بحثت هذه الدراسة في تطبيق كلوريد polyaluminum (PACl) لمعالجة المياه المتأثرة بعملية الرمال النفطية (OSPW). تستخدم هذه المخثرات بشكل شائع في معالجة المياه مع الأنواع الأكثر فعالية التي تم الإبلاغ عنها على أنها ٪6 .Al13 آل13 باستخدام طريقة المعايرة بالتحليل الحجمي للقاعدة البطيئة ومقارنتها ب PACl المتاح تجاريا من حيث توزيع أنواع الألومنيوم، ومورفولوجيا الفلوك، كان كلا المخثرين فعالين في إزالة المواد الصلبة العالقة ، حيث حققا إزالة أكثر من 96٪ من العكارة في جميع جرعات التخثر المطبقة (0. اختلفت كفاءات إزالة المعادن بين المعادن المختلفة اعتمادا على pK الخاص بهاa القيم مع الكاتيونات المعدنية التي تحتوي على pKa القيم (Fe و Al و Ga و Ti) أقل من درجة الحموضة OSPW من 6. 1 (تعتمد على الجرعة) تتم إزالتها بأكثر من 90٪ ، في حين أن الكاتيونات ذات pK الأعلىa القيم (K و Na و Ca و Mg و Ni) كانت عمليات إزالة أقل من 40٪. لم تتم إزالة الأحماض النفثينية بسبب أوزانها الجزيئية المنخفضة ، والخصائص المحبة للماء في درجة الحموضة OSPW. عند أعلى جرعة تخثر مطبقة تبلغ 3. قلل PACl الاصطناعي من تأثير تثبيط Vibrio fischeri إلى 43. لم يتم العثور على انخفاض في السمية ل OSPW المعالج ب PACl التجاري. واستنادا إلى تحليلات نوعية المياه والفلوك، اعتبرت آلية التليف الكيسي السائدة لإزالة الجسيمات أثناء معالجة OSPW هي التشابك في الرواسب (أي التلبد الكاسح).

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي