



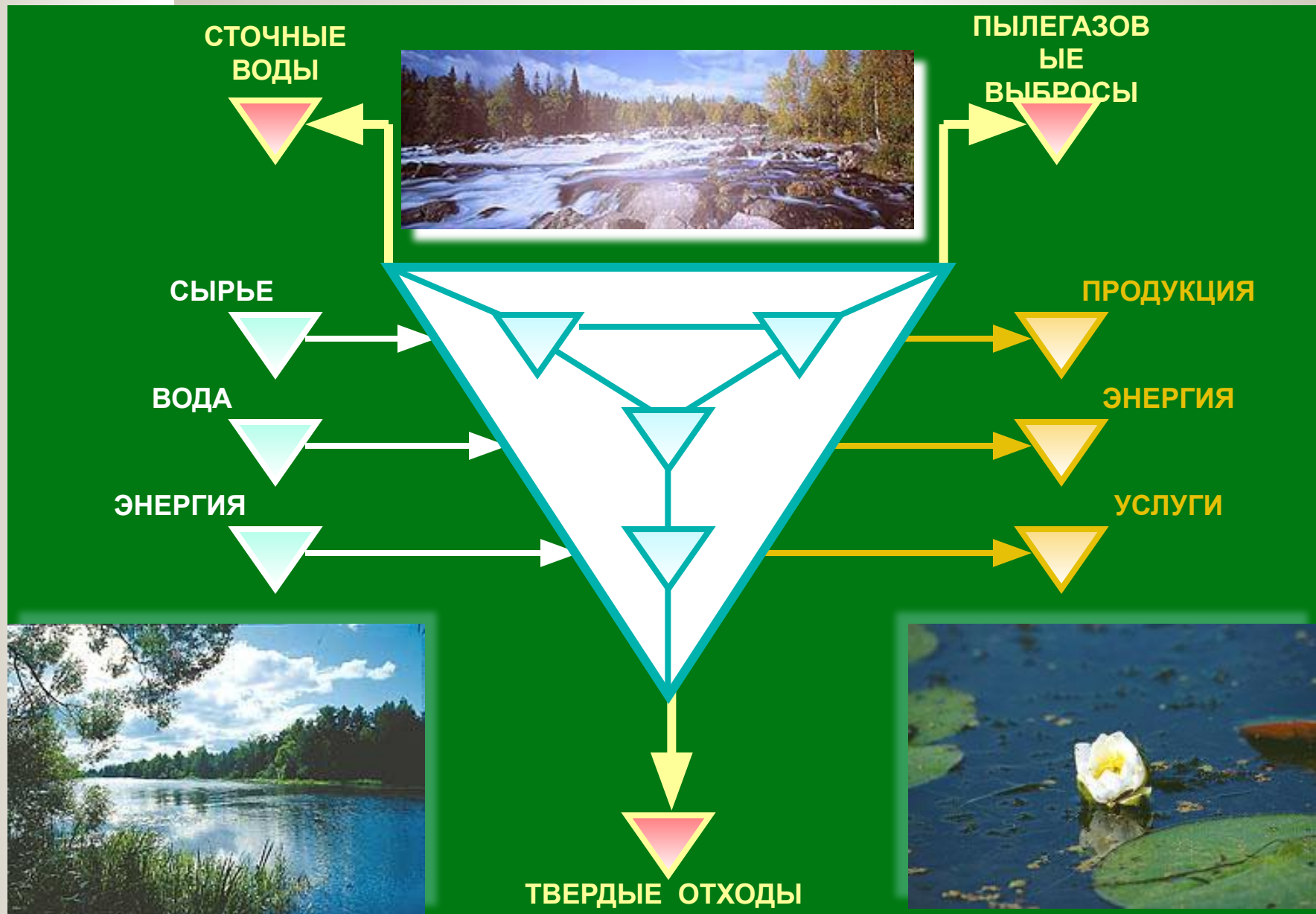
РНЦ



Российско-
Норвежский
Центр
«Чистое
производство»

Приветствует
участников конференции

ТРЕУГОЛЬНИК





ЧИСТОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Определение понятия «чистое производство»

(Источник: ЮНЕП)

Чистое производство

означает постоянное применение комплексной превентивной экологической стратегии в производственной деятельности, продукции, ориентированной на снижение риска для человека и окружающей среды

чистое производство
предусматривает снижение потребности в сырьевых и энергетических, исключение использования токсичных материалов и уменьшение количества токсичности всех выбросов и отходов

фокус ируется на возведении этой продукции на окружающей среде в течение ее жизненного цикла, начиная с добычи сырья до утилизации и повторного использования

ое производство достигает путей примением новейших современных технологий изготовления продукции

деятельности

са

стра

чист

отходы

уже в

процесс

прода

ктов

произ

ессе

проц



ПРИНЦИПЫ



Программы «Чистое производство»

4 основных принципа Программы:

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ
ЗАГРЯЗНЕНИЯ –
ВЫГОДНО

НАЧАЛО ТРУБЫ

ПОСТОЯННО
И
ПОСТЕПЕННО

ОТ ИНЖЕНЕРА
К ИНЖЕНЕРУ





Уровни тренинг-программы «Чистое производство»



3 уровня Программы:

Третий уровень:
СУОС

Второй уровень:
**Финансовый
инжиниринг**

Первый уровень:
Ресурсосбережение

Приобретение практических навыков в системном анализе технологических цепей производства.
Овладение основами рыночной экономики

Цель:

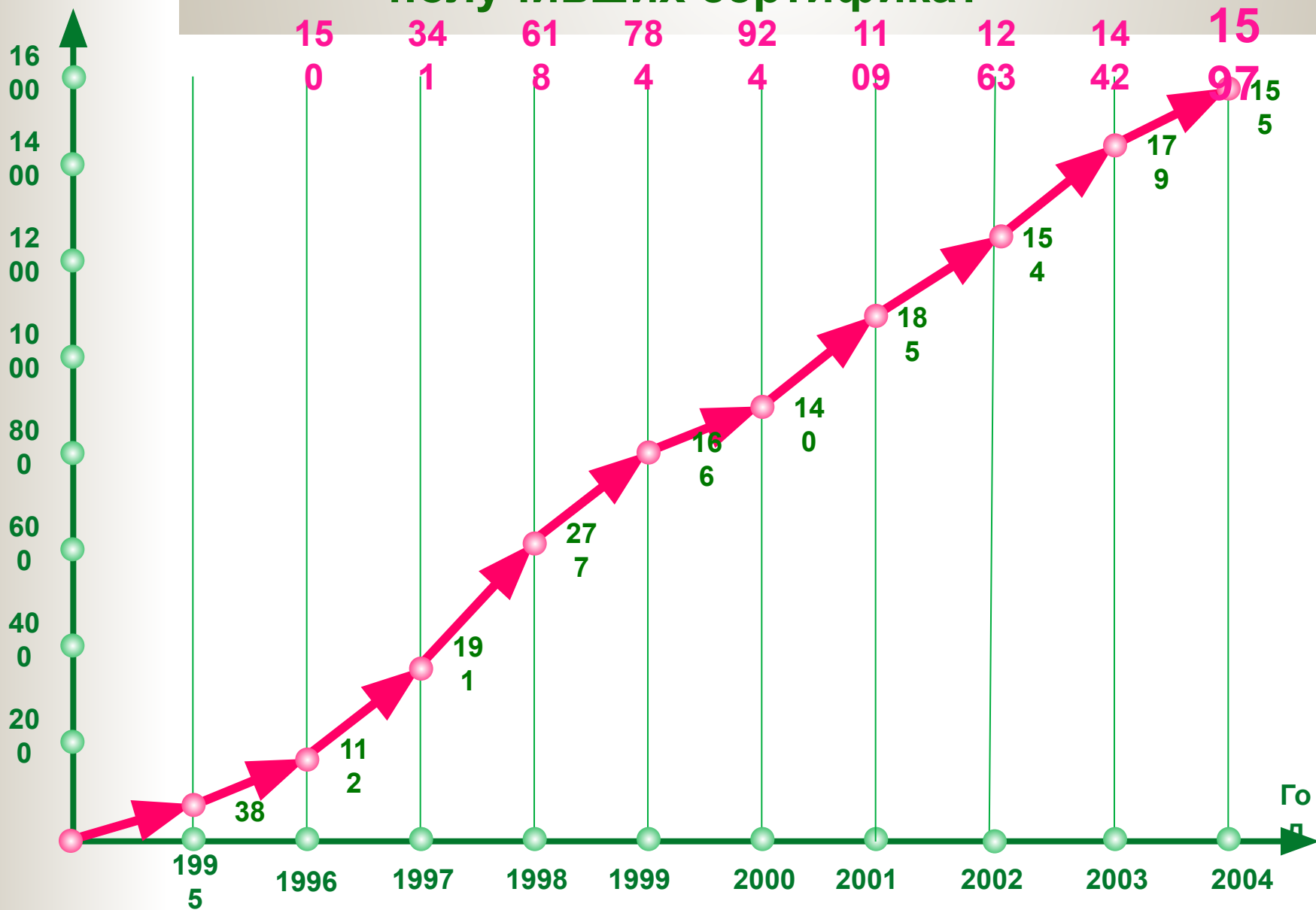
Выявление наиболее экономически эффективных вариантов перевода предприятия на режим макс. экономии природных ресурсов, снижения выбросов и отходов, выпуск экологически более чистой продукции

СТРУКТУРА СОТРУДНИЧЕСТВА

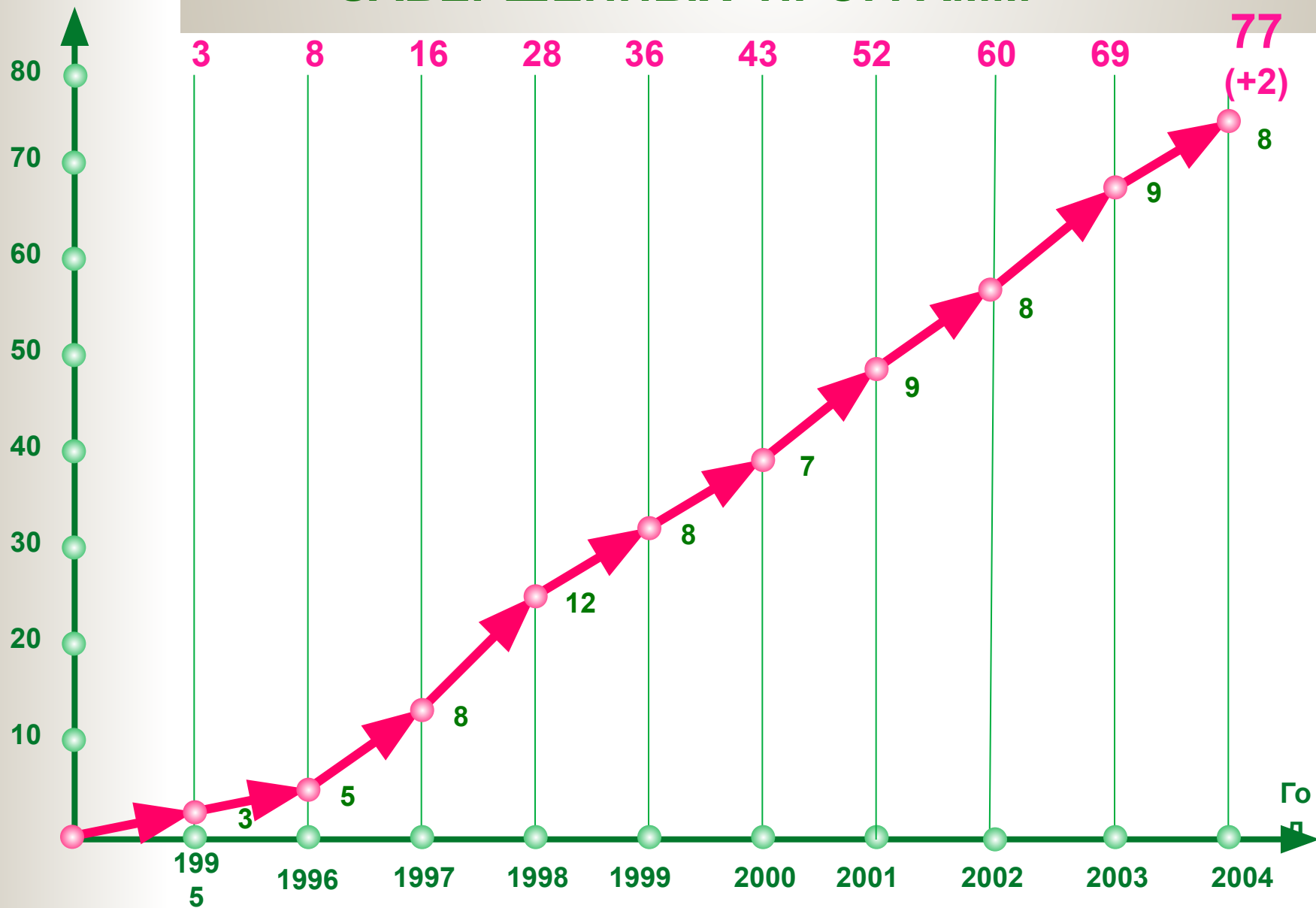
Программа «Чистое производство»



КОЛИЧЕСТВО СЛУШАТЕЛЕЙ, получивших сертификат



КОЛИЧЕСТВО ЗАВЕРШЕННЫХ ПРОГРАММ



ЭФФЕКТ

Снижение потребления воды, энергии, образования твердых отходов, выбросов вредных веществ в атмосферу и пыли, достигнутое на 30 предприятиях в результате реализации Программы

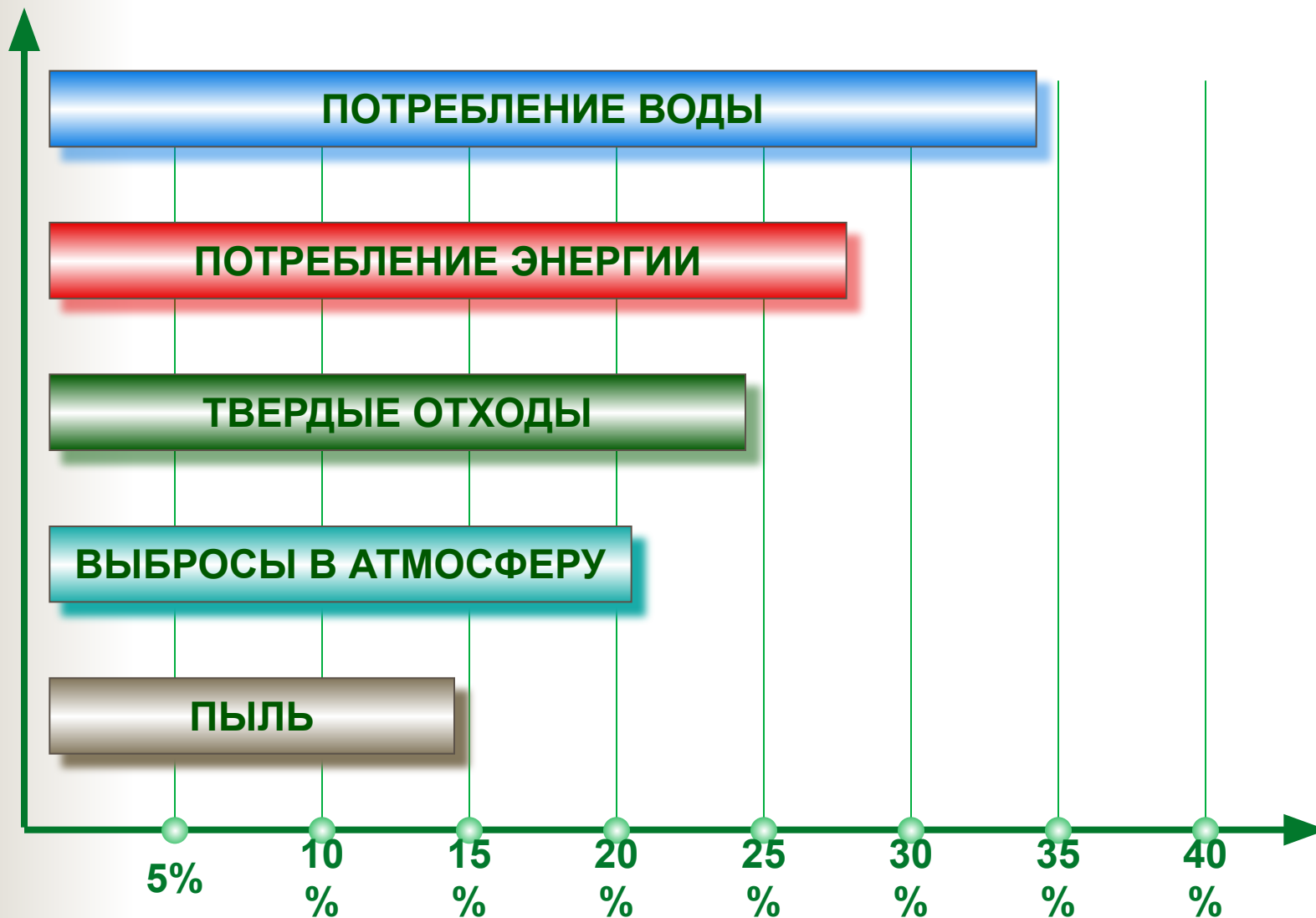
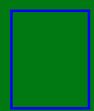
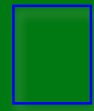


ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ ПО РОССИЙСКО-НОРВЕЖСКОЙ ПРОГРАММЕ «ЧИСТОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

Российско-Норвежский Центр «Чистое производство»



слушатель
и



~ 1,5 мес.

~ 1,5 мес.

~ 1,5 мес.

1-я
сессия
(3 дня)



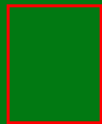
2-я
сессия
(3 дня)



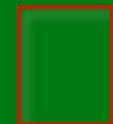
3-я
сессия
(3 дня)



4-я
сессия
(2 дня)



преподаватель
и
- СОВЕТНИКИ



11
рабочих
дней

~ 6 месяцев



РЕЗУЛЬТАТЫ (ИТОГИ) ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ «ЧИСТОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

ДИПЛОМНАЯ
РАБОТА
СЛУШАТЕЛЯ
ПРОГРАММЫ

Проекты группы А

Не требуют внешних
инвестиций.
Частично внедряются
в ходе проведения
программы

Проекты группы В

Стоимость -
до 350 тыс. €.
Срок окупаемости -
не более 3-х лет

Проекты группы С

Проекты на
перспективу
Требуют значительных
инвестиций.
Срок окупаемости -
свыше 3-х лет

ПРОЕКТЫ ГРУППЫ В РОССИЙСКО-НОРВЕЖСКИЙ ЦЕНТР «ЧИСТОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

ОТБОР

**наиболее экологически и экономически
эффективных проектов**



РАЗРАБОТКА бизнес-планов



ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТОВ Северной Экологической Финансовой Корпорацией («НЕФКО»)

Инвестиционные предложения NEFCO

для финансирования проектов на российских предприятиях

Условия кредита NEFCO для осуществления проектов

- **Размер займа: 50 000 – 350 000 €**
 - **Участие NEFCO – максимум 90% от общей суммы инвестиций**
 - **Максимальный срок окупаемости инвестиции:**
 - **Заем NEFCO от 50 000 до 100 000 € - 3 года**
 - **Заем NEFCO от 100 000 до 350 000 € - 4 года**
 - **Процентная ставка по кредиту – 6% годовых**
- Основные требования:**
- **как минимум 10% долевого участия в финансировании проекта**
 - **предоставление приемлемого поручительства/гарантии по кредиту**

Инвестиционные предложения NEFCO

для финансирования проектов на российских предприятиях

Проекты должны быть ориентированы на конкретные результаты, такие как:

- Модернизация промышленного и энергетического оборудования
- Промышленно использованные экологически более чистых технологий
- Производство оборудования для защиты окружающей среды от загрязнения



ПРОЕКТЫ ЧИСТОГО ПРОИЗВОДСТВА,

финансируемые за счет кредитных средств НЕФКО

1. ОАО «Вторресурсы»,
г. Северодвинск,
Архангельская обл.

«Утилизация отходов резинотехнических изделий и производство шинного регенерата»
Кредитные средства - 180 000 USD

2. ОАО
«Соломбальский
ЦБК»
г. Архангельск

«Внедрение холодной вымывки массы из котлов периодического действия вместо выдувки паром»
Кредитные средства - 200 000 USD

3. ЗАО ПКК
«Русьпромсервис»

«Строительство завода по переработке нефтеотходов в твердое топливо»
Кредитные средства - 200 000 USD

4. ГУП «Северный рейд»
г. Северодвинск,
Архангельская обл.

«Автоматизация выработки стеклоизделий типа "штоф" на стекольном производстве»
Кредитные средства - 200 000 USD

5. ЗАО АК
«Великий Новгород»
г. Великий Новгород

«Перевод птичников с клеточного на напольное содержание»
Кредитные средства - 180 000 USD



ПРОЕКТЫ ЧИСТОГО ПРОИЗВОДСТВА

в стадии проработки

1. ООО "Экопромстрой",
г. Великий Новгород

«Организация комплексного использования отходов от лесопиления и деревообработки для производства строительных материалов и биотоплива»

2. ООО "Ветбэкс",
г. Кингисепп,
Ленинградская обл.

«Внедрение энергосберегающего оборудования для дубления кожевенного сырья сухим хромовым дубителем»

3. ФГУП МП
"Звездочка",
г. Северодвинск

«Организация участка по сортировке опасных и токсичных отходов»

4. ФГУП МП
"Звездочка",
г. Северодвинск

«Внедрение УФ-обеззараживания сточных вод канализационных очистных сооружений о. Ягры»

5. ОАО
"Соломбальский
ЦБК",
г. Архангельск

«Замена воздухоудовки на очистных сооружениях Соломбальского ЦБК»

6. ООО «ПРОГИС»,
г. Санкт-Петербург

«Производство модифицированного крахмального реагента из отходов мукомольной и крупяной промышленности»

РАЗВИТИЕ ПРОГРАММЫ



РНЦ
Москва

Программы «Чистое производство»

Архангельская
область

Мурманская
область

Республика
Карелия

Кировская
область

Калининградская
область

Норильск
Красноярский
край

Республика
Коми

Вологодская
область

Новгородская
область

Архэнерго

Московская
область

Липецкая
область

Северная
железная дорога

Октябрьская
железная дорога

Комиэнерго

Санкт-
Петербург

Ленинградская
область

Волгоградская
область



РАЗВИТИЕ

РОССИЙСКО-НОРВЕЖСКОЙ ПРОГРАММЫ «ЧИСТОЕ ПРОИЗВОДСТВО»



ОБЩАЯ СХЕМА





РНЦ Москва

Программа «Чистое производство»

UNEP

UNIDO

OECD

NEFCO

**АРКТИЧЕСКИЙ
СОВЕТ**

АКАП

**Министерства
по охране
окружающей
среды**

Норвегия

Финляндия

Швеция

**Агентство
по охране
окружающей
среды
США**

**Международные
круглые
столы**

**Европейский
Азиатско-
Тихоокеански
й**

СТРУКТУРА СОТРУДНИЧЕСТВА

Программа «Чистое производство»

Министерство
охраны окружающей среды
Норвегии

Министерство
природных
ресурсов
РФ

Агентство по
охране
охраны окружающей среды
США

АРКТИЧЕСКИЙ СОВЕТ

РНЦ
Москва

Региональные программы
в Азиатско-Тихоокеанском регионе России

Норильск

Томск

Иркутск

Владивосток

Направления работы по линии Арктического Совета

Сто
йки
е
орг
ани
чес
кие
загр
язн
ите
ли

Дио
ксин
ы,
фур
аны

Рту
ть -
загр
язн
ите
ли

Пр
ом
ыш
лен
ны
й
пр
оек
т -
ГМ
К
«Н
ор
ил
ьск
ий
ник
ел
ь»

ПРОГРАММЫ ЧИСТОГО ПРОИЗВОДСТВА

ГМК «НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»



РНЦ
Москва

ИТОГИ
3 - й
ПРОГРАМ
МЫ

Норильск



ИТОГИ ПРОВЕДЕНИЯ

3-й программы «Чистое производство»

Сроки проведения:

**октябрь 2003 г. –
март 2004 г.**

**Количество слушателей,
успешно завершивших
курс обучения и получивших
международный сертификат:**

26

**Общее количество
разработанных
мероприятий
(группы А, В, С):**

93

Объем инвестиций - 26,188 млн. USD

Суммарный экономический эффект- 16,943 млн. USD/год

Годовой экологический эффект:

- **Сокращение потребления свежей воды, тыс. м³ - 12 039,1**
- **Сокращение потребления оборотной воды, тыс. м³ - 4 264**
- **Сокращение объема сброса сточных вод, тыс. м³ - 5 314**
- **Экономия энергоресурсов, тыс. квт - 15 884**
- **Сокращение объемов твердых отходов, тонн - 197 135**
- **Сокращение выбросов в атмосферу, тонн - 264 110**
- **Экономия природных ресурсов:**
 - **сырья, тонн - 174 170**
 - **топлива, тонн - 640,1**
 - **драг. металлов, кг - 20,3**

ИТОГИ ПРОВЕДЕНИЯ

3-й программы «Чистое производство»

Мероприятия группы «А» (без инвестиций) - 40

Суммарный экономический эффект - 1,832 млн. USD/год

Количество внедренных мероприятий - 10

Сроки внедрения - 2004 год

(устанавливаются решениями руководства подразделений)

Годовой экологический эффект:

- Сокращение потребления свежей воды, тыс. м³ - 4 269,1
- Сокращение потребления оборотной воды, тыс. м³ - 1 158
- Сокращение объема сброса сточных вод, тыс. м³ - 2 023,2
- Экономия энергоресурсов, тыс. квт - 10 041
- Сокращение объемов твердых отходов, тонн - 365
- Сокращение выбросов в атмосферу, тонн - 70
- Экономия природных ресурсов:
 - сырья, тонн -
 - топлива, тонн -
 - драг. металлов, кг -

АРКТИЧЕСКИЙ СОВЕТ

Декларация четвертой встречи министров Арктического Совета в Рейкьявике Раздел «Действия против загрязнения»

Признае
и
специфич
еские
черты
оказываю
щей среды
Арктики
как
индикатор
а
глобальн
ого
воздейств
ия на
оказываю
щую среду,
такого как
изменени
е климата
и
трансгран
ное
загрязнен
ие на
большой
расстояни
и

Программ
Европейск
ой
экономиче
ской
Комиссии
ООН в
рамках
Конвенции
по
трансграни
чному
загрязнени
ю воздуха
на
большой

расстояния
– по
стойким
организмичес
ким
загрязните
лям и
тяжелым
металлам,
направлен
ных на
улучшение
экологичес
кой
ситуации в
Арктике
путем
уменьшени
я
дальнего
переноса

загрязните
лей и
приветству

реализац
ии
Стокголь
мской
Конфере
нции по
устранен
ию

приорит
етных
загрязни
телей в
Арктике
и в этой
связи
придаем
высокую
оценку

особенн
ым
достиже
ниям
Российск
ой
Федерац
ии в
реализац
ии
проектов
АСАР
и
успешно
му
выполне
нию
Про
АСАР по
чистому
произво

предст
авите
лями
Аркти
ческого
Совета

Совет
а 24
ноябр
я 2004

г. в
Рейкья
явике
предст
авите
лями
Канад
ы,
США,
Норве
гии,
Росси
йской
Федер
ации,
Финл
яндии,
Швец
ии,

Ислан
дии от
прави
тельств
в
Гренл
андии,
Дании
и

Ислан
дии

СОЗДАНИЕ ПРАВОСЛАВНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФОНДА

**20 мая 2003 г. состоялась государственная регистрация
некоммерческой организации
«Православный экологический фонд»**

Этот фонд создан по благословению Святейшего Патриарха Московского и всея Руси Алексия.

Учредителями выступили:

Новоспасский монастырь, Сретенский монастырь Русской православной Церкви, Общественный международный фонд славянской письменности и культуры, ООО ЭЛФА, а также АНО «Центр «Экологически чистое производство» (Российско-Норвежский Центр)

В Уставе фонда говорится:

**«Главной целью деятельности фонда является следование принципу единства и целостности сотворенного Богом мира в деле защиты окружающей среды. В соответствии с этим принципом природа является не источником богатств для эгоистического использования их человеком, а домом, в котором он призван быть
рачительным домоправителем, и храмом, в котором ему даровано совершать служение
единому Творцу, Источнику бытия, дающего жизнь всем»**

РНЦ



**РОССИЙСКО-НОРВЕЖСКИЙ ЦЕНТР
«ЧИСТОЕ ПРОИЗВОДСТВО»**

**10 лет деятельности
в России и СНГ**



Программы финансового инжиниринга



**Российско-Норвежская
Программа
«Чистое производство»**



**Системы управления окружающей средой (СУОС)
Система международных стандартов ИСО 14000**



Конференция проводилась
в Москве в период 6-9 декабря 2004 г.
в честь 10-летия Российско-норвежской Программы
«Чистое производство»

Конференция была нацелена на содействие переходу экономики России к устойчивому развитию через внедрение чистого производства, направленного на эффективное использование природных и энергетических ресурсов, что приносит предприятиям одновременно экономическую и экологическую выгоду

Главными целевыми установками Конференции стали:

- способствовать выполнению Россией решений Всемирного Саммита в Йоханнесбурге (2002 г.), Экологической доктрины Российской Федерации (2002 г.), Федерального закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды» (2002 г.) и других основополагающих международных и двусторонних национальных документов в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов
- дальнейшее распространение Программы на все регионы России с тем, чтобы постепенно, в приемлемые сроки (7-10 лет) провести реальную экологизацию хозяйственной жизни путем внедрения экономически выгодных мероприятий

Подробная информация на Web-сайте: <http://www.ruscsp.ru>

ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА

РОССИЙСКО-НОРВЕЖСКАЯ ПРОГРАММА «ЧИСТОЕ ПРОИЗВОДСТВО»



**РНЦ
Москва**



**Программы
«Чистое
производств
о»**

**Ханты-
Мансийский
автономный округ**



РОССИЙСКО-НОРВЕЖСКИЙ ЦЕНТР «ЧИСТОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

129226,

Москва,

ул.

Вильгельма

Пика, 14,

строение 28,

офис 203

тел: (7-095)

363-3570

тел/факс:

(7-095)

741-4811

e-mail:

edcenter@de

ol.ru

web-site:

<http://www.ru>

scr.ru



РНЦ Российско-Норвежский Центр «Чистое производство»

Предлагает ознакомиться
с принципами и результатами
нашей работы на сайте

<http://www.ruscpr.ru>

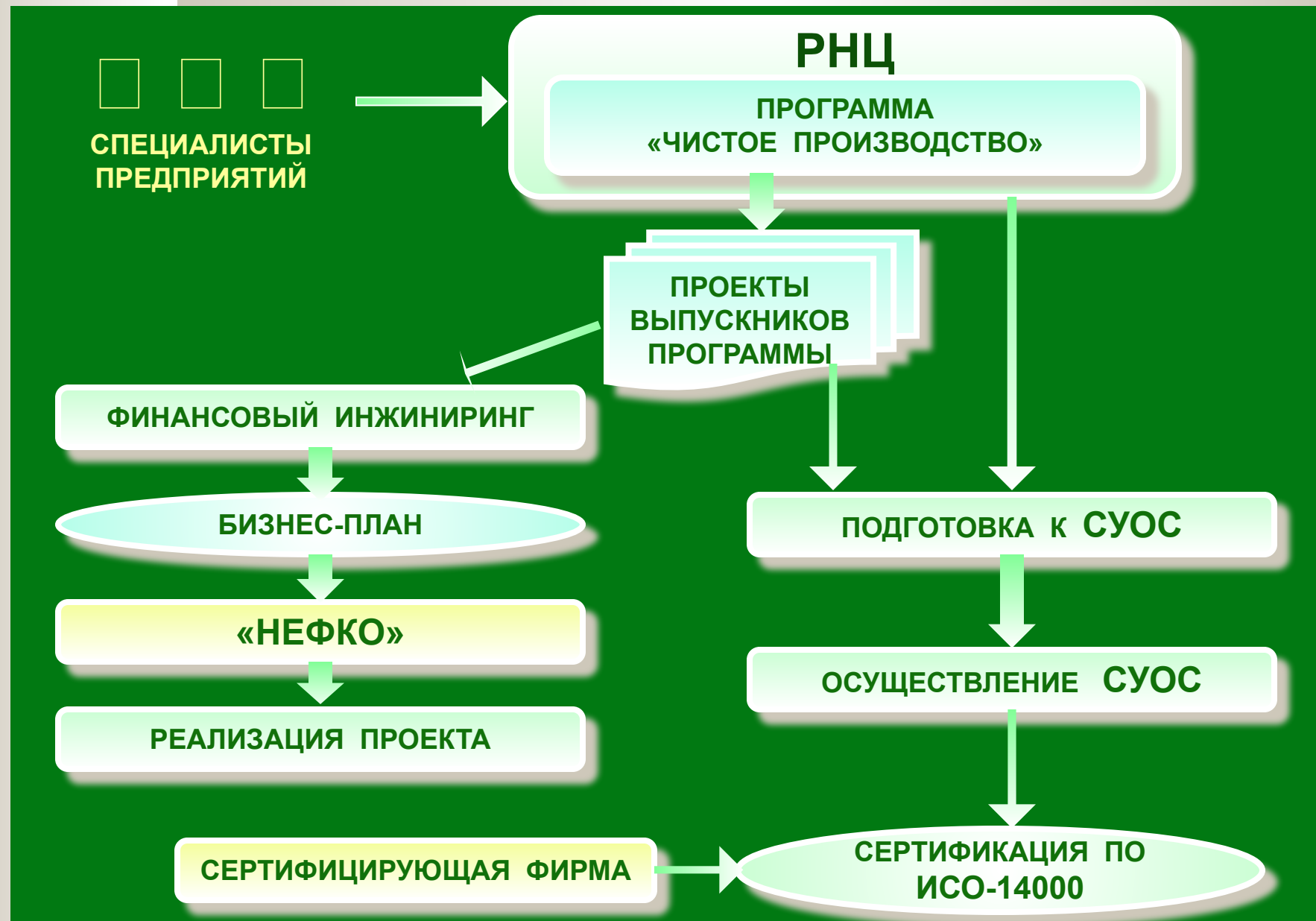
**Мы открыты для эффективного
сотрудничества !**



СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ПРОГРАММЕ «ЧИСТОЕ ПРОИЗВОДСТВО»



ПРОГРАММА ЧП И СУОС



УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА

УСЛОВИЯ ЖИЗНИ

ПРОИЗВОДСТВО

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ

НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ

НАИЛУЧШИЕ СУЩЕСТВУЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

ЭКОЛОГИЧЕСКИ
БОЛЕЕ ЧИСТОЕ
ПРОИЗВОДСТВО

СУОС

Проблемы развития чистого производства в Азиатском регионе России

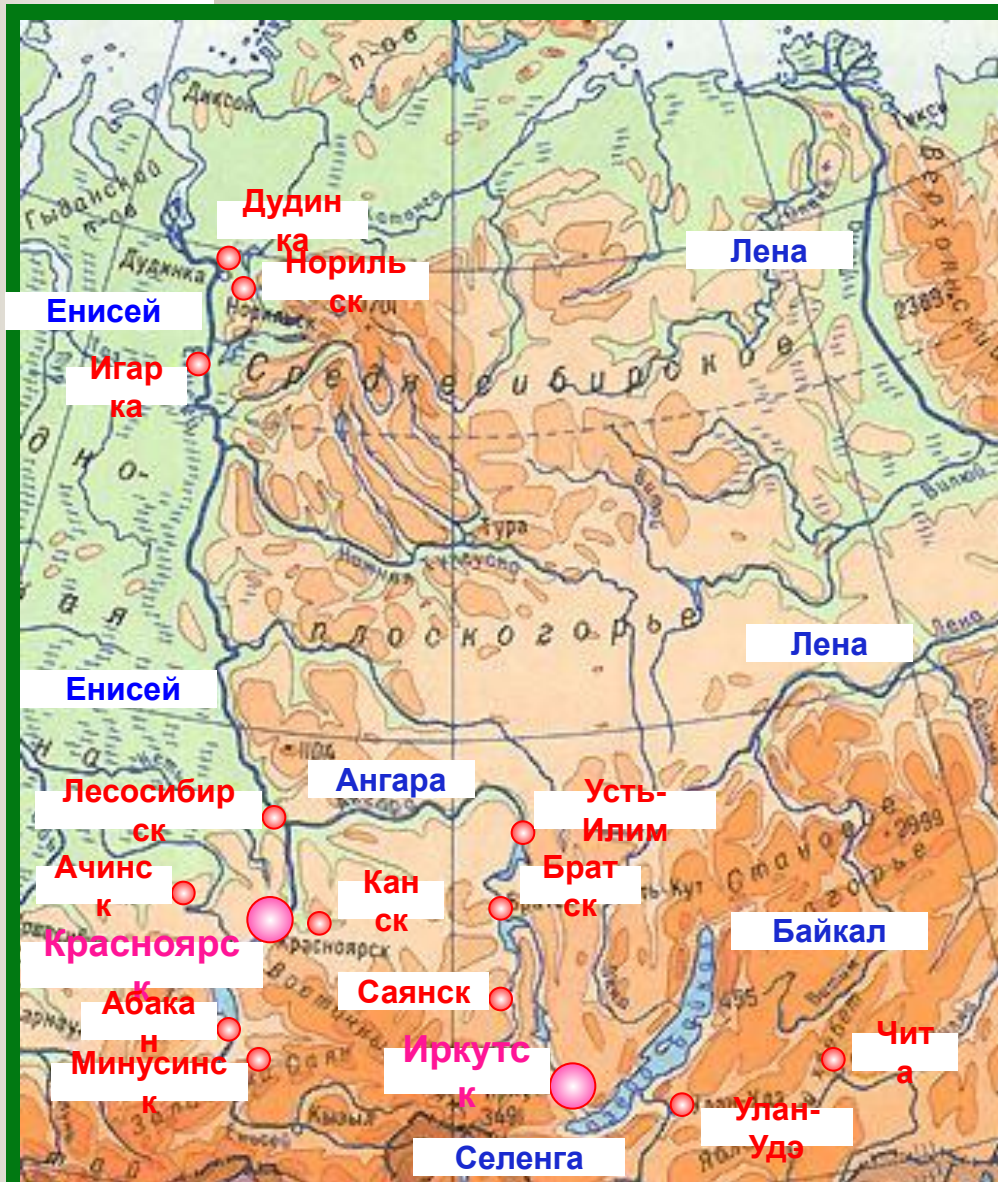


Многие промышленные предприятия расположены в Южной Сибири, откуда берут свое начало большие реки (Обь, Енисей и Лена). Стойкие органические загрязнители, такие как ПХБ, диоксин, запрещенные к использованию пестициды и такие металлы, как ртуть, свинец, кадмий и мышьяк, выбрасываются в эти реки многими промышленными и сельскохозяйственными предприятиями. Сибирские реки несут эти токсичные выбросы в Арктический регион, где они накапливаются в хрупкой арктической биосистеме

Развитие экономики в Азиатской части России во многом зависит от соответствующих изменений в промышленной политике. Чистое Производство, предотвращение загрязнений, минимизация и утилизация отходов должны сыграть важную роль в этом процессе



Антидиоксиновая программа «Енисей»



- * Симпозиум по устойчивому развитию в Байкальском регионе - июнь 2004 г.
- * Байкальский экономический форум - сентябрь 2004 г.

Озеро Байкал:
20 %
пресной воды
нашей планеты

СЕВЕРНАЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ

ЧИСТОЕ
ПРОИЗВОДСТВО

УСТОЙЧИВОЕ
РАЗВИТИЕ

**СЕВЕРНАЯ
ЦИВИЛИЗАЦИЯ**
УСЛОВИЯ
ЖИЗНИ

ПРОИЗ-
ВОДСТВ
О

ПРИРОДА

ДИПЛОМ ОБ ОКОНЧАНИИ КУРСОВ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ



PDCertificate

This is to certify that

Danil M. Piguichenko

has completed the NIF/WCPS -240 hours post graduate educational programme in strategic planning, cleaner production and waste minimization assessment.

The candidate has successfully completed project work in own production factory with an approved project report. Based on the quality of this work the candidate is awarded the

Professional Development Certificate (PDC)

in

Environmental Management and Cleaner Production in Industry

June 26, 2002

Leif E. Bjørn

Program Director NIF/WCPS

Arne

Director WCPS

