

Изобретение относится к способам получения активного угля из скорлупы грецкого ореха и его химической модификации и может быть применено для получения адсорбентов, используемых для очистки сточных вод, газов, обесцвечивания жидкостей и в медицине для детоксикации организма человека.

Способ получения активного угля из скорлупы грецкого ореха включает измельчение скорлупы орехов, отделение фракции 2...4 мм, которую обрабатывают 87% концентрированной ортофосфорной кислотой в соотношении 1:4, соответственно, в течение 2...15 дней при комнатной температуре при периодическом перемешивании с последующей сушкой при температуре 80...100°C в течение 12...16 часов. Затем гранулы сырья активируют в течение 5...7 часов при температуре 380...410°C, нейтрализуют щелочью до pH 7, затем смесь охлаждают до комнатной температуры и посредством центрифугирования отделяют жидкую фазу, а полученный активный уголь промывают деминерализованной водой и высушивают при температуре 120°C до постоянной массы.

Способ химической модификации полученного активного угля включает его окисление 30% перекисью водорода в соотношении 1:(9...12), соответственно, в течение 60...80 часов, обработку полученного продукта 1% KOH, нейтрализацию 0,1N HCl, промывание деминерализованной водой, высушивание при температуре 100...105°C, обработку меламинам или 2-аминопиридином в соотношении 1:(20...50), соответственно, при комнатной температуре в течение 72...96 часов, промывание полученного продукта деминерализованной водой и сушку его при температуре 100...105°C до постоянной массы.

П. формулы: 2