

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Ивановой Юлии Павловны

«Повышение экологической безопасности линейного города при уменьшении воздействия оксида углерода и шума (на примере г. Волгограда)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 – «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства»

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме: повышению экологической безопасности линейного города при уменьшении воздействия оксида углерода и шума. Основная идея работы состоит в выявлении особенностей загрязнения атмосферного воздуха оксидом углерода и определении факторов, влияющих на его концентрацию в атмосфере примагистральных территориях в условиях линейного города, которые необходимо учитывать при ведении мониторинга. А также совершенствовании научно-методического подхода к формированию системы мониторинга качества атмосферного воздуха на примагистральных территориях линейного города на основе учета закономерностей изменения во времени загазованности и шума.

В рассматриваемой работе научная новизна определяется следующими решенными автором задачами:

1. Впервые для метеоусловий линейного города установлено отдельно для дневного и ночного времени суток отличие законов распределения скоростей воздушного потока, определено, в каких случаях скорости ветра не описываются двухпараметрическим распределением Вейбулла.

2. Для различных зон линейного города получены законы распределения для концентрации СО в атмосферном воздухе на бордюре проезжей части и удельных выбросов, которые необходимы для оценки вероятности превышения ПДК и повышения эффективности мониторинга и контроля за качеством атмосферного воздуха окружающей среды.

3. Для различных зон линейного города получены законы распределения шума на примагистральных территориях.

По материалам диссертации опубликовано 42 научные работы, в том числе 3 статьи опубликованы в изданиях, входящих в наукометрические базы цитирования: Web of Science - 1 статья, Scopus - 2 статьи, 10 статей – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК РФ, 29 статей, опубликованных в сборниках научно-практических, международных конференций, 11 из которых приведены в автореферате.

Материал автореферата изложен грамотно и логично.

Отдельные замечания по тексту автореферата:

В работе представлены результаты исследования, полученные на примере г. Волгоград. Имеются ли какие-либо ограничения по климатическим,

метеорологическим и географическим показателям для использования полученных результатов в других городах, имеющих линейную структуру застройки.

Указанное замечание не снижает качество работы и не влияет на практическую ценность основных результатов исследования.

Материалы автореферата позволяют сделать вывод, о том, что диссертационная работа Ивановой Юлии Павловны выполнена на актуальную тему, отвечает требованиям пп. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а его автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 – «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства».

Отзыв составил:

Доктор технических наук по научной специальности 03.02.08 - «Экология (по отраслям: энергетика)», доцент кафедры «Энергетики» филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Волжском

Иваницкий
Максим
Сергеевич



Почтовый адрес: 404110 Волгоградская область, г. Волжский, пр. Ленина, д. 69.

Телефон: 8(8443)21-01-60

Электронный адрес: vf_mei@mail.ru

Подпись Иваницкого Максима Сергеевича удостоверяю:

11.06.2021



С.С. Иваницкий
Максим Сергеевич
Иваницкий

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивановой Юлии Павловны на тему:

«Повышение экологической безопасности линейного города при уменьшении воздействия оксида углерода и шума (на примере г. Волгограда)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 – «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства»

Работа посвящена, повышению экологической безопасности линейного города при уменьшении воздействия оксида углерода и шума, которая позволяет решить ряд наиболее важных проблем, связанных с мониторингом воздушной среды придорожных территорий. Линейно-вытянутая структура предопределяет изменчивость направления и скорости ветра по всей длине города, особенно в суточном цикле. Поэтому при организации мониторинга атмосферного воздуха на примагистральных, селитебных территориях линейных городов для повышения точности прогноза актуальным является оценка этих факторов как случайных.

Наиболее ценным являются результаты реализации работы. Разработана математическая модель для прогнозирования концентрации СО в воздухе городской среды в зависимости от основных влияющих факторов (климатических, транспортных), которая может быть использована в системе мониторинга качества атмосферного воздуха в части «прогноза состояния и оценки прогнозируемого состояния». Проведено сопоставление расчетных значений загазованности и эквивалентного уровня шума примагистральных территорий и данных натурных замеров. Определены сходимость между измеренными и расчетными концентрациями СО. Проведено тестирование программы «Эколог» версии 4.5 фирмы «Интеграл».

По тексту автореферата имеется следующее замечание:

В выводах автореферата сказано о проведении тестирования программы «Эколог» версии 4.5 фирмы «Интеграл», однако в тексте автореферата по данному поводу ничего не сказано. Целесообразно бы было остановиться на данном вопросе поподробнее.

Указанные замечания не снижают качества работы и не влияют на практическую ценность основных результатов исследования.

Оценивая в целом представленные в автореферате результаты, положения и выводы, можно утверждать, что диссертационная работа Ивановой Юлии Павловны выполнена на актуальную тему, отвечает требованиям пп. 9–14 «Положения о порядке

присуждения ученых степеней», отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а его автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 – «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства».

Отзыв составил:

Кандидат технических наук по научной специальности 05.23.03 - Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение (технические науки), заместитель директора ООО «ПТБ Волгоградгражданстрой»



Баев
Алексей
Валерьевич

ООО «ПТБ Волгоградгражданстрой»

Почтовый адрес: 400087 г. Волгоград, ул. Новороссийская, д. 10.

Телефон (8442) 37- 12- 76.

Электронный адрес: ptb2006@mail.ru

Подпись Баева А.В. удостоверяю:

Заместитель директора

ООО «ПТБ Волгоградгражданстрой»

15.06.2021



Бекетова Наталья
Георгиевна

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивановой Юлии Павловны
«Повышение экологической безопасности линейного города при уменьшении
воздействия оксида углерода и шума (на примере г. Волгограда)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности

05.23.19 – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства

Проблема, изученная в диссертационной работе Ивановой Юлии Павловны, относится к одной из наиболее актуальных в настоящее время. В связи с изменением направления и скорости ветра в суточном цикле по всей длине линейного города, а также интенсивности транспортного потока целесообразно для повышения точности прогноза концентрации оксида углерода (СО) в атмосферном воздухе городской среды оценивать данные факторы как случайные величины. К основному источнику шумового загрязнения городской среды относится автотранспорт в зоне жилой застройки. При этом совместное воздействие загазованности и уровня шума городской среды увеличивает негативное действие этих факторов на состояние здоровья населения.

Научной новизной работы является:

1. впервые для метеоусловий линейного города установлено отдельно для дневного и ночного времени суток отличие законов распределения скоростей воздушного потока, определено, в каких случаях скорости ветра не описываются двухпараметрическим распределением Вейбулла;

2. для различных зон линейного города получены законы распределения для концентрации СО в атмосферном воздухе на бордюре проезжей части и удельных выбросов, которые необходимы для оценки вероятности превышения ПДК и повышения эффективности мониторинга и контроля за качеством атмосферного воздуха окружающей среды;

3. для различных зон линейного города получены законы распределения шума на примагистральных территориях.

В качестве замечаний можно отнести следующее:

Из текста автореферата непонятно, проводились ли измерения концентрации СО только в летний период года, или они также производились и в зимний период года?

Указанное замечание не снижает качества работы и не влияет на практическую ценность основных результатов исследования. Автореферат дает достаточно полное представление о диссертации. Замечаний к оформлению и содержанию автореферата нет. Результаты исследования обладают научной новизной и практической значимостью, демонстрируют личный вклад автора.

По материалам диссертации опубликовано 42 научные работы, в том числе 3 статьи опубликованы в изданиях, входящих в наукометрические базы цитирования: Web of Science – 1 статья, Scopus – 2 статьи, 10 статей – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК РФ, 29 статей, опубликованных в сборниках различных научно-практических Международных и Всероссийских конференций.

Оценивая в целом представленные в автореферате результаты, положения и выводы, можно утверждать, что диссертационная работа Ивановой Юлии Павловны выполнена на актуальную тему, отвечает требованиям пп. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а его автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 – «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства».

Отзыв составил:

Кандидат технических наук по научной специальности 05.23.19 – «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства», инженер 2 категории Отдела мониторинга и проектирования экологической безопасности (г. Волгоград) Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть» в г. Перми



Кузьмичев Андрей
Александрович

Почтовый адрес: 400078 г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, 96
Тел.: (8442) 96-78-47
E-mail: andreyakuzmichev@gmail.com

Подпись Кузьмичева А.А. заверяю:
ведущий специалист Отдела по
управлению персоналом (г. Волгоград)
Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«ПермНИПИнефть» в г. Перми

11.06.2021



Плесовских
Виктория Гасановна

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ивановой Юлии Павловны «Повышение экологической безопасности линейного города при уменьшении воздействия оксида углерода и шума (на примере г. Волгограда)»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 - «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства»

Диссертационное исследование Ивановой Юлии Павловны посвящено актуальной проблеме: анализу совместного негативного воздействия загазованности и уровня шума городской среды на состояние здоровья населения.

Автором проведены натурные исследования и дана оценка концентрации окиси углерода в атмосферном воздухе различных зон линейного города Волгограда. Получены законы распределения концентрации СО на бордюре проезжей части для различных зон линейного города и разработаны предложения по организации дополнительных стационарных и маршрутных постов, а также точек контроля при неблагоприятных метеоусловиях и необходимость мобильного мониторинга. Разработан комплекс мероприятий, позволяющий снизить концентрацию окиси углерода в воздушной среде и эквивалентный уровень шума в ряде зон линейного города Волгограда. Разработаны и внедрены мероприятия, позволившие снизить уровень окиси углерода и шума в Центральном районе линейного города Волгограда до нормативных значений.

Научная новизна заключается в установлении впервые отличия законов распределения скоростей воздушного потока для метеоусловий линейного города для дневного и ночного времени суток и получены законы распределения шума на примагистральных территориях.

Работа имеет большое практическое значение, что подтверждено внедрением в деятельность промышленных предприятий.

В качестве замечаний к автореферату следует отметить следующее:

1. Из содержания автореферата неясно, оценивалось ли влияние изменения интенсивности движения автотранспорта в течение суток на количество выбросов вредных веществ в атмосферу.
2. В автореферате отсутствуют данные по погрешностям эксперимента и их доверительной вероятности.

Несмотря на отмеченные в отзыве замечания считаю, что диссертационная работа является завершенным научным исследованием, соответствующим требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и практически реализована, а ее автор Иванова Ю.П. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 - Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства.

Профессор кафедры техносферной
и пожарной безопасности
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»,
доктор технических наук
по специальности 03.00.16 – Экология,
профессор

Манохин Вячеслав Яковлевич

03.06.2021 г.

Адрес организации: 394006 г. Воронеж, ул. 20-лет Октября, д. 84
Телефон рабочий: (473) 271-30-00
Электронная почта: manohinprof@mail.ru



ОТЗЫВ **на автореферат диссертации**

Ивановой Юлии Павловны

на тему: «Повышение экологической безопасности линейного города при уменьшении воздействия оксида углерода и шума (на примере г. Волгограда)», предоставленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства.

Актуальность темы. По мере освоения территорий человек использовал различные схемы планировки населенных пунктов и значительная их часть располагалась вдоль транспортных коридоров, которые позволяли обеспечить движение товаров, ресурсов и людей. Данные населенные пункты сегодня испытывают значительную техногенную нагрузку вследствие загрязнения окружающей среды выбросами и шумовыми загрязнениями потоков транспорта. Такое положение ведет к нарастанию экологических проблем территорий и требует комплексного решения, что определяет актуальность исследований по воздействию оксида углерода и шума в зонах транспортных систем. В этой связи тема диссертационной работы по затронутым проблемам является актуальной и обладает высокой практической ценностью.

По автореферату диссертации следует отметить, что автором собран, систематизирован и проанализирован достаточный материал по рассматриваемой проблеме негативного влияния оксида углерода и шума от транспорта на среду, определены и решены задачи по снижению нарушений экологического состояния территорий населенных пунктов. Автором диссертационной работы теоретически и экспериментально обоснован подход к формированию системы мониторинга качества атмосферного воздуха с учетом метеоусловий линейного города. Разработаны законы распределения концентрации СО на различных частях магистралей для получения новых научных знаний при прогнозировании процессов формирования экологических проблем от загрязнений атмосферного воздуха. Одновременно выполнены исследования проблем шума в части сопоставления расчетных и натурных уровней при различных объемах транспорта.

Это дает основание для положительной оценки в теоретическом и практическом аспектах выполненного диссертантом исследования и является вкладом в данной научной области.

Необходимо подчеркнуть, что авторские результаты исследования получены на основе применения современных методов, в том числе экспериментальных, а также математическое прогнозирование выполнено с применением сертифицированных программных продуктов.

В качестве замечаний по содержанию автореферата замечу:

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ивановой Юлии Павловны**

«Повышение экологической безопасности линейного города при уменьшении воздействия оксида углерода и шума (на примере г. Волгограда)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства

Рассматриваемая в диссертационной работе Ивановой Ю.П. проблема относится к числу наиболее актуальных. Проявляется это особенно в суточном цикле, когда законы распределения характеристик ветра могут различаться в дневное и ночное время, что в свою очередь обуславливает характер изменения содержания оксида углерода (II) в атмосфере примагистральных территорий. В связи с этим при организации мониторинга качества атмосферного воздуха на примагистральных, селитебных территориях линейных городов для повышения точности прогноза актуальным является оценка этих факторов как случайных. К основному источнику шумового загрязнения городской среды относится автотранспорт в зоне жилой застройки. При этом совместное воздействие загазованности и уровня шума городской среды увеличивает негативное действие этих факторов на состояние здоровья населения.

Научной новизной работы является то, что: 1. впервые для метеоусловий линейного города установлено отдельно для дневного и ночного времени суток отличие законов распределения скоростей воздушного потока, определено, в каких случаях скорости ветра не описываются двухпараметрическим распределением Вейбулла; 2. для различных зон линейного города получены законы распределения для концентрации СО в атмосферном воздухе на бордюре проезжей части и удельных выбросов, которые необходимы для оценки вероятности превышения ПДК и повышения эффективности мониторинга и контроля за качеством атмосферного воздуха окружающей среды; 3. для различных зон линейного города получены законы распределения шума на примагистральных территориях.

Определена теоретическая и практическая значимость работы, заключающаяся в обоснованном разделении территорий линейного города по характеру загрязнений СО на три основные зоны. В условиях линейного города исследовано влияние основных факторов: длина участка, интенсивность легковых и грузовых автомобилей, средняя скорость движения транспортного потока, продольный уклон проезжей части, относительная влажность воздуха, температура воздуха, скорость и направление ветра к дороге, на концентрацию СО в атмосферном воздухе. Кроме того, автором получено уравнение регрессии, устанавливающее связь между концентрацией СО и основными влияющими факторами, определена степень влияния каждого фактора; на основании натурных исследований получены законы распределения концентрации СО на бордюре проезжей части для различных зон линейного города, на основании которых была определена вероятность превышения гигиенических нормативов по СО и обоснован выбор точек мониторинга и разработаны предложения по

организации дополнительных стационарных и маршрутных постов, а также точек контроля при неблагоприятных метеоусловиях и необходимость мобильного мониторинга; получено уравнение регрессии, устанавливающие зависимость между концентрацией СО и определяющими факторами для условий линейного города.

Автореферат дает достаточно полное представление о диссертации. Замечаний к оформлению и содержанию автореферата нет.

Из автореферата непонятно проводился ли частотный анализ уровня шума от магистралей (по октавам) или же измерялся только эквивалентный уровень звука?

Впрочем, вышесказанное не снижает высокого качества исследования, не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации, описанные выше. Результаты довольно оригинальны, и обладают научной новизной и практической значимостью, демонстрируют личный вклад автора.

По материалам диссертации опубликовано 42 научные работы, в том числе 3 статьи опубликованы в изданиях, входящих в наукометрические базы цитирования: Web of Science - 1 статья, Scopus - 2 статьи, 10 статей – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК РФ, 29 статей, опубликованных в сборниках различных научно-практических Международных и Всероссийских конференций.

Автореферат отражает основное содержание диссертации, содержит обоснованные выводы и рекомендации, отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, **Иванова Юлия Павловна**, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства.

Литвинова Наталья Анатольевна

кандидат технических наук по научным специальностям:

03.00.16 - Экология (технические науки)

05.23.03 - Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение,

доцент по научной специальности 03.02.08 - Экология

Профессор кафедры Техносферная безопасность
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

Институт сервиса и отраслевого управления,

625000, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, 38

тел. +7(3452) 28-39-56, 89523471233

e-mail: litvinovana@tyuiu.ru



Отзыв

на автореферат диссертации Ивановой Ю.П. на тему **«Повышение экологической безопасности линейного города при уменьшении воздействия оксида углерода и шума»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства

В современных городах общей проблемой является загрязнение воздушной среды и шум, основными источниками которых выступают промышленность и транспорт. Общеизвестно, что распространяются данные негативные факторы неравномерно, и немаловажным здесь являются не только метеорологические условия, но и планировка территории и характер застройки. С этой точки зрения исследования Ивановой Ю.П., направленные на повышение экологической безопасности линейного города, очень актуальны.

Представленные в автореферате материалы свидетельствуют о том, что соискателем выполнены натурные измерения концентраций СО и уровня шума в городской среде линейного города с использованием современных средств измерений. Нельзя не отметить, что исследования проводились в течение достаточно продолжительного времени и обоснованы статистическими расчетами, сравнительным анализом натурных и теоретических исследований, обработкой полученных результатов с использованием программ математического анализа и современных лицензионных экологических компьютерных программ. Полученные в работе и отраженные в автореферате данные имеют и научную, и практическую значимость.

Работа прошла достаточную апробацию на конференциях различного уровня. Полученные Ивановой Ю.П. Результаты отражены в 42 научных работах, в том числе в изданиях, входящих в наукометрические базы цитирования, в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК РФ.

Разработанный автором комплекс мероприятий по снижению концентрации СО в воздушной среде и шума в ряде зон линейного города Волгограда, эффективность которого подтверждается экспериментально, имеет важное практическое значение.

Оценивая в целом положительно представленные материалы, нельзя не отметить следующий недостаток – в автореферате не указано, почему измерения концентрации СО в атмосферном воздухе проводились на

бордюре проезжей части, а не на высоте около 1,5 м (в зоне дыхания человека).

Несмотря на указанный недостаток, диссертация Ивановой Юлии Павловны, выполненная на тему «Повышение экологической безопасности линейного города при уменьшении воздействия оксида углерода и шума», является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям ВАК России, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. Соискатель Иванова Ю.П. заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Кандидат технических наук по специальности 05.23.19 «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства», доцент кафедры «Защита в чрезвычайных ситуациях»



Соколова
Екатерина
Владимировна

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», кафедра «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Почтовый адрес: 355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1.

E-mail: info@ncfu.ru

Тел.: (8652) 95-68-08

Подпись доцента Е.В. Соколовой заверяю

15.06.2021



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ:

подпись сотрудника отдела по
работе с сотрудниками УКА

ГОРБАЧЕВА Л.С.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивановой Юлии Павловны на тему:
«Повышение экологической безопасности линейного города при
уменьшении воздействия оксида углерода и шума (на примере г. Волгограда)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.23.19 – «Экологическая безопасность строительства и
городского хозяйства»

Тема диссертационной работы Ивановой Юлии Павловны, посвящена повышению экологической безопасности линейного города при уменьшении воздействия оксида углерода и шума, позволяет решить ряд важных проблем, связанных с экспресс мониторингом воздушной среды примагистральных территорий, является весьма актуальной. Однако, до настоящего времени вопросы, связанные с исследованием закономерностей распространения загрязнения воздушной среды примагистральных территорий линейного города и эквивалентного уровня шума на исследуемых территориях, являются недостаточно изученными. Поэтому решение задач, поставленных в работе, являются актуальной темой диссертационного исследования.

Исходя из анализа актуальности, автор справедливо определяет цель диссертационного исследования основные положения которой сводятся к следующему:

- возможности при организации мониторинга качества воздушной среды в условиях линейного города выделить три основные зоны по загазованности и шумовому воздействию: примагистральные территории дорог городского, районного и местного значения;

- положение об адекватности математической модели МРР-2017 для оценки и прогноза концентрации СО на примагистральных территориях линейного города, которое подтверждено результатами натурных исследований автора;

- положение о том, что, полученная по результатам экспериментальных и теоретических исследований регрессионная зависимость концентрации СО в атмосферном воздухе различных зон линейных городов от влияющих факторов имеют высокую сходимость, что подтверждается шкалой Чеддока;

- положение о том, что при фиксированном числе постов мониторинга примагистральных территорий дорог городского, районного и местного значения целесообразно применять предлагаемую математическую модель с использованием аппарата случайных величин, позволяющую определить вероятность превышения гигиенических нормативов содержания СО в различных зонах линейного города.

Структура автореферата отвечает цели и задачам исследования и последовательно раскрывает содержание диссертации в четырех главах.

Отдельные замечания по тексту автореферата:

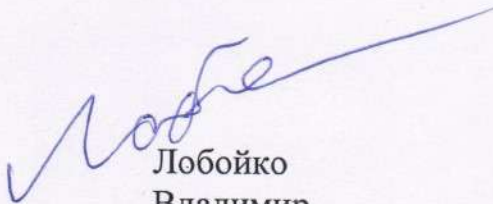
1. Уточните при анализе эффективности организации газозащитных зеленых зон на снижение эквивалентного уровня шума и концентрации СО, учитывается только теплый период года.

2. Также из работы не ясно как будут оказывать влияние на распространение СО неблагоприятные метеорологические условия, состояние зеленых насаждений в зимний период года и снежный покров.

Оценивая в целом представленные в автореферате результаты, положения и выводы, можно утверждать, что диссертационная работа Ивановой Юлии Павловны выполнена на актуальную тему, отвечает требованиям пп. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а его автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 – «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства».

Отзыв составил:

Профессор кафедры «Экология и экономика природопользования» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», доктор технических наук по специальности 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель, профессор


Лобойко
Владимир
Филиппович

Федеральное государственной бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет»
Почтовый адрес: 400002, Россия, Волгоградская область, г. Волгоград, пр. Университетский, 24а,
Тел.: 8 (8442) 41-30-96
E-mail: loboykovf@yandex.ru

Подпись Лобойко Владимира Филипповича заверяю:

«11» июня 2021

