

УДК 574

МАССА ВОЗДУХА, РАСХОДУЕМАЯ ДЛЯ ДЫХАНИЯ НАСЕЛЕНИЕМ ГОРОДА – КУОРТА СОЧИ

Борисов П.В.

Сочинский государственный университет, Сочи, e-mail: beryllium_04@mail.ru

В статье произведен анализ потребности населения региона «Большой Сочи» в воздухе, а точнее в его основном составляющем – кислороде. Рассмотрена динамика роста численности региона, а следовательно и динамика роста потребности населения в кислороде.

Ключевые слова: воздух, кислород, Сочи, население

THE WEIGHT OF AIR SPENT FOR BREATH BY THE POPULATION OF A CITY – A RESORT OF SOCHI

Borisov P.V.

The Sochi state university, Sochi, e-mail: beryllium_04@mail.ru

This article concerns the analysis of the demand for the air of the population of the region Big Sochi, more exactly, it is so-called oxygen demand, as oxygen is one of the main components of the air. The dynamics of the population development of the region was analyzed and therefore the dynamics of the increasing of the oxygen demand were analyzed as well.

Keywords: air, oxygen, Sochi, the population

Среднестатистический житель Земли для осуществления своих физиологических потребностей расходует в сутки 15 кг воздуха (СНП, 1995). Собственно для этих целей нужен не сам воздух, а только его составляющая часть – кислород. На заре цивилизации человеческое общество расходовало незначительный объем воздуха, и изъятие его из общей массы атмосферы было незаметным. Тем более что изъятый

воздух быстро восстанавливался нетронутой растительностью и незагрязненной водной поверхностью Мирового Океана. Но, чем больше увеличивалась численность населения, тем больше требовалось воздуха для его дыхания, и для иных нужд развивающейся цивилизации. Одновременно снижались возможности производства кислорода зеленой растительностью и водным пространством.

Таблица 1

Динамика численности населения и годовая потребность воздуха для его дыхания (XVIII-XX века и начала XXI века)

| Годы | Млн. человек (по Шмидхейни) | Требуется воздуха для дыхания среднестатистическому жителю планеты в год, кг | Расходовалось воздуха, млрд. т/год | Рост расхода воздуха для дыхания населения планеты, % |
|-----------------|-----------------------------|--|------------------------------------|---|
| Начало XVIII в. | 679 | 5475 | 3717 | 100 |
| 1900 г. | 1633 | 5475 | 8941 | 240,5 |
| 1930 г. | 2070 | 5475 | 11333 | 304,9 |
| 1960 г. | 3049 | 5475 | 16093 | 449,0 |
| 1975 г. | 4033 | 5475 | 22081 | 594,0 |
| 1987 г. | 5000 | 5475 | 27375 | 736,4 |
| 1999 г. | 6000 | 5475 | 32850 | 883,7 |
| 2011 г. | 7000 | 5475 | 38325 | 1030,9 |

Потребление воздуха населением земного шара за три века и 11 лет XXI века возросло более, чем в 10 раз и достигло 38 325 млрд. тонн. Еще больше расходовалось воздуха для развивающейся промышленности, увеличенной численности транспортных средств, энергетики и бытовых нужд населения.

Такая тенденция развивалась повсеместно. В наших исследованиях предпринята попытка уточнить данные о расходовании

воздуха населением городского образования Сочи, в связи с подготовкой территории к проведению Зимней Олимпиады 2014 года.

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что в годы исследований расходование массы воздуха для дыхания населения было значительным и было в коррелятивной связи с ростом его численности. В первый год исследований на эти цели было израсходовано 2185 тыс. т воздуха, а через 6 лет (2010) – 2480 тыс. т. Если учесть, что рас-

тельность городского образования Сочи продуцирует кислорода для 35 193 тыс. т воздуха, то население расходует 6,2 и 7,1 %. Таким образом, кислородопроизводящие

объекты г. Сочи обеспечивали воздухом для дыхания не только местное население, но и удовлетворяло нужды смежных регионов и иных отраслей экономики.

Таблица 2

Расходование массы воздуха населением г. Сочи за годы исследований (2005–2010 гг.)

| Показатели | Годы | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| Численность населения, тыс. ч | 399 | 401 | 407 | 410 | 413 | 453 |
| Расходуется воздуха одним жителем планеты в год, кг | 5457 | 5457 | 54575 | 5457 | 5457 | 5475 |
| Расходуется воздуха всем населением г. Сочи, т/год | 2184525 | 2195475 | 2228325 | 2244750 | 2261175 | 2480175 |
| | 100 | 100,5 | 102,0 | 102,8 | 103,5 | 113,5 |

Список литературы

1. Беручашвили Н. Геофизика ландшафта. – М.: Высшая школа, 1990. – С. 67.

2. Справочник необходимых познаний // РИА «Вся Пермь». – 1994; СНП.

3. Шмидхейни Ш. Смена курса. – М., 1994.