

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова  
Кафедра экологии и зоологии

# УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Учебно-методическое пособие

Ярославль  
ЯрГУ  
2020

УДК 574(075.8)  
ББК Б1я73  
У81

*Рекомендовано  
Редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного издания. План 2020 года*

Рецензент  
кафедра экологии и зоологии ЯрГУ

Составитель  
А. С. Дунаев

**Устойчивое развитие : учебно-методическое пособие**  
У81 / сост. А. С. Дунаев ; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова.  
— Ярославль : ЯрГУ, 2020. — 48 с.

В пособии рассмотрены причины, задачи, ресурсы, направления, показатели, достижения и трудности перехода мировой цивилизации и Российской Федерации на путь устойчивого социально-экономического развития на основе гармонизации отношений общества и природы.

В структуру пособия входят теоретические разделы и практические задания.

Предназначено для студентов, изучающих дисциплину «Устойчивое развитие».

УДК 574(075.8)  
ББК Б1я73

© ЯрГУ, 2020

## ВВЕДЕНИЕ

Понятие «устойчивое развитие» вошло в научный оборот сравнительно недавно и за сравнительно короткий срок стало востребованным в различных отраслях философии, науки, производственной и управленческой практики.

Своим появлением понятие «устойчивое развитие» обязано природопользованию — использованию человеком природных благ.

К середине XX в. воздействие человечества на природу достигло столь внушительных масштабов, что возникла реальная угроза уничтожения природной основы существования мировой цивилизации.

Важнейшим направлением деятельности по предотвращению надвигающейся катастрофы мировое сообщество признало образование и просвещение для устойчивого развития.

Генеральная Ассамблея ООН в 2002 г. объявила десятилетний период с 1 января 2005 г. Десятилетием просвещения в интересах устойчивого развития и поставила задачу «совершенствовать систему образования и разработку программ обучения по устойчивому развитию в целях углубления общего понимания того, как осуществлять и поощрять устойчивое развитие на практике».

ЯрГУ им. П. Г. Демидова одним из первых в России включил дисциплину «Устойчивое развитие» в программу подготовки студентов факультета биологии и экологии [17].

В настоящем пособии устойчивое развитие человечества рассматривается как предмет изучения молодой и активно формирующейся *научной и учебной дисциплины*, востребованная обществом и государством *методология* гармоничного социоприродного развития и, наконец, как конструктивное *мировоззрение* XXI в., продекларированное на самом высоком уровне в стране и мире.

Основная цель дисциплины «Устойчивое развитие» состоит в обосновании *возможности и безальтернативности* перехода мировой цивилизации, Российской Федерации (крупнейшей по территории страны мира) на путь устойчивого развития, изучении основных проблем, направлений, ресурсов, задач, подходов, инструментов, трудностей, достижений и критериев перехода мирового сообщества и России к устойчивому развитию.

Учебная дисциплина «Устойчивое развитие» дает будущим специалистам в области биологии и экологии знания и навыки, необходимые для гармонизации отношений человека, общества и природы на основе методологии устойчивого развития, принятой и успешно используемой в развитых и большинстве развивающихся стран мира.

Полученные знания, умения и навыки позволяют осуществлять анализ состояния окружающей среды, её влияние на социально-экономическое развитие государства, региона и отдельных территорий, а также различных отраслей экономики и предприятий, выявлять проблемы развития, прогнозировать, планировать и давать оценку эффективности реализуемых программ и мероприятий с точки зрения устойчивого развития.

Следует отметить возможные сложности при изучении дисциплины в силу её обширных междисциплинарных связей и многочисленных аспектов, характерных для устойчивого развития, понимаемого как развитие на основе баланса экономических, социальных и экологических интересов человека, общества и государства.

К числу аспектов устойчивого развития и, соответственно, предмета практического интереса к нему со стороны заинтересованных сторон (государственных и муниципальных органов власти, научных, проектных, корпоративных, производственных и общественных организаций, населения) относятся международный, научный, философский, прогностический, экологический, экономический, социальный, политический, социологический, образовательно-воспитательный (просветительский), социокультурный, географический, культурологический, информационный, нравственный (этический), мировоззренческий (ментальный), юридический (правовой), организационный (управленческий), финансовый и технологический.

В 2015 г. Организацией Объединенных Наций перед мировым сообществом на период до 2030 г. поставлена задача: «Обеспечить, чтобы все учащиеся приобретали знания и навыки, необходимые для содействия устойчивому развитию, в том числе посредством обучения по вопросам устойчивого развития и устойчивого образа жизни...» [15].

Хочется надеяться, что настоящее пособие внесет свой скромный вклад в решение этой актуальной задачи современности.

# 1. ПРЕДЕЛЫ РОСТА МИРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

## 1.1. Глобальные проблемы человечества

В XX в. человеческая деятельность охватила практически все планету. Мировая цивилизация, опираясь на природные богатства и человеческий разум, достигла невиданных успехов в развитии науки и техники, промышленного и сельскохозяйственного производства, транспорта и средств связи, медицины и коммунального хозяйства, освоении ближнего космоса. Однако грандиозные успехи человечества в «покорении природы» сопровождались все более очевидными угрозами, причем не только для его дальнейшего развития, но и самого существования.

Исторически первой глобальной проблемой была *угроза ядерной войны*, вызванная другой глобальной проблемой — *гонкой вооружений*. Изучение этих проблем привело к постановке вопроса об их экономических и социальных причинах: были осознаны *резкий разрыв в уровнях развития и благосостояния* различных стран и регионов мира, *массовая бедность* в развивающихся странах. Для формирования социально-экономических проблем огромное значение имел *демографический взрыв*, с которым тесно взаимосвязаны и другие глобальные проблемы. Деградация окружающей среды привела во второй половине XX в. к еще одной глобальной проблеме — *экологической*. Мировой энергетический кризис 1973–1974 гг. определил постановку глобальной *ресурсной* проблемы. Глобальная проблема *общественного здоровья* имеет разные причины и проявления в развитых и развивающихся странах.

На современной стадии развития цивилизации все более серьезную роль играют *система ценностей и стереотипы поведения*, которые во многом навязываются СМИ и в большинстве своем коммерциализированы. Отсюда *информационный стресс и воздействие массовой культуры на общественное сознание* как еще одна глобальная проблема.

## 1.2. Глобальные экологические проблемы

Во второй половине XX в. изменения, наблюдаемые в атмосфере, водных объектах, почвах, растительном и животном мире,

климате приобрели глобальный масштаб. В конце 1960-х гг. возникли опасения, что нарастающее антропогенное давление на биосферу может привести к катастрофическим последствиям.

*Истощение озонового слоя* — пока единственная глобальная экологическая проблема, для решения которой человечество смогло найти и реализовать эффективную стратегию, поскольку её решение практически не зависит от остальных и обусловлено очень узкой частью человеческой деятельности — производством и применением хлорфторуглеродов.

Прецеденты *сокращения биологического разнообразия* как следствие расширяющейся хозяйственной деятельности человека были известны еще в конце XIX в. Однако лишь в 1970-е гг. стали понятными реальные масштабы этого процесса: биоразнообразие сокращается со скоростью в 100–1000 раз более высокой, чем в любую из прошедших эпох. Было осознано значение биоразнообразия для глобального экологического равновесия, поддерживаемого разнообразием экосистем, а их — видовым разнообразием. Биоразнообразие не только определяет восстановительный потенциал биосферы, но и является ресурсом возможных изменений биоты.

Наибольшую озабоченность в мире вызывает проблема *глобальных климатических изменений*. На антропогенные факторы (выбросы парниковых газов, утрату естественных экосистем, вырубку лесов и осушение болот) приходится основной вклад в регистрируемое глобальное потепление, хотя значение природных причин также существенно. Тревожит высокая скорость глобального потепления. К таким темпам климатических изменений, по-видимому, не сможет адаптироваться современная земная биота, испытывающая чрезвычайно сильные антропогенные возмущения.

Изменения глобального климата проявляются в изменении режима осадков, учащении и усилении различных погодноклиматических аномалий. В совокупности климатические изменения уже наносят огромный ущерб, который в XXI в. многократно возрастет.

К опасным процессам глобального масштаба, вызванным антропогенными причинами, относятся *опустынивание, истощение почв и обезлесение* (сокращение лесопокрытых площадей). Они

имеют исключительно отрицательное значение для биологического разнообразия и перспектив территориального развития.

Особую глобальную экологическую проблему представляет *химическое загрязнение биосферы*. Человек научился синтезировать около 15 млн химических веществ; в коммерческом обороте находится более 100 тыс., но менее чем для 1 % из них известны стандартизованные токсикологические характеристики, а примерно для 80 % используемых веществ надежные сведения о токсичности вообще отсутствуют.

К глобальным экологическим проблемам нередко относят проблемы *дефицита и истощения природных ресурсов* — ископаемых, биологических, пресной воды. Это правомерно лишь в той степени, в какой ресурсообеспеченность зависит от состояния окружающей среды.

Средство решения глобальных экологических проблем — сокращение антропогенного воздействия на биосферу до уровня, при котором сохраняется способность биосферы к воспроизводству здоровой окружающей среды. Это может быть достигнуто экологизацией производства, рационализацией потребления, что осуществимо лишь при изменении системы ценностей человека, его деятельностных ориентаций и стереотипов поведения.

### **1.3. Пределы роста**

Прогнозирование развития мировой цивилизации в течение многих веков исходило из мечты о построении общества «всеобщего благоденствия» или религиозных представлений о «конце света», по мере развития науки — из уверенности в её всемогуществе и прогрессивном развитии человечества.

По мере развития капитализма и проявления его противоречий возникли учения «научного социализма» о «светлом будущем», позднее — о конвергенции «не оправдавших надежд» капитализма и социализма.

*Футурология*, а именно такое название получила отрасль знания на стыке науки, философии и мифологии, стала к середине XX в. заметным явлением общественной жизни и *прогнозирования будущего*.

Во второй половине XX в. прогнозирование будущего, по мере формирования научной методологии, использования по-

явившейся к тому времени компьютерной техники и возможности *моделирования* природных, технических и общественных процессов, приобретает практическое значение и из удела мечтателей и фанатиков, революционеров и научных фантастов становится востребованным в различных сферах научной, производственной, управленческой деятельности и в политике.

Научное прогнозирование привело к пониманию объективно существующих *пределов роста* мировой цивилизации. Понятие *пределов роста* сыграло важную роль в появлении концепции устойчивого развития.

Представление о существовании пределов роста прочно вошло в современную научную парадигму после доклада Римскому клубу, подготовленного в 1972 г. группой американских исследователей. Основной его вывод: неограниченный рост на ограниченном объекте (планете Земля) невозможен, имеются объективные пределы роста.

Доклад произвел сильное впечатление ввиду очевидных фактов — прогрессирующего ухудшения экологической обстановки и обострения ресурсной проблемы.

Однако в научной литературе довольно быстро появились и острокритические суждения о докладе: модель мировой динамики признавалась слишком упрощенной, не учитывался фактор научно-технического прогресса, роли государства и общества [15].

### **Контрольные вопросы и задания**

1. Природный фактор и глобальные проблемы развития человечества.
2. Глобальные экологические проблемы: причины и следствия.
3. Концепция «пределов роста»: значение и недостатки.

### **Литература для подготовки к практическим занятиям**

1, 5, 7, 8, 13, 15.



## 2. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ КАК НОВАЯ ПАРАДИГМА РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ

### 2.1. Понятие «устойчивое развитие»

Английский термин *sustainable development*, который переведен на русский язык как «устойчивое развитие», первоначально появился в природопользовании. В середине XX в. это словосочетание использовали канадские специалисты по регулированию рыболовства, при котором эти ресурсы не истощаются: вылов соответствовал возможностям простого воспроизводства популяции рыб. Но еще за 100 лет до канадских рыболовов ту же идею, но применительно к лесным ресурсам использовали немецкие лесоводы. При такой системе эксплуатация ресурса может продолжаться неограниченно долго. Прилагательное *sustainable* подчеркивает наряду с устойчивостью *долговременность* процесса, то, что он *поддерживается* таким образом, чтобы его важные свойства непрерывно *воспроизводились*.

Из природопользования термин «устойчивое развитие» был перенесен в *глобальную экологию*. С 1980-х гг. он начал входить в научный оборот, но широко распространяться стал после доклада, подготовленного Международной комиссией по окружающей среде и развитию (МКОСР), образованной ООН.

МКОСР была создана через 10 лет после Конференции ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972 г.), когда стало ясно, что мир развивается не так, как следовало бы в соответствии с решениями конференции. Перед Комиссией была поставлена задача разобраться в ситуации и подготовить конструктивные предложения.

Комиссия исходила из сформулированного еще в Стокгольме базового положения: устойчивость в экологическом аспекте неотделима от устойчивости мирового развития в широком смысле. В докладе Комиссии «Наше общее будущее», вышедшем в 1987 г., было предложено определение: «Устойчивое развитие — развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности».

При сопоставлении жизненных потенциалов ныне живущих и будущих поколений внимание фокусировалось на экологических аспектах развития общества. Экономические и социальные императивы устойчивого развития в докладе представлены менее основательно.

На конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992 г.) международное сообщество официально провозгласило устойчивое развитие в качестве ориентира на XXI столетие.

В решениях Конференции устойчивое развитие стало ключевым термином. Основной документ — «Повестка дня на XXI век» (далее — «Повестка») — констатирует, что «все проблемы нового века, причем не только экологические, сконцентрированы вокруг устойчивости развития. Возникновение, обострение и способы решения экологических проблем нельзя рассматривать вне всеобъемлющего социально-экономического контекста — именно в экономике и социуме следует искать как их причины, так и средства решения или хотя бы смягчения» [11].

В материалах конференции устойчивое развитие было определено как такое развитие, которое порождает экономический рост, справедливо распределяет его результаты, восстанавливает окружающую среду в большей мере, чем разрушает её, увеличивает возможности людей, а не обедняет их. Это развитие, в центре которого человек, ориентированно на сохранение природы, обеспечение занятости. Экономический рост стал рассматриваться не столько как главная цель и показатель общественного прогресса, а как средство достижения лучшего стандарта жизни для всех членов общества.

## **2.2. Устойчивое развитие: новые смыслы**

В последующие годы концепция устойчивого развития претерпела определенную эволюцию, в том числе в плане насыщения экономическим и социальным содержанием.

В докладе Независимой комиссии по народонаселению и качеству жизни «Забота о будущем» (1996) понятие устойчивости распространено на качество жизни, потребление и производство. Под *устойчивым качеством жизни* в докладе понимаются такие жизненные блага, которые

а) превосходят минимальные базовые потребности в той мере, в какой это улучшает качество жизни (избыточное количество не будет устойчивым);

б) включают такие элементы, как здоровый образ жизни, возможность трудоустройства, благоприятная окружающая среда, личная безопасность, участие в общественных делах, самореализация личности.

В отличие от ориентации на максимизацию потребления (характерную для *потребительского общества*) в основе *устойчивого потребления* лежит принцип «достаточности». Рационализация потребления в соответствии с критерием «достаточности» предполагает соответствующие изменения в *ценностной* и *культурной ориентации*, в стиле жизни.

*Устойчивое производство* определяется как переход к производственным процессам, основанным преимущественно на использовании возобновляемых и экологически безопасных источников энергии, эффективных способах ресурсосбережения, безотходных технологиях и т. п. Это и новые требования, предъявляемые к промышленной продукции: меньшая материало- и энергоемкость, экологическая безопасность, надежность в эксплуатации, безопасная утилизация. В настоящее время существует целый спектр формулировок устойчивого развития: от определений, предлагаемых теорией «слабой устойчивости», до определений, содержащихся в теории «сильной устойчивости».

Сторонники «сильной устойчивости» исходят из минимальной замещаемости *природного капитала* на «искусственный». Считая научно-технический прогресс разрушительным для природы, они призывают к «замораживанию» экономического роста и ограничению потребления для перехода к экологически сбалансированному развитию. Концепция «сильной устойчивости» в своей наиболее радикальной форме не допускает даже малейшего уменьшения величины природного капитала. Более умеренные сторонники «сильной устойчивости» признают возможность *взаимозаменяемости* элементов *природного* и *произведенного* капитала при определенных условиях. К таким условиям они относят: коэффициент использования *возобновляемых* ресурсов не должен превышать коэффициента их *возобновляемости*, коэффициент использования *невозобновляемых* природных ресур-

сов должен позволять заменять их возобновляемыми ресурсами, загрязняющие выбросы должны быть ниже способности природной среды к их поглощению и т. п.

Приверженцы «слабой устойчивости», напротив, верят в безграничные возможности человека бороться с помощью технических средств и инноваций с истощением природных ресурсов и последствиями загрязнения биосферы. С их точки зрения, любой исчерпаемый и разрушенный элемент природного капитала может быть заменен капиталом, созданным человеком [2]. Сторонники «слабой устойчивости» считают экономику устойчивой, если она может воссоздать глобальный капитал в размере, достаточном для возмещения будущим поколениям ресурсов, изъятых из биосферы.

Существует также «промежуточная» концепция — теория *критической устойчивости*. В ней подчеркивается неоднородность природного капитала. Считается, что разные его элементы могут быть в разной степени ограничены, воспроизводимы и заменяемы. Согласно данной концепции в рамках природного капитала выделяется *критический капитал*, потребление которого исключается.

Сфера использования понятия «*устойчивое развитие*» постоянно расширяется — как географически, поскольку все большее число стран начинает привлекать наработанные (прежде всего в ООН) методики *оценки устойчивости* для анализа экономического и социального развития, состояния окружающей среды и пр., так и по содержанию [5, с. 23].

### **2.3. Устойчивое развитие и концепция ноосферы**

Идеи, близкие к устойчивому развитию, в России высказывались задолго до упомянутых выше событий и достаточно широко известны в научных кругах. Выступая на Деловом саммите Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества в ноябре 2000 г., президент РФ В. В. Путин отметил: «Еще наш соотечественник Владимир Вернадский в начале двадцатого века создал учение об объединяющем человечество пространстве — *ноосфере*. В нем сочетаются интересы стран и народов, природы, общества, научное знание и государственная политика. Именно

на фундаменте этого учения фактически строится сегодня концепция устойчивого развития».

Не вызывает сомнения, что концепция *ноосферогенеза* как процесса формирования *ноосферы*, т. е. сферы разума, активно разрабатываемая отечественными учеными и философами на основе дальнейшего развития учения *В. И. Вернадского о биосфере и превращении её в ноосферу*, и концепция *устойчивого развития* в современном, принятом на международном уровне понимании — очень близкие, но не тождественные понятия, поскольку отражают и акцентируют внимание, с одной стороны, на *теоретической и философской* стороне рассматриваемого явления, на его *обосновании и осмыслении*, а с другой стороны, в случае устойчивого развития, — акцент смещается на *методологическую и практическую* сторону *реализации* этого важнейшего для человечества процесса — *коэволюции общества и природы*.

#### **2.4. Принятие мировым сообществом концепции устойчивого развития**

В июне 1992 г. в Рио-де-Жанейро состоялась Конференция ООН по окружающей среде и развитию — крупнейший мировой форум последней четверти XX в., собравший вместе глав 179 государств, а также сотни представителей учреждений ООН и международных организаций, деловых, научных кругов и неправительственных организаций.

Проходивший неподалеку «Всемирный форум – 92» провел серию встреч, лекций, семинаров и выставок для общественности по вопросам окружающей среды и развития. В них приняли участие 18 000 представителей из 166 государств и 400 000 посетителей.

Конференцию в Рио освещали 8 000 журналистов, их работу смотрел, слушал и читал почти весь мир [13].

На Конференции было принято пять основополагающих документов:

1. *Декларация по окружающей среде и развитию*, включающая 27 принципов стратегии устойчивого развития, на которых государства должны основывать свои будущие решения и политику. Важнейший из них — право человека на здоровую и творческую жизнь в гармонии с природой.

2. *Повестка дня на XXI век* — фундаментальный документ на 700 страницах. Это программа действий на следующее столетие, подготовленная во имя выживания цивилизации на основе всемирного сотрудничества, охватывает более 100 проблемных областей устойчивого развития, по каждой из которых были намечены предложения — ориентиры для всех стран в реализации принципов устойчивого развития, а также представлены основные механизмы — экономические, политические, социокультурные, международные, организационные и другие, способствующие выходу цивилизации на путь устойчивого развития. Повестка направлена на гармоничное достижение высокого качества окружающей среды и здоровой экономики для всех народов мира.

3. *Рамочная конвенция об изменении климата*: включает 26 статей и распространяется прежде всего на регулирование выбросов «парниковых газов». Её цель — достижение стабилизации концентрации «парниковых газов» на уровне, который бы предотвратил опасное антропогенное изменение мировой климатической системы.

4. *Конвенция по биологическому разнообразию*: состоит из преамбулы и 42 статей. Её цель — обеспечение сохранения биоразнообразия как условия устойчивости экосистем. Конвенция призывает к межгосударственному сотрудничеству, к разработке национальных программ по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия.

5. *Заявление о принципах в отношении лесов*: впервые отражает согласованное мнение государств по вопросам рационального использования и сохранения всех типов лесов. Лесные ресурсы рассматриваются как устойчивые источники возобновляемой энергии и сырья.

Конференция ясно показала, что нельзя больше рассматривать окружающую среду и социально-экономическое развитие как изолированные области, и рекомендовала всем странам разработать и принять *национальные стратегии*, ориентированные на реализацию идей устойчивого развития.

Модель развития большинства западных стран не может быть рекомендована для реализации в рамках всего мирового сообщества.

Таким образом, на конференции в Рио была предпринята попытка перевести идею устойчивого развития в плоскость конкретных международных обязательств и планов.

### **Контрольные вопросы и задания**

1. Происхождение и эволюция понятия «устойчивое развитие».
2. Особенности различных подходов к понятию устойчивости.
3. Ноосфера и устойчивое развитие: особенности и перспективы.
4. Значение Конференции ООН по окружающей среде и развитию (1992).

### **Литература для подготовки к практическим занятиям**

1, 4, 5, 11, 13, 15.

### 3. ПУТИ И СРЕДСТВА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

«Повестка» включила следующие разделы и направления деятельности.

#### 3.1. Социальные и экономические аспекты устойчивого развития

##### **Борьба с бедностью**

*Экономическое развитие* дает рабочие места и сохранение природных ресурсов. Местное население должно участвовать в рациональном природопользовании и получать *долю от прибыли природопользования своего региона*. Требуется образование и профессиональная подготовка через местные учебные центры и возможность обмена опытом.

Во многих частях мира существует потребность в *планировании семьи*. Для этого необходим доступ к информации, образованию и средствам.

Финансовая помощь должна предоставляться на решение экологических проблем и основных потребностей бедных и нуждающихся.

##### **Изменение структуры производства и потребления**

Следует разработать *политику, поощряющую* переход к *устойчивому производству и потреблению, вторичную переработку отходов*.

В интересах *устойчивого производства* необходимо применять ценовые стимулы и рыночные механизмы, учитывающие экологическую «цену» потребляемой энергии, сырья, природных ресурсов и накопления отходов, внедрять экологические сборы, налоги, системы залогов и возвратов.

Люди должны взять на себя ответственность за *потребление товаров и услуг на устойчивом уровне*.

Правительства и деловые круги имеют возможность стимулировать *устойчивое потребление* через систему образования, информирования, позитивное рекламирование продуктов и услуг.



## **Устойчивые поселения**

В программах строительства акцент должен делаться на использование местных, энергетически эффективных проектов и материалов, не наносящих вреда здоровью и окружающей среде.

Необходимы национальные программы поощрения энергосберегающих и основанных на возобновляемых источниках энергии технологий.

Стратегии развития транспорта должны быть направлены на снижение потребности в автомобилях и стимулирование эффективного общественного транспорта, а также обеспечение безопасных дорожек для пешеходов и велосипедистов.

Застройка должна планироваться таким образом, чтобы уменьшить потребность в дальних поездках.

Для уменьшения миграции в большие города правительства должны улучшать условия жизни в сельских районах и поощрять развитие городов среднего размера, предоставляющих рабочие места и жилье.

Необходимо предотвратить расширение городов за счет сельскохозяйственных земель и районов с хрупкой экологией.

Поселения должны строиться в таких местах и с использованием таких материалов и проектов, которые снижали бы риск от стихийных бедствий.

## **Принятие решений, касающихся устойчивого развития**

Национальные стратегии устойчивого развития, разработанные при активном участии общественности, должны обеспечить баланс интересов в экономической, социальной и экологической сферах, включая налоги и бюджет, на всех уровнях управления.

Переход от узко секторальных подходов при выработке политики устойчивого развития потребует изменений в методике сбора информации, стиле управления и планирования.

Для обоснования решений понадобятся регулярные отчеты об обеспечении устойчивого развития, включающие информацию о социально-экономических условиях и тенденциях, о состоянии окружающей среды и природных ресурсов.

В национальных системах учета должна оцениваться роль окружающей среды как источника природного капитала и поглотителя отходов.

Цены, рынки, налоговая и экономическая политика правительства определяют отношение общества к окружающей среде.

Необходимость затрат на «экологию» должна осознаваться как производителями, так и потребителями, а цены должны отражать ограниченность и общую стоимость ресурсов.

Правительствам следует прекратить или уменьшить субсидирование, не отвечающее целям устойчивого развития.

### **3.2. Сохранение и рациональное использование ресурсов**

#### **Защита атмосферы**

Борьба с выбросами в атмосферу будет зависеть от повышения эффективности производства, передачи, распределения и потребления энергии, от создания экологически безопасных энергетических систем.

Следует стимулировать введение национальных стандартов энергоэффективности и уровня выбросов в атмосферу.

Транспорт является источником загрязнения атмосферы. Необходимо развивать эффективные, рентабельные и безопасные виды общественного транспорта в сельской местности и городах. Наряду с экологически оправданной сетью дорог, поощрять виды транспорта, в минимальной степени загрязняющие атмосферу и не наносящие ущерба окружающей среде, планировать города и поселения таким образом, чтобы снизить вредное воздействие транспорта на окружающую среду.

Промышленность является причиной загрязнения атмосферы. Необходимо использовать административные и экономические меры для стимулирования разработки безопасных, чистых и эффективных технологий, оценки экологического воздействия.

Необходимо способствовать рациональному использованию и сохранению природных поглотителей и накопителей парниковых газов, включая леса и другие экосистемы.

#### **Рациональное использование земельных ресурсов**

Принимаемые законы, административные предписания и экономические стимулы, побуждающие к рациональному землепользованию, должны учитывать экономические, социальные, демографические и экологические факторы.

Следует проводить политику, учитывающую численность, состав и интересы местного населения; ограничения отведения плодородных пахотных угодий под другие нужды; использования экологического планирования ландшафта в масштабах экосистем; сохранения традиционных местных способов ведения хозяйства; поощрения активного участия в принятии решений заинтересованных групп населения.

Рассмотреть возможность включения стоимости земель и экосистем в общенациональные показатели экономического развития.

### **Борьба с уничтожением лесов**

Экологическая, климатически-охранная, социальная и экономическая ценности леса должны быть включены в национальные системы экономических счетов и учитываться при принятии вариантов развития.

Следует разработать программы национальных действий для устойчивого развития лесного хозяйства, создавать или расширять системы охраняемых территорий, чтобы сохранить часть лесов для сохранения экологических систем, биологического разнообразия, ландшафтов и мест обитания диких животных.

Леса необходимо сохранять также ввиду их социальной и духовной ценности. Сюда относятся леса, являющиеся традиционной средой обитания для коренных жителей и местных общин.

### **Борьба с опустыниванием и засухой**

Опустынивание вызвано изменением климата и деятельностью человека. Засуха и опустынивание являются причинами бедности и голода. Бедность — один из главных факторов деградации почвы и опустынивания.

Для борьбы с опустыниванием используется посадка деревьев и других растений, способных задерживать воду и поддерживать качество почвы.

Следует принять национальные программы борьбы с опустыниванием, национальные планы рационального использования земли и водных ресурсов, ускорить осуществление лесопосадок и повысить уровень общественной осведомленности.

## **Сохранение биологического разнообразия**

Необходимо оценивать состояние биологического разнообразия, разработать национальные стратегии по сохранению и рациональному использованию биологического разнообразия и сделать их частью общенациональных стратегий развития; поощрять такие методы ведения сельского хозяйства, лесного хозяйства, охотничьих угодий и заповедников, которые используют, сохраняют и преумножают биологическое разнообразие; честно и справедливо делить выгоды от использования биологических и генетических ресурсов между их источниками и их пользователями.

Коренное население и его общины должны получать выгоду от этих экономических и торговых операций.

Правительствам и деловым кругам необходимы дополнительные знания по оценке воздействия проектов развития на биологическое разнообразие и по оценке стоимости утраты биологического разнообразия.

Проекты, которые могут серьезно воздействовать на окружающую среду, должны проходить экологическую экспертизу с привлечением широкой общественности.

## **Защита и рациональное использование океанов**

Странам следует предусмотреть сокращение или полное прекращение сбросов синтетических химических веществ, токсичных отходов, уменьшение риска аварий и загрязнения с грузовых судов, предотвращение смыва почв и отходов в реки, использование менее вредных пестицидов, прекращение сброса отходов в океан, защиту мангровых зарослей и коралловых рифов, предотвращение чрезмерного вылова рыбы.

## **Охрана и рациональное использование ресурсов пресной воды**

Управление водными ресурсами должно быть составной частью общегосударственной экономической и социальной политики, которая должна включать планирование землепользования, использование лесных ресурсов и охрану горных склонов и берегов рек.

Контроль за использованием пресной воды должен быть поручен органам самого низкого уровня управления и предусмат-

ривать участие населения в управлении водными ресурсами и принятии решений в этой сфере.

При управлении водными ресурсами должна учитываться необходимость охраны всего комплекса водных экосистем и предотвращения ухудшения состояния водосборных площадей, сведение к минимуму и предотвращение их загрязнения.

Понадобятся эффективные программы предотвращения загрязнения воды и борьбы с ним, действенные технологии в области санитарии и удаления отходов для городов с высокой плотностью населения и низким уровнем доходов.

Предварительным условием эксплуатации водных ресурсов является признание полной стоимости воды при планировании и разработке любых проектов.

Следует защищать лесной покров бассейнов рек и минимизировать воздействие сельскохозяйственных загрязняющих веществ.

### **Удаление твердых отходов и сточных вод**

Плата, взимаемая за сбор и удаление отходов, должна быть такой, чтобы создающий отходы полностью оплачивал их экологически безопасное удаление.

Наиболее эффективный способ решения проблем отходов состоит в предотвращении их образования путем изменения образа жизни, характера производства и структуры потребления.

Необходимы национальные программы, направленные на минимизацию образования отходов и обеспечение их повторного и безопасного использования, рециркуляции, сбора и переработки.

Программы по отходам следует разрабатывать в сотрудничестве с местными органами власти и предприятиями.

Правительствам необходимо стимулировать рециркуляцию отходов и содействовать расширению рынков продуктов из вторичного сырья.

### ***3.3. Усиление роли основных групп населения***

Для обеспечения устойчивого развития необходимо участие широких слоев общества в разработке соответствующей политики в сочетании с подотчетностью. Заинтересованные лица и организации должны быть осведомлены о решениях в области

охраны окружающей среды и развития и принимать участие в их принятии.

Для принятия населением обоснованных решений следует предоставить ему доступ ко всей информации по вопросам окружающей среды и развития. Такая информация включает сведения о продукции и видах деятельности, которые оказывают или могут оказать значительное воздействие на окружающую среду, а также сведения о мерах по защите окружающей среды.

### **Сотрудничество с неправительственными организациями**

Следует приглашать неправительственные организации к участию в *формировании политики и принятию решений*, направленных на достижение устойчивого развития; к *рассмотрению и оценке* деятельности, осуществляемой для реализации идей устойчивого развития.

Этим организациям следует предоставлять своевременный *доступ к информации*, необходимой для оказания поддержки устойчивому развитию.

Следует поощрять совместную деятельность неправительственных организаций и местных органов власти в достижении устойчивого развития.

Следует привлекать неправительственные организации к разработке *программ устойчивого развития*, используя их возможности в таких областях, как образование, борьба с нищетой, охрана и восстановление окружающей среды.

Понадобится принятие законов, наделяющих неправительственные организации правом защиты общественных интересов.

Для внесения неправительственными организациями вклада в устойчивое развитие и контроля за достижением его целей потребуется значительное дополнительное финансирование.

### **Местные власти**

Многие проблемы и решения, перечисленные в «Повестке», порождены деятельностью, осуществляемой на местном уровне, поэтому местные власти играют важную роль в достижении устойчивого развития.

Ввиду наибольшей близости к населению местные власти играют большую роль в *просвещении населения по вопросам устойчивого развития* и в его мобилизации в целях такого развития.

Рекомендовано каждому местному органу власти проконсультироваться с местными жителями и разработать *местную «Повестку дня на XXI век»*. Местным должностным лицам следует консультироваться с гражданами и общинами, предпринимателями и промышленными предприятиями с целью сбора информации и достижения *общего согласия* по поводу стратегии устойчивого развития. Такое общее согласие поможет им внести изменения в местные программы, политику, правила и законы для того, чтобы достичь целей устойчивого развития.

### **Деловые и промышленные круги**

Предпринимателям следует ежегодно представлять *отчеты* о своей деятельности по охране окружающей среды и использованию энергии и природных ресурсов и принять своды правил по охране окружающей среды.

Правительствам следует использовать экономические стимулы, законы и нормы для стимулирования деятельности рационально управляемых предприятий с более чистым производством; содействовать учреждению совместных фондов для осуществления проектов устойчивого развития; в сотрудничестве с деловыми и промышленными кругами, научными учреждениями и международными организациями оказывать помощь в подготовке руководителей предприятий по вопросам, связанным с охраной окружающей среды.

Деловым и промышленным кругам следует осуществлять политику минимизации воздействия их деятельности и продукции на окружающую среду и управление выпуском продукции с полной ответственностью и соблюдением *этических принципов*, касающихся здоровья, безопасности и защиты окружающей среды.

### **Научные и технические круги**

Ученые и технические специалисты несут особую ответственность за исследования биосферы и помощь в ее защите.

Представители этой группы, включающей инженеров, архитекторов, промышленных дизайнеров, планировщиков городов и представителей других профессий, должны разработать *кодекс действий и руководящие принципы для согласования потребностей человека и интересов защиты окружающей среды*. Эти кодексы должны помочь им оценить целостность системы, поддерживаю-

щей жизнь на нашей планете. Для того чтобы быть эффективными и заслуживать доверия, *эти кодексы и руководящие принципы должны быть признаны обществом в целом. Необходимо включение вопросов этики в области экологии и развития в систему приоритетов в сфере образования и научных исследований.*

### **3.4. Средства осуществления устойчивого развития**

#### **Наука в целях устойчивого развития**

Ученые могут подсказать пути более эффективного использования энергии и природных ресурсов.

Необходимо обеспечить связь между передовой наукой и местными достижениями *разных культур.*

Ученым необходима подготовка в области экологии, природных ресурсов и управления ими, с тем чтобы они могли *предвидеть экологические последствия* их исследований и проектов развития.

Необходимо создать *показатели качества жизни*, охватывающие здравоохранение, образование, социальное обеспечение и состояние окружающей среды и экономики; экономические стимулы, которые будут способствовать более рациональному использованию природных ресурсов и внедрению экологически чистых новых технологий.

#### **Просвещение, подготовка кадров и информирование населения**

Базовое образование является фундаментом для понимания проблем развития и охраны окружающей среды.

Для совершенствования просвещения в целях устойчивого развития следует стремиться к решению следующих задач: обеспечить просвещение по вопросам развития и сохранения окружающей среды для людей всех возрастов; включить концепции развития и охраны окружающей среды во все учебные программы с анализом причин, вызывающих основные проблемы; особое внимание обратить на подготовку будущих руководителей; обеспечить вовлечение школьников в местные и региональные исследования состояния окружающей среды, включая вопросы без-



опасной питьевой воды, санитарии, пищевых продуктов и экологических последствий использования природных ресурсов.

### **Информация для принятия решений**

Необходимо использовать экологическую, демографическую, социальную и отражающую развитие информацию для выработки показателей, свидетельствующих о том, способствуем ли мы своей деятельностью созданию устойчивого мира.

*Информация об устойчивом развитии должна поступать к людям, которым она нужна, когда им нужна, в форме, которая им понятна.*

Страны должны позаботиться о том, чтобы местные общины и потребители ресурсов имели ту информацию и навыки, которые необходимы им для обеспечения устойчивости окружающей среды и ресурсов.

Следует обеспечить данными об окружающей среде, природных ресурсах и развитии, необходимыми для управления устойчивым развитием, для принимающих решения людей всех уровней управления и в форме, понятной для всех.

Населению требуется больше информации о состоянии городского воздуха, пресной воды, земных ресурсов (включая леса и пастбища), опустынивании, деградации почв, биологическом разнообразии, открытом море и верхних слоях атмосферы, о населении, урбанизации, состоянии здоровья и праве на доступ к природным ресурсам.

### **3.5. Человеческий фактор устойчивого развития**

В процессе принятия решений человечество не должно допускать «необдуманного» и «неправильного» использования своих все более мощных способностей (предоставляемых наукой и техникой), которые могут привести к «неизмеримому ущербу» — катастрофе [11].

До сих пор ценность изобретения определялась его доходным или разрушительным потенциалом — в зависимости от того, гражданское или военное назначение оно имело. Выход из социально-экологического кризиса невозможен без изменения системы ценностей. *Главным должно стать не изобретение, а всесторонний анализ последствий его использования — экологиче-*

ских, медицинских, социальных, культурных этических, экономических, с таким далеким горизонтом предвидения, какой только возможно обеспечить. Эта задача гораздо труднее, требует больших усилий и затрат, чем само изобретение, и иного менталитета, чем у традиционного изобретателя. Куда проще изобрести, чем разработать комплексный долгосрочный прогноз использования «чудесных творений человеческого разума». Если нет такого прогноза, на пути использования изобретения должен гореть красный свет. Человечество, если оно стремится к устойчивому развитию, хочет выжить, придет к этому. Менталитет людям науки и изобретательства надо менять безотлагательно, у них должно быть достаточно образования и интеллекта, чтобы на основе имеющегося опыта согласиться с этим выводом, как бы ни противились глубоко заложенные стереотипы и ни соблазняли обещания рынка [15, с. 48].

Переход к устойчивому развитию ставит серьезные задачи перед наукой, образованием и воспитанием: ведь главное изменение, которое должно произойти при таком переходе, — это изменение самого человека. Между тем современное состояние системы воспитания и образования, организации научных исследований не отвечает целям устойчивости: отсюда пресловутый «человеческий фактор» — причина почти всех техногенных аварий и катастроф [15, с. 47].

Для правильной постановки задачи следует ориентироваться не только и не столько на образование и просвещение, сколько на воспитание, на формирование этических установок, на то, чтобы привить стереотипы поведения, согласующиеся с требованиями устойчивости во всех её аспектах — на повышение общего культурного уровня. Сейчас перед интеллектуальной и этической элитами мира стоит важная и гораздо более сложная задача — убедить политическую элиту всех (по крайней мере значительно-го большинства) стран в неотложности согласованных мер, императивно диктуемых необходимостью перехода к устойчивому развитию» [15, с. 52].

Назрело принятие кодексов деятельности, связанных с наукой и техникой, не только научно-техническими кругами, но и обществом в целом. *Этичным должно считаться только то, что не противоречит задачам устойчивого развития* [11].

## **Контрольные вопросы и задания**

1. Роль государства при переходе на путь устойчивого развития.
2. Особенности принятия решений в сфере окружающей среды.
3. Меры вовлечения местного сообщества в процессы развития.
4. Особенность науки как фактора устойчивого развития.
5. Роль бизнеса при переходе на путь устойчивого развития.
6. Человек в условиях перехода на путь устойчивого развития.
7. Значение культуры при переходе на путь устойчивого развития.

## **Литература для подготовки к практическим занятиям**

1, 4, 5, 11, 13, 15.

## 4. НА ПУТИ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

### 4.1. «Устойчивое десятилетие»

Всемирный саммит по устойчивому развитию («Рио+10»), в котором приняли участие свыше 100 глав государств и правительств, около 40 тысяч представителей 195 стран и международных организаций, проходил 26 августа — 4 сентября 2002 г. в г. Йоханнесбурге (ЮАР).

На конференции приняты:

1. *Декларация*, в которой зафиксированы общие цели и задачи реализации стратегии устойчивого развития.

2. *План выполнения решений Всемирной встречи*, который представляет собой план последующего выполнения решений «Рио-92», ориентированный на дальнейшее преодоление нищеты, изменение неустойчивых моделей производства и потребления, охрану и рациональное использование природно-ресурсной базы экономического и социального развития мирового социума. Конференция подтвердила «дух Рио», т. е. разработанный в рамках «Рио-92» механизм международного сотрудничества как сочетание глобальной и национальной стратегий, обеспечивающих взаимосвязь экономического, экологического и социокультурного развития.

Было принято к сведению, что в большей части государств разработаны и утверждены национальные программы и стратегии устойчивого развития, во многих из них созданы национальные структуры, координирующие усилия по реализации стратегии устойчивого развития, и, несмотря на противоречия глобализации, стратегия устойчивого развития по-прежнему рассматривается мировым сообществом как реальный путь не только выживания, но и прогресса цивилизации XXI в.

В то же время, несмотря на улучшение состояния экосистем в большинстве развитых стран, сохраняется тенденция деградации мировой экосистемы, сохраняется (и даже увеличивается) разрыв в уровнях социально-экономического развития между промышленными и развивающимися странами. Расширяющаяся глобализация обостряет конфронтацию между западным и восточным (исламским) типами цивилизации, приобретающую зачастую формы глобального терроризма и, наконец, во многих

странах стратегия устойчивого развития в большей степени по-прежнему носит теоретический, а не практический характер [5, с. 222–231].

#### **4.2. «Устойчивое двадцатилетие»**

В конце июня 2012 г. в Рио-де-Жанейро в Конференции ООН по устойчивому развитию («Рио+20») приняли участие более 45 тыс. человек, в том числе 12 тыс. делегатов из 188 стран, почти 10 тыс. представителей общественных организаций и 4 тыс. журналистов. На этом форуме была подтверждена приверженность курсу на устойчивое развитие и на обеспечение построения экономически, социально и экологически устойчивого будущего для нашей планеты.

Итогом конференции стал документ «Будущее, которого мы хотим». Принято решение о разработке *целей устойчивого развития*, заложены *основы для устойчивого производства и потребления* — «зеленая» экономика станет активно использоваться для устойчивого развития; будут разработаны и приняты новые *индикаторы устойчивого развития*.

Представители мирового сообщества согласились с тем, что преодоление остроты ключевых противоречий современной цивилизации (проблемы голода, нищеты, безработицы, загрязнения биосферы, дефицит энергии и др.) и выход мирового социума на уровень справедливого, равноправного и эффективного функционирования возможны лишь в процессе реализации стратегии устойчивого развития. *Её приняли и воплощают в той или иной мере более половины стран мирового сообщества* как развитого, так и развивающегося мира, корректирующие в этом контексте национальные законодательства, социально-экономическую политику и др.

В рамках саммита сформулированы в самом общем виде две проблемы, требующие анализа: во-первых, основные направления развития «зеленой» экономики, выход на уровень которой рассматривается как основной механизм реализации принципов устойчивого развития, в том числе и искоренения нищеты в мировом масштабе, и, во-вторых, рассмотрение институциональных форм стратегии устойчивого развития, её организационных механизмов.

Устойчивое развитие по-прежнему рассматривается мировым сообществом как стратегия, обеспечивающая выживание и позитивное развитие цивилизации будущего. При этом её реализация приобретает более конкретные формы в виде «зеленой» экономики, которая предполагает эффективный баланс экономических, экологических и социальных механизмов, стремясь соответствовать целевым установкам как мирового, так и национально-регионального развития [5, с. 231–247].

### **4.3. «Зеленая» экономика**

«Зеленая экономическая инициатива» была выдвинута ЮНЕП в 2008 г. с целью стимулирования вывода мировой экономики из кризиса с помощью инвестирования в экологически чистые производства.

Ключевая цель стратегии «зеленой» экономики — экономическое развитие при сохранении окружающей среды и выполнении социальных задач; эта стратегия — основа достижения устойчивого развития [15, с. 77].

«Зеленая» экономика — альтернатива ресурсопотребляющей экономической системе. Для выхода цивилизации на уровень «зеленой» экономики предложена совокупность политических, экономических, социальных и других механизмов, принятие которых рекомендовано в национальных масштабах. К их числу относятся методы государственного регулирования: принятие и реализация национальной концепции устойчивого развития, рост государственных инвестиций и расширение государственной закупочной политики, стимулирующей формирование «зеленых» рынков и предприятий; целевая государственная поддержка исследований, связанных с разработкой новых технологий, в том числе в сфере возобновляемых источников энергии и энергоэффективности производственно-хозяйственной деятельности; совершенствование механизма ценообразования в процессе использования природных ресурсов; выведение из налоговой базы рабочей силы и ужесточение механизма налогообложения деятельности, имеющей негативные последствия для человека и среды его обитания; активизация социальной стратегии, связывающей интересы социума, государства и качество среды обитания человека; взаимосвязь государственной политики и рыночных механизмов.

Основными показателями «зеленой» экономики, по рекомендации ЮНЕП, могли бы выступить три группы: инвестиции в экологически чистые товары и услуги, отражающие преобразования в отраслях экономики; эффективность потребления ресурсов, изменение экосистем и загрязнение окружающей среды; общие показатели прогресса и благосостояния — инвестиции в человеческий и социальный капитал, включающие уровень образования, состояния здоровья, наличие систем социальной защиты населения и их доступность для бедных и т. д. В зависимости от уровня развития страны приоритет может отдаваться той или иной группе индикаторов.

Основными направлениями «зеленой» экономики, по заключению ЮНЕП, являются следующие сектора и отрасли: сельское хозяйство, рыболовство, водное и лесное хозяйство, промышленное производство, энергетика, строительство, транспорт, туризм, утилизация и переработка бытовых и промышленных отходов, экогорода. Именно они, с одной стороны, являются главными загрязнителями окружающей среды, а с другой — несут мощный потенциал для реализации «зеленого роста».

В настоящее время общей траекторией развития всех секторов экономики становятся изменения в отраслевой структуре и формирование «зеленого» сегмента, ориентация на повышение эффективности использования природных ресурсов при одновременном расширении переработки и вторичного использования твердых отходов.

#### ***4.4. Индикаторы устойчивого развития***

Эффективный контроль за достижением целей устойчивого развития, адекватная оценка используемых средств и уровня решения поставленных задач без индикаторов устойчивого развития невозможны.

При разработке индикаторов устойчивого развития используют два подхода:

1) построение интегрального (агрегированного) индикатора, на основе которого можно судить о степени устойчивости социально-экономического развития. Агрегирование обычно осуществляется на основе групп показателей: эколого-экономических и эколого-социально-экономических;

2) построение системы индикаторов, каждый из которых отражает отдельные аспекты устойчивого развития. Чаще всего в рамках общей системы выделяются следующие подсистемы показателей: экономические, экологические, социальные, институциональные.

### **Интегральные показатели устойчивого развития**

*Интегральный индекс скорректированных чистых накоплений* (индекс истинных сбережений), учитывающий истощение природного капитала (энергетические и минеральные ресурсы, а также сальдо по лесным ресурсам) и ущерб от загрязнения окружающей среды, в том числе здоровью человека (выбросы CO<sub>2</sub> и взвешенных твердых частиц), ежегодно рассчитывается для всех стран и публикуется в справочниках Всемирного банка «Индикаторы мирового развития».

В России до кризиса 2008–2009 гг. при формальном экономическом росте на фоне роста ВВП индекс скорректированных чистых накоплений часто был отрицательным — главным образом за счет истощения энергетических ресурсов. Индекс показывает необходимость компенсации истощения природного капитала за счет инвестиций в человеческий и физический капиталы, целесообразность создания специальных фондов.

Широкое официальное признание в мире получил другой интегральный индикатор — *индекс человеческого развития* (ИЧР). Он отражает прежде всего социальный аспект устойчивого развития. ИЧР рассчитывается на основе трех показателей: долголетия, измеряемого при рождении как продолжительность предстоящей жизни; достигнутого уровня образования и уровня жизни, измеряемого на базе ВВП на душу населения на основе паритета покупательной способности.

Один из его компонентов, связанный с долголетием, существенно зависит от экологической ситуации. ИЧР рассчитывается ежегодно с 1990 г. в рамках Программы развития ООН (ПРООН) и включается в мировой доклад о развитии человеческого потенциала.

Сейчас более 100 стран издают подобные доклады с использованием ИЧР. В России доклады о развитии человеческого потенциала издаются с 1995 г.



Довольно высокие уровни образования и дохода стран СНГ сопровождаются относительно невысоким показателем ожидаемой продолжительности жизни, что снижает место ИЧП этих стран в рейтинге ООН.

*Индекс экологического следа (давления на природу) (ЭС)* рассчитывается и публикуется в глобальном докладе Всемирного фонда дикой природы. Экологический след выражается в глобальных гектарах (на душу населения) и показывает количество условных гектаров территории, необходимых для обеспечения жизни человека с текущим уровнем потребления и утилизации отходов его жизнедеятельности.

Расчеты ЭС показывают критическую для биосферы «неустойчивость» развития человечества и глобальной экономики: сейчас этот индекс превышает биоемкость планеты более чем на 50 %. С 1961 г. показатель экологического следа устойчиво возрастал и в середине 1970-х гг. превысил ассимиляционную способность биосферы. Сейчас человечество использует 1,5 планеты для обеспечения своей активности.

Экологический след в странах СНГ существенно меньше, чем в развитых странах, где этот индекс колеблется в среднем от 5 до 8 га на человека. Особенно большое воздействие на биосферу оказывают США (8 га) при среднемировом 2,7 га.

### **Системы индикаторов устойчивого развития**

Системы индикаторов в самом общем случае объединяют экономическое, социальное, экологическое и институциональное направления. Широкое признание в мире получила система экологических индикаторов ОЭСР в рамках структуры «давление — состояние — реакция».

В системах индикаторы часто разбиваются на три категории в зависимости от их использования:

1) *индикаторы давления (воздействия)* представляют собой характеристики человеческой активности, антропогенных и природно-антропогенных процессов, которые могут положительно или отрицательно влиять на устойчивое развитие. Эти индикаторы соответствуют уровням компании, отрасли, национальной экономики, крупного географического или экономического региона, цивилизации в целом. Примеры таких индикаторов — рост

населения, рост выбросов парниковых газов, повышение эффективности использования природных ресурсов;

2) *индикаторы состояния* фиксируют характеристики устойчивого развития в данном районе в данный момент. Примеры — плотность населения, доля городского населения в общей численности населения, количество врачей на 1 000 жителей, доказанные запасы углеводородного сырья и т. д.;

3) *индикаторы реакции* характеризуют действия, предпринимаемые властью, бизнесом, населением, научным сообществом и другими акторами в качестве реакции на текущие характеристики устойчивого развития и тенденции их изменения. Примеры — повышение затрат на улучшение здоровья, совершенствование законодательства, развитие систем нормирования и стандартизации в природопользовании [15, с. 58–72].

### **Контрольные вопросы и задания**

1. Каковы итоги «устойчивого десятилетия»?
2. Каковы итоги «устойчивого двадцатилетия»?
3. Особенности «зеленой» экономики.
4. Для чего нужны индикаторы устойчивого развития?
5. Каковы подходы к разработке индикаторов устойчивого развития?
6. Какова структура индекса скорректированных чистых накоплений?
7. Охарактеризуйте структуру индекса человеческого развития ООН.
8. Как рассчитывается показатель экологического следа?

### **Литература для подготовки к практическим занятиям**

1, 3, 4, 5, 10, 12, 13, 15.

## 5. ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

### 5.1. Реализация стратегии «зеленой» экономики

За короткий срок, начиная с выдвижения «Зеленой экономической инициативы» ЮНЕП в 2008 г., мировое сообщество продвинулось на пути разработки, одобрения и реализации стратегии «зеленой» экономики. Многие международные организации, государства, деловые круги и неправительственные организации приняли программы, декларации и другие документы относительно новой стратегии.

Стратегии «зеленой» экономики охватывают многие стороны государственной политики, в первую очередь экономическую и экологическую, и включают реформирование законодательной и налоговой системы, образования, политики в сфере инноваций и занятости, конкурентной политики и т. д.

Практически все страны «группы двадцати» выработали основы политики «зеленого роста» и устойчивого развития, некоторые из них интегрировали её в национальные планы развития.

Среди лидеров в разработке и проведении новой политики — Европейский союз, где экологическая (и особенно климатическая) политика является одним из приоритетов развития. Стратегия устойчивого развития ЕС «Европа 2020» нацелена на содействие устойчивому росту путем развития более эффективной с точки зрения использования ресурсов «зеленой» и конкурентоспособной экономики. В восьми из десяти отраслей, которые считаются ключевыми для «зеленой» экономики, выработаны основы политики их устойчивого развития. В 2011 г. была принята «Дорожная карта» по переходу к *низкоуглеродному обществу* к 2050 г.

В США в 2009 г. принят закон о восстановлении экономики и реинвестировании. Из 787 млрд долл. программы стимулирования экономики 90 млрд предусмотрены для стимулирования инноваций и роста в «зеленом» бизнесе и увеличения количества «зеленых» рабочих мест.

Япония в 2012 г. приняла новую стратегию роста «Возрождение Японии: всеобъемлющая стратегия». Среди четырех приоритетных направлений развития назван «зеленый» рост, который позволит создать «инновационное энергетическое и экологическое общество» в результате повышения спроса на товары новых

отраслей на сумму более 600 млрд долл. и создания 1,4 млн новых рабочих мест к 2020 г.

В Китае принимаются новые законы и программы, направленные на «зеленое» развитие; политика «зеленого» роста и снижения выбросов углерода включена в 12-й План развития экономики на 2011–2015 гг. План определяет перенос центра тяжести экономики в инвестировании с инфраструктурных на «зеленые» проекты и предусматривает выделение 3,4 трлн юаней (около 600 млрд долл.) на защиту окружающей среды. К 2020 г. планируется получить 15 % энергии из возобновляемых источников и снизить *карбоноёмкость экономики* на 40–45 %.

Основными игроками *экологических рынков* в мире остаются США, Западная Европа и Япония, однако самые высокие темпы роста демонстрируют страны Азии, Ближнего и Среднего Востока и Африки. Китай вышел на второе место в мире на этих рынках, опередив Японию. В большинстве стран ускоренно растут рынки возобновляемой энергетики, рециркуляции воды, «зеленого» строительства и энергоэффективных технологий, их темпы превышают показатели роста мировой экономики.

Самый крупный сектор глобального экологического рынка — низкоуглеродные и энергоэффективные технологии, его объем в 2010 г. оценивался в 800 млрд долл. (по другим данным, превысил 2,5 трлн долл.), а к 2020 г. он может утроиться. Другим крупным сегментом рынка становится возобновляемая энергетика. На возобновляемые источники энергии в 2011 г. приходилось более половины новых энергетических мощностей в мире, причем самые большие темпы роста продемонстрировала ветровая (40 % прироста) и солнечная энергетика (30 %). Возобновляемые источники энергии составили  $\frac{1}{4}$  всех глобальных энергетических мощностей в 2011 г., их доля в глобальном производстве электричества превысила 20 %.

Быстрое развитие получили и другие сектора экологического рынка: экологическое автомобилестроение, органическое (экологически чистое) сельское хозяйство, экологический туризм и другие товары и услуги.

Инновационное развитие в развивающихся странах в области экологии активно расширяется. Особенно выдающихся успехов на данном пути добились Бразилия, Индия и Китай. Китаю при-

надлежит 40 % всех патентов в области солнечной энергетики. Эффективная экономическая политика позволила этим странам занять лидирующие позиции как поставщиков инновационных решений в области возобновляемой энергетики.

«Зеленая» экономика не является панацеей и вряд ли позволит решить все глобальные и государственные проблемы: неравенства доходов и качества жизни, доступа к ресурсам и др. Вместе с тем «зеленая» экономика — неотложное и необходимое направление современного развития, позволяющее решить наиболее острые вопросы [15, с. 86–96].

### ***5.2. Россия: на пути перехода к устойчивому развитию***

Россия приняла в 1993 г. новую Конституцию, где используются важнейшие рекомендации «Повестки» в определении ответственности, прав и обязанностей человека, общества и государства в сфере охраны окружающей среды.

В 1994 г. приняты «Основные положения государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития», где определены вопросы «обеспечения экологически безопасного устойчивого развития» [9].

В принятой в 1996 г. «Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» [6] в соответствии с «рекомендациями и принципами, изложенными» в «Повестке», подчеркивается, что «идеи устойчивого развития оказываются чрезвычайно созвучными традициям, духу и менталитету России», «они могут сыграть важную роль в консолидации российского общества, в определении государственных приоритетов и перспектив социально-экономических преобразований».

Концепцией предусмотрена «адекватная переориентация социальных, экономических и экологических институтов государства, регулирующая роль которого в таких преобразованиях», «в создании условий, обеспечивающих заинтересованность граждан, юридических лиц и социальных групп в решении задач устойчивого развития, является основополагающей».

«Важнейшее значение в создании методологической и технологической основы этих преобразований будет принадлежать науке».

Экологическая доктрина РФ [16] подтвердила приверженность России выбранному переходу на путь устойчивого развития.

«Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» предполагают «научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях устойчивого развития и обеспечения благоприятной окружающей среды» [10].

Большое значение для устойчивого развития России имеет реализация национальных проектов, в том числе нацпроекта «Экология» (2018).

Уход от экспортно-сырьевой модели — это центральная задача российской экономики и концепции «зеленой» экономики.

В Климатической доктрине РФ (2009) предусматривается повышение энергетической эффективности экономики, повышение энергоэффективности зданий, развитие энергосбережения на производственных и инфраструктурных объектах, использование возобновляемых и альтернативных источников энергии. Однако для изменений необходимо приложить огромные усилия: инерция сырьевого пути развития очень сильна.

Для России в новых условиях могут возникнуть *новые вызовы и угрозы*: глобальное изменение климата; формирование в мире низкоуглеродной энергоэффективной экономики и соответствующее падение спроса и цен на углеводородное сырье; рост «экологического» протекционизма в мире с таким неизбежным следствием, как запрет на импорт продукции (в том числе сырья), произведенной с помощью неэкологичных технологий; вовлечение в хозяйственный оборот новых технологий и разрушение обширных естественных экосистем; изменение структуры энергетического баланса в результате замены газа углем и др.

Проблема огромных резервов и потерь энергии была подчеркнута в «Энергетической стратегии России на период до 2030 года»: в стране с помощью достаточно простых технологий можно сэкономить почти половину энергоресурсов. Это потребует в три раза меньше инвестиций по сравнению с валовым наращиванием добычи энергоресурсов.

По оценкам Всемирного банка, в России сжигается до 50 млрд куб. м попутного нефтяного газа в год, или свыше по-

ловины всего извлекаемого объема, что больше, чем потребляет Франция.

Только повышение энергоэффективности и реализация потенциала энергосбережения внутри страны позволят экспортировать энергоресурсов на сумму около 100 млрд долл. ежегодно.

Стоимость сырой нефти, преобразованной в продукты нефтехимии, возрастает в 6–10 раз. Парадоксальный тезис «получать больше, не добывая больше» вполне актуален для современной экономической политики.

В России сами понятия *«устойчивое развитие»*, *«зеленая экономика»*, *«зеленый рост»*, *«низкоуглеродная экономика»* используются в иных значениях, нежели в официальных документах ООН, ОЭСР, Европейского союза.

Нельзя не отметить, что в России выражение «устойчивое развитие» часто используется как синоним экономического роста, без понимания его истинного содержания, что отнюдь не безобидно, поскольку в практике всех международных организаций, органов государственного управления многих стран, прежде всего входящих в Европейский союз, Китая, США, Канады, понятие *«устойчивое развитие»* подразумевает баланс экологических, экономических и социальных интересов и стало одним из основополагающих, базовых не только в природоохранной деятельности, но и при разработке всех крупномасштабных экономических и социальных программ и проектов, особенно долгосрочного характера.

Вместе с тем намеченные страной на ближайшие 10–20 лет цели во многом корреспондируют с целями перехода к устойчивому развитию.

Важной задачей макроэкономической политики должна стать экономическая поддержка экологизации экономики, её «зеленого» роста, включая налоги, кредиты, субсидии, тарифы, пошлины, страхование.

Для России перспективен подход к технологической модернизации на основе широко распространенной в мире концепции «наилучшей доступной технологии», задающей высокие научно-технические стандарты для используемого оборудования, в том числе в области ограничений на потребление природных ресурсов и производимые загрязнения. В России эта концепция

законодательно введена в Федеральном законе от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

На экологизацию экономики большое влияние могут оказать «зеленые» государственные закупки. На их долю приходится значительная часть общих государственных расходов как в развитых, так и в развивающихся странах.

Существенным барьером для сырьевого характера экспорта страны может стать усиливающийся *экологический протекционизм*. Например, в США может быть запрещен импорт товаров по ряду позиций, не имеющих ясного *«экологического происхождения»*.

В связи с перспективами усиления экологического протекционизма в мире российскому бизнесу необходимо предпринимать шаги в сторону большей *экологической прозрачности* своей деятельности. В частности, здесь могут помочь активизация *экологического менеджмента* и усиление *экологической ответственности* бизнеса на основе *сертификации по стандартам экологического менеджмента ISO 14001*.

В мире широко распространены механизмы социальной и экологической ответственности компаний. В связи с этим важно оказать содействие развитию добровольных рыночно ориентированных механизмов экологической и социальной ответственности бизнеса путем *добровольных экологических обязательств* и *сертификации* компаний, *экологического аудита и страхования*, включения в законодательство о техническом регулировании требований по энергоэффективности, экологической ответственности и безопасности производственных процессов и технологий.

Существенным шагом стало бы введение для корпораций и компаний обязательного порядка регулярной публикации аудируемых независимой «третьей» стороной *нефинансовых отчетов об устойчивом развитии* [15, с. 270–301].

Для перехода страны к устойчивому развитию очевидна необходимость *компенсации истощения природного капитала* за счет роста инвестиций в человеческий и физический капитал. В практическом плане целесообразно резкое увеличение инвестиций в науку, образование, здравоохранение, инновационное



развитие, развитие специальных фондов типа Фонда будущих поколений, которые имеются во многих странах.

Понимание необходимости перехода страны к устойчивому развитию пробивает себе дорогу: в выступлении президента РФ В. Путина на заседании Генеральной Ассамблеи ООН в Нью-Йорке в 2015 г. прозвучал тезис о необходимости перехода мировой экономики на *«природоподобные технологии»*, что соответствует «букве и духу» устойчивого развития.

Последовавшие решения, в том числе о поэтапном внедрении в практику наилучших доступных технологий, принятие критериев оценки состояния экологической безопасности [14] и эффективности органов власти, свидетельствуют об использовании принципов устойчивого развития — баланса экономических, социальных и экологических интересов.

### **5.3. Цели ООН в области устойчивого развития на период до 2030 года**

25 сентября 2015 г. в Нью-Йорке Генеральной Ассамблеей ООН был принят итоговый документ «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [12], включивший семнадцать целей в области устойчивого развития и 169 задач, которые носят комплексный и неделимый характер.

«Каждое правительство решает, как обеспечить учет этих глобальных задач в форме пожеланий в процессах национального планирования, мерах и стратегиях. Важно признавать наличие связи между устойчивым развитием и другими соответствующими процессами, протекающими в экономической, социальной и экологической областях (п. 55)».

«Мы можем стать первым поколением, которому удалось покончить с нищетой, как, впрочем, мы можем также оказаться последним поколением, которое имело шанс спасти планету (п. 50)».

### **Контрольные вопросы и задания**

1. Международное сообщество на пути устойчивого развития.

2. Что понимается под термином «зеленая экономика»?
3. Перечислите принципы и направления реализации «зеленой» стратегии.
4. Каковы основные возможные индикаторы «зеленой» экономики?
5. «Зеленая» экономика и устойчивое развитие: мировой опыт.
6. Проблемы перехода к устойчивому развитию.
7. Качество жизни и устойчивое развитие.
8. Цели ООН в области устойчивого развития на период до 2030 года.
9. Россия на пути к устойчивому развитию: проблемы и возможности.

### **Литература для подготовки к практическим занятиям**

1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Переход к устойчивому развитию оказался беспрецедентно сложным и трудным процессом, ведь по значимости для истории человечества такой переход сравним, пожалуй, лишь с неолитической революцией — переходом от присваивающего к производящему хозяйству.

Переход к устойчивому развитию — это всемирное движение за выживание человеческого рода, это адекватная реакция на объективный вызов времени, и здесь промедление с «ответом» чревато дальнейшим ускоряющимся сползанием к антропоэкологической катастрофе. Поэтому, несмотря на отступления и неудачи в процессе перехода к устойчивому будущему, этот путь — единственная альтернатива трагическому финалу для человечества и биосферы [5, с. 242].

У России при переходе на путь устойчивого развития имеются колоссальные возможности и преимущества перед подавляющим большинством других стран мира, однако есть и свои проблемы, среди которых в условиях глобализации все более заметную роль играет низкий уровень экологической культуры.

Продолжение нынешних тенденций развития цивилизации несовместимо с выживанием. Будущее человечества в самой существенной степени зависит от того, будет ли императив устойчивого развития воспринят и реализован.

## **Примерные темы рефератов по дисциплине**

1. Устойчивое развитие как смена парадигмы развития.
2. Биосфера, ноосфера и устойчивое развитие.
3. Глобализация и устойчивое развитие.
4. Концепция «пределов роста» и её современное состояние.
5. Глобальные экологические проблемы и устойчивое развитие.
6. Проблемы перехода на путь устойчивого развития.
7. Проблема народонаселения и устойчивое развитие.
8. Проблема обеспечения энергией и устойчивое развитие.
9. Органическое земледелие и устойчивое развитие.
10. Принятие решений в сфере устойчивого развития.
11. Урбанизация и устойчивое развитие.
12. Биоразнообразие и устойчивое развитие.
13. Экономический аспект устойчивого развития.
14. Социальный аспект устойчивого развития.
15. Социокультурный аспект устойчивого развития.
16. Экологический аспект устойчивого развития.
17. Международный аспект устойчивого развития.
18. Государство в стратегии устойчивого развития.
19. Показатели устойчивого развития.
20. Институциональный фактор устойчивого развития.
21. Рыночная экономика и устойчивое развитие.
22. Демократизация и устойчивое развитие.
23. Экологическая культура и устойчивое развитие.
24. Наука и образование в стратегии устойчивого развития.
25. «Человек разумный» и «человек ответственный».
26. СМИ и устойчивое развитие.
27. Устойчивое производство.
28. «Зеленая» экономика и УР.
29. Потребительская культура и УР.
30. Безопасность и устойчивое развитие.
31. Особенности перехода России к устойчивому развитию.

## Рекомендуемая литература

1. Бобылев, С. Н. Экономика природопользования / С. Н. Бобылев, А. Ш. Ходжаев. — М. : ИНФРА-М, 2004.
2. Вайцзеккер, Э. Фактор четыре. Затрат половина, отдача — двойная : новый доклад Римскому клубу / Э. Вайцзеккер, Э. Ловинс, Л. Ловинс. — М. : Academia, 2000.
3. Фактор пять. Формула устойчивого роста : доклад Римскому клубу / Э. Вайцзеккер, К. Харгроуз, М. Смит и др. — М. : АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2013.
4. Введение в теорию устойчивого развития : курс лекций / под общ. ред. Н. М. Мамедова. — М. : СТУПЕНИ, 2002.
5. Ильин, И. В. Устойчивое развитие и глобальные процессы / И. В. Ильин, В. А. Лось, А. Д. Урсул. — М. : Издательство Московского университета, 2015.
6. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. Утверждена Указом Президента РФ от 01.04.1996 № 440. — URL : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=233558#030502072071664443>
7. Марфенин, Н. Н. Устойчивое развитие человечества / Н. Н. Марфенин. — М. : МГУ, 2006.
8. Миркин, Б. М. Устойчивое развитие : вводный курс / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова. — М. : Университетская книга, 2006.
9. О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития». Указ Президента РФ от 04.02.1994 № 236. — URL : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_3079/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_3079/)
10. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждены Президентом РФ 28.04.2012. — URL : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_129117/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129117/)
11. Повестка дня на XXI век. Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию. Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года. — URL : [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/agenda21.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21.shtml)

12. Преобразование нашего мира : Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Резолюция принята Генеральной Ассамблеи ООН 25.09.2015. — URL : <https://undocs.org/ru/A/RES/70/1>

13. Программа действий : Повестка дня на 21 век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро в популярном изложении / сост. М. Киттинг. — Женева, 1993.

14. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации до 2025 года. Утверждена Указом Президента РФ от 19.04.2017 № 176. — URL : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215668/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215668/)

15. Устойчивое развитие : новые вызовы : учебник для вузов / под общ. ред. В. И. Данилова-Данильяна, Н. А. Пискуновой. — М. : Аспект Пресс, 2015.

16. Экологическая доктрина Российской Федерации. Одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.08.2002 № 1225-р. — URL : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_92097/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92097/)

17. Дунаев, А. С. Дисциплина «Устойчивое развитие» : значение и перспективы / А. С. Дунаев // Актуальные проблемы экологии Ярославской области : Материалы Четвертой науч.-практ. конференции. Вып. 4. Т. 2. — Ярославль, 2008. — С. 242–245.

## Оглавление

Введение .....	3
1. ПРЕДЕЛЫ РОСТА МИРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ .....	5
1.1. Глобальные проблемы человечества .....	5
1.2. Глобальные экологические проблемы .....	5
1.3. Пределы роста .....	7
2. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ КАК НОВАЯ ПАРАДИГМА РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ .....	9
2.1. Понятие «устойчивое развитие» .....	9
2.2. Устойчивое развитие: новые смыслы .....	10
2.3. Устойчивое развитие и концепция ноосферы .....	12
2.4. Принятие мировым сообществом концепции устойчивого развития .....	13
3. ПУТИ И СРЕДСТВА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ .....	16
3.1. Социальные и экономические аспекты устойчивого развития .....	16
3.2. Сохранение и рациональное использование ресурсов .....	18
3.3. Усиление роли основных групп населения .....	21
3.4. Средства осуществления устойчивого развития .....	24
3.5. Человеческий фактор устойчивого развития. ....	25
4. НА ПУТИ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ .....	28
4.1. «Устойчивое десятилетие» .....	28
4.2. «Устойчивое двадцатилетие» .....	29
4.3. «Зеленая» экономика .....	30
4.4. Индикаторы устойчивого развития .....	31
5. ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ .....	35
5.1. Реализация стратегии «зеленой» экономики .....	35
5.2. Россия: на пути перехода к устойчивому развитию ....	37
5.3. Цели ООН в области устойчивого развития на период до 2030 года .....	41
Заключение .....	43
Примерные темы рефератов по дисциплине .....	44
Рекомендуемая литература .....	45

Учебное издание

# Устойчивое развитие

Учебно-методическое пособие

Составитель

**Дунаев Анатолий Сергеевич**

Редактор, корректор М. Э. Левакова

Верстка М. Э. Леваковой

Подписано в печать 12.02.2020. Формат 60×84 1/16.

Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,0.

Тираж 2 экз. Заказ

Оригинал-макет подготовлен  
в редакционно-издательском отделе ЯрГУ.

Ярославский государственный университет  
им. П. Г. Демидова.

150003, Ярославль, ул. Советская, 14.