

Завдання для самостійного виконання до змістового модуля 6
*Вдосконалення технології водовідведення будівель з урахуванням збереження
водного середовища*

Тема. Системи водовідведення будівельних об'єктів

Завдання:

1. Скласти схему відведення для промислового комплексу.
2. Визначити економічні та екологічні аспекти утилізації осадів стічних вод.

Рекомендована література

1. Duncan M. Domestic wastewater treatment in developing countries. 1 : Sewage disposal–Developing countries. 2 : Sewage-Purification–Developing countries. London : Cromwell Press, [2004]. 311 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0054153.pdf>
2. Innovative technologies in water management complex : Collected articles of young scientists. Part 2 / ed. by M. M. Hirol ; ed. of eng. text V. I. Kosolapov ; National University of Water Management and Nature Resources Use. Rivne : [s. n.], 2012. 192 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0054210.pdf>
3. Айрапетян Т. С. Конспект лекцій з дисципліни "Спецкурс з очистки стічних вод". Харків : ХНУМГ, 2014. 91 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0054211.pdf>
4. Айрапетян Т. С. Конспект лекцій з дисципліни "Технологія очистки промислових стічних вод". Харків : ХНУМГ, 2017. 73 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0054213.pdf>
5. Айрапетян Т. С. Очисні споруди водовідведення. Технологія очистки стічних вод : конспект лекцій. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 123 с. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi67/0049540.pdf>
6. Белянська О. Р. Конспект лекцій з дисципліни "Технології очистки та утилізації промислових стоків та викидів". Ч. 2. Кам'янське : ДДТУ, 2022. 78 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0054214.pdf>
7. Водовідведення : навч. посіб. / авт.-упоряд. М. В. Пеховка. [Б. м.] : [Б. в.], 2019. 148 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0054217.pdf>

Тема. Екологічна безпека промислових будівель

Завдання:

1. Проаналізувати кількісний вміст йонів важких металів у стічних водах промислових будівель різних галузей.
2. Виконати аналіз можливостей утилізації осадів стічних вод у виробництві цегли.
3. Проаналізувати аспекти використання продуктів термічного піролізу очищених стічних вод як біосорбенту.

Рекомендована література

1. Duncan M. Domestic wastewater treatment in developing countries. 1 : Sewage disposal–Developing countries. 2 : Sewage-Purification–Developing countries. London : Cromwell Press, [2004]. 311 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0054153.pdf>.
2. Innovative technologies in water management complex : Collected articles of young scientists. Part 2 / ed. by M. M. Hirol ; ed. of eng. text V. I. Kosolapov ; National University of Water Management and Nature Resources Use. Rivne : [s. n.], 2012. 192 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0054210.pdf>.
3. Айрапетян Т. С. Конспект лекцій з дисципліни "Спецкурс з очистки стічних вод". Харків : ХНУМГ, 2014. 91 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0054211.pdf>.
4. Фізико-хімічні та біологічні методи очистки стічних вод : навч. посіб. / С. М. Епоян, Р. І. Назарова, Л. П. Снагощенко [та ін.]. Харків : ХНУБА, 2012. 296 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0054248.pdf>.
5. Холоменюк М. В., Ткачук А. В., Онопрієнко Д. М. Гідравлічні та аеродинамічні машини : навч. посіб. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. 356 с.