

ального давления аммиака над совместным водным раствором аммиака, хлорида аммония и аммиакатов цинка с ростом концентрации соединений цинка. Выявлено, что при формировании в растворе аммиакатов хлорида цинка при сохранении остаточного содержания не связанного в комплексы аммиака уменьшение парциального давления аммиака превышает величину изменения парциального давления, соответствующую образованию тетрааммиакатов. Обоснован алгоритм расчёта парциального давления аммиака над совместным водным раствором аммиака, хлорида аммония и аммиакатов цинка по его составу, обеспечивающий точность вычисления давления достаточную для технических целей.

#### **THE EFFECT OF THE CONCENTRATION OF ZINC IONS AT THE PRESSURE OF AMMONIA OVER THE AMMONIUM SALT SOLUTION**

**Gagarina T.B., Ksandrov N.V., Kazankova T.N., Ojogina O.R., Peretrutov A.A.**

Nizhny Novgorod State Technical University n. a. R. E. Alexeyev, Dzerzhinsk, Russia  
(606026, Dzerzhinsk, st. Gaidara, 49), e-mail: sekretar@dfngtu.nnov.ru

Studied the dependence of the partial pressure of ammonia over the joint water solution of ammonia, ammonium chloride and ammoniates zinc on the concentration of ammoniates zinc. Installed direction of impact and the nature of the impact of zinc-containing complexes on the partial pressure of ammonia. Installed regular decrease of the partial pressure of ammonia over the joint water solution of ammonia, ammonium chloride and ammoniates zinc with increasing concentration of zinc compounds. Revealed that the formation of a solution of zinc chloride ammoniates zinc while maintaining the residual content of the uncomplexed ammonia reduction of the partial pressure of ammonia exceeds the partial pressure changes, proper education tetraammoniates. Justified algorithm for calculating the partial pressure of ammonia over the joint with aqueous ammonia, ammonium chloride and ammoniates zinc on its composition, ensuring the accuracy of calculating the pressure is sufficient for technical purposes.

#### **ИЗУЧЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ АММИАКА НАД СОВМЕСТНЫМ ВОДНЫМ РАСТВОРОМ АММИАКА И ХЛОРИДА АММОНИЯ ОТ СОСТАВА РАСТВОРА**

**Гагарина Т.Б., Ксандров Н.В., Ожогина О.Р., Казанкова Т.Н., Перетрутов А.А.**

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, Россия  
(606026, Дзержинск, ул. Гайдара, 49), e-mail: sekretar@dfngtu.nnov.ru

Исследована зависимость парциального давления аммиака над совместным водным раствором аммиака и хлорида аммония, применяемым для извлечения соединений меди и цинка из техногенных отходов. Разработан метод расчета значений парциального давления аммиака над аммиачной водой и над совместным раствором аммиака и хлорида аммония при концентрациях в растворе аммиака и хлорида аммония до 15% масс. Определены численные значения коэффициентов Сеченова для исследованных аммонийно-аммиачных растворов. Установлен эффект высаливания аммиака хлоридом аммония при концентрациях хлорида аммония до 3,3 моль/1000 г H<sub>2</sub>O. Установлено, что коэффициент Сеченова уменьшается при увеличении содержания в растворе хлорида аммония.

#### **THE DEPENDENCE OF PRESSURE OF AMMONIA OVER JOINT WATER SOLUTION OF AMMONIA AND AMMONIUM CHLORIDE FROM COMPOSITION OF SOLUTION**

**Gagarina T.B., Ksandrov N.V., Ojogina O.R., Kazankova T.N., Peretrutov A.A.**

Nizhny Novgorod State Technical University n. a. R. E. Alexeyev, Dzerzhinsk, Russia  
(606026, Dzerzhinsk, st. Gaidara, 49), e-mail: sekretar@dfngtu.nnov.ru

Studied the dependence of the partial pressure of ammonia over the joint water solution of ammonia and ammonium chloride used for the extraction of copper and zinc from the anthropogenic wastes. Developed the calculation method of the values of the partial pressure of ammonia over ammonia water and joint water solution of ammonia and ammonium chloride at concentrations of ammonia and ammonium chloride up to 15% of mass in the solution. Defined numerical values of the coefficients Sechenov for the studied ammonium-ammonia solutions. Installed the salting-out effect of ammonia by ammonium chloride at the concentrations of ammonium chloride up to 3,3 mol/1000 g H<sub>2</sub>O. Installed that the coefficient Sechenov decreases with the increasing of the concentration of ammonium chloride in the solution.

#### **О ПРЕВРАЩЕНИЯХ ФЕНОКСИПРОИЗВОДНЫХ ЦИКЛОПРОПАНА В УСЛОВИЯХ РЕАКЦИИ НИТРОЗИРОВАНИЯ**

**Газзаева Р.А., Коблова Л.Б., Хабаева З.Г., Гаглоева М.Т.**

ФГБОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова»,  
(362040, Владикавказ), e-mail: gazzaevar@mail.ru

При взаимодействии феноксипроизводных циклопропана и феноксиаллила с азотистой кислотой, образующейся *in situ*, имеет место нитрозирование либо в ароматическое ядро, либо по малому циклу. Изучено взаимодействие галогензамещенных производных феноксициклопропана в условиях реакции нитрозирования и конкури-