



# **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РЕГИСТРАТОРОВ «САПФИР»**

## **Краткое описание системы**

Листов: 7

Москва, 2023

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ВВЕДЕНИЕ.....3**
  - 1.1. Общие сведения и область применения.....3
  - 1.2. Термины, сокращения и определения .....3
- 2. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ .....4**
  - 2.1 Вид деятельности, для автоматизации которой предназначена система.....4
  - 2.2 Перечень функций.....4
  - 2.3 Назначение системы .....4
- 3. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ .....6**
- 4. ВНЕДРЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ.....7**
  - 4.1. Внедрение Системы и аппаратное обеспечение .....7
  - 4.2. Обслуживание Системы .....7

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1. Общие сведения и область применения

- Программное обеспечение для регистраторов «Сапфир» (далее – ПО «Сапфир») является базовым встроенным программным обеспечением различных модификаций регистраторов семейства «Сапфир» производства АО «Сфера Телеком», вне зависимости от их аппаратного исполнения.
- ПО «Сапфир» не может быть выделено из состава регистраторов «Сапфир» для обособленного использования или использования в продукции других изготовителей.
- Система используется для эксплуатации на транспорте, транспортных узлах, крупных инфраструктурных объектах, включая метрополитен, мосты, депо, вокзалы, порты и другие объекты.
- Регистраторы «Сапфир» с установленным ПО «Сапфир» позволяют осуществлять документированную регистрацию, аудио и видеозапись служебных переговоров, действий персонала, фиксацию технических параметров, автоматизацию процессов оповещения.

### 1.2 Термины, сокращения и определения

ЭВМ – электронно-вычислительная машина

ПО - программное обеспечение для регистраторов «Сапфир»

Регистратор - регистраторы семейства «Сапфир» производства АО «Сфера Телеком», вне зависимости от их аппаратного исполнения

ПК - персональный компьютер

Система –регистратор с установленным ПО

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

### 2.1 Вид деятельности, для автоматизации которой предназначена система

Система предназначена для применения дежурно-диспетчерским персоналом подразделений хозяйства перевозок, станций и работниками других структурных подразделений, участвующих в перевозочной и производственной деятельности Открытого акционерного общества «Российские железные дороги»

### 2.2 Перечень функций

2.2.1 регистрация, обработка и хранение звуковых сигналов, поступающих по абонентским аналоговым, селекторным линиям, радиоканалам и другим каналам связи;

2.2.2 регистрация в условиях локомотивных депо в необслуживаемом режиме звуковых сигналов, поступающих по проводным линиям связи или радиоканалам;

2.2.3 документированная регистрация аудиозаписи и видеозаписи действий дежурно-диспетчерского персонала, служебных переговоров, записи звуковой обстановки в помещении дежурно-диспетчерского персонала.

2.2.4 трансляция аудиозаписей и регистрации служебных переговоров по поездной УКВ-радиосвязи и радиотрансляционной сети, оповещение пассажиров по внутривозездной связи.

### 2.3 Назначение системы

2.3.1 повышение безопасности движения поездов и уровня эксплуатационной работы за счет контроля за работой дежурно-диспетчерского персонала подразделений хозяйства перевозок, а также машинистов подвижных единиц (локомотивов, моторвагонного подвижного состава (МВПС), специального самоходного подвижного состава (ССПС));

2.3.2 использование при служебном расследовании причин транспортных происшествий и иных связанных с нарушением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта событий, выявления нарушений инструкций по безопасности движения поездов работниками различных подразделений, а также с целью анализа качества работы и повышения профессионального мастерства;

2.3.3 повышение эффективности управления при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций за счет возможности прослушивания и оперативного анализа записей;

2.3.4 использование при расследовании причин несчастных случаев, произошедших с работниками и другими лицами, участвующих в производственной деятельности структурных подразделений ОАО «РЖД» и выявления нарушений регламента переговоров при производстве поездной и маневровой работы на путях общего и необщего пользования, соблюдения требований охраны труда.

### 3. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

#### 3.1 Уровень клиента

##### 3.1.1 Пользовательский интерфейс дисплейного меню

Графический компонент системы, содержит логику страничного меню, фильтрацию отображаемых данных, проверку вводимых данных и логику авторизации. Также реализует логику доступа к данным, хранит состояния сессии Пользователя.

##### 3.1.2 Пользовательский web-интерфейс

Web-интерфейс можно рассматривать как два компонента:

- Web-сервер

Реализует логику доступа к данным, авторизации, механизм организации потоковой трансляции аудио и видео и хранит состояния сессии Пользователя.

- Web-интерфейс

Графический компонент системы, содержит интерфейсы ввода данных — авторизации, настроек и др., реализует проверку вводимых данных, выполняет сортировку и фильтрацию в тех местах, где это не обеспечивает СУБД.

#### 3.2 Уровень данных

Уровень данных можно рассмотреть как две структуры:

- База данных и система управления ею.

- Накопитель и программные средства по работе с ним.

Сюда относятся средства по контролю за монтированием файловой системы, проверки её на ошибки, механизмы коррекции записанных данных, очистки устаревших записей и каталогов, создания корректной структуры каталогов.

#### 3.3 Уровень аппаратной поддержки

На этом уровне расположены программные компоненты, работающие с аппаратными интерфейсами, модули для настройки сетевых подключений и драйвера пользовательского пространства.

## **4. ВНЕДРЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ**

### 4.1. Внедрение Системы и аппаратное обеспечение

- Программное обеспечение для регистраторов «Сапфир» является собственной разработкой АО «Сфера Телеком».
- ПО поставляется в установленном виде в составе регистраторов «Сапфир» и не требует отдельных мероприятий по внедрению.
- В качестве аппаратного обеспечения могут выступать только регистраторы производства АО «Сфера Телеком».

### 4.2. Обслуживание Системы

- АО «Сфера Телеком» предоставляет техническую поддержку согласно условиям контракта
- Для эксплуатации регистратора не требуется специально обученного персонала. Эксплуатацией может заниматься оператор, прошедший целевой инструктаж и изучивший настоящее руководство по эксплуатации, а также аттестованный по «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже III.