

ТАТАРИНОВ ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ

Образование:

Окончил Московский геологоразведочный институт им. С. Орджоникидзе в 1980 г. по специальности «Геофизические методы поисков и разведки полезных ископаемых» с присвоением квалификации горного инженера-геофизика.

Места работы:

- ФГУП «ВНИИПромтехнологии» (1980-1993);
- Геофизический центр РАН (1993-н/в);
- Институт физики Земли им. О. Ю. Шмидта РАН (по совместительству, 2004-н/в).

Ученые степени:

- Кандидат технических наук по специальности 05.11.15 «Физические процессы горного производства» (1993 г.);
- Доктор технических наук по специальности 25.00.36 – «Геоэкология» (2007) г.

Область научных интересов:

- Устойчивость геологической среды при выборе мест размещения, строительстве и эксплуатации объектов ядерного топливного цикла, включая захоронение высокоактивных радиоактивных отходов;
- Изучение современной геодинамики и напряженно-деформированного состояния земной коры на основе глобальных навигационных спутниковых систем и численного моделирования;
- Системный анализ геолого-геофизических данных при решении геоэкологических задач.

Основные научные и практические результаты работы:

- Разработан метод прогнозирования времени разрушения породного массива на основе кинетической теории прочности, внедрен при разработке удароопасных урановых месторождений способом поэтажного магазинирования на Целинном горно-химическом комбинате (Казахстан);

- В развитие работ акад. Е.И. Шемякина и В.Н. Опарина по экспериментальным геомеханическим данным установлено, что в структурно-нарушенном массиве в условиях циклического воздействия горных работ вокруг выработок образуются высокоградиентные зоны напряжений и разуплотнения. Эмпирическая зависимость радиуса разуплотнения приконтурной части массива от хрупкости горных пород положена в основу нового инженерного метода прогноза удароопасности пород, внедрена в отраслевую инструкцию прогноза удароопасности горных пород;

- На основе системно-аналитических методов и алгоритмов кластерного анализа пространственных геолого-геофизических данных, разработанных школой акад. А.Д. Гвишиани, создана оригинальная методология оценки и прогноза устойчивости тектонического блока, вмещающего высокоактивные радиоактивные отходы, Она была успешно применена для уточнения геологической структуры Нижне-Канского массива в Красноярском крае по данным аэромагнитной съемки и оценки устойчивости района захоронения радиоактивных отходов;

- Разработан новый метод кинематического геодинимического районирования при выборе мест размещения объектов ядерного топливного цикла на основе изучения современных движений структурных блоков земной коры средствами ГНСС, учитывающего пространственно-временные масштабные эффекты. Результаты внедрены в нормативные документы Госнаadzора РФ: РБ-019-01, НП-032-01, НП-050-03, РБ-019-17:

- В соавторстве создана механико-математическая методология анализа концентрации напряжений конечно-элементных моделей плоского напряженного состояния блочных гетерогенных массивов горных пород на основе энергетического подхода. Она прошла успешную апробацию на Нижне-Канском массиве (Красноярский край). Результаты изложены в монографии «Подземная изоляция радиоактивных отходов». М. Издательство «Горная книга». 2011. 592 с.;

- Разработана методика проведения высокоточных наблюдений с использованием глобальных навигационных систем (ГНСС) за современными движениями земной коры в районах расположения АЭС. На ее основе в рамках выполнения Постановления Правительства РФ №444 «О федеральной системе сейсмологических наблюдений и прогноза землетрясений» проведены режимные наблюдения на геодинимических полигонах Калининской, Нововоронежской и Ростовской АЭС;

- Создан уникальный геодинимический полигон для наблюдений за современными движениями земной коры средствами ГНСС в районе строительства пункта глубинного захоронения высокоактивных радиоактивных отходов (Нижне-Канский массив, Красноярский край). Получен ряд фундаментальных научных результатов о геодинимическом режиме зоны контакта крупнейших тектонических структур - Сибирской платформы, Западно-Сибирской плиты и Алтае-Саянской орогенной области, измерены скорости горизонтальных движений земной коры, рассчитаны их градиенты, оси главных напряжений в структурных блоках, инструментально подтверждена современная активность Муратовского и Атамановского разломов.

- разработаны научно-методические основы системы геодинимических наблюдений (геодезия, сейсмомониторинг, геомеханика, районирование), методы численного моделирования и системного анализа геопространственных данных в подземной исследовательской лаборатории (ПИЛ), создаваемой в рамках «Стратегии создания пункта глубинного захоронения радиоактивных отходов» ГК «Росатом» в Нижне-Канском массиве. Результаты использованы в «Программе геодинимических

исследований в ПИЛ», разработанной в ИБРАЭ РАН (организация-научный руководитель проблемы) на 2020-2025 гг.

Теоретические и экспериментальные результаты исследований внедрены в проектные решения и рекомендации ведения горных работ на урановых рудниках бывшего СССР, создать систему мониторинга устойчивости бортов золоторудного карьера «Мурунтау» (Узбекистан) и позволили решить ряд важнейших геоэкологических задач в области безопасного обращения с радиоактивными отходами, обеспечить геоэкологическую безопасность подземных сооружений ФГУП ФЯО «ГХК» (г. Железногорск), безопасность хранилищ РАО ФГУП «Радон» (Московская область).

Научно-организационная деятельность:

- Руководитель группы мониторинга удароопасных урановых месторождений геомеханической службы Минатома СССР, 1988–1993 гг.;
- Ученый секретарь экспертной комиссии Правительства РФ (распоряжение № 25 от 15.07.1996 г.) по оценке проекта ФЦП «Подземные атомные теплоэлектростанции на базе судостроительных технологий», 1996 г.;
- Член Специализированного ученого совета К 002.08.04 при Институте физики Земли им. О. Ю Шмидта РАН (1998–2005 гг.);
- Член Ученого совета ГЦ РАН (с 2007 г.);
- Эксперт РФФИ (с 2008 г.); эксперт РНФ (с 2014 г.);
- Член редколлегии журнала «Russian Journal of Earth Sciences (RJES)» (с 2021 г.) и журнала «Исследования по геоинформатике: труды Геофизического центра РАН (с 2017 г.);
- Зав. лабораторией геодинамики ГЦ РАН (с 2012 г).

Международная научная деятельность:

- Научное обоснование проекта отработки уранового месторождения «Гурлан-Бурлак», Монголия (1987 г.);
- Участие в международных проектах UNAVCO «RUSERG-95», INTAS» и INCO-Corpernicus «TOXICAL» и «ENVRISK» (1995-1997, 2001–2003 гг.);
- Научное сотрудничество в рамках договора с Федеральным ведомством по геонаукам и природным ресурсам (BGR), Германия (2006–2012 гг.);

Преподавательская деятельность:

- Профессор базовой кафедры «Горной экологии и геоинформационных систем экологической безопасности» Московского государственного открытого университета, (2007–2011 гг.);

- Руководитель научно-образовательного центра (НОЦ) «Геодинамика и геозология недр: моделирование, прогноз и мониторинг», образованного совместно с Горным институтом НИТУ «МИСиС» (с 2012 г. по н.в.).

Нормативно-законотворческая деятельность:

Участвовал в разработке нормативных документов Ростехнадзора РФ:

- НП-032-01 «Размещение атомных станций. Основные критерии и требования по обеспечению безопасности»;
- РБ-019-01 «Оценка сейсмической опасности на участках размещения ядерно- и радиационно-опасных объектов на основании геодинамических данных»;
- НП-050-03 «Размещение ядерных установок ядерного топливного цикла. Основные критерии и требования»;
- РБ-019-17 «Оценка исходной сейсмичности района и площадки размещения объекта использования атомной энергии при инженерных изысканиях и исследованиях».

Публикации:

Список научных публикаций включает в себя 2 монографии, 172 статьи в отечественных и зарубежных научных журналах, более 90 тезисов докладов на российских и международных научных конференциях, свыше 14 свидетельств о государственной регистрации интеллектуальной собственности, 4 учебных пособия.

Государственные награды:

- Медаль «За вклад в реализацию государственной политики в области научно-технологического развития» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (2020 г.);
- Нагрудный знак ГК «Росатом» «За вклад в развитие атомной отрасли» (2017 г.),
- Медаль «850 лет Москвы» (1997 г.);
- Медаль «Ветеран труда» (2010 г.).