

Селиванов В.И., Плотников Э.П.  
(Абаканский филиал Красноярского политехнического  
института)

### ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ИЗ ЛИГНИНА ДЛЯ ПОКРЫТИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

В Абаканском филиале Красноярского политехнического института была исследована возможность использования гидролизного лигнина в качестве заполнителя теплоизоляционных материалов и получены новые многокомпонентные материалы (конгломераты на полимерных, глинобитумных и полимерглинобитумных связках /Авторские свидетельства № 545613, № 545645). Материал на битумных пастах (лигнобитумный) можно эксплуатировать при температурах от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+100^{\circ}\text{C}$ .

Для изготовления  $1 \text{ м}^3$  лигнобитумного материала расходуют  $1,1 - 1,3 \text{ м}^3$  лигнина Хакасского гидролизного завода,  $56 - 120 \text{ кг}$  вяжущего - глинобитумной эмульсионной пасты,  $52 - 126 \text{ кг}$  асбеста VI сорта. Техническими достоинствами лигнина является малая теплопроводность (в 3 раза меньше, чем у древесины); повышенная плотность и небольшая масса ( $220 \text{ кг/м}^3$ ). Кроме того, лигнин неплавок, нерастворим, не набухает в воде, хорошо прессуется, не разлагается на открытом воздухе. Стоимость лигнина 14 коп. за  $1 \text{ м}^3$ . Запасы лигнина в отвалах одного только Хакасского гидролизного завода составляют более  $1 \text{ млн. м}^3$  с ежегодным потреблением  $150 - 200 \text{ м}^3$ .

Лигнобитумный теплоизоляционный материал применен для утепления совмещенных неvented и руемых покрытий ряда сельскохозяйственных и промышленных зданий.

Наблюдение за состоянием покрытий в течение 4-6 лет показало, что все здания эксплуатируются нормально. Теплозащитные находятся в удовлетворительном состоянии, промерзания, конденсации влаги, отрыва кровельного ковра не наблюдается.

Расчетная заводская себестоимость лигнобитумных плит II руб/ $\text{м}^3$ , что в 2 раза меньше по сравнению с себестоимостью древесноволокнистых плит, в 1,6 раза - фибролита, и 2,6 раза - минераловатных плит.