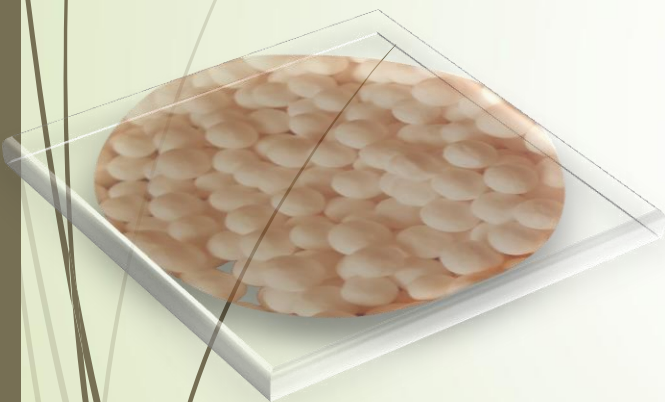




Влияние химических свойств влагопоглотителей на алюминиевую дистанционную рамку стеклопакета

ВЛАГОПОГЛОТИТЕЛИ

для дистанционных рамок стеклопакетов



4А Молекулярное сито

3А Молекулярное сито

Хемсорбенты на основе CaO

Хемсорбенты на основе CaCl_2

Стеклопакет – это замкнутая статическая адсорбционная система

Хемсорбенты на основе СаО

■ Элементный состав

Элемент	Усл.	Интенсивность	Весовой %	Весовой %	Атомный%
	Конц.	Попр.		Сигма	
C	1.87	0.5280	3.47	0.40	6.38
O	17.93	0.3904	45.10	0.30	62.26
Na	0.32	0.6876	0.45	0.04	0.44
Mg	0.53	0.6665	0.78	0.03	0.70
Al	2.09	0.7809	2.63	0.04	2.15
Si	7.54	0.8541	8.67	0.07	6.82
S	0.29	0.9046	0.31	0.02	0.22
K	0.56	1.1455	0.48	0.02	0.27
Ca	37.84	1.0170	36.53	0.22	20.13
Ti	0.11	0.7497	0.15	0.03	0.07
Fe	1.10	0.8095	1.33	0.05	0.53
Cu	0.08	0.7935	0.10	0.05	0.03

■ CaO, Ca(OH)₂, аттапульгит

- Метод исследования – электронный микроскоп с энергодисперсионной приставкой

Хемсорбенты на основе CaO

Оксид кальция (окись кальция, негашёная известь)
— белое кристаллическое вещество

Применение

В настоящее время в основном используются в производстве строительных материалов, высокоглиноземистого цемента, силикатного кирпича и т.д.

До второй половины XX века известь широко использовали в качестве строительной побелки — прокаленный мел или известняк (оксид кальция) при смешивании с водой образует ярко-белую гашеную известь ($\text{Ca}(\text{OH})_2$), обладающую хорошими адгезионными свойствами к различным поверхностям. Далее известь медленно поглощает из воздуха углекислый газ, покрываясь коркой карбоната кальция. В настоящее время известковый цемент при строительстве жилых домов практически не применяется в виду значительной гигроскопичности (склонности поддерживать высокую влажность, провоцирующую рост плесени), уступив место более эффективным материалам.

В лабораторной практике оксид кальция используется как дешевый и эффективный агент для осушения растворителей и жидких веществ.

В пищевой промышленности зарегистрирован в качестве пищевой добавки E-529.

В промышленности водный раствор используют в одном из способов удаления диоксида серы из дымовых газов. В результате реакции гашеной извести $\text{Ca}(\text{OH})_2$ и диоксида серы получается осадок сульфита кальция CaSO_3 . В настоящее время вытеснен современными абсорберами на основе четвертичных аммонийных соединений, способных обратимо связывать SO_2 и CO_2 .

Использовался в «саморазогревающейся» посуде. Оксид кальция, помещенный между двух стенок емкости, при прокалывании капсулы с водой реагирует с ней с выделением тепла.

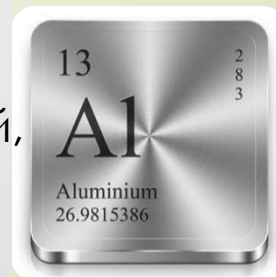
АЛЮМИНИЙ

Алюминий (Al, лат. aluminium) — элемент 13-й группы периодической таблицы химических элементов (по устаревшей классификации — элемент главной подгруппы III группы), третьего периода, с атомным номером 13. Относится к группе лёгких металлов. Наиболее распространённый металл и третий по распространённости химический элемент в земной коре (после кислорода и кремния).

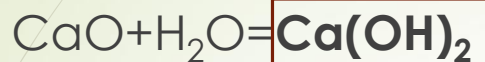
Простое вещество алюминий — лёгкий парамагнитный металл серебристо-белого цвета, легко поддающийся формовке, литью, механической обработке. Алюминий обладает высокой тепло- и электропроводностью, стойкостью к коррозии за счёт быстрого образования прочных оксидных плёнок, защищающих поверхность от дальнейшего взаимодействия

Коррозия алюминия в щелочах

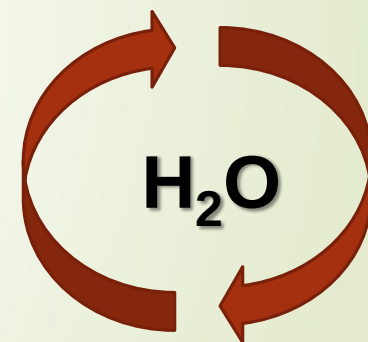
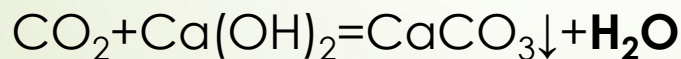
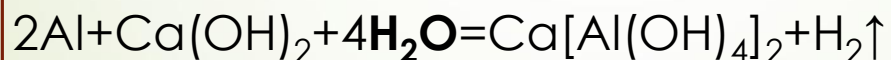
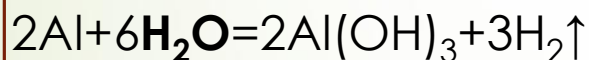
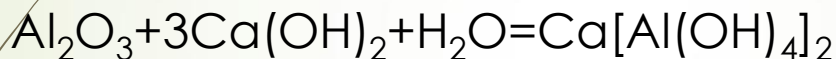
Щелочи легко растворяют защитную оксидную пленку на поверхности алюминия, он начинает реагировать с водой, в результате чего металл растворяется с выделением водорода (коррозия алюминия с водородной деполяризацией).



Хемсорбенты на основе CaO



Гидроксид кальция (Ca(OH)_2 , гашёная (или едкая) известь) — химическое вещество, сильное основание. Представляет собой порошок белого цвета, плохо растворимый в воде

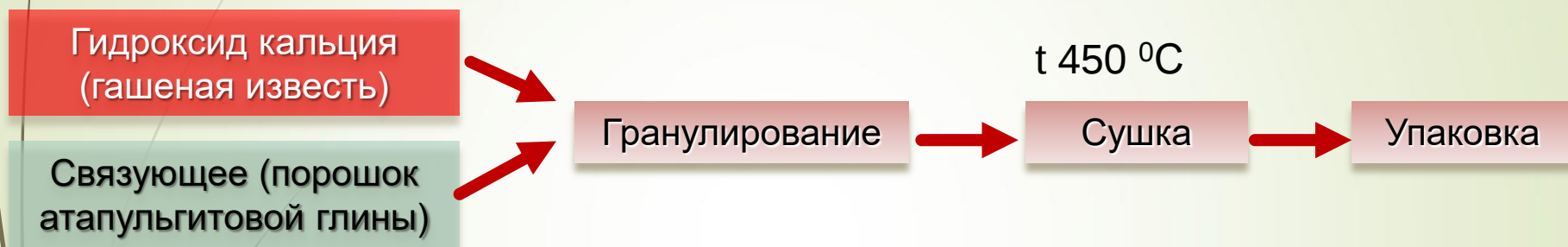


Алюминат кальция
 $\text{Ca[Al(OH)}_4\text{]}_2$

Хемсорбенты на основе CaO



Хемсорбенты на основе CaO



Степень осушки

Температура по точке росы минус 30°C

Влагоемкость 12%

Низкая мехпрочность

Высокотоксичное вещество
КЛАСС ОПАСНОСТИ 2

