

PHYTOREMEDIATION METHOD FOR SURFACE RUNOFF TREATMENT

Korobkina K.N., NUCDU
SH – Rybalova O.V., Ass., NUCDU

Discharge of untreated wastewater (rain or snow) is a significant cause of siltation and pollution of water bodies in many countries of the world, including Ukraine. The solution of this problem is complicated due to the specific features of the regime of formation and inflow of surface wastewater into water bodies, which differs significantly from the conditions of formation of domestic and industrial wastewater [1]. The interest that researchers pay to higher aquatic vegetation comes from the function that these plants perform in the ecosystem. Higher aquatic vegetation not only consume substances dissolved in water, but also are a substrate for the development of various microflora, which neutralizes significant proportion of pollutants that come with surface runoff into natural water bodies and thus improve the quality of water [1, 2].

Design features and differences in the technology of construction and operation of treatment facilities using higher aquatic vegetation of Constructed Wetlands type were the basis for the variety of their terminological definitions: botanical sites (hydrobotanical sites), filter ponds, biological ponds with plantings of higher aquatic plants, filtration devices, artificial wetlands (artificial swamp), bioplateau, bioengineering structures of water quality regulation. Common to all the above facilities and devices is the presence of the biocenosis of higher aquatic vegetation, which directly or indirectly affects the formation of the biological component of the processes of transformation of water quality (its purification) and the engineering characteristics of facilities (individual structural elements, its operational parameters, etc.) [1, 2].

The economic effect of the introduction of such engineering solutions consists of many factors: the simplicity of the designs of systems with plants, the absence of complex engineering devices for regulating the level or flow of water, the absence of the use of chemicals or other reagents, there is no need for highly qualified operating personnel, etc. [3].

REFERENCES

1. O. Rybalova, O. Bryhada, L. Melnik Efficiency of phytoremediation method for surface runoff treatment from urbanized territories. Quest Journals Inc. Journal of Research in Environmental and Earth Sciences ISSN: 2348-2532 Series 2, Volume 7 ~ Issue 7 (2021) 1–6.
2. Phytoremediation methods for wastewater treatment. Rybalova O., Bryhada O., Ilinskyi O., Bondarenko O., Zolotarova S. Danish Scientific Journal No41, 2020 10–13.
3. Rybalova O.V., Bryhada O.V., Korobkina K.M., Tomchuk N.M. Pryrodni metody ochyshchennia poverkhnevyykh stichnykh vod. Abstracts of II International Scientific and Practical Conference, Osaka, Japan, 30–31 October 2019, 501–509.

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених**

**«Проблеми та перспективи
забезпечення цивільного захисту»**

Харків – 2022

УДК 614.8

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Харків: НУЦЗУ, 2022. 489 с. Українською та англійською.

Включено матеріали, які доповідались на міжнародній науково-практичній конференції молодих учених на базі Національного університету цивільного захисту України.

Розглядаються аспекти вдосконалення цивільного захисту держави.

Матеріали розраховані на інженерно-технічних працівників Державної служби України з надзвичайних ситуацій, науково-педагогічний склад, ад'юнктів, слухачів, студентів та курсантів закладів вищої освіти України та інших країн світу.

СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:

**САДКОВИЙ
Володимир**

ректор Національного університету цивільного захисту України,
доктор наук з державного управління, професор

Заступник голови:

**АНДРОНОВ
Володимир**

проректор з наукової роботи Національного університету
цивільного захисту України, Заслужений діяч науки і техніки
України, доктор технічних наук, професор

Члени оргкомітету:

**DIMITAR
Georgiev Velev**

Director Scientific Research Center for Disaster Risk Reduction
University of national and world economy (Sofia) Professor, Doctor

**САЄНКО
Сергій**

начальник відділу технологій ізоляції радіоактивних відходів
«Харківського фізико-технічного інституту НАН України»,
доктор технічних наук, старший науковий співробітник

**КРОНІН
Майкл**

професор департаменту соціальної роботи університету
Монмута, міжнародний інструктор з надання психологічної
допомоги у надзвичайних ситуаціях Американського Червоного
Хреста, Нью-Йорк, США

**МАНДИЧ
Олександра**

голова ради молодих вчених при Харківській обласній
державній адміністрації, доктор економічних наук, професор

**СИЛОВС
Марек Гунарович**

заступник директора Коледжу пожежної безпеки та цивільного
захисту Латвії, Республіка Латвія

**СОФІЄВА
Ханим Раміз кизи**

начальник відділу організації медичної і психологічної
допомоги Головного управління організації з ліквідації наслідків
надзвичайних ситуацій МНС Республіки Азербайджан,
Республіка Азербайджан

**TIKHONENKOV
Igor**

Department of Chemistry, Ben-Gurion University of Negev,
Beer-Sheva, Ph.D. on physics&mathematics, Israel