

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ**

**«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»  
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XVIII Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**PROCEEDINGS  
of the XVIII International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**2023  
Астана**

**УДК 001+37**  
**ББК 72+74**  
**G99**

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2023» студенттер мен жас ғалымдардың XVIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XVIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2023» = The XVIII International Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE BILIM – 2023». – Астана: – 6865 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

**ISBN 978-601-337-871-8**

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

**УДК 001+37**  
**ББК 72+74**

**ISBN 978-601-337-871-8**

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2023**

алады. Біз адамның табиғаттың ең ұлы баласы, сондай-ақ оның ең үлкен қамқоршысы екенін ешқашан ұмытпауымыз керек.

Табиғат адамға шабыт, оның ақыл-ойына қуат, оның сезімдеріне Сұлулық пен сағыныш береді. Бұл адам бойындағы адамгершілік қасиеттерді қалыптастыратын тәрбиенің бай көзі. Адам табиғатқа мейірімділікпен, сүйіспеншілікпен және қамқорлықпен қарап, үйлесімділік сақталса, табиғат Кең сарай және адамзат баласы үшін бақытты мекен екенін ешқашан ұмытпайық. “Таза болса табиғат, аман болар адамзат”деп өз жұмысымызды қорыта келгенде қоқыс мәселесін заманауи әдістермен шешудің тиімді жолдарын және қалдықтырды азайтып, тұрғындардың үлесін арттыру шараларын тиімді пайдаланып, бұрын қолданыста болған тұрмыстық және құрылыс қалдық заттарды қайта өңдеу арқылы ысырапшылықтың алдын алуға, қоршаған ортаны ластанудан қорғауға септігін тигізу арқылы әр нәрсенің соңын ойлап, керексіз заттарды іске жаратуға болатынын білдім. Ысырапшылық қазақ еліне жат қылық. Ежелден ата-бабаларымыз үнемшіл болып қолдағы темір, сүйек, ағаш, тері тәрізді заттардың да кесінділерін қажетіне ұқсатып, аяқ асты тастамаған.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Ғ.М.Зәрубәева, М.К.Ешмаханов, М.Ғ.Мұхажанова «Экология және тұрақты даму». Тараз 2018
2. Н.И.Кордакова «Биогеотехнология». Алматы 2017
3. Ә.С.Сейітқазиева, Э.Б.Мадалиева, Қ.Ә.Сейітқазиева «Қоршаған ортаны қорғау әдістері». Тараз 2018
4. Әлинов М.Ш. Жасыл экономика негіздері [Мәтін] : оқу құралы: оқу құралы / М.Ш. Әлинов. - Алматы : Бастау, 2016. - 352 б. - ISBN 978-601-281-195-7
5. Әлинов, М.Ш. Тұрақты дамудың негіздері: Оқу құралы / М.Ш. Әлинов.- Алматы: Бастау, 2013.- 200б.

УДК 504.064.43

## **ХИМИЯ ЖӘНЕ МҰНАЙ- ХИМИЯ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ ЖАЙ КҮЙІ МЕН ОНЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ӘСЕРІ**

**Нұрыш Айдана Бексұлтанқызы**

aidananurush@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰҰ магистранты

Ғылыми жетекші: т.ғ.д. профессор Капсалямов Б.А.

Елдің орнықты дамуының маңызды факторларының бірі оның бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету болып табылады, оны арттыру үшін оның шетелдік өндірістің тауарлары мен қызметтеріне тәуелділігін төмендету және импортты алмастыратын өндірісті құру жөнінде жағдайлар жасау қажет. Осыған байланысты өнеркәсіпті дамыту Қазақстанның басты және басым міндеті болып табылады.

Өнеркәсіп кәсіпорындары табиғи ортада жоқ бастапқы шикізат материалдарын (мысалы, пластмассалар) өндіруге қабілетті және экономиканың басқа салаларының түпкілікті өнім өндіру мүмкіндіктерін кеңейтуге мүмкіндік береді [1,3].

Химия өнеркәсібі кез-келген мемлекет өндірісінің прогрессивті бағыттарының бірі болып саналады. Іс жүзінде бірде-бір заманауи өндіріс саласы мұнай-химия және химиялық сегмент өнімдерінсіз жасай алмайды.

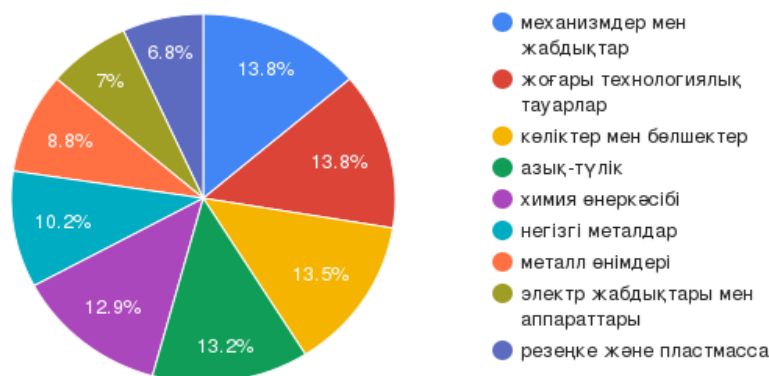
Көбінесе шикізат ретінде мұнай, ілеспе және табиғи газ, көмір, түрлі минералды тұздар және т. б. өңдеу өнімдері қолданылады. Химиялық өнімдер материалдық өндірістің барлық салаларында қолданылады.

Ең ірі тұтынушылар - химия өнеркәсібінің өзі (60% дейін), машина жасау, құрылыс, ауыл шаруашылығы, түсті металлургия, тоқыма, былғары-аяқ киім, ағаш өңдеу, жиһаз, целлюлоза-қағаз, тамақ өнеркәсібі [2].

Химия өнеркәсібі сала ретінде кең болғаны соншалық, оның бағыттарын салалар мен кіші салаларға топтастыру әдетке айналған.

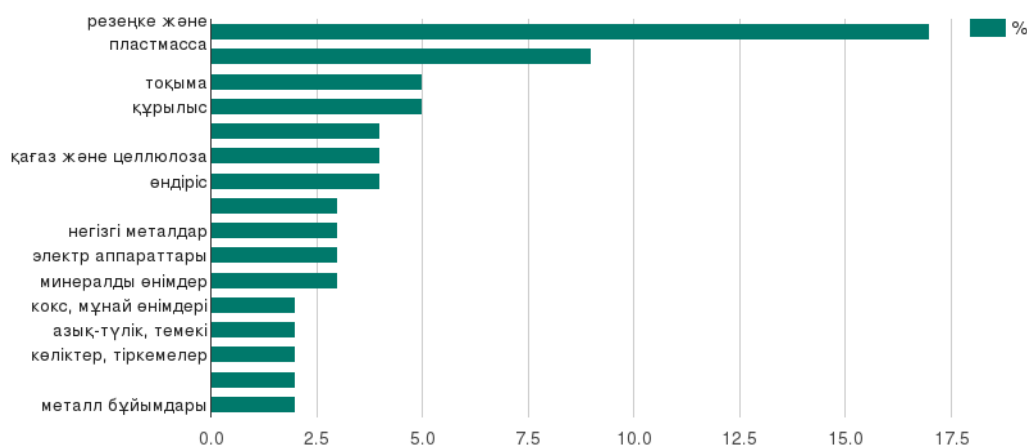
Жаһандық химия өнеркәсібі қазіргі таңда әлемдегі ең ірі бес өндіріс саласының қатарына кіреді, және тұтынушы секторлардың кең ауқымы үшін қажетті ресурстармен қамтамасыз етеді [4].

Егер химия өнеркәсібін басқа өндіріс салаларымен салыстыратын болсақ, әлемдегі орны төмендегідей болмақ (Сурет 1).



Сурет 1 Химия өнеркәсібінің әлемдегі орны

Әлемдік химия өнеркәсібінің ең ірі тұтыну салалары ретінде резеңке және пластмасса, ауыл шаруашылығы мен балық шаруашылықтары, құрылыс, компьютер және электроника, целлюлоза – қағаз өнеркәсіптері саналады. Себебі, олардың жалпы мөлшері 35%-ды құрайды (Сурет 2).

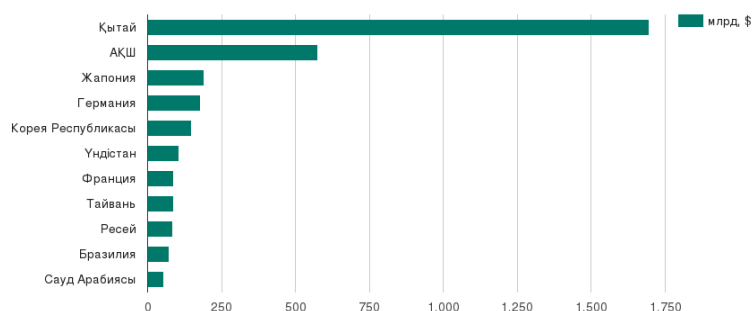


Сурет 2 Химия өнеркәсібінің тұтыну салалары

Химия өнеркәсібі дамыған елдердегі ЖІӨ-нің айтарлықтай үлесін құрайды және жаһандық химия өнеркәсібінде үлкен сатылым жасайды.

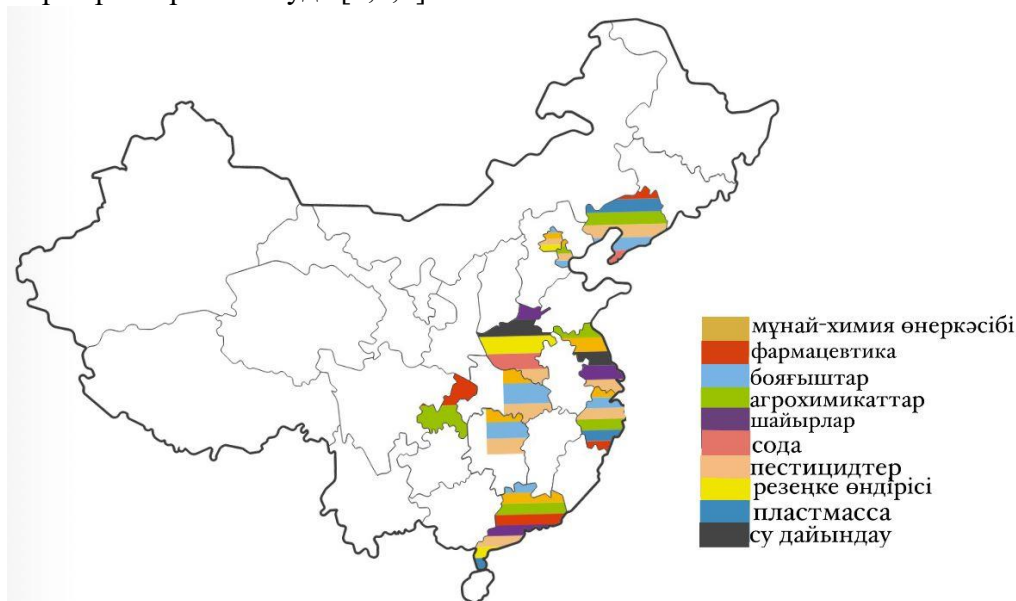
Егер әлемдегі химия өнеркәсібі өнімдерін сату көлемі бойынша қарастыратын болсақ, тізімдегі ең алғашқы ел – Қытай. Химия өнеркәсібін дамытудағы басымдық мемлекеттің осы

өнімге деген қажеттілігінің артуына байланысты. ҚХР-ның ішкі нарығы химиялық компаниялардың өнімдеріне үлкен сұранысқа ие, бұл елді осы өнімді тұтыну бойынша көшбасшы етеді (Сурет 3).



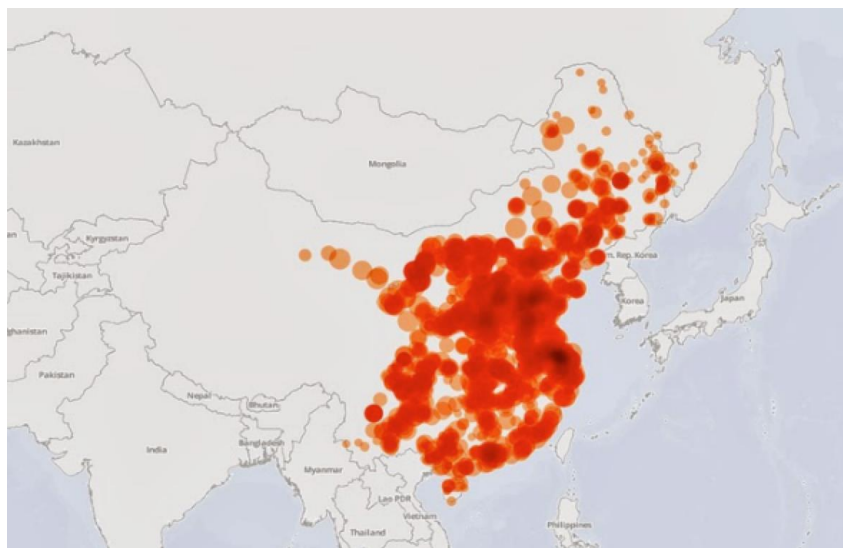
Сурет 3 Химия өнеркәсібі өнімдерін сату көлемі бойынша көшбасшы елдер

Химия өнеркәсібінің экономикаға жағымды әсер етеіні белгілі, бірақ қоршаған ортаға әсері де жеткілікті түрде жағымды немесе әсер етпейтіндей дәрежеде қалыптастыру кез келген мемлекетте орындалып жатқан жоқ. Мәселен, химия өнеркәсібі өнімдерін сату көлемі бойынша көшбасшы Қытай елін алатын болсақ, Сурет 4те Қытайдағы химия өнеркәсібі шоғырланған аумақтар көрсетілген. Осы аумақтар ерекше экономикалық маңызға ие. Оңтүстік-шығыс бөлігіндегі химия өнеркәсібі салаларының күн арта дамуы елдің басқа өңірлерінің осы аумақпен бірдей дәрежеде дамуын тежеп қана қоймай, қоршаған ортаға орасан зор кері әсерін тигізуде [6,7,8].



4- Сурет Қытай еліндегі химия өнеркәсібі шоғырланған аумақтар

Сурет 5те қазіргі таңдағы Қытай мемлекетіндегі ластанған аумақтар көрсетілген. Яғни, химия өнеркәсібінің қоршаған ортаға әсерін осы суреттен көре аламыз. Ең ластанған аумақтар химия өнеркәсіп орындары шоғырланған аумақтармен тұспа-тұс келуі жаңалық емес.



Сурет 5 Қытайдың ластанған аумақтары

Экономика мен экология бірге дамитын болса, сол елдің халқына да ең қолайлы жағдайлар ұсынылған болар еді. Өкінішке орай, Қытай мемлекетінде өнеркәсібі дамыған аумақтарда ластану дәрежесі де өте жоғары деңгейде, бұл өз кезегінде барлық адамзаттың мекені – Жеріміздің ластануы орын алып отыр деген ақиқат. Егер қазіргі таңда осындай үлкен мәселелер туындаған болса, болашақта қандай Жерде өмір сүретініміз белгісіздік туындатады. Біздің елімізде де химия кешені жағдайы қазіргі таңда іргетасы берік қаланып келе жатқан өнеркәсіп салаларының бір түрі деп қарастырсақ болады. Бұған себеп елімізде химия өнеркәсібінің нәтижесінде шығарылатын өнімдер түрлерінің ұлғаюы: каустикалық сода, түрлі косметика бұйымдары, тұз қышқылы және т.б. [9,10]. Бірақ, өндіріс кешендері ұлғаюына сәйкес қоршаған ортаның ластану мөлшері де жоғарылауда. Сол себепті, Қытай және кез келген экономикасы мен экологиясы бір уақытта дамуы сұрақ туындататын елдерге қажетті экологиялық шектеулер мен айыппұлдар енгізу қажет. Сонымен қатар әр өнеркәсіп орнына тазалау фильтрларын орнату немесе қалдықсыз технологияға өту жолдарын ескеру қажет [11]. Себебі, экономиканың дамуы маңызды болғанымен барлық тұрғындардың денсаулығы тікелей сол елдің экологиясына байланысты болып табылады.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Ким С. Казахстанская нефтехимия: и ныне там/ С.Ким// The Chemical Journal. – 2013. № 4-С.31-35
2. Химия саласының экономикасы: Оқу, жоғары оқу орындарына арналған оқу құралы/ ред. проф.и, А.Садчикова, - Санкт-Петербург: Химиздат, 2011. – 384 б.
3. Электронды ресурс: <https://www.chemistry-expo.ru/ru/articles/razvitie-himicheskoy-promyshlennosti/>
4. Акимбаева А.М., Исаков Р.М. Тренды развития химической промышленности Казахстана. Изд-во ВКГУ им. С. Аманжолова. Усть-Каменогорск. 2010. 150 с.
5. Дәрібаев Ж.Е. Өндірістік экология. Түркістан, 2008, 98б.
6. Инжиниринговый химико-технологический центр (ИХТЦ), электронды ресурс: Как меняется химическое производство в Китае: география, логистика, экология — ИХТЦ (est-center.com)
7. Глазырина И. Экономический пояс шелкового пути: экологические аспекты // Мировая экономика и международные отношения. 2018. Т. 62. № 1. С. 34–42.
8. Китайская Народная Республика: политика, экономика, культура. 2017–2018. М.: ИД «ФОРУМ», 2018. 436 с.

9. Соколов А.В. Форсайт: взгляд в будущее // Форсайт. 2007. № 1 (1). С. 8–15.
10. Электронды ресурс: Air Pollution Map China (popmap.blogspot.com)
11. Стратегия развития химической и нефтехимической промышленности России на период до 2015 г. <http://old.minpromtorg.gov.ru>.

УДК 504.064.43

## **СУДЫ ЖӘНЕ ОРГАНИКАЛЫҚ ЕРІТІНДІЛЕРДІ ТАЗARTU САЛАСЫНДАҒЫ ЗЕРТТЕУЛЕР**

**Нұрыш Айдана Бексұлтанқызы**

aidananurush@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰҰ магистранты

Ғылыми жетекші Б.Капсалямов

Кез - келген ел үшін су ресурстары стратегиялық маңызды мәселе болып табылады. Бүгінгі таңда және болашақта су ресурстарының жағдайы адамдардың өмір сүру сапасын анықтайды, сонымен қатар ел экономикасына да, оның қауіпсіздік деңгейіне де тікелей әсер етеді [1]. Көптеген салалардың технологиялық процестері құрамында ауыр металл иондары бар ағынды сулардың пайда болуын қамтиды. Алынған сулы ерітінділерде  $Fe^{2+}$ ,  $Cr^{6+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Ni^{2+}$ ,  $Zn^{2+}$  иондары болады. Бұл ластаушы заттардың су объектілерінде болуы адамдар үшін де, жалпы қоршаған орта үшін де қауіпті [2]. Гидросфераға антропогендік әсер етудің негізгі факторларының бірі органикалық қосылыстарды – мұнай өнімдерін, пестицидтерді, беттік белсенді заттарды, жуғыш заттарды, олардың ыдырау өнімдерін және басқа да улы, канцерогенді және мутагенді қосылыстарды пайдалануды арттыру болып табылады. Суда еріген органикалық заттардан тазарту ең маңызды, сонымен бірге ең қиын міндеттердің бірі болып табылады [3]. Қоршаған ортаны ластанудан қорғау жөніндегі кешенді шараларды қолдану кезінде экологиялық проблемаларды шешуге болады [4]. Мамандардың бағалауы бойынша жыл сайын Дүниежүзілік мұхитқа шамамен 10 миллион тонна мұнай мен мұнай өнімдері түседі. Өнеркәсіптік нысандарда жиналатын қалдықтардың мөлшері өте көп, олар сәйкесінше қайталама ластанудың тұрақты жұмыс істейтін көздеріне айналады. Осыған байланысты, қазіргі уақытта әртүрлі ластаушы заттардан су мен органикалық ерітінділерді тазартудың перспективалық технологияларын қолдану жаңа тәсілдерді, соның ішінде өндірістік процестерде тазартылған суды пайдалануға мүмкіндік беретін ресурстарды үнемдейтін технологияларды қолдануды талап ететін өте өзекті міндет болып табылады, осылайша тұщы суды тұтынуды азайтады [4,5]. Судың тазалығы табиғаттағы барлық тіршілік иелеріне қатты әсерін тигізетіндіктен, бұл мәселе тек жақында пайда болған жоқ, қоршаған ортаға антропогенді әсер ету басталған сәттен-ақ адамзатты шешімін табуға ойландырған сұрақтардың бірі болып табылады. Бір жағынан, химиялық құрамы, қалыптасу және өмір сүру жағдайлары бойынша қосылыстардың алуан түрлілігі әрбір нақты жағдай үшін жеке зерттеулер жүргізуді талап етеді. Екінші жағынан, терең тазартудың көптеген тиімді әдістері тапшы реагенттерді қолдана отырып, үлкен экономикалық және ресурстық шығындармен, содан кейін оларды қалпына келтірумен, қалдықтарды жоюмен немесе көмумен байланысты болып келеді [3].

Торосян Г.О., Симонян А.А., Давтян В.А. және Торосян Н.С. секілді зерттеушілердің «Ағынды суларды органикалық ластаушы заттардан тазарту үшін адсорбентті таңдау» атты жұмысында малатионнан, нитробензолдан және анилиннен ағынды суларды цеолит - клиноптилолит (Арменияның солтүстік-шығыс аймақтарынан, Ноемберяннан) және морденит (Арменияның солтүстік-батыс аймақтарынан, Ширак), сондай – ақ тұз қышқылымен өңделген морденит-Н-мордениттен адсорбция арқылы тазарту зерттелді. Модельдік объектілер ретінде анилин мен нитробензолдың сулы ерітінділерінен