

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕСУРСАМИ

Стоцкая Диана Рашитовна

студент 3 курса бакалавриата

кафедра экологии и природопользования, биологический факультет

Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

Аннотация. Глобальная проблема ресурсов заключается в том, что естественные элементы планетарной экосистемы, компоненты живой и неживой природы, выступающие условиями жизнедеятельности биосферы, в том числе человека и общества, потребляются безмерно, стремительно уничтожаются их запасы. Ресурсы при этом небеспредельны, исчерпаемы, а при постоянной, нерациональной и, при этом, возрастающей эксплуатации, естественный запас природных ресурсов резко сокращается и не успевает воспроизводиться.

Ключевые слова: виды исчерпываемых ресурсов, запас природных ресурсов, ресурсосбережения.

Производство всех видов исчерпываемых ресурсов постоянно растет. Подсчитано, что при сохранении нынешних темпов добычи большая часть рудных ресурсов будет исчерпана в ближайшие 50-100 лет. По этой причине обеспечение ресурсов, которые не истощаются, является еще одной серьезной проблемой в построении общества устойчивого развития. Его решение будет основываться на принципе ресурсосбережения, то есть снижения потребления сырья, используемого в промышленности, при сохранении или увеличении количества конечной продукции [1]. Основными направлениями ресурсосбережения являются следующие:

1. Экономьте ресурсы, совершенствуя технологию. В настоящее время огромное количество металла, например, теряется, потому что он идет в стружку. Многие машины (экскаваторы, станки, тракторы) весят слишком много. Совершенствование технологии металлообработки и снижение массы готовой продукции позволит значительно снизить расход рудного сырья. Экономить нефть можно за счет увеличения глубины переработки нефти и увеличения выхода светлых продуктов, в первую очередь бензина. Если все заводы будут переведены на современные технологии переработки нефти, то две тонны нефти можно будет использовать для производства бензина в том же количестве, в каком он сейчас производится из трех. Экономия воды возможна при внедрении систем оборотного водоснабжения.

2. Комплексное использование природных ресурсов. Одни и те же ресурсы могут быть использованы несколькими секторами экономики. Таким образом, можно снизить

расход щебня на производство строительных материалов путем замены его шлаком и золой от тепловых электростанций (разумеется, при контроле их возможной радиоактивности). Попутный газ, теряемый при добыче нефти, может быть сырьем для химической промышленности. Из медных руд можно получить как минимум еще 20 полезных элементов (сера, цинк, золото, серебро, молибден и др.).

3. Использование вторичных ресурсов, т. е. повторное использование отходов в качестве сырья или источника энергии с целью ресурсосбережения и энергосбережения. В обществе устойчивого развития основной вид сырья должен быть не первичным, а вторичным. Это обеспечит циркуляцию дефицитного сырья (рециркуляцию), аналогичную тому, что происходит в естественных экосистемах. Существуют различные варианты повторного использования, начиная от многократного использования молочных бутылок и сварки новых протекторов на шинах, и заканчивая комплексной переработкой вторичных ресурсов – лома черных и цветных металлов, битого стекла, макулатуры и др. Использование вторичного сырья будет стимулироваться экономическими механизмами природопользования – увеличением стоимости первичных ресурсов [2].

4. Замена более дефицитных ресурсов менее дефицитными. Такой вариант ресурсосбережения таит в себе большие возможности для экономии истощенных ресурсов. Например, стекловолокно, которое производится из недефицитного сырья, заменяется дефицитной медью, пластмассы-железом и алюминием.

На большинстве наших заводов только 60% светлых нефтепродуктов производится из нефти (только некоторые заводы производят до 80%), в Германии – 90%. Если все заводы будут переведены на современные технологии переработки нефти, то две тонны нефти можно будет использовать для производства бензина в том же количестве, в каком он сейчас производится из трех.

В дальнейшем планируется утилизировать до 80% металла, 60-70% бумаги и пластмасс.

Переплавка металлолома в сталь требует в 10 раз меньше энергии, чем выплавка стали из руды и чугуна. Повторное использование стекла позволяет экономить энергию в 3 раза.

Вы можете повторно использовать 99,8% материалов, из которых изготовлен автомобиль.

20 кг макулатуры экономит одно большое дерево, а 1 т макулатуры – 0,5 га леса среднего возраста. Самый высокий процент переработки макулатуры приходится на Японию (50%), второе место занимает Швеция (40%), в Латинской Америке 32% бумаги производится из вторичного сырья, в США – 29%. В конце 80-х годов самый низкий уровень переработки макулатуры был в Африке (17%) и в СССР (19%). В настоящее время этот

показатель для России еще ниже[4].

На предприятиях цветной металлургии при извлечении 11 основных цветных металлов из того же сырья получают еще 60 элементов. Около 10% от общего объема производства меди, свинца, цинка и около 20% серной кислоты обеспечивается попутными путями добычи.

Спутник связи весом 250 г может сэкономить материалы для производства 150 тысяч тонн трансокеанского кабеля.

В крупных городах Японии, Китая и Южной Кореи все органические отходы превращаются в удобрения, что позволяет выращивать овощи в пригородной зоне, в количестве, достаточном для обеспечения горожан. В Калькутте ежедневно на городских пищевых отходах выращивают 20 тонн рыбы.

В XXI веке планируется широко использовать минеральные ресурсы, добываемые со дна океана. В США, Японии и Германии существуют специальные программы, которые финансируются правительствами. Ученые изучают возможность извлечения со дна океана полиметаллических конкреций, содержащих железо, марганец, кобальт и другие металлы, а также фосфориты. Для России практический интерес представляют фосфаты на дне Японского моря, отвечающие требованиям к фосфорным минеральным удобрениям. Однако кладовые на дне океана расположены на глубине 3000 м и более. По этой причине их использование потребует очень высоких энергозатрат и новых технологий [3].

Список литературы:

1. Комар И.В. Рациональное использование природных ресурсов и ресурсные циклы. - М., 1986. - 219 с.
2. Минц А.А. Экономическая оценка естественных ресурсов. - М., 1972. - 328 с.
3. Назаров Б.Ю. Кадастры природных ресурсов. - М., 2006. - 89 с.
4. Юн В.Г. Классификация и учёт природных ресурсов. - М., 2005. - 301 с.