

## НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

**А. В. Рязанов<sup>1</sup>, С. Ю. Виноградов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет  
имени Г. Р. Державина»

(г. Тамбов, Российская Федерация)

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный  
университет – МСХА имени К. А. Тимирязева»

(г. Москва, Российская Федерация)

***Аннотация.** Рассмотрен качественный и количественный состав твердых производственных отходов, образующихся в результате функционирования предприятия. Описаны способы обращения с отходами, оценен потенциальный риск для окружающей среды.*

***Ключевые слова:** промышленное предприятие; твердые отходы; экологический риск.*

## SOME ENVIRONMENTAL ASPECTS OF FUNCTIONING OF THE ENTERPRISE

**A. V. Riazanov<sup>a</sup>, S. Yu. Vinogradov<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>*Derzhavin Tambov State University*

*(Tambov, Russian Federation)*

<sup>b</sup>*Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy*

*(Moscow, Russian Federation)*

***Abstract.** The qualitative and quantitative composition of solid industrial waste generated as a result of the operation of the enterprise is considered. Methods of waste management are described, and the potential risk to the environment is assessed.*

***Keywords:** industrial enterprise; solid waste; environmental risk.*

ОАО «Алмаз» расположено в городе Котовске, Тамбовской области по адресу улица Свободы, 1. Предприятие с северной, восточной и южной стороны граничит с жилой зоной, а с западной ограничено поймой реки Цна.

Предприятие расположено на двух производственных площадках:

Площадка № 1 – основное производство, ул. Свободы, 1;

Площадка № 2 – склады, ул. Октябрьская, 1Б;

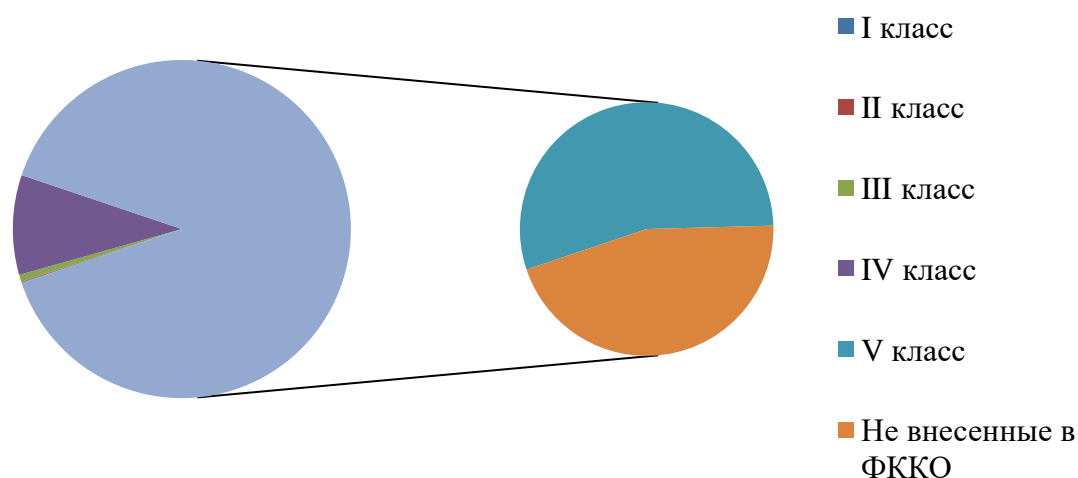
В составе площадки № 1 входят следующие цеха и участки: Цех № 2 – производство полипропиленовых заготовок; Цех № 3 – производство терморезисторов; Цех № 4 – сборочный; Цех № 5 – производство резисторов ТВО; Цех № 8 – инструментальный; Цех № 10 – энергетический; Цех № 11 – ремонтно-строительный; Участок № 18 – ремонтно-механический участок.

В состав площадки № 2 входят: Склады; Ангар для автотранспорта.

В процессе производственной деятельности предприятия образуются отходы производства и потребления, всего 24 наименования, в том числе:

- I – класса опасности – 0,594 т;
- II – класса опасности – 0,817 т;
- III – класса опасности – 6,722 т;
- IV – класса опасности – 97,932 т;
- V – класса опасности – 503,4629 т;
- Не внесённые в ФККО – 416,517 т.

Качественное и количественное распределение образующихся отходов приведено на рис. 1.



**Рисунок 1 – Распределение образующихся на предприятии отходов по классам опасности**

На предприятии отсутствуют установки и объекты по использованию, обезвреживанию и уничтожению отходов подлежащих регистрации как объекты по использованию, обезвреживанию и уничтожению отходов. Отходы производства и потребления в периоды их накопления для вывоза на объекты конечного размещения и специализированные предприятия подлежат временному хранению (размещению) на территории предприятия, в том числе:

- открытых площадок (мест) временного накопления – 3;
- закрытых площадок (мест) временного накопления – 10

Отходы, представляющие серьезную угрозу для окружающей среды (1 и 2 классов опасности), образуются при осуществлении основной производственной деятельности – отработанные индустриальные масла, а также при ремонте и обслуживании имеющегося автотранспорта – отработанные масла и отработанные свинцовые аккумуляторы. Отработанные ртутные и люминесцентные лампы, являющиеся отходом первого класса опасности, образуются в ходе контроля за энергообеспечением предприятия и не связаны напрямую с основной производственной деятельностью. Наибольший интерес с точки зрения возможного негативного воздействия на окружающую среду, представляют отходы, в состав которых входят высокотоксичные компоненты, в частности тяжелые металлы в той или иной форме. Кроме того, интересны отходы, содержащие или представляющие собой нефтепродукты с различными примесями. Вследствие высокой подвижности они могут легко проникать в почву, подземные и грунтовые воды, нанося, тем самым, существенный ущерб природной среде [1].

В результате деятельности предприятия образуется некоторое количество высокоопасных отходов, содержащих в своем составе пары ртути и свинец как в металлической, так и в ионной форме. Данные компоненты при отсутствии надлежащего контроля за хранением и утилизацией соответствующих отходов могут представлять серьезную угрозу для окружающей среды и человека. Кроме того, на предприятии образуется значительное количество отходов, использование которых в качестве вторсырья

может дать некоторый экономический эффект и обеспечить снижение уровня экологического риска [2].

На предприятии отсутствуют установки и объекты по использованию, обезвреживанию и уничтожению отходов, поэтому они передаются на утилизацию и захоронение предприятиям и организациям, имеющим соответствующие лицензии [3].

Таким образом, отходообразующая деятельность ОАО «Алмаз», при условии соблюдения действующих правил и нормативов не представляет серьезной угрозы для природной среды.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рязанов А. В. Экологические аспекты обращения с твердыми отходами некоторых транспортных предприятий в свете перехода на ноосферный путь развития// Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2016. Т. 21. № 5. С 1902-1905.

2. Рязанов А. В., Новиков Е. В. Отдельные аспекты деятельности по обращению с твердыми отходами предприятия входящего в тамбовский промышленный узел // в сб.: Чтения академика В. Н. Болтинского. 2020. С. 140-145.

3. Рязанов А. В., Можаров А. В., Завершинский А. Н. Некоторые экологические аспекты функционирования Тамбовского промышленного узла // Вестник «Биомедицина и социология» Выпуск. 4. № 3. 2019. С. 16-21.

## REFERENCES

1. Riazanov A. V. Ecological aspects of solid waste management of some transport industries in the light of the transition to noosphere development way. *Vestnik Tambovskogo uni-versiteta. Serii: Estestvennye i tekhnicheskie nauki*, 2016, vol. 21, no. 5, pp. 1902-1905.

2. Riazanov A. V., Novikov E. V. Certain aspects of solid waste management activities of the enterprise including in the tambov industrial hub. *Chteniia akademika V. N. Boltinskogo*, 2020, pp. 140-145.

3. Riazanov A. V., Mozharov A. V., Zavershinskii A. N. Some environmental aspects of functioning tambov industrial hub. *Vestnik «Biomeditsina i sotsiologiya»*, 2019, issue 4, no. 3, pp. 16-21.

### **Об авторах:**

**Рязанов Алексей Владимирович**, доцент кафедры химии и экологической безопасности ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный универ-

ситет имени Г.Р. Державина» (392000, Российская Федерация, Тамбовская обл., г. Тамбов, ул. Интернациональная, д. 33), кандидат химических наук, доцент.

**Виноградов Сергей Юрьевич**, начальник цикла ремонта автомобильной техники, полковник запаса Военного учебного центра ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева» (127550, Российская Федерация, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49)

*About the authors:*

**Aleksei V. Riazanov**, associate professor of the Department of Chemistry and Environmental Safety, Derzhavin Tambov State University (392000, Russian Federation, Tambov Region, Tambov, Internatsionalnaya str., 33), Cand.Sc. (Chemical), associate professor.

**Sergei Yu. Vinogradov**, head of the cycle of repair of automotive equipment, colonel of the reserve of the Military Training Center, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy (127550, Russian Federation, Moscow, Timiryazevskaya St., 49).