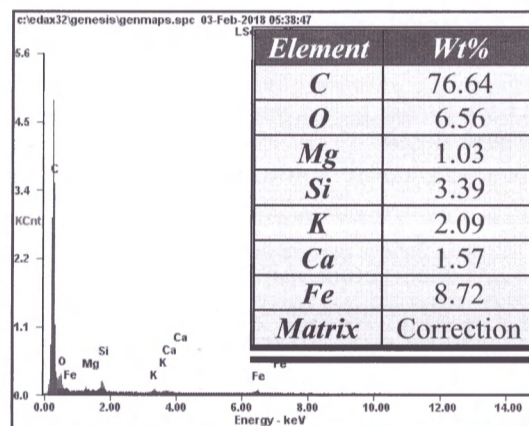


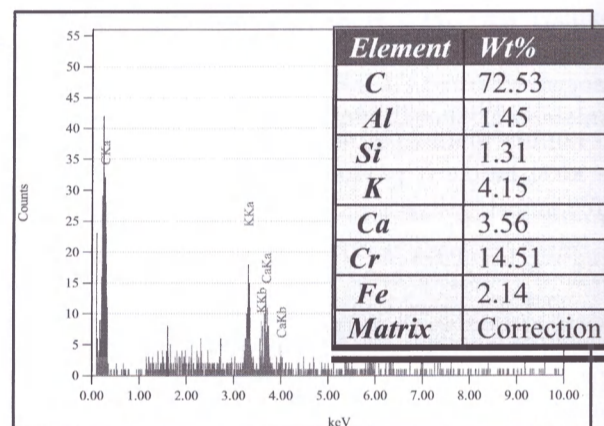
б

Рисунок 1 – СЭМ анализ образцов АУ на основе РШ (а) и СГО (б)

Элементный анализ образцов определен с помощью метода энергодисперсионного рентгеновского микроанализа (EDAX), представленного на рис. 2 (а, б). Результаты элементного анализа, представленные в табл. 1. В обоих образцах высокое содержание углерода, что свидетельствует о достаточной глубине протекания карбонизации. Чем выше степень карбонизации, тем выше содержание углерода и меньше других компонентов. Кроме того, имеются различные примеси солей и оксидов.



а



б

Рисунок 2 – Элементный состав образцов АУ полученных из РШ (а) и СГО (б)

Сорбционную емкость активированных углей определяли по стандартным методикам, в том числе по сорбции метиленового голубого. В соответствии со значениями на градуировочном графике, если принять значение $K = 10$, концентрации $C = 60$ по оси x будет соответствовать значение адсорбционной активности, равное 225 мг/г. Значит, в соответствии с ГОСТом, значение адсорбционной активности для испытуемого угля должно лежать выше значения $C = 60$.

Рисунок 3 демонстрирует преимущество образцов а и б АУ на основе РШ и СГО с использованием щелочного агента КОН в адсорбционной способности (371 и 217 мг/г, соответственно) по метиленовому голубому перед АУ на основе РШ и СГО г и д без активации (82 и 86,5 мг/г, соответственно). При получении углеродного материала на основе химически активированной рисовой шелухи и скорлупы грецкого ореха был использован щелочный агент КОН, который способствует формированию пористой структуры путем выщелачивания минеральной части, содержащейся в исходном прекурсоре и раскрытию новых пор.