

С. В. ЯКОВЕЦ

(УО «ГГУ им. Ф. Скорины», г. Гомель)

ПРОБЛЕМЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ГОРНЫХ ОТВОДОВ ОДИНОЧНЫХ СКВАЖИН

Для упорядочения землепользования с 1 февраля 2011 г. в Республике Беларусь был введен в действие ТКП 17.04-19-2010 (02120) «Правило разработки проекта обоснования границ горного отвода», разработанный РУП «БелНИГРИ».

Основными требованиями к проекту обоснования границ горного отвода для разработки месторождений полезных ископаемых, разрабатываемых подземным способом являются:

– геологическая характеристика месторождения полезных ископаемых (строение, форма, размеры, условия образования, тектоника), гидрогеологические (водоносные горизонты, водопритоки), горнотехнические и инженерно-геологические условия разработки месторождения полезных ископаемых; выводы об оценке воздействия горных работ на окружающую среду; наличие смежных горных отводов;

– обоснование границ горного отвода с учетом контуров подсчета запасов полезных ископаемых, их рационального и комплексного использования при добыче, а также требований по охране окружающей среды, в том числе недр.

Границы горного отвода для разработки месторождения подземных вод и (или) использования геотермальных ресурсов недр в проекции на дневную поверхность соответствует первому поясу зоны санитарной охраны водозабора (одиночной скважины), устанавливаемого на основании гидрогеологического обоснования степени защищенности подземных вод эксплуатируемого водоносного горизонта.

К проекту горного отвода прилагаются графические материалы, которые должны включать копии гидрогеологических карт и разрезов на которых должно быть показано гидрогеологическое и инженерно-геологическое условие залегания полезных ископаемых (водоносные горизонты, водовмещающие и водоупорные породы, слои слабых и неустойчивых пород, области питания и разгрузки), границы горного отвода по площади и на глубину.

В организациях, которые занимаются разработкой проектов обоснования границ горного отвода для добычи пресных подземных

вод артезианскими скважинами в качестве фактического материала используются:

- паспорта артезианских скважин, составленные организациями, ведущими бурение и монтаж скважин (такими как ОАО «Гомельпромбурвод» и др.);

- картографический материал: геологической и гидрогеологической съемки масштаба 1:200000, топографические планы масштаба 1:1000.

При разработке проекта обоснования границ горного отвода для добычи пресных подземных вод артезианскими скважинами возникают сложности, связанные с неоднозначным описанием пород в разрезе скважины и отсутствием данных геологического возраста пород.

Для примера возьмем две скважины, которые расположены на юго-западе г. Гомеля на расстоянии 6 метров друг от друга. Артскважина № 22305/71 пробурена спецтрестом «Промбурвод» ССМУ № 4. Артскважина № б/н-88 пробурена управлением «Белводоканалремналадка».

Геологический возраст пород, принятый мной при составлении проекта обоснования границ горного отвода для добычи пресных подземных вод вышележащими артскважинами приводится в таблице № 2.

Таблица 2 – Принятый геологический разрез горного отвода

Геологический индекс	Описание пород	Глубина залегания слоя, м	
		от	до
<i>thIV</i>	Насыпной грунт	0	2
<i>fII^s</i>	Песок р/з желтый	2	5
<i>gII_d</i>	Супесь серая плотная, глина	5	29
<i>f,lgIbr-II_d</i>	Песок р/з серый	29	44
<i>P_{3hr}</i> (палеоген)	Песчаник с прослойками песка	44	53
<i>P_{1sm}</i> (палеоген)	Песчаник плотный	53	59
<i>K_{2s3}-K_{2km}</i>	Мергельно-меловая толща	59	212
<i>K_{2s1}</i>	Песок р/з	212	228

При определении геологического возраста пород учитывались: картографические материалы геологической и гидрогеологической съемки масштаба 1:200000, топографический план масштаба 1:1000; Национальный атлас РБ, 2002 г; ТКП 17.04-43-2012 (02120) «Правила ведения государственного кадастра недр Республики Беларусь. Методическое руководство по составлению паспортов месторождений и проявлений полезных ископаемых, геотермальных ресурсов недр и подземных пространств»; книга А.А. Махнач «Введение в геологию Беларуси», 2004 г.; стратиграфические схемы Беларуси 2010 г.; монография В.Г. Жогло «Система численных геофильтрационных моделей верхнего этажа гидrolитосферы юго-востока Республики Беларусь», 2001 г.

При составлении проектов обоснования границ горного отвода для добычи пресных подземных вод артезианскими скважинами необходимо:

- максимально учитывать материалы геологических съемок;
- рассматривать и учитывать геологические обобщающие материалы по геологическому развитию территории;
- использовать принцип геологического правдоподобия.

Так же следует отметить что, организациям, бурящим артезианские скважины, необходимо повысить достоверность геологической информации в паспортах артезианских скважин с указанием методов получения этой информации.