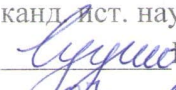


Министерство образования и науки Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)
Исторический факультет
Кафедра востоковедения

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГЭК

Руководитель ООП
канд. ист. наук, доцент
 И. С. Годенов
«04» 06 2017 г.

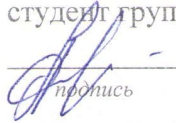
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ЯПОНИИ

по основной образовательной программе подготовки бакалавров направление подготовки 41.03.01
– Зарубежное регионоведение

Серебренникова Арина Сергеевна

Руководитель ВКР
док. ист. наук, профессор
 Б. В. Савкович
подпись
«07» 06 2017 г.

Автор работы
студент группы № 03310
 - А. С. Серебренникова
подпись

ВВЕДЕНИЕ	3
1 Формирование подходов к экологии и моделей поведения по отношению к ней японцев	9
1.1 Теоретические основы экологической политики	11
1.2 Изменение модели в 1990-х гг.	13
1.3 Законодательство в сфере экологии и энергосбережения	14
2 Экологическая политика Японии	20
2.1 Оценка экологических проблем	20
2.2 Государственная экологическая политика	28
2.3 Региональная экологическая политика	46
3 Сотрудничество Японии с международными организациями	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	53
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ	58

ВВЕДЕНИЕ

Взаимодействие человека и природы – центральная проблема политического и социально-экономического развития общества. Разрушение природы «эффектом бумеранга» возвращается в виде экономических и социальных проблем. Япония, достигшая успехов в экономической и научно-технической области, наиболее полно ощутила на себе те крайне негативные, с точки зрения состояния окружающей среды, последствия, которыми может сопровождаться быстрый экономический рост. Однако в процессе сохранения высокого уровня развития экономики Япония сумела частично решить экологические проблемы, связанные с промышленным загрязнением.

Япония представляет особый интерес потому, что она добивается внушительных экономических достижений, несмотря на ряд неблагоприятных условий, связанных с географическим положением, со скудностью естественных ресурсов, с огромной внешнеэкономической зависимостью.

В настоящее время Япония занимает 5-е место среди стран мира, после Китая, ЕС, США, Индии и КНР, по размеру ВВП¹ и 4-е место, после Китая, США и Германии, по объему промышленного производства по данным на 2016 год.² В Японии развиты не только такие высокие технологии, как электроника и робототехника, но и транспортное машиностроение, включая автомобилестроение и судостроение, станкостроение, что говорит не только о высоком развитии инфраструктуры, но и вовлечении страны, в целом, в мировое развитие как высокотехнологичных, так и наукоемких производств.

Последняя треть XX в., канун нового тысячелетия, знаменуется переходом производительных сил современного мира на новую ступень. Послевоенная Япония развивалась быстрыми темпами и смогла достигнуть высокого уровня развития, совершив скачок в экономическом развитии, известный как «японское экономическое чудо». Пример Японии в этом отношении особенно показателен. Кроме того, Япония представляет собой показательный пример, где произошел сдвиг от экстенсивных форм производства к интенсивным.

Актуальность и практический аспект экологической политики связан с тем, что в настоящее время мы считаем необходимым изложить/прокомментировать/объяснить ??? состояние природной среды на японском архипелаге, уделяя непосредственное внимание

¹ Central Intelligence Agency [Electronic resource] URL: <http://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>

² Global Manufacturing Competitiveness Index 2016 [Electronic resource] // Deloitte. Council of Competitiveness. – The electronic version of the printing publication. – 2016. – P. 4. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Manufacturing/gx-global-mfg-competitiveness-index-2016.pdf>

проводимой политике в данной сфере и последствию научно–технического прогресса, который значительным образом влияет на окружающую среду. Именно такой подход поможет лучше представить себе возможные перспективы устойчивого развития Японии и понять, какие методы были использованы для того, чтобы страна могла осуществлять экологически благоприятное техническое развитие.

Экологическая политика Японии всегда привлекала внимание специалистов, о ней были написаны многие работы, так как подобное совмещение политических целей в научно-технической и экологической областях не часто можно увидеть в проводимой политике государств. Но больше всего эта проблема привлекает внимание географов и экологов, так как на примере Японии можно проследить плюсы и минусы, ошибки и сильные стороны в той экологической системе.

Данная проблема затрагивалась исследователями не только из Японии, но и из других стран. Так, например, российский историк и политолог, специалист в области международных отношений и японоведения, Д.В. Стрельцов, в своей книге «Япония как «зеленая сверхдержава»³ рассмотрел экономические, политические и научно-технические аспекты проблемы становления Японии в качестве мирового лидера в области «зеленых технологий». Благодаря данной книге мы смогли сделать обзор современного состояния энергосбережения, а также выявить исторические и нормативно-правовые аспекты, основные направления современной государственной политики Японии в сфере энергосбережения.

Также стоит упомянуть статью в журнале «География» Тихоцкой И.С. под названием «Проблема бытовых отходов в Японии»⁴, из которой мы смогли подчеркнуть необходимую информацию о способах утилизации отходов и о проводимой политике в этой сфере, а также узнать какие организации вовлечены в данную политику. Тут же можно отметить Бобович Б.Б., доктора технических наук, профессора, и его методический комплекс «Переработка промышленных отходов»⁵, из которой мы почерпнули, какую экономию сырья дает утилизация отходов и с какими проблемами столкнулось японское государство в этой сфере.

Мы также обращались к такому источнику, как Киотский протокол⁶, дополнительный документ к Рамочной конвенции ООН об изменении климата, инициатором которого

³ Япония как «зеленая сверхдержава» : монография / Д.В. Стрельцов. Моск. гос. ин-т международных отношений (ун-т) МИД России, каф. Востоковедения. – М. : МГИМО-Университет, 2012. – 212 с.

⁴ Тихоцкая И.С. Проблема бытовых отходов в Японии [Электронный ресурс] // География. – М. : Издательский дом «Первое сентября». – 2007. – №20. – Электронные данные. – URL: <http://geo.1september.ru/article.php?ID=200702002>

⁵ Бобович Б.Б. Переработка промышленных отходов / Б.Б. Бобович. М. : "СП Интермет Инжиниринг", 1999. – 445 с.

⁶ Киотский протокол [Электронный ресурс] : протокол от 11 дек. 1997 г. // Рамочная конвенция ООН об изменении климата. – Электронные данные. – URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/kyoto.shtml

выступила Япония и втянула в процесс ограничения эмиссии парниковых газов практически все страны мира.

Среди иностранной литературы стоит отметить руководителя Отдела по вопросам ядерной энергии, отходов и закрытия Энергетического директората, Ута Блом-Хибер, которая в своей статье «Стратегическое видение Европы»⁷ доказала факт принятия Западом направления на усиленное улучшение состояния окружающей среды посредством принятия «Концепции 20-20-20. Суть концепции состоит в том, что Европейский Совет одобрил цели сокращения выбросов парниковых газов и цели, упомянутые в ней, должны быть достигнуты к 2020 году.

Так же, выделялись такие статьи, как «Усиление биоразнообразия амфибий на полях для гольфа с использованием сезонных водно-болотных угодий»⁸, «Роль полей для гольфа в области сохранения биоразнообразия и управления экосистемами»⁹, а также «Ветеринарный и поведенческий анализ методов убийства дельфинов»¹⁰, которые помогли нам тщательно разобрать проблему снижения уровня диверсификации биологических видов живых существ, что непосредственным образом влияет на экологическую составляющую нашей жизни. Первые две статьи рассматривают актуальную проблему – поля для гольфа в Японии. Гольф очень развился в Японии, начиная с 60-х гг. 20 века, когда из-за высокого уровня индустриального развития страна уничтожала собственными руками окружающий мир вокруг себя. Поля для гольфа также этому способствовали. Только позже люди научились получать выгоду от их использования. Последняя статья также относится к биоразнообразию, но уже в воде, так как, уничтожая рыб и млекопитающих выше дозванного количества, люди нарушают циркуляцию органики в природе. Также проблема убийства дельфинов и китов крайне важна сегодня, так как международное сообщество против данного вида уничтожения живых существ.

⁷ Ута Блом-Хибер Стратегическое видение Европы [Электронный ресурс] // Бюллетень МАГАТЭ 49-2. – Электронная версия печатной публикации. – 2008. – 49-51 с. – URL: https://www.iaea.org/sites/default/files/49204094951_ru.pdf

⁸ David S., Brian M., Whitfield Gibbons J. Enhancing Amphibian Biodiversity on Golf Courses through the Use of Seasonal Wetlands [Electronic resource] // University of Georgia. – Electronic data. – 1990. – URL: <http://srelherp.uga.edu/projects/GolfCourseWetlands.htm>

⁹ Colding J., Folke C. The Role of Golf Courses in Biodiversity Conservation and Ecosystem Management / J. Colding, C. Folke // Ecosystems. – 2009. – Volume 12, Issue 2. – 191-206 p.

¹⁰ A Veterinary and Behavioral Analysis of Dolphin Killing Methods [Electronic resource] / Andrew Butterworth, Philippa Brakes, Courtney S. Vail, Diana Reiss // A novel approach to dolphin harvesting: barbaric or humane. – The electronic version of the printing publication. – 2013. – 32 p. – URL: http://us.whales.org/sites/default/files/jaaws_-_dolphin_killing_methods.pdf

Из иностранных источников мы обращались к таким законодательным актам, как Основной закон об атомной энергии¹¹, Основной закон об окружающей среде¹², Закон о рациональном использовании энергии¹³, Минаматская конвенция¹⁴ и др. Все названные законодательные акты помогли нам проследить изменение в законодательной сфере, увидеть последствия проводимой государством политики и выявить динамику в законотворчестве в экологической сфере. Каждый закон позволил увидеть сильные и слабые стороны проводимой политики, и так как экологических проблем существует много, важно уметь соблюдать грань между бережным отношением к природе и всесторонне проводимой политикой.

Также мы обращались к различным документам, среди которых можно выделить «Долгосрочное видение низкого уровня углерода»¹⁵, и различные годовые отчеты Японии. Из них были взяты точные данные для сравнительных показателей различных годов второй половины 20-го века по наши дни. Все данные анализировались и преподносились в динамике, чтобы увидеть разницу между показателями. Годовые отчеты особенно помогали следить за изменениями в государственной и региональной политике.

Среди японских источников можно выделить «План по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия»¹⁶, который помог увидеть и оценить риски иррационального использования природы, узнать о разнообразии экосистемных услуг и необходимости сохранения устойчивого животного развития, которое идет на протяжении многих миллионов лет, посредством уплотнения научного базиса в данной сфере.

Также в 2016 году был принят документ «О пересмотре Закона об энергосбережении»¹⁷ о внедрении новых мер энергоэффективности, таких как тепловые электростанции, система оценки SABC, эксплуатация неиспользуемых источников тепла и

¹¹ Atomic Energy Basic Act [Electronic resource] // Ministry of Justice. – Electronic data. – № 186. – 19 Dec 1955. – URL: <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail?id=2233&vm=04&re=02>

¹² The Basic Environment Law [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – Electronic data. – 1993. – URL: <https://www.env.go.jp/en/laws/policy/basic/index.html>

¹³ Energy Conservation Law [Electronic resource] // METI. – Electronic data. – 1979. – URL: http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail_main?id=71&vm=4&re=

¹⁴ The Minamata Convention [Electronic resource] // UN Environment. – Electronic data. – 2013. – URL: <http://www.mercuryconvention.org/Convention/tabid/3426/Default.aspx>

¹⁵ Long-term low-carbon vision [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 16 March 2017. – URL: <http://www.env.go.jp/press/103822/713.pdf>

¹⁶ Тэйгэн. Сэibuцутаэ:сэи но ходзэн то дзидзоку кано:на риё: («План по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия») [Электронный ресурс] // Нихон гакудзюцу каиги (Научный совет Японии). – 2010. – Электронная версия печатной публикации. – URL: <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-t90-1.pdf>.

¹⁷ Сё:энэхо: но каисэи ни цуитэ («О пересмотре Закона об энергосбережении») [Электронный ресурс] // Кэйдзаисангё:сё: (Министерство экономики, торговли и промышленности). – Электронная версия печатной публикации. – 1 апреля 2016. – URL: <http://pb8.ru/62gig>

др. Данный документ помог, таким образом, увидеть проводимую государственную и региональную политику, а также отметить, что нового было внесено в экологическую сферу.

Что касается «Опроса общественного мнения по вопросам окружающей среды»¹⁸, то этот документ был крайне важен, так как помог увидеть разницу в мышлении японцев в 1989 году и 2007 году касательно проблемы загрязнения и в целом ухудшения состояния окружающей среды. Таким образом, если люди раньше стояли на этапе индустриализации, что поддерживалось правительством, то теперь люди стали беспокоиться о природе и своем здоровье.

Также, при написании работы, мы обращались к таким электронным ресурсам, как сайты различных японских министерств и международных организаций. На сайте АТЭС была взята «Лидерская программа развития лучших мировых энергетически эффективных устройств»¹⁹ цифры для сравнения общего объема энергопотребления 2000г по сравнению с 1955 г. На сайте Министерства экономики, промышленности и торговли Японии (METI) было взято исследование о глобальном потеплении «Исследовательского центра Pew», различные законодательные акты, а также видения на мировую ситуацию в сфере экологии и энергетики. На сайте Министерства окружающей среды были также взяты законодательные акты, напрямую касающиеся экологии. Также с помощью него прослеживалось изменение законодательства в экологической сфере.

Сайты таких агентств, как МЭА – Международное энергетическое агентство и ЦРУ – Центральное разведывательное управление дали возможность ознакомиться с точными цифрами уровня развития Японии в различных сферах, а также обратиться к официальным документам.

В целом все источники и вся литература помогли нам обратиться к глобальным проблемам человечества, а также обратить внимание на особенности государственной и региональной политики, чтобы мы могли не просто рассмотреть ее основы и законодательство, но и проанализировать динамику развития экологической сферы Японии.

Объектом курсовой работы является экологическая политика Японии.

Предметом курсовой работы является роль проводимой Японией политики для устойчивого развития государства и борьбы с возникающими экологическими вызовами.

¹⁸ Канкё: мондаи ни кансуру сэрон тё:са («Опрос общественного мнения по проблеме окружающей среды») [Электронный ресурс] // Наикакуфу (Секретариат кабинета министров). – Электронные данные. – URL: <http://www8.cao.go.jp/survey/h17/h17-environment/2-1.html>

¹⁹ Top Runner Program Developing the World's Best Energy-Efficient Appliances [Electronic resource] // METI. – Electronic data. – 2008. – 67 p. – URL: http://egs.apec.org/uploads/docs/METI_ECCJ_TopRunnerProgram2008.pdf

Цель нашего исследования – выявить и оценить изменения в экологической политике Японии при изменении экологических условий.

Для достижения цели нам необходимо решить следующие задачи:

- 1) Рассмотреть формирование подходов и моделей к экологии;
- 2) Разобрать основы японской экологической политики;
- 3) Разобрать законодательство в экологической сфере и сфере энергосбережения;
- 4) Дать оценку экологическим проблемам;
- 5) Отдельно рассмотреть государственную и региональную экологическую политику;
- 6) Проанализировать сотрудничество Японии с международными организациями.

В ходе работы применялись различные методы исследования, как общенаучные, так и специальные методы различных наук. Основным методом данного исследования является теоретический метод, который проявляется в множестве фактического материала, историко–генетический метод, дающий возможность естественнее, правдоподобнее воспроизвести изучаемый объект исследования, выявить причины уже имеющихся фактов, свершившихся событий или явлений, историко–систематический метод, который заключается в установлении взаимосвязи и взаимодействия объектов в их историческом развитии и статистический метод, который позволил увидеть разницу в цифрах с течением времени. Все методы исследования помогли выявить особенности экологической политики Японии и роль проводимой политики в устойчивом развитии государства.

1 Формирование подходов к экологии и моделей поведения по отношению к ней японцев

В настоящее время одной из наиболее острых социально-экономических проблем является состояние окружающей среды, что, так или иначе, затрагивает интересы каждого человека. Загрязнение природной среды различными веществами и отходами производства, вызывающее деградацию среды обитания и наносящее ущерб здоровью населения, остается наиболее острой экологической проблемой, имеющей приоритетное социальное и экономическое значение.

Японцы – это нация, сумевшая соединить в себе нравственно-эстетическое отношение к природе и технологическое развитие. Япония состоит из различных климатических поясов, что дает ей возможность продемонстрировать различие своей природной составляющей. Сочетание муссонных ветров, теплого морского течения и субтропических широт сделало Японию страной своеобразного климата, и японцы тщательно следят за тем, чтобы не только следить за сменой времен года, но и подчинять ей ритм своей жизни. Они стремятся жить в согласии с ней, а не покорить ее.

Синтоизм – традиционная религия Японии, в которой четко прослеживается природный базис. Первоначально обряды синто совершались в специальных местах, где впервые наблюдали появление ками (богов). Священные рощи, отдельные деревья, камни, горы, - все это было первым из почитаемых сакральных пространств на японском архипелаге. И лишь позже люди начали строить храмы в этих местах.

В синто существует четыре культа: императора, природы, предков и чистоты. Культ природы – это неотделимая часть японской нации. Красота – главная эстетика японцев, и, соответственно, по их мнению, в природе нет ничего некрасивого. Любая невзрачная ветвь или камень, - все это совершенно и красиво, поэтому японцы наслаждаются, впитывают в себя природу. Раньше в традиционном жилище у японцев всегда можно было увидеть букет из тех растений, что цвели за окном, что позже стало называться икебана.

Именно это воспитание, которое заложено в корнях японского народа, помогает этой нации жить в гармонии с природой, учитывая и тот факт, что три четверти Японии занимают горы и леса, непригодные для сельского хозяйства. Но японцы удивительным образом находят пути развития без причинения ущерба природе.

Синто сильно отразилось и на кодексе бусидо. Бусидо (в переводе «путь воина») — кодекс самурая, свод правил, рекомендаций и норм поведения истинного воина в обществе, в бою и наедине с собой, и в нем также прослеживается культ природы. Не секрет, что быть самураем без общих знаний о правильном ведении чайной церемонии, каллиграфии или изобразительному искусству невозможно. И даже общих знаний недостаточно, самурай

должен был совершенствоваться день ото дня, постигая глубину этих учений. Отсюда у самураев была любовь к окружающему миру, они видели мир совершенно иначе, они могли описать его в своих стихах, они его видели как люди глубоко знающие, какие процессы происходят в природе. С окончанием эпохи самураев эти взгляды остались в головах японцев, и они следуют этим взглядам до сих пор.

В настоящее время острым является вопрос энергосбережения, который сильным образом сказывается на состоянии окружающей среды, и мы попытаемся отразить отношение японцев к этой и другим проблемам архипелага. Среди стран, добившихся наибольших успехов в сфере энергосбережения, Япония занимает особое место. Это связано со спецификой модели экономического развития и особенностями исторического пути, который прошла страна в послевоенный период.

Так, в исследовании 1989 года, проведенного Главным управлением по связям с общественностью, граждане считали, что:

- почти 1,7% считают, что экологическая ситуация улучшилась по сравнению с прошлым;
- 31% думали, что ситуация осталась прежней;
- 21% думали, что ситуация ухудшилась²⁰.

Около 75% опрошенных выразили озабоченность по поводу исчезновения видов, сокращения дождевых лесов, расширения пустынь, разрушения озонового слоя, кислотных дождей и увеличения загрязнения воды и воздуха в развивающихся странах. Большинство считало, что Япония, самостоятельно или в сотрудничестве с другими промышленно развитыми странами, несет ответственность за решение экологических проблем.

В опросе общественного мнения 2007 года:

- 31,8% респондентов ответили, что деятельность по охране окружающей среды ведет к более развитому экономическому развитию;
- 22,0% ответили, что экологическая деятельность не всегда препятствует экономическому развитию;
- 23,3% ответили, что сохранению окружающей среды следует отдать предпочтение, даже если это может препятствовать экономическому развитию;
- 3,2% ответили, что экономическое развитие должно быть приоритетнее сохранения окружающей среды²¹.

²⁰Канкё: мондаи ни кансү сэрон тё:са («Опрос общественного мнения по проблеме окружающей среды») [Электронный ресурс] // Наикакуфу (Секретариат кабинета министров). – Электр. дан. – URL: <http://www8.cao.go.jp/survey/h17/h17-environment/2-1.html>

²¹Там же.

Из этого следует, что японское население положительно относится к политике, опирающейся на принципы бережного отношения к природе. Сегодня технологии позволяют сократить технократическое давление на природу и проводить устойчивое и рациональное развитие без сильного ущерба, наносимого окружающей среде.

1.1 Теоретические основы экологической политики

Именно с ростом затрат на развитие электроэнергии повышается уровень вредного воздействия, оказываемого на природу, поэтому мы считаем необходимым осветить развитие энергетики в период с 1945 года по наши дни.

Начиная с 1945 года, потребление электроэнергии в Японии росло быстрыми темпами. В 2000 г. объем потребляемой энергии в Японии превышал уровень 1955 г. примерно в 9 раз, т.е. вырос с 2,7% до 23,6%).²² В настоящий момент уровень немного поднялся, примерно до 25%. Прогнозы обещают поднятие уровня потребления энергии до 28% к 2030 году²³. Япония как страна, лишенная собственного энергетического сырья, искала пути решения данного вопроса. Именно поэтому, поначалу, основные усилия были направлены в сторону повышения надежности системы внешних поставок сырья и материалов:

- Диверсификация маршрутов транспортировки;
- Активная инвестиционная политика в области разработки новой ресурсной базы;
- Заключение новых контрактов на поставки в различных регионах мира;
- Экономическая дипломатия с целью создания политических условий для усиления своего присутствия в странах-производителях сырья
- и др.

В этот период значительного роста японской экономики и закрепились односторонняя зависимость Японии от внешних нефтяных поставок, что отразилось на экологии. В период высоких темпов экономического роста внимание к экологической политике со стороны правительства и промышленных корпораций уменьшилось, что привело к сильнейшему загрязнению окружающей среды в 50-70-е гг. XX века, чему, отчасти, послужило причиной преобладание таких типичных видов производства, как тепловая энергетика, черная и цветная металлургия, химическая и нефтехимическая, цементная, целлюлозно-бумажная

²²Top Runner Program Developing the World's Best Energy-Efficient Appliances [Electronic resource] // METI. – The electronic version of the printing publication.. – 2008. – P. 3. – URL: http://egs.apec.org/uploads/docs/METI_ECCJ_TopRunnerProgram2008.pdf

²³Long-term Energy Supply and Demand Outlook [Electronic resource] // METI. – The electronic version of the printing publication. – 2015. – P. 7. – URL: http://www.meti.go.jp/english/press/2015/pdf/0716_01a.pdf

промышленность. В связи с этим правительство Японии приняло в 1968 году Основной закон о борьбе с загрязнением окружающей среды, а также законы о борьбе с загрязнением воздуха (1968) и вод (1970), и в 1971 году было создано Агентство по защите окружающей сред²⁴, а также создана сеть контрольных и измерительных станций, налажено производство природоохранной техники, увеличены как государственные, так и частные капиталовложения в охрану природы²⁵.

Позже, под давлением «нефтяных шоков» 1970-х гг., Япония встала на путь обеспечения энергетической безопасности за счет проведения активной политики энергосбережения и снижения внутренних потребностей в ископаемых видах топлива.

В послевоенной политике энергосбережения можно выделить 3 этапа:

- 1) середина 50-х гг. XX в. – начало 70-х гг. – этап структурной перестройки энергобаланса: постепенное сокращение удельного веса угля в общем энергобалансе в пользу нефти;
- 2) начало 70-х гг. – конец 80-х гг. – этап снижения удельных показателей энергопотребления: «нефтяные шоки» 1973 и 1979 гг. указали на уязвимость Японии от внешних поставок нефти, поэтому были предприняты меры в пользу газа, ядерной энергетики и альтернативных источников энергии;
- 3) начало 90-х гг. – наст. время – этап борьбы с глобальным потеплением: несмотря на условия экономической стагнации и низких темпов экономического роста, именно в этот период на первый план вышли вопросы о глобальном потеплении и защите окружающей среды.²⁶

Стоит сказать, что, несмотря на тот факт, что доля нефти в энергобалансе Японии сократилась с 77% с 1973 г. до 50% к концу 1980-х гг.²⁷, традиционная политика энергосбережения на 3-м этапе во многом исчерпала себя, так как в области энергосбережения Япония уже начала занимать передовые позиции. В эти же годы правительством была выдвинута «концепция комплексного обеспечения безопасности»,

²⁴ Japan's Lessons on Overcoming Environmental Pollution [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 2010. – P. 7. – URL: <https://www.env.go.jp/en/focus/docs/files/20100824-47.pdf>

²⁵ Japan [Electronic resource] // OECD. – The electronic version of the printing publication. – 1994. – P. 2-3, 5. – URL: <https://www.oecd.org/env/country-reviews/2450219.pdf>

²⁶ Япония как «зеленая сверхдержава»: монография / Д.В. Стрельцов. Моск. гос. ин-т международных отношений (ун-т) МИД России, каф. Востоковедения. – М.: МГИМО-Университет, 2012. – С. 11.

²⁷ Top Runner Program Developing the World's Best Energy-Efficient Appliances [Electronic resource] // METI. – Electronic data. – 2008. – P. 3. – URL: http://egs.apec.org/uploads/docs/METI_ECCJ_TopRunnerProgram2008.pdf

позже концепция «кризисного контроля» с акцентом на невоенные аспекты в области безопасности: экономической, продовольственной, морских коммуникаций. Позже добавилась борьба с изменением климата и вопрос пандемий.

В это же время Япония выступила в качестве страны-инициатора крупного международного соглашения по вопросам борьбы с глобальным потеплением – Киотского протокола. Поэтому со второй половины 90-х гг. произошло объединение целей политики в энергетической и экологической областях. Этот феномен получил название «чистой энергетики»²⁸.

Таким образом, развиваясь энергетически, страна достигла больших промышленных высот, тем самым нанеся непоправимый урон природе. Энергобаланс меняется с каждым годом, где сейчас взято направление в его перестройке в сторону глобального потепления: сокращения использования ископаемых источников энергии, которые выделяют большую эмиссию парникового газа, и переход на альтернативные источники энергии.

1.2 Изменение модели в 1990-х гг.

На первом этапе «Закон о рациональном использовании энергии» имел скорее индикативный, чем нормативный характер. И именно со второй половины 1990-х гг., когда на первый план стали выходить вопросы борьбы с глобальным потеплением климата, в 1997 г. был принят Киотский протокол, который постепенно становился основным мотивационным фактором политики энергосбережения. Киотский протокол был инициирован японской стороной с целью стабилизировать и ограничить выбросы парниковых газов. Как уже говорилось ранее, Япония сталкивалась с различными невоенными угрозами, начиная с 1980-х гг., ответом на которые, возможно, и послужил Киотский протокол.

Данный документ в качестве дополнительного к 3-й Конференции участников Рамочной конвенции ООН об изменении климата был подписан в Киото и вступил в силу в 2005 году. Суть данного документа – обязать страны сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов в атмосферу. В соответствии с данным протоколом Япония взяла на себя обязательство сократить эмиссию парниковых газов на 6%, а так как 80% эмиссии

²⁸Япония как «зеленая сверхдержава»: монография / Д.В. Стрельцов. Моск. гос. ин-т международных отношений (ун-т) МИД России, каф. Востоковедения. – М.: МГИМО-Университет, 2012. – С. 13.

приходится на энергетическую сферу, то становится очевидной тесная связь протокола с энергетической политикой²⁹.

Так как следовало лучше познакомить людей с ситуацией в окружающей среде, чтобы поспособствовать раскрытию взаимоотношений общества и природы, в начале 1990-х гг. были открыты специальные экологические курсы, на которых обучалось около полумиллиона человек. Кроме того, по объему эмиссии углекислого газа Япония занимала в середине 2000-х гг. 4-е место в мире³⁰ и сместилась на 5-е место с начала 2010-х гг.³¹.

По опросам общественного мнения, в середине 2000-х гг. на первое место среди прочих ценностей жизни наибольшее число японцев (87%) поставили «заботу о природе и окружающей человека среде».³²

Таким образом, мы можем увидеть, что с 1990-х гг. политика правительства перешла на «зеленую» сторону, акцентируя внимание на природной составляющей. После 1997 года был взят курс на борьбу с глобальным потеплением, а, соответственно, отсюда и изменение государственной политики.

1.3 Законодательство в сфере экологии и энергосбережения

Начиная с 60-х гг. Япония начала активную политику по отношению к окружающей среде. До принятия Основного закона об охране окружающей среды от 1993 года японская экологическая политика продвигалась на основе двух других Основных законов. Одним из них является Основной закон об охране окружающей среды. по контролю за загрязнением окружающей среды, принятый в 1967 году для борьбы с серьезным промышленным загрязнением, которое перевернуло Японию в период быстрого экономического роста в конце 1950-х и 1960-х годах. Другой – Закон о сохранении природы, принятый в 1972 году для прекращения разрушения выдающихся особенностей окружающей среды. Хотя эти законы добились значительных успехов в решении экологических проблем, которые они затрагивали, они становились все более и более недостаточными для решения новых вызовов, таких как глобальные экологические проблемы, загрязнение городов повседневной

²⁹ Киотский протокол [Электронный ресурс] : протокол от 11 дек. 1997 г. // Рамочная конвенция ООН об изменении климата. – Электрон. дан. – URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/kyoto.shtml

³⁰ World Energy Outlook 2007 [Electronic resource] // IEA. – The electronic version of the printing publication. – 2007. – P. 202. URL: http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowebiste/2008-1994/WEO_2007.pdf

³¹ Each Country's Share of CO2 Emissions [Electronic resource] // Union of Concerned Scientists. – Electronic data. – URL: http://www.ucsusa.org/global_warming/science_and_impacts/science/each-countrys-share-of-co2.html#.WTgeiJLyjMw

³² Прасол А.Ф. Япония. Лики времени / А.Ф. Прасол. М. : Наталис, 2008. – С. 177.

жизнью, потеря доступной природной среды в городских районах и ухудшение природоохранной способности в лесах и сельскохозяйственных угодьях.

В 1976 г. к закону был принят ряд поправок. В качестве основополагающего принципа зафиксировано, что переработка отходов должна осуществляться предприятиями— производителями отходов, перепоручение ее специализированным предприятиям имеет место быть, но, по закону, ответственность за переработку отходов, возникших в результате их хозяйственной деятельности, несут производители.

Основной закон об окружающей среде от 1993 года был принят для решения всех этих проблем, заменив Основной закон по контролю за загрязнением окружающей среды от 1967 года с поправками.³³

Японскую политику энергосбережения можно разделить на три крупных направления³⁴:

- 1) нормативно-правовое регулирование со стороны правительства и местных властей;
- 2) налогово-финансовые рычаги (льготы, субсидии, низкопроцентное кредитование и др.);
- 3) добровольные планы отдельных компаний и предпринимательских организаций в сфере энергосбережения.

Основополагающим актом в сфере энергосбережения является принятый в 1979 г. «Закон о рациональном использовании энергии»³⁵, основная цель которого – обеспечить эффективную политику энергосбережения в промышленном секторе экономики. Поправки к данному закону вносились 9 раз, последним из которых был 2013 г.³⁶

Пересмотр Закона в 2013 году был проведен с целью усиления мер по энергосбережению в жилищном секторе и строительстве:

- Лидерская программа (Top Runner) до сих пор применялась для машин и оборудования, потребляющих энергию. В эту редакцию недавно добавлены строительные материалы, такие как окна и теплоизоляционные материалы.

³³ The Basic Environment Law [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – Electronic data. – 1993. – URL: <https://www.env.go.jp/en/laws/policy/basic/index.html>

³⁴ Япония как «зеленая сверхдержава»: монография / Д.В. Стрельцов. Моск. гос. ин-т международных отношений (ун-т) МИД России, каф. Востоковедения. – М.: МГИМО-Университет, 2012. – С. 13.

³⁵ Energy conservation law [Electronic resource] // METI. – Electronic data. – 1979. – URL: http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail_main?id=71&vm=4&re=

³⁶ Cabinet Decision on the Bill to Partially Amend the Act on the Rational Use of Energy (Energy Conservation Act) [Electronic resource] // METI. – Electronic data. – 2013. – URL: http://www.meti.go.jp/english/press/2013/0305_06.html

- Также проведены действия по сокращению использования энергии потребителями от коммунальных сетей в часы пик с использованием аккумуляторных батарей и систем управления энергией (BEMS(building) or HEMS(home) – energy management system). Стоит заметить, что данные системы крайне важны, так как помогают управлять энергопотреблением таких приборов, как освещение, кондиционирование и горячее водоснабжение, используя информационные системы. Кроме того, они позволяют автоматически управлять несколькими устройствами одновременно, что приводит к экономии энергии и снижению воздействия на окружающую среду.

В 2016 году правительство Японии приняло решение о внедрении новых мер энергоэффективности. Ключевыми компонентами новых мер являются³⁷:

- 1) Тепловые электростанции: правительство Японии установило новый стандарт качества для новых генерирующих мощностей и новые критерии эффективности использования энергии для производства электроэнергии;
- 2) Система оценки SABC (Ранги S, A, B, C): правительство установило новую систему оценки для всех владельцев бизнеса, которая категоризирует их в соответствии с прогрессом энергоэффективности. В рамках этой системы оценки имена компаний публикуются правительством в зависимости от их прогресса в сохранении энергии;
- 3) Расширение ключевых объектов: коммерческий сектор был включен в ключевые объекты для повышения энергоэффективности;
- 4) Эксплуатация неиспользуемых источников тепла: метод расчета для оценки энергоэффективности изменился, чтобы способствовать эффективному использованию тепла. Тут стоит дать некоторое пояснение: во всех зданиях есть требования к отоплению и / или охлаждению, а источники тепла часто доступны поблизости. Они могут принимать различные формы: электростанции, комбинированное производство тепла и электроэнергии, установка для сжигания отходов, бесплатное промышленное тепло, сточные воды, холодильные установки, центры обработки данных, избыточные мощности из котлов на биомассе и т. д. Существуют также низкотемпературные источники тепла, которые можно использовать для охлаждения реки, озера или моря. Таким образом, мы используем энергию для производства тепла, в то время как источники тепла теряются впустую, изменению ситуации, которой и помогает данное усовершенствование закона.

³⁷ Сё:энэхо: но каисэи ни цуитэ («О пересмотре Закона об энергосбережении») [Электронный ресурс] // Кэйдзаисангё:сё: (Министерство экономики, торговли и промышленности). – Электронная версия печатной публикации. – 1 апр. 2016. – URL: <http://pb8.ru/62gig>

Можно выделить три сферы, охватываемые «Законом о рациональном использовании энергии», чтобы увидеть в каких сферах он применим:

- 1) Вопросы энергосбережения на промышленных предприятиях;
- 2) Электропотребление приборов и оборудования;
- 3) Вопросы энергосбережения при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений³⁸.

Правительство Японии, в целях действенной политики по рациональному использованию энергии, систематически обязано вырабатывать и публиковать основные положения своей политики. В промышленной сфере за публикацию основных положений своей политики отвечает МЭТП (Министерство экономики, торговли и промышленности):

- Оно формирует нормативную базу для применения закона в отдельных отраслях промышленности;
- Устанавливает и публикует критерии оценки мер для достижения рационального использования ресурсов;
- Выделяет основные направления работы по экономии энергии: рациональное потребление топлива, снижению потерь тепла, рациональный перевод тепла в другие виды электроэнергии и пр.

Таким образом, можно увидеть, что МЭТП тщательно продумывает свою политику, следит за тем, где ее рациональнее применить и как экономить энергию продуктивно.

Ясность, недвусмысленность и подробный характер издаваемых министерством методических материалов позволяют не только проводить эти меры в жизнь, но и оценивать их эффективность на базе четких критериев.

В начале 2000-х гг. заметно усиление кооперации среди стран в экологической сфере: 10 января 2007 года, Европейский Совет одобрил цели сокращения выбросов парниковых газов, представленные Комиссией в рамках плана действий по энергетической политике на период 2007-2009 годов в виде Концепции «20/20/20»³⁹. План «20/20/20» ЕС предусматривает следующие цели:

- ✓ 20%-е сокращение выбросов парниковых газов;
- ✓ Внедрить 20% производства энергии из возобновляемых источников;

³⁸ Япония как «зеленая сверхдержава»: монография / Д.В. Стрельцов. Моск. гос. ин-т международных отношений (ун-т) МИД России, каф. Востоковедения. – М.: МГИМО-Университет, 2012. – С. 17.

³⁹ Ута Блом-Хибер Стратегическое видение Европы [Электронный ресурс] // Бюллетень МАГАТЭ 49-2. – Электронная версия печатной публикации. – 2008. – Р. 49-51. – URL: https://www.iaea.org/sites/default/files/49204094951_ru.pdf

- ✓ 20%-е повышение энергоэффективности.

Эти целевые показатели должны быть достигнуты к 2020 году. Конечная цель плана - ограничить средний глобальный подъем температуры цифрой 2°C. Из этого следует, что шаг Японии к объединению усилий стран посредством Киотского протокола в 1997 году повлиял на западную политику в данной сфере в той или иной степени.

Также стоит упомянуть, что в 2015 году в Париже проходил саммит, в котором приняли участие более 40 тыс представителей из 196 государств. На саммите все страны мира приняли обязательство сократить количество выбрасываемых в атмосферу парниковых газов к 2050 году. Япония предпринимает устойчивые шаги для достижения сокращения выбросов на 26,0% к 2030 финансовому году по сравнению с 2011 финансовым годом и направлена на сокращение выбросов на 80% к 2050 году в качестве своей долгосрочной цели. В «Долгосрочной стратегии низкоуглеродного развития» (Long-term low-carbon vision)⁴⁰, выпущенной 16 марта 2017 г. Япония следует своим принципам и говорит о том, чтобы «наследовать нашу окружающую среду в качестве основы для людей для нашего будущего поколения и способствовать глобальному устойчивому развитию посредством политики изменения климата и быть достойной доверия страной в международном обществе». В качестве «одновременного решения» экономических и социальных проблем Япония выносит в «Стратегии» два направления: вклад как в мировое, так и во внутригосударственное снижение выбросов, и видит ключевым вклад в инновации. Три основных цели – это:

- 1) Энергоэффективность;
- 2) Низкоуглеродное энергоснабжение;
- 3) Переход на низкоуглеродную энергию в ее конечной стадии (полное оснащение).

К 2050 году, согласно «Стратегии»:

- Выброс углекислого газа от бытовых отходов и транспорта будет равен нулю;
- Инвестиции в декарбонизацию, получение прибыли от низкоуглеродистых продуктов и услуг;
- Энергоснабжение – низкоуглеродные источники энергии >90%;
- Регионы и города делать малогабаритными и распределять рационально энергию.

Политика для достижения этих результатов:

- 1) Полное использование существующих технологий, ноу-хау и разработок;
- 2) Разработка и внедрение новых технологий;

⁴⁰ Long-term low-carbon vision [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 16 March 2017. – URL: <http://www.env.go.jp/press/103822/713.pdf>

- 3) Полная мобилизация всех эффективных стратегий и мер;
- 4) Лучше использовать динамику рынка. Повысить конкурентоспособность на рынке низкоуглеродных технологий, продуктов и услуг. Улучшить условий для инноваций;
- 5) Раскрывать экологическую информацию;
- 6) Регулировать и распространять инновационные технологии, землепользование, способствовать глобальному сокращению выбросов парниковых газов.

Таким образом, мы можем увидеть, что законодательство в экологической сфере тщательно прорабатывалось и строилось долгие годы. К сожалению, Япония уже успела познать плоды своего быстрого промышленного развития в виде страшных болезней и больших экологических проблем до выхода первого Основного закона в 1967 году, но далее страна встала на путь изменения своего отношения к окружающей среде. Более того, с предложением Японии обсуждения Киотского протокола страны начали объединять свои усилия по борьбе с глобальным потеплением и выбросами парникового газа в атмосферу. В последние годы Япония активно улучшает свое законодательство в данной сфере, внося поправки в законодательство и улучшая кооперацию с другими странами.

2 Экологическая политика Японии

Как уже было сказано, Япония ведет борьбу с экологическими вызовами на протяжении всей своей истории и своей политикой пытается показать миру возможность осуществления ее рациональной составляющей. В настоящее время многие регионы мира борются с сильнейшими загрязнениями рек, почвы и воздуха. Японское правительство пытается стабилизировать законами количество эмиссии углекислого газа и парниковых газов в атмосферу, в целом.

2.1 Оценка экологических проблем

Япония является ведущим мировым импортером как исчерпаемых и возобновляемых природных ресурсов, так и одним из крупнейших потребителей ископаемого топлива. Именно поэтому объем эмиссии вредных веществ должен находиться под особенно тщательным наблюдением со стороны правительства.

Нынешняя японская экологическая политика и законодательство в данной сфере стали следствием ряда экологических катастроф в 1950-х и 1960-х годах. Также существует такой понятие, как четыре японских болезни как следствие большого загрязнения (Four Big Pollution Diseases). Данные четыре болезни были группой антропогенных заболеваний, вызванных загрязнением окружающей среды из-за неправильного обращения с промышленными отходами японских корпораций. Первое произошло в 1912 году из-за отравления солями кадмия, а остальные три - в 1950-х и 1960-х годах.

1. Было обнаружено, что отравление кадмием от промышленных отходов в префектуре Тояма в 1912 году является причиной чрезвычайно болезненного заболевания «Итай-итай». Данная болезнь явилась следствием отравления солями кадмия, посредством сбрасывания кадмия горнодобывающими компаниями в реки. Хроническая интоксикация солями кадмия приводила не только к нестерпимым болям в суставах и позвоночнике, но и к почечной недостаточности, что часто являлось причиной смерти.

2. Болезнь Минамата (1956). Люди в городе Минамата, префектура Кумамото, были отравлены метилртутью, сбрасываемой с химического завода. Болезнь передавалась при поедании зараженной рыбы из залива Минамата. Мертвая ртуть внутри зараженной рыбы атаквала центральную нервную систему пораженного пациента, что вызывало различные симптомы или же, в тяжёлых случаях, паралич и нарушение сознания, завершающиеся летальным исходом.

3. Болезнь Минамата в Ниигате (1965) – болезнь, идентичная по симптомам с первой вспышкой в 1956 г. Болезнь также передавалась при поедании зараженной рыбы.

Вследствие двух данных случаев возникновения болезни Минамата 10 октября 2013 года была принята Минаматская конвенция по ртути – глобальный договор о защите здоровья человека и окружающей среды от неблагоприятного воздействия ртути.

Основные моменты Конвенции:

- Запрет на новые рудники;
- Поэтапный отказ от существующих рудников;
- Постепенный отказ от использования ртути в ряде продуктов и процессов;
- Меры по ограничению выбросов в атмосферу, воду и почву;
- И др.⁴¹.

4. Астма Ёккаити (1961) – произошла в городе Ёккаити, префектура Миэ, в период с 1960 по 1972 год. Сжигание гудрона и сырой нефти привело к выбросу большого количества оксида серы, что вызвало сильный смог, что привело к серьезным случаям хронической обструктивной болезни легких, хронического бронхита, эмфиземы легких и бронхиальной астмы среди местных жителей. Общепринятыми источниками загрязнения оксидами серы были нефтехимические перерабатывающие предприятия и нефтеперерабатывающие заводы.

Из-за подобных вспышек болезней, а также компаний, дающих ложные заявления в свою защиту, в 1969 году Наокадзу Такэучи был основан Союз потребителей Японии⁴² для решения проблем со здоровьем, поскольку масштабное промышленное развитие Японии было расценено как вызывающее проблемы для потребителей и граждан. В марте 1972 года союз присоединился к Всемирной организации союзов потребителей. В 1970-е годы Союз потребителей Японии возглавил оппозицию атомной энергетике, призывая к проведению общенациональной кампании против неядерной энергетике, а после серьезного взрыва на атомной электростанции Три-Майл-Айленд в США члены организации потребовали остановки всех ядерных реакторов в Японии. Союз является политически и финансово независимой неправительственной организацией, и финансируется за счет членских взносов, продаж своих публикаций и пожертвований. Кроме того, данный союз значительным образом влияет на экономику страны, так как члены организации постоянно выступают с требованиями, касающихся некачественных или же приносящих вред здоровью продуктов, а также действия в других областях: против незаконного картеля нефтяной промышленности (май, 1974), требование пересмотра Антимонопольного акта (сентябрь, 1974), проведение

⁴¹The Minamata Convention [Electronic resource] // UN Environment. – Electronic data. – 2013. – URL: <http://www.mercuryconvention.org/Convention/tabid/3426/Default.aspx>

⁴²Consumers Union of Japan [Electronic resource] URL: <http://www.nishoren.org/en/>

различных познавательных семинаров, например, об опасной косметике, в декабре 1976 года⁴³.

В 80-90-е гг. Союз продолжает свою деятельность. 26 апреля 1986 г. в Украине происходит страшная катастрофа, затронувшая жизни нескольких сотен тысяч человек. На это Союз потребовал от японского правительства остановить все ядерные реакторы в Японии для проведения тщательных проверок. В мае 1987 г., через год после страшной аварии, Союз поставил под сомнение 90 компаний-импортеров продовольствия, и потребовал информировать общественность о том, как они проконтролировали тот факт, была ли еда загрязнена радиоактивными веществами или нет, и раскрыть, как они боролись с загрязненной пищей. Для этого он направил трех членов в качестве наблюдателей на Конференцию ООН по приему, управлению и торговле облученной продукцией, которая состоялась в Женеве. А еще через год в апреле около 20000 граждан со всей Японии собрались для участия в митинге против ядерной энергетики в парке Хибия, в центральном Токио. Также Союзом в августе 1988 г. был создан Совет по связям для решения проблем, связанных с развитием гольф-полей.

Об ущербе, которые приносят гольф-поля в Японии стоит сказать отдельно. Такой спорт, как гольф, получил распространение среди служащих с 60-х гг. В настоящий момент в Японии насчитывается 2349 полей для гольфа⁴⁴. В Японии высокая стоимость земельных участков, поэтому и плата за использование полей для гольфа также высокая. С одной стороны, газон на гольф-полях хорошо вписывается в ландшафт своей аккуратностью и яркостью цвета, но, с другой стороны, происходит антропогенное воздействие на природу, посредством вырубки леса. Однако гольф-поля влияют не только на природу, но и на здоровье людей. Различные химикаты, которыми обрабатывают поля, вместе с дождевой водой попадают в реки и подземные воды, и люди, живущие в долинах ниже уровня полей, пьют отравленную таким образом воду. Такой спорт, как гольф, уже давно занял сердца людей, поэтому данный вид спорта является хорошей современной системой заработка денег, независимо от наносимого вреда природе, окружающей среде, сохранению диких животных и пр.

В 1990 году министерство разработало «Руководящие принципы» для местных органов власти по осуществлению профилактических мер по загрязнению воды, которые вызваны сельскохозяйственными химикатами, используемыми в поле для гольфа. Эти принципы были крайне важны, так как люди потребляют в пищу воду из подземных

⁴³Там же.

⁴⁴Golf in Japan [Electronic resource] : Electronic data. – URL: <http://www.golf-in-japan.com/>

источников, куда попадают отравленные вещества. В Руководстве представлены методы измерения агрохимикатов, используемых в поле для гольфа, а также контрольные значения концентрации агрохимикатов. Каждый год министерство окружающей среды проводит мониторинг исследований количества использования сельскохозяйственных химикатов на гольф-полях, опираясь на данные «Руководящие принципы». Проанализировав документы как следствие подобного мониторинга, мы пришли к выводу, что по сравнению с 2000-2005 гг., когда количество агрохимикатов увеличилось с 35 ед. до 45 ед.⁴⁵, диверсификация в использовании различных видов сельскохозяйственных химикатов значительно выросло, так как в 2015 г. их количество достигло 114 ед.⁴⁶. Однако, несмотря на научные достижения, а отсюда и диверсификацию видов сельскохозяйственных ядохимикатов, количество образцов заметно снизилось с 84тыс. в 2000-2005⁴⁷ гг. до 16тыс. в 2015 г.⁴⁸.

Но, стоит отметить, что поля для гольфа влияют на природу не только отрицательным образом. Так, поля для гольфа имеют более высокую экологическую ценность в 64% сравнительных случаев. Многие поля для гольфа также способствуют сохранению фауны природоохранного концерна. В более широком смысле, мы обнаружили, что экологическая ценность полей для гольфа значительно уменьшается с типами земель, характеризующимися низкими уровнями антропогенного воздействия, такими как природные и особо охраняемые природные территории. И наоборот, стоимость полей для гольфа значительно возрастает с земель, которая имеет высокие уровни антропогенного воздействия, такие как сельскохозяйственные и городские земли. С точки зрения управления экосистемами поля для гольфа представляют собой многообещающую меру для восстановления и повышения биоразнообразия в экологически упрощенных ландшафтах. Кроме того, обзор показывает, что поля для гольфа обладают реальным потенциалом для разработки и управления такими важнейшими экосистемными услугами, как опыление и борьба с естественными вредителями, предоставляя возможность для совместного сотрудничества между

⁴⁵Trend in Water Pollution by Agricultural Chemicals Used at Golf Courses [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 2005. – URL: <https://www.env.go.jp/en/press/2005/1111a-01.pdf>

⁴⁶FY 2015 Survey Results of WaterPollution by Agricultural Chemicals Used at Golf Courses [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 2015. – URL: <https://www.env.go.jp/press/files/en/703.pdf>

⁴⁷Trend in Water Pollution by Agricultural Chemicals Used at Golf Courses [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 2005. – URL URL: <https://www.env.go.jp/en/press/2005/1111a-01.pdf>

⁴⁸FY 2015 Survey Results of WaterPollution by Agricultural Chemicals Used at Golf Courses [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 2015. – URL: <https://www.env.go.jp/press/files/en/703.pdf>

природоохранными, восстановительными и рекреационными интересами⁴⁹. Кроме того, многие поля для гольфа имеют бесхозные или же сезонные водно-болотные угодья. Эти угодья обусловлены присутствием различных видов амфибий, что также оказывает сильное влияние на биоразнообразие⁵⁰.

Далее, в сентябре 1994 года Союзом потребителей Японии была запущена серия статей по вопросам безопасности, связанных с электромагнитными волнами из различных источников и электронных приборов. Именно после этого был выпущен «Закон об ответственности за продукт»⁵¹. Целью настоящего Закона является освобождение пострадавшего лица путем установления ответственности производителя за ущерб, вред, причиненный жизни, телу или имуществу, вызванный дефектом продукта, и тем самым внесение вклада в стабилизацию и улучшение жизни людей и здоровому развитию национальной экономики. В январе 1996 года «Ассоциация по переоценке возвратных бутылок и прекращению использования пластиковых бутылок», в которых принимал участие Союз, критиковала расширение использования бутылок из пластика для минеральной воды. Ассоциация попросила индустрию напитков вместо этого использовать стеклянные бутылки, которые безопаснее и проще перерабатывать. В декабре 1996 г. Союзом была создана организация людей против ИТЭР (Проекта международного экспериментального термоядерного реактора), которая собрала более 70 000 подписей против предложенного проекта ИТЭР о размещении реактора в Томакомай, Хоккайдо. Синтез - ядерная реакция, которая питает Солнце и звезды, является потенциальным источником безопасного, не углеродного излучения и практически безграничной энергии. Использование мощности ядерного синтеза является целью ИТЭР, которая была разработана как ключевой экспериментальный шаг между современными исследовательскими машинами для термоядерного синтеза и завтрашними термоядерными электростанциями⁵². В данный момент в ИТЭР входят 8 участников: Россия, ЕС, США, Япония, Китай, Индия, РК и Казахстан.

В сентябре 2000г. сеть из девяти НПО и нескольких кооперативов, опубликовала доклад под названием «Диоксины - фактическое состояние загрязнения диоксинами в Японии». Диоксины, подавляя иммунитет и интенсивно воздействуя на процессы деления и

⁴⁹Colding J., Folke C. The Role of Golf Courses in Biodiversity Conservation and Ecosystem Management / J. Colding, C. Folke // Ecosystems. – 2009. – Vol. 12, Is. 2. – P. 191.

⁵⁰David S., Brian M., Whitfield Gibbons J. Enhancing Amphibian Biodiversity on Golf Courses through the Use of Seasonal Wetlands [Electronic resource] // University of Georgia. – Electronic data. – 1990. – URL: <http://srelherp.uga.edu/projects/GolfCourseWetlands.htm>

⁵¹The Product Liability Act [Electronic resource] // Government of Japan. – Electronic data. – 1990. – URL: <http://www.consumer.go.jp/english/pla/>

⁵²Iter Organization [Electronic resource] URL: <https://www.iter.org/>

специализации клеток, провоцируют развитие онкологических заболеваний. Высокие концентрации диоксинов были обнаружены в почве, реках, океанах, пищевых продуктах, а также в японском материнском молоке.

В целом Союз потребителей Японии и другие группы, с которыми он работает, включая «No! GMO Campaign», стараются сосредоточить внимание мирового сообщества на глобальных переговорах по защите биологического разнообразия от генетически модифицированных организмов.

В ежегодном докладе за 2006 год⁵³ министерство окружающей среды сообщило, что основными проблемами являются глобальное потепление и сохранение озонового слоя Земли, а также сохранение атмосферы, воды и почвы, рациональное обращение с отходами и их утилизация, меры по утилизации химических веществ, сохранение природной среды и участие в международном сотрудничестве. С 2007 г. к ежегодному докладу добавился такой пункт, как «Технологии для поддержки общества с устойчивым материальным циклом, а также развитие технологий 3R и технологии для рационального обращения с отходами»⁵⁴. 3R (reduction, reuse and recycling) – информационный центр, который был создан в целях содействия обмену информацией и укреплению потенциала развивающихся стран, в том числе наименее развитых стран, в приобретении и распространении технологий обработки отходов: сокращение, повторное использование и переработка, – при содействии Правительства Японии⁵⁵. Правительство Японии предложило Инициативу 3R, направленную на создание общества с рациональным материальным циклом посредством эффективного использования ресурсов и материалов, и она была согласована в качестве новой инициативы Группы восьми на саммите на высшем уровне в Си-Айленде, состоявшемся в июне 2004 года. Платформа «3R», которая является механизмом реализации мероприятий, которые должны быть проведены в развивающихся странах региона Азии и Тихого океана, также была поддержана на Конференции на уровне министров по Инициативе 3R, организованной правительством Японии в апреле 2005 года⁵⁶.

Транспорт является одним из основных секторов с точки зрения общего потребления энергии в Азиатско-Тихоокеанском регионе и является крупнейшим потребителем нефти.

⁵³Annual Report on the Environment in Japan 2006 [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 2006. – URL: <http://www.env.go.jp/en/wpaper/2006/02.pdf>

⁵⁴Annual Report on the Environment and the Sound Material-Cycle Society in Japan 2007 [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 2007. – URL: <http://www.env.go.jp/en/wpaper/2007/index.html>

⁵⁵Chair's summary of the regional implementation meeting for Asia and the Pacific [Electronic resource] // UN Economic and Social Council. – The electronic version of the printing publication. – 18 Feb 2010. – P. 7. – URL: https://digitallibrary.un.org/record/678726/files/E_CN.17_2010_10_Add.2-EN.pdf

⁵⁶Там же. Р. 13.

Это оказало существенное влияние на энергетическую безопасность региона, поскольку большинство стран были чистыми импортерами энергии и особенно пострадали от изменчивых цен на нефть. Некоторые страны достигли прогресса в повышении топливной эффективности и стандартов транспортных выбросов. Например, Япония смогла добиться 50-процентного повышения эффективности использования топлива в течение предыдущих 20 лет благодаря своему подходу «Top Runner standards»⁵⁷. Транспортный сектор также является вторым по величине донором глобальных выбросов двуокиси углерода, на долю которых приходится 23% от общего объема, и он является самым быстрорастущим источником таких выбросов в развивающихся странах. Страны предпринимают шаги по сокращению выбросов, например, путем содействия общественному транспорту с переходом к менее интенсивным по выбросу углерода режимам, таким как железнодорожный транспорт, и повышения эффективности использования топлива. Такие меры уже позволили сократить выбросы в транспортном секторе в Японии, например, с пика, достигнутого в 2001 году. В странах, в которых интенсивность выброса углерода в транспортном секторе уже была относительно низкой, приоритетной задачей было сохранение его на этом уровне⁵⁸.

С 2010 года в ежегодный отчет был добавлен пункт о биоразнообразии⁵⁹. Разнообразие экосистем означает, что существует множество условий, связанных с различными видами циркуляции на Земле. Например, существует циркуляция воды, в которой осадки, которые просачиваются в землю, испаряются через растения и образуют облака, чтобы вызвать дождь. В атмосферной циркуляции углекислый газ, выделяемый в связи с деятельностью живых организмов на Земле, включая деятельность человека, поглощается лесами, которые производят кислород. Эти разнообразные циркуляции помогают сформировать небольшие единицы конкретных прудов и лесов, которые объединяются, чтобы сформировать более крупные единицы бассейнов, а несколько бассейнов состоят из блоков архипелагов и континентов, которые вместе составляют землю, тем самым создавая различные экосистемы на земле. На земле нет одинаковых экосистем. Это и есть разнообразие экосистем.

Согласно оценке экосистем Организацией Объединенных Наций, нынешние темпы вымирания живых организмов в 1000 раз выше, чем скорость вымирания в прошлом, и большинство показателей, которые показывают состояние экосистемных услуг (выгода,

⁵⁷Chair's summary of the regional implementation meeting for Asia and the Pacific [Electronic resource] // UN Economic and Social Council. – The electronic version of the printing publication. – 18 Feb 2010. – P. 3. – URL: https://digitallibrary.un.org/record/678726/files/E_CN.17_2010_10_Add.2-EN.pdf

⁵⁸Там же. Р. 4.

⁵⁹Annual Report on the Environment and the Sound Material-Cycle Society and Biodiversity in Japan 2010 [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 2010. – 174 p. – URL: <http://www.env.go.jp/en/wpaper/2010/fulltext.pdf>

которую люди могут получить от экосистем), отражают отрицательный наклон. В Японии показательными примерами деградации биоразнообразия являются снижение масштабов кораллового покрытия на Окинаве, изменение динамики бентосных (обитающих на морском дне) рыб и моллюсков в Токийском заливе и уменьшение альпийских растений, которые идут на корм оленям в национальном парке Озэ. Коралловые рифы также подвергаются различным нагрузкам, включая повышение температуры моря, резкое увеличение количества морских звезд и приток красной почвы, и питательной соли. Анализ полевых съемок и аэрофотоснимков показывает, что районы с высоким коралловым покрытием 50% или более уменьшились примерно до 18% в 2003 году по сравнению с уровнем 1980 года. По данным опроса населения, в 2020 году в парке Озэ будет проживать 305 особей оленя Сика, что в 3,4 раза больше, чем 10 лет назад, что может оказать непоправимое воздействие на экосистему, на которую никогда раньше не влиял олень.⁶⁰ Япония оказывает большое влияние на глобальное биоразнообразие из-за его зависимости от заморских территорий и от основной массы природных ресурсов, поэтому Японии необходимо проявить инициативу в отношении перехода к благоприятной для биоразнообразия социальной экономике, от корпоративной деятельности до образа жизни каждого индивидуума, для сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, что является основой для существования человека.

Также в 2012 году Научным советом Японии был выпущен План по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия. Суть его была в том, что Япония играет неотъемлемую роль в сохранении и устойчивом использовании биологического разнообразия как на суше, так и в море. Япония является источником разнообразных экосистемных услуг, поэтому она должна сохранить развитие устойчивого животного развития, которое идет на протяжении многих миллионов лет. Различные оценки говорят о потере биологического разнообразия в глобальном масштабе. Для преодоления такой ситуации нужно приложить максимум усилий: иметь прочный научный базис, устанавливать разумные стратегические цели, опираться на объективные показатели и пр.⁶¹

Таким образом, мы можем видеть, что цена за «японское чудо» – сверхбыструю индустриализацию – была выражена в последствиях от страшных болезней. Именно из-за этих последствий общественность всерьез задумалась о состоянии окружающей среды и о ее

⁶⁰ Annual Report on the Environment and the Sound Material-Cycle Society and Biodiversity in Japan 2010 [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 2010. – P. 73. – URL: <http://www.env.go.jp/en/wpaper/2010/fulltext.pdf>.

⁶¹ Тэигэн. Сэибуцутаэ:сэи но ходзэн то дзидзоку кано:на риё: («План по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия») [Electronic resource] // Нихон гакудзюу каиги (Научный совет Японии). – 2010. – Электрон. верс. печ. публ. - URL: <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-t90-1.pdf>.

стабильном развитии и сохранении. Так создавались различные неправительственные организации, как Союз потребителей Японии, который способствует до сих пор бережному отношению к природе и человеческим жизням, выступая против противоречащих взглядам Союза законов, проводя различные акции и агитируя людей задумываться об окружающей среде. Так же мы можем видеть, что Министерство окружающей среды с начала 2000-х гг. начало активно деятельность в экологической сфере, а, объединившись с Научным советом Японии, взяли направление на сохранение биологического разнообразия экосистем Японии, что является большой проблемой сегодня.

2.2 Государственная экологическая политика

В целом на данный момент можно выделить 5 вопросов, с которыми сталкивается японское правительство на данный момент:

1. Рациональное обращение с отходами;
2. Глобальное потепление;
3. Атомная энергия;
4. Рыболовство и китобойный промысел;
5. Городское планирование;
6. Электронное управление отходами

Рассмотрим самые актуальные из них: рациональное обращение с отходами, глобальное потепление, атомная энергия и рыболовство и китобойный промысел (оказывает особое влияние на биоразнообразие экосистем Японии).

Рациональное обращение с отходами

Японские города удивляют своей чистотой. Раньше мусор был разделен на сгораемый и негораемый. Все, что нужно было сделать, - это разделить его и выставить в правильный день сбора. В последние годы в Японии наблюдается по меньшей мере 12 различий между типами мусора: газетами, картоном, молочными коробками, книгами и журналами, другой «смешанной» бумагой, тряпками, консервными банками, бутылками, ПЭТ-бутылками, другим пластиком и др. Все то, что не вписывается в эти категории, разделяется на сгораемый или негораемый мусор, с несколькими незначительными исключениями и дополнениями. Именно проводимая политика, воспитывающая в людях чувство организованности и порядка, помогает поддерживать чистоту в стране. В итоге налицо рациональное использование бытовых отходов, а компании-мусорщики получают в итоге эффективность проводимого ими бизнеса.

Примерные цифры мусора в кг, производимые на человека в год в муниципалитетах отдельных стран по данным на 2014 год: США – 735, страны Европы – в среднем 480, Япония – 350⁶². Отсюда следует, что японцы производят около 1 кг бытового мусора на человека в день.

Свалки множатся с каждым днем и отравляют окружающую среду. Еще большую проблему нерациональной утилизации отходов представляют собой множющиеся несанкционированные свалки. Кроме того, на территории страны попросту не остается места для захоронения отходов и, даже, для захоронения золы, остающейся от сжигания отходов. Стоит заметить, что наблюдается вывоз отходов и за пределы страны. Так, в 1999 году в Филиппины под видом макулатуры были экспортированы такие отходы, как пластмасса. Власти Филиппин раскрыли обман, и на Японию был наложен штраф.

Выделяют две большие группы отходов — промышленные (возникающие в процессе производственной деятельности: отработанные масла, кислотные, щелочные отходы, пластмассы и др.), за утилизацию которых отвечают компании их производящие, и бытовые, ответственность за обращение с которыми возложена на муниципалитеты. Основными методами использования бытовых отходов являются:

- «сжигание (рассматривается как средство сокращения общего объема отходов, одновременно позволяющее переправлять вырабатываемое тепло в энергию; в Японии 2/3 мусора сжигается);
- переработка (для дальнейшего использования, утилизация);
- закапывание»⁶³.

«В Японии чрезвычайное внимание уделяют проблеме переработки отходов. Уже к 1985 г. в японской промышленности утилизировалось до 60 % отходов. А для улучшения экологической ситуации в ноябре 1973 г. был создан специальный правительственный центр «За чистую Японию», вся деятельность которого направлена на повышение эффективности утилизации отходов. Расширению использования вторичных сырьевых ресурсов в стране содействуют также такие промышленные ассоциации, как Всеяпонская федерация промышленных отходов (создана в 1978 г.), Японская ассоциация по освоению неиспользуемых ресурсов (создана в 1980 г.) и др. Для стимулирования работ по переработке отходов государство использует финансовые, законодательные и административные меры. Немалое

⁶² Municipal Waste [Electronic resource] // OECD. – Electronic data. – URL: http://www.oecd-ilibrary.org/environment/data/oecd-environment-statistics/municipal-waste_data-00601-en

⁶³ Тихоцкая И.С. Проблема бытовых отходов в Японии [Электронный ресурс] // География. – М. : Издательский дом «Первое сентября». – 2007. – №20. – Электрон. версия печат. публ. – URL: <http://geo.1september.ru/article.php?ID=200702002>

значение придается и пропаганде необходимости переработки ресурсов как среди предпринимателей, так и среди населения»⁶⁴.

Большая часть японского мусора забирается в мусорных контейнерах, которые играют маршевую музыку или простую, повторяющуюся мелодию, чтобы люди знали, что пришло самое время, чтобы выкинуть мусор. Если выставить мусор слишком рано, то его, опять же, могут разнести вороны.

Вороны, также, являются большой проблемой в Японии. В соответствии с исследованием, проведенным Токийской городской администрацией, в 1985 году в Токио насчитывалось примерно 7000 ворон. С тех пор их число многократно возросло, и в 2001 году их было уже около 36 500. Их количество увеличилось до приблизительно 40 тыс. сегодня. Посредством различных экспериментов было доказано, что вороны - очень умные птицы. Они умеют не только подражать человеческой речи, воспроизводя порой даже целые фразы, но и адаптироваться к условиям окружающей среды, поэтому борьба с ними, которую ведет японское правительство, не очень продуктивна (обычно это отстрел или удушающие газовые ловушки). Вороны, в первую очередь, растаскивают мусор, поэтому вопрос покрытия свалок чрезвычайно важен. Кроме того, птицы часто строят себе гнезда, обрывая кабели и, тем самым, разрушая инфраструктуру. За 2007-2008гг. некоторые компании Токио сообщили о 1400 подобных случаях. Вороны относятся к синантропным животным, то есть к тем, чей образ жизни во многом зависит от человека. Именно поэтому многие люди выступают против их истребления, говоря о том, что можно жить с ними в мире, меняя, в первую очередь, свой образ жизни.

Именно из-за сложной ситуации с отходами была придумана концепция R3. Сокращение (reduce), повторное использование (reuse) и переработка (recycle) (R3) являются тремя основными компонентами экологически ответственного поведения потребителей. R3 иногда называют иерархией отходов. Вот как эта иерархия может применяться к компьютерам:

- Концепция первого R – сокращение – заключается, в первую очередь, в ограничении количества покупок, которые вы делаете. Так, например, вы можете ограничить свою семью одним компьютером;
- Концепция второго R – повторное использование – заключается в использовании приобретенного товара как можно больше, прежде чем заменить его. Например, более экологичным подходом будет обновить компьютер, а не избавляться от

⁶⁴ Бобович Б.Б. Переработка промышленных отходов / Б.Б. Бобович // М. : "СП Интернет Инжиниринг", 1999. – С. 66-67.

него и покупать новый. Однако, если вы замените свой компьютер, вы должны убедиться, что он или его компоненты повторно используются. Многие благотворительные организации приветствуют пожертвования поддержанных компьютеров.

- Концепция третьего R – рециклирование или переработка – заключается в обеспечении того, чтобы элементы или их компоненты были задействованы в чем-либо еще как можно в большей степени. Если ваш компьютер не подходит для повторного использования как есть, вы можете пожертвовать его одной из специальных организаций. В США одной из таких организаций является StRUT (студенческая технология повторной переработки), которая будет обновлять ваш компьютер или перерабатывать его компоненты.

Иногда четвертое R добавляется к трем основным, как правило, в качестве «переосмысления» – Repair или «восстановления» – Rethink. В качестве «переосмысления» четвертое R иногда добавляется в начале иерархии, что означает, что мы должны рассмотреть наши варианты и подумать об их воздействии на окружающую среду. «Восстановление», которое ставится в конце иерархии как последнее R, относится к практике использования отходов, т.е. основывается на необходимости ремонтировать вещь, а не выбрасывать ее из-за незначительных повреждений. Например, разложение мусора производит метановый газ (один из парниковых газов), который некоторые полигоны не рассеивают, а сжигают для производства энергии в виде тепла.

«В целом по обрабатывающей промышленности Японии обработке подвергается более половины всех образующихся отходов (52,3 %).

О том, какую экономию сырья дает утилизация отходов в Японии, можно судить по следующим данным. Использование каждой тонны вторичного алюминия заменяет более 5 т основного сырья и вспомогательных материалов. Производство 1 т бумаги и картона из макулатуры высвобождает 4,7—5,6 м³ древесины и 165— 200 м³ воды. Производство алюминия, стали и бумаги из вторичного сырья позволяет экономить соответственно 96, 74 и 70 % энергии по сравнению с производством из первичного сырья. За счет этого сокращается импорт бокситов, лесоматериалов, металлических руд, нефти и газа»⁶⁵.

Правительство Японии решало следующие проблемы, связанные с переработкой отходов:

⁶⁵Бобович Б.Б. Переработка промышленных отходов / Б.Б. Бобович // М. : "СП Интернет Инжиниринг", 1999. – С. 68-69.

- «Привлечение рабочей силы для предприятий по сбору и транспортировке отходов осуществлялось с помощью государства и органов местного самоуправления;
- Обеспечение стабильности спроса достигалось установлением нормы добавок вторичного сырья к первичному, которую производители продукта обязаны использовать при его изготовлении;
- Обеспечение стабильности цен и прибыли мелких предприятий, занятых переработкой отходов, достигалось установлением и поддержкой средних, но стабильных цен на отходы;
- Организация хранения собранных отходов и полученного в результате их переработки вторичного сырья обеспечивалась оказанием предприятиям (как правило, не имеющим в начале своей деятельности больших средств) помощи в покупке земельных участков;
- Поддержание качественных показателей достигалось введением государственных стандартов как на сами отходы, так и на продукты их переработки, что облегчило сбор, переработку отходов и реализацию продуктов их рециклинга;
- Удешевление транспортировки отходов обеспечивалось разработкой специального, в том числе трубопроводного, транспорта и других рациональных методов перемещения различных отходов»⁶⁶.

Именно эти вызовы и их решение государственной властью позволило резко снизить уровень загрязнения окружающей среды в Японии, а также уменьшить расход первичных как материальных, так и энергетических ресурсов, и обеспечить дополнительную занятость населения.

В настоящий момент в Японии насчитывается приблизительно 2 тыс. специализированных предприятий по переработке отходов. На этих заводах предусмотрено проведение экскурсий, есть лекционные залы, в которых обучают (прежде всего, школьников) разумному обращению с отходами. Одним из них является «мусороперерабатывающий комплекс, построенный в 2001 г. на о. Майсима в Осацком заливе. По внешнему виду это предприятие напоминает развлекательный комплекс — яркое сочетание красок, разнообразные и неожиданные архитектурные решения. Внутри на стенах

⁶⁶Бобович Б.Б. Переработка промышленных отходов / Б.Б. Бобович // М. : "СП Интернет Инжиниринг", 1999. – С. 69-70.

множество картин художника, неприятный запах отсутствует, повсюду исключительная чистота, а рабочие ходят в шлепанцах. В г. Китакою, старом центре тяжелой промышленности, где прилагают большие усилия по модернизации, развитию современных отраслей производства, находится предприятие по утилизации старых автомобилей. С поступающих на завод автомобилей сначала снимают колеса и стекла, сиденья, пластмассовые детали — их утилизируют отдельно, а корпус автомобиля поступает на конвейер, где его прессуют, значительно сокращая объем, а затем отправляют на переплавку»⁶⁷.

Не так давно японскими учеными была разработана новая технология переработки пластмасс, которые являются трудно перерабатываемыми отходами. Так, «Японская компания «Саникс», деятельность которой направлена на поиск комплексных решений по оздоровлению окружающей среды, в том числе по снижению общего объема образующихся отходов, их детоксикации и т.д., в 2003 г. построила в городе Томакомаи на Хоккайдо первый в мире завод по выработке тепловой электроэнергии на базе использования топлива, получаемого в результате переработки пластмассовых отходов»⁶⁸.

В настоящее время муниципалитеты разных городов стремятся решить проблему рационального использования отходов. Так, в 2003 году в небольшом городе Камикацу, о. Сикоку, местный муниципалитет выпустил «декларацию о нулевых расходах». Его суть — сведение к нулю излишнее использование материалов. Мусор делится на 44 категории самими жителями и доставляется ими на блошинный рынок. К 2020 г. в городе намерены полностью исключить сжигание и закапывание отходов, перейдя исключительно к переработке. Также, по всей Японии проводятся проекты по стимулированию людей отказаться от использования одноразовых пакетов.

Таким образом, на примере Японии мы можем увидеть, что ресурсосбережение и утилизация отходов, в особенности на принципах переработки, — есть реальный шанс человечества не только в сохранении природной среды и ее ресурсов, но и, следовательно, выживания.

Глобальное потепление

Самый известный парниковый газ, углекислый газ, создается в нашей повседневной жизни посредством промышленной деятельности, производства и использования энергии,

⁶⁷Тихоцкая И.С. Проблема бытовых отходов в Японии [Электронный ресурс] // География. — М. : Издательский дом «Первое сентября». — 2007. — №20. — Электрон. версия печат. публ. — URL: <http://geo.1september.ru/article.php?ID=200702002>

⁶⁸Там же.

вождения автомобилей. Глобальное потепление, вызванное парниковым газом, угрожает человечеству и всей экосистеме, вызывая наводнение, осадки и подъем уровня моря. Международное сообщество активизирует усилия по предотвращению глобального потепления.

Изменение климата в Японии рассматривается на правительственном уровне.

Будучи подписавшей Киотский протокол и принимающей конференцию 1997 года, которая его создала, Япония в соответствии с договорными обязательствами сокращает выбросы углекислого газа и предпринимает другие шаги, связанные с пресечением изменения климата. Кампания Cool Biz, представленная при бывшем премьер-министре Дзюньитиро Коидзуми, была направлена на сокращение использования энергии за счет сокращения использования кондиционеров в государственных учреждениях. Cool Biz - это японская кампания, инициированная Министерством окружающей среды Японии летом 2005 года в качестве средства, помогающего снизить потребление электроэнергии за счет ограничения использования кондиционирования воздуха. Это было сделано путем изменения стандартной температуры офисного кондиционера до 28 ° C и введения в бюрократии японского правительства либерального летнего дресс-кода, чтобы персонал мог работать при более высокой температуре. Эта идея была предложена нынешним губернатором Токио Юрико Коикэ.

Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) предлагает два гипотетических будущих сценария. Один из них - сценарий «A1B», основанный на предположении, что будущий мир будет иметь более глобальный экономический рост (концентрация двуокиси углерода будет составлять приблизительно 720 ppm в 2100 году). Другой - сценарий «B1», основанный на предположении, что будущий мир будет иметь глобальную зеленую экономику (концентрация диоксида углерода составит около 550 ppm в 2100 году)⁶⁹.

Сильнейшие тенденции к потеплению в 1979 году были заметны зимой в Китае, а также в северной и восточной Азии в период весны-осени, в настоящее время потепление наблюдается на территории континентальной Азии. С 1900 по 2005 год количество осадков значительно увеличилось в северной и центральной Азии, но сократилось в некоторых

⁶⁹ Результаты исследований изменений климата для стратегий устойчивого развития Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росгидромет. – Электрон. верс. печ. публ. – 2005. – С. 28. – URL: <http://www.meteorf.ru/upload/iblock/e5b/3380-Verstka-19-may-2006-A4-compr.pdf>

частях Южной Азии⁷⁰. В Японии, где средняя температура воздуха повысилась примерно на 1°C в течение 20-го века, последствия недавнего потепления включают фенологические (сезонные) изменения во многих культурах: рост расцветок фруктов и количества ядовитых ядер риса, снижение урожайности пшеницы, ячменя, овощей, цветов, а отсюда молока и яиц, и изменение типов заболеваний и вредителей. Ожидается, что районы выращивания риса также будут меняться с изменением климата во всей Азии. В Японии повышение температуры оросительной воды (от 1,6 °C до 2,0 °C) может привести к тому, что период выращивания риса будет продлен примерно на 25-30 дней. Это позволит обеспечить большую гибкость в сезоне культивации, что приведет к сокращению частоты наносимого ущерба холодным летом в северных районах⁷¹.

Согласно опросу, проведенному Национальным институтом экологических исследований, 95 % японцев заявили, что заметили изменения климата. Тех, кто сказал, что они заметили изменения температуры, попросили дать несколько серьезных сценариев, которые могут возникнуть в результате глобального потепления. Согласно результатам:

- 46,4 % респондентов – наибольшее число – заявили, что произойдет более сильное изменение погоды;
- 42,2 % прогнозируют повышение уровня моря – результаты аналогичны прогнозам экспертов;
- 40,5 % ответов предсказали постепенное разрушение озонового слоя, которое вызвано главным образом хлорфторуглеродами⁷².

Earth Simulator – проект, разработанный по инициативе японского правительства для оценки последствий глобального потепления – прогнозирует ежедневное увеличение средней температуры в Японии в период с 2071 по 2100 год. Температура в будущем увеличилась на 3,0°C в сценарии B1 и 4,2°C в сценарии A1B по сравнению с периодом с 1971 по 2000 год. Летние осадки в Японии неуклонно росли из-за глобального потепления (среднегодовые осадки увеличились на 17% в сценарии B1 и на 19% в сценарии A1B в период с 2071 по 2100 год по сравнению с 1971-2000 гг.)⁷³.

⁷⁰ Climate Change 2014. Part B: Regional Aspects [Electronic resource] // IPCC. – The electronic version of the printing publication. – P. 1332. – URL: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-PartB_FINAL.pdf

⁷¹ Ibid. P. 1344-1345.

⁷² Ёмиури симбун (Газета «Ёмиури»). – 29 марта 2007. – Электрон. версия печат. публ. – URL: <http://www.yomiuri.co.jp/>

⁷³ The latest global warming projection by using the Earth Simulator has been completed [Electronic resource] // Center for Climate System Research, University of Tokyo. – Electronic data. – 2004. – URL: <http://www.jamstec.go.jp/frcgc/eng/press/040916/>

25 июня 2008 года Токийская столичная ассамблея утвердила Устав для программы сокращения выбросов CO₂ начиная с 2010 года. Приблизительно 1300 крупных офисов и заводов в Токио, которые потребляют электроэнергию, эквивалентную 1500 кл сырой нефти, ежегодно должны сократить выбросы CO₂ на 15-20% от среднего объема. Если сокращение к 2020 году не будет достигнуто, фирмы ждет штраф в размере до 500 000 иен. Подобное штрафное регулирование является первым в Японии⁷⁴.

В январе 2017 года Министерство охраны окружающей среды Японии заявило, что 70% лагуны Сэкисэй на Окинаве, крупнейшем коралловом рифе Японии, были убиты явлением, известным как отбеливание. Согласно сообщениям, почти три четверти крупнейшего в Японии кораллового рифа погибли, что свидетельствует о его гибели в связи с ростом температуры моря, вызванной глобальным потеплением. Отбеливание происходит, когда необычно теплая вода заставляет кораллы вытеснять водоросли, обитающие в их тканях, в результате чего коралл становится совершенно белым. Если температура воды не вернется к норме, коралл в конце концов умрет от недостатка питания. Судьба рифа, расположенного в самых южных районах Японии, в последние годы стала «чрезвычайно серьезной», согласно министерству, чье исследование 35 мест в лагуне в ноябре и декабре показало, что 70,1% процентов кораллов погибло⁷⁵.

В настоящее время Япония является мировым лидером в разработке новых технологий, благоприятных для климата. Были названы гибридные электромобили Honda и Toyota с наивысшей топливной экономичностью и наименьшими выбросами. Экономия топлива и снижение выбросов обусловлены передовыми технологиями в гибридных системах, биотопливом, более легким весовым материалом и улучшенной техникой.

Атомная энергия

Япония берет треть электроэнергии от атомных электростанций. Хотя большинство японских граждан в целом поддерживали использование существующих ядерных реакторов, после ядерной аварии на атомной электростанции Фукусима-Дайити 11 марта 2011 года, эта поддержка, похоже, перешла к большинству желающих, чтобы Япония прекратила ядерную энергетику. Бывший премьер-министр Наото Кан был первым ведущим политиком, который открыто заявил о своей оппозиции зависимости Японии от ядерной энергии и предложил прекратить использование ядерных источников энергии в отношении других источников

⁷⁴ Tokyo's Emissions Control [Electronic resource] // The Japan Times. – Electronic data. – 3 Jul 2008. – URL: <http://www.japantimes.co.jp/opinion/2008/07/03/editorials/tokyos-emission-controls/#.WTAiMpLyjMw>

⁷⁵ Almost 75% of Japan's biggest coral reef has died from bleaching, says report [Electronic resource] // The Guardian. – Electronic data. – 2017. – URL: <https://www.theguardian.com/world/2017/jan/12/almost-75-of-japans-biggest-coral-reef-has-died-from-bleaching-says-report>

возобновляемой энергии. Правительство выступало за то, чтобы к 2030 году не 30 %, а все 50 % национальной электроэнергии составляла ядерная энергетика. Все больше и больше японцев подвергает сомнению безопасность 54 ядерных реакторов, подверженных землетрясениям, и планы правительства строить больше⁷⁶.

В 1954 году Япония выделила 230 млн. иен на ядерную энергию, что ознаменовало начало программы. Основным закон по атомной энергии⁷⁷ ограничивает деятельность только в мирных целях. В Основном законе говорится, что его целью является обеспечение энергетических ресурсов на будущее и содействие исследованию, развитию и использованию ядерной энергии в мирных целях (глава 1). В нем говорится о создании основы для регулирования ядерной деятельности, конкретные аспекты которой должны быть рассмотрены в последующих, отдельных актах. Создается Управление по ядерному регулированию (NRA) и Комиссия по атомной энергии (AEC) (глава 2). Его положения также касаются в широких масштабах вопросов разработки ядерных материалов (глава 4), контроля над ядерными топливными материалами (глава 5), контроля ядерных реакторов (глава 6), защиты от радиационных рисков (глава 8) и компенсации за Ущерб, причиненный в результате разработки ядерных источников (глава 9). Эти положения, по сути, демонстрируют намерение государства осуществлять регулирующие полномочия в этих областях посредством последующего законодательства.

Первый ядерный реактор в Японии был построен General Electric Co Великобритании и был введен в эксплуатацию в 1966 году. В 1970-х годах первые легководные реакторы были построены в сотрудничестве с американскими компаниями. Эти заводы были куплены у поставщиков в США, таких как General Electric и Westinghouse, с контрактной работой японских компаний, которые позже получили бы лицензию на строительство подобных конструкций завода. С тех пор в развитии ядерной энергетике наблюдались вклады японских компаний и научно-исследовательских институтов на том же уровне, что и другие крупные пользователи ядерной энергетике. В период с начала 1970-х годов и сегодня японское правительство способствует размещению атомных электростанций посредством целого ряда инструментов политики, предусматривающих мягкий социальный контроль и финансовые стимулы⁷⁸. Предлагая крупные субсидии и проекты общественных работ для сельских общин и используя образовательные поездки, пикеты для местных правительственных чиновников

⁷⁶ Japan Anti-Nuclear Movement gains traction as crisis drags on [Electronic resource] // Reuters. – Electronic data. – 8 Apr 2011. – URL: <http://www.reuters.com/article/japan-nuclear-debate-idUSL3E7F70K320110408>

⁷⁷ Atomic Energy Basic Act [Electronic resource] // Ministry of Justice. – Electronic data. – № 186. – 19 Dec 1955. – URL: <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail?id=2233&vm=04&re=02>

⁷⁸ With a Mighty Hand [Electronic resource] // New Republic. – Electronic data. – 19 March 2011. – URL: <http://newrepublic.com/article/85463/japan-nuclear-power-regulation>

и обзорные статьи, написанные в качестве новостей сторонниками ядерной энергетики, центральное правительство заслужило поддержку прибрежных городов и деревень даже с уменьшающимся населением.

Ядерная индустрия Японии не сильно пострадала, как в США или в Украине от последствий аварии на Три-Майл-Айленд (ТМІ) или при чернобыльской катастрофе соответственно. Строительство новых заводов продолжало оставаться значительным в 1980-х гг. и до наших дней.

Однако, начиная с середины 1990-х годов, в Японии произошло несколько связанных с ядерной катастрофой несчастных случаев и сокрытий, которые подорвали общественное восприятие отрасли, что привело к протестам и сопротивлению возведения новых заводов. Эти несчастные случаи включали: ядерную катастрофу Токаймура (1999, погибли двое человек, наиболее серьезная авария), взрыв пара на АЭС Михама (2004, четверо погибли, множество пострадавших), аварию на реакторе в Монжу (2010, пострадавших нет). Хотя точные данные могут быть спорными, ясно, что культура безопасности в ядерной промышленности Японии подвергается более пристальному анализу.

18 апреля 2007 года Япония и США подписали Совместный план действий Соединенных Штатов и Японии по ядерной энергии, направленный на создание основы для совместных исследований и разработок в области технологий ядерной энергетики⁷⁹. В документе установлено, что каждая страна будет проводить исследования в области технологий быстрых реакторов, технологии топливного цикла, современного компьютерного моделирования и моделирования малых и средних реакторов, гарантий и физической защиты, и управление ядерными отходами. В марте 2008 года Токийская энергетическая компания⁸⁰ объявила, что начало работы четырех новых ядерных энергетических реакторов будет отложено на один год из-за включения новых показателей сопротивления землетрясениям.

Обработка радиоактивных отходов также стала предметом обсуждения в Японии. В 2008 году в Роккасё была построена новая установка по переработке ядерного топлива.

11 марта 2011 года на АЭС Фукусима I в префектуре Фукусима произошла энергетическая авария, которая произошла после землетрясения у восточного побережья острова Хонсю магнитудой 9.0-9.1 баллов. Сразу же после землетрясения активные реакторы автоматически прекращают свои устойчивые реакции деления. Однако цунами отключили аварийные генераторы, которые обеспечили бы мощность для управления насосами,

⁷⁹ United States and Japan Sign Joint Nuclear Energy Action Plan [Electronic resource] // U.S. Department of Energy. – The electronic version of the printing publication. – 2006. – URL: https://energy.gov/sites/prod/files/edg/media/US-Japan_NuclearEnergyActionPlan.pdf

⁸⁰ TEPCO = Tokyo Electric Power Company

необходимыми для охлаждения реакторов. Недостаточное охлаждение привело к расплавлению активной зоны трех ядерных реакторов (из шести существующих), химическим взрывам водорода и выбросу радиоактивного материала в подразделениях 1, 2 и 3 с 12 марта по 15 марта. Фукусима-1 — первая АЭС, построенная и эксплуатируемая Токийской энергетической компанией и одна из 25 крупнейших АЭС в мире.

Независимая комиссия по расследованию ядерной аварии в Фукусиме⁸¹ установила, что причины аварии были предсказуемыми и что Токийская энергетическая компания не выполнила основные требования безопасности, такие как оценка предыдущих землетрясений и возможных их последствий, подготовка к содержанию сопутствующего ущерба и разработка планов эвакуации. 12 октября 2012 года ТЕРСО впервые признала, что не приняла необходимых мер, опасаясь возбуждения исков или протестов против своих ядерных установок⁸².

Авария в Фукусиме стала самым значительным ядерным инцидентом с 26 апреля 1986 года в результате аварии на Чернобыльской АЭС и получила классификацию событий на уровне 7 Международной шкалы ядерных событий. Хотя смертельных случаев, связанных с излучением из-за аварии, еще не было зафиксировано, возможное число смертей от рака может составить 130-640 человек в будущем⁸³. Научный комитет Организации Объединенных Наций по действию атомной радиации⁸⁴ и Всемирная организация здравоохранения сообщают, что вероятность увеличения числа выкидышей, мертворождений или физических и психических расстройств у детей, родившихся после аварии, крайне мала.

Если сравнивать две катастрофы, взрыв на Чернобыльской АЭС и взрыв на АЭС Фукусима-1, то обе они нанесли непоправимый ущерб окружающей среде, поэтому главной проблемой обеих катастроф остается сложность устранения последствий аварий. Конечно, авария в Чернобыле не сопоставима по своим масштабам последствий с аварией на АЭС Фукусима-1, так как в Украине реактор сгорел почти полностью — на 99% и рассеялся в

⁸¹ NAIIC = Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission

⁸² Japan Power Company Admits Failings on Plant Precautions [Electronic resource] // The New York Times. — Electronic data. — 13 Oct 2012. — URL: https://web.archive.org/web/20141006070548/http://www.nytimes.com/2012/10/13/world/asia/tepco-admits-failure-in-acknowledging-risks-at-nuclear-plant.html?_r=0

⁸³ How “lucky” we are that the Fukushima disaster occurred in early spring: Predictions on the contamination levels from various fission products released from the accident and updates on the risk assessment for solid and thyroid cancers [Electronic resource] / N. Evangeliou, Y. Balkanski, A. Cozic, A. Pape Møller // Science of the Total Environment. — The electronic version of the printing publication. — Vol. 500. — 1 Dec 2014. — P. 155.

⁸⁴ Increase in Cancer Unlikely following Fukushima Exposure [Electronic resource] // UNIS. — Electronic data. — 2014. — URL: <http://www.unis.unvienna.org/unis/en/pressrels/2014/unisous237.html>

атмосфере на множество мельчайших частиц. Поэтому в Чернобыле авария коснулась не только местных жителей, но и граждан России, Белоруссии и ряда европейских стран. В Японии реактор расплавился, но большинство вредных веществ осталось на территории станции.

Однако последствия в обеих авариях различны. В Украине заражение уже произошло. В Японии же вредные вещества продолжают просачиваться через грунтовые воды в океан, и, чтобы остановить этот процесс, специалисты из ТЕРСО создали проект «Ледяная стена». Официальное его название «Подземная непроницаемая стена» (Land-Side Impermeable Wall). Данный проект несет идею замораживания грунта, с целью не дать беспрепятственно проникающим на зараженную территорию грунтовыми водам утекать в Тихий океан. Мерзлый 30-метровый грунт образуется из-за системы труб, наполненных хладагентом на солевой основе. Чтобы предотвратить попадание радиоактивных грунтовых вод в океан, инженеры ТЕРСО всё это время перекачивают заражённую жидкость в специальные резервуары. Сегодня едва ли не всё пространство АЭС заставлено 95-футовыми ёмкостями. Многие скептики утверждают, что было бы проще и дешевле залить пространство под АЭС жидким бетоном, но Исао Абэ, руководитель проекта со стороны крупнейшей строительной фирмы «Kajima Construction Corporation» не согласен. Он отмечает, что «трубы делают «Ледяную стену» только надёжнее – каждую из них в случае разгерметизации можно заменить. Кроме того, стена может самовосстанавливаться – даже если очередное землетрясение вызовет трещины в породе, вытекающая из них вода немедленно замёрзнет. Если же случится авария, таять стена будет месяцами, так что инженеры успеют устранить неполадки»⁸⁵. Синдзо Абэ утверждает, что стена будет действовать до 2021 года. «Ледяная стена» лишь часть проекта: уже построена стальная перегородка между АЭС и океанским побережьем для изоляции радиоактивной воды, поэтому остается восстановить разрушенные реакторы. Что касается зараженной воды в резервуарах, то ТЕРСО уже установили мощные фильтры для очистки воды, единственной проблемой которой является тритий – радиоактивный изотоп водорода, так как вопрос его уничтожения стоит под вопросом: никто не знает, что с ним возможно сделать.

Японцы, хотя и объединены в значительной степени в признании угрозы глобального потепления и повышения уровня моря, скорее всего, столкнутся с препятствиями в реформировании своей энергетической политики, в том числе в отношении сопротивления

⁸⁵ Энергетика в России и в мире [Электронный ресурс] // ПЕРЕТОК.РУ. – Электр. дан. – 2016. – URL: <http://peretok.ru/articles/freezone/13734/>

со стороны молодых людей, которые говорят, что нация сталкивается с более насущными проблемами, такими как проблемы в экономической сфере.

Япония вынуждена импортировать большую часть своей энергии, а из-за катастрофы на атомной электростанции в Фукусиме в 2011 году, страна испытывает почти навязчивый интерес к решению энергетических проблем. Очевидное снижение интереса японских молодых людей вызывает тревогу у многих в правительстве.

В настоящее время правительство предпринимает различные действия с целью привлечения внимания молодого поколения к проблеме энергосбережения. Чтобы стимулировать интерес среди японских граждан, правительство летом 2015 года начало кампанию под названием «Cool Choice», которая поощряет потребителей покупать энергосберегающие приборы. Интервью с несколькими японскими студентами и служащими в возрасте от 22 до 26 лет дали следующие результаты: практически все респонденты согласились с безотлагательностью проблемы и сослались на огромные масштабы природных разрушений, но подчеркнули чувство бессилия и молчание средств массовой информации. Сами отвечающие отметили озабоченность более важными проблемами в настоящее время, в особенности, касательно экономической стабильности. Несколько человек заявили, что другие проблемы для Японии являются более неотложными, чем изменение климата: стагнация экономики, сокращение населения и напряженность в Восточной Азии. Многие обеспокоены энергетической безопасностью: в настоящее время действуют только три из 45 ядерных реакторов страны, что является результатом проблем безопасности после Фукусимы, и выразили надежду, что Япония будет инвестировать больше в возобновляемые источники энергии. Большинство из них заявили, что они действительно не верят, что почти 75 % их современников действительно заинтересованы в изменении климата.⁸⁶ В Японии считается грубым сказать, что вас что-либо не интересует, поэтому даже если озабоченность народом какой-то проблемой не приводит к действиям со стороны правительства, скорее всего, японцы все же скажут, что данная проблема есть и их волнует, даже если это не так. Еще одной негативной тенденцией является тот факт, что каждый человек считает свой вклад незначительным, что мешает объединению усилий в разных сферах жизни.

Потребление энергии в Японии ежегодно падало в течение последних пяти лет, но правительство хочет наиболее быстро и эффективно сократить потребление энергии, чтобы выполнить обещания, сделанные в соответствии с Парижскими соглашениями в 2015 году.

⁸⁶ Japan Is Obsessed With Climate Change. Young People Don't Get It [Electronic resource] // The New York Times. – Electronic data. – 5 Dec 2016. – URL: https://www.nytimes.com/2016/12/05/science/japan-global-warming.html?_r=0

Но, несмотря на все опасения по поводу ядерной безопасности, Япония по-прежнему находится далеко от массового антиядерного движения. Многие сельские города зависят от субсидий и пожертвований, предоставленных правительством и компаниями для размещения атомных электростанций. В глубине души люди знают, что лучше не иметь атомных станций, но они задумываются о рабочих местах и других факторах, и существование или же строительство атомных электростанций считается некоторыми гражданами необходимым злом.

Рыболовство и китобойный промысел

Рыбная промышленность Японии сочетает в себе крупную промышленность и экспорт. В японской культуре питания рыба и морепродукты более заметны, чем другие виды мяса. Из-за истощения запасов океана в конце 20-го века общий ежегодный улов рыбы Японии быстро сокращался. Япония, наряду с Соединенными Штатами и Европейским союзом, занимает большую часть в международной торговле рыбой⁸⁷. Японские уловы рыбы были третьими в мире в 2000 году, после Китая и Перу. На данный момент ситуация немного изменилась, и теперь Япония занимает четвертое место после Китая, Индонезии, США и России⁸⁸.

Тунец – рыба номер один в Японии. Тунца называют "морской телятиной" – тёмно-красное нежное мясо без рыбного запаха – по питательности и содержанию полезных веществ превосходит все прочие виды рыб. К 2004 году количество взрослого атлантического голубого тунца, способного к нерестам, упало примерно до 19% от уровня 1975 года в западной половине океана⁸⁹. В Японии находится четверть мирового предложения пяти крупных его видов: голубого, южного голубого, крупного, желтого и альбакорского. Знаменитым местом посещения туристами в Токио является рыбный рынок Цукидзи, где проводятся аукционы тунцов. Самым дорогим был проданный в 2013 году тунец весом 222кг, который ушел с аукциона за 1.3млн. долларов (по курсу того времени).

⁸⁷ Food Outlook [Electronic resource] // Food and Agricultural Organization. – Electronic data. - 2007. – URL: <http://www.fao.org/docrep/010/ah876e/ah876e10.htm>

⁸⁸ The State of World Fisheries and Aquaculture 2016 [Electronic resource] // Food and Agricultural Organization. – The electronic version of the printing publication. – 2016. – P. 11. – URL: <http://www.fao.org/3/a-i5555e.pdf>

⁸⁹ Unprecedented Summit in Japan Aims to Tackle Overfishing of Dwindling Tuna Stock [Electronic resource] // Fox News. – Electronic data. - 24 Jan 2007. – URL: <http://www.foxnews.com/story/2007/01/24/unprecedented-summit-in-japan-aims-to-tackle-overfishing-dwindling-tuna-stock.html?sPage=fnc.scitech/naturalscience>

Японское агентство по рыболовству заявляет, что в 2007 году правительство Японии разработало Основной план рыболовства⁹⁰ и утверждает, что правительство работает над созданием многолетней, сильной рыболовной и рыбохозяйственной практики путем поощрения общего восстановления рыбной промышленности. Это может быть достигнуто путем содействия проведению исследований в области рыбных ресурсов, поощрения международного управления ресурсами в международных водах, содействия международному сотрудничеству на международных промысловых участках и улучшения условий жизни для всей водной флоры и фауны во внутренних водах, в то же время содействие развитию аквакультуры. Восстановление рыбной промышленности состоит из множества различных этапов, которые включают также восстановление ресурсов рыболовства высокого уровня и управление ими.

Другие приоритеты японского правительства включают в себя продолжение разработки новых технологий для улучшения промысловых операций, будь то включение новых рабочих мест в технологии, создание или использование интеллектуальных свойств. Кроме того, важнейшим пунктом является реорганизация организаций рыбопромышленного сектора сверху вниз. Правительство оказывает поддержку группам рыболовных операторов, помогая приобретать оборудование, необходимое для снижения расхода топлива, благодаря внедрению энергосберегающих операционных систем. Чтобы поддерживать сильную рабочую силу в рыболовной отрасли, у правительства есть программы, которые побуждают студентов колледжей рассматривать отрасль как возможный путь карьеры. Правительство также предоставляет потенциальным работникам информацию о рабочих местах из рыболовства во всем мире, проводя семинары с хорошо известными компаниями в японском рыболовном бизнесе. Существует также государственная программа обучения на местах для лиц, планирующих заняться карьерой в рыбной промышленности.

Также в Японии присутствует китобойный промысел и охота на дельфинов загоном, несмотря на международную критику.

Японский китобойный промысел с точки зрения активной охоты на этих крупных млекопитающих, по оценкам Японской ассоциации китобойного промысла, начался в 12 веке⁹¹. Однако японский китобойный промысел в промышленном масштабе начался примерно в 1890-х годах, когда Япония стала участвовать в современной китобойной

⁹⁰ Fisheries Policy for FY2008 [Electronic resource] // Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries. – The electronic version of the printing publication. – 2016. – URL: http://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/pdf/2007_jfa_all.pdf

⁹¹ History of Whaling [Electronic resource] // Japan Whaling Association. – Electronic data. – URL: <http://www.whaling.jp/english/history.html>

промышленности, в то время в отрасли, в которой участвовали многие страны⁹². Японская деятельность китобойного промысла исторически простиралась далеко за пределы территориальных вод Японии.

В течение 20-го века Япония активно занималась коммерческим китобойным промыслом. Это продолжалось до тех пор, пока мораторий Международной китобойной комиссии⁹³ на коммерческий китобойный промысел не вступил в силу в 1986 году. Япония продолжала охотиться на китов, используя положения о научных исследованиях в соглашении, а японский китобойный промысел в настоящее время проводится Институтом исследований китообразных. Это разрешено в соответствии с правилами Международной китобойной комиссии, хотя большинство ее членов выступают против него. Китовое мясо от охотников за китами продается в магазинах, ресторанах и пр.

Эта охота является источником конфликтов между странами и организациями по борьбе с китобойным промыслом. Ученые и природоохранные организации, выступающие против китобойного промысла, считают японскую исследовательскую программу ненужной и описывают ее как малозаметную коммерческую операцию по китобойному промыслу. Япония утверждает, что ежегодный китобойный промысел является устойчивым и необходимым для научного изучения и управления запасами китов. Япония также утверждает, что они должны иметь возможность продолжать китобойный промысел, потому что в прошлом они убивали китов⁹⁴.

Однако в марте 2014 года Международный суд постановил, что нынешняя японская программа китобойного промысла в Южном океане под названием «JARPA II» не соответствует Международной конвенции по регулированию китобойного промысла и не предназначена для научных целей. Он приказал Японии прекратить программу⁹⁵. Цели программы включали: мониторинг экосистемы Антарктики, моделирование конкуренции между видами китов, учет изменений в структуре запасов и улучшение будущего управления антарктическими китами⁹⁶.

⁹² The Truth about "Traditional" Japanese Whaling [Electronic resource] // Sea Shepherd Conservation Society. – Electronic data. – 2006. – URL: <http://www.seashepherd.fr/news-and-media/editorial-060627-1.html>

⁹³ IWC = International Whaling Commission

⁹⁴ The Japanese Government's position on whaling [Electronic resource] // Embassy of Japan located in Melbourne. – The electronic version of the printing publication. – 9 p. – URL: <https://web.archive.org/web/20120310051946/http://www.melbourne.au.emb-japan.go.jp/pdf/whalinge.pdf>

⁹⁵ Whaling in the Antarctic (Australia v. Japan: New Zealand intervening) [Electronic resource] // International Court of Justice. – The electronic version of the printing publication. – 31 March 2014. – 5 p. – URL: <http://www.icj-cij.org/docket/files/148/18162.pdf>

⁹⁶ JARPA/JARPAII/NEWREP-A [Electronic resource] // The Institute of Cetacean Research. – Electronic data. – Dec 2016. – URL: <http://www.icrwhale.org/scJARPA.html>

В декабре 2015 года Япония, несмотря на запрет суда, продолжала свою программу китобойного промысла. Новая программа носит название NEWREP-A⁹⁷. Их цель - охота на 3000 антарктических маленьких полосатых китов в течение 10 лет, начиная с 330 китов в течение сезона 2015-16.

Эта программа китобойного промысла подвергается критике со стороны групп защиты окружающей среды и стран, нацеленных против китобойного промысла, которые считают, что программа предназначена не для научных исследований.

То же касается охоты на дельфинов методом загона. В особенности, известностью пользуется охота на дельфинов, которая проходит в городе Тайцзи, префектура Вакаяма, в Японии, каждый год с сентября по март, включая китобойный промысел, который длится месяц дольше. Охота, как утверждается, является частью японской культуры, однако, началась только с 1969 года.

Торговый кооператив Тайцзи опубликовал новый способ истребления дельфинов, который, якобы, сокращает время смерти. Суть его в резке спинного мозга и введении металлического стержня, с целью закупорить рану и предотвратить слив крови в воду. Однако данный способ вызывает множество дебатов, так как многие западные ученые говорят о том, что данный способ активирует паралич тела животного, и оно умирает от потери крови, что является совершенно негуманным способом охоты на животных⁹⁸.

Термин «охота на дельфинов», также известен как «промысловый заработок», который приносит доход местным жителям. Местные рыбаки рассматривают дельфинов как вредителей, которые мешают также нормальному существованию рыб. Дельфины также являются источником мяса для человека, а также используются для развлекательных целей в бизнесе морских парков для людей.

Правительство Японии устанавливает квоту, позволяющую убивать или захватывать более двух тысяч китообразных, и эта японская охота является одной из самых крупных убийств дельфинов и китов в мире⁹⁹. Ежегодная охота на дельфинов обеспечивает доход для местных жителей и получила международную критику как за жестокость убийства дельфинов, так и за высокий уровень содержания ртути в дельфине.

⁹⁷ Overview of the first field survey of the New Scientific Whale Research Program in the Antarctic Ocean (NEWREP-A) in 2015/16 [Electronic resource] // International Whaling Commission. – The electronic version of the printing publication. – 2015. – 8 p. – URL: <http://www.icrwhale.org/pdf/SC66bSP05.pdf>

⁹⁸ A Veterinary and Behavioral Analysis of Dolphin Killing Methods [Electronic resource] / Andrew Butterworth, Philippa Brakes, Courtney S. Vail, Diana Reiss // A novel approach to dolphin harvesting: barbaric or humane. – The electronic version of the printing publication. – 2013. – P. 2. – URL: http://us.whales.org/sites/default/files/jaaws_-_dolphin_killing_methods.pdf

⁹⁹ Ibid.

2.3 Региональная экологическая политика

В современном постиндустриальном мире большинство стран вовлечено в процессы глобализации и регионализации. Поэтому региональное развитие становится важной частью государственной политики. Япония является одной из немногих стран, осуществляющих всестороннюю и эффективную региональную политику на национальном и местном уровнях. Система регионального планирования в Японии постоянно меняется и адаптируется к целям развития страны. Япония продвигает свою экологическую политику за пределы страны, взаимодействуя с различными регионами.

Министерство окружающей среды Южной Кореи¹⁰⁰ и Британский конгресс трейд-юниоров¹⁰¹ продвинули свои кампании Cool Biz с лета 2006 года.

Кампания Cool Biz, поощряющая офисных работников носить короткие рукава и оставлять свои галстуки дома в течение лета, оказалась эффективной для сокращения выбросов парниковых газов. Кампания была запущена, с целью снизить потребление энергии, используемой для кондиционирования воздуха летом. Кампания впервые началась в Японии в 2005 году, и Корея приняла ее летом 2006 года.

Суть программы была в следующем: канцелярским работникам не рекомендуется носить куртки и галстуки в течение летних месяцев, что, как предполагается, поможет снизить их температуру на один или два градуса по Цельсию. Эксперимент проводился на четырех мужчинах. Группа Cool Biz носила рубашки с короткими рукавами, без галстуков, в то время как контрольная группа носила рубашки с длинными рукавами и галстуки. Средняя температура кожи в группе Cool Biz была ниже как при температуре воздуха 27 градусов Цельсия, что является рекомендуемой температурой летней комнаты, так и при 25 градусов Цельсия, что является средней температурой в офисах. Измерения влажности и комфорта показали, что использование кампании Cool Biz в условиях 27 градусов Цельсия создает самую приятную среду.

По данным Министерства окружающей среды Кореи повышение температуры кондиционирования воздуха на одну градус Цельсия экономит 7 процентов потребления энергии. «Опираясь на Cool Biz, мы можем уменьшить выбросы парниковых газов за счет использования меньшего количества кондиционированного воздуха, – сказал представитель

¹⁰⁰Cool Biz Campaign Effective [Electronic resource] // The Korea Times. – Electronic data. – 2009. – URL: http://www.koreatimes.co.kr/www/news/nation/2009/08/113_50191.html

¹⁰¹Hot workers urged to adopt cool Japanese summer dress code [Electronic resource] // Trades Union Congress. – Electronic data. – 2006. – URL: <https://www.tuc.org.uk/workplace-issues/health-and-safety/hot-workers-urged-adopt-cool-japanese-summer-dress-code>

NIER (Национального института исследований окружающей среды), – Мы должны ежегодно сокращать выбросы двуокиси углерода в 160-290 тонн и экономить 300 миллиардов вон».

Британский конгресс тред-юниоров (TUC) в 2006 году также заявил о запуске подобной кампании. TUC утверждает, что работодатели, которые предоставляют своим сотрудникам прохладную и удобную рабочую среду, получают больше пользы от их работы. И, в свою очередь, боссы, которые позволяют носить на работе летнюю одежду, могут также сэкономить на своих счетах за энергию, уменьшив количество градусов или даже отключив кондиционер.

TUC признает, что для сотрудников, посещающих важные встречи, или для лиц, занимающихся общественностью, может быть нелегко сменить стиль в одежде, более подходящей для пляжа.

Генеральный секретарь TUC Брендан Барбер сказал: «Мы хотели бы, чтобы британские боссы работали продуктивно и приняли совет японского премьера, позволив своим сотрудникам одеться немного по-летнему. Мало того, что подобный подход к работе не позволит сотрудникам таять от жары на их рабочем месте, но он также поможет сэкономить деньги компаний, поскольку они будут иметь возможность уменьшить градус кондиционируемого воздуха. Кондиционирование в арктическом стиле не даст рабочему месту стать похожим на печь, но его чрезмерное использование наносит вред окружающей среде».

Япония и ЕС имеют много общих проблем в области устойчивого развития городов и более широкого участия местных участников в стратегиях развития городов.

Министерство земли, инфраструктуры, транспорта и туризма Японии совместно с городами ЕС и Японии начали в 2012 году обмен опытом и передовыми методами через обмен программами между ЕС и Японией по вопросам развития городов. После успешного завершения семинара «Включение городского развития в международный контекст: обмен передовым опытом между Европой, Японией и Латинской Америкой», организованный 11 октября 2012 года в Брюсселе, 15 мая 2012 года в Токио был организован семинар по вопросам развития городов. Семинар был посвящен темам, представляющим особый интерес как для Японии, так и для каждого из европейских городов: городской регенерации и городского транспорта, городов с низким уровнем выбросов углерода и поддержки культурной и творческой промышленности в качестве движущих сил для развития городов. После пленарного мероприятия каждый из европейских городов провел двухдневный ознакомительный визит в один из японских городов. В 2014-2016 годах в рамках проекта «Города мира» города ЕС и Японии объединили усилия для обсуждения и сотрудничества по вопросам, связанным с темами, представляющими взаимный интерес. Основными

тематическими областями были «Компактное развитие города» и «Развитие низкоуглеродного развития», обсуждался вопрос старения и сокращения численности населения. Некоторые города связали свои университеты и местные предприятия для обмена студентами и специалистами в определенных областях. Некоторые города были также вдохновлены японскими концепциями развития, ориентированными на транзит, где акцент на городское развитие делается на территории вдоль коридоров общественного транспорта, что приводит к сокращению использования автомобилей. Как японские, так и европейские города столкнулись с общими проблемами с точки зрения участия общественности в муниципальных инициативах, и некоторые города ЕС были впечатлены усилиями японского города по экономии энергии за счет энергоэффективности зданий и взаимодействия человека с природой¹⁰².

С Россией Япония налаживает связи в регионе Южных Курил и на местах. В начале года, 7 февраля, в Токио, состоялось первое заседание Межведомственного совета по совместной хозяйственной деятельности с Россией на южных Курилах. В основу его был положен план из восьми пунктов, предложенный Синдзо Абэ во время его визита в Россию в мае прошлого года. Из этих пунктов особенно можно выделить: создание комфортных и чистых городов, в которых легко жить и поддерживать активную жизнь; энергетику и передовые технологии; развитие Дальнего Востока. Самым перспективным направлением совместной деятельности является рыбный промысел. Японии имеет богатый опыт в данной сфере, поэтому Россия могла бы позаимствовать новейшие технологии по переработке рыбы. Территории Южных Курил являются хорошим местом для японских инвестиций, однако, японцы делают акцент на природной составляющей данных мест.

Япония также вкладывается в проекты внутророссийского типа такие как Владивосток и Воронеж. Помимо энергетических проектов в этих городах планируется реализовать медицинские программы, нацеленные на увеличение продолжительности жизни:

- создание амбулаторного реабилитационного центра в сферах педиатрии, онкологии и кардиологии;
- совместная разработка энергоресурсов;
- обсуждение способов поставок сжиженного природного газа (СПГ)¹⁰³.

Одним из регионов по улучшению городской среды был выбран в 2016 году Воронеж.

¹⁰² EU – Japan [Electronic resource] // European Commission. – Electronic data. – URL: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/international/japan/

¹⁰³ Чем Россия и Япония будут промышленять на Курилах [Электронный ресурс] // РИА Новости. – Электр. дан. – 7 фев. 2017. – URL: <https://ria.ru/world/20170207/1487367336.html>

Для его развития японцы предлагают пять проектов:

1. Постройка SmartWellness-дома, «умного дома», из дерева. Коттедж, сделанный из экологических материалов, который заботится о здоровье владельца. Исследования показали: у жителей умных домов меньше проблем с давлением. Окончание строительства намечено на июнь.

2. Развитие транспортно-пересадочного узла (ТПУ) «Воронеж-1».

3. Строительство первой очереди рельсового транспорта в Воронеже.

4. Интеллектуальная система управления дорожным движением. Согласно проекту, 145 светофоров, работающих по японской технологии ARTEMIS, будут связаны в интеллектуальную систему управления: светофоры будут работать в зависимости от плотности автомобильного потока, управляя загруженностью улиц. Согласно прогнозам разработчиков, это позволит снизить загрузку участка проспекта на 20% без строительства развязок и дополнительных дорог. Систему планируется установить в Воронеже уже до конца августа.

5. Экспериментальный ремонт воронежского водопровода. Японская компания поможет властям Воронежа решить проблему износа сетей водопровода и канализации в областном центре.

Все эти проекты нацелены на улучшение экологического состояния городской среды Воронежа.

3 Сотрудничество Японии с международными организациями

В апреле 1964 года Япония подписала Конвенцию, учреждающую Организацию экономического сотрудничества и развития, тем самым заявив о своей полной приверженности достижению основополагающих целей Организации экономического сотрудничества и развития. В 1994 году был опубликован первый обзор экологической результативности ОЭСР в Японии, в котором страны положительно отреагировали на то, что японцы отделяли свое экономическое развитие от загрязнения воздуха, поскольку качество воздуха в стране улучшалось вместе с процветанием экономики. Однако она получила более низкие оценки за качество воды, поскольку реки, озера и прибрежные воды Японии не соответствовали стандартам качества. В другом докладе, опубликованном в 2002 году, говорится, что сочетание инструментов, используемых для осуществления экологической

политики, является весьма эффективным, а нормативные положения имеют хороший базис и основаны на мощных возможностях мониторинга¹⁰⁴.

В рамках своих страновых обзоров и сопоставимых статистических и экономических данных ОЭСР предоставляет своим странам-членам информацию, которую они могут анализировать и, тем самым, контролировать свою экономическую, социальную и экологическую политику. Страны могут опираться на резерв экспертиз ОЭСР, включая экспертные оценки, и они могут получить доступ ко всем исследованиям и анализу, проведенным Секретариатом. Охватывая полный экономический и социальный спектр, эта работа не может проводиться ни одной страной в одиночку. В дополнение к своим функциям экономической разведки ОЭСР является прежде всего форумом, на котором страны могут обсуждать и делиться национальным опытом, выявлять передовые методы и находить решения общих проблем.

Концепция Cool Biz, о которой было сказано ранее, также вдохновила Организацию Объединенных Наций на запуск инициативы «Прохладный ООН» в 2008 году¹⁰⁵.

Чуть более года назад сотрудники ООН активно обсуждали эту идею по возвращении из Японии. Они рассказывали, что главы японских компаний противодействуют тому, чтобы персонал и высокопоставленные чиновники носили пиджаки и галстуки. И восхищались тем фактом, что японское правительство бросает вызов человеческой природе, стремясь уменьшить количество выбросов посредством увеличения температуры кондиционирования.

Поскольку Организация Объединенных Наций должна служить примером другим странам, было необходимо серьезно отнестись к этой проблеме. В прошлом году, в штаб-квартире в Нью-Йорке, была начата инициатива «Cool UN». Во время выходных дней системы кондиционирования воздуха были полностью отключены. Чтобы справиться с теплом, персонал и делегации призвали носить более легкую одежду, в том числе национальную одежду для тех, кто приезжает из теплого климата.

Этот практический шаг по сокращению выбросов и повышению осведомленности персонала об изменении климата был беспримечательным вариантом. Было достигнуто сокращение выбросов, эквивалентного 3 000 тонн углекислого газа, сэкономлены деньги, и, благодаря непринужденному дресс-коду, люди смогли узнать о климатических изменениях и об обычаях и культурах, лежащих в основе различных форм национальной одежды наших сотрудников. Таким образом, инициатива полностью удалась.

¹⁰⁴ Environmental Performance Review of Japan [Electronic resource] // OECD. – The electronic version of the printing publication. – 2002. – 6 p. – URL: <http://www.oecd.org/environment/country-reviews/2110905.pdf>

¹⁰⁵ Secretary-General's message on receiving the "Cool Biz" Award [Electronic resource] // United Nations Secretary-General. – Electronic data. – 2008. – URL: <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2008-10-07/secretary-generals-message-receiving-cool-biz-award-delivered-prof>

Cool UN - это лишь часть усилий Организации по решению этой глобальной угрозы. В более широком масштабе ООН взяли направление на более экологичную и более эффективную Организацию Объединенных Наций. По завершении этой работы ООН намерены создать более безопасные, более современные объекты и модель экологического управления. Руководители всех программ, фондов и специализированных учреждений Организации Объединенных Наций движутся к нейтралитету климата в своих операциях по всему миру. Настало время выйти за рамки национальных позиций и отстаивать нашу коллективную ответственность перед будущими поколениями и их уровнем жизни. ООН прилагает все усилия для оказания поддержки государствам-членам в продвижении к низкоуглеродной экономике и здоровой и устойчивой окружающей среде. С «Cool Biz» и «Cool UN» мы продвигаемся по этому пути.

Азия является самым перспективным центром роста в мире. Если страны Азии по-прежнему будут следовать таким же путем, то к 2050 году его доля в мировом ВВП достигнет 52%¹⁰⁶. Регион должен решать различные задачи как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Сегодня необходимо сосредоточиться на Целях развития тысячелетия и уделить внимание уменьшению опасности бедствий, окружающей среде и содействию обменом. В последние годы частота стихийных бедствий и уровень ущерба, причиненного ими, возрастают из-за изменения климата и незапланированной урбанизации.

Глобальные экологические проблемы также представляют собой серьезную проблему для устойчивого развития в Азии. В Рио+20 Япония объявила о своей «Инициативе зеленого будущего», состоящей из трех столпов, а именно:

- 1) Создание экологически безопасных городов, ориентированных на будущее во всем мире;
- 2) Вклад в глобальный переход к «зеленой» экономике;
- 3) Создание устойчивого общества.

В целях поддержки глобального перехода к «зеленой» экономике Япония организовала новый «Зеленый корпус будущего действия» и уже направила экспертов в 50 стран, включая членов по Диалогу сотрудничества в Азии, в то же время поощряя сотрудничество, используя свои знания и технологии. В этой связи Япония будет сотрудничать с государствами-членами по Диалогу сотрудничества в Азии.

Индонезия является 11 по величине торговым партнером Японии, в то время как Япония является ведущим партнером Индонезии. В 2006 году между двумя странами

¹⁰⁶ Statement by Mr. Minoru KIUCHI Parliamentary Vice-Minister for Foreign Affairs of JAPAN [Electronic resource] // Ministry of Foreign Affairs. – The electronic version of the printing publication. – P. 1. – URL: <http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000002875.pdf>

было подписано Соглашение об экономическом партнерстве между Индонезией и Японией (ИЕРА)¹⁰⁷, которое положительно повлияло на экономику Индонезии и помогло снизить уровень загрязнения воды, но были увеличены выбросы CO₂ на 0,46% в основном из-за большого увеличения выбросов в транспортном секторе. ИЕРА – новая эра для сотрудничества между Японией и Индонезией, которая помогает налаживать более тесные экономические отношения посредством сотрудничества в целях наращивания потенциала, либерализации, поощрения и упрощения торговли и инвестиций между двумя странами.

Связь Японии и ASEAN представляет собой концепцию, состоящую из трех частей: транспортные узлы, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и энергетический потенциал: укрепление чистой угольной технологии и повышение энергоэффективности на 30 процентов.

Как и в любой современной экономике, торговля играет центральную роль в развитии экономики в регионе Ассоциации стран Юго-Восточной Азии, однако, с глобализацией происходит и деградация окружающей среды. Экспорт является основным источником выбросов углекислого газа. Импорт Японии не вызывает загрязнения, в то время как импорт Китая стимулирует загрязнение.¹⁰⁸

¹⁰⁷ The Indonesia-Japan Economic Partnership Agreement [Electronic resource] // Ministry of Foreign Affairs. – Electronic data. – 2006. – URL: <http://www.mofa.go.jp/region/asia-paci/indonesia/joint0611-2.html>

¹⁰⁸ Atici C. Carbon emissions, trade liberalization, and the Japan–ASEAN interaction: A group-wise examination [Electronic resource] / C. Atici // Journal of the Japanese and International Economies. – The electronic version of the printing publication. – March 2012. – Vol. 26, Is. 1. – P. 167. – URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889158311000402>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Япония является ведущим мировым импортером как истощаемых, так и возобновляемых природных ресурсов и одним из крупнейших потребителей ископаемого топлива. Это страна, которая развивалась удивительным образом, показав свою стойкость и умение бороться с возникающими вызовами.

В течение всего одного поколения экономика страны прирастала больше, чем такие экономические гиганты (на тот момент) как США, Франция, Канада, ФРГ и Италия. Отсюда возникло понятие японское экономическое чудо, характеризующее значительный рост экономики страны, которая не имеет достаточных территориальных и человеческих ресурсов.

Следует отметить, что в 1964 г. Япония была принята в ОЭСР (Организацию экономического сотрудничества и развития) одна из ведущих международных экономических организаций, призванных координировать и разрабатывать единую экономическую политику капиталистических стран.

Рассмотрев послевоенное положение Японии, мы увидели, в каких тяжелых условиях развивалась японская экологическая система, и насколько важным было начать ее реформировать. Причинами данного периода являлось как сложившееся послевоенное упадническое состояние страны, так и давно копившаяся необходимость перемен.

В 60-е – начале 70-х гг. в Японии сложились весьма благоприятные условия для дальнейшего экономического развития такие как наличие относительно дешевой высококвалифицированной рабочей силы, возможность масштабного использования зарубежного, преимущественно американского, научно-технического опыта и др. Но из-за компенсации недостатка собственного сырья и топлива за счет дешевого импорта Япония поставила себя в зависимость от иностранного импорта ресурсов. И, несмотря на то, что в Японии образовалась уникальная экономика – высокоинтенсивная, энерго- и ресурсосберегающая – которая была ориентирована на экспорт, т. е. на самые высокие мировые стандарты, экологическое состояние на архипелаге ухудшалось год от года, пока не привело к страшным экологическим последствиям, которые отразились не только на природе, но и на здоровье населения. Особенно заметным стало ухудшение состояния окружающей среды в 50-60-е гг., период, запомнившийся четырьмя японскими болезнями как следствие большого загрязнения.

Начиная с 70-х гг. Япония стремится к экологической политике, которую можно охарактеризовать как «environmental-friendly». Страна принимает множество законов в сфере экологии и энергосбережения, стремится к устойчивому развитию городов, принимает

участие в различных программах, поддерживающих «зеленую» экономику, а также выступает за объединение технического развития с мирной экологической политикой.

Самыми яркими проблемами в экологической сфере на данный момент является проблема энергосбережения, утилизации отходов и изменения климата.

Экспорт товаров надолго стал основной причиной стремительного послевоенного экономического роста экономики страны, хотя в последние годы его значение в этом направлении падает. Разбогатевшая и окрепшая в финансовом отношении, Япония становится экспортером не только товаров, но и капиталов, делая крупные вложения в разработку энергосырьевых ресурсов за рубежом. Рост, обусловленный экспортом, играет центральную роль в экономическом прогрессе и благосостоянии стран Юго-Восточной Азии. Как правило, по мере роста экспорта выбросы углерода, как правило, возрастают. Международные торговые системы, которые помогают решать проблему изменения климата, требуют дальнейшего изучения.

Одна из крупнейших экономик мира, Япония, уже давно является крупным потребителем и импортером энергии и признанным лидером в области развития энергетических технологий. В последние годы энергетическая политика Японии доминировала в ее усилиях по преодолению последствий землетрясения 2011 года и последующей ядерной аварии Фукусима. Одним из последствий аварии стало постепенное закрытие всех атомных электростанций, что привело к значительному увеличению использования ископаемых видов топлива, увеличению импорта топлива и увеличению выбросов углекислого газа.

Столкнувшись с этими проблемами, правительство Японии в последние годы пересмотрело свою энергетическую политику, чтобы сосредоточиться на дальнейшей диверсификации своего энергетического баланса (меньше использования ископаемых видов топлива, большей зависимости от возобновляемых источников энергии, перезапуска ядерных установок, когда они были объявлены безопасными) и сдерживания выбросов углерода.

Это обязательство по сокращению выбросов требует баланса между энергетической безопасностью, экономической эффективностью, защитой окружающей среды и безопасностью. В области энергетики Японии выделяются три направления, которые имеют решающее значение для ее успеха: энергоэффективность, увеличение поставок возобновляемых источников энергии и возобновление производства ядерной энергии.

Все эти направления должны помочь стране в достижении более безопасного, устойчивого и доступного энергетического будущего.

Диверсификация способов утилизации мусора также является проблемой. Японцы придумали массу способов переработки мусора, чтобы использовать его в различных вторичных производствах, тем самым разрешая некоторые проблемы отсутствия полезных ископаемых и недостатка в территории. Из переработанных пластиковых бутылок японцы изготавливают спортивную одежду, школьную форму, канцелярские товары, офисную мебель и многое другое. В процессе переработки пластиковые бутылки обычно моют, измельчают и плавят. Перерабатывают и различные виды стекла. Например, в одной из японских фирм из материала на основе битого стекла и глины изготавливают плитки для мощения улиц и облицовки стен. Одноразовые фотоаппараты, пользующиеся огромной популярностью в Японии, разбираются на детали, которые перерабатываются для производства таких же новых фотоаппаратов. В городе Нагаи префектуры Ямагата кухонные отходы используются для изготовления сельскохозяйственных удобрений, с помощью которых выращиваются овощи и фрукты. На заводе в городе Кавасаки делают качественное мыло с использованием масла, остающегося после приготовления пищи в ресторанах, кафе, школьных столовых и т.п.

С начала 2000-х годов японское общество охватила настоящая волна «моттаинай» - термин, который несет смысл в том, что не следует ничего выбрасывать до тех пор, пока сохраняются какие-либо полезные свойства предмета. Бывший премьер-министр Японии Дзюньитиро Коидзуми на встрече глав ведущих мировых держав и на других международных форумах также знакомил мировую общественность с концепцией «моттаинай». Согласно этой концепции, все в мире даровано свыше, и растрачивать что-либо понапрасну, терять или выбрасывать — грех.

Но самой насущной проблемой является изменение климата, которое проявляется в загрязнении окружающей среды, повышении температуры Земли и др. Все это активизирует процессы, ведущие к глобальному потеплению. Будущее изменение климата, вероятно, повлияет на нехватку водных ресурсов с повышенной изменчивостью климата и более быстрым таянием ледников, а также возможен:

- Повышенный риск исчезновения многих видов растений и животных в Азии, вероятно, обусловлен синергетическим эффектом изменения климата и фрагментации местообитаний;
- Прогнозируемый рост уровня моря, скорее всего, приведет к значительным потерям прибрежных экосистем;
- В Азии будут наблюдаться региональные различия в воздействии изменения климата на производство продуктов питания;

- Из-за прогнозируемого повышения уровня моря, миллион или около того людей вдоль побережий Юга и Юго-Восточной Азии, вероятно, будут подвержены риску наводнения;

- Вероятно, этот климат изменится на устойчивое развитие большинства развивающихся стран Азии, поскольку он создает давление на природные ресурсы и окружающую среду, связанные с быстрой урбанизацией, индустриализацией и экономическим развитием;

- Уязвимости промышленности, инфраструктуры, населенных пунктов и общества для изменения климата, как правило, выше в некоторых районах с высоким уровнем риска, особенно в прибрежных и речных районах¹⁰⁹.

Повышение температуры воды также может объяснять снижение количества крупных морских водорослей в Японии. Их снижение и расширение тропических видов на юго-западе Японии связано с повышением температуры поверхности моря, и эти изменения влияют на рыбные сообщества. В культуре питания японцев рыба играет неотъемлемую и важную роль, поэтому сокращение определенных ее видов негативным образом сказывается на всем населении архипелага.

Недавнее исследование «Исследовательского центра Pew» показало следующие результаты: 75 % японских граждан старше 50 лет заявили, что глобальное потепление является серьезной угрозой для страны, а 59 % респондентов в возрасте от 18 до 34 лет не согласились с подобной точкой зрения¹¹⁰. Из этого исследования можно увидеть, что в настоящее время обеспокоенность состоянием окружающей среды среди молодого поколения не высокая. Это говорит о том, что люди ставят в приоритете экономическую стабильность и устойчивое развитие, поэтому важным шагом является продвижение «зеленой» экономики, развитие экологической политики и продолжение внедрения активного знакомства с окружающей средой в образовательных учреждениях Японии.

В Японии существуют различные движения, которые значительным образом влияют на восприятие людьми вопросов экологии. К примеру, Союз потребителей Японии значительным образом влияет на здоровье нации, возможно, это является одной из причин высокой продолжительности жизни в Японии. Союз постоянно выступает с требованием на запрет определенных продуктов из-за содержания в них вредных веществ. Так, например, в

¹⁰⁹ Climate Change 2014. Part B: Regional Aspects [Electronic resource] // IPCC. – The electronic version of the printing publication. – P. 1332. – URL: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-PartB_FINAL.pdf

¹¹⁰ Japanese Back Global Engagement Despite Concern About Domestic Economy [Electronic resource] // Pew Research Center. – Electronic data. – 31 Oct 2016. – URL: <http://www.pewglobal.org/2016/10/31/japanese-back-global-engagement-despite-concern-about-domestic-economy/>

мае 1975 г. был запрещен лизин – синтетическая пищевая добавка, одна из необходимых аминокислот, добавляемая в хлеб для школьного завтрака.

Таким образом, мы можем видеть, что, несмотря на различные экологические вызовы, японское правительство принимает важные шаги на пути становления зеленой сверхдержавой. Изменение в концепции региональной политики, которые произошли за последние два десятилетия: от гомогенной концепции развития всех регионов до нового многополярного направления, которое подчеркивает самые выдающиеся особенности и преимущества каждого конкретного региона, его возможности и сильные стороны, - показывают важность взаимодействия регионов не только на внутреннем уровне, но и в глобальном масштабе. Япония не ограничивается архипелагом или билатеральными отношениями стран, она активно взаимодействует посредством различных международных организаций, продвигая свои взгляды в мир для международного сотрудничества в целях сохранения окружающей среды.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

Русские источники и литература:

1. Киотский протокол [Электронный ресурс] : протокол от 11 дек. 1997 г. // Рамочная конвенция ООН об изменении климата. – Электронные данные. – URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/kyoto.shtml
2. Результаты исследований изменений климата для стратегий устойчивого развития Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росгидромет. – Электронная версия печатной публикации. – 2005. – 178 с. – URL: <http://www.meteorf.ru/upload/iblock/e5b/3380-Verstka-19-may-2006-A4-compr.pdf>
3. Бобович Б.Б. Переработка промышленных отходов / Б.Б. Бобович. М. : "СП Интермет Инжиниринг", 1999. – 445 с.
4. Прасол А.Ф. Япония. Лики времени / А.Ф. Прасол. М. : Наталис, 2008. – 416 с.
5. Тихоцкая И.С. Проблема бытовых отходов в Японии [Электронный ресурс] // География. – М. : Издательский дом «Первое сентября». – 2007. – №20. – Электронные данные. – URL: <http://geo.1september.ru/article.php?ID=200702002>
6. Ута Блом-Хибер Стратегическое видение Европы [Электронный ресурс] // Бюллетень МАГАТЭ 49-2. – Электронная версия печатной публикации. – 2008. – 49-51 с. – URL: https://www.iaea.org/sites/default/files/49204094951_ru.pdf
7. Чем Россия и Япония будут промышленять на Курилах [Электронный ресурс] // РИА Новости. – Электронные данные. – 7 февраля 2017. – URL: <https://ria.ru/world/20170207/1487367336.html>
8. Энергетика в России и в мире [Электронный ресурс] // ПЕРЕТОК.РУ. – Электронные данные. – 2016. – URL: <http://peretok.ru/articles/freezone/13734/>
9. Япония как «зеленая сверхдержава» : монография / Д.В. Стрельцов. Моск. гос. ин-т международных отношений (ун-т) МИД России, каф. Востоковедения. – М. : МГИМО-Университет, 2012. – 212 с.

Иностранные источники и литература:

1. Atomic Energy Basic Act [Electronic resource] // Ministry of Justice. – Electronic data. – № 186. – 19 Dec 1955. – URL: <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/?id=2233&vm=04&re=02>

2. Cabinet Decision on the Bill to Partially Amend the Act on the Rational Use of Energy (Energy Conservation Act) [Electronic resource] // METI. – Electronic data. – 2013. – URL: http://www.meti.go.jp/english/press/2013/0305_06.html
3. Energy Conservation Law [Electronic resource] // METI. – Electronic data. – 1979. – URL: http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail_main?id=71&vm=4&re=
4. The Basic Environment Law [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – Electronic data. – 1993. – URL: <https://www.env.go.jp/en/laws/policy/basic/index.html>
5. The Indonesia-Japan Economic Partnership Agreement [Electronic resource] // Ministry of Foreign Affairs. – Electronic data. – 2006. – URL: <http://www.mofa.go.jp/region/asia-paci/indonesia/joint0611-2.html>
6. The Minamata Convention [Electronic resource] // UN Environment. – Electronic data. – 2013. – URL: <http://www.mercuryconvention.org/Convention/tabid/3426/Default.aspx>
7. The Product Liability Act [Electronic resource] // Government of Japan. – Electronic data. – 1990. – URL: <http://www.consumer.go.jp/english/pla/>
8. Global Manufacturing Competitiveness Index 2016 [Electronic resource] // Deloitte. Council of Competitiveness. – The electronic version of the printing publication. – 2016. – 88 p. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Manufacturing/gx-global-mfg-competitiveness-index-2016.pdf>
9. Long-term low-carbon vision [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 16 March 2017. – URL: <http://www.env.go.jp/press/103822/713.pdf>
10. Top Runner Program Developing the World's Best Energy-Efficient Appliances [Electronic resource] // METI. – Electronic data. – 2008. – 67 p. – URL: http://egs.apec.org/uploads/docs/METI_ECCJ_TopRunnerProgram2008.pdf
11. United States and Japan Sign Joint Nuclear Energy Action Plan [Electronic resource] // U.S. Department of Energy. – The electronic version of the printing publication. – 2006. – URL: https://energy.gov/sites/prod/files/edg/media/US-Japan_NuclearEnergyActionPlan.pdf
12. Food Outlook [Electronic resource] // Food and Agricultural Organization. – Electronic data. – 2007. – URL: <http://www.fao.org/docrep/010/ah876e/ah876e10.htm>
13. Long-term Energy Supply and Demand Outlook [Electronic resource] // METI. – The electronic version of the printing publication. – 2015. – 12 p. – URL: http://www.meti.go.jp/english/press/2015/pdf/0716_01a.pdf
14. World Energy Outlook 2007 [Electronic resource] // IEA. – The electronic version of the printing publication. – 2007. – 663 p. URL: http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowebbsite/2008-1994/WEO_2007.pdf

15. Annual Report on the Environment and the Sound Material-Cycle Society in Japan 2007 [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 2007. – URL: <http://www.env.go.jp/en/wpaper/2007/index.html>
16. Annual Report on the Environment and the Sound Material-Cycle Society and Biodiversity in Japan 2010 [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 2010. – 174 p. – URL: <http://www.env.go.jp/en/wpaper/2010/fulltext.pdf>
17. Annual Report on the Environment in Japan 2006 [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 2006. – URL: <http://www.env.go.jp/en/wpaper/2006/02.pdf>
18. Climate Change 2014. Part B: Regional Aspects [Electronic resource] // IPCC. – The electronic version of the printing publication. – 1820 p. – URL: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-PartB_FINAL.pdf
19. Each Country's Share of CO2 Emissions [Electronic resource] // Union of Concerned Scientists. – Electronic data. – URL: http://www.ucsusa.org/global_warming/science_and_impacts/science/each-countrys-share-of-co2.html#.WTgeiJLyjMw
20. Environmental Performance Review of Japan [Electronic resource] // OECD. – The electronic version of the printing publication. – 2002. – 6 p. – URL: <http://www.oecd.org/environment/country-reviews/2110905.pdf>
21. Fisheries Policy for FY2008 [Electronic resource] // Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries. – The electronic version of the printing publication. – 2016. – URL: http://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/pdf/2007_jfa_all.pdf
22. FY 2015 Survey Results of Water Pollution by Agricultural Chemicals Used at Golf Courses [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 2015. – URL: <https://www.env.go.jp/press/files/en/703.pdf>
23. Municipal Waste [Electronic resource] // OECD. – Electronic data. – URL: http://www.oecd-ilibrary.org/environment/data/oecd-environment-statistics/municipal-waste_data-00601-en
24. The State of World Fisheries and Aquaculture 2016 [Electronic resource] // Food and Agricultural Organization. – The electronic version of the printing publication. – 2016. – 190 p. – URL: <http://www.fao.org/3/a-i5555e.pdf>
25. JARPA/JARPAII/NEWREP-A [Electronic resource] // The Institute of Cetacean Research. – Electronic data. – Dec 2016. – URL: <http://www.icrwhale.org/scJARPA.html>
26. Overview of the first field survey of the New Scientific Whale Research Program in the Antarctic Ocean (NEWREP-A) in 2015/16 [Electronic resource] // International Whaling

- Commission. – The electronic version of the printing publication. – 2015. – 8 p. – URL: <http://www.icrwhale.org/pdf/SC66bSP05.pdf>
27. A Veterinary and Behavioral Analysis of Dolphin Killing Methods [Electronic resource] / Andrew Butterworth, Philippa Brakes, Courtney S. Vail, Diana Reiss // A novel approach to dolphin harvesting: barbaric or humane. – The electronic version of the printing publication. – 2013. – 32 p. – URL: http://us.whales.org/sites/default/files/jaaws_-_dolphin_killing_methods.pdf
28. Almost 75% of Japan's biggest coral reef has died from bleaching, says report [Electronic resource] // The Guardian. – Electronic data. – 2017. – URL: <https://www.theguardian.com/world/2017/jan/12/almost-75-of-japans-biggest-coral-reef-has-died-from-bleaching-says-report>
29. Atici C. Carbon emissions, trade liberalization, and the Japan–ASEAN interaction: A group-wise examination [Electronic resource] / C. Atici // Journal of the Japanese and International Economies. – The electronic version of the printing publication. – March 2012. – Vol. 26, Is. 1. – 167-178 p. – URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889158311000402>
30. Central Intelligence Agency [Electronic resource] URL: <http://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>
31. Chair's summary of the regional implementation meeting for Asia and the Pacific [Electronic resource] // UN Economic and Social Council. – The electronic version of the printing publication. – 18 Feb 2010. – 20 p. – URL: https://digitallibrary.un.org/record/678726/files/E_CN.17_2010_10_Add.2-EN.pdf
32. Colding J., Folke C. The Role of Golf Courses in Biodiversity Conservation and Ecosystem Management / J. Colding, C. Folke // Ecosystems. – 2009. – Volume 12, Issue 2. – 191-206 p.
33. Consumers Union of Japan [Electronic resource] URL: <http://www.nishoren.org/en/>
34. Cool Biz Campaign Effective [Electronic resource] // The Korea Times. – Electronic data. – 2009. – URL: http://www.koreatimes.co.kr/www/news/nation/2009/08/113_50191.html
35. David S., Brian M., Whitfield Gibbons J. Enhancing Amphibian Biodiversity on Golf Courses through the Use of Seasonal Wetlands [Electronic resource] // University of Georgia. – Electronic data. – 1990. – URL: <http://srelherp.uga.edu/projects/GolfCourseWetlands.htm>
36. EU – Japan [Electronic resource] // European Commission. – Electronic data. – URL: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/international/japan/
37. Golf in Japan [Electronic resource] : Electronic data. – URL: <http://www.golf-in-japan.com/>
38. History of Whaling [Electronic resource] // Japan Whaling Association. – Electronic data. – URL: <http://www.whaling.jp/english/history.html>

39. Hot workers urged to adopt cool Japanese summer dress code [Electronic resource] // Trades Union Congress. – Electronic data. – 2006. – URL: <https://www.tuc.org.uk/workplace-issues/health-and-safety/hot-workers-urged-adopt-cool-japanese-summer-dress-code>
40. How “lucky” we are that the Fukushima disaster occurred in early spring: Predictions on the contamination levels from various fission products released from the accident and updates on the risk assessment for solid and thyroid cancers [Electronic resource] / N. Evangeliou, Y. Balkanski, A. Cozic, A. Pape Møller // Science of the Total Environment. – The electronic version of the printing publication. – Vol. 500. – 1 Dec 2014. – 155-172 p.
41. Increase in Cancer Unlikely following Fukushima Exposure [Electronic resource] // UNIS. – Electronic data. – 2014. – URL: <http://www.unis.unvienna.org/unis/en/pressrels/2014/unisous237.html>
42. Iter Organization [Electronic resource] URL: <https://www.iter.org/>
43. Japan [Electronic resource] // OECD. – The electronic version of the printing publication. – 1994. – 10 p. – URL: <https://www.oecd.org/env/country-reviews/2450219.pdf>
44. Japan Anti-Nuclear Movement gains traction as crisis drags on [Electronic resource] // Reuters. – Electronic data. – 8 Apr 2011. – URL: <http://www.reuters.com/article/japan-nuclear-debate-idUSL3E7F70K320110408>
45. Japan Is Obsessed With Climate Change. Young People Don’t Get It [Electronic resource] // The New York Times. – Electronic data. – 5 Dec 2016. – URL: https://www.nytimes.com/2016/12/05/science/japan-global-warming.html?_r=0
46. Japan Power Company Admits Failings on Plant Precautions [Electronic resource] // The New York Times. – Electronic data. – 13 Oct 2012. – URL: https://web.archive.org/web/20141006070548/http://www.nytimes.com/2012/10/13/world/asia/tepc-o-admits-failure-in-acknowledging-risks-at-nuclear-plant.html?_r=0
47. Japan’s Lessons on Overcoming Environmental Pollution [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 2010. – 37 p. – URL: <https://www.env.go.jp/en/focus/docs/files/20100824-47.pdf>
48. Japanese Back Global Engagement Despite Concern About Domestic Economy [Electronic resource] // Pew Research Center. – Electronic data. – 31 Oct 2016. – URL: <http://www.pewglobal.org/2016/10/31/japanese-back-global-engagement-despite-concern-about-domestic-economy/>
49. Secretary-General's message on receiving the "Cool Biz" Award [Electronic resource] // United Nations Secretary-General. – Electronic data. – 2008. – URL: <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2008-10-07/secretary-generals-message-receiving-cool-biz-award-delivered-prof>

50. Statement by Mr. Minoru KIUCHI Parliamentary Vice-Minister for Foreign Affairs of JAPAN [Electronic resource] // Ministry of Foreign Affairs. – The electronic version of the printing publication. – 6 p. – URL: <http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000002875.pdf>
51. The Japanese Government's position on whaling [Electronic resource] // Embassy of Japan located in Melbourne. – The electronic version of the printing publication. – 9 p. – URL: <https://web.archive.org/web/20120310051946/http://www.melbourne.au.emb-japan.go.jp/pdf/whalinge.pdf>
52. The latest global warming projection by using the Earth Simulator has been completed [Electronic resource] // Center for Climate System Research, University of Tokyo. – Electronic data. – 2004. – URL: <http://www.jamstec.go.jp/frcgc/eng/press/040916/>
53. The Truth about "Traditional" Japanese Whaling [Electronic resource] // Sea Shepherd Conservation Society. – Electronic data. – 2006. – URL: <http://www.seashepherd.fr/news-and-media/editorial-060627-1.html>
54. Tokyo's Emissions Control [Electronic resource] // The Japan Times. – Electronic data. – 3 Jul 2008. – URL: <http://www.japantimes.co.jp/opinion/2008/07/03/editorials/tokyos-emission-controls/#.WTaiMpLyjMw>
55. Trend in Water Pollution by Agricultural Chemicals Used at Golf Courses [Electronic resource] // Ministry of the Environment. – The electronic version of the printing publication. – 2005. – URL: <https://www.env.go.jp/en/press/2005/1111a-01.pdf>
56. Unprecedented Summit in Japan Aims to Tackle Overfishing of Dwindling Tuna Stock [Electronic resource] // Fox News. – Electronic data. – 24 Jan 2007. – URL: <http://www.foxnews.com/story/2007/01/24/unprecedented-summit-in-japan-aims-to-tackle-overfishing-dwindling-tuna-stock.html?sPage=fnc.scitech/naturalscience>
57. Whaling in the Antarctic (Australia v. Japan: New Zealand intervening) [Electronic resource] // International Court of Justice. – The electronic version of the printing publication. – 31 March 2014. – 5 p. – URL: <http://www.icj-cij.org/docket/files/148/18162.pdf>
58. With a Mighty Hand [Electronic resource] // New Republic. – Electronic data. – 19 March 2011. – URL: <https://newrepublic.com/article/85463/japan-nuclear-power-regulation>
59. Ёмиури симбун (Газета «Ёмиури»). – 29 марта 2007. – Электронная версия печатной публикации. – URL: <http://www.yomiuri.co.jp/>
60. Канкё: мондаи ни кансүру сэрон тё:са («Опрос общественного мнения по проблеме окружающей среды») [Электронный ресурс] // Наикакуфу (Секретариат кабинета министров). – Электронные данные. – URL: <http://www8.cao.go.jp/survey/h17/h17-environment/2-1.html>
61. Сё:энэхо: но каисэи ни цуитэ («О пересмотре Закона об энергосбережении») [Электронный ресурс] // Кэйдзаисангё:сё: (Министерство экономики, торговли и

промышленности). – Электронная версия печатной публикации. – 1 апреля 2016. – URL: <http://pb8.ru/62gig>

62. Тэигэн. Сэибуцутаё:сэи но ходзэн то дзидзоку кано:на риё: («План по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия») [Электронный ресурс] // Нихон гакудзюцу каиги (Научный совет Японии). – 2010. – Электронная версия печатной публикации. - URL: <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-t90-1.pdf>.



Введите текст:

...или загрузите файл:

Файл не выбран...

Выбрать файл...

Укажите год публикации:

2017 ▼

Выберите коллекции

Все

Рефераты

Авторефераты

Иностранные конференции

PubMed

Википедия

Российские конференции

Иностранные журналы

Российские журналы

Энциклопедии

Англоязычная википедия

Анализировать

 Проверить по расширенному списку коллекций системы Руконтекст (<http://text.rucont.ru/like>)
Обработан файл:
ДИПЛОМЫЧ.docx.

Год публикации: 2017.

Оценка оригинальности документа - 98.11%

Процент условно корректных заимствований - 0.0%

Процент некорректных заимствований - 1.89%

Просмотр заимствований в документе

Время выполнения: 31 с.

Документы из базы

Источники заимствования

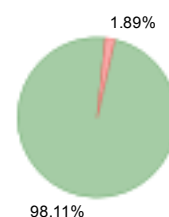
1. Политика Японии в сфере энергосбережения: исторические и правовые аспекты (<http://cyberleninka.ru/article/n/politika-yaponii-v-sfere-energoberezheniya-istoricheskie-i-pravovye-aspekty>)

Авторы: Стрельцов Дмитрий Викторович.

Год публикации: 2011. Тип публикации: статья научного журнала.

<http://cyberleninka.ru/article/n/politika-yaponii-v-sfere-energoberezheniya-istoricheskie-i-pravovye-aspekty> (<http://cyberleninka.ru/article/n/politika-yaponii-v-sfere-energoberezheniya-istoricheskie-i-pravovye-aspekty>)

Показать заимствования (16)


 В списке литературы
 Источники
 Заимствования

1.89%

Дополнительно

[Значимые оригинальные фрагменты](#)[Библиографические ссылки](#)[Искать в Интернете](#)