

## МНОГОКАНАЛЬНАЯ СИСТЕМА РЕГИСТРАЦИИ ТЕЛЕФОННЫХ ВЫЗОВОВ И РЕЧЕВЫХ СООБЩЕНИЙ



### Назначение устройств

Система Незабудка II предназначена для записи речевой информации в целях мониторинга и обеспечения качества производственных и бизнес-процессов.

### Решаемые задачи

Система позволяет реализовать любые практические решения для регистрации телефонных переговоров и речевых сообщений в сфере корпоративной и общественной безопасности, бизнесе, на предприятиях промышленного производства, транспорта и энергетики.

# О системе

Многоканальная система регистрации телефонных вызовов и речевых сообщений Незабудка известна на отечественном рынке с 1997 года. В настоящее время на территории России, стран ближнего и дальнего зарубежья находятся в эксплуатации тысячи систем многоканальной записи производства ЦРТ.

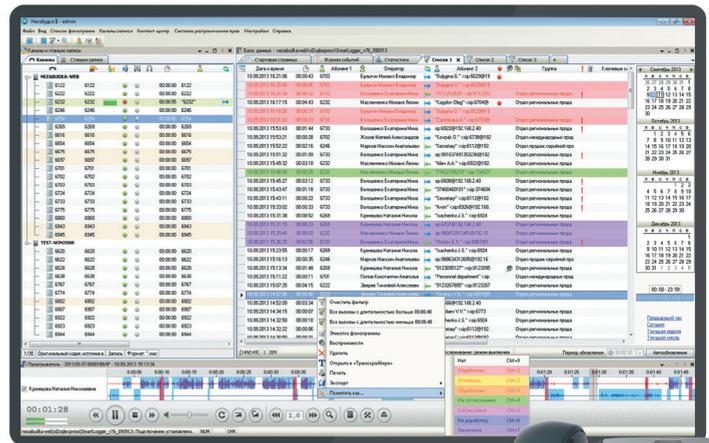
В основе признания систем многоканальной записи ЦРТ лежит труд десятков квалифицированных разработчиков, инженеров, аналитиков, которые поддерживают систему на высоком технологическом и функциональном уровне.

Многоканальные системы записи ЦРТ успешно конкурируют с решениями ведущих зарубежных производителей.

## Функциональные возможности

- Автоматическая звукозапись
- Регистрация всей сопроводительной информации о телефонном соединении
- Воспроизведение записанных фонограмм с применением средств улучшения разборчивости речи и комфортности прослушивания
- Аудиоконтроль в реальном времени
- Информирование абонентов о записи телефонного разговора
- Поиск, фильтрация и сортировка фонограмм по любым признакам, включая параметры речевой активности дикторов
- Обработка и анализ фонограмм
- Запись экранов мониторов
- Экспорт фонограмм с возможностью воспроизведения стандартным медиа-плеером
- Мониторинг состояния системы
- Разграничение прав доступа и протоколирование действий пользователей
- LDAP авторизация пользователей
- Внутренний («закрытый») формат хранения фонограмм
- Поддержка ClickOnce инсталлятора

Удобный дружественный интерфейс



## Основные области применения

- Дежурные части
- Диспетчерские службы промышленных предприятий, транспортных компаний
- Службы общественной безопасности и экстренного реагирования

- Горячие линии и телефоны доверия
- Корпоративные службы безопасности
- Контакт-центры
- Фронт-офисы

## Ключевые преимущества

В состав системы входит более 40 компонентов, с помощью которых пользователи могут решать самые разнообразные практические задачи.

**Высококачественная запись:** система имеет заключение экспертно-криминалистического центра МВД о пригодности фонограмм для идентификации личности по голосу и речи.

**Однооконный многоролевой интерфейс:** интуитивно понятен, гибко настраивается под каждую категорию пользователей.

**Уникальные речевые технологии ЦРТ:**

- Лучшие в мире фильтры шумоочистки
- Уникальная технология поиска по ключевым словам и фрагментам речи
- Полнотекстовое распознавание слитной речи

**Наличие Web-клиента (HTTPS-доступ)** обеспечивает доступ к фонограммам без установки и сопровождения ПО клиентских рабочих мест.

**Широкие возможности масштабирования:** универсальная архитектура, различные конфигурации для различных задач.

**Возможность интеллектуального аппаратного и программного резервирования:** обеспечивает бесперебойную работу системы в режиме 24/7/365.

**Бесшовная интеграция с инфраструктурой (CTI, CDR/SMDR).**

**Оперативная поддержка пользователей на русском языке:** сервис-центры в Москве, Санкт-Петербурге, Минске, Казани, Красноярске и Владивостоке.

# Интеграция с инфраструктурой предприятия

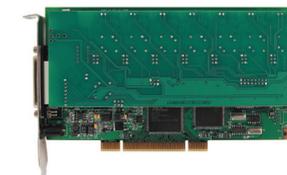
Система Незабудка II легко интегрируется с инфраструктурой предприятия и регулярно проверяется на совместимость с последними решениями производителей телекоммуникационного оборудования. Кроме имеющегося опыта, возможности по интеграции подтверждаются ЦРТ в рамках специальных партнерских программ. Открытое технологическое партнерство с ведущими мировыми вендорами обеспечивает сжатые сроки в проведении предпроектной подготовки при интеграции системы записи с оборудованием контакт-центров.

Система Незабудка II располагает широким спектром интерфейсных плат и устройств, предназначенных для подключения к источникам сигналов различного типа. Система имеет все необходимые декларации и сертификаты.



## Интерфейсные платы

Модель	Источники сигналов	Интерфейс	Дополнительные мезонины
STC-H205/4	4 аналоговых источника АЦП 16 бит, сигнал/шум 80 дБ	PCI	STC-H248 – мезонин автоподнятия трубки
STC-H205	8 аналоговых источников АЦП 16 бит, сигнал/шум 80 дБ	PCI	–
STC-H433	8 или 16 аналоговых источников АЦП 24 бит, сигнал/шум 85 дБ	PCI Express x1	STC-H465 – мезонин расширения до 16 каналов STC-H529 – мезонин расширения до 12 каналов
STC-H537	6 или 12 цифровых абонентских линий	PCI	STC-H597 – мезонин расширения до 2 цифровых потоков E1
STC-H199.01	1 цифровой поток E1	PCI	–



## Устройства ввода USB

Модель	Источники сигналов	Интерфейс	Габариты
STC-H219	4 аналоговых источника АЦП 16 бит, сигнал/шум 80 дБ	USB 2.0	130x100x30 мм



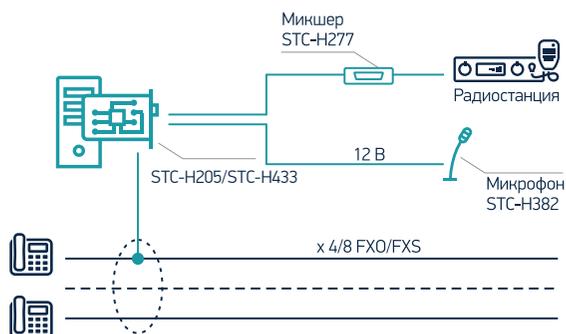
## Устройства ввода Ethernet

Модель	Источники сигналов	Габариты	Источник питания
STC-H605	до 8 аналоговых источников до 6 цифровых абонентских линий до 2 потоков E1	111x175x45 мм	питание от внешнего адаптера
STC-H606	до 16 аналоговых источников до 12 цифровых абонентских линий до 4 потоков E1	188x172x55 мм	
STC-H730	до 16 аналоговых источников до 12 цифровых абонентских линий до 4 потоков E1	482x199x44 мм	питание от сети 220В
STC-H727	до 48 аналоговых источников до 36 цифровых абонентских линий до 8 потоков E1	482x199x44 мм	

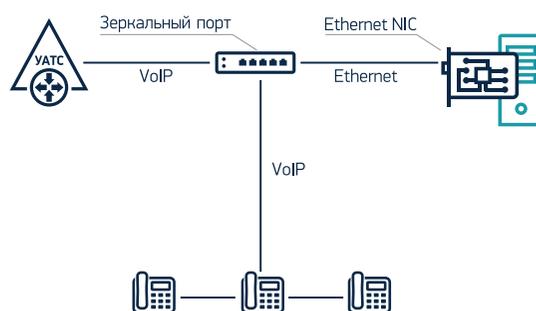


По запросу могут быть изготовлены устройства в любом допустимом исполнении и конфигурации.

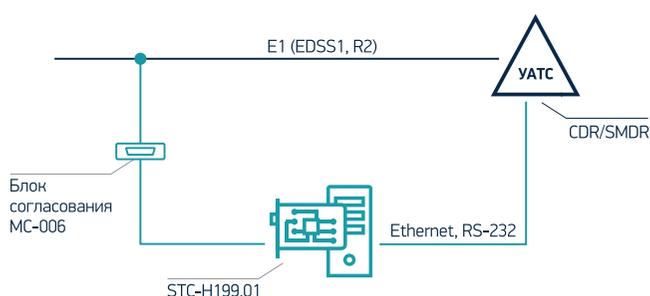
Подключение к источникам аналоговых сигналов



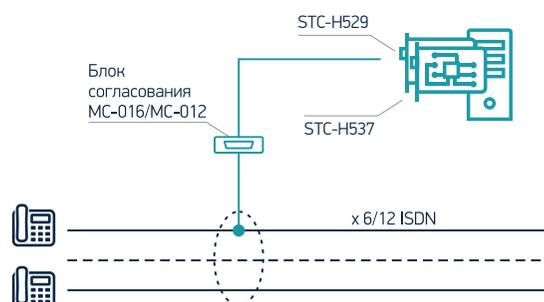
Подключение к корпоративной сети IP-телефонии



Подключение к линиям цифрового потока



Подключение к цифровым абонентским линиям



## Технические характеристики

### Типовая станция записи до 100 каналов (с СУБД)

- CPU Intel Core i3-2100
- HDD 500 ГБ - 2 шт.
- RAM 8 ГБ
- Ethernet 100/1000 Мбит/с

### Операционная система станции записи

- MS Windows 7 64 bit
- MS Windows Server 2008 R2 SP1
- MS Windows Server 2012 R2

### Рекомендуемые операционные системы АРМ пользователя

- MS Windows 7/8/8.1/10
- MS Windows Server 2008 R2 SP1/2012 R2

### СУБД

- MS SQL Server 2008 R2 SP2/2012 SP2

### Поддерживаемые методы СТИ-интеграции

- Методы СТИ-интеграции: Avaya Aura (AES TSAPI, DMCC/CMAPI), Cisco (CTI OS/Server, TAPI), Genesys (T-server), SAP (QMI), Unify и Mitel (CSTA), Naumen (proprietary)

### Источники сигналов

- Аналоговые телефонные линии FXO/FXS
- Микрофоны различного типа
- Радиостанции и линейные выходы аппаратуры
- 2-, 4- проводные цифровые абонентские линии, S/T/U/Up0 интерфейсы (ISDN BRI, фирменные протоколы цифровой сигнализации производителей YATC)
- Линии цифрового потока E1 (ISDN PRI (EDSS1), R2)
- IP-транки и корпоративные сети IP-телефонии (с сигнализацией SIP, H.323, Avaya)
- Специализированные интерфейсы комплексов диспетчерской связи

### Форматы файлов фонограмм

- .wav, моно/стерео или .sl2 (внутренний формат)
- PCM (8, 11, 16 кГц), G.711 (A-,μ- закон), ADPCM, GSM 06.10
- для аналоговых сигналов возможна запись мультисканальных фонограмм

## Специальные возможности

### Автоматическая звукозапись

Доступен индивидуальный выбор режима автоматического старта записи для каждого канала записи:

- Акустопуск (позволяет не производить запись в отсутствии речевой активности – актуально при работе с микрофонами)
- По поднятию телефонной трубки
- По входящему вызову (позволяет системе работать в качестве многоканального автоответчика)
- По требованию оператора
- По управляющим командам от внешних устройств и программ

### Мониторинг в реальном времени

Система отображает текущее состояние каналов записи и позволяет осуществлять прослушивание ведущихся разговоров в реальном времени. Постановка канала на аудиоконтроль может быть выполнена в любое время, как в момент ведущейся записи, так и в период ожидания активности.

### Обработка и анализ фонограмм

Система позволяет в ходе обработки и анализа фонограмм добавлять к ним комментарии, осуществлять их приоритезацию, отмечать цветными метками (с назначаемым для каждого цвета своим смысловым значением).

Данная информация сохраняется в базе данных и доступна пользователям системы в соответствии с их правами доступа.

### Web-клиент

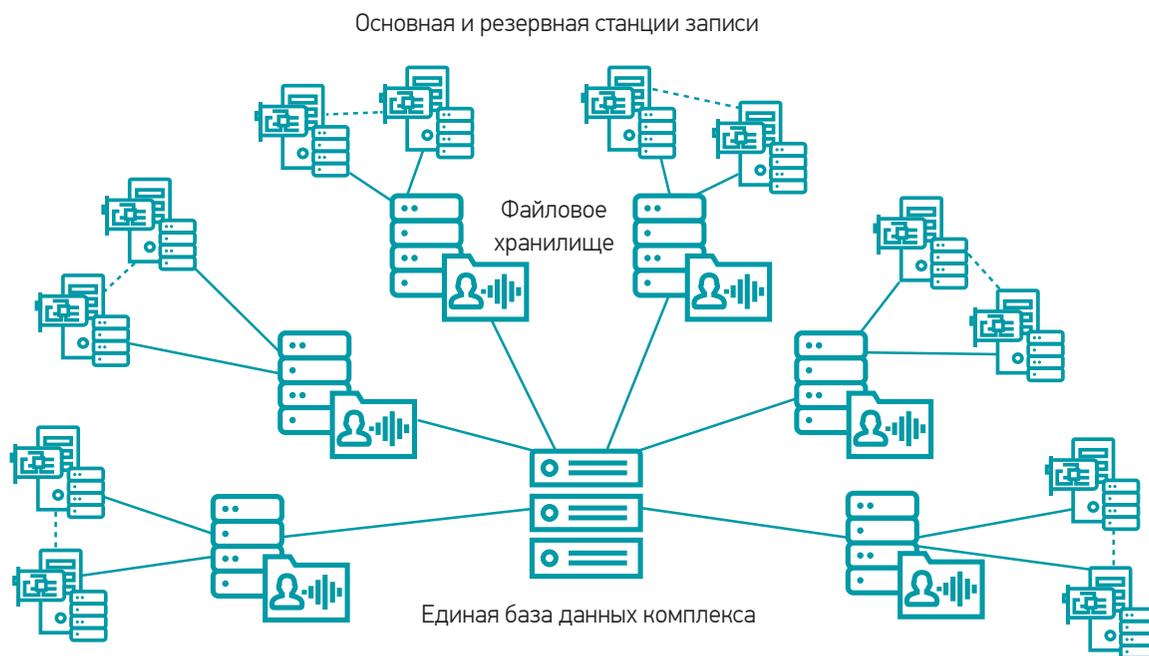
Web-клиент предоставляет возможность защищённого доступа с помощью браузера к системе записи с любого компьютера в любое удобное время. Аудиомониторинг каналов записи, контекстный поиск и обработка фонограмм- это лишь краткий перечень возможностей доступных пользователю системы без установки какого-либо дополнительного ПО.

### Воспроизведение записанных фонограмм

При воспроизведении фонограмм доступны функции: шумоочистки, автоматического регулирования уровня темпокоррекции (замедления, ускорения воспроизведения) воспроизведения в кольце), автоматического поиска речи (детектор речь/не речь). Имеется возможность воспроизведения группы фонограмм в режимах одна за другой или воспроизведения в соответствии со временем начала записи каждой фонограммы. В системе фиксируется факт прослушивания фонограммы.

### Запись экранов мониторов

Запись экранов мониторов является эффективным средством контроля трудовой дисциплины и установленных регламентов работы с корпоративными информационными системами. В системе Незабудка II каждому каналу звукозаписи можно ассоциировать IP-адрес рабочего компьютера сотрудника. Запись видеоролика с действиями сотрудника на экране монитора может производиться как синхронно вместе с записью аудио, так и в постоянном режиме.



Типовая схема распределённого комплекса системы «Незабудка II»

## Гарантии и техническая поддержка

Гарантийный срок на интерфейсные платы и устройства ввода производства ЦРТ составляет 36 месяцев со дня поставки.

Пользователям системы предоставляются бесплатные консультации по телефону, e-mail, on-line в рабочее время.

Имеется возможность дополнительного сервисного обслуживания, включающего техническую поддержку в круглосуточном режиме, выезд специалистов, проведение регламентных работ и обновление ПО до последних версий.

# ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ НЕЗАБУДКА

- 1997** Выход на рынок системы Незабудка.
- 1999** Начало серийного производства интерфейсных плат STC-H197 для ввода аналоговых сигналов. Характеристики платы остаются одними из лучших среди аналогичной продукции в настоящее время.
- 2000** Разработан сетевой комплекс Незабудка повышенной производительности и гарантированной отказоустойчивости.
- 2001** Незабудка стала первым отечественным регистратором переговоров, имеющим в своем составе штатные средства адаптивной фильтрации речевого сигнала. Пользователи получили возможность использовать в работе лучшие в мире средства шумоочистки.
- 2002** Начало серийного производства интерфейсных плат STC-H199 для работы с цифровыми источниками сигналов.
- 2004** Выход системы Незабудка II – второго поколения системы.
- 2005** Серийное производство комплексов с полным аппаратно-программным резервированием и репликацией данных.
- 2006** Поддержка работы в сетях IP-телефонии.
- 2007** СТИ – интеграция с оборудованием контакт-центров ведущих мировых производителей. Реализация сверхпроизводительной архитектуры для крупных распределенных контакт-центров. Начало серийного производства устройств ввода с Ethernet интерфейсом.
- 2008** Разработан модуль записи экранов.
- 2009** Разработана интерфейсная плата STC-H433 PCI Express x1 для ввода аналоговых сигналов.
- 2010** Разработан модуль комплексного анализа фонограмм. Автоматизация пользовательских сценариев использования технологии поиска ключевых слов и выражений. Детектирование эмоционального состояния дикторов.
- 2011** Система многоканальной записи сертифицирована лабораторией Avaya на совместимость с коммуникационными платформами Avaya и соответствие стандартам качества продукции Avaya Inc.
- 2013** Разработаны модули полнотекстового распознавания слитной речи и автоматического определения тематик обращений («Кластеризатор»).
- 2014** Поддержана интеграция с коммуникационными платформами Avaya IP Office, SAP BCM, Microsoft Lync, Armtel DCN. Реализована возможность записи экранов мониторов операторов, в т.ч. выборочно в ходе телефонного вызова. Поддержана работа клиентских приложений в виртуальной среде Citrix XenApp. Реализована возможность развертывания с использованием технологии ClickOnce.
- 2015** Поддержана работа с новым поколением внешних устройств ввода, подключаемых по Ethernet. Поддержана интеграция с коммуникационными платформами Unify HiPath 4000, Samsung OfficeServ и Mitel MiVoice MX-One.

## О КОМПАНИИ

ООО «Центр речевых технологий» (ЦРТ) – российская компания с 25-летней историей. За это время компания накопила богатейший научный потенциал и стала абсолютным лидером российского и значимым игроком международного рынка речевых технологий и мультимодальной биометрии.

Сегодня ЦРТ является ведущим мировым разработчиком инновационных систем в сфере высококачественной записи, обработки и анализа аудио-видео информации, синтеза и распознавания речи. Создаваемые в ЦРТ биометрические

решения обеспечивают высокую точность распознавания личности по голосу и изображению лица в реальном времени. Эти решения находят успешное применение в государственном и коммерческом секторе, от небольших экспертных лабораторий до сложных систем безопасности национального масштаба.

Качество работы компании подтверждается сертификатом международного стандарта ISO-9001:2008, ГОСТ ISO 9001-2011 и ГОСТ РВ 0015-002-2012.



Центр  
Речевых  
Технологий

[WWW.SPEECHPRO.RU](http://WWW.SPEECHPRO.RU)

### Санкт-Петербург

196084, ул. Красуцкого, 4  
Т: +7 812 325 8848  
Ф: +7 812 327 9297  
[stc-spb@speechpro.com](mailto:stc-spb@speechpro.com)

### Москва

109147, ул. Марксистская, 3, стр. 2,  
Тел.: +7 495 669 7440  
Факс: +7 495 669 7444  
[stc-msk@speechpro.com](mailto:stc-msk@speechpro.com)

