

Система обращения с отходами в автотранспортной отрасли г. Новосибирска

*А. В. Еремеева¹**

¹ Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск,
Российская Федерация

* e-mail: karashi49@gmail.com

Аннотация. Качество окружающей среды и жизни населения являются основополагающими показателями уровня развития общества и цивилизации в целом. Основная нагрузка на окружающую среду - антропогенное воздействие. Практически любая деятельность человека связана с появлением отходов. Проблема отходов в настоящее время является одной из главных. Возникшее осознание кризисной ситуации с отходами, с которой столкнулось наше общество привело к тому, что управление отходами из второстепенной проблемы превратилось в центральный вопрос, для решения которой с каждым годом вовлекается все больше специалистов. В настоящее время, транспортная сфера является одной из основополагающих в мире, и проблема, связанная с отходами, образующимися в этой сфере, считается особенно важной. Цель – определить как устроена система обращения с отходами в автотранспортной отрасли на территории г. Новосибирска. В настоящее время транспортная сфера является одной из основных в мире, и проблема, связанная с отходами, образующимися в этой сфере, считается особенно значимой. Необходимо отслеживать тенденцию в области обращения с отходами на конкретных предприятиях, ведь они оказывают негативное воздействие на окружающую среду, приводя к ухудшению качества жизни людей и компонентов природной среды – атмосферы, гидросферы и литосферы.

Ключевые слова: антропогенное воздействие, образование твердых коммунальных отходов, система обращения с отходами, негативное воздействие на окружающую среду, экологическое состояние территории насланного пункта

Waste management system in the motor transport industry in the city of Novosibirsk

*A. V. Eremeeva¹**

¹ Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation

* e-mail: karashi49@gmail.com

Abstract. The quality of the environment and the quality of life of the population are fundamental indicators of the level of development of society and civilization as a whole. The main burden on the environment is anthropogenic impact. Almost any human activity is associated with the appearance of waste. The problem of waste is currently one of the main ones. The emerging awareness of the crisis situation with waste that our society has faced has led to the fact that waste management has turned from a secondary problem into a central issue, for which more and more specialists are involved every year. Currently, the transport sector is one of the most fundamental in the world, and the problem associated with waste generated in this area is considered particularly important. The aim is to determine how the waste management system is arranged in the motor transport industry on the territory of Novosibirsk. Currently, the transport sector is one of the main in the world, and the problem associated with waste generated in this area is considered particularly significant. It is nec-

essary to monitor the trend in the field of waste management at specific enterprises, because they have a negative impact on the environment, leading to a deterioration in the quality of life of people and components of the natural environment – the atmosphere, hydrosphere and lithosphere.

Keywords: anthropogenic impact, formation of municipal solid waste, waste management system, negative impact on the environment, ecological state of the territory of the sent point

Федеральным законом Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ значит следующее определение: «отходы производства и потребления вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом».

С 1 января 2019 года начала функционировать новая система обращения с твердыми коммунальными отходами (далее – ТКО). 25 июля 2018 года между министерством жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Новосибирской области и ООО «Экология-Новосибирск» (далее - региональный оператор) заключено соглашение об организации деятельности по обращению с ТКО. В соответствии со статьей 24.6 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» с даты заключения вышеуказанного соглашения ООО «Экология-Новосибирск» присвоен статус регионального оператора. Все виды услуг по обращению с ТКО оказывает региональный оператор.

Порядок обращения с отходами производства и потребления (далее – порядок) регламентирует отношения в области обращения отходами, в первую очередь для сокращения из объемов и сбережения природных ресурсов, а во-вторых, для повышения эффективности использования отходов в процессе народной хозяйственной деятельности и предупреждения вредного воздействия ими как на здоровье населения, так и на окружающую среду. Управление данной деятельностью подразумевает организацию сбора, вывоза, утилизации и переработки твердых бытовых отходов на специально отведенной территории в соответствии с действующим законодательством и находится в ведении деятельности органов местного самоуправления.

Одной из наиболее важных задач в г. Новосибирске является проблема сбора и утилизации отходов. Действующее законодательство Российской Федерации, нормативная документация федерального уровня определяют правовые основы обращения с отходами производства и потребления и устанавливают для всех физических и юридических лиц обязанности в вопросах природопользования, соблюдения санитарных норм и правил.

На автотранспортных предприятиях, а также предприятиях, имеющих на балансе значительное количество автотранспорта и самостоятельно осуществляющих техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, проблема обращения с отходами особенно актуальна, так как в процессе их работы образуется более 10 видов отходов производства, в том числе отходы II - III класса опасности. Отходы производства на рассматриваемых предприятиях образуются при ремонте и техническом обслуживании автотранспорта. Как правило,

на предприятиях, производятся работы по ремонту двигателей, устранение неисправностей в агрегатах автомобилей, изготовление и ремонт деталей и узлов автомашин. Производятся контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные и другие работы, замена масла в маслосистемах автомобилей.

В таблице 1 представлен небольшой перечень отходов производства, образующихся на автотранспортном предприятии.

Таблица 1

№	Наименование отходов	Класс опасности	Куда направляются
1	Всплывающие нефтепродукты нефтеловушек	II-III	захоронение/ переработка
2	Отработанное моторное масло	II-III	захоронение/ переработка
3	Отработанное трансмиссионное масло	II-III	захоронение/ переработка
4	Осадки ОС мойки автотранспорта	IV	захоронение/ переработка
5	Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами	III-IV	захоронение
6	Ветошь промасленная	III-IV	захоронение
7	Грунт, содержащий нефтепродукты	III-IV	захоронение/ переработка
8	Фильтры, загрязненные нефтепродуктами	III-IV	захоронение
9	Отработанные электролиты аккумуляторных батарей	I-III	переработка

Кроме вышеперечисленных отходов производства, на автотранспортных предприятиях, как и на других, образуются отходы потребления - бытовые отходы, отработанные люминесцентные лампы трубчатые, отработанные ртутные лампы для наружного освещения (в случае использования ртутных ламп для освещения территории и помещений предприятия), смет с территории, канализационные отходы, не содержащие токсичных металлов. Расчет образования производственных отходов производится, исходя из нормативных сроков работы соответствующих деталей автомашин, принятых в автомобильной промышленности.

Более детально можно раскрыть тему на примере конкретного предприятия автотранспортной отрасли, а именно Муниципальное казённое предприятие г. Новосибирска «Горэлектротранспорт» (сокращенно МКП «ГЭТ»), которое осуществляет перевозку пассажиров наземным городским электрическим транспортом (трамвай, троллейбус). Предприятие входит в структуру Управления пассажирских перевозок департамента транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии города Новосибирска. Предприятием в 2020 году эксплуатируется 259 троллейбусов и 139 трамвайных вагонов, обслуживается 14 троллейбусных и 11 трамвайных маршрутов.

На предприятии МКП «ГЭТ», имеющем на балансе значительное количество автотранспорта и самостоятельно осуществляющем техническое обслужи-

вание и ремонт автотранспортных средств, проблема обращения с отходами особенно актуальна, так как в процессе его работы образуется 24 видов отходов производства, в том числе отходы I–II класса опасности.

Отходы образуются при ремонте и техническом обслуживании автотранспорта. Часто на предприятии производятся работы по ремонту двигателей, устранению неисправностей в агрегатах автомобилей, изготовлению и ремонту деталей и узлов автомашин. Производятся контрольно–диагностические, крепежные, регулировочные и другие работы, замена масла в маслосистемах автомобилей. Кроме вышеперечисленных отходов производства, на автотранспортном предприятии образуются отходы потребления – бытовые отходы, отработанные люминесцентные лампы трубчатые, отработанные ртутные лампы для наружного освещения, смет с территории, канализационные отходы, не содержащие токсичных металлов. Нагляднее, на рисунке приведены данные образования отходов производства на главном предприятии за 2018–2019 годы.



Образование отходов за 2018-2019 годы

Кроме вышеперечисленных отходов производства, на автотранспортных предприятиях, как и на других, образуются отходы потребления - бытовые отходы, отработанные люминесцентные лампы трубчатые, отработанные ртутные лампы для наружного освещения (в случае использования ртутных ламп для освещения территории и помещений предприятия), смет с территории, канализационные отходы, не содержащие токсичных металлов. Расчет образования производственных отходов производится, исходя из нормативных сроков работы соответствующих деталей автомашин, принятых в автомобильной промышленности.

Рассмотрим какие же существуют основные технологические процессы, в которых образуются отходы. К основным относятся транспортная деятельность, освещение, уборка улиц.

При сборе отходов производится их сортировка по классам опасности, консистенции, направлениям использования, возможностям обезвреживания и удаления.

Первичный сбор промышленных отходов осуществляется отдельно от других отходов в специально предназначенные металлические ёмкости. Ёмкости для накопления промышленных отходов находятся на открытой площадке, за пределами производственных цехов.

Ёмкости для накопления промышленных отходов обязательно имеют крышку. Ёмкости запрещается ставить вблизи нагретых поверхностей и мест возможного возгорания. Тара или ёмкость для накопления отходов промаркирована надписью с указанием наименования отхода и классом опасности.

На территории предприятия выделены специальные открытые площадки с твердым покрытием для размещения контейнеров с подъездами для специализированного транспорта.

Площадки для установки контейнеров удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстояние, требуемое санитарными нормативами. Размер площадок рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5.

Для предотвращения вредного воздействия накопленных отходов на окружающую среду и здоровье человека, предприятие стремится к сокращению сроков накопления отходов. При накоплении отходов в контейнерах исключена возможность их загнивания и разложения. Накопление промышленных отходов не должно превышать срок более 11 месяцев.

В производственных подразделениях МКП «ГЭТ» и в целом по предприятию ведётся учёт образования и передачи промышленных отходов I-V класса опасности, в соответствии с Приказом № 721 Минприроды России от 01.09.2011 № 721 «Об утверждении порядка учёта в области обращения с отходами».

Таблица 2

Передача отходов, образовавшихся на производственной площадке предприятия МКП «ГЭТ» за 2019 год

№ строки	Наименование видов отходов	Передача твердых коммунальных отходов региональному оператору, т	Передача отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) другим хозяйствующим субъектам, т		
			для утилизации	для обезвреживания	для захоронения
1	Отходы I класса опасности	0,000	0,000	0,035	0,000
2	Отходы II класса опасности	0,000	0,159	0,000	0,000
3	Отходы III класса опасности	0,000	1,0	0,000	0,012
4	Отходы IV класса опасности	22,0	10,3	0,000	18,3
5	Отходы V класса опасности	0,000	17,9	0,000	218,9

Рассматривая систему обращения с отходами на МКП «Горэлектротранспорт», можно сказать, что отходы производства (в том числе и коммунальные) образуются в пределах установленных лимитов и не нарушают процессы их сбора, накопления, транспортировки, утилизации, обезвреживания и хранения.

Предлагаемые мероприятия для оптимизации системы по обращению с отходами для МКП «ГЭТ»:

1. Раздельный сбор отходов, в состав которых входят морфологические единицы, подлежащие вторичной переработке.

Так, например, из отхода «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» можно вычлени́ть бумагу, картон, стекло, пластик-содержащие отходы. Для этого необходимо:

– установить специально промаркированные ёмкости для накопления отдельных видов;

– разработать инструкцию о правилах накопления отдельных видов отходов, подлежащих переработке и провести инструктаж со всеми работниками предприятия.

– организовать накопление каждого вида образующихся отходов в контейнерах в специально оборудованном для этого месте путём введения приказа о раздельном накоплении отходов. Ознакомить с данным приказом каждого сотрудника предприятия, назначить ответственного за правильное накопление в раздельных ёмкостях.

– предусмотреть наказание за неисполнение приказа предприятия.

– заключить договоры с подрядными организациями, осуществляющих сбор и транспортирование к местам переработки. Выбор контрагента необходимо производить по возможности с привилегией для организации, осуществляющей непосредственно саму утилизацию.

2. Поиск единого контрагента для оптимизации потоков удаления отходов с территории предприятия. Стоит отметить, что в данном случае организация должна обладать лицензией на транспортирование всех образующихся отходов у МКП «ГЭТ».

Дополнительно необходимо наличие все договоров с конечными агентами, занимающимися или обезвреживанием, или утилизацией, или захоронением отходов.

3. Организация процедуры лицензирования предприятия в части транспортирования отходов 1-4 классов опасности. Данный процесс требует особых условий:

– оборудование транспорта, в соответствии с требованиями относительно транспортирования отходов каждого класса опасности;

– обучение персонала, занятого с данным видом деятельности;

– заключение договора на санитарную обработку транспортных средств;

– после положительного решения дополнительной проверки, получение санитарно-эпидемиологического заключения в территориальных органах Роспотребнадзора.

В связи с вышесказанным данное мероприятие накладывает на предприятие наибольшие экономические затраты, увеличивает расходы бензина и предусматривает дополнительную оплату труда для водителя транспортного средства.

Можно сказать, что система обращения с отходами в автотранспортной отрасли г. Новосибирска налажена, но необходимо постоянно ее совершенствовать, обозначать дальнейшие направления в образовании как можно меньше отходов в процессе производства и эксплуатации автотранспорта. Все необходимые и проводимые мероприятия тогда будут приводить к уменьшению негативного воздействия на окружающую среду.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бобров А.Л. Экономическое развитие России и рациональное природопользование / А.Л. Бобров, К.В. Папенков // Вестник Московского университета. - 2014.
2. Вайсман Я.И. Управление отходами. Сбор, транспортирование, прессование, сортировка твердых бытовых отходов: Монография - Изд-во Пермского нац. исслед. политехнического ун-та, 2012.
3. Деркачева, Е.В. Экологические риски объектов размещения отходов/ Е. В. Деркачева, Н. Д. Разиньков // Комплексные проблемы техносферной безопасности. – 2015. – Ч. 1. – С. 135-140.
4. Дехтярь А.П. Оптимизация проблемы муниципальных отходов и рациональные пути ее решения / А.П. Дехтярь, А.Н. Конева, Н.П. Горох – Харьков, 2009
5. МКП «Горэлектротранспорт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.getnsk.ru/>
6. Николаев А.В. Актуальные вопросы регулирования обращения с отходами производства и потребления// Экономический и экологический менеджмент. 2015. - №2. - С. 23-28.
7. Об отходах производства и потребления [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ (ред. от 29.06.2015) (с изменениями и дополнениями вступ. в силу с 01.07. 2015г.) – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> © КонсультантПлюс.
8. Об охране окружающей среды. Федеральный Закон РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> © КонсультантПлюс.
9. Принципы управляемого восстановления территорий размещения отходов / А. Д. Потапов, О. В. Тупицина, А. Н. Сухонослова, А. А. Савельев, Б. М.
10. Соколов Э. М., Утилизация отходов производства и потребления: учебное издание / Э.М. Соколов, Ю.А. Москвичев, Е.А. Фролова. - 2-е изд. Ярославль: Типография Ярославского государственного технического университета, 2006.
11. Шеина С. Г., Бабенко Л. Л. Выбор участка размещения полигона твердых бытовых отходов и факторы, учитываемые при принятии решений // Интернет-журнал Науковедение, № 5 (18), 2013. – М.: ИЦ «Науковедение», 2013. – С. 1–5.

© А. В. Еремеева, 2022