

Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» <https://resources.today>
Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling

2019, №2, Том 6 / 2019, No 2, Vol 6 <https://resources.today/issue-2-2019.html>

URL статьи: <https://resources.today/PDF/01ECOR219.pdf>

DOI: 10.15862/01ECOR219 (<http://dx.doi.org/10.15862/01ECOR219>)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Васильев А.Н., Мордовченков Н.В. Раздельный сбор отходов при эксплуатации коммерческой недвижимости как механизм повышения экономической эффективности организаций сферы услуг // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы», 2019 №2, <https://resources.today/PDF/01ECOR219.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/01ECOR219

For citation:

Vasilev A.N., Mordovchenkov N.V. (2019). Separate waste collection in the operation of commercial real estate as a mechanism to improve the economic efficiency of service organizations. *Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*, [online] 2(6). Available at: <https://resources.today/PDF/01ECOR219.pdf> (in Russian) DOI: 10.15862/01ECOR219

УДК 338.4

ГРНТИ 06.71.63

Васильев Александр Николаевич

ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет», Княгинино, Россия
Аспирант
E-mail: itetatet@gmail.com

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=859710

Мордовченков Николай Васильевич

ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет», Княгинино, Россия
Преподаватель
Доктор экономических наук, профессор
E-mail: infra-wn@yandex.ru

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=387774

Раздельный сбор отходов при эксплуатации коммерческой недвижимости как механизм повышения экономической эффективности организаций сферы услуг

Аннотация. Автором рассмотрена проблема рецикличности обращения с отходами, образованными на объектах коммерческой недвижимости. Несмотря на незначительный, по сравнению с промышленным сектором, удельный вес негативного воздействия на окружающую среду привносимого 1 м² площади, суммарная доля негативного воздействия, привносимая всем комплексом зданий и обслуживающей инфраструктуры объекта коммерческой недвижимости, требует отдельного внимания. В работе рассмотрены перспективы организации сбора и утилизации веществ, содержащих полезные компоненты захоронение которых, в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р, запрещается.

Ключевые слова: коммерческая недвижимость; рецикличность; обращение с отходами; экономическая эффективность; природоохранная деятельность; раздельный сбор отходов; эксплуатация; коммерческая недвижимость

Устранение проблемы повышения экономической эффективности на сегодняшний день является одним из превалирующих механизмов развития практически любого вида экономической деятельности. В условиях ужесточения конкуренции на глобальных и локальных рынках оптимизация производственных процессов, за счет снижения издержек, является одним из основополагающих преимуществ. Сохранение цены товаров и услуг ниже конкурентов, при тех же потребительских свойствах, невозможна без применения новых моделей управления и использования современных технологий.

Применение «зеленых» технологий при организации производственного цикла давно является глобальным мировым трендом ведущих мировых экономик. Речь идет не только о социальной миссии минимального воздействия на окружающую среду или минимизации природоохранных рисков, вызванных жесткими законодательными нормами, но и с возможностью повысить эффективность процессов и минимизировать издержки.

Эксплуатация коммерческой недвижимости является одним из наиболее консервативных видов экономической деятельности. Основные причины, препятствующие изменениям: ярко выраженная локальность (фактическая невозможность перенесения объекта недвижимости на новое место привязывает объект к существующим локальным рынкам) и высокая стоимость изменений и модернизаций ведет к необходимости поиска новых механизмов и методов снижения издержек эксплуатации за счет организационных процессов.

В данной работе мы рассмотрим аспект обращения с отходами как способ снижения издержек от эксплуатации коммерческой недвижимости.

На сегодняшний день в природоохранное законодательство Российской Федерации Распоряжением Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р утвержден Перечень видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается. Данная новелла делает необходимым организовать на любом предприятии сбор и последующую переработку обширного перечня отходов [2]. Несмотря на то, что какие-либо санкции за неисполнение требований данного распоряжения отсутствуют организация раздельного сбора ряда отходов позволит не только работать в рамках правового поля, но и извлечь дополнительные выгоды. В данной работе мы рассмотрим основные отходы, которые могут образоваться в организациях сферы услуг, и определим потенциальную привлекательность их сбора для последующей утилизации. Для получения высоких результатов мы рассмотрим применение стратегии управления ТКО по критериям ресурсосбережения и экологической безопасности в рамках экономической целесообразности в актуальных Российских условиях.

Таблица

Группы отходов подлежащих утилизации

№	Сгруппированное наименование отходов	Пункты перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается	Распространенность	Средняя стоимость единицы продукции
1	Лом и отходы различных металлов	1–55	3	4–5
2	Отходы ртуть-содержащие, а также лампы светодиодные	55–67	2	1
3	Отходы бумаги и картона	68–85	5	3
4	Отходы шин	86–90	1	2

№	Сгруппированное наименование отходов	Пункты перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается	Распространенность	Средняя стоимость единицы продукции
5	Отходы пластиков и пленок (полиэтилен, полистирол, полипропилен, полиакрил)	91–100	3 (при условии раздельного сбора отходов)	4–5
6	Тара стеклянная	101–109	3 (при условии раздельного сбора отходов)	3
7	Отходы электронного и электротехнического оборудования	110–182	3	3

В соответствии с критериями ресурсосбережения требуется получить «такое содержание ценных компонентов в исходном сырье на стадии сбора отходов, чтобы обеспечить максимальный выход, полезной продукции на стадии сортировки» [1]. На практике мы попробуем рассмотреть решение данной задачи благодаря применению селективного сбора ТКО – т. е. раздельного сбора отходов с делением на компоненты и фракции с целью подготовки для последующей обработки силами специализированной организации [4].

В данной работе мы не будем рассматривать вопросы самостоятельной переработки отходов, т. к. рассматриваем сопутствующие процессу оказания услуг по управлению и эксплуатации коммерческой недвижимости элементы. При этом переработка и утилизация является отдельным лицензируемым видом деятельности.

Макулатура

Одним из наиболее распространенных видов отходов, образующихся при эксплуатации коммерческой недвижимости в организациях сферы услуг и направляемых на переработку, является макулатура. В соответствии с ГОСТ 10700-97 "Макулатура бумажная и картонная. Технические условия" (введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 23 августа 2002 г. N 311-ст) отходы макулатуры подразделяются на различные марки в зависимости от компонентного состава, наличия примеси и т. д. В данной работе мы выделяем два основных вида макулатуры в зависимости от условий её образования – бумага офисная и макулатура упаковочная. В зависимости от источника образования сбор макулатуры имеет следующие особенности¹ [4].

Макулатура архивная: включает в себя отходы от бумаги белой, бумаги для печати и т. д., в том числе отходы от уничтожения архивной документации. Основным источником образования – офисы и архивы организации, складские помещения. Архивные документы, как правило, требует уничтожения в зависимости от степени конфиденциальности содержащихся в ней данных и подразумевает однородность состава (минимальный).

Макулатура офисная может содержать засор других компонентов (в соответствии с данными обьявлений сайта tiu.ru средний процент засоренности для офисной макулатуры применяется приемщиками как 10 %) в том числе примеси разных марок макулатуры.

¹ Электронный ресурс, режим доступа: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/waste/>.

Электронный ресурс, режим доступа: <https://tiu.ru>.

Для организации сбора макулатуры офисной вне централизованных архивов требуется организовать её отдельный сбор в непосредственной близости от рабочих мест для предотвращения смешивания с иными отходами от офисной деятельности (в первую очередь биологическими отходами) обеспечив транспортировку до мест накопления сотрудниками службы клининга.

В соответствии с изменениями, внесенными Федеральным законом от 02.06.2016 № 174-ФЗ «О внесении изменения в статью 149 части второй Налогового кодекса Российской Федерации», утилизация макулатуры на территории РФ НДС не облагается.

Металлолом

Отходы лома цветных и черных металлов не являются типичным отходом, регулярно образующимся в процессе эксплуатации коммерческой недвижимости². Основным источником образования данного вида отходов в организациях сферы услуг обусловлено работами по реконструкции или замене технических систем, мебели и предметов быта. Между тем несмотря на казуальность появления данного вида отходов, за счет высокого удельного веса обеспечивается существенная выгода. Отходы и лом цветных и черных металлов – «пришедшие в негодность или утратившие свои потребительские свойства изделия из цветных и (или) черных металлов и их сплавов, отходы, образовавшиеся в процессе производства изделий из цветных и (или) черных металлов и их сплавов, а также неисправимый брак, возникший в процессе производства этих изделий»³.

Таким образом, лом цветных и черных металлов образуется в процессе производства или оказания услуг и является отходом, не относящимся к сырью предназначенному для производства. Пригодность лома для переработки и использования при изготовлении продукции определяется возможностью утилизировать его и вернуть в производственный цикл в виде сырья. Лом цветных и черных металлов различается между собой в зависимости от структуры и химического состава металла, физических и механических свойств: твердость, плотность, прочность. Состав лома металлов напрямую влияет на свойства и качества конечного продукта – сырья [3].

Черные металлы представляют собой сплав железа с небольшим количеством углерода. Наряду с углеродом черные металлы могут содержать кремний, марганец, фосфор, серу и другие элементы, попадающие из руд или добавляемые в них в процессе плавки.

Цветные металлы представляют собой сплавы на основе алюминия, магния, меди, никеля, цинка, олова, свинца. Как правило, состоят из зерен, тесно прилегающих друг к другу и характеризующих химические и физические свойства металла.

На сегодняшний день реализация лома цветных и черных металлов с целью дальнейшей утилизации НДС не облагается².

Электронное и электротехническое оборудование

На сегодняшний день любая современная организация сферы услуг осуществляет свою деятельность с использованием компьютерной и оргтехники. Ввиду того, что в процессе эксплуатации она приходит в негодность в результате физического износа и морального устаревания возникает ситуация, когда дальнейшее её использование нецелесообразно, а

² "НДС: проблемы и решения", 2015, N 11.

³ Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ.

модернизация и ремонт неэффективны. К электронному и электротехническому оборудованию относят широкий перечень отходов отработанной компьютерной и оргтехники (системные блоки, мониторы, клавиатуры, МФУ и т. д.), расходные материалы (отработанные картриджи принтеров и МФУ, аккумуляторные батареи) и отработанное оборудование эксплуатации зданий и сооружений (светодиодные лампы, системы кондиционирования).

В деталях электронного и электротехнического оборудования можно выделить два типа веществ, особым образом регулируемых законодательством РФ:

1. Наличие в компонентном составе практически всех системных блоков компьютеров, мониторах, МФУ и иной орг. техники малого количества драгоценных металлов (золото, серебро, платина) делает необходимым вести их учет в соответствии с инструкцией утвержденной приказом Министерства финансов РФ от 29.08.2001 №68н.
2. В составе электронного и электротехнического оборудования могут содержаться вредные и опасные компоненты (например ртуть, свинец, иные вещества). В соответствии с постановлением Правительства РФ от 03.10.2015 N 1062 "О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности" обращение с опасными отходами является лицензированным видом деятельности, при этом захоронение на полигонах совместно с ТКО запрещается, соответственно только специализированные организации имеющие лицензию могут оказывать услуги по сбору и утилизации данного вида отходов.

Также в соответствии с ранее упомянутым распоряжением правительства № 1589-р напрямую запрещается размещать на полигонах ТКО (с 01.01.2018) отходы светодиодных ламп, (с 01.01.2021) отходы компьютерной и оргтехники.

В рамках данной работы мы обобщили весь перечень электронного и электротехнического оборудования, ввиду малых объемов и нерегулярности его образования в организациях сферы услуг. Между тем стоимость отходов электронного и электротехнического оборудования сильно различается от высокодоходных позиций (провода высоковольтные, банкоматы, аккумуляторы) до отходов с нулевой и отрицательной доходностью (отработанные картриджи печатных устройств с содержанием тонера менее 7 %, клавиатур, мыши). При этом высокодоходные позиции, как правило, являются отходами с высоким содержанием черных, цветных или драгоценных металлов в легкоизвлекаемых формах. Доходность утилизации каждой конкретной позиции должна определяться персонально для каждой организации. При высоком ассортименте наименований возможно заключение комплексных договоров на утилизацию всего перечня электронного и электротехнического оборудования с установлением единой доходной стоимости на весь перечень видов отходов.

Данные виды отходов являются наиболее известными и высокодоходными среди всех образующихся в процессе эксплуатации коммерческой недвижимости [6; 7]. Между тем, в зависимости от сферы деятельности организаций, размещенных на площадях коммерческой недвижимости, могут образовываться и иные специфические для видов деятельности отходы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев А.В. Современные подходы к проблеме комплексной переработки отходов производства и потребления в развитых странах. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. № 5–1. С. 134–137.
2. Джокинен В., Ниутанен В., Карху К., Андерсон Р. Хельсинки: на пути к эффективному рециклингу отходов. Твердые бытовые отходы. 2009. № 1 (31). С. 48–54.
3. Шванская И.А., Коноваленко Л.Ю., Неменуцкая Л.А., Парфентьева А.И. «Комплексный подход к утилизации и рециклингу отходов». Техника и оборудование для села. 2015. № 1. С. 30–33.
4. Шубов А.Я., д.т.н., профессор, Барагдина Ю.М. «Комплексная переработка отходов». Твердые бытовые отходы ISSN: 2078–1040.
5. Юнусов Г.С., Кислицына Н.А. "Исследование влияния пульсационной обработки и температуры на процесс разделения жидкостной гетерогенной пищевой среды". Вестник Марийского государственного университета. 2013. № 11. С. 24–26.
6. Котляров И.Д. Автоматизация и самообслуживание в сфере услуг: попытка анализа // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2016. – № 4. – С. 32–36.
7. Романова К.А. Экологическое право (2 тома) Н.Н. изд-во ВГИПУ, 2009, с. 674.

Vasilev Alexander Nikolaevich

Nizhni Novgorod engineering-economic state university, Knyaginino, Russia
E-mail: itetatet@gmail.com

Mordovchenkov Nikolay Vasilevich

Nizhni Novgorod engineering-economic state university, Knyaginino, Russia
E-mail: infra-wn@yandex.ru

Separate waste collection in the operation of commercial real estate as a mechanism to improve the economic efficiency of service organizations

Abstract. The author considers the problem of cyclical treatment of waste generated at commercial real estate. Despite the insignificant, in comparison with the industrial sector, the share of negative impact on the environment of the imported 1 m² area, the total share of negative impact brought by the whole complex of buildings and service infrastructure of commercial real estate requires special attention. The paper discusses the prospects of the organization of collection and disposal of substances containing useful components burial which, in accordance with the Decree of the Government of the Russian Federation from 25.07.2017 № 1589-p, is prohibited.

Keywords: commercial real estate; recycling; waste management; economic efficiency; environmental protection; separate waste collection; operation; commercial real estate

REFERENCES

1. Vorob'ev A.V. (2014). Modern approaches to the problem of complex processing of production and consumption wastes in developed countries. *Actual problems of the humanities and natural sciences*, 5–1, pp. 134–137 (in Russian).
2. Dzhokinen V., Niutanen V., Karkhu K., Anderson R. (2009). Helsinki: Towards Efficient Waste Recycling. *Municipal solid waste*, 1(31), pp. 48–54 (in Russian).
3. Shvanskaya I.A., Konovalenko L.Yu., Nemenushchaya L.A., Parfent'eva A.I. (2015). An integrated approach to the disposal and recycling of waste. *Machinery and equipment for the village*, 1, pp. 30–33 (in Russian).
4. Shubov A.Ya., Baragdina Yu.M. (n.d.). Integrated waste recycling. *Municipal solid waste* (in Russian).
5. Yunusov G.S., Kislitsyna N.A. (2013). Investigation of the effect of pulsation processing and temperature on the process of separation of liquid heterogeneous food environment. *Bulletin of Mari State University*, 11, pp. 24–26 (in Russian).
6. Kotlyarov I.D. (2016). Automation and self-service in the service sector: an attempt to analyze. *Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Economics and Law*, 4, pp. 32–36 (in Russian).
7. Romanova K.A. (2009). *Ehkologicheskoe pravo (2 toma)*. [Environmental Law (2 volumes).] Nizhny Novgorod: Volzhsky State Engineering and Pedagogical University Publishing House, p. 674.