Вассаева Юлия Андреевна

**Гравитационное и магнитное поля Пур-Тазовской нефтегазоносной области**

*3 курс, кафедра геофизических методов исследования земной коры Геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова*

*Научный руководитель: ст. н. с. Соколова Т.Б.*

На сегодняшний день задачи нефтегазовой геологии являются одними из наиболее актуальных геологических задач. Задача данного исследования – проанализировать основные особенности гравитационного и магнитного полей в свете актуализированных сведений о строении и нефтегазоносности Пур-Тазовской НГО.

В качестве исходных данных использованы: схема нефтегазоносности района и типовой сейсмический разрез территории; аномальное гравитационное поле в редукции Буге (2,67 г/см3) и аномальное магнитное поле [Topography or gravity]; информация о расположении скважин поискового и разведочного бурения [СОБР Роснедра].

При визуальном сопоставлении структуры полей и расположения поисковых и разведочных скважин видно, что скважины, а следовательно, и месторождения, тяготеют к градиентным зонам потенциальных полей. При этом, чем больше градиент, тем гуще расположены скважины, что отражает бóльшую нефтегазоносность участка. Для каждой скважины, в соответствии с её положением, по гридам определены значения гравитационного и магнитного полей. По полученным данным была построена точечная диаграмма проявленности скважин в гравитационном и магнитном полях. Выяснилось, что в рассматриваемой НГО в целом облако точек вытянутое, прослеживается линейная зависимость между значениями гравитационного и магнитного полей. В спокойных (значения менее -30 мГал и -200 нТл), и высокоинтенсивных (выше +20 мГал и +200 нТл) полях месторождений мало. Сгущениями точек одного цвета предположительно характеризуются отдельные месторождения, однако, эта часть работы требует дополнительного уточнения в соответствии с экспертными оценками специалистов геологов-нефтяников.

Таким образом, можно предположить, что на исследуемой территории участки «спокойного» поля не являются перспективными на нефть, тогда как участки, попадающие по значениям аномалий в характерное облако точек, требуют дальнейшего изучения.

Кроме того, по типовому профилю построена сейсмоплотностная модель нулевого приближения, подтвердившая плотностную неоднородность толщ, залегающих ниже акустического фундамента. С совокупности с выводами статистического сопоставления полей и расположения месторождений это ещё раз подтверждает роль тектонических структур в формировании нефтегазоностных структур.

Перспективы исследований:

- для построения точечных диаграмм дополнительно использовать трансформации полей (полный вертикальный градиент и пр.);

- используя в качестве дополнительного признака тип месторождения, разделить на диаграммах скважины по характеру нефтегазоносности;

- провести тектоническое районирование территории по геофизическим полям;

- разделить на диаграммах скважины по тектоническому признаку. Это позволит на региональном этапе получить дополнительные признаки нефтегазоносности.

Список литературы

1. *Topography or gravity* [Электронный ресурс] // topex.org Satellite geodesy, URL: [*https://topex.ucsd.edu/cgi-bin/get\_data.cgi*](https://topex.ucsd.edu/cgi-bin/get_data.cgi)
2. *СОБР Роснедра* [Электронный ресурс] // СОБР Роснедра, URL: [*https://gis-sobr.geosys.ru/*](https://gis-sobr.geosys.ru/)