

6. *Архинов Ю.Р. [и др.] Математические методы в географии. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1976. 352 с.*

Поступила в редакцию 12 сентября 2012 г.

Rubtsova I.Y. LANDSCAPE AND ANTHROPOGENOUS PRECONDITIONS OF TERRITORIAL DISTRIBUTION OF EXOD TICKS ON THE BASIS OF ROUTING SUPERVISION IN THE TERRITORY OF UDMURTIA

The article deals with the analysis of the activity of exod ticks on the territory of Udmurtia. Factors of environment which lead to a wide circulation of ticks are considered. The activity of ticks is compared with landscape division into districts of the regions under research. Influence of anthropogenous activity on territory and on propagation of ticks is considered. The conclusion about natural and anthropogenous factors of propagation of ticks is done.

Key words: ticks; tick-born encephalitis; physical-geographical landscape; territorial rates of ticks' number.

УДК 629.039.58

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ ОТХОДАМИ НЕКОТОРЫХ ТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СВЕТЕ ПЕРЕХОДА НА НООСФЕРНЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ

© А.В. Рязанов

Ключевые слова: железнодорожный транспорт; твердые отходы; класс опасности; утилизация.

Рассмотрены некоторые аспекты отходообразующей деятельности и обращения с твердыми промышленными отходами предприятия железнодорожного транспорта.

Одним из основных условий формирования ноосферной цивилизации, ориентированной на сохранение окружающей природной среды при одновременном удовлетворении основных жизненных потребностей растущего населения земли, является решение существующих проблем и недопущение их возникновения в будущем.

Здоровая окружающая среда – это неотъемлемое конституционное право гражданина нашей страны. Основным источником ее загрязнений является хозяйственная деятельность людей.

За последние десятилетия наиболее острой экологической проблемой стала проблема безопасного обращения с отходами производства и потребления, а именно: накопление, использование, обезвреживание, транспортирование, размещение отходов. По разным оценкам специалистов в мире уже накоплено более 6 трлн т отходов. Ежегодно мировым сообществом выбрасывается на свалки более 200 млрд т отходов. Часть отходов, которая может быть использована в том же производстве, называется возвратными отходами. Сюда входят остатки сырья и других видов материальных ресурсов, образовавшиеся в процессе производства товаров (выполнения работ, оказания услуг). Из-за частичной утраты некоторых потребительских свойств возвратные отходы могут использоваться в условиях со сниженными требованиями к продукту, или с повышенным расходом, иногда они не используются по прямому назначению, а лишь в подсобном производстве (например, автомобильные отработанные масла – для смазки неотвественных узлов техники). При этом остатки сырья и других материальных ценностей, которые передаются в другие подразделения в качестве полноценного сырья в соответствии с технологическим процессом, а также попутная продукция, получаемая в результате осуществления технологического процесса, не относятся к возвратным отходам.

Не являются исключением и предприятия железнодорожного транспорта. В процессе хозяйственной деятельности железнодорожного транспорта образуется порядка 600 наименований отходов, часть из которых специфична и образуется только на железных дорогах.

Открытое акционерное общество «Российские железные дороги», являясь общенациональной корпорацией, вовлекающей в свою деятельность значительную часть территории и населения страны, наряду с выполнением своей прямой функции – основного национального перевозчика грузов и пассажиров – при осуществлении своей деятельности несет ответственность также и за экологическую безопасность, здоровье человека и благополучие окружающей среды.

Объектом проведенных исследований стала отходообразующая деятельность Пассажирского вагонного депо Тамбов Юго-Восточного филиала ОАО «Федеральная пассажирская компания».

Расчет отходов, образующихся на предприятии, выполнен с использованием допустимых норм образования отходов, которые представляют собой среднеотраслевые и среднестатистические значения удельных показателей образования основных видов отходов производства и потребления, образующихся в технологических процессах железнодорожного транспорта. Нормы разработаны на основании многолетних исследований процессов образования отходов и отчетности предприятий с учетом различий уровня организации производства на отдельных участках, качества перерабатываемого сырья, а также норм расхода материалов подвижного состава и пути, принятых в различных МПС России (определение норматива образования отходов производится методом «по удельным отраслевым НОО») [1].

Пассажирское вагонное депо Тамбов – структурное подразделение Юго-Восточной железной дороги – филиала ОАО «РЖД», служит для производства депо-

ского и капитального ремонта, единой технической ревизии пассажирских вагонов и выполняет ремонт и экипировку пассажирских вагонов местного формирования.

Размер площади землепользования – 0,48536 га, площадь под зданиями и сооружениями – 0,10035 га, площадь убираемой территории с усовершенствованным покрытием – 0,38501 га. На данной площадке предприятия имеется автотранспорт: легковых – 1 ед., годовой пробег – 24,07 тыс. км; грузовых карбюраторных – 2 ед., средний годовой пробег единицы транспорта – 21,071 тыс. км. Годовой расход бензина составляет 18165,47 л. Общая численность сотрудников предприятия на 2010 г. составила 412 человек. Средний годовой ресурс вагонного депо Тамбов составляет 674275 пассажиров.

В рамках улучшения экологических показателей на предприятии внедрена система менеджмента ISO 14001.

Производственная структура предприятия представлена следующими подразделениями:

- промплощадка № 1 – вагонное депо, включает в себя: административное здание и котельную на твердом топливе;

- промплощадка № 2 – пункт технического осмотра в пункте оборота и формирования пассажирских вагонов (производственный участок депоовского ремонта пассажирских вагонов, производственный участок депоовского экипировки пассажирских вагонов, производственный участок единой технической ревизии и текущего отцепочного ремонта вагонов, производственный участок депоовского ремонта электрооборудования вагонов, производственный участок ремонта и обслуживания оборудования вагонного депо, гараж);

- промплощадка № 3 – модульная котельная на природном газе.

Основная производственная площадка № 1 – пассажирское вагонное депо – расположена в Советском районе г. Тамбова, по адресу Привокзальная пл., дом 1А в полосе отвода железной дороги. На юге, на расстоянии 30 м расположен 3-этажный жилой дом, на юге и юго-западе на расстоянии 50–100 м расположены двух- и одноэтажная жилая зона, депо граничит с предприятиями железнодорожного транспорта.

На севере и северо-востоке за железнодорожной линией Тамбов–Саратов, на расстоянии 100 м расположена жилая застройка и Петропавловское кладбище, на юго-востоке депо граничит с хлебозаводом, а на северо-западе с предприятиями железнодорожного транспорта.

Площадка № 2 – пункт технического осмотра – расположена в полосе отвода железной дороги, в районе административного здания вагонного депо. С северной стороны расположено локомотивное депо, на востоке пункт технического осмотра граничит с жилищными застройками, на западе, северо- и юго-западе расположены предприятиями железнодорожного транспорта.

Площадка № 3 – модульная котельная – расположена на территории вагонного депо. С севера, востока, юга и запада граничит с предприятиями железнодорожного транспорта. Ближайшая жилая застройка расположена на юго-востоке на расстоянии 50 метров.

У предприятия нет санитарно-защитной зоны.

Для идентификации отходообразующих производственных процессов необходимо провести изучение

производственной деятельности, сопровождающейся образованием отходов (табл. 1).

На основании табл. 2 можно выделить для идентификации ряд отходов, образующихся в процессе производственной деятельности, имеющих определенное значение при проведении природоохранных мероприятий. Для определения класса опасности отходов, в первую очередь, нужно определить их код согласно Федеральному классификационному каталогу отходов [2].

В результате деятельности предприятия в течение года образуются следующие классы отходов (табл. 2).

Наибольшее количество отходов приходится на 4–5 класс опасности. Отходы 1–3 классов составляют незначительную часть от общей массы. Захоронение отходов 1–3 класса вместе с твердыми бытовыми отходами на городских свалках и полигонах не допускается. Эти виды отходов необходимо обязательно обезвреживать перед утилизацией, переводя в отходы с меньшим классом. Так, например, масляные фильтры отработанные (3 класса опасности) и обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами с содержанием

Таблица 1

Характеристика деятельности по производству продукции, сопровождающейся образованием отходов

№ п/п	Наименование процесса	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»
1	Замена тормозных колодок вагонов	Детали из черных металлов
2	Замена резинотехнических изделий. Замена спецодежды	Резинотехнические изделия автотранспорта и вагонов, спецодежда
3	Сжигание каменного угля	Каменный уголь
4	Уборка вагонов	Бумага, полимерные материалы, пищевые продукты и т. д.
5	Покрасочные работы	Тара и упаковка из черных металлов
6	Сварочные работы	Стальные сварочные электроды
7	Замена спецодежды	Спецодежда
8	Замена спецодежды	Спецодежда
9	Эксплуатация прачечной и замена х/б белья в вагонах	Х/б белье

Таблица 2

Качественный и количественный состав отходов, образующихся на предприятии

Класс отхода	Количество наименований	Масса, т
I	1	0,039
II	1	0,032
III	6	0,141
IV	10	116,703
V	9	69,931
Итого	27	186,846

более 15 % (3 класса опасности), допускается сжигать в специальных установках или котельных, при условии учета данных о выбросах в проекте ПДВ. В результате обезвреживания отходы 3 класса переходят в отходы 4 класса (зола). Такие отходы, как ртутные лампы и аккумуляторы автомобильные, обладают токсичными свойствами, вследствие чего их утилизация допускается только в специализированных организациях, имеющих лицензию на данный вид деятельности.

Все отходы 4–5 класса опасности (кроме покрышек автомобильных) допускаются захоронению вместе с бытовыми отходами на общегородских свалках и полигонах. Однако ряд отходов принимаются в специализированную организацию для дальнейшего использования в виде сырья для производства различных видов продукции. К ним относятся: лом черных металлов, лом медных сплавов, лом алюминия, лом легированной стали (нержавеющая сталь), древесные отходы, масла автомобильные, масла индустриальные. На предприятии организованы места хранения отходов, соответствующие требованиям природоохранного законодательства, отходы вывозятся для передачи специализированным организациям, по мере их накопления. Разработана и внедрена система управления охраной окружающей среды ISO 14001. Частью данной системы является система управления деятельностью по обращению с отходами. Целью ее является обеспечение законодательно установленных норм и требований, ограничивающих вредное воздействие производственных процессов и выпускаемой продукции на окружающую среду, рациональное использование природных ресурсов. Вышеперечисленные мероприятия делают минимальным риск возникновения чрезвычайных ситуаций при обращении с отходами.

Таким образом, в результате деятельности Пассажирского вагонного депо Тамбов Юго-Восточного филиала ОАО «Федеральная пассажирская компания» образуется значительная номенклатура отходов, основная масса из которых относится к 4–5 классам опасности. Более опасные отходы образуются при функционировании предприятия в незначительном количестве.

Количество отходов, связанных непосредственно с основным производством, минимально, основной процесс отходообразования связан с подсобными и сопутствующими производствами и мероприятиями, но и здесь прослеживается преобладание отходов 4–5 классов опасности как по числу наименований, так и по массе. Основная масса из них может быть захоронена на полигоне совместно с твердыми бытовыми отходами или передана на утилизацию специализированным предприятиям.

Отходы 1–3 классов также могут быть переданы на утилизацию и при соблюдении действующих норм по хранению и транспортировке не представляют серьезной опасности для окружающей природной среды. Согласно действующему законодательству, а также в соответствии с экологической и экономической целесообразностью, для утилизации отходов предприятия

можно рекомендовать организации, обладающие соответствующей лицензией.

При выборе организаций, принимающих отходы для использования и захоронения, главным требованием, предъявляемым к ним, является наличие лицензии по обращению с опасными отходами. Согласно действующему законодательству [3], к деятельности по временному накоплению отходов 1–4 класса опасности требование наличия лицензии не предъявляется. Лицензируются следующие виды деятельности: сбор, использование, обезвреживание, транспортировка, размещение отходов 1–4 класса опасности. У Пассажирского вагонного депо Тамбов Юго-Восточного филиала ОАО «Федеральная пассажирская компания» имеется лицензия на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов [4]. Депо заключило договоры с соответствующими организациями [5], в качестве которых выступают ООО Технозкос, занимающееся утилизацией отработанных ртутных и люминесцентных ламп, ЛВЧД Тамбов, занимающееся переработкой отработанных моторных и трансмиссионных масел, ООО «ТЭКО-Сервис», занимающееся сбором и захоронением отходов 4–5 классов опасности, и некоторые другие предприятия. Большинство из вышеперечисленных организаций оказывают услуги по транспортировке отходов I–IV классов опасности специально оборудованным для этого транспортом, или находятся в непосредственной близости от предприятия, что многократно снижает риск возникновения чрезвычайных ситуаций при транспортировке отходов, а следовательно, и риск попадания токсичных компонентов отходов в окружающую среду.

ЛИТЕРАТУРА

1. Допустимые нормы образования отходов в технологических процессах железнодорожного транспорта. ОН 017-01124328-2000. М., 2001.
2. Приказ МПР от 2.12.2002 г. № 786 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» // Российская газета. 2003. 23 янв.
3. Федеральный закон от 24.11.1994 г. № 49-ФЗ «О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением» // Российская газета. 1994. 3 дек.
4. Акты использования отходов на предприятии. Пассажирское вагонное депо Тамбов Юго-Восточного филиала ОАО «Федеральная пассажирская компания». Тамбов, 2010.
5. Копии договоров на передачу отходов за 2010 год. Пассажирское вагонное депо Тамбов Юго-Восточного филиала ОАО «Федеральная пассажирская компания». Тамбов, 2010.

Поступила в редакцию 20 сентября 2012 г.

Ryazanov A.V. ECOLOGICAL ASPECTS OF SOLID WASTE MANAGEMENT OF SOME TRANSPORT INDUSTRIES IN THE LIGHT OF THE TRANSITION TO NOOSPHERE DEVELOPMENT WAY

Some aspects of waste activities and management with solid industrial waste of railway transport organization is considered.

Key words: railway transport; solid waste; hazard class; recycling.