

В основной массе обожженный продукт представляет собой полугидрат с некоторой примесью неразложившегося двугидрата; срок схватывания обычно составляет 5-15 мин. При повышении температуры до 200° гипс постепенно начинает переходить в безводную модификацию (растворимый ангидрит), характеризующуюся более интенсивным схватыванием. При дальнейшем повышении температуры растворимый ангидрит переходит в нерастворимый и при 450-750° получается «намертво» обожженный продукт, практически не вступающий в соединение с водой.

П. П. Будниковым разработан метод оживления нерастворимого ангидрита путем добавления к нему при помоле ряда катализаторов (извести, обожженного доломита, бисульфата натрия и пр.).

При температуре нагрева свыше 800° происходит частичное разложение сернокислого кальция с образованием свободной окиси кальция, выполняющей роль катализатора. Обожженный и размолотый продукт (высокообжиговый гипс) обладает способностью к схватыванию и твердению.

Вы обладаете собственным серверным оборудованием, но не знаете где его разместить? Подробнее о [размещении серверов датацентрах](#) смотрите на сайте di-net.ru.

При взаимодействии гипса с водой ( $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O} + 1,5\text{H}_2\text{O}$ ); происходит растворение и гидратация полугидрата; получающийся при этом двугидрат вначале образуется в коллоидальной форме, а затем быстро кристаллизуется (схватывание и частичное твердение гипса). Для получения подвижной и удобообрабатываемой массы к гипсу добавляют 60-65% воды, что значительно превышает необходимое количество для реакции с гипсом (18,6% при химически чистом гипсе). Конечная прочность гипсового изделия может быть достигнута лишь после удаления избыточной воды (естественной или искусственной сушкой), что сопровождается выпадением кристаллов двугидрата, цементирующих ранее образовавшиеся кристаллические сростки.

Процесс производства гипсовых вяжущих заключается в основном в дроблении, помоле и термической обработке (дегидратации) гипсового камня. Термическая обработка гипсового камня может производиться в варочных котлах, во вращающихся и в шахтных

печах (ангидритовые вяжущие), в запарочных аппаратах (получение так называемого высокопрочного гипса). Наибольшее распространение имеет обжиг в варочных котлах. В этом случае помол гипсового камня предшествует его обжигу.