

**ООО «Компания «АЛС и ТЕК»**

# **Система Измерений Длительности Соединений**

## **РУКОВОДСТВО СИСТЕМНОГО АДМИНИСТРАТОРА**

**Листов 10**

**2017**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и область применения.....	3
2. Описание работы системы .....	4
3. Требования к системе .....	6
3.1. Минимальные требования к оборудованию.....	6
3.1.1. Требования к тарификационному компьютеру.....	6
3.1.2. Требования к клиентскому компьютеру.....	6
3.2. Требования к информационной и программной совместимости .....	7
3.2.1. Требования к программному обеспечению .....	7
4. Требования к сетевым настройкам .....	8
5. Требования к обеспечению надежного функционирования системы.....	9

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений длительности соединений (далее СИДС или система) выполняет следующие функции:

- обеспечивает измерение длительности и учет телефонных соединений;
- осуществляет сбор в режиме реального времени информации о состоянии контролируемого оборудования;
- запись принятой информации в базу данных;
- даёт возможность хранения статистики о соединениях, аварийных ситуациях на АТС, действиях оператора, дополнительных услуг;
- хранение конфигурации АТС в базе данных.

Данный документ предназначен для персонала, обслуживающего оборудование производства ООО «Компания «АЛС и ТЕК». Документ содержит инструкцию по сетевым настройкам и требования к оборудованию «Системы измерений длительности соединений».

## 2. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ

Структура СИДС приведена на рисунке 1.



Рис.1 Структура системы

**Тарификационный компьютер** - компьютер, подключен к блоку тарификации и предназначен для записи статистики работы АТС (аварийные ситуации, действия операторов, состоявшиеся и несостоявшиеся соединения и т.п.) в базу данных.

**Тарификационный блок** - стационарный блок, предназначен для организации совместно с тарификационным компьютером сохранения статистики работы АТС в базе данных.

**Пультовой блок** - стационарный блок, предназначенный для организации совместно с пультowym компьютером одновременного многопользовательского доступа к управлению АТС.

**Пультовой компьютер** - компьютер, подключенный к блоку пульта АТС. Предназначен для организации одновременного многопользовательского доступа к АТС и отслеживанию аварийных ситуаций.

Принцип работы системы измерений длительности соединений состоит в создании в энергонезависимой памяти коммутационного блока АТС, инициатора соединения, тарификационной записи (далее CDR) с набором данных, описывающим состоявшееся соединение, и последующей передачи этой записи по тарификационным каналам из АТС в базу данных тарификационного сервера АТС. После успешной записи CDR в базу данных,

компьютер выдаёт подтверждение, которое передаётся в обратном направлении по каналам тарификационной сети на блок инициатор соединения. Получив подтверждение от тарификационного сервера, блок, инициатор соединения, удаляет подтверждённую CDR из своей энергонезависимой памяти и отправляет тарификационному серверу следующую CDR.

Если от тарификационного сервера не приходит подтверждения на отправленную CDR в течение приблизительно 20 секунд, стационарный блок выполняет повторную передачу ранее отправленной CDR. При этом информация о вновь поступающих соединениях будет накапливаться в энергонезависимой памяти блока, без передачи тарификационному серверу. После восстановления связи с тарификационным сервером, вся накопленная информация немедленно передаётся серверу.

Из-за физической ограниченности энергонезависимой памяти стационарных блоков, при продолжительном отключении сервера возможны потери тарификационной информации, т.к. в энергонезависимой памяти блока заканчивается свободное место, и блок начинает записывать новые CDR поверх самых «старых» записей.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

#### 3.1. Минимальные требования к оборудованию

##### 3.1.1. Требования к тарификационному компьютеру

СИДС должен устанавливаться на компьютеры, имеющие характеристики не хуже ниже перечисленных:

- процессор с тактовой частотой не ниже 1700 МГц;
- ОЗУ не менее 1024 МВ;
- жёсткий диск объемом не менее 80 Гб;
- последовательный порт **RS-232**;
- источник бесперебойного питания;
- Операционная система **Windows XP или 2000**;
- Должен быть установлен **IIS (Internet Information Services)**, входящий в состав дистрибутива **Windows**.
- **Internet Explorer** версии не ниже **5.5**

Корпус ПК требует заземления.

##### 3.1.2. Требования к клиентскому компьютеру

Клиентский компьютер должен отвечать следующим требованиям:

- процессор с тактовой частотой не ниже 1500 МГц;
- ОЗУ не менее 512 МВ;
- жёсткий диск объемом не менее 80 Гб.

Корпус ПК требует заземления.

## 3.2. Требования к информационной и программной совместимости

### 3.2.1. Требования к программному обеспечению

Программное обеспечение на компьютерах должно удовлетворять следующим требованиям:

- операционная система - ОС **Windows XP** с пакетом обновления не ниже Service Pack 2;
- рекомендуемая антивирусная защита - антивирус **Касперского**;
- на тарификационном компьютере должен быть установлен дополнительный компонент WINDOWS веб-сервер "Internet Information Services (ISS)". Установка веб-сервера должна производиться с того же CD, с которого была установлена операционная система;
- на компьютерах должны быть установлены веб-браузеры Internet Explorer версии не ниже IE6.

Дополнительные рекомендации по настройке ПО:

- в Windows следует отключить Брандмауэр;
- у антивируса Касперского следует отключить проактивный режим(режим «Антихакер»);
- в Windows должна быть открыта учётная запись «Гость»;
- в настройках политики безопасности должен быть разрешён локальный вход и доступ к компьютеру из сети;
- в настройках DCOM для службы ServAts должны быть выставлены разрешения на запуск и активацию для следующих групп пользователей: «Анонимный доступ» и «Все».

Дополнительные рекомендации по установке и обновлению ПО:

- установку и обновление ПО следует вести при отключённой антивирусной защите.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К СЕТЕВЫМ НАСТРОЙКАМ

- Разрешить исходящий трафик на порт TCP 80 (*http*);
- Разрешить исходящий трафик на TCP 910 (порт ЦТЭ сервера АТС);
- Разрешить исходящий трафик на порт TCP 1513 (порт аутентификации сервера АТС);
- Разрешить исходящий трафик на порт TCP 135 (порт DCOM);
- Разрешить исходящий трафик на порт TCP 1433 (порт MS SQLServer) (только для тарификационного сервера);

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ НАДЕЖНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ**

Надежное (устойчивое) функционирование системы должно быть обеспечено за счет совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

- организацией бесперебойного питания технических средств;
- поддержка доступности сети;
- поддержка актуальных версий как на клиенте так и на сервере;
- должен периодически осуществляться контроль за свободным местом на жестком диске сервера;
- должен осуществлять контроль за работой операционной системы (контроль логов).

**СОКРАЩЕНИЯ**

<b>Сокращение</b>	<b>Расшифровка</b>
АК	Абонентский комплект
АЛ	Аналоговая линия
АОН	Автоматический определитель номера
АТС	Автоматическая телефонная станция
БД	База данных
БДП	Блок дистанционного питания
БУН-21	Блок универсальный
БУН-21/6	Блок универсальный на 21 место - 6"
БЭП	Блок электропитания
ВСК	Способ сигнализации по выделенным сигнальным каналам
ГВС	Генератор вызывного сигнала
ГВС-ИПАЛ	Плата генератора вызывного сигнала с поддержкой измерений абонентских аналоговых линий
ДВО	Дополнительные виды обслуживания
ЗИП	Запасные части и принадлежности
ИДП	Источник дистанционного питания
ИКМ	Импульсно кодовая модуляция
ИКМ-15	Уплотненный цифровой тракт на 15 ТЧ каналов
ИКМ-30	Уплотненный цифровой тракт на 30 ТЧ каналов
БМАТС	Блок малой АТС
МКС-IP	Модуль коммутационный — системный для работы по IP сетям
МСК	Микропроцессорная система контроля
MSPU	Модуль системы передач, универсальный
ОЗУ	Оперативное запоминающее устройство
ПК	Персональный компьютер
ПО	Программное обеспечение
СЛ	Соединительная линия
СОМР	Система оперативно-розыскных мероприятий
СИДС	Система измерений длительности соединений
CDR	Тарификационная запись
ТК-32М	Плата 32х телефонных комплектов, модернизированная
ТфоП	Телефонная сеть общего пользования
УГМ	Устройство гибкого мультиплексирования
ЦК	Центральный коммутатор