

ПРОБЛЕМА УТИЛІЗАЦІЇ ОСАДІВ КОМУНАЛЬНИХ СТІЧНИХ ВОД І НОВІ АЛЬТЕРНАТИВНІ КОМПЛЕКСНІ БІО- І ТЕПЛОТЕХНОЛОГІЇ

Кремньов В'ячеслав Олегович, Беляєв Г.В., Беляєва І.П., Корбут Н.С.

Інститут технічної теплофізики НАН України

тел. (044) 424 11 56, e-mail: kremnev@ukr.net

Мета. Створення науково-технологічних засад утилізації щорічних утворень осадів надлишкового активного мулу та неперібродженого сирого осаду.

Результати роботи.

На всіх без виключення очисних спорудах практикується системне порушення організації технологічного процесу – осаді стічних вод не видаляються протягом декількох десятків років.

Мулові карти із технологічних споруд періодичної дії поступово перетворилися на своєрідні могильники – техногенні родовища.

Така багаторічна практика призвела до дуже напруженої ситуації.

За проектом, після досягнення осадом вологості $75 \div 85\%$, його відвозили з мулової карти у якості добрива.

Декілька десятиліть тому було з'ясовано, що активний мул накопичує у своєму складі важкі метали, які у дозволених концентраціях є корисними, а у надлишкових вчиняють негативний вплив. У розвинених країнах масово почали відмовлятися від мулових майданчиків і вдалися до практики механічного зневоднення, сушки і спалювання.

На всьому пострадянському просторі вдалися до найпростішого виходу – почали накопичувати осаді на мулових майданчиках, поступово перетворюючи їх на могильники застарілих осадів.

В останні роки в світі почалося поступове повернення до використання осадів у якості складової органічних добрив.

Поступово з'ясувалося, що вміст важких металів є вельми варіабельним і може у різних населених пунктах відрізнятись у декілька разів.

Висновок.

Нами запропоновані наступні альтернативні технічні рішення.

1. Сценарій 1 – налаштований на мінімізацію первинних капітальних витрат, а саме біологічна ферментація (компостування осадів у польових умовах сумісно з наповнювачами, які являють собою місцеві відновлювальні відходи – опале листя, деревна тріска, тощо) з застосуванням внесення рідких спеціалізованих бактерійних препаратів вітчизняного виробництва.

2. Сценарій 2 – налаштований на утилізацію осадів шляхом виробництва на їх основі гранульованого твердого біопалива.