

УДК 621.74.045

СОКРАЩЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ СУШКИ ОБОЛОЧЕК ПРИ ЛИТЬЕ ПО ВЫПЛАВЛЯЕМЫМ МОДЕЛЯМ

Алиева Динара Аскаровна

*Студент 6 курса,**кафедра «Литейные технологии»**Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана**Научный руководитель: А.А. Мандрик,**кандидат технических наук, доцент кафедры «Литейные технологии»*

Литье по выплавляемым моделям – многооперационный процесс. Самая длительная операция – это сушка многослойной оболочки. Есть ограничения по температуре сушки, связанные с температурными изменениями в модели.

Было сделано предположение, что до окончания испарения растворителя можно превысить допустимую температуру, т.е. в начале инфракрасной сушки провести тепловой удар (рис. 1). В литейной лаборатории кафедры МТ5 были проведены эксперименты, которые показали, что применение теплового удара сокращает время сушки на 10% без нарушения целостности модели.

Температурный режим в сушильной камере условно представлен на рис. 1. в виде диаграммы. Здесь n – число модулей в установке, $T_{т.уд.}$ – температура термического удара, температура в первом модуле; $T_{т.уст.}$ – температура теплоустойчивости модельного состава; T – температура в модулях с 2 по n , которая должна быть ниже $T_{т.уст.}$; t_u – время цикла сушки одного слоя в установке; $t_{т.уд.}$ – время теплового удара.

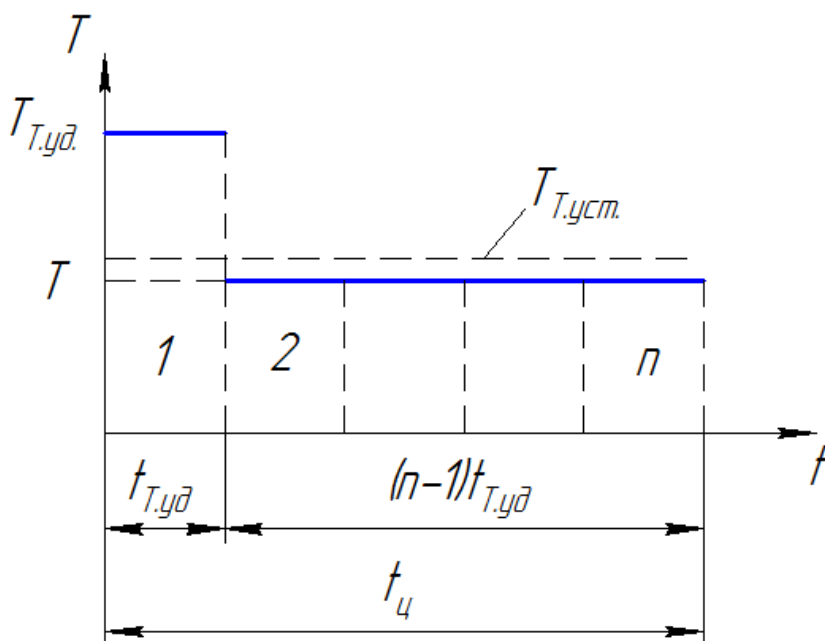


Рис. 1. Диаграмма температурного режима в сушильной камере

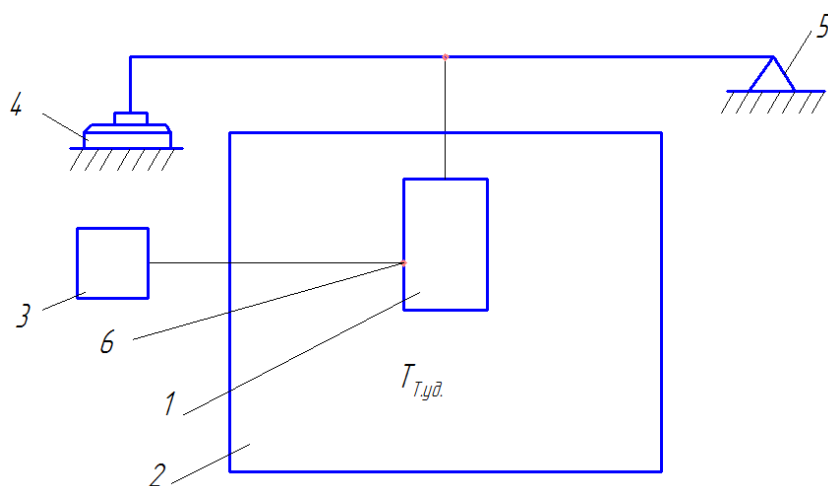


Рис. 2. Схема экспериментальной установки

Здесь 1 – образец; 2 – печь ИК сушки; 3 – самописец; 4 – весы электронные; 5 – опора; 6 – термопара.

Литература

1. *Репях С.И.* Технологические основы литья по выплавляемым моделям. – Днепропетровск: Лира, 2006. – 1056 с.
2. *Озеров В.А., Шкленник Я.И.* Инженерная монография «Литье по выплавляемым моделям». – М.: Машиностроение, 1984. – 408 с.