

кыр

ISSN 0321-3005

ИЗВЕСТИЯ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

*Северо-Кавказский
регион*

ЕСТЕСТВЕННЫЕ

НАУКИ

2010

3

2. Вальков В.Ф. Экология почв Ростовской области. Ростов н/Д, 1994. 80 с.
3. Дмитриенко В.К., Скопцова Г.Н. Зоология беспозвоночных. Ч. 1: метод. указания к летней практике. Красноярск, 2001. 32 с.
4. Минеев В.Г., Дебрецени Б., Мазур Т. Биологическое земледелие и минеральные удобрения. М., 1993. С. 359.
5. Виноградский С.Н. Микробиология почв: проблемы и методы. М., 1952. 793 с.
6. Минкин М.Б. Современные проблемы экологии почв Ростовской области. Персиановка, 1992. 36 с.
7. Чернов Ю.И. Основные биоэкологические характеристики почвенных беспозвоночных и методы их анализа // Методы почвенно-зоологических исследований. М., 1975. С. 160–216.
8. Звягинцев Д.Г. Методы учета численности микроорганизмов в почвах // Вопросы численности, биомассы и продуктивности почвенных микроорганизмов. М., 1972. С. 37–47.

Поступила в редакцию

29 апреля 2009 г.

УДК 504.45:620.26

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЛИКВИДИРУЕМЫХ ШАХТ ВОСТОЧНОГО ДОНБАССА НА ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МАЛЫХ РЕК БАСЕЙНА СЕВЕРСКОГО ДОНЦА

© 2010 г. В.Е. Закруткин¹, В.М. Иваник², Е.В. Гибков¹, В.В. Скляр¹

¹Южный федеральный университет,
ул. Зорге, 40, г. Ростов-на-Дону, 344090,
dek_geo@sfnu.ru

¹Southern Federal University,
Zorge St., 40, Rostov-on-Don, 344090,
dek_geo@sfnu.ru

²Гидрохимический институт,
пр. Стачки, 198б, г. Ростов-на-Дону, 344090,
ghi@aanet.ru

²Hydrochemical Institute,
Stachki Ave, 198, Rostov-on-Don, 344090,
ghi@aanet.ru

На основе результатов комплексных исследований дана оценка состояния малых рек Восточного Донбасса. Установлено, что основной вклад в изменение химического состава речных вод бассейна Северского Донца вносят техногенные воды ликвидируемых шахт.

Ключевые слова: малые реки, гидрохимический состав, оценка влияния.

On the basis of results of complex researches the estimation of a condition of the small rivers of East Donbass is given. It is established that the basic contribution to change of a chemical compound of river waters of pool of Seversky Donets is brought by technogenic waters of liquidated mines.

Keywords: small rivers, hydrochemical compound, influence assessment.

Длительная разработка угольных месторождений Восточного Донбасса и последующая их массовая ликвидация привели к резкому обострению экологической ситуации на территории Ростовской области. Особенно заметно это проявляется в загрязнении природных поверхностных и подземных вод.

На территории Ростовской области неблагоприятная экологическая ситуация прослеживается в бассейне Северского Донца, многие реки которого под влиянием массовой ликвидации шахт теряют свою природную ценность. Это приводит к тому, что население Восточного Донбасса испытывает острый дефицит в пригодной питьевой воде (от 30 до 70 тыс. м³/сут) в связи с сильной изношенностью существующих водопроводных сетей и сооружений, устаревшими технологиями обработки воды и существенным ухудшением ее качества.

Северский Донец является основной водной артерией Донбасса. В 30-е гг. XX в. воды этой реки на всем ее протяжении были пресными, гидрокарбонатно-кальциевого типа с минерализацией 0,5–0,7 г/л. Их

использовали в основном для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Сегодня только в его верховье и притоках речные воды остаются пресными. При этом надо отметить, что на химический состав и водность притоков Северского Донца значительное влияние оказывает сброс промстоков и недостаточно очищенных техногенно измененных (далее шахтных) вод.

В пределах бассейна р. Северский Донец сосредоточено огромное количество техногенных объектов, связанных с угольной промышленностью: действующие шахты – 10, ликвидируемые шахты – 49, пруды-отстойники – 29, породные отвалы (конические горелые) – 118, места выхода шахтных вод – 26, также функционируют 14 нефтебаз, более 100 несанкционированных свалок. Ориентировочная оценка баланса поступления загрязняющих веществ в бассейн р. Северский Донец [1] на территории Ростовской области приведена в табл. 1.

Помимо непосредственного поступления загрязняющих веществ существуют дополнительные факторы формирования химического состава речных вод.