

Примечания к выпуску GAMMA

2022.05.06 → 2023.01.17

1. Исправления критических ошибок
2. Исправления ошибок
3. Улучшения
4. Новые возможности

17 января 2023 года
СевГУ

1. Исправления критических ошибок

❑ Критические ошибки

- Исправлен сбой после вызова результата сертификации SAR
- Исправлен сбой при копировании -> вставке текстового объекта
- Исправлен сбой после создания переменной
- Исправлен сбой при вызове Radiation Pattern при анализе CDF
- Исправлен сбой после визуализации лучей в результатах трассировки лучей
- Исправлен сбой после вызова результатов анализа связи в инструменте трассировки лучей
- Исправлен сбой после вызова диалогового окна настроек Handset Mesher
- Исправлена ошибка, когда проекты с большими сценами не могли быть открыты
- Исправлен сбой после вырезания/удаления Radiation Pattern в инструменте Ray Tracing
- Исправлена ошибка, когда существующие результаты не могли быть загружены при открытии файла
- Исправлена ошибка после вызова результата Field Along Line
- Исправлен сбой при расчете осевого коэффициента

2. Исправления ошибок

- ❑ Общий пользовательский интерфейс
 - Исправлено отсутствие расширения .gta при сохранении файла
 - Исправлены проблемы с экспортом в STEP
- ❑ Viewer (средство просмотра)
 - Исправлено отсутствие рамки во время команды выбора рамки
 - Исправлено отсутствие точки выделения/привязки во время команды привязки вдоль края
 - Исправлена плохая видимость края выделения при выборе края
- ❑ FEM Mesher (FEM Сетка)
 - Исправлен сбой Gamma-сетки при обработке цилиндра с нулевой высотой
 - Исправлена ошибка адаптивного уточнения сетки, приводившая к неточным результатам и избыточной сетке
- ❑ FEM Solver (FEM Решатель)
 - Исправлена ошибка Fast Frequency Sweep, когда решатель не останавливался при достижении критерия остановки
 - Исправлена обработка портов с симметричными сосредоточенными параметрами.
 - Исправлена обработка симметричных PMC границ
- ❑ Postprocessor (Постпроцессор)
 - Исправлено создание результатов на несуществующих частотах
 - Исправлено создание диаграммы направленности для относительной системы координат
 - Исправлена ошибка, когда пользователь не мог добавить маркер на поле вдоль линии
- ❑ Инструмент FDTD
 - Исправлена ошибка расчета SAR при сертификации, когда куб выходит за пределы ткани.

2. Исправления ошибок

☐ Инструмент трассировки лучей

- Исправлена проблема предварительного просмотра изотропной диаграммы направленности излучения при $\theta=0$
- Исправлена ошибка, когда изменение входной мощности не влияло на результат анализа охвата
- Исправлена ошибка, когда анализ охвата не мог начаться для сцены, содержащей только линию
- Исправлены проблемы предварительного просмотра и легенды 2D- и 3D-диаграммы направленности, вызванные очень маленькими значениями данных
- Исправлена ошибка проверки/отмены действий в трех результатах анализа связи
- Исправлен цвет контура в результатах анализа связи, когда контур и ось системы координат пересекаются
- Исправлена проблема с назначением материала, когда пользователь пытается создать новый материал
- Исправлена ошибка, когда объекты не могли быть удалены из списка материалов

☐ Инструмент геометрии печатной платы

- Исправлена проблема, когда пользователь не может нарисовать линию, если точка привязки находится за пределами PCB

☐ RFCA

- Исправлены проблемы с маркерами частоты

3. Улучшения

- ❑ 3D Modeler
 - Обновленная версия основных библиотек для 3D-моделирования
 - Включена поддержка мастера создания спиральных антенн
- ❑ FEM Mesher (FEM Сетка)
 - Улучшен алгоритм меширования телефонных трубок
 - Изменена настройка Geometry Approximation (кратно 2,5 градусам), изменено значение Geometry Approximation по умолчанию (22,5 градуса)
 - Включена поддержка точечных источников
- ❑ FEM Solver (FEM Решатель)
 - Улучшена стабильность решателя с помощью контроля памяти
 - Исправлено автомасштабирование графика дельта S, когда дельта S принимает значения выше предыдущих
- ❑ Postprocessor (Постпроцессор)
 - Ускорен экспорт в SnP (проверено на многопортовой сцене с большим количеством портов)
 - Устранено ограничение на установку входной мощности в инструменте Radiation Pattern
 - Устранены ограничения на координаты начала координат и размер прямоугольного сечения
- ❑ Инструмент FDTD
 - Оптимизирован экспорт геометрии из режима FEM, позволяющий порту сохранять историю операций
- ❑ Инструмент трассировки лучей
 - Оптимизирована и исправлена ошибка при добавлении "фантомных" диаграмм направленности
 - Теперь пользователь может установить покрытие через настройки материала
 - Масштабирование диаграммы направленности при ее открытии
 - Убрано ограничение на установку минимальной частоты моделирования
 - Добавлено уведомление и исправлена обработка для Communication Solver для сцены, где Tx координаты = Rx координатам

3. Улучшения

❑ Инструмент RFCA

- Устранены ограничения на установку минимальной и максимальной частоты моделирования
- Улучшено удобство использования диалоговых окон настройки Plot Option

4. Новые возможности

- ❑ Viewer (средство просмотра)
 - Поддерживается альтернативный Enhanced Modern GL Viewer (оптимизированный для крупномасштабных и сверхсложных 3D моделей)
- ❑ FEM Solver (FEM Решатель)
 - Новое граничное условие «Резистивный лист»
- ❑ Постпроцессор поддерживает следующие новые возможности:
 - Команда "Копировать/вставить серию в буфер обмена" для результата Field Along Line
 - Маркеры уровня в результате Field Along Line
 - Функция экспорта изображения в результатах Field Along Line
 - Экспорт/импорт файла данных результатов Field Along Line
 - Пользовательская векторная шкала для векторных результатов Volume Field, Surface Current и Field on Section
 - Результат осевого отношения
- ❑ Инструмент трассировки лучей
 - Добавлена новая система связи "Wi-Fi 6" в расчет пропускной способности данных для анализа покрытия и связи
 - Входная мощность перемещена из окна свойств
 - Поддерживается результат вдоль линии в анализе покрытия
 - Поддерживается группировка диаграмм направленности в объединенные
 - Поддерживается инструмент выбора для анализа покрытия области
 - Поддерживается операция зеркального отражения, применяемая к диаграмме направленности
 - Добавлен результат SINR в анализе покрытия
 - Добавлена изотропная диаграмма направленности в библиотеку мастера «Фантомной» диаграммы направленности.
- ❑ Инструмент RFCA
 - Поддерживается динамический размер схемы в зависимости от размера цепи

GAMMA Release Notes

2022.05.06 → 2023.01.17

Contents

1. Critical Bug Fixes
2. Bug Fixes
3. Improvements
4. New Features

January 17, 2023

SEVSU

1. Critical Bug Fixes

❏ Critical Bugs

- Fixed crash after Certification SAR result call
- Fixed crash during Text object copy -> paste
- Fixed crash after create variable
- Fixed crash during call Radiation Pattern when analyze CDF
- Fixed crash after visualizing Rays in Ray Tracing results
- Fixed crash after calling Communication analysis results in Ray Tracing tool
- Fixed crash after calling Handset Mesher Settings dialog
- Fixed bug when large-scene projects cannot be opened
- Fixed crash after cutting/deleting Radiation Pattern in Ray Tracing tool
- Fixed bug when existing Results cannot be loaded during file opening
- Fixed crash after calling Field Along Line result
- Fixed crash during Axial Ratio calculation

2. Bug Fixes

- ❑ Common User Interface
 - Fixed missing .gma extension during file save as
 - Fixed export to STEP issues
- ❑ Viewer
 - Fixed missing frame during frame selection command
 - Fixed missing selection/snapping point during snap along edge command
 - Fixed poor visibility of selection edge during edge selection
- ❑ FEM Mesher
 - Fixed Gamma Mesher failure when processing Cylinder with zero height
 - Fixed adaptive mesh refinement bug providing inaccurate results and excessive mesh
- ❑ FEM Solver
 - Fixed Fast Frequency Sweep bug when Solver does not stop when it reaches the stop criteria
 - Fixed processing of Symmetrical Lumped ports
 - Fixed processing of Symmetrical PMC boundaries
- ❑ Postprocessor
 - Fixed creating results at non-existent frequencies
 - Fixed Radiation Pattern creation for relative Coordinate System
 - Fixed bug when User is unable to add Marker on Field along Line result
- ❑ FDTD tool
 - Fixed Certification SAR calculation bug when cube gets outside the tissue

2. Bug Fixes

☐ Ray Tracing Tool

- Fixed Isotropic Radiation Pattern preview issue at $\theta=0$
- Fixed bug when Input Power variation does not affect the coverage analysis result
- Fixed bug when Coverage analysis cannot start for a scene containing only a line
- Fixed 2D and 3D Radiation Pattern preview and Legend issues caused by very small data values
- Fixed check/uncheck actions bug in Communication Analysis results three
- Fixed Path color in Communication analysis result when Path and a Coordinate System axis overlap
- Fixed Material assignment issue when User is trying to create a new material
- Fixed bug when objects can not be deleted from material list

☐ PCB Geometry tool

- Fixed issue when User cannot draw a line if the snapping point is beyond PCB

☐ RFCA

- Fixed frequency marker issues

3. Improvements

- ❑ 3D Modeler
 - Updated version of core 3D Modeling libraries
 - Enabled support for Spiral Antenna wizard
- ❑ FEM Mesher
 - Improved Handset Meshing algorithm
 - Changed Geometry Approximation setting (in multiples of 2.5 deg), changed default Geometry Approximation value (22.5 deg)
 - Enabled support for Point Sources
- ❑ FEM Solver
 - Improved solver stability via memory control
 - Fixed Delta S plot autoscaling when delta S takes values higher than the previous ones
- ❑ Postprocessor
 - Accelerated export to SnP (tested on a multiport scene with large ports number)
 - Removed limit on input power setting in Radiation Pattern tool
 - Removed limitations on origin coordinates and size of Rectangle Section
- ❑ FDTD tool
 - Optimized export Geometry from FEM mode allowing a port to keep history of operations
- ❑ Ray Tracing Tool
 - Optimized and fixed the bug when adding "Phantom" Radiation Patterns
 - Now User can setup coating via material settings
 - Zoom Radiation Pattern when open it
 - Removed limit on setting minimum simulation frequency
 - Added notification and fixed processing for Communication Solver for scene where Tx coordinates = Rx coordinates

3. Improvements

- ❑ RFCA tool
 - Removed limits on setting minimum and maximum simulation frequency
 - Improved usability for Plot Option setup dialogs

4. New Features

- ❑ Viewer
 - Supported alternative Enhanced Modern GL Viewer (optimized for large-scale and extra-complex 3D models)
- ❑ FEM Solver
 - New “Resistive Sheet” Boundary Condition
- ❑ Postprocessor supports the following new features:
 - Copy/paste Series to Clipboard command for Field Along Line result
 - Level Markers in Field Along Line result
 - Export Picture feature in Field Along Line result
 - Export/import Field Along Line result data file
 - Custom vector scale for vector Volume Field, Surface Current, and Field on Section results
 - Axial Ratio result
- ❑ Ray Tracing Tool
 - Added "Wi-Fi 6" new Communication System into Data Throughput calculation for Coverage and Communication Analysis
 - Moved Input Power from Property window
 - Supported result along line in Coverage Analysis
 - Supported group Radiation Patterns into a combined one
 - Supported picker for Area Coverage analysis
 - Supported mirror operation applied to Radiation Pattern
 - Added SINR result in Coverage analysis
 - Added Isotropic Radiation Pattern into “Phantom” Radiation Pattern wizard library
- ❑ RFCA tool
 - Supported dynamic scheme size depending on circuit size