

АКАДЕМИЯ НАУК ЛАТВИЙСКОЙ ССР

НАУКА —  
СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ

V

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК  
ЛАТВИЙСКОЙ ССР  
РИГА 1961

*А. Вайвод, К. Карлсон, Т. Миллер*

Институт химии АН Латвийской ССР

## **КАРБОНИЗИРОВАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ НА НЕГАШЕНОЙ ДОЛОМИТОВОЙ ИЗВЕСТИ**

Быстрые темпы развития сельского и малоэтажного строительства в нашей стране требуют для производства строительных материалов широкого применения местных вяжущих. В условиях Латвийской ССР таким вяжущим является доломитовая известь, которую наша промышленность выпускает в большом количестве, однако в производстве строительных материалов ее применение ограничено. Такое явление объясняется своеобразным поведением растворов доломитовой извести при твердении: в естественных условиях растворы твердеют медленно и необходимой прочности и морозостойкости изделия достигают лишь после 1,5—3 месяцев вызревания; ускорение же процессов твердения в гидротермальных условиях (пропариванием или запариванием), если не применяются специальные активные добавки (обоженная глина, шлак, зола и др.), приводит к разрушению изделий в результате быстрой гидратации окиси магния.

В результате работ, проведенных в лаборатории химии силикатов Института химии, установлено, что продолжительность технологического цикла производства известково-песчаных изделий из негашеной доломитовой извести значительно (в 10—20 раз) сокращается, если они подвергаются искусственной карбонизации.

Опыты в заводских условиях (в Апском цехе известково-песчаных блоков) подтвердили лабораторные исследования.

Карбонизированные изделия имеют прочность на сжатие 70—90 кг/см<sup>2</sup> (плотные изделия — выше 200 кг/см<sup>2</sup>) и показывают высокую морозостойкость. По своим физико-механическим показателям эти изделия равноценны автоклавным материалам, поэтому их можно использовать для строительства не только одноэтажных, но и более высоких зданий.

Строительство предприятий по выпуску карбонизированных известково-песчаных изделий не требует больших капиталовложений и сложного оборудования. Для карбонизации рекомендуется использовать отходящие газы, например, известковых печей с повышенным (20—30%) содержанием углекислого газа.

Технологический процесс производства карбонизированных изделий протекает по следующей схеме. Свежеобожженная известь дробится, размалывается и вместе с заполнителем и водой перемешивается в растворомешалке. Сформированные на вибростоле из полученного раствора изделия выдерживаются 2—3 суток, в зависимости от качества извести, в теплых и влажных помещениях и затем после пропаривания или подсушки **подвергаются искусственной карбонизации** в течение 20—30 часов, после чего сразу могут применяться в строительстве. Следует отметить, что в производстве карбонизированных изделий доломитовая известь имеет даже некоторые преимущества перед кальциевой, так как увеличивается скорость карбонизации. Применение метода искусственной карбонизации, кроме улучшения качества и сокращения технологического цикла, значительно расширяет сырьевую базу для производства строительных материалов. Это особенно важно в настоящее время, когда в нашей стране развернулось широкое жилищное строительство, особенно в сельских районах.