



ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
FACULTY OF GEOGRAPHY AND ENVIRONMENTAL SCIENCES

Студенттер мен жас ғалымдардың
«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»
атты халықаралық ғылыми конференциясы



Международная конференция студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»



International Scientific Conference of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

06-08.04.2023

роста населения приводят к ухудшению экологической ситуации. Большое количество автомобильного транспорта, промышленных предприятий и топливно-энергетического комплекса негативно влияют на атмосферный воздух города Алматы. Лидирующими секторами по загрязнению атмосферного воздуха являются транспорт и топливно-энергетический комплекс. Выбросы загрязняющих веществ от транспортных и стационарных источников имеют тенденции к росту.

Основной целью данного исследования является выявление решений проблем в экологической ситуации в Алматы.

В Алматы следует перенять комплекс мер по решению экологических проблем от зарубежных стран:

1. Перевод топливно-энергетического комплекса с угля на природный газ.
2. Повысить цены на полиэтиленовые пакеты, мотивируя людей использовать тканевые сумки.
3. Установить платный въезд в центр города для всех видов транспорта, кроме электрокаров и транспорта на газовом топливе.
4. Увеличить стоимость штрафов за загрязнение компонентов окружающей среды.
5. Улучшение исполнения действующего законодательства в экологии.
6. Соблюдение интересов жителей в охране окружающей среды.
7. Переход с пластиковой посуды на посуду из биоразлагаемых материалов.
8. Установить возле каждого жилого квартала мусорные баки с разделителями на стекло\пластик\бумагу\органические материалы\неорганические материалы.
9. Улучшить систему мониторинга в охране окружающей среды.
10. Запретить застройку многоэтажных зданий, не удовлетворяющих сейсмическим требованиям и перекрывающих розу ветров.
11. Газификация частного сектора и общественных бань.

К ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ СГОНА НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЛЕЖБИЩ КАСПИЙСКОГО ТЮЛЕНЯ (*PUSA CASPICA GMELIN, 1788*) В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ КАСПИЯ

Сейткожина Д.А.,
под руководством Баймуканова М.Т., Минжановой Г.М.
Учреждение «Институт гидробиологии и экологии»
Казахский национальный университет им. аль-Фараби
e-mail: d_seytkozhiba@ihe.kz

Каспийское море подразделяется условно на северную, среднюю и южную части. У северо-восточной части водоема береговая линия под воздействием сгонно-нагонных явлений не устойчива. Сгонно-нагонные явления прямо зависят от направления и скорости ветра. При усилении ветра с запада образуется нагон, а при ветрах восточного направления сгон. В весенний и осенний периоды тюлени скапливаются на мелководье и образуют лежбища у восточной части Северного Каспия. При сильных нагонах островки могут быть затоплены, а при сгонах значительно увеличиваются в размере или же образуются новые шалыги.

Основной целью данного исследования является оценить влияние сгона на состояние и формирование потенциальных лежбищ каспийского тюленя.

Для анализа был выбран модельный участок в районе залива Комсомолец, где в результате регрессии моря образуются острова Новые Дурнева. Границы модельного участка определены координатами обнаруженных залежек: на севере - в 2020 г., на юге - в 2009 г., на востоке - в 2016 г., на западе - в 2019 г. и охватывают площадь 1310,13 км².

Анализ производился путем сбора спутниковых снимков со спутника Sentinel-2 с разрешением до 10 метров на пиксель и с показателями облачности до 30% на платформе

Sentinel-hub. Обработка космоснимков проводилась в программе Quantum Gis 3.28.2. Расчет проводился при помощи инструмента калькулятор растров по формуле $NDVI = (NIR-Red) / (NIR+Red)$, где NIR – ближний инфракрасный свет, а Red – видимый красный свет. Диапазон значений NDVI в классификации составляет от –1 до 1, где отрицательные значения NDVI от –1 до –0,1 относятся к воде, а значения от –0,1 до 1 — к суше. В калькуляторе растров задается условие " $NDVI < -0.1$ ", в результате которого пиксели снимка, отвечающие данному условию, возвращаются как 1 (True), и относятся к воде, а остальным значениям присписывается 0 (False). Затем при помощи инструмента “зональная статистика растрового слоя” происходит расчет среднего значения пикселей, соответствующего проценту значений, относящихся к воде. По глобальной карте ветров у островов Новые Дурнева были получены данные по скорости и градусу направления ветра на каждые три часа.

При анализе ветровых условий с 15 по 25 апреля преимущественно прослеживаются ветра восточного (7%) и востоко-юго-восточного направления (14%), что привело к сгону. Площадь суши на модельном участке 15 апреля составляла 42,15%, а 25 апреля увеличилась до 51,44%. За этот период наличие небольших островков размером более 0,001 км² выросло с 5 до 15. Таким образом, сгон привел как увеличению площади суши, так и к обнажению шалыг и образованию новых островков, которые могут использоваться тюленями в качестве лежбищ.

Настоящая статья основана на исследованиях Учреждения «Институт гидробиологии и экологии», проводимых по государственному заказу Министерства экологии и природных ресурсов РК (Грант №BR10264205).

ҚАТТЫ СОРБЕНТТЕРДІ ҚОЛДАНА ОТЫРЫП ТОКСИНДІ ГАЗДАРДЫ ТҰТЫП ҚАЛУ

Карасайев А.А.,

Досжанов Е.О. жетекшілігімен

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Қазіргі кезеңде көптеген өнеркәсіптік кәсіпорындар үшін сору және желдету шығарындыларын зиянды заттардан тазарту ауа бассейнін қорғаудың негізгі шараларының бірі болып табылады. Өнеркәсіптік шығарындылардың көпшілігінің ерекшелігі - оларда қатты және сұйық бөлшектерден басқа (шаң, түтін және тұман) көптеген зиянды газ тәрізді компоненттердің болуы. Мұндай қоспалардан газ ағындарын тазарту газ тазарту технологиясын жасау үшін арнайы жабдықты және тиісті теориялық білімді қажет етеді. Өнеркәсіптік шығарындыларды залалсыздандыру әдістерінің ішінде газ ағындарынан қоспаларды толығымен дерлік алуға мүмкіндік беретін адсорбциялық әдіс барған сайын маңызды болып отыр. Бұл жағдайда физикалық адсорбцияны (адсорбат пен адсорбент арасындағы өзара әрекеттесудің молекулааралық күштерінің әсерінен болатын адсорбенттердің бетіндегі әртүрлі заттарды сіңірудің қайтымды процесі), сондай-ақ химиялық адсорбцияны (адсорбент бетінде белсенді топтардың болуымен анықталатын селективті, қайтымсыз процесс) бөлу қажет. Адсорбенттер ретінде түйіршіктер түрінде жасалған (шарлар, таблеткалар, цилиндрлер және т.б.) немесе ұсақ ұнтақталған қатты материалдар қолданылады.

Химиялық құрамына байланысты көміртекті және минералды адсорбенттер бөлінеді. Біріншісіне белсенді көмірлер мен белсендірілген көмір талшықтары, екіншісіне силикагельдер, алюмогельдер жатады. Бұл адсорбенттердің адсорбциялық қасиеттері мен регенерация қабілеті негізінен олардың бетінің химиялық күйімен және кеуектілік сипатымен анықталады. Өте жоғары кеуектілігі, губка тәрізді құрылымы немесе ең жақсы ұнтақтау күйі бар заттар өте дамыған бетке ие. Іс жүзінде қолданылатын адсорбенттердің ішінен жетекші орын белсендірілген көмірдің әртүрлі түрлеріне жатады (ағаш, сүйек және т.б.).

Белсенді көмірлер гидрофобты қосылыстарға жатады және ең алдымен Органикалық заттардың көпшілігін қамтитын гидрофобты заттарды сіңіреді (адсорбция белсенділігі

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ
Алматы, Қазақстан, 2023 жылдың 6-8 сәуірі

Авторлық редакциямен шығарылды

ИБ № 14980

Басуға 26.04.2023 жылы қол қойылды. Пішімі 60×84 ¹/₈.
Көлемі 27,75 б.т. Офсетті қағаз. Сандық басылыс. Тапсырыс № 720.
Таралымы 10 дана. Бағасы келісімді.
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің
«Қазақ университеті» баспа үйі.
050040, Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 71.

«Қазақ университеті» баспа үйі баспаханасында басылды.