

УДК 502/504 : 504.75.05

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ

Поступила 19.10.2015 г.

© **С. К Газарьянц**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ)», г. Москва

ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE CITIES WITH THE OIL REFINING INDUSTRY IN THE RUSSIAN FEDERATION

Received October 19, 2015

© **S. K Gazariantc**

Moscow State Technical University «MAM», Moscow

При строительстве нефтеперерабатывающих заводов происходит загрязнение окружающей среды и это является проблемой во многих городах РФ. Интенсивные геологические изыскания в различных регионах страны создали условия для строительства нефтеперерабатывающих заводов. О вопросах экологии в те времена не было и речи. Однако это обусловило быстрый рост и развитие городов с нефтяной промышленностью. На генеральных планах городов отмечались санитарно-защитные зоны, но не обустроивались. Не учитывалась роза ветров, инверсионное состояние воздушной среды, орографические условия местности, температурно-влажностный режим и перенос канцерогенных выбросов на жилые массивы. Со временем все эти города загрязнялись промышленными выбросами. Это привело к ухудшению здоровья населения различных половозрелых структур и увеличение перинатальной смертности. Исследуя пирамиды населения и прочие демографические данные, можно наблюдать увеличение перинатальной смертности в этих городах. За последние годы, благодаря улучшению экологической обстановки и постройке перинатальных центров, мы можем наблюдать резкое улучшение демографической ситуации. Рождаемость в России наконец-то превысила смертность, особенно в городах с нефтеперерабатывающей промышленностью.

Ключевые слова: экология, города РФ, нефтепереработка, демография, социальная экология, перинатальная смертность.

Границы Российской Федерации раскинулись почти на 10000 км с запада на восток и более 4000 км с севера на юг. На этой огромной территории находятся равнины, горные массивы, тысячи рек и озер. Россию омывают моря Северного Ледовитого, Атлантического и Тихого океанов, на юге – Каспийское и Черное моря.

Богатства недр РФ нефтью, газом, углем, железной рудой и другими полезными ископаемыми с великолепным природным разнообразием создали на этой территории более тысячи городов – от малых (менее 50 тыс. чел.) до крупнейших (более 500 тыс. чел.). Источники сырьевых ресурсов как градообразующий фактор сформировали территориально-производительные комплексы (ТПК). ТПК опреде-

During the construction of oil refineries is the environmental pollution and this is a problem in many cities of the Russian Federation. Intensive geological surveys in different regions of the country created the conditions for the construction of oil refineries. Of environmental issues in those days was not the question. However, this led to the rapid growth and development of cities with the oil industry. The General plans of the cities mentioned sanitary-protective zone was established. Not take into account the wind rose, Stripping the state of the air environment, the orographic conditions of the terrain, temperature and humidity conditions and the migration of carcinogenic emissions on residential areas. Over time, all these cities were polluted by industrial emissions. This has led to the deterioration of population health of the various reproductive structures and increased perinatal mortality. Exploring population pyramids and other demographic data, one can observe an increase in perinatal mortality in these cities. In recent years, thanks to the improvement of the environment and the construction of perinatal centres, we can observe a sharp improvement in the demographic situation. The birth rate finally exceeded the death rate, especially in the cities petroleum industry.

Keywords: ecology, the city of the Russian Federation, demography, social ecology, perinatal mortality.

лялся как экономическое соединение предприятий с необходимым подбором производств с учетом природно-климатических условий, его транспортным и географическим положением.

Существенную роль в экономике страны сыграли территориально-промышленные комплексы Архангельска, Санкт-Петербурга, Красноярска, Норильска, Красноярска, Рязани, Хабаровска, Новосибирска и других городов. Возникают новые научные городки, также оказывающие влияние на экономику. Примером могут служить гг. Дубна, Черноголовка, Пущино, Новосибирский научный городок Академии наук. В труднодоступных районах с целью освоения полезных ископаемых, появилась особая форма поселений – вахтенные

поселки и городки. Многие из городов возникли в дореволюционное время. Взаимосвязь структуры города с расположением и природно-климатическими параметрами осталась без должного внимания.

В 1949 г. впервые в СССР были установлены нормы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в воздухе населенных мест, исходя из гигиенических требований. Только в 1972 г. впервые издаются санитарно-защитные нормы для предприятий и производств по классам вредности, начиная с I класса (с С ЗЗ – 1000 м) по V класс вредности (с С ЗЗ – 50 м) для различных предприятий и производств. Все эти годы существовали нормы, которые устанавливались при проектировании новых городов с С ЗЗ. Однако, эти зоны не отвечали необходимым требованиям [1].

Темпы роста научно-технического прогресса практически не сказывались на существовании нормативной документации. В результате этого парадокса в настоящее время приходится вести по всей стране титаническую деятельность по ликвидации последствий этой ситуации в плане сохранения биоценоза.

В перспективах развития городов на генпланах отмечалось С ЗЗ, расширялись предприятия с учетом будущего развития, возникали новые микрорайоны, а защитные зоны, в пределах тех же границ, оставались не обустроенными. Ярким примером этой ситуации является г. Грозный [2].

Первые предприятия нефтепереработки относились к августу 1895 г., когда господствовала бельгийская компания, контролирующая 80 % всей добычи нефти), немецкая компания «Шпис» и компания братьев Нобель. Последующие годы были построены десятки заводов по переработке нефти, машиностроительные предприятия, относящиеся к нефтяной промышленности («Красный Молот» и ГРМЗ). Это ГНПЗ имени А. Щерипова, установка каталитического риформинга Л-35, установка ЭЛОУ-АВТ-6, установка каталитического риформинга Л4-35, установка каталитического крекинга Г-43-107М, завод парафина и т. д. Уровень производственных мощностей по первичной переработке нефти составил 20,4 млн т. в 1982 г., а состояние С ЗЗ оставалось прежним (не обустроенные защитные зоны). При этом совсем не учитывались состав почвы, «роза ветров» и рельеф местности. Это привело к увеличению

загрязнения воздуха в десятки раз канцерогенами мутагенного воздействия. Особенно это сказывалось при опасных ситуациях погоды (штили, туманы, инверсии). Загрязнение окружающей среды и ее влияние на здоровье населения также усиливалось при залповых выбросах. В совокупности различные химические и канцерогенные соединения с мутагенным воздействием влияют на репродуктивную функцию. Самым важным показателем социально-экологического состояния окружающей среды и человека является перинатальная смертность. В городах России она превышала 20 человек на 1000 родившихся, в то время как в Дании и Франции, по данным ВОЗ, этот показатель был равен 3...5 человек [3].

Эта ситуация в России явилась следствием несогласованности нормативной документации и реальных условий. Экологическое состояние городов с концентрацией производств требует комплексного подхода.

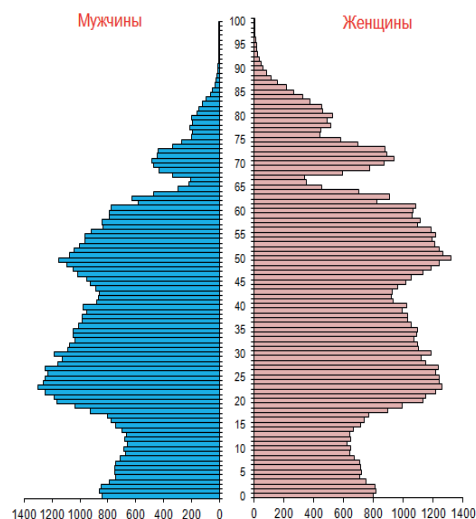
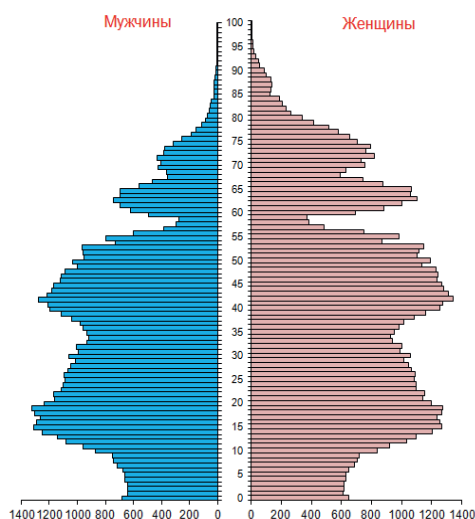
Примером такого соотношения являются новые экопоселения (симбиотические кварталы) в Нидерландах (поселение Эколония), Швеции (городской район гавани г. Мальме), Япония (Минами-Накано около Токио). Для улучшения социально-экологического состояния населения, необходимо создание жилых зон в рекреационных территориях [4]. Такой потенциал у нас в стране находится в достаточном количестве. Своевременное отношение к наиболее загазованным районам урбанизированных городов страны улучшит состояние здоровья населения, особенно подрастающего поколения.

С целью создания благоприятных условий во избежание вредных выбросов, выделяемых промышленными предприятиями на селитебную зону следует создавать санитарно-защитную зону между границей селитебной территории и границей промышленного узла [5]. В зависимости от степени вредности технологического процесса с предприятия в соответствии с СН 245-71 С ЗЗ делятся на пять классов (размеры защитных зон 1000, 500, 300, 100, 50 м). Однако, практика показывает, что С ЗЗ не обеспечивает соответствующих санитарно-гигиенических условий. Планировка С ЗЗ основывается на распределении по 4 зонам: зона «припромышленного» защитного озеленения (13...56 %), зона «приселитебного» защитного озеленения (17...58 %), зона планировочного использования

(11...45 %) и зона сельскохозяйственного использования.

Существует зависимость от структуры различных выбросов промышленных предприятий к соответствующему ассортименту посадок. Пренебрежительное отношение к этой зависимости, а также отсутствие учета климатических и орографических условий привели к синергизму

воздействия токсичных веществ на организм человека. Это с большой достоверностью подтверждается медицинской демографией, когда мы рассматриваем пирамиду населения различных городов страны в динамике (10 лет). Пирамида населения наглядно отображает снижение рождаемости, и уменьшение численности различных половозрастных структур (рисунок).



а
Пирамида населения России 2002 (а) 2010 (б) годы

За последние годы в России рождаемость превысила смертность и наметились стабильные, положительные тенденции по приросту населения. Это является результатом создания перинатальных центров в промышленных городах страны. В их число входит более 70 городов по всей России.

Заключение

Интенсивные геологические изыскания в различных регионах страны создали условия для строительства нефтеперерабатывающих заводов. О вопросах экологии в те времена не было и речи. Однако это обусловило быстрый рост и развитие городов с нефтяной промышленностью. На генеральных планах городов отмечались санитарно-защитные зоны, но не обустроивались. Не учитывалась роза ветров, инверсионное состояние воздушной среды, орографические условия местности, температурно-влажностный режим и перенос канцерогенных выбросов на жилые массивы. Со временем все эти города загрязнялись промышленными выбросами. Это привело к ухудшению здоровья населения

различных половозрелых структур и увеличение перинатальной смертности.

Библиографический список

1. Бутягин В. А. Планировка и благоустройство городов. – М.: Стройиздат, 1974. – 381 с.
2. Нефть и газ Чечни и Ингушетии. К 100-летию Грозненской нефтяной промышленности / В. Г. Бабуков [и др.]. – М.: Недра, 1993. – 272 с.
3. Лосев А. В., Провадкин Г. Г. Социальная экология. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 1998. – 321 с.
4. Протасов В. Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 672 с.
5. Чистякова С. Б. Охрана окружающей среды. – М.: Стройиздат, 1988. – 272 с.

Сведения об авторе

Газарьянц Самвел Карягинович, кандидат архитектуры, доцент

Information about the author

Gazariantc Samvel Kariaginovich, candidate of architecture, associate professor.