

УДК 62-632.5

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ НА АТМОСФЕРУ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

**Кукушкина В.С., студентка 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Цапковская О.Н., старший преподаватель
кафедры землеустройства и кадастров
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** выхлопные газы, автотранспорт, атмосфера, экологическая безопасность, здоровье.*

В данной статье рассмотрена проблема загрязнения окружающей среды отработавшими газами автотранспортом, а также влияние на организм человека в целом. Предложены способы решения экологической проблемы за счет регулирования уровня выхлопных газов еще на производствах двигателей внутреннего сгорания.

Состояние окружающей среды в последние годы становится все более важной проблемой. О ней начинают задумываться повсеместно после того, как обнаруживают, насколько загрязнены наши водоемы и воздух. Среди общего объема атмосферных выбросов большой вклад вносит автотранспорт. В основном, состав выхлопных газов зависит от вида топлива, режима работы, типа и состояния мотора, но, как правило, содержат угарный газ (легковая машина выбрасывает от 0,6 до 1,7 кг/час угарного газа, а грузовая – от 1,5 до 2,8 кг/час), углеводороды, окислы азота и альдегиды, например, формальдегид, свинец (при применении этилированного бензина), а выхлопные газы двигателей, работающих на дизельном топливе, содержат еще и сажу. [1]

Повышение концентрации оксидов азота и углеводородов под действием солнечной радиации порождает фотохимический смог (озон, ПАН и др.) Фоновая концентрация озона в природе 20-40 мг/м³. При 200 мкг/м³ наблюдается заметное негативное воздействие на организм человека.

При сжигании топлива в условиях недостатка воздуха, СО генерируется в процессе работы автомобильных двигателей. Соединяясь с

гемоглобином, из вдыхаемого воздуха попадает в кровь, препятствуя насыщению крови кислородом, а, следовательно, и тканей, мышц, мозга. СО вызывает нарушение нервной системы, головную боль, похуждение, рвоту. [2]

Одним из самых ядовитых газов является угарный газ. В больших количествах он представляет серьезную опасность для здоровья человека: препятствует нормальному снабжению кислородом ткани, в результате чего начинается кислородное голодание, а также появляются аллергия и сердечно-сосудистые заболевания. В зависимости от вдыхаемого количества, угарный газ ухудшает координацию, обостряет сердечно-сосудистые заболевания и вызывает усталость, головную боль, слабость. [3, 4]

К числу эффективных мероприятий в борьбе с загрязнением атмосферы выхлопными газами можно отнести строгий контроль за техническим состоянием двигателей, контроль за работой приточно-вытяжной вентиляции во всех рабочих помещениях, где работают двигатели внутреннего сгорания. Важными мероприятиями, направленными на уменьшение концентрации выхлопных газов в атмосфере городов, являются строительство хорошо проветриваемых широких улиц, окружных автомобильных дорог, организация безостановочного движения на нескольких уровнях, зонирование территории города с выделением жилых и промышленных микрорайонов. [5, 6]

Библиографический список:

1. Черкасов Е.А. Динамика содержания тяжелых металлов в почвах Ульяновской области / Е.А. Черкасов, Б.К. Саматов, О.Н. Цаповская // *Агрохимический вестник*. - 2016. - № 1. - С. 12-14.

2. Цаповская О.Н. / Содержание тяжелых металлов в почвах Ульяновской области / О.Н. Цаповская // *Микроэлементы и регуляторы роста в питании растений: теоретические и практические аспекты. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию доктора сельскохозяйственных наук, профессора, академика РАЕН, Заслуженного работника высшей школы РФ Костина Владимира Ильича*. Главный редактор В.А. Исайчев. 2014. С. 115-117.

3. Provalova E.V. The application of new generation growth regulators to increase the grain productivity of winter wheat / E.V. Provalova, A.L. Toigildin, S.E. Erofejev, Y.V. Ermoshkin, N.V. Khvostov, O.N.

Tsapovskaya // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2015. - Т. 6. - № 6. - С. 117-120.

4. Цаповская О.Н. Влияние тяжелых металлов на всхожесть семян яровой пшеницы / В сборнике: Молодежь и наука XXI века. Материалы IV Международной научно-практической конференции, в рамках Международного молодежного научного аграрного форума "Наука, инновации и международное сотрудничество молодых ученых". Редакционная коллегия: В.А. Исайчев, (главный редактор) Е.Н.Ковалева, ответственный секретарь. - 2014. - С. 79-84.

5. Куликова А.Х. Вынос тяжелых металлов сельскохозяйственными культурами в условиях Ульяновской области / А.Х. Куликова, Е.А. Черкасов, О.Н. Цаповская // В сборнике: Биологическая интенсификация систем земледелия: опыт и перспективы освоения в современных условиях развития. Материалы всероссийской научно-практической конференции. - 2016. - С. 115-121.

6. Цаповская О.Н. Эффективность высококремнистых пород в производстве экологически безопасной продукции растениеводства / АгроЭкоИнфо. - 2021. - № 6 (48).

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF EXHAUST GASES ON THE ATMOSPHERE AND HUMAN HEALTH

Kukushkina V.S., Tsapovskaya O. N.

Keywords: *exhaust gases, vehicles, atmosphere, environmental safety, health.*

This article discusses the problem of environmental pollution by exhaust gases from motor vehicles, as well as the impact on the human body as a whole. A method of solving the environmental problem through the use of alternative types of motor fuels from vegetable raw materials is proposed. When using alternative fuels, there is a sharp decrease in the toxicity of vehicle exhaust gases.