

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель

_____ (наименование организации)

_____ подпись

_____ ФИО руководителя

« ____ » _____ 200_ г.

ИНСТРУКЦИЯ
по нейтрализации отработанной серной кислоты аккумуляторных
батарей (2 класса опасности).

1. Общие требования безопасности.

При сборе, хранении, нейтрализации отработанной серной кислоты от аккумуляторных батарей следует учитывать особенности ее эксплуатации и степень опасности.

Природные воды имеют нейтральную, слабокислую или слабощелочную реакцию, рН их находится в пределах 6,5 - 8,5. Электролит имеет кислую рН среду и представляет собой серную кислоту плотностью 1,2 - 1,27. Аккумуляторная серная кислота является достаточно концентрированной и не подлежит утилизации без предварительной нейтрализации.

Растворы серной кислоты оказывают вредное воздействие на организм человека.

При нагревании серной кислоты образуются пары сернистого ангидрида, которые, соединяясь с парами воздуха, образуют кислотный туман. При вдыхании паров серной кислоты раздражаются и прижигаются слизистые оболочки верхних дыхательных путей.

При попадании на кожу серная кислота вызывает сильные ожоги, болезненные и трудно поддающиеся лечению. Попадание серной кислоты в глаза грозит потерей зрения.

Персонал, занятый нейтрализацией аккумуляторной серной кислоты, должен работать в одежде из кислото-защитной ткани, прорезиненных фартуках, резиновых сапогах, резиновых кислотостойких перчатках, защитных очках или щитках из оргстекла, иметь фильтрующий противогаз марки В.

Места сбора и нейтрализации аккумуляторной серной кислоты должны иметь предупредительные надписи.

2. Требования безопасности перед началом работы.

Получить инструктаж от ответственного за нейтрализацию, о мерах безопасности и производственной санитарии при работе с аккумуляторной серной кислотой.

Подготовить и проверить исправность защитных средств, приспособлений и другого инвентаря. Следует иметь в виду, что любые разбавленные растворы серной кислоты, к которым относится и электролит, крайне агрессивны. Вследствие этого нейтрализацию электролита необходимо проводить с максимально возможной быстротой и без перерывов.

3. Требования безопасности во время работы.

Нейтрализацию отработанного электролита проводят известковым молоком. Для приготовления одного литра известкового молока необходимо взять 100 граммов не гашеной извести (CaO). Процесс гашения извести сопровождается сильным разогревом и разбрызгиванием.

Для нейтрализации 1 литра электролита необходимо взять 7 литров известкового молока, при этом электролит порциями добавляют в известковое молоко. Окончание нейтрализации проверяют с помощью раствора индикатора (метилоранжа), цвет которого в нейтральном растворе - желтый, в кислом - красный.

Процесс нейтрализации электролита известковым молоком проходит с выделением теплоты и образованием нерастворимого в воде соединения сульфата кальция. Осветление воды после нейтрализации длится 2-3 часа. Осветленная вода сливается в ливневую канализацию. Шлам отработанного электролита и образовавшийся в процессе нейтрализации электролита и образовавшийся в процессе нейтрализации сульфат кальция, необходимо просушить, после чего сложить в место сбора отходов. По окончании работы необходимо провести уборку рабочего места, все приспособления, инструменты и материалы сложить в указанное место.

В случае проливов серной кислоты на пол ее следует немедленно нейтрализовать, посыпать известью, убрать лопатой, а затем тщательно промыть это место сильной струей воды. При попадании кислоты на одежду ее необходимо смыть обильной струей воды, нейтрализовать 2-3% раствором соды и снова промыть водой. При необходимости сдать спецодежду на санобработку и принять душ.

4. Оказание первой медицинской помощи.

Рабочим, участвующим в нейтрализации отработанного электролита, необходимо знать методы оказания первой помощи при несчастных случаях.

При ожогах кожи кислотой разрезать и осторожно удалить клочки одежды. Обработать кожу водой. Несильной струей воды попытаться удалить остатки электролита. После промывания водой наложить примочку с раствором пищевой соды.

Должность лица, ответственного за охрану окружающей среды

ФИО

<http://eco-profi.info/>

Эколог – профессионал

- [Составы отходов производства и потребления](#)
- [Готовые протоколы расчетов класса опасности отходов](#)
- [Инструкции и технологические регламенты по обращению с опасными отходами](#)
- [Статьи экологической тематики](#)
- [Другая информация, нужная профессиональному экологу](#)

© Дмитрий Афанасьев 2008 г.