

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

VI МЕТЕОРОЛОГИЯ
VI METEOROLOGY

210			
220	Аппазова Т.Б.ОРАЛ, АТЫРАУ, АҚТАУ, АҚТӨБЕ СТАНЦИЯЛАРЫНДАҒЫ		
220	ЖАУЫН-ШАШЫННЫҢ ЛАСТАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ		258
220	Абаев Н.ҚАЗАҚСТАН АУМАҒЫ БОЙЫНША НАЙЗАҒАЙЛАРДЫҢ ТАРАЛУ		
220	ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ		260
220	Барабощина А.Н.МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ТУМАНОВ		
220	В АЭРОПОРТУ ГОРОДА АЛМАТЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАБОТУ АВИАЦИИ		262
220	Бегалиева А.Б.ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ОСРЕДНЕННЫХ ПО ПЛОЩАДИ МЕСЯЧНЫХ		
220	СУММ ОСАДКОВ НА СЕВЕРЕ И ЮГЕ КАЗАХСТАНА		263
220	Беку Б.ОЦЕНКА БИОКЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ		265
220	Болатов К.М.СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН БОЙЫНША ҚЫС МEZГІЛІНДЕГІ АУА		
220	ТЕМПЕРАТУРАСЫ АЛАБЫНЫҢ КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЛАРЫ		268
220	Буралхияев С.А. ҚАЗАҚСТАННЫҢ БИОКЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЫН БАҒАЛАУ		270
220	Воротынцева В.В.КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СНЕЖНОГО		
220	ПОКРОВА В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ		272
220	Жексенбаева А.К. ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ОСАДКОВ ПО		
220	ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА ЗА ПОСЛЕДНЕЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ		273
220	Клянец М.С.ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ		
220	КОМПОНЕНТОВ И АНИОНОВ В АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКАХ		275
220	Комлева В.С.ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСАДКОВ В АНОМАЛЬНО ВЛАЖНЫЕ И		
220	АНОМАЛЬНО СУХИЕ МЕСЯЦЫ НА СТАНЦИИ АЛМАТЫ		278
220	Мунайтпасова А.Н. МЕЖГОДОВАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРИЗЕМНОГО ОЗОНА В ГОРОДЕ		
220	АЛМАТЫ		278
220	Мустапина Д.М.ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В		
220	ОСАДКАХ В Г. ПАВЛОДАР		281
220	Нұрланқызы П.СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАҢДАҒЫ СУЫҚ МEZГІЛІНДЕГІ ЖАУЫН-		
220	ШАШЫННЫҢ ТАРАЛУЫНЫҢ КЛИМАТТЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ		283
220	Оракова Г.О. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТУМАНА ПО		
220	ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА		285
220	Оспанова А.А.СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА И		
220	ОСАДКОВ ЗИМОЙ В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ		288
220	Сайдалиева З.Р.КРИТЕРИИ АТМОСФЕРНОЙ ЗАСУШЛИВОСТИ		289

VII ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТІРШІЛІК ҚАУІПСІЗДІГІ
VII ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
VII ECOLOGY AND LIFE SAFETY

240			
240	Rakhmanova Zh. PETROLEUM ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN UPSTREAM OPERATION		291
240	Абдраманова Ж.Г. ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫНЫҢ ГИДРОЛОГИЯЛЫҚ ТОТЕНШЕ		
240	ЖАҒДАЙҒА ҚҰТҚАРУ ҚЫЗМЕТІНІҢ ДАЙЫНДЫҒЫ		292
240	Абдрахманова Ж.Н., Бергенева Н. С.ОНДІРІСТІК ЖҰМЫС ОРНЫНДА ТӨУЕКЕЛДЕРДІ		
240	БАҒАЛАУ ЖӘНЕ БАСҚАРУ		293
240	Абильмажинова Ж.А.СЕМИПАЛАТИНСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ПОЛИГОН -		
240	ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОБЛЕМЫ - ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ		294
240	Айдарханұлы С., Ахатаева Д.А.АУЫР МЕТАЛДАРҒА ӨСІМДІКТЕРДІҢ ТӨЗІМДІЛІГІ		295
240	Айтқулов Н. ПРОБЛЕМЫ ЗОЛОТОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ		296
240	Айтымбетова Л.Ф.ҚАЛА ЖҮЙЕСІНДЕГІ ТҰРМЫСТЫҚ ҚАЛДЫҚТАР		297
240	Акмолдаева Б.К.ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИРОДНО-		
240	АНТРОПОГЕННОГО ОПУСТЫНИВАНИЯ ДЕЛЬТЫ Р.ИЛЕ		297
240	Аленова А.С. ПРИМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ		
240	ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ В ОЦЕНКЕ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ		299

СЕМИПАЛАТИНСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ПОЛИГОН – ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОБЛЕМЫ - ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Абильмажинова Ж.А., КазНУ им. аль-Фараби

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

Испытания, проводившиеся на территории бывшего Семипалатинского полигона нанесли колоссальный ущерб для здоровья населения. Но простой народ в начале ядерных испытаний не знал, какие последствия эти испытания могут им принести. Это ужасная правда открылась людям лишь после проведения ряда экспедиций.

С момента закрытия полигона до настоящего времени казахстанскими учеными совместно с международным научным сообществом получен большой объем информации относительно радиационной обстановки на СИП и прилегающих территориях. Выявлены все значимые участки радиоактивного загрязнения, выявлены основные пути и механизмы текущего и потенциального распространения радиоактивных веществ. Вместе с тем, радиоэкологическая ситуация не является стабильной, выявлены процессы миграции радиоактивных веществ, что вызывает необходимость проведения регулярного мониторинга радиационной ситуации на СИП и продолжения исследований.

В 1958 году С. Б. Балмуханов, молодой ученый института краевой патологии г. Алма-Аты, вместе с сотрудниками на свой страх и риск предпринимает попытки изучить состояние здоровья людей в связи с воздушными и наземными ядерными испытаниями в прилегающих к полигону районах Семипалатинской области. Создается специальная экспедиция Минздрава Казахской ССР. Экспедиция выявила ранее неизвестный своеобразный комплекс патологических симптомов, который характеризовался астеническим состоянием, анемией, лейкопенией, лимфо-цитозами и лимфопениями, нарушениями кожи и другими специфическими заболеваниями. Новый симптомокомплекс был оценен как результат острого и хронического лучевого воздействия в реальных условиях ядерных взрывов. Эти симптомы фиксировались у 50-60 процентов обследованного населения /1/.

В 1989 году комиссия по обследованию заболеваемости населения созданная постановлением Политбюро ЦК КПСС провела свое исследование. Выборочное медицинское обследование населения касалось как пострадавших районов, так и тех, которые находятся вне зоны влияния полигона и были взяты как контрольные. Выборочно на содержание радионуклидов исследовались почвы, водные источники, продукты питания. Велось наблюдение за радиационным фоном. Получены научные и практические данные, подтверждающие огромный ущерб, нанесенный здоровью населения деятельностью полигона /2/.

Эти исследования продолжаются по сей день. Комплексные радиоэкологические исследования территории выполнены дочерними подразделениями РГП "Национальный ядерный центр" Республики Казахстан (Институт радиационной безопасности и экологии, Институт ядерной физики, Институт геофизических исследований). Оценка содержания радионуклидов в объектах природной среды проводилась исправными, поверенными и внесенными в Государственный реестр средств измерений Казахстана приборами в соответствии с утвержденными методиками.

Для оценки дозовых нагрузок на население, проживающее на территории северной части СИП, от радионуклидов искусственного происхождения, рассматривались следующие пути облучения, которые вносят определяющий вклад в формирование дозы облучения:

- внешнее облучение от поверхностного (5 см) слоя почвы искусственными радионуклидами;
- внутреннее облучение от ингаляции загрязненной пыли;
- внутреннее облучение от продуктов питания.

Следует учитывать, что существуют и другие пути облучения, к которым относятся:

- внешнее облучение от загрязненной почвы, попавшей на кожу;
- внутреннее облучение от непреднамеренного перорального поступления загрязненной почвы;
- возможное дополнительное внутреннее облучение от ингаляционного поступления радионуклидов с наиболее загрязненных участков СИП.

Предполагается, что радиоактивное загрязнение распределено по площади участка равномерно, а распределение в почвенном горизонте экспоненциально.

В данной работе не рассматриваются такие пути облучения как:

- внешнее облучение от космического излучения;
- внешнее и внутреннее облучение от ДПР радона и торона;
- внешнее и внутреннее облучение от естественных радионуклидов, содержащихся в поверхностном слое почвы.

При оценке доз учитывалось пять групп населения:

- в сельскохозяйственном сценарии рассматривалось два вида деятельности: фермер (работник сельского хозяйства) и пастух. В расчетах доз рассматриваются все вышеперечисленные пути облучения. Разница в уровнях облучения связана с количеством времени, которое они проводят на загрязненной территории.

- второй сценарий, жилищный сценарий, рассматривает дозы для семьи фермера, ведущего натуральное хозяйство, которые рассчитываются на взрослого мужчину, женщину, одиннадцатилетнего ребенка и ребенка до 1 года. Предполагается, что они проживают и ведут деятельность на загрязненной территории. Занимаются разведением скота, овец, птицы и подготовкой корма. Пути облучения всей семьи схожи с сельскохозяйственным сценарием, но включает дополнительное внешнее облучение в течение времени, которое они проводят в помещении, находящемся на загрязненной территории.

- в третьем сценарии описывается дополнительные два вида деятельности на исследуемой территории, геологоразведка и проведение научных исследований. Типичным для обоих видов деятельности является то, что выезды длятся от одного до нескольких дней, а работники потребляют пищу, привезенную, то есть произведенную на незагрязненной территории. Время пребывания работников варьирует, но обе группы подвергаются всем видам облучения, кроме облучения от потребления загрязненных продуктов питания.

При оценке доз не учитывалась СИЗ, а также снижение мощности доз внешнего облучения при укрытии почвы снежным покровом (зимний период) /3/.

Список использованных источников:

- 1 Бозтаев К.Б. Семипалатинский полигон, 1992.
- 2 <http://narodna.pravda.com.ua>
- 3 Радиоэкологическое состояние "северной" части территории Семипалатинского испытательного полигона - Курчатова, 2010.

АУЫР МЕТАЛДАРҒА ӨСІМДІКТЕРДІҢ ТӨЗІМДІЛІГІ

Айдарханұлы С., Ахатаева Д.А. әл-Фараби атындағы ҚазҰУ

Ғылыми жетекшісі: х.ғ.к., Оразбаев А.Е.

Бұл жұмыста ауыр металдармен ластанған өсімдік жапырақтарының эпидерма қабатының құрылым ерекшеліктері анықталды.

Түйін сөздер: ШРК, су ресурстары, ауыр металдар, қорғасын, мырыш, мыс, ауыр металдардың фототоксинділігі, атомдық-абсорбция әдісі, антропогендік фактор.

Қоршаған ортаның ластануы Қазақстан Республикасында да ең өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Алматы қаласы атмосфера ауасының ластану мөлшері жағынан Қазақстан қалалары бойынша бірінші орын алатын болса, дүние жүзінде оныншы орын алады. Қала экологиясының ластануы өз кезегінде адам экологиясына алып келеді. Сондықтан Алматы қаласында атмосфера ауасының ластануын зерттеу өте өзекті мәселе болып келеді.

Алматы қаласы орналасқан тау беткейінің климат жағдайларының өте қолайлы екендігіне қарамастан қала атмосферасының оздігінен тазару қасиеті төменгі дәрежеде, бұныммен қатар атмосфераны ластаушы стационарлы, қозғалмалы қозғалып отырған ауаның қала атмосферасының ластану деңгейі халықтың денсаулығына кері әсерін тигізіп отырғаны аса маңызды экологиялық проблемаға айналып отыр. Қазақстандағы ең лас қала аталуының басты өзекті көзі – автокөліктер. Қалалық жол полициясының деректері бойынша, дәл қазір 700 мыңнан астам көлік құралдары тіркелген. Бұлардың қатары жылына 40 мыңға дейін көбейеді. Сондай-ақ қалаға орта есеппен күнделікті 200 мыңның шамасында автомобильдер келіп -кетіп жатады.