



Современные проблемы территориального развития. 2018. №3. ID 54
ISSN: 2542-2103

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 — 68371 от 30.12.2016

Акимов Николай Павлович

*Директор, ООО «Мордовский Экологический Комбинат», г. Саранск
mek-saransk@mail.ru*

Каверин Александр Владимирович

*кандидат географических наук, доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, заведующий кафедрой экологии и природопользования
«Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
им. Н. П. Огарёва», г. Саранск
kaverinav@yandex.ru*

Тарасова Оксана Юрьевна

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, кафедра экологии и
природопользования «Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н. П. Огарёва», г. Саранск
oks-tarasova@yandex.ru*

Ямашкин Илья Юрьевич

*магистрант, кафедра экологии и природопользования «Национальный
исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва», г.
Саранск
ilya-yamashkin@yandex.ru*

УДК 574.4:628.4 (470.345)

**ОРГАНИЗАЦИЯ И СПОСОБЫ УТИЛИЗАЦИИ ОРГТЕХНИКИ (НА
ПРИМЕРЕ ООО «МОРДОВСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»)**

В статье рассмотрен практический опыт выполнения работ по утилизации оргтехники на ООО «Мордовский экологический Комбинат». При этом акцентировано внимание на организационных, юридических и экологических аспектах обсуждаемой темы.



Современные проблемы территориального развития. 2018. №3. ID 54
ISSN: 2542-2103

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 — 68371 от 30.12.2016

Ключевые слова: опасные отходы, химический состав оргтехники, правовые основы утилизации, экологический принцип «3R».

Отработанная офисная техника относится к опасным отходам, так как при ее производстве применяются вещества, вредные для жизнедеятельности, например, свинец, ртуть, кадмий, мышьяк и др. Список оргтехники, подлежащей утилизации ввиду ее потенциальной опасности, содержится в Распоряжении Правительства РФ от 24.09.2015 г. № 1886-р «Перечень готовых товаров, включая упаковку, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств». В него входят: компьютеры, мониторы, сканеры, ксероксы, принтеры и картриджи для них и другое.

Вся оргтехника включает в свой состав как органические составляющие (пластик различных видов), так и широкий набор металлов (табл.1)

Таблица 1. Ориентировочные данные о химическом составе оргтехники [1].

Аu, г	Ag, г	Al, кг	Cu, кг	Fe, кг	АБС (пластик), кг	Стекло, кг
0,05–0,09	0,8–1,1	0,1–0,4	0,1–0,2	3–4	3–3,5	8–15 (ЭЛмониторы)

Техногенный мусор в виде отслуживших срок мониторов, содержащих внутри токсичные вещества, не позволяет подвергать эту технику уничтожению способом сжигания. Утилизация пластиков, содержащих ароматические углеводороды, органические хлорпроизводные соединения экологически опасна, поэтому вся оргтехника должна утилизироваться по «Методике проведения работ по комплексной утилизации вторичных драгоценных металлов из отработанных средств вычислительной техники», утвержденной Государственным Комитетом РФ по телекоммуникациям 19 октября 1999 г. Благодаря комплексной системе утилизации оргтехники сводятся к минимуму неперерабатываемые отходы, а основные материалы (пластмассы, цветные и черные металлы) и ценные компоненты (редкие металлы, люминофор, ферриты и др.) возвращаются в производство. Драгметаллы, содержащиеся в электронных компонентах оргтехники, концентрируются и после переработки на аффинажном заводе сдаются в Госфонд.



Современные проблемы территориального развития. 2018. №3. ID 54
ISSN: 2542-2103

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 — 68371 от 30.12.2016

Важным основанием для регламентирования утилизации компьютерной техники является ее законодательное обоснование. Организация или лицо, уличенные в обычном выбросе такой техники, привлекаются к административной ответственности за загрязнение окружающей среды и нарушение санитарных норм. Утилизация оргтехники регламентирована следующими правовыми актами:

1. Кодекс РФ об Административных Правонарушениях от 30.12.2001 г. с изменениями (ст. 8.2 запрещает выбрасывать технику наряду с обыкновенным мусором);

2. Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89–ФЗ «Об отходах производства и потребления» (запрет предприятиям утилизировать оргтехнику своими силами);

3. Федеральный закон от 26.03.1998 г. № 41–ФЗ «О драгоценных металлах и драгоценных камнях» (П.2 ст.20 определяет ненадлежащую утилизацию техники как нарушение Налогового кодекса РФ из-за содержания в ней ценных металлов, которые должны быть переработаны и направлены в фонд государства).

ООО «Мордовский экологический комбинат» с 2004 г. занимается переработкой отслужившей свой срок продукции. На сегодняшний день предприятие обладает инфраструктурой по сбору и переработке использованных персональных компьютеров и оргтехники как в Республике Мордовия, так и в близлежащих регионах. (Нижегородская, Пензенская, Рязанская, Тамбовская, Ульяновская области, Республика Татарстан). Производственные мощности комбината позволяют утилизировать в год около 120 тонн списанного оборудования и расходных материалов, – на 10% больше, чем годом ранее (108 тонн).

ООО «Мордовский экологический комбинат» имеет документальное подтверждение на проведение правильной и законной утилизации компьютерной техники:

1) «Свидетельство о постановке на специальный учет» Пробирной палаты» (Поставщик обязан предъявить карту постановки на специальный учет, в котором перечислены операции с драгметаллами, на которые организация имеет разрешение);

2) «Лицензия на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов I–IV классов опасности», выданную Росприроднадзором (В приложении к лицензии



**Современные проблемы территориального развития. 2018. №3. ID 54
ISSN: 2542-2103**

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 — 68371 от 30.12.2016

перечислены следующие типы отходов, разрешенные для утилизации – «Компьютерная техника, вышедшая из употребления», «Отходы оргтехники», «Картриджи отработанные», «Клавиатуры, манипулятор «мышь», соединительные провода», «Аккумуляторы, источники бесперебойного питания»).

Для обеспечения привлекательности для Клиентов и Заказчиков предприятием предпринимаются следующие действенные меры:

1) Заказчику предоставляется полный пакет необходимых документов о проведении легальной утилизации оргтехники. С этими документами Заказчик сможет пройти проверку в любых проверяющих органах, будь то налоговая проверка, проверка КРУ или Росимущества;

2) Приемлемые цены на услуги, потому что предприятие научилось работать с наименьшими издержками на рынке оргтехники за период более 13 лет. Здесь не тратят средств на «дорогостоящую» рекламу, не арендуют офисы и производственные помещения (помещения являются собственностью комбината);

3) Оказывается полный комплекс услуг по утилизации компьютерной и оргтехники. Заказчику достаточно только оформить заказ и осуществить оплату. Всеми вопросами, связанными со списанием техники с баланса, погрузкой и разгрузкой по месту нахождения Клиента, транспортными услугами занимается комбинат;

4) За клиентом закрепляется персональный менеджер, который оперативно информирует о стадии работ по утилизации оргтехники на протяжении всей сделки;

5) Осуществляется содействие по списанию утилизируемой техники. Специалисты комбината проводят экспертную оценку технического состояния техники и оформляют акт технического состояния, на основании которого производится списание. Согласно законодательству, списание техники (оборудования) производится в связи с его старением, которое определяется либо физическим, либо моральным износом. Стоимость одного акта списания составляет 200 рублей. В случае проведения комплексной утилизации оргтехники акт технического состояния оформляется бесплатно.

Отходы оргтехники, поступающие на экологический комбинат, включают в себя материалы трех типов: утилизируемые компоненты, драгоценные металлы и токсичные вещества. Процедура утилизации проводится по усмотрению принимающей организации, но строго регулируется законодательными



Современные проблемы территориального развития. 2018. №3. ID 54
ISSN: 2542-2103

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 — 68371 от 30.12.2016

нормами. Операции, которые выполняют над отходами оргтехники, характеризуются как «измельчение, перемалывание, отсеивание, очищение, переплавка, растворение и гранулирование». Производительность труда на предприятии сравнительно высокая – один работник в смену перерабатывает от 300 до 400 кг отходов оргтехники. Соотношение ручного и автоматизированного труда при этом зависит от типа оргтехники. Для мониторов это соотношение составляет 50 на 50%, разборка старых кинескопов является более трудоемкой операцией. Для системных блоков доля автоматических операций выше.

При тщательной утилизации системных блоков и принтеров около 90% их массы возвращаются на дальнейшее использование в том или ином виде, и примерно 10% отправляются на свалки или федеральные заводы по переработке твердых отходов. Металлы и пластмассы продаются затем на вес. Токсичные отходы направляются в организации, занимающиеся их нейтрализацией. Драгоценные металлы обрабатываются отдельно. Утилизация оргтехники производится согласно действующему законодательству. Благодаря комплексной системе утилизации сводятся к минимуму неперерабатываемые отходы, а основные материалы (пластмассы, цветные и черные металлы) и ценные компоненты (редкие металлы, люминофор, ферриты и др.) возвращаются в производство.

Таким образом, ООО «Мордовский экологический комбинат» реализует популярную в мире идею экологов, именуемую принципом «трех R». Инициатива 3R (Reduce, Reuse, Recycle), как следует из самого названия, направлена на сокращение образующихся отходов, их повторное использование и переработку (рециклинг), что, в конечном счете, содействует решению задач по обеспечению экономики вторичными ресурсами при одновременном снижении негативного воздействия на окружающую среду.



Современные проблемы территориального развития. 2018. №3. ID 54
ISSN: 2542-2103

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 — 68371 от 30.12.2016

Akimov Nikolay

*Director, Mordovia Environmental Plant, Saransk
mek-saransk@mail.ru*

Kaverin Alexander

PhD in Geography, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Department Ecology and Environmental Sciences, Federal state budgetary educational institution of higher professional education "National Research Mordovia State University», Saransk

Tarasova Oksana

Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department Ecology and Environmental Sciences, Federal state budgetary educational institution of higher professional education "National Research Mordovia State University», Saransk

Yamashkin Ilya

graduate student, Department Ecology and Environmental Sciences, Federal state budgetary educational institution of higher professional education "National Research Mordovia State University», Saransk

**ORGANIZATION AND METHODS OF UTILIZATION OF OFFICE
EQUIPMENT (ON THE EXAMPLE OF «MORDOVIAN ENVIRONMENTAL
PLANT» LTD.)**

The article considers the practical experience of performing works on the utilization of office equipment at «Mordovian Environmental Plant» Ltd. The attention is focused on the organizational, legal and environmental aspects of the topic under discussion.



Современные проблемы территориального развития. 2018. №3. ID 54
ISSN: 2542-2103

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 — 68371 от 30.12.2016

Key words: dangerous waste, chemical composition of office equipment, legal basis for utilization, "3R" ecological principle.

© АНО СНОЛД «Партнёр», 2018

© Акимов Н. П., 2018

© Каверин А. В., 2018

© Тарасова О. Ю., 2018

© Ямашкин И. Ю., 2018

Учредитель и издатель журнала:

Автономная некоммерческая организация содействие научно-образовательной и литературной деятельности «Партнёр»

ОГРН 1161300050130 ИНН/КПП 1328012707/132801001

Адрес редакции:

430027, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Ульянова, д.22 Д, пом.1

тел./факс: (8342) 32-47-56; тел. общ.: +79271931888;

E-mail: redactor@anopartner.ru



О журнале

- ✓ Журнал имеет государственную регистрацию СМИ и ему присвоен международный стандартный серийный номер ISSN.
- ✓ Материалы журнала включаются в библиографическую базу данных научных публикаций российских учёных Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).
- ✓ Журнал является официальным изданием. Ссылки на него учитываются так же, как и на печатный труд.
- ✓ Редакция осуществляет рецензирование всех поступающих материалов, соответствующих тематике издания, с целью их экспертной оценки.
- ✓ Журнал выходит на компакт-дисках. Обязательный экземпляр каждого выпуска проходит регистрацию в Научно-техническом центре «Информрегистр».
- ✓ Журнал находится в свободном доступе в сети Интернет по адресу: www.terjournal.ru. Пользователи могут бесплатно читать, загружать, копировать, распространять, использовать в образовательном процессе все статьи.

Прием заявок на публикацию статей и текстов статей, оплата статей осуществляется через функционал Личного кабинета сайта издательства "Партнёр" (www.anopartner.ru) и не требует посещения офиса.