

КГБ ПОУ «Дивногорский техникум лесных технологий»
Министерство лесного хозяйства Красноярского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Дивногорский техникум лесных технологий»



ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Сборник статей

По итогам

Конференции в рамках проведения в Российской Федерации года
экологии

31 октября 2017 года

Дивногорск – 2017 г.

Сборник статей составлен по итогам конференции «ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ», состоявшейся 31 октября 2017 г. в КГБ ПОУ «Дивногорский техникум лесных технологий».

31 октября 2017 года в КГБ ПОУ «Дивногорский техникум лесных технологий» прошла конференция по теме «Экономические проблемы устойчивого развития».

В работе конференции приняли участие обучающиеся и преподаватели КГБ ПОУ «Дивногорский лесхоз-техникум», а так же обучающиеся и преподаватели КГБ ПОУ «Назаровский аграрный техникум им. А.Ф. Вепрева».

На конференции были рассмотрены вопросы:

1. Экологические кризисы и их последствия.
2. Экологический фактор в развитии экономики.
3. Решение экологических проблем в развитии экономики регионов.
4. Государственная политика России направленная на экологизацию экономики.

Цель конференции - привлечь внимание обучающихся к проблеме экологии, обсудить экономические вопросы устойчивого развития и сформулировать актуальные вопросы экологической ориентации образования специалистов экономического направления СПО.

Конференция позволила провести обмен мнениями по широкому кругу проблем экологизации и экономики и сформулировать актуальные вопросы экологического образования специалистов СПО.

СЕКЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ

Автор Арлачёва А.А.
Обучающаяся гр.36
Руководитель Чевычелова М.Ф.
преподаватель проф.дисциплин
КГБ ПОУ «Назаровский аграрный
техникум имени А.Ф.Вепрева»

ЭКОЛОГИЯ ПИТАНИЯ КАК ОДИН ИЗ ВЕКТОРОВ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы питания стоят сегодня в центре внимания медицины. Во всех странах постоянно возрастает интерес к ним самых различных слоев населения, научных работников и государственных органов. Проблема питания включена в число важнейших глобальных проблем, которые выдвинуты ООН перед человечеством наряду с такими проблемами, как охрана окружающей среды, обеспечение энергией. И, как гласит народная мудрость, чтобы быть счастливым, надо быть здоровым. А первым шагом к здоровью является соблюдение правил правильного питания.

Время компьютеров, телевидения, огромной интеллектуальной нагрузки в учебных заведениях, снижения интереса к спорту и многих продуктовых изысков, вкусных, но не приносящих пользы здоровью, особенно растущему организму способствует увеличению количества молодых людей, имеющих избыточный вес, часто болеющих, со сниженным зрением и слаборазвитых физически. В связи с этим у меня возникло много вопросов. Что такое здоровое питание? Все ли продукты питания полезны нашему организму? Какие самые полезные продукты? Из чего состоит наша пища?

Ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что употребление в пищу экологически чистых продуктов, сбалансированный по основным компонентам и калорийности рацион являются залогом нормального физического и умственного

развития человека, повышает устойчивость организма к различным инфекциям, укрепляет иммунитет и здоровье.

Современные учёные бьют тревогу, что наше питание не является полноценным и адекватным, а также имеется существенный дефицит многих питательных веществ – нутриентов. Появилась даже такая наука – нутрициология, изучающая питание больного и здорового человека. Именно в рамках этой науки разрабатываются всевозможные рекомендации по здоровому питанию, лечебные диеты, применяемые в больницах для лечения заболеваний, и нормы питания здоровых людей.

В последнее время в СМИ можно услышать такой термин как «экология питания». Так что же это такое?

ПОНЯТИЕ «ЭКОЛОГИЯ ПИТАНИЯ»

Понятие экологии питания включает в себя различные аспекты. Прежде всего, экология питания означает выбор продуктов, употребление которых не вредило бы нашему организму. В наше время мы употребляем в пищу очень много продуктов, чья экология нарушена, и на переработку которых наш организм тратит слишком много времени, при этом иногда не получая правильных калорий, необходимых для своего развития.

А вы знаете, как влияют многие консерванты на наш организм? Аллергия, головная боль и общая утомляемость — самое малое, что они могут вызывать. Далекий от экологически чистого продукт может вызывать приступы астмы, появление злокачественных опухолей. Другие повышают содержание холестерина. Третьи ослабляют иммунную систему. Как можно с такими продуктами поднять экологию питания на должный уровень?

Другое изобретение человечества, наносящее удар по экологии питания, — ароматизаторы, которые также добавляются в пищевые продукты. Усилители вкуса делают мороженое якобы еще вкуснее, добавляют в ягодные джемы ароматы, как будто в деревне у бабушки, наделяют зубную пасту неестественно ярким вкусом свежей земляники. Один из таких ароматизаторов, глутамат натрия Е-621, влияет на чувствительность вкусовых сосочков на языке и вызывает привыкание организма.

Из вышесказанного следует, что экология питания — это разумный, здоровый и «зеленый» подход к выбору и потреблению продуктов. Мы должны заботиться о том, насколько качественную и полноценную пищу потребляем. Ведь от экологии питания напрямую зависит наше здоровье и продолжительность жизни.(2)

В России единственная организация, имеющая право выдавать производителям «экологические сертификаты» — Госстандарт.

ЭКСПЕРТИЗА ПРОДУКТОВ

Многие продукты питания оказывают бактерицидные действия, подавляя рост и развитие различных микроорганизмов. Так, яблочный сок задерживает развитие стафилококка, сок граната подавляет рост сальмонелл, сок клюквы активен в отношении различных кишечных, гнилостных и других микроорганизмов. Всем известны антимикробные свойства лука, чеснока и других продуктов. Поэтому сегодня в мире остро встал вопрос об экологической чистоте пищи.

Мы провели экспертизу шоколадных корпусных конфет с начинкой из ганаша и обнаружили в их составе: жир гидрогенизированный, пальмовое масло, эмульгаторы E476, E492, E322, лецитин соевый, антиокислитель E306, ароматизаторы и т.д. А таких не полезных конфет выпускается производителями в количестве нескольких миллионов тонн в год и съедается людьми в таком же количестве.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Региональная политика - очень важная составляющая практически любой политики, как на федеральном, так и местном уровнях.

В своем интервью А.В.Усс 9 октября 2017 года обратил особое внимание на экологию Красноярского края, в частности на продвижение красноярских качественных продуктов. В крае создана ассоциация «Енисейский стандарт», которая должна решить ряд задач:

-увеличение возможности для сбыта сельчанам, так как есть проблема: мы научились выращивать – девать некуда, отсюда экономические проблемы;

-здоровье человека(4)

Малый бизнес в Красноярском крае постепенно развивается, набирает опыт и завоевывает свое место в структуре экономики и является органической ее

частью. Большое значение имеет способность малых предприятий расширять сферу приложения труда, создавать новые возможности не только для трудоустройства, но прежде всего для предпринимательской деятельности населения, развертывания его творческих сил и использования свободных производственных мощностей.(3)

В своих учебных мастерских наряду с обучающей деятельностью мы занимаемся исследовательской работой. В результате некоторых исследований мы предлагаем кондитерским производствам изготавливать продукцию на основе сибирского сырья. А конкретно, при производстве шоколадных конфет с начинкой в качестве начинки использовать сырье Сибири, с низкой себестоимостью: тыква, ранетки, ирга, облепиха, черноплодная рябина, мед и тд.

Поэтому предлагаем создать производственный кооператив. Сферой деятельности такого кооператива будет производство, переработка, сбыт кондитерской продукции «Экоконфеты», оказание других услуг. В данный кооператив по моему мнению могли бы войти разные по формам и направлениям деятельности производства: КФК, выращивающие экологически чистые продукты; малые предприятия (ООО, ОАО, ИП и т.д), которые будут осуществлять переработку данных экологически чистых продуктов, возродить предприятия потребительской кооперации, которые будут заняты заготовкой и переработкой дикоросов и расширить сеть предприятий общественного питания, реализующих данную продукцию.

ВЫВОД

Особое внимание должно уделяться развитию отечественных экологически чистых технологий и оборудования, наиболее перспективных с точки зрения импортозамещения и наращивания внутреннего спроса.

В свою очередь развитие мелкого и среднего производства создает благоприятные условия для оздоровления экономики: развивается конкурентная среда; создаются дополнительные рабочие места; активнее идет структурная перестройка; расширяется потребительский сектор. Развитие малых предприятий ведет к насыщению рынка товарами и услугами, повышению экспортного

КГБ ПОУ «Дивногорский техникум лесных технологий»
потенциала, лучшему использованию местных сырьевых ресурсов, от которого страна не может отказаться ни сейчас, ни в будущем.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ацканов Р. Р., Нагоев З. В., Нагоев А. Б. Экологическое развитие регионов как основа реализации государственной политики в сфере природопользования // Биоэкономика и экобиополитика. — 2015. — №1. — С. 23-28.
2. http://otherreferats.allbest.ru/economy/00133527_0.html
3. <https://doc4web.ru/ekonomika/maliy-biznes-i-ego-razvitie-v-krasnoyarskom-krae.html>
4. <https://www.enisey.tv/tv/intervu/post-2996/>

Автор Зарайская Т.М.
Обучающаяся гр.15Э
Руководитель Фаменко И.А.
преподаватель проф.дисциплин
КГБ ПОУ «Дивногорский техникум
лесных технологий»

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ

ВВЕДЕНИЕ

Вовлечение в конкурентную борьбу не только компаний, но и целых стран в рамках нового глобального рынка усугубляет конфликт между природой и обществом. Понимание того факта, что необходимы принципиально новые правила взаимоотношений рыночной цивилизации с природными системами, существует достаточно давно. В 1992 году на состоявшейся в Рио-де-Жанейро конференции ООН по окружающей среде и развитию 154 государства признало, что изменение климата Земли и его неблагоприятные последствия являются предметом общей озабоченности человечества Однако не сама по себе экология угрожает человечеству, а антропогенная нагрузка на нее, которая увеличивается по экспоненте в результате деятельности человека.

Некоторые ученые, политические и общественные деятели считают, что рыночная экономика по своей природе не может разрешить стоящие перед человечеством проблемы, так как ее постулаты основываются исключительно на функциональных потребительских отношениях между обществом и природой. Однако не рынок «обрекает» человечество на неизбежный конфликт с природой, а мера несоблюдения интересов общества при извлечении прибыли. Возникает естественный вопрос: кто может обеспечить соблюдение этих интересов? По всей видимости единственным институтом, который может регламентировать взаимоотношения хозяйствующих субъектов с природой, является государство. При этом, конечно, определением внутренних границ экологические функции государства не ограничиваются – оно выступает как полномочный представитель в мировом сообществе, защищая не только национальные интересы, но и интересы единой мировой социальной эколого-экономической системы. Иными словами, к традиционным функциям государства добавляется задача недопущения физической гибели народонаселения от загрязнения окружающей среды, являющегося результатом их же деятельности.

НВОС

Существует сбор за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) установленный Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Сбор уплачивается с 1 января 2016 года. Плату за НВОС вносят юридические лица и предприниматели, которые ведут деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду. Исключение — деятельность исключительно на объектах IV категории. Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за: выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (выбросы загрязняющих веществ) сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (сбросы загрязняющих веществ) хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов) Плательщиками при размещении отходов, за исключением твердых коммунальных отходов, являются юридические лица и индивидуальные предприниматели, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной

КГБ ПОУ «Дивногорский техникум лесных технологий» деятельности образовались отходы. Ставки платы по видам негативного воздействия на окружающую среду утверждены постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 № 913 Плата передвижными объектами не взимается (письмо Минприроды от 23.07.2015 № 02-12-44/17039). Плательщики, у которых есть на балансе транспортные средства, плательщиками платы не являются.

Перечень нормативно-методических документов, регламентирующих механизм взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду

1 Федеральный закон от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (Ст. 16)

2 Федеральный закон от 24 июня 1998 года №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (изм. от 30.12.2008)

3 Федеральный закон от 04 мая 1999 года №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

4 Постановление Правительства Российской Федерации от 28 августа 1992 года №632 «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия».

5 «Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды» (утверждены приказом Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации от 26 января 1993 г, зарегистрированы в Минюст №190 от 24.03.1993).

6 Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 года №344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления».

7 Федеральный закон от 13 декабря 2010 года №357–ФЗ «О федеральном бюджете на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 годов».

ПАРИЖСКОЕ СОГЛАШЕНИЕ

Парижское соглашение по климату, принятое в декабре 2015 года, после 2020 года станет продолжением и развитием Киотского протокола 1997 года — предыдущего международного документа, регулирующего глобальные выбросы вредных веществ. В свете новых климатических инициатив Россия (наряду со 193 странами) подписала Парижское соглашение и приняла на себя обязательства снизить выбросы парниковых газов к 2030 году на 25–30% по сравнению с уровнем 1990 года.

В своем исследовании ИПЕМ отмечает, что, если Россия не начнет стимулировать снижение выбросов парниковых газов, обязательства вряд ли будут выполнены. Даже при среднегодовом росте ВВП на 2% в год, сохранении текущих показателей углеродоемкости экономики и объемов поглощения выбросов лесами к 2030 году выбросы составят 3123 млн т эквивалента CO₂ — что на 6% превышает принятое обязательство.

Соглашение подписано Российской Федерацией, но ещё не ратифицировано. Летом 2016 года бизнес-сообщество призвало президента Владимира Путина не утверждать документ. В РСПП заявили, что реализация соглашения негативно отразится на темпах экономического роста, а обязательство довести выбросы в атмосферу ниже уровня 1990 года Россия уже перевыполнила.

В ноябре 2016 года специальный представитель Президента России по вопросам климата Александр Бедрицкий заявил:

... мы не рассматриваем отказ от углеводородов в качестве способа снижения выбросов парниковых газов в рамках выполнения взятых на себя обязательств в среднесрочной перспективе. Необходимо искать новые рецепты с учётом текущей и прогнозируемой экономической ситуации, планов социально-экономического развития, учитывать национальные особенности и интересы страны.

К тому времени Парижское соглашение по климату было подписано 192 странами, 113 из которых ратифицировали его. Россия, занимая третью строчку по выбросам парниковых газов среди участников Парижского соглашения (по данным ООН), была единственной, кто не ратифицировал документ из 15 ведущих по выбросам стран.

ПРОБЛЕМЫ

В разных регионах страны существуют специфические экологические проблемы, связанные с экономической деятельностью. Создавать и реализовывать эффективную политику по экологизации промышленности в России необходимо с учетом территориальных особенностей и характера экономики региона. Вероятно, Сибирь и Дальний Восток являются наименее защищенными регионами из-за недостаточности мониторинга, а также из-за структуры экономики.

Поскольку основными игроками на востоке страны являются государственные компании Газпром, Роснефть и Транснефть, то для повышения качества окружающей среды регионов и снижения экологических рисков сотрудничества с Китаем необходимо стремиться к повышению экологической ответственности этих компаний, которые, как показывают наблюдения Всемирного фонда дикой природы (WWF), не отличаются высокой степенью экологической открытости.

Необходимо существенное увеличение прозрачности деятельности этих компаний, увеличение степени их законопослушности и публичности, в том числе путем присоединения к различным международным добровольным механизмам обеспечения экологической и социальной ответственности.

Необходимо добиваться принятия более жестких государственных нормативов в отношении качества нефтепродуктов и обеспечивать соблюдение их нефтяными компаниями, в частности, добиваться модернизации восточных нефтеперерабатывающих заводов.

Существует потребность в широком информировании населения о преимуществах экологически чистой продукции и экологически ответственного поведения.

ЦЕЛИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

-формирование правовых и организационных положений для рационального природопользования;

-внедрение новейших технологий и научно-технического потенциала для перевода экономики на природосберегающую основу;

-изменение общественного производства, ориентирование на увеличение доли продукции конечного потребления, «производство ради производства» должны быть минимизированы;

-создание замкнутых производственных безотходных циклов;

-упорядочение системы учета производства продукции чтобы точнее отразить в ней стоимость природных ресурсов.

Реализация принципов устойчивого развития возможна при соблюдении экологических требований, предъявляемых к экономике:

-в число экономических категорий как равные с другими категориями ресурсы, должны быть включены экологические объекты, процессы и условия;

-расчет фундаментальных экономических показателей должен производиться с обязательным учетом амортизации природной среды;

-необходимо осуществить переход экономики к стратегии качественного роста на основе технологического перевооружения производства под эколого-экономическим контролем;

-расположение и становление материального производства на установленной территориальной зоне должно осуществляться в соответствии с ее экологической техноемкостью;

-смена приоритетов и структурные преобразования в экономике должны включать:

а. количественную и качественную перестройку экономики ресурсов энергетики и промышленности, ориентированную на максимальную экономию и эффективность;

б. изменение отраслевой и технологической структуры производства с постепенным исключением из нее производства значительной части вторичных средств потребления и минимизацией ресурсоемкости и отходности производства;

в. поэтапное включение в механизмы ценообразования экологических издержек хозяйственной деятельности и стоимостной оценки риска экологических поражений;

г. ослабление диктата предложения в производстве и торговле и постепенное исключение той части маркетинга, которая навязывает и стимулирует ассортименты вторичных средств потребления.

ВЫВОД: для решения экологических проблем в российской экономике необходимо развивать сотрудничество в этой области с технологически передовыми странами и компаниями, учитывая их опыт и уровень развития технологий.

Экономическая политика государства может быть изменена в соответствии с задачами по улучшению экологии. Основными инструментами могут стать меры налоговобюджетного характера: налоговые льготы, субсидии. Также введение углеродного налога с постепенным повышением его величины может дать положительные результаты в долгосрочной перспективе. Развитие добровольных и рыночных механизмов саморегулирования, таких как экологическая сертификация или отчетность для инвесторов, может быть эффективным инструментом, но требует изначальной инициативы со стороны государства.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ацканов Р. Р., Нагоев З. В., Нагоев А. Б. Экологическое развитие регионов как основа реализации государственной политики в сфере природопользования // Биоэкономика и экобиополитика. — 2015. — №1. — С. 23-28.
2. Духно Н.А. Экологическое право России: учебник /Н.А. Духно, Г.В. Чубуков. – М.:Издательство «Экзамен», 2006. – 446. С.
3. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебник для СПО. – 13-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2013. – 240 с.

СЕКЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КРИЗИСЫ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ

Авторы Гайдуков Игорь Анатольевич,
Моисеенко Павел Олегович
Обучающиеся
Руководитель Борутенко Т. М.
преподаватель проф. дисциплин
КГБ ПОУ «Назаровский аграрный
техникум имени А.Ф.Вепрева»

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ЗИМНЕЙ ПЕРИОД И

ПУТИ ЕГО РЕШЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Наше время характеризуется бурным развитием городов и обострением проблем, связанных с взаимоотношением природы и общества. Одна из этих проблем - противоречие между ростом городов, с одной стороны, и стремлением сохранить живую природу в городских и пригородных территориях с другой стороны.

Антропогенное влияние на окружающую среду ярко наблюдается зимой.

Давно подмечено, что в районах, с неблагоприятной экологической обстановкой, снежный покров загрязняется практически сразу после образования. Одним из основных источников загрязнения окружающей среды является транспорт. Вдоль автомобильных дорог в снегу за 4 месяца накапливается большое количество различных веществ, поступающих с выхлопными газами автотранспорта.

Специалисты говорят, что в снеге находится намного больше загрязняющих веществ, чем в воздухе. Данную проблему урбанизированных территорий, в зимний период, видно не вооруженным взглядом. Наличие вредных веществ в большом количестве в снеге, являются причиной не только ухудшением здоровья людей, но и почвы. Снежный покров действует как губка, впитывая в себя все то, что находится в атмосфере. С таянием снега, вся грязь с него впитывается в почву, поступает в грунтовые воды и разносится в благоприятные, с точки зрения экологии, регионы.

Изучая данную проблему у нас возникла идея, направленная на нахождение пути улучшения экологической обстановки в городе Назарово через экологический подход к вывозке и переработке снежного покрова с улиц города.

Цель: разработать экологичный способ переработки снежного покрова для улучшения экологической обстановки в городе.

Задачи:

- 1) Изучить содержание снежного покрова.
- 2) Изучить действующие способы уборки снега в городе.
- 3) Разработать экологичную малозатратную установку и технологический процесс по утилизации снежной массы, адаптированной для города Назарово.

СОСТАВ СНЕЖНОГО ПОКРОВА

Аккумуляция техногенных загрязняющих веществ в снежном покрове происходит поэтапно. Первым «под удар» попадают снежинки, которые во время падения взаимодействуют с находящейся в атмосферном воздухе пылью. Следующий этап загрязнения снега — это выпадение загрязняющих веществ на снежный покров, которое происходит в условиях отсутствия ветра.

В условиях урбанизированных территорий снежный покров загрязняется за счет выбросов промышленных и коммунальных предприятий, а также за счет продуктов неполного сгорания бензина и мусора. Кроме того, снег в значительной степени загрязняется применяемыми при зимней уборке улиц материалами (песком, шлаком и т.п.), а также противогололедными химическими реагентами.

В книге Ю.В. Новиков «Экология, окружающая среда и человек» (1998) отмечает, что интенсивный рост моторных транспортных средств вызвал значительное загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами. Второе место по загрязнению окружающей среды занимает транспорт, особенно автомобильный. В 1992 г. Автомобильный парк мира составлял 600 миллионов единиц и при сохранении тенденции роста к 2015 г. может достигнуть 1.5 млрд. единиц. Сжигание автотранспортом ископаемого топлива повышает концентрации CO, NO_x, CO₂, углеводородов, тяжелых металлов и твердых частиц в атмосфере. За время

КГБ ПОУ «Дивногорский техникум лесных технологий»
эксплуатации, равное 6 годам, один усредненный автомобиль выбрасывает в атмосферу: 9т CO₂, 0,9 т CO, 0,25. NO₂ и 80 кг углеводов.

Экологи фиксируют, что на протяжении 2010-2017гг. уровень заболеваемости населения города Назарово обусловлен воздействием факторов окружающей среды. Характеризуется тенденция роста по классу болезней нервной системы, органов дыхания, злокачественным новообразованиям.

С приходом тепла, все накопленные в снежном покрове загрязняющие вещества уходят в почву. Попадая затем в грунтовые воды, они разносятся на значительные расстояния, находящиеся далеко за пределами неблагоприятного региона. В результате, грязь из выпавшего в определенном регионе снега может «всплыть» за много десятков километров. Такое положение вещей очень опасно в глобальном смысле.

ДЕЙСТВУЮЩИЕ СПОСОБЫ УБОРКИ СНЕГА В ГОРОДЕ

Снег с улиц должен вывозиться на специализированные полигоны или утилизироваться современным способом. За уборку и вывоз снега в населенных пунктах отвечают местные власти. К сожалению, в условиях недостаточного финансирования коммунальной сферы, очистить полностью города и поселки от грязного снега не всегда возможно. Традиционный способ утилизации грязного снега — это вывоз его на специализированные полигоны, расположенные за пределами населенных пунктов. И хотя их функционирование вызывает у экологов много вопросов, в некоторых случаях, данный метод утилизации снега с улиц населенных пунктов является наиболее приемлемым.

ЭКОЛОГИЧНАЯ МАЛОЗАТРАТНАЯ УСТАНОВКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПО УТИЛИЗАЦИИ СНЕЖНОЙ МАССЫ АДАПТИРОВАННЫЕ ДЛЯ ГОРОДА НАЗАРОВО.

Существующие снегоплавильные станции имеют существенные минусы: неспособность обрабатывать снежные массы с высокой концентрацией мусора; после фильтрации остаются ветки, бытовые отходы, камни, песок и т. д.; вода от расплавленного снега сливается в городскую канализацию, что гораздо увеличивает

расходы; для расплавления снега применяются дизельные или газовые горелки; для рентабельной работы таких станций необходимы большие объемы снега.

Малозатратная установка и технологический процесс по утилизации снежной массы (Приложение 1 рис.1) работает следующим образом: используются два выгрузных конвейера, с одновременной сортировкой мусора на крупные фракции и мелкие фракции, что дает возможность складировать мусор в различные бункеры; вода, проходя через водоотстойник, освобождается от песка, попадает в камеру фильтрации, где происходит очищение воды от вредных химических элементов. Очищенная вода может сливаться в природное озеро. Для расплавления снежной массы применяется водообменник, подключенный к теплотрассе Назаровской ГРЭС.

Транспорт со снегом подъезжает по наклонному виадуксу с антискользким покрытием до отбойника (Приложение 1 рис.2). Производится выгрузка снежной массы, которая попадает на выгрузной конвейер крупных фракций мусора. Теплообменник, находящийся верхней веткой выгрузного конвейера растапливает снег, и вода с мелким мусором попадает на выгрузной конвейер мелких фракций мусора. По мере накопления мусора на конвейерах оператор производит выгрузку мусора в бункеры складирования мусора крупных фракций и мелких фракций. Вода, проходя через водоотстойник, освобождается от песка, попадает в камеру фильтрации, где происходит очищение воды от вредных химических элементов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При решении урбанизированных проблем приходится исходить из признания невозможности полного предотвращения в настоящее время и в предвидимом будущем антропогенного влияния на природную среду даже при условии совершенствования производства и других сфер человеческой деятельности. Но изобретать технику и технологии по улучшению экологии в городе мы обязаны для сохранения чистой природы и уменьшения легочных и онкологических заболеваний.

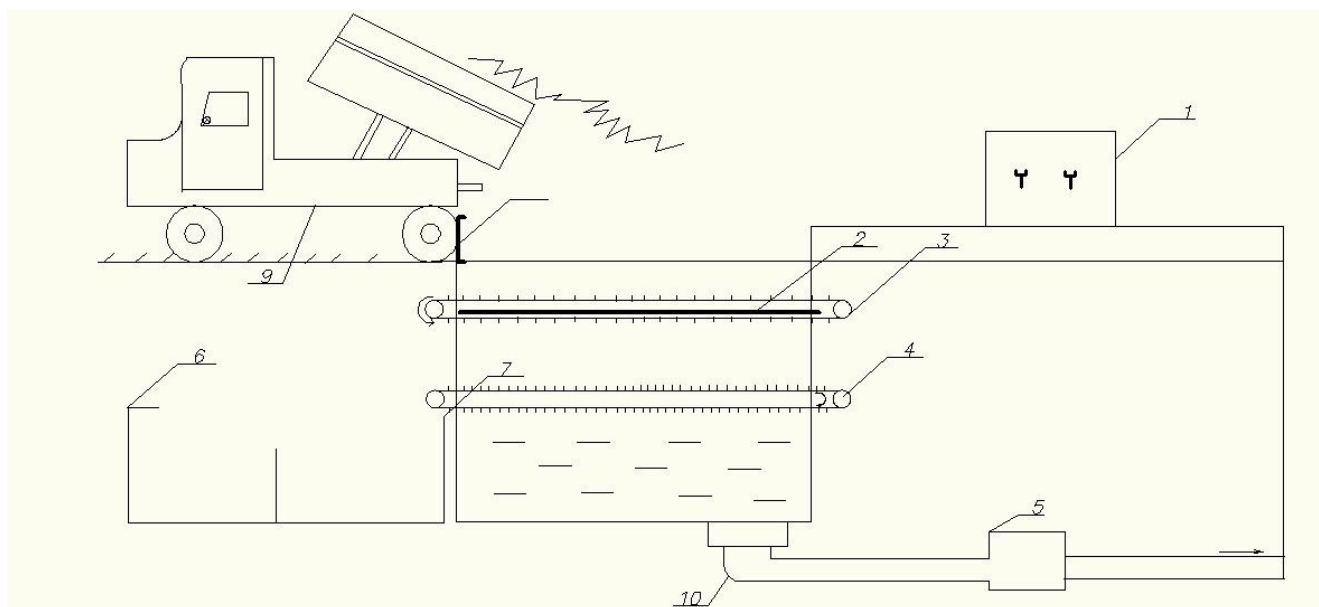
Реализация проекта будет способствовать улучшению экологической обстановки в городе Назарово.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. А.М. Адашкин, В.М. Зуев Учебное пособие Материаловедение (металловедение)/ИЦ "Академия", 2008 ФИРО.
2. В.М. Прошин Учебник Электротехника/ ИЦ "Академия", 2010.
3. Е.А. Крискунов учебное пособие Экология/М.: Дрофа, 2001.-256с.
4. И.С. Вышнепольский Учебник Техническое черчение/ М.«Высшая школа», 2005.

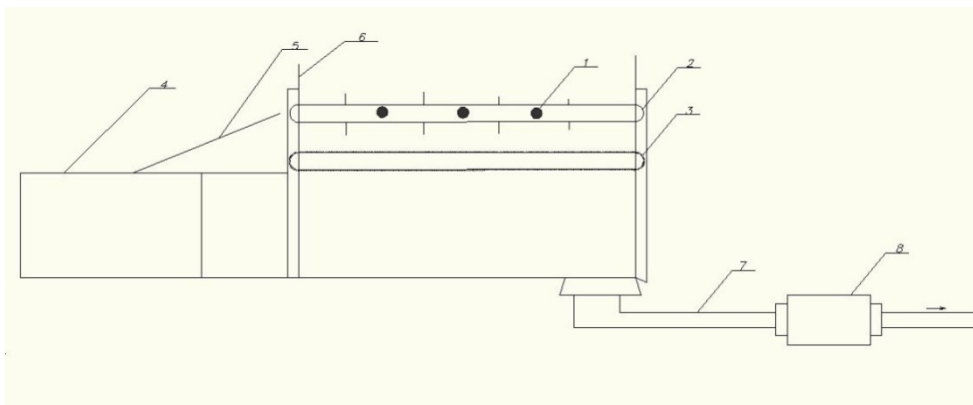
Приложение 1

Рис.1 Схема «Общий вид малозатратной установки по утилизации снежной массы»



- | | |
|--|---|
| 1- тумблер пуска конвейеров; | 6 - бункер для сбора крупного мусора; |
| 2-нагревательный элемент; | 7 - бункер для сбора мелкого мусора; |
| 3- выгрузной конвейер для крупного мусора; | 8- отбойник; |
| 4- выгрузной конвейер для мелкого мусора; | 9 - наклонный виадук с противоскользящими пластинами; |
| 5- фильтр для очистки воды | 10 - сливная труба |

КГБ ПОУ «Дивногорский техникум лесных технологий»
Рис.2Схема «Технологического процесса малозатратной установки по
утилизации снежной массы»



Автор Казанова А.В.
Обучающаяся гр.17 Л
Руководитель Коновалова Е.Г.
преподаватель ОГиСЭ.дисциплин
КГБ ПОУ «Дивногорский техникум
лесных технологий»

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОЛОГИИ

Человек-часть природы. Природа всегда останется основным источником жизни каждого человека. Проблема взаимодействия человека с природой широко обсуждается во всём мире. Рост населения, истощение природных ресурсов, отрицательные воздействия человека на окружающую среду, нехватка продуктов питания в некоторых странах – вот основные аспекты этой проблемы.

В условиях научно-технического прогресса воздействие человека на окружающую его среду приобрело масштабы, которые можно сравнить с природными процессами. Возникла реальная угроза необратимых отрицательных последствий. Основанием для любых природообразующих действий должен служить научно обоснованный прогресс.

Современные социально-экономические процессы взаимодействия человека и окружающей среды настолько сложны и масштабны, что нельзя пассивно надеяться на их стихийную адаптацию в желательном направлении. Возникает задача – изучить действие всех в совокупности факторов, обуславливающих развитие человечества, найти пути сознательного управления этим развитием.

Поэтому, существует острая необходимость моделирования экологических процессов, связанных прежде всего с моделью устойчивого развития общества в долгосрочной перспективе. Это обеспечивает сбалансированное решение задач социально-экономического развития и сохранения благоприятного состояния окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения жизненных потребностей нынешнего и будущего поколений.

Математическая модель любого объекта или процесса представляют собой его описание средствами математики.

Например, известно, что в условиях неограниченных ресурсов питания, скорость роста многих популяций определяется по формуле $v(t) = al^{kt}$, что позволяет определить прирост численности популяций за определённое количество времени.

Математические модели в экологии используются практически с момента возникновения этой науки. Так, учёные американец А.Лотка и итальянец В.Вольтерр в 1925-1926гг. создали математические модели роста отдельной популяции и динамики, связанных отношениями конкуренции и хищничества. Исследование системы «хищник – жертва» показало, что типичной для популяции жертв эволюцией является увеличение рождаемости, а для популяции хищников - совершенствование способов ловли жертвы.

В 70-х гг. была разработана модель Т. Мальтуса по прогнозированию расхода ресурсов в связи с геометрическим ростом численности населения и арифметическим ростом средств существования.

Были разработаны и другие модели.

В настоящее время интенсивно разрабатываются глобальные модели для прогнозирования климатических изменений.

Классической моделью является модель ядерной зимы. Эта модель позволяет предсказать глобальное изменение климата на срок в несколько десятилетий в сторону понижения температур ниже нуля по Цельсию, а также гибель биосферы в случае широкомасштабной ядерной войны.

При моделировании глобальных экологических процессов учитывается огромное число факторов, взаимодействующих в природе между собой, а так же пространственная неоднородность Земли, физические и химические процессы, антропогенные воздействия, связанные с развитием промышленности и ростом народонаселения.

Построение глобальных моделей позволяет оценить не только глобальные, но и локальные изменения климата, температуры, типа растительного покрова при разных сценариях развития человечества.

В результате развития методов математического моделирования и вычислительных технологий к настоящему времени созданы системы, позволяющие детально и достаточно достоверно описывать физико-химические процессы при горении растительных горючих материалов в открытом пространстве (например, лесных пожаров). Одной из таких систем является WFDS-PB PB (Wildland-urbaninterfaceFireDynamicsSimulator – Physicsbased).

Поскольку, основное воздействие на экологию оказывает производственная деятельность людей, то проблемы экологии прежде всего должны волновать специалистов, занимающихся вопросами экономики.

Например, моделирование загрязнения атмосферы и поверхности земли промышленными выбросами изучает такие вопросы, как перенос загрязняющих веществ, ущерб, наносимый здоровью населения, сельскохозяйственным угодьям, лесным массивам, почве, затраты на восстановление окружающей среды и т.д.

Благодаря математическим моделям можно оценить загрязнение атмосферы и поверхности различными примесями. Такие модели построены на основе уравнений аэродинамики в частных производных.

Моделирование многих лесных экосистем, водных экосистем, агроэкосистем является действенным средством разработки методов оптимального управления этими системами.

Используя современную вычислительную технику и программное обеспечение стало возможным построить имитационные модели. Эти модели содержат представления об элементах системы, их взаимодействии в виде математических объектов: формул, уравнений, матриц, логических процедур, графиков, таблиц, баз данных, оперативной информации экологического мониторинга. С помощью многомерных моделей становится возможным объединить любую информацию относительно экологии и экономики, выработать модели оптимальных стратегий.

Таким образом, модели помогают выделить суть или объединить и выразить с помощью нескольких факторов важные разрозненные свойства некоторого процесса, что облегчает анализ рассматриваемого процесса или проблемы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Горелов А. А. Экология: учеб пособие для вузов - М.;Юрайт, 2001. -184 с.
2. Глейзер Г.И. История математики в школе, М.,«Просвещение»,1982г., с.240.
3. Духно Н.А. Экологическое право России: учебник /Н.А. Духно, Г.В. Чубуков. –М.:Издательство «Экзамен», 2006. – 446. С.
4. Стройк Д.Я. Краткий очерк истории математики М., «Наука», 1978г., с.334.
5. Ковязин В.Ф. Основы лесного хозяйства и таксация леса: Учеб. пособие для вузов /В.Ф. Ковязин и др. – 3-е изд., испр. и доп. СПб.: Лань, 2012. – 432 с.
6. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебник для СПО. – 13-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2013. – 240 с.
7. Основы устойчивого лесопользования: Учеб. пособие для вузов /М.Л. Карпачевский и др.: под общ. Ред. А.В. Беяковой, Н.М. Шматкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: WWF России, 2014. – 226 с.

СЕКЦИЯ РЕШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В

РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНОВ

Автор Кузнецов П. А.
Обучающийся
Руководитель Борутенко Т. М.
преподаватель проф. дисциплин
КГБ ПОУ «Назаровский аграрный
техникум имени А.Ф.Вепрева»

**ТЕХНОЛОГИЯ УЛУЧШЕНИЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОСЕВОВ В
ВЕГЕТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД**

АННОТАЦИЯ

Идея: использование гидрогеля для сохранения урожайности сельскохозяйственных культур, изменение конструкции сеялки СЗ-3,6А для получения большей урожайности зерновых культур при гидродифиците почвы.

Перспективы:

- решение экологической проблемы по сохранению влаги в почве в течение всего периода вегетации;
- улучшение фазы выхода злаковых культур в трубку;
- получение большей урожайности.

ВВЕДЕНИЕ

В сегодняшней политической обстановке в России особое внимание придаётся развитию сельского хозяйства, как источника обеспечения продуктов питания, и в частности выращивания зерновых культур для изготовления хлеба.

Для лесостепной и степной зон Красноярского края важную роль в зерновом балансе играют злаковые культуры. В большинстве случаев гидротермический режим в период роста и развития пшеницы, позволяет в лесостепи, и в особенности в степи края, получать высоконатурное зерно с высоким процентом белка и клейковины. Число часов солнечного сияния достигает здесь 1650-1850, количество пасмурных дней не превышает 60-100, а суммы эффективных температур, как

правило, вполне достаточно для формирования высококачественного товара.

Важную роль для получения высоких урожаев играет сохранение влаги в почве. Существуют немногие способы сохранения влаги, в частности применение опилок, но они малоэффективны.

Мы предлагаем для сохранения влаги применить гидрогель, который вносится в почву во время посевов пшеницы вместе с туками (сухими удобрениями).

Гидрогель – это полимер, обладающий уникальной способностью поглощать и удерживать при набухании до двух литров воды на 10 грамм гидрогеля.

Для этой цели предлагается применить зернотуковую сеялку СЗ – 3,6А.

Был проведён патентный поиск - аналогов данной технологии не найдено.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПШЕНИЦЫ

Наиболее распространёнными способами посева являются рядовой, узкорядный.

Рядовой стерневыми сеялками с шириной междурядий 23 см и перекрёстный. К сожалению ни один из типов сеялок, выпускаемой нашей промышленностью, не соответствует идеальному размещению семян по площади и по глубине заделки.

Более оптимальное размещение семян по площади дают узкорядные сеялки, но они не обеспечивают равномерности заделки по глубине. Перекрёстный посев, хотя и обеспечивает более равномерное распределение семян по площади и глубине и даёт определённую прибавку урожайности, но он не выгоден с организационно-экономической точки зрения.

Важную роль в получении дружных всходов имеет оптимальная и равномерная глубина заделки семян. Она определяется механическим составом и влажностью почвы, качеством её предпосевной обработки, крупностью семян, энергией и силой их роста, сортовыми особенностями, заключающимися в длине колеоптива. Оптимальная глубина заделки семян не должна превышать десятикратной величины их диаметра.

При хороших запасах влаги целесообразно применять повышенную норму высева пшеницы. На посевах с повышенной нормой высева ускоряется созревания на 3-4 дня.

Чтобы создать оптимальный режим влаги применяем гидрогель.

Гидрогель – это полимер, обладающий уникальной способностью поглощать и удерживать при набухании до двух литров воды на 10 грамм гидрогеля.

Гидрогель не токсичен, абсолютно стерилен, сохраняет свои свойства при высоких и низких температурах в почве в течение пяти лет. В конце концов, гидрогель полностью биоразлагаем – распадается на углекислый газ, воду и азот.

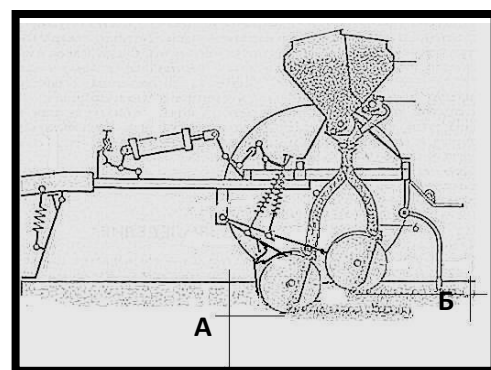
На сегодняшний день сфера применения гидрогеля выглядит так: добавка в почву для удержания влаги; среда для содержания растений; средство для транспортировки растений. Предлагается использовать гидрогель на сельскохозяйственных полях, с целью сохранения влаги в засушливый период.

Плодородный слой почвы в лесостепной зоне 35-45см - черноземы маломощные. Глубина заделки семян озимой и яровой пшеницы 4-6 см. Первичные корни яровой пшеницы до 70см., вторичные 20-30см. Корни проникающие на большую глубину снабжают пшеницу во время налива и созревания зерна. От июньской и июльской засухи страдают посевы различных сроков посадки: ранние до 20.05 и поздние после 20.05. Посевы пшеницы испытывают дефицит в период образования побегов, в фазе 3-х листьев, в выход трубку. Последствия этой засухи соответственно: побеги не образуются и не развиваются, развивается один продуктивный стебель и колос. Пшеница может дать хороший урожай, если влага будет в пределах досягаемости.

Перед посадкой гидрогель нужно насытить водой или использовать сухой. Воду лучше взять дистиллированную, либо кипяченую – дехлорированную. В готовом гидрогеле не должно быть сухих, не насытившихся водой участков. Гранулы должны быть полностью прозрачными. Предлагается заделывать гидрогель в почву засыпая его в туковый ящик через семяпроводы и сошники зернотуковой сеялки. Глубина заделки семян 4-6 см, гидрогеля от 30см.

ИЗМЕНЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ СЕЯЛКИ ЗЕРНОТУКОВОЙ СЗ-3,6А

Изменение конструкции заключается в следующем: Пары сошников устанавливаются на одной траектории с различной глубиной заделки.



Передний сошник предназначен для внесения туков и гидрогеля и устанавливается на более большую глубину, чтобы питать вторичную корневую систему. Задний сошник предназначен для внесения семян и устанавливается на более меньшую глубину, необходимую для определённого сорта пшеницы и состояния зерна.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА

Гидрогель вносится в почву один раз в 5 лет. Стоимость его относительно небольшая. Гидрогель Аквасорб 3005 S Поливочный - 25 кг Цена руб.: 20000.00 руб. Гидрогель Аквасорб фракция 0 (мука). Заводская упаковка Франция двухслойный ПЭТ мешок 25 кг гидрогеля аккумулируют до 7 тонн воды для питания корневой системы растений. Стоимость 1 кг. - 800 руб.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изменение конструкции сеялки СЗ-3,6А для улучшения гидротехнического обеспечения посевов пшеницы с применением гидрогеля в условиях степи Красноярского края может применяться хозяйственных акционерных обществах для: обеспечения жизнедеятельности злаковых культур в период засухи в условиях; повышения урожайности при оптимальных погодных условиях, путем увеличения повышенной нормы высева.

Сохранение влаги в почве в течение всего периода вегетации, улучшение фазы выхода злаковых культур в трубку, получение большей урожайности. Проект патентнообразен.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. <http://www.gidrogel.ru/>
2. <http://www.u-mama.ru/read/home/plants/5476.html>
3. <http://gidrogeli.ru/>
4. Биологические основы получения высоких урожаев зерновых культур в лесостепи красноярского края. Методические указания для слушателей ФПК. Красноярск, 1977.

Автор Филиппова Е.В
Обучающаяся гр.16Э
Руководитель Липкина Т.Ф
преподаватель проф.дисциплин
КГБ ПОУ «Дивногорский техникум
лесных технологий»

РЕШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В РАЗВИТИИ БОГУЧАНСКОГО РАЙОНА

Районы Красноярского Края, приравненные к Крайнему Северу, были и остаются проблемными регионами в силу своего географического положения, климатических условий и невысокой развитости инфраструктуры.

Крайний Север – это часть территории Российской Федерации, расположенная главным образом к северу от Полярного круга.

Территория Крайнего Севера — это арктическая зона, тундра и лесотундра, а также тайга. Некоторые местности в Российской Федерации в правовом отношении приравнены к районам Крайнего Севера. В Красноярском крае это города Енисейск и Лесосибирск;

Районы: Богучанский, Енисейский, Кежемский, Мотыгинский. Эти регионы богаты многими полезными ископаемыми и лесными ресурсами, что делает их весьма привлекательными с точки зрения промышленного освоения. Данные районы входят в проект развития Нижнего Приангарья. Климат районов резко континентальный, характерны сильные колебания температур воздуха в течение года. В связи с большой протяженностью края в меридиональном направлении климат очень неоднороден. Самые холодные месяцы декабрь-февраль. Абсолютный минимум достигал $-56\text{ }^{\circ}\text{C}$, а абсолютный максимум $+37\text{ }^{\circ}\text{C}$. Период с отрицательными температурами составляет 195-200 дней в году. Одним из главных вопросов развития районов Красноярского края, приравненных к Северу, является реализация проекта «Комплексное развитие Нижнего Приангарья».

Нижнее Приангарье — регион Красноярского края, объединяющий пять районов, расположенных в низовьях течения реки Ангара и среднего участка Енисея к северу и северо-востоку от Красноярска.

К Нижнему Приангарью относят Енисейский, Богучанский, Кежемский, Мотыгинский, Северо-Енисейский районы и три города — Енисейск, Лесосибирск и Козинск. Основу промышленности Нижнего Приангарья составляют отрасли лесопромышленного комплекса и цветная металлургия (добыча золота, свинцово-цинковых руд).

По золоту и свинцу Нижнее Приангарье является крупнейшей сырьевой базой страны. В Нижнем Приангарье сосредоточены большие лесные ресурсы (около 30 млн. га).

Инвестиционный проект «Комплексное развитие Нижнего Приангарья» направлен именно на решение данных проблем: ликвидация дотационности Нижнего Приангарья; укрепление промышленного потенциала Нижнего Приангарья на основе создания и развития транспортной и энергетической инфраструктуры; освоение природных ресурсов и строительство промышленных объектов на принципах государственно-частного партнерства. Развитие транспортной инфраструктуры в рамках инвестиционного проекта взаимосвязано с развитием энергетической инфраструктуры.

Реализация проекта в сфере развития инфраструктуры и электроэнергетики даёт толчок к развитию в регионе энергоёмких производств. Прежде всего, это алюминиевый завод в Богучанском районе, целлюлозно-бумажные комбинаты — в Богучанском районе и в Лесосибирске. В дальнейшем планируется строительство в Нижнем Приангарье цементного завода. Реализация проектов в сфере развития транспортной инфраструктуры позволит активно осваивать лесные ресурсы правобережья Ангары и нефтегазовые месторождения на юге Эвенкии. На сегодняшний день территория Нижнего Приангарья испытывает все больший недостаток электроэнергии, дефицит электроэнергии в Нижнем Приангарье составляет порядка 140-150 МВт, а с учетом развития территории эта цифра увеличится до 500 МВт.

Влияние Богучанской ГЭС на окружающую среду, также является большой проблемой для регионов. Богучанская гидроэлектростанция — ГЭС на реке Ангаре, на территории Красноярского края. Расположена в 367 км ниже по течению от

КГБ ПОУ «Дивногорский техникум лесных технологий»
существующей Усть-илимской ГЭС, и в 444 км от устья реки. Входит в Ангарский каскад ГЭС. Место расположения — город Козьмодемьянск Кежемского района Красноярского края.

Богучанская ГЭС — крупнейший объект гидроэнергетического строительства в Восточной Сибири и России. Гидроэлектростанция имеет огромное значение для развития Нижнего Приангарья и Сибирского экономического региона в целом. Более половины электроэнергии, вырабатываемой ГЭС, используется на алюминиевом заводе. Проект Богучанской ГЭС на реке Ангара был реанимирован в 2006 году в рамках частно-государственного партнерства между государством, с одной стороны, и ОАО "Русал" и ОАО "РусГидро" под именем Богучанское энерго-металлургическое объединение (БЭМО), с другой стороны. Богучанская ГЭС строится по проекту 70-х годов прошлого века, когда вопросы экологической безопасности не стояли так остро, как в настоящее время. Сегодня важность этих вопросов неоспорима.

Главная экологическая проблема вод Богучанского моря в огромном, даже по прогнозам (а реальность бывает ещё печальнее), скоплении древесины в реках и заливах водохранилища. Два миллиона кубометров плавающей древесной массы появилось на водохранилище уже в первые годы её эксплуатации. А далее - по нарастающей (что и произошло на водохранилище Саяно-Шушенской ГЭС, где в заливах образовалось скопление древесной массы объёмом около 1 миллиона кубометров!). Закономерно в таких местах существенное ухудшение качественных показателей воды, в ней велико содержание аммонийного азота, фосфатов, органических веществ, фенолов. По системе загрязнённости вода в заливах оценивается как сильно загрязнённая, то есть ядовитая, непригодная для питья.

Характеристика лесов зоны затопления водохранилища Богучанской ГЭС просто катастрофическая, поистине алмазный фонд страны ушёл под воду! На каждом затопленном квартале от 100 до 300 кубометров леса! Причём средний состав товарных насаждений каждого квартала таков - четыре сосны, одна лиственница, одна ель, одна пихта, две берёзы, одна осина. Кстати, в уничтоженном

водой лесном массиве тридцать процентов лиственницы, ценнейшего дерева планеты. А сколько погибло ангарской сосны, аналога которой нет в мире.

Трагедия на Саяно-Шушенской ГЭС наглядно свидетельствует о масштабе социально-экологических рисков, в результате нарушения законодательно установленных процедур проектирования и строительства плотинных ГЭС. Проект Богучанской ГЭС, как и другие крупные гидроэнергетические проекты, вызывает возражения экологов. Они указывают на большие площади затапливаемых земель, сельхозугодий, леса (лесопокрытая площадь, затопления — 121,4 тыс. га, подлежит вырубке 10,7 млн. м³. древесины, из-за трудностей с полной лесочисткой ложа водохранилища под воду ушли значительные объемы практически нетронутого рубкой леса (около 2 млн. м³), отходы рубки и тонкомерный ликвидный и неликвидный лес на делянках (более 3,5 млн. м³). Возникли проблемы в связи с затоплением больших массивов торфяных болот (76 тыс. га) и последующее всплывание торфов (до 4,5 млн. м³).

Высказываются опасения повышенного загрязнения водохранилища, снижения запасов ценных видов рыб. В реке обитают, нерестятся и зимуют ценные и промысловые виды рыб: осетр, стерлядь, таймень, ленок, хариус, сиг речной, тугун, налим, щука, язь, лещ, карась серебряный, окунь, плотва, елец. Создание Богучанского водохранилища вызвало значительные изменения экологических условий водоема и, как следствие, ликвидацию нерестилищ, нарушение путей миграции указанных выше видов рыб. В результате недопустимой спешки и попытки ускорить процесс проектирования и ввода в строй незавершенного объекта, подвергнувшегося за прошедшие 20 лет частичному разрушению, в устаревший проект сооружения плотины были внесены серьезные конструктивные изменения, влияющие на безопасность ГЭС и не прошедшие процедуру обязательной независимой экспертной оценки. Остались также без оценки потенциальные воздействия на экосистему бассейна реки Ангары, в части воздействия на качество воды, рыбные запасы, влияние на видовой состав рыб и животных; не прошли общественного обсуждения вопросы лесосводки и лесочистки и другие не менее значимые проблемы. Не исключено, что гидрорежим каскада ангарских ГЭС, при

КГБ ПОУ «Дивногорский техникум лесных технологий»
заполнении Богучанского водохранилища и эксплуатации ГЭС, при выбранных проектировочных параметрах, привело к недопустимым колебаниям уровня озера Байкал.

В 2016 году была произведена «Оценка радиационной обстановки территории Нижнего Приангарья Красноярского края (Богучанский, Енисейский, Кежемский, Мотыгинский, Северо-Енисейский и Туруханский муниципальные районы)» – реализовывается в 2016-2017 гг. Результат: на обследованной территории показатели радиационной обстановки в целом сопоставимы со среднекраевыми значениями.

Для решения экологических проблем Богучанского района можно предложить следующие меры:

- соблюдение приоритетов питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;

- судоходства, рыбного хозяйства на участках рек и водохранилищ, имеющих важное значение для сохранения и воспроизводства рыбных ресурсов, выполнение режима наполнения водохранилищ;

 - недопущение эрозии береговой линии водохранилищ и сброса в них масел;

 - своевременное решение проблем лесосводки, затопления земель, перекрытия путей миграции рыб, переселение населения из зоны затопления.

Таким образомэкономические и экологические проблемы тесно связаны, и решая одни из них, нельзя исключать вторые. Состояние окружающей среды непосредственно формирует потенциал экономической сферы. К примеру, ресурсы для промышленных предприятий добываются в природной среде, и от их количества зависит производительность заводов и фабрик. От размеров прибыли зависит, какая сумма денежных средств будет потрачена на приобретение и установку очистительных сооружений, на мероприятия по устранению загрязнений воды, воздуха, почвы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Экологические проблемы Богучанской ГЭС
https://knowledge.allbest.ru/ecology/2c0a65635b3bd68b4c43b89421316c37_0.html

2. Экологические проблемы Богучанской ГЭС

<http://www.char.ru/356/339776.htm>

3. Пути решения экологических проблем

http://stalinism.narod.ru/eco/puti_rjeshjenija_ekologichjeskikh_probljem.htm

4. Экологический ущерб от ГЭС, ТЭС и АЭС и пути решения экологических проблем.<https://lektsii.org/10-21069.html>

5. Экологические проблемы гидроэнергетикиhttps://studopedia.ru/7_1190_ekologicheskie-problemi-gidroenergetiki.html

6. Газета «Труд»

Автор Юрочкина Я.Д.
Обучающаяся гр.16Э
Руководитель Липкина Т.Ф
преподаватель проф.дисциплин
КГБ ПОУ «Дивногорский техникум
лесных технологий»

РЕШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ НА РЕКЕ ЕНИСЕЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕНИСЕЯ

Могучий Енисей поглощает 130 тыс. тонн различных загрязнений, несущих беду реке, животным, растениям. Людям. Список вредных веществ огромен: нефть, металлы, синтетические вещества, радиоактивные вещества. Виновников бед много. Больше всего Алюминиевый завод, Машиностроительный, Шинный завод, Горно-металлургический комбинат. Человек не задумываясь о последствиях, наносит ущерб природе.

Енисей – это река, длина которой составляет более 3,5 километров, и которая протекает по территории Сибири. Водоем активно используется в различных сферах экономики:

судоходство;

энергетика – сооружение гидроэлектростанций;

Источниками экологических проблем акватории является хозяйственное использование реки и ядерное производство. Все это привело к значительным изменениям водного режима. Ранее Енисей зимой замерзал, а сейчас – нет, потому что в него сбрасывают теплые воды станций, а также сам климат стал мягче, теплее и влажнее. Ныне река имеет большие разливы и затапливает большие территории различных поселений.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Одна из основных экопроблем Енисея и его бассейна – это загрязнение. Один из факторов – это нефтепродукты. Периодически в реке появляются масляные пятна из-за аварий и различных происшествий. Как только поступает информация о разливе нефти по поверхности акватории, специальные службы занимаются ликвидацией катастрофы. Поскольку такое происходит нередко, экосистеме реки нанесен большой ущерб.

Загрязнение нефтью Енисея происходит еще и благодаря природным источникам. Так каждый год грунтовые воды достигают залежей нефти, и таким образом вещество попадает в реку.

Опасаться стоит и ядерного загрязнения водоема. Поблизости находится предприятие «ГХК», где используются ядерные реакторы. С середины прошлого века в Енисей сбрасываются воды, использующиеся для ядерных реакторов, поэтому в акваторию попадает плутоний и другие радиоактивные вещества.

ДРУГИЕ ЭКОПРОБЛЕМЫ РЕКИ

Поскольку уровень воды в Енисее за последние годы постоянно меняется, страдают земельные ресурсы. Территории, лежащие вблизи реки, регулярно затапливаются, поэтому эти земли не могут использоваться в сельском хозяйстве. Масштабы проблемы достигают порой таких размеров, что затапливают в населенном пункте. Экологические проблемы водных объектов Красноярского края также весьма масштабны. Здесь находится несколько тысяч озер с пресной водой, также через территорию протекают и реки, которые используются для строительства электростанций.

К сожалению, предприятия, функционирующие в этом субъекте, помимо воздуха, загрязняют и воду. Речь идет о выбросе в нее опасных для жизни элементов, как, к примеру, свинец или цинк. Сточные воды заводов и фабрик недостаточно очищаются, так же как плохо подвержены очистке и канализационные стоки. В результате – ухудшение качества пресной воды, от чистоты и бесперебойной подачи которой зависит жизнь в регионе.

Помимо того что выбрасываются загрязненные сточные воды, они еще и недостаточно охлаждены, что приводит к гибели экосистемы водоемов. Не так давно был зафиксирован случай, когда предприятие выбросило в Енисей воду температурой в 40 градусов. Это нанесло серьезный урон экосистеме: на большом участке погиб планктон и, как следствие, рыба. Виновником оказались Красноярские теплосети.

РЕЖИМНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ВОДЫ Р.ЕНИСЕЙ

Проводятся в 12 створах государственной наблюдательной сети (7 пунктов).

Согласно классификации воды, в водных объектах по повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды р. Енисей по БПК₅ изменяется в диапазоне «единичная»-«устойчивая» (4,8-34,6 % превышений ПДК_{рх}). По ионам марганца, алюминия, фенолам загрязненность воды определяется как «единичная»-«характерная» (8,3-100 % превышение ПДК_{рх} в проанализированных пробах). По ионам цинка загрязненность воды колеблется в пределах «неустойчивая»-«устойчивая» (14,3 – 42,3 % превышений ПДК_{рх}). По ХПК, нефтепродуктам и ионам меди и железа общего загрязненность воды изменяется от «неустойчивой» до «характерной» (10,5 – 100 % превышений ПДК_{рх}).

Уровень загрязненности воды р. Енисей по кратности превышения ПДК_{рх} определяется как «низкий» по ХПК, БПК₅ и ионам кадмия (частный оценочный балл не превышал 1,6). По остальным ионам уровень загрязненности различен на всей протяженности реки и изменяется в пределах «низкий»-«средний» (частный оценочный балл находится в пределах 1,2 – 2,5).

По значению УКИЗВ на отдельных участках реки отмечается улучшение качества воды в створах: «ниже п. Подтесово», «южная окраина с. Селиваниха» с

переходом из 4 класса, разряд «а» (грязная) в 3 класс, разряд «б» (очень загрязненная); «выше г. Лесосибирск» с переходом из 3 класса, разряд «б» (очень загрязненная) в 3 класс, разряд «а» (загрязненная). Ухудшение качества воды наблюдается в створах: «ниже г. Игарка», «ниже г. Дивногорск» с переходом из 3 класса, разряд «б» (очень загрязненная) в 4 класс, разряд «а» (грязная).

В других створах качество воды реки осталось на прежнем уровне и относится к 3 классу, разряды «а» - «б» (загрязненная - очень загрязненная) и ко 2 классу (слабо загрязненная).

По-прежнему, в воде р. Енисей в створе «35 км ниже г. Красноярск» наблюдаются наибольшие максимальные концентрации азотосодержащих соединений: азота аммонийного 0,97 мг/дм³, нитритного 0,089 мг/дм³ и нитратного 3,0 мг/дм³ (в 2015 г. 1,79 мг/дм³, 0,134 мг/дм³ и 0,564 мг/дм³, соответственно).

На уровне прошлого года остались среднегодовые концентрации ХПК 13,8-23,5 мг/дм³ и фенолов 0,000-0,002 мг/дм³.

Как и в прошлом году, наиболее загрязнен нефтепродуктами участок реки в нижнем её течении, от створа «южная окраина с. Селиваниха» до створа «ниже г. Игарка». В этих створах нефтепродукты выделяются в качестве критических показателей, среднегодовые концентрации составили 0,33-0,81 мг/дм³ (в 2015 г. 0,47-0,68 мг/дм³). Максимальные концентрации 22,0 ПДК_{рх} были зафиксированы в створе «южная окраина с. Селиваниха» и 42,4 ПДК_{рх} в створе «ниже г. Игарка», что и является случаем «высокого загрязнения» в створе «ниже г. Игарка». Загрязненность воды реки на этом участке, по классификации повторяемости случаев загрязненности, определяется как «характерная» (превышение ПДК_{рх} 66,7-100 % проанализированных проб). В остальных створах среднегодовые концентрации нефтепродуктов составили 0,00-0,08 мг/дм³ (в 2015 г. 0,00-0,05 мг/дм³). Загрязненность воды реки в остальных створах, по классификации повторяемости случаев загрязненности, изменяется от «единичной» до «характерной» и составляет не более 50,0 % превышений ПДК_{рх} в проанализированных пробах.

В 2016 г. содержание металлов в воде р. Енисей практически не изменилось. Среднегодовые концентрации составили: ионов меди 0,001-0,005 мг/дм³ (в 2015 г. 0,000-0,004 мг/дм³), цинка 0,004-0,011 мг/дм³ (в 2015 г. 0,002-0,015 мг/дм³), марганца 0,007-0,022 мг/дм³ (в 2015 г. 0,005-0,026 мг/дм³), алюминия 0,002-0,102 мг/дм³ (в 2015 г. 0,005-0,086 мг/дм³), железа общего 0,049-0,225 мг/дм³ (в 2015 г. 0,078-0,334 мг/дм³).

Максимальные значения концентраций ионов меди 11 ПДК_{рх} были зафиксированы в створах «южная окраина с. Селиваниха» и «ниже г. Игарка», 13 ПДК_{рх} - «ниже п. Подтесово», 14 ПДК_{рх} - «5 км ниже г. Красноярск», 15 ПДК_{рх} - «9 км выше г. Красноярск» и «выше пгт Стрелка». По ионам марганца 12,8 ПДК_{рх} в «выше г. Дивногорск» и 18,8 ПДК_{рх} в створе «9 км выше г. Красноярск».

В воде р. Енисей обнаружены ядохимикаты группы ГХЦГ. Среднегодовые концентрации α-ГХЦГ составляют 0,000-0,002 мкг/дм³, γ-ГХЦГ 0,000-0,001 мкг/дм³. Максимальные концентрации α-ГХЦГ 0,007 мкг/дм³ были зафиксированы в створах «9 км выше г. Красноярск» и «35 км ниже г. Красноярск»; γ-ГХЦГ 0,004 мкг/дм³ - «9 км выше г. Красноярск».

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Загрязнение поверхностных вод связано прежде всего со сбросом загрязненных сточных вод в водные поверхностные объекты в результате ведения хозяйственной деятельности; поступлением в водные объекты загрязняющих веществ с талым и ливневым поверхностным стоком; влиянием водного транспорта, лесосплава, разведки и добычи полезных ископаемых, рекреации и др.

ПУТИ РЕШЕНИЯ

В 2016г. Осуществлена Подпрограмма «Использование и охрана водных ресурсов Красноярского края».

«Проведение работ по сохранению особо ценных видов рыб в бассейне р. Енисей».

Результат: содействие воспроизводству осетровых рыб р. Енисей за счет выпуска жизнестойкой молоди осетра и стерляди. В 2016 г. выпущено в бассейн р.

Енисей 386 403 шт. молоди осетровых, из них 277 210 шт. молоди стерляди, 109 193 шт. молоди сибирского осетра.

Закрепление границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос специальными информационными знаками р. Енисей, Кача, Бугач, Базаиха в границах г. Красноярска и его окрестностях – протяженность 300 км».

Результат: предотвращение загрязнения и засорения водных объектов.

В 2016 г. в целях предотвращения негативного воздействия вод (затопления, подтопления, разрушения берегов водных объектов, заболачивания) и в соответствии с утвержденным графиком установления зон затопления, подтопления населенных пунктов на территории Красноярского края выполнены работы по: определению границ зон затопления, подтопления территорий, прилегающих к р. Енисей, в границах г. Красноярска;

Таким образом, река Енисей является важнейшей водной артерией России. Антропогенная деятельность приводит к негативным последствиям. Если люди не снизят нагрузку на водоем, то это приведет к экологической катастрофе, изменению режима реки, гибели речной флоры и фауны.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Экологические проблемы рек :<http://ecology-of.ru/eko-razdel/ekologicheskaya-situatsiya-pyati-krupnejshikh-rek-rf>
2. Экологические проблемы Енисея и их пути решения:<https://ecoportal.info/ekologicheskie-problemy-eniseya/>
3. Экологическое состояние реки Енисей:https://studwood.ru/554241/ekologiya/ekologicheskoe_sostoyanie_reki_enisey
4. Экологические проблемы Енисея:<http://www.liveinternet.ru/users/6211520/post415744511>
5. Проблемы загрязнения р.Енисей:http://ga.krsk.ru/dela/detail.php?ELEMENT_ID=1257

Автор Путинцева Е.О.
Обучающаяся гр.16Э
Руководитель Липкина Т.Ф
преподаватель проф.дисциплин
КГБ ПОУ «Дивногорский техникум
лесных технологий»

РЕШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ

ХАКАСИЯ

Актуальность избранной темы определяется особой остротой взаимоотношений между человеком и природой, когда хозяйственно-преобразовательная деятельность человечества по масштабам сравнялась с природными геологическими процессами и фактически поставила земную цивилизацию на грань экологической катастрофы. Углубляющееся разрушение планеты стало основой эволюции. Соответственным образом возросло и «сопротивление» природы, которое выражается в признаках экологического кризиса, угрозе истощения не возобновляемых природных ресурсов.

Хакасию иногда называют «жемчужиной Сибири. Как и положено жемчужине, она притаилась в раковине – Хакасско-Минусинской котловине, окруженной вершинами Кузнецкого Алатау и Саян. Над пиками этих могучих возвышенностей стоит пробка из теплого воздуха, которая не позволяет приземным воздушным массам улетучиваться в атмосферу.

Республика Хакасия расположена в зоне повышенного природного потенциала загрязнения атмосферы, который характеризуется частой повторяемостью штилей и приземных инверсий, что затрудняет рассеивание вредных веществ и способствует их накоплению в атмосфере.

По данным Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Республике Хакасия и Управления Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва суммарные выбросы за 2016 год составили 138,482 тыс. тонн, в том числе выбросы от стационарных источников составили

91,882 тыс. тонн (в сравнении с 2015 годом этот показатель увеличился на 2,868 тыс. тонн), от автотранспорта – 46,6 тыс. тонн (Диаграмма 1.2.1.1).

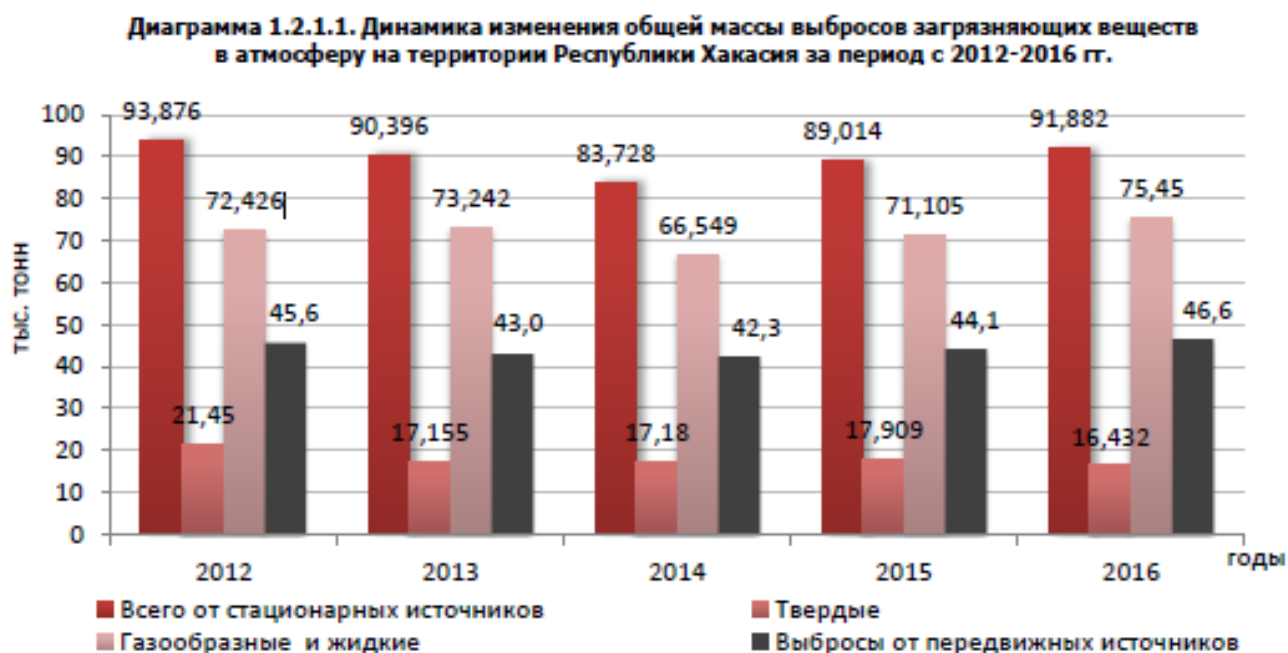


Таблица 1.2.1.1

Экологическое состояние окружающей природной среды в Республике Хакасия оценивается в целом как достаточно благополучное. Однако существуют территории, где природе нанесён очень сильный ущерб хозяйственной деятельностью, как промышленной (г. Абакан, Черногорск), так и чрезмерно интенсивным сельскохозяйственным производством. Отдельную проблему для экологии представляет водохранилище и непосредственно Саяно-Шушенская ГЭС.

На нашу маленькую республику приходилось 585 предприятий, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха. По оценкам хакасского управления Роспотребнадзора, около 230 тыс. человек (при общем количестве населения Хакасии – 539 тыс. человек) подвергается воздействию мощнейшего канцерогена (субстанции, способствующей возникновению онкологических заболеваний) – бенз(а)пирена и оксида углерода, 200 тыс. жителей региона к тому же подвергаются воздействию взвешенных веществ. Кроме того, в списке приоритетных загрязнителей воздушной среды региона: оксид углерода, формальдегид, фтористые соединения, фенол.

Абакано-Черногорский промышленный узел (АЧПУ) включает ряд предприятий, которые являются основными источниками загрязненных сточных вод, которые сбрасываются в р. Енисей.

Для снижения степени загрязнения р. Енисей РГУП «Хакресводоконал» были построены очистные сооружения. Однако, некоторые загрязняющие вещества, проходя через очистные сооружения, значительно превышают предельно допустимую концентрацию.

По данным Среднесибирского межрегионального территориального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в Абакане суммарные выбросы вредных веществ составили 43,156 тыс. тонн. Больше всего отравляли воздух такие ингредиенты, как бенз(а)пирен.

В 2016 году увеличился удельный вес проб атмосферного воздуха, не соответствующих по уровню загрязнения бенз(а)пиреном, в свою очередь их доля меньше уровня 2014 года.

Доля проб атмосферного воздуха с превышением максимально разовой ПДК по приоритетным загрязнителям (%) за 2012 - 2016 гг.

Ингредиенты	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Бенз(а)пирен	81,8-91	50,0-80,0	45,4-72,7	18,2-54,5	27,3-63,6
Взвешенные вещества	0,66-3,2	0,2-0,9	0,1-1,0	0,2-1,0	0-1,5
Углерод оксид	0,44-6,2	0,4-1,2	0,4-1,2	0,1-1,0	0-1,8
Формальдегид	0-0,39	0-0,2	0	0	0
Сера диоксид	0	0	0	0,1-0,2	0
Азота диоксид	0	0	0	0	0

Что касается Черногорска, то, согласно статистике Роспотребнадзора, суммарные выбросы снизились на 1,33 тыс. тонн (8,8%), но на этом позитив и кончается. Выхлопы автотранспорта в городе угольщикова за год выросли сразу на 31,3% (на 2,1 тыс. тонн).

Основными причинами загрязнения атмосферного воздуха на территории Республики Хакасия являются:

1. Неблагоприятные метеорологические условия;
2. Отсутствие на многих организованных источниках вредных выбросов пыле- и газоочистного оборудования;

3. Длительное использование пыле- и газоочистного оборудования без проведения мероприятий по его переоснащению, замене фильтров и др., в результате эффективность очистки вредных выбросов значительно снижается;

4. Невыполнение мероприятий по благоустройству и озеленению санитарно - защитных зон;

5. Наличие значительного количества автомобильного транспорта.

Из антропогенных загрязнений – интенсивная распашка земель, уничтожение древесной и кустарниковой растительности, перевыпас скота, чрезмерный полив, техногенные факторы. Особенно опасна ресурсозатратная деятельность в неблагоприятные по климатическим показателям периоды.

Средний балл деградации пахотных земель:

Хакасия – 75,4

Тыва – 90,5

Юг Красноярского края – 45,2

Сильной степени опустынивания подвержены:

В Тыве – 935,2 тыс. га,

В Хакасии (в основном Усть-Абаканский район, Аскиз, Бея) – 556,4 тыс. га,

На Юге Красноярского края – 350,9 тыс. га.

В целях снижения антропогенных факторов, влияющих на загрязнение атмосферного воздуха, в Республике Хакасия действует подпрограмма «Зеленый стандарт Республики Хакасия на 2014 - 2020 годы» государственной программы Республики Хакасия «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Республике Хакасия (2014 - 2020 годы)», утвержденной постановлением Правительства Республики Хакасия от 13.11.2013 № 623.

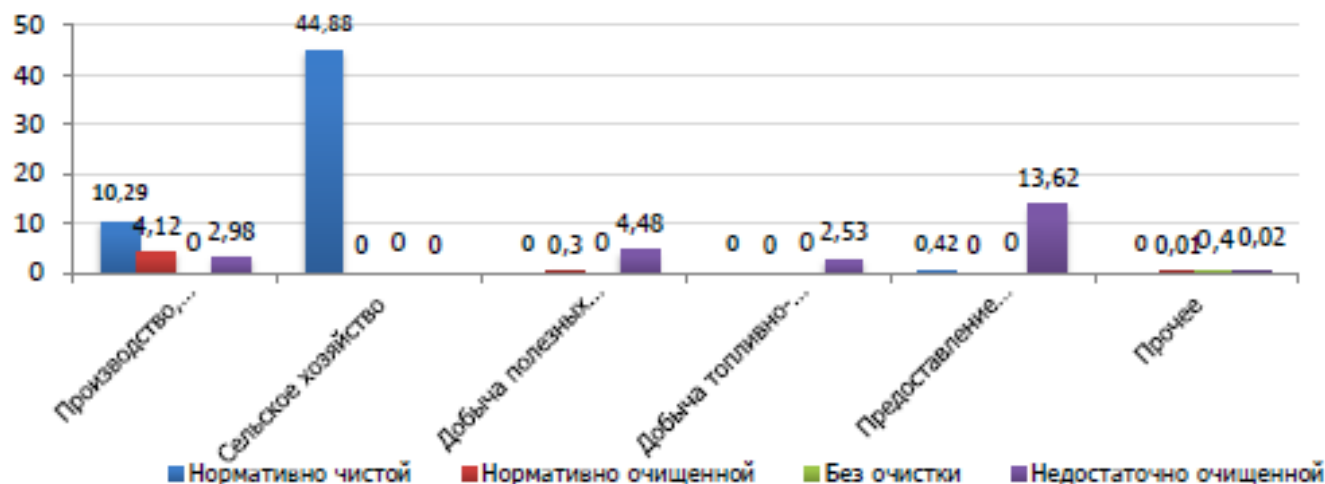
Одной из задач подпрограммы является - улучшение состояния компонентов окружающей среды в Республике Хакасия и формирование эффективной системы охраны атмосферного воздуха и водных объектов, а также системы в области обращения с отходами.

Показатели использования воды в 2016 г. в сравнении с 2015 изменились незначительно.

Структура использования воды отраслями экономики в сравнении с 2015 г. не изменилась. На долю субъектов хозяйственной деятельности по производству и распределению электроэнергии, газа и воды приходится 39,13 % от общего объёма использования воды в бассейне. Водные ресурсы используются отраслью, в основном, для передачи другим потребителям – промышленным предприятиям, организациям социально-культурной сферы и населению.

Доля сферы обрабатывающего производства составляет 15,01 %. Водоёмкими обрабатывающими производствами на территории Республики Хакасия являются ОАО «РУСАЛ Саяногорск» (производство цветных металлов), ООО «Сорский ферромолибденовый завод» (производство ферросплавов).

Диаграмма 2.1.2 Структура сбрасываемых сточных вод по отраслям экономики на территории Республики Хакасия за 2016 г

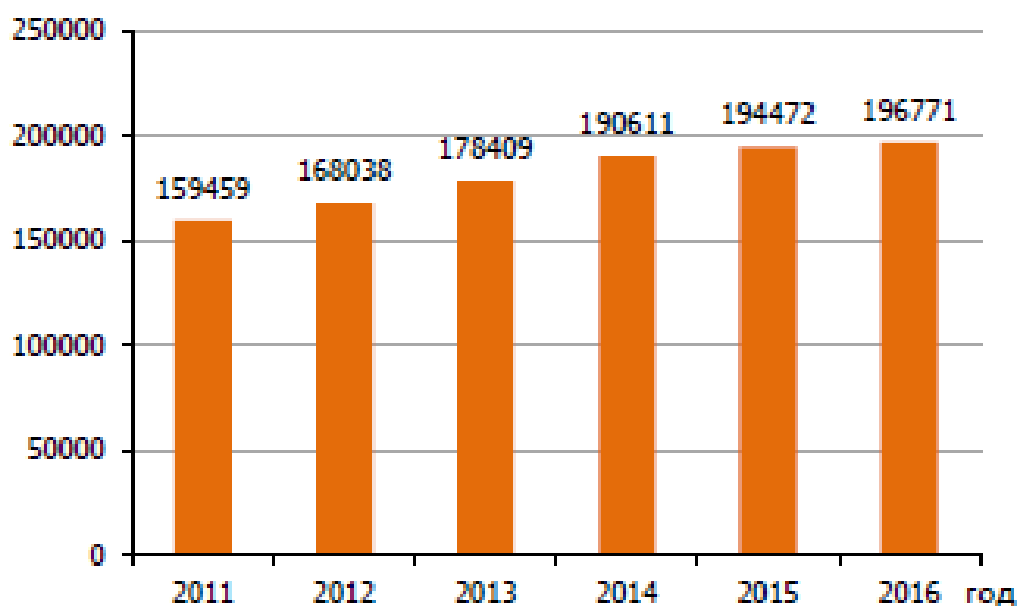


Основной объём (53,3 %) сбрасывается хозяйствующими субъектами сельскохозяйственной отрасли: ГБУ РХ «Управление инженерных защит» и ФГБУ «Управление Хакасмелиоводхоз». Качество отводимых дренажных вод – нормативно чистые. Доля предприятий по производству и распределению электроэнергии, газа и воды в 2016 г. составила 20,7 %. В эту группу входят предприятия, эксплуатирующие кроме канализационных очистных сооружений ещё и водозаборные сооружения.

Автомобильный транспорт сыграл огромную роль в формировании современного характера расселения людей, в территориальной децентрализации промышленности и среды обслуживания. В то же время он вызвал и многие отрицательные явления: ежегодно с отработавшими газами в атмосферу поступают вредные вещества; автомобиль – один из главных факторов шумового загрязнения; дорожная сеть, особенно вблизи городских агломераций, «съедает» ценные сельскохозяйственные земли.

По данным Управления ГИБДД МВД по Республике Хакасия по состоянию на 01.01.2017 в собственности юридических лиц и граждан насчитывается 196,771 тысяч автотранспортных средств (в 2015 году - 194472 ед., в 2014 г. - 190611 ед., в 2013 г. - 179623 ед.) (Диаграмма 2.4.1).

Диаграмма 2.4.1. Количество автотранспорта в Республике Хакасия за 2011-2016 гг., ед



Внимание, ртутная угроза!

Земля под ногами у жителей Хакасии пока не горит, но такое явление уже не кажется фантастикой. Только в минувшем году в результате деятельности местных предприятий образовалось почти 60 млн. тонн отходов, причем почти 100 тонн – это отходы первого и второго классов опасности. Приплюсуем сюда миллионы тонн бытового мусора. Между тем на всю республику приходится лишь четыре полигона

твердых бытовых отходов и около 250 свалок, санитарно-техническое состояние которых далеко от совершенства.

У жителей центральных областей России принято считать сибиряков таким эталоном здоровья. Увы, обитатели Хакасии под такое определение точно не подходят.

Как и по всей стране чаще всего люди в Хакасии умирают по причине болезней системы кровообращения. Но вместе с тем количество умерших от рака (14,6%) лишь немногим меньше погибших от травм и отравлений (14,9%). Территориями с высоким уровнем распространенности новообразованиями считаются задыхающиеся в чаду Черногорск, Абакан, а также Алтайский район

Пути решения экологических проблем

Решение экологических проблем - это одна из главных задач всего человечества в целом, важно повышать уровень ответственности у людей, их культуру воспитания для того, чтобы мы более бережно относились к тому, что нам дала матушка-природа.

Насколько глубоко бы ни проникли современные экологические проблемы, их решение зависит от каждого из нас. Итак, что мы можем сделать, чтобы помочь природе?

-Использование альтернативного вида топлива или альтернативного транспортного средства. Чтобы сократить вредные выбросы в атмосферный воздух, достаточно перевести автомобиль на газ .

-Раздельный сбор. Достаточно установить дома две ёмкости для мусора, чтобы эффективно внедрить раздельный сбор.

-Умеренность во всём и везде. Эффективное решение экологических проблем предполагает отказ от модели общества потребления. Человеку для жизни не нужно 10 сапог, 5 пальто, 3 автомобиля и т.д. С пластиковых пакетов легко перейти на экопакеты: они прочнее, срок эксплуатации намного дольше, а стоимость порядка 20 рублей.

-Экологическое просвещение населения. Участвуйте в экологических акциях: посадите дерево во дворе, съездите на восстановление лесов, пострадавших от пожаров. Примите участие в субботнике.

-Вступить в ряды экологических организаций. Это могут быть всемирные экологические движения Гринпис, Фонд дикой природы.

-Рациональное использование любых ресурсов в значительной мере снизит отрицательное влияние человека на окружающую среду.

- Не менее важным считается уменьшение количества отстрела животных, ведь они являются важным звеном в цепочке развития природы. Гонясь за наживой и материальными благами, мы забываем о том, что уничтожаем свое будущее, забираем у наших детей право на здоровое будущее.

-Озеленение планеты считается одним из способов улучшить состояние нашей окружающей среды, улучшить состояние воздуха и дать возможность развиваться многим растениям в нашем непростом мире.

- Уменьшение бытовых и производственных отходов. Особенно это остро касается пластиковой посуды. Ее постепенно заменяют на бумажную. Проводятся исследования по выведению бактерий, которые питаются пластиком.

-Очистка сточных вод. Для обеспечения различных отраслей деятельности человека ежегодно расходуются миллиарды кубических метров воды. Современные очистные сооружения позволяют очищать ее до природного состояния.

-Переход к чистым источникам энергии. Это означает постепенный отказ от атомной энергии, двигателей и печей, работающих на угле и нефтепродуктах. Использование природного газа, ветровой, солнечной энергии и гидроэлектростанций обеспечивает чистоту атмосферы. Использование биотоплива позволяет значительно снизить концентрацию вредных веществ в выхлопных газах.

-Охрана и восстановление земель и лесов. Проводится высаживание новых лесов в местах вырубок. Осуществляются мероприятия по осушению земель, защите их от эрозии.

МЕРОПРИЯТИЯ

5 января 2016 года президент РФ В.В. Путин подписал Указ «О проведении Года экологии в 2017 году». Еще раньше, 1 августа 2015 года он обозначил еще одну тематику для реализации в 2017 году – особо охраняемые природные территории. Таким образом, план мероприятий охватывает два направления: экология и оптимизация систем заповедников.

Соответствующее постановление принято и Правительством Республики Хакасия. Ожидается, что в текущем году в регионе пройдет целый ряд экологических акций и мероприятий. Согласно плану, должен осуществиться переход на новую систему организации деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами. Решено организовать отдельный сбор отходов в органах государственной власти, а также разработать и внедрить систему сбора ртутьсодержащих отходов, отработанных источников тока (батареек) у населения. Также запланировано создание и введение в эксплуатацию государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Продолжится работа по лесовосстановлению и пресечению незаконного оборота древесины.

В 2016 году была разработана и утверждена приказом Минприроды Хакасии «Стратегия обращения с отходами и вторичными ресурсами в Республике Хакасия до 2030 года», определяющая основные приоритеты и направления действий, которые должны реализовываться в нормативных правовых актах Республики Хакасия.

Параллельно планируется создание достаточного количества передвижных и стационарных пунктов приема вторсырья у населения, и городской инфраструктуры, строительство мусоросортировочных станций на территории каждого муниципального района и городского округа республики. Создание объектов размещения отходов (полигонов) на территории муниципальных образований, где такие объекты не функционируют (г. Саяногорск, Алтайский, Боградский, Бейский, Таштыпский, Орджоникидзевский районы).

Создание эффективной системы обращения с отходами предусматривает использование средств бюджетов различных уровней с максимальным привлечением частных инвестиций.

В Республике Хакасия на протяжении 2016 года проводилась интенсивная работа по формированию экологической культуры, воспитанию и экологическому образованию населения. Так, в целях информационно-просветительского сопровождения реализации государственной политики в сфере природопользования и охраны окружающей среды, в

течение года Республике Хакасия прошел ряд акций и мероприятий, проводимых органами государственной власти и организациями, а также экологическими фондами.

Наиболее крупными экологическими мероприятиями и акциями в Республике Хакасия в 2016 году явились:

- Международная научная школа-конференция студентов и молодых ученых «Экология Южной Сибири и сопредельных территорий» (совместно с ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»). Проведение такого значимого мероприятия способствует привлечению научной молодежи к экологическим проблемам, научной постановке проблематики экологических исследований. На данном мероприятии рассматриваются экологические проблемы большого региона.

-Международная экологическая акция «Марш Парков». Международная природоохранная акция по оказанию общественной поддержки особо охраняемым природным территориям России и стран СНГ.

- Всероссийский волонтерский экологический марафон En+ Group «360 минут», прошедший в Государственном природном заповеднике «Хакасский», на территории Ширинского района, где совместно с волонтерами осуществлялась уборка береговой линии оз. Иткуль.

Проанализировав принципы взаимодействия экономики и экологии, можно сделать следующие выводы.

Отношение человека к природе определило противоречие между экономическим и экологическим развитием. Нацеленность развития на экономический рост привело к глобальным экологическим проблемам, современные масштабы которых неисчислимы.

С экономической точки зрения при решении этого противоречия речь идет не о полном прекращении экономического роста, а о новых направлениях экономического развития, сочетающихся с экологическим: рациональное природопользование, подразумевающее использование альтернативных ресурсов; экологизация экономики, учитывающая экологические факторы в производстве и технологии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Экологическая ситуация в Хакасии © 2011 г. Л. В. Кочурова, В. А. Елисеев
2. Геология Сибири и Дальнего Востока : Текущий указ. лит. / АН СССР. Сиб. отд-ние. Гос. публ. науч.-техн. б-ка. – Новосибирск, 1964-1994.
3. Климат и гидрология Сибири и Дальнего Востока : Текущий указ. лит. / АН СССР. Сиб. отд-ние. Гос. публ. науч.-техн. б-ка. – Новосибирск, 1967- 1994.
4. Почвы Сибири и Дальнего Востока : Текущий указ. лит. / АН СССР. Сиб. отд-ние. Гос. публ. науч.-техн. б-ка. – Новосибирск, 1964-1982.

СЕКЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ
НАПРАВЛЕННАЯ НА ЭКОЛОГИЗАЦИЮ ЭКОНОМИКИ

Автор Ибрагимова М.Р.
Обучающаяся гр.16Э
Руководитель Литвинцева Т.С.
преподаватель ПМ
КГБ ПОУ «Дивногорский техникум
лесных технологий»

**ПОЛИТИКА ГОСУДАРСТВА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ЭКОЛОГИЗАЦИЮ ПРОМЫШЛЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА
ВВЕДЕНИЕ**

Промышленная деятельность человека влияет на окружающую природную среду, и это влияние усиливается с развитием общества и увеличением массы веществ, которые привлекаются к хозяйственному обороту. Влияние промышленной деятельности человека приобрело настолько большие масштабы, что несет в себе угрозу нарушения существующего в природе равновесия и становится препятствием для дальнейшего развития производительных сил. Негативные последствия человеческого действия на природу убедили человечество в необходимости охраны окружающей природной среды и рационального использования его ресурсов.

Первопричиной возникновения проблем устойчивого развития является глобальный экологический кризис, который не обошел и Россию. Основными причинами создания кризисной экологической ситуации в России являются нерациональная природоресурсная и энергоемкая структура ее экономики, чрезмерное использование природных ресурсов, большое загрязнение и деградация окружающей среды.

Трансформационные изменения, которые станут основой для реализации стратегии устойчивого развития, должны начаться с выявления экологических потребностей, которые могут возникать как у потребителей промышленной продукции, так и у промышленных производителей.

КГБ ПОУ «Дивногорский техникум лесных технологий»
ПОЛИТИКА ГОСУДАРСТВА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ЭКОЛОГИЗАЦИЮ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Экологические потребности при наличии условий их удовлетворения могут стать спросом и, таким образом, начать ряд сдвигов в круговороте «совокупный спрос – совокупное предложение – совокупные доходы». Однако нет гарантии, что изменения на рынке природных ресурсов будут происходить именно в таком направлении автоматически. Поэтому необходимо осуществлять определенное корректирующее воздействие на спрос предприятий в производственных ресурсах и спрос домохозяйств.

Функция по осуществлению влияния на спрос и предложение принадлежит государству, которое способно инициировать, а в случае необходимости поддерживать и влиять на процесс структурных сдвигов в совокупном спросе и совокупном предложении. В связи с этим важным является вопрос, какие именно государственные регуляторы или их совокупность будут наиболее способны обеспечить изменение спроса.

Государственные регулирующие действия должны быть направлены, прежде всего, на развитие экологического сознания общества. Невзирая на тревожные тенденции развития мирового общества и проблемы социо-эколого-экономического характера, характерные для российской экономики, российская власть подчиняет свою политику, прежде всего, целям экономического роста, который поощряет активное потребление природных ресурсов, загрязнение окружающей среды и импорт энергоносителей. В то же время необходима последовательная экологизация всех сфер деятельности общества, которая должна осуществляться в русле рыночного реформирования и рассматриваться как обязательная составляющая устойчивого развития, которое поддерживается с помощью реализации мероприятий государственного протекционизма. Экономическая политика государства, направленная на обеспечение экологизации промышленного производства, предполагает следующую систему действий (см. схему №1).

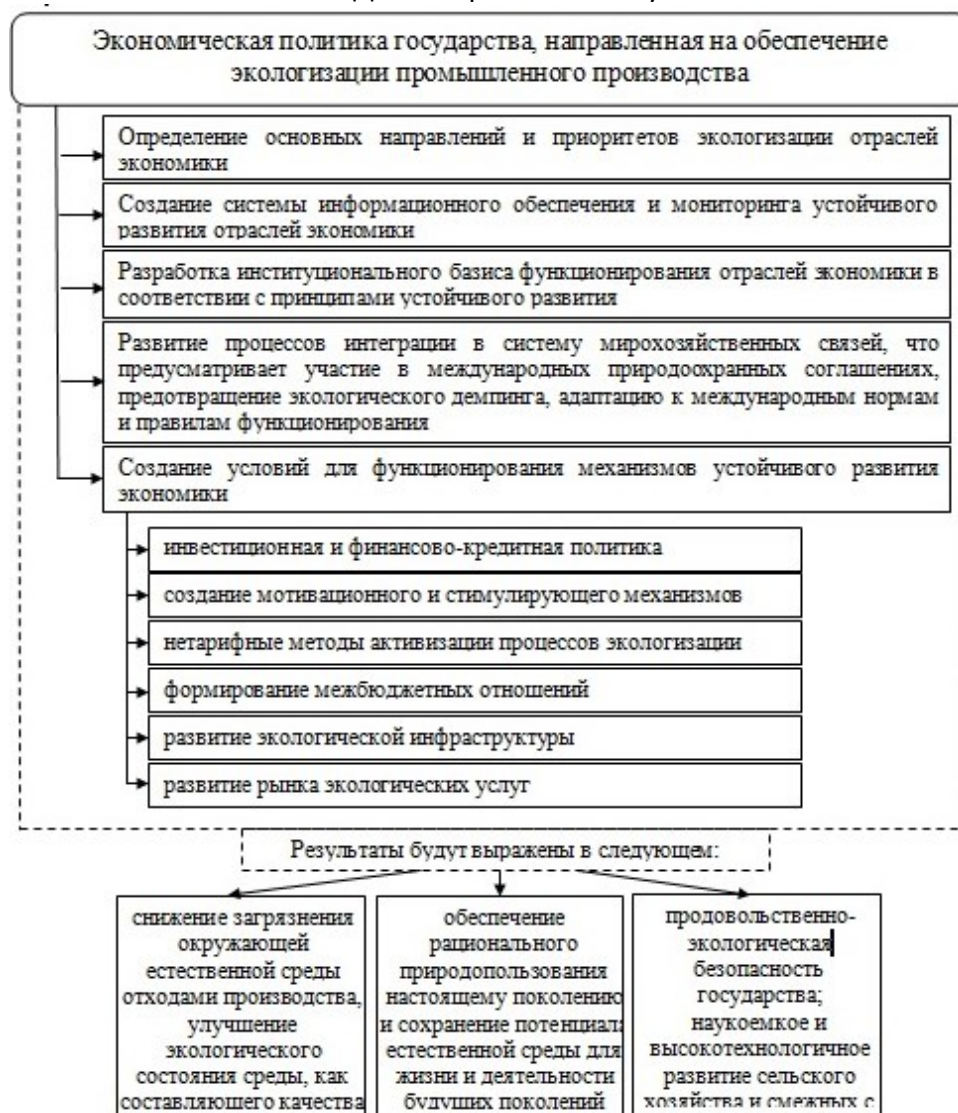


Схема №1 «Экономическая политика государства, направленная на обеспечение экологизации промышленного производства»

Задачи Министерства природных ресурсов и экологии России определены документом «Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации до 2020г.». Государственная политика в природоохранной сфере должна стать движущей силой процессов экологизации социально-экологического развития России.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обеспечение устойчивого развития российского общества требует эффективного государственного регулирования социально-экономических процессов и защиты окружающей природной среды. Следствием реализации

принципов устойчивого развития должен быть принципиально новый технологический уклад формирования экологически безопасной материально-технической базы производства. Такое производство в состоянии активно и положительно способствовать сохранению локальных, региональных и национальных естественных систем, биологического и ландшафтного многообразия, а отсюда – надлежащих условий жизнедеятельности человека, реализации его социальных потребностей и прав.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие – М., 2000. – 487 с.
2. Львов Д.С. Институциональная экономика. – М.: Инфа-М, 2001. – 318с.
3. Садков В. Об оптимальных размерах участия государства в экономике / В. Садков, И. Греков // Общество и экономика. – 2006. – № 11–12. – С. 86–92.
4. Федоренко Н.П. Экология и экономика – эволюция взаимоотношений. От “экономии природы” до “большой” экологии: [Философские проблемы глобальной экологии] / Федоренко Н.П., Реймерс Н.Ф. – М.: Наука, 1983. – 329с.
5. Фукуяма Ф. Сильное государство. Управление и мировой порядок в XXI веке: Пер. с англ. Колесникова О. Э и др. / Ф. Фукуяма. — М.: АСТ; АСТ Москва; Хранитель, 2007. – 220 с
6. Хандогина Е.К, Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. – М.: Форум, 2007. – 160 с.
7. Прудченко А.А. Экологизация экономики как главная задача устойчивого развития общества // Научное сообщество студентов XXI столетия. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ: сб.ст. по мат. IX междунар. студ. науч.-практ. конф. № 9

Автор Батуро П.Н.
Обучающаяся гр16Э
Руководитель Литвинцева Т.С.
преподаватель проф.дисциплин
КГБ ПОУ «Дивногорский техникум
лесных технологий»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ЭКОЛОГИЗАЦИЮ ЭКОНОМИКИ

Государственная экологизация экономики. Понятие государственной экологизации экономики

Государственная экологизация экономики является одним из важнейших факторов управления социально-экологической ситуацией. По моему мнению, под государственной экологизацией экономики следует понимать систему специфических политических, экономических, юридических и иных мер, предпринимаемых государством с целью управления экологической ситуацией и обеспечения рационального использования природных ресурсов на территории страны, целью которой является обеспечение гармоничного и сбалансированного развития экономики, общества, природы.

К основным направлениям современной экологической политики Российской Федерации в настоящее время можно отнести; формирование нового правового и экономического механизма регулирования влияния хозяйственной, военной и иной деятельности на окружающую среду; совершенствование природоохранного законодательства и его адаптация к новой социально-экономической модели; создание единой системы государственного экологического мониторинга; стимулирование внедрения экологически чистых и ресурсосберегающих технологий; развитие института экологической экспертизы; расширение участия граждан в принятии решений в сфере экологии; укрепление международного сотрудничества в области защиты природы и т.д.

Наиболее существенное влияние на практическую реализацию концептуальных основ экологической политики оказывают такие факторы, как: реальная степень обострения экологических проблем на территории конкретного государства; характер социально-экологических проблем, порождаемых ухудшением экологической ситуации; научная неопределенность в решении ряда принципиально важных вопросов функционирования экосистем; ресурсные, в том числе и финансовые ограничения; реальный уровень развития ресурсосберегающих и природоохранных технологий, в том числе технологий утилизации и уничтожения отходов.

В нынешней обстановке экономического кризиса прямо зависят от государства и определяются его экологической политикой: перевод конверсируемых предприятий оборонного комплекса на выпуск природоохранного оборудования; налоговое стимулирование внедрения прогрессивных технологий. Таким образом, активная государственная экологическая политика и учет экологической ситуации в остальных областях государственной политики представляют собой в нынешних условиях главную предпосылку разрешения экологических проблем.

Такие факторы как рост населения, изменение структуры экономической деятельности и потребления оказывают все большее влияние на окружающую среду. Население планеты увеличилось почти на 43% - с 5 млрд. человек до 6,7, а доход на душу населения - с 5927 долл. в 1987г. до 10218.

Индекс экологического воздействия указывает на то, что в 2003г. объем потребления человечеством ресурсов и производимых им при этом отходов на 25% превосходил биопотенциал нашей планеты. 15 из 24 основных экосистемных услуг, поддерживающих существование человека, например обеспечение пресной водой, восстановление плодородного слоя почвы или регулирование климата, используются на пределе или даже за пределом естественных возможностей.

ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Государственная экологическая политика в России остается недостаточно эффективной в связи с отсутствием государственных программ повышения экологической безопасности, предусматривающих комплексные меры по снижению негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ее компоненты.

Фактически не реализуются основные направления экологической политики, сформулированные на основе Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. Для обеспечения эффективного управления охраной окружающей среды не создан отлаженный механизм разграничения полномочий, между федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, не исключено дублирование функций и полномочий в сфере охраны окружающей среды, четко не определена ответственность государственных органов исполнительной власти.

Для решения данной проблемы необходимо создание нормативной правовой и методической базы, позволяющей осуществить в России широкомасштабные мероприятия, связанные с ликвидацией прошлого экологического ущерба с учетом задач сохранения и восстановления природной среды.

Необходимо выделить в числе приоритетных направлений государственной политики в сфере охраны окружающей среды:

1. повышение эффективности системы государственного управления;
2. исключение дублирующих функций, закрепление утраченных функций в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства;
3. совершенствование нормативной правовой базы Российской Федерации, направленной на обеспечение реализации полномочий государственных

КГБ ПОУ «Дивногорский техникум лесных технологий»
органов государственной власти в области охраны окружающей среды,
предусмотренных законодательством;

4. снижение административных барьеров, повышение прозрачности деятельности государственной власти в области использования природных ресурсов и охраны окружающей среды;
5. обеспечение выполнения обязательств Российской Федерации, вытекающих из членства в конвенциях, и защита национальных интересов;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При решении вопросов, связанных с охраной окружающей среды, следует учитывать, что человек с самого рождения и в течение всей своей жизни подвергается воздействию различных факторов. Дополнительное воздействие вредных веществ, поступающих в окружающую среду, в частности с промышленными отходами, может оказать отрицательное воздействие на состояние здоровья людей. Поиск новых подходов государственного управления окружающей средой обусловлен происходящими изменениями в экономике страны и социальной сфере. На фоне падения объемов производства ухудшается экономическое состояние организаций, что снижает уровень социальной защиты работающих, одним из компонентов которой является охрана окружающей среды. При новом подходе к государственному управлению охраной окружающей среды, в условиях полной экономической самостоятельности большинства организаций, государство становится посредником в трудовых отношениях между работником и работодателем и регулирует с помощью законов и нормативных правовых актов интересы сторон, формирует механизмы и системы социального партнерства, социального страхования и обеспечения, гарантирующие социальную защиту работников.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие – М., 2000. – 487 с.
2. Львов Д.С. Институциональная экономика. – М.: Инфа-М, 2001. – 318с.
3. Садков В. Об оптимальных размерах участия государства в экономике / В. Садков, И. Греков // Общество и экономика. – 2006. – № 11–12. – С. 86–92.
4. Федоренко Н.П. Экология и экономика – эволюция взаимоотношений. От “экономии природы” до “большой” экологии: [Философские проблемы глобальной экологии] / Федоренко Н.П., Реймерс Н.Ф. – М.: Наука, 1983. – 329с.
5. Фукуяма Ф. Сильное государство. Управление и мировой порядок в XXI веке: Пер. с англ. Колесникова О. Э и др. / Ф. Фукуяма. — М.: АСТ; АСТ Москва; Хранитель, 2007. – 220 с
6. Хандогина Е.К, Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. – М.: Форум, 2007. – 160 с.
7. Прудченко А.А. Экологизация экономики как главная задача устойчивого развития общества // Научное сообщество студентов XXI столетия. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ: сб.ст. по мат IX междунар. студ.науч.-практ. конф. № 9.

Автор Степанова А.Н.
Обучающаяся
Руководитель Кучмистов А.А.
преподаватель проф.дисциплин
КГБ ПОУ «Дивногорский техникум
лесных технологий»

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ

Актуальность данной темы: особая значимость современного этапа развития, как для экологического права, так и для всей правовой системы России, состояние взаимодействия общества и природы.

С самого начала кризиса всех волнует вопрос о том, как долго он будет продолжаться и какими будут его последствия. **Экологический кризис** – это нарушение равновесия в экосистеме, угрожающее человеку или другим живым существам. Социальные последствия, прежде всего, связаны с ухудшением здоровья населения из-за неблагоприятной экологической обстановки. Экономические последствия обусловлены снижением продуктивности природных сред, используемых в хозяйственной деятельности (снижение урожайности, улова рыбы и др.), а также затратами на ликвидацию и компенсацию экологического ущерба.

Человек и природа неотделимы друг от друга и тесно взаимосвязаны. Для человека, как и для общества в целом, природа является средой жизни и единственным источником необходимых для существования ресурсов. Природа и природные ресурсы - база, на которой живет и развивается человеческое общество, первоисточник удовлетворения материальных и духовных потребностей людей. Без природной среды общество существовать не может. Человек – часть природы и как живое существо своей элементарной жизнедеятельностью оказывает ощутимое влияние на природную среду. Преобразующее влияние человека на природу неизбежно. Вносимые его хозяйственной деятельностью изменения в природу усиливаются по мере развития производительных сил и увеличения массы веществ, вовлекаемых в хозяйственный оборот. Техногенный тип экономического развития приводит к все большему распространению очагов экологического кризиса по территории страны.

Уже сейчас 20% территории России является зоной проявления тех или иных кризисных экологических явлений. В пределах страны насчитывается 13 регионов с очень острой экологической ситуацией. И с каждым годом эти зоны расширяются, возникают новые кризисные участки.

Тяжелая ситуация сложилась в промышленных зонах (Кузбасс, Урал, Курская магнитная аномалия и т.д.), аграрных регионах (Черноземье, Калмыкия и пр.), рекреационных зонах побережий Черного и Азовского морей.

Экологические кризисы по характеру протекания можно разделить на две группы. В первую входят кризисы, носящие взрывной, внезапный характер.

Типичными случаями такого рода кризисов являются промышленные катастрофы. Это и Чернобыльская авария, и взрыв на химическом комбинате в Бхопале (Индия), унесший тысячи жизней, и аварии на химических производствах в Уфе и др. Данные кризисы можно предсказать с той или иной долей вероятности. Но, как правило, точное время их возникновения неизвестно. Во вторую группу входят «ползучие», медленные по характеру течения кризисы. Такого рода экологические кризисы могут существовать в течение десятилетий, прежде чем количественные изменения перейдут в качественные. Характерными примерами таких кризисов являются аграрные экологические кризисы. Здесь и Аральский кризис, и колоссальная экологическая катастрофа в США в 30-е гг. В США неправильная технология обработки почвы привела к огромному по масштабам развитию эрозионных процессов. В результате в течение 2-3 лет пыльные бури уничтожили плодородный слой на десятках миллионов гектаров сельскохозяйственных угодий. В настоящее время яркими примерами ползучего экологического кризиса являются аридизация, опустынивание огромных территорий и обезлесение. Нерациональное ведение сельского хозяйства, вырубка лесов ведут к экологической деградации огромных территорий.

Причины возникновения экологического кризиса: Поскольку человек является важной составляющей экосистемы, в которой он обитает, то общественные и природные отношения также можно считать единым целым, которое видоизменяется под воздействием производственной деятельности. Экологическая катастрофа становится глобальным понятием, которое затрагивает каждого индивида.

Перечислим основные факты, которые могут указывать на приближающийся экологический кризис: изменение климата (смещение климатических зон, парниковый эффект, глобальное потепление); разрушение озонового слоя; эрозия почв и сокращение плодородного слоя; сокращение видового разнообразия планеты; урбанизация и демографический взрыв; истощение невозобновляемых ресурсов; загрязнение биосферы; энергетический кризис; нехватка пищевых ресурсов.

Глобальной проблемой является **загрязнение атмосферного воздуха**. По данным ВОЗ, от последствий атмосферного загрязнения умирает до 7 миллионов человек в год. По данным ВОЗ, именно загрязнение атмосферы является главным фактором возникновения онкологических заболеваний. Основные причины атмосферного загрязнения – это выбросы промышленных предприятий и транспорт. Свой вклад в загрязнение вносят и бытовые выбросы от сжигания топлива в жилище. Атмосферный воздух загрязняется механическими, химическими и радиоактивными загрязнителями. К *механическим загрязнителям* относятся пыль и сажа. *Химические загрязнители* – это химические вещества, в основном, газообразные.

Радиоактивные загрязнители – это химические вещества, дающие радиоактивное излучение. Наиболее распространенные загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу – это оксиды азота, оксиды углерода, пыль, аммиак, радиоактивные вещества, диоксид серы,

свинец, углеводороды, тяжелые металлы, пыль. Углекислый газ, выбрасываемый в атмосферу, участвует в образовании парникового эффекта, ведущего к глобальным изменениям климата, таянию ледников и нарушению экосистемы всей планеты. Диоксид серы приводит к выпадению кислотный дождей. Все загрязнители атмосферы оказывают крайне негативное влияние на здоровье человека, приводя к заболеваниям.

Парниковый эффект – это повышение температуры нижних слоев атмосферы. Парниковый эффект усиливается из-за увеличения концентрации углекислого газа в воздухе. Выбросы промышленных предприятий, сжигание углеродосодержащего топлива (уголь, нефть, газ), выхлопы автотранспорта, работа теплоэлектростанций, использование химических удобрений в сельском хозяйстве ведут к повышению содержания углекислого газа в воздухе. Вырубка лесов снижает поглощение углекислого газа деревьями. В результате климат планеты становится более теплым.

Климатические изменения происходят достаточно медленно и практически незаметны человеку, но при этом они несут в себе множество опасностей: засухи,

таяние ледников. Таяние ледников, в свою очередь, приводит к увеличению уровня Мирового океана, что в перспективе приведет к затоплению больших территорий, в том числе населенных людьми.

Во всем мире принимается ряд мер по снижению концентрации углекислого газа в атмосфере: проводится очистка выбросов в атмосферу с помощью очистных сооружений, а также высадка деревьев, поглощающих углекислый газ. Однако пока рост концентрации углекислого газа в атмосфере остановить не удастся. Каждый год температура нижних слоев атмосферы возрастает на 1-2 градуса.

Озоновая дыра – это падение концентрации озона на некоторых участках озонового слоя Земли. Впервые озоновая дыра была обнаружена в 1985 году над Антарктидой. Озоновые дыры приводят к значительному усилению ультрафиолетового излучения, что, в свою очередь, негативно влияет на здоровье людей и животных, приводя к заболеваниям. Разрушение озонового слоя происходит под воздействием азотсодержащих загрязняющих веществ, выбрасываемых химической, нефтехимической, лесохимической, целлюлозно-бумажной промышленностью, автомобильным и воздушным транспортом.

Помимо азотсодержащих соединений, в разрушение озонового слоя вносят свой вклад другие органические и неорганические вещества, в частности, фреоны. Стоит отметить, что разрушение озонового слоя вызывается не только антропогенными, но и естественными причинами, поскольку разрушающие озон вещества выделяются не только промышленностью, но и земной корой, вулканами, поверхностью Мирового океана, геотермальными источниками. Тем не менее, возрастающее антропогенное воздействие значительно усугубляет проблему озоновых дыр.

Последствия кислотных дождей:

- 1) Повышение кислотности воды в водоемах, приводящее к ухудшению их состояния и деградации экосистемы.
- 2) Вымирание животных и растений, населяющих водоем.
- 3) Заболачивание, избыточное образование ила.
- 4) Повышение концентрации токсичных веществ в водоеме.

5) Деградация лесов. Кислотные дожди негативно влияют на деревья, особенно хвойных пород (так как у хвойных нет ежегодного обновления листвы).

6) Снижение урожайности сельскохозяйственных угодий из-за непосредственного воздействия кислотных осадков на растения, а также из-за минерализации почвы.

7) Ущерб культурно-историческим ценностям (архитектурным объектам, памятникам).

Ущерб здоровью населения. Кислотные дожди вызывают заболевания дыхательной системы.

Дефицит пресной воды наблюдается на многих территориях: Африка, Латинская Америка, Австралия, Северная Азия, Китай. За последние 40 лет запас пресной воды в расчете на одного жителя Земли снизился на 60%. В ближайшие 30 лет прогнозируется уменьшение запасов пресной воды еще в 2 раза. Более 2 млрд. человек уже сейчас имеют ограниченное обеспечение питьевой водой.

Наблюдается обмеление водоемов, вызванное вырубкой лесов в прибрежных зонах, засорением притоков рек, нарушением баланса водных экосистем из-за строительства ГЭС.

В связи с этим, необходим поиск эффективных мер регулирования природопользования, учитывающих эколого-экономические и социально-природные взаимодействия. Эти меры должны носить долгосрочный, стратегический характер и внедряться постепенно, не обостряя социальные противоречия, но обеспечивая воспроизводство природного капитала и сохранение качества окружающей среды.

Пути решения проблемы: Экологи современности выявили несколько направлений, с помощью которых можно остановить экологический кризис или же свести к минимуму его последствия.

- Повсеместное внедрение малоотходных, а также безотходных производств, совершенствование имеющихся технологических процессов.

- Административно-правовое воздействие на население планеты для повышения эффективности экологической дисциплины.

- Экономическая защита биосферы.
- Просвещение населения и развитие экологического воспитания.

Вывод: осознание экологического кризиса, необходимо для скорейшего осуществления правовых, организационных и иных мер по охране окружающей среды, необходимо принять важнейших решений в сфере государственной экологической политики, формированием современных подходов к экологическому праву и законодательству.