THE PREVENTION OF WATER RESOURCES QUALITY DEPLETION IN THE COTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Volodymyr Isaienko,

Kyrylo Nikolaev,

Svitlana Madzhd,

Ecology Department, National Aviation University

Ukraine, Kyiv, 03058, av. Kosmonavta Komarova, 1, office 5.609

[nikolaev.kirill@gmail.com](http://mbox3.i.ua/%22%20%5Cl%20%22compose/1165615106?cto=i4mVuLytWqSqhsnRubuzUXq4vau5ypComn%252B8mLOhvMJ%252FrKy3uaRvksC%252BYg%253D%253D), madzhd@i.ua

#### **SUMMARY**

*The paper presents the analysis of the mechanisms of civil aviation enterprises chemical impact on the biosphere components. The priority of water protection measures aimed at preventing the qualitative depletion of water resources in the area of ​​operation, maintenance and repair of aircraft has been identified.*

**Keywords:** civil aviation, environment pollution, sustainable development, water resources, water protection measures,

The rapid development of civil aviation enterprises is bound to be accompanied with negative impacts on the environment and leads to the changes in the structural and functional development of the environment components under the intensive technogenic influence. In many cases, this effect is rather intensive due to specific traits of the aviation enterprises functioning. As compared to other transport industries, aviation has its rather specific chemical effects on the environment (Franchyk G.M. et al., 2008, Madzhd S.M. et al., 2010).

Technological elements of operation, maintenance and repair of aircraft are complicated and contribute to the strengthening of chemical pollution: the atmospheric air with the emissions of aircrafts, ground special vehicles; emissions of pollutants are deposited on the soil from the atmosphere; reservoirs with industrial and domestic wastewaters contribute to waterbodies pollution due to spills and leakages (Development of water protection measures et al., 2014). And today, at the stage of active development of the aviation industry, the competent and timely engineering solutions are required to manage the chemical impacts of the civil aviation enterprises operation on the environment and human health. The decisions made on these issues are key elements of the aviation industry Sustainable Development.

The sanitary and hygienic situation on the territory of Ukraine has shown that the risk factor for a person and his environment is the use of natural waters from centralized and decentralized water supply sources, including from the territories within the area of aviation enterprises influence (Strytunska A.V. et al., 2004, Madzhd S.M. et al., 2016).

Taking into account the specifics of technological processes at the civil aviation enterprises, special attention should be paid to the development of environmental measures aimed at preventing depletion of high-quality water and providing ecologically balanced development of water resources (Madzhd S.M. et al., 2013).

The main sources of industrial wastewaters at enterprises for operation and maintenance of aviation engineering are the construction and maintenance of aircraft, facilities for utility vehicles (automobile bases, fire depot, boiler houses). Sources of domestic wastewaters are services facilities at the transportation enterprises: air terminal, hotel, dining room, board catering services. Sources of industrial wastewaters at the aircraft repair factories are engines repair shops; workshop for aircraft components defecting and sorting; workshop for production preparation (disassembly, washing and washing of airplanes); repair shop of removable equipment at aircrafts; repair shop of aggregates and air propellers; aircraft painting division; aircraft repair shop; repair shop of removable electro-radio equipment; division for sanitary maintenance; aircraft assembly workshop (Madzhd S. M. et al., 2014).

In the context of the Concept of Sustainable Development, in order to reduce the anthropogenic pressure on the surface water in the area of ​​operation and repair of aircraft, it is necessary to ensure efficient wastewater treatment of air companies or to review the status of the river in which the wastewaters from civil aviation enterprises are discharged, as well as to ensure the continuous monitoring of water resources condition.

#### **REFERENCES**

Г. М. Франчук, О. Ю. Драч, С. М. Маджд. 2008, Охорона навколишнього середовища в авіації та ракетно-космічній діяльності : навч. посіб. Київ: НАУ. (*for Book*)

Маджд С.М. Поліпшення екологічного стану та удосконалення контролю техносфери навколо об’єктів експлуатації і ремонту авіаційної техніки : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кант. техн. наук : спец. 21.06.01 «Екологічна безпека» / С.М. Маджд – Київ, 2010. – 21 с.

Розробка водоохоронних заходів для забезпечення екологічної безпеки підприємств з експлуатації та ремонту авіаційної техніки / С.М. Маджд //Природокористування і сталий розвиток: економіка, екологія, управління: зб. наук. праць Міжнар. наук.-практич. конф. – Ірпінь: Національний університет ДПС України *(for Conference)*

Струтинська А. В. 2004, Оцінка впливу авіатранспортних процесів на стан водних об’єктів в зоні аеропорту / А. В. Струтинська, С. М. Маджд, Л. С. Кіпніс, Г. М. Франчук // Аеропорти та їх інфраструктура “АВІА-2004”: зб. наук. праць. – Київ: НАУ, 2004. *(for Journal)*

Маджд С.М. Критичний аналіз проблем поточної експлуатації очисних споруд підприємств цивільної авіації // Актуальні проблеми енергетики та екології: XVІ Всеукр. наук.-практ. конф., 5-8 жовтня 2016 р. : тези доп. – Одеса, ОНАХТ, 2016. – С. 141–142. *(for Conference)*

Маджд С.М. Удосконалення технологічної схеми очищення зворотних вод авіапідприємств / С.М. Маджд // Проблеми водовідведення та гідравліки : наук.техн. зб. – К.: КНУБА, 2013.– Вип.22. – С.107–112. *(for Journal)*

Маджд С.М., 2014 Оцінка техногенного впливу авіапідприємств на стан водойм / С.М. Маджд // Екологічна безпека та природокористування: зб. наук. праць / М-во освіти і науки України, Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт., НАН України, Ін-т телекомунікацій і глобал. інформ. простору. *(for Journal)*

Г.М. Франчук, С.М. Маджд, М.М. Радомська, Є.О. Бовсуновський. 2015,  Загальна екологія: навч. посіб. – Київ: НАУ. (*for* *Book*)

<https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>