

Иванов Владимир Петрович, д. т. н., профессор, Полоцкий государственный университет

Иванов Иван Иванович, к. т. н., старший преподаватель, Полоцкий государственный университет, [v.dronchenko@psu.by](mailto:v.dronchenko@psu.by)

## **СПОСОБ УТИЛИЗАЦИИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ**

На предприятиях, связанных с ремонтом машин и оборудования, в течение года образуется до 20 тыс. тонн нефтесодержащих сточных вод в виде отходов производственных участков, таких как разборка и очистка машин и оборудования, обработка резанием заготовок, обкаточно-испытательный и др. [1]. В жидких стоках содержатся моторные и трансмиссионные масла, пластичные смазки, топливные фракции, технические моющие средства, смазочно-охлаждающие технологические средства, промывочные жидкости и др.

Наибольшее количество жидких нефтесодержащих отходов выделяют участки по разборке и очистке машин и оборудования предприятий [2]. Эти отходы, образуются в процессе эксплуатации машин, являются сложными многокомпонентными системами и включают (% об.) [2]: масла моторные 65...90, масла трансмиссионные 6...10; топливные фракции 2...6 и пластичные смазки 1...2.

Для предприятий по ремонту двигателей и машин перспективным является поиск способов применения нефтесодержащих отходов непосредственно на предприятии или на предприятиях данного региона, причем желательно с минимальными затратами на очистку и переработку.

В качестве комплексного решения в части исключения вредного влияния на здоровье рабочих и окружающую среду нефтесодержащих отходов ремонтных предприятий предлагается их переработка и утилизация. Переработка предполагает превращение нефтесодержащих отходов в неопасные соединения путем эмульгирования с улучшением условий труда, а утилизация – использование полученных эмульсий, во-первых, в качестве антиадгезионных покрытий рабочих поверхностей форм для получения железобетонных изделий и, во-вторых, в качестве добавки к топливу котельных агрегатов (установок). Первое направление позволит отказаться от использования дорогостоящих промышленных эмульсолов и смазок, а второе – уменьшить объем вредных выбросов с дымовыми газами в атмосферу за счет снижения времени пребывания газов в высокотемпературной области.

### **Литература**

1. Иванов, В. П. Охрана труда рабочих и защита окружающей среды от вредного влияния нефтесодержащих отходов : научное издание / В. П. Иванов, В. А. Дронченко. – Новополоцк: ПГУ, 2016. – 248 с.

2. Тельнов, Н. Ф. Ремонт машин / Н. Ф. Тельнов – М. : Агропромиздат, 1992. – 558 с.