

**Пылимость представительных поверхностных источников пыли города
Москвы**

Научный руководитель – Глазунов Геннадий Павлович

Колодкин Николай Владимирович

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет
почвоведения, Кафедра земельных ресурсов, Москва, Россия

E-mail: Nickolay192@gmail.com

Проблема запылённости воздуха особенно в городской среде. Так воздействие пыли сказывается на здоровье населения, локальном климате городов, флоре и фауне [5, 6]. Основными открытыми источниками пыли являются: насыпные грунты, почвы, дорожно-транспортная сеть, строительные площадки [4]. Поднятие этой пыли в воздух происходит под действием естественного и искусственных воздушных потоков. При этом в воздух поднимаются фракции различного размера, перемещающиеся различным характером [1]. К наиболее опасным для здоровья человека относятся частицы размеров РМ 10, РМ 5, РМ 0,1. [7]. Также проблемой является поступление загрязнений в составе пыли на прилегающие территории [2].

Основываясь на теории ветровой эрозии, созданной в рамках законов механики многофазных сред [3], определялись параметры ряда представительных поверхностных источников пыли. Найдены размеры и соотношения фракций частиц исследуемой пыли, различия по фракциях между источниками пыли, что позволяет рассчитать дистанцию переноса пыли под действием ветра. К определяемым параметрам относятся такие как U_k - критическая скорость потока воздуха, при которой начинаются закономерное выдувание исследуемой фракций; $U_{k\ min}$ - минимальная пороговая скорость ветра (м/с), при которой начинается закономерное выдувание наименьшей из исследуемой фракции пыли; r^* - радиус пыльной частицы; B_k - параметр массообмена, характеризующий реакцию почвы на силовое воздействие ветра при U_k . K^{**} - коэффициент подъёмной силы. Пыление характеризуется в зависимости от U_k и выражается как $q(\text{кг}/(\text{м}^2 \cdot \text{с}))$ и позволяет спрогнозировать вклад исследуемых субстратов в запылённость воздуха.

Источники и литература

- 1) Барикаева Н.С. Совершенствование системы мониторинга загрязнения воздуха придорожных территорий городов мелкодисперсной пылью: дис. – Волгоград: 2017.
- 2) Власов Д. В., Касимов Н. С., Кошелева Н. Е. Геохимия дорожной пыли (Восточный округ Москвы) //Вестник Московского университета. Серия 5. География. – 2015. – №.1.
- 3) Гендугов В., Глазунов Г. Ветровая эрозия почвы и запыление воздуха. – М.: ФизматЛит 2007
- 4) Прокофьева Т.В. и др. Свойства твердых (пылеаэрозольных) атмосферных выпадений придорожных территорий г. Москвы //Известия Российской академии наук. Серия географическая. – 2015. – №. 3. – С. 107-120.
- 5) Chubarova N. Y. et al. Assessments of urban aerosol pollution in Moscow and its radiative effects //Atmospheric Measurement Techniques. – 2011. – Т. 4. – №. 2. – р. 367-378.

- 6) Lee H. et al. Effect of Asian dust storms on mortality in three Asian cities//Atmospheric Environment. – 2014. – Т. 89. – р. 309-317.
- 7) Всемирная Организация Здоровья: <http://www.euro.who.int/ru/home>