

География

3 группа (27.03.2020) – 1-я, 2-я пары

Тема «Взаимодействие человеческого общества и природной среды»

Перед вами материал из учебника «География» по данной теме.
Прочитайте статью и ответьте на вопросы:

1. Особенности воздействия человека на природу при капитализме?
2. Какие отрасли промышленности являются крупнейшими загрязнителями природной среды?
3. Виды природопользования, их суть.
4. Каковы пути улучшения окружающей среды?

Выполненную работу направляйте на э/п atlant.1001@yandex.ru

2.1. Взаимодействие человеческого общества и природной среды

Природа и человек находятся в постоянном взаимодействии. Человек, для того чтобы сделать свою жизнь более комфортной, прибегает к использованию различных компонентов природной среды. Масштаб этого использования постоянно возрастает.

1) При первобытно-общинном строе человек находился в полной зависимости от природы. Основной целью его трудовой деятельности являлось обеспечение собственного пропитания (при родовой общине — охота, рыболовство, собирательство и бортничество (сбор меда диких пчел), при соседской общине — примитивное земледелие и животноводство). Второстепенное значение имело изготовление необходимых орудий труда (деревянных, каменных и металлических), простых транспортных средств (например, гребных лодок) и предметов домашней утвари. Особенность этого этапа — минимальное воздействие человека на природную среду.

2) При рабовладельческом и феодальном строе вовлечение природы в

хозяйственную деятельность человека увеличилось в несколько раз. Человек значительно разнообразил виды своей трудовой деятельности. Основу хозяйства представляли земледелие и животноводство, немаловажную роль стали играть разнообразные ремесла. При этом существенно вырос уровень технической оснащённости человеческого труда. Человек постепенно начал усиливать свое «давление» на природу.

3) Ситуация коренным образом изменилась при переходе к капиталистическим отношениям. При капитализме основным мотивом трудовой деятельности человека стало получение прибыли. Ее обеспечивало производство товаров, т.е. предметов, предназначенных для продажи, а не для собственного потребления. В связи с ростом потребностей человеческого общества резко вырос ассортимент товаров, на которые предъявлялся спрос. Со временем начали преобладать товары, которых в природе попросту не существует. Возникло крупномасштабное промышленное производство, со временем

оно потеснило и сельское хозяйство, и ремесла. Если в докапиталистический период человек использовал преимущественно естественные (природные) средства труда, то теперь начал использовать средства труда, созданные в процессе производства. Из природы человек изымал необходимые ему ресурсы лишь для начальных стадий производственного процесса. Переработанные первично они затем перерабатывались вторично и т. д. При капитализме степень воздействия человека на природную среду увеличилась настолько, что она уже с трудом его выдерживала. Только за XX в. мировое производство выросло в 19 раз, т. е. больше, чем за всю предыдущую историю человечества. При этом объемы потребляемого природного сырья удваивались каждые 10—15 лет.

✓ Современное воздействие человеческого общества на природную среду выражается не только в изъятии из нее огромного количества самых разнообразных природных ресурсов, но и в загрязнении газообразными и твердыми выбросами, сточными водами (содержащими минеральные удобрения, различные ядохимикаты, синтетические моющие средства и др.), радиоактивными изотопами, избыточным теплом, шумом, вибрацией и т. п.

✓ Крупнейшими загрязнителями природной среды являются такие отрасли, как электроэнергетика, черная и цветная металлургия, топливная (добыча минерального топлива, нефтепереработка и переработка природного газа), химическая, лесная (в том числе целлюлозно-бумажная) и пищевая промышленность (кроме газообразных отходов выбрасывают особо ядовитые химические и биоло-

гические вещества). Значительный «вклад» в загрязнение вносят современное сельское хозяйство, транспорт (особенно автомобильный, водный в случае аварии наливных судов и авиационный) и коммунально-бытовой сектор (бытовые отходы).

Особенностью хозяйственной деятельности человеческого общества в XX в. (и особенно во второй его половине) явилось бурное технологическое и техническое совершенствование всех производственных процессов. Главной причиной этого было стремление снизить издержки производства. Так, при использовании руд металлов, которые, как правило, комплексные по составу, человек старался извлечь из них как можно больше полезных компонентов. Неуклонный рост коэффициента полезного действия энергетических установок позволял снизить удельные (в расчете на единицу продукции) расходы топлива. Широкое использование мелиорации (противоэрозионные мероприятия, орошение, осушение, снижение кислотности почв путем их известкования и др.), концентрированных минеральных удобрений, современных химических средств защиты растений и разнообразной техники, а также генетически модифицированных растений сделало сельское хозяйство существенно менее зависимым от природных условий.

Поступательное совершенствование общественного производства привело к тому, что в определенный момент (к 1970-м гг.) человечество удовлетворило свои основные материальные потребности. Конечно, речь в данном случае идет лишь о развитых странах. Но именно они задают тон в общемировом развитии и

производят большую часть необходимой человечеству продукции. В результате дальнейший рост абсолютных объемов производства утратил смысл. На первый план вышла проблема сохранения окружающей природной среды. В последние годы весьма устойчивой стала тенденция поэтапного сокращения объемов потребляемого природного сырья. Из-за жесткого экологического законодательства в развитых странах предприятия наиболее сырье- и энергоемких отраслей промышленности выносятся в развивающиеся страны. В самих развитых странах вместо первичного (природного) сырья все шире используется вторичное, т.е. уже прошедшее один цикл потребления. В настоящее время из вторичного (оборотного) сырья производится около 1/2 свинца, олова, серебра, стекла и бумаги, от 1/3 до 1/2 железа, алюминия, меди, цинка и платины. Успешно внедряются искусственные заменители природного сырья (например, древесину и даже металлы постепенно заменяют современные полимерные материалы и керамика). Давно стали привычными фильтры и другие очистные сооружения, устанавливаемые на всех типах промышленных предприятий. Активизируется использование экологически чистых технологий (например, комплексная переработка топлива и новые типы энергоблоков позволяют даже на угольных ТЭС сократить объемы выбросов углекислого газа на 30 %, оксидов азота на 70 %, а оксидов серы на 90 %).

Тем не менее можно с сожалением констатировать, что *экологизация* хозяйственной деятельности человека пока затронула лишь развитые страны. В развивающихся странах,

наоборот, происходят прямо противоположные процессы. В связи с глобализацией мировой экономики именно сюда смещается центр тяжести ее производственной сферы. Многие развивающиеся страны весьма быстрыми темпами наращивают объемы производства различных видов продукции. В результате снизить или хотя бы стабилизировать колоссальное разрушительное воздействие человека на природную среду в масштабах всего мира пока не удастся. Начиная с 1970-х гг. человечество потребило 30 % всех изъятых им из природы первичных ресурсов.

Среда обитания человека получила название *географической среды*. Воздействие человека на природную среду в различных регионах мира проявляется по-разному. Это определяется в первую очередь экологическими ресурсами территории. Есть природные комплексы, сравнительно устойчивые к внешнему воздействию. Как правило, чем из большего количества компонентов состоит природный комплекс и чем активнее действуют взаимосвязи внутри него, тем большей устойчивостью к внешнему воздействию он обладает. Приморские природные комплексы, как правило, более устойчивые, чем континентальные, а лесные и степные — чем тундровые и пустынные. Устойчивые к внешнему воздействию природные комплексы всегда лучше освоены человеком, чем неустойчивые. Любой природный комплекс имеет способность к самоочищению. Поэтому лучшим способом его восстановления является сокращение или прекращение (хотя бы на время) хозяйственной деятельности.

Человек уже освоил и продолжает осваивать в первую очередь те природные комплексы, которые представляют для него интерес в качестве поставщика необходимых естественных ресурсов. Активное «внедрение» человека в некоторые природные комплексы привело к их значительному преобразованию. В результате возникли их антропогенные (от греч. *ánthrōpos* — человек) разновидности. Формирование антропогенных природных комплексов определяют три фактора: во-первых, его пригодность для использования человеком; во-вторых, его устойчивость к внешнему воздействию; в-третьих, характер и интенсивность внешнего воздействия. Поскольку природные комплексы формируются длительное время, антропогенные природные комплексы возникли прежде всего в тех регионах мира, где непрерывная человеческая деятельность продолжалась не одну сотню лет. Традиционными антропогенными природными комплексами принято считать районы древнего земледелия в Азии и Африке: долины и дельты Нила, Евфрата, Тигра, Амударьи, Сырдарьи, Инда, Ганга, Хуанхэ, Янцзы, остров Ява и др. Существенно позже человек преобразовал природные комплексы в густонаселенных районах Европы. Еще позже сформировались антропогенные природные комплексы в Северной, Латинской Америке и Австралии (такowymi здесь являются высокоурбанизированные территории и районы интенсивного сельскохозяйственного производства). Наибольшую площадь антропогенные природные комплексы занимают в Азии, а наибольшую долю имеют в Европе. В общей сложности на антропогенные природные

комплексы приходится не более 15 % площади мировой суши. Очевидно, что сельские (аграрные) и городские (индустриальные и постиндустриальные) антропогенные природные комплексы будут сильно различаться. Степень воздействия человека на природный комплекс в сельской местности сравнительно слабая, в городе или городской агломерации, наоборот, исключительно сильная. В результате сельский антропогенный природный комплекс вполне способен сохранить естественный внешний вид (например, рисовые поля в Индии или Индонезии), в то время как городской коренным образом изменится (например, городская среда Нью-Йорка или Стамбула).

Остальные природные комплексы и регионы мира, как правило, мало пригодные или совсем непригодные для использования человеком, сохранились практически в первозданном виде.

Для различных регионов мира характерны свои специфические типы природопользования и геоэкологические проблемы. Они в свою очередь определяют перечень природоохранных мероприятий, которые необходимо в них осуществлять. Одни регионы сформировались под воздействием интенсивной хозяйственной деятельности человека и уже обособились от естественных природных комплексов. Это крупнейшие городские агломерации и урбанизированные ареалы, горно- и угольно-металлургические районы, ареалы и очаги добычи полезных ископаемых, регионы интенсивного сельскохозяйственного производства. Другие регионы, наоборот, формируются практически строго в границах есте-

ственных природных комплексов. Это леса, саванны и редколесья, полупустыни и пустыни, высокогорья и тундры.

Природопользование может быть *рациональным* и *нерациональным*. Рациональное предусматривает гармоничные взаимоотношения человека с природной средой. Они возможны либо при незначительных масштабах вмешательства человека в природу (например, в природных комплексах саванн и редколесий или тундры), либо при планомерном выстраивании его хозяйственной де-

ятельности. Уменьшить степень воздействия человека на природную среду можно как путем использования экологически «чистых» видов деятельности (например, экологически адаптированного сельского хозяйства или экологического туризма), так и путем широкого внедрения экологически чистых технологий. Нерациональное природопользование происходит тогда, когда человек своими необдуманными действиями нарушает или даже разрушает естественную среду своего обитания.