

УДК 666.97.035.04

А. Д. Шалак к. т. н., ст. н. с., Л. Е.  
Стаховская к. т. н., ст. н. с.,  
В. В. Покотилов асс.  
ЛЭИ, г. Минск

### ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ МЕЛЕЗКОМЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ПЕРИОД ОСВОЕНИЯ МОЩНОСТЕЙ ЗАВОДА.

В период освоения проектной мощности на вновь построенных заводах, вопросы правильной организации тепловой обработки играют очень большую роль в силу их продолжительности, энергоемкости и влияния на качество выпускаемых изделий. Вместе с тем, возможные неточности в проектировании и ошибки при реализации проектов, зачастую затрудняют обеспечение четкой работы агрегатов для тепловой обработки. Это сказывается в снижении интенсивности прогрета изделий, трудности поддержания заданной максимальной температуры, больших расходов тепла и т.п. Отмеченные недостатки устраняются специальными мероприятиями, разработанными конкретно для каждой установки.

На Березевском сельском домостроительном комбинате были разработаны и внедрены предложения по совершенствованию тепловой обработки плит перекрытий в вертикальных камерах и внутренних цокольных панелей и перегородок, обрабатываемых в каскадных установках.

С целью интенсификации процесса теплообмена в вертикальной камере была осуществлена струйная раздача пара, обеспечивавшая организованную циркуляцию третьей среды. Сопла устанавливались со стороны торцовых поверхностей изделий. Расчет количества подводимого пара производился, исходя из теплового баланса, рассчитанного для периода подъема температуры, давления его должно быть не ниже 0,7 ати.

Расчетная толщина рабочего сопла рассчитывалась с учетом давления пара перед соплом  $P = 1,2 + 1,5$  ати. При этом кинетическая энергия паровой струи должна была снизиться до нуля на расстоянии до 1 м.

Не менее важным условием явилось и то, что устье сопла должно находиться на расстоянии  $0,7 \pm 1,0$  м от края сформованного изделия.

На основании перечисленных походных данных была предложена конструкция сопла, которое устанавливалось на разводных стойках таким образом, чтобы ось сопла была выше поверхности обрабатываемого изделия на 100 мм. Применение такой конструкции обеспечит лучшую циркуляцию паровоздушной среды и улучшение качества изделий после тепловой обработки.

Главной причиной, замедляющей процесс теплообмена в паровой рубашке кассетной установки следует считать наличие в ней воздуха. Для более острого его удаления и увеличения интенсивности теплообмена была изменена система подачи теплоносителя в кассетную установку. Паровоздушная смесь стала подаваться в верхнюю часть кассеты с помощью эжектора. Воздух удалялся из паровых отсеков газоструйным насосом, который впервые начал применяться на ДСК-1 в г. Харькове /1/.

Применение такой системы пароснабжения сокращает длительность процесса тепловой обработки на 4-5 часов по сравнению с существующей ранее системой подачи пара.

Стало возможным обеспечить обрабатываемость оборудования  $1,4 \pm 1,6$  оборотов в сутки вместо одного.

Все эти мероприятия опосредованно увеличивали производительности и улучшению качества изделий на ДСК в г. Береза.

Экономический эффект от внедрения режима прогрева и способа подвода тепла за счет экономии пара составил более 40,0 тно.руб. в год.

#### Литература

1. Мчедлов-Петросян О.П., Ушаров-Маршак А.В. Совершенствование тепловой обработки в кассетной технологии бетона, железобетона. "Бетон и железобетон", № 1, 1979, 30-32.