

O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал

Композиционные материалы

УДК 621.74

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА ПРИ ПЛАВКЕ АЛЮМИНИЕВО-ЛИТИЕВЫХ СПЛАВОВ.**Турахужаева Ш.Н., Тожибоев Х.К., Тураходжаев Н.Д., Абдувалиев А.М.,
Абдурахмонов Х.З., Носирхужаев И.А., Турахужаева А.Н.**

Научно-исследовательская работа по усовершенствованию технологии плавки алюминиево-литиевых сплавов была проведена в нескольких этапах, при котором вводимый в расплав литий нагревали до различных температур [1-3]. В данном этапе исследований образование графитового покрытия на поверхность лития проводилось при температуре нагрева до 40 °С. При данной температуре поверхность материала покрывалась графитом более равномерно и отслоения и пробелы были незначительными. В плавильный агрегат загружали литий предварительно нанеся на его поверхность графитовый углерод погружением его в стеклянный сосуд [4]. При этом литий вынимали из сосуда с порошковым графитом после интенсивного перемешивания. Литий получался с образованием на нем графитовой плёнки с графитом. Полученный литий с образовавшимся графитовым покровом вводили в жидкий расплав алюминия, температура которого в печи был в интервале 700-720 °С. Полученный графитовый покров на поверхности лития показал очень эффективный результат. По результатам взвешивания при нагретом состоянии до 40 °С лития покрытие получилось равномерное с незначительными отслоенными участками. Погружение такого лития с защитным покровом в жидкий алюминиевый расплав привел к следующим результатам:

1. Потери алюминия составили 2-4 %.
2. Потери лития составили 3-5%.

3. Расход порошкового графита составил 26-27 грамм на 0,1 кг лития.

Следующий этап исследований включал в себя нанесение графитового покрытия на поверхность нагретого до температуры 50 °С лития. При данной температуре поверхность материала покрывалась графитом более равномерно и отслоения и пробелы были незначительными. В плавильный агрегат загружали литий предварительно нанеся на его поверхность графитовый углерод погружением его в стеклянный сосуд. При этом литий вынимали из сосуда с порошковым графитом после интенсивного перемешивания. Литий получался с образованием на нем графитовой плёнки с графитом. Полученный литий с образовавшимся графитовым покровом вводили в жидкий расплав алюминия, температура

которого в печи был в интервале 700-720 °С. Полученный графитовый покров на поверхности лития показал очень эффективный результат. По результатам взвешивания при нагретом состоянии до 50 °С лития покрытие получилось равномерное с незначительными отслоенными участками. Погружение такого лития с защитным покровом в жидкий алюминиевый расплав привел к следующим результатам:

1. Потери алюминия составили 2-3 %.
2. Потери лития составили 3-4%.

3. Расход порошкового графита составил 26-28 грамм на 0,1 кг лития.

Следующий этап исследований включал в себя нанесение графитового покрытия на поверхность нагретого до температуры 60 °С лития. При данной температуре поверхность материала покрывалась графитом более равномерно и отслоения и пробелы были незначительными. В плавильный агрегат загружали литий предварительно нанеся на его поверхность графитовый углерод погружением его в стеклянный сосуд. При этом литий вынимали из сосуда с порошковым графитом после интенсивного перемешивания. Литий получался с образованием на нем графитовой плёнки с графитом. Полученный литий с образовавшимся графитовым покровом вводили в жидкий расплав алюминия, температура которого в печи был в интервале 700-720 °С. Полученный графитовый покров на поверхности лития показал очень эффективный результат. По результатам взвешивания при нагретом состоянии до 60 °С лития покрытие получилось равномерное с незначительными отслоенными участками. Погружение такого лития с защитным покровом в жидкий алюминиевый расплав привел к следующим результатам:

1. Потери алюминия составили 1-2 %.
2. Потери лития составили 2-3%.

3. Расход порошкового графита составил 28-30 грамм на 0,1 кг лития.

По результатам данных исследований можно сделать следующие выводы:

Выводы

1. При плавке алюминиево-литиевых сплавов поверхность лития ввод последнего в расплавленный алюминиевый расплав рекомендуется в жидкую ванну.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Химия и физикохимия композиционных материалов и нанокomпозитов

M.M. Suleimanov, M.U. Nosirov, F.N. Ernazarov, M.S. Payzullakhanov, O.R. Parpiev, J.Z. Shermatov, M. Pecherskaya. Ceramic porous absorber for a hydrogen storage.....	3
D.M. Tog‘aymurodova, O.S. Maksumova. Diatsetat sellulozani N-morfolin 3-xlor izopropil akrilat bilan modifikatsiyalash.....	5
А.П. Бектурсынова, З.К. Джуманазарова. Координационные соединения нитрата бария с бензамидом и ацетамидом	8
З.К. Джуманазарова, Ш.А. Кадилова, Н.Т. Каттаев. Комплексные соединения нитрата стронция с аминами	11
З.К. Джуманазарова, Ш.А. Кадилова, Н.Т. Каттаев. Координационные соединения нитратов магния и кальция с формамидом и карбамидом.....	14
M.X. Иногамова, С.С. Негматов, Д.Н. Раупова, Х.Ю. Рахимов, Д.Х. Мусабеков. Исследование влияния деэмульгатора на процесс разделения водонефтяных эмульсий.....	18
Д.А. Гафурова, Д.Н. Шахидова, Б.Т. Орзикулов, С.М. Икрамова, Н.М. Карабаева. Комплексообразующий ионит на основе полиакрилонитрила.....	20
А.А. Рахмонкулов, Ж.О. Овлаев, Р.Т. Рузиев. Полиэтиленга модификаторнинг ўзаро таъсирини яхшилайдиган матрица қўшимчаларни киритиш ва фуллерен C ₆₀ модификацияси	23
Ж.Р. Тилаков, А.Ш. Хусенов, Г. Рахманбердиев, К.С. Ибрагимова, Т.А. Нишонов. Синтез полимерных комплексов на основе карбоксиметилинулина.....	25
D. Suyarova, Sh. Beknazarova, U. Abduraxmanova. Kadmiy xloridni glitserizin kislotasi bilan olingan kompleksini fizik-kimyoviy tahlili.....	28

2. Физико-механика и трибология композиционных материалов

I.I. Xudoyberdiyev, N.Q. Xodjayeve, M.A. Maxkamov, J.F. Sharipov. Polianilin va nio asosida kompozitsiyalarning elektrofizik xossalarini tadqiq qilish.....	31
M.P. Амонов, Н.Р. Очилова, М.С. Шодиева. Матоларга гул босиш учун елимловчи композициялар хоссалари	34
A.X. Axmedov, M.U. Karimov, A.T. Djalilov. Olein-palmitin plastifikatsiyasi rezina qorishmalarida fizik-mexanik xossalari o‘rganilganligi.....	37
Ш.Н. Турахужаева, Х.К. Тожибоев, Н.Д. Тураходжаев, А.М. Абдувалиев, Х.З. Абдурахмонов, И.А. Носирхужаев, А.Н. Турахужаева. Исследования по определению оптимального режима при плавке алюминиево-литиевых сплавов.....	40
А.А. Тургунов, Н.С. Абед, М.Э. Икрамова, Р.Х. Солиев. Изучение взаимосвязи между фазовой структурой и физико-механическими свойствами смесей-полимер-полимерных композиций.....	41
С.С. Негматов, Н.С. Абед, Б.Т. Джабаров, Д.Н. Ходжаева. Влияние магнитного поля и содержания наполнителей на электрофизические свойства композиционных полимерных материалов.....	44
С.С. Негматов, Н.С. Абед, Б.Т. Джабаров, Ш.А. Бозорбоев. Создание электроизоляционных композиционных материалов путем регулирования их электрофизических и физико-механических свойств.....	48
С.С. Негматов, З.А. Азизов, Н.С. Абед, Р.Х. Солиев. Исследование физико-механических свойств термопластичных полимеров и характеристики органоминеральных наполнителей для разработки антифрикционно-износостойких композиционных полимерных материалов, работающих при контактом взаимодействии с хлопком-сырцом.....	52
Д.И. Махкамов, С.С. Негматов, Н.С. Абед, Р.Х. Солиев, М.А. Ахмаджанов, Д.Х. Нурхонов. Физико-химические и механические свойства упруго-деформационно-сдвигоустойчивых композиционных асфальтобетонных материалов и покрытий для автомобильных дорог	56
Д.И. Махкамов, С.С. Негматов, Н.С. Абед, Р.Х. Солиев, М.А. Ахмаджанов, Д.Х. Нурхонов. Упруго-дф-сдвигоустойчивые композиционные асфальтобетонные материалы для покрытий автомобильных дорог..	59
N.B. Xolmirzayev, N.I. Sadikova, Z.B. Nurdinov, O.Ch. Yo‘ldoshev, I.S. Nosirxo‘jayev. Ti elementining 35XГCЛ markali po‘lat qotishmasining yeyilishbardoshlik xossasiga ta’siri.....	61
Ф.Х. Нормаматов. Реологические свойства суспензии и растворов, образующихся при получении нитрата калия и хлорида аммония при конверсии хлорида калия с нитратом аммония.....	64
У.Н. Шабарова. Куяқлаштирувчи композицияларнинг эксплуатацион, физик-механик ва колористик хоссалари.....	67
Н.З. Худайкулов. Анализ истираемости сварочных агломерированных флюсов.....	70