

ISSN 2091-5527

№ 3/2024

O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал

Композиционные материалы

8. ГОСТ 24024.12-81. Фосфор и неорганические соединения фосфора. Методы определения сульфатов. – М.:Издательство стандартов. – 1981.

9. ГОСТ 24596.4-81. Фосфаты кормовые. Методы определения калия, натрия, кальция и магния. – М.: ИПК Издательство стандартов. – 2004. – 3 с.

Ключевые слова: аммиачная селитра (АС), расплав, Глаберная соль (ГС), неслёживающейся АС, состав, прочность и скорость растворения гранул.

Аннотация. В статье показана возможность получения неслёживающейся АС путем введения в плав аммиачной селитры (АС) соль Глауберова сола производства «KKRASI CHEMICAL» завода Тумрюкского месторождения в таком количестве (АС : ГС = 100 : (0,25-3,0), чтобы конечный продукт содержал от 0,02 до 1,11% Na₂O и от 0,074 до 1,73% SO₃общ. Определены состав, прочность и скорость растворения гранул продуктов в воде.

Зойиров Абдоржон Уктам - базового докторант лабораторией фосфорных удобрений Институт угли общей и неорганической химии АН РУз

Намазов Шафоат - доктор технических наук, профессор, академик, зав. лабораторией

Саттарович фосфорных удобрений Инст. общей и неорганической химии АН РУз

Маматалиев Абдурасул - доктор технических наук, ведущей научный сотрудник лабораторией

Абдумаликович фосфорных удобрений Инст.общей и неорганической химии АН РУз

УДК 621.74

АЛЮМИНИЙ ҚОТИШМАЛАРИНИНГ ТАРКИБИГА ЛИТИЙНИ ҚЎШИШДА КУЙИШ МИҚДОРИНИ КАМАЙТИРИШ УЧУН УНИНГ ЮЗАСИГА ҲИМОЯ ҚАТЛАМИНИ ҲОСИЛ ҚИЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Тўрахўжаева Ш.Н., Тожибоев Х.К., Тураходжаев Н.Д., Абдувалиев А.М., Абдурахмонов Х.З., Носирхўжаев И.А., Тўрахўжаева А.Н.

Введение. Добавление лития в алюминиевый сплав позволяет повысить механические свойства от нескольких процентов до нескольких раз [1-2]. Однако, из-за низкой температуры плавления и большим родством с кислородом, литий имеет большой угар при вводе его в алюминиевый расплав [3-4]. С целью изучения характера угара при вводе лития в алюминиевый расплав, в лабораторных условиях Ташкентского государственного технического университета были проведены ряд научно-исследовательских работ.

Полученные результаты и их обсуждение. Для проведения исследований была выбрана индукционная печь ёмкостью 2 кг/час, в котором производили плавку алюминия при температуре 700-710 °С. Перед вводом в алюминиевый расплав лития, его предварительно окунали в алюминиевую пудру. В первом этапе литий имел комнатную температуру. При этом поверхность лития покрывался тонким слоем алюминиевой пудры, но несмотря на многократное окунание равномерное покрытие обеспечить не удалось. После расплавления алюминия в жидкую ванну

загружали литий, с образовавшимся слоем алюминиевой пудры. По результатам взвешивания при таком нанесении покрытия потери лития составили 15-17%, тогда как без нанесения покрытия потери были равны 18-20%. Следующий этап исследований проводили с нагревом лития до температуры 40 °С, при котором поверхность последнего был покрыт более равномерным покрытием. При вводе лития с таким покрытием дал хороший эффект при котором потери лития составили 10-11%. Это означало, что предварительный нагрев лития перед окунанием в алюминиевую пудру способствует созданию защитного покрова с повышенной защитой от угара. позволяет снизить потери ресурса на 4-6%.

Выводы

1. Для снижения потерь лития при вводе его в алюминиевый расплав, рекомендуется образовать на поверхности лития защитный слой из алюминиевой пудры.

2. Для равномерного нанесения алюминиевой пудры на поверхности лития, необходимо нагреть литий до температуры выше 40 °С.

Литература

1. Daniel Brough, Hussam Jouhara. The aluminium industry: A review on state-of-the-art technologies, environmental impacts and possibilities for waste heat recovery/ International Journal of Thermofluids Volumes 1–2, February 2020, 100007. <https://doi.org/10.1016/j.ijft.2019.100007>

2. Sarvar Tursunbaev, Nodirbek Turahodjaev, Shirinkhon Turakhujeva, Shakhrizoda Ozodova. Reduction of gas porosity when alloying A000 grade aluminum with lithium fluoride/August 2022/IOP Conference Series Earth and Environmental Science 1076(1):012076/DOI:10.1088/1755-1315/1076/1/012076

Зойиров А.У, Маматалиев А.А., Намазов Ш.С. Неслѣживающаяся аммиачная селитра на основе плава нитрата аммония и глауберской соли Тумрюкского месторождения	203
Тўрахўжаева Ш.Н., Тожибоев Х.К., Тураходжаев Н.Д., Абдувалиев А.М., Абдурахмонов Х.З., Носирхўжаев И.А., Тўрахўжаева А.Н. Алюминий қотишмаларининг таркибига литийни қўшишда куйиш микдори камайтириш учун унинг юзасига химоя қатламини ҳосил қилиш технологияси.....	206
Талипов Н.Х., Матякубова К.Ш., Курамбаев Ш.Р. Получение и исследование физико-механических свойств композиционных гипсовых материалов для производства отделочных и реставрационных работ..	207
Жунсалиева Г.А., Тогаев А.У., Каттаев Н.Т., Акбаров Х.И., Мамадалимов А.Т. Исследование электропроводимости <i>IN SITU</i> композита «целлюлоза – полииофен»	209
Талипов Н.Х., Абдуллаев М.А. Влияние микрокремнезема на реологические свойства цементно-микрокремземистой композиции для получения материалов ячеистой структуры.....	212
У.Д. Шерқулов. Ўрилган композицион мато ва маҳсулотлар олишда хом ашё тури ва рангидан самарали фойдаланишга ёндашув.....	215

7. Вести из лаборатории

S.R. Otajonov, N.T. Kattayev, H.I. Akbarov, A.T. Mamadalimov, Sh.M. Norbekov. Polivinilimidazol asosidagi elektr o'tkazuvchan polimerning sintezi va volt-ampere tavsifi	218
М.И. Искандарова, Д.Д. Мухитдинов, Г.П. Чернишева, Д.У. Ахмедова. Исследование сульфатостойкости цементов с высококремнеземистыми активными минеральными добавками	223
С.И. Номозова, Н.И. Файзуллаев, Д.Р. Хамидов. Пропанни каталитик ароматлаш учун танланган катализаторларнинг физик-химий ва каталитик характеристикалари	226
Н.С. Абед. Фрикционные композиционные материалы для тормозов автотракторной техники	228
А.Н. Бозоров. Разработка способа переработки огарка промпродукта молибдена и отходов молибденового производства	230
Астанакулов К.Д., Калауов С.А., Джабаров Ж.Х., Улашов Ж.З., Тошмирзаев М.А. Восстановления изношенных деталей для измельчения отходов веток деревьев методом газопламенного напыления.....	233
N.S. Abed. Acoustic environmentally friendly composites to reduce noise in production facilities and transportation	234
О.Ж. Меликулов, Д.Қ. Холмуродова. Хомашё намлигининг брикет мустаҳкамлигига таъсирини ўрганиш.....	238
N.S. Abed. Sound absorption of rice husk as promising biomass filler of noise reducing composites	240
М.У. Рахмонов, А.С. Менглиев, Н.Г. Валеева. Разработка новых, импортозамещающих смазочно-охлаждающих жидкостей с использованием местного сырья	242
Д.Х. Ҳамдамов, Ч.Х. Ҳамдамова, Т.О. Камолов. Ангрен ва Янги-Ангрен ИЭС кул чиқиндиларидан металлларни ажратиш олиш кинетикаси	244
М. Исламова. Методика и алгоритмы конструирования одежды в контексте цифровых технологий	247
U.S. Raxmatullayeva, K.B. Mirziyodova, N.M. Mirfayazova, D.Yu. Elmuradova. Kostyumni loyihalashda shaklni hosil qilish qonuniyatlari.....	250
Д.М. Таваккалова, М.М. Собиров, Б.Э. Султонов, А.А. Нишонов. Фосфат хомашёсини кислотали бойитиш чиқиндисидан суюқ азот-кальцийли ўғитлар олиш	255
Т.С. Халимжанов. Исследования влияния технологических факторов на триботехнических свойства модифицированных композиционных материалов	259
Д.М. Таваккалова, М.М. Собиров, Б.Э. Султонов, Р.К. Мамадалиев. Мураккаб фосфор-калийли ўғитларнинг физик-механик ва товар хоссалари	261
U.S. Raxmatullayeva, S.A. Raximqulova, M.E. Hasanova, K.B. Mirziyodova, S.J. Oxunova. Surxondaryo milliy matolarining fizik-mexanik xususiyatlarini tadqiq qilish.....	265
G. Dadaxanova, M. Kaxarova, M. Soliyev, X. Baxronov. Piroliz moyining turlari, ularning tarkibini aniqlash va moddalarni ajratish usullari.....	270
С.С. Негматов, Б.М.Тожибоев, Т.У. Улмасов, Н.С. Абед. Исследование влияния внутренних напряжений на долговечность полимерных и лакокрасочных материалов и возможности их понижения различными технологическими приемами с целью повышения срока службы получаемого покрытия	274
Ф.Х. Жўраев, Р.М. Мирзахмедов, З.А. Сманова. Кобальт (II) ионини сорбцион-фотометрик аниқлаш усулини ишлаб чиқариш.....	277
М. Kaxarova, M. Soliyev, X. Baxronov. Naftilkarbon kislotalar sintezi reaksiyasi mexanizmini kvant-kimyoviy usulda tadqiq etish.....	279
Т.Ж. Қодиров, С.А. Маматкаримов, Ш.Ш. Шойимов. Выявление клеящую способность адгезивов на основе модифицированного мездрового клея	282
Ф.Х. Жўраев, Р.М. Мирзахмедов, З.А. Сманова. Никель (II) ионини сорбцион-фотометрик аниқлаш усулини ишлаб чиқиш	286