

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по НИР федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского»,  
д. ф.-м.н., проф.

Короновский Алексей Александрович

«          » сентября 2018 г.

**ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»  
на диссертационную работу

**Мочаловой Татьяны Николаевны на тему «Оптимизация территориальной схемы размещения и накопления твердых коммунальных отходов с целью снижения экологических рисков (на примере Томской области)»**  
на соискание ученой степени кандидата географических наук  
по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле)

**Актуальность темы исследования.** Проблема оптимизации территориальных схем обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО), оказывающими серьезное негативное воздействие на окружающую среду, в настоящее время становится все более актуальной. По имеющимся данным объем образованных отходов за последние годы неуклонно увеличивается, все больше площадей земельных ресурсов отводится под полигоны размещения ТКО, в том числе из-за отсутствия или нехватки объектов сортировки и переработки отходов. Не зря вопросам государственного управления в области обращения с ТКО, ликвидации несанкционированных свалок в черте населенных пунктов, ликвидации накопленного экологического ущерба посвящены Майские Указы Президента РФ В.В. Путина в 2018 году. Изучение факторов, осложняющих обращение с отходами в регионах; выявление и изучение основных проблем, связанных с загрязнением и деградацией земельных участков, отведенных под полигоны ТКО – одно из важнейших направлений современной геоэкологии. Таким образом, тема диссертационной работы, посвященной оптимизации территориальной схеме обращения с отходами на территории Томской области, направлена на снижение экологических рисков и является весьма актуальной.

**Структура и объем диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка сокращений, списка терминов и определений, списка использованных источников литературы, списка иллюстраций и таблиц, пяти приложений. Текст изложен на 177 страницах, включая 34 рисунка и 19 таблиц. В приложении к диссертации приведены «Порядок по созданию,

эксплуатации и выводу из эксплуатации пунктов накопления и сортировки твердых коммунальных отходов», четыре Акта о внедрении (использовании) результатов диссертационной работы, выданных Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, Национальным исследовательским Томским политехническим университетом. Автореферат диссертации изложен на 25 страницах текста (в том числе 10 рисунков и 2 таблицы) и по смысловому содержанию соответствует материалам, изложенным в диссертации. **Во введении** обоснована актуальность темы исследования, его цель и задачи, а также научная новизна, ее теоретическая и практическая значимость. **В первой главе** приведен анализ территориальной организации размещения объектов хранения и переработки ТКО в Российской Федерации и других странах. **Во второй главе** изложено влияние социально-экономических и технологических факторов на параметры пунктов накопления и сортировки ТКО. **Третья глава** посвящена оценке антропогенной трансформации земель муниципальных образований и исследованиям пространственно-временной изменчивости загрязненности почв полигона ТКО. **В четвертой главе** обосновано рациональное и безопасное размещение и накопление ТКО на примере Томской области. **В заключении** подведены итоги выполненной научной работы, обозначены перспективы дальнейшей разработки темы.

В качестве **научных результатов** диссертантом выдвинуты следующие положения:

1. Методическими аспектами выявления геоэкологического зонирования территории Томской области следует считать факторы, осложняющие утилизацию отходов (физико-географические условия и низкий уровень хозяйственной освоенности территории), а также антропогенную трансформацию земель и культуру обращения населения с отходами.

2. Включение в территориальную схему обращения с отходами пунктов накопления и сортировки ТКО сокращает площадь загрязненных земель в соответствии с вместимостью пунктов, количеством населенных пунктов в поселении, его площадью и уровнем доходов на душу населения.

3. Количество населенных пунктов в поселении, численность населения и площадь поселений зависят от удаленности от районного центра, социального статуса жителей и влияют на параметры ТКО, рост объемов которых ведет к росту числа и площадей пунктов накопления и сортировки ТКО, сократить которые в два раза можно введением обязательной сортировки.

Данные положения убедительно доказаны в представленной работе. Результаты научной работы имеют важное научное значение в области геоэкологии, могут использоваться для научного обоснования управленческих решений в области обращения с отходами производства и потребления. Разработанный геопортал «Охрана окружающей среды» имеет прикладное значение в качестве мониторинга земельных ресурсов, загрязненных ТКО. Предложенные диссертантом «Порядок по созданию, эксплуатации и выводу из эксплуатации пунктов накопления и сортировки ТКО», «Генеральная схема очистки территории муниципального образования» являются конечным

результатом проведенных исследований и служат основой для планирования и оптимизации территориальной схемы размещения и накопления отходов администрациями муниципальных образований, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими деятельность в области обращения с ТКО. Акты о внедрении результатов работы, приложенные к диссертационной работе, доказывают большое прикладное значение проведенных научных исследований.

**Публикации основных результатов работы.** По теме диссертации опубликовано 17 работ, в том числе 2 статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, 1 статья в электронном сборнике материалов международного симпозиума, индексируемом Web of Science.

В целом диссертационная работа Т.Н. Мочаловой выполнена на достаточно высоком уровне, диссертация написана хорошим литературным языком. Работа содержит научные и практические результаты и выводы, которые в достаточной степени обоснованы.

**Основные замечания:**

– При анализе основных тенденций развития системы обращения с отходами в России логичным было бы описание и их перспектив, что дало бы новый импульс исследованиям. Однако в диссертации они не приведены.

– При построении и анализе математической модели уменьшения площади полигона при введении обязательной сортировки отходов, приведены данные только по ЗАТО Северск. Из чего невозможно сделать вывод, проводился ли анализ по другим районам, и, если да, то соответствуют ли полученные результаты заявленным в работе.

– В диссертации на стр. 78 имеется ссылка на рисунок 14, который обосновывает, что «максимальное загрязнение на почвы полигона ТКО в 1995–2013 годах оказали нефтепродукты и цинк, более низкое – нитрат-ионы, тяжелые металлы (медь, свинец, никель, хром), далее – кадмий и мышьяк». При этом в тексте автореферата ссылка на тот же рисунок (рисунок 4 на стр. 12) обосновывает содержанием химических элементов в почвах полигона ТКО, в которых указаны другие химические элементы.

**Заключение.** Несмотря на сделанные замечания, работа является завершенным научным исследованием в области геоэкологии (науки о Земле). Автором самостоятельно выполнен большой объем исследований с использованием современных методов. Результаты исследования имеют важное научное и практическое значение и могут быть использованы или уже используются научными учреждениями и государственными органами.

Диссертационная работа Татьяны Николаевны Мочаловой «Оптимизация территориальной схемы размещения и накопления твердых коммунальных отходов с целью снижения экологических рисков (на примере Томской области)» полностью отвечает требованиям п. 9-11. 13, 14 «Положения о присуждении

ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

На основании изложенного считаем, что Т.Н. Мочаловой может быть присуждена ученая степень кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле).

Отзыв составлен кандидатом географических наук М.В. Решетниковым, рассмотрен и утвержден на расширенном заседании кафедры общей геологии и полезных ископаемых федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г.Чернышевского» 06 сентября 2018 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой  
общей геологии и полезных ископаемых  
геологического факультета  
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н. Г. Чернышевского»,  
кандидат геолого-минералогических наук  
(04.00.09 – Палеонтология и стратиграфия)

06.09.2018

Ерёмин Виталий Николаевич

Подпись *В.Н. Еремин*  
Ученый секретарь *В.Н. Еремин*  
доцент  
"13" *09*



Сведения об организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского»

Адрес: 410012, Россия, Саратовская область, г. Саратов, ул. Астраханская, 83

Телефон: 8 (8452) 26-16-96

e-mail: rector@sgu.ru

Интернет-сайт: <https://www.sgu.ru>