



It is shown that decrease of electrolyte concentration by 25–30% allowed to reduce consumption of main components by 1,5 times without deterioration of properties of brass slug and metal-cord.

О. А. ЛЯЛИНА, А. А. ЛЕДНЕВА, РУП «БМЗ»

УДК 669.

ВОЗМОЖНОСТЬ ЭКОНОМИИ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПУТЕМ СНИЖЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЛИТОВ ПРИ НАНЕСЕНИИ ГАЛЬВАНОПОКРЫТИЙ

Для уменьшения потерь, связанных с выносом электролита, при нанесении медного покрытия из пирофосфатного раствора на передельную проволоку-заготовку под металлокорд был опробован электролит со сниженной на 25–30% концентрацией компонентов.

Исследования проводили при изготовлении латунированной проволоки диаметром 1,78 мм под металлокорд конструкций 3x0,20+6x0,35 НТ.

Сравнительные результаты анализа химического состава и массы латуни на заготовке приведены в таблице.

Результаты анализа химического состава и массы латуни на заготовке диаметром 1,78 мм

Параметр	Рядовая технология				Опытная технология			
	% Cu	масса латуни, г/кг	% Cu	масса латуни, г/кг	% Cu	масса латуни, г/кг	% Cu	масса латуни, г/кг
	код 1		код 2		код 1		код 2	
N	1540		1200		1636		760	
Среднее	63,2	4,27	63,1	4,27	62,3	4,2	62,5	4,2
СКО	0,78	0,12	0,83	0,13	0,64	0,1	0,69	0,11
min	60,1	3,68	59,7	3,8	60,4	3,79	60,0	3,8
max	67,1	4,72	65,4	4,78	64,7	4,6	64,5	4,53

Как видно из таблицы, масса и состав латуни, наносимой при использовании опытного электролита щелочного меднения, практически не отличаются от обычной технологии.

Результаты адгезионных испытаний металлокорда к резине, изготовленного из заготовки по рядовой и опытной технологиям, приведены на рис. 1.

Таким образом, адгезия металлокорда до и после старения, изготовленного из опытной и серийной проволоки, практически одинакова.

Сравнительная оценка расхода компонентов электролита дана на рис. 2.

Как видно из рисунка, расход основных компонентов снизился в

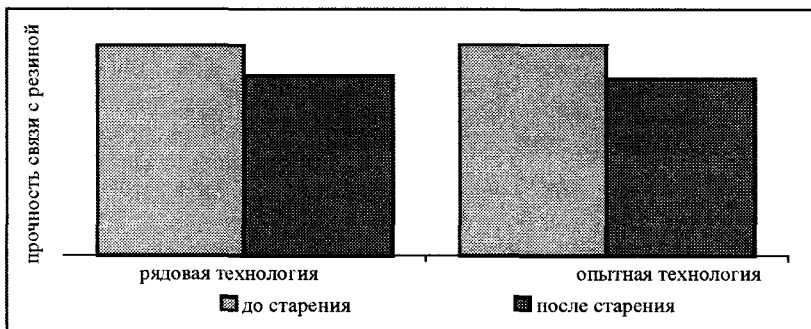


Рис. 1. Гистограмма адгезионных свойств металлокорда 3x0,20+6x0,35 НТ

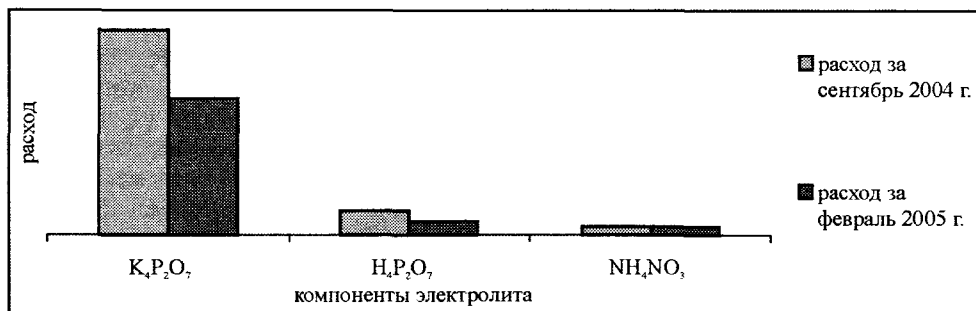


Рис. 2. Расход компонентов электролита щелочного меднения

результате изменения параметров электролита почти в 1,5 раза.

Дальнейшее использование электролита с пониженной концентрацией компонентов в течение 2005–2006 гг. привело к снижению удельного расхода основного компонента — пиррофосфата калия.

Вывод

Снижение концентрации электролита на 25–30% позволило в 1,5 раза снизить расход основных компонентов без ухудшения свойств латунированной заготовки и металлокорда.



ИЗДАТЕЛЬСТВО

“НОВОЕ ЗНАНИЕ”

НОВИНКА



Технология и оборудование для производства стержней методом Cold-box-amin

Д.А. Кудин, Д.М. Кукуй, Б.В. Куракевич, А.П. Мельников

Впервые обобщены вопросы теории и практики производства песчано-смоляных стержней и форм методом Cold-box-amin (холодное отверждение). В настоящее время на его применении основываются практически все проекты по модернизации стержневого производства.

Механизм метода Cold-box-amin заключается в отверждении стержневой смеси в ненагреваемой оснастке продувкой газообраз-

ным катализатором из группы третичных аминов. К безусловным достоинствам метода относятся высокие рабочие характеристики стержней (низкая газотворность, высокая прочность, возможность изготовления моноблоков, точность размеров, чистота поверхности отливок); высокие экономические показатели (производительность, низкий уровень брака стержней и отливок, низкая энергоемкость); улучшение экологических показателей по сравнению с процессами горячего отверждения стержней.

В предлагаемом издании дана сравнительная характеристика технологических, экономических и экологических показателей различных стержневых технологий.

Систематизированы данные по связующим материалам. Описан механизм формирования прочности вяжущей системы Cold-box-amin. Представлен материал по основному и вспомогательному стержневому оборудованию производства ведущих специализированных предприятий. Приведены примеры освоения технологии Cold-box-amin на предприятиях СНГ.

Книга адресована в качестве производственно-практического пособия для инженерно-технических работников литейного производства.

Наши координаты:

в Москве: (495) 234-58-53, e-mail: ru@wnk.biz

в Минске: (+375-17) 211 -50-38, e-mail: nk@wnk.biz