



РУХАНИ
ЖАҢҒЫРУ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

Исследования были необходимы для прогнозирования его эффекта и проверить, была ли экономически выгодна повышенная нагрузка на ось или нет. Источниками по этому вопросу являются исследования в Исследовательской программе по тяжелой нагрузке (HAL), начатый в 1988 году в США, в котором прогнозы о влиянии затрат были сделаны с использованием инженерных моделей для различных компонентов и мостов. Однако фактические затраты намного ниже, чем ожидалось, отчасти из-за лучшего управления технологиями и обслуживанием. [4].

В целом, в вышесказанных типах подхода предсказываются возникающие убытки и затем привязывают его к стоимости исправления этих убытков, что требует предположений о сумме выполняемых работ по техническому обслуживанию (и возобновлению) и их соответствующих расходах. Опять же, эти предположения могут или не могут генерировать прогнозы, близкие к фактическим затратам, вызванным увеличением нагрузки на ось. Поэтому есть основания изучать прямую связь между нагрузкой на ось и фактическими затратами. Однако, несмотря на адекватную инфраструктуру, многие железные дороги неохотно работают на более высоком уровне технической нагрузки на ось по нескольким причинам: рельс изнашивается быстрее; сходы подвижного состава могут быть более разрушительными; и многие мосты и водопропускные трубы были разработаны для более низких нагрузок. Иногда подвижной состав нуждается в тонких изменениях в подвесных системах тележки (разные коэффициенты пружины), чтобы минимизировать удары от более высоких нагрузок на ось. И если при использовании современных технологий моделирования, внедряя в модель исследования все переменные и исходные данные собранные на фактическом месте исследования и с моделировать весь процесс, это поможет снизить энергозатраты подвижного состава за счет нахождения оптимального веса и тяги на определенных участках и сравнить полученные результаты с похожими исследованиями.

Список использованных источников

1. Анализ пропускной способности железных дорог и соответствующая методология, Хан, А.М., Канадская транспортная комиссия: Оттава, 1979 год.
2. Правила тяговых расчетов для поездной работы. - М.: Транспорт, 1985 г.
3. Реформа железных дорог: Сборник материала по повышению эффективности сектора железных дорог. [Электронный ресурс] //URL: <https://ppiaf.org> :
4. «Маржинальные затраты на инфраструктуру железной дороги в динамическом контексте», EJTIR, Андерссон, М. (2008): 8, 268-286.

УДК 656:504.3.054

ВЛИЯНИЕ ВЫБРОСОВ АВТОТРАНСПОРТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Каримова Салтанат Маратовна

s_ka.94@mail.ru

Магистрант ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – Б.К. Сарсембаев

АННОТАЦИЯ. В данной статье рассмотрено влияние выбросов автотранспорта на окружающую среду. Представлены последние данные уровня загрязняющих веществ в городах Казахстана.

Угарный газ и окись азота, выделяемые глушителями автомобилей, кажутся для нас вполне безобидными – это и есть основная причина головных болей, усталости, необоснованного раздражения, снижению трудоспособности населения. Сернистый газ воздействуют на генетический аппарат, способствуя бесплодию и врожденными мутациями, а все вместе эти факторы ведут к стрессам, нервным проявлениям, стремлению к уединению, безразличию к самым близким людям. В больших городах также более широко

распространены заболевания органов кровообращения и дыхания, инфаркты и гипертония. По статистическим данным, выбросы автомобильного транспорта в атмосферу составляет до 85% по окиси углерода и 65 % по окиси азота. Автомобиль также добавляет в почву и воздух тяжёлые металлы и другие вредные вещества. Основными источниками загрязнения воздушной среды автомобилей являются отработавшие газы двигателя внутреннего сгорания (далее – ДВС), картерные газы, топливные испарения.

ЦЕЛЬ: Изучение влияние выбросов автотранспорта на окружающую среду.

Интенсивный рост числа автотранспорта в Республике Казахстан влечет за собой значительное ухудшение экологической ситуации в целом и пагубно влияет на организм человека. Существует ряд основных мероприятий, применяемых в целях предотвращения загрязнения окружающей среды автотранспортом с последующим уменьшением влияния на организм человека:

- градостроительные мероприятия;
- нейтрализаторы выхлопных газов;
- совершенствование двигателей внутреннего сгорания;
- применение альтернативного топлива.

Большинство альтернативных видов топлива производится из неисчерпаемых запасов, что является одним из важных экономических показателей государства. Также растущий интерес к альтернативным видам топлива обусловлен низкими показателями выбросов в окружающую среду.

Рассмотрим текущую экологическую ситуацию в стране. По последним данным Республиканского государственного предприятия «Казгидромет» Республики Казахстан, в декабре 2017 года к классу *очень высокого уровня загрязнения* отнесены: Караганда, Усть-Каменогорск, Темиртау, Жезказган.

К высокому уровню загрязнения относятся: Астана, Балхаш, Актобе, Талдыкорган.

К повышенному уровню загрязнения относятся: Житикара, Степногорск, Аксу, Лисаковск, Жанатас, Сарань, Костанай, Павлодар, Кокшетау, Каратау, Петропавловск, Тараз, Атырау, Шымкент, Риддер, Жанаозен, Алматы, Туркестан, Аркалык, Чу, Кентау, Семей, п. Глубокое, п. Карабалык;

Низким уровнем загрязнения относятся: Зыряновск, Аксай, Рудный, Актау, Кульсары, Уральск, Экибастуз, Кызылорда, поселки Кордай, Акай, Торетам, Бейнеу, Январцево, Березовка, Сарыбулак, Щучинско-Боровская курортная зона.

Высокий и очень высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах такими загрязнителями как: диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, формальдегид, сероводород, взвешенные частицы, фенол, аммиак обусловлен:

1) загруженностью автодорог городским транспортом многокомпонентность выхлопов бензинового и дизельного топлива автотранспорта является одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов диоксидом азота, оксидом углерода, органическими веществами и т.д., а высокая загруженность автодорог даже в городах с хорошей проветриваемостью приводит к накоплению вредных примесей в атмосфере воздуха. В рисунке 1 представлены доли выбросов различных видов транспорта, из которой видно, что автомобильный транспорт занимает почти половину всей доли выбросов от транспорта.

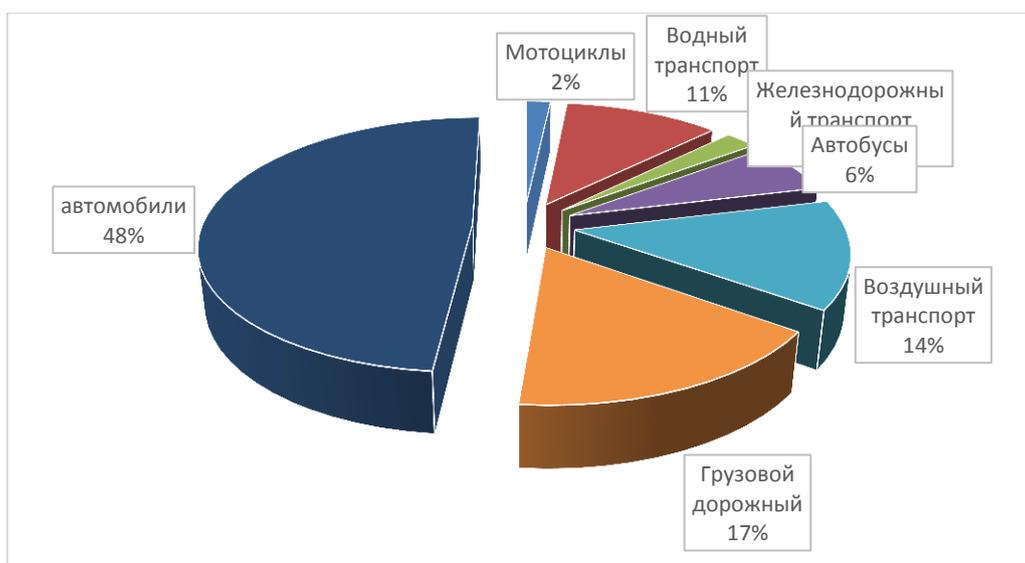


Рисунок 1 - Диаграмма «Загрязнение окружающей среды транспортными средствами»

2) рассеиванием эмиссий от промышленных предприятий – результатом производственных процессов при сжигании продуктов промышленности является весь перечень вредных веществ, обуславливающих высокий уровень загрязнённости воздуха. Рассеивание их в воздушном бассейне над территорией населенных пунктов значительно влияет на качество атмосферного воздуха городов, пригородов и поселков.

3) низкой проветриваемостью атмосферного пространства населенных пунктов – находящиеся в воздухе загрязнители накапливаются в приземном слое атмосферы, и их концентрация сохраняется на очень высоком уровне.

С точки зрения наносимого ущерба окружающей среде, автотранспорт лидирует во всех видах негативного воздействия: загрязнение воздуха - 95 %, шум – 45 %, воздействие на климат – 68%. Все это сопровождается ростом цен на энергоносители и дефицитом топлива. Рассмотрим вредные вещества, выбрасываемые автотранспортом, которые негативно влияют как на окружающую среду, так и на здоровье человека (см.рис.2).

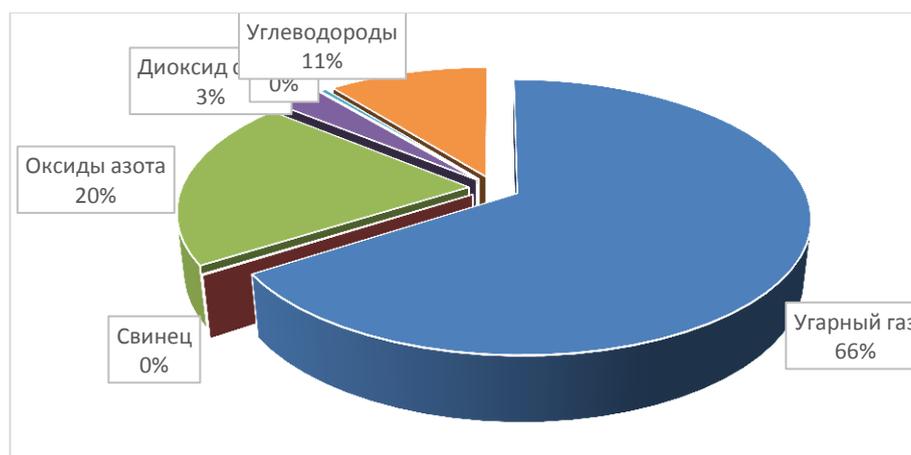


Рисунок 2 - Диаграмма «Загрязняющие вещества в выхлопных газах автомобилей»

За январь-декабрь 2017 года в Республике Казахстан зарегистрировано 703933 легковых автомобилей или на 57,9% больше, чем в соответствующем периоде прошлого года. По состоянию на 1 января 2018 года в Республике Казахстан количество зарегистрированных легковых автомобилей составило 3851,6 тыс. единиц. По последним

данным о состоянии окружающей среды Республики Казахстан, выпуск №12, 2017 года, известны следующие показатели (см. рис. 3).

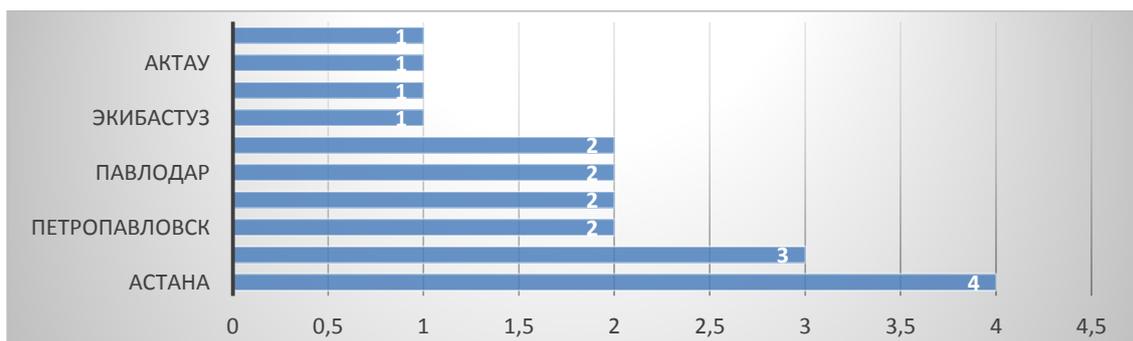


Рисунок 3 - Диаграмма «Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан»

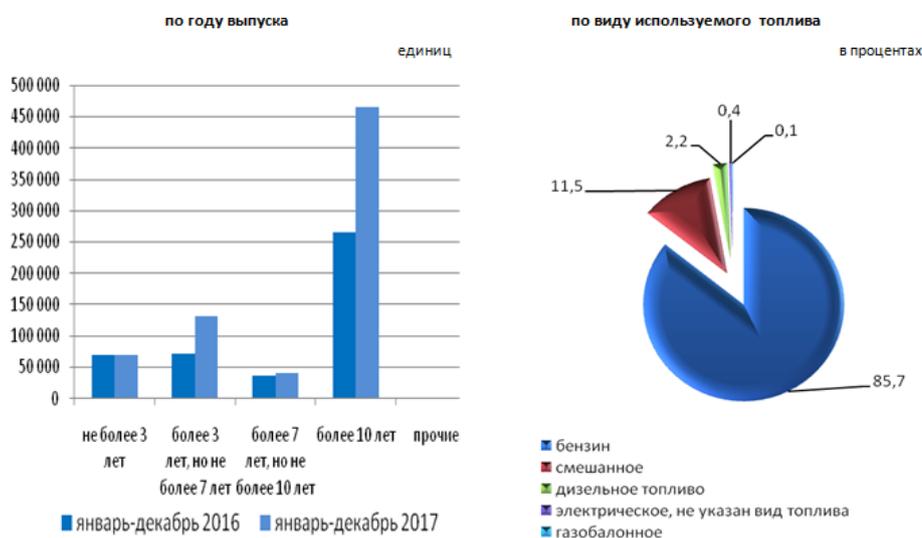


Рисунок 4 -Количество зарегистрированных легковых автомобилей за январь-декабрь 2017 года

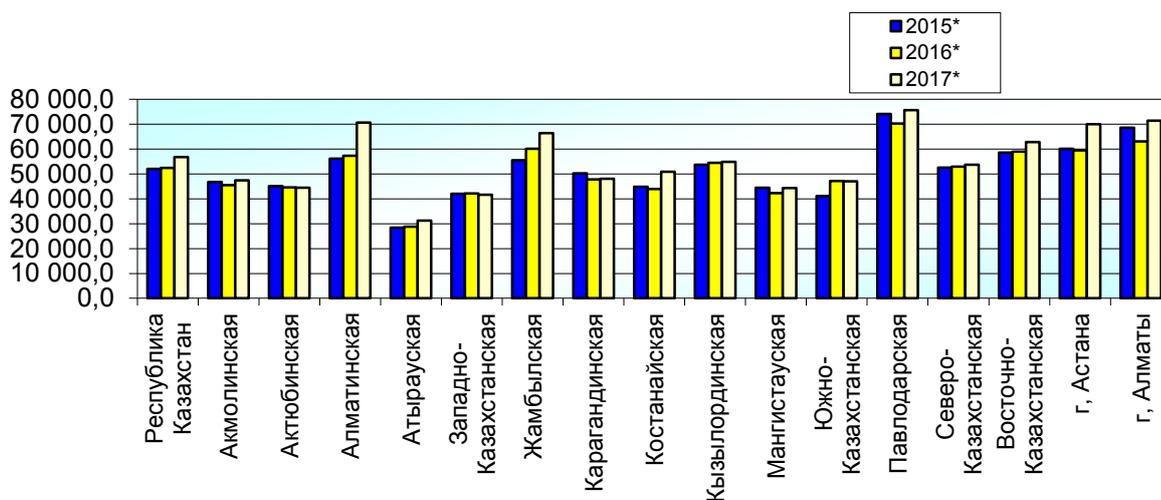


Рисунок 5 - Диаграмма «Заболеваемость населения» (число заболеваний, зарегистрированных впервые в жизни, на 100000 человек)

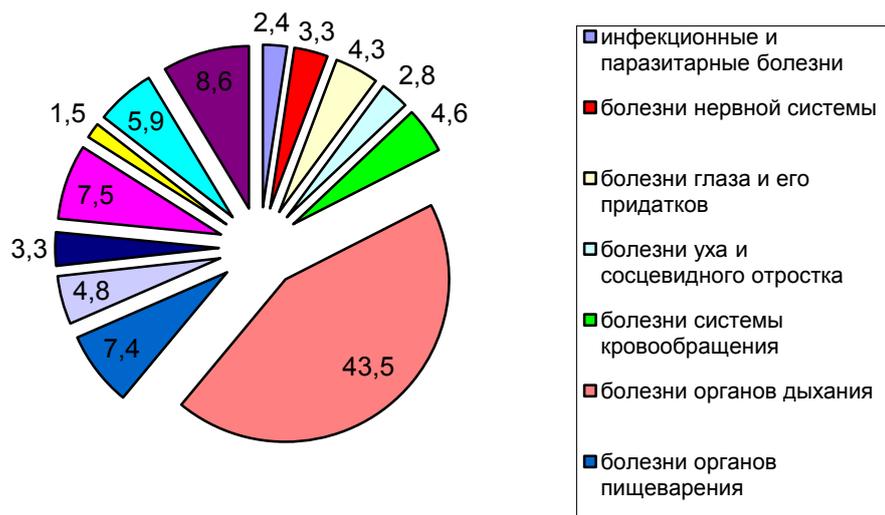


Рисунок 6 - Диаграмма «Структура заболеваемости населения г.Астаны в 2017 году» (по данным Министерства здравоохранения Республики Казахстан)

Из данной диаграммы мы видим, что больший процент заболеваемости населения приходится на болезни органов дыхания (перерастающих в туберкулез), что обуславливается интенсивностью воздействия выбросов в атмосферу.

Таким образом, транспорт - очень важный неблагоприятный фактор состояния окружающей среды. Самый распространенный вид транспорта - автомобили загрязняют окружающую среду, в особенности воздух, а также и воду, и вызывают значительный шум и вибрацию. Выбросы автотранспорта представляют серьезную опасность для жизни, здоровья и имущества людей. Из этого следует, что необходимо стремиться к устранению причин, а не следствий геоэкологических проблем на транспорте. Общая цель в системном управлении транспортом заключается в нахождении оптимального соотношения между обеспечением потребностей общества и снижением загрязнения окружающей среды.

Список использованных источников

1. Бобровников Н. А. Защита окружающей среды от пыли на транспорте. – М.: Транспорт, 1984 г.
2. Голубев Г. Н.. Геоэкология. – М.: ГЕОС, 1999 г.
3. Голубев И. Р., Новиков Ю. В.. Окружающая среда и транспорт. – М.: Транспорт, 1987 г.
4. Защита окружающей среды при транспортных процессах/ Под ред. Ененкова В. Г. – М.: Транспорт, 1984 г.

ӘОЖ 621.86.06

ТИЕП-ТҮСІРУ МАШИНАЛАРЫ. ТИЕГІШТЕР ТҮРЛЕРІ. ЖҰМЫС ПРОЦЕСІ.

Қабдыбаев Алмаз Алимгазыұлы

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекші – Ж.З.Косыбаев

БФПТ-тердің жұмысшы жабдығы жебе, коромысло, тартқыш, гидроцилиндрлер құратын рычагты механизмнен тұрады.

1. Қызметіне қарай тиегіштерде рычагты механизмдердің екі типі қолданылады:
2. Шөміштің аударылуы кезінде төмен жылдамдық пен жұлқу күшінің артуын қамтамасыз ететін Z типті механизм;