

УДК 629.48:504.05

## ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «КИРОВСКИЙ ЗАВОД» И БЕЗОПАСНОСТЬ ПУТЕЙ ИХ УТИЛИЗАЦИИ (Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ)

*Фролова Ю.А., Ашаева А.Г., Кулырова А.В.*

*Научный руководитель - Кулырова А.В., доктор биологических наук, доцент*

*Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины*

**Ключевые слова:** Кировский завод, утилизация, производственные отходы

*Работа посвящена исследованию технологической особенности образованию отходов в результате производственной деятельности ОАО «Кировский завод» и путей их утилизации.*

В настоящее время все виды образующихся отходов на территории РФ делятся на 13 категорий, и при всем их разнообразии существует 2 пути переработки утилизируемых (пирохимический и гидрохимический) и не утилизируемых (прямое захоронение и захоронение с предварительным обезвреживанием) отходов [1]. Поэтому исследование деятельности крупных промышленных предприятий на безопасность путей утилизации их бытовых отходов является актуальным направлением экологии.

**Цель:** исследовать технологическую особенность образования отходов в результате производственной деятельности ОАО «Кировский завод» и безопасность путей их утилизации.

**Задачи:** 1. Провести исследование технологической особенности образования отходов в результате производственной деятельности ОАО «Кировский завод» и их виды; 2. Изучить пути утилизации всех видов отходов и установить их безопасность.

**Объект исследования:** открытое акционерное общество «Кировский завод» расположенный в Кировском районе г. Санкт-Петербург.

**Материал исследования:** документы и производство ОАО «Кировский завод».

**Методы исследования:** визуально - аналитические. Работа выполнена в период прохождения практики летом 2015г в ОАО «Кировский завод» в качестве специалиста-эколога.

**Результаты исследования.** Кировский завод является крупным промышленным предприятием г. Санкт-Петербург, расположен в окружении жилых домов, офисных зданий и торговых центров, следовательно, обеспечение охраны окружающей среды является их первостепенной задачей.

Исследование технологической особенности образования отходов в результате производственной деятельности ОАО «Кировский завод» показали, что производственные отходы образуются в результате деятельности 8 цеховых подразделений завода. Причем **каждый из этих подразделений вырабатывает определенный вид отходов:**

1. Участок эксплуатации теплосилового оборудования образует отходы несортированного лома черных металлов, бой шамотного кирпича (МНО №9), турбинные отработанные масла (МНО №5) и обтирочный материал загрязненный маслами (менее 15%, МНО № 9).
2. Участок химводоподготовки (ХВП) образует отходы полипропилена в виде пленки (МНО №9).
3. Автоматизированная газовая котельная образует отходы полипропилена в виде пленки (МНО №9).
4. Участок ремонта электротехнического оборудования образует отходы изолированных проводов и кабелей (МНО № 9), люминесцентные ртуть содержащие трубки из отработанных ртутных ламп и браков из них (МНО №1), отработанные трансформаторные и теплонесущие масла содержащие галогены (МНО №2), древесные опилки загрязненные минеральными маслами (МНО №9), обтирочный материал загрязненный маслами (МНО №9) и несортированный лом черных металлов.
5. Участок ремонта теплосилового оборудования образует отходы несортированного лома черных металлов, огарки и остатки, от стальных сварочных электродов, собираемые вместе с бытовым мусором.
6. Участок эксплуатации теплосилового оборудования (Общезаводские очистные сооружения) образует отходы в виде осадка при механической и биологической очистке сточных вод, осадки ОС промышленно-ливневых стоков (МНО №9), всплывающей пленки из нефтеуловителей (МНО №6), при механической и биологической очистке сточных вод (МНО №9), затвердевшие отходы пластмасс образуемые при расстраивании гипохло-

рита натрия (МНО №9), несортированный лом черных металлов (МНО №10), ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак, которые образуются на участке энергетика при замене перегоревших источников освещения в производственных помещениях (МНО №11). 7. На участке ремонта оборудования службы «Водоканал» образуются следующие виды отходов: несортированный лом черных металлов, отработанные свинцовые аккумуляторы неповрежденные с неслитым электролитом, отработанные резиновые покрышки с металлическим кордом, отработанные моторные масла, отработанные трансмиссионные масла, обтирочный материал загрязненные маслами, опилки древесные загрязненные минеральными маслами, отходы абразивных материалов в виде пыли и порошка, отработанные абразивные круги, лом отработанных абразивных кругов, отходы (осадки) при промывке канализационных сетей. 8. В административно-бытовом корпусе образуются ежедневные отходы в результате жизнедеятельности 283 человек, работающих на данном предприятии в виде бумаги, стекла, тряпья и другой бытовой мусор.

В ходе исследования по выявлению путей утилизации всех видов отходов образуемых в результате производственной деятельности ОАО «Кировский завод» было установлено, что завод не имеет собственных накопителей, полигонов, хранилищ, сооружений для складирования (захоронения) отходов, а также данное предприятие не получает от сторонних организаций отходов материалов и не пускает собственные отходы на повторную переработку.

При исследовании безопасности утилизации всех видов отходов образуемых в результате производственной деятельности ОАО «Кировский завод» показали, что **завод** накапливает все виды образующихся в ходе их производственной деятельности отходы в специально оборудованных местах скопления (МНО) рассортировывая их по категориям, и относятся к 2-7, 9-10 и 13 категории отходов. Кроме того, при накоплении отходов сотрудники завода не соблюдают элементарных правил по защите собственного здоровья, особенно при работе с ртутными лампами, с отходами жизнедеятельности и т.д. В частности, не пользуются резиновыми перчатками, спец. одеждой и т.д., тем самым подвергая собственное здоровье как химической, так и биологической опасности.

Вывоз скопившихся отходов данное предприятие производит за счет организаций специализирующихся на утилизации производственных отходов на основании двустороннего договора. Эти предприятия забирают специализированным транспортом с Кировского завода в за-

висимости от категорий производственные отходы по определенным дням и вывозят на специальные полигоны для утилизации.

Таким образом, исследования технологической особенности образования отходов на ОАО «Кировский завод» показали, что на этом предприятии образуется 9 категорий как утилизируемые, так и не утилизируемых отходов. Переработкой утилизируемых и захоронение не утилизируемых отходов занимается не ОАО «Кировский завод», а сторонняя организация специализирующихся на утилизации производственных отходов, тем самым безопасность путей их утилизации отходов на данном предприятии соблюдается.

#### **Выводы:**

1. Основными отходами на ОАО «Кировский завод» являются лом металлов, остатки отработанных масел и электролитов, пластмассы, продукты жизнедеятельности, нефтеотходы, ртутные лампы и т.д., которые по классификации предложенной Институтом генерального плана Москвы относятся к 2-7, 9-10 и 13 категории отходов.

2. Отходы накапливаются в специально оборудованных местах, и их утилизацией занимается сторонняя специализированная организация на основании двустороннего договора.

Рекомендуется сотрудникам занимающимся сбором и сортировкой производственных отходов и в целях сохранения здоровья во время работы использовать спецодежду.

#### *Библиографический список*

1. Промышленная экология: учебник для бакалавров / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — М. : Издательство Юрайт, 2012. — 495 с.

## **TO EXPLORE THE TECHNOLOGICAL FEATURE OF WASTE RESULTING FROM PRODUCTION ACTIVITIES OF JSC “KIROV PLANT” AND SECURITY WAYS OF THEIR UTILIZATION (SAINT-PETERSBURG)**

*Frolova, Y.A., A.G. Match, And He, Kulinova A.V.*

**Key words:** *Kirov plant, recycling, industrial waste*

*The work is dedicated to study technological features of the formation of waste resulting from production activities of JSC “Kirov plant” and ways of their utilization.*