

Структура модели национальной системы регулирования обращения химической продукции

Описана модель национальной системы регулирования обращения химической продукции/химических веществ Российской Федерации, подробно рассмотрены объекты регулирования, участники системы, национальные приоритеты, индикаторы и инструменты государственного регулирования, информационные ресурсы и другие аспекты. Рассмотрены вопросы эффективной работы механизмов информирования участников системы об опасности химической продукции в процессе ее обращения



Д.О. Скобелев

директор ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ» (ФГУП «ВНИЦСМВ»),
Москва, csmv@vnicssmv.ru

П.А. Стороженко

генеральный директор ГНЦ РФ ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт химии и технологии элементоорганических соединений»,
Москва,
член-корреспондент РАН,
д-р хим. наук, профессор

Е.В. Журба

начальник сектора ФГУП «ВНИЦСМВ»,
Москва

Н.М. Муратова

начальник отдела ФГУП «ВНИЦСМВ»,
Москва,
канд. техн. наук

ключевые слова

химическая продукция/ химические вещества, объекты регулирования, индикаторы регулирования, информационные ресурсы, инструменты государственного регулирования

оказываемая деятельность человека неразрывно связана с производством и использованием разнообразных химических веществ, большинство из которых является неотъемлемой частью повседневной жизни. Химические вещества играют важную роль во многих отраслях экономики — сельском хозяйстве, промышленности, строительстве, транспорте, медицине и т.д.

Однако, несмотря на огромную пользу, все химические вещества являются потенциально опасными. Они могут обладать опасными физико-химическими свойствами: являться взрывчатыми, воспламеняющимися, окисляющими веществами. Химическая продукция/химические вещества могут нанести ощутимый вред здоровью и окружающей среде на различных стадиях своего жизненного цикла, начиная от производства/импорта и заканчивая уничтожением отходов. Свидетельством тому служат несчастные случаи на транспорте, производстве, профессиональные заболевания, загрязнение окружающей среды в результате производственных процессов, неправильного обращения и хранения химической продукции/химических веществ, небезопасных методов уничтожения промышленных и бытовых отходов.

Бесконтрольное воздействие некоторых химических веществ может привести к канцерогенным, тератогенным и мутагенным эффектам, к вредному воздействию на репродуктивную, эндокринную, иммунную или нервную системы человека. Поэтому в соответствии с Конвенцией № 170 Международной организации труда «О безопасности при использовании химических веществ на производстве» степень

опасности этих веществ подлежит обязательной оценке.

Для достижения устойчивого уровня развития промышленности и сельского хозяйства при сохранении высокого уровня защиты здоровья человека и окружающей среды оборот химических веществ (в виде химической продукции или в составе других видов продукции) необходимо соответствующим образом регулировать. С этой целью в стране должна функционировать национальная система регулирования обращения химической продукции/химических веществ.

Для разработки подобной системы прежде всего требуется четкое понимание сложившейся в стране ситуации с производством химической продукции, ее импортом, экспортом и применением, а также приоритетных проблем, связанных с химическими веществами. Первым шагом должна стать всесторонняя оценка национальной инфраструктуры, правовые, нормативные, административные, технические и другие аспекты управления химическими веществами наряду с пониманием их природы, информацией об объемах производства, импорта и продаж, доступности, вариантах использования и т.д.

При развитии национальной системы регулирования обращения химической продукции/химических веществ необходимо учитывать тот факт, что международная политика в области управления химическими веществами оказывает значительное влияние на национальные законодательства. Современные национальные законодательства в области безопасного обращения химической продукции/химических веществ в большинстве стран основа-

ны на применении законов и правил, определяемых международной политикой, и являются результатом принятия существующих международных соглашений, конвенций и протоколов.

Для достижения рационального регулирования химических веществ, подразумевая, что их производство и обращение будут осуществляться таким образом, чтобы минимизировать негативное влияние на здоровье человека и окружающую среду, необходимо создать и постоянно совершенствовать систему регулирования так, чтобы она включала элементы, позволяющие наиболее эффективно решать поставленные задачи. Основываясь на результатах исчерпывающей оценки основных аспектов национальной системы регулирования обращения химических веществ на всех этапах их жизненного цикла, принимая во внимание современный международный опыт, национальные социально-экономические особенности и приоритеты, становится возможным определить значимые элементы системы регулирования и те из них, которые необходимо развивать в первую очередь.

На основе анализа международного опыта построения систем регулирования обращения химических веществ, существующей национальной системы регулирования обращения химической продукции и химических веществ в Российской Федерации, предлагаем описание модели системы регулирования обращения химической продукции/химических веществ в нашей стране (далее — система регулирования).

Для описания данной модели необходимо прежде всего уточнить используемую терминологию.

Под химическим веществом мы будем понимать химические элементы или их соединения, находящиеся в естественном состоянии или полученные в результате любого производственного процесса, включая любую добавку, необходимую для обеспечения стабильности, и любые примеси, обусловленные процессом получения, но исключая любой растворитель, от которого можно отказаться без нару-

шения стабильности вещества или изменения его состава (в соответствии с пятым пересмотренным изданием ООН-СГС [1]).

Под смесью химических веществ будем понимать смесь или раствор в составе двух или более веществ, в которой (в котором) они не вступают в реакцию друг с другом [1]).

Под химической продукцией мы будем понимать химическое вещество или смесь химических веществ.

Под обращением химической продукции — все стадии ее жизненного цикла, включая проектирование, производство, перевозку, хранение, применение, удаление (уничтожение, утилизацию) и торговлю, а также ввоз, вывоз и транзит на территории страны.

Объекты регулирования

Для описания модели системы регулирования обращения химической продукции/химических веществ Российской Федерации необходимо обозначить объект регулирования. Объектом системы регулирования является химическая продукция (так как она представляет собой химическое вещество или смесь химических веществ) и химические вещества (поскольку они могут входить в состав других видов продукции) на всех стадиях их жизненного цикла.

Например, государство может запретить или ограничить применение определенных химических веществ в установленных категориях продукции — в этом случае объектом регулирования является химическое вещество. Возможны ситуации, когда определенные требования предъявляются к отдельным видам химической продукции, например требование предоставлять Паспорт безопасности на ее опасные виды. В этом случае объектом регулирования становится химическая продукция.

В свою очередь, данные объекты регулирования подразделяются на отдельные группы однородных объектов. Так, в качестве отдельных групп могут быть выделены пестициды, минераль-

ные удобрения и другие химические вещества, используемые в сельском хозяйстве, химические вещества, применяемые в промышленных процессах, нефтепродукты, товары бытовой химии, наноматериалы, композитные материалы и т.д.

Выбор объектов, обращение которых должно регулироваться, зависит от социально-экономических особенностей страны. Если, например, существенный вклад в национальную экономику вносит аграрный сектор, то в таких государствах большее внимание, как правило, уделяется регулированию обращения пестицидов, минеральных удобрений и других химических веществ, применяемых в сельском хозяйстве, меньшее — регулированию высокотехнологической продукции. В то же время для промышленно развитых стран основными объектами регулирования являются химические вещества промышленного назначения.

На рис. 1 представлены значимые объекты регулирования, рекомендуемые к рассмотрению с учетом особенностей российской экономики, национальных приоритетов и международного опыта.

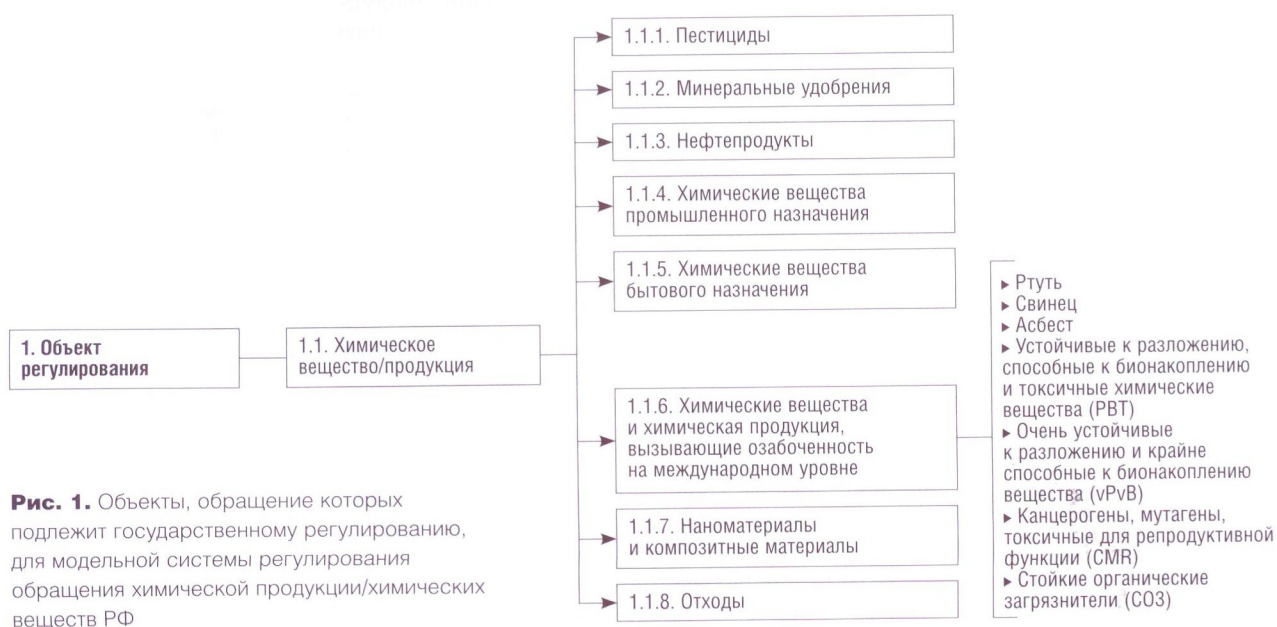


Рис. 1. Объекты, обращение которых подлежит государственному регулированию, для модельной системы регулирования обращения химической продукции/химических веществ РФ

Участники национальной системы регулирования

Неотъемлемой частью системы регулирования являются ее участники: министерства, ведомства, федеральные агентства и службы, другие государственные учреждения и органы самоуправления; промышленность, научно-исследовательские институты и центры, различные межведомственные и отраслевые негосударственные учреждения.

Министерства и ведомства осуществляют регулирование и контроль различных объектов регулирования на разных стадиях их жизненного цикла, охватывая разнообразные аспекты обращения химических веществ, участвуя в данном процессе в рамках своей компетенции.

Как правило, в системе регулирования задействованы следующие министерства и ведомства:

▶ Министерство окружающей среды. Занимается вопросами прямых и косвенных эффектов выбросов химических веществ в окружающую среду, поступающих в воздух, воду и почву. В нашей стране данные вопросы решаются Министерством природных ресурсов и экологии Российской Фе-

дерации, рядом федеральных агентств и служб;

► Министерство сельского хозяйства. Регулирует обращение химических веществ и продукции сельскохозяйственного назначения для обеспечения поставок продовольствия;

► Министерство здравоохранения. Занимается вопросами кратковременного и долгосрочного воздействия химических веществ на здоровье населения; в России функции контроля и надзора в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей осуществляет Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор);

► Министерство труда (в Российской Федерации — Министерство труда и социальной защиты). Решает вопросы условий и охраны труда;

► Министерство промышленности. Заинтересовано в производстве химической продукции, внедрении более чистых технологий производства;

► Министерство торговли. Ответственно в том числе за экспорт химической продукции, обеспечение доступа на рынок химической продукции; в нашей стране функции Министерства промышленности и Министерства торговли выполняет Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг). Минпромторг занимается также вопросами технического регулирования посредством подведомственного Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии;

► Министерство транспорта. В его компетенции вопросы безопасной перевозки и временного хранения химической продукции в период проведения погрузочно-разгрузочных операций;

► Таможенные органы. Сфера их ответственности — обеспечение ввоза и вывоза химических веществ в строгом соответствии с существующими инструкциями;

► Министерство иностранных дел. Координирует международные аспекты управления химическими веществами,

в том числе участие в соответствующих международных соглашениях и конвенциях;

► Министерство чрезвычайных ситуаций (в нашей стране Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий). Занимается устранением последствий чрезвычайных ситуаций, в том числе связанных с химическими веществами.

В Российской Федерации действует ряд государственных структур, так или иначе связанных с регулированием обращения химической продукции/химических веществ:

► Министерство экономического развития Российской Федерации. Занимается вопросами лицензирования, аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по подтверждению соответствия (средством деятельности подведомственной Федеральной службы по аккредитации), формированием целевых программ, в том числе относящихся к обороту химической продукции;

► Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. Является органом государственного надзора в области промышленной безопасности, в том числе на производственных объектах химического комплекса.

Ключевым участником системы регулирования обращения химической продукции/химических веществ является промышленность. Именно промышленность в странах с развитой системой регулирования несет ответственность за оценку опасности химических веществ. Промышленность ответственна за обеспечение безопасного производства и использования выпускаемой ею химической продукции, поэтому в основном она должна выполнять регулирующие требования государства.

Промышленность владеет специфической информацией о свойствах химического вещества, технологических процессах его производства

и переработки, способах применения химической продукции, сценариях ее воздействия на человека или окружающую среду при различных видах использования. Данная информация является уникальной для каждого вида химической продукции и может различаться в зависимости от производителя.

Некоторая информация, например о свойствах существующих химических веществ, становится доступной благодаря международным и национальным базам данных. Однако информация о видах использования и сценариях воздействия в открытом доступе у международных коллег является ограниченной, основным источником подобных данных остается промышленность.

Во многих странах промышленность приняла на себя ответственность за управление обращением химической продукции/химических веществ путем инициирования добровольных программ. Хотя такие инициативы не предполагают замены государственной системы управления, они свидетельствуют о возрастающей сознательности производителей и являются эффективными инструментами саморегулирования отрасли.

Нельзя представить полноценную систему регулирования без соответствующей научной базы. В нашей стране действует ряд научно-исследовательских центров и институтов, занятых изучением опасных свойств химических веществ, их потенциаль-

ного воздействия в составе продукции на здоровье человека и окружающую среду, изучающих степени риска от воздействия химических веществ на различные группы населения, анализирующих результаты мониторинга оборота химических веществ и т.д. В данную область работ могут быть вовлечены научно-исследовательские центры и институты, занимающиеся фундаментальными исследованиями в области естественных, технических, социальных наук.

Координацию деятельности участников системы регулирования осуществляют правительственные и межведомственные координационные (образуемые для решения задач) и совещательные (для подготовки рекомендаций) органы и отраслевые структуры. В России координационные органы именуется комиссиями или организационными комитетами, а совещательные органы — советами.

Так, Правительственная комиссия по вопросам биологической и химической безопасности занимается, в частности, подготовкой предложений по созданию и совершенствованию государственной системы биологической и химической безопасности Российской Федерации, формированию и реализации государственной политики в области биологической и химической безопасности, обеспечению защищенности критически важных объектов промышленной инфраструктуры биологического и химического профиля, по международному сотрудничеству в области биологической и химической безопасности.

Цель Правительственной комиссии по вопросам охраны здоровья граждан — координация действий заинтересованных органов исполнительной власти по разработке и реализации единой государственной политики в сфере охраны здоровья граждан.

На Межведомственную комиссию Совета безопасности Российской Федерации по экологической безопасности возложена функция подготовки предложений Совету безопасности по выработке и реализации основных

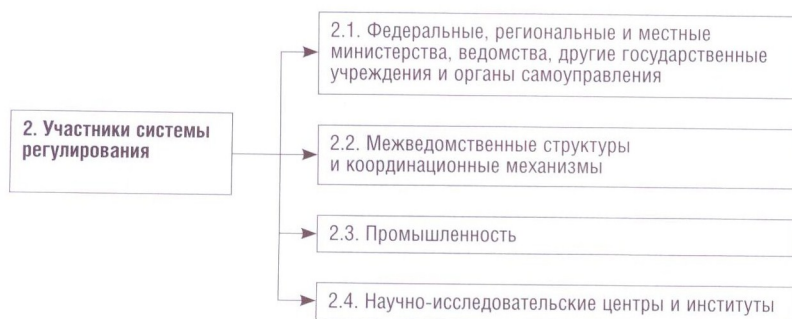


Рис. 2. Основные участники модельной системы регулирования обращения химической продукции/ химических веществ РФ

направлений внутренней и внешней политики страны в области экологической безопасности.

Ряд координационных структур действует при негосударственных организациях, представляющих интересы химического комплекса страны, в том числе по вопросам регулирования химических веществ. Например, при Российском союзе промышленников и предпринимателей действуют Комиссия по химической промышленности, Комитет по экологии и природопользованию, Комитет промышленной безопасности.

На рис. 2 обозначены основные участники модели системы регулирования обращения химической продукции/химических веществ Российской Федерации.

Индикаторы регулирования

Система регулирования предназначена для решения задач, поставленных правительством. Постановка задач должна осуществляться на основании анализа значений индикаторов регулирования обращения химической продукции/химических веществ (далее — индикаторы регулирования).

Индикаторы регулирования представляют собой критерии и показатели, с помощью которых оценивается уровень развития данной области регулирования, прогнозируется его будущее состояние. Индикаторы регулирования служат базой для планирования деятельности по развитию данной области регулирования.

В терминологии теории управления индикаторы можно разбить на три категории: показатели входного воздействия, показатели состояния и показатели управления.

Индикаторы первой категории характеризуют человеческую деятельность, процессы и характеристики, которые влияют на комплекс аспектов, связанных с обращением химических веществ (экономических, социальных, экологических и др.). К индикаторам первого рода можно отнести, в частности, данные по объемам производства,



экспорта и импорта химической продукции. Индикаторы второй категории характеризуют текущее состояние различных аспектов, связанных с обращением химических веществ (например, концентрации загрязняющих веществ в атмосфере городов). Третья категория индикаторов — индикаторы реагирования, на основании которых будет осуществляться политический выбор или какой-либо другой способ реагирования для изменения текущего статуса (например, разница между числом запрещенных и/или ограниченных химических веществ в Российской Федерации и других странах (рис. 3).

Национальные приоритеты

Развитие системы регулирования обращения химической продукции/химических веществ невозможно без учета национальных приоритетов. Национальные приоритеты для системы регулирования определяются на основании анализа существующей структуры системы регулирования и национальных приоритетов Российской Федерации, а также на основании международных тенденций.

При определении национальных приоритетов для системы регулирования одним из ориентиров может являться их возможность улучшить показатели жизнеспособности системы. Чтобы сохранить свою жизнеспособность, система должна адекватно реагировать на угрозы в ее адрес. При этом время длительности реагирования системы должно быть меньше, чем время распространения угрозы [2]. Национальные приоритеты системы регулирования обращения должны способствовать повышению жизнеспособности системы.

Рис. 3. Индикаторы регулирования обращения химической продукции/химических веществ модельной системы регулирования РФ

способности системы. Так, например, для повышения защищенности населения в случае инцидента, связанного с оборотом химической продукции, целесообразно создание Центров экстренного информирования, способных профессионально информировать население, вовлеченное в инцидент, о необходимых мерах экстренного реагирования. Создание подобного Центра значительно повысит жизнеспособность системы.

Кроме того, существует ряд важных международных документов, задающих вектор развития национальных систем регулирования в соответствии с мировыми тенденциями. Одним из них является глобальная программа «Стратегический подход к международному регулированию химических веществ» (СПМРХВ). Согласно данной программе все страны должны внести необходимые изменения в свои законодательства, чтобы не допустить бесконтрольного производства, распространения и применения потенциально опасных химических веществ и смесей.

Большинство стран (в том числе Российская Федерация), а также ряд международных структур (например, ОЭСР и АТЭС) поддерживают цели Стратегического подхода и предпринимают конкретные шаги для построения систем регулирования обращения химических веществ, обеспечивающих химическую безопасность.

В частности, это создание систем учета новых и существующих химических веществ/ химической продукции,

сбор информации об их опасных свойствах и потенциале воздействия на здоровье человека и окружающую среду, регулирование на основании результатов оценки рисков (а не только оценки опасности химического вещества).

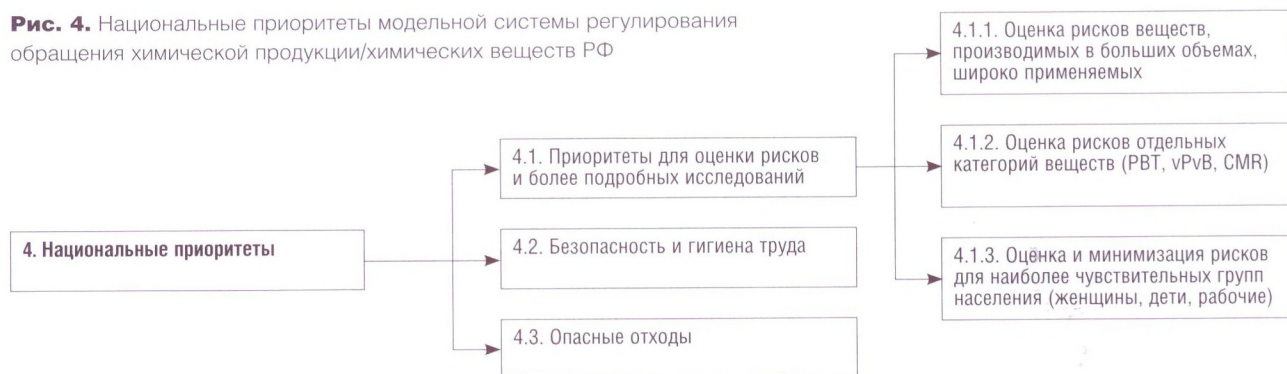
В отношении оценки рисков на основании таких документов, как Глобальный план действий СПМРХВ, решения и рекомендации Совета ОЭСР по вопросам регулирования обращения химических веществ, можно выделить следующие основные тенденции:

- ▶ проведение оценки рисков для веществ, имеющих большой потенциал воздействия (например, производимых в больших объемах, имеющих широкое применение);
- ▶ оценка рисков отдельных категорий веществ, вызывающих особую озабоченность (устойчивые к разложению, способные к биоаккумуляции, токсичные химические вещества (PBT); очень устойчивые к разложению, крайне способные к биоаккумуляции (vPvB); канцерогены, мутагены, токсичные для репродуктивной функции (CMR);
- ▶ оценка и минимизация рисков для наиболее чувствительных групп населения (дети, женщины, рабочие).

Особое внимание целесообразно обратить на такие аспекты системы регулирования, как обеспечение безопасности и гигиены труда, надлежащее обращение с опасными отходами.

На рис. 4 обозначены основные национальные приоритеты модели системы регулирования обращения химической продукции/химических веществ Российской Федерации.

Рис. 4. Национальные приоритеты модельной системы регулирования обращения химической продукции/химических веществ РФ



Международный аспект

Кроме упомянутых документов существует ряд других международных соглашений, процедур, конвенций, оказывающих влияние на развитие национальных систем регулирования. В качестве примеров можно привести следующие документы:

► Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях, устанавливающая основополагающие принципы ответственности человека за сохранение окружающей среды. В Российской Федерации также требуется решить проблему утилизации запрещенных и непригодных к использованию стойких органических загрязнителей: в июне 2011 года Президент Российской Федерации подписал Федеральный закон «О ратификации Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях»;

► Монреальский протокол регулирует природоохранные меры по охране озонового слоя, а именно: соблюдение стандартов процесса производства, выбросов вредных веществ, стандарты на продукцию. Так, к концу 2000 года Российская Федерация прекратила производство части веществ, разрушающих озоновый слой. В настоящее время перед нашей страной стоит задача выполнения второго этапа Монреальского протокола — обеспечение поэтапного вывода из обращения

оставшейся части озоноразрушающих веществ;

► Базельская конвенция устанавливает контроль за трансграничным перемещением опасных отходов и их удалением. Данная конвенция вступила в силу в Российской Федерации в апреле 2000 года;

► Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле. Документ регулирует процедуры взаимного предоставления информации по отдельным опасным химическим веществам. Президент Российской Федерации в марте 2011 года подписал Федеральный закон о присоединении России к Роттердамской конвенции.

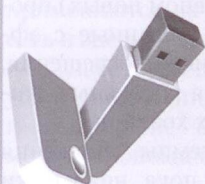
Международная деятельность страны в рамках международных организаций и их структур (Комитет по химии ОЭСР, Диалог по химической промышленности АТЭС, Всемирная организация здравоохранения, подкомитеты экспертов по перевозке опасных грузов, по Согласованной на глобальном уровне системе классификации и маркировки химических веществ ЭКОСОС ООН и т.д.) также в значительной мере определяет вектор развития национального регулирования. ■

Продолжение следует

Список литературы

1. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). Fifth revised edition. United Nations. New York and Geneva, 2013.
2. Боссель Х. Показатели устойчивого развития: Теория, метод, практическое использование / Отчет, представленный на рассмотрение Балатонской группы: пер. с англ. — Тюмень: Изд-во «ИПОС» СО РАН, 2001.

Как подготовить рекламу для журнала «Компетентность»



Рекламные статьи редакция оформляет в соответствии с макетом, принятым в журнале для статей этой категории.
Допустимые форматы текстовых файлов: TXT, RTF, DOC

Допустимые форматы графических файлов и готовых модулей: логотипы, графики, диаграммы, схемы — **AI 8-й версии** (EPS, текст переведен в кривые); фотографии — **TIFF, JPEG** (Grayscale, RGB, CMYK) с разрешением **300 dpi**