

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ И ТВЕРДЫЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ (ИТОГИ ВТОРОЙ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ)

Жмакин И.А., Васильев П.В., Боярчук В.Ю.

ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России

Аннотация. В статье подведены итоги 2-й Тверской областной научно-практической и учебно-методической конференции «Экологическая безопасность Тверской области. Твердые бытовые отходы, здоровье человека и среда обитания». Представлен краткий обзор докладов. Показана роль данного мероприятия при обсуждении жителями Тверской области территориальной схемы обращения с отходами.

Ключевые слова: конференция, экологическая безопасность, территориальная схема обращения с отходами, твердые коммунальные отходы, твердые бытовые отходы, здоровье человека, среда обитания.

ENVIRONMENTAL SAFETY OF THE TVER REGION AND SOLID HOUSEHOLD WASTE (RESULTS OF THE SECOND TVER REGIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL AND EDUCATIONAL-METHODICAL CONFERENCE)

Zhmakin I.A., Vasiliev P.V., Boyarchuk V.Yu.

Tver State Medical University

Summary. The article summarizes the results of the 2nd Tver regional scientific-practical and educational-methodical conference «Environmental safety of the Tver region. Solid household waste, human health and habitat». A brief overview of the reports is presented. The role of this event when discussing the territorial scheme of waste management by residents of the Tver region is shown.

Keywords: conference, environmental safety, territorial waste management scheme, municipal solid waste, residential solid waste, human health, habitat.

Актуальность. Экологическая ситуация в современной России характеризуется высоким уровнем антропогенного воздействия на природную среду и значительными экологическими последствиями прошлой экономической деятельности. На обеспечение экологической безопасности Российской Федерации направлено принятие указа Президента Российской Федерации №176 от 19.04.2017г. «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025г.» [9]. Экологическая безопасность Российской Федерации является составной частью национальной безопасности [14]. Формирование и внедрение оптимальной, с точки зрения экологической безопасности, системы обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО)

выступает значимым фактором ее обеспечения. Вместе с тем правовое регулирование и механизм организации обращения с ТКО в Российской Федерации находится в стадии формирования [6]. Одной из острых экологических проблем в России является относительно низкий уровень развития системы обращения с ТКО. Объем вывоза ТКО с территории городских поселений в целом по Российской Федерации в 2018г. составил 53,9 млн. т, что на 0,4 % выше уровня 2017г. Объем отходов – ТКО вывезенных на мусороперерабатывающие заводы в 2018г. составил 10% от их общего объема, т.е. Россия характеризуется низким показателем утилизации ТКО. За период 2010-2018гг. объем вывоза ТКО увеличился на 17%. Это приводит не только к потере ценных экономических ресурсов, но и к ухудшению экологической обстановки из-за увеличения количества свалок и, как следствие, к снижению качества жизни населения [4, 7]. В Тверской области количество вывезенных ТКО за 2017-2018гг. на одного человека увеличилось с 0,466 до 0,469 т/чел. в год, отношение 2018г. к 2017г. по данному показателю составляет 100,64% [4]. Существующая в настоящее время проблема ухудшения экологических условий, особенно в крупных и средних населенных пунктах, во многом связана с нерациональными формами нейтрализации отрицательных последствий деятельности по обращению с ТКО. Одним из важных элементов здесь является оптимизация существующих экономических инструментов управления отходами [2]. Введение системы раздельного сбора ТКО позволит сократить объемы накопления мусора, будет способствовать развитию системы переработки отходов, экономить природные ресурсы [13]. Изменение законодательства в сфере обращения с отходами и, в частности, необходимость разработки нового стратегического документа, а именно территориальной схемы обращения с отходами (ТССО), в том числе с ТКО – подняло целый пласт проблем. Для совершенствования сложившейся практики разработки ТССО и разработки эффективных методов утилизации необходимо критическое осмысление опыта и сложившейся практики [1, 8]. Критерий оценки экологической безопасности – минимизация проявлений с негативными последствиями природных и техногенных опасностей [5].

Целью исследования стала оценка значения 2-й Тверской областной научно-практической и учебно-методической конференции «Экологическая безопасность Тверской области. Твердые бытовые отходы, здоровье человека и среда обитания» при широком обсуждении территориальной схемы обращения с отходами и обеспечении прав жителей Тверской области на благоприятную окружающую среду.

Материалы и методы. Проведен аналитический обзор нормативно-правовых документов и современной научной литературы по теме работы, а также докладов 2-й Тверской областной научно-практической и учебно-методической конференции «Экологическая безопасность Тверской области. Твердые бытовые отходы, здоровье человека и среда обитания». Используются методы исследования: теоретический и сравнительно-сопоставительный анализ, интерпретация и обобщение научных данных, экспертная оценка.

Результаты и обсуждение. В Тверском государственном медицинском университете 22 октября 2020г. была проведена 2-я Тверская областная научно-практическая и учебно-методическая конференция «Экологическая безопасность Тверской области. Твердые бытовые отходы, здоровье человека и среда обитания». Организационно она предусматривала проведение пленарного и двух секционных заседаний «Научно-образовательные аспекты экологической безопасности при утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) в Тверской области» и «Организационные и санитарно-гигиенические вопросы утилизации ТБО в Тверской области в рамках экологического менеджмента». Конференция проходила в дистанционном формате с представлением докладов на сайте университета и в сети интернет. Всего для обсуждения было представлено 23 доклада от пяти кафедр Тверского государственного медицинского университета (ТвГМУ), Министерства природных ресурсов и экологии (Минприроды) Тверской области, Общественного Совета при Министерстве природных ресурсов и экологии Тверской области, а также от кафедры горного дела, прорудообустройства и промышленной экологии Тверского государственного технического университета. Данное научно-практическое мероприятие вызвало живой отклик общественности, при обсуждении докладов всего было зарегистрировано около 250 преподавателей и обучающихся различных факультетов ТвГМУ, в том числе и иностранных студентов, которые активно в дистанционном формате участвовали в мероприятии, находясь за пределами России в Индии.

Актуальность проведения конференции обусловлена тем, что в 2020г. в Тверской области после детальной научной проработки и общественного обсуждения начала реализовываться ТСОО Тверской области. Она была разработана в целях организации и осуществления деятельности по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и захоронению отходов на территории Тверской области в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также положениями других нормативно-правовых актов Российской Федерации и Тверской области. Минприроды Тверской области разработало данную схему в рамках реализации национального проекта «Экология» и федеральных проектов «Чистая страна», «Оздоровление Волги», «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами». Целью этих проектов является эффективное обращение с отходами, увеличение доли ТКО, направленных на утилизацию и обработку в общем объеме образованных отходов, создание условий для вторичной переработки всех запрещенных к захоронению отходов производства и потребления. ТСОО Тверской области разработана для снижения отрицательного воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления за счет организации эффективной системы управления отходами. Эта деятельность затрагивает интересы всех жителей Тверской области и отражается на экологическом благополучии других регионов России. Этим был

обусловлен интерес преподавательского состава вуза, а также обучающихся к конференции.

Центральное место на конференции отводилось докладу Заместителя Министра природных ресурсов и экологии Тверской области, начальника управления охраны окружающей среды – Лактионова Ивана Алексеевича «Формирование новой системы обращения с ТКО и проведение работ по ликвидации объектов накопленного вреда окружающей среде на территории региона в рамках реализации Указов Президента Российской Федерации». В нем он раскрыл сущность ТСОО Тверской области, которая была создана с учетом имеющегося опыта и новых технологических решений. Учитывала она также распределение источников образования ТКО на территории Тверской области. В своем докладе И.А. Лактионов сообщил, что ТСОО на территории Тверской области включает данные о планировании строительства, реконструкции, выведению из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов. Также он сообщил, что система по обращению с отходами Тверской области предполагает создание четырех межмуниципальных комплексов по обращению с отходами, включающих мусоросортировочные комплексы и полигоны ТКО с площадками компостирования в Краснохолмском районе, Вышневолоцком городском округе, Калининском районе и Нелидовском городском округе. В Калининском районе предполагается создание Экотехнопарка на базе действующего полигона ТКО.

Особое место в докладе И.А. Лактионова отведено направлениям развития системы организации и осуществления деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов. Именно с этой частью доклада согласуются выступления других участников конференции. В частности заведующий кафедрой гигиены и экологии ТвГМУ, д-р мед. наук В.А. Синода сообщил о проблемах утилизации отходов на современном этапе. Указал он на сложность переработки комбинированных отходов. Подробно д-р мед. наук В.А. Синода охарактеризовал существующие способы обработки отходов (захоронение и парциальная переработка на полигонах, сжигание на мусоросжигающих заводах, сортировка мусора и его реутилизация, компостирование, пиролиз). Доцент кафедры гигиены и экологии ТвГМУ, канд. мед. наук П.В. Васильев в докладе, посвященном санитарной очистке населенных мест, подробно охарактеризовал санитарно-эпидемиологическое значение различных видов отходов. Он указал, что в них могут содержаться возбудители многих инфекционных заболеваний. Особо он выделил кишечные инфекции, туберкулез, полиомиелит, бруцеллез, столбняк, газовую гангрену, сибирскую язву и ботулизм. Отходы имеют существенное значение для распространения глистных инвазий. Именно поэтому доклад старшего преподавателя кафедры гигиены и экологии ТвГМУ Е.В. Алеевой раскрывал сущность основных санитарно-гигиенических требований к полигонам ТБО. Доклад же ассистента кафедры гигиены и экологии ТвГМУ А.В. Смирнова разъяснял санитарно-гигиенические требования к сбору и хранению медицинских отходов. Ряд докладов посвящен

проблемам влияния полигонов ТБО на загрязнение различных природных сред вредными для здоровья веществами. Эти вопросы были раскрыты в докладах преподавателей различных кафедр ТвГМУ. Доцент кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф (МПЗ и МК) ТвГМУ, канд. мед. наук К.Б. Баканов подробно охарактеризовал проблему загрязнения окружающей среды диоксинами и тяжелыми металлами, отметив их выраженную экотоксичность. В докладе он также осветил пути решения данной проблемы. Социально-гигиенические и медицинские последствия загрязнения грунтовых вод, в том числе ТБО были отмечены в сообщении профессора кафедры МПЗ и МК ТвГМУ, д-ра мед. наук Л.А. Кудрич [11]. Особенности загрязнения атмосферы за счет эмиссии парниковых газов с поверхности полигонов ТБО отразила в своем докладе старший преподаватель этой же кафедры А.М. Кузнецова.

Особо необходимо выделить доклады, в которых непосредственно обсуждалось воздействие полигонов ТБО и различных видов вредных веществ на здоровье человека. В наиболее общем виде эти проблемы поднимались в докладе доцента кафедры МПЗ и МК ТвГМУ, канд. психол. наук Л.П. Пикаловой. В докладах заведующего кафедрой онкологии, хирургии и паллиативной медицины ТвГМУ, д-ра мед. наук, доцента Р.Н. Чиркова, ассистента этой же кафедры И.В. Вакарчука и клинического ординатора С.Н. Шмакова подробно разбирались вопросы влияния экологической обстановки на развитие злокачественных новообразований у жителей Тверского региона, а также влияния загрязнения грунтовых вод и почвы в Тверской области на возникновение онкологических заболеваний органов желудочно-кишечного тракта. Некоторые пути решения данных проблем освещались в докладах сотрудников кафедры общественного здоровья, организации, управления и экономики здравоохранения с учебным центром «Бережливые технологии в здравоохранении» ТвГМУ. А именно в докладах заведующего этой кафедрой, доцента, канд. мед. наук А.В. Соловьевой; доцента, канд. мед. наук, магистра общественного здравоохранения А.А. Родионова; доцента, канд. мед. наук Л.А. Балашовой; старшего преподавателя О.В. Крячковой, а также доцента кафедры основ общественного здоровья, здравоохранения и истории медицины ТвГМУ, канд. мед. наук О.М. Королёвой. Они рассмотрели проблему утилизации ТБО как компонент муниципальных программ укрепления здоровья в Тверской области, а также рассказали о международном опыте обращения с ТБО. В докладах заведующего кафедрой МПЗ и МК ТвГМУ, доцента, канд. мед. наук И.А. Жмакина полигоны ТБО рассматривались как возможный источник чрезвычайных ситуаций, а именно как возможная причина пожаров [12]. Им разбирались вопросы организации обеспечения пожарной и экологической безопасности на полигонах ТБО, а также принципы и порядок организации оказания медицинской помощи при ликвидации медико-санитарных последствий пожаров.

Все доклады участников конференции содержали определенные образовательные компоненты, но в наиболее выраженном виде доклад

профессора кафедры МПЗ и МК ТвГМУ, доцента, д-ра мед. наук Д.В. Дедова раскрывал пути и способы ведения действенной просветительской и воспитательной работы по вопросам экологии. Данную проблему поднял в своем выступлении заместитель председателя Общественного Совета при Минприроды Тверской области, доцент, канд. мед. наук П.В. Васильев. Он рассказал о роли Минприроды Тверской области и Общественного Совета в организации обеспечения экологической безопасности Тверской области, рассказал о целенаправленной и плановой работе этих организаций по борьбе с несанкционированными свалками [3, 10]. Особый подход к решению проблемы полигонов ТБО был изложен в докладе представителей Тверского государственного технического университета. Доклад подготовили профессора, д-р техн. наук Ю.Н. Женихов и д-р геогр. наук В.В. Панов, а также доцент, канд. техн. наук К.Л. Шахматов. Они раскрыли возможности природной среды справляться с имеющейся антропогенной нагрузкой, показали роль торфяных болот в предотвращении пожаров и смягчении изменений климата.

В ходе обсуждения докладов все участники конференции отметили ее важность в связи с актуальностью в настоящее время борьбы за сохранение окружающей среды и недопущение загрязнения различных природных сред вредными веществами.

Заключение. Важным фактором обеспечения экологической безопасности при обращении с отходами является разработка и внедрение научно обоснованной, тщательно выверенной, согласованной с представителями общественности и приемлемой с экономической точки зрения системы обращения с твердыми коммунальными отходами. Доклады по различным аспектам и проблемам данной системы на 2-й Тверской областной научно-практической и учебно-методической конференции «Экологическая безопасность Тверской области. Твердые бытовые отходы, здоровье человека и среда обитания» стали одним из этапов обсуждения с жителями Тверской области территориальной схемы обращения с отходами и способствовали обеспечению их прав на благоприятную окружающую среду.

Литература

1. Агаханянц П.Ф., Ломтев А.Ю. Элементарные частицы территориальных схем // Твердые бытовые отходы. 2017. № 3. С. 14-18.
2. Белоусов А.И., Шелухина Е.А. Моделирование управления процессом обращения с твердыми бытовыми отходами на региональном уровне // Проблемы развития территории. 2018. № 2 (94). С. 57-70.
3. Всероссийская научная конференция «Социально-медицинские аспекты экологического состояния Центрального экономического района России» (Тверь, 25-26 октября 2007г.) / Соловьев В.А., Шахтарин В.В., Жмакин И.А., Баканов К.Б., Брянцева В.М. // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. 2008. № 1 (50). С. 197-201.
4. Государственные доклады [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [сайт]. URL: http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/ (дата обращения: 21.11.2020).
5. Заиканов В.Г., Минакова Т.Б., Булдакова Е.В. Повышение экологической безопасности урбанизированных территорий при решении проблем твердых коммунальных отходов // Сергеевские чтения: геоэкологические аспекты реализации национального проекта

- «Экология». Диалог поколений : материалы годичной сессии Науч. совета РАН по проблемам геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии. 2020. С. 116-121.
6. Коростелева М.В., Коростелева Н.В. Обращение с твердыми коммунальными отходами как фактор обеспечения экологической безопасности: анализ зарубежного и российского опыта // Вестник Волгоградского гос. архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. 2019. № 3 (76). С. 124-133.
 7. Латыпова М.В. Анализ развития системы обращения с твердыми коммунальными отходами в России: проблемы и перспективы с учетом европейского опыта // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2018. Т. 14. № 4 (361). С. 741-758.
 8. О развитии механизмов государственной поддержки деятельности по обращению твердых коммунальных отходов для обеспечения экологической и гигиенической безопасности населения / Бушихин В.В., Ломтев А.Ю., Еремин Г.Б., Наумов И.А. // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2017. Т. 12. № 2. С. 739-744.
 9. О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года : Указ Президента РФ от 19.4.2017 №176. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
 10. Обращение твердых коммунальных отходов в Тверской области / Васильев П.В., Синода В.А., Баранова О.В., Алеева Е.В., Смирнов А.В., Колесник П.А. // Актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности и экологии : Сборник науч. трудов и материалов III Международной науч.-практ. конф. с научной школой для молодежи. Тверской гос. технич. университет. 2017. С. 178-181.
 11. Приоритетные загрязнители питьевой воды, оказывающие негативное воздействие на состояние здоровья населения Тверской области / Синода В.А., Кудрич Л.А., Жмакин И.А., Васильев П.В. // Тверской медицинский журнал. 2019. № 5. С. 18-28.
 12. Роль атмосферного воздуха в формировании окружающей среды и обеспечении экологической безопасности Тверской области / Синода В.А., Васильев П.В., Жмакин И.А., Кудрич Л.А., Смирнов А.В. // Тверской медицинский журнал. 2019. № 4. С. 49-55.
 13. Хмельченко Е.Г. Система раздельного сбора твердых коммунальных отходов как залог экологической безопасности страны // Муниципальная академия. 2020. № 2. С. 199-204.
 14. Экономико-правовые основы обеспечения экологической безопасности Российского государства / Воронин Б.А., Воронина А.Б., Круглов В.В., Раянов Ф.М. // Аграрное образование и наука. 2018. №1. С. 5.