

Харківський національний університет будівництва та
архітектури

Всеукраїнська екологічна ліга

Національна академія наук України

Північно-Східний науковий центр

Національної академії наук та Міністерства освіти і науки
України

УДНДІ проблем водопостачання, водовідведення і охорони
навколишнього природного середовища «УкрВОДГЕО

ТПВ «Екополімер»

**Матеріали щорічної міжнародної науково-
технічної конференції**

**«ЕКОЛОГІЧНА І ТЕХНОГЕННА
БЕЗПЕКА. ОХОРОНА ВОДНОГО
І ПОВІТРЯНОГО БАСЕЙНІВ.
УТИЛІЗАЦІЯ ВІДХОДІВ»**

(студентська секція)

23-24 квітня 2019 р.

м. Харків, Україна

Белгородский государственный технологический	121
университет им. В.Г. Шухова	121
АНТОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИРОДНЫЕ ВОДОТОКИ АГРАРНЫХ РЕГИОНОВ.....	121
Кот Я.С., ст., <i>Нагаєва С.П., к. геогр. н., доцент</i>	123
Одеський державний екологічний університет.....	123
ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОД РІЧКИ КУЧУРГАН ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	123
Кот Я.С., ст., <i>Нагаєва С.П., к. геогр. н., доцент</i>	126
Одеський державний екологічний університет.....	126
ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОД РІЧКИ ЯГОРЛИК ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	126
Кравченко А.І., ст., <i>Бургаз О.А., к.геогр.н., доц.</i>	128
Одеський державний екологічний університет.....	128
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МАЛИХ РІЧОК ТА ЇХ ОХОРОНИ.....	128
Лагоцька А.Р., ст., <i>Мальований М.С., д.т.н., проф.</i> Національний університет «Львівська політехніка»	130
ВИКОРИСТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ВІД АМОНІЙНОГО АЗОТУ	130
Ладановська Д.О., ст., <i>Жукова В.С., к. т. н.</i>	131
Національний технічний університет України	131
«Київський політехнічний інститут» імені Ігоря Сікорського	131
ВЕРМИКОПОСТУВАННЯ ЯК МЕТОД УТИЛІЗАЦІЇ ОСАДІВ СТІЧНИХ ВОД	131
Лічна А.І., ст., <i>Соборова О.М., к.г.н., ас.</i>	133
Одеський державний екологічний університет.....	133
ОЦІНКА СТАНУ МОРСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА ОДЕСЬКОЇ ЗАТОКИ ЗА ГІДРОЛОГО- ГІДРОХІМІЧНИМИ ТА ГІДРОБІОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ	133
Луцик А.Г., ст., <i>Босак П.В., викладач</i>	135
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності	135
ЗАБРУДНЕННЯ ВОДОЙМ ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ ВИРІШЕННЯ.....	135
Мазур І.В. ст., <i>Саблій Л.А. д.т.н., проф.</i>	137

вый из них был построен в селе Покровка в шестидесятые годы прошлого столетия), отрицательно сказалось на состоянии реки. Сток с очистных сооружений комплекса на протяжении десятилетий отравляет воду реки, а с ней и водную флору и фауну.

Большой водозабор для содержания многотысячного поголовья, часто нерациональный, истощал подземные воды, а, как следствие, способствовал обмелению реки. Несколько лет комплекс не работал, и река ожила, очистилась, в прудах появилось много раков, исчезнувших в 70-е годы прошлого века, что свидетельствовало об улучшении качества воды. Однако, в настоящее время работа свинокомплекса возобновлена и вновь воды Тихой Сосны загрязняются, что сказывается на ее обитателях.

Кроме сельскохозяйственных стоков в реку сбрасываются промышленные сточные воды некоторых предприятий, расположенных, как правило, в районных центрах.

Противостоять деградации рек поможет сохранение лесонасаждений вдоль берегов, реализация запретов на размещение сельскохозяйственных угодий и частных подворий в водоохраной зоне, проведение работ по расширению видового разнообразия речных биоценозов, включающих популяции «санитарных» видов.

Кот Я.С., ст., Нагаева С.П., к. геогр. н., доцент
Одесский державний екологічний університет

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОД РІЧКИ КУЧУРГАН ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Річка Кучурган належить до басейну р. Дністер і впадає в Кучурганський лиман, має три притоки довжиною понад 10 км. Норма стоку річки становить 26,4 млн.м³, стік маловодних років забезпеченістю 75% і 95% - відповідно 11,1 і 3,17 млн.м³.

Умови, що визначають формування поверхневого стоку річки, є в цілому несприятливі.

Клімат басейну помірно континентальний з посушливим літом і короткою теплою зимою. Басейн річки Кучурган розташований в зоні недостатнього зволоження. Сніговий покрив в басейні спостерігається менше, ніж у 50% взимку.

Живлення річки переважно снігове, участь дощового та ґрунтового стоку невелика. Гідрологічна вивченість річки в цілому незадовільна.

Сільськогосподарська освоєність басейну річки висока та становить 81,8%, що на 11,8% більше освоєності по Україні в цілому. У його межах розташовано 6 міст і селищ міського типу і 121 село. Найбільш великими промисловими підприємствами є Фрунзівський комбикормовий завод, завод продтоварів в смт. Велико-Михайлівка, Фрунзівський і Велико-Михайлівський молочарні, соковий завод Джаффа в Степанівці.

Великою проблемою погіршення якості вод річки Кучурган є скидання забруднених стічних вод у водні об'єкти.

В середньому майже 49,5 % скидається без очищення або очищено недостатньо. Стан каналізування населених пунктів Одеської області значно гірший, ніж водопостачання, каналізовано лише 80%. Однак, очисні споруди, які знаходяться у задовільному стані, при порушенні технології очистки стічних вод не досягають проектних показників.

Метою роботи є аналіз гідрохімічних показників та екологічна оцінка якості річки за 2010-2014 рр., в які проводились систематичні спостереження за гідрохімічним режимом.

Найбільші перевищення ГДК спостерігалися за показниками БСК₅ та ХСК. Найвище значення БСК₅ - 124,0 мг/дм³ зареєстровано у IV кварталі 2012 року, що у 41 раз перевищує ГДК. Значення показника ХСК змінювалися від 28,0 до 164,9 мг/дм³, що в 11 разів перевищує ГДК.

Мінералізація вод річки змінювалась в середньому від 1193,8 до 2794,3 мг/дм³, що перевищує ГДК в 1,1 та 2,7 рази.

Перевищення ГДК по кальцію (Ca⁺) та калію (K⁺) мали одиничні випадки. За вмістом натрію (Na⁺) у воді переви-

шення ГДК спостерігалось в 1 – 1,5 рази . Значення концентрації магнію (Mg^{+}) перевищували ГДК у 6 разів у 2011 році та в 2 рази в 2014 р. Значення марганця протягом досліджуваного періоду не мали перевищень ГДК у 2014 році зареєстровано перевищення ГДК для заліза загального у 12 разів – 2014 році.

Концентрація сульфатів змінювалась у межах від $698,4 \text{ мг/дм}^3$ в 2010 р. до 580 мг/дм^3 в 2014р.

За специфічними забруднюючими речовинами СПАР було максимальне перевищення в 2 рази, зареєстровано у IV кварталі 2012 року, значних перевищень ГДК по нафтопродуктам не виявлено.

Таким чином, значну роль в забруднення річки вносять неочищені та недостатньо очищені стічні води.

В роботі виконана екологічна оцінка якості вод за модифікованим індексом забруднення вод (ІЗВ) за показниками найбільшими перевищення ГДК: розчинений кисень, BCK_5 та XCK , сульфати, хлориди, СПАР.

За розглянутий період відмічається погіршення якості річкових вод річки Кучурган. Значення ІЗВ змінювались від 1.33 у 2010 р. і до 7.83 у 2014 р..

Так, за досліджуваний період якість річки за модифікованим ІЗВ відповідала:

IV класу якості води «Забруднена» у 2010, 2011 роках; V класу якості води «Брудна» -2012 рік, VI класу якості води «Дуже Брудна» - 2013р. та VII класу якості вод «Надзвичайно брудна» у 2014 році.

Результати дослідження показують, що якість води оз. Кугурлуй-Ялпуг та його приток потребує постійного вивчення і контролю. Необхідно проводити моніторинг і вживати заходів щодо покращення ситуації.