

ляет легко разделить его на острые осколки и пластины, низкая теплопроводность, вследствие этого способность при ударе мгновенно раскаляться в точке удара и высекать искры и его необъяснимое свойство очистки воды.

У городского поселка Красносельский расположен уникальный исторический объект - сохранившиеся древние шахты, в которых в каменном веке первобытные люди добывали и обрабатывали кремль. Глубина шахт достигает 6 м, а диаметр от 1,5 до 2 м. Говоря современным языком, это были первые промышленные объекты. Исследования показали, что часть кремня первоначально обрабатывалась прямо в шахте, о чем свидетельствуют спрессованные осколки на дне. Шахты рылись примитивными мотыгами, часто изготовленными из рогов оленя и других крупных животных. Добытый кремль поднимался на поверхность в кожаных мешках, которые там же чинились, о чем свидетельствуют найденные каменные иглы. По анализу углей с кострищ ученые определили, что шахты на территории Беларуси использовались с третьего по второе тысячелетие до н.э.

Из кремня древние люди научились изготавливать первые инструменты и орудия труда, охоты и даже первые медицинские инструменты. Раскопки и исследования артефактов доказали, что пострадавшим соплеменникам от травм во время охоты оказывалась медицинская помощь и даже трепанация черепа. Были найдены черепа (возрастом около 6500 лет) со следами травмы, хирургического вмешательства и впоследствии наростами костной ткани у зоны трепанации, что свидетельствовало о выздоровлении больного и заживлении раны. Свежие сколы камня обеспечивали стерильность первых хирургических инструментов. Острый кремль применялся в виде первых стоматологических сверл.

Судя по историографии темы, проблема использования кремня в первобытном обществе не перестает интересовать ученых и, следовательно, мы вправе ожидать новых открытий об этом удивительном камне.

Литература:

1. Устные сведения жителей г.п. Красносельский
2. Виргинский В.С. Очерки истории науки и техники с древнейших времен до середины XV века / Виргинский В.С., Хотеевков В.Ф. – Москва: Просвещение, 1984. – 287 с.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Михалевич Е.В., Косухина Н.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь
Кафедра общей гигиены и экологии

Научный руководитель – асп. Есис Е.Л.

Актуальность. Среди факторов неблагоприятного воздействия окружающей среды на человека наибольшее беспокойство вызывает увеличивающееся загрязнение атмосферного воздуха из-за нарастающего объема эмиссии химических веществ антропогенного происхождения. Глобальное загрязнение атмосферы твердыми частицами, аэрозолями и газами особенно выражено в городах. Интегральная оценка комплекса факторов городской среды выявила феномен синергизма между такими выраженными урбанистическими факторами как высокая плотность населения, интенсивность автомобильного

движения, высокий уровень шума, высокий психоэмоциональный стресс и темп жизни городского населения, степень опасности загрязнения атмосферного воздуха, причем последний фактор может выступать в роли индикатора комплекса факторов городской среды [1].

Цель: провести гигиеническую оценку структуры и динамики загрязнения атмосферного воздуха.

Задачи и методы исследования. Изучалась структура и динамика загрязнения атмосферного воздуха Гродненской области в 2009-2012 гг. В работе использован комплекс санитарно-гигиенических и статистических методов исследования.

Результаты и выводы. В процессе исследования выявлено, что в 2009 г. суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Гродненской области от стационарных источников составили 44,947 тысяч тонн, из них в г. Гродно – 16,427 тысяч тонн. Среди веществ, загрязняющих воздушный бассейн области, на долю твердых частиц приходится 14,1% (6,731 тысяч тонн), диоксида серы – 14,6% (6,577 тысяч тонн), оксида углерода – 20,5% (9,213 тысяч тонн), диоксида азота – 15,0% (6,755 тыс. тонн), оксида азота – 1,1% (0,486 тысяч тонн), углеводородов – 14,4% (6,483 тысяч тонн), прочих веществ – 11,8% (5,306 тысяч тонн), неметановых летучих органических соединений (далее - НМЛОС) – 7,6% (3,396 тысяч тонн). В 2010 г. суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Гродненской области от стационарных источников уменьшились до 44,660 тысяч тонн, при этом увеличилось содержание диоксида азота – 18,8% (8,411 тысяч тонн), углеводородов – 19,1% (8,521 тысяч тонн), уменьшилось содержание диоксида серы – 3,4% (1,457 тысяч тонн). В 2012 г. отмечалось увеличение объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по сравнению с 2011 г. на 4,467 тысяч тонн, в том числе за счет увеличения выбросов диоксида серы (на 1,232 тыс. тонн) и углеводородов (на 5,935 тыс. тонн). Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников составили 48,336 тысяч тонн. Основное количество загрязняющих веществ от стационарных источников выброшено в г. Гродно – 11,947 тысяч тонн. Наиболее крупными загрязнителями являются ОАО «Гродно Азот», ОАО «Красносельскстройматериалы», ОАО «Скидельский сахарный комбинат». При этом выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников ориентировочно составил 123,249 тысяч тонн в год (в 2009-2010 гг. – 15,6 тысяч тонн в год).

Таким образом, при проведении гигиенической оценки структуры и динамики загрязнения атмосферного воздуха выявлено значительное увеличение объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Литература:

1. Филонов, В. П. Эколого-эпидемиологическая оценка риска для здоровья человека качества атмосферы / В. П. Филонов, С. М. Соколов, Т. Е. Науменко. - Минск, 2001. - С. 80-85.