

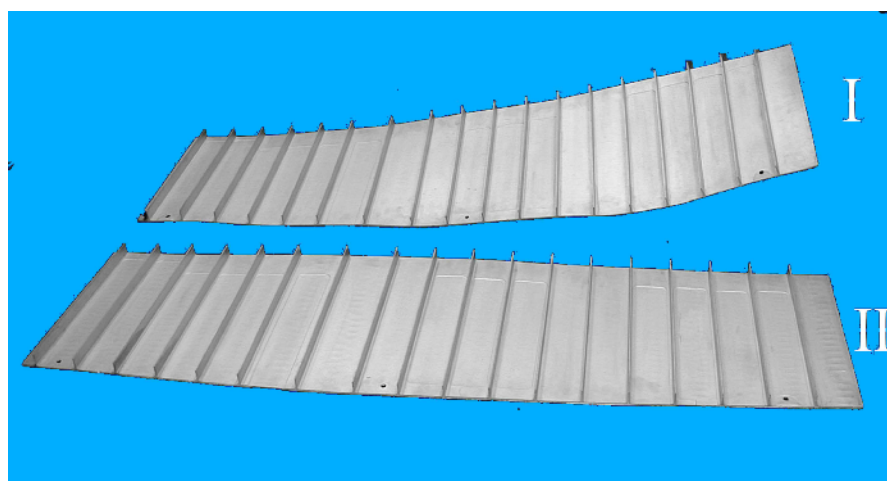


ВОДНО-ПОЛИМЕРНАЯ СРЕДА ДЛЯ МАЛОДЕФОРМАЦИОННОЙ ЗАКАЛКИ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Новая закалочная среда, представляющая собой 1% водный раствор двух полимеров, предложена вместо воды для закалки тонкостенных деталей из алюминиевых сплавов. Скорость и равномерность охлаждения в этой среде обеспечивает получение комплекса необходимых характеристик (механических, коррозионных и др.) закаливаемых материалов.

Процесс охлаждения в предлагаемой среде приводит к уменьшению коробления тонкостенных деталей в несколько раз по сравнению с закалкой в воде. Объем рихтовочных и доводочных работ закаленных деталей сокращается на 50-60%.

Новый технологический процесс использовался на Новосибирском и Горьковском авиационных производственных объединениях Министерства авиационной промышленности СССР.



Вид панелей размером 1400x400x4 мм после закалки в воде (1) и в растворе полимеров (2)

Сплав	Толщина, мм	Термическая обработка		Механические свойства					Коррозионные свойства					
		Закалка	Старение	σ_b , МПа	$\sigma_{0,2}$, МПа	δ_5 , %	$N_{мпц}$, кц ($\sigma = 160$ МПа, $v = 3$ Гц, $K_t = 2,6$)	$A_{т.у.}$, Дж/см ²	МКК, мм	КР, сут ($\sigma = 0,9 \sigma_{0,2}$)	РСК, балл			
В95, В95пч	6,0	В воде	T1	565	500	12,0	57,3	3,2	Нет	180	3 - 7			
			T2	500	435	9,5	58,4	5,3						
		В растворе	T1	565	495	12,5	59,2	3,3				»	180	3 - 7
			T2	510	445	10,0	57,3	5,4				»	180	1-3
Д16, Д16ч	2,0	В воде	T	440	285	20,5	95,8	8,8	До 0,1	90	2 - 5			
			T	445	285	21,0	107,6	8,9				До 0,1	90	2 - 6

Сравнительные показатели механических и коррозионных свойств лакированных листов из сплавов Д16 и В95 после закалки в воде и растворе полимеров

Авторы: Н.В. Бухаткина; И.Ф. Михайлова - к.х.н.; Л.А.Тихонова - к.х.н. (Новосибирский институт органической химии им. Н.Н.Ворожцова СО РАН);

А.С. Бедарев - к.т.н. (Новосибирский филиал научно-исследовательского института авиационной технологии и организации производства Минавиапром СССР); Г.П. Конюхов - к.т.н. (НПО Минавиапрома СССР);

О.Г. Сенаторова - к.т.н.; В.В. Сидельников (НПО «Всесоюзный институт авиационных материалов» Минавиапром СССР).

Государственная премия Совета Министров РСФСР в области науки и техники, 1991 г.

*630090, г. Новосибирск, 90, просп. Академика Лаврентьева, 9
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН
Тел.: (383) 330-66-45, Михайлова Ирина Федоровна, рук. группы, к.х.н.
Факс: (383) 330-97-52, E-mail: lina@nioch.nsc.ru*