ООО «ГТС»

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

ООО «ГТС»

_____Р. В. Косоногов

«____»_____ 2026 г.

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

«СОТА ЛАБ.СПЕКТР»

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Москва, 2026 г.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Копировал Формат (А4)

Аннотация

Настоящий документ содержит описание функциональных характеристик специализированного программного обеспечения «СОТА ЛАБ.СПЕКТР» (далее по тексту – «СОТА ЛАБ.СПЕКТР», СПО).

Содержание

Перечень сокращений и обозначений 4
Термины и определения 5
1 Общие сведения 6
2 Функции СПО 7
2.1 Модуль мониторинга и оперативного управления 7
2.2 Модуль журналирования 8
2.3 Модуль планирования 8
2.4 Модуль анализа и отчётности 8
2.5 Модуль администрирования 9
2.6 Модуль НСИ 9
Лист регистрации изменений 11

Перечень сокращений и обозначений

В настоящем документе применяют следующие сокращения и обозначения:

АКБ	– аккумуляторная батарея;
АРМ	– автоматизированное рабочее место;
НСИ	– нормативно-справочная информация;
ПАК	– программно-аппаратный комплекс;
ПК	– персональный компьютер;
РОМ	– расчёт ожидаемой мощности;
РЭП	– радиоэлектронное подавление;
«СОТА ЛАБ.СПЕКТР»	– специализированное программное обеспечение, предназначенное для интеграции ПАК «СОТА ЛАБ.СПЕКТР» в единую информационно-измерительную систему для инструментального контроля и анализа электромагнитной обстановки;
«СОТА ЛАБ.СПЕКТР-М»	– специализированное программное обеспечение программно-аппаратного комплекса инструментального контроля радиоэлектронных средств «СОТА ЛАБ.СПЕКТР»;
СПО	– специализированное программное обеспечение.

Термины и определения

В настоящем документе применяют следующие термины с соответствующими определениями, приведёнными в таблице 1.

Таблица 1 – Термины и определения

Термин	Определение
Задание на сканирование	Набор параметров сканирования радиочастотного спектра с расписанием выполнения на сканирующем устройстве

1 Общие сведения

Полное наименование: «СОТА ЛАБ.СПЕКТР». Специализированное программное обеспечение.

Сокращённое наименование: «СОТА ЛАБ.СПЕКТР».

Назначение СПО: интеграция ПАК «СОТА ЛАБ.СПЕКТР» в единую информационно-измерительную систему, предназначенную для инструментального контроля и анализа электромагнитной обстановки.

Основные компоненты «СОТА ЛАБ.СПЕКТР»:

1) Модуль мониторинга и оперативного управления – модуль, обеспечивающий автоматизированную диагностику, мониторинг, контроль состояния для всех ПАК, подключённых к системе, и их отдельных компонентов, а также оповещение персонала о критически важных событиях.

2) Модуль журналирования – модуль, предназначенный для протоколирования событий по всем подключённым к системе ПАК.

3) Модуль планирования – модуль, предназначенный для формирования заданий на сканирование и запуска процесса сканирования радиоэлектронной обстановки, а также для управления расписанием сканирований.

4) Модуль анализа и отчётности – модуль, предназначенный для обеспечения записи и хранения информации о всех выполненных сканированиях и его результатах, а также отображения результатов измерений и их обработки, в том числе в виде формирования протокола.

5) Модуль НСИ – модуль, предназначенный для ведения НСИ.

6) Модуль администрирования – модуль, предназначенный для администрирования пользователей системы, включая установку их прав через назначение ролей.

2 Функции СПО

Функциональные возможности:

– учёт подключенных к системе ПАК «СОТА ЛАБ.СПЕКТР»;

– дистанционное управление ПАК «СОТА ЛАБ.СПЕКТР»;

– сбор результатов выполненных измерений;

– сбор данных телеметрии ПАК «СОТА ЛАБ.СПЕКТР»;

– анализ результатов измерений;

– формирование протокола измерений;

– информирование пользователя о состоянии подключенных ПАК «СОТА ЛАБ.СПЕКТР».

2.1 Модуль мониторинга и оперативного управления

Модуль мониторинга и оперативного управления обеспечивает:

– контроль работоспособности и доступности всех ПАК, подключённых к системе;

– контроль работоспособности и доступности аппаратных компонентов ПАК;

– контроль состояния электропитания, в том числе осуществляется ли работа от АКБ или блока питания;

– контроль синхронизации времени;

– контроль статуса сканирования;

– контроль параметров подключения;

– журналирование событий всех ПАК, подключённых к системе;

– контроль количества заданий для всех ПАК, подключённых к системе, в том числе активных и всего;

– отображение принимаемых данных в виде спектрограммы и сонограммы в режиме реального времени с возможностью изменения настроек сканирования.

2.2 Модуль журналирования

Модуль журналирования обеспечивает:

– полное протоколирование и отображение всех событий для каждого подключённого к системе ПАК;

– фильтрацию событий по произвольному параметру, а также по набору;

– сохранение журнала событий как целиком, так и отфильтрованного по произвольному параметру на АРМ.

2.3 Модуль планирования

Модуль планирования обеспечивает администрирование (создание, просмотр, редактирование, архивирование и удаление) заданий на сканирование и управление их выполнением (активация, остановка и отмена). В рамках формирования задания модуль планирования позволяет выполнять настройку объекта исследования под конкретные нужды для удобного исследования результатов сканирования и осуществляет:

– управление антенным коммутатором;

– управление типом и конфигурациями сканирования, в том числе задание разрешающей способности по частоте (полосы разрешения), выполнение настройки сканируемых полос частот и анализатор, задание границ полного сканирования, подключение устройства РЭП и задание его местоположения.

– управление запусками (по расписанию или однократно) и длительностью сканирования.

2.4 Модуль анализа и отчётности

Модуль анализа и отчётности обеспечивает:

– получение записей сканирований от ПАК;

– запись и хранение информации о выполненных измерениях и их анализе;

– отображение измерений радиоэлектронной обстановки с возможностью использования инструментов для анализа;

– автоматическую обработку результатов сканирования с возможностью изменения настроек и фиксацией произвольных событий экспертом;

– автоматическое формирование протокола подписанного цифровой подписью с фиксацией контрольной суммы документа для защиты от редактирования, в который автоматически загружаются все данные о дате, времени, месте, объекте и субъекте обследования, условия проведения измерений и исполнителе;

– администрирование (предпросмотр, редактирование, подписание, удаление) и сохранение созданных протоколов на ПК.

2.5 Модуль администрирования

Модуль администрирования обеспечивает:

– создание, редактирование, удаление пользователей системы и установку их прав через назначение ролей;

– обновление СПО «СОТА ЛАБ.СПЕКТР-М»;

– подключение к устройствам сканирования и их настройку;

– работу с офлайн-картами для работы с системой, включая настройку репозитория для скачивания карт, а также функционал их загрузки.

2.6 Модуль НСИ

Модуль НСИ обеспечивает ведение (создание, редактирование и удаление) справочной информации системы и включает следующие справочники:

– «Структура объектов» – структура объектов сканирования, включая интерактивную схему их расположения, полную иерархию, используемое радиооборудование;

– «Входящие объекты» – объекты, созданные в СПО «СОТА ЛАБ.СПЕКТР- М», с возможностью их интеграции в структуру существующих объектов;

– «Устройства сканирования» – полная информация об устройствах сканирования, включая номенклатурные данные (в том числе о приёмных антеннах), соотнесение с объектом исследования и геопозиционирования;

– «Типы устройств РЭП» – номенклатурные данные различных типов устройств РЭП;

– «Устройства РЭП» – полная информация об устройствах РЭП, включая соотнесение устройств с объектами исследования, а также их местоположение;

– «Параметры РОМ РЭП» – параметры расчёта ожидаемой мощности и эффективности РЭП;

– «Приёмные антенны» – полная номенклатурная информация о приёмных антеннах, включая возможность загрузки данных из файла.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных				

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		11