



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

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 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

3. Барышников Г. Я. Антропогенная трансформация природных комплексов в горнорудных районах: монография / Г. Я. Барышников, Т. В. Антюфеева; АлтГУ. - Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2015. - 182 с.
4. Снакин В.В., Мельченко В.Е., Кречетов П.П. и др. Оценка устойчивости экосистем // В кн.: Биогеохимические основы экологического нормирования. – М.: Наука, 1993. – С. 196-211.
5. Глазовская М.А. Методологические основы оценки эколого-геохимической устойчивости почв к техногенным воздействиям: Метод.пособие. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1997. – 102 с.
6. Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы). – М.: Россия молодая, 1994. – 366 с.

УДК 556.5

АСТАНА ҚАЛАСЫНДА ОРНАЛАСҚАН СУ НЫСАНДАРЫНЫҢ КӨП ЖЫЛДЫҚ ГИДРОХИМИЯЛЫҚ ДИНАМИКАСЫ

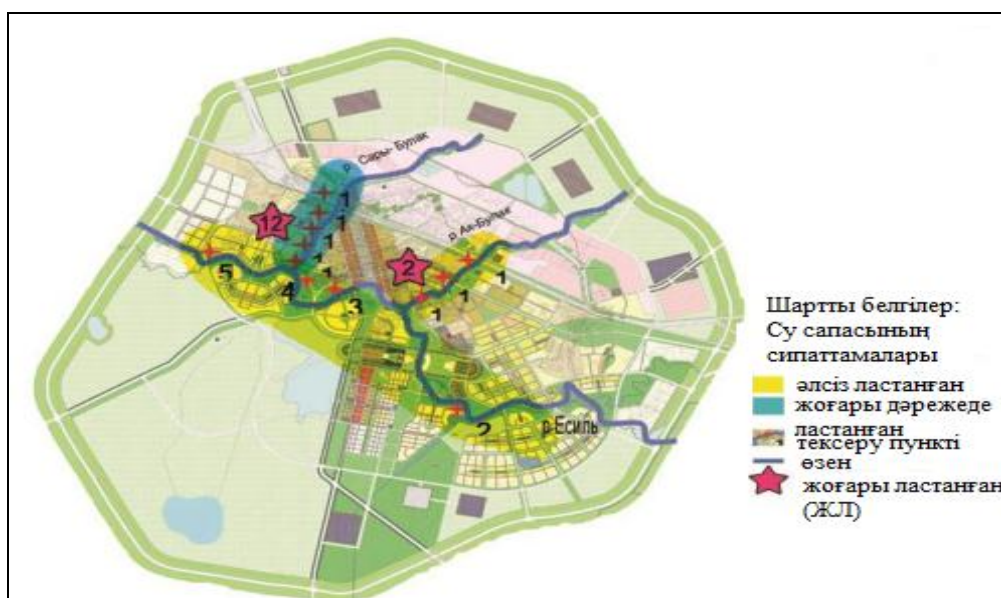
Жанпеисова М.Н., Сеитова К.С

meruert.zhanpeisova@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Физикалық және экономикалық география кафедрасының
оқытушысы, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – Ұ.Т. Әбдіжаппар

Астана қаласының күн сайын даму үстінде болуы, Есіл өзені алабына жататын су нысандарын лаптап жатқандығының басты себебі болып, өзекті мәселені тудырды.

Астана қаласының дамуына байланысты антропогенді әсерлердің жыл өткен сайын артуы, өзенге кері әсерін көрсетуде. Антропогенді лаптаушылардан – ауыл шаруашылық объектілері; – өндіріс орындарының тазартылмаған тасталымдары және нөсермен аққан сарқынды сулар, тұрғын үй аумақтарының кәріздерін шығару кезінде, жергілікті су объектілеріне тікелей ағызылуы; – қалалық және өнеркәсіптік ағынды суларды сақтау, лаптаушы заттар жер беті суларымен бірге жер асты (дренажды) суларын лаптауда (сурет 1). Сарыбұлақ, Ақбұлақ өзендері – Есіл өзенінің оң жақ салалары. Есіл өзенінде Вячеславское суккоймасы орналасқан.



Сурет 1 .Астана қаласы су нысандарының жер үсті сулары сапасының сипаттамасы 2017 жыл

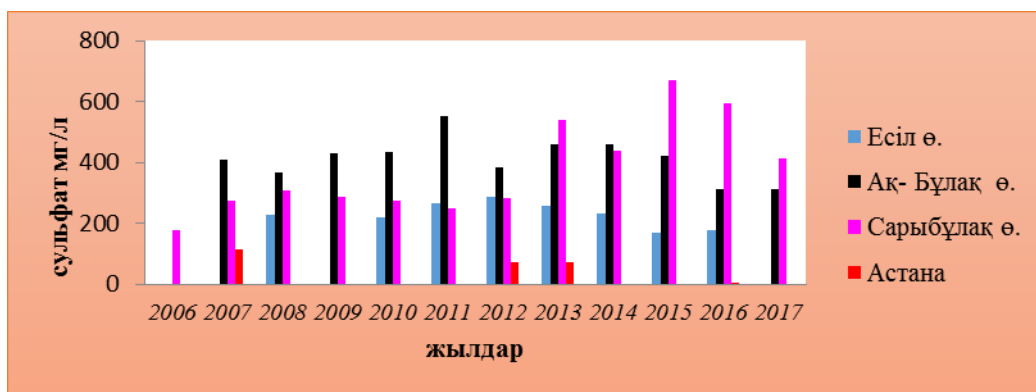
Сурет 2 бойынша 2017 жылы Есіл өзені суының сутегі көрсеткіші – 7,96, судағы еріген оттегінің шоғыры – 11,20 мг/дм³. Негізгі иондар (сульфаттар – 1,6 ШРК), ауыр металдар (мырыш (2+) – 1,7 ШРК, марганец (2+) – 2,7 ШРК) бойынша шекті рұқсат етілген концентрациядан (ШРК) асқандығы тіркелді.

Ақбұлақ өзенінде, сутегі көрсеткіші – 7,66, судағы еріген оттегінің шоғыры – 10,03 мг/дм³. Негізгі иондар (кальций – 1,2 ШРК, магний – 1,4 ШРК, сульфаттар – 3,1 ШРК, хлоридтер – 1,6 ШРК), биогенді заттар (тұзды аммоний – 3,3 ШРК, фторидтер – 3,5 ШРК, нитритті азот – 1,3 ШРК), ауыр металдар (мырыш (2+) – 1,7 ШРК) бойынша шекті рұқсат етілген концентрациядан (ШРК) асқандығы тіркелді.

Сарыбұлақ өзенінде сутегі көрсеткіші – 7,52 мг/дм³, судағы еріген оттегінің шоғыры – 8,45 мг/дм³. Негізгі иондар (сульфаттар – 4,1 ШРК, магний – 2,0 ШРК, хлоридтер – 1,7 ШРК), биогенді заттар (тұзды аммоний – 4,6 ШРК, нитритті азот – 2,9 ШРК, фторидтер – 1,1 ШРК), ауыр металдар (мырыш (2+) – 5,4 ШРК) бойынша нормадан асуы байқалды. Вячеславское су қоймасында су температурасы 0-22,3°C шегінде, сутегі көрсеткіші – 7,97, судағы еріген оттегінің шоғыры – 11,92 мг/дм³. Ауыр металдар (мыс (2+) – 1,1 ШРК, мырыш (2+)-1,6 ШРК) бойынша шекті рұқсат етілген концентрациядан (ШРК) асқандығы тіркелді [1].

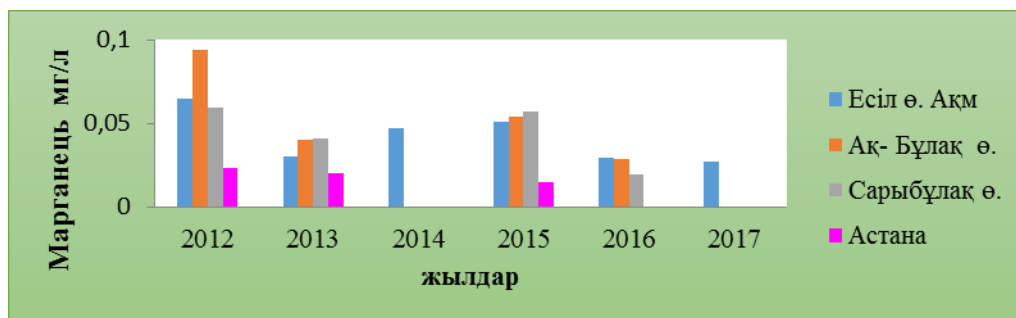
Астана қаласында орналасқан Ақбұлақ-Сарыбұлақ, Астана су қоймасы су нысандарының әртүрлі жылдар ішіндегі РМК «Қазгидромет» жүргізген гидрохимиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының сапасы бойынша 2001-2017 жылдар аралығындағы мәліметтерді қарастырып, су ластаушы заттарын және су ластану индекстерінің өзгеру динамикасын көрсеттік.

Есіл өзені екінші класты болып келеді, бірақ Сарыбұлақ және Ақ - бұлақ өзендері келіп құйып, өзенді әлсіз ластайды. Өзен алабында сульфаттың мөлшері көбейген(сурет 2).



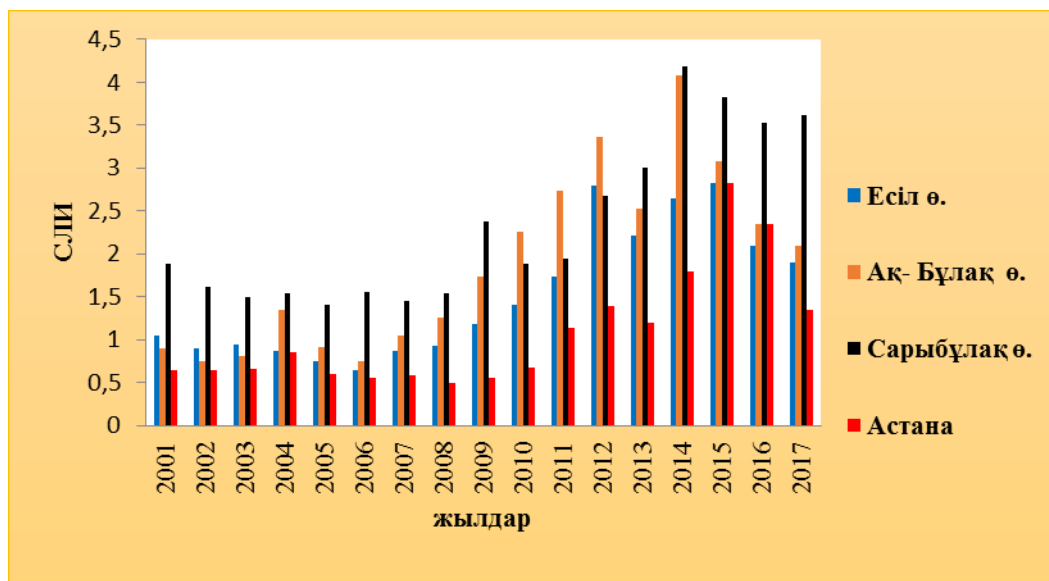
Сурет 2. Астана қаласы су нысандарының әр түрлі жылдардағы сульфаттың орташа мөлшерінің өзгеруі (2006-2017 жж.)

Жоғарыдағы сурет 2 бойынша талдау жасасақ 2013, 2015, 2016 жылдары жоғары дәреже көрсетіп 2017 жылы төмендегені байқалады. Марганец мөлшері бойынша (сурет 3).



Сурет 3. Астана қаласы су нысандарының әр түрлі жылдардағы марганецтің орташа мөлшерінің өзгеруі (2012-2017 жж.)

Су нысандарында соңғы жылдар кезінде (сурет 3) , яғни 2012 жылдан бастап марганец мөлшерінің жоғарылауы байқалады. Марганец мөлшері – Есіл өзені, Ақбұлақ өзендерінде, 2016 жылға дейін орташа мөлшері әр түрлі жылдарда байқалмаған, ал Ақмола облысы бөлігіндегі су объектілерінде 2017 жылы жоғарылауы байқала бастаған. 2001-2017 жылдар аралығындағы мәліметтерді қарастырып, су ластану индекстерінің өзгеру динамикасын көрсеттік (сурет 4) [2].



Сурет 4. Астана қаласы су нысандарының су ластану индексі (2001-2017 жж.)

Мәліметтердің талдауы көрсеткеніндей судың ластану индексі бойынша 2006 - 2009 жылдар аралығында әлсіз ластану көрсеткішін көрсетсе, 2010 жылдан бастап ластанған және жоғары ластанған көрсеткіштер пайда болған. Жоғары ластану көрсеткішін Ақбұлақ және Сарыбұлақ өзендері құрап отыр.

Астана қаласы маңында 2010 жылдан бастап қала маңындағы және ішінде орналасқан су объектілерінің химиялық заттармен, ауыр және жеңіл металдармен ластана бастағаны (марганец және сульфат). Әсіресе қала ішімен ағып өтетін Ақбұлақ өзені. Астана қаласы су объектілері әлсіз ластанудан, жоғары ластану көрсеткішіне дейін ластану жоғарылаған. Есіл өзені салалары қала сыртында нормативті таза көрсеткішпен келіп, қала ішіндегі су нысандарына қосылғанда әлсіз ластанған немесе ластанудың жоғары дәрежесін көрсететіні анықталды. Жалпы Астана қаласы Есіл өзені экожүйесін сақтау және экологиялық жағдайын жақсартудың нақты шаралары дайындалды және ұсынылды

Қоршаған ортаны ластау және ресурстарды үнемдеудің басты міндеті ластану шығарындыларын, сарқынды және қалдықтарды азайту, сондай - ақ нақты энергия өнімдері мен қызметтерін азайту болып табылады.

Қазіргі және келешек ұрпақтың мүддесі үшін жер қойнауын және су ресурстарын, өсімдік және жануарлар дүниесін қорғау және ғылыми негізде тиімді пайдалану, ауа және суды таза қалпында ұстау, табиғат байлықтарын қорғау қазіргі кезде өте өзекті. Табиғи ортаға адамның іс - әрекетінің әсері артуда. Қазіргі уақытта су ресурстарын және қоршаған ортаны қорғау үш негізгі жолмен жүргізіледі: негізгі жолы - өндірісте қалдықсыз жұмыс істеу, қалдықтарды қайта өңдеу, әсіресе, улы қалдықтарды; өндіріске пайдаланылатын шикізатты шығаратын өнімнің әр өнімге кететін су мөлшерін азайту, соның нәтижесінде залалды заттардың санын азайту, бір рет пайдаланған суды қайта пайдалану жүйесін дамыту; биосфераға кететін ластарды тазалау осы жолдарды қатаң ұстау қажет [3].

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. «Қазгидромет» РМК экологиялық мониторинг департаменті мәліметтері (2001-2017 жж.).
2. 2015 жылғы 22-сәуірдегі № 209 «Су көздеріне, шаруашылық-ауыз су мақсаты үшін су жинау орындарына, шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға, суды мәдени-тұрмыстық пайдалану орындарына және су объектілерінің қауіпсіздігіне қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитарлық қағидалары.
3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2015 г.). Астана, 2003.

ӘОЖ 338.48 (574.42)

ОҢТҮСТІК АЛТАЙДЫҢ ЕРЕКШЕ ҚОРҒАУҒА АЛЫНҒАН ТАБИҒИ АУМАҚТАРДЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫ (ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН)

Женсикбаева Назгуль Жаныбековна

naz_zanibek@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ «6D060900-География» мамандығының PhD докторанты,
Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – Қ.Сапаров

Кіріспе. Ерекше қорғалатын табиғи аумақ (ЕҚТА) - ерекше қорғау режимі белгіленген мемлекеттік табиғи-қорық қорының табиғи кешендері мен объектілері бар жер, су объектілері және олардың үстіндегі әуе кеңістігінің учаскелері. Мұндай аумақтар тек заңмен ғана емес, арнайы бақылауда болып, адамдармен қорғалады [1].

Қазақстан Республикасы 2006 ж. 7 шілдесінде қабылданған «Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» заңының 4-тарауының 4-бабында республикалық маңызы бар ЕҚТА түрлері: мемлекеттік табиғи қорықтар, мемлекеттік ұлттық табиғи саябақтар, мемлекеттік табиғи резерваттар, мемлекеттік табиғат ескерткіштері, мемлекеттік табиғи қорықшалар, мемлекеттік табиғи қаумалды жатқызады.

Мемлекеттік табиғи қорық - қоршаған ортаның табиғи эталондар, реликтілері, ғылыми зерттеулерге, ағарту білім беру ісіне, туризмге және рекреацияға арналған нысандары ретінде экологиялық, ғылыми және мәдени жағынан ерекше құнды, мемлекеттік қорғауға алынған аумақтарының жиынтығы (Марқакөл қорығы)

Қорықтардың басты мақсаты - табиғи ландшафтылар эталонын мұндағы тіршілік ететін өсімдіктер мен жануарлар дүниесімен қоса сақтау, табиғат кешендерінің табиғи даму заңдылықтарын анықтау [2].

Мемлекеттік ұлттық табиғи парк - ерекше экологиялық, ғылыми, тарихи-мәдени және рекреациялық құндылығы бар мемлекеттік табиғи-қорық қорының бірегей табиғи кешендері мен объектілерінің биологиялық және ландшафтық саналуандығын сақтауға, оларды табиғат қорғау, экологиялық-ағартушылық, ғылыми, туристік және рекреациялық мақсаттарда пайдалануға арналған табиғат қорғау және ғылыми мекеме мәртебесі бар ерекше қорғалатын табиғи аумақ (Катонқарағай мемлекеттік ұлттық табиғи паркі).

Мемлекеттік табиғат ескерткіші - экологиялық, ғылыми, мәдени және эстетикалық тұрғыдан алғанда жекелеген бірегей, орны толмайтын, құнды табиғи кешендерді, сондай-ақ мемлекеттік табиғи-қорық қорының объектілеріне жатқызылған шығу тегі табиғи және жасанды объектілерді қамтитын ерекше қорғалатын табиғи аумақ (Қиын – Керіш).

Мемлекеттік табиғи қаумал - мемлекеттік табиғи-қорық қорының бір немесе бірнеше объектілерін сақтауға және молықтыруға арналған шаруашылық қызметтің тапсырыстық режимі немесе реттелмелі режимі бар ерекше қорғалатын табиғи аумақ (Оңтүстік Алтай) [3].

Зерттеу әдістері. 2015-2017 жылдар аралығындағы далалық іс-тәжірибелік зерттеулер нәтижесінде Оңтүстік Алтайдың ЕҚТА және рекреациялық-туристік нысандары