



Рисунок 5 – Микрофотография БГ-ПЭГ-  $Cu^{2+}$

Таблица 2 – Расшифровка ИК-спектров БГ и БГ-ПЭГ

Группа	Тип колебания	Частота поглощения, $cm^{-1}$	
		БГ	БГ-ПЭГ
ОН группа молекул воды	Валентное	3616,13	3434,86
		3434,61	
Минерал кальцит ( $CaCO_3$ )		2513,34	2520,39
		1798,73	1789,58
		1443,97	875,38
		873,30	713,42
		713,38	
ОН группа молекул воды	Деформационное	1638,67	1632,34
Метиленовая ( $CH_2$ )	Симметричное валентное	-	1479
$Si - O - Si$ $Si - O - Al$	Валентное	1035	-
Полярная связь $C - O$			
Кварц ( $SiO_2$ )		798,99 779,25	-
Кислородо-кремниевая типа $Si - O - Al$	Деформационное	518,92	522,67
Кислородо-кремниевая типа $Si - O - Si$	Деформационное	472,05	467,65

Был исследован процесс сорбции ионов меди из водных растворов в следующих условиях:  $C(Cu^{2+}) = 100$  мг/л, сорбент (БГ-ПЭГ),  $pH = 6, t = 25^\circ C$ . Результаты представлены в таблице 3 и на рисунках 6, 7.

Таким образом, из приведенных результатов видно, что при увеличении времени сорбции, эффективность извлечения ионов меди из водных растворов модифицированной бентонитовой глиной (БГ-ПЭГ) увеличивается и достигает  $(98,96 \pm 0,57)\%$ . Также в результате