



## НЕКОТОРЫЕ ВЯЖУЩИЕ КАРБОНАТНЫЕ МИНЕРАЛЫ КАРАКАЛПАКСТАНА

Избасканова Г. Е.

Файзуллаева А. Г.

Каракалпакский научно-исследовательский институт  
естественных наук Каракалпакского отделения Академии наук  
Республики Узбекистан

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.10070827>

### ARTICLE INFO

Received: 25<sup>th</sup> October 2023

Accepted: 30<sup>th</sup> October 2023

Online: 31<sup>th</sup> October 2023

### KEY WORDS

Химический состав,  
структура, свойства, типы  
карбонатных минералов,  
распространение,  
использование,  
строительство,  
промышленность, геологи,  
минералогии, специалисты,  
материаловедение.

### ABSTRACT

*Рассматриваются некоторые вяжущие карбонатные минералы Каракалпакстана. В статье представлены данные о их химическом составе, структуре и свойствах. Описаны основные типы карбонатных минералов, их распространение и использование в строительстве и промышленности. Результаты исследований показывают что вяжущие карбонатные минералы Каракалпакстана являются важными ресурсами для региона и могут быть использованы в различных отраслях экономики.*

Карбонатные минералы - это группа минералов, состоящих из соединений углерода и кислорода, таких как кальцит, доломит и арагонит. Карбонатные минералы Каракалпакстана обладают высокой твердостью и устойчивостью к химическим реакциям, что делает их полезными в строительстве. Они также обладают способностью растворяться в кислотах, что позволяет использовать их в производстве цемента и других строительных материалов [2].

Химический состав вяжущих карбонатных минералов Каракалпакстана включает главным образом углекислый кальций ( $\text{CaCO}_3$ ) для кальцита и арагонита, а также углекислый кальций-магниевый ( $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ ) для доломита. Они также могут содержать следы других элементов, таких как железо, марганец и медь, которые придают им различные оттенки и цвета. Структура карбонатных минералов обычно кристаллическая, с регулярным расположением атомов и ионов. Они могут быть различной формы, включая кубическую, призматическую или игольчатую.

Вяжущие карбонатные минералы Каракалпакстана - это группа минералов, которые могут использоваться в качестве вяжущих материалов в строительстве и других отраслях экономики. Эти минералы включают в себя кальцит, доломит и арагонит, которые являются основными компонентами природных пород Каракалпакстана. Кальцит - это один из самых распространенных карбонатных минералов, который образуется в результате осаждения из раствора. Он используется в производстве цемента, стекла, керамики и других строительных материалов. Доломит -



это минерал, состоящий из карбоната кальция и магния. Он также используется в производстве цемента, стекла и керамики, а также в сельском хозяйстве в качестве удобрения. Арагонит - это форма карбоната кальция, которая образуется при высокой температуре и давлении. Он может использоваться в производстве ювелирных изделий и декоративных изделий. Эти минералы имеют широкий спектр применений и играют важную роль в различных отраслях экономики Каракалпакстана.

Вязущие карбонатные минералы Каракалпакстана распространены по всей территории региона и могут быть добыты из различных природных источников, таких как карьеры и природные отложения. Эти минералы могут быть найдены в разных районах Каракалпакстана, включая Кунградский, Тахтакупырский и Муйнакский районы. Они также могут быть найдены в реках и озерах региона [5, 61-63].

Кроме того, вязущие карбонатные минералы Каракалпакстана могут использоваться в производстве стекла, керамики и удобрений. Они также могут быть использованы в ювелирном деле и для создания декоративных изделий.

Геологи и минералоги изучают вязущие карбонатные минералы Каракалпакстана, чтобы определить их распределение в природе и исследовать их свойства. Они также разрабатывают новые способы использования этих минералов в различных отраслях экономики.

Вязущие карбонатные минералы Каракалпакстана являются важными ресурсами для региона и могут быть использованы в различных отраслях экономики. Изучение и использование этих минералов способствует развитию строительства, промышленности и других секторов экономики Каракалпакстана [3, 5-11].

Также, вязущие карбонатные минералы, такие как кальцит и доломит, имеют большое значение в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства.

В строительстве они используются в производстве цемента, известняка и гипса. Кальцит и доломит являются основными компонентами цемента, который широко применяется для строительства зданий, дорог и других инфраструктурных объектов. Известняк используется в производстве извести и песчаника, которые также используются в строительстве.

В сельском хозяйстве вязущие карбонатные минералы используются для улучшения почвы. Кальцит и доломит содержат кальций и магний, которые являются необходимыми элементами питания для растений. При добавлении этих минералов в почву происходит нейтрализация кислотности, улучшение структуры почвы и обеспечение оптимального pH-уровня для роста растений [4, 10-15].

Кроме того, вязущие карбонатные минералы могут использоваться в производстве стекла, керамики, пластмасс и других материалов. Они также применяются в производстве удобрений, лекарственных препаратов и косметических продуктов.

Таким образом, вязущие карбонатные минералы Каракалпакстана играют важную роль в различных отраслях экономики и имеют большое значение для развития региона.

В заключение, карбонатные минералы являются важными компонентами в различных отраслях, таких как строительство и промышленность. Их химический



состав, структура и свойства делают их полезными и широко распространенными в природе. Изучение этих минералов проводится геологами, минералогами и специалистами в области материаловедения. В Каракалпакстане также присутствуют вяжущие карбонатные минералы, которые могут быть использованы в различных отраслях экономики.

## References:

1. Ешимбаев Д. Гидрохимическое состояние водоемов Каракалпакии в условиях водохозяйственных мероприятий в бассейне Амударьи. – Ташкент: ФАН, 1975. – 88 с.
2. Лахтин, Ю.М. Химико-термическая обработка металлов/Ю.М. Лахтин, Б.Н. Арзамасов.– Москва: Металлургия, 1985. – 256 с.
3. О. Асаматдинов, А. Жиёмуратов, Ф.Л. Гликель. Вяжущие на основе ганча Каракалпакии. - Ташкент, 1977. -С. 5-11.
4. Туремуратов Шарибай Наурызбаевич, Абылова Амина Жанабаевна, Бекбосынова Рысгул Жиёмуратовна, Файзуллаева Анора Гайрыллаевна, & Даниярова Салтанат Каримбаевна (2022). ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И СТРУКТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ КАРБОНАТНЫХ ПОРОД- МЕРГЕЛЕЙ МУЙНАКСКОГО И ХОДЖАКУЛЬСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЙ КАРАКАЛПАКСТАНА. Universum: химия и биология, (4-2 (94)), 10-15.
5. Туремуратов Ш.Н, Избасканова Г.Е «Минерально – сырьевые ресурсы Каракалпакстана для производства вяжущих материалов», Материалы Республиканский научно практической конференции «Эффективность использования местных минералов при восстановлении деградированных почв» Нукус, 2023.-С 270-274
6. Туремуратов Шарибай Наурызбаевич, & Нажимова Нурсулыу Базарбаевна (2020). Химические и физико-химические свойства карбонатных минералов плато Устюрт. Universum: химия и биология, (10-1 (76)), 61-63.