

УТВЕРЖДАЮ

Начальник _____

« ____ » 201 ____ г

ИНСТРУКЦИЯ

**по обращению с отходами 2 класса опасности
«Аккумуляторы свинцовые отработанные
неповрежденные, с не слитым электролитом»
в ООО «_____»**

1. ЦЕЛЬ

Настоящая Инструкция определяет порядок обращения с отходами 2 класса опасности «Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с не слитым электролитом». Инструкция разработана в соответствии со следующими законодательными и нормативно-правовыми актами Российской Федерации:

1. Закон РФ от 10.01.2002г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
2. Закон РФ от 24.06.98г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
3. Закон РФ от 30.03.1999г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
4. Приказ МПР РФ от 02.12.2002г. № 786 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (ред. от 30.07.2003г.);
5. Приказ МПР РФ от 15.06.2001г. № 511 «Об утверждении Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды»;
6. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Экологическая безопасность – состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

Негативное воздействие на окружающую среду – воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды.

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Обращение с отходами – деятельность по сбору, накоплению, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов.

Накопление отходов – временное складирование отходов (на срок не более чем шесть месяцев) в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования.

Обезвреживание отходов – обработка отходов, в том числе сжигание и обеззараживание отходов на специализированных установках, в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду.

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОТХОДЕ

Аккумулятор - это химический источник тока, способный многократно преобразовывать химическую энергию в электрическую и аккумулировать, запасать ее на длительное время. Упрощенно аккумулятор можно представить

следующим образом: два электрода, в виде пластин из губчатого свинца и его двуокиси, помещены в раствор серной кислоты. При прохождении тока между ними протекают окислительно-восстановительные реакции.

По конструкции свинцово-кислотные аккумуляторы делятся на **обслуживаемые и необслуживаемые**. Обслуживаемые требуют в процессе эксплуатации определенного ухода (контроля уровня и плотности электролита). Необслуживаемые - являются герметичными, работают в любом положении и не требуют ухода.

Аккумуляторная батарея – сборка из аккумуляторов, предназначенная для использования в качестве источника электрической энергии, характеризующаяся свойственными ей напряжением, размерами, расположением выводов, емкостью и другими данными.

В данной Инструкции рассматриваются **необслуживаемые свинцово-кислотные АКБ**.

В международной интерпретации принято обозначение в виде SEALED LEAD ACID BATTERY (герметичная свинцово-кислотная батарея) или сокращенно **SLA**, а также **VRLA** - Valve Regulated Lead Acid (свинцово-кислотные с регулируемым клапаном) батареи. По виду электролита делятся на имеющие сернокислый электролит в виде геля (GEL) или же на АКБ, изготовленные по AGM-технологии (в активную массу вводят волокнистые материалы, например, фторопласт, и используют стекловолокно, прижатое к пластинам). АКБ наиболее распространенной фирмы CSB изготовлены по AGM-технологии.

Для уменьшения выделения водорода в герметизированных **аккумуляторах** используются сплавы свинца с кальцием и сплавы свинца с оловом, или сплавы свинца, кальция и олова. Сплав свинца и кальция позволяет изготавливать более прочные пластины. Материал корпуса – в основном **ABS** (акрило-бутадиен-стирол). Такие аккумуляторные батареи имеют более высокие электрические и эксплуатационные параметры. Применение батареи находят в качестве резервных источников в системах сигнализации и охраны и медицинском оборудовании. Однако самое широкое применение они имеют в источниках бесперебойного питания (ИБП), а также в системах автономного электроснабжения на базе возобновляемых источников энергии.

Производители герметизированных аккумуляторов в своих инструкциях по эксплуатации указывают на **возможную эксплуатацию аккумуляторов в любом положении**, т.к. данные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи в силу своего агрегатного состояния не имеют тенденции к вытеканию электролита из поврежденного корпуса батареи.

В соответствии с Приказом МПР РФ от 02.12.2002г. № 786 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (ред. от 30.07.2003г.) отход «Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные с не слитым электролитом» имеет код **92110101 13 01 2** и относится к отходам **2** класса опасности – **высокоопасным отходам**. Степень вредного воздействия отходов 2 класса опасности на окружающую среду высокая. При их воздействии на окружающую среду экологическая система сильно нарушена. Период восстановления не менее 30 лет после полного устранения источника вредного

воздействия.

Агрегатное состояние отхода – готовое изделие, потерявшее потребительские свойства.

Опасные свойства отхода – токсичность.

4. ОПАСНЫЕ СВОЙСТВА КОМПОНЕНТОВ ОТХОДА

Опасными компонентами отхода «Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с не слитым электролитом» (далее – отработанные свинцовые АКБ) оказывающими токсическое воздействие на человека и окружающую среду являются *свинец и его соединения*, а также *серная кислота (отработанный электролит)*.

Свинец (Pb) по степени токсического воздействия на человека относится к самому высокому 1 классу опасности. Свинец и его соединения являются политропными ядами и вызывают изменения иммунного статуса организма, влияют на нервную, сердечнососудистую и опорно-двигательную системы. Токсичность свинца обусловлена денатурирующим (разрушающим белки) действием на ткани и клетки организма. Свинец обладает мутагенной активностью (действие вещества на организм человека в стадии внутриутробного развития, вызывающее наследуемые мутационные изменения в организме).

Соли свинца действуют преимущественно на нервную систему, костный мозг, кровь, сосуды и вызывают заболевания центральной нервной системы (острая энцефалопатия, рассеянный склероз), мышечной системы, лейкемию, заболевания печени и почек. Поглощенный свинец проникает в кровь, распределяется в костных и мягких (печень, почки, мозг) тканях, а также в волосах, ногтях и зубах. Период полувыведения свинца из костных депо составляет около 20 лет, накопление металла происходит при поступлении его даже в незначительных количествах. Опасность свинцовой интоксикации и ее отдаленных последствий усиливается способностью свинца накапливаться в организме. Свинец легко может попасть в организм с питьевой водой. Специфическое средство для снижения содержания свинца в организме – кисломолочные продукты. Они связывают свинец и препятствуют его накоплению в крови и костной ткани.

При остром отравлении через желудок симптомы проявляются вскоре после попадания в организм больших количеств свинца и быстро принимают тяжелый характер. Возникает сладкий металлический привкус во рту, за которым быстро следуют ощущение жажды, схваткообразная жгучая боль в животе и рвотный рефлекс, сопровождающиеся диареей. Затем появляются параличи, потеря сознания, замедление пульса и коматозное состояние. Если вовремя не оказана медицинская помощь, смерть наступает обычно в первые двое суток от общего токсического шока.

Хроническое отравление развивается при поступлении в организм свинца в течение длительного времени маленькими дозами. Симптомы отравления появляются при достижении концентрации свинца в крови 40-60 мг/100 мл. Врачебный осмотр как таковой не позволяет выявить характерных признаков отравления: пациенты обычно жалуются на головную боль, вялость и повышенную утомляемость, раздражительность, нарушение сна, ухудшение памяти, к которым позднее добавляются потеря аппетита, бледный цвет лица и

мышечные боли. Если на данной стадии диагноз не поставлен и не начато лечение, это ведет к нарушению функционирования различных систем организма, последствия чего проявляются все более явно.

Серная кислота (H_2SO_4) – бесцветная жидкость без запаха. Очень сильная двухосновная кислота. Смешивается с водой во всех соотношениях, растворение сопровождается выделением значительного количества тепла, паров и газов. Кислота серная отработанная пожаро- и взрывобезопасна. Токсична. По степени воздействия на организм относится к веществам 2-го класса опасности. Чрезвычайно агрессивное вещество, поражает дыхательные пути, кожу, слизистые оболочки, вызывает затруднение дыхания, кашель, нередко – ларингит, трахеит, бронхит и т. д. Пролив отработанной серной кислоты на почву полностью уничтожает почвенную микрофлору, живые организмы, семена и корни растений и делает почву непригодной для роста и развития растений и живых организмов в будущем.

Воздействие серной кислоты на организм человека. При вдыхании паров серной кислоты возникает раздражение и ожог глаз, слизистых оболочек носоглотки, гортани, носовые кровотечения, боль в горле, охриплость голоса из-за спазма голосовой щели, развивается отек голосовых связок, гортани, легких, вызывающий резкое затруднение дыхания. Лицо отравившегося человека становится синюшным, зрачки расширяются. Попадание серной кислоты в глаза грозит потерей зрения.

При попадании серной кислоты на кожу возникают трудно поддающиеся лечению химические ожоги, при которых редко возникают пузыри, так как в своем большинстве они относятся к ожогам III и IV степени. Тяжесть поражения кожи и слизистых оболочек при химическом ожоге зависит от концентрации кислоты, длительности ее действия на ткани и площади ожога. Однако, при длительном воздействии, вызвать ожог может и слабый раствор серной кислоты. Ожог может существенно углубиться за 20-30 мин, если его углублению и распространению способствует пропитанная кислотой одежда. Струп сухой, плотный, с резко выраженным границами, цвет струпа вначале бело-серый, затем приобретает сине-зеленый оттенок и, наконец, становится черным.

При поступлении серной кислоты внутрь поражается пищеварительный тракт: резкие боли в полости рта, по ходу пищевода и желудка, сильная рвота с примесью крови. Одновременно с рвотой поднимается сильный кашель из-за вдыхания паров или попадания капель кислоты в дыхательные пути.

5. ОБРАЗОВАНИЕ И СБОР ОТХОДА

К работе с отходами 2 класса опасности допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж на рабочем месте, овладевшие практическими навыками безопасного выполнения работ и прошедшие проверку знаний по охране труда в объеме настоящей инструкции. Персонал, выполняющий работы с отработанными свинцовыми АКБ, должен иметь полное представление о действии отработанных компонентов данного вида отходов на организм человека и окружающую среду. Обученные и проинструктированные работники несут полную ответственность за нарушение требований настоящей инструкции согласно действующему законодательству.

Источниками образования отработанных свинцовых АКБ являются средства связи и оргтехники, используемые в деятельности ООО «_____. В процессе технического обслуживания и ремонта средств связи и оргтехники производится замена выработавших свой ресурс аккумуляторных батарей, в результате чего образуется отход 2 класса опасности «Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с не слитым электролитом».

Обязательным условием при замене и временном хранении отработанных свинцовых АКБ является сохранение их целостности и герметичности. В целях предотвращения случайного механического разрушения отработанных АКБ обращаться с ними следует осторожно.

Запрещаются:

- любые действия (бросать, ударять, разбирать, переворачивать вверх дном и т.п.), могущие привести к механическому повреждению или разрушению целостности отработанных свинцовых АКБ;
- уничтожение, выброс в контейнер с твердыми бытовыми отходами или передача отработанных свинцовых АКБ, подлежащих утилизации, физическим или юридическим лицам, не имеющим лицензии на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов;
- размещение отработанных свинцовых АКБ на полигонах и свалках твердых бытовых отходов.

При замене отработанной свинцовой АКБ на новую после удаления из аппаратуры связи и оргтехники каждая отработанная АКБ должна быть передана на площадку накопления. Допускается временное хранение отработанных свинцовых АКБ на рабочем месте сотрудника до конца рабочего дня, при этом необходимо принимать меры по недопущению механического разрушения данных АКБ (бросать, ударять, разбирать, переворачивать вверх дном и т.п.).

При образовании и передаче отхода на площадку накопления ведется учет отработанных свинцовых АКБ согласно разделу 7 настоящей Инструкции. Новые аккумуляторные батареи для замены в аппаратуре связи и оргтехники выдаются только при заполненном наряд-задании и после передачи на площадку накопления отработанных АКБ.

Механическое разрушение отработанных свинцовых АКБ в результате неосторожного обращения является чрезвычайной ситуацией, при которой принимаются экстренные меры в соответствии с разделом 9 настоящей Инструкции.

6. УСЛОВИЯ ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ И НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДА

Временное хранение и накопление отработанных свинцовых АКБ разрешается не более 6 месяцев на специально выделенной для этой цели площадке накопления в помещении (складе), расположенном отдельно от производственных или бытовых помещений.

Помещение должно хорошо проветриваться, защищено от химически агрессивных веществ, атмосферных осадков, поверхностных и грунтовых вод. Двери помещения должны надежно запираться и иметь надпись «Посторонним вход запрещен». Обязательное нахождение таблички с данными ответственного за

накопление отходов на складе, например, «Ответственный за склад – Ф.И.О.».

На площадке временного накопления отработанных свинцовых АКБ должны быть закреплены таблички или краской нанесены надписи «отходы 2 класса опасности «Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с не слитым электролитом».

При передаче отработанных свинцовых АКБ на площадку временного хранения и накопления в обязательном порядке проверяют целостность и герметичность корпуса АКБ. На площадке временного накопления отработанные АКБ помещаются в металлическую емкость, прокладываются средствами амортизации и крепления.

Средства амортизации и крепления (гофрокартон, бумага, газеты, полиэтиленовая пленка, древесная стружка) служат для защиты от случайных ударных и вибрационных перегрузок при хранении и транспортировании отработанных АКБ.

При хранении отработанные свинцовые АКБ устанавливают крышками вверх, при этом пробки на отработанных аккумуляторах должны находиться на своем месте и быть плотно закрыты.

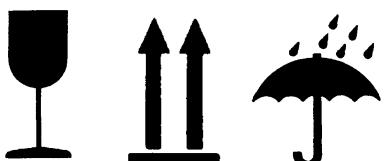
Для обеспечения удобства погрузочно-разгрузочных работ, транспортирования и хранения отработанных свинцовых АКБ допускается применение сухих неповрежденных картонных коробок из-под новых аккумуляторов или другой тары, обеспечивающей их сохранность. При этом отработанные АКБ аккуратно и плотно укладывают в контейнеры, коробки или ящики (транспортную тару), прокладываются средствами амортизации и крепления. В контейнере (коробке, ящике), заполненном отработанными свинцовыми АКБ (защищенными внутренней упаковкой) не допускаются пустоты и свободное перемещение батарей.

В целях обеспечения необходимой прочности и герметичности упаковки картонные коробки должны быть оклеены kleевой лентой шириной не менее 50мм по всем швам, включая и вертикальные. Концы kleевой ленты должны заходить на прилегающие к заклеиваемому шву стенки картонной коробки не менее чем на 50мм.

При заполнении контейнера (коробки, ящика) зазоры между соседними аккумуляторными батареями, а также между аккумуляторными батареями и стенками контейнера (коробки, ящика) уплотняются вышеперечисленными средствами амортизации и крепления, контейнер (коробка, ящик) закрывается на замок, верх картонной коробки закрывается, последний шов заклеивается kleевой лентой.

Запрещается размещать на контейнерах (коробках, ящиках) с отработанными свинцовыми АКБ иные виды грузов.

По мере хранения и накопления отхода до установленной нормы (но не более 6 месяцев), отработанные свинцовые АКБ передаются на обезвреживание в специализированное предприятие в соответствии с заключенным договором. В случае недостаточности отработанных АКБ для наполнения последнего контейнера (коробки, ящика), все пустоты плотно заполняются вышеперечисленными амортизирующими средствами.



На каждой транспортной таре (контейнере, коробке, ящике) с отработанными свинцовыми АКБ должны быть нанесены манипуляционные знаки «Осторожно! Хрупкое!» «Верх», на картонных коробках дополнительно

знак «Беречь от влаги», а также наклеена этикетка (или сделана надпись) произвольного размера, на которой указаны тип (марка) и количество АКБ, упакованных в данную коробку. Допускается наклеивание стикеров с данными надписями.

Запрещается:

- хранение и прием пищи, курение в местах временного хранения и накопления отработанных свинцовых АКБ;
- накопление отработанных свинцовых АКБ в местах временного хранения сверх установленного норматива;
- хранение отработанных свинцовых АКБ более 6 месяцев.

7. УЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И ДВИЖЕНИЯ ОТХОДА

Учет образования и движения отработанных свинцовых АКБ ведется в журнале, где в обязательном порядке отмечается образование отхода и передача его на утилизацию в специализированное предприятие. Страницы журнала должны быть пронумерованы и прошнурованы. Форма журнала приведена в обязательном Приложении № 1 к настоящей инструкции.

Журнал учета заполняется лицом, назначенным приказом по организации, ответственным за природоохранную деятельность в ООО «_____» (далее – ответственный за ООС).

Замена аккумуляторных батарей в средствах связи и оргтехники производится на основании заявок от заинтересованных подразделений организации.

Акты списания с указанием типа (марки) отработанных свинцовых АКБ и их количества составляются в соответствии с наряд-заданиями, оформленными при проведении ремонта данного вида технического средства.

При передаче отработанных свинцовых АКБ с площадки временного накопления в специализированное предприятие для утилизации в журнале учета образования и движения отхода 2 класса опасности «Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с не слитым электролитом» должна быть сделана запись о передаче отхода с указанием даты передачи, номера акта (справки) приема-передачи, количества и типа (марки) переданных на утилизацию аккумуляторных батарей, заверенная подписью ответственного за ООС.

Оригинал акта (справки) приема-передачи отработанных АКБ передается в бухгалтерию ООО «_____», его копия в обязательном порядке остается у ответственного за ООС для приложения к годовой статистической отчетности по форме 2-тп (отходы) в качестве документа, подтверждающего передачу отхода.

8. ПЕРЕДАЧА ОТХОДА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПРЕДПРИЯТИЯМ

Передача отработанных свинцовых АКБ на утилизацию осуществляется в соответствии с договором, заключенным со специализированным предприятием, имеющим лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке опасных отходов.

В специализированное предприятие, с которым заключен договор, готовится письменная заявка о направлении на утилизацию отработанных свинцовых АКБ с

указанием количества и типа аккумуляторов, подлежащих утилизации, подписывается начальником организации. Данная заявка передается в специализированное предприятие по факсу, затем по телефону, указанному в договоре, согласовывается дата, время и условия приема-передачи отработанных свинцовых АКБ и получения/выдачи документов (счет-фактура, акт выполненных работ, акт/справка приема-передачи отходов и т.п.). Передача специализированному предприятию отработанных АКБ, осуществляется только после подготовки всех документов и согласования условий передачи отхода.

Работы по погрузке отработанных свинцовых АКБ должны осуществляться в присутствии лица, ответственного за ООС.

Не допускается скопление людей в местах, отведенных под погрузку отработанных свинцовых АКБ.

Перед погрузкой отработанных свинцовых АКБ в транспортное средство проверяют правильность, целостность и соответствие их транспортной упаковки требованиям, перечисленным в разделе 6 настоящей инструкции. При необходимости исправляют недостатки.

Погрузка упакованных в транспортную тару отработанных АКБ должна выполняться аккуратно, осторожно. Установка упаковок в транспортное средство должна производиться правильными рядами крышками вверх, таким образом, чтобы более прочная тара была в нижних рядах.

Запрещается:

- бросать, ударять, переворачивать упаковки (пакеты, коробки, ящики) с отработанными свинцовыми АКБ вверх дном или на бок;
- повреждать любым способом транспортную тару, в которую упакованы отработанные свинцовые АКБ;
- размещать на упаковках (пакетах, коробках, ящиках) с отработанными свинцовыми АКБ иные виды грузов;
- курить при проведении погрузки/разгрузки отработанных свинцовых АКБ.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ (АВАРИЙНЫХ) СИТУАЦИЙ

При обращении с отработанными свинцовыми АКБ под чрезвычайной (аварийной) ситуацией понимается случайный пролив отработанного электролита.

Ликвидация аварийной ситуации производится путем нейтрализации случайно пролитой отработанной аккумуляторной серной кислоты, при этом на работника могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы: отравление парами серной кислоты, химические ожоги, возможно выделение в воздух мелких брызг серной кислоты.

Лица, выполняющие работы по нейтрализации случайно пролитого отработанного электролита должны хорошо знать и строго соблюдать правила личной гигиены, требования безопасности, изложенные в данной инструкции, уметь оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае.

Перед началом работ по нейтрализации случайно пролитого отработанного электролита персонал, выполняющий данную работу, должен надеть исправную спецодежду, застегнуть обшлага рукавов. Надеть индивидуальные средства защиты: защитные очки, резиновые перчатки и только после этого приступать к

ликвидации аварийной ситуации.

Пролитую отработанную аккумуляторную серную кислоту посыпают сухой кальцинированной или пищевой содой, нейтрализованную содой серную кислоту собирают и удаляют из помещения, затем места, где была разлита отработанная аккумуляторная серная кислота, смачивают 10% раствором питьевой соды, протирают чистой сухой тряпкой. Помещение хорошо проветривают.

Нейтрализующие растворы должны устанавливаться на стеллажах на доступной высоте и иметь отличительную окраску и хорошо видимые надписи: «Пить нельзя», «Применять для нейтрализации кислоты».

В случае попадания отработанной серной кислоты на кожу:

- немедленно промыть пораженное место 5-10 %-ным раствором питьевой соды;
- затем промыть пораженное место под холодной проточной водой не менее 20 минут;
- снять одежду, на которую попала отработанная серная кислота;
- если после первого промывания пораженного участка ощущение жжения усиливается, повторно промыть обожженное место в течение еще нескольких минут;
- приложить к пораженному месту холодную влажную ткань, чтобы уменьшить боль;
- наложить на обожженную область свободную повязку из сухого стерильного бинта или чистой сухой ткани;
- дождитесь руководителю и обратиться в медицинское учреждение.

В случае попадания отработанной серной кислоты в глаза:

- немедленно промыть глаз(а) 2-3 %-ным нейтрализующим раствором питьевой соды;
- промыть глаз(а) под холодной проточной водой не менее 20 минут: пострадавший держит голову над раковиной промываемым глазом кверху, а помогающий ему льет водопроводную холодную воду из стакана или кружки. Веки при промывании аккуратно поддерживают в открытом состоянии. Это делается с целью полного вымывания повреждающего вещества из конъюнктивальной полости, так как оно может задержаться в сводах конъюнктивы. Для раскрытия век необходимо воспользоваться стерильным бинтом или чистым сухим носовым платком, так как влажные веки выскальзывают из пальцев. Обильно промывать пораженный глаз(а) в течение 20 минут;
- наложить на обожженную область свободную повязку из сухого стерильного бинта или чистой сухой ткани;
- дождитесь руководителю и обратиться в медицинское учреждение.

В случае признаков отравления от повышенной концентрации серной кислоты в воздухе выйти на свежий воздух, вымыть лицо, руки и прополоскать рот водой, дождитесь руководителю и обратиться в медицинское учреждение.