

## ОТЗЫВ РЕЦЕНЗЕНТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тема выпускной квалификационной работы: «Кристаллохимические особенности новых соединений с селенитными группами»

Автор: Гришаев Василий Юрьевич

Образовательная программа: ВМ.5833.\* «Структурная минералогия и материаловедение»

Уровень: магистратура

Руководитель: Сийдра Олег Иоханнесович, профессор кафедры кристаллографии СПбГУ, доктор геолого-минералогических наук

Рецензент: Чаркин Дмитрий Олегович, доцент кафедры неорганической химии Химического факультета Московского Государственного Университета им. М.В. Ломоносова, доктор химических наук

Требования к профессиональной подготовке	5	4	3	2	*
Актуальность темы работы	+				
Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи	+				
Уровень и корректность использования в работе методов исследования, математического моделирования, расчетов и т.п.	+				
Ясность, четкость, логичность исследования, последовательность и обоснованность изложения	+				
Применение современного программного обеспечения, в том числе с использованием ГИС и других технологий	+				
Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандарта)		+			
Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту	+				
Оригинальность и новизна полученных результатов, научно-исследовательских и прикладных решений	+				
Степень самостоятельности выполнения работы		+			

\*- не оценивается (трудно оценить)

### Отмеченные достоинства работы

Работа Гришаева В.Ю. посвящена нескольким семействам, принадлежащим к обширному и интенсивно исследуемому классу структур, содержащих катионы и анионы со стереохимически активными неподеленными электронными парами. В этом семействе необычно высок процент соединений с пористыми и открытыми каркасами, многие его представители обладают нелинейно-оптическими, низкоразмерными магнитными,

селективными сорбционными и каталитическими свойствами. Таким образом, актуальность темы исследования не вызывает сомнений. Автором исследована достаточно представительная группа минералоподобных и родственных им синтетических соединений. Несмотря на синтетические трудности, связанные с получением не только объемных образцов, но и кристаллов аналогов многих минералов, в настоящей работе с высокой точностью расшифрована структура синтетического аналога минерала саррабусита и ряда структурно-родственных соединений. Существенно расширено семейство «слоистых гидроселенитов» меди. Все структурные и спектроскопические исследования выполнены на высоком уровне, достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. Автор честно указывает свой вклад в выполнение работы.

### Отмеченные недостатки работы

Как описание структур, так и обсуждение результатов носят в значительной степени констатационный характер. Сопоставлению с имеющимися данными по родственным структурам, сравнительному анализу уделяется меньше внимания, чем хотелось бы с учетом имеющегося обширного как литературного, так и собственного материала, полученного автором. В тексте присутствует некоторое количество опечаток, однако они не снижают общего положительного впечатления от работы в целом.

**Заключение рецензента:** работа может быть оценена на «отлично».

Рецензент:

Чаркин Д.О.

17 мая 2023 г.

