

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОБРАЩЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ: ОПЫТ КИТАЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

Нукушева Айгуль Ашимовна¹

Профессор кафедры гражданского и трудового права Карагандинского университета имени академика Е.А. Букетова, кандидат юридических наук, доцент, Республика Казахстан, Караганда, e-mail: akuka007@mail.ru

Байсалова Гульзира Тургеновна

Профессор Казахского национального аграрного исследовательского университета, кандидат юридических наук, Республика Казахстан, г. Алматы, e-mail: gulzira_06041967@mail.ru

Бейсенбаева Маншук Токтарбековна

Ассоциированный профессор Высшей школы бизнеса и права Казахского аграрного исследовательского университета кандидат юридических наук, Казахстан, г. Алматы, e-mail: manshuk.beisenbaeva@mail.ru

Аннотация. С началом пандемии COVID-19 одной из глобальных проблем для всего мира являются увеличение объема медицинских отходов и соответственно безопасная для населения и окружающей среды утилизации медицинских отходов. Медицинские отходы, включая предметы одноразового использования, такие как перчатки, маски и прочие изделия требуют надлежащего размещения, утилизации и обезвреживания. Это способствует минимизации распространения инфекции и, следовательно, способно снизить заболеваемость. Надлежащее обращение с медицинскими отходами в создавшихся условиях требует соответствующего нормативно-правового регулирования в нашей стране. Это обусловило необходимость принятия дополнительных мер по улучшению обращения с отходами в медицинских учреждениях, лабораториях и на бытовом уровне.

Целью данного исследования является изучение опыта Китая, который первый столкнулся с угрозой мировой пандемии. Основные выводы из опыта и уроков обращения с медицинскими отходами во время вспышки COVID-19 в г. Ухане, которые сводятся к нескольким ключевым моментам: разработка и применение режима комплексной утилизации опасных медицинских отходов, применение гибкого подхода к управлению по утилизации опасных медицинских отходов, а также акцент на применение передовых технологий, в частности автоматизация процесса утилизации медицинских отходов с возможностью отслеживания и контроля в режиме реального времени с минимальным применением человеческого ресурса.

В настоящее время вопрос о существующих законодательных инициативах и практиках в Республике Казахстан по вопросам обращения и утилизации медицинских отходов является слабо исследованным. Данное исследование призвано расширить понимание о том, какие законодательные меры принимаются на уровне государств для противодействия случаям ненадлежащего управления медицинскими отходами в Казахстане с учетом существующих мировых практик, административных мер и рекомендаций международных организаций.

Ключевые слова: правовое регулирование, управление медицинскими отходами, COVID-19, окружающая среда, меры реагирования, опасные медицинские отходы.

¹ Автор для корреспонденции

МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚАЛДЫҚТАРДЫ ӨНДЕУ МЕН КӘДЕГЕ ЖАРАТУДЫ ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУ: ҚЫТАЙ ТӘЖІРИБЕСІ ЖӘНЕ ОНЫ ҚАЗАҚСТАНДА ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІГІ

Айгуль Ашимовна Нукушева

Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті азаматтық және еңбек құқығы кафедрасының профессоры, заң ғылымдарының кандидаты, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қаласы, e-mail: akuka007@mail.ru

Гульзира Тургенқызы Байсалова

Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің профессоры, заң ғылымдарының кандидаты, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., e-mail: gulzira_06041967@mail.ru

Маншук Тоқтарбекқызы Бейсенбаева

Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің қауымдастырылған профессоры, заң ғылымдарының кандидаты, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., e-mail: manshuk.beisenbaeva@mail.ru

Аннотация. COVID-19 пандемиясының басталуымен бүкіл әлем үшін жаһандық проблемалардың бірі медициналық қалдықтар көлемінің ұлғаюы және тиісінше халық пен қоршаған орта үшін медициналық қалдықтарды қауіпсіз кәдеге жарату болып табылады. Қолғаптар, маскалар және басқа да заттар сияқты бір рет қолданылатын заттарды қоса алғанда, медициналық қалдықтар дұрыс жойылуы, жойылуы және жойылуы керек. Бұл инфекцияның таралуын азайтуға көмектеседі және, тиісінше, сырқаттанушылықты азайтады. Қазіргі жағдайда медициналық қалдықтармен дұрыс жұмыс істеу біздің елімізде тиісті құқықтық реттеуді қажет етеді. Бұл медициналық мекемелерде, зертханаларда және тұрмыстық деңгейде қалдықтарды басқаруды жақсарту бойынша қосымша шаралар қабылдауды қажет етті.

Бұл зерттеудің мақсаты – жаһандық пандемия қаупіне бірінші болып тап болған Қытайдың тәжірибесін зерттеу. Уханьдағы COVID-19 індеті кезінде денсаулық сақтау қалдықтарын басқарудан алынған тәжірибелер мен сабақтардан алынған негізгі қорытындылар, олар бірнеше негізгі тармақтарға дейін созылады: денсаулық сақтау саласындағы қауіпті қалдықтарды басқарудың кеешенді режимін әзірлеу және енгізу, денсаулық сақтау саласындағы қауіпті қалдықтарды басқаруға икемді тәсілді қабылдау, сондай-ақ алдыңғы қатарлы технологияларды, атап айтқанда, адам ресурстарын барынша аз пайдалана отырып, нақты уақыт режимінде қадағалау және бақылау мүмкіндігімен медициналық қалдықтарды кәдеге жарату процесін автоматтандыруға баса назар аудару.

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасында медициналық қалдықтармен жұмыс істеу және кәдеге жарату мәселелері бойынша қолданыстағы заңнамалық бастамалар мен тәжірибелер мәселесі нашар зерттелген. Бұл зерттеу қолданыстағы әлемдік тәжірибені, әкімшілік шараларды және халықаралық ұйымдардың ұсынымдарын ескере отырып, Қазақстанда медициналық қалдықтарды дұрыс пайдаланбау жағдайларына қарсы тұру үшін мемлекеттік деңгейде қандай заңнамалық шаралар қабылданып жатқаны туралы түсінікті кеңейтуге арналған.

Түйін сөздер: құқықтық реттеу, медициналық қалдықтарды басқару, COVID-19, қоршаған орта, әрекет ету шаралары, қауіпті медициналық қалдықтар.

LEGAL REGULATION OF THE CIRCULATION AND DISPOSAL OF MEDICAL WASTE: CHINA'S EXPERIENCE AND THE POSSIBILITY OF ITS APPLICATION IN KAZAKHSTAN

Nukusheva Aigul Ashimovna

Professor of the Department of Civil and Labor Law of the Karaganda University named after Academician E.A. Buketov, Candidate of Law, Associate Professor, Republic of Kazakhstan, Karaganda, e-mail: akuka007@mail.ru

Baysalova Gulzira Turgenovna

Professor of the Kazakh National Agrarian Research University, Candidate of Law, Republic of Kazakhstan, Almaty, e-mail: gulzira_06041967@mail.ru

Beisenbayeva Manshuk Toktarbekovna

Associate Professor of the Kazakh Agrarian Research University, PhD in Law, Kazakhstan, Almaty, e-mail: manshuk.beisenbaeva@mail.ru

Abstract. *With the beginning of the Covid-19 pandemic, one of the global problems for the whole world is an increase of the volume of medical waste and, accordingly, safe for the population and the environment the disposal of medical waste. Medical waste, including disposable items, such as gloves, masks and other products require proper placement, disposal and neutralization. This contributes to the minimization of the spread of infection and, consequently, can reduce incidence. Proper circulation of medical waste in created conditions requires appropriate legal and regulatory framework in our country. This determined the need to take additional measures to improve waste circulation in medical institutions, laboratories and at the household level.*

The purpose of this research is to study the experience of China, which was the first to face the threat of world pandemic. The main conclusions from the experience and lessons of medical waste circulation during the COVID-19 outbreak in the Hankow city, which are reduced to several key points: the development and application of the regime of comprehensive disposal of dangerous medical waste, the use of a flexible approach to the management of hazardous medical waste disposal, and also, the emphasis on the use of advanced technologies, in particular automation of the process of disposal of medical waste with the possibility of tracking and control in real time with the minimum use of human resource.

Currently, the issue of existing legislative initiatives and practices in the Republic of Kazakhstan on issues of circulation and disposal of medical waste is poorly investigated. This research is designed to expand the understanding of what legislative measures are taken at the level of states to counteract cases of improper management of medical waste in Kazakhstan, taking into account existing world practices, administrative measures and recommendations of international organizations.

Key words: *legal regulation, medical waste management, Covid-19, environment, response measures, dangerous medical waste.*

DOI: 10.52026/2788-5291_2023_72_1_186

Ведение

Одной из актуальных проблем, стоящих перед обществом в настоящее время, являются многочисленные проблемы и недостатки в области правового регулирования обращения и утилизации медицинских отходов (далее - МО) как в Казахстане, так и

в других странах. Как отмечает координатор по науке и политике организации Health Care Without Harm Рут Стрингер, «в условиях пандемии COVID-19 устойчивая утилизация МО крайне важна для защиты населения, работников здравоохранения и планеты и для предотвращения загрязнения»². Во

² Тонны медицинских отходов, связанных с COVID-19, указывают на острую необходимость усовершенствовать системы утилизации отходов // <https://bmcudp.kz/ru/patients/prevention/hls-center-news/tonny-meditsinskikh-otkhodov-svyazannykh-s-covid-19-ukazyvayut-na-ostriuyu-neobkhodimost-usovershenst.html> (дата обращения 06.12.2022)

время пандемии значительно возросло количество отходов разных категорий. К ним относятся не только МО и средства защиты, такие как одноразовые маски и перчатки, но и пластиковые отходы, образовавшиеся в результате резкого увеличения услуг, связанных с адаптацией привычной жизни к COVID-ограничениям. Возрастающая необходимость усиления вовлеченности государства и представителей гражданского общества в вопросы управления отходами, в том числе медицинскими, бытовыми и другими опасными отходами, является важным фактором для сокращения риска возможных вторичных воздействий на здоровье человека и влияния на экологию³. Как сообщает ВОЗ, огромное количество отходов, образующееся в ходе борьбы с пандемией COVID-19, представляет угрозу для здоровья людей и окружающей среды⁴. По данным организации, десятки тысяч тонн МО, появившихся с момента фиксации первых случаев распространения коронавирусной инфекции, создают угрозу здоровью людей и окружающей среде и вскрывают острую потребность в совершенствовании практики обращения с отходами [1].

По мере того, как страны пытались получить средства индивидуальной защиты (далее – СИЗ), чтобы справиться с коронакризисом, меньше внимания уделялось безопасной и экологической утилизации отходов, вызванных COVID-19, заявила организация. В профильном отчете ВОЗ говорится о 1,5 миллиардах единиц СИЗ, закупленных в период с марта 2020 года по ноябрь 2021 года и отправленных в страны через систему Организации Объединенных Наций, что составляет небольшую долю от общемирового объема. ВОЗ заявила, что большая часть этих средств, скорее всего, превратилась в отходы⁵. Для изменения текущей ситуации, организация рекомендует использовать экологически чистые упаковки и способы доставки, безопасные и мно-

горазовые СИЗ, перерабатываемые или био-разлагаемые материалы и принимать другие меры⁶.

Данная проблема является особо актуальной для Казахстана. Известны случаи обнаружения незаконного размещения и утилизации МО на огороженной забором частной территорий в г. Атырау⁷, а также незаконного размещенных МО на полигоне твердых бытовых отходов в селе Абай Ескельдинского района⁸.

В соответствии со статьей 351 Экологического кодекса Республики Казахстан МО относятся к категории отходов захоронение которых запрещены на полигонах⁹.

Ненадлежащее обращение с МО создает опасность повторного инфицирования. Из-за несоблюдения правил и норм обеззараживания одноразовых СИЗ в мусорные контейнеры больниц и лабораторий нередко выбрасывается отработавший материал, не прошедший соответствующую дезинфекцию и создающий потенциальную угрозу заражения. В создавшихся условиях особую актуальность приобретает вопрос поиска решений и возможным мер для защиты окружающей среды и здоровья людей.

Методы и материалы

При помощи методов политико-правового анализа и контент-анализа, используемого в работе, в исследовании рассмотрены проблемы и перспективы правового регулирования обращения и утилизации МО в Казахстане в период пандемии во взаимосвязи с политическими приоритетами государства и с опытом Китая по обращению и утилизации опасных МО во время вспышки COVID-19.

Результаты и обсуждение

Проблемы неконтролируемого распространения растущего количества МО, ненадлежащего обращения с ними усиливаются с каждым днем и требуют повышенного

³ Обзор о влиянии COVID-19 на химические вещества и отходы // <https://csd-center.kz/baza-znaniy/covid-19-i-dezinficiruyuschie-sredstva.html> (дата обращения 06.12.2022)

⁴ Global analysis of health care waste in the context of COVID-19 <https://www.who.int/publications/i/item/978924003961> (дата обращения 06.12.2022)

⁵ WHO Warns of COVID Medical Waste Threat // <https://phys.org/news/2022-02-covid-medical-threat.html> (дата обращения 06.12.2022)

⁶ WHO Warns of COVID Medical Waste Threat // <https://phys.org/news/2022-02-covid-medical-threat.html> (дата обращения 06.12.2022)

⁷ Проверка начата после обнаружения свалки медотходов за мусорным полигоном в Атырау // <https://zonakz.net/2022/03/05/proverka-nachata-posle-obnaruzheniya-svalki-medotxodov-za-musornym-poligonom-v-atyrau> (дата обращения 06.12.2022)

⁸ Опасные медотходы ликвидируют в Алматинской области // https://www.inform.kz/ru/opasnye-medotxody-likvidiruyut-v-almatinskoj-oblasti_a3923245 (дата обращения 06.12.2022)

⁹ Экологический кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400> (дата обращения 06.12.2022)

внимания как со стороны субъектов законодательной инициативы, правительств, так и НПО, гражданского общества, представляя при этом растущий исследовательский интерес.

В настоящее время к категории МО принято относить все отходы, в большей степени связанные с работой медучреждений, лабораторий и биомедицинских исследовательских центров, а также отходы из небольших или отдельных источников, способные содержать потенциально опасные микроорганизмы (включая анатомические, патолого-анатомические, биохимические, микробиологические и пр.). Медицинские учреждения являются источником значительного объема МО, однако, по данным Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП), на фоне общего числа источников их доля относительно невелика¹⁰. Отсутствие надлежащих практик обращения, переработки (утилизации) МО создает потенциальную угрозу вторичной передачи заболевания в результате распространения инфекции среди работников коммунальных служб, сотрудников здравоохранения, медработников, пациентов и общества в целом. Утилизация МО посредством сжигания на открытой местности, в частности сжигание без надлежащего контроля создают угрозу для здоровья работников перерабатывающей отрасли и экологии из-за вредных выбросов в атмосферу и зольных фракций¹¹.

С началом распространения пандемии больницы, медицинские учреждения и частные лица вынуждены использовать дополнительные средства и меры индивидуальной защиты, производя таким образом больше отходов, чем обычно. К таким средствам относятся маски, перчатки, халаты и другие СИЗ, которые могут быть подвержены инфицированию. Одновременно, существенно возросло производство одноразовой пластиковой продукции. В отсутствие условий для надлежащей утилизации, МО, являющиеся потенциальным источником инфекции могут подвергаться бесконтрольному захоронению, что, в свою очередь, формирует факторы риска для здоровья человека. Помимо этого, потенциальная угроза создается в случае их бесконтрольного удаления посредством открытого сжигания или сжигания в печах, способного привести к выбро-

сам опасных веществ в окружающую среду и повторной передачи инфекций человеку. Отдельные виды отходов в случае попадания в водные источники создают угрозу для экосистем водных объектов.

В целом подобные подходы вступают в противоречие с Руководящими принципами ВОЗ по обращению с инфицированными отходами и использованными острыми предметами из медицинских учреждений, а также требованиям Базельской, Роттердамской и Стокгольмской конвенций по охране здоровья человека и окружающей среды от опасных химических веществ и отходов [2].

МО, классифицирующиеся как опасные отходы, могут иметь серьезные последствия для окружающей среды и здоровья человека. Большинство незадекларированных отходов, по всей видимости, отвозятся на незаконные свалки по всей стране. Подобная ситуация, к сожалению, существует и в Республике Казахстан. Как член международного сообщества в своих практиках РК, в том числе, касающихся вопросов обращения с опасными медицинскими отходами (далее - ОМО), должна учитывать 17 Целей устойчивого развития, в особенности ЦУР 3 (Хорошее здоровье и благополучие), имеющее особое значение для ОМО, публичных закупок и закупок в здравоохранительной сфере. ЦУР связаны между собой и правильное обращение с МО влияет и на другие ЦУР [3].

Рассматривая проблему обращения с ОМО в общем контексте обращения с отходами разного уровня следует отметить, что среди основных факторов, прямо или косвенно препятствующих эффективному управлению бытовыми отходами в Казахстане выделяют урбанизацию и развитие продовольственного и бытового рынка приводящих к постоянному увеличению объема отходов в стране. При этом, большую и стремительно растущую часть отходов составляют твердые бытовые отходы [4]. Как результат, в 2022 году проблема загрязнения территории страны твердыми бытовыми отходами представляет собой одну из самых сложных экологических проблем Казахстана. В первую очередь это связано с такими проблемами как большим количеством стихийных свалок, при этом многие официальные свалки отходов располагаются на близком расстоянии от жилых массивов,

¹⁰ Healthcare waste: what to do with it? // <https://www.unep.org/news-and-stories/story/healthcare-waste-what-do-it> (дата обращения 06.12.2022)

¹¹ Healthcare waste: what to do with it? // <https://www.unep.org/news-and-stories/story/healthcare-waste-what-do-it> (дата обращения 06.12.2022)

отсутствием объектов размещения отходов, отвечающих требованиям экологической безопасности и несовершенством действующей нормативно-правовой базы в сфере обращения с отходами производства и потребления, несовершенство государственного управления окружающей средой [5, с.157]. В итоге, вредные вещества часто попадают в почву и грунтовые воды [5, с.155], что ведет к инфицированию населения.

Примечательно, что в международном праве нет общего определения отходов. Существующие определения основаны на соглашениях и зависят от предмета. Как можно отметить, они дают очень мало с точки зрения концептуального или теоретического понимания отходов как правового объекта. Кроме того, их нелегко перевести за пределы своей традиционной структуры. Общей целью Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением является защита от негативного воздействия опасных отходов на здоровье человека и экологию. Сфера действия Конвенции распространяется на определенные виды отходов, определяемые как «опасные» исходя из их физико-химических свойств, а также два вида других отходов – бытовых отходов и остатков в результате сжигания. Впоследствии опасные отходы классифицируются по потокам отходов, в частности, МО, образовавшиеся в результате врачебного ухода за пациентами в клиниках и прочих медучреждениях, а также отходы, содержащие потенциально опасные химические соединения, вещества. Давая определение опасным и неопасным отходам, Базельская конвенция предоставляет государствам возможность адаптировать свои правовые механизмы с учетом национальных особенностей и нужд [6].

Такие терминологические пробелы и расхождения зачастую играют против развивающихся стран, где осуществить контроль за утилизацией отходов зачастую становится невозможно. Когда речь идет об экспорте отходов в развивающиеся страны, то экс-

порт регулируется Базельской конвенцией, которая была ратифицирована 188 странами. При этом, несмотря на взаимные международные обязательства, большие объемы опасных отходов продолжают перевозиться нелегально.

В настоящее время в Казахстане на правительственном уровне осуществляется поиск решений. В частности, это касается законодательных инициатив и правового регулирования. Так, в 2018 году в Государственном кадастре отходов производства и потребления запущена платформа «Медицинские отходы». Осуществлен ряд мер технического характера, касающийся обеспечения учета МО. В 2019 году на Министерство здравоохранения возложена компетенция по утверждению порядка предоставления информации по МО. На подзаконном уровне Министерством здравоохранения приняты правила, устанавливающие требования к собственникам МО (субъекты здравоохранения и специализированные организации по их обезвреживанию и утилизации отходов) по ежегодной передаче информации и ее внесению в Государственный кадастр отходов производства и потребления¹².

Следует отметить, что правовую основу в вопросах обращения с МО в настоящее время составляет Кодекс РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее – Кодекс)¹³. В рамках реализации Кодекса на подзаконном уровне утверждены Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» и включены дополнительные требования, направленные на контроль качества обезвреживания отходов¹⁴. Правила, изложенные в новой редакции направлены на достижение снижения эпидемиологических рисков и повышение эффективности санитарно-эпидемиологического контроля и надзора¹⁵.

С 1 января 2020 года в РК действует национальный стандарт в сфере обращения

¹² Об утверждении правил предоставления информации по медицинским отходам. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-219/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 декабря 2020 года № 21704. (дата обращения 06.12.2022)

¹³ О здоровье народа и системе здравоохранения. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК. // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360> (дата обращения 06.12.2022)

¹⁴ Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934 (дата обращения 06.12.2022)

¹⁵ Как в Казахстане утилизируют опасные медицинские отходы // https://forbes.kz/news/2020/10/18/newsid_235772 (дата обращения 06.12.2022)

с ОМО СТ РК 3498-2019 «Опасные медицинские отходы. Требования к раздельному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации (обезвреживанию)». Стандарт утвержден и введен в действие Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан от «03» декабря 2019 года № 451-од¹⁶.

Отдельного внимания заслуживает вопрос о препятствиях, с которыми сталкиваются компании по переработке МО, связанных с лицензированием. По состоянию на первый квартал 2022 из 122 фирм, занимающихся управлением отходов процедуру получения лицензии прошло лишь 13 [7].

Следовательно, вопрос о том, соответствуют ли практики остальных предприятий, не прошедшими лицензирование, нормативным требованиям остается открытым. Следует отметить, что в настоящее время в Казахстане действует мораторий на плановые проверки предприятий медико-санитарной безопасности. При этом, по словам Первого заместителя Премьер-Министра РК Р. Скляра после снятия моратория контроль за деятельностью предприятий, оказывающих услуги по утилизации медицинских отходов, планируется ужесточить [7].

Несмотря на отсутствие исчерпывающей аналитики, касающейся вопросов ОМО, по заявлениям ответственных должностных лиц, речь идет не только об использованных медицинских масках, которые, нередко просто выбрасываются на улице, а о целых свалках, что в очередной раз актуализирует вопросы управления МО. В частности, это подтверждается наблюдениями общественной организации «Атамекен Эко», активистами которой в г. Атырау была обнаружен склад МО, находящихся на частной территории за городским мусорным полигоном. При этом, фиксация в СМИ подобных случаев не стала неожиданностью для членов парламента из профильных комитетов и чиновников, обративших внимание на существование проблемы подобного рода и ранее [8].

По данным, находящимся в распоряжении правительства республики, факты нарушения сбора и хранения МО за 2021 год были выявлены на 908 объектах. После обнаружения свалки МО за мусорным полигоном в Атырау была инициирована проверка

на предмет соответствия законодательным требованиям в сфере обращения с опасными отходами¹⁷. В настоящее время на государственном уровне признается тот факт, что проблема ОМО имеет системный характер и требует комплекса мер усовершенствования механизма ОМО. Помимо этого, отмечается важность строгого контроля его применения и повышения ответственности за нарушение требований ОМО. Так, в частности существующие проблемы признавались профильными центральными органами в сфере здравоохранения и экологии. На уровне парламента в рамках осуществления депутатских полномочий, отмечены неоднократные обращения к правительству по фактам выявления свалок МО без надлежащего документального сопровождения на открытых полигонах, а также обращая внимание на отсутствие единых требований и тарифов для предприятий, оказывающих услуги по переработке (утилизации) МО [9].

Несмотря на возрастающую актуальность проблемы обращения с ОМО, правительство республики действует с очевидным запаздыванием в отношении ответа на актуальные вызовы [9].

Как следствие, нарушения требований ОМО продолжают иметь место. В настоящее время в РК преимущественно используется метод сжигания отходов, имеющий негативное воздействие на окружающую среду и подвергающее население риску заражения опасными инфекциями [10]. Вместе с тем, уже на данном этапе существующие практики по управлению (утилизации) ОМО вступают в открытое противоречие с нормами действующего законодательства. В соответствии с Экологическим кодексом для предприятий, осуществляющих управление опасными отходами, должны устанавливаться определенные требования по управлению отходами, включающие лимиты на накопления, разрешение на эмиссию в окружающую среду, и наличие соответствующего оборудования [9].

Важным источником для исследований в сфере управления ОМО является опыт Китая, первым столкнувшимся с угрозой мировой пандемии. Основные выводы из опыта и уроков обращения с медицинскими отходами во время вспышки COVID-19 в г. Ухане, которые сводятся к нескольким клю-

¹⁶ Обзор о влиянии COVID-19 на химические вещества и отходы // <https://csd-center.kz/baza-znaniy/covid-19-i-dezinfitsiruyuschie-sredstva.html> (дата обращения 06.12.2022)

¹⁷ 109 из 122 предприятий по утилизации медотходов оказались без лицензии в Казахстане // <https://kaztag.kz/ru/news/109-iz-122-predpriyatij-po-utilizatsii-medotkhodov-okazalis-bez-litsenzii-v-kazakhstan> (дата обращения 06.12.2022)

чевым моментам: разработка и применение режима комплексной утилизации ОМО, применение гибкого подхода к управлению ОМО, а также акцент на применение передовых технологий. Разработка режима комплексной утилизации, включает сочетание централизованной утилизации и экстренной утилизации МО на месте. На примере г. Ухань, этот процесс привел к тому, что все районы города использовали различное оборудование для аварийной утилизации, такое как мусоросжигательные аппараты, мобильное оборудование для обработки, бытовые печи для сжигания и промышленные печи для утилизации МО. Кроме того, решающее значение имеет адекватное хранение и зарезервированная мощность установок по переработке МО, которые могут предотвратить скопление отходов, образующихся в период чрезвычайной ситуации, такой как COVID-19 [11].

Практики, примененные в Китае, связанные с изменениями в технологии утилизации МО в некоторой степени свидетельствуют о гибкости правительственных мер в отношении текущих вызовов по преодолению негативных последствий COVID-19 для окружающей среды. Данные меры впоследствии содействовали локализации распространению ОМО на территории региона. Во время вспышки в Ухане наблюдались три основных изменения: от децентрализации к централизации, от нерегулярного управления к регулярному и от преимущественно сжигания к технологиям утилизации без сжигания, таким как пар в автоклаве, сухой жар, химическая дезинфекция или микроволновая печь [12].

Исследования посвященные опыту Уханя в отношении вопроса надлежащего управления ОМО отмечают важность применения современных технологий и достижений НТП для противодействия бесконтрольному распространению ОМО [11-12]. Очистные сооружения МО должны быть более автоматизированы и основаны на технологиях Интернета вещей (далее - ИВ), с минимальным применением человеческого ресурса. В городе Ухань благодаря технологии ИВ весь процесс утилизации МО стал отслеживаться и контролироваться в режиме реального времени. Цели создания автоматических процессов и использования минимального количества работников для инфекционных отходов также были реализованы с помощью технологии ИВ, которая включает в себя информацию о сенсорном оборудова-

нии, систему определения местоположения, сканирующие устройства и видеонаблюдение, а также доступ в Интернет с каждого устройства [12].

Заключение

В настоящее время проблема управления ОМО имеет особое значение для всего мира и Казахстан в данном случае не является исключением. Принимая во внимание тот факт, что в стране отсутствует государственная система управления промышленными и бытовыми отходами, становится очевидным, что вопрос о надлежащей утилизации МО в период пандемии становится одной из насущных с точки зрения безопасности жизнедеятельности, представляя потенциальную угрозу не только для здоровья граждан, но и для окружающей среды. Разработка и имплементация правовых механизмов для борьбы с последствиями воздействия ОМО на человека и природу является одной из граней комплексной борьбы с проблемой.

Рассматривая ситуацию в Казахстане с точки зрения стратегического ответа, текущие инициативы трудно признать достаточными или целиком адекватными для ответа на современные вызовы, связанные с ОМО в период пандемии, так как спустя 2 года с начала пандемии власти действуют с очевидным запозданием. Одним из актуальных вопросов по улучшению ситуации в целях борьбы с последствиями воздействия ОМО в Казахстане является решение проблем лицензирования деятельности по обращению с МО, разработка единой тендерной документации на закупку услуг по сбору, транспортировке и утилизации МО. На данном этапе предпринимаемые-политико-правовые меры не являются достаточным инструментом для осуществления эффективного управления МО. Предлагаемые меры требуют дополнительных инвестиций, технической и экспертной поддержки. В то же время следует отметить, отсутствие достоверной аналитики о влиянии ОМО на окружающую среду и здоровья человека на национальном уровне, национальной оценки потенциала МО. Принимая во внимание существующие политико-правовые инициативы в республике, растущее взаимодействие с НПО и осуществление мер по экспертно-технической поддержке дальнейшие исследования должны быть посвящены оценке законодательных изменений и их влияния на общество с учетом анализа эффективности данных мер.

ЛИТЕРАТУРА

1. Zarocostas J. WHO concerned over COVID-19 health-care waste. // *The Lancet - Volume 399(10324)*, 507. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(22\)00225-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)00225-2/fulltext) (дата обращения 06.12.2022)
2. Peiry K.K. *The Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal: The Basel Convention at a Glance. In Proceedings of the ASIL Annual Meeting // Cambridge University Press - Volume 107, pp. 434-436.* - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-asil-annual-meeting/article/abs/basel-convention-on-the-control-of-transboundary-movements-of-hazardous-wastes-and-their-disposal-the-basel-convention-at-a-glance/EE5210BBCCDDFC0B013F2B34C5E74B00> (дата обращения 06.12.2022)
3. Nabavi-Pelesaraei A., Mohammdkashi N., Naderloo L., Abbasi M., Chau K.W. *Principal of environmental life cycle assessment for medical waste during COVID-19 outbreak to support sustainable development goals.* // *Science of the Total Environment – Volume 827.* 154416. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35276163/> (дата обращения 06.12.2022)
4. Жандыбаев К. *Переработка отходов: тренд или необходимость оздоровления страны.* - [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://strategy2050.kz/ru/news/51543/> (дата обращения 06.12.2022)
5. Нукушева А.А., Айтимов Б.Ж. *Правовые аспекты управления бытовыми отходами в Казахстане и зарубежных странах: сравнительно-правовой анализ // Вестник Института законодательства и правовой информации Республики Казахстан. – 2022. - №3 (70). – С. 148-160.* - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-aspekty-upravleniya-bytovymi-othodami-v-kazahstane-i-zarubezhnyh-stranah-sravnitelno-pravovoy-analiz> (дата обращения 06.12.2022)
6. Bergesen H.O., Parmann G., Thommessen O.B. *Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (Basel Convention).* // *In Year book of International Cooperation on Environment and Development 1998–99 (pp. 87-89).* Routledge. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315066547-15/convention-control-transboundary-movements-hazardous-wastes-disposal-basel-convention-helge-ole-bergesen-georg-parmann-%C3%B8ystein-thommessen> (дата обращения 06.12.2022)
7. *Первый заместитель Премьер-Министра Республики Казахстан Скляр Р.В. Ответ на депутатский запрос 03.03.2022, 21-09/533dz // - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.parlam.kz/ru/mazhilis/question-details/18737> (дата обращения 06.12.2022)*
8. Сапарова А. *Запах в Атырау: рвотный рефлекс и далее по цепочке // - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://azh.kz/ru/news/view/82448> (дата обращения 06.12.2022)*
9. *Сабеков С. Ужесточить контроль за предприятиями по утилизации медотходов предлагают в Казахстане - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.inform.kz/ru/uzhestochit-kontrol-za-predpriyatiyami-po-utilizacii-medothodov-predlagayut-v-kazahstane_a3894121 (дата обращения 06.12.2022)*
10. Teymourian T., Teymoorian T., Kowsari E., Ramakrishna S. *Challenges, strategies, and recommendations for the huge surge in plastic and medical waste during the global COVID-19 pandemic with circular economy approach.* // *Materials Circular Economy, Volume 3(1), p.1-14.* - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://link.springer.com/article/10.1007/s42824-021-00020-8> (дата обращения 06.12.2022)
11. Chen C., Chen J., Fang R., Ye F., Yang Z., Wang Z., Tan W. *What medical waste management system may cope with COVID-19 pandemic: lessons from Wuhan.* // *Resources, Conservation and Recycling. - Volume 170, 105600.* - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344921002093> (дата обращения 06.12.2022)
12. Singh N., Tang Y., Zhang Z. & Zheng C. *COVID-19 waste management: effective and successful measures in Wuhan.* // *Resources, conservation, and recycling - Volume 163, 105071.* - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7383137/> (дата обращения 06.12.2022)

REFERENCES

1. Zarocostas J. WHO concerned over COVID-19 health-care waste. // *The Lancet - Volume 399(10324)*, 507. - [Elektronnyi resurs]. — Rezhim dostupa: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(22\)00225-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)00225-2/fulltext) (data obrashcheniia 06.12.2022)
2. Peiry K.K. The Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal: The Basel Convention at a Glance. In *Proceedings of the ASIL Annual Meeting // Cambridge University Press - Volume 107*, pp. 434-436. - [Elektronnyi resurs]. — Rezhim dostupa: <https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-asil-annual-meeting/article/abs/basel-convention-on-the-control-of-transboundary-movements-of-hazardous-wastes-and-their-disposal-the-basel-convention-at-a-glance/EE5210BBCCDDFC0B013F2B34C5E74B00> (дата обращения 30.11.2022)
3. Nabavi-Pelesaraei A., Mohammadkashi N., Naderloo L., Abbasi M., Chau K.W. Principal of environmental life cycle assessment for medical waste during COVID-19 outbreak to support sustainable development goals. // *Science of the Total Environment – Volume 827*. 154416. - [Elektronnyi resurs]. — Rezhim dostupa: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35276163/> (data obrashcheniia 06.12.2022)
4. Zhandybaev K. Pererabotka otkhodov: trend ili neobkhodimost ozdorovleniia strany. - [Elektronnyi resurs]. — Rezhim dostupa: <https://strategy2050.kz/ru/news/51543/> (data obrashcheniia 06.12.2022)
5. Nukusheva A.A., Aitimov B.Zh. Pravovye aspekty upravleniia bytovymi otkhodami v Kazakhstane i zarubezhnykh stranakh: sravnitelno-pravovoi analiz // *Vestnik Instituta zakonodatelstva i pravovoi informatsii Respubliki Kazakhstan*. – 2022. - №3 (70). – S. 148-160. - [Elektronnyi resurs]. - Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-aspekty-upravleniya-bytovymi-otkhodami-v-kazahstane-i-zarubezhnyh-stranah-sravnitelno-pravovoy-analiz> (data obrashcheniia 06.12.2022)
6. Bergesen H.O., Parmann G., Thommessen O.B. Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (Basel Convention). // *In Year book of International Cooperation on Environment and Development 1998–99* (pp. 87-89). Routledge. - [Elektronnyi resurs]. — Rezhim dostupa: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315066547-15/convention-control-transboundary-movements-hazardous-wastes-disposal-basel-convention-helge-ole-bergesen-georg-parmann-%C3%B8ystein-thommessen> (дата обращения 06.12.2022)
7. Pervyi zamestitel Premier-Ministra Respubliki Kazakhstan Skliar R.V. Otvet na deputatskii zapros 03.03.2022, 21-09/533dz // - [Elektronnyi resurs]. - Rezhim dostupa: <https://www.parlam.kz/ru/mazhilis/question-details/18737> (data obrashcheniia 06.12.2022)
8. Saparova A. Zapakh v Atyrau: rvotnyi refleks i dalee po tsepochke // - [Elektronnyi resurs]. - Rezhim dostupa: <https://azh.kz/ru/news/view/82448> (data obrashcheniia 06.12.2022)
9. Sabekov S. Uzhestochit kontrol za predpriiatiami po utilizatsii medotkhodov predlagaiut v Kazakhstane - [Elektronnyi resurs]. - Rezhim dostupa: https://www.inform.kz/ru/uzhestochit-kontrol-za-predpriyatiami-po-utilizacii-medotkhodov-predlagayut-v-kazahstane_a3894121 (data obrashcheniia 06.12.2022)
10. Teymourian T., Teymoorian T., Kowsari E., Ramakrishna S. Challenges, strategies, and recommendations for the huge surge in plastic and medical waste during the global COVID-19 pandemic with circular economy approach. // *Materials Circular Economy, Volume 3(1)*, p.1-14. - [Elektronnyi resurs]. — Rezhim dostupa: <https://link.springer.com/article/10.1007/s42824-021-00020-8> (дата обращения 06.12.2022)
11. Chen C., Chen J., Fang R., Ye F., Yang Z., Wang Z., Tan W. What medical waste management system may cope with COVID-19 pandemic: lessons from Wuhan. // *Resources, Conservation and Recycling*. - Volume 170, 105600. - [Elektronnyi resurs]. — Rezhim dostupa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344921002093> (дата обращения 06.12.2022)
12. Singh N., Tang Y., Zhang Z. & Zheng C. COVID-19 waste management: effective and successful measures in Wuhan. // *Resources, conservation, and recycling - Volume 163*, 105071. - [Elektronnyi resurs]. — Rezhim dostupa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7383137/> (дата обращения 06.12.2022)