

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ  
Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет  
телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

---

Институт непрерывного образования

кафедра экологии  
и безопасности  
жизнедеятельности

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1  
«ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК  
НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ  
ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ»

Выполнил:

---

(Ф.И.О., № группы)

---

(подпись)

Принял:

Логиновская А.Н.

---

(должность, ученая степень,  
ученое звание, Ф.И.О.)

---

(подпись)

Санкт-Петербург  
2023

Цель работы: закрепление на практическом уровне навыков определения качественных характеристик негативного воздействия на состояние окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

Задачи: ознакомление с нормативно-правовой базой в области охраны окружающей среды; освоение навыков выявления источников негативного воздействия на состояние окружающей среды; освоение расчетного метода определения класса опасности отходов для окружающей природной среды.

Материалы, оборудование и программное обеспечение: ПЭВМ с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; программный табличный процессор.

Исходные данные: результаты количественного химического и морфологического анализа отходов производства и потребления.

Последняя цифра зачетной книжки - 0. Отход – 6.

Таблица 1 – Химический состав отхода аккумуляторов с не слитым электролитом

№ п/п	Компонент отхода	Концентрация, %
1	Свинец	12,85%
2	Сурьма	0,54%
3	Свинца сульфат	6,95%
4	Свинца диоксид	8,69%
5	Свинца сульфид	2,97%
6	Серная кислота	15,56%
7	Вода дистиллированная	9,27%
8	Поливинилхлорид	33,17%
9	Полипропилен	10,00%

## Ход работы

### 1. Определение качественных характеристик отходов

Таблица 2– Химический состав отходов

№ п/п	Компонент отхода	Концентрация, %	Концентрация, мг/кг
1	Свинец	12,85%	128500
2	Сурьма	0,54%	5400
3	Свинца сульфат	6,95%	69500
4	Свинца диоксид	8,69%	86900
5	Свинца сульфид	2,97%	29700
6	Серная кислота	15,56%	155600
7	Вода дистиллированная	9,27%	92700
8	Поливинилхлорид	33,17%	331700
9	Полипропилен	10,00%	100000

### 2. Расчет класса опасности отходов для окружающей среды

1) Проверяем, представлено ли в Приложении 2 к Приказу 511 значение коэффициента степени опасности для  $i$ -того компонента опасного отхода для ОПС  $W_i$ , мг/кг. Если компонент представлен в Приложении 2, то его значение записываем для дальнейших расчетов (шаг 7), и рассматриваем следующий компонент отхода. Если компонент не представлен в Приложении 2, то переходим к следующему шагу.

2) Проверяем, относится ли компонент отхода к веществам, описанным в п. 13 Приказа 511.

3) Для остальных компонентов выясняем величины ( $x_i$ ), которые соответствуют первичным показателям опасности компонента отхода. Параметры  $x_i$  определяем путем сравнения сведений об опасном свойстве отхода из нормативно-правовых источников с соответствующим критерием в Приказе 511 [1].

4) В перечень показателей, используемых для расчета  $W_i$ , включается показатель информационного обеспечения для учета недостатка информации по первичным показателям степени опасности компонентов отхода для ОПС. Показатель информационного обеспечения рассчитывается путем деления числа установленных показателей ( $n$ ) на 12:

$$I = \frac{n}{N}$$

где:  $I$  – показатель обеспеченности информацией об опасных свойствах компонента отхода;

$n$  – количество известных свойств компонента отхода;

$N$  – количество наиболее значимых первичных показателей опасности компонентов отхода для ОПС.

5) Определяем относительный показатель опасности компонента отхода ( $X_i$ ) с учетом показателя информационного обеспечения.

6) Определяем промежуточный параметр  $Z_i$  :

$$Z_i = \frac{4 X_i - 1}{3}$$

7) Определяем коэффициент степени опасности компонента отхода  $W_i$ :

$$\lg W_i = 4 - \frac{4}{Z_i}, \text{ для } 1 < Z_i < 2$$

$$\lg W_i = Z, \text{ для } 2 < Z_i < 4$$

$$\lg W_i = 2 + \frac{4}{6 - Z_i}, \text{ для } 4 < Z_i < 5$$

$$W_i = 10^{\lg W_i}$$

8) Определяем показатели степени опасности компонентов отходов  $K_i$ :

$$K_i = \frac{C_i}{W_i}$$

где:  $C_i$  – концентрация  $i$ -го компонента в опасном отходе, мг/кг отхода.

9) Определяем показатель степени опасности отхода  $K$ :

$$K = \sum K_i$$

10) Полученное значение  $K$  сравниваем с табличными данными и рассматриваемому отходу присваиваем класс опасности.

Тблица 3 – Расчет класса опасности отхода 6 для окружающей среды

№ п/п	Показатель	Отход 6														Вода дистиллированная		Поливинилхлорид		Полипропилен	
		Свинец		Сурьма			Свинца сульфат		Свинца диоксид		Свинца сульфид		Серная кислота			зн-е	ис-к	зн-е	ис-к	зн-е	ис-к
		зн-е	ис-к	зн-е	балл	ис-к	зн-е	ис-к	зн-е	ис-к	зн-е	ис-к	зн-е	балл	ис-к						
1	ПДКп (ОДК), мг/кг			4,5	2	[5]							160	4	[5]						
2	К.о в почве			2	2	[1]															
3	ПДКв (ОДУ, ОБУВ), мг/л			0,005	1	[3]															
4	К.о в воде хоз-пит.			2	2	[3]															
5	ПДКр.х (ОБУВ), мг/л																				
6	Класс опасности в воде рыб-хоз.																				
7	ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>			0,02	2	[4]							0,3	3	[4]						
8	В атм. воздухе			3	3	[4]							2	2	[4]						
9	n <sub>i</sub>			6									3								
10	I <sub>i</sub>			0,5	2								0,25	1							
11	X <sub>i</sub>	1,46		1,79			1,46		1,46		1,46		2,31			4		4		4	
12	Z <sub>i</sub>	1,61		2,72			1,61		1,61		1,61		3,41			5		5		5	
13	lg W <sub>i</sub>	1,52		2,72			1,52		1,52		1,52		3,41			6		6		6	
14	W <sub>i</sub>	33,1	[2]	524,8			33,1	[2]	33,1	[2]	33,1	[2]	2570			10 <sup>6</sup>	[2]	10 <sup>6</sup>		10 <sup>6</sup>	[2]
15	C <sub>i</sub>	128500		5400			69500		86900		29700		155600			92700		331700		100000	
16	K <sub>i</sub>	3882,18		10,29			2099,7		2625,38		897,28		60,54			0,09		0,33		0,1	
Класс опасности – 2																					

$$K=3882,19+10,29+2099,7+2625,38+897,28+60,54+0,09+0,33+0,1=9575,9$$

Так как K находится в промежутке  $10^4 \geq K > 10^3$ , то отход относится ко второму классу опасности

### 3. Инвентаризация отходообразующих процессов

Таблица 4 - Инвентаризация отходообразующих процессов

№ п/п	Описание отходообразующего процесса	Код отхода	Наименование отхода
1	Отход 6: отход аккумуляторов с не слитым электролитом	9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом

Вывод: Отход 6 относится ко II классу опасности, код отхода: 9 20 110 01 53 2

### Список использованных источников

1. ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения [текст]. - введ. 1985-01-01. - М.: Информстандарт, 2008. - 4 с.
2. Приказ МПР РФ от 15.06.2001 № 511 «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» [электронный ресурс] / газете «Природно-ресурсные ведомости», ноябрь 2001 г., № 45. Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/901798965>.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 № 78 (ред. от 16.09.2013) «О введении в действие ГН 2.1.5.1315- 03» (вместе с «ГН 2.1.5.1315-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 27.04.2003) (Зарегистрировано в Минюсте России 19.05.2003 № 4550) [электронный ресурс] / «Российская газета», № 119/1, 20.06.2003. Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/901862249>.
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.05.2003 № 114 (ред. от 12.01.2015) «О введении в действие ГН 2.1.6.1338- 03» (вместе с «ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 21.05.2003) (Зарегистрировано в Минюсте России 11.06.2003 № 4679) [Электронный ресурс] / «Российская газета», № 119/1, 20.06.2003. Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/901865554>.
5. Распоряжение мэра – Председателя Правительства Санкт Петербурга от 30.08.94 № 891-р «О введении регионального норматива по охране почв в Санкт-Петербурге» (Вместе с Правилами охраны почв в Санкт

Петербурге. Региональный норматив) [электронный ресурс]. Режим доступа :  
<http://www.lawmix.ru/spbzk/59073>.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ  
Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет  
телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

---

Институт непрерывного образования

кафедра экологии и  
безопасности  
жизнедеятельности

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2  
«ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК  
НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ  
ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ»

Выполнил:

Федоров А.А ПБ - 113

(Ф.И.О., № группы)

\_\_\_\_\_ (подпись)

Принял:

Логиновская А.Н.

(должность, ученая степень,  
ученое звание, Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ (подпись)

Санкт-Петербург

2023

Цель работы: закрепление на практическом уровне навыков определения количественных характеристик негативного воздействия на состояние окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

Задачи: рассчитать нормативы образования отходов от использования осветительного оборудования, уборки территории и помещений; определить суммарные объемы образования отходов разных классов опасности.

Исходные данные: Объект – одиночно стоящее здание с офисными помещениями и прилегающей территорией. Права собственности представлены на основании договора долгосрочной аренды. На объекте имеется вся необходимая инфраструктура и соответствующие коммуникации. Электроснабжение и обслуживание энергетических систем осуществляется по договору с региональной электросбытовой компанией. Водоснабжение и водоотведение, в том числе с прилегающей территории, осуществляется по договору с местной организацией водно-коммунального хозяйства. Обогрев помещения до установленных норм осуществляется с помощью конвекционных электрообогревателей и тепловых завес, принадлежащих собственнику и обслуживаемых им. Ремонтные и строительные работы осуществляются по предложению арендатора собственником объекта без непосредственного участия арендатора. В договоре аренды в части обращения с отходами прописано, что арендатор отвечает за содержание арендуемого объекта в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологического благополучия человека к очистке населенных мест, производственных помещений и территорий. Обслуживание осветительных приборов в части замены источников света так же является обязанностью арендатора. В ходе деятельности предприятия образуются 3 вида отходов: ртутные лампы, смет с территории, мусор от офисных помещений.

Таблица 1 – Исходные данные

1. Основные организационно-технические характеристики объекта	
Объект: Отдельно стоящее офисное здание Режим работы: 1-сменный, 8-часовой, 5-дневный, 280 дней в год	
1.1. Баланс территории	
<i>последняя цифра зачетной кн.</i>	0
Площадь объекта:	
внутренняя, м <sup>2</sup>	100
территория, м <sup>2</sup>	120
1.2. Количество сотрудников	
<i>предпоследняя цифра зачетной кн</i>	5
Количество рабочих мест	7
2. Характеристики самостоятельно обслуживаемых технических устройств	
<i>3-я с конца цифра зач. кн.</i>	4
Типоисполнение источников света:	
внутренних	ЛБ 15-Э
наружных	ДРЛ 125(15)

## Ход работы

### Отработанные ртутьсодержащие источники света

Расчет образования отходов ртутных ламп:

1. Определим организационно-технические показатели, которые зависят от режима работы предприятия (даны в условии задачи):

Внутреннее освещение

-  $C$  – число дней в году – для внутреннего освещения, по условию – 280;

-  $Ч_{р. л.}$  – время работы источника света, час/смена ( $Ч_{р. л.} = 4,57$  час – при односменной работе;  $Ч_{р. л.} = 12,57$  час – при двухсменной работе;  $Ч_{р. л.} = 20,57$  час – при трехсменной работе).

По условию режим работы односменный, значит  $Ч_{в.о.р. л.} = 4,57$  час.

Наружное освещение

-  $C$  – число дней в году – для наружного освещения – 365, в целях безопасности в ночное время суток круглый год;

-  $Ч_{н.о. р. л.}$  – время работы источника света, час/сутки. ( $Ч_{н.о. р. л.} = 10,3$  час/сутки – для наружного освещения).

2. Фиксация данных инвентаризации:

-  $K_i р. л.$  – количество установленных источников света,  $i$ -того типа, шт. По условию задачи для уличного освещения – 8 источников (8 осветительных приборов, в каждом по 1 источнику), для внутреннего освещения – 20 источников (5 осветительных приборов, в каждом по 4 источника);

-  $n$  – число типов установленных ртутьсодержащих источников света (по условию задачи – 2 (1 тип для внутреннего освещения ЛБ 15-Э, 1 тип для наружного ДРЛ 125(15));

3. Определение технических характеристик самих источников света:

-  $m_i р. л.$  – масса одной лампы  $i$ -го типа, г или кг;

$m_{v.o.p.l.} = 118$  г  $m_{n.o.p.l.} = 107$  г

-  $N_{i.p.l.}$  – нормативный срок горения одного источника света  $i$ -того типа, час;

$N_{v.o.p.l.} = 15000$  ч

$N_{n.o.p.l.} = 12000$  ч

4. Нахождение справочных данных:

-  $K_c$  – коэффициент, учитывающий сбор ламп с неповрежденным корпусом, доли от 1 ( $K_c = 0,9 \dots 0,97$ ). В условиях настоящей задачи примем  $K_c = 0,95$ ;

5. Нахождение расчетных значений:

Фактическое время работы установленного источника света в расчетном году, час:

$T_{i.p.l.} = \text{Ч}_{i.p.l.} \cdot C$

где  $C$  – число дней в году – для внутреннего освещения;  $C$  – число смен в году – для наружного освещения;  $\text{Ч}_{i.p.l.}$  – время работы источника света, час/ смена или час/сутки.

$T_{v.o.p.l.} = \text{Ч}_{v.o.p.l.} \cdot C = 4,57 \cdot 280 = 1279,9$  ч

$T_{n.o.p.l.} = \text{Ч}_{n.o.p.l.} \cdot C = 10,3 \cdot 365 = 3759,5$  ч

Количество образования отработанных источников света  $i$ -того типа, шт./год:

$$O_{p.l.} = K_c \cdot \sum_{i=1}^n \frac{K_{i.p.l.} \cdot T_{i.p.l.}}{N_{i.p.l.}}$$

где  $K_c$  – коэффициент, учитывающий сбор ламп с неповрежденным корпусом, доли от 1;  $K_{i.p.l.}$  – количество установленных источников света,  $i$ -того типа, шт.;  $N_{i.p.l.}$  – нормативный срок горения одного источника света  $i$ -того типа, час;  $n$  – число типов установленных ртутьсодержащих источников света.  $T_{i.p.l.}$  и  $O_{i.p.l.}$  определяются для каждого типа источника света.

$$O_{в.о.р.л} = 0,95 * \frac{20 * 1279,9}{15000} = 1,6 \text{ шт./год}$$

$$O_{н.о.р.л} = 0,95 * \frac{8 * 3759,5}{12000} = 2,4 \text{ шт./год}$$

Масса отработанных источников света, т/год:

$$M_{р.л.} = \sum_{i=1}^n O_{i р.л.} \cdot m_{i р.л.} \cdot 10^{-6}$$

где  $10^{-6}$  – переводной коэффициент (грамм в тонны);  $m_{i р. л.}$  – масса источников света  $i$ -того типа, грамм.

$$M_{р.л.} = 1,6 * 118 * 10^{-6} + 2,4 * 107 * 10^{-6} = 0,000446 = 446 * 10^{-6} \text{ т/год.}$$

### **Отходы от офисных помещений.**

Расчет количества мусора от офисных помещений:

1. Определение количества сотрудников:

-  $N=7$  – численность постоянных работников офиса, чел;

2. Принятие справочных данных:

-  $N_0$  – удельный норматив образования мусора от бытовых помещений в учреждениях, предприятиях на одного сотрудника, кг/чел. год. В условиях настоящей задачи примем  $N_0 = 55$  кг/чел. год.

3. Расчет предполагаемого годового норматива образования отхода:

$$ПН_0 = N * N_0 * 10^{-3} = 55 * 7 * 10^{-3} = 385 * 10^{-3} = 0,385 \text{ т / год}$$

где  $ПН_0$  – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах;  $N$  – численность постоянных работников офиса, чел.;  $10^{-3}$  – переводной коэффициент (килограмм в тонны).

### **Смет с территории организации**

Расчет количества мусора от офисных помещений:

1. Определение количества сотрудников и площади территории:

-  $N=7$  – численность постоянных работников офиса, чел.; -

$S=100+120=220$  – площадь прилегающей территории, м<sup>2</sup>.

2. Принятие справочных данных:

-  $N_0$  – удельный норматив накопления смета с единицы площади территории на одного человека, кг/м<sup>2</sup> чел. год. В условиях настоящей задачи примем  $N_0 = 10$  кг/м<sup>2</sup> чел. год.

3. Расчет предполагаемого годового норматива образования отхода:

$$ПН_0 = N * N_0 * S * 10^{-3} = 10 * 7 * 220 * 10^{-3} = 15400 * 10^{-3} = 15,4 \text{ т / год}$$

где  $ПН_0$  – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах;  $S$  – площадь прилегающей территории, м<sup>2</sup>;  $N$  – численность постоянных работников офиса, чел.;  $10^{-3}$  – переводной коэффициент (килограмм в тонны).

Полученные результаты занесем в таблицу 2:

Таблица 2 – Фактическое сводное образование отходов [1]

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Образование отходов за отчетный период, тонн
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0,000446
Итого I класса опасности: 0,000446				
Итого II класса опасности: 0				
Итого III класса опасности: 0				
2	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	15,4
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,385
Итого IV класса опасности: 15,785				
Итого V класса опасности: 0				
Всего: 15,785446				

**Вывод:**

Годовые объемы образования отходов с разбивкой по классам опасности представлены в таблице 3. Всего за год образуется: 0,000446 т отходов I класса опасности и 15,785 т отходов IV класса опасности.

## Список использованных источников

1. Приказ Росприроднадзора от 18.07.2014 № 445 (ред. от 22.10.2015) «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.08.2014 № 33393) [Электронный ресурс] / «Российская газета» от 19 сентября 2014 г. № 214. Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/420209965>.

2. Приказ МПР РФ от 15.06.2001 № 511 «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» [электронный ресурс] / газете «Природно-ресурсные ведомости», ноябрь 2001 г., № 45. Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/901798965>.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ  
Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет  
телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

---

Институт непрерывного образования

кафедра экологии и  
безопасности  
жизнедеятельности

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3  
«ОЦЕНКА НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ  
ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ»

Выполнил:

Федоров А.А ПБ - 11з

(Ф.И.О., № группы)

\_\_\_\_\_ (подпись)

Принял:

Логиновская А.Н.

(должность, ученая степень,  
ученое звание, Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ (подпись)

Санкт-Петербург

2023

Цель работы: закрепление на практическом уровне навыков определения количественных характеристик негативного воздействия на состояние окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

Задачи: расчет платы за негативное воздействие на состояние окружающей природной среды при обращении с отходами производства и потребления.

Исходные данные:

- виды и объемы образования отходов принимаются по результатам выполнения предыдущей лабораторной работы;
- лимиты на размещение отходов не установлены, поскольку организация осуществляет платеж впервые;
- объекты размещения отходов расположены вне территории организации, за пределами особо охраняемых и иных территорий, к которым превышает повышающий коэффициент 2 (т.е. не применяется);
- коэффициент экологической значимости территории и год, определяющий коэффициент инфляции, устанавливаются исходя из варианта по номеру зачетной книжки:

Последняя цифра зачетной книжки	0
Год	2015
Предпоследняя цифра зачетной книжки	5
№ региона*	5–Центрально-Черноземный

Таблица 2 – Нормативы платы за размещение отходов производства и потребления [1]

Вид отходов (по классам опасности для окружающей среды)	Единица измерения	Нормативы платы за размещение 1 единицы измерения отходов в пределах установленных лимитов размещения отходов
1. Отходы I класса опасности (чрезвычайно опасные)	тонна	1739,2
2. Отходы II класса опасности (высокоопасные)	тонна	745,4
3. Отходы III класса опасности (умеренно опасные)	тонна	497
4. Отходы IV класса опасности (малоопасные)	тонна	248,4
5. Отходы V класса опасности (практически неопасные): добывающей промышленности перерабатывающей промышленности прочие	тонна	0,4 15 8

Учитывая инфляцию к нормативам платы за размещение отходов производства и потребления, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003 г. № 344 в 2015 году применяется коэффициент 2,45, в 2016 году – коэффициент 2,56, в 2017 году – коэффициент 2,67. [2]

Таблица 3 – Коэффициенты, учитывающие экологические факторы (состояние атмосферного воздуха и почвы) [1]

Экономические районы Российской Федерации	Значение коэффициента	
	для атмосферного воздуха	для почвы
Центрально-Черноземный	1,5	2

## Ход работы

Произведем расчет платы за размещение отходов производства и потребления, масса которых была рассчитана в лабораторной работе №2. Результаты вычислений сведем в таблицу 4.

Таблица 4 – Расчет платы за размещение отходов производства и потребления

№ п / п	Наим. отхода	Код по ФККО	Единица измерения	Класс опас. для окружающей среды	Установленный лимит на размещение отходов	Факт. масса отходов, кот. размещ. собственником с начала года нарастающим итогом в пред. уст. лимита	Факт. масса отходов, кот. размещ. собственником с начала года нарастающим итогом сверх устан. лимита
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	тонна	1	-	0,000446	-
2	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	тонна	4	-	15,4	-
3	Мусор от офисных и бытовых помещений орг-ций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	тонна	4	-	0,385	-
Итого:			×	×	×	×	×

Продолжение таблицы 4

образовалось за отчетный период в собств. производстве	Движение отходов, образованных в отчетном периоде					Размещено в отчетном периоде	В том числе:	
	поступления отходов из других организаций, в том числе с переходом права собственности в отчетном периоде	использовано (утилизировано) в отчетном периоде, в том числе с привлечением специализированных организаций	обезврежено в отчетном периоде, в том числе с привлечением специализированных организаций	передано другим организациям с переходом права собственности	передано другим организациям для размещения (при наличии договора о конечном размещении отходов)		в пред. устан. лимита	сверх устан. лимита
9	10	11	12	13	14	15	16	17
0,000446	-	-	-	-	-	0,000446	0,000446	-
15,4	-	-	-	-	-	15,4	15,4	-
0,385	-	-	-	-	-	0,385	0,385	-
×	×	×	×	×	×	×	×	×

Продолжение таблицы 4

Масса отх., кот. были фактич. исп-ны (ути-льны) в теч. 3 л. с момента размещ-я в собств. произв. или перед-х для исп-я	Норматив платы за размещение отходов в пред. устан. лимита, руб./тонн	Коэф. к нормативу платы за размещение отходов сверх устан. лимита	Коэф. экол. знач	Доп. коэф. 2	Коэф., учит. инфл.	Коэф. места расп. объекта разм. отходов	Сумма платы: за разм. отходов		Сумма платы, всего:
							в пред. устан. лимита	сверх устан. лимита	
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
-	1739,2	5	2	1	2,45	1	3,8	-	3,8
-	248,4	5	2	1	2,45	1	18744,26	-	18744,26
-	248,4	5	2	1	2,45	1	468,61	-	468,61
×	×	×	×	×	×	×	19216,67	-	19216,67

Выводы:

В таблице 4 представлен расчет платы за размещение отходов производства и потребления.

Общая годовая величина уплаченных средств за негативное воздействие на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления составит 19216,67 руб (за I класс опасности – 3,8 руб, за IV класс опасности – 19212,87).

## Список использованных источников

1. Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления» (в ред. Постановлений Правительства РФ от 01.07.2005 № 410, от 08.01.2009 № 7, от 30.04.2013 № 393, от 26.12.2013 № 1273, от 24.12.2014 № 1471) [Электронный ресурс] / «Российская газета», № 120, 21.06.2003. Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/901865490>.

2. Постановление Правительства РФ от 19.11.2014 № 1219 «О коэффициентах к нормативам платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления» [Электронный ресурс] /

«Собрание законодательства РФ», 01.12.2014, № 48, ст. 6859. Режим доступа : <http://www.rg.ru/2014/11/24/vybrosy-site-dok.html>.