

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ  
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ  
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА “ЗНАК ПОЧЕТА”  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ»

**XXIV  
МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
ПО ПРОБЛЕМАМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,  
ПОСВЯЩЕННАЯ 75-ЛЕТИЮ СОЗДАНИЯ ИНСТИТУТА**

***ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ***

**Часть 3**

МОСКВА 2012

# ТЕХНОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЛЬВОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю.Г.Сукач, О.Ф.Бабаджанова, Р.Ю.Сукач

Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности

Промышленные предприятия западного региона Украины в ходе своей производственной деятельности негативно влияют на окружающую среду. В результате деятельности предприятий угольной промышленности Львовской области в окружающую среду попадает свыше 20 высокотоксичных элементов, таких как свинец, кадмий, цинк, ртуть и другие. В целом регионе существует естественная гидрохимическая аномалия - низкое содержание в воде кальция и повышенное содержание хлоридов, щелочных металлов (натрия, калия, лития) и других опасных для здоровья элементов (стронция, брома, фтора).

Основными производственными отходами деятельности угольных шахт является порода и высокоминерализованные шахтные воды. Породы складываются в породные отвалы (общая площадь 290 га, объем около 90 млн. т породы). Кроме этого, породы флотации (ОАО „Львовская угольная компания“) складываются в мулонакопителе (общая площадь 141 га, объем около 8,5 млн. т отходов). Шахтные воды откачиваются в пруды накопители (общая площадь 60 га). Терриконы шахт расположены на ровной поверхности, осадки из них стекают в почву, фильтруются в грунтовые воды, принимают участие в подземном стоке. Поверхностные стоки от некоторых шахт стекают непосредственно в реки Западный буг, Рагу и Солокию.

Добыча угля и ее переработка на ОАО „Львовская угольная компания“ привели к интенсивному загрязнению токсичными элементами почв вблизи горных выработок, отвалов, терриконов. В течение последних лет не решается вопрос очистки и складирования активного ила на биопрудах доочистки сточных вод. Отмечается также загрязнение мышьяком, содержание которого в почвах превышает норму в три раза. Территории в районе сел Силець,

Междуречья, Городище загрязнены ртутью, кадмием, стронцием. На всей территории горнопромышленного района наблюдается высокое содержание в почвах фосфора. Такое загрязнение почв негативно влияет на качество продукции растительного и животного происхождения, о чем свидетельствуют лабораторные исследования.

Одним из источников техногенного загрязнения недр остается состояние хвостового хозяйства Львовско-Волинского каменноугольного бассейна. По хвостохранилищу №1 минерализация подземных вод в течение 2009-2010 г. достигала до 2,8 ПДК для водных объектов, 35 ПДК по фенолам, 3,5 ПДК по хлоридам, 2 ПДК по сульфатам, а также по высокотоксичным для вод элементам: свинцу - 2,6 ПДК (0,03 мг/л, II класс токсичности), кадмию - 29 ПДК (0,001 мг/л, II класс токсичности), кобальту - 2 ПДК (0,1 мг/л, II класс токсичности). В зоне влияния хвостохранилища №2 за этот период установлено превышение по фенолам - 4,8 ПДК, кадмию -10,6 ПДК.

Наихудшая ситуация сложилась на северо-западном участке террикона, где наблюдается аномально низкое рН (3,0), превышение хлоридов в 5,7 раз, сульфатов - в 2,3 раза, свинца - в 6,5 раза, кобальта – в 9,2 раза, кадмия – в 56,5 раз. На восточном участке содержание фенолов в фильтрате составляет 68 ПДК. Вышеприведенные показатели и аномальная кислотность вод свидетельствуют об интенсификации процесса термохимического окисления и самовоспламенения террикона.

Породные отвалы являются источниками загрязнения подземных и поверхностных вод на поле шахт и прилегающих территорий. Существенные изменения геологической среды региона приводят к подтоплению отдельных территорий, возникновению аварийных ситуаций на инженерных сетях. Длительная деятельность предприятий угольной промышленности, мощной обогатительной фабрики, а также начатый процесс ликвидации шахт привели к проседанию земной поверхности, повышению уровня грунтовых вод, заболачиванию территорий.