

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ  
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ

---

ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ФАКУЛЬТЕТІ  
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

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

МАТЕРИАЛДАРЫ

17-19 сәуір, 2013 ж.

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«МИР НАУКИ»

17-19 апреля, 2013 г.

MATERIALS

of the International Scientific Conference of Students  
and Young Scientists  
«WORLD OF SCIENCE»

17-19 April 2013

Алматы  
«Қазақ университеті»  
2013

**Редакционная коллегия:**

д.г.н., профессор, декан факультета географии и  
природопользования КазНУ им. аль-Фараби *Сальников В.Г.*,  
к.г.н., доцент *Тугельбаев С.С.*, д.г.н. профессор *Нюсупова Г.Н.*,  
к.х.н., доцент *Торегожина Ж.Р.*, к.т.н., доцент *Артемьев А.М.*,  
д.т.н., профессор *Касымканова Х.М.*, к.г.н., профессор *Джусупбеков Д.К.*,  
преподаватель *Айжолова Г.Р.*, ассистент преподавателя *Мунайтпасова А.Н.*

**Материалы международной научной конференции студентов и молодых  
ученых «МИР НАУКИ». – Алматы: Қазақ университеті, 2013. – 556 с.**

**ISBN 978-601-04-0000-9**

100	Жақсыбаева А.О., Исанбекова А.Т ҚҰРЫЛЫС НЫСАНДАРЫНДАҒЫ ТЕХНИКА ҚАУІПСІЗДІГІН БАҒАЛАУ	330
101	Жардембасва Г.Ж.МАҢЫСТАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ТЕХНОГЕНДІ ЛАСТАНУ ФАКТОРЛАРЫ	331
102	Жунусова М.А.КАСПИЙ МАҢЫ ӨLKЕСІНІҢ МҰНАЙ КЕН ҚОРЛАРЫНЫҢ ТӘУЕКЕЛІН БАҒАЛАУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАҢҒЫ ӘДІСТЕРІ	332
103	Жунусова А. Е.К РАЗРАБОТКЕ МОДЕЛИ ЭНЕРГОЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА	334
104	Зайдолла Н.З., Ерғалиева Г.С.ЖАЙЫҚ ОЗЕНІ АЛАБЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ТАҢДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ	334
105	Исалдаева С.Ж. О ПЕРСПЕКТИВАХ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В КАЗАХСТАНЕ	335
106	Искендинова С.Б.ВЛИЯНИЕ ТЕХНОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ГЕОСИСТЕМ, ПРИУРОЧЕННЫХ К ЗАГРЯЗНЕНИЮ СОКОЛОВСКО – САРЫБАЙСКОМУ ЖЕЛЕЗНО – РУДНОМУ БЛОКУ	336
107	Итжанова К.С., Бергенева Н.С.ОНДІРІСТІҢ ЖҰМЫС АЙМАҒЫНДАҒЫ ЗИЯНДЫ ЗАТТАРДЫ ТОМЕНДЕТУ	338
108	Ишанғалиева С.С ПРАВИЛА ЭКОНОМИИ ВОДЫ В БЫТУ	339
109	Кадыралиева С.Ж., Кенжебаев Н.А. ОЦЕНКА ОТКРЫТЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ В РАЙОНЕ ВЛИЯНИЯ ТЭЦ-2 Г. АЛМАТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ALLIUM SERA L. В КАЧЕСТВЕ БИОИНДИКАТОРА	340
110	Калибасв Н.Е. ІЛЕ-БАЛХАШ РЕГИОНЫНДАҒЫ САРЫЕСІК-АТЫРАУ ҚҰМДЫ ЭКОЖҮЙЕСІНДЕГІ СЕКСЕУІЛДІҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ОНІМДІЛІГІ	341
111	Каримқызы Г., Исмаилова А.Г.АСКОРБИН ҚЫШҚЫЛЫНЫҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ «С» ДӘРУМЕНІН АНЫҚТАУ	342
112	Касымбекова Р.Н., Бергенева Н.С.ҚҰРЫЛЫС МАТЕРИАЛДАРЫНЫҢ ОҢА ТӨЗІМДІЛІГІН АРТТЫРУ	343
113	Киркинбаева Б.Б. ГЕНДЕРІ МОДИФИКАЦИЯЛАНҒАН ОРГАНИЗМДЕР	345
114	Кишыбаева М.К, Бергенева Н.С.ПРИМЕНЕНИЕ АНАЭРОБНОГО МЕТОДА ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЛМАТИНСКОЙ СТАНЦИИ АЭРАЦИИ	346
115	Коммунарлова Э.В.ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ РАДОНА В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ	348
116	Кружаева В.И. ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ БИЛАТЕРАЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ: ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ	348
117	Қартбай А.С., Исанбекова А.Т. ҚАРАҚҰДЫҚ МҰНАЙ» КЕН ОРНЫНЫҢ ТЕХНИКА ҚАУІПСІЗДІГІ	349
118	Қобланова А.Қ., Бергенева Н.С.ӨНЕРКӘСІПТІК НЫСАНДА ӨРТ ЗАРДАПТАРЫН ЖОЮҒА БАҒЫТТАЛҒАН ШАРАЛАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ	350
119	Қуанышбек А.Б.ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЙ МЕТОД ОЧИСТКИ АКВАТОРИИ ОТ НЕФТЯНЫХ ПЯТЕН И ПЛАВУЧЕГО МУСОРА	351
120	Қуанышова Л.Қ, Бергенева Н.С.ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗҰУ ЗЕРТХАНАЛАРЫНДА ЖЕЛДЕТУ ЖҮЙЕСІНІҢ КҮЙІН ТЕКСЕРУ	352
121	Мағазова А. ЖЕЛ - ТАБИҒИ ЭНЕРГИЯ КӨЗІ	353
122	Масимғазиева А. С. ҚАЗАҚСТАНДЫҚ DAҚЫЛДЫҢ АГРОЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК КӨРСЕТКІШ ЖҮЙЕСІНДЕ АУЫР МЕТАЛДАРҒА ТҰРАҚТЫЛЫҒЫ	354
123	Медведева Е.С.СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАЗАХСТАНА	355
124	Медведева Е.С. КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ	357
125	Муканева А.А МҰНАЙ ОНІМДЕРІМЕН ЛАСТАНҒАН ТОПЫРАҚТЫ ТАЗАЛАУ ӘДІСТЕРІ	360
126	Мустағасва М.Б., Жұманова Г.С. ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕЙМІЗ ДЕП ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ЛАСТАН АЛМАЙМЫЗБА?	361
127	Мылтықбаева Ж.К АТМОСФЕРАЛЫҚ АУАНЫҢ ЛАСТАНУЫНЫҢ КҮЙІ МЕН	

жылы еніп, көп жағдайда (80-90 пайыз) кәсіпке байланысты ауралар және уланулар тудыруы мүмкін. Қазірде 10 млн. астам химиялық заттардың түрі мәлім. Оның 600 мыңдайы кең көлемде пайдаланыста. Өндіріс жұмыс орнындағы процестердің барлығында химиялық заттардың көп мөлшері қолданылады. Халықаралық нарықта жыл сайын 500-ден 1000-ға дейін жаңа химиялық заттар мен қосылыстардың түрлері шығарылуда. Еңбек ету барысында адам ағзасына әсер етін, оның жұмыс жасау қабілетін төмендететін немесе денсаулығына нұқсан келтіретін химиялық заттардың қатарына өндірістік немесе кәсіптік улану жатады. Өлар ондірістік улар немесе токсиканттар, яғни токсиканттар деп аталады.

Зерттеу жүргізілген Алматы ауыр машина жасау зауытында құю цехі, ұсталық престоу, металлды термиялық өңдеу, металлды механикалық өңдеу, металлды сүргілеу, механикалық жинау цехтары жұмыс істейді. Құю цехіндегі зиянды заттар: шаң (желілі және қалыпты қоспаларды дайындау, металлдарды құю кезінде бөлінеді), улы және тітіркендіргіш газдар және булар (көміртек тотығы, күкірт ангидридi, аммиак ангидридi, формальдегид, азоттың қос тотығы). Ұсталық престоу цехінде қыздыру пештерінен көміртек тотығы және күкірт ангидридi ауаға шығады. Металды цианидтік ванналарда термиялық өңдеу кезінде цианидтік қосылыстардың буларымен, қорғасынды ванналарда өңдеу кезінде қорғасын буларымен ауаның ластанадығы анықталды. Сондай-ақ металлдарды антикоррозиялық сұйықтықтармен қаптау барысында жұмыс зонасының ауасы жоғары дисперсті майлы аэрозольдармен және майлардың термиялық ыдырау өнімдерімен (көмірсутектер және көміртек тотықтары) ластанады.

Аталған зиянды заттардың жұмысшыларға әсерін төмендету үшін цехтарда мынадай шаралар жасалған: желдетудің табиғи және механикалық (үстемелі тартпалы) түрлері қолданылады. Жұмысшылар жеке қорғаныс құралдарымен (арнайы киімдер, арнайы аяқ киімдер және т.б.) қамтамасыз етілген және жылына 1 рет уақытылы медициналық бақылау жұмыстары жүргізіледі.

## ПРАВИЛА ЭКОНОМИИ ВОДЫ В БЫТУ

*Ишанғалиева С.С., Казахский национальный университет им. аль-Фараби*

Научный руководитель к.г.н., доцент Баяндинова С.М.

В статье представлены разработанные правила экономии воды в быту.

Ключевые слова: водные ресурсы, экономия, правила.

Экономия водных ресурсов должна стать элементом нашего менталитета, производственной и бытовой культуры, долгом каждого гражданина. Главное, мы должны помнить: наше жилье, наш комфорт и порядок — в наших руках.

Мы собрали набор советов, которые помогут эффективно экономить одно из ценнейших богатств нашей Земли — воду в Ваших домах, гос.учреждениях и общежитии.

Прежде всего, необходимо привести в порядок сантехнику и всё оборудование водоснабжения. Зачастую вода просто течёт без всякой пользы. ✓

По нашим исследованиям проведенном в общежитии:

- капая из крана, вытекает до 20 литров в сутки или 600 литров в месяц;
- течь крана это 150 литра в сутки или 4500 литров в месяц;
- течь бачка в туалете это 2000 литров в сутки или 60000 литров в месяц.

Современные кран-буксы с металлокерамическими элементами вместо резиновых прокладок позволяют забыть про извечное капание из кранов. При высокой надёжности пользоваться ими просто и легко.

При выборе смесителей - отдайте предпочтение рычаговым. Они быстрее смешивают воду, чем смесители с двумя кранами, а значит, меньше уходит воды «впустую», когда подбирается оптимальная температура воды.

При чистке зубов выключайте воду. Чтобы ополоснуть рот достаточно стакана с водой.

Если сливной бачок вашего унитаза не оборудован двумя режимами слива, то избежать потерь воды поможет простое средство. Наполните 2-х литровую пластиковую бутылку водой и поместите в бачок. Это нехитрое «устройство» позволит сэкономить до 20 л чистой воды в день.

Не полощите белье под проточной водой. Для этих целей лучше использовать наполненную ванну или таз.

При мытье посуды не держите постоянно кран открытым. Мыть посуду под проточной водой расточительно дважды, кроме воды увеличивается расход моющих средств. Экономнее и удобнее пользоваться двумя наполненными раковинами, в одной растворяется моющее средство, и в другой посуда ополаскивается. Расход воды снижается в десятки раз, экономятся моющие средства. Использование посудомоечных машин – хоть и более дорогой, но эффективный способ экономии воды и электроэнергии на мытье посуды. По наблюдениям проводимых за студентами, на мытье 2 ложек, 1 тарелки и 1 чашки под открытым краном уходит от 3 до 7 литров ценной воды.

Используйте посудомоечную и стиральную машину только при полной загрузке.

Не размораживайте продукты под струей воды из-под крана. Лучше всего заранее переложить продукты из морозилки в холодильник.

Принимая душ, вы в 5-7 раз снижаете потребление воды по сравнению с тем, когда вы принимаете ванну. Воды тратится меньше, если использовать в душе экономичный распылитель с меньшим диаметром отверстий.

Установите насадки-распылители на краны. Это поможет сократить потребление воды. Применение качественных распылителей-аэракторов (специальная насадка на кран) на смесителях и душевых установках позволяет комфортно пользоваться водой при вдвое меньшем расходе. Как правило, такие насадки на новых кранах имеются в комплекте и уже смонтированы в заводских условиях.

Рукоятка душа с прерывателем потока воды снижает её расход еще на четверть, если конечно им пользоваться.

Соблюдая эти элементарные правила, Вы можете существенным образом перераспределить расходы в своем семейном бюджете.

## ОЦЕНКА ОТКРЫТЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ В РАЙОНЕ ВЛИЯНИЯ ТЭЦ-2 Г. АЛМАТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ *ALLIUM CERA L.* В КАЧЕСТВЕ БИОИНДИКАТОРА

Кадыралиева С.Ж.<sup>1</sup>, Кенжебаев Н.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Научный центр противомикробных препаратов, Алматы, Казахстан

<sup>2</sup> Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Научные руководители: к.б.н., доцент Бияшева З.М.; к.б.н. Ибрагимов Н.А.

ТЭЦ-2 города Алматы имеет 40-летнюю историю эксплуатации, что не могло не отразиться на объектах окружающей среды. Биоиндикация выступает одной из основных составляющих оценки уровня загрязнения окружающей среды, воздействия токсических и мутагенных факторов. Одним из наиболее часто используемых видов растений в качестве тест-системы выступает *Allium cerea L.* [Geremias R., 2012; Kumagi M., 2011; Barbosa J.S., 2010], который позволяет определить фитотоксичность на основании угнетения роста корней лука и цитогенотоксичность с определением митотического индекса. Цель настоящего исследования – провести фитотоксикологическую и цитогенетическую оценку воды открытых водоемов в районе ТЭЦ-2 г. Алматы.

В лабораторных условиях проводили выращивание обыкновенного лука в воде, собранной в открытых водоемах в районе ТЭЦ-2. Были созданы две группы: контрольная (апиригенная вода) и опытная (вода из района тепловой станции), в каждой группе по 10 луковиц. По истечении 5 суток измеряли корешки, фиксировали в смеси Кларка, апикальный участок корешка окрашивали 2%-м орсеином и получали давленные препараты по стандартным методикам [Паушева З.П., 1988].

У каждой луковицы анализировали не менее 2500 клеток, учитывая фазу митотического цикла и фотографировали в световом микроскопе «Leica DMLS» (г. Йена, Германия).

Установлено, что средние показатели длины корешков лука, выращенного в воде, собранной в районе влияния ТЭЦ, составляли  $1,74 \pm 0,19$  против  $1,97 \pm 0,24$ . Митотический индекс в клетках апикального участка корней лука достоверно снижался в 1,3 раза по сравнению с аналогичным показателем растения, выращенного в чистой (апиригенной) воде. Кроме того, у лука опытной группы происходит достоверно значимое снижение митотического индекса метафазы в 3,4 раза, митотического индекса анафазы в 17,6 раза, митотического индекса телофазы в 5,3 раза и митотического индекса ана-телофазы в 9,1 раза, по сравнению с контрольными значениями.