

ОСОБЕННОСТИ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Дорожко О. О.

Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина», г. Брест, Республика Беларусь, dorozhko070996@mail.ru

Научный руководитель – Богдасаров М. А., доктор геолого-минералогических наук, профессор, член-корреспондент НАН Беларуси

The article presents an analysis of the production of fresh and mineral groundwater in the context of the administrative regions of the Republic of Belarus, gives a quantitative characteristic of natural and predicted groundwater resources, as well as the distribution of balance reserves of groundwater by categories. For the territory of the Brest region, a hydrogeological zoning is presented, a characteristic is given to artesian basins.

Подземные воды являются полезным ископаемым, запасы которого в отличие от других видов полезных ископаемых возобновимы в процессе эксплуатации. Без наличия пригодной для использования питьевой воды комфортное проживание людей невозможно. Человек широко использует данный ресурс: для водоснабжения населенных пунктов, для нужд промышленности, а также для ведения сельскохозяйственных работ. Рост численности населения, увеличение объемов изготавливаемой продукции, рост спроса на электричество ведут к росту объемов использования подземных вод в данных целях [1].

Цель исследования – изучить современное состояние подземных вод Брестской области.

Республика Беларусь обладает весьма значительными ресурсами подземных вод, вполне достаточными для удовлетворения современных и перспективных потребностей. Прогнозные эксплуатационные ресурсы пресных подземных вод для республики оцениваются в 49596,0 тыс. м³/сут (таблица 1).

Таблица 1 – Добыча пресных и минеральных подземных вод в разрезе административных областей Республики Беларусь, тыс. м³/сут

Область	Добыча пресных подземных вод	Добыча минеральных подземных вод	Ресурсы пресных подземных вод	
			Естественные	Прогнозные
Брестская	142440,0	41,45	4200,0	5603,4
Витебская	95823,0	14,74	10260,0	9549,9
Гомельская	112659,0	374,32	5000,0	8477,2
Гродненская	87296,0	37,09	6800,0	7687,5
Минская	257721,0	160,25	10700,0	11945
Могилевская	110373,0	16,45	6600,0	6333,0
РБ	806312,0	644,30	43560,0	49596,0

В настоящее время разведано 12,9 % прогнозных ресурсов пресных подземных вод, распределение которых по административным областям республики достаточно неравномерно – от 9,8 % (Витебская) до 17,2 % (Минская). Потенциальные возможности использования пресных подземных вод характеризуются их естественными ресурсами, которые составляют 43560 тыс. м³/сут.

В структуре добычи подземных вод значительная доля принадлежит пресным подземным водам, где ежегодно добывается свыше 800000 тыс. м³/сут (99 %). В разрезе административных районов отмечается следующее: лидирующее место по добыче пресных вод занимает Минская область (32 %), далее следует Брестская – 17 %, Могилевская и Гомельская – 14 %, Витебская – 12 % и Гродненская – 11 %. На добычу минеральных подземных вод приходится лишь менее 1 %. Однако в разрезе областей наблюдается следующее: 58 % от общего количества добытой минеральной воды принадлежит Гомельской области, 25 % – Минской области, 6 % – Брестской и Гродненской области, 3 % – Могилевской и 2 % – Витебской области.

Наибольшее количество балансовых запасов пресных вод расположено в пределах Минской области – 35 %. Далее следует Гомельская область – 16 %, Брестская область – 13 %, Витебская, Гродненская и Могилевская области – 12 %.

В Брестской области прогнозные эксплуатационные ресурсы оценивают величиной 5603,4 тыс. м³/сут, а потенциально эксплуатационный запас составляет 4200 тыс. м³/сут. Согласно гидрогеологическому районированию Республики Беларусь территория Брестской области относится к Белорусскому гидрогеологическому массиву. В пределах территории выделяется три гидрогеологических бассейна: Подляско-Брестский, Припятский и Волыно-Подольский артезианский бассейн (рисунок 1). Эти гидрогеологические единицы отличаются мощностью, условиями формирования подземных вод, химическим составом и степенью минерализации.

Волыно-Подольский артезианский бассейн небольшой частью расположен на крайнем юго-западе Брестской области. Границы бассейна совпадают с контурами тектонической структуры Волыно-Подольской плиты. В вертикальном разрезе в пределах данного артезианского бассейна выделяются водоносные горизонты и комплексы четвертичных, оксфордских и сеноманских отложений. По химическому составу преобладают гидрокарбонатные кальциевые и кальциево-натриевые, степень их минерализации изменяется от 0,1 до 0,3 г/дм³. Глубина залегания грунтовых вод составляет 140–160 м.

Подляско-Брестский артезианский бассейн расположен на юге, западе и северо-западе Брестской области. Территориально границы бассейна совмещаются с Подляско-Брестской впадиной. В вертикальном разрезе в пределах данного артезианского бассейна встречаются водоносные горизонты и комплексы четвертичных, палеоген-неогеновых, сеноманских, оксфордских и сеноманских, карбонатных толщ верхнего девона и верхнепротерозойских отложений. По химическому составу доминируют гидрокарбонатно-натриевые, кальциевые и хлоридно-натриевые. Степень минерализации достигает 0,1–0,3 г/дм³. Мощность осадочных пород в пределах бассейна достигает 1500–1700 м. Глубина залегания грунтовых вод колеблется в диапазоне от 140 до 200 м.

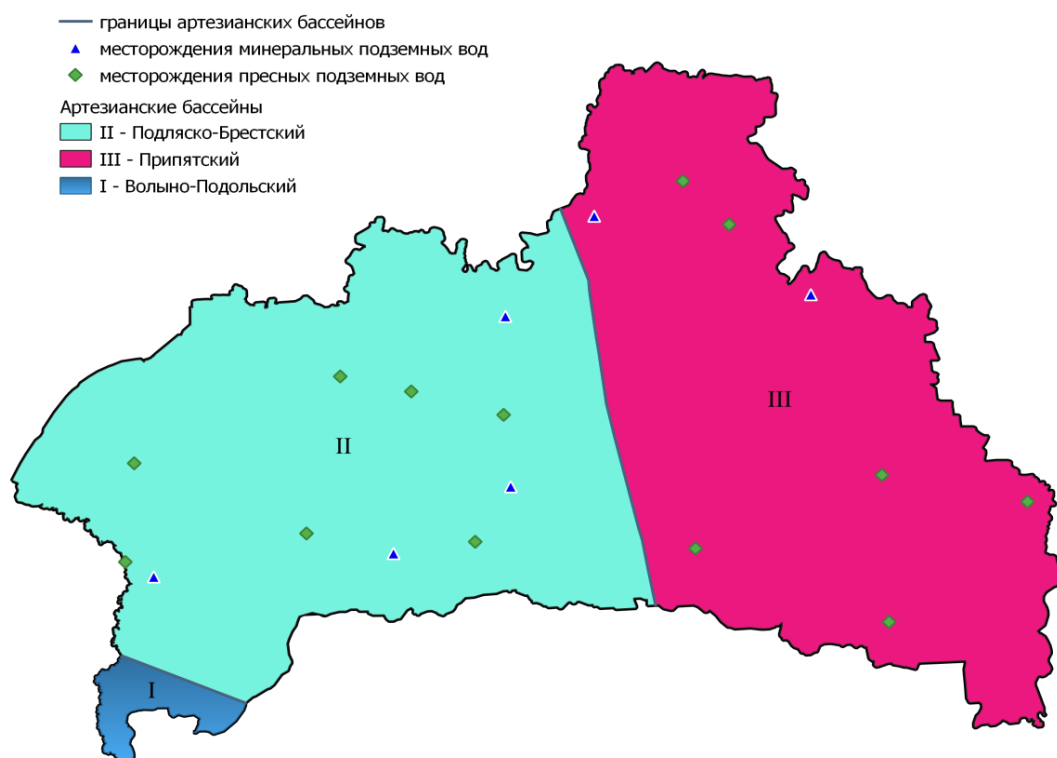


Рисунок 1 – Схема гидрогеологического районирования территории Брестской области

Припятский артезианский бассейн расположен на северо-востоке, востоке и юго-востоке Брестской области. Границы бассейна совпадают с тектонической структурой – Припятский прогиб. В вертикальном разрезе в пределах данного артезианского бассейна выделяются водоносные горизонты и комплексы четвертичных, палеоген-неогеновых, полоцких и ланских среднего и верхнего девона, верхнепротерозойских отложений. Мощность осадочных пород в пределах бассейна наибольшая и достигает до 6200 м. Химический состав изменяется от хлоридного натриевого до хлоридного магниево-кальциевого. Глубина залегания грунтовых вод изменяется в пределах от 140 до 220 м. Степень минерализации составляет 0,1–0,5 г/дм³.

Список использованных источников

1. Запасы и ресурсы подземных вод, типы месторождений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cawater-info.net/bk/1-2-3.htm>. – Дата доступа: 15.03.2021.
2. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nsmos.by/content/660.html>. – Дата доступа: 15.03.2021.
3. Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cricuwr.by/gvkinfo/>. – Дата доступа: 15.03.2021.