

государственное регулирование. Для практической реализации в России рекомендаций Химического Диалога форума АТЭС в качестве эффективного инструмента управления безопасностью в химической и нефтехимической промышленности страны предлагается разработать и реализовать национальный механизм взаимодействия бизнеса и власти по внедрению основных принципов международной программы устойчивого развития в химической промышленности Responsible Care («Ответственная Забота»).

В качестве, первого этапа предлагается, в рамках проектной деятельности АТЭС, организовать обмен опытом, наилучшими практиками и информационными материалами между экономикками и ассоциациями стран АТЭС через представленную на заседании АТЭС в Казани инициативу: «Исследование практик государственно-частного партнерства экономик стран АТЭС по продвижению инициатив промышленности».

Responsible Care является одной из тем, активно обсуждаемых на Химическом Диалоге, в рамках реализации целей Стратегической программы ХД на 2011-2013 годы.

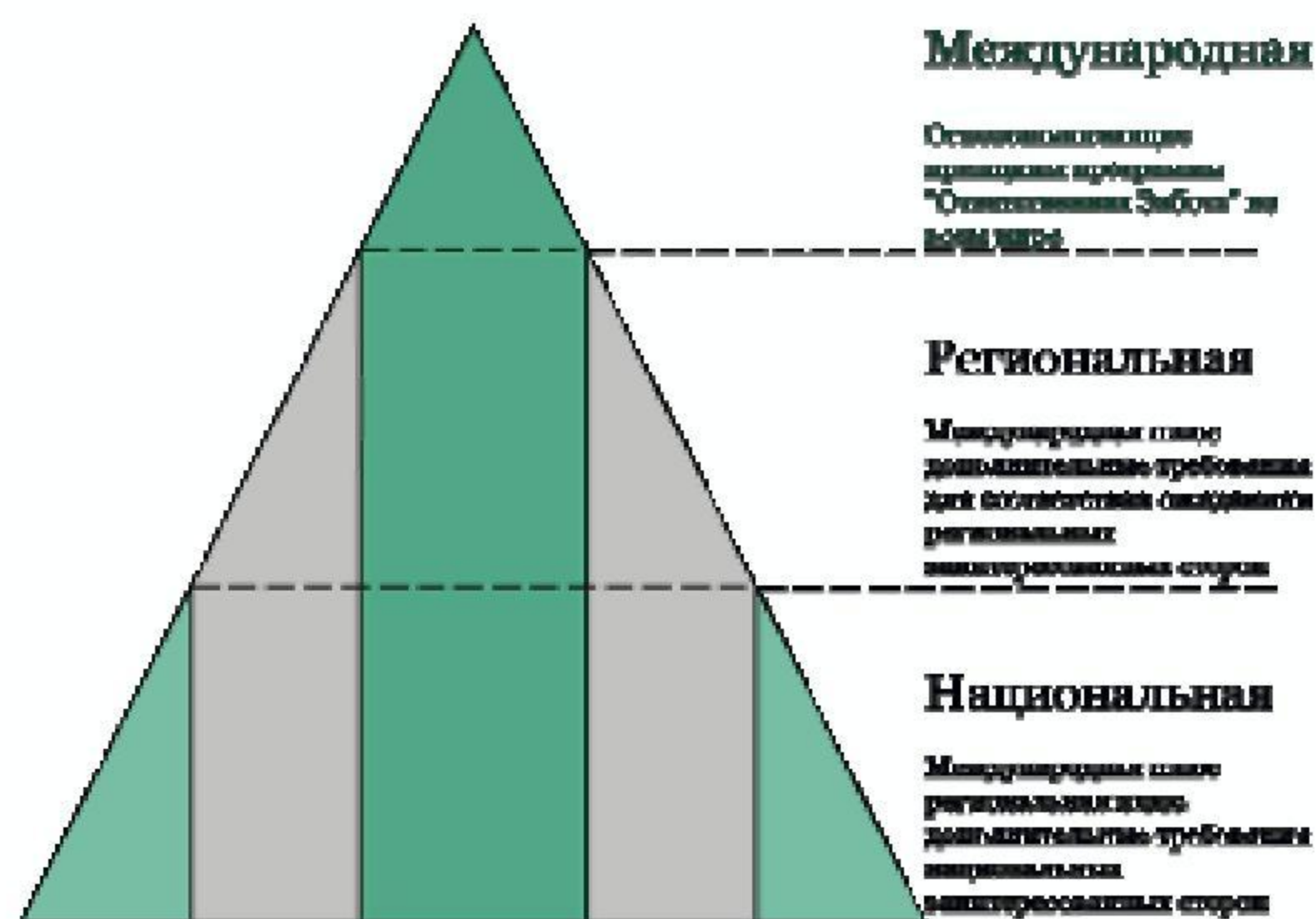
Реализация данного проекта (инициативы) позволит оценить мировой опыт управления промышленностью на принципах устойчивого развития, будет способствовать развитию национального законодательства.

Согласно принципам программы «Ответственная Забота» с 2007 года РСХ проводит ежегодное анкетирование по основным показателям работы предприятий, отражающих безопасность и здоровье сотрудников, общую техногенную нагрузку на окружающую среду, и потребление ресурсов. Представленные в результате анкетирования данные в полном объеме позволяют судить о том, что за время работы предприятий, согласно принципам программы «Ответственная Забота», заметно сократилось количество смертельных случаев среди работников, выбросов CO₂ в атмосферу,

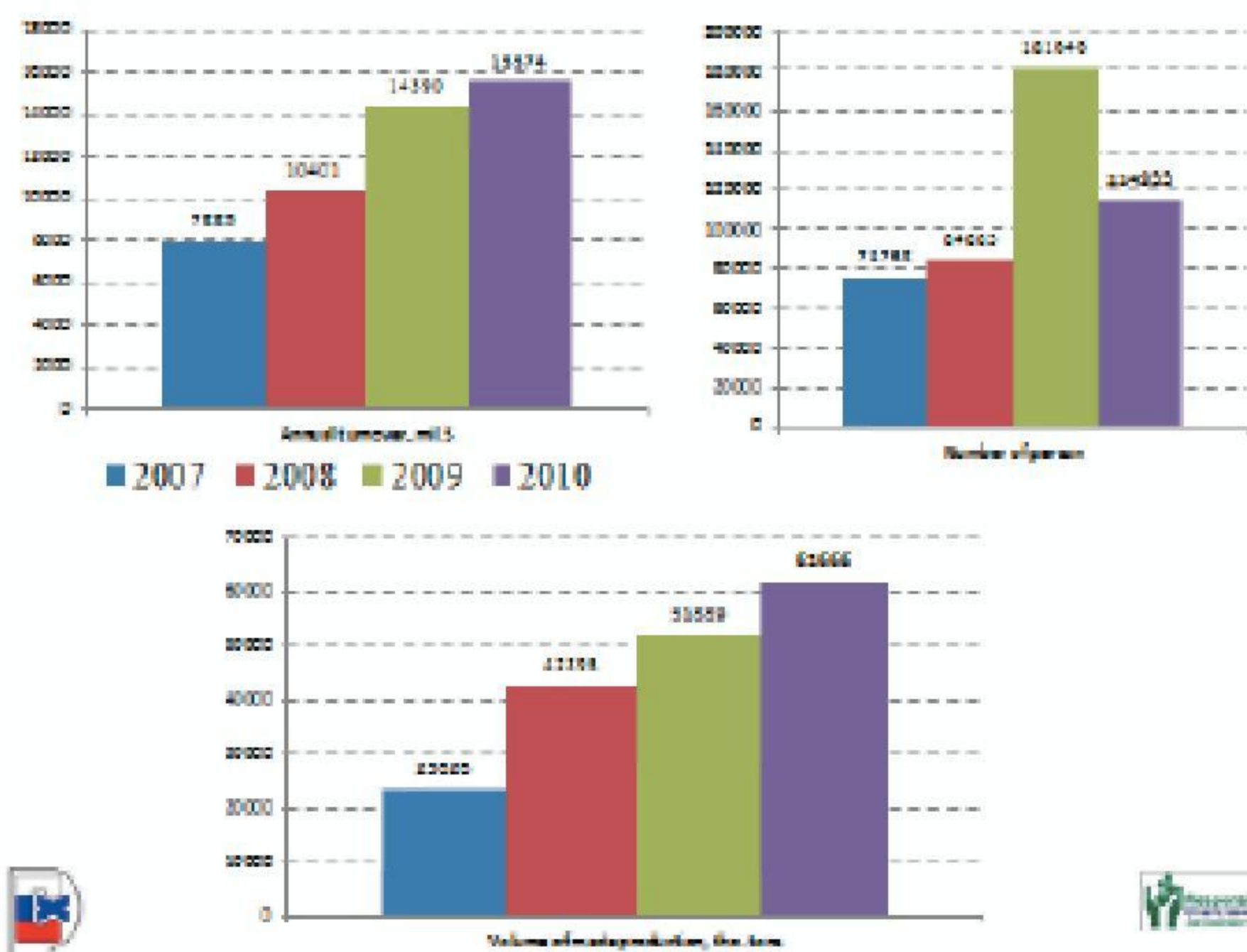
уменьшилась численность работников, занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам. За период 2007-2011 гг. был накоплен объем информации, позволяющий приступить к анализу данной информации.



Рисунок 1 Структуры программы «Ответственная забота»



Development of Responsible Care in Russia



Информационные Ресурсы Экономик АТЭС и других международных организаций: краткий обзор и стратегия поиска

Е.В.Журба,
Начальник сектора безопасности химической продукции (веществ) Отдел стандартизации продукции химической промышленности и ФГУП «ВНИЦСМВ»

Д.О.Скобелев,
И.о. директора ФГУП «ВНИЦСМВ»

Химические вещества стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Они используются для создания разнообразной продукции, им отводится важная роль в мировой экономике. Следует отметить, что химическая продукция сама является источником рисков для здоровья человека и окружающей среды. Поэтому, необходимо обеспечить рациональное управление ею на протяжении всего её жизненного цикла. В связи с этим изучение опасных свойств химических веществ, а также установление правил безопасного обращения с ними являются первоочередными задачами каждого государства, мирового научного сообщества и промышленности. В настоящее время в мире существует огромное количество данных и информационных ресурсов (часть из которых ведется экономикками Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС)) о свойствах химических веществ и химической продукции. Они предоставляют пользователям возможность получить широкий спектр данных о химических

Название информационного ресурса	Краткое описание	Страна, международная организация	Тип ресурса
AGRITOX http://www.dive.afssa.fr/agritox/index.php	Base de données sur les substances actives phytopharmaceutiques (База данных по пестицидам)	Страны Европейского союза (Франция)	Специализированная база данных (пестициды)
CCR http://webnet.oecd.org/ccrw/eb/Default.asp	Canadian Categorization Results (Канадская база экологических категорий химических веществ)	Канада	Специализированная база данных (экологичность)
CCRIS http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/nis/htmlgen?CCRIS	Chemical Carcinogenesis Research Information System (Информационная система данных об исследованиях канцерогенности химических веществ)	США	Специализированная база данных (генотоксичность)
ChemIDplus http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/nis/htmlgen?CHEM	ChemIDplus (Поисковая система, содержащая записи более чем о 388 000 химических веществ (структура, номенклатура, химическая структура, ссылки на записи об искомом веществе в других базах, информация по токсикологическим исследованиям и физическим свойствам). Предоставляется на бесплатной основе.	США	Каталожная база данных

Наименование информационного ресурса	Адрес ресурса	Содержимое ресурса	Тип ресурса
AGRI TOX	http://toxnet.nlm.nih.gov	Информация о токсичности химических веществ, их классификации, информации о безопасном обращении с ними, нормативных требованиях.	Портал
CCRIS	http://www.ccris.com	Информация о токсичности химических веществ, их классификации, информации о безопасном обращении с ними, нормативных требованиях.	База данных
ChemIDPlus	http://chem.nlm.nih.gov	Информация о токсичности химических веществ, их классификации, информации о безопасном обращении с ними, нормативных требованиях.	База данных
eChemPortal	http://www.echemportal.com	Информация о токсичности химических веществ, их классификации, информации о безопасном обращении с ними, нормативных требованиях.	Портал
ESIS	http://esis.jrc.it	Информация о токсичности химических веществ, их классификации, информации о безопасном обращении с ними, нормативных требованиях.	База данных
INCHEM	http://www.inchem.org	Информация о токсичности химических веществ, их классификации, информации о безопасном обращении с ними, нормативных требованиях.	Портал
TOXLINE	http://toxline.nlm.nih.gov	Информация о токсичности химических веществ, их классификации, информации о безопасном обращении с ними, нормативных требованиях.	База данных
TOXNET	http://toxnet.nlm.nih.gov	Информация о токсичности химических веществ, их классификации, информации о безопасном обращении с ними, нормативных требованиях.	Портал
TRI	http://www.tri.com	Информация о токсичности химических веществ, их классификации, информации о безопасном обращении с ними, нормативных требованиях.	База данных

веществах и химической продукции, в том числе идентификационные данные, данные о свойствах веществ, их классификации, информацию о безопасном обращении с ними, нормативных требованиях.

Информационные ресурсы могут быть разных видов в зависимости от типа предоставляемой информации, страны, к которой они принадлежат, предоставляемые как на платной, так и на бесплатной основе, принадлежащие международным организациям и пр. Разобраться в этом потоке информации, помочь любому пользователю найти то, что ему нужно, стало целью данной статьи.

Десять ключевых ресурсов

Для демонстрации существующих информационных ресурсов, в Таблице 1 приводится краткое описание десяти информационных ресурсов, администрируемых различными странами, международными организациями или представляющих интернациональные проекты. Рекомендуются стратегии поиска

Ниже приводятся общие рекомендации по формированию успешной стратегии поиска в информационных ресурсах, содержащих информацию о химических веществах и химической продукции. В качестве первого шага поиска информации, необходимо провести идентификацию вещества. Этот шаг требует особого внимания, так как от правильности идентификации вещества зависит, насколько уместными будут, в конечном итоге, результаты поиска. Для этого можно воспользоваться каталожными базами данных, например, ChemIDplus (Таблица 1) (входит в портал TOXNET (Таблица 1)), CHEMINDEX [4], SRS [5] или платной базой CAS Registry [6]. Для дальнейшего поиска полезно определиться с наиболее подходящим номером CAS. С помощью номера CAS можно достаточно точно идентифицировать вещество, более того, практически все базы данных поддерживают поиск по номеру CAS. Далее можно

продолжить поиск на порталах TOXNET (Таблица 1) или eChemPortal (Таблица 1), предоставляющих возможность проводить поиск по большому количеству баз данных. Причем, если изначально пользователь ставит перед собой задачу составить свое мнение об опасности вещества в целом, то можно обратиться к неспециализированным фактографическим базам данных, охватывающим большое количество веществ, с удобной поисковой

системой, к таким как HDB [7] и IPCS INCHEM [8]. Более подробно данные по конкретным опасностям можно уточнить в специализированных базах данных [2],[3]. Например, исследования по генотоксичности веществ – в CCRIS (Таблица 1), CPDB [9] или NTP [10], экотоксичности – в ECOTOX [11] или CCR (Таблица 1), данные по выбросам в различных странах – например, в американской базе данных TRI (Таблица 1) или

австралийской – NPI [12]. Проще всего найти информацию по химическим веществам, выпускаемым в большом объеме (далее, HPV вещества), так как они изучались в рамках программы OECD HPV. Посмотреть, содержится ли искомое вещество в списке HPV веществ можно, например, в системе ESIS (Таблица 1), а найти отчеты по оценке там же, или, например, на портале eChemPortal (Таблица 1).

Таблица 2. Классификация информационных ресурсов по типу и содержащейся информации

		Портал	База данных	Физическая система	Токсикологические данные	Экотоксикологические данные	Классификация	Вещества	Оценки рисков
1	AGRI TOX	0	x	x	x	x	x	0	x
2	CCR	0	x	0	0	x	0	0	0
3	CCRIS	0	x	0	x	0	0	0	0
4	ChemIDPlus	x	0	x	x	0	0	0	0
5	eChemPortal	x	0	x	x	x	x	x	x
6	ESIS	0	x	x	x	x	x	x	x
7	INCHEM	0	x	x	x	x	x	x	x
8	TOXLINE	0	x	0	x	0	0	x	x
9	TOXNET	x	0	x	x	x	x	x	x
10	TRI	0	x	0	0	0	0	x	0

При поиске веществ определенных классов есть смысл обратить внимание на специализированные базы данных: например, для пестицидов – французская база данных AGRITOX (Таблица 1) и американская база данных EXTOXNET [13], для растворителей – SOLVEDB. Для еще более глубокого изучения, когда требуется обратиться к первоисточникам (т.е. статьям, из которых была взята данная информация о химическом

веществе), можно обратиться к библиографическим базам данных, таким как TOXLINE (Таблица 1), PubMed [14], OSHReferences [15] и т.д. В Таблице 2 указано какую именно информацию можно найти в базах данных из Таблицы 1. **Примечание.** x – информация данного типа содержится в базе данных/портале, 0 – информация данного типа в базе данных/портале не содержится.

Заключение
Упомянутые в статье базы данных составляют небольшую часть имеющихся мировых информационных ресурсов по химическим веществам. Существует еще множество локальных баз, принадлежащих крупным научным центрам, университетам, библиотекам, доступ к которым предоставляется как на платной, так и бесплатной основе, удаленным доступом или непосредственно на месте.