

Техническая спецификация на Кальцинированная сода ГОСТ 5100-85 марки А (гранулированная) для электролита  
(Лот 1)

Общие требования

1. Назначение и область применения материала электролита и инструментов для электролитно-плазменной обработки

1.1 Для электролитно-плазменной модификации (далее ЭПМ) образцов деталей будут использованы различные электролиты. Классификация электролитов используемых в рабочей ванне приведена на рисунке 1.

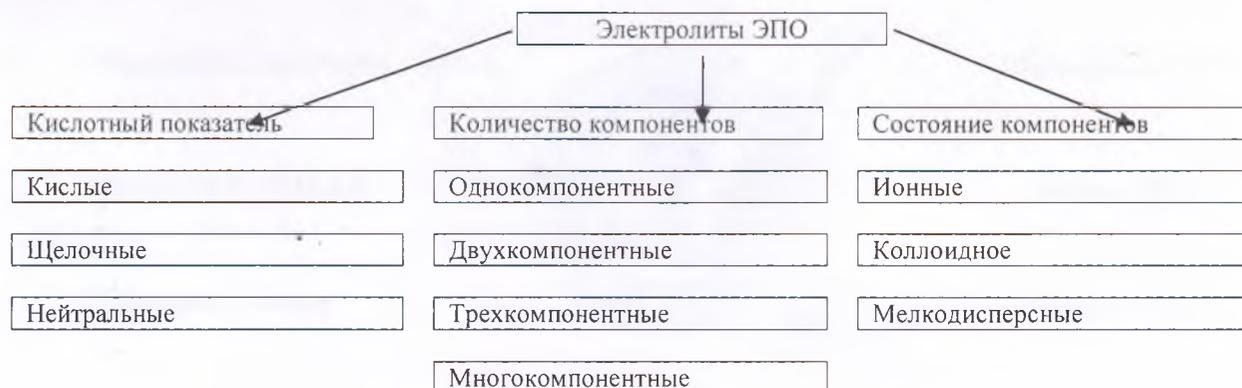


Рисунок 1 – Классификация электролитов ЭПМ.

Электролит для ЭПМ будет выбираться исходя из следующих соображений:

— Отсутствие токсичных соединений, при проведении процесса электролитно-плазменного разряда, данные соединения не образуют токсичных соединений. В дальнейшем при работе с электролитом были найдены технологические решения, обеспечивающие отсутствие выбросов в атмосферу и высокие экологические показатели установки электролитно-плазменной обработки.

— Близкие значения вязкости электролита и удельного электрического сопротивления по сравнению с интересующими нас электролитами является кальцинированная сода ГОСТ 5100-85 марки А (гранулированная), способная осуществить насыщение поверхности требуемыми элементами углерода.

1.2 Свойства кальцинированной соды:

Имеет вид бесцветных кристаллов. Твердость по шкале Мооса моногидрата карбоната натрия составляет 1,3. При увеличении температуры выше 479°C соединение переходит γ-модификацию с гексагональной решеткой. Плавится при 854°C, при нагреве выше 1000 °C разлагается с образованием оксида натрия и диоксида углерода, таблица 1.

Таблица 1 – Свойства кальцинированной соды, ГОСТ 5100-85

параметр	безводный карбонат натрия	декагидрат $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
молекулярная масса	105,99 а.е.м.	286,14 а.е.м.
температура плавления	854°C	32°C
растворимость	хорошо растворим в воде	
плотность	2,53 г/см <sup>3</sup> (при 20 °C)	1,446 г/см <sup>3</sup> (при 17°C)
стандартная энтальпия образования ΔH	-1131 кДж/моль (т) (при 297 К)	-4083,5 кДж/моль ((т) (при 297К)
стандартная энергия Гиббса образования G	-1047,5 кДж/моль (т) (при 297 К)	-3242,3 кДж/моль ((т) (при 297К)
стандартная энтропия образования S	136,4 Дж/моль·К (т) (при 297К)	
стандартная мольная теплоёмкость C <sub>p</sub>	109,2 Дж/моль·К (жг) (при 297К)	

таллогидраты карбоната натрия существуют в разных формах: бесцветный моноклинный  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ , при  $32,017^\circ\text{C}$  переходит в бесцветный ромбический  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ , последний при нагревании до  $35,27^\circ\text{C}$  бесцветный переходит в ромбический  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ . В интервале  $100-120^\circ\text{C}$  моногидрат теряет воду.

карбонат натрия в воде, ГОСТ 5100-85

Температура, $^\circ\text{C}$	0	10	20	25	30	40	50	60	80	100	120	140
Растворимость, г $\text{Na}_2\text{CO}_3$ на 100 г $\text{H}_2\text{O}$	7	12,2	21,8	29,4	39,7	48,8	47,3	46,4	45,1	44,7	42,7	39,3

В водном растворе карбонат натрия гидролизуется, что обеспечивает щелочную реакцию среды. При ЭПМ 10% раствор кальцинированной соды расщепляется в ионной форме.

Председатель правления - ректор

Шаймарданов Ж.К.

Проректор по НИД и Ц

Денисова Н.Ф.

Руководитель темы

Комбаев К.К.



#### УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ И ПОСТАВКИ

Стоимость указана с НДС на условиях DDP (с доставкой до покупателя и включает в себя все возможные платежи, налоги и пошлины) г. Усть-Каменогорск.

Условия оплаты: по факту поставки.

Срок поставки: 20 календарных дней с момента подписания договора