

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

НГУЕН
Антон Тханевич

ИЗУЧЕНИЕ ГАЗОНОСНОСТИ ПЕРВОГО И ВТОРОГО КАЛИЙНЫХ
ГОРИЗОНТОВ НЕЖИНСКОГО УЧАСТКА СТАРОБИНСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАЛИЙНЫХ СОЛЕЙ

Дипломная работа

Научный руководитель:
старший преподаватель С.А. Юдаев

Допущен к защите

« ____ » _____ 2024 г.

Заведующий кафедрой региональной геологии
кандидат геолого-минералогических наук, доцент
_____ О.В. Лукашев

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

УДК 622.831.322

Нгуен А.Т. Исследование газоносности первого и второго калийных горизонтов Нежинского участка Старобинского месторождения калийных солей (дипломная работа). / А.Т. Нгуен – Минск, 2024. – 65 с.

Библиогр. назв. 25, рис. 7, табл. 2.

ГАЗОНОСНОСТЬ, КАЛИЙНЫЕ ГОРИЗОНТЫ, ГИДРОГЕОЛОГИЯ, ГАЗОДИНАМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ, МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ.

Актуальность работы обусловлена необходимостью изучения газоносности калийных горизонтов для обеспечения безопасности и эффективности горных работ на Старобинском месторождении калийных солей. Изучение газоносности позволяет выявить потенциальные риски и разработать меры по их предотвращению.

Объектом данного исследования являются первый и второй калийные горизонты Нежинского участка Старобинского месторождения калийных солей. Предметом исследования является газоносность данных горизонтов.

Цель работы – дать комплексную оценку газоносности первого и второго калийных горизонтов Нежинского участка.

Методы исследования: сравнительно-описательный, дистанционный, а также аналитические методы для оценки газодинамических явлений и их последствий.

В работе рассмотрены: физико-географические условия и геологическое строение Нежинского участка, включая стратиграфию, тектонику и литологию. Проведен анализ гидрогеологических условий, включающий характеристику водоносных горизонтов, а также гидрохимический состав подземных вод. Особое внимание уделено газодинамическим явлениям, их типам, причинам возникновения и методам контроля. Представлены результаты газового каротажа и анализа углеводородных газов, проведенные на Нежинском участке.

Практическая значимость данной работы заключается в разработке рекомендаций по повышению безопасности горных работ и эффективности разработки месторождения на основе комплексного анализа газоносности первого и второго калийных горизонтов. Эти рекомендации включают меры по мониторингу и предотвращению газодинамических явлений, а также экологические мероприятия для охраны окружающей среды в районе месторождения.

РЭФЕРАТ

Нгуен А.Т. Даследаванне газаноснасці першага і другога калійных гарызонтаў Нежынскага ўчастка Старобінскага радовішча калійных солей (дыпломная работа). / А.Т. Нгуен – Мінск, 2024. – 65 с.

Бібліягр. назв. 25, мал. 7, табл. 2.

ГАЗАНОСНАСЦЬ, КАЛІЙНЫЯ ГАРЫЗОНТЫ, ГІДРАГЕАЛОГІЯ, ГАЗАДЫНАМІЧНЫЯ ЯВІШЧЫ, МЕТАДЫ КАНТРОЛЮ.

Актуальнасць работы абумоўлена неабходнасцю вывучэння газаноснасці калійных гарызонтаў для забеспячэння бяспекі і эфектыўнасці горных работ на Старобінскім радовішчы калійных солей. Вывучэнне газаноснасці дазваляе выявіць патэнцыяльныя рызыкі і распрацаваць меры па іх прадухіленні.

Аб'ектам дадзенага даследавання з'яўляюцца першы і другі калійныя гарызонты Нежынскага ўчастка Старобінскага радовішча калійных солей. Прадметам даследавання з'яўляецца газаноснасць дадзеных гарызонтаў.

Мэта работы – даць комплексную ацэнку газаноснасці першага і другога калійных гарызонтаў Нежынскага ўчастка.

Метады даследавання: параўнальна-апісальны, дыстанцыйны, а таксама аналітычныя метады для ацэнкі газадынамічных з'яў і іх наступстваў.

У рабоце разгледжаны: фізіка-геаграфічныя ўмовы і геалагічнае будынак Нежынскага ўчастка, уключаючы стратыграфію, тэктоніку і літалогію. Праведзены аналіз гідрагеалагічных умоў, уключаючы характарыстыку воданосных гарызонтаў, а таксама гідрахімічны склад падземных вод. Асаблівая ўвага ўдзелена газадынамічным з'явам, іх тыпам, прычынам узнікнення і метадам кантролю. Прадстаўлены вынікі газавага каротажу і аналізу вуглевадародных газаў, праведзеныя на Нежынскім участку.

Практычная значнасць дадзенай работы заключаецца ў распрацоўцы рэкамендацый па павышэнні бяспекі горных работ і эфектыўнасці распрацоўкі радовішча на аснове комплекснага аналізу газаноснасці першага і другога калійных гарызонтаў. Гэтыя рэкамендацыі ўключаюць меры па маніторынгу і прадухіленні газадынамічных з'яў, а таксама экалагічныя мерапрыемствы для аховы навакольнага асяроддзя ў раёне радовішча.

ABSTRACT

Nguyen A.T. Study of Gas Content in the First and Second Potash Horizons of the Nezhinsky Site of the Starobin Potash Deposit (Diploma Thesis). / A.T. Nguyen – Minsk, 2024. – 65 p.

Bibliography: 25 titles, 7 figures, 2 tables.

GAS CONTENT, POTASH HORIZONS, HYDROGEOLOGY, GAS DYNAMIC PHENOMENA, CONTROL METHODS.

The relevance of the work is due to the need to study the gas content of the potash horizons to ensure the safety and efficiency of mining operations at the Starobin potash deposit. Studying the gas content helps to identify potential risks and develop measures to prevent them.

The object of this research is the first and second potash horizons of the Nezhinsky site of the Starobin potash deposit. The subject of the research is the gas content of these horizons.

The purpose of the work is to provide a comprehensive assessment of the gas content of the first and second potash horizons of the Nezhinsky site.

Research methods: comparative-descriptive, remote, and analytical methods for assessing gas dynamic phenomena and their consequences.

The work examines the physico-geographical conditions and geological structure of the Nezhinsky site, including stratigraphy, tectonics, and lithology. An analysis of hydrogeological conditions was carried out, including the characteristics of aquifers and the hydrochemical composition of groundwater. Special attention is paid to gas dynamic phenomena, their types, causes of occurrence, and control methods. The results of gas logging and analysis of hydrocarbon gases conducted at the Nezhinsky site are presented.

The practical significance of this work lies in the development of recommendations for improving the safety of mining operations and the efficiency of deposit development based on a comprehensive analysis of the gas content of the first and second potash horizons. These recommendations include measures for monitoring and preventing gas dynamic phenomena, as well as environmental measures for protecting the environment in the deposit area.