



Green Industry + Всеобщее экологически устойчивое промышленное развитие = Новая стратегия ЮНИДО

**ЭКОДИНАМИКА и ГЕОПОЛИТИКА:
пределы оригинальности научно-технического прогресса**

А.А. Старцев

VII Всемирный Научный Конгресс

Санкт-Петербург, 26-27.11.2015



UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

www.unido.org



Система Организации Объединенных Наций

Главные органы ООН

Генеральная Ассамблея

Совет Безопасности

Экономический и Социальный Совет

Секретариат

Международный Суд

Совет по Опеке⁶

Вспомогательные органы

Главные и другие сессионные комитеты
Комиссия международного права
Комиссия по разоружению
Постоянные комитеты и специальные органы
Совет по правам человека

Фонды и программы¹

БАПОР² Ближневосточное агентство ООН для помощи палестинским беженцам и организации работ
ВПП Всемирная продовольственная программа
ООН-женщины Структура ООН по вопросам гендерного равенства и расширения прав и возможностей женщин
ООН-Хабитат Программа ООН по населенным пунктам
ПРООН Программа развития ООН
• **ДООН** Добровольцы ООН
• **ФКРООН** Фонд капитального развития ООН

Вспомогательные органы

Военно-штабной комитет
Комитеты по санкциям (специальные)
Контртеррористические комитеты
Международный уголовный трибунал по бывшей Югославии (МТБЮ)

Международный уголовный трибунал по Руанде (МУТР)
Операции по поддержанию мира и политические миссии
Постоянные комитеты и специальные органы

Функциональные комиссии

Наркотические средства
Народонаселение и развитие
Наука и техника в целях развития
Положение женщин
Предупреждение преступности и уголовное правосудие
Социальное развитие
Статистика
Устойчивое развитие
Форум ООН по лесам

Региональные комиссии

ЕЭК Европейская экономическая комиссия
ЭКА Экономическая комиссия для Африки
ЭКЛАК Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна
ЭСКАТО Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана
ЭСКЗА Экономическая и социальная комиссия для Западной Азии

Другие органы

Группа экспертов ООН по географическим названиям
Комитет по неправительственным организациям
Комитет по политике в области развития
Комитет экспертов по государственному управлению
Постоянный форум по вопросам коренных народов
Другие сессионные и постоянные комитеты и экспертные, специальные и смежные органы

Департаменты, управления и отделения

ДГАКУ Департамент по делам Генеральной Ассамблеи и конференционному управлению
ДОБ Департамент по вопросам охраны и безопасности
ДОИ Департамент общественной информации
ДОПМ Департамент операций по поддержанию мира

Департамент по политическим вопросам

ДПВ Департамент по политическим вопросам
ДПП Департамент полевой поддержки
ДУ Департамент по вопросам управления
ДЭСВ Департамент по экономическим и социальным вопросам
КВПНМ Канцелярия Высокого представителя по наименее развитым странам, развивающимся странам, не имеющим выхода к морю, и малым островным развивающимся государствам

Канцелярия Генерального секретаря

КГС Канцелярия Генерального секретаря
КСПГС-ДВК Канцелярия Специального представителя Генерального секретаря по вопросу о детях и вооруженных конфликтах
КСПГС-СНК Канцелярия Специального представителя Генерального секретаря по вопросу о сексуальном насилии в условиях конфликта
КССА Канцелярия Специальной советника по Африке
УВКПЧ Управление Верховного комиссара ООН по правам человека

УВКБ

Управление Верховного комиссара ООН по делам беженцев
ЮНЕП Программа ООН по окружающей среде
ЮНИСЕФ Детский фонд ООН
ЮНКТАД Конференция ООН по торговле и развитию
• **ЦМТ** Центр по международной торговле (ЮНКТАД/ВТО)
ЮНОДК Управление ООН по наркотикам и преступности
ЮНОПА Фонд ООН в области народонаселения

Учебные и научно-исследовательские институты

КПСООН Колледж персонала системы ООН
УООН Университет ООН
ЮНИДИР² Институт ООН по исследованию проблем разоружения

Связанные с ООН органы

ВТО^{1,4} Всемирная торговая организация
МАГАТЭ^{1,3} Международное агентство по атомной энергии
ОЗХО Организация по запрещению химического оружия
Подготовительная комиссия ОДВЗЯИ Подготовительная комиссия Организации по Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний

Специализированные учреждения^{1,5}

ВМО Всемирная метеорологическая организация
ВОЗ Всемирная организация здравоохранения
ВОИС Всемирная организация интеллектуальной собственности
ВПС Всемирный почтовый союз
Группа Всемирного банка
• **МАР** Международная ассоциация развития
• **МБРР** Международный банк реконструкции и развития
• **МИГА** Многостороннее агентство по инвестиционным гарантиям
• **МФК** Международная финансовая корпорация
• **МЦУИС** Международный центр по урегулированию инвестиционных споров
ИКАО Международная организация гражданской авиации
ИМО Международная морская организация
МВФ Международный валютный фонд
МОТ Международная организация труда
МСЭ Международный союз электросвязи
МФСР Международный фонд сельскохозяйственного развития
ФАО Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
ЮНВТО Всемирная туристская организация
ЮНЕСКО Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
ЮНИДО Организация Объединенных Наций по промышленному развитию

Примечания:

¹ ООН, ее фонды и программы, специализированные учреждения участвуют в работе и в работе ЭКОСОС, в частности, во вопросах финансов и развития.
² БАПОР и ЮНИДИР подотчетны только Генеральной Ассамблее.
³ МАГАТЭ подотчетна Совету Безопасности и Генеральной Ассамблее.
⁴ ВТО не подотчетна Генеральной Ассамблее (ГА), однако периодически участвует в ее работе и в работе ЭКОСОС, в частности, во вопросах финансов и развития.
⁵ Специализированные учреждения являются автономными организациями, деятельность которых координируется через ЭКОСОС (на межправительственном уровне) и через КСР (на межсекретариатском уровне).
⁶ Совет по Опеке прекратил работу 1 ноября 1994 года с вступлением в силу 1 октября 1994 года независимости Папуа, последней подвальной территории ООН.
Этот документ не является официальным документом ООН и не имеет целью отразить все пункты данных о ее структуре.



Глобальные вызовы и угрозы цивилизации (научно-технический прогресс – с неясными последствиями)



- человек вышел за пределы несущей хозяйственной ёмкости биосферы, с помощью НТП занял всю сушу, вытеснил иные виды и считает себя победителем эволюционного процесса на Земле;
- он решил, что без ущерба себе естественные виды биосферы могут быть уничтожены и заменены искусственными сортами растений и породами животных для благополучной жизни;
- НТП рассматривается как аналог эволюционного прогресса, с усложнением и совершенствованием цивилизации;
- это усложнение требует постоянно растущего потребления энергии из окружающей среды, т.к. с уменьшением энергопотребления системы стремятся к термодинамическому хаосу (2-й Закон ТД)
- таким образом, целью человечества считается неограниченное развитие НТП во всех мыслимых направлениях, при этом говорится об устойчивом развитии (бескризисный экономический рост);
- т.е., развитие цивилизации продолжается, несмотря на отсутствие возможности выяснения непредсказуемых последствий такого развития, что неизбежно ведёт к глобальной катастрофе;
- чтобы **7 млрд** жителей Земли обеспечить нормы потребления и комфортные условия окружающей среды как для среднего американца, **потребуется 5 таких планет**, как Земля. NASA недавно сообщило: в соседних с нашей галактиках такой планеты, как Земля, НЕТ!
- Великий Махатма Ганди: *Мир достаточно велик, чтобы удовлетворить нужды любого человека, но слишком мал, чтобы удовлетворить людскую жадность.*

1985-1997: Проект Биосфера – 2 (копирование природной экосистемы, штат Аризона)

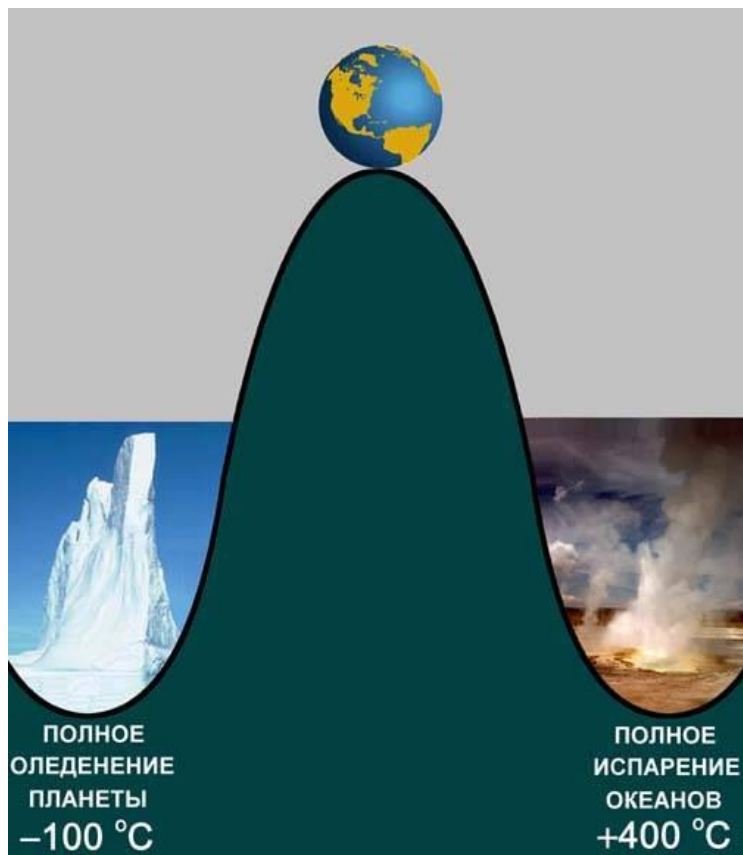


- В 1991 г. восемь ученых-бионавтов вошли в герметичное, застекленное сооружение **площадью около 1,3 га**. Стоимость проекта: **200 млн USD** (в сегодняшних ценах - уже **0,5 млрд USD**)
- Внутри были тщательно воссозданы разные экосистемы, включая пустыню, саванну, тропический лес, сельскохозяйственное поле, болото и часть океана с коралловым рифом. Одновременно туда же поселили мелких животных, пчёл и бабочек (опылителей)
- Назначение: 1) поддерживать приемлемый для человека состав атмосферы; 2) быть источником продуктов питания для бионавтов
- В ходе эксперимента наблюдалось **много экологических неожиданностей**: пчелы и бабочки вымерли, тараканы значительно размножились, но удачно взяли па себя роль фактических опылителей
- Из первоначальных 25 разновидностей мелких позвоночных животных в "Биосфере-2" 19 вымерли
- Через 17 месяцев из-за падения уровня содержания кислорода люди дышали воздухом, состав которого соответствовал высоте **5300 м**, и эксперимент пришлось остановить.

ВЫВОДЫ:

- Любые из компонентов биосферы, которые предоставляет нам природа, нельзя искусственно создать **ни за какие деньги** (бассейны рек, верхний почвенный слой, насекомых-опылителей растений, болота, прибрежные системы, тропосферу и др.)
- Существует реальная **возможность внезапных драматических изменений** в Природе, вызванных деятельностью цивилизации: сведение лесов, войны, эксперименты с погодой, климатом
- Естественная природная среда - **нелинейная система**, где все взаимосвязано, и даже малые смещения равновесия могут вызывать резкие драматические изменения, и обратного пути не будет!

Физическая неустойчивость климата Земли: в чём суть



- образно: вершина горки соответствует современному климату Земли (средне-глобальная температура примерно равна $+15^{\circ}\text{C}$)
- пропасти справа и слева от горки соответствуют устойчивым состояниям полного испарения океанов и полного оледенения планеты
- если бы климат Земли определялся только физическими закономерностями (энергия Солнца, гравитация, ЭМ-поле Земли) он быстро перешел бы в устойчивое состояние (ночью: -100°C ; днем: $+400^{\circ}\text{C}$) \Rightarrow **Жизни НЕТ!**
- как мячик на вершине крутой горки легко скатывается в любом направлении, так и климат Земли физически неустойчив
- однако жизнь существует на Земле более 3-х млрд лет. В ходе эволюции складывались особые условия устойчивости биосферы (приемлемые для существования жизни значения средне-глобальной температуры: $+15^{\circ}\text{C}$)

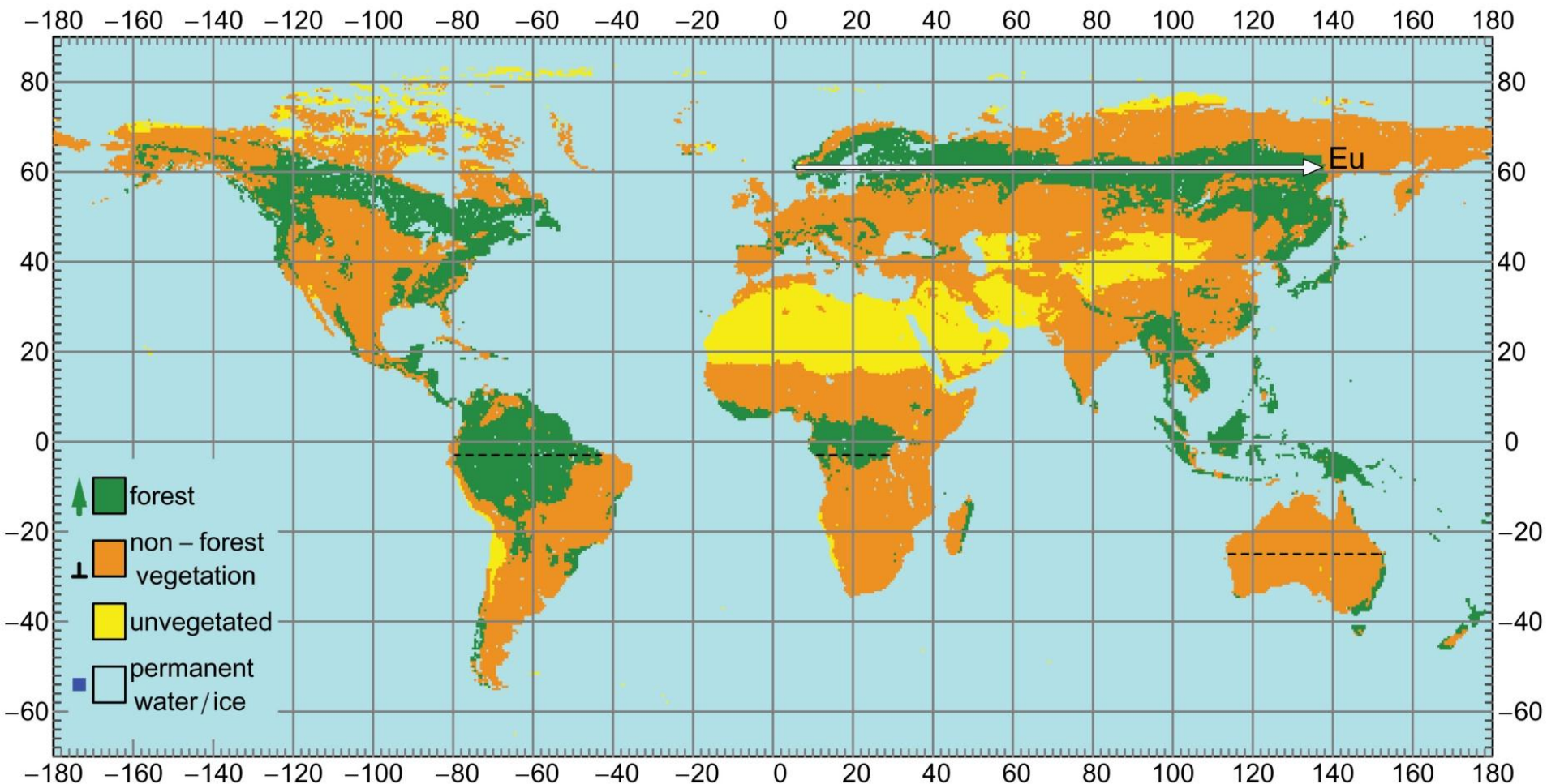
Биотический фактор устойчивости климата Земли



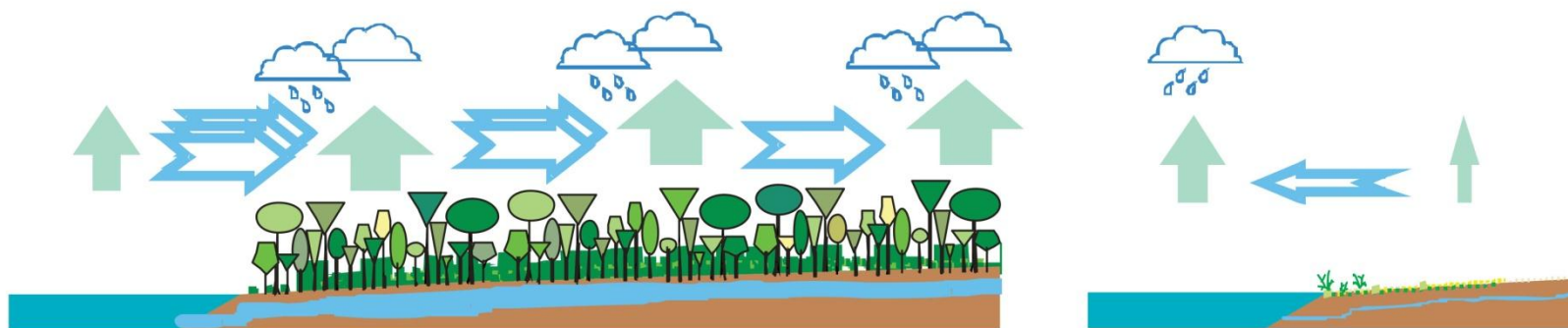
- отсутствие физических механизмов, способных обеспечить устойчивость климата, позволяет сделать однозначный вывод: приемлемая для жизни средне-глобальная температура +15°C поддерживается самой жизнью, т.е. **Природой - естественными экосистемами суши и океана**
- «ямка» на вершине, соответствующая устойчивости современного климата, обусловлена воздействием **естественных экосистем Земли** и, прежде всего, живущей **биотой** (на 99% - это микроорганизмы и грибы)
- **биота Земли** – это «умнейший» **управляющий механизм в биосфере** (супер-компьютер), который работает **сотни млн лет** на скоростях $\approx 1 \cdot 10^{36}$ **бит/сек**, не достижимых (**на 20 порядков**) для цивилизации;
- **биота** способна «расстегнуть» или «скинуть шубу» (уменьшить содержание парниковых веществ – ПВ в атмосфере), когда планете становится «слишком жарко», и «одеть шубу» (увеличить количество ПВ в атмосфере), если бывает «слишком холодно»
- **Человеку же НЕ дано управлять окружающей средой!** Между ним и биосферой - информационная пропасть



Евразийский бореальный лесной пояс – бесценное российское достояние



Естественные леса вызывают влажные ветра с моря и поддерживают полноводность рек и озёр (Д-р Горшков В.Г.: «Лесной биотический насос», открытие 2005 г.)



Высокая испаряемость естественного лесного покрова поддерживает плотную конденсацию водяного пара над сушей. В результате над землёй формируются зоны низкого давления. Эти зоны, как насосом, затачивают вглубь суши высоко-влажный океанический воздух, который и проливается дождём.

Вырубка, сжигание аборигенных лесов ведёт к нарушению процессов испарения влаги на суше. Возникает эрозия зон низкого давления. И механизм транспортировки потока влаги от прибрежных морских зон вглубь материка ослабляется.

Этот механизм, кстати, объясняет, почему над пустыней не проливается дождь. Там ветер всегда дует с суши на море, и никогда – наоборот!



Больше информации о биотическом насосе

7 November 2014 [BR for Everyone] Biotic pump lectures in Colombia



Slides for the four lectures presented in the [National University of Colombia in Medellin 4 - 6 November 2014:](#)

[Biotic Pump: Physical basis \(40 Mb\)](#)

Text of the first chapter:

[“Why biotic pump is not a heat engine”](#)

[Biotic pump: Ecological aspects and implications \(7,5 Mb\)](#)

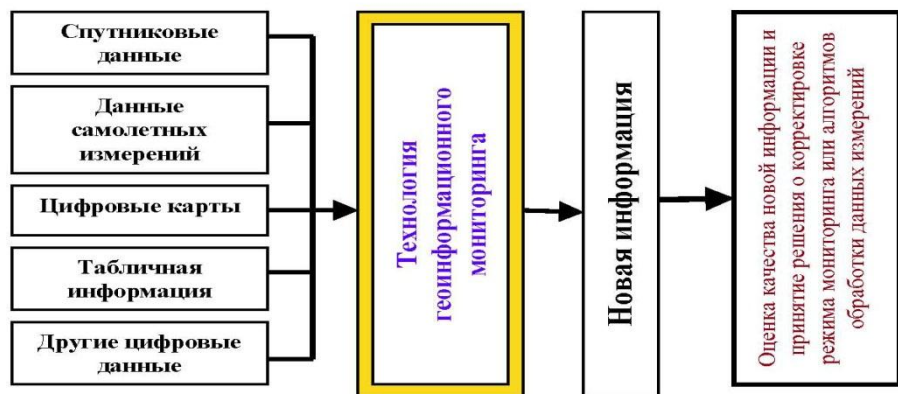
[Biotic pump and latent heat](#)

[What is life? \(3,5 Mb\)](#)

Смотреть сайт: <http://www.bioticregulation.ru/news.php?nn=46>

Международное сотрудничество ради спасения Жизни

ИНТЕГРАЦИЯ ДАННЫХ ОБ ЭКОСИСТЕМАХ БАЛТИЙСКОГО РЕГИОНА С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИМС-ТЕХНОЛОГИИ



- цель: сохранение глобально значительных территорий, занимаемых **не нарушенными и слаборушенными естественными экосистемами** как залога приемлемой для жизни человека (и жизни вообще) устойчивости **(в России – 65% территорий такого качества)**;
- особая роль - создание **глобальных систем наблюдений** (аэрокосмический мониторинг) + развитие методов численного моделирования с применением новых **междисциплинарных наук: био-, энерго-, фото-, экоинформатики**, и др.;

ЗАДАЧИ: перенацелить Международную Геосферно-Биосферную Программу **«Глобальные изменения» (IGBP, 1984г. Оттава)** на изучение регулирующих функций природных экосистем и глобальную оценку динамики в системе «природа – общество» (**глобальная экодинамика**)

- инициировать региональные международные проекты мониторинга (ГИМС-технологии) по оценке крупномасштабных последствий антропогенной активности и прогнозирования рисков для жизни;
- начать международный диалог **о роли НТП в развитии человека** (приоритеты: защита **Природы**, образование, культура, медицина, пища, физическое развитие, коллективная безопасность)
- включить международные инструменты **ЮНИДО, ЮНЕСКО, ЮНЕП** для целей **спасения Жизни** (бездумный НТП завёл нас в тупик, он же должен и помочь сохранить жизни будущих поколений)

Благодарю за внимание!

А.А. Старцев
Генеральный директор Северо-Западного
международного центра чистых производств ЮНИДО
admin@nwicpc.ru

