О.Г. ЧАЙКА, І.А. ЧАЙКА (УКРАЇНА, ЛЬВІВ)

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ВІДПРАЦЬОВАНИМИ МОТОРНИМИ ОЛИВАМИ

Національний університет «Львівська політехніка»
Львів, 79013, вул. Ст. Бандери, 12.
oksanachajka@gmail.com

Проблема екологічної безпеки застосування мастильних матеріалів невід'ємна від утилізації відпрацьованих олив, які на теперішній час спричиняють найбільший негативний вплив на всі об'єкти навколишнього середовища – атмосферу, ґрунти та воду. Сьогодні Україна споживаючи більше 1 млн т/рік свіжих олив, а в умовах відсутності нормативу збору офіційно збирає близько 500 тис т/рік відпрацьованих нафтопродуктів, тобто має реальний сировинний ресурс приблизно рівний аналогічному ресурсу Німеччини 660 тис т/рік. Але, в Україні 90% обсягів цієї сировини скидається в навколишнє природне середовище або використовується некваліфіковано. В результаті проведених досліджень розроблений комплекс правових, організаційних та технологічних заходів для попередження забруднення навколишнього природного середовища відпрацьованими моторними оливами: створення норм збору ВМО; створення системи збору ВМО; створення дозвільної системи поводження з ВМО як з небезпечними відходами; створення системи економічного стимулювання діяльності в області збору ВМО; створення та функціонування системи штрафів за порушення норм поводження з ВМО як з небезпечними відходом. На основі проведеного моніторингу ВМО встановлено, що в Україні в 2012 році утвориться 242 тис тонн відпрацьованих моторних олив. Досліджено міру небезпеки ВМО для навколишнього природного середовища. Розрахована шкода, яка завдається довкіллю за умов потрапляння в ґрунти 10% від всіх ВМО, які щорічно утворюються на Україні. Забрудненням цими ВМО 100 га землі, навколишньому середовищу наноситься шкода, на відшкодування якої потрібно 5,8 млн грн. На основі узагальнення експериментальних даних отримані апроксимаційні залежності для встановлення оптимальних параметрів реалізації процесів регенерації ВМО. Розроблено комплексну технологію регенерації ВМО, яка включає стадії зневоднення, адсорбційного очищення, центрифугування та відгонки палива і дозволяє регенерувати ВМО із різним початковим вмістом води.

CHAYKAO.H., CHAYKA I.A. (UKRAINE, LVIV)

WARNING ENVIRONMENTAL POLLUTION USED ENGINE OILS

National University "Lviv Polytechnic" 79013, st. Dg. Bandera, 12.
oksanachajka@gmail.com

The problem of environmental safety of lubricants inseparable from disposal of waste oils, which are currently causing the greatest negative impact on all objects of the environment - air, soil and water. Today Ukraine is consuming more than 1 million tons / year of oil, and in the absence of a standard collection officially gathers about 500 thousand tons / year of waste oil, that has a real raw resource is approximately equal to a similar resource German 660 thousand tons / year. But in Ukraine, 90% of the raw material is discharged into the environment or used unqualified. As a result, studies the complex legal, organizational and technical measures to prevent environmental pollution by exhaust motor oils: creating collecting WMO standards, creating a system for collecting WMO, creating a licensing system for handling the WMO as a hazardous waste, a system of economic incentives in WMO collection, creation and operation of a system of penalties for violations of treatment with WMO as hazardous waste. Based on the monitoring WMO established in Ukraine in 2012 formed 242 thousand tons of waste motor oil. Investigated the degree of danger WMO for the environment. Estimated damage inflicted by environmental conditions hitting the ground 10% of all WMO, which annually produced in Ukraine. Contamination of these WMO 100 hectares of land, environmental damage inflicted on the compensation to which 5.8 million USD. Based on the generalization of experimental data obtained approximation expressions for the optimal parameters of regeneration processes WMO. The complex technology of regeneration WMO, which comprises the steps of dehydration, adsorption purification, centrifugation and vidhonky fuel and allows regeneration of WMO with different initial water content.

Lviv Polytechnic National University Institutional Repository http://ena.lp.edu.ua