

**МАТЕРИАЛЫ ОТНЕСЕНИЯ ОТХОДОВ К
I – IV КЛАССУ ОПАСНОСТИ
для отходов, зарегистрированных в ФККО**

**Общество с ограниченной ответственностью
«УК «Жилищник»**

2025



ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ – РАЗРАБОТЧИКЕ МАТЕРИАЛОВ

Наименование: ООО «АНПК «Биоценоз»

Директор: Большакова Светлана Геннадьевна

Адрес: 414000, г. Астрахань, ул. 3-я Зеленгинская, 56
офис 3, 5 - 9

ИНН / КПП: 3016034096 / 301501001

Р/счёт: 40702810711200006351 в Филиал «Центральный» Банка
ВТБ (ПАО) в г. Москве

К/счёт: 30101810145250000411

БИК: 044525411

ОКОНХ: 95300

ОКПО: 27048147

Исполнитель: Сорокина Н.С.
тел. 45-00-06, 45-00-21

Карта природопользователя

Наименование

природопользователя:

- полное

- сокращенное

Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «Жилищник»

ООО «УК «Жилищник»

358000 Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Клыкова,
д. 94

Адрес (юридический):

Адрес (почтовый):

358000 Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Клыкова,
д. 94

Адрес (местонахождения) площадок:

358000 Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. М. Эсамбаева, д. 18

Коды предприятия:

ИНН	ОГРН	ОКПО	ОКОГУ	ОКАТО	ОКФС	ОКОПФ	ОКВЭД
0816038778	1190816001254	14322440	4210014	85401000000	16	12300	68.32.1

Содержание

№ п/п	Наименование	Стр.
	Содержание	4
1	Обоснование компонентного состава отхода - одиночные гальванические элементы (батарейки) никель-кадмиевые неповрежденные отработанные	5
	Приложения	8
	Список литературы	9

1. Обоснование компонентного состава отхода – одиночные гальванические элементы (батарейки) никель-кадмиевые неповрежденные отработанные

Отход входит в список отходов, запрещенных к захоронению. Процесс образования отхода: утрата потребительских свойств, обеспечивающих целевое назначение продукции. Батарея при условии соблюдения правил обращения и хранения опасности не представляет. Поврежденные элементы батареи могут являться источником опасных веществ. Запрещено открывать и разбирать изделие. Не допускать контакта с открытым огнем, горячими предметами и источниками открытого огня. Использовать защитную одежду, исключить возможность попадания содержимого в глаза, на кожу и на одежду. Не допускать попадания в поверхностные или грунтовые воды.

Определение компонентного состава отхода

Компонентный состав отхода принят согласно Журнала «Твердые бытовые отходы» №6, 2015, статья «Отработавшая батарейка как опасный отход» - М. Г. Рыжакова, ООО «ОПКТБ «Экоинж».

Наименование компонента	Количество, %
Железо	40
Никель	22
Прочие	16
Кадмий	15
Пластик	5
Гидроксид калия	2

Предложение о соответствии данного вида отходов определенному виду отходов, включенных в ФККО и БДО

Рассматриваемый отход соответствует II классу опасности и включен в Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный Приказом № 242 от 22.05.2017 г. Федеральной службой по надзору в сфере природопользования со следующим кодом и наименованием отхода:

- 4 82 201 51 53 2 одиночные гальванические элементы (батарейки) никель-кадмиевые неповрежденные отработанные

Обоснование агрегатного состояния.

На основании визуального обследования агрегатное состояние отхода «относится к «изделия, содержащие жидкость».

ТИПОВАЯ ФОРМА
Паспорта отходов I-IV классов опасности,
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «УК «Жилищник»
Босхомджиева Т.Т.
» 2025 г.

МП

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ,
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	<i>Одиночные гальванические элементы (батарейки) никель-кадмиевые неповрежденные отработанные</i>	
Код вида отходов по ФККО	<i>4 82 201 51 53 2</i>	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или, процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	<i>Утрата потребительских свойств, обеспечивающих целевое назначение</i>	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	<i>Наименование компонента</i>	<i>Содержание, %</i>
	<i>Железо</i>	<i>40</i>
	<i>Никель</i>	<i>22</i>
	<i>Прочие</i>	<i>16</i>
	<i>Кадмий</i>	<i>15</i>
	<i>Пластик</i>	<i>5</i>
	<i>Гидроксид калия</i>	<i>2</i>
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	<i>«Твердые бытовые отходы» №6, 2015, статья «Отработавшая батарейка как опасный отход» - М. Г. Рыжакова, ООО «ОПКТБ «Экоинж».</i>	
Агрегатное состояние и физическая форма	<i>Изделия, содержащие жидкость</i>	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	<i>II (второй)</i>	
Сведения о лице, которое образовало отходы		
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	<i>Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «Жилищник»</i>	
Сокращенное наименование юридического лица	<i>ООО «УК «Жилищник»</i>	
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	<i>0816038778</i>	
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	<i>14322440</i>	

Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	68.32.1
Место нахождения	358000 Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Клыкова, д. 94
Почтовый адрес	358000 Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Клыкова, д. 94
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	358000 Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. М. Эсамбаева, д. 18

ПРИЛОЖЕНИЯ

Список литературы:

1. «Твердые бытовые отходы» №6, 2015, статья «Отработавшая батарейка как опасный отход» - М. Г. Рыжакова, ООО «ОПКТБ «Экоинж».

ОТРАБОТАВШАЯ БАТАРЕЙКА КАК ОПАСНЫЙ ОТХОД

М. Г. Рыжакова, ООО «ОПКТБ «Экоинж», аспирант
«Гражданское строительство и прикладная
Санкт-Петербургского политехнического университета Петра

Батарейки – компактные химические источники тока, используемые в различных электроприборах и цифровой технике – давно стали повседневным элементом быта. Ввиду содержания в них тяжелых металлов и других токсичных соединений, эти элементы при ненадлежащем обращении являются опасными как для здоровья человека, так и для окружающей среды.



По некоторым данным [1], на батарейки приходится до 40 % токсичных веществ, попадающих в окружающую среду вместе с твердыми отходами. Опасны они и для человека: в медицинской практике нередки случаи заглатывания батареек детьми, что вызывало серьезные осложнения и даже угрожало жизни [2].

Принцип работы любого химического источника тока (далее – ХИТ) заключается в превращении химической энергии активных веществ непосредственно в электрическую энергию.

Краткая классификация батареек, используемых в быту, представлена в табл. 1.

Данные табл. 1 о компонентном химическом составе определенных типов батареек носят справочный ориентировочный характер. Для точного определения состава конкретных ХИТ необходимо проведение лабораторного анализа или ознакомление с технологическим регламентом фирмы-производителя.

Когда отработавшие батарейки, обладающие поликомпонентным химическим составом, захораниваются вместе со смешанными ТКО на свалках и полигонах, их корпуса постепенно разрушаются, а токсичное содержимое поступает в окружающую среду, загрязняя почву и подземные воды.

По данным Росприроднадзора [8], наиболее распространенным способом обращения с ТКО в России является их захоронение на полигонах и свалках, в основном не отвечающих требованиям к специально обустроенным местам для безопасного захоронения отходов.

Несмотря на изложенные факты, долгое время безопасной утилизации отработавших батареек в Российской Федерации не уделялось практически никакого внимания. В последние 5–6 лет ситуация стала постепенно меняться.

С расширением информационного поля с помощью Интернета и с привлечением большего внимания к эко-

логическим проблемам тего сбора и безопасной пег батареек становится все бальной.

Нередко в Сети или в популярных СМИ можно утверждения о некоей унии опасности батареек: «одна загрязняет 20 м² земли» (ресурсы ссылаются на «ут сотрудников Государственлогического музея им. К. /зева», в котором проводи. по сбору батареек, но ни одкации, содержащей такуюцию, найти не удалось), «рейка отравляет ежика», «рейка загрязняет 400 л во,

Подобные высказыванируемые даже на некоториальных ресурсах [9], конвлекают внимание яркостью («одна капля никотилошадь!»), но выглядят недобоснованными и вызывапросов. На какую глубинузагрязнение на этих 20 мименно веществами загпочва, если в различных треек содержатся разнообразичные вещества и соединков уровень реального тогвоздействия прогнозиругязнения почвы на однупри сколь-нибудь длительзиции?

Достаточно легко проверить только информацию о загрязнении воды, рассчитав концентрацию веществ, содержащихся в одной батарейке при условии их полного растворения в заданном объеме. Для примера рассмотрим среднестатистическую щелочную пальчиковую батарейку АА массой 22 г. В соответствии с данными табл. 1, содержание загрязняющих веществ в ней будет примерно следующим: диоксид марганца – 8,14 г, железо – 5,06 г, цинк – 3,52 г, гидроксид калия – 1,1 г, взвешенные вещества – 2,2 г. Растворим эти вещества полностью в заявленных 400 л воды (пусть она будет изначально дистиллированной или с незначительным количеством примесей).

Расчет итоговых концентраций загрязняющих веществ в заданном контрольном объеме проводится по формуле:

$$C_i = \frac{m_i \times 1000}{V},$$

где m – масса i -го вещества, содержащегося в рассматриваемой батарейке, г; 1 000 – переводной коэффициент из граммов в миллиграммы; V – контрольный объем, принятый равным 400 л.

Результаты оценочного расчета, представленные в табл. 2, показывают, что даже батарейка, не содержащая чрезвычайно токсичных веществ, делает 400 л чистой воды полностью непригодной для использования в рыбохозяйственных и хозяйственно-питьевых целях. Сто- и тысячекратные превышения соответствующих ПДК свидетельствуют о том, что указанные в популярных публикациях 400 л не являются предельным объемом разбавления. Так, для достижения концентрации марганца, соответствующей значениям ПДК р/х, содержимое батарейки необходимо растворить в 814 тыс. л (814 м³) воды.

Достаточно разрозненной и неполной также представляется информация о количестве батареек, ежегодно попадающих в поток твердых бытовых отходов в России и в отдельных ее регионах. Для приближенной оценки общего объема «батареечной фракции» ТКО необходимо оперировать данными рынка батареек, реализуемых торговыми организациями за

Классификация батареек по кратности использования и химическому составу

Тип батареек	Основные компоненты состава	Содержание компонентов
Батарейки одноразового использования		
Марганцево-цинковые с щелочным электролитом [5]	MnO ₂	37
	Fe	23
	Zn	16
	H ₂ O	9
	KOH	5
	C	4
	Латунь	2
	Прочие	4
Угльно-цинковые [5]	MnO ₂	27
	Zn	23
	H ₂ O	18
	C	10
	ZnCl/NH ₄ Cl	5
	Fe	4
	Прочие	13
Литиево-марганцевые диоксидные [5]	Fe	50
	MnO ₂	30
	Пластик	7
	Диметоксизтан	6
	Li	3
	C	2
	Ni	2
Ртутно-цинковые	Ртуть [3]	До 1%
Серебряно-оксидные [5]	Fe	42
	Ag ₂ O	33
	Zn	9
	Cu	4
	MnO ₂	3
	H ₂ O	2
	Пластик	2
	Ni	2
	KOH	1
	C	0,50
	Hg	0,40
	Прочие	1,10
Литиевые [6]	Литий	2,68
	Никель	26,2
	Нержавеющая сталь	0,27
	Тионилхлорид	29,1
	Хлорид лития (1,5 М)	1,16
	Хлорид алюминия	3,65
	Неметаллические составляющие	36,8
Воздушно-цинковые	Катод [3]:	35–4
	Диоксид марганца	20 %
	Ацетиленовая сажа	40–4
	Активированный уголь	
Перезаряжаемые батарейки		
Никель-кадмиевые [5]	Fe	40
	Ni	22
	Cd	15
	Пластик	5
	KOH	2
	Прочие	16
Никель-металлогидридные [5]	Ni	33
	Fe	30
	Лантаноиды	10
	H ₂ O	8
	Co	3
	Пластик	5
	KOH	2
	Mn	1
	Zn	1
	Прочие	7