

**Conf. univ. dr. ing. VALERIU JUMANCA**

**OBȚINEREA UNOR SPECII  
MOLECULARE CU ENERGIA  
POTENȚIALĂ A ELECTRONILOR DE  
VALENȚĂ ȘI REACTIVITATEA  
CHIMICĂ MĂRITE ÎN STARE STABILĂ**



**EDITURA „ALMA MATER” BACĂU  
2021**

# CUPRINS

<b>EXPUNERE REZUMATIVĂ A LUCRĂRII .....</b>	<b>11</b>
<b>I. STUDIUL EXPERIMENTAL PRIVIND VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A SULFATULUI DE AMONIU REZIDUAL REZULTAT LA FABRICAREA <math>\epsilon</math>-CAPROLACTAMEI</b>	
<b>COMBINATUL DE FIBRE SINTETICE SĂVINEȘTI – PIATRA-NEAMȚ 1991-1994 .....</b>	<b>25</b>
Introducere .....	27
Date comparative de literatură privind descompunerea termică a sulfatului de amoniu rezidual și valorificarea produselor rezultate .....	28
<b>A. Descompunerea termică a sulfatului de amoniu rezidual în bisulfat de amoniu și amoniac .....</b>	<b>30</b>
Instalații de laborator pentru descompunerea termică a sulfatului de amoniu rezidual în bisulfat de amoniu topitură fluidificată și amoniac .....	32
Fluxul tehnologic .....	44
Analize termice .....	51
Interpretarea diagramelor calorimetrice DSC și termogravimetrice TGA .....	52
<b>B. Obținerea pirosulfatului de amoniu din bisulfatul de amoniu rezultat și descompunerea termică a acestuia în sulfat de amoniu, dioxid de sulf și oxigen .....</b>	<b>53</b>
Diagramele calorimetrice DSC și termogravimetrice TGA privind procesul de obținere a pirosulfatului de amoniu și de descompunere termică în componente valorificabile .....	67
Eliminarea rășinilor și a substanțelor organice din pirosulfatul de amoniu prin filtrare în vederea valorificării acestuia .....	101
Coroziune – materiale de construcție .....	105

## **II. STUDIUL TEORETIC PRIVIND OBTINEREA UNOR SPECII MOLECULARE CU ENERGIA POTENȚIALĂ A ELECTRONILOR DE VALENȚĂ ȘI REACTIVITATEA CHIMICĂ MĂRITE ÎN STARE STABILĂ**

<b>BOCȘA MONTANĂ – PIATRA-NEAMȚ 2012-2021 .....</b>	<b>107</b>
Introducere .....	109
Formarea sulfatului de amoniu rezidual cristalizat în asociere cu sulfatul acid de ciclohexanonoximă .....	110
Transformările structurale parcurse de sulfatul acid de ciclohexanonoximă odată cu descompunerea termică a sulfatului de amoniu. Formarea moleculei generatoare de proton liber – sub control cinetic .....	112
Transformările fizice la nivelul modelului atomic Bohr suferite de moleculele izolate de bisulfat de amoniu, sulfat de amoniu și oxigen sub acțiunea câmpului electrostatic vibratoriu spațial al protonului liber – sub control cinetic .....	125
Descompunerea termică a cristalelor de sulfat de amoniu rezidual în interacțiune cu câmpul electrostatic vibratoriu spațial al protonului liber – sub control cinetic și cu moleculele de oxigen dipolarizate: formarea topiturii de bisulfat de amoniu și a masei solide .....	140
Formarea pirosulfatului de amoniu din bisulfat de amoniu specie degenerată .....	171
Descompunerea pirosulfatului de amoniu specie degenerată în masa expandată cu formare de sulfat de amoniu, dioxid de sulf și oxigen – reacție activată mecanic prin întinderea membranei monomoleculare a topiturii .....	174
<b>Bibliografie .....</b>	<b>185</b>