Секция «Гидрогеология»

Роль новейшей тектонической структуры в питании подземных вод на примере Тростенской впадины

Научный руководитель – Расторгуев Александр Владилинович

Коваль Светлана Алексеевна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра гидрогеологии, Москва, Россия

E-mail: koval.sa95@yandex.ru

В 2008 году специалистами ЗАО «Спецгеоэкология» выполнялись работы по оценке запасов подземных вод подольско-мячковского водоносного горизонта в Московской области, сопровождавшиеся морфоструктурным анализом. По результатам дешифрирования материалов дистанционных исследований и карт оцифрованного рельефа Пинигину О.В. удалось выделить современную тектоническую структуру типа «пулл-апарт» - Тростенскую впадину. Она характеризуется пониженным современным рельефом и ограничена тектонически на всем своем протяжении [2]. Впадина образуется в условиях присдвигового раздвига, которые способствуют формированию раздробленности пород, перекрывающих каменноугольные отложения [1].

По территории исследования мною была составлена карта гидроизопьез подольско-мячковского водоносного горизонта. Анализ карты показывает, что гидроизопьезы образуют куполообразную структуру - так называемую область питания водоносного горизонта, которая пространственно совпадает с Тростенской впадиной (рис. 1).

Результаты геофильтрационного моделирования доказывают неотъемлемую связь купола питания с тектонической структурой. В рамках исследования проводится оценка величины питания водоносного горизонта, а также моделирование миграции загрязняющего вещества к ближайшим водозаборам подземных вод таких городов как Истра, Звенигород и Руза.

Источники и литература

1) Михайлова А.В. Исследование механизмов формирования тектонических структур в слое над активными разломами фундамента в свете учения М. В. Гзовского (по результатам моделирования) // Тектонофизика сегодня, ОИФЗ РАН. 2002. С. 212-224.

2) Пинигин О.В., Манукьян В.А. Присдвиговые структуры растяжения как основа субвертикальной фильтрации водонапорной системы Московского артезианского бассейна // ЗАО «Спецгеоэкология», г. Москва, 2010.

Иллюстрации

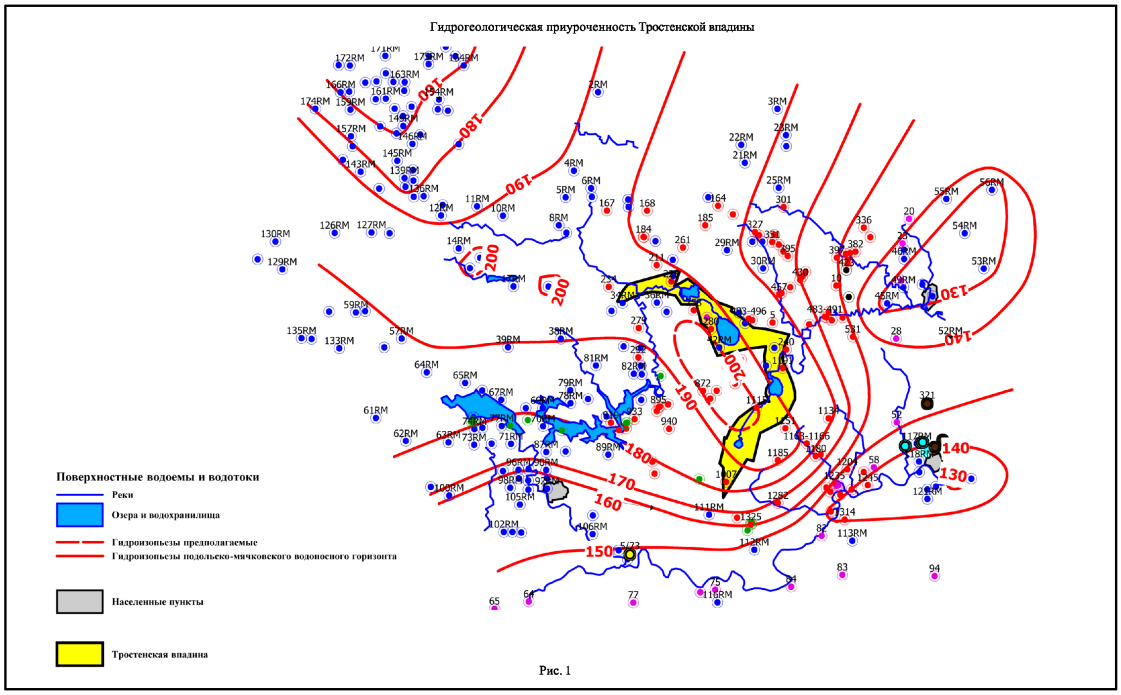

Рис. 1. Гидрогеологическая приуроченность Тростенской впадины