

# ВЛИЯНИЕ ДОБАВОК НА СРОКИ СХВАТЫВАНИЯ ГИПСОВОГО ТЕСТА, ПРИГОТОВЛЕННОГО ИЗ ФОСФОГИПСОВОГО ВЯЖУЩЕГО

## ADDITIONS INFLUENCE ON THE TERMS OF INITIAL OF THE GIPSUMS PASTE OBTAINED FROM PHOSPHOGIPSUM

*Вакал С.В., директор, Карпович Э.А., начальник отдела,  
ГосНИИ «МИНДИП», Сумы;  
Сидоренко Р.В., аспирант, Аблеев А.Г., студент, СумГУ, Сумы*

*Vakal S.V., headmaster, Karpovich E.A., department head,  
SSRI of MF&P, Sumy  
Sidorenko R.V., postgraduate student, Ableyev A.G., student, SumSU, Sumy*

Переработка фосфогипса- многотоннажного отхода производства фосфорной кислоты на гипсовое вяжущее сохраняет свою актуальность. В настоящее время сделаны важные шаги по реализации промышленной технологии в опытно-промышленном цехе ООО «Укрросгипс», г. Сумы.

На основе отвального фосфогипса наработаны первые сотни тонн вяжущего марки ГВФ-5. Однако при реализации полученного вяжущего в народном хозяйстве выяснилось, что при вовлечении фосфогипсового вяжущего в производство ряда строительных материалов необходимо корректировать сложившиеся технологий.

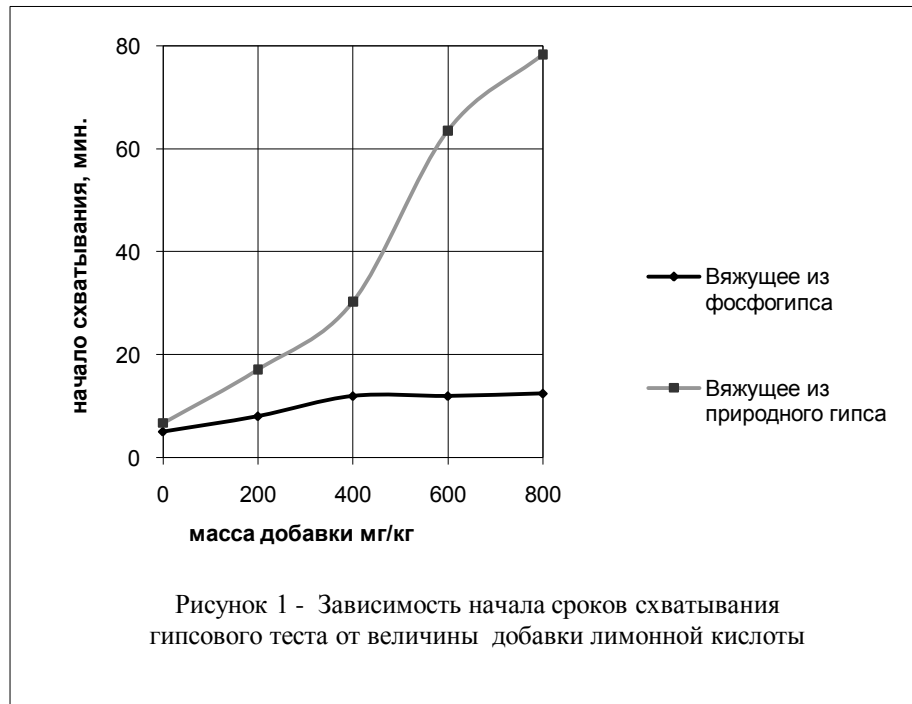
***Так при применении вяжущего из фосфогипса в производстве гипсокартона установлено, что прочностные характеристики листа гипсокартона повышаются, однако в отдельных случаях ухудшается адгезия между бумагой и поверхностью гипсовой плиты.***

В технологии получения гипсокартона для обеспечения хорошей адгезии регулируют сроки схватывания гипсового теста путем введения органических и неорганических добавок в воду, на которой затворяется вяжущее. Нами изучено влияние добавок КСl и лимонной кислоты на сроки схватывания гипсового теста, которое готовили как из природного вяжущего, так и из фосфогипсового вяжущего.

Подтверждено, что увеличение добавки КСl способствует ускорению начала схватывания гипсового теста, приготовленного из природного вяжущего. Время начала схватывания гипсового теста, приготовленного из фосфогипсового вяжущего, более сложно зависит от величины добавки КСl.

При малой величине добавки КСl отмечено замедление начала схватывания гипсового теста, но при дальнейшем увеличении дозы добавки хлорид калия проявляет себя как ускоритель. При введении КСl из расчета 0,6 г/кг вяжущего влияние добавки практически одинаково для обоих типов вяжущего.

По иному проявляет себя добавка лимонной кислоты, что наглядно видно из приведенного ниже рисунка 1.



***Увеличение величины добавки лимонной кислоты замедляет начало схватывания гипсового теста, приготовленного из вяжущего на основе природного сырья. В то же время эта добавка не проявляет своих свойств при использовании вяжущего, полученного из фосфогипса.***

***Таким образом, при производстве гипсокартона из фосфогипсового вяжущего следует проверить целесообразность отказа от введения добавки лимонной кислоты.***

Изучено было также влияние на условия адгезии

бумаги к слою гипса порядка приготовления крахмального раствора, который вводится в воду, на которой затворяется гипсовое тесто. Выявлено, что при использовании вяжущего приготовленного из фосфогипса требуется более четкое выполнение условий варки крахмального раствора.

На основании выполненных исследований подготовлены рекомендации по апробации в III квартале 2010 года технологии получению гипсокартона без введения лимонной кислоты в качестве регулятора сроков схватывания фосфогипсового вяжущего.

