



*Empowered lives.
Resilient nations.*

**Министерство экономики Кыргызской Республики
Инициатива ПРООН-ЮНЕП «Бедность и окружающая среда»
Заседание Межведомственной рабочей группы**

Взаимосвязи устойчивого развития

Кириленко А. эксперты

Ограничения экономического развития

Загрязнение
воды

Загрязнение
воздуха

Изменение
климата

Деградация
экосистем

Не переступать порог предельных негативных воздействий
на окружающую среду



Природные ресурсы ограничены и исчерпаемы

лес

недра

пашня

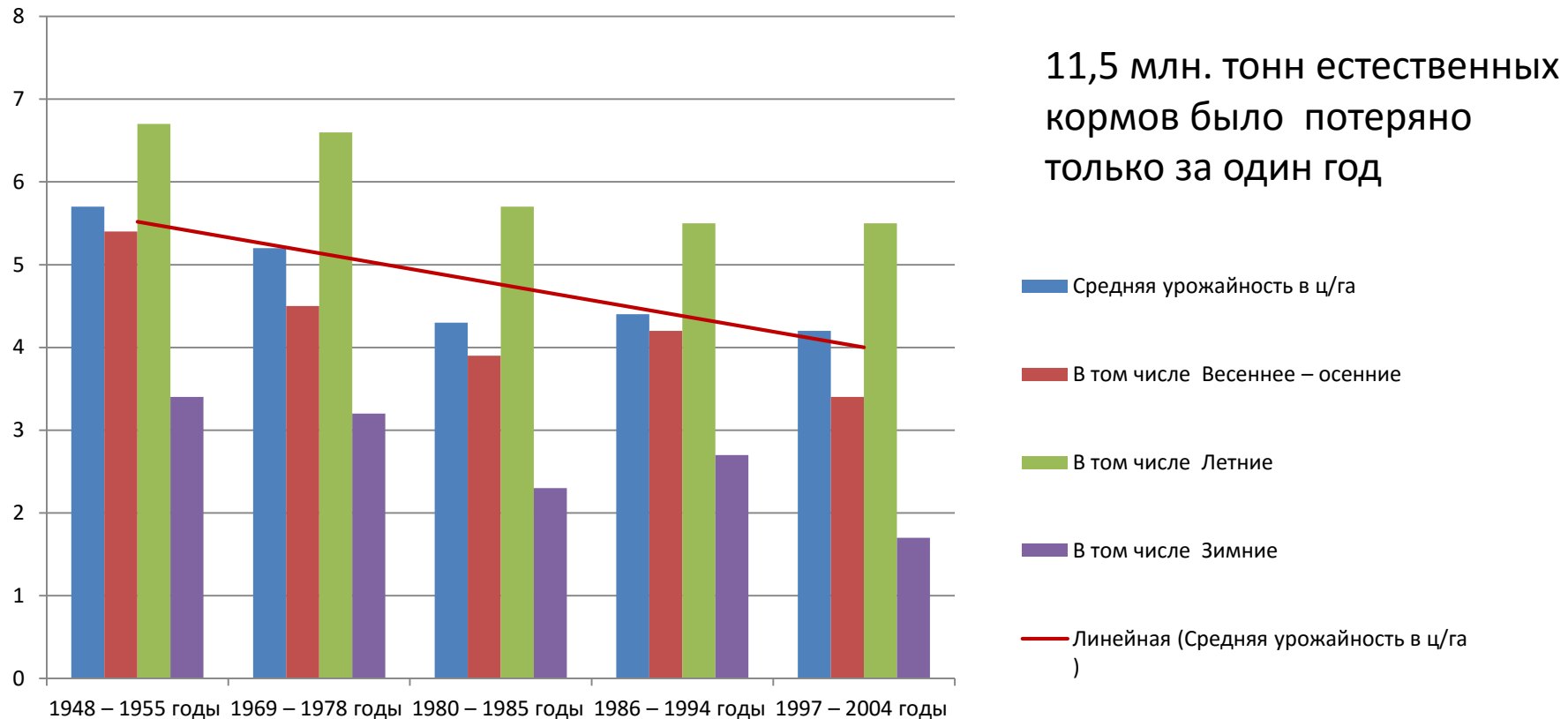
вода

земля

Что такое природный потенциал области? (на примере Баткенской области)

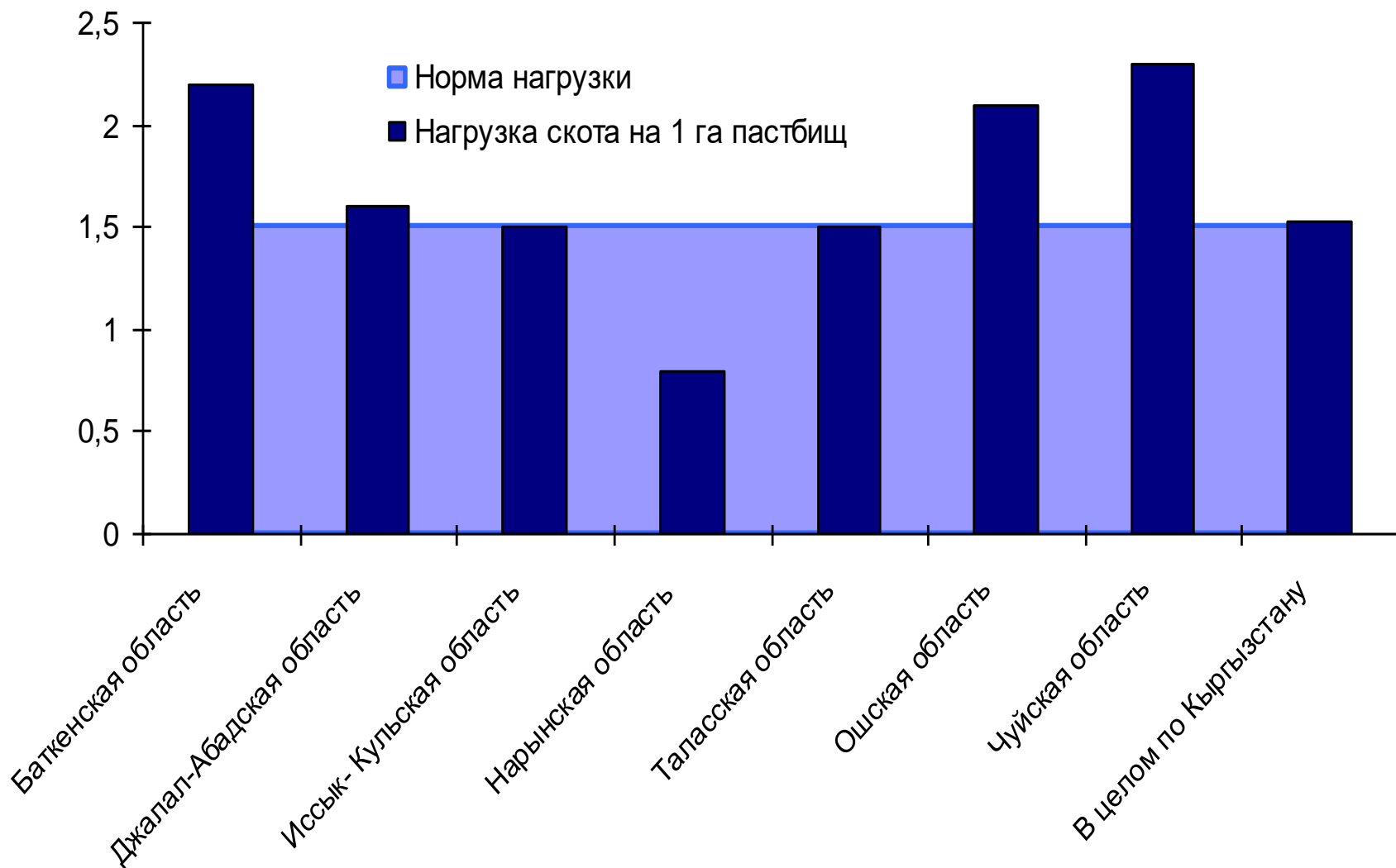
Природный ресурс	Данные	Комментарии
Общая территория Баткенская область	16,995 км ²	Площадь сельхозугодий 697184 га сельхозугодий: пашня 74447 га, 17490 га сады Неиспользованные земли 13242 га
Площадь пастбищ	580 тыс га	Голов скота 1072,7, при экологически- сбалансированных 267 тыс голов
Общая покрытая лесом площадь	138766 га	леса занимают около 0,8 % территории области ООПТ 66447,9 га
Пресная вода	Более 530 ледников общей площадью более 720 км ²	Забор воды по области составил 605 млн.куб.м., а использование 495 млн.куб.м. Потери воды при транспортировке составляют 15-18%
Месторождения	Бурый уголь 180 тонн, нефть и газ - 1,9 млн. тонн и 4,6 млрд. куб. ртуть (руда) 40 млн. тонн., 272,6 тыс. тонн сурьмы.	150 млн. тонн твердых отходов производства сурьмы и ртути

Динамика урожайности пастбищ в Кыргызской Республике с 1948 года



Период наблюдений	Средняя урожайность в ц/га	В том числе		
		Весеннее – осенние	Летние	Зимние
1948 – 1955 годы	5,7	5,4	6,7	3,4
1969 – 1978 годы	5,2	4,5	6,6	3,2
1980 – 1985 годы	4,3	3,9	5,7	2,3
1986 – 1994 годы	4,4	4,2	5,5	2,7
1997 – 2004 годы	4,2	3,4	5,5	1,7

Нормы нагрузки скота на пастбища



Области	Общая площадь пастбищ в тыс.га	В том числе по сезонам						Всего голов в условных овцеголовках, тыс	Экологически обоснованное поголовье тыс. голов
		Весенне – осенние		Летние		Зимние			
		Площадь тыс. га	Урожайность ц/га	Площадь тыс. га	Урожайность ц/га	Площадь тыс. га	Урожайность ц/га		
Джалал- Абадская	1638	494	6,4	852	7,9	292	3,6	2608,3	1609
Ошская	1283	403	5,4	799	5,6	81	2,5	2993,2	1049
Баткенская	590	217	4,2	104	3,7	278	1,1	1072,7	267
Республика	9188	2955	3,9	4129	5,5	2063	1,7		6022

Экономические потери и социальные последствия

Расчет потерь от деградации весенне-осенних и летних пастбищ Баткенской области:

- Весенне-осенние пастбища 217 тыс га, урожайность 4,2 ц/га
- Летние пастбища 104 тыс га, урожайность 3,7 ц/га

При расчете потерь при снижении урожайности 30% весенне-осенних и летних пастбищ на 1 ц/га (217 т га – 65 т га, 104 т га – 31 т га)

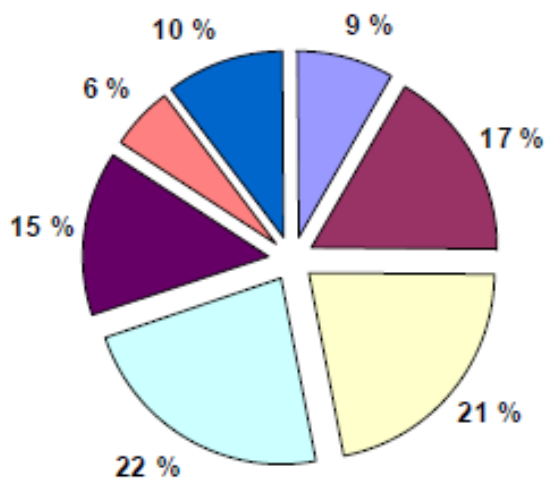
В год при снижении продуктивности 30% весенне-осенних и летних пастбищ области на 1 ц/га, теряем **81 600 000 сом** или **1 360 000\$**



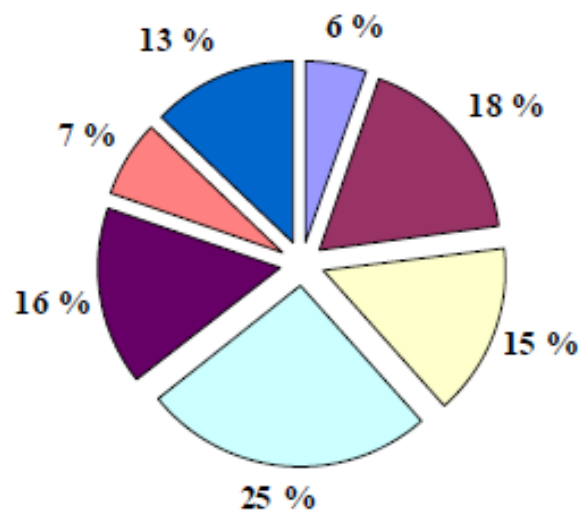
Упущенные возможности: Обеспечить прожиточный минимум для 14 785 человек в год, Приобретения пшеницы в объеме 4 800 тонн, Приобретения муки 2 989 тонн. Два года покрывать потребности в государственных пособиях по Баткенской области.

Распределение земельного фонда КР по областям

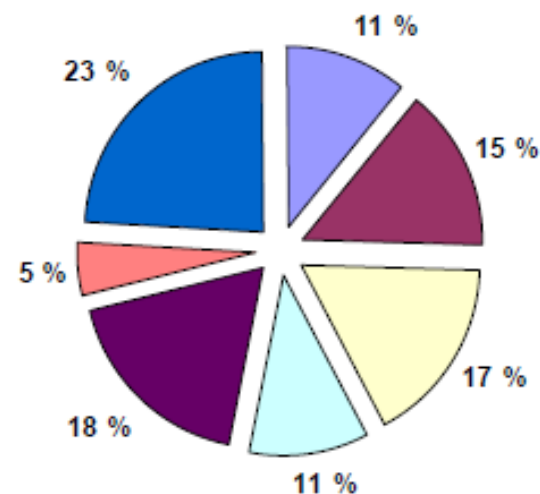
Территориально



По с/х угодьям



По числу собственников и землепользователей



Баткенская

Жалалабадская

Иссык-Кульская

Нарынская

Ошская

Таласская

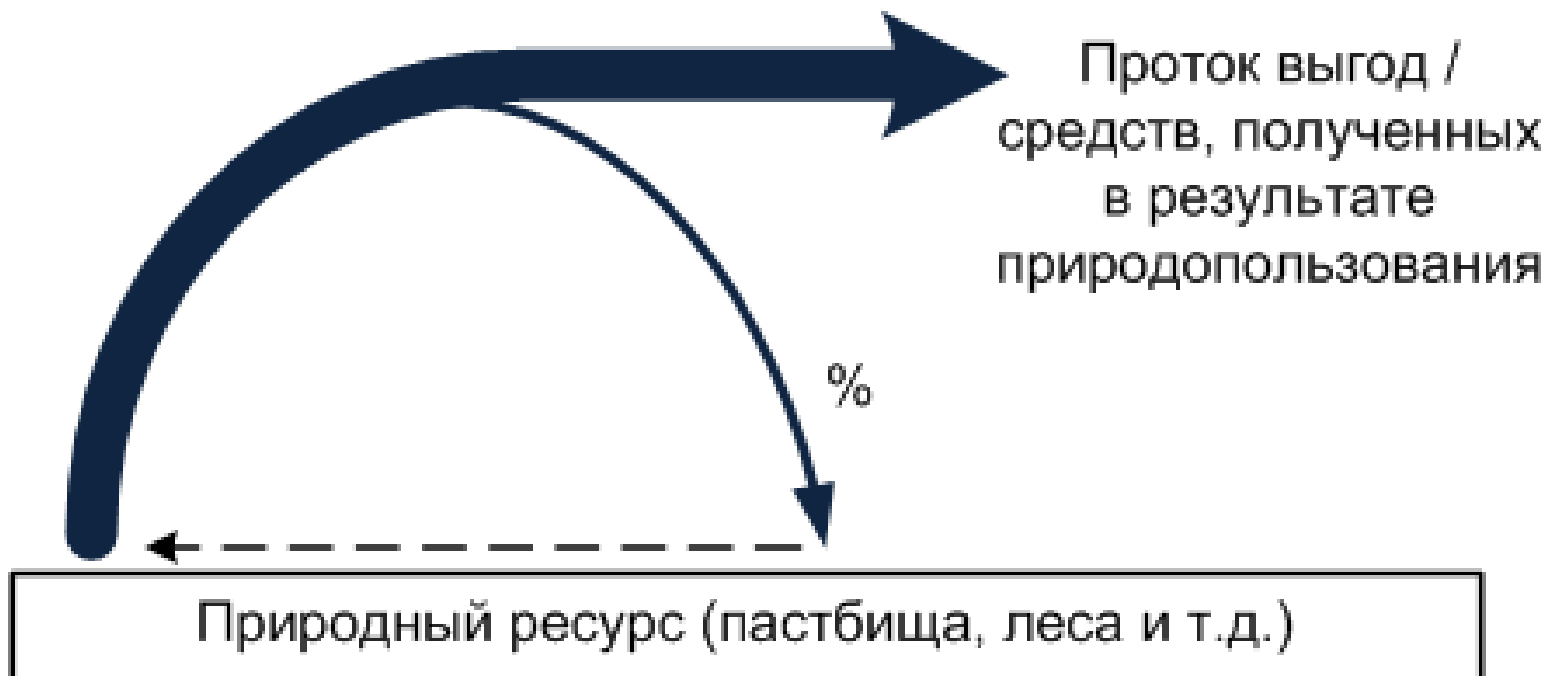
Чуйская

Экономические потери и социальные последствия в Кыргызстане

- За 1995-2007 годы земли сельскохозяйственного назначения сократились на 5944,2 тыс. га (51,0%).
- В результате оценки проекта ИСЦАУЗР экономические потери от деградации земель варьируются в пределах 6,3%-7,6% (в среднем 6,9 %) от ВВП в 2009 г.
- Упущенные возможности в Кыргызстане: Обеспечить прожиточный минимум для 370 тыс. человек в год
Приобретения пшеницы в объеме 1 061 тыс. тонн
Приобретения муки 636 тыс. тонн



Принцип возврата получаемых средств от природопользования на сохранение, рациональное использование и приумножение ПР



КОВЫЛЬНО-ТИПЧАКОВЫЕ СТЕПНЫЕ ПАСТБИЩА



6 голов/га/день



8 голов/га/день



40 голов/га/день



КОВЫЛЬ (ТЫРСА)

Можно стравливать до появления зерновок.
Зерновки очень твердые и острые, могут повреждать ротовую полость и глотку овец.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ:

- Выпасать скот необходимо весной до начала колошения и поздней осенью после выпадения зерновок.
- Выдерживать оптимальную нагрузку скота
- Высокогорные пастбища очень уязвимы! Передвижение на автотранспорте легко нарушает слой почвы и корневую систему растений, для восстановления которых требуются годы. Избегайте использования автомобилей!

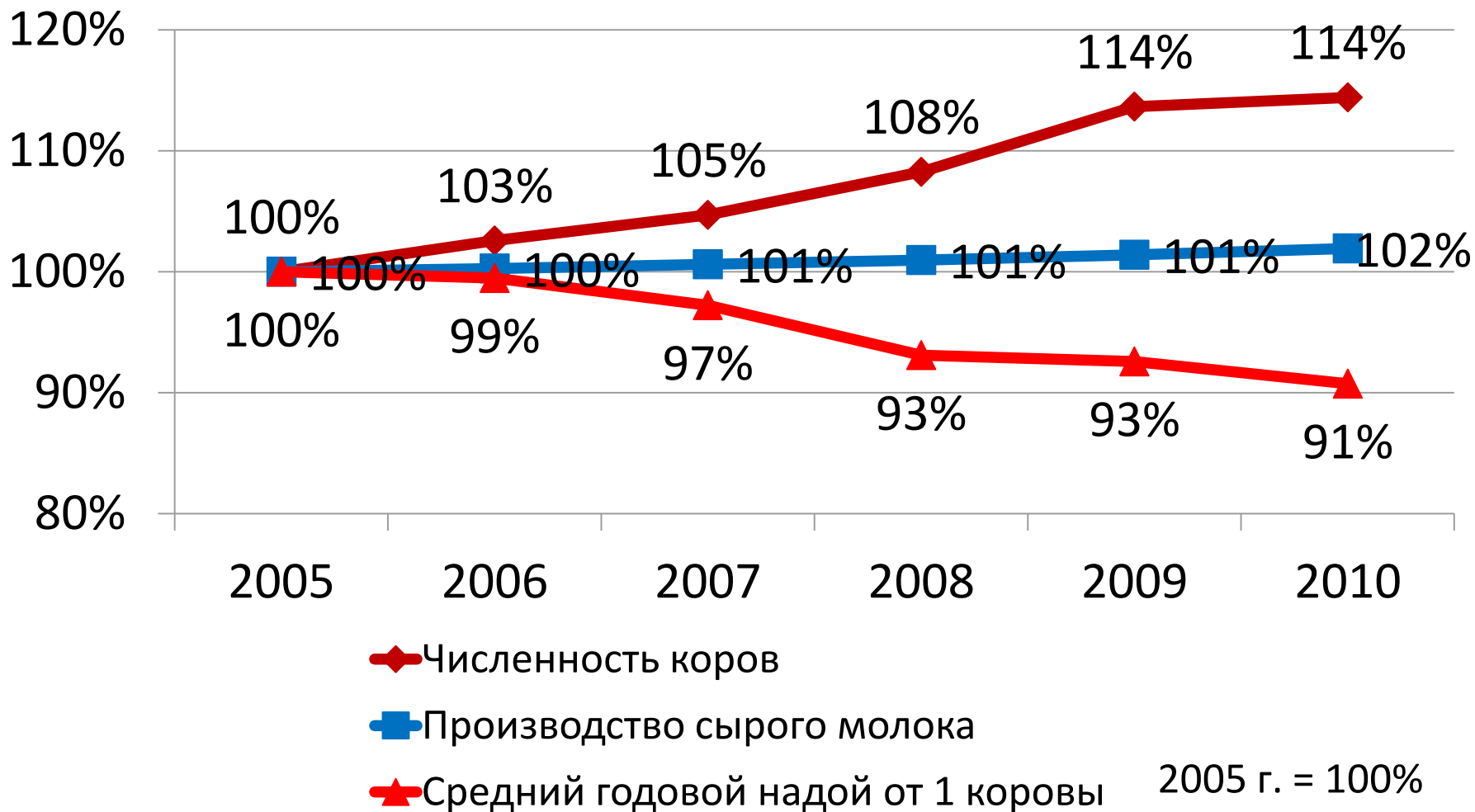
ХАРАКТЕРИСТИКА ПАСТБИЩА:

Высокогорные ковыльно-типчаковые степные пастбища с высокой урожайностью.

Продуктивность с/х производства в КР

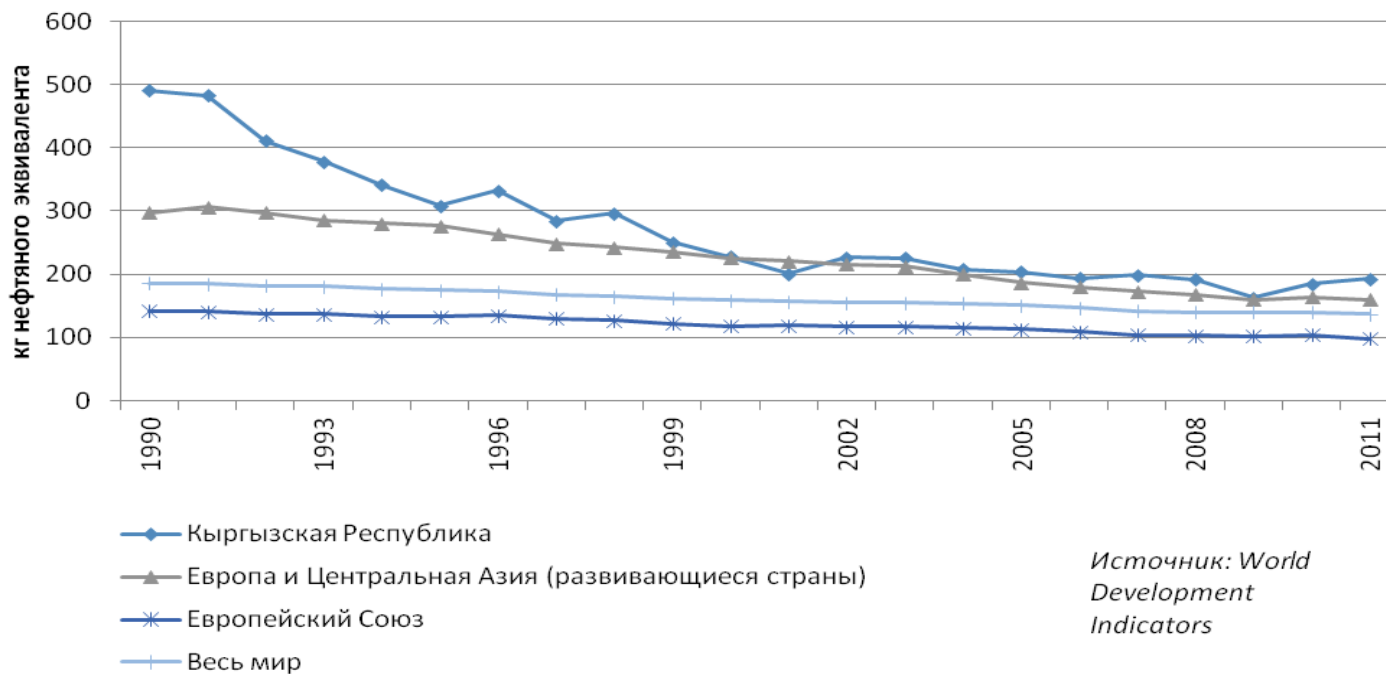
(по Измаилу К.О.)

Численность коров растет, удои падают.



Энергетика

Использование энергии на 1 тыс.дол. ВВП (ППС, постоянные 2011)



Источник: World Development Indicators

В Кыргызстане расходуется 1,1 тонн топливного эквивалента на 1000 долларов США. В развитых странах этот показатель составляет 0,09-0,18, а в развивающихся странах – 0,22-0,74. Опыт развитых государств показывает, что при активном проведении государственной энергосберегающей политики уровень энергозатратности (энергоёмкость) экономики может быть сокращен в несколько раз (1,5-12 раз).

Повышение энергосбережения в школах

Здания в Кыргызстане потребляют от **320**
до **690** кВтч/м²
(данные ОФ «ЮНИСОН»)

Школы в Норвегии: от **134** до
175 кВтч/м².год



Опыт развитых стран показывает, что вложение 1 доллара в энергосбережение дает отдачу в 2 доллара.

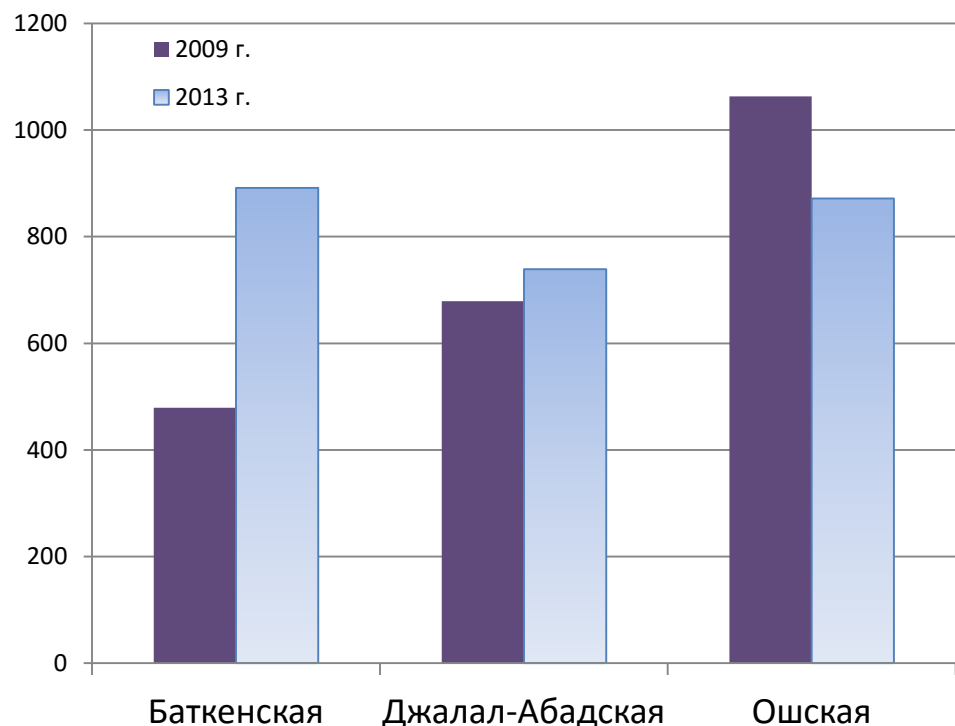
Развитие ВИЭ

В части возобновляемых источников энергии потенциал Кыргызстана оценивается в 11,7 – 16,1 млрд. кВт-ч в год, что эквивалентно 1433,08 – 1979,01 тыс. тут и снижению эмиссии CO₂ на 3973,2 – 5486,8 Гг, в пересчете на угольный эквивалент. Более 90% потенциала приходится на гидроэнергетику.

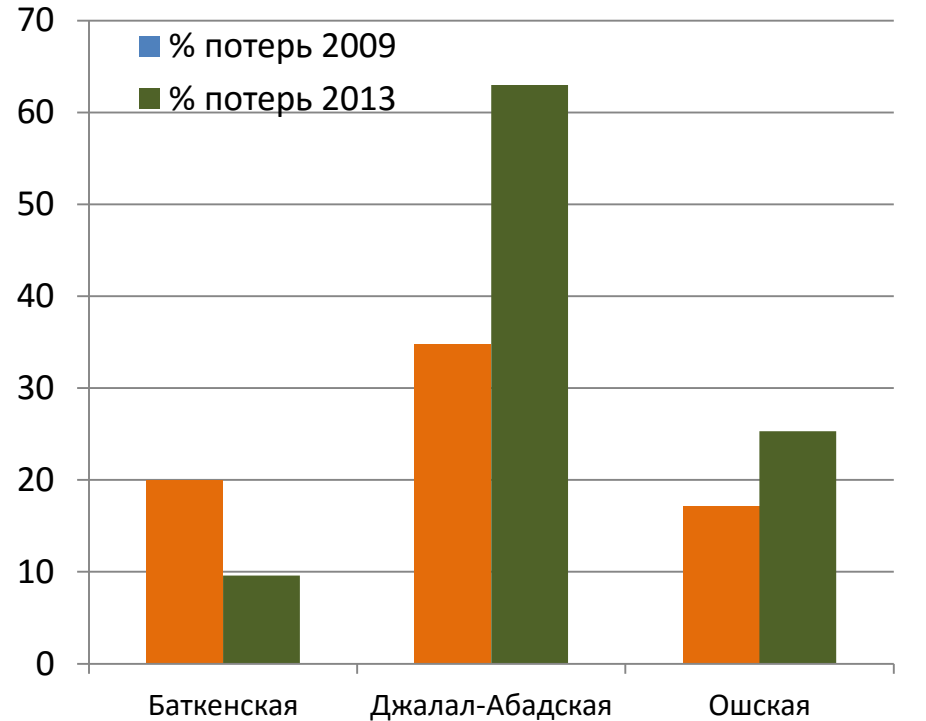


Доступ к воде и рациональное ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Общее потребление воды по территории



Потери воды при транспортировке по территории



Химическое загрязнение как результат экономической деятельности

На территории Джалал – Абадской области существует 26 складов устаревших пестицидов, ко многим из которых открыт свободный доступ местному населению



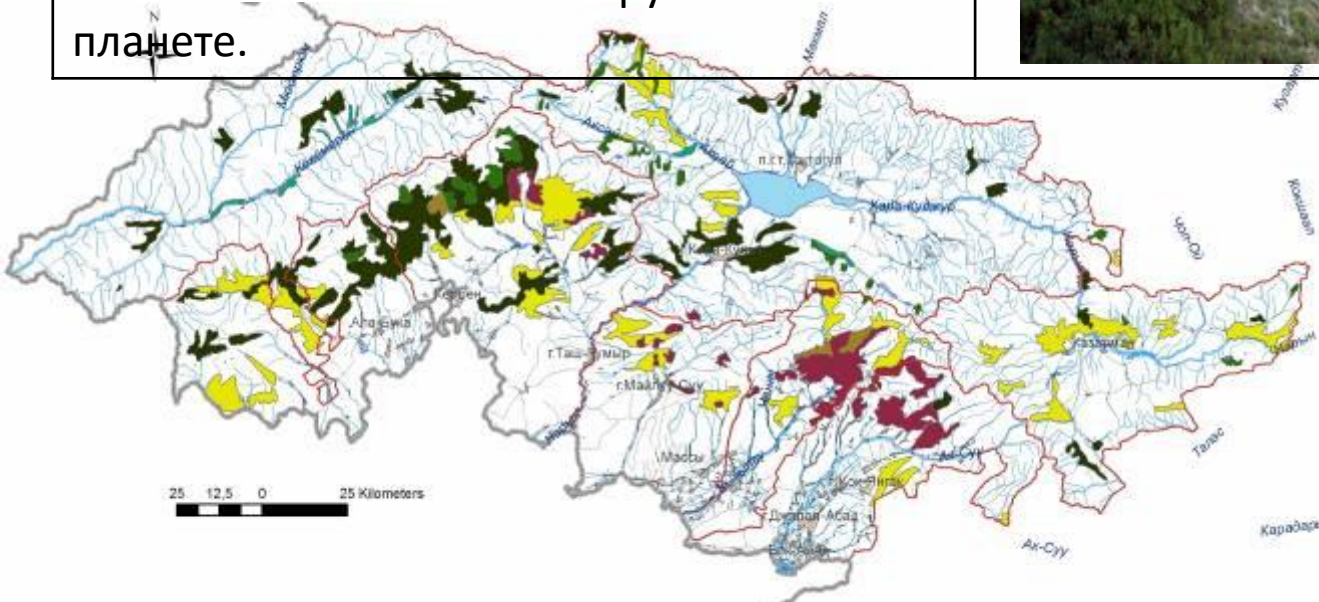
Имеют место стихийные раскопки. Продажа на рынках не разрешенных пестицидов. (Например Тайфун)

Леса

Лесистость Джалалбадской области по национальной инвентаризации лесов в и вне государственного лесного фонда и ООПТ составляет 380245,0 га, что соответствует 1,9% от территории страны и представляют самую значительную и высокоценную лесную территорию в Кыргызстане.

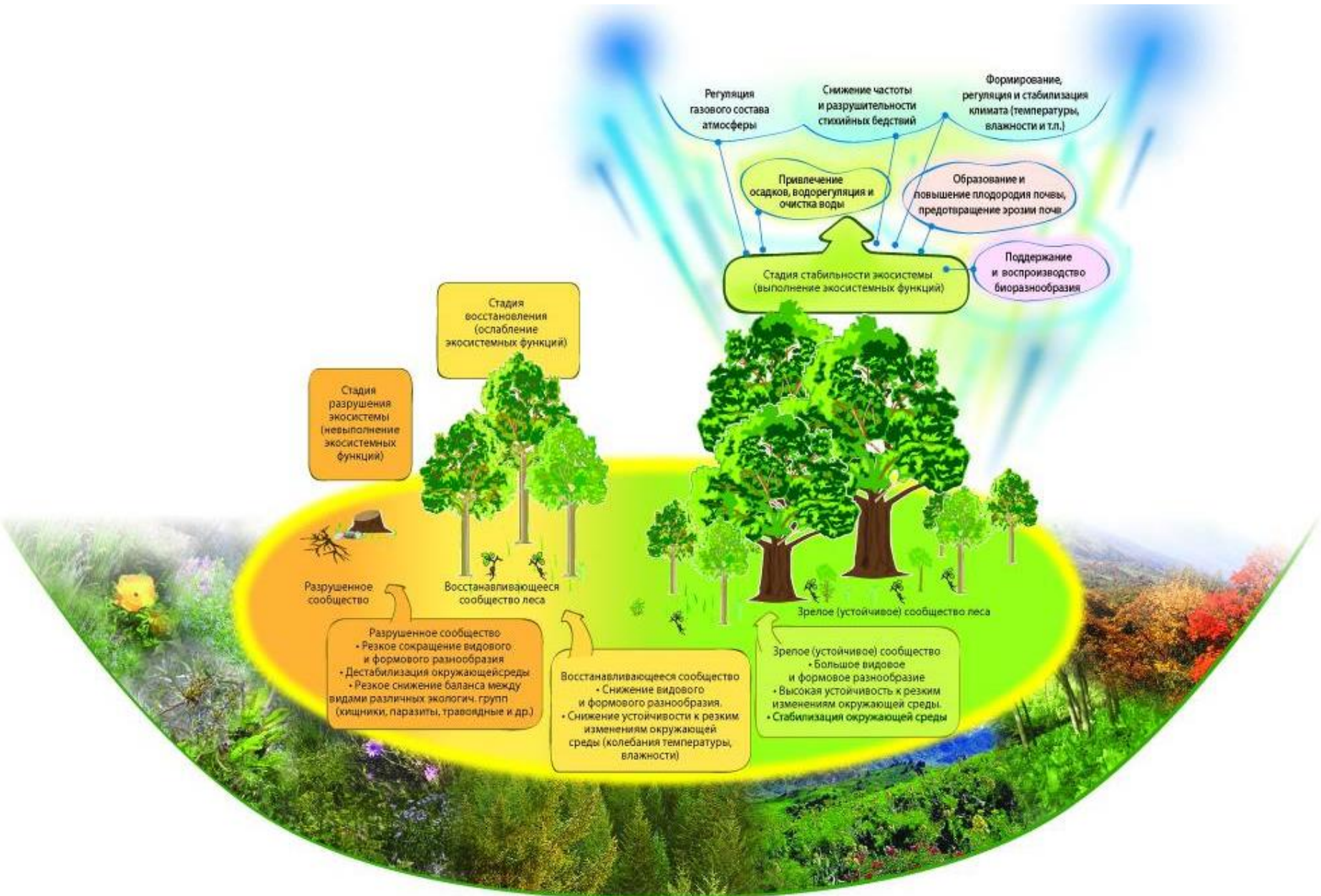
Возраст может превышать 50 млн. лет

Эти **орехоплодные массивы лесов** считаются самыми крупными на планете.



Сколько стоят леса
Арсланбоба?

Экосистемные функции лесов



ТОЛЬКО ЖИЗНЬ СОЗДАЕТ УСЛОВИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ!

Виды индикаторы ненарушенной поймы



Ремез



Жимолость



Дроздовидная камышевка



Кулик



Дикая смородина



Горноста́й



Водяной уж



Кутора



Тростник

Виды индикаторы нарушенной поймы



Щавель



Чертополох



Крапива



ДЖАЛАЛ-АБАДСКАЯ, ОШСКАЯ, БАТКЕНСКАЯ ОБЛАСТИ

Экосистемы

Результат через 10 лет

Орехоплодные леса

Увеличение на 20% (не менее 50% естественных, остальные 50% искусственных)

Елово-пихтовые леса

Увеличение на 20% (не менее 60% естественных, остальные 40% искусственных)

Арчевые леса

Увеличение на 20% (не менее 60% естественных, остальные 40% искусственных)

**Фисташки/
миндальники**

Увеличение на 10% (не менее 50% естественных, остальные 50% искусственных)

Пойменные леса

В среднем течении рек 60% покрытости берегов кустарниками и деревьями

Результат через 20 лет

Травяные экосистемы

Высокогорные луга – в 2 раза больше чем пустынь (не менее 60% естественных, остальные 40% искусственных)

Высокогорные степи в 1,5 раза больше чем пустынь (не менее 60% естественных, остальные 40% искусственных)

Высокогорные пустыни - не более 20% территории от площади травяных экосистем (не менее 60% естественных, остальные 40% искусственных)

Среднегорные луга – в 2 раза больше чем пустынь (не более 50% территории, где осуществляется перевыпас). Сохранение эталонных участков.

Среднегорные степи в 1,5 раза больше чем пустынь (не более 50% территории, где осуществляется перевыпас). Сохранение эталонных участков.

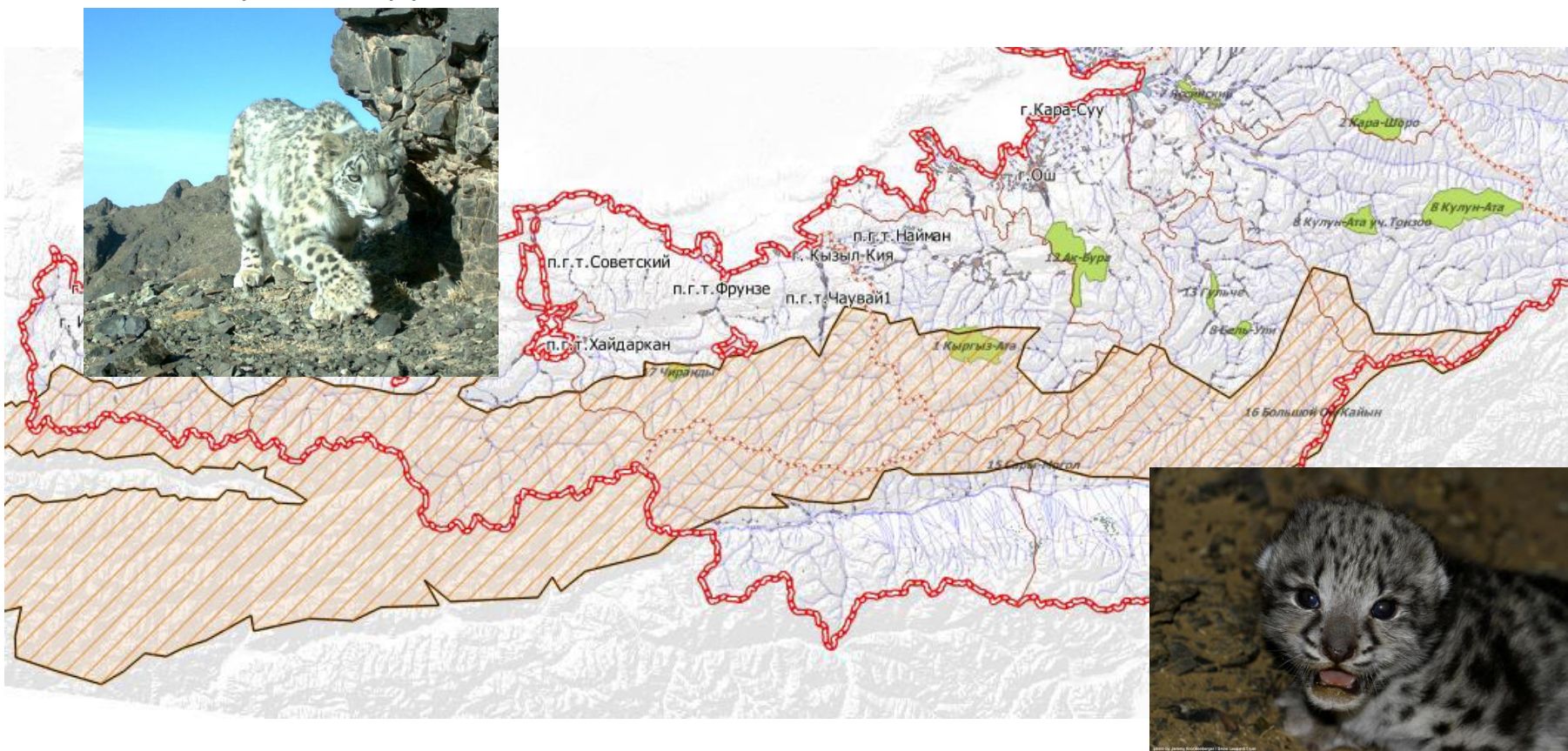
Среднегорные пустыни - не более 20% территории от площади травяных экосистем

Низкогорные луга (не более 50% территории, где осуществляется перевыпас). Сохранение эталонных участков.



Алай – Гисарский трансграничный ландшафт по сохранению снежного барса и его экосистем

- Данный регион педложен в рамках международной стратегии по сохранению снежного барса («20 secure 20» – что означает: сохранить 20 ландшафтов обитания снежного барса до 2020 года) и является продолжением инициативы Президента Кыргызстана – Бишкекской Декларации по сохранению снежного барса (Всемирный Форум. Бишкек 2013 г.)

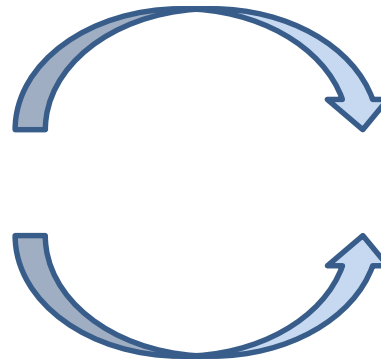


Примеры эколого-экономической связи в программах развития

- Территория пастбищ, % деградированных, нагрузки на пастбища, система управления с целью восстановления и снижения деградации;
- Территория пахотных земель, % деградированных, динамика урожайности, система управления с целью снижения деградации повышения урожайности;
- Полезные ископаемые, состояние, технологии извлечения, расчет прибыли с учетом разрушения окружающей среды, меры направленные на снижение экологических и социальных рисков добычи;
- Оценка влияния развития производств на окружающую среду, оценка ресурсоемкости производств, меры направленные на стимулирование развития «зеленых» технологий;
- Оценка потерь воды, энергии, тепла, в разных секторах, стимулирование ресурсосбережения;
- Оценка рекреационного природного потенциала с целью развития туризма, меры направленные на поощрение устойчивого туризма;
- Оценка природного потенциала для восстановления качества пастбищ, почв, борьбы с вредителями, сохранения генетического разнообразия, поощрения традиционных форм сохранения и внедрение новых форм сохранения биологического разнообразия
- Стимулирование экологически безопасных методов ведения сельского хозяйства в том числе средств борьбы с вредителями и болезнями растений.

Экологическо-социальная взаимосвязь

Социальная сфера влияет
на экологию через -
человека



Экологическая сфера
влияет на социум через
качество окружающей
среды – воздух, вода,
температура, климат

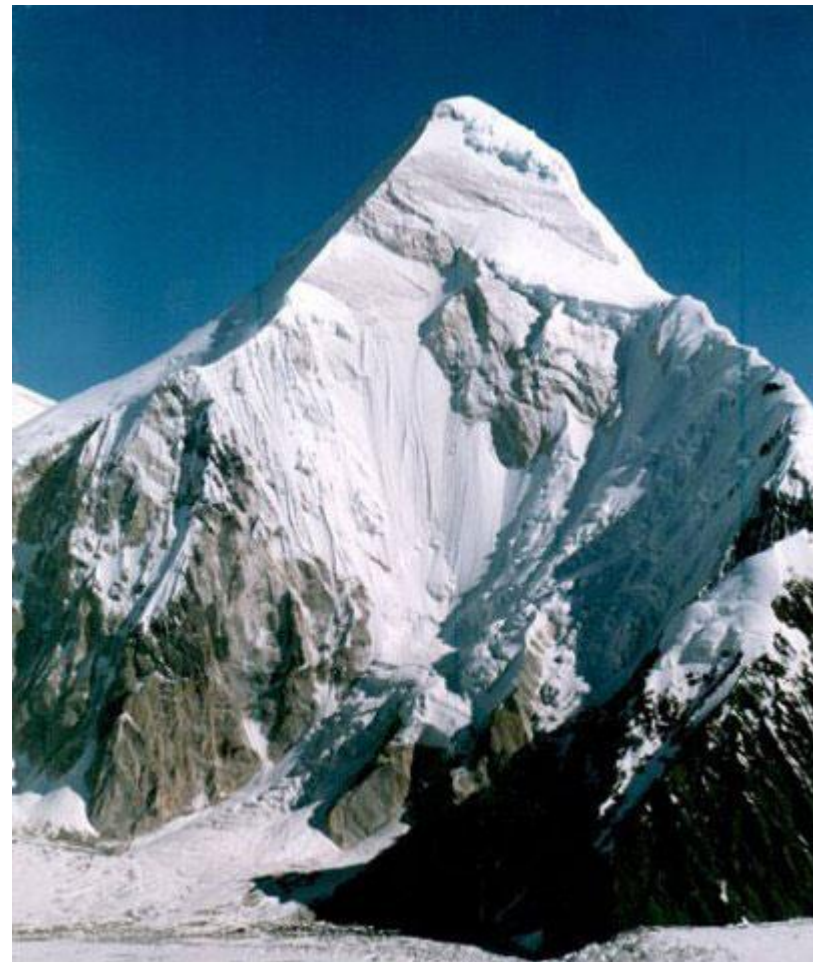


Основные аспекты влияния окружающей среды на социальные вопросы

- Влияние изменения климата на здоровье населения, доступ к образованию, здравоохранению и т.д.
- Влияние качества атмосферного воздуха на здоровье населения
- Влияние доступа к воде и качества воды на здоровье различных социальных групп населения.
- Влияние развития сельского хозяйства, производства и другой экономической деятельности на качество жизни населения
- Разработка мер по достижению надлежащего состояния и его поддержания для окружающей среды населенных пунктов и естественных экосистем (лесов, пастбищ, особоценных ландшафтов).

Изменение климата и вопросы адаптации

- Изменение климата уже имеет место быть – среднегодовая температура воздуха в Кыргызстане повысилась на 0,80 С в течение 20 века.
- Таяние ледников – объем ледников Кыргызстана в 2000 году, по сравнению с 1960, уменьшился на 18%.
- Прогнозируемая температура повышается – к 2100 году прогнозируется повышение среднегодовой температуры в пределах между 3,50 С – 8,80 С 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 отложенные издержки

- Затраты, связанные с наводнением – экономические потери из-за экстремальных природных стихийных бедствий, (в основном наводнения и сели), равноценны годовым затратам в размере **173,000 \$** (1990 – 2008 г)
- Сумма экономических потерь системы здравоохранения Кыргызстана только от пищевых отравлений составляет ежегодно до **1 миллиона сомов**, расходуемых на оказание медицинской помощи пострадавшим.
- Продовольственная безопасность в Центральной Азии – согласно данным прогноза, урожайность сельскохозяйственной продукции может снизиться **до 30%** к 2050 году
- 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



Изменение климата и здоровье

- 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.
- Годы потенциально потерянной жизни у мужчин - от болезней системы кровообращения составило 5258 лет и от болезней органов дыхания – 1694 лет. У женщин – от болезней системы кровообращения составило 1,948 и 734 лет от болезней органов дыхания.
- Ожидается повышение кишечных заболеваний – по оценочным данным к 2100 г., по сравнению с 2010 г., инфекционная заболеваемость, в частности ОКИ, среди детей до 1 года повысится – на 18,2% (среди мальчиков) и 17,8% (среди девочек)



Доступ к чистой питьевой воде и социальные вопросы

- Борьба с заболеваниями, передаваемыми посредством питьевой воды, ежегодно обходится стране в сумму, превышающую **\$100 млн**,
- каждый год регистрируется около **45,000** паразитарных заболеваний, а на долю болезней, связанных с расстройством кишечника, приходится **16% детской смертности** и **5% смертности среди взрослых**
- По данным Департамента профилактики здоровья и экспертизы, в некоторых сельских населенных пунктах от **61% до 79%** детей были заражены четверью первичными паразитическими заболеваниями: энтеробиоз, аскаридоз, лямблиоз и гименолепидоз.



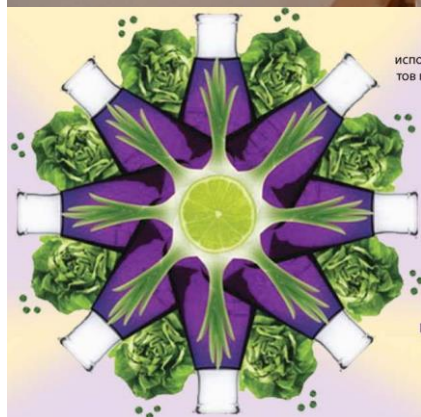
Доступ к воде и здоровье



- Из года в год регистрируются случаи брюшного тифа в Жалал-Абадской области. Причинами тифопаратифозных заболеваний на протяжении многих лет остается наличие бактерионосителей и недостаточное обеспечение населения доброкачественной питьевой водой
- Наиболее высокий уровень бактериального загрязнения водопроводной воды отмечался в г. Ош (28,2%), и Каракол (33,8%) населенных пунктах Иссык-Кульской (19,3%), Чуйской (13,8%), Джалал-Абадской (22,8%), областей
- За 2014 год умерло 84 ребенка до 14 лет, в том числе дети до 1 года – 67. Наибольшее количество случаев детской смертности отмечается в Баткенской области, где от диареи умерли 32 ребенка до 14 лет, из них 24 до 1 года, в Ошской области умерло 28 детей до 14 лет, включая 19 детей до 1 года
- За 2013 год государством было потрачено на лечение ОКИ и Гепатита А - **994 469 долларов США**



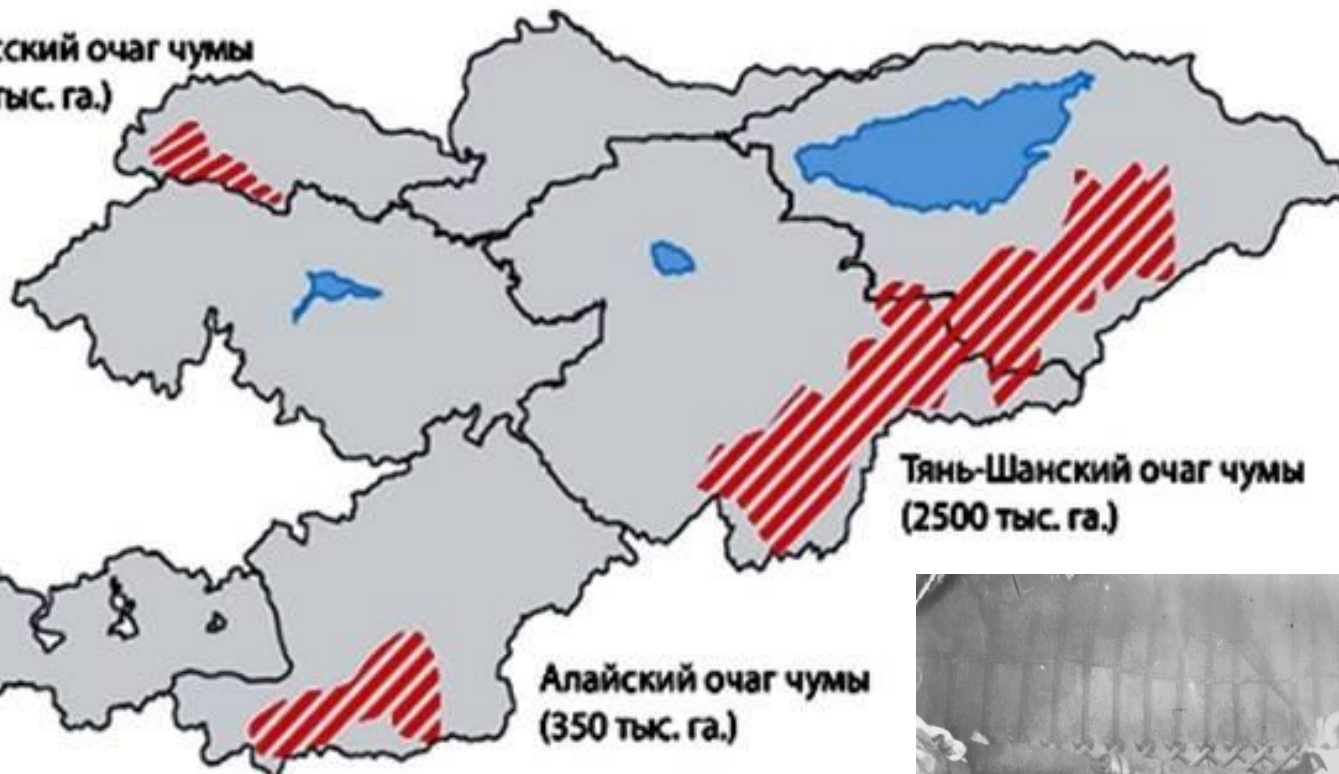
Токсическое загрязнение товаров народного потребления



ПРИРОДНЫЕ ОЧАГИ ИНФЕКЦИЙ, БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ СРЕДЫ

Природные очаги чумы

Таласский очаг чумы
(350 тыс. га.)

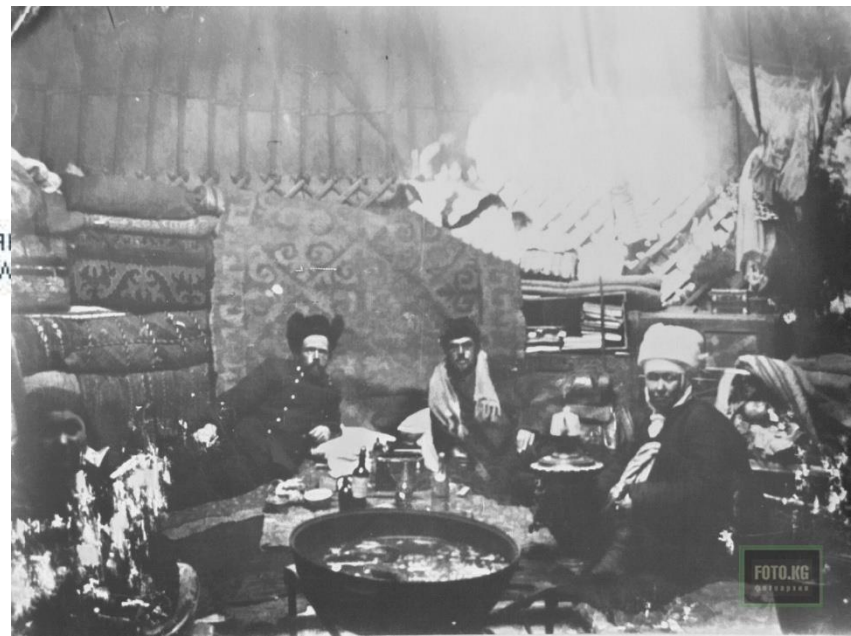


Тянь-Шанский очаг чумы
(2500 тыс. га.)

Алайский очаг чумы
(350 тыс. га.)

РЦКиООИ, Презентация «Влияние изменения климата на состояние населения республики особо опасными и карантинными болезнями»
Самсонова Т.Г., Врач эпидемиолог.

Фото: Участники Семиреченской экспедиции по борьбе с эпидемией чумы. Фото: 5 февраля 1910 год. Источник www.foto.kg



Примеры социально экологической взаимосвязи в программах развития

- Оценка качества и доступности водных ресурсов для населения и меры по обеспечению социальных объектов и социально уязвимых групп качественной водой
- Оценка качества воздуха и влияния на легочные заболевания, включение в программы долгосрочных мер по повышению качество жизненной среды для населения
- Использование данных анализа трендов изменения климата и разработка мер по адаптации населения к изменению климата.

Спасибо за внимание!