

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ



**ПРОГРАММА**  
**сектора здравоохранения**  
**Кыргызской Республики**  
**по адаптации к изменению климата**  
**на период 2011-2015 годы**



Бишкек - 2011

Министерство здравоохранения Кыргызской Республики



**ПРОГРАММА**  
**сектора здравоохранения**  
**Кыргызской Республики**  
**по адаптации к изменению климата**  
**на период 2011-2015 годы**

Бишкек – 2011

УДК 614  
ББК 51.1  
П 78

Программа разработана Министерством здравоохранения Кыргызской Республики при технической поддержке Европейского Регионального Бюро ВОЗ и Федерального Министерства окружающей среды, охраны природы и ядерной безопасности Германии.

При поддержке:



П 78 Программа сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата на период 2011-2015 годы – Б.; 2011. – 75 с.

ISBN 978-9967-447-30-1

В Программе изложены ответные действия сектора здравоохранения по адаптации к изменению климата, в т.ч. ситуация в стране, наблюдаемое состояние и ожидаемые в будущем климатические изменения в Кыргызстане.

Дано описание состояния общественного здоровья в стране, с приведением основных результатов оценки уязвимости к изменению климата. Представлены материалы о готовности системы общественного здравоохранения решать вопросы, связанные с изменением климата, а также рекомендации по адаптационным мероприятиям.

В Программе определены приоритеты сектора здравоохранения и прилагается план по ее реализации.

П 4103000000-11

УДК 614

ISBN 978-9967-447-30-1

ББК 51.1

## СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей	4
Благодарности	6
Предисловие Министра здравоохранения КР	8
Приказ Министерства здравоохранения Кыргызской Республики	9
Список сокращений	10
Определение терминов	12
Предисловие	13
Исполнительное резюме	13
Введение	20
Приоритеты программы сектора здравоохранения по адаптации к изменению климата	21
Законодательная основа программы по адаптации к изменению климата	22
Выгоды от адаптации и экономический ущерб, связанный с ухудшением здоровья	23
Ситуация в стране	24
Изменение климата – наблюдаемые и ожидаемые модели	26
Влияние изменения климата и факторы риска для здоровья	30
Влияние изменения климата на продовольственную безопасность	31
Влияние изменения климата на безопасность продуктов питания	31
Безопасная питьевая вода и изменение климата	32
Влияние изменение климата на чрезвычайные ситуации	33
Влияние наводнений на здоровье	35
Состояние здоровья населения Кыргызской Республики	35
Текущая ситуация по влиянию изменения климата на здоровье населения Кыргызстана	38
Прогноз уязвимости (ожидаемая уязвимость)	40
Результаты оценки влияния изменения климата на здоровье населения в рамках ВМУ проекта	44
Анализ готовности системы здравоохранения к изменению климата	47
Пилотный проект по использованию солнечных панелей для больниц	50
Правовая поддержка действий по адаптации	50
Финансовые ресурсы	51
Образовательные организации, научно-исследовательские институты и центры	52
Лечебно-профилактические учреждения первичного, вторичного и третичного уровней	53
Резюме о деятельности ВМУ проекта по изменению климата и здоровью	54
Разработка программы и плана действий по адаптации к изменению климата	56
Приоритетные направления Плана адаптации для защиты здоровья от изменения климата	57
Рекомендации для будущих действий	58
Процесс по претворению плана действий	59
Заключение	61
Список источников литературы	62
План по реализации Программы сектора здравоохранения КР по адаптации к изменению климата на период 2011-2015 годы	63

## **ИСПОЛНИТЕЛИ**

**Ведущие авторы:** О. Т. Касымов, А. А. Шаршенова, Г. В. Белов, Б. Менне, Дж. Нурсе, А. И. Буюклянов

### **Состав участников / Рабочая группа**

#### ***Министерство здравоохранения Кыргызской Республики***

**Координатор** С. Т. Абдикаримов, Заместитель министра здравоохранения КР

**Руководитель рабочей группы** О. Т. Касымов, д.м.н., проф., директор Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» МЗ КР

#### ***Члены рабочей группы Министерства здравоохранения Кыргызской Республики***

Д. З. Сагинбаева, начальник Управления Организации Медицинской Помощи МЗ КР  
А. С. Сыдыканов, заведующий отделом Общественного Здравоохранения МЗ КР  
С. Ш. Тойматов, заведующий отделом Лечебно-Профилактической Помощи МЗ КР  
Н. Э. Уметалиева, заведующая отделом образования и науки УКПОиОР МЗ КР  
С. Т. Байтикова, ведущий специалист Управления Стратегического Планирования и Внедрения Реформ МЗ КР  
М. Ш. Шахнабиев, главный специалист Управления Организации Медицинской Помощи МЗ КР  
Л. Н. Давыдова, заместитель Генерального директора Департамента Госсанэпиднадзора МЗ КР  
Г. Т. Айтмурзаева, директор Республиканского Центра Укрепления Здоровья МЗ КР  
Ч. О. Мусабеева, заместитель директора Республиканского Центра Укрепления Здоровья МЗ КР  
А. Т. Мурзаева, заместитель директора Республиканского медико-информационного центра МЗ КР  
В. С. Майтиева, ведущий специалист отдела Общественного Здравоохранения МЗ КР  
Н. С. Вашнева, главный специалист ДГСЭН МЗ КР  
Н. Т. Усенбаев, менеджер проекта Глобального фонда контроля за малярией  
В. С. Тойгомбаева, д.м.н, доцент кафедры эпидемиологии КГМА  
Н. Т. Абжалбекова, к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии с курсом профболезней, КГМА  
А. Ш. Капаров, специалист отдела общественного здравоохранения МЗ КР  
Е. Е. Тен, к.м.н., старший научный сотрудник, НПО «Профилактическая медицина» МЗ КР  
А. К. Шахматова, научный сотрудник, НПО «Профилактическая медицина» МЗ КР

**Руководитель исследовательской группы** А. А. Шаршенова, д.м.н., проф., зав. отделом гигиены Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» МЗ КР

Г. В. Белов, д.м.н., проф., заместитель директора по науке Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» МЗ КР  
Р. К. Урумбаев, к.м.н., заведующий отделом профилактической медицины Национального центра кардиологии и терапии им. М. М. Миррахимова  
З. С. Сепишева, заместитель главного врача Станции скорой медицинской помощи г. Бишкек

### ***Члены межведомственной рабочей группы***

- Д. Э. Беккулова, начальник управления экологической стратегии и политики ГАООСЛХ П П КР
- К. А. Токтогулова главный специалист ГАООС ЛХ П П КР
- Ш. А. Ильясов, эксперт по вопросам изменения климата Озонового Центра
- В. Н. Мандычева, главный специалист Министерства Энергетики КР
- С. С. Вандашева, заведующая отделом климата Кыргызгидромет МЧС КР
- Ч. А. Чекирова, ведущий специалист Министерства чрезвычайных ситуаций КР
- Д. К. Сооромбаева, главный специалист социальной и экологической статистики НСК
- М. Дж. Калбаев, санитарный врач Министерства внутренних дел КР
- А. С. Шаназаров, д.м.н., проф., директор Института физиологии, горной патологии и высокогорья НАН КР
- Р. О. Касымова, к.м.н., преподаватель кафедры основы экологии и гигиены Кыргызско- Российско-Славянского Университета им. Б. Н. Ельцина
- Г. А. Элеманова, главный специалист Министерства сельского хозяйства КР

### ***Координаторы ВОЗ:***

- Д-р Беттина Менне, Руководитель отдела по изменению климата Регионального офиса ВОЗ Европейского Центра по окружающей среде и здоровью.
- Д-р Джоанна Нурсе, Координатор ВМУ проекта Европейского Регионального офиса ВОЗ по Изменению климата и устойчивым программам развития.
- Д-р Молдокулов О. А., Руководитель Странового офиса ВОЗ в Кыргызской Республике.
- Д-р Монолбаев К. М., Координатор программы гигиены окружающей среды Странового офиса ВОЗ в Кыргызской Республике.
- Д-р Буюкьянов А. И., Координатор программ здравоохранения офиса ВОЗ в Кыргызской Республике, проект ВМУ «Сохранение здоровья от изменения климата».

\*\*\*\*\*

## **ВЫРАЖЕНИЕ БЛАГОДАРНОСТИ**

***Эта программа была разработана в рамках ВОЗ/ ВМУ проекта по защите здоровья от изменения климата в Европе, координируемого Европейским Региональным Бюро ВОЗ – Д-ром Беттиной Менне и Д-ром Джоанной Нурсе.***

***Министерство здравоохранения Кыргызской Республики выражает признательность и благодарность Европейскому Центру по окружающей среде и здоровью, отделу по климату ЕРБ Всемирной организации здравоохранения и Федеральному Министерству окружающей среды, охраны природы и ядерной безопасности ФРГ за оказанную техническую и финансовую поддержку при разработке Программы сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата.***

\*\*\*\*\*

***Выражаем особую благодарность всем членам рабочей и исследовательской групп Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, межведомственной рабочей группе, экспертам, консультантам, врачам и специалистам, оказавшим помощь и содействие в разработке настоящей Программы.***

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

*Эта работа является частью инициативы ЕРБ ВОЗ, проводимой в семи странах, которая финансировалась Федеральным Министерством окружающей среды, охраны природы и ядерной безопасности Германии (ВМУ). Целью проекта является защита здоровья от изменения климата посредством адресной адаптации, усиление системы здравоохранения и укрепление институционального потенциала.*

*ЕРБ ВОЗ координирует проекты, участвующие во внедрении региональных рабочих планов ВОЗ по проблеме влияния изменения климата на здоровье. ВОЗ также предоставляет техническую помощь, осуществляет руководство, обучение и экспертизу. В каждой стране созданы межсекторальные руководящие комитеты, которые координируют и контролируют внедрение проекта на национальном уровне. Страновые координаторы поддерживаются ЕРБ ВОЗ. Вся деятельность осуществляется в сотрудничестве с Федеральным Министерством окружающей среды, охраны природы и ядерной безопасности Германии (ВМУ) и Правительствами семи стран.*

\*\*\*\*\*



## Предисловие

Как известно, по данным Всемирной организации здравоохранения (2010) в результате глобального потепления, увеличивается количество случаев сердечнососудистых и респираторных, инфекционных заболеваний и смертей среди населения. Изменение климата воздействует на самое дорогое – жизнь и здоровье человека.

При технической поддержке Всемирной организации здравоохранения и Федерального министерства окружающей среды, охраны природы и ядерной безопасности Германии была разработана Программа сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата. Разработка стратегии по защите здоровья от изменений климата осуществляется в 7 странах Европейского региона ВОЗ, в том числе в Кыргызской Республике. Деятельность по разработке настоящей программы осуществляется также в рамках договора о сотрудничестве ВОЗ и Министерства здравоохранения Кыргызской Республики.

При разработке программы в состав рабочей группы были привлечены не только медики, но и ведущие специалисты различных министерств и ведомств. Были организованы встречи, круглые столы с медицинской общественностью, гражданским обществом, проанализированы различные материалы и источники в отношении проблемы влияния изменения климата на здоровье человека.

В Программе определены приоритеты сектора здравоохранения, чтобы выявить риски для здоровья населения вследствие изменения климата, а также осуществлять политику и планировать меры по профилактике, уменьшению и устранению последствий изменения климата.

Важное значение в Программе придается роли общественности, местных сообществ, местных органов самоуправления в решении приоритетных вопросов по охране здоровья и окружающей среды в связи с изменением климата.

Я уверен, что реализация Программы сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата при подкреплении соответствующими финансовыми ресурсами, позволит выполнить обязательства государства, принятые в рамках Киотского протокола и Пармской декларации.

От имени медицинской общественности хочу поблагодарить ЕРБ ВОЗ и Правительство Германии, за своевременную помощь и поддержку, а также хочу выразить благодарность всем экспертам и специалистам, участвовавшим в разработке настоящего документа.

**Министр здравоохранения  
Кыргызской Республики**



**Джумабеков С.А.**

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН  
САЛАМАТТЫК САКТОО  
МИНИСТРЛИГИ**

ГСП, 720040, Бишкек шаары  
Москва көчөсү, 148  
Факс: 66-07-17  
E-mail: mz@med.kg



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

ГСП, 720040, г. Бишкек  
ул. Московская, 148  
Факс: 66-07-17  
E-mail: mz@med.kg

« 31 » 10 20 11 г.

№ 531

**БУЙРУК**

**ПРИКАЗ**

**Об утверждении  
Программы сектора здравоохранения  
Кыргызской Республики по адаптации  
к изменению климата на период 2011-2015 годы**

В целях реализации выполнения обязательств Рамочной Конвенции по изменению климата ООН и Пармской декларации по окружающей среде и охране здоровья была разработана «Программа сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата на период 2011-2015 годы», которая направлена на охрану здоровья населения от негативного воздействия климатических изменений и создание благоприятной среды обитания.

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить:
  - 1.1. «Программу сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата на период 2011-2015 годы» (далее Программа) (Приложение 1).
  - 1.2. «План по реализации программы сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата на период 2011-2015 годы» (далее План) (Приложение 2)
2. Руководителям организаций здравоохранения всех уровней, обеспечить исполнение указанных документов в медицинской практике.
3. Начальнику УОМП Сагынбаевой Д.З., заведующему ООЗ Сыдыканову А.С., генеральному директору ДГСЭН Исакову Т.Б. обеспечить выполнение работ по внедрению Программы и Плана.
4. Директору НПО «Профилактическая Медицина» (Касымов О.Т.) издать указанные документы в течение 1 месяца.
5. Ректору КГМИПиПК (Чубаков Т.Ч.), ректору КГМА им. академика И.К.Ахунбаева (Зурдинов А.З) ввести в программы обучения, подготовки и переподготовки медработников указанные документы.
6. Руководителям организаций здравоохранения и главным врачам центров госсанэпиднадзора обеспечить выполнение настоящего приказа.
7. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя министра здравоохранения Абдикаримова С.Т.

Министр

С.А. Джумабеков

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АБР	Азиатский банк развития
БСК	Болезни системы кровообращения
БОД	Болезни органов дыхания
ВВП	Внутренний валовый продукт
ВБ	Всемирный банк
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГАООСЛХ	Государственное агентство по охране окружающей среды и лесному хозяйству
ГУБДД	Главное управление безопасности дорожного движения
ГФСТМ	Глобальный фонд по борьбе со СПИДом, туберкулезом и малярией
ГСВ	Группа семейных врачей
ДГСЭН	Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора
ДТТ	Дорожно-транспортный травматизм
ДСВЗ	Действие сообщества по вопросам здоровья
ДФИД / DFID	Департамент по международным связям и развитию
ЕРБ	Европейское региональное бюро
ИФГПиВ	Институт физиологии, горной патологии и высокогорья
КР	Кыргызская Республика
КРСУ	Кыргызско-Российский (Славянский) Университет
КУЗ	Кабинет укрепления здоровья
КГМИПиПК	Кыргызский государственный медицинский институт повышения и переподготовки кадров
ЛПО	Лечебно-профилактическая организация
МГЭИК	Межправительственная группа экспертов по изменению климата
МВД	Министерство внутренних дел
МВК	Межведомственная комиссия
МВК КР по ЧС	Межведомственная комиссия КР по чрезвычайным ситуациям
МВШМ	Международная высшая школа медицины
МЗ	Министерство здравоохранения
МСХ	Министерство сельского хозяйства
МЭР	Министерство экономического регулирования
МЭ	Министерство энергетики
МИЦ	Медико-информационный центр
МКБ-10	Международная классификация болезней десятого пересмотра
МОН	Министерство образования и науки
МПР	Министерство природных ресурсов
МСЭиРИ	Медико-социальная экспертиза и реабилитация инвалидов
МТК	Министерство транспорта и коммуникаций
МЧС	Министерство чрезвычайных ситуаций
МФ	Министерство финансов
НГ	Национальный госпиталь
НАН	Национальная академия наук

НПО	Неправительственная организация
НПО «ПМ»	Научно-производственное объединение «Профилактическая медицина»
НСК	Национальный статистический комитет
ОКИ	Острая кишечная инфекция
ПРООН	Программа организации объединенных наций
П КР	Правительство Кыргызской Республики
ПМСП	Первичная медико-санитарная помощь
РМИЦ	Республиканский медико-информационный центр
РЦУЗ	Республиканский центр укрепления здоровья
РЦКиООИ	Республиканский центр карантинных и особо опасных инфекций
СанПин	Санитарные нормы и правила
ССМП	Станция скорой медицинской помощи
СКЗ	Сельский комитет здоровья
СМИ	Средства массовой информации
ССЗ	Сердечно-сосудистые заболевания
ФАП	Фельдшерско-акушерский пункт
ЦГСЭН	Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора
ЦСМ	Центр семейной медицины
ЦУАП	Центр учета, анализа и профилактики
ЧС	Чрезвычайная ситуация
ЮНИСЕФ	Детский фонд ООН
ВМУ	Федеральное Министерство окружающей среды, охраны природы и ядерной безопасности ФРГ
WHO	ВОЗ (World Health Organization)
I00-I52	Болезни сердца
J00-J99	Болезни органов дыхания
m	Мужчины
f	Женщины
A2-ASF	Модель климатического сценария
B2-MESSAGE	Модель климатического сценария

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМИНОВ

**Адаптация**<sup>1</sup> – это стратегии, направления политики и меры, осуществляемые в настоящее время и в будущем с целью уменьшения потенциальных неблагоприятных воздействий на здоровье, обусловленных изменчивостью и изменением климата.

**Адаптивная способность**<sup>2</sup>: способность системы приспособиться к изменению климата (включая изменчивость климата и экстремальные явления) с целью смягчения возможного вреда, использования благоприятных возможностей или преодоления последствий.

**Заболевание, характеризующееся чувствительностью к климатическим факторам**<sup>1</sup>, – это заболевание, тесно связанное с погодными или климатическими факторами, что находит отражение в показателях территориальной заболеваемости и сезонном характере передачи заболеваний.

**Изменение климата**<sup>1</sup> определяется как статистически значимое изменение либо среднего состояния климата, либо его изменчивости, которое сохраняется в течение длительного времени (обычно несколько десятилетий или дольше).

**Изменчивость климата**<sup>1</sup> относится к колебаниям вокруг среднего состояния, включая случаи экстремальных погодных явлений.

**Климат**<sup>1</sup> – это среднее состояние атмосферы и расположенной под нею суши или воды в определенном регионе в определенном временном масштабе.

**Климат**<sup>3</sup> (греч. κλίμα (klimatos) — наклон) – многолетний статистический режим погоды, характерный для данной местности в силу её географического положения. Климат – статистический ансамбль состояний, через который проходит система: гидросфера → литосфера → атмосфера за несколько десятилетий. Под климатом принято понимать усреднённое значение погоды за длительный промежуток времени (порядка нескольких десятилетий) то есть климат – это средняя погода.

**Относительный риск**<sup>1</sup> характеризует степень распространенности последствий опасного фактора среди категории населения, подверженной действию этого фактора, по сравнению с категорией населения, не подверженной действию этого фактора.

**Погода**<sup>1</sup> характеризует повседневные изменения в атмосферных условиях в определенном месте в определенное время, говоря проще, климат – это то, что мы ожидаем, а погода – это то, что мы имеем.

**Способность к адаптации**<sup>1</sup> – это общая способность учреждений, систем и отдельных людей приспосабливаться к потенциально вредным воздействиям, реализовывать для своей защиты имеющиеся возможности или преодолевать последствия, связанные с изменчивостью климата и его возможными изменениями в будущем.

**Способность к преодолению проблем**<sup>1</sup> характеризует адаптационные стратегии, направления политики и меры, которые могли бы быть реализованы сейчас с целью минимизации потенциального вреда от изменчивости и изменения климата.

**Чувствительность**<sup>1</sup> – это более высокая степень восприимчивости отдельных людей и систем к неблагоприятным последствиям изменения климата, включая его изменчивость и экстремальные климатические явления, или неспособность преодолеть эти последствия.

**Экологически обусловленное бремя болезней**<sup>1</sup> – это бремя болезней, обусловленное факторами окружающей среды, которые оцениваются по методике, разработанной Всемирной организацией здравоохранения.

---

Примечание:

1) Методы оценки чувствительности здоровья человека и адаптации общественного здравоохранения к изменению климата. Приложение 1. Sari Kovats, Kristie L. Ebi и Bettina Menne. ВОЗ, 2005 – ISBN 92-890-1071-1. – 111 с.

2) Определение Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК)

3) <http://ru.wikipedia.org>

## ПРЕДИСЛОВИЕ

По данным ВОЗ последствия для здоровья населения от изменения климата могут быть результатом прямого и непрямого воздействия климатических факторов. Воздействие на здоровье неблагоприятных экстремальных погодных условий; процессов изменения состояния окружающей среды и экологии может проявляться в виде различных травм, инфекционных болезней, заболеваний сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и прочих.

На Пятой Конференции министров здравоохранения и министров охраны окружающей среды (Парма, Италия, 2010 г.) страны-участники, в т. ч. Кыргызская Республика рассматривали пути решения ключевых проблем в области окружающей среды и здоровья. Повестка дня министерской конференции включала ряд приоритетных тем, в том числе **влияние изменения климата на здоровье людей и на окружающую среду**. В итоговом документе – Пармской декларации по окружающей среде и охране здоровья страны-участники конференции выразили приверженность активным действиям, направленным на защиту здоровья человека и окружающей среды от изменения климата. *«...Мы полны решимости принять все меры для защиты здоровья и благополучия людей, охраны природных ресурсов и экосистем, а также для обеспечения социальной справедливости и безопасности в отношении здоровья и сохранения здоровой окружающей среды в условиях изменяющегося климата ...»* (ЕРБ ВОЗ, 2010).

## Исполнительное резюме

**Концепция** – защитить здоровье населения от воздействия изменения климата через усиление служб здравоохранения, а также окружающую среду для будущих поколений Кыргызстана.

### **Обоснование Программы сектора здравоохранения КР по адаптации к изменению климата**

Воздействие изменения климата уже начало проявляться, и защита здоровья населения должна стать центральной частью процесса адаптации. Настоящая национальная программа разработана в ответ на результаты оценки уязвимости здоровья, вызванной воздействием изменения климата. Настоящая программа также вносит вклад в национальную и международную политику по проблеме изменения климата, обращая особое внимание на здоровье.

## Затраты и выгоды

- **Затраты, связанные с наводнением** – экономические потери из-за экстремальных природных стихийных бедствий, большинство из которых, в основном наводнения и сели, равноценны годовым затратам в размере 173,000 долларов США в период между 1990 – 2008 годы.

- **Сумма экономических потерь** системы здравоохранения Кыргызстана только от пищевых отравлений составляет ежегодно до 1 миллиона сомов, расходуемых на оказание медицинской помощи пострадавшим. Уровни и затраты на лечение пищевых отравлений, вероятно, увеличатся с прогнозируемым повышением температуры при изменении климата, в случае не соблюдения стандартов безопасности продуктов питания.
- **Адаптация сегодня – экономия затрат в будущем** – затраты адаптации сектора здравоохранения к изменению климата и его воздействию сейчас будут ниже, чем затраты, соответствующие возрастающему воздействию в будущем.
- **Адаптация сегодня – условие для здоровой и устойчивой страны** – с потенциалом больших выгод для образования, улучшения экономических результатов.

### Страновой контекст

- **ВВП на душу населения** составляла приблизительно 950 долларов США в 2010 году, среднемесячная заработная плата – 160 долларов США. Ведущими секторами экономики являются сельское хозяйство, горнодобывающая промышленность, торговля и туризм.
- **Детская бедность** – 37,9% населения в возрасте до 18 лет проживали в бедности в 2009 году, включая 4,2% тех лиц, которые относятся к категории крайней бедности. Уровень детской бедности в сельской местности достигал 43,2%, что на 17,1% выше, чем в городах.
- **Уязвимое население к влиянию изменения климата** – особенно то, которое живет в бедности и в сельской местности.

### Общие приоритеты общественного здравоохранения

*Главные причины смертности среди населения Кыргызской Республики в 2009 году:*

- Болезни системы кровообращения – 49,0% (48,8% в 2008),
- Внешние причины смертности – 9,7% (10,0% в 2008),
- Новообразования – 9,2% (8,2% в 2008),
- Болезни органов дыхания – 8,4% (8,9% в 2008),
- Болезни органов системы пищеварения – 6,6% (6,9% в 2008),
- Инфекционные и паразитарные болезни – 2,6% (2,7% в 2008).

### Изменение климата – текущее и прогнозируемое воздействие

- **Изменение климата уже имеет место быть** – среднегодовая температура воздуха в Кыргызстане повысилась на 0,8°C в течение 20 века.
- **Таяние ледников** – объем ледников Кыргызстана в 2000 году, по сравнению с 1960, уменьшился на 18%. Это способствовало увеличению количества наводнений и селей, наблюдаемых в последние годы.
- **Прогнозируемая температура повышается** – к 2100 году прогнозируется повышение среднегодовой температуры в пределах между 3,5°C – 8,8°C для разных климато-географических зон Кыргызстана.
- **Основная потеря ледников** – в целом в республике, в зависимости от разных климатических сценариев, прогнозируется сокращение площади ледников приблизительно от 64% до 95% в период с 2000 до 2100 годов.

## **Изменение климата и факторы риска для здоровья**

- **Изменение климата влияет на ключевые факторы риска здоровья** – включая воздействие на продовольственную безопасность, а также увеличение числа стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций, например, наводнений.
- **Продовольственная безопасность в Центральной Азии** – согласно данным прогноза, урожайность сельскохозяйственной продукции может снизиться до 30% к 2050 году.
- **Тенденции продовольственной безопасности** – ожидается, что в Кыргызстане плодородность пахотных земель будет уменьшаться, а территории пустынь и полупустынь расширяться от 15,0% в 2000 году до 23,3% – 49,7% в 2100 году. Территории и продуктивность высокогорных отгонных пастбищ могут существенно сократиться. В будущем (вплоть до 2100 года) ожидается сокращение урожайности пшеницы, сахарной свеклы и плодовых культур в Чуйской области, пшеницы и ячменя в Таласской области и некоторых культур в Жалал-Абадской и Иссык-Кульской областях.
- **Уровень недоедания и уязвимости к продовольственной безопасности** – обследование в 2009 году показало, что 11,5% детей до одного года имеют недостаточный вес; у 5,3% детей в возрасте 1-11 лет выявлены признаки недоедания. Процент детей с недостаточным весом в возрасте 1-6 лет составляет 4,5%. Девочки в возрасте 7-10 лет и мальчики в возрасте 7-11 лет имеют недостаточный вес на 7,5% и 4,8% меньше, соответственно. У 8% молодых женщин в возрасте 18-29 лет (самого фертильного возраста) наблюдается недостаточный вес.
- **Повышение температуры способствует увеличению инфекций** – в воде и пищевых продуктах, что приводит к росту кишечных инфекций, особенно среди детей.
- **Учащение случаев наводнений, паводков, селей, оползней способствуют возникновению краткосрочных и долгосрочных проблем, связанных со здоровьем** – во время наводнений увеличивается риск травматизма и инфекционных заболеваний; проблемы, связанные с респираторными заболеваниями и психическими расстройствами, возникающими впоследствии; ущерб, нанесенный урожаю, разрушение инфраструктуры и местной экономики также повышает риск здоровью.
- **Уязвимое население к воздействию окружающей среды, изменению климата** – то население, которое живет на территориях повышенного риска к наводнениям – Ошская, Жалал-Абадская и Баткенская области. Район Ферганской долины, южная часть страны, Чуйская долина, включая Бишкек, относятся к зоне высокого риска волн жары.

## **Наблюдаемое воздействие изменения климата на здоровье**

- **Повышение смертности и травматизма от стихийных бедствий** – количество случаев смерти за 2003-2007 годы в среднем составляло 61 случай в год, в 2008 году было зарегистрировано 281 случай смерти. Большинство случаев смерти связаны с наводнениями и селями.
- **Годы потенциально потерянной жизни вследствие изменения климата** – количество потерь лет жизни, рассчитанное по данным 2009 г., увеличится в связи с изменением температуры, осадков и атмосферного давления, при этом зависимость от температуры была наиболее сильной.
- **Годы потенциально потерянной жизни у мужчин** – по оценочным данным количество утраченных лет жизни, вследствие преждевременной смерти мужчин в



возрасте до 65 лет от болезней системы кровообращения составило 5258 лет и от болезней органов дыхания – 1694 лет.

- **Годы потенциально потерянной жизни у женщин** – были меньше, чем у мужчин и отражали картину, характерную в целом для всего населения. Для соответствующего возраста женщин количество утраченных лет жизни от болезней системы кровообращения составило 1,948 и 734 лет от болезней органов дыхания.
- **Смертность среди женщин от болезней органов дыхания** в связи с атмосферным давлением была выше, чем у мужчин. Женщины в возрасте 15-44 лет более чувствительны к изменению атмосферного давления, при этом установлена прямая зависимость влияния изменения атмосферного давления на смертность по причине болезней органов дыхания.
- **Уязвимые группы населения в отношении статуса здоровья** – дети младшего возраста, особенно с пониженным весом и недостаточного питания. Кроме того, лица, страдающие сердечнососудистыми и респираторными заболеваниями, лица с плохим здоровьем и пожилые наиболее чувствительны к воздействию тепловых волн.
- **Инфекционные болезни и изменение климата** – наблюдается рост желудочно-кишечных инфекций, в частности, сальмонеллеза, в связи с увеличением температуры и загрязнением воды в результате наводнений; высокая распространенность гельминтозов снижает всасываемость питательных веществ, потенциально увеличивая риск развития недостаточности питания у уязвимых детей во время неурожаев. Такая инфекция как малярия в настоящее время регистрируется меньше, однако, более теплые температуры повышают риск повторного возникновения и распространения малярии.

#### **Прогнозируемые воздействия изменения климата на здоровье:**

- **Ожидается повышение сердечнососудистых заболеваний** – к 2100 г. по сравнению с 2010 г., согласно прогностической оценке, число случаев сердечно-сосудистых болезней увеличится на 10,5%, в связи с повышением температуры по сценарию А2.
- **Ожидается повышение кишечных заболеваний** – по оценочным данным к 2100 г., по сравнению с 2010 г., инфекционная заболеваемость, в частности острыми кишечными инфекциями, среди детей до 1 года повысится – на 18,2% (среди мальчиков) и 17,8% (среди девочек).
- **Районы высокого потенциала малярии** – при повышении среднегодовой температуры воздуха определены районы высокого риска возникновения малярии на территории Кыргызской Республики, особенно на юге (Ошская, Жалалабатская и Баткенская области).
- **Прогнозируется распространение и увеличение инфекций, передаваемых клещом** – расширение ареала и повышение периода активности клещей – это значительно повысит риск заболеваемости болезнями, передаваемыми клещами, особенно энцефалита, среди населения.
- **Потенциальные выгоды здоровью от изменения климата** – в зимний период ожидается снижение показателей смертности и случаев респираторных заболеваний в связи с уменьшением количества осадков. Однако изменение климата в связи с увеличением изменчивости погоды может уменьшить эти потенциальные выгоды. Вмешательства с целью защиты здоровья могут дать больше выгод для здоровья.

#### **Воздействие на здоровье от изменения климата:**

*В результате оценки влияния изменения климата на здоровье населения установлено наличие зависимости болезней системы кровообращения, органов дыхания от климато-метеорологических факторов.*

- **Сердечно-сосудистые заболевания** – на изменение температуры и количества выпавших осадков более чувствительны лица пожилого возраста. Установлено, что показатели заболеваемости мужчин болезнями системы кровообращения (I00-I99) на 100 тысяч населения, в 1,4-2,1 раза выше, чем у женщин, при этом наиболее уязвимыми были лица в возрасте 64-75 лет, затем 75 лет и более, и далее 45-64 лет. Ожидается, что к 2100 году показатели заболеваемости населения БСК (I00-I99) возрастут на 1,6% – 2,4%, в зависимости от климатических сценариев, также на 10,5% ожидается увеличение случаев болезней сосудов – артерий, артериол и др. (I70-I79), по сравнению с 2010 годом.
- **Болезни органов дыхания** – установлено, что к температуре воздуха наиболее уязвимы три возрастные категории – дети в возрасте 0-1 года, затем лица в возрасте 75 лет и старше, далее в возрасте 64-75 лет. Мужчины более уязвимы к низким температурным климатическим изменениям в части болезней органов дыхания (J00-J99), так в возрасте 75 лет и старше ожидается увеличение в 1,9 раза этих показателей, по сравнению с таковыми у женщин (917,7 случаев против 459,9 случаев на 100 тысяч населения, соответственно).
- **Инфекционные болезни и изменение климата** – ожидается увеличение случаев острых кишечных инфекций на 15,9% и 10,6% к 2100 году по сравнению с базовым 2005 годом, в связи с повышением температуры воздуха на 4,6°С - 6,1°С в зависимости от моделей климатических сценариев.

#### **Готовность медицинской службы к изменению климата:**

- **Защита больных во время волн жары:** пациенты отмечали в жалобах дискомфортное состояние, когда температура воздуха в палатах была 24°С и выше, при температуре воздуха равной 26°С-27°С у некоторых пациентов отмечался тепловой стресс и ухудшение общего самочувствия.
- **Адекватная солнцезащита и вентиляция** необходимы для сохранения оптимальных микроклиматических условий в больницах – данные указывают на то, что почти половина медицинских учреждений (47,5%) не обеспечены системой вентиляции, необходимой в соответствии со стандартами.
- **Условия низкого температурного режима в больницах** способствуют росту детской смертности, особенно, в родильных отделениях в результате гипотермии.
- **Применение чистой и безопасной энергии возможно** – установка солнечных панелей в пилотных больницах может способствовать сокращению углеродных выбросов и обеспечить регулярную подачу горячей воды в учреждения.

#### **Приоритеты:**

- **Защита здоровья от экстремальных погодных условий** – создание условий для снижения риска заболеваемости и смертности от неинфекционных болезней, связанных с неблагоприятными погодными условиями (экстремально низкая и высокая температура воздуха, резкие изменения атмосферного давления);
- **Безопасная вода и продукты питания для снижения риска инфекций** – предотвращение и снижение риска заболеваемости и смертности от инфекционных и паразитарных инфекций через обеспечение безопасными продуктами питания, улучшение доступа к безопасной питьевой воде и коммунальным удобствам;
- **Снижение травматизма, связанного со стихийными бедствиями** – выработка мер по предотвращению и снижению воздействия на здоровье, связанного с травмами, несчастными случаями из-за чрезвычайных природных бедствий (оползни, сели, пожары и другое).

- **Совершенствование инфраструктуры системы общественного здравоохранения** для создания безопасных, благоприятных условий и предоставления квалифицированных медицинских и санитарных услуг населению при подверженности изменению климата;
- **Укрепление кадров** и потенциала специалистов, а также улучшение учебных программ по изменению климата и его влиянию на здоровье населения;
- **Повышение осведомленности населения** об усилиях по предотвращению серьезных экологических факторов, включая вопросы воздействия изменения климата на здоровье.

### **Рекомендации и действия для усиления адаптации сектора здравоохранения**

1. **Укреплять службы общественного здравоохранения и медицинских услуг** – обеспечить более широкое включение вопросов изменения климата в политику здравоохранения; укреплять службу по гигиене окружающей среды, в т.ч. по безопасной питьевой воде и санитарии; программы по вакцинации и лабораторные службы.
2. **Повышать потенциал и развивать кадры** – интегрировать обучение *изменение климата, его воздействие на здоровье и ответные меры* в вузовские и после вузовские учебные программы; обеспечить надлежащее укомплектование кадрами и ресурсами, повысить потенциал персонала в приоритетных направлениях, связанных с проблемой влияния климата на здоровье.
3. **Осуществлять профилактику неинфекционных заболеваний**, связанных с влиянием природно-климатических факторов, в том числе болезней сердца, системы кровообращения, органов дыхания и травм.
4. **Усилить надзор за климато-чувствительными инфекциями**, например, кишечными инфекциями, малярией, клещевым энцефалитом, с соответствующей профилактикой и лечением.
5. **Улучшить мониторинг** за факторами, связанными с климатом, которые влияют на здоровье, например, *качество воздуха, безопасность воды и пищевых продуктов*, и обеспечить надлежащее использование данных, для лучшего планирования и реагирования на эти проблемы.
6. **Разработать систему раннего оповещения** – в случае чрезвычайных погодных условий, чтобы уменьшить воздействие наводнений, селей, плохого качества воздуха, пылевых бурь и жары на здоровье. Определить меры по реагированию сектора здравоохранения и разработать соответствующие планы.
7. **Расширить участие сектора здравоохранения в планирование реагирования на ЧС** – при экстремальных погодных условиях и разработке межведомственных планов, если таковые еще не имеются, например, по жарким погодным условиям и наводнениям.
8. **Создать услуги «зеленого» здравоохранения и обеспечение устойчивости** – способствовать развитию мер по смягчению, обеспечить энергетическую безопасность для защиты больных, персонала, оборудования и инфраструктуры от наводнений, селей и жары, а также удостовериться, что имеется постоянное и адекватное снабжение чистой питьевой водой и энергией во время экстремальных погодных условий.
9. **Улучшить обмен информацией и повысить осведомленность** – разработать коммуникационные планы для распространения ключевых сообщений об изменении климата и здоровья для других секторов и в целом для населения. Подготовленные сообщения следует использовать в рамках системы раннего реагирования при возникновении чрезвычайных погодных ситуаций.

**10. Проводить научные исследования** – необходимо изучать и оценивать влияние климатических факторов на здоровье населения, также внедрять инновационные «зеленые» технологии в системе здравоохранения.

**Рекомендации и действия для усиления адаптации в других секторах, чтобы защитить здоровье**

- Продовольственная безопасность
- Водная безопасность
- Планирование реагирования на ЧС

**Выполнение плана действий**

- **Управление и устойчивые ресурсы** – сформированы национальная координирующая группа и рабочая группа, чтобы обеспечить разработку и выполнение национальной программы. Определены организационные вопросы, связанные с отчетностью, полномочиями и финансированием, для реализации программы.

**Рекомендации исследования**

- **Инновация, исследование и оценка** – генерировать новые идеи для защиты здоровья от воздействия изменения климата; предоставлять больше информации для будущего планирования в районах высокого потенциального риска; оценивать интервенции стратегии, а также проводить анализ выгод и затрат для различных мероприятий, которые несут экологические выгоды, а также защищают здоровье от изменения климата.

## ВВЕДЕНИЕ

Научные данные ИРСС не вызывают никаких сомнений, что происходит глобальное изменение климата. Природа в Кыргызстане также испытывает на себе изменение климата – сокращается площадь ледников, меняются объемы стока рек и изменяются ареалы распространения флоры и фауны. В республике имеются все географические зоны от пустынь до ледников в высокогорье. Северные районы испытывают большее влияние от Сибирского антициклона, южные – влияние ветров с Гольфстрима.

Однако влияние этих изменений на здоровье неоднозначно и это потребовало более углубленного исследования, которое представляет результаты из отчета по оценке уязвимости. Основные результаты этого отчета обобщены в данной национальной программе по адаптации. В начале некоторые вопросы влияния глобального изменения климата на здоровье населения Кыргызстана были отмечены во Втором Национальном Сообщении. Летом 2009 г. было принято решение о разработке такой стратегии и начаты широкомасштабные исследования по изучению показателей заболеваемости и смертности на примере населения г.Бишкек. Эти результаты сравнивались с климато-метеорологическими данными с использованием методологий, принятых в Европе. Результаты этих исследований, в которых использовались статистические данные Республиканского медико-информационного центра, Национального статистического комитета и других министерств и ведомств были рассмотрены в данной Программе.

Из-за сложной климато-географической карты Кыргызстана и различий в социально-экономическом развитии различных регионов требуется разработка дифференцированных мероприятий по адаптации системы здравоохранения. Запланированные мероприятия должны выполняться своевременно, в зависимости от выбранных приоритетов и в будущем должны принести определенную социально-экономическую пользу. Имеются категории людей, которые больше подвержены влиянию этих воздействий. Это люди с ограниченными резервными возможностями: дети до 1 года жизни, пожилые лица с хроническими заболеваниями. Состояние здоровья людей из долин и горной местности имеет свои особенности.

**Целью** Программы сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата является определение приоритетов для разработки и представления плана действий по защите здоровья от воздействия изменяющегося климата.

**Задачи** Программы направлены на профилактику и снижение инфекционной и неинфекционной заболеваемости, снижение смертности населения, обусловленной с влиянием неблагоприятных климатических факторов, предупреждение несчастных случаев в результате чрезвычайных природных явлений, разработку мероприятий по обеспечению безопасной питьевой водой и продуктами питания, а также улучшение инфраструктуры системы общественного здравоохранения для оказания населению квалифицированной медицинской помощи в условиях изменяющегося климата.

Кыргызская Республика в рамках выполнения обязательств Рамочной Конвенции по изменению климата ООН подготовила два Национальных сообщения (Первое в 2003 г. и Второе в 2009 г.), посвященных проблеме изменения климата. В сообщениях отмечены проблемы, связанные с возможным изменением климата, вследствие антропогенного воздействия – выбросом парниковых газов. Следует отметить, что во Втором национальном сообщении определены четыре приоритетных сектора: *водный, сельское хозяйство, здоровье и чрезвычайные ситуации*.

Во Втором национальном сообщении в разделе 5.4, в качестве предложения по адаптации рекомендована разработка Национального плана действий по предупреждению и уменьшению негативного воздействия климатических изменений на здоровье населения КР

В этой связи министерством здравоохранения КР были изданы приказы №271 от 20.05.2009 г. о создании рабочей группы и №487 от 01.07.2009 г. о внесении изменений в состав рабочей группы по адаптации к изменению климата в секторе здравоохранения КР. Разработка проекта Программы осуществлялась с учетом рекомендаций ВОЗ и при участии других заинтересованных министерств и ведомств.

В соответствии с приказом МЗ КР №491 от 07.10.2010 г. проект «Программы сектора здравоохранения КР по адаптации к изменению климата» был обсужден 2 ноября 2010 г. на заседании Круглого стола ВОЗ и МЗ КР. Также 22 февраля 2011 г. проект Программы был обсужден во время встречи членов рабочей группы с представителем ВОЗ доктором Джоанной Нурсе, которой были даны рекомендации по улучшению содержания документа.

Разработка проекта Программы сектора здравоохранения КР по адаптации к изменению климата выполнена при поддержке Регионального офиса ВОЗ Европейского Центра по окружающей среде и здоровью, отдела по изменению климата в рамках ВМУ проекта Федерального Министерства окружающей среды, охраны природы и ядерной безопасности (Германия). Работу координировали: от ЕРБ ВОЗ – Д-р Беттина Менне и Д-р Джоанна Нурсе, от Странового офиса ВОЗ в Кыргызстане – Д-р Оскон Молдокулов и Д-р Артур Буюклянов, Д-р Кубанычбек Монолбаев.

В настоящей программе представлен обзор существующей политики по проблеме климат и здоровье, проведен анализ текущей ситуации и данных инфекционной и неинфекционной заболеваемости населения, в связи влиянием факторов окружающей среды, в том числе климата, также подготовлены действия или меры, направленные на предупреждение и уменьшение негативного воздействия климатических изменений на здоровье населения Кыргызской Республики.

## **ПРИОРИТЕТЫ ПРОГРАММЫ СЕКТОРА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ПО АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА**

В соответствии с рекомендациями ВОЗ рабочей группой сектора здравоохранения, в сотрудничестве с межведомственной рабочей группой, была подготовлена Программа сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата, в котором определены приоритетные направления:

- улучшение инфраструктуры системы общественного здравоохранения для создания безопасных и благоприятных условий, а также оказания квалифицированной медико-санитарной помощи населению в условиях изменяющегося климата;
- укрепление кадрового потенциала и улучшение программ обучения по проблеме влияния климата на здоровье человека;
- создание условий для снижения риска заболеваемости и смертности населения от неинфекционных заболеваний, связанных с влиянием неблагоприятных погодных условий (чрезвычайно высоких и/или низких температурных волн);
- предупреждение и снижение риска заболеваемости и смертности населения от инфекционных и паразитарных заболеваний, за счет обеспечения безопасными продуктами питания, улучшения доступности к безопасной питьевой воде и надлежащим санитарно-гигиеническим удобствам;
- разработка мероприятий, направленных на предупреждение и снижение ущерба здоровья, связанного с травмами, несчастными случаями в результате чрезвычайных природных явлений (оползни, сели, наводнения, пожары и прочее);
- внедрение возобновляемых источников энергии и энергосберегающих технологий;
- повышение информированности населения по предупреждению влияния неблагоприятных факторов окружающей среды, в том числе климата на здоровье человека;

- проведение научных исследований по оценке влияния климата на здоровье населения и применения альтернативных источников энергии в системе здравоохранения.

Настоящая Программа сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата включает приоритетные задачи, детерминанты здоровья (т.е. определяющие факторы здоровья), а также план мероприятий, направленный на охрану здоровья населения от негативного воздействия климатических изменений и создание благоприятной среды обитания.

Предложенные меры распространяются как на ближайший период, так и среднесрочный и долгосрочный периоды, реализация которых во многом будет зависеть от условий и объемов финансирования.

## **ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ ОСНОВА ПРОГРАММЫ ПО АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА**

### **Руководящие документы**

Деятельность в области **охраны окружающей среды и здоровья населения** в Кыргызской Республике осуществляется в соответствии с нормативной правовой базой.

Конституция КР принята 5 мая 1993 г. изложена в законе КР «О новой редакции Конституции КР» от 23 октября 2007 г. №157.

### **Законодательная база Кыргызской Республики по изменению климата**

Закон КР «Об охране окружающей среды» (13/05/1999). Ратификации Кыргызстаном *Рамочной Конвенции ООН об изменении климата* (май 2000 г.). Присоединение КР к *Киотскому протоколу* (15/01/2003) и к дополнению Б, Киотского протокола (16/04/2009). В 2005 году Указом Президента Кыргызской Республики создан *Национальный комитет по последствиям изменения климата*. Принят Закон «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов», утвержденный Указом Президента Кыргызской Республики от 25 мая 2007 г. УП №71. В 2007 г. «*Концепция экологической безопасности Кыргызской Республики*» утверждена Указом Президента КР УП № 506. Вопросы, связанные с адаптацией, смягчением и усилением потенциала Кыргызстана в сфере изменения климата, вошли приоритетами в *экологический и энергетический разделы Стратегии Развития Страны до 2011 г.*

**Законы КР в области охраны здоровья населения:** «Об общественном здравоохранении» (2009 г.); О защите грудного вскармливания и регулирования маркетинга продуктов и средств для искусственного питания детей» (2008 г.); «О репродуктивных правах граждан и гарантиях их реализации» (2007 г.); «Об охране здоровья граждан в Кыргызской Республике» (2005 г.); «Закон об организациях здравоохранения в КР» (2004 г.); «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» (2000 г.); «О радиационной безопасности населения Кыргызской Республики» (1999 г.); «Закон об основах технического регулирования в Кыргызской Республике» (2004 г.); Закон КР «О защите прав потребителей», Закон КР «О порядке проведения проверок субъектов предпринимательства».

Ниже представлены Постановления Правительства КР, принятые для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Постановление Правительства от 2002 года № 778 – Положение «О государственном санитарно-эпидемиологическом надзоре в КР»;
- Постановление Правительства от 03.06.2003 г. и изменения к нему № 74 от 12.03.2007 № 329 о проведении санитарно-эпидемиологического контроля;
- Постановление Правительства КР от 01.04.2009 г. № 206 – утвержден перечень продукции, подлежащей обязательному санитарно-эпидемиологическому контролю ввозимой продукции;
- Постановление Правительства КР – о проведении государственного надзора от 27.09.2006г. № 702.

Разработаны технические регламенты, направленные на обеспечение контроля в области безопасности питьевой воды, продуктов питания и продовольственного сырья, радиационной безопасности в КР.

#### ***Национальные программы:***

- Целевая комплексная программа по борьбе с паразитарными заболеваниями на 2007-2011 гг.;
- Национальная программа по предотвращению пандемии гриппа (2009 г.);
- Национальная программа реформы здравоохранения Кыргызской Республики «Манас Таалими» (2006-2010 гг.);
- Целевая программа развития экстренной медицинской помощи в Кыргызской Республике на 2008-2017 гг.;
- Государственная программа «Укрепление здоровья населения Кыргызской Республики на 2009-2012 гг.»;
- Национальный стратегический план по борьбе с малярией 2006-2010 гг.;
- «Иммунопрофилактика» на 2006-2010 гг.

#### **Выгоды от адаптации и экономический ущерб, связанный с ухудшением здоровья**

Если не будут своевременно предприняты меры по адаптации сектора здравоохранения, то вероятен несоразмерный рост экономического ущерба во времени. И наоборот, обеспечение подготовленности сектора здравоохранения к изменению климата и принятие достаточных мер по адаптации будут способствовать более высокой степени здоровья и стойкости общества. Это, в свою очередь, принесет пользу экономике и широким слоям общества, в т.ч. повышение уровня образования, повышение работоспособности и производительности труда и снижение общих затрат здравоохранения. Ниже дается пример затрат здравоохранения на сердечнососудистые заболевания – основную приоритетную группу болезней, на которые влияет изменение климата.

Ежегодно в Кыргызской Республике умирает более 17 тысяч человек, т.е. около 50 человек в день, от сердечных заболеваний. Большое число умерших от болезней сердца это люди трудоспособного возраста, ведущих социально активную жизнь, работавших в различных сферах (производство, бизнес, наука, культура и т.д.). Хотя большинство случаев смерти приходится на старшие возрастные группы, в 2006 г., по сравнению с 1990 г., смертность от сердечнососудистых болезней среди молодых (30-39 лет) увеличилась на 18,3% и среди лиц возрастной группы 40-49 лет на 15,6%.



Среди главных причин нетрудоспособности взрослого населения Кыргызской Республики сердечнососудистые заболевания занимают 17,4%, что намного выше аналогичных показателей по другим заболеваниям, составляющим менее 10%.

Очевидно, что преждевременная смерть и нетрудоспособность основных кормильцев и квалифицированных работников могут отрицательно повлиять не только на доход семьи, но и национальную экономику в целом. Общие экономические потери вследствие преждевременной смертности и инвалидности, вызванных сердечнососудистыми заболеваниями были оценены в 14 188 712 123 сомов для республики в 2006 г.

Сумма экономических потерь системы здравоохранения Кыргызстана только от пищевых отравлений составляет ежегодно до 1 миллиона сомов, расходуемых на оказание медицинской помощи пострадавшим. Уровни и затраты на лечение пищевых отравлений, вероятно, увеличатся с прогнозируемым повышением температуры при изменении климата, в случае не соблюдения стандартов безопасности продуктов питания.

Затраты, связанные с наводнениями – экономический ущерб вследствие чрезвычайных природных явлений, большая часть которого вызвана наводнениями и селями, за период 1990-2008 годы ежегодный рост составил 173 тысячи долларов США.

### **Обзор программы сектора здравоохранения по адаптации к изменению климата**

В Программе изложено основное содержание ответных действий сектора здравоохранения по адаптации, в т.ч. ситуация в стране, наблюдаемое состояние и ожидаемые в будущем изменения климата в Кыргызстане. Далее о том, как изменение климата влияет на более широкие детерминанты здоровья, например, рассматриваются риски для здоровья в отношении достаточного продовольствия и чистой питьевой воды.

Дано описание состояния общественного здоровья в стране, с приведением основных результатов оценки уязвимости по влиянию изменения климата на здоровье, в т.ч. прогнозируемые уровни в будущем. Представлены материалы о готовности системы общественного здравоохранения решать вопросы, связанные с изменением климата, с последующими рекомендациями адаптационных мероприятий.

Заключительная часть Программы содержит приоритеты и рекомендации, с последующим детальным планом действий по ее реализации.

## **Ситуация в стране**

### **Политический контекст**

Кыргызстан – Центрально-Азиатская страна с населением 5 млн. человек, граничащая с Казахстаном, Таджикистаном, Узбекистаном и Китаем. Кыргызстан – горная страна, где 93% территории располагается выше 1000 м над уровнем моря. Это одна из беднейших стран Европейского Региона ВОЗ, с преимущественно сельским населением, чей доход зависит от сельского хозяйства.

Кыргызская Республика независимое государство и активный член международного сообщества. Кыргызская Республика расположена в системе горных цепей Тянь-Шаня и Памир-Алая. Территория Кыргызской Республики составляет 199,9 тыс. км<sup>2</sup> и располагается на высоте от 480 м над уровнем моря до 7439 м над уровнем моря. Почти 90% ее территории находится на высоте более 1500 м над уровнем моря.

Численность населения республики составляла 5,4 млн. человек (на 1 января 2010 г.) Столица – г.Бишкек с населением 846,500 человек. В республике стабильный положительный прирост населения (20,9 на 1000 в 2010 г.).

Население распределено неравномерно по республике и в основном сконцентрировано в долиненной и предгорной климатической зоне, которая относится к районам комфортного проживания и занимает около 20% территории республики. Основная часть населения живет в этих районах и экономическая деятельность в основном сконцентрирована там же. Имеет место внутренняя и внешняя миграция (в Чуйской области и столице).

Валовой внутренний продукт (ВВП) составлял 212177,4 млн. сом в 2010 г., что эквивалентно 4,8 млрд. долларов США. ВВП на душу населения составляет 40,9 тыс. сомов или приблизительно 950 долларов США. Ведущие отрасли экономики – сельское хозяйство, горная промышленность и туризм.

### **Уровень жизни**

Среднемесячная зарплата составляла 6820 сомов или 160 долларов США в 2010 г. Прожиточный минимум составлял 3502,6 сомов, или приблизительно 82 доллара США. Основную часть прожиточного минимума составляла стоимость продовольственной корзины (66%), определявшейся ростом цен на основные продукты питания. В целом, на хлеб и хлебобулочные изделия идет большая часть ежедневных расходов населения – 36,8%. Доля затрат на покупку мяса и мясных продуктов составляла 19,5%, сахар и кондитерские изделия – 7,9%, масло и жир – 8,5%, молоко и молочные продукты – 5,9%.

В среднем расходы на питание на душу населения у городских жителей в 1,5 раза выше, у чем сельского населения. Поскольку сельское население имеет условия для фермерской деятельности, это позволяет им тратить меньше денег на закупку продуктов питания.

### **Калорийность продуктов питания**

Питание один из самых важных факторов, влияющих на состояние здоровье и работоспособность человека. Один из социально обусловленных факторов, влияющих на заболеваемость населения это несбалансированный состав питания по качеству и количеству. Качество, количество и разнообразие потребляемых пищевых продуктов влияет на благополучие домохозяйств.

Средняя энергетическая ценность потребляемых пищевых продуктов в 2009 г в небедных домохозяйствах была на 27,2% выше, чем в бедных семьях и на 28,2% выше, чем в крайне бедных домохозяйствах. Две трети взрослого населения квалифицировались как имеющие нормальный вес. Хронический дефицит калорий наблюдается у 3% населения. Чаще наблюдается недостаточный вес среди молодых лиц в возрасте 18-29 лет, по сравнению с другими возрастными группами.

### **Уровень детской бедности**

Дети, живущие в бедности, испытывают недостаток материальных, духовных и эстетических ресурсов, необходимых для жизни, развития и благополучия. Бедность лишает детей достоинства, угрожает их жизни и ограничивает способности адаптироваться к изменившейся окружающей среде.

Из общего количества детей в 2009 г., 37,9% детей в возрасте до 18 лет жили в плохих условиях, в т.ч. 4,2% отнесены к категории крайне бедных. Уровень детской бедности в сельских районах составлял 43,2%, что на 17,1% выше, чем в городских населенных пунктах.

## Изменение климата – наблюдаемые и ожидаемые модели

В данном разделе ниже описываются основные наблюдаемые изменения климата в Кыргызстане и прогнозируемые сценарии. Затем как эти изменения климата влияют на более широкие детерминанты здоровья. Главным источником информации этого раздела было Второе национальное сообщение об изменении климата в КР (2009).

Кыргызстан является солнечной страной. Среднегодовая продолжительность солнечного сияния здесь колеблется в пределах 2500 – 2700 часов (в Москве – около 1000 часов). Однако сложность рельефа Тянь-Шаня – сочетание высочайших хребтов и глубоких впадин, наличие самых разнообразных экспозиций в горах – вносит много местных поправок в продолжительность солнечного сияния.

Если же взять величины солнечного сияния в процентах от возможной суммы часов солнечного сияния (с учетом длины дня), то окажется, что продолжительность прямой освещенности в течение года колеблется в предгорных районах (Бишкек, Ош, Джалал-Абад) от 77% – 84%. В Кыргызской Республике имеются четыре климатических региона: Северо-Западный, Северо-Восточный, Юго-Западный и Внутренний Тянь-Шань.

Величина суммарной радиации, которую получает за год равнинная часть Кыргызстана, колеблется в пределах 120-150 ккал/кн. см, что больше, чем где ни то ни было на пост советском пространстве. В горах же показатели суммарной радиации зависят от высоты местности, экспозиции склонов и поверхности изменяются в широких пределах

Существенно влияют на формирование погоды воздушные массы. На Тянь-Шань и Алай холодный воздух проникает как из Сибирского, так и Гренландского сектора Арктики. Тропические же воздушные массы приходят со Средиземного моря, Северной Африки и Ирана. Теплая погода зимой объясняется следующим фактом. Во все времена года над республикой, а также всей Центральной Азией в атмосфере на высоте 3000 м господствует перемещение воздуха в западном направлении, связанное с общей циркуляцией атмосферы.

В Кыргызстане термальные условия разнообразны. Термальные зоны, а также зоны земли меняются от предгорий к горным пикам. Это обусловлено понижением температуры с высотой.

Вертикальный градиент температуры – понижение температуры через каждые 100 м высоты примерно на 0,6 градуса. В Иссыккульской котловине озеро оказывает благоприятное воздействие на температуру воздуха. Благодаря озеру его побережье является самой теплой зимой. В целом в северной части Кыргызстана средняя температура в январе составляет минус 2-3 градуса по Цельсию. Сравнительно короткая и мягкая зима наблюдается в юго-восточной части Кыргызстана. Поэтому самая высокая температура в республике в январе это минус 1,5 – 2,6 градусов по Цельсию, которая наблюдается в Ак-Тереке и Джалалабаде. Бывают годы, когда температура в декабре и январе повышается до 15-20 градусов по Цельсию Ферганской и даже в Чуйской долинах. Суровые температурные условия наблюдаются в многочисленных закрытых горных впадинах Тянь Шаня.

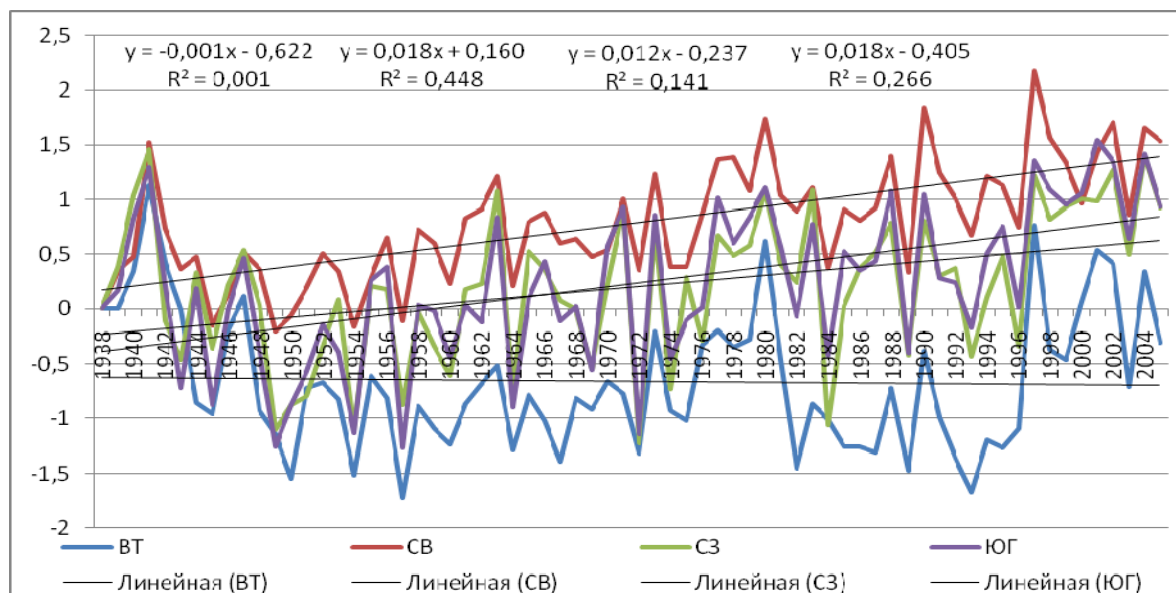
Для иллюстрации, на рис.1 показано среднее повышение температуры, наблюдаемое в период с 1938 по 2004 годы в регионах Кыргызстана. ВТ – внутренний Тянь-Шань, означает центральный регион, СВ – северо-восточный регион, СЗ – северо-западный регион и ЮГ- южный регион.

Весной, когда влияние арктических воздушных полярных масс ослабевает, а тропических усиливается, над Кыргызстаном начинается, если можно так выразиться, их борьба. В это время происходят резкие смены погоды, часто бывают заморозки.

Лето – самый устойчивый сезон – начинается в мае, когда поступающие воздушные массы, прогреваясь от подстилающей поверхности, быстро приобретают свойства тропических, континентальных областей. Особенно жарко бывает в Приферганье. Здесь в селах самая высокая (27.5°) средняя июльская температура в республике.

Для Кыргызстана характерны большие колебания температур воздуха. Осадки в Кыргызстане в основном приносятся северо-западными, западными и юго-западными воздушными массами. Их распределение по территории зависит главным образом от экспозиции горных склонов по отношению к господствующим ветрам.

Горные хребты, открытые воздушным массам, получают наибольшее количество осадков. Так, если в равнинной части Чуйской долины выпадает 300-400 мм осадков, то на склонах Кыргызского хребта, на высоте около 3000 метров, получает 750-770 мм осадков и год. В юго-западном Кыргызстане наибольшее количество осадков – 900-1000 мм выпадает на склонах Ферганского хребта, обращенных на юго-запад. На противоположных склонах этого хребта, обращенных в сторону Внутреннего Тянь-Шаня, осадков выпадает 200-250 мм.



Источник: Программа ПРООН ООС\*

Рис. 1 Наблюдаемое среднее повышение температуры в различных районах Кыргызстана

Ледники и вечные снега являются своеобразным украшением ландшафтов и одним из богатств республики. Запасы воды в ледниках практически неисчерпаемы. Подсчитано, что площадь оледенения Кыргызстана составляет 6578 кв. км. Многолетние исследования гляциологов Кыргызстана показывают, что в настоящее время происходит отступление ледников.

В последние годы увеличилось число чрезвычайных ситуаций, вызванных селями и наводнениями (в 1,8 раза), землетрясениями (в 2,7 раза), паводками (в 3 раза).

Наиболее опасны сели и наводнения, возникающие в результате таяния снега и сильных дождей. Они наносят огромный экономический ущерб (разрушение автодорог, мостов и защитных дамб, оросительных сооружений, домов, уничтожение сельскохозяйственных культур и животных), иногда в селях погибают люди. По Кыргызстану сели и наводнения наблюдаются весной и летом, с более высокой частотой они происходят в Ошской, Джалалабатской и Баткенской областях. Имеется около 3100 рек, создающих угрозу возникновения селей.

\* Программа ПРООН «Охрана окружающей среды для устойчивого развития»

**Кыргызстан уже испытывает воздействие изменения климата:**

- Температура повысилась на 0,8°C за последние 20 лет и средняя продолжительность холодного периода в году сократилась на 3-8 дней
- В Кыргызской Республике имеется более 8000 ледников с площадью поверхности свыше 80 тыс. кв. км. За 20 лет с 1980 г. исчезло более 1000 ледников только на одной Памиро-Алайской гряде. Объем ледников сократился на 18% за последние 30-40 лет. Количество осадков уменьшилось на 3% в течение 25 лет с 1990 г., по сравнению с предыдущим 25-летним периодом, частота засух удвоилась

**Сценарии изменения климата**

Расчеты показали, что среднегодовая температура воздуха увеличилась на 1,6°C за последние 100 лет 20 столетия, что намного выше глобального потепления, которое составляет 0,7°C. Хотя максимальное потепление наблюдалось зимой (2,6°C) и минимальное – летом (1,2°C). В то же время оно было совершенно различным в разных климатических зонах и на станциях в пределах областей, т.е. в зависимости от высоты зоны. Климатические сценарии разработаны с помощью программного комплекса MAGICC/SCENGEN (версия 4.1), рекомендованной для анализа изменения климата в рамках Национальных сообщений стран. Предварительный анализ привел к выбору двух сценариев, основанных на эмиссии парниковых газов – А2 и В2:

- А2-ASF – сценарий, дающий максимальную величину концентрации CO<sub>2</sub> к 2100 г среди семейства сценариев А2 (среди сценариев А2 с более умеренными экономическими и демографическими показателями);

- В2-MESSAGE – сценарий, дающий минимальное значение концентрации CO<sub>2</sub> к 2100 г. среди семейства сценариев В2 (среди сценариев В2 с более умеренными экономическими и демографическими показателями).

Расчеты, проведенные при подготовке Второго Национального сообщения по изменению климата в Кыргызской Республике, по данным сценариям показывают, что среднегодовая температура может повыситься с 3,5°C до 8,8°C в различных климатогеографических районах к 2100 г. (табл. 1)

Исследования также показывают, что в период до 2020-2025 гг. ожидается увеличение поверхностного стока за счет увеличения ледниковой составляющей. Далее ожидается уменьшение стока приблизительно до 42,4 км<sup>3</sup> – 20,4 км<sup>3</sup> в 2100 г., что составляет 43,6% – 88,4% от объема стока в 2000 г.

Данные модели усредненных сумм ежегодных осадков для трех изучаемых районов показывают незначительное изменение. Для северной части республики предполагается некоторое повышение количества осадков (1,3% – 2,1%, по сравнению с базовым периодом, независимо от сценариев) и для южной части республики предполагается некоторое снижение (с -2,0% до -3,1%, по сравнению с базовым периодом по сценариям А2 и В2, соответственно).

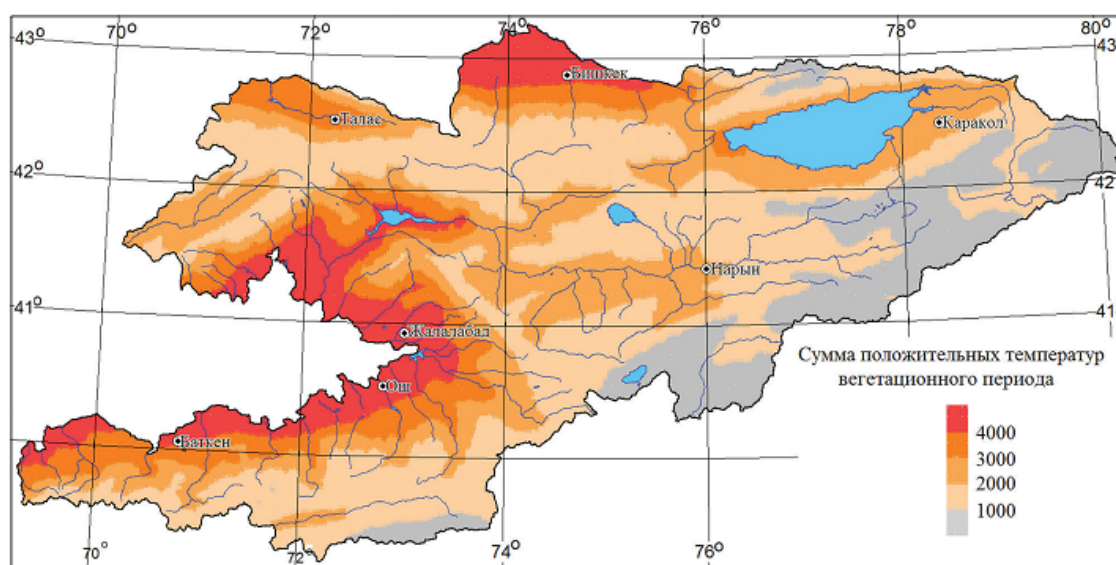
На карте (рис.2) показаны регионы, более подверженные тепловым волнам, которые включают г.Бишкек и Чуйская область, южный регион и Ферганская долина.

На рисунке 3 показаны области, подверженные наибольшему риску наводнений, селей, снежным лавинам, к опасным местам относятся Ошская, Джалалабадская и Баткенская области.

Таблица 1

Прогнозируемое повышение температуры и изменение количества осадков в регионах Кыргызстана при различных климатических сценариях

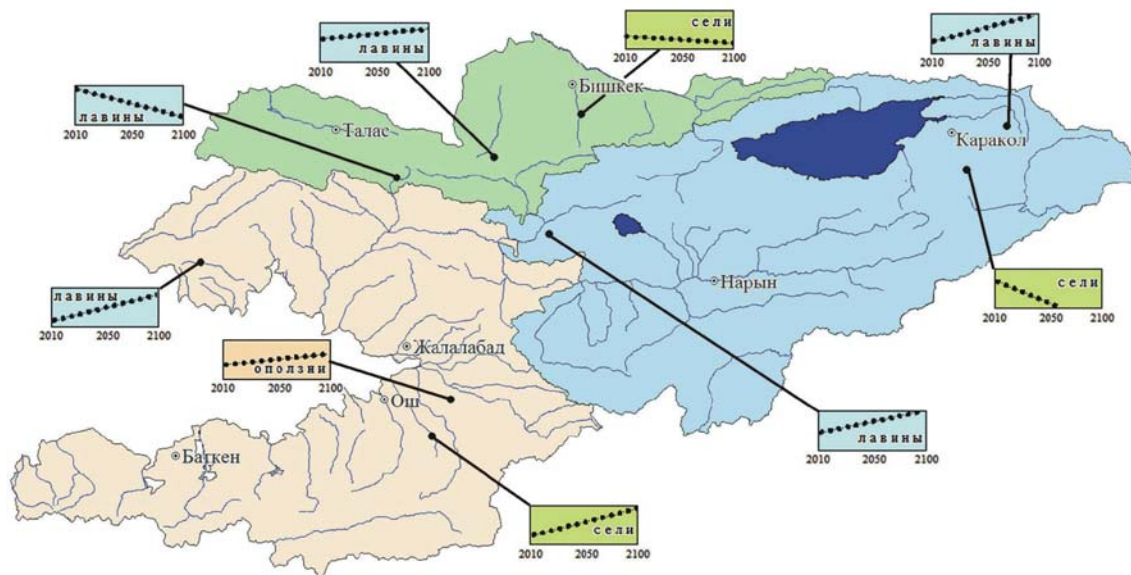
Название и координаты региона	<i>A2-ASF</i>		<i>B2-MESSAGE</i>	
	диапазон $\Delta T$	ср. мод. $\Delta T$	диапазон $\Delta T$	ср. мод. $\Delta T$
ССЗ 40-45° с.ш., 70-75° в.д.	4,7-7,8°C	6,2°C	3,6-5,8°C	4,6°C
СВ и ВнТШ 40-45° с.ш., 75-80° в.д.	4,5-8,2°C	6,1°C	3,5-6,0°C	4,6°C
ЮЗ 35-40° с.ш., 70-75° в.д.	5,1-8,4°C	6,2°C	3,8-6,1°C	
Название и координаты региона	<i>A2-ASF</i>		<i>B2-MESSAGE</i>	
	диапазон изменений (%)	ср. мод. (%)	диапазон изменений (%)	ср. мод. (%)
ССЗ 40-45° с.ш., 70-75° в.д.	(-)41,8 – 48,0	2,1	(-)27,2 – 24,0	2,1
СВ и ВнТШ 40-45° с.ш., 75-80° в.д.	(-)25,9 – 59,9	1,3	(-)16,7 – 40,9	1,3
ЮЗ 35-40° с.ш., 70-75° в.д.	(-)43,4 – 28,7	(-)2,0	(-)30,9 – 17,5	(-)3,1



Источник: Второе национальное сообщение КР по РККИК

Рис. 2 Распределение территорий с различной теплообеспеченностью для 2100 г. по сценарию B2-MESSAGE

Прямое воздействие изменения климата на население Кыргызстана будет определяться резкими перепадами атмосферного давления воздуха и частой изменчивостью погоды и периодами сильных дождей. Люди с ограниченным адаптивным потенциалом – дети, пожилые, метеочувствительные пациенты с сердечнососудистыми, цереброваскулярными заболеваниями и болезнями органов дыхания будут реагировать раньше всех.



Источник: Второе национальное сообщение КР по РККИК

Рис.3 Динамика количества чрезвычайных ситуаций для ожидаемого изменения климата

## Вставка 2

### Основные будущие ожидаемые эффекты изменения климата:

- Ожидается повышение средних температур на 3,5 °C – 8,8 °C к 2100 г. в различных климатогеографических зонах Кыргызстана.
- Следствие этого более частые и сильные чрезвычайные погодные явления, такие как наводнения, оползни, сели и сход снежных лавин.
- Выявлены 5000 мест, подверженных риску оползней и это число растет с каждым годом.
- Ожидается, что опустынивание поднимет верхнюю границу зону пустынь на 400 м, степей на 250 м, лесные луга на 150 м и субальпийскую зону на 100 м, что сократит наличие земель пригодных для сельскохозяйственных целей и плодородие существующих обрабатываемых земель. Поскольку страна в большой степени зависит от сельского хозяйства, это будет иметь социально-экономические последствия.
- Ожидается сокращение объема ледников на 65%-95% к 2100 г. Следствием этого будет недостаток воды не только в Кыргызстане, но также и в соседних странах, что отразится на сельском хозяйстве и продовольственном обеспечении. Более общее, сокращение ледников приведет к изменениям климата в стране, в которой они в настоящее время имеют существенное значение и будет способствовать энергетической уязвимости при зависимости от гидроэнергии.

### Влияние изменения климата и факторы риска для здоровья

Изменение климата оказывает прямое и косвенное воздействие на здоровье. Например, жара оказывает прямое воздействие на сердечную функцию и ведет к повышению заболеваемости и смертности от сердечнососудистых болезней.

Косвенные же воздействия на здоровье связаны с тем, как изменение климата влияет на детерминанты здоровья, например, наводнения наносят ущерб урожаю, домам, инфраструктуре. Недостаток пищевых продуктов, вследствие гибели урожая затем ведет к недоеданию, или разрушение домов, в результате наводнения, может сильно ухудшить состояние психического здоровья и увеличить количество респираторных заболеваний. Нарушение инфраструктуры влияет на уровень к средствам существования населения, приводя к уменьшению дохода, и потенциально косвенно привести к множеству проблем, связанных со здоровьем.

Нижеследующий раздел представляет основные не прямые эффекты на здоровье из-за изменения климата, наблюдаемого в Кыргызстане, согласно данным Второго национального сообщения об изменении климата (2009 г.) и результатов исследования домохозяйств (НСК, 2010) и описывает, как они действуют в качестве факторов риска.

### **Влияние изменения климата на продовольственную безопасность**

Продовольственная безопасность является одним из косвенных воздействий на здоровье, связанных с изменением климата. Изменение климата в связи с нерегулярными выпадением количества осадков и недостатком оросительной воды для сельскохозяйственных растений и животных и разрушения, вызванные наводнениями, влияют на продовольственное обеспечение, что может оказать отрицательное воздействие на здоровье населения. Снижение урожайности сельскохозяйственных культур потенциально повышает уровни недостаточности питания, особенно среди уязвимых групп населения.

Объем производства продуктов питания и сельского хозяйства является центральным приоритетом в исследовании влияния изменения климата на продовольственную безопасность (Второе национальное сообщение об ИК, 2009). Продовольственная безопасность в Центральной Азии – прогнозируется снижение урожайности до 30% к 2050 г. (Easterling et al, 2007).

Тенденции продовольственной безопасности – ожидается, что в Кыргызстане плодородность пахотных земель будет уменьшаться, а территории пустынь и полупустынь расширяться от 15,0% в 2000 году до 23,3% – 49,7% в 2100 году. Территории и продуктивность высокогорных отгонных пастбищ могут существенно сократиться. В будущем (вплоть до 2100 года) ожидается сокращение урожайности пшеницы, сахарной свеклы и плодовых культур в Чуйской области, пшеницы и ячменя в Таласской области и некоторых культур в Жалал-Абадской и Иссык-Кульской областях.

Уровень недоедания и уязвимости к продовольственной безопасности – обследование в 2009 году показало, что 11,5% детей до одного года имеют недостаточный вес; у 5,3% детей в возрасте 1-11 лет выявлены признаки недоедания. Дети в возрасте 1-6 лет, имеющие недостаточный вес составляют 4,5%. Девочки в возрасте 7-10 лет и мальчики в возрасте 7-11 лет имеют недостаточный вес на 7,5% и 4,8% меньше, соответственно. У 8% молодых женщин в возрасте 18-29 лет (самого фертильного возраста) наблюдается недостаточный вес.

### **Влияние изменения климата на безопасность продуктов питания**

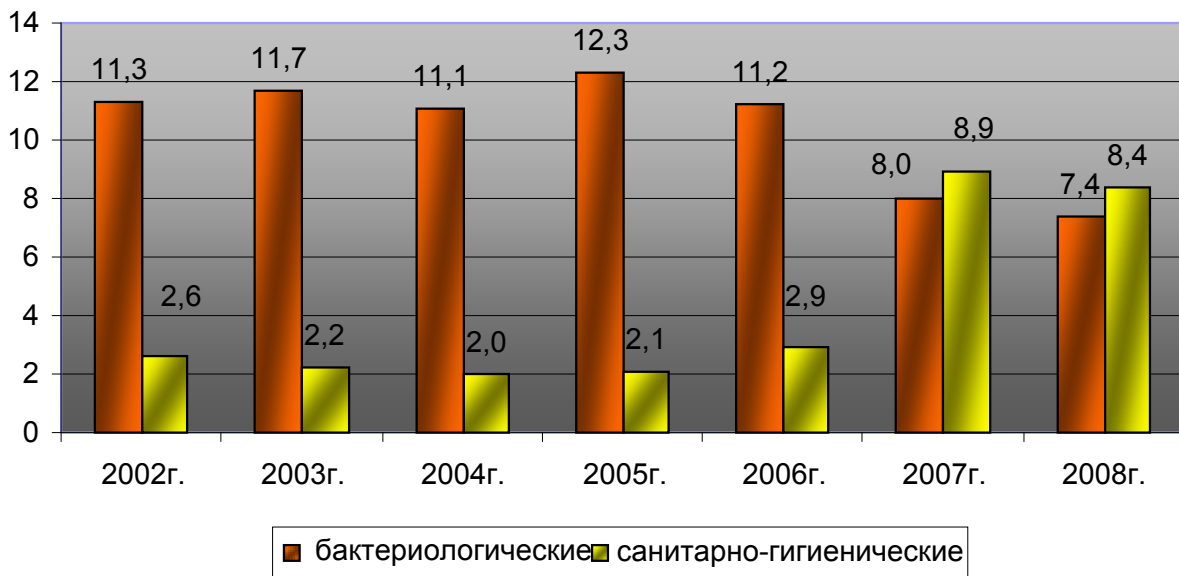
Изменение климата, в сторону повышения температуры воздуха, будет способствовать росту и размножению многих микроорганизмов, в результате чего увеличится число обсемененных пищевых продуктов патогенными микроорганизмами, что приведет к увеличению случаев пищевых отравлений



Государственная санитарно-эпидемиологическая служба МЗ КР, которая состоит из ЦГСЭН (50), бактериологических лабораторий (50), санитарно-гигиенических (49) и вирусологических лаборатории (3) осуществляет контроль качества и безопасности пищевой продукции.

Контроль безопасности пищевой продукции в течении пяти лет свидетельствует о значительном загрязнении пищевых продуктов микроорганизмами и химическими загрязнителями (рис. 4).

Анализ пищевых отравлений за 5 лет (2004-2008 годы) показал, что по республике зарегистрировано 800 случаев пищевых отравлений бактериального происхождения с числом пострадавших 1289 человек, из них 14 человек с летальным исходом.



Источник: ДГСЭН МЗ КР

Рис. 4 Несоответствие продуктов питания стандартам безопасности (в % от общего числа проб).

Изменение климата в стране приводит к увеличению случаев отравлений населения дикорастущими грибами. С 1998 года регистрируются случаи отравления грибами с большим числом пострадавших и со смертельными исходами. Мутация съедобных дикорастущих грибов, возможна, обусловлена с изменением климата.

### Безопасная питьевая вода и изменение климата

По данным территориальных центров госсанэпиднадзора 206 водопроводов (19,1%) не соответствуют требованиям санитарных норм, не имеют достаточных зон санитарной охраны, комплексов водоочистных сооружений, обеззараживающих установок. В целом по республике неисправно более 5 тысяч (17,3%) водоразборных колонок. Почасовая подача воды и физический износ водопроводных сетей обуславливают возникновение аварийных ситуаций и способствуют загрязнению питьевой воды микробиологическими и химическими агентами. На 01.01.2010 г. водопроводной водой обеспечивалось 87,2% населения КР, в 491 сельских населенных пунктах отсутствуют системы централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения (табл. 2).

По данным совместного исследования ВОЗ и ЮНИСЕФ, 75% городского и 51% сельского населения республики имеют доступ к соответствующим санитарно-техническим сооружениям. Так туалетами со сливными бачками пользуются 51% городского и только 3% сельского населения, 97% сельских жителей пользуется уличными туалетами с выгребными ямами.

Одной из наиболее важных целей достижения санитарно-эпидемиологического благополучия является предупреждение и значительное снижение заболеваемости и смертности населения от желудочно-кишечных расстройств и других последствий для здоровья путем принятия адекватных мер по **улучшению доступности к безопасной питьевой воде.**

Таблица 2

Обеспеченность централизованным хозяйственно-питьевым водоснабжением населения Кыргызской Республики (01.01.2010 г.)

Администр. территории	г. Бишкек	г. Ош	Ошская обл	Дж-Абадская обл.	И-Кульская обл.	Нарынская обл.	Чуйская обл.	Таласская обл.	Баткенская обл.	Республика
%	100	78	81,2	91,3	94,9	88,1	96,9	<b>85,5</b>	68,6	<b>87,2</b>

Источник: ДГСЭН МЗ КР

Как известно, «адаптация» это один из главных моментов в области изменения климата. Таким образом, с повышением среднегодовой температуры без проведения необходимых измерений следует ожидать увеличение случаев острых кишечных инфекций. В разделе секции общественное здравоохранение описаны тренды по кишечным инфекциям.

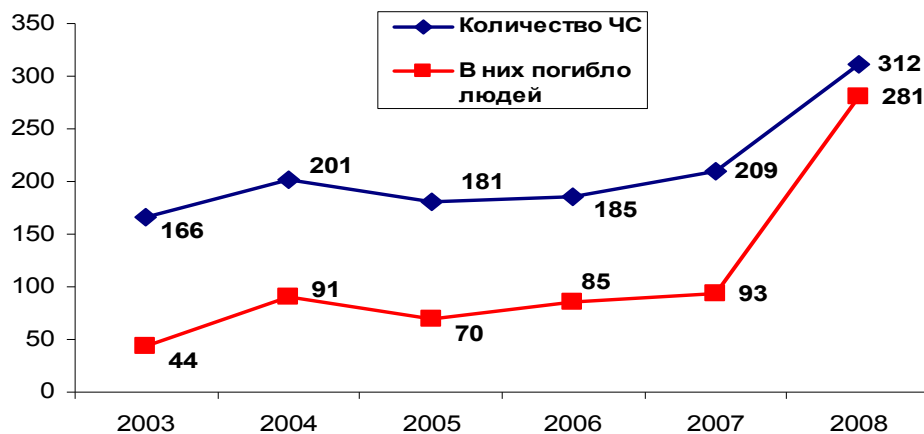
### **Влияние изменение климата на чрезвычайные ситуации**

Другой уязвимой областью, определенной во Втором национальном сообщении в результате изменения климата, является увеличение количества чрезвычайных ситуаций и природных явлений. Это влияние может быть в форме наводнений, шторма, тепловых волн, пожаров. Как видно из рисунка 5, в динамике отмечается тенденция к увеличению как числа ЧС и так погибших. Так в 2008 году, в сравнении с 2003 годом, чрезвычайных ситуаций произошло в 1,9 раза больше, при этом людей погибло в 6,4 раза больше.

Количество смертей и травм от природных чрезвычайных явлений увеличились – среднее число смертей между 2003-2007 годами было 61 случаев в год, в 2008 году – 281 случаев смерти. Главным образом ЧС были связаны с увеличением наводнений и оползней.

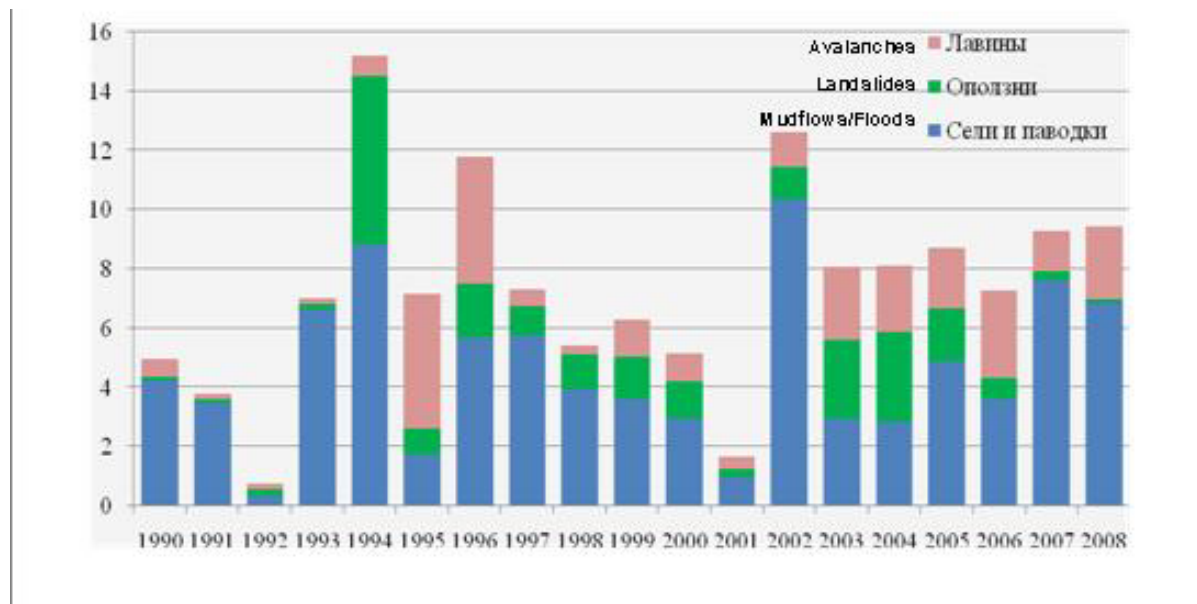
Ситуация в отношении травматизма и смертности, вследствие природных бедствий и техногенных несчастных случаев, прямо пропорционально зависит от количества произошедших на территории КР чрезвычайных ситуаций. В Кыргызской Республике, где 80% площади занимают горные территории, рассматриваемая проблема травматизма является весьма актуальной в связи с труднодоступностью участков и наличием опасных явлений природного характера.

Тренды экономических потерь, вследствие чрезвычайных природных явлений представлены на рисунке 6.



Источник: МЧС КР

Рис. 5 Динамика количества чрезвычайных ситуаций в КР и число погибших лиц в 2003-2008 гг



Источник: Программа ПРООН ООС

Рис. 6 Экономические потери в связи с чрезвычайными природными явлениями

По данным оперативной сводки МВД КР за период с 1 ноября по 21 декабря 2009 г. воздействие чрезвычайно низких температур (переохлаждение) стало причиной смерти 33 человек, из них в г.Бишкек – 19 человек, в Чуйской области 11 человек

Климатические изменения привели к уменьшению числа чрезвычайных холодных явлений, однако влияние на здоровье наблюдается, вследствие увеличения климатической вариабельности и чрезвычайных погодных явлений.

## **Влияние наводнений на здоровье**

Другой основной косвенный фактор воздействия на здоровье связан с наводнениями, который приводит к разрушению домов, сопровождаясь повышением психических заболеваний и болезней органов дыхания, и к повышению загрязнения питьевой воды, ведущему к желудочно-кишечным инфекциям.

В Кыргызской Республике в настоящее время 260 населенных пунктов подвержены наводнениям, что ведет к разрушению жилых и общественных зданий, нарушению сельской коммуникации, деградации сельскохозяйственных земель, ухудшению экологических и санитарно-гигиенических условий на больших территориях.

Среди других природных гидрометеорологических происшествий паводки и сели оказывают наибольшее воздействие на экономику и население, как по частоте возникновения, так и по абсолютному объему материального и финансового ущерба. Они могут вызывать более отсроченные эффекты на здоровье, например, ухудшение статуса психического здоровья. Ущерб, наносимый этими чрезвычайными явлениями, оценивался на основании данных об их частоте за период 1990-2007 г. (32.1 и 10.9 в год соответственно), и составлял приблизительно 11 млн. долларов США. С учетом ежегодного прироста их возникновения, наблюдаемого в 2001-2007 гг., годовой экономический ущерб может оцениваться до 12,4 млн. долларов США.

Повышенное таяние ледников, связанное с изменением климата, влияет на возникновение таких чрезвычайных явлений как наводнения, оползни и обрушения, которые несут в себе опасность нарушения хвостохранилищ производств по добыче золота, сурьмы и ртути и выделение радиоактивных и токсических веществ в окружающую среду. Указанные факторы окружающей среды могут вызвать повышение врожденных аномалий развития среди населения республики в зависимости от географического положения мест его проживания.

## **Состояние здоровья населения Кыргызской Республики**

Следующий раздел описывает текущий статус здоровья населения Кыргызстана. Эта информация является базовой для понимания, какие слои общества наиболее уязвимы к изменению климата. Чтобы понять основные направления воздействия изменения климата на общественное здоровье и здравоохранение, важно знать основные проблемы общественного здоровья в виде наиболее важных причин заболеваемости и смертности населения. Источником информации для этого раздела были данные Министерства здравоохранения КР.

На 01.01.2010 г. численность населения Кыргызской Республики составляла 5 382,2 тыс. человек, из них дети и подростки (0-14 лет) – 34,5%, лица трудоспособного возраста – 57,1%, лица старше трудоспособного возраста – 8,4%. **Демографическая ситуация** по итогам года характеризовалась устойчивой тенденцией роста показателя рождаемости, который по предварительным данным составил 21,9 на 1000 населения (в 1999 г. – 21,4‰, в 2009 г. – 25,2‰), прирост населения в 2009 г. по сравнению с 2000 г. составил 1,3 раза. Продолжает сохраняться тенденция к росту показателя естественного прироста населения, составив по итогам 2009 года 18,5 на 1000 населения.

*Показатель общей смертности населения* имеет тенденцию к снижению, составив по итогам 2009 г. – 6,7‰ (2007 г. – 7,3‰; 2008 г. – 7,1‰; – 5,6‰).

Основными причинами смертности населения Кыргызской Республики в 2009 году были:

- болезни системы кровообращения – 49,0% (2008 г.- 48,8%),
- внешние причины смерти – 9,7% (2008 г. –10,0%),
- новообразования – 9,2% (2008г. – 8,2%),
- болезни органов дыхания – 8,4% (2008 г. – 8,9%),
- болезни органов пищеварения – 6,6% (2008 г. – 6,9%),
- инфекционные и паразитарные болезни – 2,6% (2008 г. – 2,7%).

В динамике, начиная с 1991 г. отмечается рост показателя смертности населения от сердечно-сосудистых заболеваний (на 100 тысяч населения). Ежегодно в Кыргызстане от болезней сердца умирает более 17 тысяч человек.

Важно отметить, что Кыргызская Республика по стандартизированному показателю смертности от мозгового инсульта, составившему 106,4 случаев на 100 тыс. населения в 2005 г. занимала первое место в Евроазиатском регионе.

На втором месте по причинам смертности, находятся болезни органов дыхания, которые имеют тенденцию к дальнейшему росту. Больные бронхиальной астмой (БА) и хроническими обструктивными болезнями легких (ХОБЛ) остро реагируют на изменения погоды, причем приступы удушья у них возникают за 2-3 дня до вторжения фронта ветра.

Более заметна реакция на изменение погоды у больных БА и ХОБЛ, проживающих в городской среде, что связано с сочетанным её воздействием с экологическими факторами (запыленность, загазованность и др.).

В общей структуре заболеваемости населения класс «болезни травмы и отравления» среди взрослых и подростков Кыргызской Республики в 2007 году занимал пятое место – 7,4%, после болезней органов дыхания – 23,8%, болезней мочеполовой системы – 12,8%, прочих заболеваний – 12,2%, и болезней органов пищеварительной системы – 8,1% и составил 1821,1 случая на 100 тысяч населения.

Потепление климата способствует развитию многих **инфекционных и паразитарных заболеваний**. Если в холодном климате возбудители инфекций, попадая из организма зараженного человека во внешнюю среду, не могут в ней существовать, то при повышении температуры окружающей среды ситуация может кардинально измениться. Индикаторные инфекционные заболевания, связанные с изменением климата, условно можно разделить на три основные группы:

- заболевания, передающиеся преимущественно водным и алиментарным путем;
- заболевания, передаваемые комарами;
- заболевания, передаваемые клещами.

Состояние инфекционной и паразитарной заболеваемости остается одним из основных факторов санитарно-эпидемиологического благополучия населения республики. В настоящее время с целью снижения уровня заболеваемости инфекционными, паразитарными и неинфекционными болезнями в республике внедрена система эпидемиологического надзора и целевая комплексная программа по борьбе с паразитарными заболеваниями, усилены меры по профилактике малярии.

Уровень заболеваемости населения кишечными инфекциями в значительной степени зависит от качества питьевой воды и от степени инфицированности продуктов питания. Повышенная температура является фактором риска и создает благоприятные условия для выживания и размножения возбудителей кишечных инфекций в окружающей среде. В условиях потепления увеличивается значимость условно патогенной микрофлоры, которая в теплое время года хорошо сохраняет жизнедеятельность в различных пищевых продуктах.

Максимальные уровни показателей заболеваемости населения кишечной инфекцией за 10-летний период отмечены в августе-сентябре (табл. 3).

Глобальные изменения климата могут привести к нарушению работы существующих систем водоснабжения. На первом этапе потепление приведет к обильному таянию ледников, а в дальнейшем – к сокращению запасов пресной воды в ледниках и месторождениях подземных вод, обмелению рек, изменению качества вод по химическим и микробиологическим показателям.

Существенным фактором в поддержании на стабильно высоком уровне заболеваемости общей группой кишечных инфекций является недостаточная доступность сельского населения к источникам безопасной питьевой воды.

До настоящего времени более 600 тысяч сельских жителей для хозяйственно-бытовых нужд вынуждены использовать воду из открытых водоемов и оросительных сетей, что усугубляет санитарно-эпидемиологическую обстановку и, зачастую, является причиной крупных вспышек инфекционных заболеваний, передающихся водным путем.

Таблица 3  
Динамика заболеваемости населения общей группой кишечных инфекций

Мес яцы годы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1999	11,9	14,2	15,5	18,4	20,5	27,4	47,7	87,2	93,3	59,3	59,3	19,2
2000	11,9	9,8	11,8	15,1	20,4	31,3	46,4	70,8	79,2	41,8	41,8	10,9
2001	10,2	10,1	11,8	17,2	20,8	26,5	42,1	56,8	58,9	39,0	39,0	13,5
2002	14,3	8,8	10,0	13,7	13,3	22,1	36,3	52,4	51,7	50,0	50,0	12,7
2003	9,9	9,3	10,1	15,2	16,0	18,7	28,4	36,2	46,0	34,6	34,6	11,0
2004	13,9	7,1	9,7	12,1	13,5	21,2	26,8	40,7	52,4	37,6	37,6	9,7
2005	11,2	8,0	11,5	14,0	20,2	30,5	41,5	58,9	58,1	45,1	45,1	16,2
2006	14,3	12,8	14,1	20,0	23,8	31,3	48,4	64,4	72,1	51,2	51,2	15,3
2007	16,5	17,0	20,5	27,5	32,5	45,8	62,4	71,8	85,1	57,1	57,1	17,2
2008	19,1	15,6	22,7	23,5	30,7	42,1	75,5	101	87,0	61,8	61,8	18,7
Ср.	14,4	12,4	14,7	19,1	22,8	31,9	42,5	71,9	77,7	53,8	53,8	16,2

Источник: ДГСЭН МЗ КР

В течение ряда лет в республике отмечается высокий уровень заболеваемости населения острыми кишечными инфекциями (ОКИ), достигая показателей от 478,9 на 100 тысяч населения в 2007 г. до 535,9 в 2008 г. Отмечается рост заболеваемости на 10,6%. Высокие уровни заболеваемости ОКИ в течение 2-х лет отмечаются в Таласской, Баткенской областях и в г. Бишкек, превышая республиканский показатель в 1,5; 1,4 и 1,6 раза соответственно. В возрастной структуре заболевших 75,9% приходится на детей до 14 лет, в т.ч. 32,4 % – дети до 1 года. Наиболее высокий уровень заболеваемости отмечается в Джалал-Абадской (497,5), Ошской (478,1), Таласской (450,4) областях и в городе Бишкек (812,9).

В структуре острых кишечных инфекций 25,4 % составляют гастроэнтероколиты с неустановленными возбудителями, 61,2% – гастроэнтероколиты с установленными возбудителями и 17,3 % – бактериальная дизентерия. В этиологической структуре дизентерии шигеллы Флекснера составляют 73,0%, Зонне – 15,7%, другие – 11,1%. В группе гастроэнтероколитов установленной этиологии преобладают: золотистый стафилококк, клебсиелла, протей, цитробактер, энтеробактер.

Анализ данных заболеваемости населения Кыргызской Республики за последние 10 лет свидетельствует о том, что 82% кишечных инфекций регистрируются в летне-осенний периоды года, имея выраженную сезонность с мая по ноябрь месяцы.

*Гельминтозы.* В Кыргызской Республике, по данным Тойгомбаевой В.С. (2010), встречаются более 20 видов гельминтов, из которых официально учету подлежат 10. Ежегодно по данным официальной статистики выявляется от 38 до 47 тысяч инвазированных лиц.

Необходимо отметить, что данные официальной статистики не отражают истинной картины инвазированности населения республики. С учетом поправочного коэффициента предположительно ежегодное число инвазированных составляет около полмиллиона людей.

Это связано с тем, что, во-первых, в большинстве случаев инвазии длительное время протекают латентно и больные не обращаются за медицинской помощью. Во-вторых, платное медицинское обслуживание является препятствующим фактором полному учету инвазированных, что ограничивает возможность повторных посещений в медицинские учреждения. И даже в этой ситуации суммарная заболеваемость гельминтозами и лямблиозом в 2,3 раза выше уровня заболеваемости ОКИ и можно сопоставить с показателями заболеваемости гриппом.

На интенсивность эпидемического процесса в республике при паразитарных заболеваниях влияет множество различных факторов. К ним относятся: благоприятные климатические условия, способствующие созреванию и сохранению яиц большинства гельминтов во внешней среде; высокий уровень паразитарного загрязнения внешней среды вследствие сброса сточных вод; возросшая миграция населения; увеличение численности домашних животных в городских квартирах; низкий социально-экономический уровень жизни; неудовлетворительный ветеринарный сервис. Медицинскими факторами являются: состояние кадрового и лабораторно-диагностического ресурсов, качество первичной и вторичной профилактики и недооценка органами здравоохранения влияния данной патологии на здоровье человека.

С точки зрения общественного здравоохранения, гельминтозы имеют высокий уровень распространенности и могут возрасти вследствие факторов, связанными с климатическими изменениями. Это увеличивает уровни заболеваемости анемией и недостатком питания особенно у детей младшего возраста и делает их более уязвимыми

К недостатку пищевых продуктов. Кроме того, они легко лечатся и относительно не дорого.

## **Текущая ситуация по влиянию изменения климата на здоровье населения Кыргызстана**

Результаты исследований, проведенные в Кыргызстане показали, что на резкие перепады атмосферного давления, частые смены погоды, на длительные периоды душной и холодной погоды реагируют лица, с ограниченными адаптивными возможностями: младенцы, пенсионеры, а также пациенты, страдающие метеозависимыми заболеваниями сердечнососудистой системы, цереброваскулярными заболеваниями и болезнями органов дыхания.

Оценка показателей заболеваемости населения г.Бишкек, в сопоставлении с метеорологическими характеристиками: температурой воздуха, количеством выпавших осадков и атмосферного давления, указывает на наличие взаимосвязи между болезнями системы кровообращения, органов дыхания и климато-метеорологическими факторами.

На изменение температуры и количества осадков более чувствительны лица пожилого и старческого возраста, у них установлены достоверные значения. У женщин 45-64 лет с болезнями системы кровообращения на изменение температуры и количества осадков установлены достоверные корреляционные и регрессионные связи.

Лица пожилого возраста (64-75 лет) чувствительны к температуре и осадкам, при этом женщины более уязвимы, в сравнении с мужчинами.

По классу болезней органов дыхания установлено, что к температуре воздуха более уязвимы дети в возрасте до одного года, затем лица старческого и пожилого возраста.

В будущем по мере изменения климата по тому или иному сценарию заболеваемость болезнями органов кровообращения будет увеличиваться, с некоторыми особенностями в зависимости от пола и возраста.

Анализ данных смертности жителей г.Бишкека, в сопоставлении с метеорологическими характеристиками, выявил слабую связь с атмосферным давлением как для всей популяции (без разделения по классам болезней и возрасту), так и для болезней системы кровообращения и органов дыхания.

Изучение температурного режима в помещениях лечебно-профилактических учреждений регионов республики показало, что в июле среднедневная температура в помещениях по несколько дней находилась на уровне плюс 30°C. На температурный дискомфорт летом («очень жарко») в палатах жаловались 26,9%-31,3% опрошенных пациентов, зимой – «очень холодно» 14,4%-21,2% пациентов. Это негативно отражается на самочувствии и эффективности лечения пациентов, особенно, новорожденных в родильных отделениях.

Ожидается учащение чрезвычайных ситуаций: в горных местностях – паводков, селей, оползней, приводящих к росту травм, психических и внутренних болезней, в равнинных местностях – наводнений, засух, приводящих к росту кишечных инфекционных болезней из-за загрязнений питьевой воды, или ее дефицита.

В результате дефицита воды хозяйственного назначения в засушливых местностях возможен рост паразитарных и кожных заболеваний.

Прогнозируется изменение ландшафтов: сокращение площади оледенения, увеличение площади пустынь и полупустынь, что может привести соответственно к изменению ареалов животного мира, в том числе насекомых – переносчиков инфекций. Это может привести к росту трансмиссивных болезней.

Выход из сельскохозяйственного обращения пахотных земель, засухи, заморозки могут привести к уменьшению сбора овощей, зерновых, фруктов, что негативно повлияет на продовольственную безопасность. В уязвимых группах населения возможно развитие заболеваний, вследствие энергетической и нутриентной недостаточности питания.

Была проведена оценка энергоэффективности в 5 пилотных больницах, расположенных в различных климатических зонах Кыргызской Республики. Результаты исследований показали возможность снижения энергозатрат от 30% до 50% при применении энергоэффективных технологий.

В секторе здравоохранения необходимо внедрять возобновляемые источники энергии (солнечные панели и батареи, микроГЭС, ветрогенераторы), в особенности, в отдаленных районах, где отмечаются случаи отключения электроснабжения, что в свою очередь негативно сказывается на качестве оказания медицинской помощи. Использование возобновляемых источников энергии позволит обеспечить непрерывность и качество энергообеспечения и одновременно снизить выбросы парниковых газов.



Проведенная оценка учебных программ медицинских вузов и колледжей по вопросам влияния изменения климата на здоровье показала, что в большинстве медицинских вузов проблеме медицинской климатологии уделяется недостаточно времени, хотя в некоторых ВУЗах вопросы влияния изменения климата на здоровье населения включены в учебные программы различных дисциплин.

## **Прогноз уязвимости (ожидаемая уязвимость)**

### **Прогнозируемое изменение индикаторов уязвимости**

Очевидно, что изменение климата негативно воздействует на состояние здоровья населения, хотя в настоящее время оценка потенциального воздействия изменения климата на здоровье содержит большую степень неопределенности. Дополнительным эффектом изменения климата являются различные экстремальные природные явления: наводнения, тайфуны, погодные ситуации с большим количеством жарких или, наоборот, очень холодных дней. Человек же в любой неустойчивой ситуации (социальной, психологической, экологической и другой) чувствует себя дискомфортно, при этом включается его адаптационно-приспособительный механизм. Длительное напряжение этого механизма ведет к появлению стрессорных реакций, увеличению содержания свободных радикалов в организме и, в итоге, к возникновению того или иного патологического состояния.

Изменение климата не может не влиять на здоровье человека. Формы и способы этого воздействия могут быть самыми разнообразными:

- непосредственное воздействие повышенных (или низких) температур;
- воздействия, связанные с экстремальными климатическими явлениями;
- воздействие повышенного загрязнения воздуха;
- воздействие на рост болезней, передаваемых через воду и пищевые продукты;
- воздействие на рост болезней, передаваемых носителями инфекций и т.д.

**Результаты оценки уязвимости**, полученные в ходе подготовки Второго Национального сообщения Кыргызской Республики в ответ на обязательства перед Рамочной конвенцией ООН об изменении климата (2009, проект ПРООН/ГЭФ).

Оценка уязвимости к воздействию изменения климата далее рассмотрена на примере индикаторов заболеваемости населения острыми кишечными инфекциями, болезнями системы кровообращения и злокачественными новообразованиями, а также общей смертности и смертности от болезней системы кровообращения, в силу фрагментарной доступности информации необходимой для определения численных оценок уязвимости. Оценка уязвимости производилась на основе статистических данных полученных от следующих организаций:

- Республиканского медико-информационного центра Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (РМИЦ МЗ КР);
  - Департамента Государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (ДГСЭН МЗ КР);
  - Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН) г. Бишкек;
  - Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» (НПО «ПМ» МЗ КР)
  - Национального статистического комитета Кыргызской Республики (НСК КР).
- Анализ связей с изменениями климата проводился на основе следующих медико-демографических показателей:

#### *Заболеваемости населения:*

- инфекционной патологией, на примерах острых кишечных инфекций (источник данных: ЦГСЭН) и бактериальной дизентерии (источники данных: ЦГСЭН и ДГСЭН) для всех регионов республики;
- неинфекционной патологией, на примере болезней системы кровообращения (источник данных: РМИЦ) для всех регионов республики.

#### *Смертности населения:*

- от болезней системы кровообращения (источник: РМИЦ МЗ КР).

Анализ данных показателей заболеваемости и смертности проводился фрагментарно для отдельных населенных пунктов не столько в силу ресурсных ограничений, сколько в связи с недоступностью полных данных.

### **Инфекционная заболеваемость**

Потепление климата способствует развитию многих инфекционных и паразитарных заболеваний, за счет появления более благоприятных условий для существования возбудителей инфекций во внешней среде. Уровень заболеваемости населения кишечными инфекциями также в значительной степени зависит от качества воды (как в источниках водоснабжения, так и водоразводящей сети) и от степени инфицированности продуктов питания, существенно зависящих от климатических показателей.

На рис. 7 приведены ожидаемые среднегодовые показатели (на 100 тыс. человек) заболеваемости населения г. Бишкек острыми кишечными инфекциями для периода до 2100 г. Полученные результаты исследований свидетельствуют о том, что к 2100 г. ожидается увеличение показателей заболеваемости населения острыми кишечными инфекциями. Значения ожидаемых показателей заболеваемости острыми кишечными инфекциями при сценарии A2-ASF могут достичь к 2100 году 57,0 случаев (на 100 тыс. человек), а для сценария B2-MESSAGE естественно несколько ниже – 54,4, т.е. рост составит 15,9% и 10,6%, соответственно, относительно базовых показателей заболеваемости 2005 г.

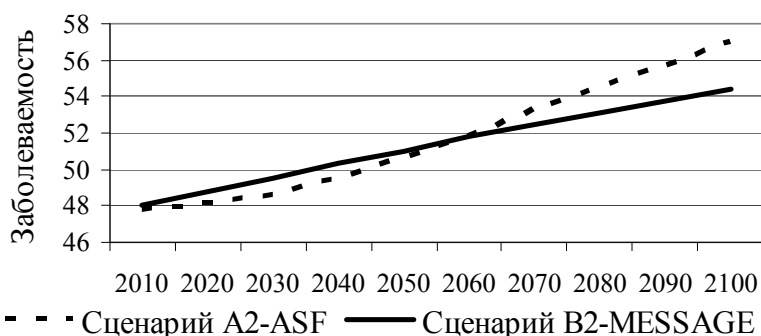


Рис.7 Ожидаемые среднегодовые показатели заболеваемости населения г. Бишкек острыми кишечными инфекциями при двух климатических сценариях

При этом наибольшие значения уровней заболеваемости населения следует ожидать летом (около 38% случаев) с пиком в июле для обоих сценариев, что совпадает с существующей ситуацией.

### **Заболеваемость населения болезнями системы кровообращения**

Непосредственное воздействие потепления приводит в первую очередь к увеличению случаев заболеваемости населения болезнями сердечно-сосудистой системы, особенно среди лиц пожилого возраста.

На рис. 8 – 9 приведены примеры ожидаемых уровней среднегодовых показателей заболеваемости населения (на 100 тыс. чел.) для периода до 2100 г. для Чуйской и

Иссык-Кульской областей, для которых полученные зависимости являются наиболее статистически значимыми.

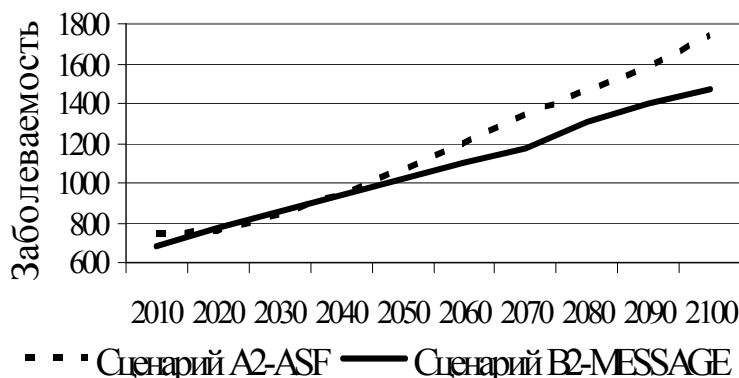


Рис. 8. Ожидаемые среднегодовые показатели заболеваемости населения болезнями системы кровообращения для Чуйской области (на 100 тыс. чел.)

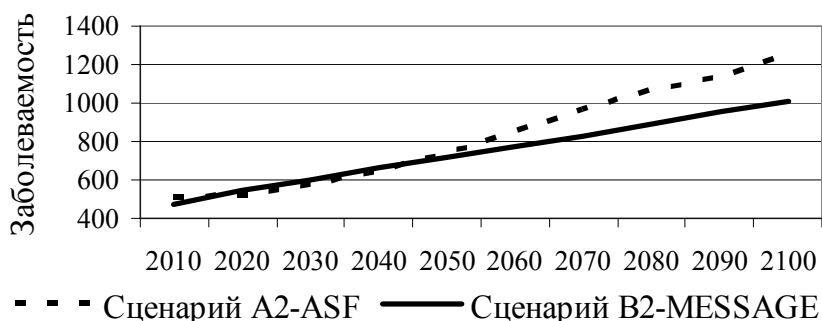


Рис. 9. Ожидаемые среднегодовые показатели заболеваемости населения болезнями системы кровообращения для Иссык-Кульской области (на 100 тыс. чел.)

Расчеты показали, что в 2100 году по отношению к базовому периоду 2005 года показатели заболеваемости населения болезнями системы кровообращения увеличатся следующим образом:

- Чуйская область – на 69,6% и 45,6% для сценариев A2-ASF и B2-MESSAGE соответственно;
- Иссык-Кульская область – на 13,5% и – 8,3% для сценариев A2-ASF и B2-MESSAGE соответственно;
- Джалал-Абадская область – на 73,2% и 37,6% для сценариев A2-ASF и B2-MESSAGE соответственно.

Ожидается примерно одинаковое увеличение заболеваемости для северных и южных регионов республики. Менее значительный рост (даже некоторое уменьшение для сценария B2-MESSAGE) заболеваемости в Иссык-Кульской области объясняется существенным отличием климатических условий области вследствие сглаживающего воздействия озера Иссык-Куль на экстремальные температуры. Различия между климатическими сценариями A2-ASF и B2-MESSAGE являются отражением различий ожидаемых температур по сценариям. Наибольших значений показателей заболеваемости населения во всех случаях следует ожидать летом с пиком в июле, что совпадает с существующей ситуацией. Исключение составила Иссык-Кульская область, для которой пик заболеваемости смещен на август месяц.

### Смертность населения от болезней системы кровообращения

Одним из последствий изменения климата является увеличение числа дней с аномально высокой температурой. В эти дни ожидается увеличение числа

смертельных исходов преимущественно среди лиц пожилого возраста, страдающих в первую очередь болезнями сердечно-сосудистой системы и системы кровообращения.

Можно ожидать, что фактор риска для населения Кыргызской Республики будет в ближайшие десятилетия расти, учитывая постепенное старение населения в результате увеличения продолжительности жизни.

На рис. 10-12 представлены результаты оценок среднегодовых показателей смертности населения для северного (г. Бишкек и Чуйская область) и южного (Джалал-Абадская область) регионов республики. Из полученных результатов оценки уязвимости следует ожидать существенный рост показателей смертности населения от болезней системы кровообращения в 2100 г. относительно 2010 г.

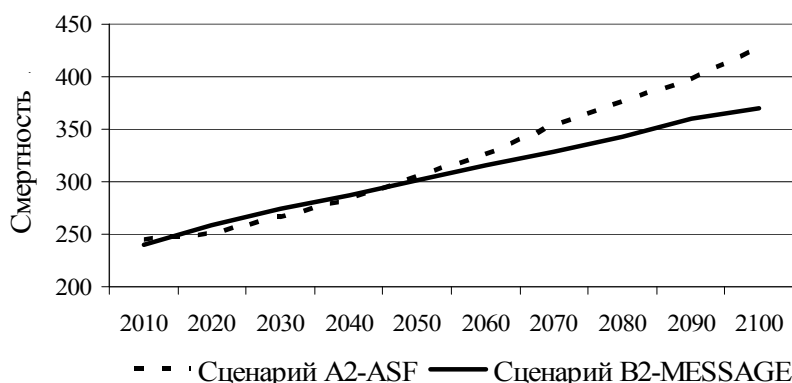


Рис. 10. Ожидаемые уровни показателей смертности населения от болезней системы кровообращения в Джалал-Абадской области (на 100 тыс. чел.)

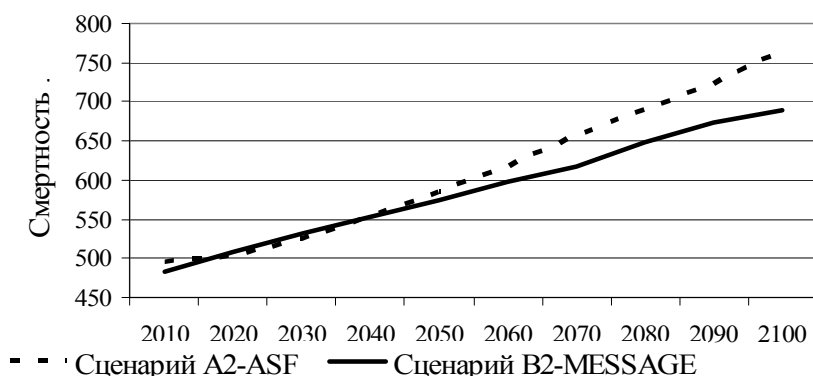


Рис. 11. Ожидаемые уровни показателей смертности населения от болезней системы кровообращения в Чуйской области (на 100 тыс. чел.)

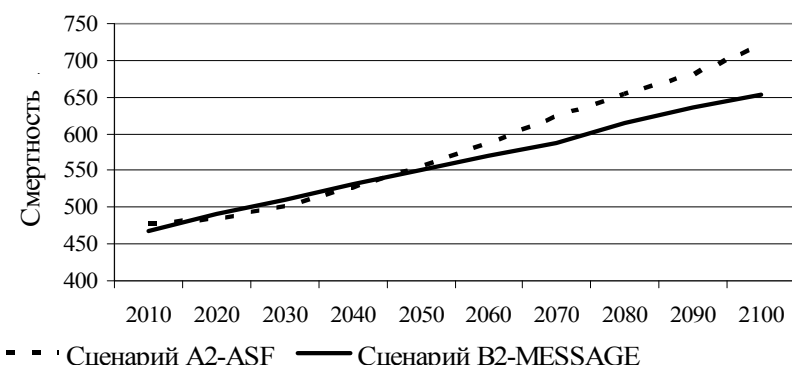


Рис. 12. Ожидаемые уровни показателей смертности населения от болезней системы кровообращения в г. Бишкек (на 100 тыс. чел.)

- г. Бишкек – на 50,6% и 39,4% для сценариев A2-ASF и B2-MESSAGE соответственно;
- Чуйская область – на 54,4% и 42,9% для сценариев A2-ASF и B2-MESSAGE соответственно;
- Джалал-Абадская область – на 75,3% и 54,3% для сценариев A2-ASF и B2-MESSAGE соответственно.

Увеличение ожидаемых показателей смертности населения от болезней системы кровообращения несколько больше для южного региона республики. Различия между климатическими сценариями A2-ASF и B2-MESSAGE, также как и в предыдущих случаях, являются отражением различий ожидаемых температур по сценариям. Наибольших значений показателей смертности населения во всех случаях следует ожидать летом с пиком в июле, что совпадает с существующей ситуацией.

## Результаты оценки влияния изменения климата на здоровье населения Кыргызской Республики в рамках ВМУ проекта

Проблеме оценке состояния здоровья населения Кыргызской Республики (КР) в связи с изменением климата уделяется недостаточное внимание, в связи с чем и были выполнены настоящие исследования. Исследования были выполнены в рамках программы ВОЗ – ВМУ проекта «Оценка влияния изменения климата на здоровье населения Кыргызской Республики». Этот проект реализуется в семи странах Европейского и Центрально-Азиатского регионов (Македония, Албания, Россия, Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан, Таджикистан).

Состояние здоровья населения на примере города Бишкек оценивалось в связи с климато-метеорологическими данными (ретроспективными и текущими параметрами), и с уточненными климатическими сценариями изменения климата в Кыргызской Республике. Климатические сценарии были разработаны группой экспертов в области информационных технологий, которые были представлены во Втором Национальном сообщении (2009 г.).

В результате выполненных исследований установлено наличие корреляционной зависимости между показателями заболеваемости населения болезнями системы кровообращения, органов дыхания и климато-метеорологическими факторами. Наибольшая зависимость БСК установлена от температуры воздуха, которая имеет характер связи – обратный, силу связи – среднюю, у мужчин ( $r = -0,60$ ), у женщин ( $r = -0,68$ ); при этом от атмосферного давления и количества осадков установлена прямая связь средней силы. Наименьшая зависимость БСК установлена от количества осадков, которая имеет характер связи – прямой, силу связи среднюю (рис.13).

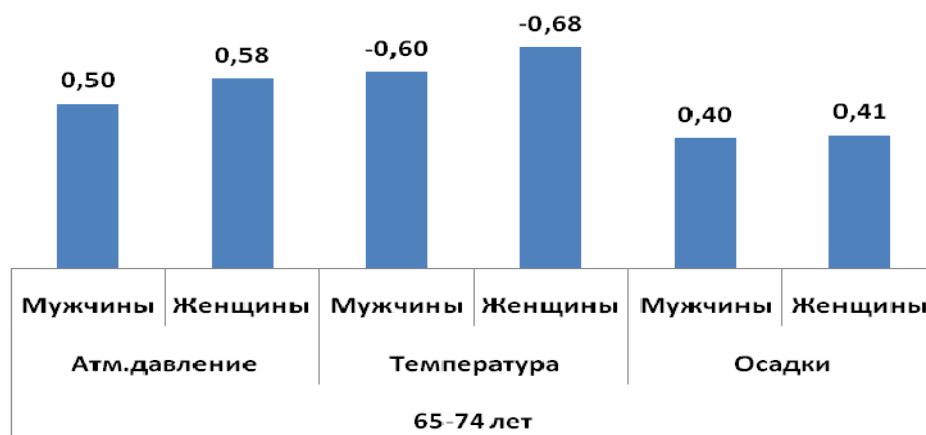


Рис.13. Сравнение коэффициентов корреляции по классам болезней I00-I52 и атмосферным давлением, температуры и количества осадков

Данные регрессионного анализа свидетельствуют о том, что наиболее чувствительной возрастной категорией к температуре и осадкам, в случае болезней от A00-R99, являются лица в возрасте 64-75 лет, при этом более уязвимы женщины, в сравнении с мужчинами.

Среди лиц, страдающих болезнями класса I00-I52 установлены две возрастные категории 64-75 лет (рис.14), 75 лет и старше, которые имеют значимые коэффициенты регрессии и к температуре и к количеству выпавших осадков.

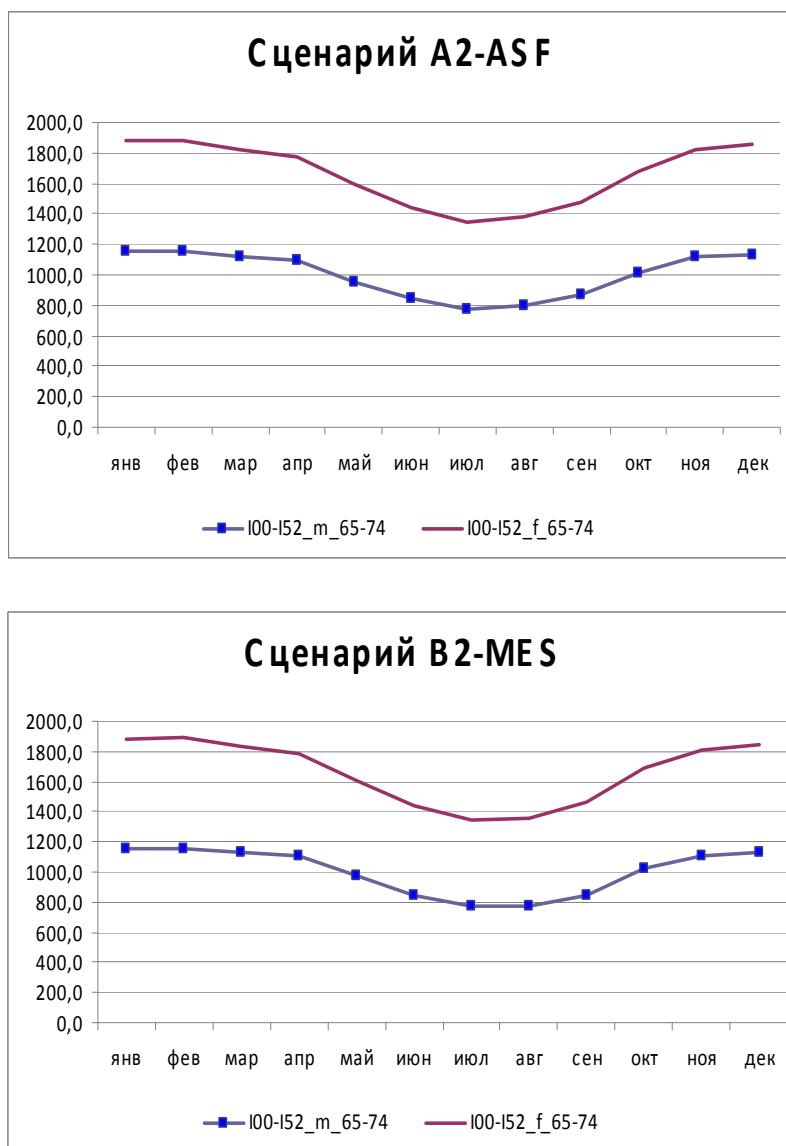
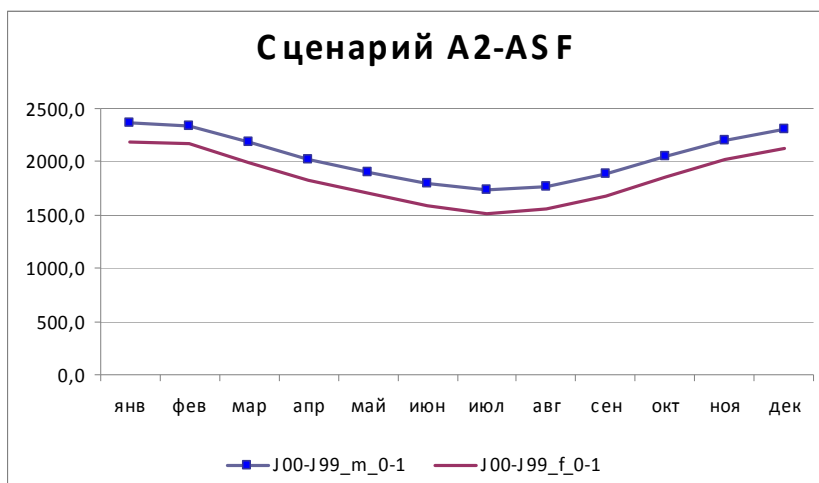
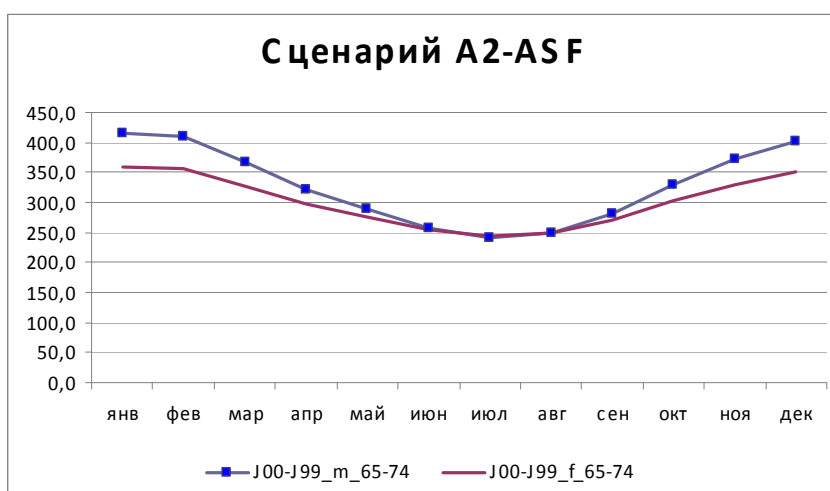


Рис.14. Прогнозируемые показатели заболеваемости населения (I00-I52, 65-74 лет) при двух сценариях изменения климата (A2-ASF и B2-MES).

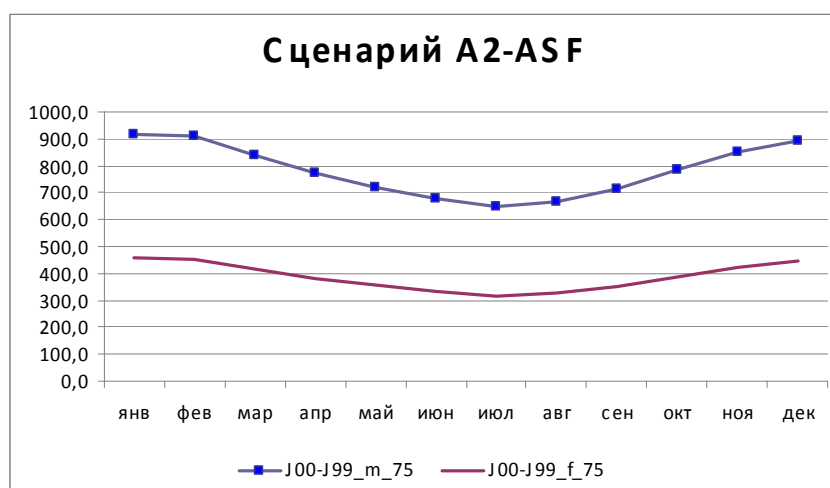
По классу болезней органов дыхания J00-J99 установлено, что к температуре воздуха наиболее уязвимы три возрастные категории – дети в возрасте 0-1 года, затем лица в возрасте 75 лет и старше, далее в возрасте 64-75 лет (рис.15).



**0-1 года**



**65-74 лет**



**75 лет и более**

Рис. 15. Прогнозируемые показатели заболеваемости населения болезнями органов дыхания (J00-J99) при сценарии изменения климата (A2-ASF) в различных возрастных группах.

## Анализ готовности системы здравоохранения к изменению климата

Нижеследующий раздел представляет основные данные о способности сектора здравоохранения адаптироваться к воздействиям изменения климата (известной как адаптивный потенциал). Описывается текущее положение с услугами здравоохранения, а затем даются рекомендации о том, какие области нуждаются в усилении для обеспечения готовности к настоящим и будущим воздействиям изменения климата.

### Медико-санитарная помощь

Лечебные и профилактические учреждения первичного уровня (ФАПы и ГСВ), вторичного уровня (центры семейной медицины, областные, районные и городские больницы) и третичного уровня (республиканские больницы и медицинские центры, научно-исследовательские институты) находятся в системе министерства здравоохранения. Деятельность санитарно-эпидемиологической службы в регионах осуществляется районными или межрайонными санитарно-эпидемиологическими центрами.

В 2009 г. кадровое обеспечение сектора здравоохранения составляло 24 врача и 54 медицинской сестры на 10000 населения. Коечное обеспечение составляло 51 койка на 10000 населения в 2009 г.

В то же время наблюдается большой миграционный отток медицинского персонала из регионов республики в Казахстан и Россию. Существует дефицит узких специальностей врачей и медсестер в регионах с низким социально-экономическим положением. Повышение заработной платы медицинским работникам в 2011 г. остановило утечку специалистов. В 2010 г. расходы на сектор здравоохранения составляли 5333,2 млн. сомов или приблизительно 121 млн. долларов США.

Ассоциация больниц предоставила данные обследования 2095 палат отделений различного профиля: инфекционных – 317, терапевтических-538, хирургических-521, детских-204 на соответствие их санитарно-гигиеническим требованиям. При оценке руководствовались санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.1.3.003-03 «Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров».

В среднем, в многокоежных палатах на одну койку приходится 5,1 м<sup>2</sup>, в том числе в инфекционном отделении – 5,6 м<sup>2</sup>, в хирургическом – 4,8 м<sup>2</sup> и терапевтическом – 4,9 м<sup>2</sup>, при норме 7 м<sup>2</sup> – 9 м<sup>2</sup> – в однокоежных палатах и 13 м<sup>2</sup> – в палатах интенсивной терапии.

Пациентам необходим свежий и чистый воздух, что должно обеспечиваться достаточным объемом помещения и эффективной вентиляцией. Объем воздуха на одного пациента составляет, в среднем, 15,3 м<sup>3</sup> при норме 20-25 м<sup>3</sup> и двукратном обмене воздуха в течение часа. Фактически, кубатура воздуха на одного пациента в терапевтическом отделении находится в пределах 14,7 м<sup>3</sup>, в хирургических отделениях – еще меньше (14,4 м<sup>3</sup>).

Для адаптации системы здравоохранения к изменению климата особую роль должна сыграть **скорая и неотложная медицинская помощь**. С 2008 г. реализуется *Программа развития экстренной медицинской помощи в Кыргызской Республике на 2008-2017 годы*. В рамках поэтапной реализации данной программы в 2009 г. состоялось открытие пункта скорой медицинской помощи Центра общеврачебной практики с. Суусамыр на 144 км автодороги Бишкек – Ош, построенного за счет республиканского бюджета на сумму 9 млн. сомов. Также за счет бюджетных средств пункт оснащен необходимым оборудованием и медицинским инструментарием, обеспечен автомашиной скорой медицинской помощи. Медицинский персонал обучен оказанию неотложной помощи.



## Возможности больниц защитить пациентов от аномально высокой температуры воздуха

Ситуация по обеспечению комфортной температуры воздуха в больницах в жаркую погоду намного сложнее в низкогорных и равнинных южных регионах. В летний период атмосферный воздух прогревается от 26° С до 33,2° С. При данной температуре наружного воздуха, который проникает в отделения, микроклимат палат 26,9%-31,3% пациенты оценивали ответом «очень жарко» и только 16,7%-20,4% пациентов считали температуру в палатах «нормальной» (табл. 4).

Таблица 4

Оценка комфортности теплоощущения в летний сезон (июль-август, 2007 г)

Субъективные ощущения	Мощность больниц					
	до 100		101-150 коек		151 и более коек	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Очень жарко	32	31,3	37	28,5	29	26,9
Жарко	41	40,2	45	36,2	39	35,1
Относит. жарко	12	11,8	27	15,8	19	17,6
Нормально	17	16,7	21	19,5	21	20,4
Всего	102	100	130	100	108	100

Жалобы на дискомфорт пациенты предъявляли, когда температура воздуха в палатах достигала 24°С и выше, а при температуре воздуха 26°С-27°С у ряда пациентов появлялись признаки выраженного напряжения терморегуляции и ухудшения самочувствия. С увеличением мощности больниц число ответов «очень жарко» снижалось, а «нормально» – увеличивалось. Причина различий заключалась в том, что больницы с коечной мощностью более 150 коек располагались в зданиях, построенных с учетом климатических особенностей по типовым проектам, и относятся к числу благоустроенных.

Обеспечение достаточной вентиляцией особенно важно в летние месяцы, чтобы защитить пациентов от воздействия чрезвычайно высокой температуры.

Нормативного обмена воздуха согласно СанПиН 2.1.3.003-03 «Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров» можно достичь путем механической вентиляции, или путем многократного в течение дня проветривания палат. Однако, приточно-вытяжной вентиляцией обеспечено лишь 43,2% обследованных палат, фрамугами – 41,4% и форточками – 47,5%. Их распределение по профилям отделений существенно отличается. Наиболее высокий уровень обеспечения приточно-вытяжной вентиляцией имеют родильные отделения (53,9%), естественной через фрамуги – детские отделения (52,7%) и форточки – палаты для инфекционных больных (60,3%). Из этих данных следует, что около половины палат (47,5%) не обеспечивают нормативного воздухообмена.

## Возможности больниц защитить пациентов от холода

В организациях здравоохранения, оказывающих стационарную помощь 21,7% всех зданий и помещений имеют централизованное отопление, 57,5% – электрическое и 20,8% – печное (табл. 5).

По мере возрастания мощности больниц удельный вес централизованного отопления повышается, а электрического и печного снижается.

Таблица 5

Структура отопительной системы зданий стационаров с различной коечной мощностью

Мощность больниц		Вид отопления		
Число коек	Число зданий	центральное	электрическое	печное
30-79 коек	374	10,1	60,2	29,7
80-99 коек	88	22,7	65,9	11,4
100-149 коек	155	16,8	60,0	23,2
150-199 коек	135	40,0	45,9	14,8
200-249 коек	149	16,7	59,1	24,2
250-350 коек	67	16,6	70,1	13,4
350 коек и >	166	43,4	48,2	8,4
Всего	1134	246 (21,7%)	652 (57,5)	236 (20,8)

В 236 (20,8%) больницах с печным отоплением пациенты испытывают влияние значительных перепадов микроклиматических параметров, а также возможное воздействие угарного газа, сажи и загрязнения воздушной среды частицами топлива. Указанные виды отопления затрудняют поддержание оптимального микроклимата в больничных палатах. В акушерских отделениях с высоким и низким уровнем комфорта прослеживаются различия по показателям «Заболеваемость новорожденных» на 1,3%, «Ранняя неонатальная смертность» – на 2,2% и «Перинатальная смертность» – на 2,4%. Особенно чувствительны к неблагоприятным условиям новорожденные, с массой тела от 500 до 999 граммов. Так, ранняя неонатальная смертность детей с данной массой в отделениях с низким уровнем комфорта на 18% выше, а перинатальная смертность – на 14%. Основной причиной высокого уровня осложнений и летальности в хирургических отделениях служат несоблюдение санитарно-гигиенического режима, а в акушерских отделениях переохлаждение, обусловленное несоблюдением температурного режима.

### Энергетическая безопасность в больницах

Таблица 6

Потребность в генераторах для функционирования учреждений

Организации	Количество генераторов (шт)	
	Мощность 12 кВт	Мощность 61,6 КВ
ЦСМ	82	0
Стоматол. поликлиники	37	0
Станции скорой мед.помощи	4	0
ДГСЭН	0	1
РЦГСЭН	51	0
Центр крови	0	1
РО «СПИД»	1	0
Центры СПИД	9	0
Центр иммунопрофилактики	8	0
Паталогоанатомическое бюро	4	0
Судебно-мед. экспертиза	7	0
РМИЦ	1	0
ОМИЦ	8	0
Минздрав	0	1
Итого по прочим	212	4

Организации здравоохранения часто неспособны функционировать при отключении электричества. Это касается отделений интенсивной терапии, детских и диагностических отделений, станции скорой медицинской помощи. В условиях сбережения энергии необходимы электрические генераторы для временного обеспечения электроэнергией в период отключений электричества. Потребность в электрогенераторах для организаций МЗ КР приведена в таблице 6.

### **Пилотный проект по использованию солнечных панелей для больниц**

Обветшалая инфраструктура энергосети способствует регулярным выходам ее из строя.

Это вызывает частые перебои в подаче электроэнергии, особенно в зимнее время, примерно для 60% населения, живущего в этих горных регионах. Кроме того, это серьезная помеха для больниц и станций скорой помощи, делающая невозможным использование лабораторий, холодильников для медикаментов и вакцин и стерилизационного оборудования.

Обеспечение сельских и отдаленных районов бесперебойной подачей электроэнергии вызывает большие трудности. Горная топография, охватывающая более 93% территории страны, представляет большую проблему для передачи электроэнергии во все концы. Однако это же представляет отличную возможность для внедрения технологий возобновляемой энергии.

По проекту ВОЗ «Защита здоровья от изменения климата» были запланированы закупка современного солнечного оборудования и передача технологий в области экологически дружественного использования техники для нужд сектора здравоохранения. Целью является устойчивое обеспечение бесперебойного электроснабжения для отделений реанимации интенсивной терапии 5 районных больниц по всей стране.

При чрезвычайных ситуациях первая и основная помощь предоставляется в районных территориальных больницах. В реанимационных отделениях имеется высококвалифицированный медицинский персонал и оборудование. Реанимационные отделения оснащены необходимым оборудованием для лечения травм, травм живота и др. Большая часть оборудования зависит от электропитания. Обычно во время чрезвычайных ситуаций электроэнергии недостаточно или она отсутствует и это ведет к неадекватной медицинской помощи.

### **Правовая поддержка действий по адаптации**

В Кыргызской Республике 19 июня 2008 года принят Закон «О продовольственной безопасности». Целью данного Закона является создание условий для доступа населения к необходимому количеству продуктов питания в соответствии с минимальными нормами потребления продуктов питания, которые основываются на их наличии, доступности и безопасности. Для осуществления мониторинга в сфере продовольственной безопасности принято постановление Правительства КР от 3 марта 2009 года № 133 «Об утверждении Положения о мониторинге и индикаторах продовольственной безопасности Кыргызской Республики», что позволит отслеживать состояние продовольственной обеспеченности населения. Разработан и рассматривается в парламенте Закон Кыргызской Республики «Требования к безопасности продовольственного сырья, пищевых продуктов в процессе их производства и обращения».

Разработан и рассматривается в парламенте Закон Кыргызской Республики Общий технический регламент «О безопасности питьевой воды». Технический регламент гармонизирован с Директивой Совета Европейского Союза «О качестве воды, предназначенной для употребления людьми» от 3 ноября 1998 г. (98/83/ЕС), Руководством Всемирной Организации Здравоохранения «По обеспечению качества питьевой воды».

Технический регламент создаст основу для предотвращения действий, вводящих в заблуждение потребителей, обеспечит необходимый уровень защиты прав потребителей, поддержание условий добросовестной конкуренции и защиты интересов производителей и поставщиков питьевой воды, регламентирует проведение производственного и государственного контроля безопасности питьевой воды. Принятие Общего технического регламента «О безопасности питьевой воды» предполагает дальнейшее развитие нормативной правовой базы с разработкой специальных технических регламентов по горячему водоснабжению, а также строительству и эксплуатации объектов водоснабжения и водоотведения, обеспечению безопасной питьевой водой на транспорте.

В чрезвычайных условиях и при дефиците воды в системах центрального водоснабжения потребность населения в питьевой воде частично удовлетворяется за счет бутилированной воды. Разработан технический регламент «О безопасности бутилированных природных минеральных, природных питьевых и питьевых столовых вод».

В республике действуют Национальные и Государственные программы в области здравоохранения, в которые отдельные пункты, могут быть использованы для устранения негативного влияния климата на здоровье человека. Необходимо упомянуть программу «Укрепление здоровья населения КР на 2009-2012 гг.», утвержденную постановлением Президиума СМКК 17 декабря 2008 г. №9. Важно, что механизм реализации данной программы идет через местные сообщества, сельские комитеты здоровья (СКЗ) и он может быть использован для информирования населения регионов страны об основах медицинской климатологии.

Для реализации этой программы потребуется разработка значительного числа методических пособий и рекомендаций, например: «Профилактика метеопатических реакций у больных гипертонической болезнью и цереброваскулярных заболеваний при неблагоприятных погодных условиях». Задания для НИИ должны быть разработаны рабочей группой и реализованы через Ученый медицинский совет Министерства здравоохранения КР.

## **Финансовые ресурсы**

**Консолидированный бюджет сектора здравоохранения республики** на 2009 год утвержден в объеме 5 494,8 млн. сомов, что на 568,6 млн. сомов или на 11,5% больше объема утвержденного бюджета 2008 года (4 926,2 млн. сомов). С учетом изменений, внесенных в течение года, бюджет здравоохранения составил 7 373,4 млн. сомов и исполнен по оперативным данным в сумме 7030,8 млн. сомов.

**По программе «Общественное здравоохранение»** исполнение финансирования за счет средств республиканского бюджета составило 264,3 млн. сомов при уточненном плане в сумме 264,7 млн. сомов или 99,8% исполнения (недофинансирование – 413,4 тыс. сомов), рост объема финансирования по сравнению с 2008 годом составил 17,5% (224,9 млн. сомов).

Доля общественного здравоохранения в консолидированном бюджете здравоохранения составляет 3,58%.

В системе Минздрава (Закон об организациях здравоохранения) имеются научно-исследовательские институты и научные центры, образовательные учреждения, лечебно-профилактические учреждения первичного, вторичного и третичного уровня, специализированные центры (Республиканский центр укрепления здоровья, Республиканский центр медицинской информации, Республиканском центре развития здравоохранения и информационных технологий и др.), вспомогательные службы

### **Образовательные организации, научно-исследовательские институты и центры**

В Кыргызской Республике подготовку специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием осуществляют 6 ВУЗов, а со средним медицинским и фармацевтическим образованием – 14 медицинских колледжей.

Типовые учебные программы медицинских колледжей унифицированы и утверждаются отделом медицинского, фармацевтического образования и науки Минздрава. Преподаванию в медицинских колледжах вопросов изменения климата отводится достаточное количество часов в рамках дисциплины «Основы экологии», даже выделено отдельное занятие «Парниковый эффект и глобальное потепление климата. Сохранение естественного озонового слоя в атмосфере». Необходимо проанализировать методические пособия по этому занятию и распространить.

В медицинских вузах эти вопросы кратко освещаются на разных дисциплинах от «Русского языка» до «Истории Кыргызстана». Отдельное занятие «Человек и биосфера. Экология и разрушение биосферы: парниковый эффект, разрушение озонового слоя, кислотные дожди» выделено в рамках предмета «Медицинская биология с основами экологии». В рамках предмета нормальная физиология выделено занятие «Влияние высокогорной гипоксии на организм», предмет патологическая физиология включает занятие «Гипоксические состояния человека», что является частным вопросом влияния климата на здоровье человека, но не затрагивает актуальных вопросов сегодняшнего дня.

В КРСУ вопросы медицинской климатологии не преподаются, что является явным отступлением от образовательного стандарта Российской Федерации по курсу курортология, физиотерапия, восстановительное лечение. Так же в учебных программах КГМА факультета лечебное дело и педиатрия вопросы медицинской климатологии не преподаются, хотя объем предмета «Физиотерапия, курортология и ЛФК» позволяет выделить 2-6 часов на раздел «медицинская климатологии», «метеопрофилактика сердечно-сосудистых, бронхолегочных и церебрально-васкулярных заболеваний человека». Более последовательно по 16 позициям вопросы изменения климата представлены в учебных программах МВШМ и самое главное на факультете «Лечебное дело» выделен предмет «Геофизическая медицина» 72 часа. Это является показателем того, насколько серьезно в международных образовательных стандартах вузов – участниках Болонского соглашения поставлено преподавание вопросов изменения климата.

Крайне недостаточно выделено часов вопросам медицинской климатологии в образовательных учебных программах КГМИПиПК: в курсе «Кардиологии» – 12 минут, курсе «Фтизиопульмонологии» – 20 минут, в курсе «Актуальные вопросы гематологии» – 12 минут, в курсе «Инфекционные болезни» – 12 минут. Не представлены сведения преподается ли медицинская климатология при первичной специализации по «курортологии и физиотерапии», где она реально может в полном объеме преподаваться для врачей.

Рекомендуется направить в медицинские вузы предложение об увеличении количества учебных часов для преподавания вопросов медицинской климатологии для

студентов старших курсов, прежде всего на кафедрах физиотерапии и курортологии, а также на кафедрах терапии при чтении лекций по лечению и вторичной профилактике метеозависимых заболеваний (мозговой инсульт, инфаркт миокарда, бронхиальная астма и ХОБЛ), на кафедрах инфекционных болезней, при чтении лекций по кишечным инфекциям и инфекциями, передаваемыми трансмиссивным путем.

Также рекомендуется организация краткосрочных курсов для преподавателей медицинских ВУЗов и колледжей по влиянию изменений климата на здоровье людей с привлечением к лекциям членов рабочей и межведомственной групп.

В Кыргызском научно-исследовательском институте курортологии имеется лаборатория медицинской климатологии и восстановительного лечения но, к сожалению, эта лаборатория не занимается непосредственно климатологией. Всего по проблемам метеопрофилактики были подготовлены 1 докторская и 2 кандидатских диссертаций.

К плановой научной работе по изучению влияния климата на здоровье человека из научных организаций подведомственных Минздраву КР возможно привлечение, прежде всего, сотрудников лаборатории гигиены окружающей среды Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» и отдела профилактической кардиологии Национального научного центра кардиологии и терапии имени Академика М.М.Миррахимова, а также специалистов кафедр Кыргызской государственной медицинской академии, Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации, Кыргызско-Российского Славянского Университета, а для анализа региональных особенностей привлекать к исследованиям преподавателей Ошского и Джалалабадского государственного университетов.

В структуре Национальной академии наук КР функционирует НИИ горной медицины, в котором проводились исследования по биоклиматическому районированию территории КР, а также Южное отделение НАН КР Центр краевой патологии г.Ош.

Необходимо осуществить модернизацию материально-технической базы привлекаемых научных учреждений и центров для проведения сравнительных многофакторных исследований по международным стандартам.

## **Лечебно-профилактические учреждения первичного, вторичного и третичного уровней**

**Первичную медико-санитарную помощь населению республики оказывают 72 Центра семейной медицины (ЦСМ), в которых функционирует 683 СВ, 20 ГСВ являются самостоятельными юридическими лицами, 26 ЦОВП и 983 ФАП. Число визитов в ЛПО составило 20,2 миллионов в год.**

**Стационарную помощь населению республики оказывало 148 организаций здравоохранения на 25975 коек. В течение года в стационары республики было госпитализировано 827622 пациента (2008 г. – 790367 человек), соответственно уровень госпитализации составил 15,4 на 100 человек (в 2008 г.- 15,1).**

**Предоставление услуг по укреплению здоровья и профилактике заболеваний** оказывает служба укрепления здоровья, которая представлена РЦУЗом, Южным филиалом в г.Ош, Бишкекским городским, кабинетами укрепления здоровья (КУЗ) в 80 районных ЦСМ. В СУЗ работают 191 специалист по укреплению здоровья, из них 122 с медицинским образованием, 69 с немедицинским образованием. КУЗы при поддержке сельских комитетов здоровья (СКЗ) проводят мероприятия по профилактике более 15 различных заболеваний.

**Деятельность по укреплению здоровья.** В рамках проводимых мероприятий по укреплению здоровья и профилактике заболеваний КУЗы проводят обучение медработников ГСВ/ФАП и СКЗ. Члены СКЗ проводят обучение населения по принципу «от дома к дому», одновременно раздавая информационно- образовательные материалы.

В 2009 издано и распространено 130 000 ИОМ (брошюры, буклеты, листовки). СКЗ ежеквартально выпускается по 25000 экз. бюллетеня для населения о своей деятельности.

Проводимые мероприятия по укреплению здоровья и профилактике заболеваний активно освещаются через СМИ. Так, в 2009 году проведено 50 пресс-конференций, опубликовано 1348 статей, 431 выступлений по радио, 128 выступлений по телевидению. Кроме того, представители СМИ приглашаются на мероприятия, проводимые в рамках программ по укреплению здоровья, включая выезды в регионы. В сельских регионах по программе «ДСВЗ» проводится обучение школьного парламента по принципу «равный-равному», которые в свою очередь проводят обучение своих сверстников. В системе начального профессионального образования в рамках программы «Здоровые лица» в 113 лицеях республики внедрена 20 часовая учебная программа по предмету «Здоровый образ жизни».

**Сельские комитеты здоровья (СКЗ).** Активизация местного сообщества находит все большее развитие в реализации программ по укреплению здоровья в сельских регионах. С 2002 г. в республике реализуется программа «Действия сообществ по вопросам здоровья», которая дает возможность вовлекать население в решении вопросов охраны и укрепления здоровья. Сельские комитеты здоровья является основным звеном программы «ДСВЗ», которые при поддержке специалистов кабинетов укрепления здоровья (КУЗ) центра семейной медицины (ЦСМ) выполняют различные мероприятия по вопросам здоровья.

В настоящее время 1064 села республики охвачены программами по здоровью, что составляет 58% от всех сел республики. Создано 1135 СКЗ с охватом населения 2 110 000 чел. СКЗ тесно сотрудничают с органами местной власти, общественными организациями, медицинскими учреждениями, что позволяет эффективно проводить мероприятия по укреплению здоровья и профилактике заболеваний.

*Профилактика артериальной гипертензии.* В Иссык-Кульской, Жалал-Абадской, Чуйской, Баткенской областях проведена кампания по профилактике артериальной гипертензии. Для проведения кампании разработан модуль «Высокое артериальное давление», по которому специалисты КУЗ проводили обучение медработников ГСВ/ФАП, руководителей СКЗ и брошюра для СКЗ и ГД. Было проведено 518 семинаров на районном и сельском уровнях, обучено 1157 медработников ГСВ/ФАП, 3260 членов СКЗ, ИГ. Каждому СКЗ был выдан тонометр, брошюры и члены группы действия обходили каждый двор, проводя беседы с населением, измеряя уровень артериального давления.

На людей с повышенным давлением заполнялась «Личная карточка пациента с высоким АД» и затем они направлялись на лечение в ГСВ/ФАПы.

## **Резюме о деятельности ВМУ проекта по изменению климата и здоровью**

Признавая, что изменение климата представляет растущую угрозу безопасности общественного здоровья, Европейское Региональное Бюро ВОЗ в 2008 г. начал проект «Защита здоровья от изменения климата», финансируемого по линии Международной климатической инициативы Федерального министерства по окружающей среде, охране природы и ядерной безопасности Германии. Инициатива, охватывающая 7 стран, направлена на осуществление действий против влияния климата на здоровье в 7 европейских странах, в т.ч. Кыргызстане. Ниже кратко описываются уже выполненные мероприятия по поддержке осуществления рекомендаций и действий, обозначенных в этой стратегии.

Адаптация здравоохранения была определена в качестве приоритета и включает развитие исследований по влиянию климата на здоровье и национальный план действий по предотвращению отрицательного влияния климата на здоровье. Передача знаний и распространение информации осуществлялись через вовлечение заинтересованных лиц страны, включая национальные и местные органы власти, гражданское общество, граждан и средства массовой информации. Ключевая информация для активизации диалога об усилении роли систем здравоохранения в защите здоровья людей от климата, особенно уязвимых групп, будет распространяться через основные средства интернета страны.

Важным компонентом проекта «защита здоровья от изменения климата» в Кыргызстане является передача технологий по использованию эффективной возобновляемой энергии для служб здравоохранения, особенно тех, которые подвержены перебоям электроснабжения. Основные мероприятия по повышению информированности приведены во вставке 3 и мероприятия по укреплению систем здравоохранения в рамках ВМУ проекта во вставке 4.

### Вставка 3

#### Мероприятия по повышению информированности населения в рамках ВМУ проекта

##### **Повышение информированности населения**

Программа мероприятий по повышению информированности населения о последствиях изменения климата для здоровья включала:

- апробирование, публикацию и распространение 373700 коммуникационных материалов для населения на областном и районном уровне, в т.ч. 350000 брошюр и 22000 плакатов;
- проведение семинара для средств массовой информации по проблемам изменения климата и его влияния на здоровье, в котором приняли участие 40 журналистов;
- проведение конкурса среди журналистов в 3 категориях:
  - информационные бюллетени и размещение на вебсайтах;
  - телевизионные передачи
  - радиопередачи
- оценку работы участников конкурса журналистов межведомственной группой, согласно установленным критериям и победители получают призы от министерства здравоохранения, после объявления результатов в ноябре 2011 г.
- передачу по национальному телевидению образовательно-просветительского фильма с января по март 2011 г.
- апробирование обучающего материала по проблеме изменения климата и здоровья и затем его использования для распространяется в школах страны.



**Мероприятия по укреплению системы здравоохранения в рамках ВМУ проекта****Укрепление системы здравоохранения**

- Центры укрепления здоровья по всей стране получили тренинговый пакет, включающий видеоматериалы, листовки, постеры, буклеты и методическое руководство для тренеров. Затем было подготовлено 40 тренеров, которые затем провели обучение для 140 специалистов областных и районных центров по укреплению здоровья. Эти специалисты затем передавали знания и информацию 2470 представителям сельских комитетов здоровья.
- Проводилось обучение специалистов в области общественного здоровья и гигиены окружающей среды по вопросам изменения климата и здоровья, было запланировано два семинара и на первом приняли участие 45 работников из сферы общественного здравоохранения.
- Был создан видеоролик и распространены 1500 копий в качестве средства просвещения для центров по укреплению здоровья и комитетов сельского здоровья.

**Разработка программы и плана действий по адаптации к изменению климата**

Национальный комитет по последствиям изменения климата был утвержден Указом Президента КР №281 от 18 июля в 2005 году. Комитет отвечает за руководство, и координируют всю деятельность, связанную с международными и внутренними обязательствами по изменению климата. Руководителем комитета сектора здравоохранения является заместитель министра здравоохранения, главный государственный санитарный врач Кыргызской Республики г-н Абдикаримов С.Т. Правительство поручило межведомственной группе разработать Национальную стратегию и Плана действий по адаптации к изменению климата, при координирующей роли Государственного агентства по охране окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве КР в августе 2009 г.

Приказом министра здравоохранения Кыргызской Республики №271 от 20.05.2009г. была создана рабочая группа по разработке плана сектора здравоохранения КР по адаптации к изменению климата.

Приказом министра здравоохранения профессор Омор Касымов, директор Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» был назначен руководителем этой рабочей группы.

В 2009-2011 годах было проведено 17 заседаний рабочей группы. В результате работы был определен и описан характер проблем, связанных с адаптацией системы здравоохранения. Определены наиболее эффективные вмешательства и приоритетные адаптационные меры, а также ответственные ведомства за выполнение мероприятий.

Разработанные проекты программы сектора здравоохранения и план адаптации к изменению климата были обсуждены на Круглом столе, 2 ноября 2010 года в г.Бишкек, в котором участвовало 60 представителей министерства здравоохранения и других министерств и ведомств, НПО, научных сообществ Кыргызстана, Казахстана и Российской Федерации рассмотрели Стратегию по адаптации и предложили несколько поправок и изменений. Пересмотренный План по адаптации к изменению климата был обсужден межведомственной рабочей группой и с основными партнерами, затем представлен в Региональное бюро ВОЗ для комментариев.

Приказом министерства здравоохранения КР была инициирована работа по проведению оценки влияния климата на здоровье. Были собраны данные и проведен анализ. Проект отчета был представлен на Круглом столе по плану адаптации к изменению климата в секторе здравоохранения. Были определены четыре основных фактора воздействия климата на детерминанты здоровья. Ожидается, что они будут оказывать прямое и косвенное влияние на здоровье, в результате возросшего бремени инфекционных (например, инфекций, передаваемых через воду и пищу) и неинфекционных болезней (например, болезней сердечно-сосудистой системы и органов дыхания). Были определены приоритеты (вставка 5).

### **Приоритетные направления Плана адаптации для защиты здоровья от изменения климата**

- **Защита здоровья от чрезвычайных погодных явлений** – создание условий для снижения заболеваемости и смертности от неинфекционных заболеваний, связанных с неблагоприятными погодными явлениями (периоды экстремально высокой или низкой температуры);
- **Безопасная вода и продукты питания для снижения риска инфекций** – предупреждение и снижение риска заболеваемости и смертности от инфекционных и паразитарных заболеваний путем обеспечения безопасных пищевых продуктов, улучшения доступа к безопасной питьевой воде и необходимого санитарно-гигиенического оснащения;
- **Снижение травматизма от стихийных бедствий** – разработка мер по предотвращению и снижению травматизма, несчастных случаев, обусловленных экстремальными природными явлениями (оползни, сели, пожары и т.д.);
- **Улучшение структуры системы общественного здравоохранения** – для создания безопасных и благоприятных условий и оказания квалифицированных медицинских и санитарных услуг населению в условиях изменения климата;
- **Усиление кадрового потенциала**, а также улучшение обучающих программ по влиянию климата на здоровье человека;
- **Повышение информированности населения** о предотвращении воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды, в т.ч. неблагоприятного воздействия на здоровье изменения климата.

### **Вставка 5**

**Приоритет 1.** – Укрепление общественного здравоохранения и медицинских услуг к влиянию природно-климатических факторов

**Приоритет 2.** – Укрепление кадрового потенциала сектора здравоохранения по проблеме влияния климата на здоровье

**Приоритет 3.** – Профилактика неинфекционных заболеваний

**Приоритет 4.** – Профилактика инфекционных заболеваний

**Приоритет 5.** – Обеспечение доступа населения к безопасной питьевой воде

**Приоритет 6.** – Улучшение процедур контроля и качества безопасности пищевых продуктов

**Приоритет 7.** – Создание системы раннего оповещения по предупреждению влияния на здоровье неблагоприятных природно-климатических факторов

**Приоритет 8.** – Готовность ЛПО к природным чрезвычайным ситуациям, связанных с изменениями климата (наводнения, сели, лавины, оползни и др.)

**Приоритет 9.** – Использование возобновляемых источников энергии и энергосберегающих технологий в секторе здравоохранения

**Приоритет 10.** – Обучение и повышение информированности населения по вопросам влияния климата на здоровье.

**Приоритет 11.** – Научные исследования

## Рекомендации для будущих действий

На основании вышеизложенного и результатах оценки уязвимости здоровья в условиях изменения климата для защиты здоровья будущего поколения рабочей группой были предложены рекомендации.

### Предлагаемые интервенции

1. Совершенствование нормативно-правовой базы в части предупреждения негативного влияния климатических факторов на состояние здоровья населения, в том числе в части строительства зданий для лечебно-диагностических и профилактических целей.
2. Отслеживание соблюдения стандартов температурного режима в медицинских учреждениях, при проектировании генеральных планов городов и типовых зданий.
3. Пересмотр учебных программ медицинских вузов и колледжей по вопросам медицинской климатологии.
4. Разработка методических рекомендаций по сезонной и текущей вторичной профилактике коронарной болезни сердца, мозгового инсульта.
5. Мониторинг за инфекционной заболеваемостью населения в сезонном аспекте.
6. Выявление уязвимых групп людей, их учет, диспансеризация, информирование их о неблагоприятных климато-метеорологических условиях (использование для раннего оповещения мобильной сети – SMS).
7. Мониторинг безопасности питьевой воды и продуктов питания.
8. Разработка планов действия готовности лечебно-профилактических учреждений на случаи длительной жары и длительного холода.
9. Использование энергоэффективных и энергосберегающих технологий в секторе здравоохранения.
10. Использование возобновляемых источников энергии для обеспечения горячей водой и электричеством учреждений здравоохранения
11. Проведение санитарно-просветительской работы центрами укрепления здоровья с местными сообществами.
12. Информирование населения через СМИ по медицинским вопросам изменения климата.

На заключительную версию Программы и Плана были получены отзывы от Европейского Регионального Бюро ВОЗ в мае 2011 г., включавшие обсуждение на международной встрече Научного Консультативного Совета в Бонне (Германия) в июне 2011 г. Окончательные поправки и дополнения были сделаны при поддержке регионального офиса ВОЗ в августе 2011 г.

Заключительный документ был одобрен Министерством здравоохранения, «Программа сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата на период 2011-2015 годы» и «План по реализации программы сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата на период 2011-2015 годы» были утверждены Министром здравоохранения Кыргызской Республики (Приказ №531 от 31 октября 2011 года).

## **Процесс по претворению плана действий**

Национальный организационный комитет по последствиям изменения климата, в том числе сектор здравоохранения продолжают работу и будут отвечать за реализацию плана по адаптации к изменению климата, а также подготовку Национальной стратегии по адаптации к изменению климата и ее реализацию.

Они будут осуществлять стратегический надзор за будущей работой, включая интегрирование соответствующих аспектов этой работы для выработки будущей политики в области изменения климата и здоровья. Они также будут отвечать за определение устойчивых источников финансирования действий и обеспечение мониторинга и отчетности за осуществляемые действия. Рабочая группа будет продолжать встречаться для оказания содействия работе межведомственной рабочей группе и национального организационного комитета по последствиям изменения климата.

Ниже, в разделе описываются конкретные процессы для поддержки осуществления Программы и Плана сектора здравоохранения.

## **Развитие человеческих ресурсов**

В целях реализации приоритетных направлений Программы КР существует необходимость развития и укрепления кадрового потенциала организаций системы здравоохранения и медицинского образования, что достигается через:

- развитие кадрового потенциала по внедрению системы эпидемиологического надзора за инфекционной и неинфекционной заболеваемостью населения, обусловленных неблагоприятным влиянием факторов окружающей среды, в том числе климата;
- повышение квалификации медицинских работников по профилактике, ранней диагностике и лечению заболеваний, обусловленных климато-метеорологическими факторами, некачественной и небезопасной питьевой водой и продуктами питания, возникших в результате чрезвычайных природных явлений;
- обучение специалистов лабораторий современным методам анализа и контроля качества воды, продуктов питания, в том числе детского;
- подготовку специалистов по применению современных информационных систем и технологий для оценки воздействия неблагоприятного климата на объекты окружающей среды и здоровье человека;
- повышение квалификации работников воспитательно-образовательных учреждений по вопросам предупреждения и минимизации риска воздействия изменения климата;
- повышение уровня знаний местных сообществ в области гигиены и санитарии, безопасного питания, профилактики травматизма и влияния изменения климата.

## **Ожидаемые результаты Программы**

Реализация Программы сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата позволит создать и улучшить условия для сохранения здоровья в условиях изменяющегося климата, в частности,

- обеспечить доступ населения к безопасной питьевой воде и продуктам питания;
- обеспечить снижение уровней заболеваемости и смертности населения инфекционной, паразитарной и неинфекционной природы;
- улучшить доступность населения к адекватным медицинским услугам системы здравоохранения;
- повысить уровень оказания доврачебной и медицинской помощи в случаях чрезвычайных природных явлений;
- обеспечить функционирование информационных систем и коммуникаций (систему оперативного /раннего медицинского реагирования),
- усовершенствовать систему государственной статистической отчетности по ключевым проблемам окружающей среды, в части влияния климата на здоровье;
- улучшить инфраструктуру учреждений системы здравоохранения за счет применения альтернативных энергосберегающих технологий и источников энергии в секторе здравоохранения;
- усилить роль местных сообществ, как партнеров системы здравоохранения по предупреждению влияния неблагоприятных факторов окружающей среды, в т.ч. климата на здоровье человека.

### **Ресурсное обеспечение**

Основными источниками финансирования для выполнения приоритетных направлений Программы по адаптации к изменению климата сектора здравоохранения Кыргызской Республики будут республиканский и местный бюджеты. В качестве дополнительных источников будут привлекаться:

- средства международных организаций, фондов, доноров;
- средства спонсоров, предпринимателей и населения;
- другие законные источники финансирования.

### **Мониторинг и оценка**

Мониторинг Программы сектора здравоохранения КР по адаптации к изменению климата предусматривает:

- отслеживание прогресса его реализации;
- внесение необходимых коррективов;
- оценку эффективности выполнения мероприятий.

В Плане определяются мероприятия, необходимый бюджет, сроки выполнения и ответственные организации. Представление отчетов и ответственность за выполнение ложится на национальный организационный комитет по изменению климата и адаптации сектора здравоохранения.

### **Риски или угрозы**

Рисками для реализации Программы по адаптации к изменению климата сектора здравоохранения КР могут быть:

- нестабильное социально-экономическое состояние,
- институциональные преобразования и отсутствие преемственности программ,
- недостаток кадрового потенциала, из-за внешней и внутренней миграции,
- социальное неравенство и уровень бедности населения.

## **Обеспечение прозрачности**

Прозрачность реализации Программы сектора здравоохранения КР по адаптации к изменению климата будет обеспечиваться путем широкого информирования общественности через средства массовой информации, проведение круглых столов, тренингов, семинаров.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Министерством здравоохранения Кыргызской Республики осуществляется деятельность по охране и укреплению здоровья населения, о чем свидетельствуют принятые Правительством КР законы, национальные программы, направленные на координацию деятельности государственных учреждений и ведомств, неправительственных организаций и гражданского общества для успешного решения проблем в области охраны и укрепления здоровья населения.

В соответствии с рекомендациями ВОЗ и Пармской декларацией (2010 г) была разработана Программа сектора здравоохранения КР по адаптации к изменению климата, в котором определены приоритетные направления и действия для предупреждения и минимизации неблагоприятного воздействия климата на здоровье человека.

Важными условиями для выполнения адаптационной программы к изменению климата являются: совершенствование законодательной базы в области охраны и укрепления здоровья человека, политическая воля и повышение роли общественности по улучшению здоровья и среды обитания, укрепление межведомственного и международного сотрудничества и обеспечение адекватного финансирования мероприятий.

К «Программе сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата на период 2011-2015 годы» прилагается План по его реализации.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Всемирная организация здравоохранения. Информационный бюллетень. Изменение климата и здоровье. №266. Январь 2010 г.
2. Европейский процесс «Окружающая среда и здоровье» (2010-2016 гг.) институциональные рамки (EUR/55934/7 от 11 марта 2010 г) – 4 с.
3. Заявление о приверженности активным действиям (EUR/55934/5.2/Rev2.) – 7 с.
4. Окончательный проект Пармской Декларации по окружающей среде и охране здоровья (EUR/55934/5.1.Rev 2 от 11 марта 2010 г.) – 3 с.
5. Первое Национальное сообщение КР по РКИК ООН, 2003 г.
6. Руководство по методам оценки чувствительности здоровья человека и адаптации общественного здравоохранения к изменению климата (ВОЗ – 2005. – 108 с.
7. Уровень жизни населения Кыргызской Республики 2005-2009. Годовая публикация. – Бишкек, 2010. – 131с.
8. Arnell NW. Climate change and global water resources: SRES emissions and socio-economic scenarios. *Global Environmental Change – Human and Policy Dimensions*, 2004, 14:31–52.
9. Bettina Menne, Kristie L. Ebi (2006). Climate change and Adaptation Strategies for Human Health. WHO. Regional Office for Europe: 449 pp.
10. Climate Change and Human Health: Preliminary Research Results in Russia. Prof. Boris Revich. Workshop on Health impact of climate change and variability in Central Asia, Tashkent. 29-30.05. 2006
11. Climate change 2007. Impacts, adaptation and vulnerability. Geneva, Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007 (Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change).
12. Desyatkov G.A., Katkova O.N. Computerized analysis of the future change of the climate of Kyrgyzstan. *Vestnik KRSU* (2007), 7 (12):20-26.
13. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. World Health Organization, Geneva, 2009.
14. Second National Communication of the Kyrgyz Republic to the UN Framework Convention on Climate Change. Project GEF/UNDP PIMS 3209 CC EA SNC Kyrgyzstan – Bishkek: Poligraphoformlenie, 2009 – 214 pp.
15. Robine JM et al. Death toll exceeded 70,000 in Europe during the summer of 2003. *Les Comptes Rendus/Série Biologies*, 2008, 331:171–78.

**План по реализации  
Программы сектора здравоохранения  
Кыргызской Республики  
по адаптации к изменению климата  
на период 2011-2015 годы**



**План по реализации Программы сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата на период 2011-2015 годы.**

№ п/п	Приоритеты и основные направления	Необходимые мероприятия для снижения уязвимости	Объем финансирования (Тысяч сом)			Источники финансир.	Сроки	Ответственные *)
			Потребности	Возможн.	Финансовый разрыв			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Приоритет 1. - Укрепление общественного здравоохранения и медицинских услуг к влиянию природно-климатических факторов</b>								
1.1.	Совершенствование нормативных правовых актов МЗ по адаптации ЛПО, к рискам, связанными с изменением климата	1. Разработать стандарты ответных действий в условиях кризиса, связанного с неблагоприятными климатометеорологическими факторами.	20 000,0	0,0	20 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2013	МЗ
		2. Доработать клинические протоколы (для метеозависимых заболеваний) с учетом негативного влияния климатических факторов.	300 000,0	300 000,0	0,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ
		3. Разработать и усовершенствовать стандарты по оценке параметров микроклимата в помещениях для внедрения в процедуру аккредитации ЛПО.	20 000,0	0,0	20 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2013	МЗ, ДГСЭН, МАК
1.2.	Обеспечение готовности зданий ЛПО и ЦГСЭН к периодам жаркой и холодной погоды.	1. Разработать методику проведения оценки санитарно-технического состояния зданий ЛПО и готовности их к неблагоприятным метеорологическим факторам.	40 000,0	5 000,0	35 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, ДГСЭН
		2. Провести оценку санитарно-технического состояния зданий ЛПО и готовности их к неблагоприятным метеорологическим факторам.	200 000,0	200 000,0	0,0	Респ. бюджет, ФОМС, местный бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, ЛПО, ЦГСЭН
		3. Разработать планы мероприятий по повышению готовности зданий ЛПО к неблагоприятным метеофакторам.	200 000,0	200 000,0	0,0	Респ. бюджет, ФОМС, местный бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, ЛПО, ЦГСЭН

\*) Примечание: список сокращений прилагается на стр 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Приоритет 2. - Укрепление кадрового потенциала сектора здравоохранения по проблеме влияния климата на здоровье</b>								
2.1.	Совершенствование учебно-образовательных программ для высших и средних медицинских образовательных учреждений	1. Разработать и усовершенствовать программы обучения по оказанию первой медицинской, доврачебной и врачебной помощи пострадавшим.	255 000,0	120 000,0	135 000,0	Респ. бюджет, ВОЗ, доноры	2011-2015	МЗ, МОН
		2. Разработать учебные пособия и методические материалы по снижению неблагоприятного воздействия природно-климатических факторов на организм человека.	500 000,0	225 000,0	275 000,0	Респ. бюджет, ВОЗ, доноры	2011-2015	МЗ, МОН
2.2.	Обучение и повышение квалификации медицинского персонала по профилактике климатообусловленных заболеваний	1. Проводить обучение и повышение квалификации медицинского персонала ЛПО по вопросам профилактики, диагностики и лечения климатообусловленных заболеваний.	900 000,0	200 000,0	700 000,0	Респ. бюджет, доноры	2011-2015	МЗ, МОН
		2. Осуществлять обучение преподавателей медицинских образовательных учреждений по предмету "Медицинская климатология".	450 000,0	0,0	450 000,0	Респ. бюджет, доноры	2011-2015	МЗ, МОН
		3. Проводить обучение специалистов общественного здравоохранения по проблеме "Климат и здоровье".	1 500 000,0	560 000,0	940 000,0	Респ. бюджет, ВОЗ, доноры	2011-2015	МЗ, ДГСЭН
2.3.	Создание тренинговых центров по оказанию первой медицинской, доврачебной и врачебной помощи	1. Разработать алгоритм действий по оказанию первой медицинской, доврачебной и врачебной помощи пострадавшим независимо от вида травм.	50 000,0	0,0	50 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2013	МЗ, МОН
		2. Проводить регулярные учебные курсы по оказанию первой медицинской, доврачебной и врачебной помощи пострадавшим.	1 800 000,0	0,0	1 800 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, МОН, МЧС

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Приоритет 3. - Профилактика неинфекционных заболеваний</b>								
3.1.	Профилактика болезней сердечно-сосудистой системы	1. Разработать эффективную систему первичной профилактики ССЗ.	35 000,0	0,0	35 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2013	МЗ, НИИ, НИЦ
		2. Усилить меры по вторичной профилактике и реабилитации больных ССЗ.	500 000,0	50 000,0	450 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, НИИ, НИЦ
		3. Усовершенствовать информационно-аналитическую базу и систему эпиднадзора за ССЗ.	300 000,0	50 000,0	250 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, НИИ, НИЦ
3.2.	Профилактика болезней органов дыхания (астма, аллергические бронхиты, др.)	1. Разработать и внедрить клинические протоколы по астме на уровне первичного и вторичного звеньев здравоохранения.	100 000,0	30 000,0	70 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ
		2. Внедрять современные методы диагностики и лечения болезней органов дыхания.	300 000,0	50 000,0	250 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ
		3. Усовершенствовать информационно-аналитическую базу и систему эпиднадзора за болезнями органов дыхания.	300 000,0	50 000,0	250 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, НИИ, НИЦ
3.3.	Профилактика травматизма (травмы, ожоги, обморожения)	1. Провести пересмотр регламентирующих документов по профилактике травматизма с учетом влияния природно-климатических факторов.	35 000,0	0,0	35 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2013	МЗ, БНИЦТиО
		2. Внедрять современные информационные технологии для анализа, мониторинга, оценки риска и прогнозирования травматизма в условиях изменения климата.	300 000,0	50 000,0	250 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ
		3. Внедрять новые технологии в диагностику, лечение, реабилитацию и профилактику травматизма.	1 000 000,0	1 000 000,0	0,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, БНИЦТиО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Приоритет 4. - Профилактика инфекционных заболеваний</b>								
<b>4.1.</b>	Профилактика острых кишечных инфекций (шигеллез, брюшной тиф и паратиф, бактериальные пищевые токсикоинфекции)	1. Усовершенствовать систему эпиднадзора за острыми кишечными инфекциями.	550 000,0	126 000,0	424 000,0	Респ. бюджет, ВОЗ, доноры	2011-2015	МЗ, ДГСЭН
		2. Пересмотреть программы клинической диагностики и лечения ОКИ, с учетом современных требований и стандартов.	200 000,0	0,0	200 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ
		3. Разработать комплекс мероприятий (в том числе вакцинации) по профилактике кишечных инфекций.	300 000,0	50 000,0	250 000,0	Респ. бюджет, ВОЗ, доноры	2011-2015	МЗ, ДГСЭН
		4. Обеспечить ЛПО дезинфицирующими средствами для обработки очагов вспышек.	1 700 000,0	1 700 000,0	0,0	Респ. бюджет	2011-2015	МЗ, ДГСЭН
		5. Улучшить материально-техническую базу бактериологических лабораторий (в т.ч. закупка ИФА лабораторий).	5 400 000,0	0,0	5 400 000,0	Доноры	2012-2015	МЗ, ДГСЭН
<b>4.2.</b>	Профилактика (зоонозов) особоопасных, карантинных инфекций (чума, сибирская язва, холера и др.)	1. Проводить эпизоотологические обследования потенциально очаговых территорий и мониторинг объектов внешней среды на ООИ.	11 200 000,0	2 000 000,0	9 200 000,0	Респ. бюджет, доноры	2011-2015	МЗ, РЦКООИ
		2. Обновлять электронный кадастр почвенных очагов сибирской язвы.	250 000,0	0,0	250 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, РЦКООИ
		3. Обеспечить наличие необходимого запаса медицинских препаратов (дезсредств, вакцин, др.) на случай эпидемических вспышек.	3 750 000,0	1 200 000,0	2 550 000,0	Респ. бюджет, доноры	2011-2016	МЗ, РЦКООИ
		4. Создать мобильные бригады с обеспечением их передвижными диагностическими лабораториями.	9 000 000,0	0,0	9 000 000,0	Доноры	2013-2015	МЗ, РЦКООИ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.3.	Профилактика респираторных инфекций (грипп, ОРВИ и др.)	1. Совершенствовать нормативно-техническую документацию по профилактике респираторных инфекций.	300 000,0	50 000,0	250 000,0	Респ. бюджет, доноры	2011-2015	МЗ, ДГСЭН
		2. Совершенствовать клинические программы (протоколы) по диагностике и лечению респираторных инфекций.	200 000,0	0,0	200 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ
		3. Совершенствовать лабораторную диагностику респираторных инфекций.	300 000,0	50 000,0	250 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ
		4. Разработать комплексный план мероприятий по профилактике респираторных инфекций.	300 000,0	50 000,0	250 000,0	Респ. бюджет, ВОЗ, доноры	2011-2015	МЗ, ДГСЭН, РЦИ
4.4.	Профилактика вирусных инфекций (клещевого энцефалита, боррелиоза Лайма и др.)	1. Проводить мониторинг за природно-очаговыми территориями.	2 000 000,0	200 000,0	1 800 000,0	Респ. бюджет, доноры	2011-2015	МЗ, ДГСЭН
		2. Определять потенциально уязвимые территории с их картографированием.	3 000 000,0	50 000,0	2 950 000,0	Доноры	2012-2015	МЗ, ДГСЭН
		3. Проводить специфическую профилактику декретированным группам.	500 000,0	50 000,0	450 000,0	Респ. бюджет, доноры	2011-2015	МЗ, ДГСЭН, РЦИ
		4. Укреплять материально-техническую базу лабораторий, в т.ч. закупить ИФА лаборатории для 3-х областей.	15 000 000,0	12 000 000,0	3 000 000,0	РФ, доноры	2011-2015	МЗ, ДГСЭН, РЦКОИ
4.5.	Профилактика трансмиссивных заболеваний (малярия)	1. Разработать и опубликовать нормативно-техническую документацию по профилактике малярии.	23 500 000,0	23 500 000,0	0,0	(ГФСТМ) СПИД туберкулез малярия	2011-2015	МЗ, ДГСЭН
		2. Укреплять материально-техническую базу ЦГСЭН (закупка половгов, автомасков, спецодежды и др.).	72 000 000,0	72 000 000,0	0,0	(ГФСТМ) СПИД туберкулез малярия	2011-2015	ДГСЭН
		3. Укреплять материально-техническую базу и кадровый потенциал лабораторий по диагностике малярии.	31 000 000,0	31 000 000,0	0,0	(ГФСТМ) СПИД туберкулез малярия	2011-2015	ДГСЭН
		4. Разработать и издать учебно-методические материалы по профилактике малярии.	13 500 000,0	13 500 000,0	0,0	(ГФСТМ) СПИД туберкулез малярия	2011-2015	ДГСЭН

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Приоритет 5. - Обеспечение доступа населения к безопасной питьевой воде</b>								
5.1.	Совершенствование нормативной базы по обеспечению населения безопасной питьевой водой в условиях изменения климата	1. Внести изменения в Закон КР "О питьевой воде", Закон КР "Технический регламент "О безопасности питьевой воды", разработать технический регламент ЕврАзЭС "О безопасности бутилированных природных столовых и минеральных вод".	750 000,0	350 000,0	400 000,0	Респ. бюджет, доноры	2011-2013	МЗ, ДГСЭН, НПО "ПМ"
		2. Подготовить проектное предложение по «Протоколу вода и здоровье».	2 500 000,0	0,0	2 500 000,0	Доноры	2012-2013	МЗ, ДГСЭН
5.2.	Улучшение обеспечения ЛПО и оздоровительных учреждений безопасной питьевой водой	1. Разработать планы мероприятий в ЛПО по обеспечению безопасной питьевой водой.	300 000,0	0,0	300 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2013	МЗ
		2. Улучшить инфраструктуру питьевого водоснабжения ЛПО (установить фильтры, резервные емкости для запаса питьевой водой, заменить трубы и др.).	13 500 000,0	500 000,0	13 000 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, ЛПО, ЦГСЭН
5.3.	Обеспечение безопасности питьевой воды	Обеспечить контроль качества питьевой воды и рекреационных вод по показателям безопасности.	6 000 000,0	5 000 000,0	1 000 000,0	Респ. бюджет, средства СООППВ, водоканалов	2011-2015	МЗ, ГАООСилХ юридические и физические лица
5.4.	Оценка воздействия улучшенной инфраструктуры питьевого водоснабжения на состояние здоровья	Провести исследования по оценке качества сельского водоснабжения на состояние здоровья населения в рамках проектов "Предоставление инфраструктурных услуг на уровне населенных пунктов" АБР, "Сельское водоснабжение и санитария-2" ВБ.	250 000,0	0,0	250 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, РЦУЗ, НСК

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Приоритет 6. - Улучшение процедур контроля и качества безопасности пищевых продуктов</b>								
6.1.	Разработка Технических регламентов по безопасности продуктов питания	Разработать технические регламенты по безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.	170 000,0	70 000,0	100 000,0	Респ. бюджет	2011-2015	МЗ
6.2.	Обеспечение контроля безопасности и качества за продовольственным сырьем и пищевыми продуктами	Проводить лабораторный мониторинг безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.	48 000 000,0	40 000 000,0	8 000 000,0	Респ. бюджет, Фонд высоких технологий	2011-2015	МЗ, ДГСЭН
6.3.	Разработка физиологических норм питания для населения, проживающих в различных климато-географических зонах.	Пересмотреть физиологические нормы питания для различных групп населения	2 960 000,0	2 960 000,0	0,0	Респ. бюджет, доноры	2011-2012	МЗ, МСХ, МЭР
<b>Приоритет 7. - Создание системы раннего оповещения по предупреждению влияния на здоровье неблагоприятных природно-климатических факторов</b>								
7.1.	Создание баз данных и усовершенствование системы государственной статистической отчетности по разделу климат и здоровье	1. Разработать перечень индикаторов оценки влияния климата на состояние здоровье населения.	22 500,0	0,0	22 500,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2013	МЗ, РМИЦ, НСК, МЧС.
		2. Пересмотреть и усовершенствовать государственную статистическую отчетность по разделу климат и здоровье.	22 500,0	0,0	22 500,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, РМИЦ, НСК, МЧС.
		3. Разработать правила взаимодействия данными по влиянию климата на состояние здоровья населения.	22 500,0	0,0	22 500,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, РМИЦ, НСК, МЧС.
		4. Создать базы данных по индикаторам оценки влияния климата на состояние здоровье человека.	350 000,0	0,0	350 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, РМИЦ, НСК, МЧС.
		5. Обеспечить поддержку актуальности базы данных по индикаторам оценки влияния климата на состояние здоровье населения.	150 000,0	0,0	150 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, РМИЦ, НСК, МЧС.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Приоритет 7. - Создание системы раннего оповещения по предупреждению влияния на здоровье неблагоприятных природно-климатических факторов</b>								
<b>7.2.</b>	Разработка системы раннего медицинского оповещения по предупреждению влияния неблагоприятных природно-климатических факторов на здоровье	1. Провести оценку существующей информационной системы ЛПО.	20 000,0	0,0	20 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012–2015	МЗ, РМИЦ
		2. Разработать план мероприятий по информационному обеспечению по предупреждению влияния на здоровье неблагоприятных природно-климатических факторов.	150 000,0	20 000,0	130 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012–2015	МЗ, РМИЦ
		3. Разработать рекомендации по смягчению неблагоприятного воздействия климатических факторов и устранения их последствий на организм человека.	300 000,0	50 000,0	250 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012–2015	МЗ, РЦУЗ, НИИ, НИЦ и др.
		4. Проводить информирование населения по мерам адаптации и профилактике заболеваний, обусловленных влиянием климата (СМИ, Моби сети, Интернет).	800 000,0	150 000,0	650 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012–2015	МЗ, РЦУЗ
<b>Приоритет 8. - Готовность ЛПО к природным чрезвычайным ситуациям, связанных с изменениями климата (наводнения, сели, лавины, оползни и др.)</b>								
<b>8.1.</b>	Улучшение партнерства системы здравоохранения с заинтересованными организациями при ЧС, связанных с климатом.	Оказывать поддержку в работе межведомственной комиссии по гражданской защите.	150 000,0	50 000,0	100 000,0	Респ. бюджет	2012–2015	МЗ
<b>8.2.</b>	Повышение потенциала ЛПО по ответным действиям на ЧС	1. Проводить обучение медицинских работников к действиям в условиях ЧС.	300 000,0	100 000,0	200 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012–2015	МЗ, МЧС
		2. Разработать стандарты ответных действий лечебно-проф. организаций на ЧС.	120 000,0	0,0	120 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012–2015	МЗ, МЧС
		3. Разработать методику оценки готовности объектов ЛПО к ЧС.	50 000,0	0,0	50 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012–2015	МЗ, МЧС, Госстрой
		4. Проводить оценку готовности ЛПО к чрезвычайным ситуациям.	1 000 000,0	100 000,0	900 000,0	Респ. бюджет	2012–2015	МЗ, МЧС, ЛПО, ЦГСЭН
		5. Разработать планы действий ЛПО по ликвидации ЧС.	250 000,0	50 000,0	200 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012–2015	МЗ, МЧС, ЛПО, ЦГСЭН
		6. Проводить мероприятия по повышению безопасности служащих/пациентов при ЧС.	5 000 000,0	600 000,0	4 400 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012–2015	МЗ, ЛПО, ЦГСЭН
		7. Проводить мероприятия по уменьшению структурных и неструктурных опасностей в ЛПО при ЧС.	10 000 000,0	1 000 000,0	9 000 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012–2015	МЗ, ЛПО, ЦГСЭН



1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Приоритет 9. - Использование возобновляемых источников энергии и энергосберегающих технологий в секторе здравоохранения</b>								
9.1.	Совершенствование нормативных правовых актов по использованию возобновляемых источников энергии и энергосберегающих технологий в медицине.	Совершенствовать нормативную базу сектора здравоохранения по использованию возобновляемых источников энергии и энергосберегающих технологий.	100 000,0	0,0	100 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2013	МЗ КР
9.2.	Применение возобновляемых источников энергии в учреждениях здравоохранения.	1. Оценить эффективность применения возобновляемых источников энергии на примере пилотных ЛПО (территориальные больницы и ФАПы).	150 000,0	150 000,0	0,0	ВОЗ, ПРООН	2011-2012	МЗ КР, КРСУ, ПРООН
		2. Внедрять возобновляемые источники энергии в учреждениях здравоохранения.	30 000 000,0	14 400 000,0	15 600 000,0	ПРООН, другие доноры. Респ. бюджет	2011-2015	МЗ КР, ПРООН
9.3.	Применение энергосберегающих и энергоэффективных технологий в учреждениях здравоохранения	1. Оценить эффективность применения энергосберегающих технологий в пилотных ЛПО (территориальные больницы и ФАПы).	150 000,0	150 000,0	0,0	ВОЗ, ПРООН	2011-2012	МЗ КР, КРСУ, ПРООН
		2. Внедрять энергосберегающие и энергоэффективные технологии в учреждениях здравоохранения.	10 000 000,0	1 000 000,0	9 000 000,0	Респ. бюджет, доноры	2011-2015	МЗ КР
<b>Приоритет 10. - Обучение и повышение информированности населения по вопросам влияния климата на здоровье.</b>								
10.1.	Совершенствование учебно-образовательных и информационных программ по проблеме климат и здоровье, здоровому образу жизни.	1. Разработать модули и ИОМ (аудио, видео материалы) для образовательных учреждений (школы, СУЗы, ВУЗы).	500 000,0	200 000,0	300 000,0	ВОЗ, доноры	2011-2014	РЦУЗ
		2. Проводить обучение преподавателей (школ, СУЗов, ВУЗов).	900 000,0	0,0	900 000,0	Доноры	2012-2015	МЗ, МОиН
		3. Внедрить модули по вопросам влияния изменения климата на здоровье в учебную программу «Здоровый образ жизни» системы начального профессионального образования.	20 000,0	20 000,0	0,0	Респ. бюджет	2011	РЦУЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10.2.	Осуществление коммуникационной стратегии по различным аспектам влияния климата на здоровье и профилактике (безопасная вода и продукты питания, профилактика инфекционных, неинфекционных заболеваний и травм и др.)	1. Выполнять санитарно-просветительскую работу по вопросам влияния изменения климата на здоровье в рамках модели ДСВЗ (сельские регионы).	100 000,0	0,0	100 000,0	Респ. бюджет	2011 – 2015	РЦУЗ
		2. Повышать уровень осведомленности о рисках для здоровья, связанных с изменениями климата для целевых групп (население, руководители и персонал ЛПО и других).	3 200 000,0	2 000 000,0	1 200 000,0	ВОЗ, доноры, Респ. бюджет	2011-2013	РЦУЗ, ДГСЭН Мэрия г.Бишкек Горздрав г.Бишкек БЦУЗ ЦСМ
		3. Выполнить мероприятия коммуникационной стратегии в рамках программы «Здоровые города».	4 000 000,0	3 000 000,0	1 000 000,0	ВОЗ, доноры	2011-2013	РЦУЗ, ДГСЭН ОЦСМ, райЦСМ
10.3.	Разработка и издание информационно–образовательного материала (ИОМ) для различных целевых групп (население, журналисты, руководители и персонал ЛПО) по вопросам влияния изменения климата на здоровье	1. Разработать, издать и распространить брошюры, плакаты, учебные пособия для различных категорий населения.	5 100 000,0	2 100 000,0	3 000 000,0	ВОЗ, доноры	2011-2015	РЦУЗ
		2. Разработать и распространить аудио и видеоматериалы для населения.	1 000 000,0	600 000,0	400 000,0	ВОЗ, ГЭФ, доноры	2011-2015	РЦУЗ, НПО
		3. Вовлекать СМИ в освещение вопросов влияния изменения климата на здоровье.	440 000,0	440 000,0	0,0	ВОЗ, ГЭФ	2011	РЦУЗ, НПО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Приоритет 11. - Научные исследования</b>								
<b>11.1.</b>	Изучение влияния изменения климата на здоровье населения и оценка экономических последствий	1. Изучить влияние климатических изменений, экстремальных температурных волн на состояние здоровья населения (на примере уязвимых категорий).	7 800 000,0	1 800 000,0	6 000 000,0	Респ. бюджет, ВОЗ, доноры	2011-2015	МЗ, МОН, НИИ, НИЦ
		2. Разработка методов оценки влияния климата на здоровье населения и экономических последствий.	1 000 000,0	0,0	1 000 000,0	Респ. бюджет, доноры	2013-2015	МЗ, МОН, НИИ, НИЦ
<b>11.2.</b>	Изучение и оценка новых технологий и процессов для минимизации неблагоприятного влияния климатических факторов.	Дать оценку применения альтернативных и энергосберегающих технологий и источников в учреждениях здравоохранения, расположенных в различных климато-географических регионах.	5 000 000,0	900 000,0	4 100 000,0	Респ. бюджет, ВОЗ, ПРООН, др. доноры	2011-2015	МЗ, МОН, НИИ, НИЦ
<b>11.3.</b>	Изучение и оценка применения современных технологий в диагностике, лечении и профилактике травматизма	Проводить научно-исследовательские и изыскательские работы (в т.ч. развитие нанотехнологий) по профилактике травматизма.	5 000 000,0	2 000 000,0	3 000 000,0	Респ. бюджет, доноры	2012-2015	МЗ, МОН, НИИ, НИЦ
<b>Итого сумма в сомах по пунктам пп.1-11</b>			<b>370 652 500,0</b>	<b>240 376 000,0</b>	<b>130 276 500,0</b>			

\* Расчеты по объему финансирования даны на период август-сентябрь 2011 г.

## Список сокращений

АБР	Азиатский Банк Развития
БГЦУЗ	Бишкекский городской центр укрепления здоровья
БНИЦТО	Бишкекский научно-исследовательский центр травматологии и ортопедии
ВБ	Всемирный банк
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ВУЗы	Высшие учебные заведения
ГАООСИЛХ	Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства
ГФСТМ	Глобальный фонд по борьбе со СПИДом, туберкулезом, малярией
ГЭФ	Глобальный экологический фонд
ДСВЗ	Действия сообществ по вопросам здоровья
ДГСЭН	Департамент Государственного Санитарно-Эпидемиологического Надзора
ЕРБ	Европейское Региональное Бюро
ИОМ	Информационно-образовательные материалы
ИФА	Иммуноферментный анализ
КР	Кыргызская Республика
КРСУ	Кыргызско-Российско славянский университет
ЛПО	Лечебно-Профилактические Организации
МАК	Медицинская Аккредитационная Комиссия
МЗ	Министерство здравоохранения
МОН	Министерство образования и науки
МСХ	Министерство сельского хозяйства
МЭР	Министерство экономического регулирования
МЧС	Министерство чрезвычайных ситуаций
НИИ	Научно-исследовательский институт
НИЦ	Научно-исследовательский центр
НСК	Национальный статистический комитет
НПО «ПМ»	Научно-производственное объединение «Профилактическая медицина»
ПРООН	Программа организаций объединенных наций
Респ. бюджет	Республиканский бюджет
РМИЦ	Республиканский медико-информационный центр
РЦИ	Республиканский центр иммунопрофилактики
РайЦСМ	Районный центр семейной медицины
РЦҚООИ	Республиканский центр карантинных особо опасных инфекций
РЦУЗ	Республиканский центр укрепления здоровья
РФ	Российская Федерация
СМИ	Средства массовой информации
СООППВ	Сельские общественные объединения потребителей питьевой воды
ССЗ	Сердечно-сосудистые заболевания
СПИД	Синдром приобретенного иммунодефицита
СУЗы	Средние учебные заведения
ЦСМ	Центр семейной медицины
ЦГСЭН	Центр Государственного Санитарно-Эпидемиологического Надзора
ОКИ	Острые кишечные инфекции
ОРВИ	Острая респираторная вирусная инфекция
ООИ	Особо-опасные инфекции
ОЦСМ	Областной центр семейной медицины
ФАПы	Фельдшерско-акушерские пункты
ФОМС	Фонд обязательного медицинского страхования
ЧС	Чрезвычайные ситуации
ВМУ	Министерство Окружающей среды, охраны природы и ядерной безопасности, ФРГ