

Идентификация геодинамического состояния продуктивных пластов, месторождений углеводородов и нефтегазоносного бассейна

Показано, что повышение промышленной безопасности за счет идентификации геодинамического состояния продуктивных пластов, месторождений углеводородов и соответствующего нефтегазоносного бассейна в целом является актуальной задачей. Для ее решения разработана методика идентификации геодинамического состояния продуктивных пластов, месторождений углеводородов и нефтегазоносного бассейна, основанная на построении их агрегированных моделей аддитивного типа и определении их геодинамического состояния в диапазоне 0...1. Результаты исследования позволяют построить эффективно функционирующую промышленную автоматизированную систему, в которую введена новая основная подсистема.

Ключевые слова: агрегированная модель, идентификация, геодинамическое состояние, продуктивные пласты, месторождения углеводородов, нефтегазоносный бассейн.

Владов Юрий Рафаилович – д-р техн. наук, проф., зав. лаб. ОФИЦ УрО РАН;
вед. науч сотр. НОЦ персп. технол. Оренбургского государственного университета.
E-mail: urvladov@rambler.ru

Список литературы

1. Адушкин В.В., Турунтаев С.Б. Техногенная сейсмичность – индуцированная и триггерная. – М.: ИДГ РАН, 2015. 364 с.
2. Кузьмин Ю.О. Индуцированные сейсмические процессы на месторождениях нефти и газа. Проблемы недропользования. № 4, 2019. С. 9-16.
3. Шерман С.И. Сейсмический процесс и прогноз землетрясений: тектонофизическая концепция / С.И. Шерман; РАН, Сиб. отд. Ин-т земной коры // Новосибирск: Акад. изд. «Гео». 2014. 359 с.
4. Владов Ю.Р., Владова А.Ю. Построение и моделирование систем интеллектуального управления состоянием техногенных объектов: монография. Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2013. 243 с.
5. Vladov Yu.R., Vladova A.Yu. Seismological Control of Geodynamic Activity of a Hydrocarbon Deposit / Proceedings of the 15th International Conference Management of Large-Scale System Development (MLSD'2022, 26-28 September 2022). М.: IEEE. 2022.
6. Владов Ю.Р., Нестеренко М.Ю., Нестеренко Ю.М., Владова А.Ю. Повышение геодинамической безопасности разрабатываемых месторождений углеводородов нефтегазоносного бассейна // Безопасность труда в промышленности. 2021. № 7. С. 31-37.

Vladov Yu.R. Identification of reservoir, hydrocarbon deposit and oil-and-gas bearing basin geodynamics

Improving industrial safety owing to the identification of geodynamics of reservoirs, hydrocarbon deposit, and the whole of oil-and-gas bearing basin is an important task. To that end, an identification procedure was developed on the basis of their additive aggregated models and their geodynamics mapped to the 0...1 range. The study results enable the development of effectively operating industrial automated system with the new principal subsystem.

Keywords: *aggregated model, identification, geodynamics, reservoirs, hydrocarbon deposits and oil-and-gas bearing basin.*