

Поиски и разведка подземных вод
Лабораторная работа № 8

**Оценка эксплуатационных запасов подземных вод
гидравлическими методами**

Цель работы: научиться оценивать эксплуатационные запасы подземных вод по результатам опытной откачки из скважин на две ступени понижения.

Задание № 1.

Для оценки эксплуатационных запасов подземных вод напорный водоносный горизонт в трещиноватых породах вскрыт тремя разведочно-эксплуатационными скважинами, из которых произведены одиночные откачки при неустановившемся режиме фильтрации. Напор над кровлей водоносного горизонта 30 м. Результаты откачек из скважин приведены в табл. 10. Определить возможность получения из пробуренных скважин 5200 м³/сут в течение расчетного срока эксплуатации 27 лет.

Таблица

Но- мер сква- жи- ны	Дебит сква- жины, л/с	Понижение уровня воды в скважинах, м		Срезки уровня, м					
				СКВ.1		СКВ.2		СКВ.3	
		t=1,5 сут	t=3,0 сут	от скв.2	от скв.3	от скв.1	от скв.3	от скв.1	от скв.2
1	5 15	- 5,4	1,2 5,7	t=1,5 сут					
				1,8	1,5	1,9	1,2	1,6	1,2
2	6 15	- 6,1	2,2 6,4	t=3,0сут					
				2,0	1,7	2,1	1,4	1,9	1,4
3	4 15	- 6,7	1,6 7,1						

Задание № 2.

Для оценки эксплуатационных запасов подземных вод напорный водоносный горизонт в трещиноватых породах вскрыт двумя разведочно-эксплуатационными скважинами, из которых произведены одиночные откачки. Напор над кровлей водоносного горизонта 85 м. Результаты откачек из скважин приведены в таблицах. Определить возможность получения из пробуренных скважин 3800 м³/сут.

Данные опытных откачек из опробуемых скважин

№ скважины	Дебит скважины, л/с	Понижение уровня воды в скважинах, м	
		t=1,5 сут	t=3,0сут
1	5	-	3,0
	15	9,15	16,5
2	5	-	8
	15	11	30

Понижения уровня воды в скважине, вызванные откачкой из другой скважины (срезки уровня)

Время от начала откачки, сут	Понижение уровня воды в скважинах, м	
	в скв. 1 от скв. 2	в скв. 2 от скв. 1
t ₁ =1,5 сут	1,8	1,8
t ₂ =3,0сут	2,1	2,1