



ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ
ТЕРРИТОРИЙ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЗОТИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ТУРУХАНСКОГО
РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Том 2

Раздел 4

***САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА И СИСТЕМА
ОБРАЩЕНИЯ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ***

Экз. № 1

31 стр.

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
Содержание	2
4 Раздел. Санитарная очистка и система обращения с опасными отходами	3
4.1 Ртутьсодержащие отходы	3
4.1.1 Классификация ртутьсодержащих отходов	3
4.1.2 Люминесцентные лампы как источник ртутьсодержащих отходов	4
4.1.3 Прогнозирование объемов накопления ртутьсодержащих отходов от населения при использовании компактных люминесцентных ламп в МО Зотинский сельсовет	5
4.1.4 Организация системы централизованного сбора и утилизации отработанных КЛЛ в Зотинском сельсовете	8
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И НОРМАТИВЫ ОБРАЩЕНИЯ СО РУТЬСОДЕРЖАЩИМИ ОТХОДАМИ В ЗОТИНСКОМ СЕЛЬСОВЕТЕ	8
1) Сбор отработанных КЛЛ от населения	8
2) Требования к сбору и сортировке ртутьсодержащих ламп с неразрушенной колбой	9
3) Требования к сбору и приемке боя ртутьсодержащих ламп	9
4) Сбор отработанных КЛЛ от предприятий и организаций	9
5) Рекомендации для предприятий и организаций по обращению с КЛЛ	10
СИСТЕМА ОБРАЩЕНИЯ СО РУТЬСОДЕРЖАЩИМИ ОТХОДАМИ В ЗОТИНСКОМ СЕЛЬСОВЕТЕ (Поэтапное внедрение технологий)	11
4.1.5 Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	12
4.2 Санитарная очистка и удаление отходов здравоохранения	14
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И НОРМАТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО СБОРУ И УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ ЛПУ НА ТЕРРИТОРИИ МО ЗОТИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ	14
1) Сбор отходов здравоохранения	14
2) Транспортировка и обезвреживание отходов здравоохранения	15
ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ОТХОДОВ ЛПУ В ЗОТИНСКОМ СЕЛЬСОВЕТЕ	16
4.3 Санитарная очистка и удаление биологических отходов	17
1) Сбор и обезвреживание биологических отходов в Зотинском сельсовете	17
4.4 Санитарная очистка и удаление отходов сельского хозяйства и растительных остатков	18
4.5 Строительные отходы	21
Список использованных источников к Разделу 4	22
Приложение 1 к Разделу 4. Форма журнала учета образования и движения отхода 1 класса опасности «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак»	23
Приложение 2 к Разделу 4. Проект порядка обращения со ртутьсодержащими отходами на территории МО Зотинский сельсовет	23
Приложение 3 к Разделу 4. Технологический регламент по обращению с отработанными люминесцентными ртутьсодержащими лампами на предприятии	24
Приложение 4 к Разделу 4. Типовая инструкция о порядке обращения со ртутьсодержащими отходами на территории МО Зотинский сельсовет	26
Приложение 5 к Разделу 4. Информация для юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц об особенностях обращения с КЛЛ	28
А) Особенности использования компактных люминесцентных ламп	28
Б) Если взорвалась/лопнула 1 ртутьсодержащая лампа, компактная люминесцентная лампа	28
В) Если взорвались/лопнули БОЛЕЕ 1 ртутьсодержащей лампы, компактной люминесцентной лампы	30



4 РАЗДЕЛ. САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА И СИСТЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ

4.1 РТУТЬСОДЕРЖАЩИЕ ОТХОДЫ

4.1.1 Классификация ртутьсодержащих отходов

В зависимости от содержания металлической ртути ртутьсодержащие отходы (PCO) подразделяют на четыре группы согласно ГОСТ Р 52105-2003:

1. Металлическая ртуть, загрязненная механическими включениями или растворенными химическими веществами, при массовой доле основного вещества 95% и более (далее - отходы металлической ртути).

Отходы 1-й группы перерабатывают на специализированных предприятиях с целью получения товарной металлической ртути механическими и/или физико-химическими методами, в том числе фильтрованием, промывкой растворителями (кислотами и щелочами), дистилляцией или электрохимическим рафинированием.

2. Отходы с массовой долей металлической ртути 50% и более (далее - отходы, содержащие металлическую ртуть).

Отходы 2-й группы перерабатывают на специализированных предприятиях с целью получения металлической ртути при массовой доле основного вещества не менее 95%, т.е. не уступающей отходам 1-й группы.

При переработке используют методы, включающие прогревание или прокаливание в установке, приспособленной для испарения ртути и для конденсации паров. Если качество полученной ртути не соответствует требованиям к товарному продукту, полученную ртуть дополнительно очищают методами, используемыми при переработке PCO 1-й группы.

Допускается использовать альтернативные методы обработки, основанные на химическом извлечении ртути, или физико-химические методы с последующим выделением солей или металлической ртути.

3. Отходы, содержащие металлическую ртуть, ее неорганические и/или органические соединения, при массовой доле ртути от 0,026% до 50% (далее – концентрированные PCO).

Отходы 3-й группы перерабатывают на специализированных предприятиях с целью выделения из них металлической ртути или ее соединений, пригодных для повторного использования. При отсутствии технологии переработки или нецелесообразности такой переработки (малое количество таких отходов) отходы складировать с целью их последующей переработки с учетом требований ГОСТ 12.3.031, СанПиН 2.01.28-85, «Санитарными правилами работы при работе со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением».

4. Отходы, содержащие ртуть или ее соединения массовой долей от 0,00021% (ПДК ртути в почве) до 0,026% (далее - отходы с низким содержанием ртути).

Отходы 4-й группы перерабатывают аналогично отходам 3-й группы или размещают на полигонах по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов [«Санитарные правила работы при работе со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением», Москва, 1988 г.], если эти полигоны обладают соответствующими технологиями и оборудованием, которые обеспечивали бы перевод ртути или ее соединений в малолетучее и малорастворимое состояния в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02, ГОСТ 12.1.005, СанПиН 2.01.28-85, «ГН 2.1.5.690-98, ПОТ-РМ-001-93, ГН 2.1.5.689-98.

Если подобные технологии отсутствуют или на действующих полигонах не удастся обеспечить требования ГОСТ 12.3.031, ГОСТ 17.2.3.02, ГОСТ 12.1.005, такие отходы направляют на переработку согласно 5.4, «Санитарным правилам работы при работе со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением», ПОТ-РМ-001-93.

Отходы с массовой долей ртути или ее соединений менее 0,00021% не являются PCO, и никаких ограничений, связанных с наличием в отходах ртути, по обращению с ними не предусматривается согласно ГОСТ Р 52105-2003.

Запрещается перевод PCO в группы с более низкой массовой долей ртути разведением или смешением с любыми инертными веществами или другими отходами. Физические или юридические лица, допустившие подобные действия, привлекаются к административной или уголовной ответственности согласно действующему законодательству.

Степень вредного воздействия отходов 1 класса опасности на окружающую среду очень высокая. При их воздействии на окружающую среду экологическая система нарушается необратимо. Период ее восстановления отсутствует.

Агрегатное состояние отхода – готовое изделие, потерявшее потребительские свойства.

Опасные свойства отхода – токсичность.



Таблица 4.1. — Состав отхода (ГОСТ 6825 - 91)

Наименование компонента	Содержание, %
Стекло	92
Металлы	2
Ртуть	0,02
Люминофор	5,98

Источник информации: Методика расчета образования отходов. Отработанные ртутьсодержащие лампы. Санкт-Петербург, 1999 г. ГОСТ 6825-91 Лампы люминесцентные трубчатые для общего освещения.

Таблица 4.2. — Состав отхода (ГОСТ 6825 - 74, ГОСТ 1639-93)

Наименование компонента	Содержание, %
Алюминий	5
Люминофор	3
Прочие	2,3
Ртуть	0,15
Свинец	2,55
Стекло	87

Источник информации: ГОСТ 6825-74, ГОСТ-1639-93.

Особенно широко используются в нашей стране лампы, в которых содержится от 20 до 300 мг ртути, в наиболее распространенных типах – от 60 до 120 мг. Распространенные в бытовом использовании компактные люминесцентные лампы в среднем содержат 40-50 мг ртути.

4.1.2 Люминесцентные лампы как источник ртутьсодержащих отходов

Трехцифренный код на упаковке лампы содержит как правило информацию относительно качества света (индекс цветопередачи и цветовой температуры).

Первая цифра—индекс цветопередачи в 1x10 Ra (компактные люминесцентные лампы имеют 60-98 Ra, таким образом, чем выше индекс, тем достоверней цветопередача)

Вторая и третья цифры—указывают на цветовую температуру лампы.

Таблица 4.3. – Международная маркировка по цветопередаче и цветовой температуре [1]

Код	Определение	Особенности	Применение
530	Basic warmweiß / warm white	Свет теплых тонов с плохой цветопередачей. Объекты кажутся коричневатыми и малоконтрастными. Посредственная светоотдача.	Гаражи, кухни. В последнее время встречается все реже.
640/740	Basic neutralweiß / cool white	«Прохладный» свет с посредственной цветопередачей и светоотдачей	Весьма распространен, должен быть заменен на 840
765	Basic Tageslicht / daylight	Голубоватый «дневной» свет с посредственной цветопередачей и светоотдачей	Встречается в офисных помещениях и для подсветки рекламных конструкций (ситилайтов)
827	Lumilux interna	Похожий на свет лампы накаливания с хорошей цветопередачей и светоотдачей	Жилье
830	Lumilux warmweiß / warm white	Похожий на свет галогеновой лампы с хорошей цветопередачей и светоотдачей	Похожий на 827, с несколько голубоватым оттенком
840	Lumilux neutralweiß / cool white	Белый свет для рабочих поверхностей с очень хорошей цветопередачей и светоотдачей	Общественные места, офисы. Внешнее освещение
865	Lumilux Tageslicht / daylight	«Дневной» свет с хорошей цветопередачей и посредственной светоотдачей	Общественные места, офисы. Внешнее освещение
880	Lumilux skywhite	«Дневной» свет с хорошей цветопередачей	
930	Lumilux Deluxe warmweiß / warm white	«Теплый» свет с отличной цветопередачей и плохой светоотдачей	Жилье
940	Lumilux Deluxe neutralweiß / cool white	«Холодный» свет с отличной цветопередачей и посредственной светоотдачей.	Музеи, выставочные залы
954, 965	Lumilux Deluxe Tageslicht / daylight	«Дневной» свет с непрерывным спектром цветопередачи и посредственной светоотдачей	Выставочные залы, освещение аквариумов

Примечание:

В соответствии с ГОСТ 6825-91 (МЭК 81-84) «Лампы люминесцентные трубчатые для общего освещения», действующий, лампы люминесцентные линейные общего назначения маркируются: ЛБ (белый свет), ЛД (дневной свет), ЛЕ (естественный свет), ЛХБ (холодный свет), ЛТБ (теплый свет). Добавление буквы Ц в конце означает применение люминофора «де-люкс» с улучшенной цветопередачей, а ЦЦ — люминофора «супер де-люкс» с высококачественной цветопередачей.



Если, например сравнить компактную люминесцентную лампу с лампой накаливания одной и той же яркости, то следует отметить, что расходы на электроэнергию в случае с КЛЛ сокращаются на 80 %. Лампы накаливания мощностью 25, 40, 60, 75 и 100 Вт можно заменить компактными люминесцентными лампами (не снижая уровень освещенности) мощностью 5, 7, 11, 15, 20 Вт. При этом срок их службы в 10-15 раз выше. Если средний срок службы обычной лампы накаливания - 1000 часов, то у компактной люминесцентной лампы он составляет 20000 часов и более.

Таблица 4.3.а — Соответствие мощности с лампами накаливания

Мощность КЛЛ, Вт	Мощность ЛН, Вт	Световой поток, Лм
5	25	250
8	40	400
12	60	630
15	75	900
20	100	1200
24	120	1500
30	150	1900

*Примечание:
КЛЛ — компактные люминесцентные лампы, ЛН — лампы накаливания.*

4.1.3 Прогнозирование объемов накопления ртути содержащих отходов от населения при использовании компактных люминесцентных ламп в МО Зотинский сельсовет

Зачастую в общий поток с бытовыми отходами попадают и более опасные отходы, которые образуются в результате жизнедеятельности населения или предприятиями малого бизнеса. Это, например, люминесцентные лампы, автомобильные аккумуляторы, использованные батарейки, лекарственные препараты. Нарушение правил эксплуатации люминесцентных ламп может значительно повысить процент содержания высокоопасных отходов, попадающих на полигоны для захоронения отходов 4 и 5 классов опасности.

Нормы освещенности частных квартир и домов отсутствуют. Для расчета количества отработанных КЛЛ используется СНиП 23-05-95 [2], который устанавливает нормы естественного, искусственного и совмещенного освещения зданий и сооружений, а также нормы искусственного освещения жилых зон, площадок предприятий и мест производства работ вне зданий.

Расчетная норма освещенности принимается как для работ средней точности. Согласно таблице 2 СНиП 23-05-95 и составляет *150 люкс*.

Люкс (обозначение: лк, lx) — единица измерения освещенности в системе СИ. Люкс равен освещенности поверхности площадью 1 м² при световом потоке падающего на нее излучения, равном 1 лм.

Расчетное количество освещенности согласно нормативам для освещения всех жилых помещений может составлять

- к 2017 гг. — 2 218 500 люкс;
- в 2017-2027 гг. — 2 435 850 люкс.

В реальных условиях работы осветительных приборов в жилых домах (обычно осветительные приборы в них включены менее 1500 ч. в год) КЛЛ надо менять не два раза в год, как лампы накаливания, а один раз в 6 лет. Немалую роль играет также мизерное содержание ртути в КЛЛ (около 3 мг) [3].



Таблица 4.4. — Расчет в ежегодной потребности в лампах при 100 % использовании ламп каждого вида ежегодно к 2017 г. в Зотинском с-те

Мощность КЛЛ, Вт	Световой поток, Лм	Кол-во КЛЛ, шт.	Средний срок службы лампы, час	Необходимое количество часов освещения в году, час/год	Средний срок службы лампы, год	Необходимое количество ламп, шт./год
5	250	8 874	8760	1500	6	1 520
8	400	5 546	8760	1500	6	950
12	630	3 521	8760	1500	6	603
15	900	2 465	8760	1500	6	422
20	1200	1 849	8760	1500	6	317
24	1500	1 479	8760	1500	6	253
30	1900	1 168	8760	1500	6	200

Таблица 4.5. — Расчет количества ежегодно отработанных КЛЛ к 2017 г. в Зотинском с-те

Мощность КЛЛ, Вт	Кол-во КЛЛ, шт.	Средняя масса лампы, гр	Количество отработанных КЛЛ шт. в год	Масса отработанных ламп, гр в год
5	8 874	50	260	13 009,59
8	5 546	50	163	8 131
12	3 521	60	103	6 195
15	2 465	80	72	5 782
20	1 849	100	54	5 421
24	1 479	120	43	5 204
30	1 168	130	34	4 451
СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ	3 557	84	104	6 885

Среднее количество отработанных КЛЛ, которое будет образовываться в период **ежегодно к 2017 г.** при ежегодной смене 1/6 от общего необходимого для освещения 100 % общей площади жилых помещений в с. Зотино КЛЛ на новые будет составлять **порядка 7 кг в год.** С учетом постепенного ввода в эксплуатацию КЛЛ и замене ламп накаливания, а также с учетом среднего срока службы КЛЛ, такое количество будет регулярно ежегодно накапливаться не ранее чем через 4-5 лет, т.е. к 2020 году (при 100% переходе к применению КЛЛ).

Таблица 4.6. — Расчет ежегодного количества ртути, высвобождающейся при окончании срока эксплуатации КЛЛ при 100 % использовании ламп каждого вида к 2017 г. в Зотинском с-те

Мощность КЛЛ, Вт	Необходимое количество ламп, шт./год	Средняя масса лампы, гр	Количество отработанных КЛЛ шт. в год	Масса отработанных ламп, гр в год	Масса образующейся ртути, мг в год	Масса образующейся ртути, г в год
5	1 520	50	260	13 010	26 019	260
8	950	50	163	8 131	16 262	163
12	603	60	103	6 195	12 390	124
15	422	80	72	5 782	11 564	116
20	317	100	54	5 421	10 841	108
24	253	120	43	5 204	10 408	104
30	200	130	34	4 451	8 901	89
СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ	609	84	104	6 885	13 769	138

Таким образом, при смешанном использовании компактных люминесцентных ламп разной мощности, но при условии замены всех ламп накаливания, используемых населением на КЛЛ, и при замене в год только 1/6 от общего количества КЛЛ (определяется сроком службы КЛЛ) **ежегодно к 2017 г.** в отходах отработанных компактных люминесцентных ламп в с. Зотино будет образовываться около **0,1 кг ртути.** С учетом постепенного ввода в эксплуатацию КЛЛ и замене ламп накаливания, а также с учетом среднего срока службы КЛЛ, такое количество будет регулярно ежегодно накапливаться не ранее чем через 4-5 лет.



Таблица 4.4.а. — Расчет в ежегодной потребности в лампах при 100 % использовании ламп каждого вида ежегодно в 2017-2027 гг. в Зотинском с-те

Мощность КЛЛ, Вт	Световой поток, Лм	Кол-во КЛЛ, шт.	Средний срок службы лампы, час	Необходимое количество часов освещения в году, час/год	Средний срок службы лампы, год	Необходимое количество ламп, шт./год
5	250	9 743	8760	1500	6	1 668
8	400	6 090	8760	1500	6	1 043
12	630	3 866	8760	1500	6	662
15	900	2 707	8760	1500	6	463
20	1200	2 030	8760	1500	6	348
24	1500	1 624	8760	1500	6	278
30	1900	1 282	8760	1500	6	220

Таблица 4.5.а. — Расчет количества ежегодно отработанных КЛЛ в 2017-2027 гг. в Зотинском с-те

Мощность КЛЛ, Вт	Кол-во КЛЛ, шт.	Средняя масса лампы, гр	Количество отработанных КЛЛ шт. в год	Масса отработанных ламп, гр в год
5	9 743	50	286	14 284
8	6 090	50	179	8 928
12	3 866	60	113	6 802
15	2 707	80	79	6 349
20	2 030	100	60	5 952
24	1 624	120	48	5 714
30	1 282	130	38	4 887
СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ	3 906	84	115	7 559

Среднее количество отработанных КЛЛ, которое будет образовываться ежегодно в период с 2017-2027 гг. при ежегодной смене 1/6 от общего необходимого для освещения 100 % общей площади жилых помещений в с. Зотино КЛЛ на новые будет составлять **порядка 8 кг в год.**

Таблица 4.6.а. — Расчет количества ртути, высвобождающейся при окончании срока эксплуатации КЛЛ при 100 % использовании ламп каждого в 2017-2027 гг. в Зотинском с-те

Мощность КЛЛ, Вт	Необходимое количество ламп, шт./год	Средняя масса лампы, гр	Количество отработанных КЛЛ шт. в год	Масса отработанных ламп, гр в год	Масса образующейся ртути, мг в год	Масса образующейся ртути, г в год
5	1 668	50	286	14 284	28 568	286
8	1 043	50	179	8 928	17 855	179
12	662	60	113	6 802	13 604	136
15	463	80	79	6 349	12 697	127
20	348	100	60	5 952	11 903	119
24	278	120	48	5 714	11 427	114
30	220	130	38	4 887	9 773	98
СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ	669	84	115	7 559	15 118	151

Таким образом, при смешанном использовании компактных люминесцентных ламп разной мощности, но при условии замены всех ламп накаливания, используемых населением на КЛЛ, и при замене в год только 1/6 от общего количества КЛЛ (определяется сроком службы КЛЛ) **ежегодно в период с 2017-2027 гг.** в отходах отработанных компактных люминесцентных в с. Зотино будет образовываться около **0,2 кг ртути.**



4.1.4 Организация системы централизованного сбора и утилизации отработанных КЛЛ в Зотинском сельсовете

Безопасное накопление ртутных люминесцентных ламп — операция технологического цикла отходов, осуществляемая практически на каждом предприятии.

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1009 № 261 – ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты» запланирован поэтапный отказ от ламп накаливания и предполагается развитие рынка компактных люминесцентных ламп.

Главным различием терминов «сбор ртутных люминесцентных ламп» и «накопление ртутных люминесцентных ламп» является то, что «собирают» чужие лампы, а «накапливают» свои собственные. «Чужие» лампы тоже можно накапливать, но для этого необходимо иметь лицензию на сбор, использование, обезвреживание, транспортировку и размещение отходов 1-4 -го классов опасности.

Таким образом, для организации пунктов накопления «чужих» отработанных люминесцентных ламп необходима лицензия на сбор, использование, обезвреживание, транспортировку и размещение отходов 1-4-го классов опасности (Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» (№ 99-ФЗ от 04.05.2011)).

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И НОРМАТИВЫ ОБРАЩЕНИЯ СОРТУТЬСОДЕРЖАЩИМИ ОТХОДАМИ В ЗОТИНСКОМ СЕЛЬСОВЕТЕ

Обращение с отработанными люминесцентными лампами следует осуществлять согласно:

- СанПиН 4607-88 «Санитарные правила при работе с ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением»,
- «Инструкции по сбору, хранению, упаковке, транспортированию и приему ртутьсодержащих отходов».
- А также технологических регламентов организаций и предприятий, разработанных на основании нормативных документов, и утвержденных руководителями организаций.

1) Сбор отработанных КЛЛ от населения

С учетом возможного повреждения энергосберегающие лампы относятся к отходам 1 класса опасности, при обращении с которыми необходимы наличие специальных лицензий и особых условий. **Неприемлема организация сбора и хранения люминесцентных ламп (энергосберегающих) и прочего ртутьсодержащего оборудования по месту жительства в многоквартирных и индивидуальных домах.**

Ртутьсодержащие отходы, к которым относятся и энергосберегающие лампы, необходимо утилизировать особым образом.

Сбор и хранение энергосберегающих люминесцентных ламп должно производиться специализированными службами, аккредитованной на выполнение работ в данной сфере деятельности, лицензией на сбор и хранение ртутьсодержащих отходов.

Отработанные ртутные люминесцентные лампы, также как и все ртутьсодержащие отходы и вышедшие из строя приборы, содержащих ртуть, **подлежат сбору, демеркуризации на специализированных предприятиях** и/или возврату для последующей регенерации ртути в специализированных организациях, **имеющих соответствующую лицензию.**

Сбор у населения старых ртутьсодержащих ламп можно производить тремя путями:

- Организацией общественного (коммунального) сбора. Стационарные и передвижные пункты приема отработанных КЛЛ.
- Добровольного возврата в дополнительно организованные производителями ламп оборудованные пункты приема. Стационарные и передвижные пункты приема отработанных КЛЛ.
- Возврат отработанных КЛЛ в предприятия для демеркуризации или использования в промышленных целях старых ламп. Самостоятельное обращение в лицензированные предприятия.

Ведение отчетной документации (*Приложение 1 к Разделу 4*) возлагается на организатора процесса сбора отработанных ламп.



2) Требования к сбору и сортировке ртутьсодержащих ламп с неразрушенной колбой

Согласно «Санитарным правилам работы с ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением», утвержденным Главным государственным санитарным врачом СССР 4 апреля 1988 г., № 4607-88, а также согласно ГОСТ 12.3 . 031 - 83 «Работа со ртутью. Требования безопасности», при обращении со ртутью, ее соединениями, неисправными ртутными приборами **запрещается:**

- выбрасывать в мусорные контейнеры, сливать ртуть в канализацию, закапывать в землю, сжигать загрязненную ртутью тару;
- выносить из учреждения (за исключением транспортировки на участок приемки ртутных отходов);
- передавать в другие организации или частным лицам (за исключением случаев, вытекающих из установленного на территории МО порядка обращения со ртутью (Пример порядка обращения со ртутью представлен в *Приложении 2 к Разделу 4*));
- хранить вблизи нагревательных или отопительных приборов, а также в таре из цветных металлов;
- самостоятельно вскрывать корпуса неисправных ртутных приборов, дополнительно разламывать поврежденные стеклянные приборы с целью извлечения ртути; привлекать для работ со ртутью лиц моложе 18 лет.

Отходы первого класса опасности — ртутные лампы хранятся в соответствии с ГОСТ 12.3. 031 - 83 «Работы со ртутью. Требования безопасности». Сбор, упаковка, временное хранение и транспортирование ламп проводятся в соответствии с требованиями ГОСТа 25834 «Лампы электрические. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение», Санитарных правил при работе со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением от 04.04.88 № 4607-88.

Отходы ламп хранятся в специальном помещении. Склад имеет бетонное основание, закрыт. Лампы хранятся в упаковках.

Ввиду того, что РСО, согласно ГОСТу 19403 «Грузы опасные», относятся к категории опасных грузов, перевозку их следует осуществлять согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом, организацией, имеющей лицензию на перевозку опасных отходов.

3) Требования к сбору и приемке боя ртутьсодержащих ламп

В случае боя ламп в результате неосторожного обращения части разбитых ламп, и пол помещения должны быть подвергнуты демеркуризации согласно инструкции завода-изготовителя, вложенной в транспортную картонную упаковку. (Инструкцию по демеркуризации, демеркуризационные растворы и растворы, необходимые для придания полам ртутенепроницаемости, можно приобрести при заключении договора со специализированными организациями) или с помощью Демеркуризационных комплектов.

Вследствие того, что разбитые лампы загрязняют внешние поверхности целых ламп спецодежду персонала, не допускается их совместное хранение и тем более сбор в одни и те же спецтары.

В случае накопления значительных количеств битых ламп в целях предотвращения расплзания загрязненности рекомендуется заключить договор на их обезвреживание на месте с демеркуризацией загрязненных территорий, помещений и вывозом отработанных демеркуризационных растворов для дальнейшей переработки.

4) Сбор отработанных КЛЛ от предприятий и организаций

Утилизация ртутных (люминесцентных) ламп – очень ответственный момент в деятельности практически каждой организации.

Для правильной организации обращения с люминесцентными лампами следует

- Разработать и утвердить «Проект нормативов образования и лимитов на размещение отходов».
- Разработать и утвердить соответствующий «Технологический регламент по обращению с отработанными люминесцентными ртутьсодержащими лампами на предприятии» (Пример технологического регламента представлен в *Приложении 3 к Разделу 4*);
- Заключить договор со специализированной организацией на вывоз и утилизацию отработанных люминесцентных ламп.



5) Рекомендации для предприятий и организаций по обращению с КЛЛ

Важными условиями при замене и накоплении ртутных люминесцентных ламп является их строгий учет и предотвращение свободного доступа посторонних лиц к отработанным лампам.

Накопление своих отходов — вид деятельности, который не требует получения лицензии при условии соблюдения периодичности вывоза на утилизацию ртутных люминесцентных ламп раз в полгода (в соответствии с 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Организация временного хранения ртутьсодержащих ламп на предприятии

Главная задача для эколога на этапе накопления люминесцентных ртутных ламп — сохранение герметичности колбы ртутьсодержащей лампы для предотвращения попадания паров ртути в окружающую среду.

Длительное хранение в период накопления транспортной партии (до полугодия) повышает риск их случайного разрушения герметичной колбы лампы и загрязнения помещения парами ртути.

Для каждого типа лампы должен быть предусмотрен свой отдельный контейнер. Каждый контейнер должен быть подписан (указать: тип лампы, максимальная вместимость контейнера).

Накопление отработанных люминесцентных ламп следует осуществлять с использованием специальных контейнеров или ящиков накопления ртутных ламп, так как они предназначены именно для *временного хранения до полугодия* (складирования) ламп на этапе накопления транспортной партии перед отправкой на специализированное предприятие по переработке ламп для демеркуризации.

В случае отсутствия возможности выделения отдельного помещения для хранения и накопления ламп после замены, их следует накапливать (хранить до полугодия) в отдельных запирающихся контейнерах (ящиках), изготовленных из негорючего материала.

Отсутствие специального контейнера для накопления люминесцентных ртутных ламп будет являться формальным признаком несоответствия деятельности предприятия обязательным требованиям законодательства - санитарным правилам для инспекторов Роспотребнадзора и экологическим нормативам для Росприроднадзора соответственно.

Обезвреживание (демеркуризация) ртутьсодержащих ламп

Демеркуризация – это услуга по переработке (извлечению ртути), а так как отходы – объект права собственности, у надзорных органов может возникнуть вопрос: куда делись ваши вновь образовавшиеся отходы - стекло, ртуть и металл.

После передачи ламп на демеркуризацию специализированному предприятию, ответственность за обеспечение данного условия утилизации ламп будет нести уже оно.

Критически важно предусмотреть в договоре со специализированной организацией наличие пункта о переходе права собственности на продукты переработки отработанных ртутных ламп.

Для соблюдения формальных признаков соответствия деятельности природоохранному и санитарному законодательству, рекомендуется во всех документах использовать термин «накопление», а не «сбор» отработанных люминесцентных ртутных ламп.

В случае если у предприятия (образователя отходов КЛЛ) есть лицензия Росприроднадзора на сбор, использование, обезвреживание, транспортировку и размещение отходов (1-3 классов), организация осуществляет утилизацию - сбор (прием от контрагентов) отработанных люминесцентных ртутных ламп.



СИСТЕМА ОБРАЩЕНИЯ СО РТУТЬСОДЕРЖАЩИМИ ОТХОДАМИ В ЗОТИНСКОМ СЕЛЬСОВЕТЕ (ПОЭТАПНОЕ ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ)

Оптимальная система обращения со ртутьсодержащими отходами представляет собой организацию стационарных пунктов временного хранения отработанных КЛЛ и передвижных пунктов приема отработанных КЛЛ от населения:

Организация стационарного пункта временного хранения отработанных КЛЛ

Пункты временного хранения отработанных компактных люминесцентных ламп могут быть расположены: вблизи или непосредственно в зданиях жилищно-коммунальных служб, жилищно-эксплуатационных организаций, супермаркетов, крупных торговых центров.

Для сбора и временного хранения «чужих» отработанных компактных люминесцентных ламп от населения в супермаркетах требуется лицензия на сбор, использование, обезвреживание, транспортировку и размещение отходов 1-4 -го классов опасности, либо привлечение организаций, имеющих подобную лицензию (№ 99-ФЗ от 04.05.2011).

Для сбора КЛЛ от населения достаточно организовать 1 стационарный пункт временного хранения КЛЛ с. Зотино. Периодичность вывоза отработанных КЛЛ из пунктов временного хранения должна быть не реже чем 1 раз в 6 месяцев.

При подобной организации пунктов приема отработанных КЛЛ, лампы считаются «своими», поэтому требуется:

- разработать и утвердить соответствующий «Технологический регламент по обращению с отработанными люминесцентными ртутьсодержащими лампами на предприятии» (Пример технологического регламента представлен в *Приложении 3 к Разделу 4*).
- Заключение договора на сбор и вывоз опасных ртутьсодержащих отходов с лицензированными организациями.
- Инструктаж и обучение ответственного персонала.
- Регулярный прием от населения отработанных компактных люминесцентных ламп для временного хранения в пунктах их временного хранения.
- Ведение журнала учета отработанных ламп (*Приложение 1 к Разделу 4*).
- Соблюдение «Требований к сбору и сортировке ртутьсодержащих ламп с неразрушенной колбой».
- Соблюдение «Требований к сбору и приемке боя ртутьсодержащих ламп».
- Проведение разъяснительных работ с населением о правилах и особенностях обращения с люминесцентными лампами, правилах поведения в экстренных ситуациях.
- Информационное обеспечение процесса централизованного сбора данных отходов.
- Регулярный вывоз собранных от населения отработанных компактных люминесцентных ламп из пунктов их временного хранения лицензированными организациями и предприятиями.

Осуществление сбора отработанных КЛЛ во временных пунктах (Экомобили)

При подобной организации приема отработанных КЛЛ, лампы считаются «чужими», поэтому требуется:

- Выбор мест остановок автобусов и специализированного транспорта. *Места сбора могут быть выбраны вблизи зданий жилищно-коммунальных служб, жилищно-эксплуатационных организаций.*
- Заключение договора на сбор и вывоз опасных ртутьсодержащих отходов с лицензированными организациями.
- Проведение разъяснительных работ с населением о правилах и особенностях обращения с люминесцентными лампами, правилах поведения в экстренных ситуациях.
- Информационное обеспечение процесса централизованного сбора данных отходов.
- Регулярный прием от населения отработанных компактных люминесцентных ламп для временного хранения в передвижных пунктах сбора.
- Периодичность вывоза отработанных КЛЛ на демеркуризацию должна составлять не реже 1 раза в 6 месяцев.
- Регулярный вывоз собранных от населения отработанных компактных люминесцентных ламп из пунктов их временного хранения лицензированными организациями и предприятиями (№ 99-ФЗ от 04.05.2011).



Сдача отработанных КЛЛ при самостоятельном вызове специализированного транспорта лицензированных предприятий, специализирующихся на демеркуризации ртутьсодержащих отходов. Для этого необходимо:

- Проведение разъяснительных работ с населением о правилах и особенностях обращения с люминесцентными лампами, правилах поведения в экстренных ситуациях.
- Информационное обеспечение процесса централизованного сбора данных отходов.

4.1.5 Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Важнейшим элементом в успешной реализации масштабных схем сбора отходов или их реорганизации является вовлечение и участие в них населения. Ключевым вопросом жизнеспособности внедряемой системы сбора является поддержка его населением на начальном этапе.

Известно, что основным «PR-мероприятием», лучше всего привлекающим людей к участию в селективном сборе, является хорошо организованный процесс селективного сбора: красивые баки и контейнерная площадка, своевременный вывоз, правильная установка контейнеров. Таким образом, *разъяснительная работа в первую очередь должна производиться в среде дворников, домоуправов.*

Информация о переходе на новую систему сбора компактных люминесцентных ламп должна быть доступна для граждан на всех этапах:

- ◆ Необходимо распространение локальной информации (листовки, справочные материалы) в почтовых ящиках домов.
- ◆ Необходимо распространение локальной информации (листовки, плакаты, баннеры) в магазинах и пунктах продажи КЛЛ.
- ◆ По мере развития системы сбора в МО необходимо переходить к широкомасштабным рекламным акциям через СМИ и наружную рекламу.

Ежегодно должны выделяться средства на рекламные мероприятия. Можно также задействовать положенные для администрации квоты социальной рекламы.

Информация для юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц об особенностях обращения с КЛЛ приведена в *Приложении 5 к Разделу 4.*



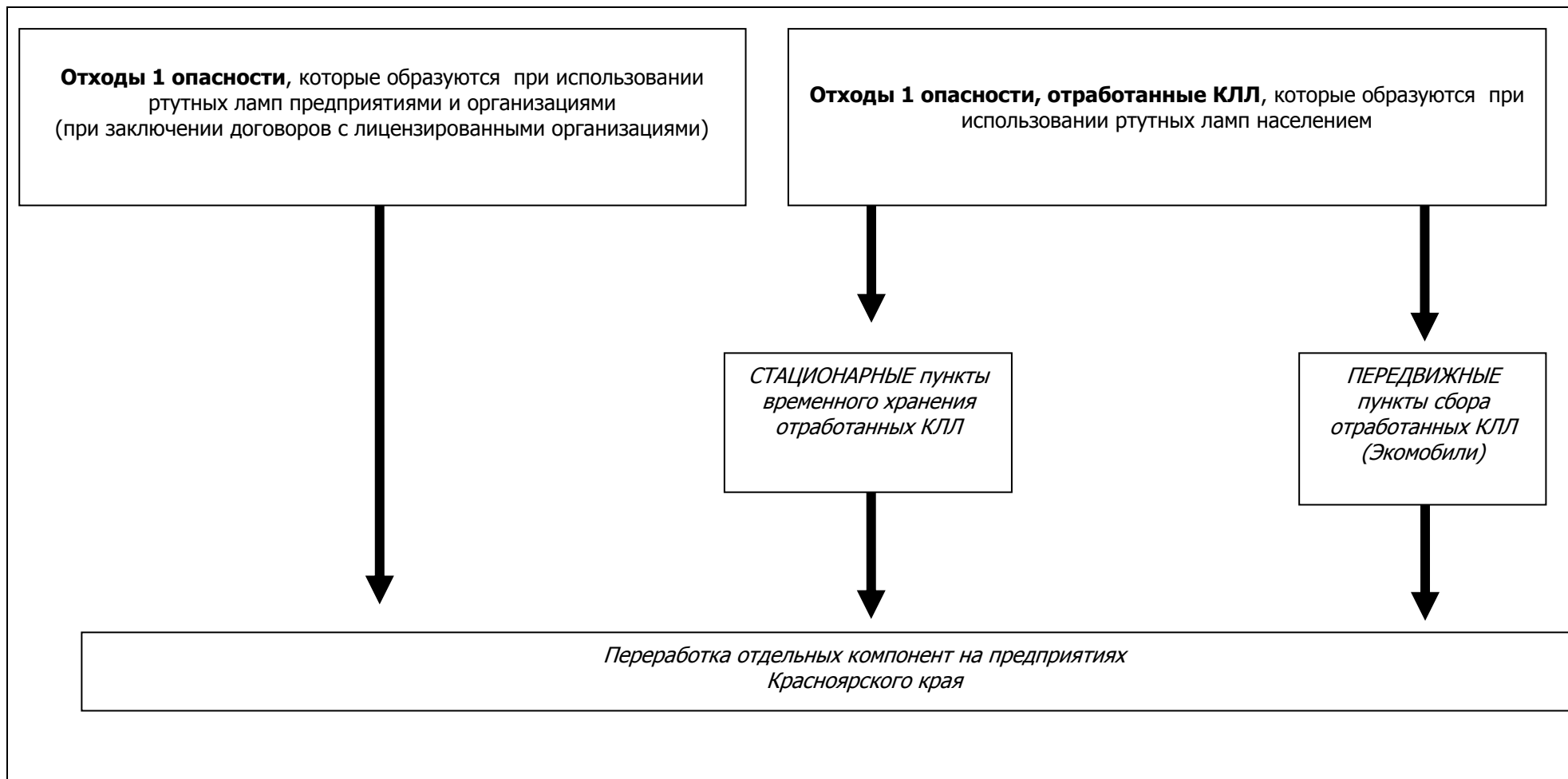


Рисунок 4.1. —Предлагаемая система обращения со ртутьсодержащими отходами в МО Зотинский сельсовет



4.2 САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА И УДАЛЕНИЕ ОТХОДОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И НОРМАТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО СБОРУ И УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ ЛПУ НА ТЕРРИТОРИИ МО ЗОТИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ

Медицинские отходы, отходы лечебно-профилактических учреждений отходы здравоохранения (далее отходы ЛПУ)– материалы, вещества, изделия, утратившие частично или полностью свои первоначальные потребительские свойства в ходе осуществления медицинских манипуляций, проводимых при лечении или обследовании людей в медицинских учреждениях.

В соответствии с действующими Санитарными Правилами СанПиН № 2.1.7.728-99 все *отходы здравоохранения делятся на четыре класса.*

К первому потоку (класс А) относят остатки гипсовых повязок, постельные принадлежности, средства индивидуального пользования больных, остатки пищи, полиграфические материалы, цветы, использованные аэрозольные препараты, упаковки и др. Обычно данный тип отходов не представляет непосредственной угрозы персоналу, однако требует определенных мер предосторожности и условий транспортировки (например, в герметичных емкостях). Обезвреживание таких материалов может, хотя и не всегда, осуществляться совместно с бытовыми отходами.

Второй поток (классы Б, В, Г, Д) составляют так называемые потенциально опасные, создающие очевидный риск для здоровья, отходы медицинских учреждений. Они образуются в инъекционных, хирургических, акушерских отделениях и операционных, отделениях патологической анатомии и трансплантации, пунктах переливания крови и т.д. При этом особое внимание уделяется трем следующим категориям отходов: иглам, шприцам, скальпелям и другим режущим и колющим инструментам; крови и материалам, содержащим выделения больных, транспортировка которых должна осуществляться по герметичным каналам (с обеспечением комплекса мер предосторожности) или с оперативной предварительной обработкой; и, наконец, анатомическим отходам, которые также могут сжигаться, однако, лучшим путем их обработки все-таки остается погребение.

Часть отходов ЛПУ имеет специфические свойства, которые требуют соблюдения норм этики, выполнения требований эпидемиологических и, конечно, экологических нормативов. В то же время значительная часть отходов здравоохранения по своим свойствам ничем не отличается от обычных ТБО.

Источниками отходов ЛПУ являются больницы, поликлиники, диспансеры, станции скорой медицинской помощи, станции переливания крови, учреждения длительного ухода за больными, научно-исследовательские институты и учебные заведения медицинского профиля, ветеринарные лечебницы, аптеки, фармацевтические производства, оздоровительные учреждения, санитарно-профилактические учреждения, учреждения судебно-медицинской экспертизы, медицинские лаборатории, частные предприятия по оказанию медицинской помощи.

Сбор, хранение, удаление и захоронение отходов, содержащих радиоактивные вещества, должны осуществляться в соответствии с требованиями «*Основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений*» (ОСП-72/87).

1) Сбор отходов здравоохранения

Собирать отходы из кожно-венерологических, инфекционных, онкологических, хирургических (в том числе гинекологических) отделений следует в герметичные сборники вместимостью 50-100 л с плотно закрывающимися крышками. *Запрещается вывозить такие отходы на полигоны и свалки.* Их следует уничтожать на месте по согласованию с окружным представительством Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Желательно в каждом лечебном учреждении (или на группу больниц) иметь установки по сжиганию отходов.

Сбор отходов в местах их образования (медицинские учреждения) осуществляется в соответствии с классами их опасности. Сбор отходов, их разделение на группы, хранение и подготовку к вывозу в медицинских учреждениях осуществляет специально обученный этому персонал.

Перемещение мягкой тары, заполненной опасными (рискованными) отходами, к месту сбора, накопления и хранения осуществляется только при ее размещении в многоразовых емкостях и только персоналом, специально обученным этому. Перемещение открытых упаковок с такими отходами, а также использование для их перемещения мусоропроводов запрещено.

Пути транспортировки тары, заполненной опасными отходами, внутри медицинских учреждений должны быть указаны в местной инструкции, как и пути для удаления других отходов.

Помещение для хранения опасных (рискованных) отходов должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией, его пол должен быть выложен кафельной плиткой, а стены – глазурованной



плиткой по всей высоте. Площадь помещения зависит от объема собираемых отходов, но не должна быть менее 8 м².

Хранение опасных (рискованных) отходов в помещениях и на открытых площадках осуществляется в транспортных контейнерах емкостью от 0,2 до 1 м с плотно закрывающейся крышкой. Контейнеры для опасных (рискованных) отходов должны быть окрашены в *желтый цвет и иметь надпись «Опасные (рискованные) отходы здравоохранения»*. Материал контейнеров должен быть устойчив к средствам дезинфекционной обработки.

2) Транспортировка и обезвреживание отходов здравоохранения

Транспортировка опасных (рискованных) отходов ЛПУ осуществляется автотранспортом специализированных транспортных организаций, имеющих соответствующие лицензии на перевозку отходов не ниже второго класса опасности по ФККО. Данный вид отходов перевозится в транспортных контейнерах, устанавливаемых и закрепляемых в автомашинах с закрытыми кузовами. Использование этих машин для перевозки иных грузов или менее опасных отходов не допускается.

Перевозка производится на основании договора с медицинским учреждением. Предметом договора могут быть как услуги по перевозке отходов, так и сами отходы. В последнем случае медицинское учреждение передает транспортной организации ответственность за судьбу отходов.

Принимая отходы, транспортная организация, должна удостовериться в надежности упаковки опасных (рискованных) отходов в транспортные контейнеры. Факт передачи опасных (рискованных) отходов подтверждается подписями в журнале их учета. Транспортная организация предоставляет учреждению здравоохранения исправные пустые дезинфицированные контейнеры взамен забираемых заполненных контейнеров.

При наличии соответствующей лицензии медицинское учреждение вправе осуществлять перевозку опасных (рискованных) отходов своим транспортом. При этом персонал, занятый перевозкой, должен пройти соответствующее обучение.

Опасные (рискованные) отходы здравоохранения, вывезенные с территории медицинского учреждения, должны быть доставлены на предприятие, где осуществляется их обезвреживание, переработка или захоронение, в тот же день. Если медицинское предприятие не имеет на своей территории установок по переработке, опасные (рискованные) отходы здравоохранения перевозятся дважды: сначала для переработки, а затем на свалку отходов.

Патологоанатомические и гистологические отходы вывозятся либо в крематорий, либо на специализированное кладбище. Токсичные медицинские отходы в плотно закрывающихся пакетах одноразового пользования вывозятся на предприятия, имеющие лицензии на обезвреживание отходов данного вида. Инфицированные отходы направляются на дезинфекцию, радиоактивные вывозятся на специализированные предприятия для переработки. Наконец, твердые бытовые отходы здравоохранения в обычных контейнерах для ТБО вывозятся на мусороперерабатывающий завод или на свалку твердых отходов.

Расположение специальных установок, сжигательных печей на территории регламентируется соответствующими санитарными и строительными нормативами и согласовывается с местными санитарно-эпидемиологическими станциями.

Таблица 4.7. —Методы удаления и обезвреживания отходов здравоохранения

Вид отхода	Методы обезвреживания и удаления	
Биологические отходы	Обеззараживаются в местах образования, укладываются в мешки, мешки - в ящики.	Вывозятся в определенные места для сжигания или захоронения.
Трупы зараженных лабораторных животных	После обеззараживания при 120 С на месте вывозятся специальным транспортом.	Перерабатываются на утильзаводах в мясокостную муку
Перевязочный материал	После химической дезинфекции собирается в контейнеры	Вывозится на полигоны бытовых отходов
Жидкие инфекционные лабораторные отходы	Стерилизуются в паровых автоклавах в местах образования	Сливаются в канализацию
Химические отходы - дезинфицирующие	Разбавляются водой	Сливаются в канализацию
Фиксажные растворы	Не обезвреживаются	Направляются на извлечение серебра



Вид отхода	Методы обезвреживания и удаления	
Токсичные отходы	Собираются в специальные контейнеры	Направляются на полигоны токсичных отходов
Фармацевтические отходы	Не обезвреживаются	Возвращаются поставщику для утилизации
Колющие отходы металла и стекла	Обрабатываются дезинфицирующими растворами	Металл направляется в лом, стекло - на полигон ТБО
Радиоактивные отходы	Собираются в соответствующие контейнеры и хранятся в специальных помещениях	1 раз в год вывозятся на переработку или для захоронения
Отходы, содержащие ртуть	Собираются в специально отведенных местах	Утилизируются как опасные отходы

ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ОТХОДОВ ЛПУ В ЗОТИНСКОМ СЕЛЬСОВЕТЕ

Источниками образования отходов ЛПУ в Зотинском сельсовете являются:

- фельдшерские акушерские пункты;
- объекты скорой и неотложной медицинской помощи.

Обезвреживание медицинских отходов (ЛПУ, отходов здравоохранения всех классов А, Б, В, Г, Д по СанПин № 2.1.7.728-99) на территории Зотинского сельсовета не осуществляется.

Таблица 4.8. – Ориентировочные нормативы образования отходов здравоохранения в медицинских учреждениях [4]

№ №	Наименование отходов	Единица измерения	Норматив образования отходов	
			стационарные лечебные учреждения, среднегодовой на 1 койку	амбулаторно- поликлинические лечебные учреждения, среднесуточный на 1 посещение
1	Патологоанатомические отходы	кг	0,6	0,0001
2	Перевязочный материал	кг	15,2	0,0036
3	Полимерные отходы	кг	16,4	0,0053
4	Металл	кг	6,5	0,0019
5	Стекло	кг	16,4	0,0100
6	Лабораторные отходы	кг	0,66	0,0005
7	Химические отходы	кг	26,1	0,0094
8	Радиоактивные отходы	кг	0,04	—
9	Пищевые отходы	кг	120,0	0,00185
10	Ртутьсодержащие отходы:	кг	2,7	0,0026
11	-ртутные термометры	шт	1,7	0,0006
12	-люминесцентные лампы	кг	7	0,0070
13	Рентгеновская пленка	кг	0,5	0,0003
14	Бумага	кг	132,0	0,0560
15	Резина	кг	4,0	0,00096
16	Гипсовые повязки (отработанный гипс)	кг	0,3	0,0001
17	Древесина	кг	5,4	0,00132
18	Смет, строительный мусор	кг	128	0,0510
	ИТОГО:		475 кг/год или 1,44 м ³ /год	0,145 кг/сутки 0,44 л/сутки

Оценка количества образующихся отходов здравоохранения в фельдшерских акушерских пунктах и объектах скорой и неотложной медицинской помощи определяются по нормативам амбулаторно-поликлинических лечебных учреждений.

Обезвреживание отходов классов Б и В может осуществляться децентрализованным или централизованным способами. Утилизация отходов класса Г и Д должна осуществляться по договорам на специализированных предприятиях (Таблица 1.22).



4.3 САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА И УДАЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

Наиболее распространенным методом обезвреживания трупов животных является термическое обезвреживание: от огневых установок с обычными температурами сжигания и до плазменных, работающих при высоких температурах (от 2000°C).

В таблице 4.9 представлен ряд технологий переработки биологических отходов [5, 6].

Таблица 4.9. — Технологии переработки биологических отходов

Наименование оборудования / страна производитель	Характеристика
ЗАО «Плазма-Тест» (Россия)	Используется плазма дугового разряда постоянного тока. Производительность от 500 до 10 000 т/год. Изначально проектировались для уничтожения медицинских отходов, но может быть использована и для обезвреживания трупов животных. Токсичные отходы перерабатываются в расплаве шлака, образующегося в электродуговой плазменной печи при температуре 1600°C и более. Установка блочно-модульного типа, размещена в стандартных транспортных 20-футовых контейнерах, что дает возможность быстро перевозить и монтировать установку для использования.
ЗАО «Турмалин» (Россия)	Компоновка оборудования выполнена в едином внутреннем пространстве стандартного 20-ти фунтового «морского» контейнера с габаритами 6058*2430*2990 мм. Температура обеззараживания 250°C и выше. Температура в камере прокаливания 850°C. В зависимости от состава перерабатываемого материала оснащается сухой или мокрой системой очистки уходящих газов. Автоматическая система ворошения сжигаемых отходов – вращающийся (плавающий) колосник. Кроме окислительного применяется и пиролизный режим для повышения эффективности сжигания высококалорийных отходов. Интенсивное насыщение уходящих газов атмосферным кислородом в камере смешения и их дожигание при температуре 1100-1200°C в камере дожигания не менее двух секунд с предварительным прохождением газов через факел горелки с температурой 1500°C. Резкое охлаждение уходящих газов до температуры 200°C, исключющее повторное образование диоксинов.
«Берлин - Консалт» (Германия)	Двухкамерная печь непрерывного действия, в одной из камер которой сжигаются трупы на специальной колосниковой решетке, а в другой производится дожигание образующихся газообразных горючих компонентов. Образующиеся твердые остатки в зависимости от их состава должны поступать на соответствующую дальнейшую стадию обращения (захоронение и др.). Производительность одной линии – 250кг/ч, на установке могут сжигаться трупы животных весом до 100 кг и более (завод «Эколог», г.Москва).
«Лудан Инжиниринг» (Израиль)	Производительность 2,5т/ч. Печь потребляет природный газ, работает при t=1200-1600°C, имеет собственный энергоблок с выработкой электроэнергии для собственных нужд. Оснащена трехступенчатой очисткой уходящих газов и узлом остекловывания очаговых остатков (при необходимости), имеет замкнутую систему снабжения водой (без подключения к общей канализации).
«Hoval» (Австрия)	Печь окислительно-пиролитического типа, процесс переработки ОБО происходит при t=900-950°C, дожигание газов при t=1200°C. В зависимости от состава перерабатываемого материала оснащается сухой или мокрой системой очистки уходящих газов.
«Зегерс» (Бельгия)	Сжигание производится в печи с кипящим слоем при t=850-1100°C.

1) Сбор и обезвреживание биологических отходов в Зотинском сельсовете

Утилизация биологических отходов должна осуществляться путем захоронения в землю, сброс биологических отходов в бытовые мусорные контейнеры и вывоз их на свалки и полигоны для захоронения категорически запрещается и должна осуществляться на специальных территориях с устроенными скотомогильниками или в биотермических ямах.

Рекомендуется строительство биотермической ямы. *Скотомогильники и биотермические ямы, принадлежащие организациям, эксплуатируются за их счет.*

Эксплуатация биотермической ямы (ямы Беккари) должна осуществляться по нормам и требованиям следующих законодательных и нормативных документов:



- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ.
- Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, утвержденные Главным государственным ветеринарным инспектором РФ от 04.12.1995 г. №13-7-2/469.
- СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», утвержденные постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 16.05.1989 г. № 78.
- СНиП 2.04.03-85. «Канализация. Наружные сети и сооружения», утвержденные постановлением Госстроя СССР от 21.05.1985 № 71.

Яма Беккари имеет значительное преимущество перед скотомогильниками, т.к. обеспечивают быструю гибель многих микробов. Строительство данных ям осуществляется по типовому проекту, с герметической крышкой и отверстием для притока воздуха. Через 20 сут. после загрузки трупами температура в камере поднимается до 65° С. Процесс разложения трупов заканчивается за 35—40 сут. с образованием однородного не имеющего запаха компоста, пригодного для удобрения.

Доставка биологических отходов и трупов животных проводится на транспорте, оборудованном водонепроницаемым закрытым кузовом, который легко подвергается санитарной обработке.

Транспортные средства, инвентарь, инструменты, оборудование дезинфицируют после каждого случая доставки биологических отходов для утилизации, обеззараживания или уничтожения.

Для дезинфекции используют одно из следующих химических средств: 4-процентный горячий раствор едкого натра, 3-процентный раствор формальдегида, раствор препаратов, содержащих не менее 3-процентного активного хлора, при норме расхода жидкости 0,5 л на 1 кв. м площади или другие дезинфицирующие средства, указанные в действующих правилах по проведению ветеринарной дезинфекции объектов животноводства. Спецодежда дезинфицируется путем замачивания в 2-процентном растворе формальдегида в течение 2 часов.

Территория биотермической ямы должна быть огорожена забором. Ворота скотомогильника и крышки биотермических ям запирают на замки, ключи от которых хранят у специально назначенных лиц или ветеринарного специалиста хозяйства (отделения), на территории которого находится объект.

Биологические отходы перед сбросом в биотермическую яму для обеззараживания подвергают ветеринарному осмотру. При этом сверяется соответствие каждого материала (по биркам) с сопроводительными документами. В случае необходимости проводят патологоанатомическое вскрытие трупов. После каждого сброса биологических отходов крышку ямы плотно закрывают.

Траншеи по периметру забора должны поддерживаться в надлежащем состоянии, в случае необходимости выполняются работы по восстановлению профиля траншей.

На территории биотермической ямы запрещается:

- пасти скот, косить траву;
- брать, выносить, вывозить землю и гуммированный остаток за его пределы.

В случае подтопления территории биотермической ямы при строительстве гидросооружений или паводковыми водами его территорию оканавливают траншеей глубиной не менее 2 м. Вынутую землю размещают на территории скотомогильника и вместе с могильными курганами разравнивают и прикатывают. Траншею и территорию скотомогильника бетонируют. Толщина слоя бетона над поверхностью земли должна быть не менее 0,4 м.

Специалисты государственной ветеринарной службы регулярно, не менее двух раз в год (весной и осенью), проверяют ветеринарно-санитарное состояние биотермической ямы.

4.4 САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА И УДАЛЕНИЕ ОТХОДОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ

Номенклатура отходов сельскохозяйственной деятельности, образующихся на территории МО Зотинский сельсовет представлена в таблице 4.10, отходы относятся к 3-5 классам опасности.

Таблица 4.10. — Номенклатура отходов сельскохозяйственной деятельности, образующихся на территории Зотинского сельсовета

КОД группы/отхода	Название отхода
10000000 00 00 0	ОТХОДЫ ОРГАНИЧЕСКИЕ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ (ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО)
131 001 00 00 00 0	Помет птичий
131 001 01 03 01 3	помет куриный свежий
131 001 01 01 00 4	помет куриный перепревший



КОД группы/отхода	Название отхода
131 001 02 03 01 3	помет утиный, гусиный свежий
131 001 02 01 00 4	помет утиный, гусиный перепревший
131 004 00 00 00 0	Навоз
131 004 01 03 00 4	навоз от крупного рогатого скота свежий
131 004 01 01 00 5	навоз от крупного рогатого скота перепревший
131 004 02 03 01 3	навоз от свиней свежий
131 004 02 01 00 4	навоз от свиней перепревший
131 004 03 01 00 4	навоз от мелкого рогатого скота свежий
131 004 03 01 00 5	навоз от мелкого рогатого скота перепревший
131 004 05 03 00 4	навоз конский свежий
131 004 05 01 00 5	навоз конский перепревший
131 004 06 03 00 4	навоз от звероводческих хозяйств свежий
131 004 06 01 00 5	навоз от звероводческих хозяйств перепревший
111 200 00 00 00 0	Отходы растениеводства, парникового хозяйства
111 201 00 01 99 5	Ботва от корнеплодов, другие подобные растительные остатки при выращивании
111 202 00 01 99 5	Ботва от корнеплодов, другие подобные растительные остатки при выращивании
111 203 00 01 99 5	Отходы тростника при выращивании грибов
111 300 00 00 00 0	Отходы от переработки овощей и фруктов
111 301 00 01 00 0	Бой свеклы
111 301 01 01 99 5	свекловичные хвосты
111 302 00 01 99 5	Жом свекловичный
111 303 00 01 99 5	Очистки овощного сырья
111 303 01 01 99 5	очистки морковные
111 304 00 00 00 0	Выжимки овощные
111 304 01 03 99 5	шкурки и семена томатные
111 315 00 00 99 5	Мезга картофельная
111 317 00 00 99 5	Отходы крахмальной патоки
111 321 00 00 00 0	Выжимки фруктовые и ягодные
111 321 01 01 99 5	выжимки яблочные
111 325 00 01 99 5	Косточки плодовые
13000000 00 00 0	ОТХОДЫ СОДЕРЖАНИЯ, УБОЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ (ВКЛЮЧАЯ ОТХОДЫ РЫБЫ И ИНЫХ МОРЕПРОДУКТОВ)
13100000 00 00 0	Отходы содержания животных и птиц
13200000 00 00 0	Отходы убоя животных и птиц
13300000 00 00 0	Отходы от переработки мяса животных
13400000 00 00 0	Отходы от переработки мяса птиц
99000000 00 00 0	ПРОЧИЕ КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ
92000000 00 00 0	ОТХОДЫ СЛОЖНОГО КОМБИНИРОВАННОГО СОСТАВА В ВИДЕ ИЗДЕЛИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УСТРОЙСТВ, НЕ ВОШЕДШИЕ В ДРУГИЕ ПУНКТЫ
92100000 00 00 0	Электрическое оборудование, приборы, устройства и их части



КОД группы/отхода	Название отхода
92300000 00 00 0	Лампы (накаливания, люминесцентные, электронные и другие), стекло с нанесенным люминофором, провода изолированные, кабели и другие изолированные электрические проводники

Таблица 4.11. — Нормативы образования отходов сельскохозяйственной деятельности, образующихся на территории Зотинского сельсовета [7]

Технологический процесс или вид	производства	Наименование
Животноводство		
Выращивание крупного рогатого скота	Навоз	1,5 кг/л молока или 7-8% от массы животных в сутки
Убой и переработка туш Выращивание свиней	Жидкие отходы Кал	6,5-30 л/кг живой массы 6-8% от массы животных в сутки
Убой и переработка туш	Жидкие отходы	3,6-3,8 л/кг живой массы
Птицеводство		
Выращивание птицы	Помет	5% от массы птицы в сутки
Убой и переработка бройлеров (тушек)	Жидкие отходы	6,8-12,7 л/кг жив. массы
Переработка плодов фруктовых, овощных и зерновых культур		
Переработка плодов фруктовых культур.	Яблочные, айвовые выжимки Отходы от плодов косточковых культур	28-36% от массы перерабатываемого сырья 4,1-10,1% от массы перерабатываемого сырья
Переработка томатов (производство томатных соков и пасты).	Томатные выжимки и семена томатов (неиспользуемые)	11-32 % от массы перерабатываемого сырья
Производство сушеного картофеля	Отходы при переработке	1,96-2,74 кг/кг готовой продукции
Производство картофельных хлопьев	Отходы при переработке	3,08 кг/кг готовой продукции
Производство картофельной крупки	Отходы при переработке	3,14-4,13 кг/кг готовой продукции
Переработка зерновых культур (пшеницы, ржи, ячменя, риса) в крупы (муку).	Лузга (пшеничная, ржаная, ячменная, рисовая)	до 26 % от массы перерабатываемого сырья
Производство полуфабрикатов и продуктов животноводства		
Переработка мяса (разделка мясных туш крупного скота, овец, коз и свиней).	Кость	15-17 % от перерабатываемой массы туш
Производство полуфабрикатов.	Отходы при производстве полуфабрикатов мучных изделий и сладких блюд Отходы при производстве сухих	1% от общего кол-ва используемого сырья 189 кг/т готовой продукции



4.5 СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОТХОДЫ

На территории Зотинского сельсовета не ведется промышленная деятельность. Населением, администрацией или предприятиями Туруханского района и Красноярского края периодически ведутся ремонтно-строительные и электромонтажные работы.

Для вывоза отходов следует привлекать транспорт и оборудование специализированных организаций, имеющих лицензию на данный вид деятельности. Номенклатура отходов строительной и ремонтной деятельности, образующихся на территории МО Зотинский сельсовет представлена в таблице 4.12, отходы относятся к 3-5 классам опасности.

Таблица 4.12. — Номенклатура отходов промышленной и строительной деятельности территории Зотинский сельсовет

КОД группы/отхода	Название отхода
17000000 00 00 0	ДРЕВЕСНЫЕ ОТХОДЫ
17100000 00 00 0	Отходы обработки и переработки древесины
35000000 00 00 0	ОТХОДЫ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ
35100000 00 00 0	Лом и отходы черных металлов
35300000 00 00 0	Лом и отходы цветных металлов
35400000 00 00 0	Лом и отходы сплавов цветных металлов
99000000 00 00 0	ПРОЧИЕ КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ
92000000 00 00 0	ОТХОДЫ СЛОЖНОГО КОМБИНИРОВАННОГО СОСТАВА В ВИДЕ ИЗДЕЛИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УСТРОЙСТВ, НЕ ВОШЕДШИЕ В ДРУГИЕ ПУНКТЫ
92100000 00 00 0	Электрическое оборудование, приборы, устройства и их части
92300000 00 00 0	Лампы (накаливания, люминесцентные, электронные и другие), стекло с нанесенным люминофором, провода изолированные, кабели и другие изолированные электрические проводники

Сбор и вывоз ТБО от организаций и предприятий организуется в предприятиями самостоятельно, см. Раздел «3.2. ПРАВОВЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ НА ТЕРРИТОРИИ МО ЗОТИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ».



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ К РАЗДЕЛУ 4

1. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:076:0003:01:EN:HTML> Commission Regulation (EC) No 244/2009 of 18 March 2009 implementing Directive 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for non-directional household lamps Text with EEA relevance, ANNEX IV.
2. «ЕСТЕСТВЕННОЕ И ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. СНиП 23-05-95*» (утв. Постановлением Минстроя РФ от 02.08.95 N 18-78) (ред. от 29.05.2003)
3. «Компактные люминесцентные лампы. Покупать или нет?» Айзенберг Ю. Журнал «Иллюминатор», 1'2002 <http://www.illuminator.ru>
4. Отходы учреждений здравоохранения: современное состояние проблемы, пути решения. Санкт-Петербургский медицинский информационно-аналитический центр Городской координационно-методический отдел Городской организационно-методический отдел клинической эпидемиологии Общество контроля госпитальных инфекций Медико-социальный Фонд им. В.А. Башенина, Санкт-Петербург, 2003 г.
5. Методические рекомендации по обращению с опасными биологическими отходами [Электронный ресурс] –Официальный сайт «Международная Ассамблея столиц и крупных городов (МАГ)». – М., 2014.– Режим доступа: <http://www.e-gorod.ru/documents/programs/eko-mag/bio-waste.htm>
6. Материалы сайта ЗАО «Турмалин» [Электронный ресурс] –Официальный сайт. – М., 2014.– Режим доступа: <http://www.turmalin.ru/>.
7. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды, Москва,1999 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ 1 К РАЗДЕЛУ 4. ФОРМА ЖУРНАЛА УЧЕТА ОБРАЗОВАНИЯ И ДВИЖЕНИЯ ОТХОДА 1 КЛАССА ОПАСНОСТИ «РТУТНЫЕ ЛАМПЫ, ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ РТУТЬСОДЕРЖАЩИЕ ТРУБКИ ОТРАБОТАННЫЕ И БРАК»

Принято на склад временного хранения					Передано на демеркуризацию в специализированную фирму					
Дата	Марка ламп	Кол-во	Ф.И.О.	Подпись ответственного	Дата	Марка ламп	Кол-во	№ акта приема-передачи	Ф.И.О.	Подпись ответственного

В зависимости от специфики организации форма таблицы может быть изменена или дополнена.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 К РАЗДЕЛУ 4. ПРОЕКТ ПОРЯДКА ОБРАЩЕНИЯ СО РТУТЬСОДЕРЖАЩИМИ ОТХОДАМИ НА ТЕРРИТОРИИ МО ЗОТИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ

1. Общие положения

1.1. Положение о порядке обращения со ртутьсодержащими отходами на территории МО Зотинский сельсовет (далее Положение) разработано в целях снижения неблагоприятного воздействия на здоровье населения и среду обитания путем организации системы контроля за ртутьсодержащими приборами, устройствами, продуктами их производства и потребления (ртутьсодержащими отходами) и сбора, обезвреживания и контроля за потоками ртутьсодержащих отходов.

1.2. Требования Положения распространяются на все муниципальные унитарные предприятия, муниципальные учреждения, и рекомендованы к использованию организациями всех форм собственности и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими свою деятельность на территории МО.

1.3. Положение разработано в соответствии с Федеральным законом от 24.06.98 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Государственным стандартом 12.3.031-83 «Система стандартов безопасности труда. Работы со ртутью. Требования безопасности», утвержденным постановлением Госстандарта СССР от 10.10.83 №4833.

1.4. Обязательными документами при обращении со ртутьсодержащими отходами являются:

- проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
- лимиты на размещение отходов;
- паспорта опасных отходов;
- инструкция о порядке обращения со ртутьсодержащими отходами на предприятии;
- приказ руководителя о назначении лиц, ответственных за обращение с опасными отходами;
- документ установленного образца, подтверждающий прохождение обучения по обращению с опасными отходами;
- журнал учета образования и движения ртутьсодержащих отходов;
- договор со специализированной организацией, имеющей лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов (в том числе ртутьсодержащих).

1.5. Сведения о количестве ртутьсодержащих отходов, время подъезда машины, расходы на транспортирование и обезвреживание ртутьсодержащих отходов определяются договором со специализированными организациями, имеющими лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов.

2. Порядок обращения со ртутьсодержащими отходами

2.1. Организованная на территории муниципальных унитарных предприятий, муниципальных учреждений система обращения со ртутьсодержащими отходами состоит из следующих этапов:

- организационные мероприятия (обучение и инструктаж персонала, приобретение материалов и оборудования, обустройство мест временного хранения ртутьсодержащих отходов);
- сбор ртутьсодержащих отходов;
- временное хранение ртутьсодержащих отходов на территории предприятия;
- сдача для транспортирования ртутьсодержащих отходов к месту обезвреживания отходов.



2.2. Сбор, упаковка, временное хранение должны производиться в соответствии с требованиями Государственного стандарта 12.3.031-83 «Система стандартов безопасности труда. Работы со ртутью. Требования безопасности», утвержденного постановлением Госстандарта СССР от 10.10.83 №4833), Санитарных правил при работе со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением от 04.04.88 №4607-88, утвержденных Главным государственным санитарным врачом СССР 04.04.88 №4607-88.

2.3. Прием ртутьсодержащих отходов от населения осуществляется на территории каждого жилищно-эксплуатационного участка или организаций, осуществляющих управление жилищным фондом, а также по разовым заявкам физических лиц.

2.4. Транспортирование ртутьсодержащих отходов производится организацией, имеющей лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов (в том числе ртутьсодержащих).

2.5. Муниципальные унитарные предприятия, муниципальные учреждения, обязаны вести постоянный учет получаемых и отработанных люминесцентных ламп, приборов с ртутным заполнением и металлической ртути с отражением в журнале учета образования и движения ртутьсодержащих отходов.

2.6. В случае разлива ртути сбор, обезвреживание и демеркуризация производятся с привлечением организации, имеющей лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов либо собственными силами и средствами по утвержденной Инструкции.

2.7. Оценка риска для здоровья населения в очагах загрязнения ртутью жилых и общественных зданий после проведения демеркуризации производится с привлечением аккредитованного лабораторного испытательного центра.

2.8. Сдача ртутьсодержащих отходов должна производиться организацией, имеющей лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов.

2.9. Муниципальные унитарные предприятия, муниципальные учреждения обязаны иметь оформленные должным образом документы, подтверждающие обезвреживание ртутьсодержащих отходов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 К РАЗДЕЛУ 4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТРАБОТАННЫМИ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫМИ РТУТЬСОДЕРЖАЩИМИ ЛАМПАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

1. Общие положения.

1.1. Настоящий Технологический регламент определяет порядок обращения с отработанными люминесцентными ртутьсодержащими лампами и распространяется на подразделения, эксплуатирующие вышеуказанные лампы.

1.2. К ртутьсодержащим отходам в наименование организации относятся отработанные лампы с ртутным заполнением типа ДРЛ, ЛБ и ЛД с содержанием ртути не менее 0,01%.

1.3. Основным токсичным компонентом, который содержится в отработанных люминесцентных лампах, является металлическая ртуть.

Ртуть металлическая – жидкий металл, не окисляется на воздухе, сильный яд, отравление происходит вследствие вдыхания паров. При хроническом отравлении поражает центральную нервную систему и почки. ПДК в воздухе рабочей зоны – 0,01 мг/м³.

Пары ртути не имеют ни цвета, ни запаха, ни вкуса, ни предела насыщения, не оказывают немедленного раздражающего действия на органы дыхания, зрения, кожный покров и т.д. В зависимости от количества поступающей в организм ртути различают острое и хроническое отравление. Острое отравление парами ртути происходит при быстром поступлении их в организм в значительных количествах. Хронические отравления наступают при продолжительном контакте с небольшими концентрациями паров ртути.

1.4. Компоненты отхода, попадая в естественную экосистему, приводят к необратимым нарушениям нормального режима функционирования и в дальнейшем к деградации экосистемы, поэтому при обращении с ртутьсодержащими отходами следует соблюдать экологическую безопасность.

2. Экологические и санитарно-гигиенические требования к сбору, учету, хранению, сдаче и транспортировке отработанных ртутьсодержащих ламп с не разрушенной колбой.

2.1. Отработанные ртутьсодержащие лампы (типа ДРЛ, ЛБ и т.д.) со всех подразделений завода подлежат сбору, учету и возврату в специализированные организации по демеркуризации отработанных ртутьсодержащих ламп.



2.2. Главным условием при замене и сборе отработанных ртутьсодержащих ламп является сохранение герметичности колбы.

2.3. Сбор и хранение отработанных ртутьсодержащих ламп производится отдельно от обычного мусора, в специально выделенном для этой цели помещении, расположенном отдельно от производственных помещений, защищенном от химически агрессивных веществ, атмосферных осадков, поверхностных и грунтовых вод. Двери склада должны надежно запираются и иметь надпись «Посторонним вход запрещен».

2.4. Допускается сбор и хранение отработанных ламп в неповрежденной таре из-под новых ламп или в другой таре, обеспечивающей их сохранность при хранении и погрузо - разгрузочных работах.

Хранить упакованные отработанные лампы следует на стеллажах, исключая повреждение упаковок.

2.5. В процессе сбора лампы разделяются по диаметру и длине.

2.6. Не допускается большое скопление отработанных ламп и своевременно производится сдача предприятиям – приемщикам.

2.7. Транспортирование ламп производят любым видом транспорта в соответствии с действующими правилами перевозки опасных грузов.

3. Экологические и санитарно-гигиенические требования к сбору, учету, хранению, сдаче и транспортировке боя отработанных ртутьсодержащих ламп.

3.1. В случаях боя отработанных ртутьсодержащих ламп для сбора и транспортирования используется специальная тара, которая представляет собой металлическую бочку с закатным дном, изготовленную из листовой стали, высотой 1 м., диаметром 450 мм. Бочка снабжена чехлом и для удобства переноса (при погрузке и разгрузке) – двумя ручками с боков.

3.2. Наполненные боем ртутьсодержащих ламп бочки транспортируются автомобильным транспортом.

3.3. Не допускается временное хранение разбитых ртутьсодержащих ламп в местах основного хранения.

3.4. Хранят и перевозят заполненные бочки в один ряд на горизонтальной поверхности, только в вертикальном положении.

3.5. Хранить пустые бочки рекомендуется в пригодных для этих целей помещениях или временно под навесом, в вертикальном положении, в один ряд.

3.6. Разгрузка бочек сбрасыванием НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

4. Осуществление учета и контроля за обращением с отработанными люминесцентными ртутьсодержащими лампами.

4.1. Учет собранных и переданных на переработку ламп осуществляется ответственным лицом, назначенным приказом руководителя, с отражением их количества в «Журнале учета отходов», а так же бухгалтерией предприятия на основании накладных.

4.2. Журнал учета должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью, в конце должно быть указано количество страниц.

4.3. Лицо ответственное за ведение «Журнала...» несет ответственность за достоверность указанной информации.

4.4. Сбор, хранение, транспортировка ртутьсодержащих отходов должны осуществляться в присутствии ответственного лица.

Загрузка в транспортные средства упакованных ламп должна выполняться бережно.

Бросать упаковки при загрузке запрещается.

Укладка упаковок должна производиться таким образом, чтобы более прочная тара была в нижних рядах.

4.5. ЗАПРЕЩАЕТСЯ самостоятельно уничтожать, выбрасывать в окружающую среду, на свалку бытовых отходов ртутьсодержащие лампы и приборы.

5. Правила ликвидации аварийных ситуаций при обращении с ртутьсодержащими отходами.

5.1. Если вследствие неаккуратного обращения допущен бой ламп, немедленно прекратить работы.

5.2. Для предотвращения распространения ртути в другие помещения необходимо оградить участок загрязнения и исключить доступ на загрязненный участок персонала, непосредственно не занятого в демеркуризационных работах.

5.3. Следует обеспечить постоянное проветривание помещения, в котором произошел бой ламп.

5.6. Содержание демеркуризационных работ зависит от степени ртутного загрязнения помещения.



-в том случае если имеет место единичное разрушение люминесцентных ламп или пролив ртути незначителен, устранение ртутного загрязнения может быть выполнено персоналом самостоятельно с помощью созданного для этих целей демеркуризационного комплекта (в демеркуризационный комплект входят все необходимые для проведения работы материалы и приспособления) или в случае более сложного ртутного загрязнения необходим вызов специалистов отделения МЧС.

6. Ответственность за нарушение установленных экологических и санитарно-гигиенических требований при обращении с ртутьсодержащими отходами.

6.1. Должностные лица, причинившие вред окружающей среде в результате нарушения установленных требований безопасного обращения с ртутьсодержащими отходами и не выполняющие требования настоящего Технологического регламента несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации (Кодекс РФ об административных правонарушениях (Глава 8, Статья 8.2)).

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 К РАЗДЕЛУ 4. ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ О ПОРЯДКЕ ОБРАЩЕНИЯ СО РТУТЬСОДЕРЖАЩИМИ ОТХОДАМИ НА ТЕРРИТОРИИ МО ЗОТИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ

1. Обращение со ртутьсодержащими отходами

1.1. Металлическая ртуть, ее соединения, приборы с ртутным наполнением и другие ртутные материалы при неправильном обращении являются источником повышенной опасности в связи с возможностью острых и хронических отравлений парами ртути, а также ртутного загрязнения помещений, территорий, воздуха, почвы, воды.

- Ртуть и ртутные материалы относятся к веществам первого класса опасности, а ряд соединений ртути (сулема, ртуть цианистая) - к сильнодействующим ядовитым веществам.
- Отходы производства и потребления, содержащие в своем составе металлическую ртуть и соли ртути, относятся к первому классу опасности.

1.2. Ртуть металлическая, ее соединения, приборы с ртутным наполнением подлежат строгому учету с записями о приходе, расходе, перемещении и приходе в негодность в специальном журнале.

1.3. Хранение ртутьсодержащих отходов без повреждения ртутной системы осуществляется в заводской таре и должно быть сосредоточено в специальных кладовых, закрепленных за ответственным лицом, при обеспечении полной сохранности. Кладовые должны быть обеспечены автономной системой вентиляции, исключающей проход воздухопроводов через другие помещения (в случае нарушения целостности приборов и выделения паров ртути).

Помещения для временного хранения ртутьсодержащих отходов должны быть защищены от химически агрессивных сред, атмосферных осадков, грунтовых вод. Двери помещения должны быть надежно закрыты и иметь надпись «Посторонним вход воспрещен».

1.4. В помещениях общественного назначения особой социальной значимости (школы, детские сады и т.п.) допускается временное хранение ртутьсодержащих отходов с неповрежденной ртутной системой. Срок временного хранения не должен превышать 1 месяц.

1.5. Разбитые термометры и другие стеклянные ртутные приборы с поврежденной ртутной системой хранятся отдельно, каждый в отдельном полиэтиленовом пакете, несколько пакетов укладываются в емкости с плотно закрывающейся крышкой.

Собранная при случайном разливе или повреждении прибора ртуть, а также мелкие ртутьсодержащие элементы хранятся в толстостенной стеклянной таре с плотно закрытой крышкой.

1.6. Хранение отходов, указанных в пункте 1.5, допускается не более суток.

1.7. При разливе небольшого количества ртути (при разгерметизации медицинского термометра, ртутьсодержащей лампы) необходимые демеркуризационные работы осуществляются работниками организаций в соответствии с Памяткой для проведения демеркуризационных работ, разработанной Администрацией МО.

1.8. При обращении со ртутьсодержащими отходами запрещается:

- выбрасывать в мусорные контейнеры, сливать ртуть в канализацию, закапывать в землю, сжигать загрязненную ртутью тару;
- выносить из организации;
- хранить вблизи нагревательных или отопительных приборов;
- самостоятельно вскрывать корпуса неисправных ртутных приборов, дополнительно разламывать поврежденные стеклянные ртутные приборы с целью извлечения ртути;
- привлекать для работ с ртутью лиц, не прошедших предварительный инструктаж, и лиц моложе 18 лет.

2. Проведение демеркуризационных работ



2.1. Лица, выделенные для проведения демеркуризационных работ в организациях, жилых зданиях и селитебной территории, должны пройти специальное обучение, предварительный медицинский осмотр и быть обеспечены средствами индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), специальной одеждой, специальной обувью, средствами индивидуальной защиты рук и глаз.

2.2. При обнаружении разлива ртути необходимо:

2.2.1. Принять меры по предотвращению переноса ртути на обуви, прекратив доступ к месту разлива.

2.2.2. Поставить в известность руководителя организации.

2.2.3. Удалить из помещения персонал, не занятый демеркуризационными работами.

2.2.4. Собрать ртутные капли подручными приспособлениями. Во избежание втирания ртути в пол и распространения ее по всему помещению собирание капель ртути начинают с периферии загрязненного участка и проводят по направлению к центру. Для сбора ртути пригодны: эмалированный совок, резиновая груша или хирургический отсос. Собранную ртуть перенести в приемник из небьющегося стекла или толстостенной стеклянной посуды, предварительно заполненный подкисленным раствором перманганата калия.

2.2.5. Убедиться, путем тщательного осмотра, в полноте сбора ртути, в том числе учесть наличие щелей в полу.

2.2.6. Обработать обильно (0,5 - 1,0 л/кв. м) загрязненные места с помощью кисти одним из следующих демеркуризационных растворов: 20-процентным раствором хлорного железа или 10-процентным раствором перманганата калия, подкисленного 5-процентной соляной кислотой.

2.2.7. Оставить демеркуризационный раствор на загрязненном месте на 4 - 6 часов.

2.2.8. Тщательно вымыть загрязненный участок мыльной водой.

2.2.9. Проветрить помещение.

2.2.10. Провести аналитические исследования содержания паров ртути в помещении в аккредитованной лаборатории.

2.2.11. После каждого этапа работ тщательно мыть руки. Все работы проводятся в резиновых перчатках и респираторе (марлевой повязке).

2.2.12. В случае выявления больших разливов ртути (более 1 медицинского термометра), а также попадания ртути в нагревательные приборы, сушильные шкафы, труднодоступные места, необходимо:

- выполнить мероприятия, указанные в пунктах 1 и 2 данной Типовой инструкции о порядке обращения со ртутьсодержащими отходами на территории МО;
- удалить из помещения всех людей, отключить все электроприборы, обеспечить проветривание помещения, закрыть помещение;
- сообщить о происшествии оперативному дежурному муниципального учреждения по телефонам ____;
- провести аналитические исследования содержания паров ртути в помещении в аккредитованной лаборатории.

3. Правила поведения при выявлении разбитых ртутьсодержащих ламп

В случае выявления разбитых ртутьсодержащих ламп необходимо:

- поставить в известность руководителя предприятия (организации);
- удалить из помещения персонал, не занятый демеркуризационными работами;
- собрать осколки ламп подручными приспособлениями;
- убедиться, путем тщательного осмотра, в полноте сбора осколков, в том числе учесть наличие щелей в полу;
- сообщить о происшествии оперативному дежурному муниципального учреждения по телефонам ____ или телефонам 01, 112;
- выполнить мероприятия, указанные в пункте 2.2 данной Типовой инструкции о порядке обращения со ртутьсодержащими отходами на территории МО.

4. Признаки отравления парами ртути

Характерными признаками отравления парами ртути являются: металлический привкус во рту, разрыхление десен, сильное слюнотечение. Впоследствии развиваются язвы на деснах, происходит выпадение зубов, поражение пищеварительного тракта и нервной системы. При незначительных концентрациях ртути наблюдается легкая возбудимость, мелкая дрожь частей тела, ослабление памяти. При остром отравлении нарушается деятельность кишечника, возникает рвота, распухают губы, десны, постепенно наступает упадок сердечной деятельности.

Первая помощь при отравлении парами ртути или попадании внутрь организма солей ртути – полный покой, полоскание рта слабым раствором бертолетовой соли, 5-процентным раствором хлорида



цинка, 2-процентным раствором танина, принятие цистамина (0,3 г), далее срочная госпитализация пострадавшего.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 К РАЗДЕЛУ 4. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ, ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ И ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ОБРАЩЕНИЯ С КЛЛ

А) Особенности использования компактных люминесцентных ламп

Основными достоинствами люминесцентных энергосберегающих ламп являются значительная световая отдача, что позволяет создать высокие уровни освещенности, экономичность, благоприятный спектральный состав света, диффузность светового потока и сравнительно невысокая яркость.

Компактные энергосберегающие лампы, можно использовать поодиночке: их электронная схема делает мерцание света практически незаметным.

1. Лучистый поток люминесцентных ламп не оказывает вредного воздействия на организм человека, интенсивность излучения этих ламп в области ультрафиолетовой части спектра незначительна, а обычное стекло, из которого изготавливаются трубки люминесцентных ламп, практически не пропускают ультрафиолетовые лучи. *Опасность ограничивается радиусом 20 см от источника света.*

Ультрафиолетовое излучение, идущее от ламп, сравнимо с дозой, которую получает человек в солнечный день в средней полосе. Покраснение кожи может возникать, если находиться слишком близко - на расстоянии менее 30 см - от энергосберегающей лампы в течение минимум одного часа. Именно поэтому вредному воздействию таких ламп чаще подвергаются ювелиры, а также представители других профессий, вынужденные работать руками близко к источнику света.

Особую осторожность следует проявить людям, страдающим некоторыми видами кожных заболеваний, например волчанкой, а также тем, что страдает гиперчувствительностью к «голубому» свету.

Чтобы полностью исключить возможность негативного воздействия ультрафиолетового излучения нужно работать на расстоянии не ближе 40-50 см от ламп. Компактные шарообразные энергосберегающие лампы, имеющие двойное стекло, в этом отношении полностью безопасны.

2. Основной негативный момент при использовании люминесцентных ламп - наличие небольшого количества ртути. Поэтому лампы требуют бережного обращения и особой утилизации.

Ртуть в лампах герметично изолирована в стеклянной трубке, поэтому с точки зрения токсикологии эксплуатация ламп безопасна.

Отработанные, но не потерявшие своей целостности люминесцентные лампы не представляют собой непосредственной опасности.

3. Выделение ядовитого вещества в окружающую среду возможно только в случае технического повреждения. Наличие ртути в составе люминесцентных ламп темнее менее представляет собой реальную опасность для здоровья человека.

Пары ртути ядовиты и опасны для здоровья человека. Лампы, даже самые технически продвинутые и совершенные, имеют свойство время от времени *взрываться*.

Металлическая ртуть опасна тем, что в отличие от других металлов она испаряется в ощутимых количествах уже при обычных (комнатных) температурах. При вдыхании значительных концентраций паров ртути продолжительное время появляются головная боль, сливация, ощущение металлического привкуса во рту, головокружение.

Разбитая лампа, содержащая ртуть в количестве десятой части грамма, делает опасным для вдыхания воздух в помещении объемом 4-5 тыс. м³.

Нельзя выбрасывать энергосберегающие лампы в мусоропровод и уличные контейнеры для сбора ТБО.

Запрещается сбор и хранение отработанных компактных люминесцентных ламп и/или их отходов с общим потоком твердых бытовых отходов.

Для этого необходимо обращаться в управляющие компании, обслуживающие дома, ТСЖ и т.д., которые, в свою очередь, обязаны организовать централизованную их сдачу в специализированные организации для обезвреживания (демеркуризации) ртутьсодержащих отходов.

Б) Если взорвалась/лопнула 1 ртутьсодержащая лампа, компактная люминесцентная лампа

При обращении с отработанными ртутьсодержащими лампами под чрезвычайной (аварийной) ситуацией понимается механическое разрушение ртутьсодержащих ламп без пролива или с проливом ртути.



Ликвидация последствий аварийной ситуации при механическом разрушении одной ртутьсодержащей лампы и минимальном проливе ртути (не более количества, содержащегося в одном медицинском термометре) заключается в проведении двух последовательных мероприятий:

1. локализации источника заражения;
2. ликвидации источника заражения.

Целью первого мероприятия является предотвращение дальнейшего распространения ртутного загрязнения, а результатом выполнения второго мероприятия – минимизация ущерба от чрезвычайной ситуации.

Запрещается:

- ◆ нахождение на зараженном ртутью объекте лиц не связанных с выполнением демеркуризационных работ и не обеспеченных средствами индивидуальной защиты;
- ◆ на зараженном ртутью объекте принимать пищу, пить, курить, расстегивать и снимать средства индивидуальной защиты;
- ◆ перед началом и во время демеркуризационных работ употреблять спиртные напитки;

1. Локализация источника заражения

- ◆ Как можно быстрее удалить из помещения людей и животных.
- ◆ Отключить кондиционер, отключить все электроприборы.
- ◆ Открыть окна и проветрить помещение в течение 15-30 минут, по возможности снизить температуру в помещении как минимум до 15°C (чем ниже температура, тем меньше испаряется ртуть). В это время в помещение не должны входить люди и домашние животные.
- ◆ После этого можно слегка прикрыть окна и приступить к ликвидации источника заражения.

2. Ликвидация источника заражения может проводиться с помощью демеркуризационного комплекта/набора или предусматривать следующие процедуры:

- ◆ *Механический сбор осколков лампы и/или пролитой металлической ртути.*

Работы по устранению ртутного загрязнения следует выполнять в резиновых перчатках.

Во избежание втирания ртути в пол и распространения ее по всему помещению собирание капель ртути начинают с периферии загрязненного участка и проводят по направлению к центру.

Сбор осколков разбитой ртутьсодержащей лампы, пролитой ртути проводят с помощью приспособлений, включенных в демеркуризационный комплект (шприц, кисточки медная и волосная, влажные салфетки, лоток, совок) от периферии загрязненного участка к его центру. Недопустимо ограничиваться осмотром только видимых и доступных участков.

Запрещается:

- ✓ создавать сквозняк до того, как была собрана пролитая ртуть, иначе ртутные шарики разлетятся по всей комнате;
- ✓ подметать пролитую ртуть веником: жесткие прутья размельчат шарики в мелкую ртутную пыль, которая разлетится по всему объему помещения.
- ✓ собирать ртуть при помощи бытового пылесоса (иначе его придется потом выбросить): пылесос греется и увеличивает испарение ртути, воздух проходит через двигатель пылесоса и на деталях двигателя образуется ртутная амальгама, после чего пылесос сам становится распространителем паров ртути, его придется утилизировать как отход 1 класса опасности, подлежащий демеркуризации.

Осколки и шарики ртути можно собрать, используя бумагу или картон, собрать капли ртути, осколки (мелки — с помощью клейкой ленты) в стеклянную банку с крышкой или двойной полиэтиленовый пакет сложить в пластиковый пакет и герметично закрыть.

Самый простой способ сбора ртути при помощи шприца.

Очень мелкие (пылевидные) капельки ртути (до 0,5-1мм) могут собираться влажной фильтровальной или газетной бумагой (влажными салфетками). Бумага размачивается в воде до значительной степени разрыхления, отжимается и в таком виде употребляется для протирки загрязненных поверхностей. Капельки ртути прилипают к бумаге и вместе с ней переносятся в герметичную емкость для сбора ртути.

Если ртуть попала на ковер/ковровое покрытие, необходимо аккуратно свернуть ковер/ковровое покрытие, от периферии к центру, чтобы шарики ртути не разлетелись по помещению. Ковер/ковровое покрытие поместить в целый полиэтиленовый пакет или пленку и вынести на улицу. Повесить ковер/ковровое покрытие над подстилкой под него полиэтиленовой пленкой, чтобы ртуть не



загрязнила почву и несильными ударами выбивать ковер. Проветривать ковер или ковровое покрытие на улице в течение 3-5 суток.

Запрещается

- ✓ выбрасывать части разбившейся ртутьсодержащей лампы в контейнер с твердыми бытовыми отходами;
- ✓ выбрасывать ртуть в канализацию, так как она имеет свойство оседать в канализационных трубах и извлечь ее из канализационной системы невероятно сложно;
- ✓ содержать собранную ртуть вблизи нагревательных приборов.

Собранные мелкие осколки ртутьсодержащей лампы и/или ртуть переносят в плотно закрывающуюся герметичную емкость из небьющегося стекла или толстостенной стеклянной посуды, предварительно заполненную подкисленным раствором перманганата калия. Для приготовления 1 л раствора в воду добавляется 1г перманганата калия и 5мл 36% кислоты (входят в демеркуризационный комплект).

Крупные части разбитой ртутьсодержащей лампы собирают в прочные герметичные полиэтиленовые пакеты.

Путем тщательного осмотра убедиться в полноте сбора осколков, в том числе учесть наличие щелей в полу.

Части разбитых ртутьсодержащих ламп и/или собранная ртуть в плотно закрытой стеклянной емкости, упакованные в герметичные полиэтиленовые пакеты передаются на стационарные пункты приема отработанных люминесцентных ламп, склад временного хранения и накопления отходов, где укладываются в герметичные металлические контейнеры, уплотняются средствами амортизации и крепления в транспортной таре.

Одежду, постельные принадлежности, на которые попали битое стекло или капли ртути лучше выбросить. Стирать ее категорически не рекомендуется, так как стиральной машиной после этого тоже нельзя будет пользоваться.

- ◆ *Демеркуризация* — обработка помещения химически активными веществами или их растворами (демеркуризаторами).

Химическую демеркуризацию зараженного ртутью помещения осуществляют с использованием демеркуризаторов, входящих в демеркуризационный комплект. Технология проведения демеркуризационных работ с их помощью зависит от типа применяемого демеркуризатора и изложена в инструкции, прилагаемой к демеркуризационному комплекту.

- ◆ *Влажная уборка.*

Влажная уборка проводится на заключительном этапе демеркуризационных работ. Мытье всех поверхностей осуществляется нагретым до 70...80°C мыльно-содовым раствором (400г мыла, 500г кальцинированной соды на 10л воды) с нормой расхода 0,5-1 л/м².

Вместо мыла допускается использование технических 0,3-1% водных растворов моющих средств, бытовых стиральных порошков.

Уборка завершается тщательной обмывкой всех поверхностей чистой водопроводной водой и протиранием их ветошью насухо, помещение проветривается.

В аккредитованной лаборатории проводятся аналитические исследования наличия остаточных паров ртути и эффективности проведения работ по демеркуризации зараженного помещения.

После завершения влажной уборки протереть обувь влажным бумажным полотенцем. Ветошь и полотенце после использования также поместить в пакет или банку. Прополоскать рот 0,2% раствором перманганата калия.

В) Если взорвались/лопнули БОЛЕЕ 1 ртутьсодержащей лампы, компактной люминесцентной лампы

В случае одновременного механического разрушения более 1-ой ртутьсодержащей лампы и/или проливе ртути в количестве большем, чем содержится в одном медицинском термометре, демеркуризация помещений и территорий предполагает работу специалистов предприятия, имеющего аккредитованную лабораторию для проведения обследования и соответствующие разрешения на проведение демеркуризационных работ.

В первую очередь необходимо:

- ◆ Как можно быстрее удалить из помещения людей и животных.
- ◆ Отключить кондиционер, отключить все электроприборы.
- ◆ Открыть окна и проветрить помещение в течение 15-30 минут, по возможности снизить температуру в помещении как минимум до 15°C (чем ниже температура, тем меньше



испаряется ртуть). В это время в помещение не должны входить люди и домашние животные.

- ◆ Сообщить о чрезвычайной ситуации оперативному дежурному муниципального учреждения аварийно-спасательной службы по телефону 01 и вызвать специалистов для ликвидации последствий чрезвычайной ситуации, так как без соответствующего оборудования нельзя быть уверенными в удалении ртутного загрязнения. На основании результатов приборного обследования загрязненного ртутью помещения специалисты аварийно-спасательной службы определяют технологию работ, тип демеркуризационных препаратов, необходимую кратность обработки помещения;
- ◆ ликвидация последствий чрезвычайной (аварийной) ситуации, проведение демеркуризации помещения и дальнейшие действия – в соответствии с указаниями специалистов аварийно-спасательной службы;
- ◆ проведение лабораторного контроля наличия остаточных паров ртути и эффективности проведения работ по демеркуризации в аккредитованной лаборатории.

