 | МОСКВА      | T020030 | 0:01:00 | 5,54   | руб |
|   | 19.06.02 | 11:41:00 | 0:00:54 | 0       | 6811        | Входящий    | T020001 | 0:01:00 | 0,00   | руб |
|   | 19.06.02 | 11:43:00 | 0:00:04 | 0       | 8941        | Входящий    | T020005 | 0:01:00 | 0,00   | руб |
|   | 19.06.02 | 11:44:00 | 0:00:18 | 6763    | 5285728     | Городской   | T020030 | 0:01:00 | 0,00   | руб |

Кол-во записей: 2791 | E:\BILLIT~1\ATC1\Work\MW0206.db

Рис. 5. Закладка Запись протокола АТС

## Выбор тарифов для расчетов

Программа позволяет осуществлять обработку записанных баз звонков по сохраненным таблицам настроек, расположенных в каталогах **Base\Tarifddmmyy**, где dd, mm, yy – соответственно день, месяц и год окончания действия данных таблиц настроек.

Выбор и подключение необходимых таблиц настроек производится в окне под закладкой **Настройки системы**. При очередном запуске программы текущим всегда становится каталог **Tarif** (по таблицам настроек, расположенным в нем происходит обработка поступающих звонков программой BillitCom).

При необходимости внесения глобальных изменений (изменение организационной структуры абонентов, привязки каналов к фирмам операторам, изменение тарифов) в таблицы настроек, рекомендуется сохранить текущие таблицы, для удобной работы с соответствующими базами звонков в дальнейшем.

## Расположение баз звонков

Параметр Расположение БД позволяет изменить каталог, предназначенный для хранения баз звонков. По умолчанию это каталог **\Work**, в который производится запись баз звонков программой BillitCom.

Изменение этого каталога может понадобиться при установке программ записи данных о звонках (BillitCom) и обработки (Billit) на разных компьютерах. В таком случае необходимо задать сетевой путь к базам звонков.

## Импорт-экспорт

Система Billit позволяет экспортировать в текстовый файл проведённые настройки, а так же импортировать их из текстового файла соответствующего формата. При импортировании система обеспечивает контроль целостности и непротиворечивости данных. При обнаружении в файле некорректной строки выдается предупреждение и импорт файла, содержащего ошибку, не производится! При экспортировании производится проверка на отсутствие в экспортируемых данных символа, выбранного в качестве разделителя. В случае его обнаружения в экспортируемых данных, экспорт в данный файл произведен не будет. Замена символа-разделителя производится во вкладке **Настройки системы**.

В окне, открывающемся при нажатии кнопок импорт/экспорт, можно выбрать, какие именно настройки будут импортированы/экспортированы, а так же каталог, в котором будут храниться/хранятся файлы. Эта функция так же может быть использована для резервного копирования настроек системы.

При импорте данных производится добавление новой информации в таблицы, а не ее замена. Этим свойством удобно пользоваться для копирования таблиц тарифов при введении новых фирм-операторов.

## Клонирование настроек фирм-операторов

Billit позволяет ввести полный объем настроек для каждого поставщика услуг связи. Для создания новой фирмы, аналогичной по настройкам уже существующей, имеет смысл воспользоваться функциями переименования ранее введенных фирм в сочетании с функциями экспорта и импорта настроек. Данная процедура избавит вас от рутинной работы по вводу кодов направлений и упростит заполнение остальных таблиц.

Клонирование производится в следующей последовательности:

- экспортируйте все ранее выполненные настройки;
- переименуйте наиболее подходящую Фирму из ранее созданных (двойной щелчок левой кнопкой мыши) в таблице фирм под закладкой **Фирмы- Коды**);
- внесите необходимые изменения в таблицы настроек вновь созданной Фирмы;
- импортируйте сохраненные настройки (при импорте настройки добавляются, а не заменяются. Фирма, которую выбрали для переименования, будет восстановлена)
- экспортируйте вновь созданные настройки для резервирования;
- проверьте правильность привязки каналов (транков) к фирмам операторов связи.

## Отчеты

Billit поддерживает три вида отчетных документов.

**Отчёт по активному окну** – этот вид отчёта неизменяемый. Он позволяет получить структурированную информацию по всем таблицам настроек и формируется при обработке базы звонков. После предварительного просмотра отчет может быть сохранен, либо выведен на печать.

**Отчёт графический** – данный вид отчёта позволяет в наглядной графической форме получить как статистическую информацию, так и количественную. Информативность графических отчётов существенно увеличивается, если пользователь при построении графиков использует функцию сортировки граф таблицы.



*Детализация фрагмента графического отчёта производится путем выделения мышью при нажатой левой кнопке необходимой области, начиная с верхнего левого угла. Для свертывания к исходному состоянию достаточно выделить любой фрагмент графика в обратном направлении, т.е. начиная с правого нижнего угла.*

Отличительным от всех остальных является график загрузки АТС. Этот график может быть построен корректно только при наличии в CDR записей информации по реальным каналам АТС. Рекомендации по его построению изложены в разделе База звонков.

Все графические отчёты поддерживают типовые функции предварительного просмотра, сохранения в файл и печати на принтер.

**Настраиваемый отчет пользователя** – третий вид отчёта Billit, позволяющий пользователю получить отчёт желаемого вида. Данный вид отчёта поддерживается только под закладкой **База звонков**.

Для упрощения создания своего типа отчётов практически на все возможные варианты группировок введены шаблоны. Состав шаблона, как правило, информационно избыточен. Поэтому, упрощается процесс редактирования, который сводится к удалению лишних граф отчёта и художественному оформлению печатного листа. Для получения отчёта с предельно полной информацией об абоненте и произведенном им звонке необходимо установить в поле группировки под закладкой **Обработка** значение **extra**.

Творческий процесс настоятельно рекомендуем начинать с создания копии наиболее подходящего шаблона. Доступ к выбору типа шаблона и его редактированию осуществляется через пункт меню

**Настройки→Настройка отчётов.**

Этот вид отчётов так же поддерживает функции предварительного просмотра, сохранения и печати.



*Функцию экспорта отчета в MS Excel рекомендуется использовать только при работе на современных быстродействующих компьютерах, и для отчетов небольших объемов.*

Индикация доступности того или иного вида отчёта сопровождается активизацией соответствующих пунктов меню и иконок.

# Администрирование системы

## Возможности конфигурирования системы

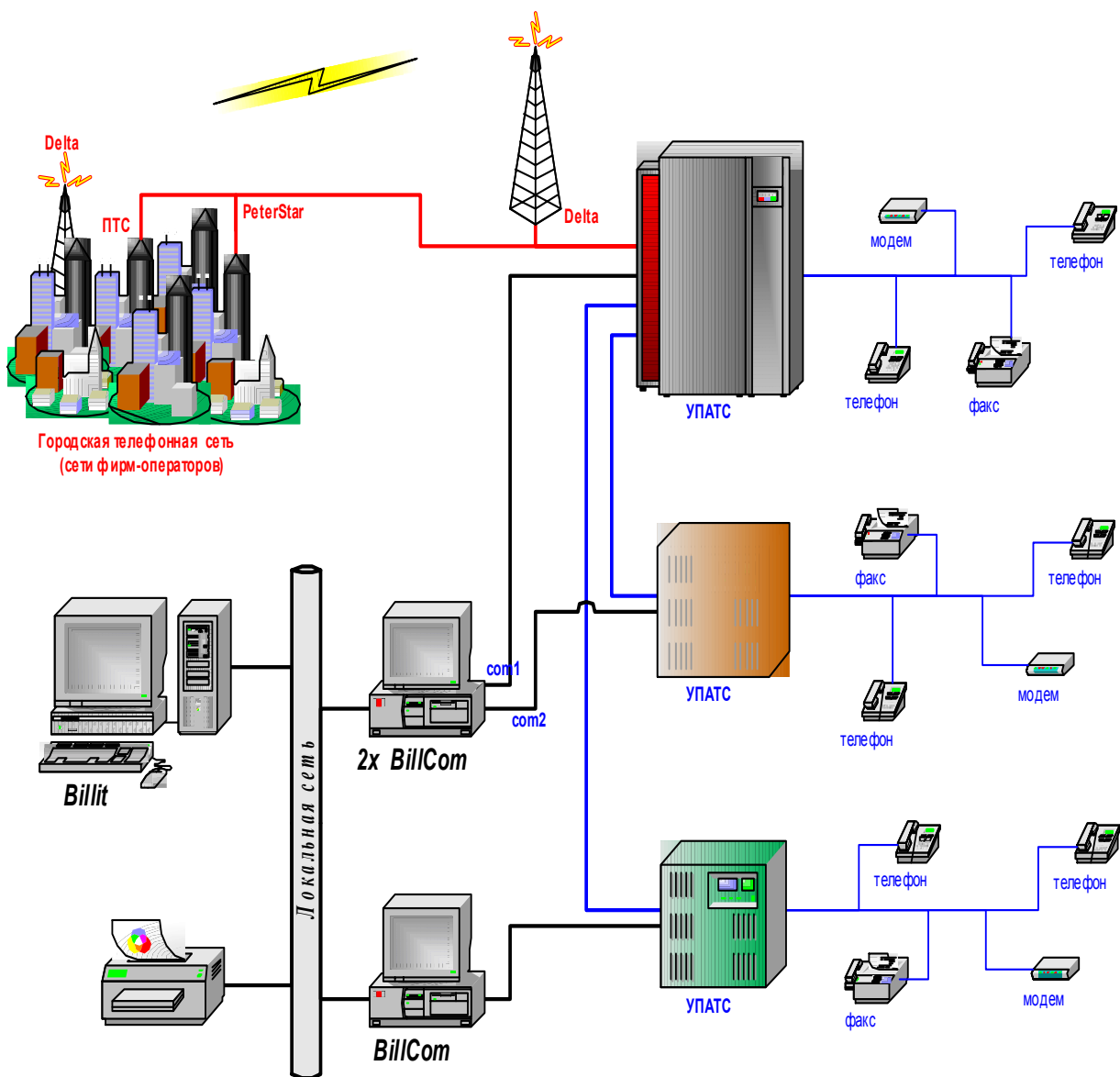


Рис. 6. Варианты конфигурирования системы

Пункт меню **АТС** позволяет организовать взаимодействие составных частей Billit при сетевой/многостанционной конфигурации системы.

Суть данного взаимодействия заключается в том, что появляется возможность прямого и перекрестного подключения баз звонков и таблиц настроек с разных АТС и компьютера администратора.



Система отслеживает потенциально опасные действия пользователя и предупреждает его о возможных возникающих рассогласованиях обрабатываемых баз звонков и таблиц настроек. Так как в зависимости от поставленной цели одни и те же действия могут быть случайными или намеренными, право принятия решения о подключении баз звонков и таблиц настроек для их обработки отдано пользователю.

Информация о текущих подключениях выводится в заголовке главного окна системы.

## Схема тарификации

Система осуществляет тарификацию звонков аналогично фирмам-операторам.

Тарификация осуществляется по следующей схеме:

1. По номеру канала из записи о звонке определяется фирма-оператор и ее валюта.
2. По номеру, набранному абонентом, определяется зона (направление), куда производился звонок. В таблице направлений соответствующей фирмы-оператора производится поиск кода, максимально совпадающего с началом набранного номера. При несовпадении начала номера ни с одним из известных кодов направлений поле Направление в записи о звонке устанавливается в значение Неизвестно.
3. В таблице зон соответствующей фирмы-оператора определяются параметры найденной зоны. Вычисляется оцениваемое время.

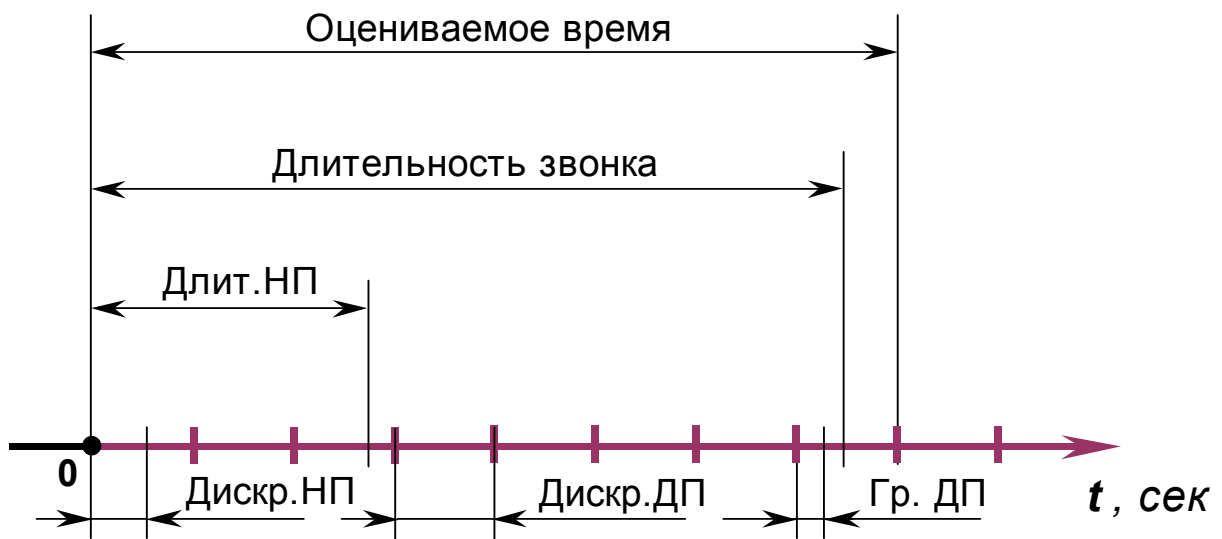


Рис. 7. Определение оцениваемого времени звонка при длительности звонка, превышающей длительность начального периода и отсутствии учета длительности начального периода

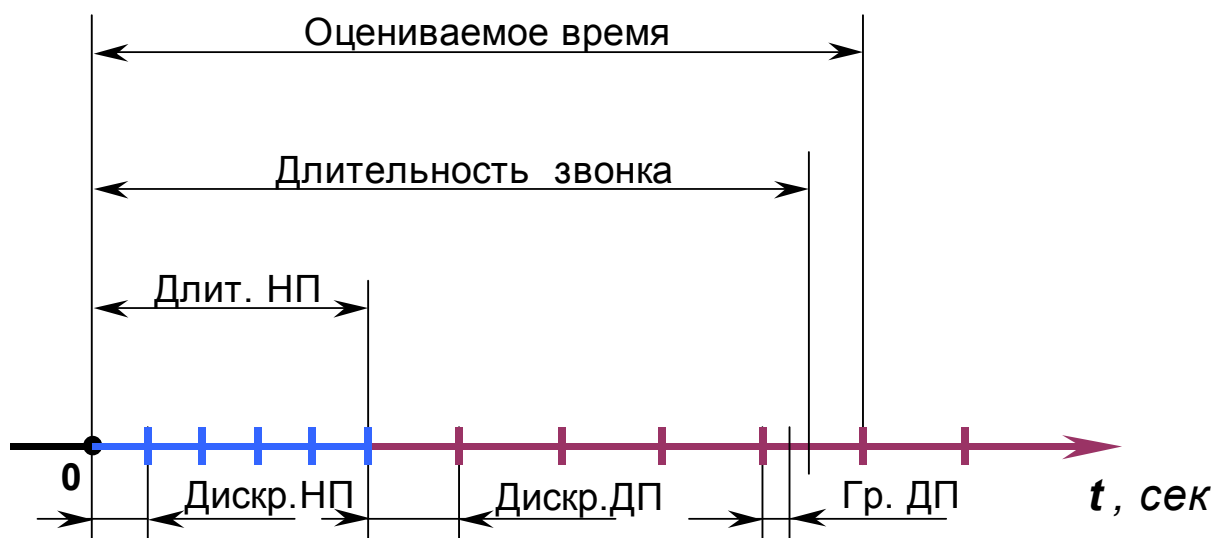


Рис. 8. Определение оцениваемого времени звонка при длительности звонка, превышающей длительность начального периода при учете длительности начального периода

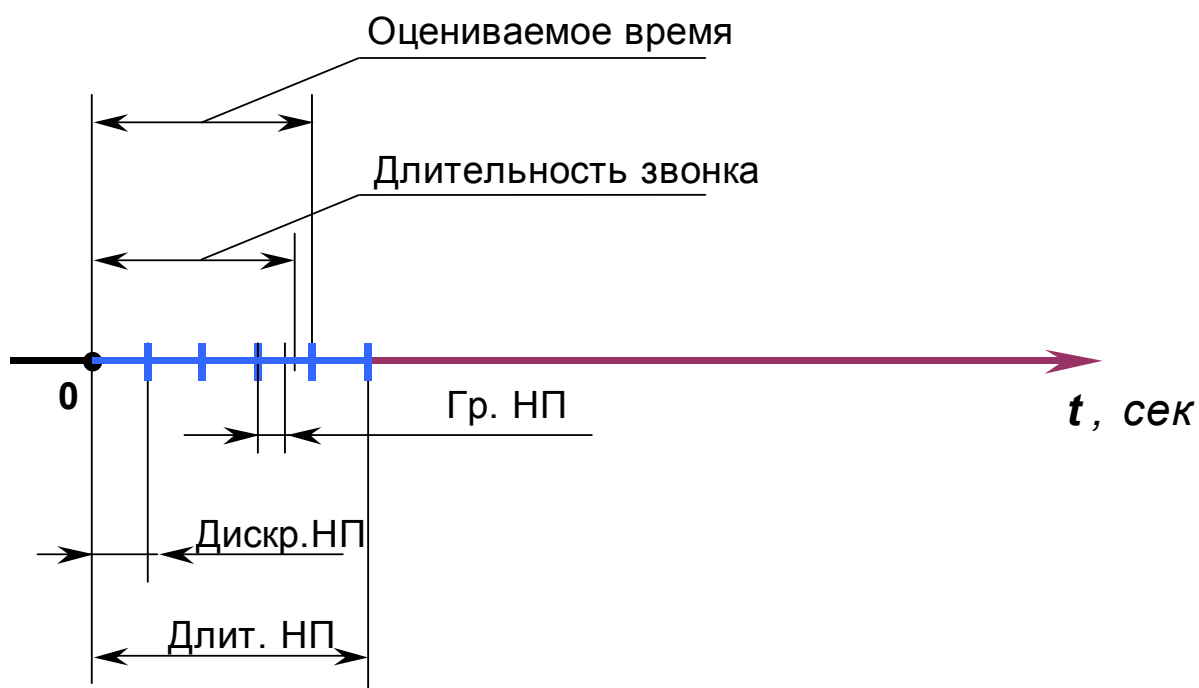


Рис. 9. Определение оцениваемого времени звонка при длительности звонка, не превышающей длительность начального периода



*Длительность Длит.НП (длительность начального периода) обязательно должна быть кратной Дискр.НП (дискрету тарификации начального периода).*

- По данным о дате и времени звонка, по таблице тарифов зон определяется тариф за единицу времени.

**Порядок попыток определения тарифа:**

1. Сначала система проверяет по таблице календарных дней, присутствует ли на этот день переопределение его типа. В случае отрицательного результата проверки, или при отсутствии в таблице тарифов зон информации о тарифах в такие дни переходим к следующему пункту.
2. Проверяется наличие в таблице тарифов зон тарифа на данный день недели. В случае отрицательного результата проверки переходим к следующему пункту.
3. Проверятся соответствие данного дня Выходным дням (Суббота, Воскресенье). В случае отрицательного результата проверки или при отсутствии в таблице тарифов зон информации о тарифах в выходные, дни переходим к следующему пункту.
4. В таблице тарифов зон производится поиск тарифа соответствующего Будним дням.



*Для установки тарифа на день достаточно одной записи с любым полем времени. Этот тариф будет распространяться на весь день. Система позволяет организовывать несколько диапазонов времени с различными тарифами. Причем тариф последней записи используется вплоть до времени указанного в первой записи соответствующего дня.*

5. По найденному тарифу вычисляется стоимость звонка за оцениваемое время.

**Ограничение доступа к системе**

В системе предусмотрена возможность защиты от несанкционированного доступа. Для этого существует возможность задать пароли в программах Billit и BillitCom. При заданном пароле, он всегда будет запрашиваться при запуске программы и далее в зависимости от установок при:

- восстановлении окна из свернутого состояния;
- остановке записи звонков с АТС (BillitCom).

Теперь, отходя от компьютера, не стоит опасаться, что кто-нибудь в ваше отсутствие захочет увидеть то, что ему не предназначено. Достаточно лишь свернуть окно программы и «злоумышленника» будет ждать сюрприз в виде пароля и картинки вместо столь любопытных данных.

Также неудачно закончится и попытка остановки записи. Здесь опять «злоумышленника» попросят ввести пароль.

Таким образом, конфиденциальность данных целиком зависит от вашего желания и, соответственно, настроек системы.

Если Вы решили установить максимальную защиту, то не лишним будет напомнить, что основной преградой на пути «злоумышленника» является пароль, который требует соответствующего отношения. При наличии сети так же имеет смысл установить ограничения на доступ к компьютеру на уровне операционной системы (желательно Windows NT или 2000). За дополнительной информацией обращайтесь в службу поддержки.

## Аварийные ситуации

Причины возникновения сбоев в работе системы могут быть самые различные. Начиная с некорректных (иногда – вредных) действий пользователя и заканчивая сбоями в аппаратуре, как компьютера, так и АТС от которых, к сожалению, никто не застрахован. Однако большинство неприятностей связано с перебоями питания аппаратуры, поэтому настоятельно рекомендуем Вам питать компьютер, на котором функционирует система, от источника бесперебойного питания UPS с хорошим сетевым фильтром.

Система Billit фиксирует служебную информацию о работоспособности отдельных узлов оборудования. Информация об этих ошибках выводится в программе BillitComk в окне под закладкой Настройка. При появлении записей об ошибках СОМ-порта необходимо проверить состояние СОМ-портов компьютера и АТС, а так же линии связи.

При запуске система Billit проверяет таблицы настроек и при обнаружении каких-либо ошибок появляется соответствующее сообщение и система предлагает пересоздать таблицу, содержащую ошибку. Прежде чем пересоздавать таблицу имеет смысл попробовать восстановить ее. Для этого в каталоге **\Tools** находится программа **DB\_doctor**.

Для того чтобы сбой не застал Вас врасплох, после заполнения таблиц настроек не поленитесь сделать их копию, для чего необходимо в программе Billit под закладкой **Настройки системы** нажать кнопку **Сохранить БД тарифов**. Сохраненные таблицы настроек в любой момент можно будет сделать основными, просто переименовав каталог **Tarifddmmyu** в **Tarif**.

---

## Служба поддержки

---

Для пользователей системы Billit открыта «горячая линия», по которой специалисты фирмы всегда готовы в кратчайшие сроки помочь Вам в решении возникших проблем.

**Email:** [billit@telros.ru](mailto:billit@telros.ru)

**Адрес:** 194156, Россия, Санкт-Петербург,  
Большой Сампсониевский пр., д. 87, ЗАО «ТЕЛРОС»

**Телефон:** (812) 324-17-44 (секретарь)  
(812) 324-32-73 (отдел продаж)  
(812) 324-17-43 (техническое обслуживание)

**Факс:** (812) 324-17-54

**Интернет:** [www.telros.ru](http://www.telros.ru)

# Термины и сокращения

---

В настоящем разделе приводится список сокращений и основных терминов, используемых в данном документе.

**COM**

Последовательный коммуникационный порт компьютера (АТС).

**HDD**

Hard Disk Drive. Жесткий диск компьютера.

**RAM**

Random Access Memory. Оперативная память компьютера (ОЗУ).

**SVGA**

Super Video Graphic Array. Стандарт видеоконтроллеров.

**UPS**

Uninterruptible Power Supply, источник бесперебойного питания.

**Абонент**

Номер телефона с которого производится звонок. Для входящих звонков на АТС абонент = (0 или гор. номер), если АТС определяет номер звонящего.

**АОН**

Номер городской линии, используемой АТС, на который выписывается счет за произведенные переговоры.

**ГрД**

Граница округления дополнительного периода. Если остаток от деления длительности реального звонка на дискрет тарификации дополнительного периода больше либо равен значению этого параметра, то производится округление оцениваемого времени до целого дискрета, в противном случае остаток не учитывается.

**ГрН**

Граница округления начального периода. Если остаток от деления длительности реального звонка на дискрет тарификации начального периода больше либо равен значению этого параметра, то производится округление оцениваемого времени до целого дискрета, в противном случае остаток не учитывается.

**Группа**

Первая ступень организационной структуры абонентов.

**ДискрД**

Дискрет дополнительного периода – временной интервал на который установлен тариф дополнительного периода.

**ДискрН**

Дискрет тарифа начального периода – временной интервал на который установлен тариф начального периода.

**ДлитН**

Длительность начального периода – длительность начального периода тарификации, установленная фирмой-оператором.

**Зона**

Тарифный пояс, установленный фирмой-оператором.

**Канал**

Физическая коммуникационная линия.

**Код**

Телефонный код, однозначно определяющий направление звонка и связанную с ним тарифную зону.

**Коррекция  
времени  
соединения**

Время, вычитающееся при расчетах из общего времени занятия соединительной линии абонентом.

**Коррекция  
времени  
тарификации**

Минимальное время, устанавливаемое фирмой-оператором, при превышении которого звонок тарифицируется.

**Курс**

Курс валюты фирмы-оператора относительно расчетной валюты страны, принятой за единицу.

**Надбавка-Скидка**

Величина, выражаемая в процентах, используемая как фирмами операторами, так и администраторами станции. Отрицательное значение соответствует скидке.

**Ограничение  
времени  
разговоров  
(Гор, Мг, Мн)**

Максимально допустимая длительность переговоров по каждому типу звонков, разрешенная абоненту/группе абонентов. Устанавливается администратором станции. Используется для оперативного анализа статистических данных по АТС. Значение данных параметров сравнивается с суммарной длительностью соответствующего типа звонков за весь период выборки. (для анализа удобно использовать период равный одному месяцу).

**Офис**

Высшая ступень организационной структуры абонентов

**Оцененный  
звонок**

Звонок, стоимость которого не равна нулю.

**Оцениваемое  
время**

Длительность звонка, обработанная с учетом требований тарификации фирм-операторов.

**Праздничные  
дни**

Дни, на которые распространяется тариф праздничных дней, если он существует у фирм-операторов.

**Тариф**

Стоимость одного дискрета времени. В единицах валюты фирмы-оператора.

**АТС**

Автоматическая Телефонная Станция

**УчетНП**

Учёт начального периода. Если флажок установлен, то расчет производится с учетом тарифов начального и дополнительного периодов.

**Фирма**

Оператор, предоставляющий услуги связи.