

Слайд 1

Уважаемый председатель, уважаемые члены государственной аттестационной комиссии!

Тема моей выпускной квалификационной работы – «».

Слайд 2

Итак, **целью** работы является исследовать влияние загрязнения воздушного бассейна на здоровье населения г. Шилка с целью прогнозирования уровня заболеваемости от воздействия приоритетных загрязнителей.

Задачи исследования представлены на слайде.

Слайд 3

Итак, по предоставленным данным УГИБДД УМВД по городу Шилка количество автомобилей в 2014 г. в г. Чита составляло 19395 единиц, 2019 г. - 20206 единиц, что говорит об увеличении количества автомобилей за этот период. В 2019 г. практически у каждого жителя районного центра имелось два автотранспортных средства. Динамика роста автомобильного парка г. Шилка с прогнозом до 2030 г. представлена на рисунке, откуда следует, что в 2025 г. количество автомобилей в г. Шилка достигнет 20570 ед., а в 2030 – 20873 ед. Динамика количества всех видов транспорта в г. Шилка характеризуется возрастающими трендами с высокой степенью достоверности.

Слайд 4

Далее нами были проведены расчеты количества токсических веществ и вредных веществ, содержащихся в отработавших газах бензиновых двигателей внутреннего сгорания для трех видов автомобилей г. Шилка по унифицированной «Методике определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов». Согласно Методике, установлен порядок расчета выбросов ДВС автомобилей для их использования при проведении сводных расчетов загрязнения атмосферы городов, который может быть применен ко всем категориям автотранспортных средств при эксплуатации в городских условиях.

Слайд 5

Таким образом, анализ результатов расчетов показал, что, несмотря на количественное меньшинство грузовых автомобилей по отношению к легковым, количество выбросов грузовым автотранспортом превышает выбросы легкового автотранспорта и стоит на первом месте по загрязнению

воздуха в г. Шилка - 50 % от общей суммы выбросов автотранспорта. На втором месте - легковой автотранспорт - 36 %, на третьем месте - автобусы - 14 % . При сгорании автомобильного топлива больше всего выделяется оксида углерода и различных углеводородов, среди которых особую опасность представляет бензапирен.

Слайд 6

Итак, каждый день человек испытывает влияние ряда факторов, которые вместе с наследственностью, образом жизни и качеством жизни определяют его уровень здоровья. По оценкам ВОЗ, около 60 процентов преждевременных смертей, связанных с загрязнением воздуха в 2016 году, были вызваны ишемической болезнью сердца и инсультом, 20 процентов - хронические заболевания легких или острыми инфекциями нижних дыхательных путей и 6 процентов – раком легких. Учитывая растущее воздействие человеческой деятельности на окружающую среду, здоровье человека будет в большей степени зависеть от условий жизни.

Слайд 7

Таким образом, в 2019 г. в целом по краю впервые выявленная заболеваемость составила 804.3 на тыс. населения. Рост первичной заболеваемости в 2019 г. в сравнении с 2011 годом составил 0,58 %. В период с 2011 по 2019 год динамика количества заболевших города Шилка показывает ухудшение состояния здоровья населения.

Слайд 8

Итак, из числа всех впервые выявленных болезней у жителей города Шилка, первое место занимают заболевания органов дыхания. Это связано с поступлением в органы дыхания патогенных микроорганизмов. В 2019 г. число заболеваний органов дыхания по обращаемости составила 52.05%, что значительно больше, чем по другим группам заболеваний: болезни органов кровообращения – 3,92 %, 4,55 % - болезни органов пищеварения, 4,8 % - болезни мочеполовой системы, травмы, отравления и другие внешние причины – 10,12 %.

Слайд 9

Далее были исследованы последствия для здоровья вдыхания наиболее важных токсичных веществ воздуха различных возрастных групп, и накопленные эпидемиологические данные выявили главные неблагоприятные последствия и установили стандартные концентрации этих вредных веществ.

Слайд 10

Итак, Основными загрязняющими веществами в атмосферном бассейне г. Шилки являются: бензапирен, формальдегид и сажа, содержание которых увеличились в течение периода анализа. Поскольку эти вещества являются канцерогенными, они могут повлиять на заболеваемость раком. По оценкам Агентства по охране окружающей среды США, воздействие бензапирена в концентрации 7 нг/м³ обуславливает появление 9 дополнительных случаев рака легкого на 1 млн жителей. Бензапирен и формальдегид относятся к группе канцерогенов, одним из основных загрязнителей атмосферы г. Шилки, что определяет значение ИЗА5. Анализ заболеваемости показал, что первичная онкологическая заболеваемость Шилки сильно зависит от значения ИЗА5. За период с 2000 по 2019 гг. уровень онкозаболеваемости в г. Шилка уменьшился на 8,6 % с 9,2 до 8,4 случаев на тыс. населения.

Из приведенных данных можно сделать вывод, что высокие уровни загрязнения воздуха в Шилке оказывают негативное влияние на здоровье жителей и имеют высокую распространенность. Наиболее важными являются бензапирен, формальдегид и сажа, которые вдыхаются человеческим организмом и повышают риск новообразований дыхательной системы, если они превышают нормы гигиены в атмосфере. Уточняя воздействие отдельных веществ и загрязняющих веществ в атмосфере на здоровье человека, можно отслеживать риски и управлять ими с помощью воздействия на источники. Поэтому мониторинг окружающей среды является важным этапом в системе мер по обеспечению охраны здоровья населения.

Слайд 11

Таким образом, одним из самых доступных средств уменьшения шума и загрязняющих веществ, и как следствие уменьшения его воздействия на здоровье населения, проживающего в непосредственной близости от автодорог, является озеленение территории между жилой застройкой и проезжей местностью. Зеленые зоны снижают шум и масштабы распространения вредных веществ в зависимости от особенности насаждения, типа деревьев и кустарников и так далее. Посадка деревьев в несколько рядов с промежутками друг от друга, способствует лучшему уменьшению уровня шума, в отличие от густой посадки. В таблице приведены данные по снижению уровня шума зелеными насаждениями.

Слайд 12

Следует отметить, что несмотря на экологические достоинства зеленых насаждений, эффект шумозащиты проявляется лишь через несколько лет после их посадки. Поэтому рекомендуется применять быстрорастущие деревья и кустарники, устойчивые к условиям городской среды. В таблице

приведены данные по газо- и шумозащитной эффективности зеленых насаждений. Установки защиты от шума и пыли могут использоваться в сочетании с земляными валами и экранами. Для борьбы с вибрацией вдоль шоссе следует принять организационные, плановые и конструктивные меры. Организационные меры включают ограничение скорости и веса транспортных средств, а меры планирования включают перемещение дорог на безопасное расстояние от зданий и сооружений с точки зрения снижения вибрации.

Слайд 13

Таким образом, Цель работы достигнута.

Спасибо за внимание! Доклад окончен.