

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Любови Александровны Дороховой
«БИОГЕОХИМИЧЕСКАЯ ИНДИКАЦИЯ ВЛИЯНИЯ АЛЮМИНИЕВОГО И
УРАНОДОБЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВ НА ПРИЛЕГАЮЩИЕ
ТЕРРИТОРИИ ПО ДАННЫМ ИЗУЧЕНИЯ ЛИСТЬЕВ ТОПОЛЯ» на
соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по
специальности 1.6.21 – Геоэкология**

Диссертация Любови Александровны посвящена исследованию минеральных фаз листьев тополя и пространственного распределения элементов-индикаторов в зонах выбросов алюминиевых заводов и влияния уранодобывающего предприятия. Учитывая высокую токсичность выбросов этих производств для человека и окружающей среды, отсутствие полной картины по трансформации выбросов и роли растений в этом процессе, а также необходимость совершенствования методов мониторинга состояния окружающей среды, исследование является актуальным, а работа имеет большую теоретическую и практическую значимость.

Исследование растений для мониторинга состояния окружающей среды и изучение их роли в трансформации поступающих извне поллютантов остается важным и активно развивающимся направлением современной науки. Использование растений в качестве объекта геоэкологического исследования, на мой взгляд, является несомненным плюсом представленной диссертации, поскольку усиливает междисциплинарный характер геоэкологии как научного направления за счет необходимости учитывать морфологические и физиологические особенности исследуемого вида растений. С этой точки зрения, выбор тополя, как объекта исследования данной диссертации, представляется вполне логичным: тополь бальзамический широко использовался для озеленения населенных пунктов, поэтому является обычной древесной породой на урбанизированных территориях нашей страны, в том числе в местах проведения исследований; дерево листопадное, с ежегодным возобновлением листовой массы; листовые пластины крупные, обеспечивающие большую поверхность для взаимодействия с воздушными массами. Обнаружение кальциевого биогеохимического барьера в листьях тополя, описанное в работе Л.А. Дороховой, представляет интерес как для физиологии растений, так и экологии. В первом случае, полученные автором результаты открывают возможности для исследования более тонких механизмов функционирования такого барьера, а также позволяют лучше понять негативные последствия, к которым приводят загрязняющие вещества при взаимодействии с растениями. Во втором случае, усиливается экологическая роль тополя в городских посадках за счет его средоочищающей функции благодаря работе кальциевого биогеохимического барьера. Индикаторная роль растений для оценки состояния окружающей среды в очередной раз была продемонстрирована соискательницей на примере тополя и различных промышленных производств.

Работа Л.А. Дороховой выполнена на высоком методическом уровне с использованием современных методов физико-химического анализа и сканирующей микроскопии, что обеспечивает достоверность полученных результатов. Большой список литературы (423 источников) свидетельствует о глубокой проработке автором литературных данных. В целом, автореферат

оставляет благоприятное впечатление. Замечания касаются только единичных опечаток и отсутствие в тексте некоторых сокращений (DLU, SEM-EDS).

Результаты работы опубликованы в журналах, индексируемых в базах Scopus и Web of Science, и рекомендованных ВАК, и апробированы на международных и всероссийских научных конференциях. Выводы соответствуют цели и поставленным задачам исследования, подкреплены полученными результатами. Работа имеет высокую научную и практическую значимость для геоэкологии и других областей знаний. Считаю, что по степени актуальности темы, уровню полученных научных результатов, степени их новизны, теоретической и практической значимости, а также форме диссертационная работа «Биогеохимическая индикация влияния алюминиевого и уранодобывающего производств на прилегающие территории по данным изучения листьев тополя» отвечает требованиям пунктов 8-11 «Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Любовь Александровна Дорохова, заслуживает присвоения степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология.

Кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник лаборатории
интродукции Амурского филиала Ботанического
сада-института ДВО РАН

€

Э.В. Некрасов

Некрасов Эдуард Витальевич
кандидат биологических наук (специальность 03.01.04 – Биохимия),
старший научный сотрудник АФ БСИ ДВО РАН
Амурский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Ботанического сада-института Дальневосточного отделения Российской академии
наук (АФ БСИ ДВО РАН)
675000 Амурская область, г. Благовещенск, Игнатьевское шоссе, 2-й км,
телефон: +7(4162)209509, e-mail: ed_nekrasov@mail.ru

Я, Некрасов Эдуард Витальевич, даю свое согласие на включение своих
персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета
и их дальнейшую обработку.

14 марта 2022 г.

Подпись Э.В. Некрасова заверяю:
Заместитель директора АФ БСИ ДВО РАН, к.б.н.

И.М. Котельникова