

Предполагаемое изобретение относится к электротехнической промышленности и может быть использовано при производстве свинцовых аккумуляторов.

Известна паста для положительного электрода свинцового аккумулятора, содержащая порошок, серную кислоту упрочняющую инертного волокнистого вещества [1].

Эта добавка удерживает пасту от оползания в течение всего срока службы, повышается коэффициент использования активной массы за счет снижения ее удельного веса, однако электрическая емкость положительных электродов не увеличивается, а лишь сохраняется на одном уровне с промышленными электродами.

Известна также активная масса электродов свинцово-кислотного аккумулятора, содержащая окислы свинца, серную кислоту и фторопласт, который вводят в пасту в виде порошка [2].

Недостатком этой массы является низкий коэффициент ее использования и небольшой срок службы из-за комкования фторопласта и неравномерного его распределения по всей массе, а также большой разности удельных весов окислов свинца и фторопласта.

Наиболее близкой по технической сущности является активная масса для положительного электрода свинцового аккумулятора [3], содержащая (мас. %):

<b>Окислы свинца</b>	<b>19-23</b>
<b>Сульфат свинца</b>	<b>22-26</b>
<b>Металлический свинец</b>	<b>58-62</b>
<b>Водную суспензию фторопласта</b>	<b>0,05-0,1</b>
<b>Волокна полимеров карбоцепного ряда</b>	<b>0,05-0,1</b>

Совокупность фторопласта и полимерных волокон создает пространственный укрепляющий каркас, удерживающий активную массу от оплывания с токоотвода, что ведет к снижению технологического брака.

Однако, коэффициент использования активного материала (окислы свинца) намного ниже теоретически возможной величины, что приводит к необходимости введения излишка отрицательного активного материала при изготовлении свинцовых батарей, многокомпонентность пасты усложняет процесс ее приготовления, присутствие большого количества вредных компонентов сокращает срок службы аккумуляторных батарей.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования активной массы электродов свинцово-кислотного аккумулятора, в которой, за счет применения окислов свинца иной окисленности, обеспечивается возможность установки в батареи аккумуляторов меньшего количества набора электродов из-за увеличения их емкости, все электроды в батарее устанавливаются с одинаковым составом активной массы и не требуют формовки в заводских условиях, за счет этого увеличиваются срок службы аккумуляторных батарей и их емкость при той же площади отдачи электродов.

Поставленная задача решается тем, что в активной массе электродов свинцово-кислотного аккумулятора, содержащем окислы свинца, согласно изобретению предусмотрены следующие отличия:

- применены окислы свинца окисленностью 85-99,9%;
- дополнительно в активную массу введена серная кислота; \*
- компоненты взяты в следующих соотношениях (мас. %):

<b>Окислы свинца</b>	<b>75-85</b>
<b>Серная кислота, плотностью 1,1-1,4 г/см<sup>3</sup></b>	<b>12-22</b>
<b>Волокна полимеров карбоцепного ряда</b>	<b>0,05-0,1</b>
<b>Вода</b>	<b>остальное</b>

Сущность изобретения состоит в том, что в отличие от известных технических решений, в нем использованы окислы свинца, окисленностью 85-99,9%, что позволяет в положительных и отрицательных электродах применять активную массу одинакового состава.

Пример: В производственных условиях была приготовлена активная масса. Взято 75 кг окисла свинца (окисленность 99%) и постепенным вливанием серной кислоты (22 кг) плотностью 1,4 г/см<sup>3</sup>, при постоянном перемешивании получаем смесь, в которую после остывания добавляем волокно карбоцепного ряда (0,1 кг), а также воду (0-2 л).

Для сравнения была взята промышленная паста со следующим соотношением компонентов:

<b>Свинцовый порошок</b>	<b>96%</b>
<b>Серная кислота</b>	<b>4%.</b>

Активная масса была использована для приготовления электродов для батарей различных емкостей.

Результаты испытаний батарей приведены в таблице.

Использование изобретения позволит применять электроды для батарей аккумуляторов с одинаковым составом активной массы, при этом не требуется их формовка в заводских условиях, увеличивается их электрическая емкость при той же площади отдачи электродов. Батареи аккумуляторов с электродами, в которых использована предлагаемая активная масса продолжают увеличивать свою электрическую емкость в течение 50-70 дней от начала включения их в работу.

Результаты испытаний батарей приведены в таблице.

№ п/п	Марка аккумулятора	Емкость контрольных аккумуляторов	Емкость опытных ак- кумуляторов
1	6СТ-55	54 А, ч	64 А, ч
2	6СТ-60	60 А, ч	69 А, ч
3	6СТ-75	72 А, ч	82,8 А, ч