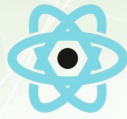


ISSN 2524-0986



iScience[®]

АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

ЖУРНАЛ

Выпуск 4(60)
Часть 3

Переяслав
2020

АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

**ВЫПУСК 4(60)
Часть 3**

Апрель 2020 г.

ЖУРНАЛ

**Выходит – 12 раз в год (ежемесячно)
Издается с июня 2015 года**

Включен в наукометрические базы:

РИНЦ http://elibrary.ru/title_about.asp?id=58411

Google Scholar

<https://scholar.google.com.ua/citations?user=JP57y1kAAAAJ&hl=uk>

Бібліометрика української науки

http://nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=journals

Index Copernicus

<http://journals.indexcopernicus.com/++++,p24785301,3.html>

Переяслав

УДК 001.891(100) «20»

ББК 72.4

A43

Главный редактор:

Кокур В.П., доктор исторических наук, профессор, академик Национальной академии педагогических наук Украины

Редколлегия:

Базалук О.А.	д-р филос. наук, профессор (Украина)
Доброскок И.И.	д-р пед. наук, профессор (Украина)
Кабакбаев С.Ж.	д-р физ.-мат. наук, профессор (Казахстан)
Мусабекова Г.Т.	д-р пед. наук, профессор (Казахстан)
Смырнов И.Г.	д-р геогр. наук, профессор (Украина)
Исак О.В.	д-р социол. наук (Молдова)
Лю Бинцянь	д-р искусствоведения (КНР)
Тамулет В.Н.	д-р ист. наук (Молдова)
Брынза С.М.	д-р юрид. наук, профессор (Молдова)
Мартынюк Т.В.	д-р искусствоведения (Украина)
Тихон А.С.	д-р мед. наук, доцент (Молдова)
Горашенко А.Ю.	д-р пед. наук, доцент (Молдова)
Алиева-Кенгерли Г.Т.	д-р филол. наук, профессор (Азербайджан)
Айдосов А.А.	д-р техн. наук, профессор (Казахстан)
Лозова Т.М.	д-р техн. наук, профессор (Украина)
Сидоренко О.В.	д-р техн. наук, профессор (Украина)
Егизарян А.К.	д-р пед. наук, профессор (Армения)
Алиев З.Г.	д-р аграрных наук, профессор, академик (Азербайджан)
Партоев К.	д-р с.-х. наук, профессор (Таджикистан)
Цибулько Л.Г.	д-р пед. наук, доцент, профессор (Украина)
Баймухамедов М.Ф.	д-р техн. наук, профессор (Казахстан)
Мусабаева М.Н.	д-р геогр. наук, профессор (Казахстан)
Хеладзе Н.Д.	канд. хим. наук (Грузия)
Таласпаева Ж.С.	канд. филол. наук, профессор (Казахстан)
Чернов Б.О.	канд. пед. наук, профессор (Украина)
Мартынюк А.К.	канд. искусствоведения (Украина)
Воловык Л.М.	канд. геогр. наук (Украина)
Ковальська К.В.	канд. ист. наук (Украина)
Амрахов В.Т.	канд. экон. наук, доцент (Азербайджан)
Мкртчян К.Г.	канд. техн. наук, доцент (Армения)
Стати В.А.	канд. юрид. наук, доцент (Молдова)
Бугаевский К.А.	канд. мед. наук, доцент (Украина)
Цибулько Г.Я.	канд. пед. наук, доцент (Украина)

Актуальные научные исследования в современном мире // Журнал - Переяслав, 2020. - Вып. 4(60), ч. 3 – 129 с.

Языки издания: українська, русский, english, polski, беларуская, казакша, o'zbek, limba română, кыргыз тили, Հայերէն

Сборник предназначен для научных работников и преподавателей высших учебных заведений. Может использоваться в учебном процессе, в том числе в процессе обучения аспирантов, подготовки магистров и бакалавров в целях углубленного рассмотрения соответствующих проблем. Все статьи сборника прошли рецензирование, сохраняют авторскую редакцию, всю ответственность за содержание несут авторы.

УДК 001.891(100) «20»

ББК 72.4

A43

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ: БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Михалків Людмила Миронівна, Коць Сергій Ярославович (Київ, Україна) НІТРАТРЕДУКТАЗНА АКТИВНІСТЬ У РОСЛИНАХ CO₂, ІНОКУЛЬОВАНОЇ РІЗНИМИ ЗА АКТИВНІСТЮ РИЗОБІЯМИ.....	6
Оразбаева Айгүл Мүтәліқызы, Аубакирова Қарлығаш Мұратқызы (Нұр-Сұлтан, Қазақстан Республикасы) АҚМОЛА ЖӘНЕ СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСТАРЫ АУМАҒЫНДАҒЫ ҚОСҚАНАТТЫ ҚАНСОРҒЫШ МАСАЛАП ФАУНАСЫНЫҢ ЗЕРТТЕЛУ ДЕҢГЕЙІ.....	12

СЕКЦИЯ: МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Boechko D.I., Guseynova Sh.R., Beltikova A.A., Maksyukova E.N., Klimova O.A. (Tyumen, Russia) IMMUNE STATUS OF HIV-POSITIVE WOMEN DURING THE GRAVI-DARUM AND POSTGRAVIDARUM PERIODS.....	17
Scriabina N.V., Guseynova Sh.R., Boechko D.I., Malinina E.I. (Tyumen, Russia) THE EFFECT OF THE ACUTE MATERNAL ACUTE RESPIRATORY DISEASE ON NEWBORNS.....	21
Асаев Иван Викторович, Ершов Ярослав Александрович, Грахов Евгений Сергеевич (Саранск, Российская Федерация) АНАЛИЗ ОБРАЩАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ЗА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ В ГОРОДЕ САРАНСК.....	24
Бугаевский Константин Анатольевич (Николаев, Украина) БОРЬБА С БЕШЕНСТВОМ И ЕЁ ГЕРОИ В ОТРАЖЕНИИ СРЕДСТВ ФИЛАТЕЛИИ. ЧАСТЬ II.....	29
Подсеваткин Вячеслав Григорьевич, Горячева Ольга Александровна, Кузнецова Марина Ивановна (Саранск, Россия) ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕПРЕССИИ ПО ШКАЛЕ ЦУНГА СРЕДИ ВРАЧЕЙ И УЧИТЕЛЕЙ.....	36
Прекина Валентина Ивановна, Мурашова Екатерина Михайловна, Блохина Елизавета Николаевна (Саранск, Россия) ПРИЗНАКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИНСУЛЬТОМ.....	42

СЕКЦИЯ: НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Tursynova Tangal Tursynovna, Ibrayev Serik Yerikuly, Penner Oksana Sergeevna (Nur-Sultan, Kazakhstan) ANALYSIS A NETWORK OF HYDROLOGICAL POSTS THE NURA RIVER BASIN.....	47
---	-----------

Іванова Валентина Михайлівна, Шелудько Ольга Михайлівна, Непша Ярослав Юрійович (Мелітополь, Україна) ГЕОЕКОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ ГІРНИЧО-ВИДОБУВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ	53
Непша Олександр Вікторович, Передерій Дар'я Миколаївна, Блищик Маргарита Валеріївна (Мелітополь, Україна) СУЧАСНИЙ АГРОХІМІЧНИЙ СТАН ҐРУНТІВ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	59
Непша Олександр Вікторович, Зав'ялова Тетяна Василівна, Блищик Маргарита Валеріївна, Передерій Дар'я Миколаївна (Мелітополь, Україна) СУЧАСНА ОЦІНКА ТА ПРОГНОЗНІ РЕСУРСИ ПІДЗЕМНИХ ВОД ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	65
Непша Олександр Вікторович, Опашко Ганна Іванівна, Рішко Аліна Русланівна (Мелітополь, Україна) СУЧАСНИЙ РОЗВИТОК НЕБЕЗПЕЧНИХ ЕКЗОГЕННИХ ГЕОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА ТЕРИТОРІЇ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	72
Эмиль Кубатович Осмонбетов (Бишкек, Кыргызстан) ПОПУТНЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ ЗОЛОТОМЕДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КУРУ-ТЕГЕРЕК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ.....	80
Підлозний Ілля Володимирович, Сугоняк Яна Василівна Костенко Юлія Миколаївна (Мелітополь, Україна) КИРИЛІВСЬКИЙ БАЛЬНЕОКЛІМАТИЧНИЙ ГРЯЗЬОВИЙ КУРОРТ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ.	85
Сугоняк Яна Василівна, Ковальчук Андрій Анатолійович, Непша Ярослав Юрійович (Мелітополь, Україна) СУЧАСНІ КАРСТОВІ ПРОЦЕСИ НА ТЕРИТОРІЇ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	90
Ханнанов Рустем Рашитович (Новосибирск, Россия) АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ НА ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЯХ.....	96

СЕКЦИЯ: ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Юнусова К. У., Ахунджанов К. А. Юнусов Ф.У., Ахунджанова Н.Г. (Ташкент, Узбекистан) ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИКАПРОАМИДКРЕМНЕЗЕМНЫХ СОРБЕНТОВ В ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЕ АФЛОТОКСИНОВ	101
--	-----

СЕКЦИЯ: ЭКОЛОГИЯ

Omarova Togzhan Sayatovna (Nur-Sultan, Kazakhstan) AIR POLLUTION IN THE KARAGANDA REGION	104
Zandybai Amanbek, Amantayeva Diana Kalkenovna, Zhanbek Zhanela Talasbekyzy (Nur-Sultan, Kazakhstan) ECOLOGY OF URBAN AREAS OF KAZAKHSTAN.....	109

УДК 911.2 (477.64)

Іванова Валентина Михайлівна, Шелудько Ольга Михайлівна,
Непша Ярослав Юрійович
Мелітопольський державний педагогічний університет
ім. Б. Хмельницького
(Мелітополь, Україна)

ГЕОЕКОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ ГІРНИЧО-ВИДОБУВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ

Анотація. Промисловість – одна з основних галузей матеріального виробництва, без якого не можливе існування сучасної цивілізації. Найбільш небезпечні для природного середовища Запорізької області є підприємства гірничодобувної та металургійної промисловості. Великої шкоди ці підприємства завдають повітряному басейну, водним ресурсам, земельним ресурсам, утворюючи кар'єри, а також зумовлюють значне теплове забруднення середовища

Ключові слова: гірничо-видобувна промисловість, підприємства, залізна руда, будівельний камінь, пісок, глина.

Иванова Валентина Михайловна, Шелудько Ольга Михайловна,
Непша Ярослав Юрьевич
Мелитопольский государственный педагогический университет
им. Б. Хмельницкого
(Мелитополь, Украина)

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Промышленность – одна из основных отраслей материального производства, без которого невозможно существование современной цивилизации. Наиболее опасные для природной среды Запорожской области является предприятия горнодобывающей и металлургической промышленности. Большой вред эти предприятия наносят воздушному бассейну, водным ресурсам, земельным ресурсам, образуя карьеры, а также обуславливают значительное тепловое загрязнение среды

Ключевые слова: горнодобывающая промышленность, предприятия, железная руда, строительный камень, песок, глина.

Ivanova Valentina Mykhaylivna, Sheludko Olga Mykolayivna,
Nepsha Yaroslav Yurievich
Melitopol Bogdan Khmelnytsky State Pedagogical University
(Melitopol, Ukraine)

GEOECOLOGICAL IMPACT OF THE MINING INDUSTRY ON THE ENVIRONMENT OF ZAPORIZHZHYA REGION

Annotation. *Industry is one of the main branches of material production, without which the existence of modern civilization is impossible. The most dangerous for the natural environment of the Zaporozhye region is the enterprise of mining and metallurgical industries. These enterprises cause great harm to the air basin, water resources, land resources, forming quarries, and also cause significant thermal pollution of the environment*

Key words: *mining industry, enterprises, iron ore, building stone, sand, clay.*

Запорізька область – один з найбільш розвинених промислових регіонів України. На частку промисловості доводиться більша частина ВВП регіону. Практично усі види промисловості розташовані на території регіону. У структурі промислового виробництва регіону найбільшу питому вагу мають чорна та кольорова металургія, теплоенергетика, атомна енергетика, хімія, машинобудування, гірничо-видобувна галузь, на які припадає приблизно 90,0 % викидів всіх забруднюючих речовин [1, с. 82]

Гірничодобувна промисловість – галузь, пов'язана з видобуванням та первинною обробкою корисних копалин. Первинну обробку часто ще називають збагаченням, при цьому у сировині збільшується відсоток корисних елементів і зменшується баласт. До її складу входять галузі, пов'язані з видобутком і переробкою, збагаченням паливних, рудних і нерудних копалин [2].

Провідне місце в розвитку гірничодобувної промисловості займає видобуток і обробка руд. Загальна тенденція в розвитку гірничодобувної промисловості – концентрація виробництва на базі технічного переозброєння гірничих підприємств і підвищення ефективності виробництва. Виконання поставлених перед гірничою промисловістю завдань пов'язане з постійним ускладненням гірничо-геологічних і гірничотехнічних умов розробки. Тому, підвищення ефективності виробництва вимагає постійного вдосконалення техніки і технології видобутку корисних копалин, прискореного переоснащення на базі застосування високопродуктивного гірничого та бурового обладнання та вдосконалення технологічних процесів при його використанні в різноманітних умовах [3; 4, с. 177].

До гірничодобувної промисловості регіону належать підприємства з добування залізних руд (ПрАТ «Запорізький залізорудний комбінат»), декоративного та будівельного каменю (ТОВ «Токмацький гранітний кар'єр»), глини та каоліну (ТОВ «Гірничодобувна компанія «Мінерал») [2].

Найбільшим підприємством в області з добування піску, гравію, глини та каоліну є ПАТ «Янцівський гранітний кар'єр».

Обсяги викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел забруднення найбільших підприємств галузі добування піску, гравію, глини та каоліну Запорізької області у 2018 році представлені в таблиці 1.

Одне з найбільших підприємств гірничодобувної промисловості України - ПрАТ «Запорізький залізорудний комбінат». Запорізький залізорудний комбінат був побудований на базі Південно-Білозерського і Переверзевського родовищ залізних руд. На комбінаті видобувається агломераційна, мартенівська, доменна руда [6].

Родовище залізних руд і легкозбагачувальних магнетитових кварцитів залягає у складних гідрогеологічних умовах. Руда відрізняється своєю високою якістю і мінімальною кількістю шкідливих домішок.

Одне з найбільших підприємств гірничодобувної промисловості України - ПрАТ «Запорізький залізорудний комбінат». Запорізький залізорудний комбінат був побудований на базі Південно-Білозерського і Переверзевського родовищ залізних руд. На комбінаті видобувається агломераційна, мартенівська, доменна руда [6].

Таблиця 1

Обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел забруднення найбільших підприємств галузі добування піску, гравію, глини та каоліну [6]

Назва підприємства	Усього, т	у % до 2017р.	Збільшення / зменшення (+/-) проти 2017р.	Розподіл обсягів викидів, %	Частка у сумарних обсягах викидів, %
Всі підприємства	319,898	104,3	13,204	100,0	100,0
ПрАТ «Новополтавський кар'єр»	58,233	88,4	-7,657	18,2	100,0
ПрАТ «Запорізьке кар'єроуправління»	64,989	132,4	15,907	20,3	100,0
ТОВ «Гірничодобувна компанія «Мінерал»	23,467	90,0	-2,619	7,3	100,0
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»	19,180	101,3	0,249	6,0	100,0
ПАТ «Запоріжнерудпром»	25,431	79,7	-6,466	7,9	100,0
ТОВ «Токмацький гранітний кар'єр»	13,413	208,2	6,970	4,2	100,0
ТОВ «Агробуд, ЛТД»	12,650	-	12,650	4,0	100,0
ТОВ «Андрівський гранітний кар'єр»	0,758	112,5	0,084	0,2	100,0
Грудівський кар'єр філії «Центр управління промисловістю» АТ «Укрзалізниця»	2,685	100,9	0,023	0,8	100,0
ПАТ «Янцівський гранітний кар'єр»	99,092	94,3	-5,937	31,0	100,0

Одне з найбільших підприємств гірничодобувної промисловості України - ПрАТ «Запорізький залізорудний комбінат». Запорізький залізорудний комбінат був побудований на базі Південно-Білозерського і Переверзевського родовищ залізних руд. На комбінаті видобувається агломераційна, мартенівська, доменна руда [6].

Родовище залізних руд і легкозбагачувальних магнетитових кварцитів залягає у складних гідрогеологічних умовах. Руда відрізняється своєю високою якістю і мінімальною кількістю шкідливих домішок.

ПрАТ «Запорізький залізорудний комбінат» веде підземний видобуток залізної руди із заповненням виробленого простору твердіючою сумішшю. Структуру комбінату становлять 2 шахти, дробильно-сортувальна фабрика, цех закладки виробленого простору в шахті, допоміжні цехи [6].

У 2018 році розвиток гірничих робіт на Південно-Білозерському родовищі відбувався в поверхах 340 - 480 м (північна частина) і 640-1040 м, а також в поверсі 340-640 м Переверзівського родовища. Видобуток залізної руди у 2018 році склав 4552 тис. т, вироблено 1001,1 тис. м³ закладної суміші [6].

Водопостачання підприємства здійснюється від мереж Таврійського експлуатаційного цеху водопостачання і водовідведення КП «Облводоканал» Запорізької обласної ради (далі – Таврійський ЕЦВВ) та власної артезіанської свердловини. Відведення господарсько-побутових стічних вод з промайданчика підприємства здійснюється на поля фільтрації власних очисних споруд. Скидання зворотних вод у водні об'єкти здійснюється згідно з дозволом на спеціальне водокористування та затвердженими нормативами ГДС речовин, що надходять із зворотними водами у водні об'єкти [8, с. 101].

Видобування залізної руди ПрАТ «Запорізький залізорудний комбінат» пов'язане з необхідністю відкачування підземних вод з шахтних виробок. При цьому прісні підземні води понтичного і сарматського водоносних горизонтів подаються Таврійським ЕЦВВ для водопостачання м. Дніпрорудне та ряду сільських населених пунктів Василівського району. Свердловини, обладнані на бучацький водоносний горизонт, тимчасово законсервовані. Підземні води верхньокрейдового водоносного горизонту використовуються для власних потреб підприємства [6].

Мінералізовані шахтні води, що надходять по тріщинах в гірничі виробки, перекачуються підземним водовідливом в поверхневий двосекційний відстійник-освітлювач об'ємом 84 тис. м³, а потім в ізольований ставок-випаровувач, розташований в Утлюцькому лимані Азовського моря [7, с. 147].

У 2018 році з підземних виробіток підприємства шахтним відливом відкачано до поверхневих відстійників 15501,4 тис. м³ мінералізованих шахтних вод. Частину шахтної води (410,3 тис. м³) використано для виготовлення закладної суміші. У 2018 році в ізольований ставок-випаровувач Утлюцького лиману було відведено 15091,1 тис. м³ шахтних вод [6].

Підприємство здійснює локальний моніторинг за станом підземних і поверхневих вод в акваторії ставка-випаровувача.

У 2018 році, з метою зниження вмісту завислих речовин у шахтних водах, що відводяться у ставок-випаровувач, підприємством реалізувався захід

«Будівництво додаткових шламовідстійників для осадження завислих речовин в підземних умовах». Загальна кошторисна вартість заходу складає 74 972,0 тис. грн. Стан виконання заходу - 74,87 % (освоєно 56 129 тис. грн.) [6].

З метою зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище в результаті розміщення відходів, які утворюються в процесі виробництва, підприємствами гірничодобувної промисловості регіону виконуються заходи щодо подальшої їх утилізації, оброблення (перероблення) (табл. 2).

Таблиця 2

Показники поводження з відходами I-IV класу небезпеки на основних підприємствах гірничодобувної промисловості, тис. тон [6]

Найменування підприємства	Утворилося відходів	Утилізовано, оброблено (перероблено)
ПрАТ «Запорізький залізорудний комбінат»	642,843	647,292
ТОВ «Токмацький гранітний кар'єр»	0,003	0,002
ТОВ «Гірничодобувна компанія «Мінерал»	0,027	0,145

Заходи щодо запобігання негативного впливу гірничо-видобувної промисловості на оточуюче середовище, зокрема, на місці та в околицях ведення геологорозвідувальних та гірничо-видобувних робіт:

– що стосується мінімізації шкоди, яку завдає господарська діяльність геологічному і всьому навколишньому середовищу, то вона неможлива без підвищення загальної виробничої культури і суворого виконання всіх природоохоронних правил та норм;

– слід уникати засмічення території побутовими та виробничими відходами, крім місць, спеціально відведених для нагромадження їх;

– здійснювати повний збір відходів буріння по кожному виду окремо; обов'язково засипати розвідувальні гірські виробки;

– оснащувати транспортні засоби гумовими гусеницями та пневмокатками, які завдають значно меншої шкоди ґрунтово-рослинному покриву;

– скидати у водойми шахтні та бурові води лише після повного очищення їх; переходити до безвибухових методів проходження гірських виробок;

– застосовувати мікробіологічні препарати для очищення ґрунтів від забруднень нафтопродуктами тощо [3, 6].

Екологічна стратегія розвитку гірничодобувної промисловості повинна будуватися на основі оптимізації впливу гірничого виробництва на навколишнє середовище. Аналіз взаємодії гірничого виробництва з навколишнім середовищем дозволяє виявити закономірності цієї взаємодії та намітити основні шляхи вирішення проблеми. Велике значення має нова класифікація видів і результатів впливу гірничого виробництва на елементи біосфери, що дозволяє більш досконало розробити стратегію розвитку гірничого виробництва. Оптимізація впливу гірничого виробництва на навколишнє середовище може бути направлена на розробку і наступну реалізацію заходів: гірничо-екологічний моніторинг тієї частини біосфери, яка піддається впливу гірничого виробництва; економічна оцінка ефективності заходів з раціонального використання мінеральних ресурсів і охорони надр; комплексне використання мінеральних ресурсів гірничих підприємств; екологізації гірничого виробництва [5, с. 166].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Придзьма А. Є., Іванова В.М. Загальна екологічна ситуація в Запорізькій області / А.Є Придзьма, В.М. Іванова // Актуальні проблеми вітчизняної науки: матеріали наук. конф. студ-тів та молодих вчених (Мелітополь, 15.05.2018 р.). – Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2018. – С. 82-84.
2. Даценко Л.М., Молодиченко В.В., Воровка В.П. та ін. Фізична географія Запорізької області: Хрестоматія /Відп. ред. Л.М. Даценко. – Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2014. – 200 с.
3. Даценко Л.М., Молодиченко В.В., Непша О.В. та ін. Північно-Західне Приазов'я: геологія, геоморфологія, геолого-геоморфологічні процеси, геоекологічний стан. – Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2014. – 308 с.
4. Іванова В.М. Екологічні проблеми використання геологічного середовища людиною / В.М. Іванова, О.В. Непша // Роль освіти у формуванні життєвих цінностей молоді: матеріали регіональної науково-практичної конференції студентів і молодих учених (02 грудня 2016 р. – Мелітополь: Видавництво МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2016. – С. 177-179.
5. Распутна Т.А. Вплив гірничого виробництва на біосферу / Т.А. Распутна // Вісник Житомирського державного технічного університету. Технічні науки. – № 4 (43). – 2007. – С.166-168.
6. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Запорізькій області у 2018 році. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.zoda.gov.ua>
7. Тамбовцев Г.В. Екологічний вплив на геологічне середовище Запорізької області ПРАТ «Запорізький залізорудний комбінат» / Г.В. Тамбовцев, Т.В. Зав'ялова, Т.О.Сапун // Соціальні та екологічні технології: актуальні проблеми теорії і практики: матеріали XI Міжнародної Інтернет-конференції (Мелітополь, 22-24 січня, 2019 року). – Мелітополь: ТОВ «Колор Принт», 2019. – С.147-148.
8. Тарасюк А.В. Оборотно водоспоживання в Запорізькій області як елемент раціональне водокористування / А.В. Тарасюк, Г.В. Тамбовцев, О.В. Непша // Актуальные научные исследования в современном мире. – Переяслав-Хмельницький, 2019. – Вып. 3(47), ч. 2. – С.101-106.