

ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ ОЭЭО ВО ФРАНЦИИ

*В. А. Комиссаров, директор АПЭТ, национальный координатор ЮНИДО;
Т. С. Смирнова, к. т. н., доцент кафедры промышленной экологии РГУНГ;
А. В. Кирпичник, генеральный директор ОАО «БелВТИ» (Беларусь)*

Специалисты, организующие обращение с отходами электронного и электрического оборудования в странах СНГ, внимательно изучают опыт зарубежных стран, в частности Франции, где дело поставлено очень хорошо. Авторский коллектив делится информацией об этом с читателями журнала.

Рассказ о системе управления ОЭЭО во Франции целесообразно начать с нескольких общих цифр: по данным Агентства по охране окружающей среды (ADEME) на рынок страны в 2015 г. поступило около 1,68 млн. т электронного и электротехнического оборудования, из которых около 1,43 млн. т (85,8 %) пришлось на технику, предназначенную для использования в домашнем хозяйстве, и около 0,22 тыс. т (14,2 %) – на профессиональную технику. Анализ распределения товаров по типам оборудования показывает, что 59 % от общего веса выпущенного на рынок оборудования бытового назначения составляла крупногабаритная техника. В оборудовании для профессионального использования основную часть составили: крупная техника – 31,8 %, IT- и телекоммуникационная техника – 22,8 %.

Образование ОЭЭО, по данным UNU-IAS SCYCLE, в 2014 г. составляло около 22,2 кг на жителя в год, или около 1,41 тыс. т в целом по стране.

Интерес представляют и цифры, касающиеся сбора ОЭЭО. В 2015 г. было собрано 44,1 % от образовавшегося объема, а именно 621 557 т ОЭЭО, или 8,7 кг на жителя (рост на 17,8 % по сравнению с предыдущим годом). По типам оборудования больше всего (296 419 т, или 56,2 % от общего веса собранных ОЭЭО) оказалось крупной бытовой техники. Более 64 % ОЭЭО поступило от муниципальных пунктов сбора. Из общего объема собранных ОЭЭО были

обработаны 575 050 т (99,3 % от общего объема).

В 2014 г. 78 % от общего тоннажа собранных отходов было переработано с получением полезных материалов, 10 % направлено на захоронение или сожжено без получения электроэнергии, 9 % использовано для получения энергии, 2 % подготовлено к повторному использованию, из 1 % были повторно использованы компоненты.

Франция входит в ЕС, поэтому управление электронными отходами осуществляется в соответствии с принципами, установленными этим союзом. Основу системы управления ОЭЭО составляют законы и нормативные документы, базирующиеся на директивах ЕС.

ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА УПРАВЛЕНИЯ ОЭЭО ВО ФРАНЦИИ

Французская система управления ОЭЭО охватывает все электроприборы в соответствии с 11 категориям товаров Директивы ЕС по данному виду отходов (с августа 2018 г. таких категорий останется только семь – ряд категорий объединяются с другими). Директива, так же как и национальное законодательство страны, подразумевает под ОЭЭО оборудование, нормальное функционирование которого обеспечивается электромагнитными полями или электрическим током, а также оборудование для выработки таких токов и полей, их передачи и измерения. При этом оборудование работает при на-

пряжении до 1000 В для переменного тока и 1500 В для постоянного.

В соответствии с французским законодательством различаются подходы к организации обращения с ОЭЭО бытового назначения и ОЭЭО профессионального использования.

Впервые положения, касающиеся ОЭЭО, появились в национальном законодательстве Франции в июле 2005 г. (постановление № 2005-829 от 20.07.2005 «О составе электрического и электронного оборудования и утилизации отходов данного оборудования»).

Национальное законодательство

Базовым документом, регулирующим различные сферы обращения с отходами, является Экологический кодекс Франции. Последующие постановления (Decree) вносят изменения в него или уточняют отдельные процедуры. Последние изменения были внесены в законодательство в августе 2014 г., они привели положения документа, касающиеся ОЭЭО, в соответствие с Европейской директивой Directive 2012/19/EU. Указы подписываются премьер-министром и главами профильных министерств.

Экологический кодекс Франции. По состоянию на 01.01.2006 любой, кто производит, импортирует или поставляет на внутренний рынок бытовые электрические и электронные устройства, подпадающие под соответствующую Директиву ЕС, должен обеспечить или содействовать сбору, вывозу и переработке ОЭЭО независимо от даты

размещения ЭЭО на рынке. В случае если оборудование продается под одним брендом у дилера, он обязан обеспечить или содействовать сбору, восстановлению и переработке ОЭЭО. Эти положения применяются независимо от способа продажи (через магазин, дистанционно).

В соответствии со ст. L541-1 Кодекса устанавливаются виды переработки ОЭЭО и их приоритет (в порядке убывания):

- подготовка к повторному использованию;
- рециклинг;
- любые другие виды восстановления, например извлечение энергии;
- ликвидация.

В соответствии со ст. R543-202 Кодекса производитель/импортеры обязаны передавать отчет об объемах выпущенных на рынок страны товаров, а также собранных и переработанных ОЭЭО в реестр, который ведет ADEME.

Официально сбор ОЭЭО профессионального назначения начался 13.08.2005, а сбор у населения – 15.11.2006. В заморских территориях страны сбор начался еще через год.

Затраты местных властей на селективный сбор ОЭЭО частично компенсируются координирующим органом (OCAD3E), который утверждает долю финансового вклада, полученного от производителей (импортеров, дистрибьюторов).

Некоторые важные постановления профильных министерств:

- Постановление № 2012-617 от 02.05.2012 об обращении с отходами батареек и аккумуляторов, а также электротехнических и электронных приборов;
- Постановление № 2013-988 от 06.11.2013 об ограничении использования определенных опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании. Транспонирует соответствующие (RoHS) директивы ЕС в национальное законодательство. Устанавливает перечень опасных веществ;
- Постановление № 2014-928 от 19.08.2014 об ОЭЭ приборов, а также использованном электронном и электротехническом оборудовании. Этим указом Директива 2012/19/EU транспонировалась в национальное законодательство.

Некоторые нормативные документы

Основными нормативными документами являются приказы (Arrêté) министра охраны окружающей среды и руководителей других профильных ведомств. Они развивают и уточняют положения статей Экологического кодекса в сфере их применения:

- Приказ министра окружающей среды и министра экономики и промышленности от 08.10.2014, который определяет перечень и формы обращения с опасными веществами, содержащимися в ОЭЭО;
- Приказ министра охраны окружающей среды и министра экономики, промышленности и цифрового сектора от 20.08.2015, который устанавливает процедуры утверждения и применения технических характеристик в секторе профессионального электротехнического и электронного оборудования;
- Приказ от 08.10.2014 в отношении условий выполнения обязательств по восстановлению дистрибьюторами электрического и электронного оборудования, предусмотренных ст. P543-180 Экологического кодекса;
- Постановление от 06.07.2016 о внесении изменений в постановление от 02.12.2014 о порядке утверждения и проведения спецификаций координирующих органов в секторе бытовых отходов электрического и электронного оборудования в соответствии со ст. 543-182 и R. P. 543-183 Экологического кодекса;
- Приказ министра охраны окружающей среды и министра экономики, промышленности и цифрового сектора, министра внутренних дел от 06.07.2016, который изменяет процедуры утверждения и применения технических характеристик в секторе бытового ЭЭО.

Наиболее существенные изменения в законодательстве и нормативных документах в 2014–2016 гг.:

- установлены новые амбициозные целевые показатели сбора. С 2016 г. они установлены на уровне 45 % от среднего веса электронных и электротехнических изделий, выпущенных на рынок в течение последних трех лет. В 2019 г. целевой показатель составит 65 % от среднего веса ЭЭО, выпущен-

ного на рынок за последние три года, или 85 % от веса образующихся ОЭЭО;

- закреплен приоритет повторного использования. Во Франции, в заявке, направляемой на официальное утверждение требуется от держателя ОЭЭО обеспечить доступ к ним организаций социальной и солидарной экономики, чтобы увеличить долю устройств, которые будут восстановлены и перепроданы для использования в соответствии с их первоначальным назначением.;
- данное регулирование с 2018 г. распространено на все ОЭЭО с включением в 2014 г. фотоэлектрических панелей и уменьшением (как уже было сказано) количества категорий оборудования;
- установлена обязанность принимать обратно использованное малое ЭЭО без обязательства (со стороны сдающего) приобретения нового для дистрибьюторов, имеющих торговую площадь для продаж ЭЭО не менее 400 м².

РОП И ОТЧЕТНОСТЬ

Расширенная ответственность производителей (РОП) является одним из основных элементов системы управления ОЭЭО.

Она заключается в том, что производители несут ответственность за выполнение обязательных целевых показателей по сбору ОЭЭО, участвуют в финансировании сбора данного вида отходов. Для обеспечения контроля за исполнением этих показателей организована соответствующая отчетность.

Производители должны предоставить сведения о ежегодных объемах размещения своей продукции на рынке, количестве собранных и переработанных ОЭЭО и количестве компонентов (веществ), выделенных (извлеченных) в процессе переработки. Национальный реестр производителей ведет французское ADEME (www.ademe.fr). Процедура регистрации и отчетности установлена приказом от 30.06.2009 и уточнена приказом от 08.10.2014.

Производители бытовой электротехники должны выполнять свои обязательства по обращению с ОЭЭО либо индивидуально (с получением предварительного одобрения ADEME), либо путем присоединения

к аккредитованным коллективным системам реализации РОП Eco-Organisms (EO), которые они могут выбрать самостоятельно. Существуют четыре основные организации: Eco-Systems, Ecologic и ERP и отдельная система для осветительных приборов – Resyclum. Ни один производитель во Франции не следует по пути индивидуального выполнения своих обязательств.

Финансовая ответственность производителя

Производители платят системам коллективной ответственности за каждый продукт, который они поставляют на французский рынок в соответствии с методикой расчета, установленной конкретной EO. Величина платы варьируется в зависимости от продукта и типа EO.

Стандартные величины увеличения/уменьшения применяются к плате за шесть категорий продуктов (табл. 1). Они установлены на основании специфики операций разборки, восстановления и переработки, возможности вторичного использования отдельных компонентов ОЭЭО.

Анализ этих показателей и выработка критериев уменьшения/увеличения платы за ОЭЭО были сложными и трудоемкими. Полученная критеризация основана на трех фундаментальных принципах:

- жизненный цикл и срок службы продукта;
- содержание в нем опасных веществ;
- содержание восстанавливаемых материалов.

Цель критеризации состоит в том, чтобы мотивировать производителей к учету этих критериев при проектировании и производстве продуктов. Введение подобных корректирующих коэффициентов является одним из механизмов снижения уровня образования отходов.

Каждая система EO имеет возможность взимать с производителя плату согласно характеристикам его продукции. Во Франции производитель/импортёр вправе в местах реализации своей продукции разместить информацию с расчетом стоимости переработки этой продукции. Таким образом, дистрибьюторы и розничные продавцы лишаются возможности скрытно изменить стоимость (например, добавить маржу к стоимости переработки). Наряду с обязательным включением позиции о затратах на утилизацию, которые отдельным пунктом указаны в чеке на оплату товара при покупке в магазине, подобная информация является свидетельством прозрачности работы с ОЭЭО и служит дополнительным средством формирования общественного мнения в пользу надлежащего обращения с данным видом отходов.

Если производители не являются членами EO, от них требуется предоставить финансовые гарантии, которые должны быть достаточными для того, чтобы исполнить свои обязательства производителей ЭЭО на следующий год.

Приведем некоторые финансово-экономические показатели деятельности систем коллективной РОП во Франции по данным 2014 г.:

- оборот технических товаров (включая телевизоры, компьютеры, мобильные телефоны, цифровые камеры и проч.) – 15,1 млрд евро;

- поступления от производителей в системы коллективной реализации ответственности – 160 млн евро по бытовой технике и 6,1 млн евро по оборудованию профессионального назначения.

СБОР БЫТОВЫХ ОЭЭО

Сбор ОЭЭО является еще одним ключевым элементом системы управления данным видом отходом. Именно сбор определяет выполнение контрольных целевых показателей и обеспечивает стабильное поступление ОЭЭО на переработку; таким образом, он важен и для производителей, и для переработчиков.

Франция располагает разветвленной сетью пунктов сбора. Сбор осуществляют [1]:

- местные власти, которые создали отдельную систему сбора и заключили договор с объединением систем коллективной ответственности производителей OSAD3E на получение компенсации за сбор ОЭЭО. По состоянию на конец 2014 г. было 4,7 тыс. центров сбора и переработки, доступных для граждан;
- дистрибьюторы. На конец 2014 г. в стране было зарегистрировано 24 тыс. точек сбора, из которых 15,5 тыс. были предназначены для сбора ламп;
- некоммерческие и коммунальные организации, участвующие в операциях по повторному использованию техники;
- новые каналы сбора, создаваемые EO (компании, переработчики и проч.) с целью достижения высоких установленных контрольных показателей.

Целевые показатели сбора ОЭЭО во Франции постоянно растут: в 2012 г. – 8 кг на человека в год, в 2013 г. – 9, в 2014 г. – 10. Эти целевые показатели сбора доводятся до EO в соответствии с их относительной долей рынка. В свою очередь EO устанавливают собственные минимальные уровни сбора по отдельным категориям ОЭЭО.

С начала 2005 г. во Франции велись дискуссии между организациями коллективной реализации ответственности и представителями Ассоциации французских мэров. Только к середине

Таблица 1

Критерии и величины уменьшения/увеличения платы за ОЭЭО

Оборудование	Критерий для увеличения/уменьшения	Корректирующая величина, %
Категория 1 Холодильное оборудование	Использование хладагентов с потенциалом глобального потепления >15	+20
Категория 2 Пылесосы	Использование пластиковых деталей, содержащих бромированные антипирены >25 г	+20
Категория 3 Мобильные телефоны	Отсутствие универсального зарядного устройства телефона	+100
Категория 4 Ноутбуки	Использование ламп, содержащих ртуть, и пластиковых деталей, содержащих бромированные антипирены >25 г	+20
Категория 5 Телевизоры	Использование ламп, содержащих ртуть, и пластиковых деталей, содержащих бромированные антипирены >25 г	+20
Категория 6 Лампы	Светодиодные источники	-20

Таблица 2

Финансовая компенсация муниципальным пунктам сбора ОЭЭО во Франции [4]

Вид пунктов	Вид платы	Условия		Характер выплаты	Сумма, евро
		Минимальный сбор, кг/чел/год	Количество собираемых пунктом жителей, тыс. чел.		
Открытые (для 4 категорий ОЭЭО за исключением ламп)	Фиксированная плата	1,5	15*	За 1 год	1560
	Переменная плата	Более 8 собираемых единиц		За 1 т	20
		Более 24 собираемых единиц		За 1 т	40
		Более 2 тыс. собираемых единиц или более 100 т		За 1 т	65
специфические площадки	Фиксированная плата: сельское население < 70/ км ²	1,5	12*	За 1 год	1560
	Переменная плата: городское население >700/ км ²	Более 24 собираемых единиц		За 1 т	50–56
		Более 2 тыс. собираемых единиц или более 100 т		За 1 т	75–81
Коммуникационная поддержка, евро на душу населения			1-ый год	На 1 жителя	0,2
			2-ой год		0,15
			3-ий год		0,075

*Если население меньше 5 тыс. чел., выплачивается 50 %

2006 г. удалось прийти к соглашению о финансовой поддержке муниципальных пунктов сбора ОЭЭО. В соответствии с соглашением производители взяли на себя обязательство по компенсированию муниципалитетам на эти цели до 20 млн евро в год. Эта сумма

была определена исходя из оценочных 123 тыс. т электронных отходов, собранных муниципалитетами (что составляет при населении около 62,9 млн чел. в 2006 г. примерно 2 кг/чел./год), и соответствует в среднем примерно 150 евро/т. Детальный разбор финансо-

вой компенсации производителей муниципалитетам приводится в табл. 2.

Таким образом, основную физическую ответственность за сбор ОЭЭО несут муниципалитеты, финансовую – производители ЭЭО. ♻️

Продолжение следует



recycling technology

Линия рециклинга recoSTAR dynamic C-VAC

Высокий уровень автоматизации, более эффективная очистка за счет использования каскадной дегазации, увеличенная производительность – ключевые особенности линий рециклинга recoSTAR dynamic, которые дополняют уже отлично зарекомендовавшую себя технологию переработки бытовых полимерных отходов.



Starlinger

Starlinger Head Office:
Sonnenuhrgasse 4, A 1060 Vienna
T: +43 1 59955-0, F: -180
recycling@starlinger.com
www.recycling.starlinger.com
A member of Starlinger Group

Посетите нас:
Equiplast, 2 – 6 октября
зал 3 стенд F629
Fakuma, 17 – 21 октября
зал A6 стенд 6418

www.starlinger.ru | textile packaging | consumer bags | recycling technology | viscotec