

ПРОБЛЕМА МЕХАНІЧНОГО ЗНЕВОДНЕННЯ ЗАСТАРІЛИХ ОСАДІВ КОМУНАЛЬНИХ СТІЧНИХ ВОД І ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ФЛОКУЛЯНТІВ ПЕРЕД ЇХ СЕПАРАЦІЄЮ

Стецюк Валентина Григорівна, Шпільберг Л.Ю.,

Корбут Н.С., Коханенко М.С.

Інститут технічної теплофізики НАН України

тел. (044) 424 32 85, e-mail: kremnev@ukr.net

Мета. Дослідити вплив флокулянтів на структуру осадів комунальних стічних вод для розроблення в подальшому технічних рішень і організації їх використання перед механічним зневодненням.

Результати роботи. Дослідження зневоднення на пресі на чистому мулі і з наповнювачами. В якості наповнювачів було взято: соломку, тирсу, опале листя, деревну паливну тріску. Ефект сепарації майже відсутній, як на чистому мулі, так і з усіма випробуваними наповнювачами.

Матеріал желеподібний, без флокулянтів не розділяється на пресі даного типу. Зміна структури осадів призводить до перерозподілу форм зв'язку вологи, що дозволяє досягти глибшого і швидшого зневоднення.

Широкий асортимент поліакриламідів дозволяє підібрати оптимальний полімер для процесів обробки мулових осадів.

Дослідження проводили з трьома видами флокулянтів:

- катіонні поліакриламідів: ECOFLOC CR-7, ECOFLOC CR-8;

- полідадмах ECOFLOC D - 101В.

Вологість мулового осаду стічних вод: $W_{м.ос.} = 70\%$ і 80% .

Концентрація робочого розчину кожного флокулянта $0,05\%$.

Доза кожного добавленого флокулянта складає: $2,0$ г на кг сух. реч.; $5,0$ г на кг сух. реч. і $8,0$ г на кг сух. реч. (c - г/кг сух. реч.).

Всі випробувані флокулянти аналогічно діють у осадах різної вологості. Підвищення доз флокулянтів у випробуваному діапазоні позитивно впливало на процес розділення фаз, такий вплив є помітним, але не кардинальним.

Подальші випробування на пресі дозволять підібрати марку, яка забезпечить більш повну сепарацію.

Висновок.

1. Порошкоподібні флокулянти на основі поліакриламідів слід вважати перспективними.

2. Відчутної різниці між дією марок ECOFLOC CR-7 і ECOFLOC CR-8, які відносяться до одного класу не спостерігається. В обох випадках тверда фаза накопичується у пластівцеподібному вигляді.

3. Дія флокулянта ECOFLOC D-101В істотно відрізняється структурою шару твердої фази у порівнянні вище згаданих флокулянтів, шар твердої фази компактний, з високою щільністю, без пластівців.

4. Для подальшого використання рекомендуємо марку ECOFLOC D-101В.