

Артюшков Евгений Викторович

Образование:

Физический факультет Московского Государственного Университета по специальности «физика», 1961 г.

Ученые степени:

- Кандидат физико-математических наук по физике плазмы (1967 г.);
- Доктор физико-математических наук по геофизике (1969 г.).

Научные звания:

Член-корреспондент РАН на вакансии «геология нефти» (1991 г.);

Академик Российской академии наук (2016 г.);

Основные научные результаты:

- Вместе с М. Е. Артемьевым предложено вязкое растяжение коры как причина ее погружения. Большинство ученых в настоящее время оно считается главным механизмом образования глубоких осадочных бассейнов;
- Установлено, что крупные плотностные неоднородности в литосферном слое создают в нем большие добавочные силы, разработан метод расчета этих сил и показано, что они служат одним из главных механизмов сильных землетрясений и дрейфа литосферных плит (ridge push);
- Доказано, что силы, действующие вдоль литосферы с мощностью, переменной на площади, приводят к ее большим вертикальным смещениям и отклонениям от изостатически равновесного положения;
- Показано, что одной из причин конвекции в мантии служит дифференциация ее вещества по плотности на границе с ядром с подъемом плюмов из слоя D" (так называемая, химическая конвекция);
- Вместе с С. В. Соболевым предложен новый механизм кимберлитового магматизма, основанный на передаче давления от магматической камеры в магму с пониженной плотностью, текущую по раскрывающейся трещине;
- Вместе с М. А. Беэром установлено, что в нефтегазоносных бассейнах в отдельные эпохи за время порядка одного миллиона лет за счет быстрых погружений коры на мелководном шельфе формировались глубоководные впадины. Это дало критерий для поиска новых перспективных бассейнов на шельфе. В частности, показано, что глубокие Северо-Чукотский и Северо-Баренцевский бассейны с большой вероятностью содержат 5-10 миллиардов тонн условного топлива;

- В связи с поиском стратиграфических ловушек для нефти и газа, одним из главных направлений в геологии нефти за рубежом стало изучение изменений глубины моря в нефтегазоносных бассейнах, на 20-200 м за 1-3 млн. лет. Их обычно связывают с изменениями уровня Мирового океана. Вместе с П. А. Чеховичем и др. показано, что изменения глубины моря указанного типа были обусловлены главным образом быстрыми поднятиями и погружениями земной коры на платформах;
- Вместе с Н. А. Мёрнером и Д. Тарлингом открыто новое явление резкого размягчения литосферы при инфильтрации в нее флюидов из мантии. Оно обеспечивает возможность формирования под влиянием дрейфа плит складчатых поясов и рифтовых впадин на континентах, литосфера которых в обычных условиях имеет высокую прочность;
- Предложен отбор образцов пород со склонов подводных гор как основное доказательство существования континентальной коры на поднятии Менделеева;
- Вместе с П. А. Чеховичем, И. В. Беляевым и др. установлено, что образование сверхглубоких осадочных бассейнов сопровождалось лишь слабым растяжением коры и было обусловлено главным образом уплотнением пород коры вследствие метаморфизма. Выявлено существование в этих структурах мощных слоев тяжелых и высокоскоростных эклогитов под разделом Мохо;
- Показано, что плиоцен-четвертичные поднятия коры, покрывшие 90% площади континентов, были связаны с инфильтрацией в литосферу больших объемов мантийных флюидов. Это привело к разрушению нижней части мантийной литосферы фанерозойского возраста и к разуплотнению пород в коре на докембрийской литосфере;
- Вместе с П. А. Чеховичем установлено, что главной причиной новейших поднятий на докембрийских кратонах было разуплотнение глубокометаморфизованных пород в земной коре при поступлении в нее мантийных флюидов;
- На основе полученных результатов построена новая концепция континентальной тектоники. В отличие от обычных представлений, вертикальные движения коры на большей части площади дрейфующих континентов оказываются связанными не с дрейфом литосферных плит, а с глубинными процессами, протекающими в коре и мантии;
- Вместе с В. А. Поселовым, И. В. Беляевым, Е. И. Петровым, П. А. Чеховичем и др. установлено, что в глубоководных впадинах Центральной Арктики залегает кора континентального типа, испытавшая крупные погружения в результате уплотнения в ней пород вследствие метаморфизма.

Научно-организационная деятельность:

- Член Ученого совета ГЦ РАН;
- Член Ученого совета ИФЗ РАН;
- Эксперт РФФИ и Президентских грантов для молодых ученых;
- Член бюро Международного геодинамического проекта и Межсоюзной комиссии по литосфере;
- Зам. председателя Национального комитета по программе «Литосфера»;
- Конвинер ряда международных симпозиумов;
- 1961-1969 гг. - старший лаборант и младший научный сотрудник Института атомной энергии им. И. В. Курчатова;
- 1969 г. - н.в. - старший научный сотрудник, зав. лабораторией, главный научный сотрудник Института физики Земли им. О. Ю. Шмидта РАН.

Международная деятельность:

- 1992-1993 гг. работал в университете г. Майнц, Германия;
- 1994-1996 гг. работал в Стокгольмском университете, Швеция.

Публикации:

- Опубликовал более 200 научных работ в России и за рубежом, результаты которых широко известны и цитируются во всем мире;
- За монографию «Геодинамика», М., Наука, 1979, Elsevier, Amsterdam, 1983, получил в 1985 г. премию им. О. Ю. Шмидта Президиума АН СССР;
- За монографию «Физическая тектоника», М. Наука, 1993, получил Государственную премию Российской Федерации в области науки и техники за 1997 г.;
- С докладами о своих работах выступал на Президиуме АН СССР и РАН, на Бюро ОНЗ РАН и на многих отечественных и международных научных конференциях.