

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ
Кафедра региональной геологии

МАКАРОВ
Макар Сергеевич

ВЛИЯНИЕ ГОРНОГО И ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВ НА
ПРИРОДНУЮ СРЕДУ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ
ПЕТРИКОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАЛИЙНЫХ СОЛЕЙ

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат геолого-
минералогических наук, доцент
О. В. Васнева

Допущен к защите
«___» _____ 2024 г.
Зав. кафедрой региональной геологии

кандидат геолого-минералогических наук,
доцент
_____ О.В. Лукашев

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Макаров М. С. Влияние горного и химического производств на природную среду и хозяйственные объекты Петриковского месторождения калийных солей (дипломная работа). – Минск, 2024. – 71 с.

Ключевые слова: промплощадка, солеотвал, мониторинг, гидрогеология, водоносный горизонт.

Объектом изучения является хозяйственные объекты и окружающая среда в районе Петриковского месторождения калийных солей.

Предмет исследований – влияние горного и химического производств на территории Петриковского месторождения.

Цель работы – анализ влияния горного и химического производств на природную среду и хозяйственные объекты Петриковского месторождения калийных солей для последующего изучения исходных геолого-гидрогеологических данных, занимающих первостепенное значение при освоении нового месторождения калийных солей.

Для достижения поставленной цели выполнены сбор, анализ и интерпретация геолого-гидрогеологической и экологической информации, включающей в себя, геологическое строение Петриковского месторождения, гидрогеологические условия Петриковского месторождения, геохимические условия гидрогеологических подразделений. Выполнен расчет ожидаемых загрязнений почв и миграции подземных вод, изучено возможное влияние горных выработок, даны рекомендации по мониторингу подземных вод.

Полученные результаты: основываясь на данных научных отчетов, учебных изданий и стандартов 1961 – 2022 гг., настоящая работа представляет собой оценку влияния горного и химического производств на природную среду и хозяйственные объекты на примере Петриковского месторождения калийных солей; содержит методику оценки геохимических и гидрохимических показателей для построения карт и схем загрязнения природной среды; отражает технологический процесс добычи и переработки калийных солей, а также включает в себя предложения по развитию мониторинговой сети скважин.

Область применения: полученные результаты исследования могут быть использованы как вспомогательный материал при освоении нового месторождения калийных солей.

Рис. 18, табл. 4, библиогр. 31 назв.

РЭФЕРАТ

Макараў М. С. Уплыў горнай і хімічнай вытворчасцей на прыроднае асяроддзе і гаспадарчыя аб'екты Петрыкаўскага радовішча калійных соляў (дыпломная работа). – Мінск, 2024. – 71 с.

Ключавыя словы: Прампляцоўка, солеадвал, маніторынг, гідрагеалогія, ваданосны гарызонт.

Аб'ектам вывучэння з'яўляецца гаспадарчыя аб'екты і навакольнае асяроддзе ў раёне Петрыкаўскага радовішча калійных соляў.

Прадмет даследаванняў - уплыў горнага і хімічнага вытворчасцей на тэрыторыі Петрыкаўскага радовішча.

Мэта працы - аналіз уплыву горнай і хімічнай вытворчасцей на прыроднае асяроддзе і гаспадарчыя аб'екты Петрыкаўскага радовішча калійных соляў для наступнага вывучэння зыходных геалага-гідрагеалагічных дадзеных, якія займаюць першараднае значэнне пры засваенні новага радовішча калійных соляў.

Для дасягнення пастаўленай мэты выкананы збор, аналіз і інтэрпрэтацыя геалага-гідрагеалагічнай і экалагічнай інфармацыі, якая ўключае ў сябе, геалагічны будынак Петрыкаўскага радовішча, гідрагеалагічныя ўмовы Петрыкаўскага радовішча, геахімічныя ўмовы гідрагеалагічных падраздзяленняў. Выкананы разлік чаканых забруджванняў глеб і міграцыі падземных вод, вывучаны магчымы ўплыў горных выпрацовак, дадзены рэкамендацыі па маніторынгу падземных вод.

Атрыманыя вынікі: грунтуючыся на дадзеных навуковых справаздач, вучэбных выданняў і стандартаў 1961 – 2022 гг., сапраўдная работа ўяўляе сабой ацэнку ўплыву горнай і хімічнай вытворчасцей на прыроднае асяроддзе і гаспадарчыя аб'екты на прыкладзе Петрыкаўскага радовішча калійных солей; змяшчае метадыку ацэнкі геахімічных і гідрахімічных паказчыкаў для пабудовы карт і схем забруджвання прыроднага асяроддзя; адлюстроўвае тэхналагічны працэс здабычы і перапрацоўкі калійных соляў, а таксама ўключае ў сябе прапановы па развіццю маніторынгавай сеткі свідравін.

Вобласць ужывання: атрыманыя вынікі даследавання могуць быць скарыстаны як дапаможны матэрыял пры засваенні новага радовішча калійных соляў.

Мал. 18, табл. 4, бібліягр. 31 назваў.

SUMMARY

Makarov M. S. The influence of mining and chemical production on the natural environment and economic objects of the Petrikovsky potassium salt deposit (thesis). – Minsk, 2024. – 71 p.

Key words: Industrial site, salt dump, monitoring, hydrogeology, aquifer.

The subject of research is the influence of mining and chemical production on the territory of the Petrikovskoye deposit.

The object of study is economic facilities and the environment in the area of the Petrikovsky potassium salt deposit.

The purpose of the work is to analyze the impact of mining and chemical production on the natural environment and economic objects of the Petrikovsky potassium salt deposit for the subsequent study of the initial geological and hydrogeological data, which are of paramount importance in the development of a new potassium salt deposit.

To achieve this goal, the collection, analysis and interpretation of geological, hydrogeological and environmental information was carried out, including the geological structure of the Petrikovskoye field, the hydrogeological conditions of the Petrikovskoye field, the geochemical conditions of the hydrogeological units. A calculation of expected soil contamination and groundwater migration was carried out, the possible impact of mining was studied, and recommendations for groundwater monitoring were given.

Results obtained: based on data from scientific reports, educational publications and standards from 1961 to 2022, this work is an assessment of the impact of mining and chemical production on the natural environment and economic facilities using the example of the Petrikovsky potassium salt deposit; contains a methodology for assessing geochemical and hydrochemical indicators for constructing maps and diagrams of environmental pollution; reflects the technological process of extraction and processing of potassium salts, and also includes proposals for the development of a monitoring network of wells.

Scope of application: the obtained research results can be used as auxiliary material in the development of a new deposit of potassium salts.

Fig. 18, tab. 4, bibliogr. 31 titles