

Таблица 1

Исходные данные		Полученные результаты	
Балки на основании	C_{β} , кГ/см	C_{ρ} , кГ/см	K , кГ/см ³
Железобетонная плита 300 x 100 x 15 см на торфе H = 120 см	6120	7000	0,233
Металлические пластинки:			
30x10x0,2 см на торфе H=30 см	24	60	0,200
30x10x0,3 см на торфе H=30 см	80	76	0,253
30x10x0,4 см на торфе H=30 см	190	80	0,286
Пластинки из органического стекла			
30x10x0,8 см на торфе H=30 см	27	63	0,210

дель нагружаются центральной сосредоточенной нагрузкой. При испытании фиксируют перемещения концов и середины балки, по которым производятся расчеты. Жесткость пластины модели выбирается с учетом жесткости балки и масштабов моделирования в плане. В основании модели необходимо иметь те же грунты, что и в натуре. Размеры слоев основания желательнее назначать с учетом масштабов моделирования балки.

Л и т е р а т у р а

1. Флорин В.А. Основы механики грунтов. Т. 1. М., 1959.
2. Горбунов-Посадов М.И., Маликова Т.А. Расчет конструкций на упругом основании. М., 1973.
3. Цытович Н.А. и др. Основания и фундаменты. М., 1970.
4. Тимошенко С.П. Курс сопротивления материалов. М.--Л., 1930.

С.В. Войтеховский, А.Г. Дмитриев, Е.И. Вербицкий

ЗОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОЗАБОРНЫХ СКВАЖИН В УСЛОВИЯХ БССР

В целях более оперативного решения вопросов водоснабжения, в первую очередь в сельской местности, республиканским специализированным трестом "Промбурвод" Белсельхозтехники

СМ БССР разработаны зональные проекты строительства скважин на воду.

По зональным проектам осуществляется строительство водозаборных скважин на объектах с потребностью в воде до $15 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Подземные воды на территории БССР приурочены к различным стратиграфическим горизонтам, которые характеризуются весьма разнообразным литологическим составом и мощностью водовмещающих пород.

Из большого количества водоносных горизонтов для целей водоснабжения с проектным дебитом скважин до $15 \text{ м}^3/\text{ч}$ использованы только те, которые находятся в зоне активного водообмена с минерализацией, не превышающей 1 г/л . Это подземные воды четвертичных, палеогеновых, неогеновых, меловых и девонских отложений.

Разработка зональных проектов состояла из двух этапов. На первом этапе по административным областям БССР были составлены карты районирования водоносных горизонтов в масштабе $1:500\,000$. На втором -- на основе карт районирования водоносных горизонтов разработаны зональные проекты.

Основой для составления карт районирования водоносных горизонтов послужили карты расположения буровых скважин на воду (карты фактического материала).

Условный знак скважин на картах фактического материала раскрашен цветом, который отнесен к определенному геологическому возрасту. Цифры сверху -- номер скважины, снизу -- вскрытая глубина залегания кровли и подошвы водовмещающих пород.

На основании карт фактического материала по каждому перспективному водоносному горизонту составлены рабочие карты кровли и вскрытой мощности водоносных отложений. По изолиниям равных глубин залегания водовмещающих пород с учетом их литологического состава и мощности выделены зоны с общими гидрогеологическими условиями.

На картах районирования (рис. 1) сплошными тонкими линиями с условными знаками ограничены площади распространения основных водоносных горизонтов. Цифра в числителе -- номер зоны, в знаменателе -- геологический возраст водовмещающих пород (индекс). Линиями с бергштрихами показаны направления распространения водовмещающих пород вспомогательных водоносных горизонтов. В разрывах линий указаны интервалы вскрытой глубины залегания кровли водовмещающих пород и их геологический возраст.

Разделение на основные и вспомогательные водоносные горизонты несколько условно. Основными горизонтами принято считать первые от поверхности, перекрытые водоупором, а залегающие ниже — вспомогательными. В целом по республике выделено 63 зоны.

Для удобства карты составлены в двух вариантах. На одной из них показаны зоны распространения основных водоносных горизонтов, на другой — основных и вспомогательных.

К картам составлены объяснительные записки, в которых приведено описание геологического строения и гидрогеологических условий каждой из административных областей БССР.

Карты рекомендованы для разработки зональных проектов на бурение разведочно-эксплуатационных скважин производительностью до 15 м³/ч.

Проекты разрабатывались по следующей методике: по картам районирования водоносных горизонтов, карте фактического материала и каталогу подбирались опорные скважины с наиболее достоверными данными и для каждой из зон были составлены усредненные геологические разрезы по глубинам проектируемых скважин. Затем в соответствии с требованиями ТУ-14-57, СН-325-65 и СНиП-1У-39 с учетом опыта строительства и эксплуатации водозаборных скважин на территории БССР по усредненным геологическим разрезам разработаны зональные проекты. В составе зональных проектов сохранены все главы, имеющиеся в индивидуальных проектах.

На объектах водоснабжения предусмотрено строительство типовых заглубленных насосных станций из железобетонных колец с автоматическими водоподъемными установками или погружными насосами с установкой водонапорных башен. Кроме этого, предусматривается сооружение и благоустройство зон санитарной охраны.

Применение зональных проектов на строительстве водозаборных скважин позволяет решать следующие основные задачи:

- 1) сократить сроки на составление проектно-сметной документации;
- 2) примерно в пять раз удешевить стоимость проектно-сметной документации;
- 3) улучшить оперативно-производственное планирование и внедрить технически обоснованные нормы затрат материалов в строительных организациях, ведущих бурение скважин на воду.