РОССИЙСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ «ЕЭС РОССИИ»

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И РАЗВИТИЯ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТА НОРМАТИВОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ И ЛИМИТОВ НА ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ТЭС И КОТЕЛЬНЫХ

РД 153-34.1-02.208-2001

СЛУЖБА ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА ОРГРЭС

Москва 2003

gost.e-ecolog.ru

РД издан по лицензионному договору с РАО "ЕЭС России"

Срок первой проверки настоящего РД – 2008 г., периодичность проверки – один раз в 5 лет.

Ключевые слова: нормативы, лимиты, размещение отходов, ТЭС, котельные.

© СПО ОРГРЭС, 2003

УДК 621.311

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТА НОРМАТИВОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ И ЛИМИТОВ НА ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ТЭС И КОТЕЛЬНЫХ

РД 153-34.1-02.208-2001
Введено впервые

Дата введения 2003 — 03 — 01
год — месяц — число

Рекомендации определяют порядок и методику разработки нормативов образования и лимитов размещения отходов для проектируемых, действующих и строящихся ТЭС и котельных (далее по тексту — ТЭС) на основании законов Российской Федерации и документов МПР России, относящихся к обращению с отходами.

Рекомендации предназначены для ТЭС, проектных и других организаций электроэнергетики вне зависимости от форм собственности.

I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Для установления лимитов на размещение отходов природопользователь должен представить на согласование и утверждение материалы, содержащие заявку, обоснование и первичную информацию, основанную на действующих нормативах, технологических регламентах, стандартах, технических условиях и т.п., результаты расчетов проектов лимитов и планы мероприятий по их достижению.

С этой целью разрабатывается Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Издание официальное

Настоящий РД не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения организации-разработчика

II СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

II. 1 В соответствии с [7] Проект должен быть оформлен следующим образом.

II. 1.1 На первой странице **титульного листа** указываются, код ОКПО, наименование ТЭС, наименование проекта, должность руководителя ТЭС, его подпись, печать ТЭС, населенный пункт, год разработки.

II. 1.2 На второй странице титульного листа приводятся **сведения об исполнителях**. В случае привлечения для выполнения Проекта сторонней организации указываются: наименование организации, ее реквизиты (ИНН, коды ОКПО, ОКОНХ), номер лицензии, дата ее выдачи, срок действия, реквизиты договора, список непосредственных исполнителей с указанием должностей и ученых званий.

На этой же странице дается перечень органов государственного контроля по размещению и лимитированию отходов, которые проверяют и согласовывают Проект.

II. 1.3 При необходимости после второй страницы титульного листа помещается **содержание** (для приложений желательно сделать свое оглавление).

II. 1.4 На третьей странице приводится **аннотация** — сведения о проведенной работе по составлению Проекта:

— общее количество (масса) образующихся отходов производства и потребления (наименование; т/год) с указанием класса опасности;

— общее количество площадок временного размещения отходов, в том числе открытых и закрытых; количество площадок, оборудованных в соответствии с санитарными требованиями, и площадок, требующих дооборудования;

— информация о планируемых мероприятиях по обращению с отходами.

II. 2 Проект должен иметь следующие разделы:

1 ВВЕДЕНИЕ

Дается перечень основных документов, на основании которых проводилась разработка Проекта:

– Закон Российской Федерации "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 № 7-ФЗ [1];

– Закон Российской Федерации "Об отходах производства и потребления" от 24.06.98 № 89-ФЗ [2];

– Закон Российской Федерации "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 19.04.91 № 52-ФЗ [3];

– Постановление Правительства Российской Федерации от 03.08.92 № 545 "Об утверждении порядка разработки и утверждения экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов" [4];

– Постановление Правительства Российской Федерации от 28.08.92 № 632 "Об утверждении порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов и другие виды вредного воздействия" [5];

– ГОСТ 12.1.007-88. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности [6];

– Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение: / Утв. Приказом МПР России от 11 марта 2002 г. № 115 [7];

– Предельное количество накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия (организации): / Утв. Минздрав СССР, Минводхоз СССР, Мингео СССР (М.: 1985) [8];

– Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов и методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов: / Утв. Минздрав СССР, ГКНТ СССР (М.: 1987) [9];

– Общие требования к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия (М.: ГП "Промотходы", 1992) [10].

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Пример оформления раздела приведен в таблице 1.

Таблица 1

№ п.п.	Наименование	Данные
1	Полное название ТЭС	
2	ОКПО	
3	ОКОНХО	
2	Юридический адрес	
3	Фактический адрес	
4	Банковские реквизиты	Расчетный счет ИНН Корр. счет БИК
5	Номер факса	
6	Фамилия, имя, отчество директора	
7	Вид основной деятельности	Производство электрической и тепловой энергии
8	Промышленная площадка и место ее расположения	Дается описание промышленной площадки (размер площади землепользования, санитарно-защитная зона и т.п.) и ее расположение
9	Численность сотрудников	
10	Перечень основных подразделений	Цеха: котлотурбинный, электрический, химический, тепловой автоматики и измерений, наладки оборудования, тепловых и подземных коммуникаций, ремонтно-строительный, топливно-транспортный, централизованного ремонта Отделы: производственно-технический, планово-экономический, юридический материально-технического снабжения Участки: автотранспортное хозяйство, группа капитального строительства, столовая

Окончание таблицы 1

№ п.п.	Наименование	Данные
11	Основные производственные показатели	Установленная мощность ____ МВт Электроэнергия в ____ году, тыс. кВт·ч: выработанная: отпущенная: Тепловая энергия отпущенная, ____ Гкал
12	Наличие хранилищ отходов	Шламонакопители, золошлакоотвал

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ КАК ИСТОЧНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Раздел оформляется в табличном виде (таблица 2) [7].

Таблица 2

Производственная операция	Источник поступления сырья, материалов	Получаемая продукция	Образующиеся отходы	Операции дальнейшего обращения с отходами
1	2	3	4	5

Перечень образующихся отходов оформляется в табличном виде (таблица 1.7 приложения 1 [7]), при наличии на ТЭС очистных сооружений сточных вод представляются их характеристики (таблица 1.8 приложения 1 [7]).

4 ПАСПОРТ ОПАСНОГО ОТХОДА

В разделе приводятся сведения, содержащиеся в паспортах опасного отхода, разрабатываемых в соответствии с [14].

5 ПЕРЕЧЕНЬ, СОСТАВ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЭС

При наличии отходов в Федеральном классификационном каталоге отходов указываются наименование и код отхода. Данные оформляются в табличном виде (таблица 1.10 приложения 1 [7]).

6 РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ НОРМАТИВОВ И КОЛИЧЕСТВА ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ

Для большинства видов отходов, образующихся на ТЭС, расчет производится по справочным таблицам удельных нормативов образования отходов по отраслям промышленности [11] и усредненному за три года расходу сырья и материалов.

Рекомендуется оформление расчетов по каждому отходу в табличном виде.

6.1 Лампы люминесцентные отработанные

Расчет количества ламп люминесцентных отработанных $К_{л.л.отр}$ (шт.) ведется по нормативному сроку службы одной лампы:

$$К_{л.л.отр} = К_{л.л.уст} \frac{Ч_{л.л} С}{Н_{л.л}},$$

где $К_{л.л.уст}$ – количество установленных люминесцентных ламп, шт.;

$Ч_{л.л}$ – среднее время работы одной люминесцентной лампы, ч/сут;

С – число суток работы лампы, сут.;

$Н_{л.л}$ – нормативный срок службы одной люминесцентной лампы, ч.

Исходные данные и результаты расчетов количества и массы ламп люминесцентных отработанных рекомендуется свести в таблицу 3.

Таблица 3

Вид отхода		Количество установленных люминесцентных ламп, шт.	Время работы люминесцентных ламп, ч/год	Нормативный срок службы одной люминесцентной лампы, ч	Количество ламп люминесцентных отработанных, шт.	Средняя масса одной лампы люминесцентной отработанной, т	Масса образования отхода		
								Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО						Масса	Наименование	Код по ОКЕИ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Лампы люминесцентные отработанные	353260			12000				Тонна	168

6.2 Лампы ртутные отработанные

Расчет количества ламп ртутных отработанных $К_{р.л.отр}$ (шт.) ведется по нормативному сроку службы одной лампы:

$$К_{р.л.отр} = К_{р.л.уст} \frac{Ч_{р.л} С}{Н_{р.л}},$$

где $К_{р.л.уст}$ – количество установленных ртутных ламп, шт.;

$Ч_{р.л}$ – среднее время работы одной ртутной лампы, ч/сут.;

С – число суток работы лампы, сут.;

$Н_{р.л}$ – нормативный срок службы одной ртутной лампы, ч.

Исходные данные и результаты расчетов количества и массы ламп ртутных отработанных рекомендуется свести в таблицу, аналогичную таблице 3.

6.3 Кислота серная аккумуляторная отработанная

Кислота серная аккумуляторная отработанная образуется при эксплуатации автотранспорта.

Расчет массы этого вида отходов $М_{кисл}$ (т) ведется по удельному нормативу его образования (1 л на 10000 км пробега) [11] по формуле

$$М_{кисл} = П \, Н_{кисл} \, \rho_{кисл} \cdot 10^{-3},$$

где П – пробег автотранспорта, усредненный за три года, км;

$Н_{кисл}$ – удельный норматив образования кислоты серной аккумуляторной отработанной, л/10000 км пробега;

$\rho_{кисл}$ – плотность кислоты, т/м^3;

10^{-3} – коэффициент перевода килограммов в тонны.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 4.

Таблица 4

Вид отхода		Пробег, км	Удельный норматив образования, л/10000 км пробега	Плотность кислоты, т/м^3	Масса образования отхода		
Наименование	Код по ФККО				Масса	Единица измерения	
						Наименование	Код по ОКЕИ
Легковые автомобили							
Кислота серная аккумуляторная отработанная	5210 10		0,6	1,11		Тонна	168
Автобусы							
Кислота серная аккумуляторная отработанная	5210 10		2,7	1,11		Тонна	168
Грузовые автомобили							
Кислота серная аккумуляторная отработанная	5210 10		0,94	1,11		Тонна	168
				Всего		Тонна	168

6.4 Масло турбинное отработанное

Расчет массы этого вида отходов $М_{масл.турб.отр}$ (т) ведется по удельному нормативу его образования (нормативу сбора) по формуле

$$М_{масл.турб.отр} = М_{масл.турб} Н_{масл.турб},$$

где $М_{масл.турб}$ – годовой расход турбинного масла, усредненный за три года, т;

$Н_{масл.турб}$ – удельный норматив сбора масла турбинного отработанного, % [11].

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 5.

Таблица 5

Вид отхода		Годовой расход, т	Удельный норматив сбора, %	Масса образования отхода		
				Масса	Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО				Наименование	Код по ОКЕИ
Масло турбинное отработанное	541170		60		Тонна	168

6.5 Масло трансформаторное отработанное

Расчет массы этого вида отходов $М_{масл.трансф.отр}$ (т) ведется по удельному нормативу его образования (нормативу сбора) по формуле

$$М_{масл.трансф.отр} = М_{масл.трансф} Н_{масл.трансф.отр},$$

где $М_{масл.трансф}$ – годовой расход трансформаторного масла, усредненный за три года, т;

$Н_{масл.трансф.отр}$ – удельный норматив сбора масла трансформаторного отработанного, % [11].

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 6.

Таблица 6

Вид отхода		Годовой расход, т	Удельный норматив сбора, %	Масса образования отхода		
				Масса	Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО				Наименование	Код по ОКЕИ
Масло трансформаторное отработанное	541060		60		Тонна	168

6.6 Масло компрессорное отработанное

Расчет массы этого вида отходов $М_{масл.компр.отр}$ (т) ведется по удельному нормативу его образования (нормативу сбора) по формуле

$$М_{масл.компр.отр} = М_{масл.компр} Н_{масл.компр.отр},$$

где $М_{масл.компр}$ – годовой расход компрессорного масла, усредненный за три года, т;

$Н_{масл.компр.отр}$ – удельный норматив сбора масла компрессорного отработанного, % [11].

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 7.

Таблица 7

Вид отхода		Годовой расход, т	Удельный норматив сбора, %	Масса образования отхода		
Наименование	Код по ФККО			Масса	Единица измерения	
					Наименование	Код по ОКЕИ
Масло компрессорное отработанное	541020		55		Тонна	168

6.7 Масло индустриальное отработанное

Масло индустриальное отработанное образуется при эксплуатации металло- и деревообрабатывающих станков.

Расчет массы этого вида отходов $М_{масл.индуст.отр}$ (т) ведется по удельному нормативу его образования (нормативу сбора) по формуле

$$М_{масл.индуст.отр} = М_{масл.индуст} Н_{масл.индуст.отр},$$

где $М_{масл.индуст}$ – годовой расход масла, усредненный за три года, т;

$Н_{масл.индуст.отр}$ – удельный норматив образования масла индустриального, отработанного, % [11].

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 8.

Таблица 8

Вид отхода		Годовой расход, т	Удельный норматив образования, %	Масса образования отхода		
Наименование	Код по ФККО			Масса	Единица измерения	
					Наименование	Код по ОКЕИ
Масло индустриальное отработанное	541160		50		Тонна	168

6.8 Масло моторное отработанное

Расчет массы этого вида отходов $M_{мас.мот.отр}$ (т) ведется по удельному нормативу его образования (л/100 л топлива) по формуле

$$M_{мас.мот.отр} = M_{топл} H_{мас.мот.отр} \rho_{мас.мот} \cdot 10^{-3},$$

где $M_{топл}$ – расход топлива, усредненный за три года, л;

$H_{мас.мот.отр}$ – удельный норматив образования масла моторного отработанного, л/100 л топлива [11];

$\rho_{мас.мот}$ – плотность масла моторного, т/м^3;

10^{-3} – коэффициент перевода килограммов в тонны.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 9.

Таблица 9

Вид отхода		Годовой расход топлива, л	Удельный норматив образования, л/100 л топлива	Плотность масла моторного, т/м^3	Масса образования отхода		
Наименование	Код по ФККО				Масса	Единица измерения	
						Наименование	Код по ОКЕИ
Легковые автомобили (бензин)							
Масло моторное отработанное	541030		0,56	0,895		Тонна	168
Автобусы (бензин)							
Масло моторное отработанное	541030		0,73	0,895		Тонна	168

Окончание таблицы 9

Вид отхода		Годовой расход топлива, л	Удельный норматив образования, л/100 л топлива	Плотность масла моторного, т/м³	Масса образования отхода		
						Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО				Масса	Наименование	Код по ОКЕИ
Грузовые автомобили (бензин)							
Масло моторное отработанное	541030		0,71	0,895		Тонна	168
Грузовые автомобили (дизельное)							
Масло моторное отработанное	541030		0,77	0,895		Тонна	168
				Всего		Тонна	168

6.9 Масло трансмиссионное отработанное

Расчет массы этого вида отходов $M_{мас.трансм.отр}$ (т) ведется по удельному нормативу его образования (л/100 л топлива) по формуле

$$M_{мас.трансм.отр} = M_{топл} \, Н_{мас.трансм.отр} \, \rho_{мас.трансм} \cdot 10^{-3},$$

где $M_{топл}$ – расход топлива, усредненный за три года, л;

$Н_{мас.трансм.отр}$ – удельный норматив образования масла трансмиссионного отработанного, л/100 л топлива;

$\rho_{мас.трансм}$ – плотность масла трансмиссионного, т/м³;

10^{-3} – коэффициент перевода килограммов в тонны.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 10.

Таблица 10

Вид отхода		Годовой расход топлива, л	Удельный норматив образования, л/100 л топлива	Плотность масла трансмиссионного, т/м³	Масса образования отхода		
					Масса	Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО					Наименование	Код по ОКЕИ
Легковые автомобили (бензин)							
Масло трансмиссионное отработанное	541020		0,02	0,93		Тонна	168
Автобусы (бензин)							
Масло трансмиссионное отработанное	541020		0,03	0,93		Тонна	168
Грузовые автомобили (бензин)							
Масло трансмиссионное отработанное	541020		0,04	0,93		Тонна	168
Грузовые автомобили (дизельное)							
Масло трансмиссионное отработанное	541020		0,05	0,93		Тонна	168

6.10 Ветошь замасленная

Расчет при эксплуатации станков массы этого вида отходов $M_{вет.зам.стан}$ (т) ведется по удельному нормативу его образования (г/см) по формуле

$$M_{вет.зам.стан} = C_{стан} H_{вет.зам.стан} \cdot 10^{-6},$$

где $C_{стан}$ – число смен работы станков в году, см/год;

$H_{вет.зам.стан}$ – удельный норматив образования ветоши замасленной при обслуживании станков за смену, г/см [11];

10^{-6} – коэффициент перевода граммов в тонны.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 11.

Таблица 11

Вид отхода		Тип станка	Время работы станков, см/год	Удельный норматив образования, г/см	Масса образования отхода		
Наименование	Код по ФККО				Масса	Единица измерения	
						Наименование	Код
Ветошь замасленная при обслуживании станков	549270	Токарный		120		Тонна	168
		Фрезерный		150		Тонна	168
		Строгальный		150		Тонна	168
		Расточный		150		Тонна	168
		Долбежный		50		Тонна	168
		Сверлильный		50		Тонна	168
		Заточный		35		Тонна	168
		Шлифовальный		80		Тонна	168
				Всего		Тонна	168

Расчет при обслуживании автотранспортной техники массы этого вида отходов $М_{вет\ зам\ авт}$ (т) ведется по удельному нормативу его образования по формуле

$$М_{вет\ зам\ авт} = П\ Н_{вет\ зам\ авт} \cdot 10^{-3},$$

где П – годовой пробег автотранспорта, усредненный за три года, км;

$Н_{вет\ зам\ авт}$ – удельный норматив образования ветоши замасленной при обслуживании автотранспортной техники, кг/10000 км пробега [1];

10^{-3} – коэффициент перевода килограммов в тонны.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 12.

Таблица 12

Вид отхода		Пробег, км	Удельный норматив образования, кг/10000 км пробега	Масса образования отхода		
					Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО			Масса	Наименование	Код
Легковые автомобили						
Ветошь замасленная при обслуживании автотранспортной техники	549270		8,0		Тонна	168
Автобусы						
Ветошь замасленная при обслуживании автотранспортной техники	549270		26,3		Тонна	168
Грузовые автомобили						
Ветошь замасленная при обслуживании автотранспортной техники	549270		20,2		Тонна	168
			Всего		Тонна	168

6.11 Фильтры масляные отработанные

Расчет массы этого вида отходов $M_{ф.мас.отр}$ (т) ведется по удельному нормативу его образования по формуле

$$M_{ф.мас.отр} = \frac{П}{Н_{ф.мас.отр}} m_{ф.мас} \cdot 10^{-3},$$

где П – годовой пробег автотранспорта, усредненный за три года, км;

$Н_{ф.мас.отр}$ – удельный норматив образования фильтров масляных отработанных, шт/10000 км пробега [11];

$m_{ф\,мас}$ – масса одного фильтра масляного, равная 0,4 кг;

10^{-3} – коэффициент перевода килограммов в тонны.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 13.

Таблица 13

Вид отхода		Пробег, км	Удельный норматив образования, шт/10000 км пробега	Количество фильтров масляных отработанных, шт.	Масса образования отхода		
Наименование	Код по ФККО				Масса	Единица измерения	
						Наименование	Код
Легковые автомобили							
Фильтры масляные отработанные	549280		1			Тонна	168
Автобусы							
Фильтры масляные отработанные	549280		1,5			Тонна	168
Грузовые автомобили							
Фильтры масляные отработанные	549280		1,5			Тонна	168
				Всего		Тонна	168

6.12 Нефтесодержащий шлам установки очистки загрязненных сточных вод

Расчет объема образования этого вида отходов $Q_{н\,ш}$ ($м^3$/год) ведется в соответствии с [15] по формуле

$$Q_{н\,ш} = \frac{Q_в\left(C_{исх} - C_{оч}\right)}{\left(100 - P_{обв\,н\,ш}\right)\rho_{обв\,н\,ш} \cdot 10^4},$$

где $Q_в$ – объем загрязненных сточных вод, усредненный за три года, $м^3$/год;

$C_{исх}$ – концентрация нефтепродуктов в воде перед установкой (исходной), г/$м^3$;

$C_{оч}$ – концентрация нефтепродуктов в воде после установки (очищенной), г/$м^3$;

$\rho_{обв\,н\,ш}$ – плотность обводненного нефтешлама, равная 0,94 т/$м^3$;

$P_{обв\,н\,ш}$ – процент обводненности нефтешлама – 50%.

Масса этого вида отходов $M_{н\,ш}$ (т) рассчитывается по формуле

$$M_{н\,ш} = Q_{н\,ш}\,\rho_{обв\,н\,ш}$$

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 14.

Таблица 14

Вид отхода		Объем воды, м³/год	Содержание нефтепродуктов до очистки, г/м³	Содержание нефтепродуктов после очистки, г/м³	Плотность обводненного нефтешлама, т/м³	Объем образования обводненного нефтешлама, м³/год	Масса образования отхода		
							Масса	Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО							Наименование	Код
Нефтесодержащий шлам	547190							Тонна	168

6.13 Аккумуляторы кислотные отработанные

Расчет массы этого вида отходов $M_{ак\,к\,отр}$ (т) ведется по удельному показателю его образования (сроку службы одного аккумулятора кислотного) [11] по формуле

$$M_{ак\,к\,отр} = \frac{K_{ак\,к}\ m_{ак\,к}}{T_{ак\,к}} \cdot 10^{-3},$$

где $K_{ак\,к}$ – количество аккумуляторов кислотных, установленных на автомобилях, шт.;

$m_{ак\,к}$ – масса одного аккумулятора кислотного, кг;

$T_{ак\,к}$ – срок службы одного аккумулятора кислотного, год;

10^{-3} – коэффициент перевода килограммов в тонны.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 15.

Таблица 15

Вид отхода		Количество установленных аккумуляторов кислотных, шт.	Срок службы одного аккумулятора кислотного, год	Количество отработанных аккумуляторов кислотных, шт.	Масса одного аккумулятора кислотного, кг	Масса образования отхода		
							Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО					Масса	Наименование	Код
Аккумуляторы кислотные отработанные	353220		3				Тонна	168

6.14 Опилки замасленные

Расчет удельного норматива образования этого вида отходов ведется статистическим методом. Опилки замасленные образуются при техническом обслуживании автотранспорта. Для расчета удельного норматива принято, что техническое обслуживание проводится после 10000 км пробега автотранспорта (усредненная периодичность технического обслуживания ТО-1 и ТО-2).

Расчет удельного норматива образования опилок замасленных $Н_{оп.зам}$ (кг/10000 км пробега) ведется по формуле

$$Н_{оп.зам} = М_{оп.зам} \frac{П}{10000}$$

где $М_{оп\ зам}$ – масса опилок замасленных, кг;

П – годовой пробег автотранспорта, усредненный за три года, км.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 16.

Таблица 16

Вид отхода		Производство		Технологический процесс	
Наименование	Код по ФККО	Наименование	Код	Наименование	Код
1	2	3	4	5	6
Опилки замасленные	171210	Автотранспортное хозяйство	–	Техническое обслуживание автотранспорта	–

Продолжение таблицы 16

Сырье или материалы				
Наименование	Код по ОКП	Количество сырья, из которого образуется отход		
		Величина	Единица измерения	
			Наименование	Код
7	8	9	10	11
Опилки чистые			Тонна	168

Продолжение таблицы 16

Продукция				
Наименование	Код по ОКП	Количество продукции		
		Величина	Единица измерения	
			Наименование	Код
12	13	14	15	16
Грузовые и пассажирские перевозки			тыс. км	

Окончание таблицы 16

Масса (объем) образования отхода			Удельный норматив образования		
			К готовой продукции		
Масса	Единица измерения		Количество	Единица измерения	
	Наименование	Код		Наименование	Код
17	18	19	20	21	22
	Килограмм	166		кг/10000 км пробега	–

6.15 Фильтры воздушные отработанные

Расчет массы этого вида отходов $М_{ф.воз.отр}$ (т) ведется по удельному нормативу его образования по формуле

$$М_{ф.воз.отр} = \frac{П}{Н_{ф.воз.отр}} m_{ф.воз} \cdot 10^{-3},$$

где П – годовой пробег автотранспорта, усредненный за три года, км;

$Н_{ф.воз.отр}$ – удельный норматив образования фильтров воздушных отработанных, шт/10000 км пробега [11];

$m_{ф.воз}$ – масса одного фильтра воздушного, кг;

10^{-3} – коэффициент перевода килограммов в тонны.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 17.

Таблица 17

Вид отхода		Пробег, км	Удельный норматив образования, шт/10000 км пробега	Количество фильтров воздушных отработанных, шт.	Масса образования отхода		
					Масса	Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО					Наименование	Код
Легковые автомобили							
Фильтры воздушные отработанные	549280		1			Тонна	168
Автобусы							
Фильтры воздушные отработанные	549280		1,5			Тонна	168
Грузовые автомобили							
Фильтры воздушные отработанные	549280		1,5			Тонна	168
				Всего		Тонна	168

6.16 Осадок установки очистки загрязненных сточных вод

Расчет объема образования этого вида отходов $Q_{ос.уст.оч}$ ($м^3$/год) ведется в соответствии с [15] по формуле

$$Q_{ос\ уст.оч} = \frac{Q_в\left(C_{исх} - C_{оч}\right)}{\left(100 - P_{обв\ ос}\right)\rho_{обв\ ос} \cdot 10^4},$$

где $Q_в$ – объем загрязненных сточных вод, усредненный за три года, $м^3$;

$C_{исх}$ – концентрация взвешенных веществ в воде перед установкой (исходной), $г/м^3$;

$C_{оч}$ – концентрация взвешенных веществ в воде после установки (очищенной), $г/м^3$;

$P_{обв\ ос}$ – процент обводненности осадка установки очистки – 50%.;

$\rho_{обв.ос}$ – плотность обводненного осадка установки очистки, равная 1,4 $т/м^3$.

Масса этого вида отходов $M_{ос\ уст\ оч}$ (т) рассчитывается по формуле

$$M_{ос.уст.оч} = Q_{ос\ уст.оч}\ \rho_{обв.ос}.$$

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 18.

Таблица 18

Вид отхода		Расход воды, $м^3$	Содержание взвешенных веществ до очистки, $г/м^3$	Содержание взвешенных веществ после очистки, $г/м^3$	Плотность обводненного осадка установки очистки, $т/м^3$	Объем образования обводненного осадка установки очистки, $м^3$/год	Масса образования отхода		
							Масса	Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО							Наименование	Код
Осадок установки очистки загрязненных сточных вод	941010				1,4			Тонна	168

6.17 Осадок водоподготовительной установки (ВПУ)

Расчет объема образования этого вида отходов $Q_{ос.ВПУ}$ ($м^3$/год) в соответствии с [15] ведется по формуле

$$Q_{ос.ВПУ} = \frac{Q_{в.ВПУ}\left(C_{исх.ВПУ} - C_{оч.ВПУ}\right)}{\left(100 - P_{ос.ВПУ}\right)\cdot\rho_{ос.ВПУ}\cdot 10^4},$$

где $Q_{в.ВПУ}$ – объем исходной воды, усредненный за три года, $м^3$/год;

$C_{исх.ВПУ}$ – концентрация взвешенных веществ в воде перед ВПУ (исходной), г/$м^3$;

$C_{оч.ВПУ}$ – концентрация взвешенных веществ в воде после ВПУ (очищенной), г/$м^3$;

$P_{ос.ВПУ}$ – процент обводненности осадка ВПУ – 50%;

$\rho_{ос.ВПУ}$ – плотность обводненного осадка ВПУ, равная 1,4 т/$м^3$.

Масса этого вида отходов $M_{ос.ВПУ}$ (т) рассчитывается по формуле

$$M_{ос.ВПУ} = Q_{ос.ВПУ}\,\rho_{ос.ВПУ}.$$

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 19.

Таблица 19

Вид отхода		Расход исходной воды, $м^3$	Содержание взвешенных веществ до очистки, г/$м^3$	Содержание взвешенных веществ после очистки, г/$м^3$	Плотность обводненного осадка ВПУ, т/$м^3$	Объем образования обводненного осадка ВПУ, $м^3$/год	Масса образования отхода		
								Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО						Масса	Наименование	Код
Осадок ВПУ	941010							Тонна	168

6.18 Автопокрышки (камеры) изношенные

Расчет массы образования этого вида отходов $М_{покр}$ (т) ведется по удельному нормативу его образования $Н_{покр.изн}$ (шт/40000 км пробега для легковых и шт/65000 км пробега для грузовых автомобилей и автобусов) по формуле

$$М_{покр.изн} = К_{покр} П Н_{покр изн} m_{покр.изн} \cdot 10^{-3},$$

где $К_{покр}$ – количество подвижных колес (автопокрышек) на автомобиле, шт.;

П – пробег автомобиля, усредненный за три года, км;

$Н_{покр.изн}$ – удельный норматив образования изношенной автопокрышки (шт/40000 км пробега для легковых и шт/65000 км для грузовых автомобилей и автобусов) [13];

$m_{покр изн}$ – масса одной автопокрышки изношенной, кг;

10^{-3} – коэффициент перевода килограммов в тонны.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 20.

Таблица 20

Вид отхода		Марка автомобиля	Количество подвижных колес (автопокрышек), шт.	Пробег, км	Удельный норматив образования, шт/40000 км пробега и шт/65000 км пробега	Количество изношенных автопокрышек, шт.	Масса одной автопокрышки изношенной, кг	Масса образования отхода		
									Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО							Масса	Наименование	Код
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Автопокрышки изношенные	575020								Тонна	168

Количество камер автомобильных изношенных равно количеству изношенных камерных шин. Средняя масса одной камеры автомобильной изношенной равна 4,0 кг.

6.19 Резинотехнические изделия изношенные

Расчет массы образования этого вида отходов $М_{р т и изн}$ (т) ведется по удельному нормативу его образования $Н_{р т и изн}$ (кг/10000 км пробега автомобиля или автобуса) по формуле

$$М_{р т и изн} = П \, Н_{р т и изн} \cdot 10^{-3},$$

где П – пробег автомобиля, усредненный за три года, км;

$Н_{р т и изн}$ – удельный норматив образования резинотехнических изделий изношенных, кг/10000 км пробега;

10^{-3} – коэффициент перевода килограммов в тонны.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 21.

Таблица 21

Вид отхода		Пробег км	Удельный норматив образования, кг/10000 км пробега	Масса образования отхода		
Наименование	Код по ФККО			Масса	Единица измерения	
					Наименование	Код
Легковые автомобили						
Резинотехнические изделия изношенные	547090		0,1		Тонна	168
Автобусы						
Резинотехнические изделия изношенные	547090		1,2		Тонна	168
Грузовые автомобили						
Резинотехнические изделия изношенные	547090		0,2		Тонна	168

Расчет может быть произведен и статистическим методом.

6.20 Древесные отходы (опилки, стружка чистые)

Расчет массы образования этого вида отходов $M_{др.от}$ (т) ведется по удельному нормативу их образования по формуле

$$M_{др.от} = M_{древ} H_{др.от},$$

где $M_{древ}$ – масса древесины для деревообработки, усредненная за три года, т;

$H_{др.от}$ – удельный норматив образования древесных опилок и стружки, % [11].

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 22.

Таблица 22

Вид отхода		Годовой расход древесины, т	Удельный норматив образования, %	Масса образования отхода		
Наименование	Код по ФККО			Масса	Единица измерения	
					Наименование	Код по ОКЕИ
Древесные опилки и стружка чистые	171030		10		Тонна	168

6.21 Асбестосодержащие отходы (накладки тормозные отработанные)

Удельный норматив образования асбестосодержащих отходов рассчитывается статистическим методом. Для удобства расчета массы образования этого вида отходов удельный норматив образования приведен к 10000 км пробега.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 23.

Таблица 23

Вид отхода		Производство		Технологический процесс	
Наименование	Код по ФККО	Наименование	Код	Наименование	Код
1	2	3	4	5	6
Накладки тормозные отработанные (асбестовые отходы)	314370	Автотранспортное хозяйство	–	Техническое обслуживание автотранспорта	–

Продолжение таблицы 23

Сырье или материалы				
Наименование	Код по ОКП	Количество сырья, из которого образуется отход		
		Величина	Единица измерения	
			Наименование	Код
7	8	9	10	11
Накладки тормозные	–		Килограмм	166

Продолжение таблицы 23

Продукция				
Наименование	Код по ОКП	Количество продукции		
		Величина	Единица измерения	
			Наименование	Код
12	13	14	15	16
Грузовые и пассажирские перевозки	–		10 тыс. км пробега	–

Окончание таблицы 23

Масса (объем) образования отхода			Удельный норматив образования		
			К готовой продукции		
Масса	Единица измерения		Количество	Единица измерения	
	Наименование	Код		Наименование	Код
17	18	19	20	21	22
	Килограмм	166		кг/10000 км пробега	

6.22 Огарки электродов

Масса образования этого вида отходов $M_{огар}$ (т) рассчитывается по удельному показателю – проценту массы огарка электрода от массы нового электрода.

Расчет ведется по формуле

$$M_{огар} = M_{исп.эл} H_{огар},$$

где $М_{исп\ эл}$ – масса использованных электродов, усредненная за три года, т;

$Н_{огар}$ – удельный норматив образования огарков, %.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 24.

Таблица 24

Вид отхода		Масса использованных электродов, т	Удельный норматив образования огарков, %	Масса образования отхода		
				Масса	Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО				Наименование	Код по ОКЕИ
Огарки электродов	314480		10		Тонна	168

6.23 Шлак сварочный

Масса образования этого вида отходов $М_{шл.св}$ (т) рассчитывается по удельному показателю – проценту массы шлака сварочного от массы нового электрода.

Расчет ведется по формуле

$$М_{шл.св} = М_{исп.эл}\ Н_{шл.св},$$

где $М_{исп.эл}$ – масса использованных электродов, усредненная за три года, т;

$Н_{шл.св}$ – удельный норматив образования шлака сварочного, %.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 25.

Таблица 25

Вид отхода		Масса использованных электродов, т	Удельный норматив образования шлака сварочного, %	Масса образования отхода		
				Масса	Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО				Наименование	Код по ОКЕИ
Шлак сварочный	314480		10		Тонна	168

6.24 Лом абразивных кругов

Масса образования этого вида отходов $M_{лом.аб.кр}$ (т) рассчитывается по удельному показателю — проценту массы лома кругов от массы использованных кругов.

Расчет ведется по формуле

$$M_{лом.аб.кр} = m_{исп.аб.кр} H_{лом\ аб.кр} n_{исп.аб.кр},$$

где $m_{исп.аб.кр}$ — масса одного использованного абразивного круга, т;

$H_{лом.аб.кр}$ — удельный норматив образования лома абразивных кругов, %.

$n_{исп.аб.кр}$ — количество использованных абразивных кругов, усредненное за три года, шт.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 26.

Таблица 26

Вид отхода		Количество использованных абразивных кругов, шт.	Масса одного абразивного круга, использованного, т	Удельный норматив образования, %	Масса образования отхода		
					Масса	Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО					Наименование	Код
Лом абразивных кругов	314440			50		Тонна	168

6.25 Пыль абразивно-металлическая

Масса образования этого вида отходов $M_{п.абр-мет}$(т) рассчитывается по удельному показателю его образования по формуле

$$M_{п.абр-мет} = M_{п\ абр} \cdot 3{,}345,$$

где $M_{п.абр}$ — масса пыли абразивных кругов, равная массе лома абразивных кругов (см. раздел 6.24);

3,345 — коэффициент, учитывающий выход абразивной и металлической пыли, рассчитанный по формуле

$$M_{п.абр\text{-}мет} = M_{п.абр} + M_{п\ мет} = M_{п.абр} + M_{п\ абр} \cdot \frac{0{,}0333}{0{,}0142}$$

$$= M_{п.абр}(1 + 2{,}345) = M_{п\ абр} \cdot 3{,}345$$

(здесь 0,0333 и 0,0142 г/с — нормативный выход металлической и абразивной пыли [16]).

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 27.

Таблица 27

Вид отхода		Масса абразивной пыли, т	Коэффициент, учитывающий выход абразивной и металлической пыли	Масса образования отхода		
					Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО			Масса	Наименование	Код
Пыль абразивно-металлическая	314440		3,345		Тонна	168

6.26 Теплоизоляционных материалов отходы

Удельный норматив образования этого вида отходов рассчитывается статистическим методом.

Для удобства расчета массы образования этого вида отходов удельный норматив его образования приведен к выработке тепловой энергии.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 28.

Таблица 28

Вид отхода		Производство		Технологический процесс	
Наименование	Код по ФККО	Наименование	Код	Наименование	Код
1	2	3	4	5	6
Теплоизоляционных материалов отходы	399990	Цех, участок	–	Текущий ремонт оборудования	–

Продолжение таблицы 28

Сырье или материалы				
Наименование	Код по ОКП	Количество сырья, из которого образуется отход		
		Величина	Единица измерения	
			Наименование	Код
7	8	9	10	11
Теплоизоляционные материалы			Килограмм	168

Продолжение таблицы 28

Продукция				
Наименование	Код по ОКП	Количество продукции		
		Величина	Единица измерения	
			Наименование	Код
12	13	14	15	16
Тепловая энергия	–		Гигакалория	233

Окончание таблицы 28

Масса (объем) образования отхода			Удельный норматив образования		
			К готовой продукции		
Масса	Единица измерения		Количество	Единица измерения	
	Наименование	Код		Наименование	Код
17	18	19	20	21	22
	Килограмм	166		кг/Гкал	

6.27 Лом черных металлов (стружка и лом мелкокусковой)

Расчет массы этого вида отходов $М_{лом.ч.мет}$ (т) ведется по удельному нормативу его образования по формуле

$$М_{лом.ч.мет} = М_{ч.мет} Н_{лом.ч.мет},$$

где $М_{ч.мет}$ – масса черных металлов, используемых при металлообработке, усредненная за три года, т;

$Н_{лом.ч.мет}$ – удельный норматив образования лома черных металлов, % [11].

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 29.

Таблица 29

Вид отхода		Годовой расход черных металлов, т	Удельный норматив образования лома черных металлов, %	Масса образования отхода		
					Единица измерения	
Наименование	Код по ФККО			Масса	Наименование	Код по ОКЕИ
Лом черных металлов (стружка, мелкокусковой)	351190		15		Тонна	168

6.28 Лом черных металлов габаритный

Расчет удельного норматива образования этого вида отходов ведется статистическим методом.

Для удобства расчета массы образования отхода удельный норматив его образования приведен к выработке электрической энергии.

Результаты расчета рекомендуется свести в таблицу 30.

Таблица 30

Вид отхода		Производство		Технологический процесс	
Наименование	Код по ФККО	Наименование	Код	Наименование	Код
1	2	3	4	5	6
Лом черных металлов габаритный	351190		–	Ремонт оборудования	

Продолжение таблицы 30

Сырье или материалы				
Наименование	Код по ОКП	Количество сырья, из которого образуется отход		
		Величина	Единица измерения	
			Наименование	Код
7	8	9	10	11
Черные металлы			Тонна	168

Продолжение таблицы 30

Продукция				
Наименование	Код по ОКП	Количество продукции		
		Величина	Единица измерения	
			Наименование	Код
12	13	14	15	16
Электрическая энергия	–		млн. кВт·ч	

Окончание таблицы 30

Масса (объем) образования отхода			Удельный норматив образования отхода		
			К готовой продукции		
Масса	Единица измерения		Количество	Единица измерения	
	Наименование	Код		Наименование	Код
17	18	19	20	21	22
	Тонна	168		т/ млн. кВт·ч	

6.29 Твердые бытовые отходы (ТБО)

Расчет массы образования этого вида отходов $M_{ТБО}$ (кг) ведется по удельному нормативу его образования по формуле

$$M_{ТБО} = K_{чел} H_{ТБО},$$

где $K_{чел}$ – количество персонала ТЭС, чел.;

$H_{ТБО}$ – удельный норматив образования ТБО, кг/чел [11].

7 СХЕМА ОПЕРАЦИОННОГО ДВИЖЕНИЯ ОТХОДОВ

В этом разделе приводятся данные об образовании, использовании и передаче отходов другим организациям в табличном виде (таблица 1.11 приложения 1 [11]).

8 ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТ ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ, ОБОСНОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА ХРАНЕНИЯ, ПЕРИОДИЧНОСТЬ ВЫВОЗА ОТХОДОВ

В этом разделе представляется информация о накоплении отходов в местах их организованного хранения в табличном виде (таблица 1.12 приложения 1 [11]).

9 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

Этот раздел обязателен для ТЭС, имеющих золошлаковые валы и(или) шламохранилища. Сведения представляются в табличном виде (таблица 1.13 приложения 1 [11]).

10 СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

Сведения представляются в табличном виде (таблицы 1.1 и 1.16 приложения 1 [11]).

11 СВЕДЕНИЯ О МЕРОПРИЯТИЯХ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СНИЖЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОТХОДОВ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В разделе приводятся сведения о мероприятиях по снижению образования отходов, организации и дооборудованию мест хранения отходов и т.п. (таблица 1.17 приложения 1 [11]).

Список использованной литературы

1. **Закон Российской Федерации** "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 № 7-ФЗ.
2. **Закон Российской Федерации** "Об отходах производства и потребления" от 24.06.98 № 89-ФЗ.
3. **Закон Российской Федерации** "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 19.04.91 № 52-ФЗ.
4. **Постановление Правительства** Российской Федерации от 03.08.92 № 545 "Об утверждении порядка разработки и утверждения экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов".
5. **Постановление Правительства** Российской Федерации от 28.08.92 № 632 "Об утверждении порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов и другие виды вредного воздействия".
6. **ГОСТ 12.1.007-88**. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
7. **Методические указания** по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение:/ Утв. Приказом МПР России от 11 марта 2002 г. № 115.

8 Предельное количество накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия (организации):/ Утв. Минздрав СССР, Минводхоз СССР, Мингео СССР.– М.: 1985.

9. Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов и методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов:/ Утв. Минздравом СССР, ГКНТ СССР.– М.: 1987.
10. Общие требования к проектам размещения площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия. М.: ГП "Промотходы", 1992.
11. **Сборник удельных показателей** образования отходов производства и потребления. М.: Госкомэкологии РФ, 1999.
12. Индивидуальные нормы расхода турбинного масла на ремонтные и эксплуатационные нужды для турбин и вспомогательного оборудования ТЭС.– М.: СПО Союзтехэнерго, 1981.
13. **Методические указания** по использованию отработанных турбинных и трансформаторных масел на технологические нужды энергетических предприятий: РД 34.43.302-91.– М.: СПО ОРГРЭС, 1993.
14. **Приказ МПР России** от 02.12.02 № 785 "Об утверждении паспорта опасного отхода".
15. **СНиП II.04.03-85.** Канализация. Наружные сети и сооружения.
16. **Отраслевой каталог** "Абразивные материалы и инструменты".– М.: ВНИИАШ, 1991.

СОДЕРЖАНИЕ

I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3
II СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА 4
1 ВВЕДЕНИЕ 4
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 6
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ КАК ИСТОЧНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ 7
4 ПАСПОРТ ОПАСНОГО ОТХОДА 7
5 ПЕРЕЧЕНЬ, СОСТАВ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЭС 8
6 РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ НОРМАТИВОВ И КОЛИЧЕСТВА ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ 8
6.1 Лампы люминесцентные отработанные 8
6.2 Лампы ртутные отработанные 9
6.3 Кислота серная аккумуляторная отработанная 9
6.4 Масло турбинное отработанное 10
6.5 Масло трансформаторное отработанное 11
6.6 Масло компрессорное отработанное 12
6.7 Масло индустриальное отработанное 12
6.8 Масло моторное отработанное 13
6.9 Масло трансмиссионное отработанное 14
6.10 Ветошь замасленная 15
6.11 Фильтры масляные отработанные 17
6.12 Нефтесодержащий шлам установки очистки загрязненных сточных вод 18
6.13 Аккумуляторы кислотные отработанные 19
6.14 Опилки замасленные 20

6.15 Фильтры воздушные отработанные
6.16 Осадок установки очистки загрязненных сточных вод
6.17 Осадок водоподготовительной установки (ВПУ)
6.18 Автопокрышки (камеры) изношенные
6.19 Резинотехнические изделия изношенные
6.20 Древесные отходы (опилки, стружка чистые)
6.21 Асбестосодержащие отходы (прокладки термостойкие отработанные) .....
6.22 Огарки электродов .....
6.23 Шлак сварочный .....
6.24 Лом абразивных кругов .....
6.25 Пыль абразивно-металлическая .....
6.26 Теплоизоляционных материалов отходы .....
6.27 Лом черных металлов (стружка и лом мелкокусковой)
6.28 Лом черных металлов габаритный .....
6.29 Твердые бытовые отходы (ТБО) .....
7 СХЕМА ОПЕРАТИВНОГО ДВИЖЕНИЯ ОТХОДОВ .....
8 ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТ ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ, ОБОСНОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА ХРАНЕНИЯ, ПЕРИОДИЧНОСТЬ ВЫВОЗА ОТХОДОВ .....
9 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ .....
10 СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ .....
11 СВЕДЕНИЯ О МЕРОПРИЯТИЯХ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СНИЖЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОТХОДОВ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....
Список использованной литературы .....

Подписано к печати 21.04.2003
Печать ризография Усл.печ.л. 2,4 Уч.-изд л. 2,4 Тираж 200 экз.
Заказ № 502 Издат. № 02-102

Лицензия № 040998 от 27.08.99 г.

Производственная служба передового опыта эксплуатации
энергопредприятий ОРГРЭС
107023, Москва, Семеновский пер., д. 15

gost.e-ecolog.ru