**Некоторые социально-экологические проблемы развития важнейших промышленных комплексов**

В.Ф.Попов, О.Н.Толстихин

В конечном итоге, основным смыслом и условием функционирования промышленных комплексов должно быть удовлетворение многообразных потребностей граждан

Напомним основные из них:

биологические, необходимые для жизни и ее продолжения в детях;

социальные, реализация которых утверждает человека в обществе и в труде;

духовные, определяющие глубинные мотивы отношения человека к религии, к другим людям, природе, всему живому на нашей планете и за ее пределами;

информационные, обеспечивающие потребность каждого человека быть в курсе событий, происходящих в его окружении, городе, стране, во всем мире, как естественную людям любознательность

Если исходить из идеи, что производство, с которым практически связано все использование природных ресурсов и экологические последствия этого действа, должно быть ориентировано именно на удовлетворение этих потребностей, возникает объективная возможность оценки его целесообразности. Казалось бы, она может быть произведена через анализ уровня социально-экономических благ, которые это производство дает, конечно же с учетом неизбежных и допустимых экологических потерь. Однако одно и то же производство может обеспечивать высокий уровень определенной группы связанных с ним людей, одновременно ухудшая положение других групп людей, например через возрастание экологических проблем. Подобное пересечение социальных интересов может происходить на всех уровнях социальных структур, начиная с семьи и ее членов и кончая государствами и группами государств. В этой связи, для выработки объективных критериев оценки степени целесообразности того или иного производства должны быть сформулированы граничные условия применения этих критериев.

Попробуем рассмотреть целесообразность развития различных отраслей промышленности, использующихся технологий, последствий и перспектив их применения опираясь на прерогативу удовлетворения потребностей людей Планеты Земля. Не отдельных групп, стран или содружеств, а именно людей Земли, как жителей пока единственного известного космического корабля, которым представляется наша планета. Если опереться на этот критерий необходимого единства человечества, то главнейшей природоразрушающей силой выступает военно-промышленный комплекс, могущий обеспечить благополучие каких то групп людей, стран или содружеств всегда за счет других людей, стран или содружеств, всегда за счет разрушения природы Земли и в долгосрочной перспективе - всегда за счет разобщения народов и стран.

Из доклада Генерального секретаря ООН (Нью-Йорк, 1978, с.33,41,56,77; см. Общество и природная среда... 1980) следует, что "военная промышленность, военные установки, ученья и подобная деятельность наносят окружающей среде дополнительный ущерб... в масштабах, приблизительно пропорциональных доле военных расходов в валовом национальном продукте". Все эти виды военной деятельности составляют 25-30% объема совокупного мирового продукта; после второй мировой войны и до 1975 года, то есть за 30 лет расходы на гонку вооружений составили $ 6000 млрд и до 1970 года произошло 97 войн, из них 10 - крупных.

Рассматривая вопрос об интеллектуальных потерях, сошлемся на (New York, BacНa'i International Community Ofice of Enviroment, 1992 г) где говорится, что затраты на исследования в военных целях в мировом масштабе превышают совокупную сумму расходов на исследования в области новых источников энергии, улучшении системы здравоохранения, повышение эффективности сельскохозяйственного производства и контроль за загрязнением окружающей среды.

Оценивая эти сведения, попытаемся просмотреть их с учетом событий последнего времени. Попробуем раскрыть совокупность факторов, прямо или косвенно связанных с военными приготовлениями и действиями, порождающими истощение природных ресурсов и кризисные экологические ситуации. К ним относятся:

изъятие всех видов природных ресурсов, включая энергетические, для создания вооружений, военной техники и материалов, которые будут уничтожены в результате учений и тренировок, военных действий, либо как морально устаревшие;

изъятие земель для организации военных городков и полигонов с полным или частичным разрушением природных ландшафтов на отведенных землях;

увеличение глобального фона радиоактивности и образование пятен повышенной радиоактивности в результате разведок и добычи стратегических ископаемых материалов, испытаний ядерного оружия, организации свалок радиоактивных материалов и конструкций, непредвиденных аварийных утрат ядерных материалов: торпед, авиабомб, ядерных реакторов в утонувших подводных лодках;

замусоривание околоземного космического пространства и загрязнение поверхности Земли и вод мирового океана в результате запусков космических систем;

уничтожение хозяйственных, промышленных и природных объектов во время военных действий;

отвлечение интеллекта, инженерной мысли и материальных средств от решения социально-экономических и экологических проблем общества;

прямое воздействие на здоровье людей испытаний ядерного и химического оружия и возрастание расходов на медицинские нужды для компенсации этого обстоятельства;

использование на цели разрушения объектов и техники, созданных человеком, интеллекта, инженерного разума, энергии, технических средств и материалов.

Ссылки на то, что именно исследования в военной области, ныне конверсируемой, наиболее современны и дают, в случае их использования в мирном строительстве, максимальный эффект, не меняют существа дела. Их переориентация порой обходится во столько же, во сколько обходились и первичные разработки.

Следовательно, войны и связанные с ними военные расходы и приготовления к ним поглощают, без достижения каких либо благ для человечества или повышения уровня жизни людей, львиную долю природных и человеческих ресурсов, включая ресурс интеллекта, человеческого разума. Потому продажа оружия, наиболее совершенного, и, следовательно, наиболее "ресурсозатратного" и разрушительного природопользования, дающая в экономическом плане достаточно высокий эффект, становится своего рода прикрытием затяжки конверсионных процессов, способным растянуть их на долгие годы и десятилетия. И, следовательно, на эти же сроки оттянуть решение экологических и социальных проблем.

Отсюда правомерно заключить, что важнейшим направлением рационализации использования природных ресурсов, способным обеспечить действительное и значительное сокращение их потребления и разрушения природной среды является:

постепенное сокращение разработки и создания всех видов вооружений всеми странами мирового содружества;

полный перевод военно-промышленного комплекса на создание мирной продукции;

постепенный полный отказ от передачи и продажи всех видов вооружений;

постепенное сокращение вооруженных сил всех стран и перевод остающихся действующих военных под эгиду ООН и в ранг внутренних полицейских сил, призванных бороться с нарушителями законов, ввозом и изготовлением наркотиков, и другими внутренними проблемами государств.

Бюллетень Центра экологической политики России [N2(6)] акцентирует внимание на военно-экологических проблемах достижения Россией состояния устойчивого развития. В частности отмечается, что недооценка военно-экологических проблем обеспечения устойчивого развития может обернуться для России катастрофическими последствиями. Их решение возможно как логическое развитие ряда концепций, принятых международным сообществом. На сегодняшний день наиболее актуальными представляются три из них.

1. Концепция предельно допустимых нагрузок имеет чисто биологическое содержание и позволяет с достаточной точностью прoгнозировать, максимально допустимые нaгрyзки на природную среду. Широко используемая биологами, она практически не находит отражения и военных и экономических обоснованиях основных направлений программ развития России.

2. Концепция устойчивого развития предлагает экономическое решение проблем жизни и деятельности человечества путем рационального природопользования и ресурсосбережения. Ее реализация позволяет замедлить деградацию и разрушение систем общепланетарного жизнеобеспечения, но не решает проблемы сохранения разнообразия биологических видов. В программах военного строительства концепция рассматривается в постановочном плане, на уровне сбережения горюче-смазочных материалов.

3. Концепция ограничения гонки вооружений представляет попытку военно-экономического обоснования расходов на оборону путем согласования и поддержания паритета наступательных вооружений среди ведущих армий мира. На современном этапе развития России локальное "арифметическое решение" проблем обороны чревато серьезными просчетами, так не учитывает, например, динамику изменения здоровья призывников, уровня их образования и интеллекта.

В контексте рассматриваемых военно-экологических проблем важно отметить, что понятие войны с развитием цивилизации теперь не всегда подразумевает прямое вооруженное столкновение воюющих держав, или их коалиций, или внутренние вооруженные конфликты. Термины: зкономическая война, экологическая воина, информационная война, психологическая война, блокада, эмбарго и, наконец, глобальная война человечества с природой общеизвестны. Международные отношения представляют собой наиболее жесткий по условиям торговли "рынок", где слабого не уважают, глупого презирают, а сильного и умного любят и принимают в компанию. Потому силовой аспект остается пока важным условием устойчивого развития государств. Однако устойчивость подобного развития отдельного государства оплачивается остальным миром по самой высокой цене. Например, только за период с 1940 по 1976 год США израсходовали минерального сырья больше, чем человечество за всю свою историю до 1940 года. Американцам, составляющим 5% населения мира для поддержания устойчивого национального развития требуется почти половина ресурсов планеты.

В настоящее время известны две концептуальные основы урегулирования общепланетарных проблем ресурсовладения.

Первая постулирует равные права "промышленно развитых" и "развивающихся" стран на высокое качество жизни, и потому предполагает справедливое распределение жизненно-важных ресурсов при полном демонтаже национальных военных систем. В качестве главных аргументов отказа от силовых методов борьбы отдельных государств за выживание обычно указываются:

разрушительное воздействие на природу и цивилизацию современного оружия массового поражения;

колоссальное отвлечение национального богатства на военные нужды в ущерб науке, культуре, образованию, здравоохранению и сбережению природы.

Однако, механизм одновременного гармонического состояния всех стран пока не выработан, а современные технические условия и технологический уровень таковы, что позволяют самым отсталым странам догонять передовые в области гонки вооружений.

Вторая обращает внимание на опасности одностороннего и относительности всеобщего разоружения условиях, когда:

научно-технический прогресс позволяет разрабатывать и производить оружие массового поражения в лабораторных условиях, и государство может стать заложником международных террористов;

в условиях перенаселения и ограниченности сырьевых ресурсов любая мирная страна может стать объектом нападения более агрессивного государства;

нужды обороны, имеющие надежную государственную поддержку, по-прежнему обеспечивают значительную часть научно-технического прогресса.

Соответственно, баланс сил и интересов требует реформирования армии в эколого-экономическом и социально-психологическом направлениях. Однако, остаются нерешенными две проблемы.

Первая. Вооруженные силы, чтобы оправдывать свое существование, должны эффективно участвовать в боевых действиях или геополитическом силовом маневрировании. В противном случае они лишаются моральной и материальной поддержки нации и лишь дестабилизируют внутреннюю политическую обстановку. В то же время поддержание необходимого военного потенциала отвлекает значительные средства от гражданского производства и обеспечения населения товарами и услугами, включая медицину, образование, культуру.

Вторая состоит в том, что в теории и практике боевых действий не разработаны вопросы экологического поражения и, соответственно, экологической защиты территории и населения. Между тем разрушение плотин, дамб, реакторов АЭС, химических производств, складов оружия массового уничтожения, в частности складов боевых отравляющих веществ (БОВ), может привести к экологическим катастрофам на значительных территориях, выходящих далеко за пределы тактических, а то и стратегических интересов командования, а порой достигать глобального масштаба.

Таким образом, перед мировым сообществом стоит безальтернативный вариант военной стратегии. Либо оно откажется от войн и, соответственно, деятельности военно-промышленного комплекса во всех его компонентах, и тогда может возникнуть принципиальная возможность сохранения биосферы Земли и человеческого общества, как ее компонента, либо такая возможность будет исключена и можно только спорить о времени и действующих причинах всеобщего коллапса.

И так, военно-промышленный комплекс, который, при всей его технологичности, науко- и энергоемкости, социальной значимости, поскольку в его недрах работают десятки и сотни тысяч людей, в конечной и долгосрочной перспективе всегда вызывает уничтожение природных ресурсов, разобщение государств и народов.

Современная оборонная промышленность включает следующие отрасли: авиационную промышленность, производство боеприпасов и спецхимии, промышленность вооружений, средств связи, радиопромышленность, производство РКТ, судостроительную, электронную промышленность. Предприятия оборонного комплекса промышленности в основном сосредоточены в крупных индустриально развитых регионах.

В отличие от него, все иные производства, нацеленные на получение мирной продукции, обеспечивающей потребности людей, казалось бы, целесообразны. Однако, поскольку все эти производства прямо или опосредовано, используют природные ресурсы и способны нарушать природную среду, можно представить себе по крайней мере три варианта подобной целесообразности, или, точнее - полезности.

1. Безусловно полезные в случае, если социально-экономический эффект не сопровождается сопоставимыми с ним экологическими потерями. Или, иными словами, если затраты компенсационных: природоохранных, природовосстановительных, здравоохранительных и иных мероприятий оказываются существенно меньше достигнутого социального и экономического эффекта.

2. Относительно полезные, в случае если социально-экономический эффект и компенсационные затраты примерно соответствуют по масштабам значимости и, наконец,

3. Бесполезные, в случае, если компенсационные затраты оказываются выше, иногда многократно выше социально-экономического эффекта. Кстати, бесполезное использование природных ресурсов в своем существе является вредным и для человека и для природы.

Подобное членение полезности или бесполезности использования природных ресурсов в определенной мере условно и не всегда поддается однозначной оценке. Последняя, по ряду причин, не всегда может быть объективной. В частности, неблагоприятные экологические последствия и, следовательно, компенсационные затраты, могут оказаться сдвинутыми во временем и даже в пространстве. Так, например, создание волжского каскада водохранилищ изменило режим твердого стока Волги, что привело, хотя и не сразу, к нарушению баланса эрозии и аккумуляции материала в низовьях Волги и размыву островов ее уникальной дельты. В результате пришлось строить сложное и не оправдавшее себя в полной мере дополнительное гидротехническое сооружение - делитель.

Можно себе представить и иные случаи, когда под угрозой уничтожения оказываются уникальные природные объекты, редкие исчезающие виды растений и животных, природно-архитектурные ансамбли. В этом случае даже, казалось бы, высокоэффективные мероприятия, могут оказаться совершенно недопустимыми.

Лишь одна, уже упоминавшаяся деятельность военно-промышленного комплекса, если просматривать ее в перспективе и в интересах человечества и природы земли, как единого целого, всегда крайне вредна и для того и для другого и должна быть безусловно сокращена и переориентирована от безопасности стран и содружеств к безопасности каждого человека, семьи и производства в отдельности. А отношения между странами должны выясняться политическими и экономическими путями и санкциями.

Просматривая с этих позиций отрасли промышленности и сельского хозяйства, обеспечивающие потребности людей, на первое место по значимости следует поставить энергетику и, соответственно, природные ресурсы, обеспечивающие энергетические мощности: энергию солнечную, геотермическую, ветровую, морских течений и приливов, движущейся воды рек, энергию законсервированную в массе живого вещества биосферы, горючих полезных ископаемых (торфе, угле, сланцах, нефти), радиоактивных минералах.

Развитие и проблемы энергетики, как условие интенсификации и оптимизации природопользования. Два обстоятельства заставляют начать это рассмотрение с последствий развития большой энергетики.

1. Именно овладение энергией сверх пределов своей мускульной силы, позволило человечеству вычлениться из остальной природы и достичь, возможности манипулирования природными процессами и именно овладение энергией ставит человечество перед альтернативой дальнейшего существования или гибели в энергетическим же коллапсе. Потому что, научившись, правда, не в полной мере, контролировать и регулировать природные процессы, человек оказался не в состоянии регулировать в должной мере, возбужденные им же процессы энергетические, в частности естественные потери и сбросы энергии в теплоэнергетике, атомной энергетике, энергоемких производствах, включая сельское хозяйство и жилищно-коммунальные объекты.

2. Непрерывно растущие затраты энергии на каждого жителя Земли давно уже не компенсируются адекватным приростом полезной продукции, несравнимо большее количество энергии переходит в тепло и рассеивается в пространстве, меняя микро и мезоклиматические ситуации близь поверхности Земли.

Однако, помимо чисто "энергетических последствий" - сброса энергии в околоземное пространство, современная энергетика, основанная преимущественно на использовании минеральных теплоносителей, опосредовано воздействует на природную среду, как фактор:

разрушающий естественные ландшафты при добыче и транспортировке горючих полезных ископаемых или радиоактивных руд;

загрязняющий естественные и антропогенные ландшафты и их компоненты радиоактивными отходами АЭС, выбросами и выпусками отходящих газов, золы и шлаков ГРЭС и ТЭС, автомобильного и другого транспорта, использующего дизельные или бензиновые двигатели;

разрушающий и загрязняющий природную среду в результате эксплуатации и аварий продуктопроводов, особенно - нефте и газопроводов, в меньшей степени - ЛЭП;

общий объем вредных выбросов российской энергетики составляет ежегодно около 7 млн т. в воздушную среду и более 30 млрд. кубических метров сточных вод, сбрасывается в водные объекты, около 2-х миллионов из них - загрязненные стоки.

Достаточно сложная обстановка возникла и вокруг атомной энергетики, нестабильность которой в полной мере проявилась в результате чернобыльской аварии. Кроме того объективным долговременным отрицательным фактором, существенно снижающим эффективность атомной энергетики, является необходимость практически вечного хранения отработавших свой регламент деталей демонтированных реакторов и топлива. Значительные объемы этих материалов уже накопились в судах-контейнерах в Северодвинске и дальневосточных портах, однако, длительное хранение в них невозможно и ненадежно. Проблема хранения не нашла пока своего оптимального разрешения и это одно из обстоятельств, сдерживающих развитие атомной энергетики.

Другое обстоятельство - возникшее в людях недоверие к атомным энергетическим установкам, широкое внедрение которых, даже на основе использования несравнимо более надежных реакторов, встречает сопротивление населения.

Жители Западной Сибири хорошо знают разрушительные последствия разведки, строительства и эксплуатации нефтегазового комплекса и они должны быть особенно тщательно проанализированы в связи с перспективами его развития в северных регионах Якутии. А что происходит в Западной Сибири лучше всего представить из письма депутатов Надымского городского и сельского Советов и Ямало-Ненецкого Окружного Совета и многих жителей сел Надыма и Нори, опубликованного в журнале Северные просторы(Февраль, 1991, с.7) под заголовком "Спасите нам жизнь", которое воспроизводится с сокращениями.

"Мы, оленеводы совхоза Надынский Надымского района Тюменской области убедительно просим оставить нам земли для дальнейшего существования, хотя бы то, что сохранилось после бурного "освоения" газовых месторождений Медвежье, Ямбургское и Уренгойское. Нам уже негде пасти оленей. Если будут отторгнуты и последние пастбища для доосвоения этих месторождений и дополнительно изъяты земли месторождений Харвутинского, Песцового и другие, то нам, коренному населению, хозяину этих земель не выжить. Не будет оленей, пушнины и рыбы, так как идет беспрецедентное по своей экологической неграмотности промышленное освоение района.

Пора остановиться и оглянуться - есть же предел безоглядному насилию над природой. Газ не сделал процветающим Надымский район для жителей коренной национальности - наоборот, возникли колоссальные социальные проблемы. В поселке Ныда нет бани, клуб и библиотека в ветхом здании, нет и больницы... нет водозабора - пьем воду из реки, куда стекают все химреагенты. Люди не имеют жилья. Из за уменьшения поголовья оленей совхоз не может не только строиться за счет средств хозяйства, но даже содержать человеческое жилье в порядке... Мы просим помочь нам выжить..." И это не фраза, не коньюнктурное заявление. На полуострове Ямал на начало 90-х годов было выведено из строя свыше 6 млн. гектаров оленьих пастбищ. И цитированное письмо надо понимать, может быть, как последний призыв к благоразумию, гуманности, экосоциальным подходам к освоению новых территорий и ресурсов природы. Нет никакого оправдания тому, что энергия, поставляемая в другие регионы страны и за ее пределы, обеспечивавшая само выживание Советского государства и возможности его сохранения столь длительное время вне рыночной экономики, не принесла никаких социальных благ жителям земли, из которой черпалась нефть, да и рядовым гражданам Союза тоже.

Другим не менее значимым экологическим следствием развития нефтегазового комплекса Западной Сибири является загрязнение почв и водных объектов, в первую очередь - реки Оби и ее притоков.

Только на территории Тюменской области загублены 1200 мелких и 250 крупных рек и множество озер. На протяжении многих лет освоения, в факелах были сожжены десятки миллиардов кубических метров попутного газа, в воздух сброшены десятки миллионов тонн вредных веществ. Если иметь ввиду, что при первичной сепарации нефти ее допустимые потери составляют 2% от добычи, природные системы Обь-Иртышского бассейна получили за время освоения нефтяных месторождений, начиная с 1964 года не менее 100 млн.т. Не случайно воде реки Оби содержание нефтепродуктов местами достигает 500 ПДК, а донный ил в Обской губе содержит 10% нефти, сорбированной на частицах грунта: 10 грамм нефти на 100 гр. массы донной пробы.

Протяженность магистральных нефтепроводах в бывшем СССР составляла около 100 тыс.км. Большая часть их находится в России, причем число аварий с розливами нефти доходило до 11 тыс. в год. Чтобы представить себе масштабы подобных аварий, вспомните произошедший в 1995 г. разрыв магистрального нефтеровода в республике Коми. Авария, к которой была привлечена не только российская, но и мировая общественность, а ликвидация заняла много месяцев напряженного труда. Во время одной из таких менее известных аварий в Ханты-Мансийском национальном округе сырая нефть текла по поверхности земли в течение недели слоем, высотой до 8 см.

Если подняться в воздух над знаменитым озером Самотлор, что означает сердце озер, можно увидеть россыпь мертвых застойных лагун и тысячи гектаров того, что осталось от тайги, со срубленными и брошенными гнить деревьями, тысячи шламовых амбаров - глубоких ям, заполненных нефтью, буровым шламом или буровыми растворами. Таково состояние бассейна реки Оби - только одного из нефтедобывающих регионов России. Отсюда прямым следствием является резкое сокращение рыбного стада, площади охотничьих угодий и соответствующее ухудшение условий жизни жителей приобской тайги - народов ханси и манси.

Предприятия металлургического комплекса Предприятия металлургического комплекса, особенно цветной металлургии являются вторым по значимости загрязнителем природной среды. Объем вредных выбросов комплекса достигает более 5,5 млн. т. в атмосферу и около 1,5 млрд. кубических метров в водные объекты. Только одному Норильскому горно-металлургическому комбинату предъявлялись неоплаченные им иски за гибель лесов, в млн. рублей: в 1973 г - 4; 1975 -9; 1982 - 12; 1986 - 16 1989 - 20, 1993 - более 1 185 млн. рублей. Основная зона поражения лесов расположена в юго-западной части полуострова Таймыр и простирается с севера на юг от острова Пясино до Хантайского водохранилища и ограничена на западе хребтом Лонтокойский и на востоке - западными отрогами хр. Путорана. Эти реликтовые леса, своеобразный оазис, сохранившийся в экстремальных климатических условиях. Суммарная площадь погибших лесов составляет более 350 тыс. га, а площадь ослабленных лесов - более 150 тыс. га.

Аэрозоли Норильскго горнометаллургического комбината разносятся воздушными течениями практически вдоль всего побережья северных морей, подкисляя почвы арктических и субарктических тундр и притундровой тайги на территории Якутии и Чукотки.

Однако, помимо Норильского, не меньшее влияние на природу оказывают комбинаты Североникель, Мончегорский, Братский.

В газете Экоинтер, в статье Тучи над Братском была нарисована такая картина.

Наиболее крупным загрязнителем природной среды является Братский алюминиевый завод, сбрасывающий более 50 кт загрязняющих веществ, лесопромышленный комплекс - 35 кт и предприятия транспорта и энергетики. В списке загрязняющих веществ, поступающих в воздух от этих и других, более мелких предприятий значатся окись углерода, смолы, твердые фториды и другие фтористфые соединения, сероводород, метилмеркаптан, диматилсульфиды, различные хлористые соединения, бенз-а-пирен. Среднемесячные содержания вредных веществ составляют от 2 до 25 ПДК, однако в неблагоприятные для их рассеивания дни, а таких, в условиях континентального климата, в Братске бывает в году более 200, 20-ти минутные концентрации возрастают в величинах ПДК по метилмеркаптану до 122, бенз-а-пирену - 124, двуокиси азота - 21, сероводороду - 15, сероуглероду 5. "Белый дурнопахнущий туман накрывает город, проникает в жилые помещения, люди задыхаются от букета химических ядовитых газов. Прямые следствия такой техногенной нагрузки - усыхание лесов вокруг города в радиусе 30 км и признаки поражения хвойных лесов в радиусе 70 км. Не лучше обстоит дело и с водными объектами, в частности - Братским водохранилищем, в которые сбрасывается в общей сложности более 400 млн.м куб. загрязненных в той или иной степени сточных вод. В результате - пригородные зоны Братска перестали быть местами возможного отдыха горожан, а сбор в этой зоне дико растущих становится крайне опасным. Подобные результаты техногенной сверхнагрузки на природную и городскую среду неизбежно отражаются в социальных последствиях жизни горожан, прежде всего - их здоровье. Сокращается прирост населения, увеличивается смертность, количество онкозаболеваний, особенно у детей, за десятилетие 1980-1990 гг возросло в 5 раз. На 27% выросло число случаев мертворожденных детей, в 2,5 раза - детей с врожденными аномалиями. Активизировались и омолодились миграционные процессы: в западные районы страны выбывает больше людей, чем приезжает, большинство уезжающих не пенсионеры, как бывало раньше, а высококвалифицированные рабочие и специалисты в возрасте менее 30 лет. Социологические исследования, проведенные в Братске Институтом философии и филологии СО РАН показали, что более 70% жителей Братска оценивают экологическую обстановку, как очень тяжелую, около 50% жителей отмечают непосредственное ее воздействие на здоровье, 45% жителей предполагают в ближайшее время сменить место жительства, 80% братчан полагают, что произведенные в пригородной зоне продукты питания сильно загрязнены веществами промышленного происхождения. Таковы социальные последствия изменения экологической обстановки, вызванные природоразрушительными технологиями, используемыми Братским промышленным комплексом.