

ОСОБЫЕ СТРУКТУРНЫЕ ФОРМЫ (ОСФ), ПРОНИЦАЕМОСТЬ и ДЕГАЗАЦИЯ ЗЕМНОЙ КОРЫ

А.И. Полетаев

К особым структурам формам (ОСФ) [3,5, 10 – 12] автор относит структуры линейные (линеаменты), клиновидные, дуговые, узловые, кольцевые, девиантные и ротационные, которые:

а) развиты, как правило, в скрытой – латентной – форме и выявляются, как правило, с помощью структурно-геоморфологического дешифрирования различных картографических материалов, АФС и КС;

б) индицируют скрытые же тектонические нарушения (СТН), влияющие на степень проницаемости и, следовательно, степень дегазации земной коры, связанной, в свою очередь, с образованием различных полезных ископаемых;

в) часто «выпадают» из поля зрения не только исследователей, но и преподавателей структурной геологии, региональной геологии, геотектоники и геодинамики, существенно обедняя теоретическую подготовку бакалавров, магистров и аспирантов геологических специальностей.

Исследования связи ОСФ с проницаемостью, фильтрационными особенностями и дегазацией земной коры, проводимые в рамках кафедральной программы «*Новейшая геодинамика и её влияние на фильтрационные свойства геологической среды*» (Научный руководитель В.А. Зайцев), позволяют сделать следующие предварительные выводы.

Проницаемость земной коры, её дегазация и фильтрация могут быть площадной, линейной и точечной.

При этом можно предположить, что различные ОСФ, связанные с различными формами проницаемости, дегазации и фильтрации (ПДФ) земной коры, обладают и различной интенсивностью ПДФ.

Линеаменты – структуры линейной концентрации ПДФ [1]; линеаментные зоны и системы – структуры тотальной / площадной, но «*рассеянной*» проницаемости/дегазации / фильтрации. Примеры: линейное расположение концентрации подпочвенного радона в районе Чертаново (Москва) [7]; системы «*линеаментов, контролирующих секущие кварцево-рудные пояса*» [6].

Клиновидные структуры – структуры повышенной проницаемости /дегазации / фильтрации [2]. Пример: Маракайбский «*клин*», образованный отрогами Андской складчатой системы — хребтами Сьерра-де-Периха и Кордильера-де-Мерида, между которыми находится крупнейший по запасам – Маракайбский нефтегазоносный бассейн.

Узловые структуры – «*точечные*» структуры максимальной / концентрированной проницаемости /дегазации / фильтрации. Примеры: Моздокская и Грозненская узловые структуры Северного Кавказа, к которым приурочены *месторождения нефти* [4, с. 114]; повышенные эманаии водорода, приуроченные к узловым структурам Чашниковской впадины (Подмосковье) [9].

Дуговые структуры – структуры «избирательной» (по простиранию) проницаемости /дегазации / фильтрации.

Кольцевые структуры – структуры [8] «избирательной» (по локализации) проницаемости /дегазации / фильтрации. Пример: «нефтегазоконтролирующая система дислокаций Прикаспийской впадины» [13, с. 83], месторождения углеводородов которой приурочены к периферии кольцевых структур.

Девиантные структуры – структуры рассеянной проницаемости /дегазации / фильтрации.

Ротационные структуры – структуры избирательно-концентрированной проницаемости /дегазации / фильтрации. Пример: *зоны современного раздвижения Западного и Юго-Западного Крыма* [15, с. 923], в плане напоминающие «*веер, раскрывающейся на юг против часовой стрелки*» [14, с. 128], с которыми связаны «*перспективы открытия месторождений нефти и газа*» [там же, с. 129].

Литература

1. Агибалов А.О., Полетаев А.И., Гордеев Н.А. Балтийско-Ладожско-Онежско-Колгуевская линеаментная зона (БЛОК) – транзитная (межookeаническая) структура / Тектоника современных и древних океанов и их окраин. Материалы XLIX Тектонического совещания, посвящённого 100-летию академика Ю.М. Пушаровского. – М.: ГЕОС, 2017. Т.1. С. 102 – 106.
2. Жирнов А.М. Металлогения золота Дальнего Востока на линеаментно-плюмовой основе. – Владивосток: Дальнаука, 2012, 248с.
3. Иванов О.П. Кольцевые структуры земли – новая экспозиция музея землеведения МГУ // Жизнь Земли. Строение и эволюция литосферы, 1996. С.244.
4. Короновский Н.В., Златопольский А.А., Иванченко Г.Н. Автоматизированное дешифрирование космических снимков с целью структурного анализа // Исслед. Земли из космоса, 1986. №1. С.111 –118.
5. Костенко Н.П., Макарова Н.В., Корчуганова Н.И. Выражение в рельефе складчатых и разрывных деформаций. Структурно-геоморфологическое дешифрирование аэрофотоснимков, космических снимков и топографических карт.– М.: МГУ, 1999, 120 с.
6. Кравцов В.С. Использование космических снимков для выявления металлогенически специализированных секущих систем линеаментов / Космическая информация в геологии. – М.: Наука, 1985. С. 335 – 340
7. Макаров В.И., Бабак В.И., Дорожко А.Л., Бондаренко В.М., Демин Н.В. // Влияние структурно-геологических особенностей на распределение концентрации подпочвенного радона и радона в подвалах жилых зданий (на примере района Чертаново г. Москвы). Геоэкология, 2003. №2. С.139 –152.
8. Мещерякова О.А., Полетаев А.И. Кольцевые структуры Арктического побережья

России / География Арктических регионов. Коллективная монография. – СПб., 2017. С. 214 – 216.

9. Панина Л.В., Зайцев В.А., Полетаев А.И., Сироткина О.Н., Симонов Д.А.

Чашниковская впадина и ее обрамление (геология, геоморфология, структурные особенности и современные геологические процессы): Методическое руководство по проведению «Геолого-геоморфологической практики» студентов 1 курса факультета почвоведения МГУ имени М.В. Ломоносова / Под ред. Паниной Л.В. – М.: МАКС Пресс, 2017. – 162 с. (Электронное издание сетевого распространения). ISBN 978-5-317-05574-5.

10. Полетаев А.И. «Особые» структурные формы геологического пространства / Геологическая среда, минерагенические и сейсмоструктурные процессы. – Материалы XV111 Международной конференции 24 – 29 сентября 2012 года. – Воронеж, ИПЦ «Научная книга», 2012. С. 274 – 279.

11. Полетаев А.И. Особые структурные формы земной коры и преподавание структурной геологии в России во второй половине XX – начале XXI вв. [Электронный ресурс] А.И.Полетаев // Электронное научное издание Альманах Пространство и Время. – 2015. – Т.8. – Вып. 1: Пространство и время образования. – Стационарный сетевой адрес: 2227-9490e- arprovt_1.2015.54

12. Полетаев А.И. Особые структурные формы (ОСФ) (линейные, клиновидные, узловые, кольцевые и ротационные) и их влияние на фильтрационные свойства геологической среды. *Статья первая*. Линейные (линеаменты) и клиновидные структурные формы и их влияние на фильтрационные свойства геологической среды Восточно-Европейской платформы // Электронный научно-образовательный журнал «Динамическая геология». – Москва: МГУ, 2019г., №1. С. 48 – 78.

13. Системы радиально-концентрических дислокаций литосферы (Методическое пособие). Авторы: О.Л. Кузнецов, В.В. Муравьев, Ю.П. Видяпин. – М.: ВНИИгеоинформсистем, 1992, 94с.

14. Соколов Б.А. Особенности строения и нефтегазоносности Степного Крыма по анализу космоснимков // Изв. ВУЗов. Геол. и разведка, 1981, №3. С. 127 – 129.

15. Штенгелов Е.С. О веерообразности современного раздвижения земной коры и о природе зон Беньюфа / Докл. АН СССР, 1978, т. 240, №4. С. 922 – 925.

