N E W S
OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES CHEMISTRY AND TECHNOLOGY
ISSN 2224-5286
Volume 3, Number 411 (2015), 10 – 16

INFLUENCE ON THE PROPERTIES SULFUR COMPOUNDS OIL AND DECONTAMINATING THEM

M. O. Altynbekova[1], A. B. Bayeshov[2],
S. A. Dzhumadullaeva[1], B. S. Abzhalov[1], U. A. Abduvaliyeva[2]

[1]International Kazakh-Turkish University named after Ahmet Yesevi, Turkestan, Kazakhstan,
[2]Institute of organic catalysis and electrochemistry named after D. V. Sokolskiy, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: minash64@mail.ru, bayeshov@mail.ru, abcvip.kz@mail.ru, abdumida14@gmail.com

Keywords: oil, hydrogen-sulfide, sulfur, technology, sulfide, sulphate, neutralize.

Abstract. The article presents the results of studies on disposal and processing of hydrogen sulfide and elemental sulfur and the subsequent production of mineral sulfur compounds. The effect of current density on the anodic

oxidation of sulfur and its current output oxidation. It has been established that the maximum degree of oxidation and the current efficiency of sulfur powder in a solution of sodium hydroxide at the current density observed 600 A/m^2. The iron used as a cathode electrode, powder of sulfur and iron electrode used as an anode. When studying the effect of concentration of sodium hydroxide on the formation of iron sulfide, it is shown that the maximum degree of oxidation (84.5%) was observed at 1 M concentration of alkali. The effect of the solid-liquid (S:L) aqueous suspension of the degree of absorption of hydrogen sulfide. It is shown that the ratio S:L of 1:10 and 1:1, the extent of absorption is increased from 43.6 to 56.81% and from 50.72 to 68.72, respectively.Thus, by complete or partial recycling industry comes the possibility of their use as secondary material resources.

ӘОЖ541.13.661.1

МҰНАЙ ӨНІМДЕРІНЕ КҮКІРТ ҚОСЫЛЫСТАРЫНЫҢ ӘСЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ЗАЛАЛСЫЗДАНДЫРУ

М. О. Алтынбекова[1], А. Б. Баешов[2],
С. А. Джумадуллаева[1], Б. С. Абжалов[1], У. А. Абдувалиева[2]

[1]Қожа Ахмет Яссауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан,
[2]Д. В. Сокольский атындағы органикалық катализ және электрохимия институты, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: мұнай, күкіртсутек, күкірт, технология, сульфид, сульфат, залалсыздандыру.

Аннотация. Мақалада күкіртсутек газының және элементті күкіртті өңдеудің, залалсыздандырудың және олардан пайдалы қосылыстар алу мүмкіншіліктері көрсетілген. Күкірттің тотығу дәрежесі мен тотығуының ток бойынша шығымына анодтағы ток тығыздығының әсері қарастырылды. Бұл кезде натрий гидроксиді ерітіндісіндегі темір ұнтағымен араласқан ұнтақты күкірттің максималды тотығу дәрежесі және максималды ток бойынша шығымы ток тығыздығы 600 А/м^{2}кезінде байқалатындығы көрсетілді. Катод ретінде темір электроды, ал анод ретінде ұнтақты күкірт және темір электродтары қолданылды. Темір сульфидінің түзілу процесіне натрий гидроксиді ерітіндісінің концентрациясының әсері зерттеліп, максималды тотығу дәрежесі (84,5 %) сілтінің 1 М концентрациясында байқалатындығы анықталды. Қатты-сұйық (Қ:С) сулы суспензияның күкіртсутекті абсорбциялау дәрежесіне әсері қарастырылды. Қ:С 1:10 және 1:1 болғанда абсорбция дәрежесі сәйкесінше 43,6 %-дан 56,81 %-ға және 50,72 %-дан 68,72 %-ға дейін артатыны анықталды. Сонымен, ішінара немесе толығымен қайта өңдеу арқылы қажетке жаратылатын өндіріс пен тұтыну қалдықтарын екінші реттік материалдық ресурстар ретінде қолдануға болады.

Мұнайды өңдеу процестерінде, қоршаған ортаға, тірі организмдерге тигізетін залалы көп әртүрлі мөлшерде өте зиянды улы газ – күкіртсутек және күкірт түзіледі [1-17]. Осыған сәйкес күкіртсутекті және күкіртті міндетті түрде бөліп алу, оны басқа тотыққан түрлерге айналдырып, пайдалы заттар алу экологиялық және экономикалық проблемаларды шешетін мәселелердің бірі болып табылады. Сондықтан, күкіртсутек газын қатты заттар бетінде адсорбциялануын және ұнтақты күкірттің қатты электродтарда тотықтыру заңдылықтарын зерттеп, соның нәтижесінде өндіріс қалдықтары ретінде залалсыздандыра отырып одан пайдалы өнім алудың электрохимиялық тәсілін жасаудың экологиялық және экономикалық тұрғыдан маңызы өте зор.

Бүгінгі таңда экономикамыздың басты әрі күрделі мақсаты – 2050 жылға қарай мықты мемлекеттің қатарында болып, еліміздегі дамыған экономиканы қалыптастыру. Мемлекетіміздің дамыған отыз ел қатарына қосылу жоспарына және үдемелі индустриалды инновациялық даму бағдарламасына сәйкес,отандық компаниялардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру және олардың ішкі және сыртқы нарықтарда бәсекелік ұстанымдарын нығайту бүгінгі күннің басты мақсаттарының бірі болып табылады. Осы мәселені шешуде мемлекеттік қолдаумен қатар, отандық компаниялардың шаруашылық қызметіне инновацияларды, соның ішінде маркетингтік инновацияларды енгізудің маңызы зор [18].

Табиғи факторларды зерттеу жұмысы табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мәселелерін және қоршаған ортаны сақтау мүмкіндіктерін талдаумен байланысты. Мысалы, шикізаттардың, энергоресурстардың шектелуі өндіріске кері әсерін тигізеді. Сондықтан, оларды үнемдеу үшін ұтымдылығы жағынан тиімді алмасатын игіліктерді табу мәселесі қойылады.Осы бағытта ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу өте қажет.