**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 слабо-щелочную 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 концентриро-ванной и не подлежит утилизации без предварительной нейтрализации.

Растворы серной кислоты оказывают вредное воздействие на организм человека.

При нагревании серной кислоты образуются пары сернистого ан-гидрида, которые, соединяясь с парами воздуха, образуют кислотный ту-ман. При вдыхании паров серной кислоты раздражаются и прижигаются сли-зистые оболочки верхних дыхательных путей.

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

Персонал, занятый нейтрализацией аккумуляторной серной кислоты, должен работать в одежде из кисло- защитной ткани, прорезиненных фартуках, резиновых сапогах, резиновых кислостойких 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, при-способлений и другого инвентаря. Следует иметь в виду, что любые раз-бавленные 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 извест-ковым молоком. Для приготовления одного литра известкового моло-ка необходимо взять 100 граммов не гашенной извести (СаО). Процесс га-шения 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 отработанно-го 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 рабо-ты 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 оде-жду ее необходимо смыть обильной струей воды, нейтрализовать 2-3% раствором соды и снова промыть водой. При необходимости сдать спец-одежду на санобработку и принять душ.

***4. Оказание первой медицинской помощи.***

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| \_ |  |
| Должность лица, ответственного за охрану окружающей среды | ФИО |