

*Секция «Защита окружающей среды»,
научный руководитель – Скарятин В.Д., д-р геолого-минералог. наук, профессор*

**ЭПОХА ПОТРЕБЛЕНИЯ,
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

Цуцол И.В., Скарятин В.Д.

РГСУ, Москва, e-mail: skaryatin@mail.ru

Потребление – слово, которое сейчас на слуху, но которому не уделяют должного внимания. И это не смотря на то, что экологи давно бьют тревогу: западная философия потребления имеет катастрофическую тенденцию, распространяясь с невероятной скоростью по всей планете и не проходит мимо нашей страны. И при всем уважении к Соединённым Штатам Америки и их культуре, невозможно сохранять спокойствие в нынешней ситуации.

Каждый из нас участвует в мировом товарообороте и как покупатель, и как потребитель; мы ежедневно приобретаем, используем и выбрасываем определённые виды товаров. Таким образом, мы связаны с глобальными мировыми экономическими процессами.

Рассмотрим современную экономическую модель производства и потребления, которая включает в себя пять ключевых этапов, а именно: добыча, производство, распределение, потребление и утилизация товаров. Каждый товар оставляет за собой экономический след, но эти расходы оказываются незаметными для нас. В настоящее время сложно представить себе модель.

Добыча – использование природных ресурсов. Статистика их изъятия за последние 30 лет ужасает – около 30% (!) процентов исследованных и предполагаемых запасов ресурсов на планете уже использованы. Западная философия весьма способствует ускорению этой тенденции. США при населении в 5% от общего числа жителей планеты, потребляют почти 30% природных ресурсов мира и производят, соответственно, около 30% всех мировых отходов. Если бы все население Земли подобным образом использовало бы ресурсы, то для поддержания нужного уровня жизни потребовалось бы от трех до пяти планет! И, несмотря на это, правительство США стремится сохранить подобные темпы использования ресурсов в стране при их стремительном сокращении за счет стран «третьего мира». И здесь нас поджидают поистине шокирующие факты: 30% учащихся детей в Конго вынуждены идти на местные заводы по добыче меди для ее последующего использования в нашей одноразовой технике; в Парагвае, в интересах интенсивного производства сои для корма скота в животноводческих фермах Европы (и США), выселяют коренных жителей со своих исконных территорий, сжигают их дома, утварь, оставляя лишь свободное место для нового поля выращиваемой на пестицидах сои, после которой земли невозможно использовать для сельского хозяйства в течение нескольких лет после сбора урожая. Выбрасываются не только ресурсы, но и люди: 200000 ежедневно покидают свои исконные места по схожим причинам. Подобных примеров существует великое множество, и касаются они не только стран «третьего мира»: например, 2000 деревьев в минуту – таковы темпы уничтожения лесов, то есть «использования драгоценной древесины» на территории бассейна Амазонки.

Перейдём теперь к проблеме производства. При превращении сырья в товар используются многие вредные химические вещества (которых на настоящее время известно около 20000). Они обладают токсичными свойствами не только для самих работников предприятий, но и для людей, потребляющих и ис-

пользующих созданный с применением подобных веществ продукт. А ведь эти опасные химические соединения требуется по схожей цепочке производить, где-то добывая сырьё. Выбросы предприятий только по официальным данным составляют около 15 млн тонн химикатов в год, а вероятно и более. Со сбросами производственных сточных вод дела обстоят не лучше – только в России в год их количество превышает 50 кубических километров, то есть 50 миллиардов кубометров, или 5-1013 литров загрязнённых сточных вод!

Следующие два звена цепочки – распределение и потребление, их сложно рассматривать порознь. Знаете ли вы, что до 50% выращенных в Европейском Союзе овощей и фруктов теряются при упаковке, транспортировке и упаковке в магазинах и торговых центрах? Что, в среднем, от всего потока товаров в мире через 6 месяцев с момента продажи сохранятся и используется лишь 1%? Запланированное устаревание подразумевает под собой такое устройство товара (в особенности, техники), при котором универсальных способов и деталей для ремонта не находится, при котором умышленно короткий срок службы товара является вполне нормальным явлением, а купленный товар становится ненужным как можно раньше, что несёт весьма определенные выгоды производителю. Вы замечали, что когда вы покупаете, например, компьютер, технология так быстро устаревает, что за два года он – уже препятствие для коммуникации? И нужно было покупать целый компьютер, чтобы тот смог удовлетворить ваши запросы. Ведь важнейший вопрос всей экономической цепочки звучит примерно следующим образом: «Как можно заставить вещь быстрее ломаться, и как одновременно с этим сохранить веру потребителя в продукт, чтобы он пришёл и купил еще один?». Тут на помощь приходит вынужденное устаревание, которое убеждает нас выбрасывать вещи, которые до сих пор полезны. Также логично упомянуть о рекламе и СМИ, которые изо дня в день доносят нам одну и ту же мысль: «Плохо то, что у нас есть! Всё не то: волосы, кожа, одежда – не те; машина, мебель – не те; мы – не те. Но... все можно исправить, если просто пойти за покупками. Купи это сейчас!» Можно подобным образом раскрыть суть вынужденного устаревания. И, как ни печально, подобное происходит с каждым из нас, ведь все стремятся больше зарабатывать, чтобы накопленные деньги тратить на покупки, а потом снова работать, уставать и вновь делать покупки, а в перерывах между всем этим – спать... И остаётся всё меньше времени и здоровья на то, что действительно нравится. Человек в данной экономической системе просто напросто будет бесполезен, если он ничего не покупает и ничего не продает. И мы вовсе не ушли от экологии, ведь каждый товар несет за собой длиннейший экологический след. Давайте попробуем определить – сколько же на самом деле стоят повседневные вещи, которые мы используем. Для примера мы можем взять обыкновенную шариковую ручку, которой каждый день пользуется практически каждый из нас. И стоит она, всего-навсего, 8 рублей. Разве может в эту цену уместиться её стоимость в природных и человеческих ресурсах? Ведь зачастую цена товара вовсе не определяет его ценность, только представьте: в нашей ручке присутствуют такие элементы, как металлический наконечник для письма (можем предположить, что металл для него был добыт в ЮАР), чернила (произведённые на химическом предприятии

с использованием токсичных элементов, предположим, у нас в стране), пластик (наверняка произведённый в Китае). Не забудем в стоимость ручки также включить ее последующую утилизацию (о которой вскоре тоже будет упомянуто), стоимость транспортировки, сборки, арендную плату в магазине, и плату за труд всем рабочим, которые участвовали в ее создании. И мы еще опустили множество промежуточных этапов всего цикла производства. В итоге, сумма – 8 рублей. Ведь получается, что мы не платим за ее реальную ценность, возникает резонный вопрос – а кто же платит? Есть ответ и на этот вопрос. Платят люди и природа, которые вместе страдают от неучета издержек, таких как: несоблюдение экологических норм и требований при добыче ресурсов, производстве и их утилизации; неадекватная плата работников на всех уровнях производств; то есть происходит распространение трат на все общество и окружающую среду, чтобы каждый из потребителей смог сделать свой вклад в этот замкнутый цикл купли-продажи и не заметить подводной части айсберга этой важнейшей проблемы.

И еще один значительный элемент производственной экономической цепочки – утилизация. Каждый из нас накапливает до двух килограммов мусора в день, не учитывая грязной воды, отправленной нами в системы городской канализации. Но о том, куда дальше уходят отходы после попадания в мусоропровод или помойку во дворе, мало кто задумывается. На данный момент таких путей у мусора три: свалки (полигоны), мусоросжигательные заводы и заводы по вторичной переработке. Рассмотрим, как обстоят дела со свалками. В Российской Федерации, по официальным данным, находится 80 млрд. тонн опасных отходов; 90% всех полигонов уже переполнены ТБО; по факту же около половины всех отходов выбрасывается в не-санкционированных местах, являя собой неприятное зрелище, и, к тому же, серьезное экологическое нарушение: загрязняется и отравляется почва, страдают флора и фауна, загрязнение попадает в водные объекты и просачивается в грунтовые воды, смывается в Мировой океан; разлагается с выделением токсичных веществ. В атмосферу поступают выбросы промышленных предприятий и мусоросжигательных заводов. В последнем случае, те яды, которые использовались на стадии производства, сжигаясь, попадают в окружающую природную среду и пагубно воздействуют на здоровье человека. И, казалось бы, вот и нашелся выход – заводы по вторичной переработке. Это, конечно, здорово, но весь наш мусор составляет лишь семидесятую часть от того, который образовался в результате появления товаров, отходы от которых мы выбрасываем. Но есть и ещё одна сложность – огромное количество продуктов не могут быть переработаны из-за слишком большого количества элементов в них. К таким товарам можно отнести ту же тривиальную шариковую ручку. Мы не рассмотрели высокотоксичную и радиоактивную продукцию (для которой нужно особо серьёзные условия захоронения), и отходы, образовавшиеся в процессе всей предыдущей производственной цепочки.

Экологи должны сказать всему миру: «Если потребление не приобретет осознанной формы, если не прекратится распространение ониомании (при которой товары теряют собственную значимость и становятся лишь символом причастности к некой общественной группе; иными словами – шопоголизм), если каждый из людей не станет более бережливым, внимательным, не будет задумываться о том, чем обернется для него и всей планеты очередная покупка того или иного товара, то наше счастливое будущее может оказаться под большим вопросом». Не стоит

забывать и о том, что было бы здорово сократить потребление продуктов животного происхождения, и в особенности мяса и рыбы. Для того, чтобы увериться в экологической целесообразности подобного действия, нужно всего лишь обратиться к докладу ООН, а, точнее, докладу Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (FAO), в котором сделан абсолютно верный вывод о животноводстве как о наиболее опасном виде деятельности человека в отношении окружающей природной среды.

И напоследок. Когда одно действие кажется незначительным эффектом, но его начинают претворять в жизнь много людей, оно может стать значимым фактором. Подобная концепция получила название «эффект мультипликатора». Так пусть же каждый из нас никогда не забывает об этом и будет с ответственностью и любовью относиться к окружающей нас природе.

ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ В 2010 ГОДУ В ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Шнырев В.И., Шнырев Д.В., Юдина В.А.

РГСУ, Москва, e-mail: skaryatin@mail.ru

Огромные площади нашей страны, труднодоступность многих районов требует использования для выявления очагов лесных пожаров и подсчета ущерба от них использования данных дистанционного зондирования. Существует устойчивое многократное расхождение между официальными данными о площадях пожаров и данными, полученными в результате космического мониторинга. Отличие этих данных в последние годы достигает 10 раз (в США это различие не превышает 10%, в Канаде – 20%) [1].

Целью данной работы явилось выявление очагов лесных пожаров и оценка площади сгоревших лесов по данным дистанционного зондирования (на примере востока Московской области).

В настоящее время проблема лесных пожаров стала частью проблемы охраны окружающей природной среды, т.е. экологической проблемой. Причины возникновения пожаров в лесу принято делить на естественные и антропогенные. Наиболее распространенными естественными причинами больших лесных пожаров на Земле являются молнии. На сегодняшний день доля естественных пожаров (от молний) составляет около 7-8%, то есть возникновение большей части лесных пожаров связано с деятельностью человека.

Летний период 2010 года был аномально жаркий и это привело к повышенной пожарной опасности. В результате в период с конца июля до середины августа за сутки в стране (в основном, в ее Европейской части) возникало до 400 пожаров.

По данным Всемирного центра мониторинга пожаров (Global Fire Monitoring Center), (инструментальные наблюдения из космоса), площадь, пройденная пожарами на территории РФ с начала 2010 г. по середину августа, составила не менее 10-12 млн. га. По данным Рослесхоза и МЧС, пожарами за тот же период пройдено лишь менее 1 млн. га [2]. Такая разница в оценках заставляет считать, что либо имеет место системная ошибка в определениях площади пожаров по методам МЧС и Рослесхоза, либо преднамеренное искажение информации. В любом случае, официальная информация существенно занижает масштаб катастрофы и, соответственно, ее последствия. Пожары затронули не менее 60 федеральных заповедников и национальных парков, в которых погибли реликтовые леса, другие эталонные экосистемы, нанесен урон популяциям редких видов растений и животных.