

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тушиной Александры Сергеевны  
«Геоэкологическая оценка малых водоемов города Новосибирска», представленной на  
соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности  
1.6.21- Геоэкология (географические науки)

Диссертационная работа Тушиной Александры Сергеевны. направлена на выявление комплексной оценки геоэкологического состояния малых водоемов Новосибирска, функционирующих в условиях урбанизированной территории.

В постановочной части весьма четко сформулированы цель и задачи работы, подробно перечислены объекты исследований и все обычные атрибуты диссертации – научная новизна, практическая значимость, апробация и т.д.

Актуальность исследования не вызывает сомнений. Она обусловлена необходимостью систематизации и классификации водоемов, которые имеют различное происхождение (естественное, искусственное или смешенное, при котором в природном водоеме в результате хозяйственной деятельности изменяется качество воды). Состояние малых водоемов урбанизированных территорий может быть индикатором многофакторного антропогенного воздействия, поэтому разработка и апробация комплекса методик по оценке качества их вод важны для изучения геоэкологического состояния территорий крупных населенных пунктов, в том числе г. Новосибирск, где проживает 1,62 млн. человек. Автором на основе многолетних полевых работ (2011–2018 гг.) исследовано 16 озер, отобрано 765 проб воды на 27 показателей: рН, сухой остаток, БПК<sub>5</sub>, ХПК, фосфаты, аммонийный, нитратный и нитритный азот, хлориды, сульфаты, фториды, фенолы, СПАВ, взвешенные вещества, металлы (Pb, Cd, Cr, Zn, Ni, Cu, Fe, Mn, Al, Sn и As). В 2015-2018 гг. дополнительно отбирались 28 проб снежного покрова на водосборах 7 водоемов на 12 показателей: рН, нефтепродукты, взвешенные вещества, металлы (Cu, Al, Cr, Zn, Pb, Cd, Ni, Mn, Fe).

Основными задачами исследования Тушиной А.С. являлись: 1) Определение морфометрических параметров малых водоемов, их описание и характеристика антропогенного влияния на водный объект и его прибрежную зону; 2) Разработка единой формы паспорта водных объектов; 3) Комплексная оценка территориального и временного изменения качества воды малых водоемов; 4) Оценка состояния снежного покрова, его влияние на качество воды малых водоемов; 5) Разработка рекомендаций по благоустройству и охране водных объектов.

Соискателем на примере 58 водоемов г. Новосибирск впервые проведена их систематизация, включающая местоположение, морфометрические характеристики, характеристика береговой линии, сведения о типах донных грунтов и мощности илистых отложений, характеристика антропогенного влияния на водоем; впервые представлены результаты исследований качества воды исследуемых водоемов, а также снежного покрова на водосборах семи водоемов. Представлен анализ пространственного и временного распределения поллютантов на территории города.

В автореферате соискателем представлены четыре защищаемых положения, которые сформулированы в развернутых тезисах, обоснованы большим фактическим материалом.

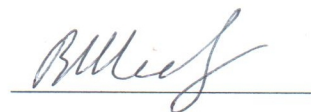
Положения диссертации опубликованы в 13 работах, в том числе одна монография и 4 статьи, входящих в базу данных ВАК, 9 материалах международных и всероссийских конференций.

К автореферату имеются замечания: 1. Непонятны критерии, по которым соискатель относит исследуемые объекты к малым водоемам (в «Гидрологическом словаре» классификация озер отсутствует). 2. Глава 2 начинается не с рисунка 1, а с

рисунка 3, причем и на схеме и в таблице число исследованных водоемов составляет 58, хотя в автореферате на стр. 4 - 55. 3. Отсутствует информация об отборе проб воды в водоемах в зимний период, в какой части города водоемы наиболее загрязнены поллютантами, в первую очередь фторидами и тяжелыми металлами. 4. В тексте автореферата отсутствует информация о формах нахождения металлов в воде водоемов и снежном покрове, т.к. рыбохозяйственные значения ПДК могут быть применимы только для их растворенных форм. 5. Отсутствует объяснение ухудшение качества воды в водоемах по направлению к реке Обь.

Несмотря на эти замечания, работа соответствует требованиям, установленных ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология (географические науки).

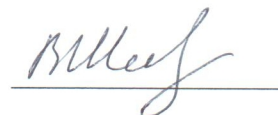
Шестеркин Владимир Павлович  
кандидат географических наук  
Ведущий научный сотрудник  
и.о. заведующего лабораторией  
гидроэкологии и биогеохимии  
Института водных и экологических проблем ДВО РАН  
13 декабря 2021 г.




Федеральное государственное учреждение науки  
Хабаровский федеральный исследовательский центр  
Институт водных и экологических проблем  
Дальневосточного отделения Российской академии наук  
680000. г. Хабаровск, ул. Дикопольцева, д. 56,  
телефон (4212) 22-70-76  
shesterkin@ivep.as.khb.ru

Я, Шестеркин Владимир Павлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

13 декабря 2021г.



Подпись <i>Шестеркина В.П.</i>	
<b>ЗАВЕРЯЮ</b>	
Главный специалист по кадрам ИВЭП ДВО РАН <i>Сидорова О.А.</i>	
Дата « <u>13</u> » <u>12</u> 20 <u>21</u> г.	