

تطوير نظم المعالجة بالحمأة النشطة لتحقيق أعلى إزالة للمخضبات الكيماوية

حرصت هذه الدراسة على إستحداث أسلوب غير تقليدى لمعالجة الفسفور فى مياة الصرف الصحى معتمدا على فكرة تطوير تقنية الحمأة المنشطة بطريقة التثبيت بالتلامس بهدف تطبيقها فى تحسين الازالة البيولوجية للفسفور تمهيدا للاستخدام فى رفع كفاءة ازالة الفسفور بالمحطات القائمة بجمهورية مصر العربية والتي تعتمد معظمها على تقنية الحمأة المنشطة .

وتهدف الدراسة انشاء نموذج معملى لنظام مستحدث لازالة الفسفور بيولوجيا يعتمد على فكرة التخلص من ملوثات الفسفور فى صورة محلول عالى التركيز بعد طردة من داخل خلايا الأحياء الدقيقة المسئولة عن العملية البيولوجية (فى الحيز اللاهوائى) بهدف رفع كفاءة آلية طرد واستعادة الفسفور داخل هذه الخلايا بدلا من النظم التقليدية والتي تتبنى فكرة ازالة الفسفور عن طريق تراكمه داخل خلايا هذه الأحياء تمهيدا للتخلص منه فى صورة حمأة. كما تناولت الدراسة دراسة تأثير جرعات مختلفة من تركيزات الفوسفور فى مياة الصرف الصحى الخام الداخلة على النموذج المقام وذلك باجراء التحاليل المعملية لعينات مياة الصرف المعالجة فى مراحلها المختلفة داخل النموذج المعملى ، وقد اثبتت الدراسة فاعلية النظام المستحدث فى الازالة البيولوجية للفسفور بمتوسط نسبة ازالة تجاوزت ٨٠%.