

ВНЕДРЕНИЕ РЕГИСТРА ВЫБРОСОВ И ПЕРЕНОСА ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

*В. В. Мустафина, Н. М. Анисимова, Ю. Н. Душкина**

Центр «Содействие устойчивому развитию Республики Казахстан», г. Алматы, Казахстан
*e-mail: csd.yuliya@gmail.com

Поступила в редакцию 20.04.2019 г.

Аннотация – Описан процесс создания и внедрения в Казахстане регистра выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) как базы данных по выбросам и переносу потенциально опасных химических веществ. Правовой основой для его создания является Протокол о регистрах выбросов и переноса загрязнителей, принятый к Орхусской Конвенции в 2003 г., согласно которому присоединившиеся страны должны разработать и внедрить национальный регистр в легкодоступном для общества формате. Протокол охватывает 64 вида деятельности, сгруппированных по отраслям, и 86 загрязняющих веществ и групп веществ. Проанализированы составляющие государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей Республики Казахстан, этапы его внедрения и подготовительная работа, проведенная для успешного функционирования системы РВПЗ. Особое внимание уделено перечню загрязняющих веществ, которые необходимо включать в отчетность РВПЗ предприятий-природопользователей. РВПЗ планируется разместить на интернет-портале для свободного доступа всем заинтересованным лицам.

Ключевые слова: регистр выбросов и переноса загрязнителей республики Казахстан, загрязнение, загрязнители, потенциально опасные химические вещества, стойкие органические загрязнители.

IMPLEMENTATION OF POLLUTANT RELEASE AND TRANSFER REGISTER IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

*V. V. Mustafina, N. M. Anisimova, and Yu. N. Dushkina**

The Center “Cooperation for Sustainable Development of the Republic of Kazakhstan”, Almaty, Kazakhstan
*e-mail: csd.yuliya@gmail.com

Received April 20, 2019

Abstract – The paper describes specific aspects concerning creation and implementation of Pollutant Release and Transfer Register (PRTR) in the Republic of Kazakhstan, PRTR is known as a database on emissions and transfer of potentially hazardous chemicals. The legal basis for its creation is provided by the Protocol on Pollutant Release and Transfer Registers adopted by the Aarhus Convention in 2003, which obliges signatory countries to develop and implement a national register in an easily accessible format. The protocol covers 64 kinds of causing pollution sources of activities grouped by branches of industry and 86 pollutants and groups of hazardous substances. The integral parts of the State Pollutant Release and Transfer Register of the Republic of Kazakhstan are analyzed, the steps required for its implementation and the preliminary work carried out for successful operation of the PRTR system are highlighted. Particular attention is paid to the list of pollutants that should be included into PRTR reports of natural resource users of the country. The PRTR is going to be placed at the Internet portal and will be available on free for all interested parties.

Keywords: pollutant release and transfer register of the republic of Kazakhstan, pollution, pollutants, potentially hazardous chemicals, persistent organic pollutants.

ВВЕДЕНИЕ

Регистры выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) рассматриваются мировым сообществом как важное средство информационного обеспечения защиты прав людей на экологически благополучную природную среду. Системы РВПЗ, действующие во многих странах мира, стали новым средством регулирования загрязняющих веществ, особенно тех, которые несут опасность для здоровья и жизни граждан.

Правовой основой функционирования систем РВПЗ в странах мира является Протокол о регистрах выбросов и переноса загрязнителей, принятый к Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Орхусской Конвенции) [1].

К Протоколу о РВПЗ, принятому в 2003 году и вступившему в силу в 2009 году, присоединились порядка 40 государств. Республика Казахстан решает вопрос ратификации данного международного соглашения. Вместе с тем, начиная с 2016 года, в стране проводится работа по внедрению государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей (ГРВПЗ).

Протокол определяет РВПЗ как структурированную и компьютеризированную базу данных, обеспечивающую сбор и хранение представленной информации о загрязнителях и их переносе за десять отчетных лет, доступную для общественности посредством электронного доступа. Протокол установил необходимость предоставления предприятиями (источниками загрязнения) информации о выбросах и переносе загрязнителей в воздух, землю и воду по 64 видам деятельности.

Протокол о РВПЗ охватывает 64 вида деятельности, которые сгруппированы по отраслям, и включает 86 загрязняющих веществ (ЗВ) и групп веществ. Выделены такие вещества, как парниковые газы, стойкие органические загрязнители, тяжелые металлы, канцерогены, вещества, вызывающие кислотные дожди. Среди групп веществ определены: общий органический углерод, галогенизированные органические соединения, фенолы, твердые частицы ($ТЧ_{10}$), диоксины, полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), цианиды, фториды, неметановые летучие органические соединения (НМЛОС), перфторуглероды (ПФУ) и гидрохлорфторуглероды (ГХФУ), а также основные индивидуальные загрязнители. Данные группы могут охватывать тысячи отдельных веществ [1].

В Протоколе о РВПЗ указаны конкретные объекты загрязнения и точечные источники, имеющиеся на объектах. Кроме того, приводится обоснование приведения информации по диффузным источникам загрязнений, а также данных о переносах загрязнителей. При этом обязательным условием является предоставление предприятиями информации в виде обязательной периодической (1 раз в год) отчетности в виде стандартизированных данных. На рисунке 1 и 2 представлены схемы двух вариантов объектов, которые должны предоставлять отчетность по РВПЗ согласно Протоколу.

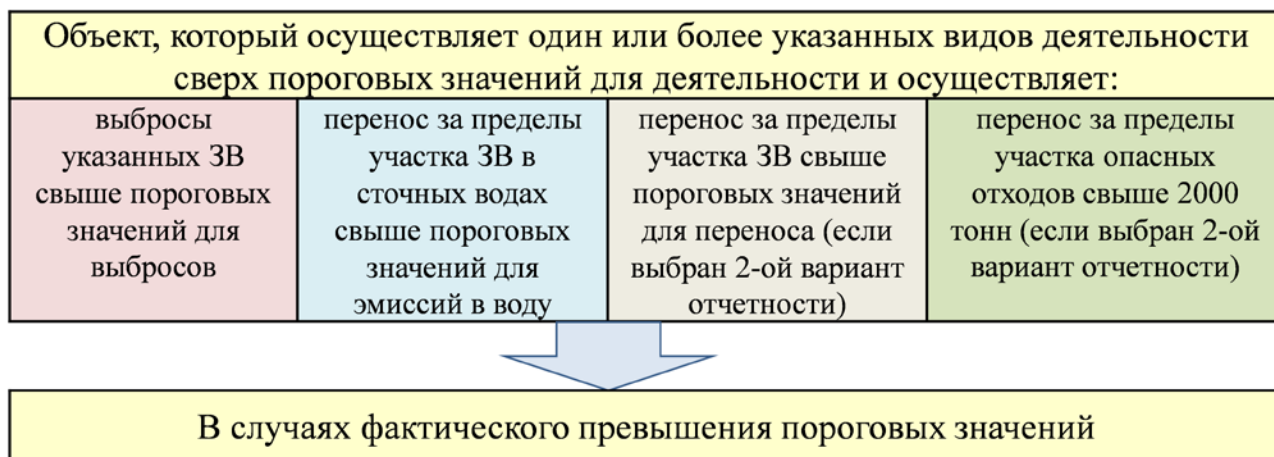


Рис. 1. Первый вариант предоставления отчетности согласно Протоколу РВПЗ.

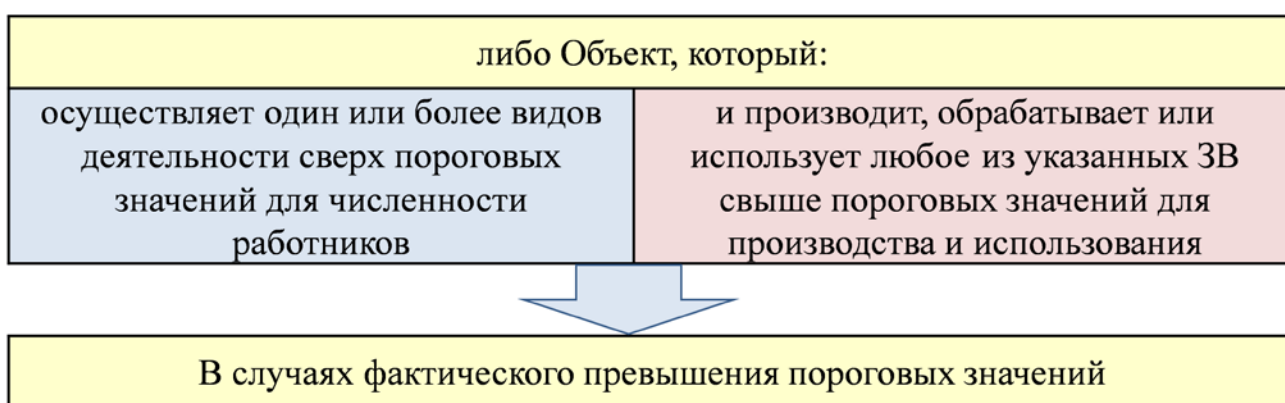


Рис. 2. Второй вариант предоставления отчетности согласно Протоколу РВПЗ.

Следует отметить, что каждая присоединившаяся к Протоколу страна, должна разработать и внедрить национальный регистр в формате, представляющем собой интернет-ресурс с размещением дополнительной информации о вредном воздействии загрязнителей на человека и элементы окружающей среды. Важным пунктом является то, что Протокол о РВПЗ как рабочий инструмент включен в программу Стратегического подхода международного регулирования химикатов (СПМРХ) в 2006 году в Дубае при утверждении Глобального Плана Действий [2]

Помимо Орхусской конвенции, Протокол о РВПЗ связан с такими важными международными соглашениями, как Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных химических веществ и пестицидов в международной торговле [3], Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением [4], Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях [5], Минаматская конвенция о ртути [6]. Поэтому внедрение системы РВПЗ облегчит отчетность Республики Казахстан о выполнении международных требований этих конвенций.

В целом регистр выбросов и переноса загрязнителей представляет собой дополнительный инструмент для решения экологических проблем путем

получения информации об эмиссиях загрязняющих веществ и, в конечном итоге, будет способствовать снижению давления на уровни загрязнения.

ПОДГОТОВКА К СОЗДАНИЮ РВПЗ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Внедрение в Казахстане регистра выбросов и переноса загрязнителей предполагает создание базы данных по эмиссии потенциально опасных химических веществ, их учету, анализу, мониторингу с целью дальнейшего принятия соответствующих мер по контролю, снижению и предотвращению загрязнения окружающей среды.

Работа по созданию и внедрению государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей в Казахстане ведется с 2005 года. В этот период была образована рабочая группа по разработке плана действий для практического внедрения документа «Экологический мониторинг промышленных объектов в Республике Казахстан. Концепция реформы». Значительный вклад в проект внесли неправительственные организации (НПО). Они проводили работу среди населения по разъяснению необходимости мониторинга предприятий и создания реестра загрязняющих веществ, рассмотрели и проанализировали нормативно-правовую базу, а также возможности применения международного опыта в стране.

С 2007 года НПО в сотрудничестве с Программой по химической безопасности Центра «Эко-Согласие» осуществляли в Центральной Азии совместный проект, направленный на достижение цели 2020 г. «Будущее без токсичных веществ!» [7].

В 2009 году был реализован проект «Усиление общественного участия в Орхусском процессе и содействие составлению регистра выбросов и переноса загрязнителей». Основная цель проекта заключалась в составлении пилотного РВПЗ для выработки рекомендаций по разработке национального регистра. Это был первый опыт составления версии государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей.

С февраля 2011 года Национальным Орхусским центром Казахстана, Информационно-аналитическим центром охраны окружающей среды Министерства энергетики Республики Казахстан и Центром ОБСЕ в Нур-Султане реализуется проект «Продвижение Протокола о Регистрах выбросов и переноса загрязнителей к Орхусской конвенции в Республике Казахстан».

В 2013 году на сайте Орхусского центра [8] на добровольной основе были размещены отчеты по РВПЗ от пяти крупных предприятий-природопользователей республики Казахстан (АО «АрселорМиттал Темиртау», АО «Интергаз Центральная Азия», ТОО (Товарищество с ограниченной ответственностью) «КазАзот», ТОО «КазФосфат», ТОО «КазЦинк»). В 2014 и 2015 гг. информацию по загрязнителям для базы регистра представили сорок крупных предприятий Казахстана, в том числе такие крупные компании, как АО «КазМунайГаз», АО «Астана Энергия», ТОО «Корпорация Казахмыс» и др. В 2016 году информацию для отчетности по РВПЗ представили пятьдесят крупных природопользователей страны.

В 2016 году началась работа по выполнению проекта «Глобальный проект по реализации Регистра Выбросов и Переноса Загрязнителей (РВПЗ) в качестве инструмента для отчетности Стойких Органических Загрязнителей (СОЗ), распространение и повышение осведомленности для Республики Казахстан». Это совместный проект UNITAR (United Nations Institute for Training and Research) и информационно-аналитического центра охраны окружающей среды Министерства энергетики Республики Казахстан. Основным исполнителем этого проекта выступает Центр «Содействие устойчивому развитию Республики Казахстан», в том числе авторы данной статьи. Главная цель проекта - повышение потенциала и улучшение доступа общественности к информации по РВПЗ, экспертная поддержка ратификации Протокола о РВПЗ.

В рамках создания национальной системы РВПЗ внесены поправки в действующее законодательство в области охраны окружающей среды, где определены принципы и регулирующие требования к ведению Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей (ГРВПЗ), порядок и объем предоставления экологической информации предприятиями-природопользователями.

В рамках этой работы 8 апреля 2016 года Законом Республики Казахстан № 491-V внесены изменения и дополнения в Экологический кодекс Республики Казахстан. В частности, статьей 160 предусматривается ведение Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей (ГРВПЗ). В документе определено, что «ГРВПЗ – структурированная база данных о состоянии эмиссий и загрязнения окружающей среды, размещенная в открытом доступе, которая ведется уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в целях обеспечения прозрачности» [9].

Для практического осуществления ведения ГРВПЗ были разработаны Правила ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей. Согласно этому документу, в Республике Казахстан с 1 января 2017 г. природопользователи, имеющие объекты I категории, должны предоставлять информацию для внесения в РВПЗ [10]. Под такими предприятиями подразумеваются те, которые имеют «виды деятельности, относящиеся к 1 и 2 классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, а также разведка и добыча полезных ископаемых, кроме общераспространенных» [9]. Всего таких предприятий в Казахстане насчитывается более двух тысяч.

Система РВПЗ требует от предприятий отчетности государственным службам по данным о количествах, включенных в списки регистра, химических веществ, выбрасываемых в атмосферу, воду и почву или переданных предприятиям, занятым в сфере обработки отходов.

Для обеспечения общественности доступа к информации информационно-аналитический центр охраны окружающей среды (ИАЦ ООС) разработал портал, который максимально автоматизирует процесс ведения РВПЗ [11]. Портал включает достоверные данные о загрязняющих веществах,

их предельно-допустимых концентрациях (ПДК) и влиянии на здоровье людей и окружающую среду, информацию по выбросам и переносам загрязнителей.

Портал пока работает в пилотном режиме. После отработки всех технических деталей ресурс будет доступен для любого заинтересованного лица, обеспечивать доступ к конкретной экологической информации практически без каких-либо ограничений благодаря бесплатному электронному доступу.

Для разъяснения и облегчения составления отчетности по РВПЗ Центром «Содействие устойчивому развитию Республики Казахстан» были разработаны проекты Национальных руководств по методам оценки для ключевых и приоритетных секторов по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух, по переносу загрязняющих веществ в сточные воды, по переносу загрязняющих веществ в почву и отходы. При этом ключевыми и приоритетными секторами Республики Казахстан на первом этапе внедрения РВПЗ были определены такие отрасли промышленности, как энергетическая, нефтеперерабатывающая, металлургическая, горнодобывающая и химическая. В частности, установлены перечни химических веществ и групп веществ, эмиссии которых наиболее характерны для той или иной отрасли промышленности, они должны быть рассчитаны, измерены и включены в отчетность.

В связи с тем, что население, общественность, специалисты предприятий, работники госорганов, НПО не обладают информацией о РВПЗ, была проведена соответствующая работа по обучению. В крупных городах Казахстана были проведены обучающие семинары, разработаны учебные модули для различных целевых групп (для промышленных предприятий, госорганов, СМИ и НПО).

Таким образом, информация, заключенная в регистре, поможет выявить те виды деятельности, которые ведут к загрязнению окружающей среды и, соответственно, принять действенные меры нормативного и практического характера по их устранению.

Кроме того, для промышленных предприятий появляется стимул по улучшению результативности и эффективности их деятельности, внедрению экологически безопасных и ресурсосберегающих технологий.

ВКЛЮЧЕНИЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В РВПЗ

Перечень опасных веществ, которые должны быть включены в отчетность по РВПЗ в Республике Казахстан, установлен и приведен в «Правилах ведения государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей» [10]. Предприятия-природопользователи должны отчитываться по объему фактических эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух для 59 веществ и категорий веществ, в водные объекты – для 61 вещества.

Установленные перечни загрязняющих химических веществ соответствуют перечню, установленному Протоколом РВПЗ. В результате обсуждения с представителями крупных компаний были приняты рекомендации дополнительно включить в перечни химических веществ по

воздуху: формальдегид, фенолы, хром и его соединения, сероводород, бензапирен, твердые частицы (указаны отдельно); по воде: хлор и неорганические соединения в виде HCl. Рекомендации были доведены до сведения уполномоченного органа по охране окружающей среды для внесения поправок в нормативно-правовые акты.

Для облегчения процесса предоставления отчетности предприятиями и получения более полных и достоверных данных планируется утвердить рекомендуемый перечень загрязняющих веществ для отраслей промышленности. Проект данного перечня представлен в Руководстве по осуществлению Протокола о регистрах выбросов и переноса загрязнителей к Орхусской Конвенции. Перечень представлен в таблице 1.

Таблица 1. Рекомендуемый перечень загрязняющих веществ по секторам для отчетности по РВПЗ

Загрязнитель	Отрасли промышленности				
	Нефтеперерабатывающая	Энергетическая	Металлургическая	Горнодобывающая	Химическая
Оксид углерода (CO), Диоксид углерода (CO ₂), Неметановые летучие органические соединения, Оксиды азота (NO _x /NO ₂), Оксиды серы (SO _x /SO ₂)	a	a	a	a	a
Метан (CH ₄)	a	a			a
Гидрофторуглероды			a	a	
Закись азота (N ₂ O)	a	a			a
Аммиак (NH ₃)			a		a
Перфторуглероды			a		a
Общее количество азота				wo	wo
Общее количество фосфора				wo	wo
Гидрохлорфторуглероды			a	a	a
Галогены			a	a	a
Мышьяк, кадмий, хром, медь, ртуть, никель, свинец, цинк	aw	aw	awo	awo	awo
ПХДД + ПХДФ (диоксины + фураны) (в эквивалентах токсичности)	a	a	a	a	awo
Общий органический углерод (ООУ) (в виде общего углерода или ХПК/3)	wo	wo	wo	wo	awo
Твердые частицы ТЧ ₁₀	a	a	a	a	a
Хлорфторуглероды					
Шестифтористая сера (SF ₆)					

*Примечание: a = выбросы в атмосферу, w = выбросы в воду, o = перенос за пределы участка, ХПК – химическое потребление кислорода; ПХДД – полихлорированные дибензодиоксины; ПХДФ – полихлорированные дибензофураны.

В настоящее время предприятия-природопользователи представляют отчетность не по всем веществам, указанным в перечнях, а по тем, которые включены в их разрешения на эмиссии, и по которым они осуществляют производственный экологический контроль. Это связано с тем, что отсутствуют методики определения или методические указания по расчету отдельных загрязняющих веществ. В ходе обсуждения с заинтересованными сторонами было принято решение о разработке соответствующих методик для того, чтобы в ближайшем будущем промышленные предприятия могли отчитываться по всем загрязнителям.

Среди вопросов, обсуждавшихся с представителями предприятий-природопользователей, особое внимание было уделено проблеме включения в перечень загрязняющих веществ из группы стойких органических загрязнителей (СОЗ). Казахстан ратифицировал Стокгольмскую конвенцию о стойких органических загрязнителях [12] и должен выполнять все ее требования, в том числе по сокращению, прекращению производства, использованию, выбросам, хранению и уничтожению имеющихся запасов стойких органических загрязнителей.

Вместе с тем, в стране еще остаются источники загрязнения типа СОЗ, а именно: непригодные к использованию в сельском хозяйстве пестициды на основе СОЗ и тара из-под них; промышленное и транспортное оборудование, содержащее СОЗ; применяющиеся в промышленном производстве технологии, которые ведут к непреднамеренному образованию СОЗ; использование процессов открытого горения, в результате которых образуются высокотоксичные диоксины и фураны.

В этой связи включение СОЗ в перечень загрязняющих веществ РВПЗ является актуальной задачей. Центр «Содействие устойчивому развитию Республики Казахстан» на основе Методического руководства UNEP (United Nations Environmental Programme) по выявлению и количественной оценке выбросов диоксинов, фуранов и других непреднамеренно образующихся СОЗ разработал проект методики расчетов стойких органических соединений, который находится на стадии согласования с исполнительными органами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Регистр выбросов и переноса загрязнителей, размещенный на интернет-портале и открытый для доступа всем заинтересованным сторонам, может значительно снизить уровень обращений населения за экологической информацией о загрязнениях и, соответственно, уменьшить соответствующую нагрузку государственных природоохранных органов.

Используя РВПЗ, граждане Казахстана могут узнать информацию о загрязнениях в местах своего проживания, решить для себя вопросы охраны здоровья, размещения детей в детских дошкольных и школьных учреждениях или переезда в другие районы проживания.

Кроме того, с помощью информации, содержащейся в РВПЗ, население может активизировать работу по оценке природоохранной деятельности предприятий, которые вносят значительный вклад в загрязнение, оказывать на

них давление, участвовать в принятии решений по экологическим вопросам, мотивировать компании к снижению уровня загрязнений и проведению более эффективных природоохранных мероприятий.

РВПЗ может стать также эффективным инструментом в реализации в республике Казахстан положений Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях, а также, в случае присоединения, положений Минаматской конвенции о ртути.

Таким образом, внедрение государственной системы РВПЗ в Республике Казахстан и выполнение последовательных шагов по присоединению к Протоколу о РВПЗ обеспечат прозрачность и доступность экологической информации для всех заинтересованных лиц, что будет способствовать реализации положений Орхусской Конвенции и других соглашений в области химической безопасности. В целом, проведенные и планируемые мероприятия помогут достижению целей и задач Концепции вышеупомянутой конвенции и будут способствовать переходу страны к «зеленой» экономике.

Список литературы:

1. https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/prtr/Protocol%20texts/PRTR_Protocol_r.pdf (дата обращения 17.04.2019).
2. http://www.saicm.org/Portals/12/Documents/saicmtxts/New%20SAICM%20Text%20with%200ICCM%20resolutions_E.pdf (дата обращения 17.04.2019).
3. <http://www.pic.int/Portals/5/download.aspx?d=UNEP-FAO-RC-CONVTEXT-2017.Russian.pdf> (дата обращения 17.04.2019).
4. <http://www.basel.int/Portals/4/download.aspx?d=UNEP-CHW-IMPL-CONVTEXT.Russian.pdf> (дата обращения 17.04.2019).
5. <http://chm.pops.int/Portals/0/download.aspx?d=UNEP-POPS-COP-CONVTEXT-2017.Russian.pdf> (дата обращения 17.04.2019).
6. http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/Booklets/Minamata%20Convention%20on%20Mercury_booklet_Russian.pdf (дата обращения 17.04.2019).
7. <http://www.greenwomen.kz/pdf/future.pdf> (дата обращения 17.04.2019).
8. <http://ecogofond.kz/> (дата обращения 17.04.2019).
9. Экологический кодекс Республики Казахстан, Указ Президента Республики Казахстан от 9 января 2007 года, № 212-III.
10. Правила ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденные приказом и.о. Министра энергетики Республики Казахстан от 10 июня 2016 года № 241.
11. <https://prtr.kz/v1.0/www/index.php?lang=ru> (дата обращения 17.04.2019).
12. Закон Республики Казахстан «О ратификации Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях» от 7 июня 2007 года № 259.

References:

1. https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/prtr/Protocol%20texts/PRTR_Protocol_r.pdf (accessed 17.04.2019).
2. http://www.saicm.org/Portals/12/Documents/saicmtxts/New%20SAICM%20Text%20with%200ICCM%20resolutions_E.pdf (accessed 17.04.2019).
3. <http://www.pic.int/Portals/5/download.aspx?d=UNEP-FAO-RC-CONVTEXT-2017.Russian.pdf> (accessed 17.04.2019).

4. <http://www.basel.int/Portals/4/download.aspx?d=UNEP-CHW-IMPL-CONVTEXT.Russian.pdf> (accessed 17.04.2019).
5. <http://chm.pops.int/Portals/0/download.aspx?d=UNEP-POPS-COP-CONVTEXT-2017.Russian.pdf> (accessed 17.04.2019).
6. http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/Booklets/Minamata%20Convention%20on%20Mercury_booklet_Russian.pdf (accessed 17.04.2019).
7. <http://www.greenwomen.kz/pdf/future.pdf> (accessed 17.04.2019).
8. <http://ecogofond.kz/> (accessed 17.04.2019).
9. Environmental Code of the Republic of Kazakhstan, Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated January 9, 2007, No. 212-III.
10. Guide for Maintaining the State Pollutant Release and Transfer Register, approved by the order of the Minister of Energy of the Republic of Kazakhstan dated June 10, 2016, No. 241.
11. <https://prtr.kz/v1.0/www/index.php?lang=ru> (accessed 17.04.2019).
12. On Ratification of the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants. Law of the Republic of Kazakhstan of June 7, 2007, No. 259.