

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Неврюева Александра Михайловича «Оценка атмозкологического состояния и степени устойчивости городской среды к загрязнению атмосферы на основе ландшафтно-экологического подхода (на примере г. Саратова», представленную на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 Геоэкология

Актуальность проблемы. Актуальность темы диссертационного исследования А.М. Неврюева не вызывает сомнений, так как проблемы, связанные с загрязнением атмосферного воздуха на урбанизированных территориях, с каждым годом возрастают как в качественном, так и в количественном масштабах по всей планете. Экологическое состояние атмосферного воздуха в крупных промышленных городах, во многом можно считать, основным экологическим фактором, влияющим на здоровье и комфортность проживания городского населения. Атмозкологическое состояние на урбанизированных территориях осложняется как природными условиями, например сложным рельефом, так и антропогенными факторами – нерациональная застройка, ежегодно возрастающее количество автомобильного транспорта и другие. Сочетание этих негативных факторов удивительным образом идеально переплетается на территории города Саратова. Вследствие чего исследования посвященные оценке атмозкологического состояния проведенные А.М. Неврюевым на территории города Саратова актуальны и имеют важное практическое значение.

Цель и задачи исследования. Цель исследования, поставленная автором – это оценка атмозкологического состояния и степени устойчивости городской среды к загрязнению атмосферы достигается за счёт материалов полученных в результате как самостоятельных полевых лабораторных наблюдениях, так и на основе анализа многочисленных данных, полученных за последние 30 лет и в значительной степени проанализированных автором. Задачи исследования, поставленные автором, соответствуют заявленной цели,

изложены ясно и понятно. Выполнение изложенных автором задач, позволило ему достичь заявленной цели, что последовательно показано автором в диссертационной работе.

Научная новизна и практическая значимость. Научная и практическая значимость представленной диссертационной работы заключается в следующих ее основных достижениях: накопленный за последние три десятилетия массив данных об экологическом состоянии атмосферного воздуха впервые был подвержен комплексному анализу, направленному на поиски решения вопросов улучшения экологического состояния приземных слоев атмосферы в пределах города Саратова; в результате проведенных исследований создана полиструктурная атмоэкологическая модель для территории города Саратова и предложен комплекс мер по улучшению состояния воздушной среды.

Достоверность полученных результатов подтверждается значительным массивом данных посвященным атмоэкологическому состоянию на территории города Саратова, которые были проанализированы автором из имеющихся источников, так и полученные самостоятельно в процессе полевых лабораторных исследований. Особое значение в работе имеет обширный картографический материал, построенный автором по результатам проведенных исследований. Диссертационная работа прошла необходимую апробацию на научных конференциях различного уровня. По теме диссертации опубликовано 11 работ, в том числе 4 – в изданиях, рекомендованных ВАК.

Оценка содержания диссертации и её завершённости. Представленное диссертационное исследование изложено на 176 страницах, состоит из введения, 5 глав, заключения, списка использованных источников (включает 155 источников) и приложений, содержащих 50 тематических карт.

«Введение» посвящено обоснованию актуальности, цели и задачам исследования, раскрывает научную и практическую новизну работы и знакомит нас с основными положениями, выносимыми автором на защиту.

Глава 1 «Теоретические аспекты геопространственного моделирования в урбодиагностике» посвящена историческому обзору на становление методов пространственного моделирования, а также основным направлениям пространственного моделирования и методам пространственного моделирования в урбодиагностике. Выводы, сделанные автором по результатам написанной главы, можно считать вполне логичными и обоснованными.

В **главе 2 «Природно-ландшафтное моделирование городской территории»** авторам приводятся сведения об особенностях рельефа, его влиянии на градостроительство и планирование, транспортную инфраструктуру и её развитие в пределах города Саратова. Отдельно автором рассматривается вопрос естественного потенциала проветриваемости воздушного бассейна по результатам исследования которого автором делается вывод о зависимости данного показателя от условий рельефа, скорости и преобладающих направлений ветра и выделяются урболандшафтные зоны по условиям проветриваемости.

Глава 3 «Математико-картографическое моделирование геохимических ореолов загрязнения атмосферы» написана по результатам аналитической обработки большого массива данных о состоянии атмосферного воздуха города Саратова, накопленного за последние года различными организациями, а также на основе данных полученных непосредственно автором в результате собственных исследований. В главе автором раскрываются сведения о факторах и условиях загрязнения воздушного бассейна, а именно, приводятся сведения об основных стационарных источниках выбросов на территории города Саратова, данные о росте автомобильного парка за последние 20 лет. Приводятся сведения о структуре и динамике загрязнения атмосферного воздуха за последние двадцать лет по данным пунктов наблюдения на территории города Саратова. Анализируются данные по результатам исследования снегового покрова и пылевых нагрузке в пределах города. Представленный в главе материал в

достаточной степени позволяет сформировать представление о динамике загрязнения и основных загрязнителях атмосферного воздуха города Саратова.

Глава 4 «Урбоклиматическое моделирование городской среды» посвящена автором принципам выделения «островов тепла» и городских каньонов и их аэрационному режиму, а также определению аэрационного потенциала городской застройки. По результатам проведенных исследований автором выделяются участки городской среды, обладающие наибольшим и наименьшим аэрационным потенциалом.

В **главе 5 «Построение полиструктурной атмоэкологической модели городской среды»**, автором раскрываются принципы создания алгоритма построения интегральных карт, отражающих атмоэкологическое состояние и степень устойчивости городской территории к загрязнению атмосферой. Основными результатами, представленными в главе, является районирование территории города по степени подверженности загрязнению воздушной среды и комплекс мер по улучшению атмоэкологической ситуации, которые предлагаются автором.

В **«Заключении»** А.М. Неврюевым подводится итог проделанной работе в виде основных выводов изложенных в семи пунктах. Представленные выводы диссертационного исследования в целом отражают основные результаты, полученные автором, соответствуют поставленной цели и задачам и привязаны к защищаемым положениям.

По результатам изучения диссертационной работы А.М. Неврюева у оппонента имеется ряд замечаний.

1. Несмотря на представленный обширный анализ современных методов, посвященных моделированию городской среды, автором не приводятся сведения о мировом и отечественном опыте подобных моделирований на примере, конкретных крупных городов и мегаполисов. Думаю, что подобных данных содержится огромное количество в современных открытых источниках.

2. Основные положения, выносимые на защиту, на взгляд оппонента, во многом сформулированы во многом декларативно и носят общий характер. Например, четвертое положение, в котором сказано, что «Атмозэкологическая ситуация крупного промышленного города степной зоны может быть улучшена при условии внедрения комплекса планировочных мер рекомендательного и ограничительного характера...». Возникает вопрос почему только города степной зоны? разве комплекс планировочных мер рекомендательного и ограничительного характера не существует в практике градостроительства?

3. В выводах (3 и 4), представленных автором в «Заключении», выделяются территории, обладающие наибольшим и наименьшим потенциалом проветриваемости и наибольшим и наименьшим аэрационным потенциалом, которые в принципе отражают естественное положение дел, которые известны всем. Водораздельные поверхности возвышенностей, естественно находятся в лучших атмосферных условиях, чем территории, расположенные в котловине. Хотелось бы услышать от автора количественную разницу для данных участков, на основании полученных автором моделей.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении учёных степеней. Представленная на соискание учёной степени кандидата географических наук диссертация Неврюева Александра Михайловича является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой по специальности 1.6.21 – Геоэкология. На основании проведённых автором исследований получены данные позволяющие решить вопросы по оценке состояния атмосферного воздуха в пределах урбанизированных территории на основе ландшафтно-экологического подхода.

Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением

Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а её автор Неврюев Александр Михайлович заслуживает присуждения учёной степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология.

Официальный оппонент

Решетников Михаил Владимирович

кандидат географических наук,

25.00.36 – Геоэкология

начальник отдела

Моб. тел.: +79527072275

E-mail: rmv85@list.ru

Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть»

628486, г. Когалым, ул. Береговая, 100/9

Тел. 8(34667)62704

01 февраля 2026 г.

Решетников Михаил Владимирович

Я, Решетников Михаил Владимирович, даю согласи на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

01 февраля 2026 г.

Решетников Михаил Владимирович

Подпись Решетников Михаил Владимирович
Идентификационный номер документа: 1003
С. И. Букина

ООО «ЛУКОЙЛ–Инжиниринг»

129110, г. Москва, ул. Щепкина, д. 61/2, стр. 12