



Институт проблем безопасного развития атомной энергетики  
Российской академии наук  
Институт вычислительной математики им. Г. И. Марчука  
Российской академии наук



По вопросам приобретения и работы расчётного кода GeRa  
обращаться по адресу:

115191, г. Москва, ул. Большая Тульская, д. 52, ИБРАЭ РАН

Тел.: +7 (495) 955-22-68, +7 (495) 955-22-21,

Электронная почта: [gera@ibrae.ac.ru](mailto:gera@ibrae.ac.ru)

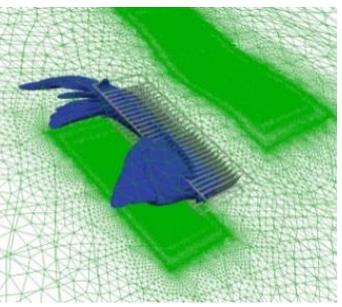
Контактное лицо: Капырин Иван Викторович, Мосунова  
Настасья Александровна

## Расчетный код для трехмерного геофильтрационного и геомиграционного моделирования GeRa

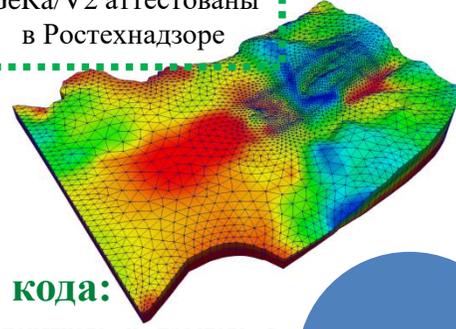
Сайт кода GeRa  
<http://gera.ibrae.ac.ru/>



GeRa (Geomigration of Radionuclides) – программный комплекс трехмерного гидрогеологического моделирования, разработанный ИБРАЭ РАН и ИВМ РАН для эффективного решения задач геофильтрации и геомиграции загрязнений в подземных водах; разработка с 2012 г.



Версии GeRa/V1 и GeRa/V2 аттестованы в Ростехнадзоре



Оценка безопасности пунктов захоронения РАО и других объектов атомной отрасли



Задачи защиты подземных вод от загрязнений различной природы



Прогнозы подтопления и расчет дренажей



Сферы возможного применения GeRa

Оценка запасов подземных вод



Обоснование и сопровождение систем мониторинга и реабилитации



**Несколько причин, почему гидрогеологу полезно знать GeRa**

- ✓ Численное моделирование позволяет достичь высокого уровня понимания процессов, связанных с движением подземных вод.
- ✓ GeRa имеет постоянную поддержку разработчиков и пополняется новыми моделями и инструментами.
- ✓ Реальный шанс увеличить свои возможности трудоустройства, изучая GeRa: навыки численного моделирования высоко ценятся на профессиональном рынке труда.
- ✓ С помощью GeRa полевой гидрогеолог сможет анализировать свои актуальные исследования, оптимизируя время и ресурсы полевых работ.
- ✓ Возможность освоения передовых вычислительных технологий в гидрогеологии.

**Возможности кода:**



Обеспечение интуитивно понятного и простого в освоении графического интерфейса для проведения всего цикла моделирования и верификации.



Создание геологической модели с возможностью загрузки данных, подготовленных в сторонних программах.



Использование методов геостатистики и интерполяции для построения геологических слоев.



Расчет на неструктурированных локально сгущающихся расчетных сетках, для построения которых имеются два генератора.



Возможность моделирования большого количества различных физических процессов, таких как фильтрация в напорно-безнапорном и насыщенно-ненасыщенном режимах, адвективно-диффузионно-дисперсионный перенос, и многие другие.



Учет химических реакций, а также расчет радиоактивного распада с учетом цепочек распада.



Возможность проведения расчетов с использованием высокопроизводительных систем в параллельном режиме.



Встроенные возможности визуализации результатов расчета, их анализа и верификации моделей на натуральных данных.



Сеточно-независимое задание параметров модели.

