

УДК 556.338:669(262.54)(26.04)

Т.А. Сапун

Преподаватель-стажор  
МГПУ им. Б. Хмельницкого  
г. Мелитополь, Украина**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ АКВАТОРИИ  
ПРУДА-ИСПАРИТЕЛЯ ЗАО ЗЖРК****Аннотация**

С целью мониторинга экологической ситуации и оптимизации природопользования в пределах пруда-испарителя проведено обследование водоносных ресурсов. Анализ исследований и результатов наблюдений за качеством подземных вод в зоне воздействия пруда-испарителя и их динамикой в течение 2005–2016 гг. показал, что эксплуатация пруда существенных изменений в регионе не вызвала.

**Ключевые слова**

Пруд-испаритель, Утлюкский лиман, водоносный комплекс, ЗАО ЗЖРК.

Пруд-испаритель ЗАО «Запорожский ЖРК» предназначен для отвода дренажных шахтных вод, поступающих в горные выработки из пород рудно-кристаллического массива Южно-Белозёрского месторождения. Из дренажных выработок шахты эти воды попадают в поверхностный отстойник, а затем поступают в пруд-испаритель.

Рассматриваемый район расположен в пределах Причерноморско-Азовской низменности. Общий характер рельефа равнинный, с небольшим уклоном на юго-запад. Абсолютные отметки поверхности на водораздельных участках составляют до +30 м. К югу и юго-западу отметки при переходе в Утлюкский лиман понижаются от +6 м до 0 м [2, с. 86-89].

Данный район характеризуется сложными гидрогеологическими условиями, обусловленными комплексом гидромелиоративных, техногенных факторов и геологическим строением; они определяют уровневый и гидрохимический режим, условия питания и разгрузки водоносных горизонтов.

**Водоносный комплекс четвертичных отложений** ( $Q_1-Q_4$ ) – залегает на куяльницких глинах. Наибольшая мощность водовмещающей толщи наблюдается на водораздельных участках, постепенно уменьшаясь к долинам рек и лиманов, где колеблется от долей метра до 15-20 м. Глубина залегания уровня грунтовых вод (УГВ) также колеблется в широких пределах от 0,8-3,0 м на участках, прилегающих к лиману, и до 8-15 м на водоразделе. Питание подземных вод четвертичных отложений происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также подпитки снизу за счет разгрузки куяльницких вод в четвертичный водоносный горизонт. Разгрузка грунтовых вод данного комплекса в рассматриваемом районе происходит в долины рек, Утлюкский лиман, пруд-испаритель и обводной канал. Химический состав грунтовых вод довольно пестрый. Величина сухого остатка колеблется от 0,5 г/дм<sup>3</sup> до 1,7 г/дм<sup>3</sup>, реже до 23,0 г/дм<sup>3</sup> [3, с. 1]. Повышение минерализации характерно для береговой зоны лимана за счет влияния вод морского генезиса.

**Водоносный комплекс в куяльницких отложениях** ( $N_2kj$ ) – имеет повсеместное распространение, является первым от поверхности напорным водоносным горизонтом. Горизонт гидравлически связан с грунтовыми и нижележащими напорными водами через "гидравлические окна". Глубина залегания горизонта составляет 14-31 м. Поверхность горизонта, в зависимости от рельефа, устанавливается на глубинах от 1,6 м до 19,0 м. Величина напора над подошвой глин 7,0-32,0 м. Абсолютные отметки пьезометрической поверхности колеблются в широком диапазоне, что обусловлено условиями транзита и разгрузки подземных вод. Так, на водоразделах они составляют 10-15 м, а в областях разгрузки, долинах рек и лиманах, падают до 0,5 м и менее. Минерализация изменяется от 10 г/л до 53 г/л [4, с. 15].

**Водоносный горизонт сарматских отложений** ( $N_1S$ ) залегает на глубинах 60 м-80 м; наименьшие глубины отвечают участкам развития лиманно-морских террас, наибольшие – водораздельным пространствам. Мощность горизонта составляет 20-30 м. Горизонт напорный. Пьезометрическая поверхность устанавливается на глубинах от 2,0 м до 16,0 м, абсолютные отметки УГВ min. 1,0 м до max. 3,0-4,0 м. Сухой остаток воды 0,6 г/дм<sup>3</sup>. В отдельных случаях может достигать 6 г/дм<sup>3</sup>[1, с. 1-4].

В результате изучения водоносных ресурсов пруда-испарителя ЗАО ЗЖРК установлено: снижение минерализации грунтовых вод на территории, прилегающей к пруду-испарителю, происходит на фоне постоянного увеличения минерализации воды в пруде. Это свидетельствует о том, что пруд-испаритель не оказывает влияния на ухудшение качества грунтовых вод района, оно весьма незначительно, и несопоставимо с воздействием ирригационной системы.

**Список использованной литературы:**

1. Ведомость результатов химического анализа проб воды / Крюк Н. С, Давиденко Е. Л, Дорошенко О. Ю, Шрамова Г. Н. Днепрорудное : Приазовський отряд ЗГГМЭ, 2015. 4 с.
2. Довганюк П. І. Узбережжя Утлюцького і Молочного лиманів // Моніторинг геологічного середовища території Запорізької області: В 2 т. пгт. Миххайлівка: КП “Південукргеологія”, 2006. С. 86-89.
3. Зуб Г. В., Бірюцька А. В., Галушко Л. М. Результати інструментально-лабораторного контролю проб води в контрольних точках Утлюцького, Молочного лиманів. Маріуполь : Державна Азовська морська екологічна інспекція, 2014. С. 1.
4. Трофимов С. Е. Выполнение режимных наблюдений (локальный мониторинг) за состоянием подземных вод в раене пруда-испарителя шахтных вод Запорожского железорудного комбината. Харьков : ЧП “Ингеоэкострой”, 2001. 66 с.

© Сапун Т.А., 2016