

Закрытое научно-производственное акционерное общество
«Отделение проблем военной экономики и финансов»

Описание функциональных характеристик программного обеспечения
**«Система учета и сопровождения радиочастотного ресурса
оператора связи»**

Тверь 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Функциональное назначение	3
2. Решаемые функциональные задачи	4
3. Используемые технические средства	6
4. Программное обеспечение, необходимое для функционирования	7
5. Используемые языки программирования	8

1. Функциональное назначение

Программное обеспечение «Система учета и сопровождения радиочастотного ресурса (далее Система) предназначена для автоматизации учета радиочастотного ресурса, поддержки процессов, связанных с лицензионно-разрешительной деятельностью оператора связи, получением, использованием и контролем частотных присвоений.

Система позволяет: вести сведения о лицензионных, заявительных и разрешительных документах; поддерживать процессы получения заключений экспертизы электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств, получения, продления и аннулирования разрешений на использование частот, свидетельств о регистрации радиоэлектронных средств с использованием электронного документооборота с регулятором; получать аналитические справки и формировать печатные формы документов.

2. Решаемые функциональные задачи

Система позволяет решать следующие функциональные задачи.

Оперативный учет лицензионно-разрешительных документов:

- лицензий на услуги связи;
- решений Государственной комиссии по радиочастотам (ГКРЧ) о выделении полос радиочастот;
- решений Минцифры о выделении ресурса нумерации;
- сертификатов на заявляемые радиоэлектронные средства (РЭС);
- заключений экспертизы Главного радиочастотного центра (ГРЧЦ);
- разрешений на использование радиочастот и радиочастотных каналов (РИЧ) Роскомнадзора (РКН);
- выписок из Единого реестра частотных присвоений;
- решений об изменении и прекращении действия частотных присвоений;
- свидетельств о регистрации РЭС - выписок из единого реестра РЭС и высокочастотных устройств.

Сопровождение процессов радиочастотного обеспечения радиоэлектронных средств:

- получение лицензионно-разрешительных документов;
- прекращение/внесение изменений в разрешительные документы;
- продление/переоформление разрешительных документов.

Обеспечение электронного взаимодействия с кабинетом заявителя ГРЧЦ:

- формирование и отправка в ГРЧЦ электронных заявок;
- проверки статуса электронных заявок;
- получение промежуточных документов и заключений ГРЧЦ;
- сверка и загрузка полученных заключений в БД.

Обеспечение электронного взаимодействия с кабинетом заявителя РКН:

- формирование и отправка электронных заявлений и запросов;
- проверка статуса заявлений;
- получение результатов рассмотрения заявлений и запросов;
- сверка и загрузка полученных результатов в БД.

Формализованная обработка данных, содержащихся в разрешительных документах на использование радиочастот:

- частотно-территориальные планы РЭС;
- результаты экспертизы обеспечения электромагнитной совместимости РЭС).

Формирование аналитических отчетов и справок:

- формирование реального и разрешенного состояния сети связи;
- сравнение реального и разрешенного состояний сети;

- формирование сведений по процессам и этапам их прохождения;
- контроль легальности использования частотного ресурса;
- контроль избыточности используемого частотного ресурса;
- расчет затрат на проведение экспертизы РЭС;
- расчет затрат на использование радиочастотного спектра;
- сверка адресов с Государственным адресным регистром (ГАР) ФНС РФ.

Ведение справочников и классификаторов.

Ведение актуальной БД ГАР на основе информации с сайта ФНС РФ

Контроль сроков и оповещение о событиях:

- оповещение об окончании срока действия разрешительных документов;
- оповещение о выполнении (задержке выполнения) этапов процессов сопровождения разрешительных документов.

Администрирование:

- ведение сведений о пользователях и разграничение доступа к системе (по функционалу системы, по стандартам связи, по регионам по организациям);
- ведение журнала критических изменений информации в БД;
- ведение журнала программных ошибок.

3. Используемые технические средства

Рекомендуемая аппаратная конфигурация для эксплуатации Системы:

Сервер СУБД:

- количество физических ядер: 16;
- объём оперативной памяти: 64 Гб;
- объём дискового пространства: 512 Гб.

Сервер приложений:

- количество физических ядер: 16;
- объём оперативной памяти: 64 Гб;
- объём дискового пространства: 512 Гб.

АРМ пользователя:

- количество физических ядер: 1;
- объём оперативной памяти: 1 Гб;
- объём дискового пространства: 64 Гб.

4. Программное обеспечение, необходимое для функционирования

Серверная часть:

- операционная система РЕДОС 8 (UNIX/Linux);
- СУБД PostgreSQL (Pangoline);
- Nginx;
- BIRT;
- платформа .NET Core версии 8.

Клиентская часть:

- веб-браузер с поддержкой HTML 5 и ECMAScript 2015;
- редакторы для обработки хранимых документов;
- плагин Крипто-ПРО для браузера;
- криптопровайдер КРИПТО-ПРО.

5. Используемые языки программирования

Для реализации Системы использовались языки программирования: JavaScript, C#, HTML, CSS, plpgSQL.

В качестве серверной части выступает служба, реализующая API, написанная на языке программирования C# (платформа .NET Core, Entity Framework, PostgreSQL). Клиентская часть представляет собой МРА-приложение, написанное на языке программирования JavaScript (jQuery, jQuery UI, free jqGrid).

Отчеты реализованы на платформе BIRT.