ПРО АФОНЮ,

или К вопросу о приоритетах обеспечения достойной среды обитания человека



П. И. ТОЛМАЧЕВ
Доктор экономических наук, профессор.

Читателю, который найдет время просмотреть эту статью, необходимо иметь в виду, что автором использовано несколько подходов, положенных в основу обзора важнейшего сегмента мирового хозяйства, выполненного по материалам иностранной коммерческой информации.

Прежде всего, это относится к определению самого понятия. Я исхожу из того, что «Санитарная техника, (сантехника) – это обобщенное название ряда отраслей техники, обеспечивающих создание в жилых, общественных и промышленных зданиях на территориях городов, поселков и промышленных предприятий необходимого санитарного (отвечающего требованиям санитарии) благоустройства быта, трудовой деятельности и отдыха населения. В более узком смысле это совокупность технических средств систем водоснабжения, канализации, очистки сточных вод, отопления, теплоснабжения, газоснабжения, очистки воздуха, вентиляции, кондиционирования воздуха, очистки населенных мест. Одна из важнейших задач санитарной техники – оздоровление и санитарная защита водоемов и воздушного бассейна. Развитие и совершенствование санитарной техники в значительной мере способствуют повышению уровня благоустройства мест проживания человека».

Автор не разделяет ценностей героя дипломного сценария Александра Бородянского «Про Борщова, слесаря-сантехника ЖЭКа № 2», в 1973 году отмеченного премией на конкурсе сценариев о рабочем классе и опубликованного в журнале «Север». Именно по этому сценарию режиссер Г. Данелия поставил свой знаменитый фильм «Афоня».

Увы, глубоко порочный стереотип, представший перед нами в образе сантехника Афони, до сих пор является доминантой в российской оценке важнейшей отрасли, предопределяющей основные условия жизни человека. По крайней мере, в нашей стране, имеющей все известные географические зоны – от Арктики до субтропиков. Примеров этому огромное количество, например, реформа ЖКХ.

В трубы чистая вода попадет не без труда

Во всем мире производство сантехнического оборудования и технологий сантехнической отрасли пользуются заслуженным вниманием, как бизнеса, так и государства, финансируясь в приоритетном порядке. Судите сами.

Наиболее интересны для российских производителей, например, перспективы продаж оборудования для систем водоснабжения и канализации в Центральной и Восточной Европе (ЦВЕ). По оценке некоторых исследователей, в Центральной и Восточной Европе продажи оборудования для систем водоснабжения и канализации в прошлом году составили 874 млн долларов, к 2011 г. они возрастут уже до 1,6 млрд. Наиболее быстрое увеличение этого показателя ожидается в новых странах – членах ЕС, таких как Польша и Венгрия, которые должны к 2010 г. перейти на стандарты, предусмотренные директивами Евросоюза по питьевой воде и сточным водам. Даже в Чехии, где данный

рынок считается достаточно зрелым, спрос на водоочистное оборудование будет значительным в связи с запланированными масштабными работами по модернизации и ремонту систем водоснабжения и канализации. Что касается Словакии, стран Балтии и Словении, то там прирост продаж указанного оборудования будет в основном приходиться на небольшие и средние по размеру городские агломерации и незначительное число модернизационных проектов. Увеличится спрос и в совсем недавно присоединившихся к ЕС Румынии и Болгарии.

Большинство осуществляемых странами ЦВЕ в рассматриваемой сфере инвестиций нацелены на улучшение инфраструктуры по очистке сточных вод, модернизацию существующего очистного оборудования и установку систем вторичной обработки. В некоторых странах ЦВЕ (например, в Чехии) основная часть работ по расширению и модернизации систем водоснабжения и канализации в крупных городах закончена, и в настоящее время внимание переключено на аналогичные проекты в небольших и средних по размеру агломерациях. В качестве примера можно назвать чешский проект по очистке р. Бечва.

Страны ЦВЕ уже успешно осуществили или приближаются к завершению в водном секторе реформ, предусматривающих расширение возможностей муниципалитетов по привлечению частных фирм к модернизации и эксплуатации водоочистных сооружений.

Для обработки питьевой воды в странах ЦВЕ используется главным образом фильтрующее оборудование. Принятые программы должны привести к расширению в этих странах спроса на современные высокотехнологичные установки по удалению из воды загрязнителей (таких как мышьяк). Продажи оборудования для кларификации и дезинфекции воды растут медленно, что в значительной степени объясняется тем, что основной объем работ по ремонту и замене устаревших водоочистных сооружений уже проведен. Возможности для применения дезинфекционного оборудования, основанного на действии ультрафиолетовых лучей и озона, невелики; они существуют в основном в Чехии, Венгрии и Румынии.

Мембраны для очистки питьевой воды используются в ограниченных масштабах (главным образом в опытных установках), так как в настоящее время инвестиции направляются в основном на очистку сточных вод. Кроме того, не торопиться с их внедрением позволяет длительный период, установленный для перехода на стандарты ЕС.

Что касается канализационного оборудования, то спрос на него растет высокими темпами вследствие крупных капиталовложений в сектор очистки сточных вод, обусловленных требованиями соответствующей директивы ЕС (см. «Urban Wastewater Treatment Directive» – «UWWTD»). За последние два года в канализационных системах увеличилась доля оборудования для вторичной очистки, что объясняется его важной ролью в модернизации существующих установок, а также широким использованием в новых установках.



Памятник водопроводчику. г. Бердянск, Украина



Степаныч — памятник сантехнику, собирательный образ. г. Омск, Росссия



Памятник водопроводчику. г. Братислава, Словакия



Забавный памятник: высунувшийся из канализационного люка сантехник хватает за ногу полицеского, а тот в полете хватает руками воздух, широко открыв рот. г. Брюссель, Бельгия

Ввиду наличия в регионе большого числа районов и даже целых стран (Румыния и Литва), требующих в плане развития канализации особого внимания, будет расти спрос и на оборудование для третичной очистки.

По объему продаж водоочистного оборудования лидирует Польша, которая еще до вступления в ЕС получила наибольшую долю средств из Европейского предвступительного структурного фонда «ISPA». В настоящее время в этой стране осуществляется обширная программа строительства установок для очистки сточных вод, под которую будет получена существенная финансовая помощь от соответствующих структур ЕС. Второе место занимает Венгрия, проекты которой Csepel и «South Buda» потребуют совокупных инвес-

Схема 1.
Главные импортеры оборудования для фильтрования и очистки воды в 2007 году (с закупками, превысившими 19 млн долларов)

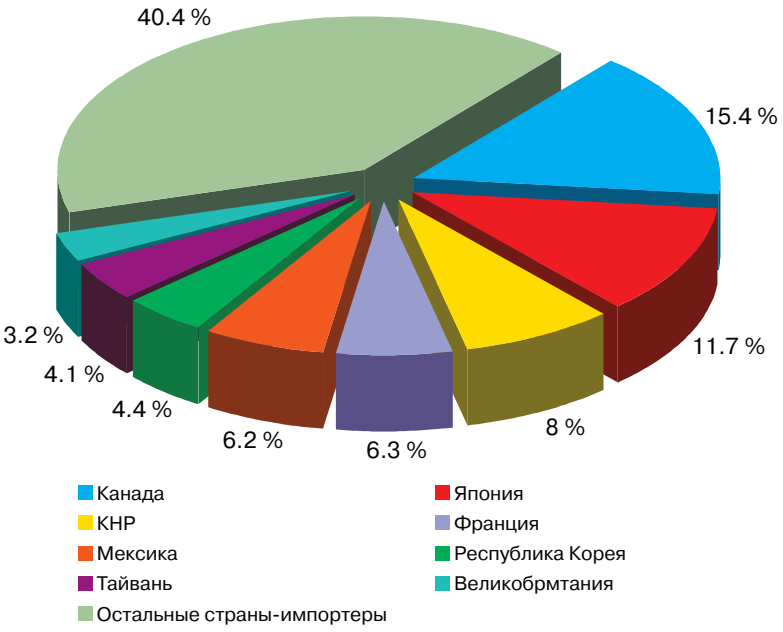


Таблица 1.
Данные Бюро переписи США по экспорту оборудования для фильтрования или очистки воды по 30 основным странам-покупателям (млн долларов.):

Годы	2003	2004	2005	2006
Всего	614,0	532,7	526,5	610,1
В 30 крупных стран-покупателей	549,0	465,1	450,6	553,0
Канада	67,5	72,8	76,8	93,9
Япония	46,6	45,7	47,4	71,4
КНР	46,5	25,4	25,7	48,9
Франция	34,3	19,8	22,4	38,7
Мексика	44,1	40,4	41,4	37,6
Респ. Корея	73,1	65,7	27,4	26,7
Тайвань	31,0	20,9	15,3	24,8
Великобритания	21,6	18,0	25,0	19,7
ОАЭ	9,8	10,8	11,3	17,5
Сингапур	11,9	10,9	9,1	15,7
Доминик. Респ.	6,2	1,9	5,0	12,7
Австралия	9,9	8,9	9,9	12,3
Бельгия	15,0	13,0	13,0	12,1
Италия	11,9	7,9	15,5	11,9
Гонконг	13,7	11,0	9,2	11,9
Сауд, Аравия	10,7	11,0	15,5	11,5
Нидерланды	10,0	5,6	8,1	10,9
Таиланд	7,1	16,8	13,2	10,3
ФРГ	11,2	8,7	7,4	9,1
Малайзия	7,8	10,6	13,1	9,0
АРЕ	6,2	4,9	3,3	8,1
Израиль	5,1	7,1	4,6	5,7
Испания	5,7	4,7	3,8	5,3
Индия	2,6	2,7	5,0	5Д
Венесуэла	7,9	8,4	6,4	4,6
Россия	4,4	1,8	2,0	3,9
Бразилия	9,2	4,1	6,4	3,8
Турция	7,9	1,5	1,9	3,4
Филиппины	7,5	2,3	3,2	3,3
Н. Зеландия	2,3	1,7	1,8	2,9

тиций в сумме 900 млн долларов и обеспечат данной стране сохранение указанного места.

Для целей этого обзора рынка мы использовали некоторые товарные группы сантехнического оборудования, которые, на наш взгляд характеризуют общемировые тенденции.

Цифры и факты

Экспорт из США оборудования для фильтрования и очистки воды важнейшая товарная группа внешнеэкономической деятельности производителей промышленно развитых стран. Заметим, что его производство и потребление сосредоточено в высокоразвитых странах.

За последние три года экспорт из США оборудования для фильтрования и очистки воды сократился на 0,6%; но при этом, за последний год он возрос на 15,9% – до 610,1 млн долларов. Главными импортерами данного оборудования (с закупками, превысившими 19 млн долларов) были Канада (на нее пришлось 15,4% всех экспортных поставок из США), Япония, КНР, Франция, Мексика, Республика Корея, Тайвань и Великобритания (см. схему 1).

В указанный четырехлетний период в наибольшей степени увеличили закупки рассматриваемого оборудования в США Доминиканская Республика, Индия, ОАЭ, Япония, Таиланд,, Сингапур и АРЕ. Значительно возросли также поставки в Новую Зеландию, Австралию, Малайзию, Францию, Израиль и Нидерланды.

Из крупных импортеров американского оборудования для фильтрования или очистки воды сократили его закупки Республика Корея, Бразилия, Турция, Филиппины, Венесуэла, Тайвань и Бельгия. Уменьшился также экспорт в ФРГ, Мексику и Гонконг (см. схему 2).

Приводимые в таблице 1 данные Бюро переписи США характеризуют американский экспорт оборудования для фильтрования или очистки воды в распределении по 30 основным странам-покупателям.

Хочешь в ЕС – должен постараться

Проблемы на рынке оборудования для обработки воды особенно остры в странах с переходной экономикой. Наглядным примером здесь может служить Болгария.

Основными проблемами водного сектора Болгарии являются неравномерное распределение водных ресурсов по территории страны, загрязненность поверхностных вод в некоторых районах нитратами и частицами тяжелых металлов, изношенность трубопроводной сети, обусловливающая большие потери питьевой воды и незначительное число установок для обработки сточных вод. Если инфраструктура водоснабжения развита относительно неплохо и системой центрального водоснабжения охвачено поч-

ти все население, то состояние канализационной сети и обработка городских сточных вод оставляют желать лучшего. По оценке болгарского правительства, для создания развитой инфраструктуры водоснабжения и канализации, а также обработки городских и промышленных вод стране понадобится около 8 млрд долларов.

Расширению продаж в Болгарии оборудования для обработки воды будут содействовать такие факторы, как рост ВВП страны, присоединение последней к ЕС и обусловленное этим ужесточение болгарских экологических стандартов. Имеющиеся в настоящее время в Болгарии установки обрабатывают только 38,7% ее сточных вод, тогда как для вступления в ЕС этот показатель должен быть доведен до 64%.

Совокупные продажи в Болгарии природоохранных технологий и оборудования оцениваются Министерством торговли США в 337 млн долларов, из которых 123 млн (36%) приходится на оборудование для обработки воды. В текущем году болгарское правительство выделит на последние цели сумму, эквивалентную 179,6 млн долларов.

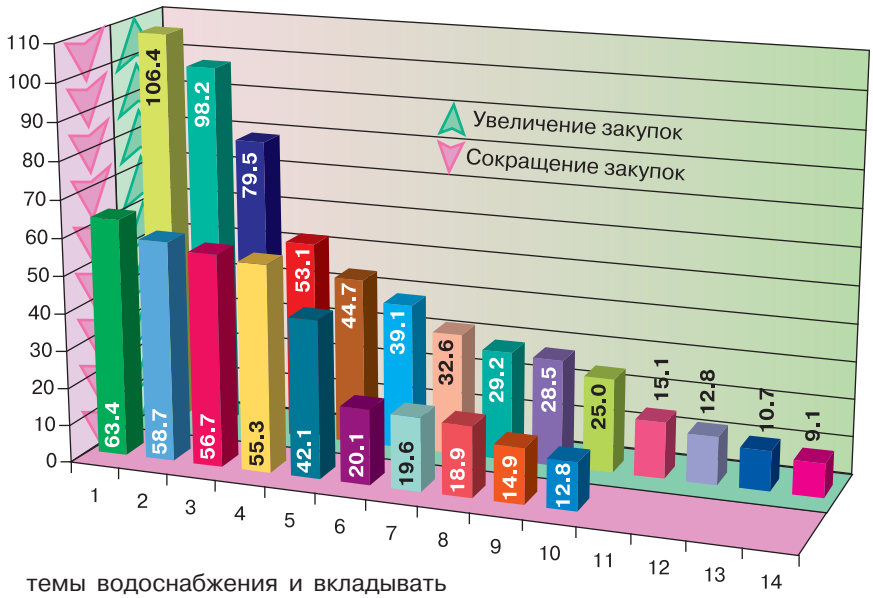
При закупке водоочистного оборудования болгарские покупатели обращают основное внимание на возможности финансирования поставок и обучения персонала, а также на разнообразие предоставляемых поставщиками услуг, качество оборудования и его цену.

«Вода для всех» – все для воды

Не менее интересны сведения об инвестициях в водное хозяйство Латинской Америки. Как указывается в исследовании, опубликованном в 2006 г. аналитической фирмой «CG/LA Infrastructure», в последние 15 лет правительства стран Латинской Америки недостаточно финансировали сектор водоснабжения и канализации, и такая ситуация не может продолжаться долго. В настоящее время совокупные инвестиции региона в указанный сектор составляют только 18 млрд долларов в год; они должны быть по меньшей мере утроены, чтобы уровень развития водного хозяйства стал удовлетворительным.

На базе шести, прямо связанных с развитием водного хозяйства показателей (степень обеспечения чистой водой, объемы обработки сточных вод, неучтенные потребление и потери воды, уровень детской смертности, инвестиции в водную инфраструктуру в процентах ВВП и наличие соответствующей законодательной базы), эксперты определили рейтинги латиноамериканских стран в этой сфере. Они представляют собой сумму набранных по указанным показателям баллов. На первом месте оказались Чили (9,24 балла), а на втором – Колумбия (8,51). Обе эти страны начали с середины 90-х годов модернизировать системы водоснабжения и вкладывать значительные средства в обработку сточных вод.

Схема 2.



	СОКРАТИЛИ ЗАКУПКИ	УВЕЛИЧИЛИ ЗАКУПКИ
1	Республика Корея (-63,4%)	Доминиканская Республика (106,4%)
2	Бразилия (-58,7%)	Индия (98,2%)
3	Турция (-56,7%)	ОАЭ (79,5%)
4	Филиппины (-55,3%)	Япония (53,1%)
5	Венесуэла (-42,1%)	Таиланд (44,7%)
6	Тайвань (-20,1%)	Канада (39,1%)
7	Бельгия (-19,6%)	Сингапур (32,6%)
8	ФРГ (-18,9%)	АРЕ (29,2%)
9	Мексику (-14,9%)	Новую Зеландию (28,5%)
10	Гонконг (-12,8%).	Австралию (25,0%)
11		Малайзию (15,1%)
12		Францию (12,8%)
13		Израиль (10,7%)
14		Нидерланды (9,1%).

У таких крупных стран, как Бразилия и Мексика, рейтинги невысоки по причине низких и малоэффективных инвестиций в водную инфраструктуру в 2000 – 2006 гг.: первая заняла 9-е место (6,41 балла), а вторая – 17-е (4,78). На последних пяти местах по сумме баллов находятся Боливия (4,52), Парагвай (4,31), Венесуэла (4,25), Никарагуа (3,10) и Гаити (1,05). Во всех этих странах возможности для бизнеса в рассматриваемой сфере практически отсутствуют из-за слишком малого дохода на душу населения.

Средние инвестиции в водное хозяйство латиноамериканских стран колеблются в настоящее время в пределах 0,1 – 0,4% ВВП; по мнению экспертов необходимо, чтобы они возросли как минимум до 1% и оставались на этом уровне, по меньшей мере, в течение пяти лет. Понимая важность данной проблемы, власти ряда государств региона намерены повысить внимание к соответствующим инвестиционным проектам. Так, недавно назначенный мэр г. Мехико М. Эбрард объявил водное хозяйство в числе своих приоритетов. Он намерен обеспечить существенное расширение ка-

При отсутствии необходимых финансовых ресурсов выходом из создавшегося положения могли бы быть крупные проекты по обработке сточных вод, финансируемые международными организациями, а также маломасштабные проекты в сфере водоснабжения и канализации, разрабатываемые местными инжиниринговыми фирмами.

МНЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ АКТИВОВ

Как считают эксперты, новые инвестиции стран должны быть направлены на повышение производительности существующих активов водного хозяйства и базироваться на контрактах с частными компаниями, в которых последние берут на себя риски, связанные с установкой новых счетчиков, выпиской счетов и сбором платежей, а также с обнаружением утечек и установкой новых труб. Кроме того, необходимо активнее привлекать менеджеров из частного сектора к управлению государственными водными объектами. Эффективность работы водного хозяйства должна оцениваться и такими важными показателями, как неучтенное потребление и потери воды, а также число лиц, обслуживающих один отвод, и доходы в расчете на один отвод. Это позволит поднять производительность труда в существующих структурах водного хозяйства и создать тот уровень их «прозрачности», который стимулирует инвестиции.

питаловложений в эту сферу, резко сократить неучтенное потребление и потери воды (в настоящее время они достигают в Мехико 50%), а также модернизировать Водную компанию Мехико. Мэр планирует активно привлекать к решению данных задач частный сектор.

В Бразилии Водная компания г. Сан-Паулу («SABESP») приступает к осуществлению первого в отрасли государственно-частного проекта, целью которого является удвоение мощностей водоочистных сооружений в Альто-Тиете; затраты на данный проект оцениваются в 170 млн долларов. Ожидается, что в скором времени в рамках государственно-частного партнерства «SABESP» будет участвовать еще в пяти водных проектах; в настоящее время ее инвестиции в модернизацию систем водоснабжения и канализации Сан-Паулу составляют около 500 млн долларов в год.

Новое правительство Перу начало реализацию программы «Вода для всех», в соответствии с которой годовой объем инвестиций в водный сектор страны должен увеличиться до 360 млн долларов. Программа позволит создать 2 млн новых отводов от систем водоснабжения и канализации.

Водохозяйственная инфраструктура Латинской Америки находится в состоянии реконструкции и модернизации. В Центральной Америке и странах Карибского бассейна. Японский банк международного сотрудничества профинансирует ряд водохозяйственных проектов, рассчитанных на несколько лет. Такие проекты уже осуществляются или в скором времени начнут осуществляться в Панаме (будет выделено 240 млн долларов на очистку Панамского залива), Коста-Рике (150 млн долларов на обработку сточных вод в Сан-Хосе) и Доминиканской Республике (120 млн долларов на цели канализации в Сантьяго).

Новые индустриальные страны – самые крупные инвестиции, самые впечатляющие результаты

Особое значение водному хозяйству придают экономики новых индустриальных стран. Для примера интересна экономика Сингапура

В последние годы природоохранный бизнес и водное хозяйство приобрели стратегическое значение в развитии экономики Сингапура, содействуя ее диверсификации. Крупные инвестиции в оборудование и управление позволили компаниям указанных секторов эффективно решать поставленные перед ними задачи и создать почву для проникновения на рынки соседних стран.

Учитывая ограниченность природных водных ресурсов страны и понимая ключевую роль водного сектора в природоохранной индустрии, правительство Сингапура последние 40 лет вкладывало значительные средства в развитие применяемых в данном секторе технологий и менеджмента, доведя их до мирового уровня. Национальные проекты «NEWater» (получение питьевой воды из сточной) и первая в Сингапуре установка опреснения морской воды мирового класса расцениваются экспертами в качестве примеров того, как островное государство превратило свою зависимость от пресной воды в важный источник роста ВВП. Из других инновационных проектов выделяют «Deep Tunnel Sewerage» и «Marina Barage», которые дадут возможность создать в Сингапуре вдоль береговой линии его центрального делового района 15-й водный резервуар.

Успехи, достигнутые в управлении муниципальным водным сектором, позволяют в настоящее время Сингапуру поставить задачу его превращения в ближайшее десятилетие в «глобальный узловой гидроцентр», доля которого в мировых поставках товаров и технологий для водного хозяйства составит до 3%.

Сингапурский водохозяйственный сектор представлен в настоящее время более 50 международными и национальными компаниями, ближайшие планы которых дают основание предположить, что масштабы и технологичность осуществляемых в данной отрасли проектов еще более возрастут. Учитывая стратегическое географическое положение Сингапура в Азии, крупные транснациональные водохозяйственные группы намерены сделать его стартовой площадкой для проникновения на рынки других стран АТР и испытательной базой для новых технологий.

Созданный в июле 2006 г. Совет по развитию природоохранной и водной индустрии опирается на финансовую и правовую поддержку таких правительственных организаций, как Управление экономического развития и Государственное управление водо- и электроснабжения. Это позволяет ему эффективно наращивать научный по-

тенциал и экспортировать готовые к коммерческому применению результаты НИОКР в остальные страны мира.

Совет поставил перед собой задачу довести к 2015 г. вклад создаваемой в водном секторе добавленной стоимости в сингапурский ВВП до 0,6%, или 1,07 млрд долларов. В настоящее время эти показатели составляют соответственно 0,3% и 315 млн долларов. Для решения указанной задачи планируется поощрять размещение в Сингапуре производственных мощностей иностранных водных компаний, содействовать росту числа отечественных игроков в водоснабжении и канализации, стимулировать разработку в стране современных высокоэффективных водоочистных технологий и экспортировать «ноу-хау» сингапурского водного сектора в другие страны.

Сингапурские компании «Hyflux», «SembCorp» и «Keppel» уже осуществляют ряд водных проектов в КНР, а также на Ближнем и Среднем Востоке. В свою очередь, действующие в Сингапуре международные инжиниринговые фирмы, такие как «Black @ Veatch» и «CH2M», применяют полученный в этой стране опыт в проектах по всему миру, в том числе в США.

В 2005 г. «Hyflux» ввела в эксплуатацию в Сингапуре одну из крупнейших в мире опреснительных установок, использующих мембранную технологию очистки; эта установка удовлетворяет около 10% общих потребностей страны в воде. Указанная фирма создала в Сингапуре исследовательский центр по мембранной технологии очистки воды, в котором после его выхода на полную мощность будут работать свыше 100 ученых и инженеров. Он станет одним из основных центров такого рода в Азии (исключая Японию).

«Simens Water Technologies» (ведущий в мире поставщик технологий водоснабжения и канализации) учредила в Сингапуре Азиатский центр компетенции по водным технологиям, в котором будет занято до 50 специалистов. Германская компания намерена через этот центр передать Сингапуру свой опыт, накопленный в ФРГ и США. Ожидается, что в ближайшие годы центр осуществит проекты общей стоимостью 30 млн долларов.

Американская консультационная фирма «CH2M Hill" в последние годы наращивала свое присутствие в Сингапуре. Ее штат в этой стране увеличился с 10 человек в 1996 г. до 160 в 2006 г., и сейчас Сингапур выполняет для нее роль центра проектирования и НИОКР в ЮВА и Индии.

Голландская исследовательская и консультационная компания «Delft Hydraulics» подписала в июне 2006 г. с Национальным университетом Сингапура и Государственным управлением водо- и электроснабжения предварительное соглашение о создании в этой стране ее регионального центра по водным технологиям, тесно связанного с промышленными предприятиями. В качестве признания потенциальных возможностей Сингапура по превращению в один из ведущих центров природоохранных и водных технологий указанная компания объявила также о планах открытия в данной стране своего первого в Азии подразделения.

По словам главного менеджера «Delft Hydraulics», отсутствие в Сингапуре богатых природных водных ресурсов способствовало тому, что эта страна накопила богатейший опыт в городском сборе дождевой воды, а также в повторном использовании и обработке воды.

Привлекает Сингапур и американскую корпорацию «Cenera1 Electric». В сентябре 2006 г. она объявила о намерении инвестировать в ближайшие 10 лет 82 млн долларов в создание своего Глобального центра водных технологий, который будет состоять из пяти исследовательских подразделений, где будут работать около 100 исследователей высшей категории. По заявлению представителей корпорации, большое внимание правительства Сингапура к развитию водного хозяйства в сочетании с наличием квалифицированной рабочей силы и эффективных рычагов защиты прав на интеллектуальную собственность делает эту страну идеальной платформой для расположения указанного центра. Основные направления работ в последнем будут включать обработку воды, интегрирование водных систем, фундаментальные химические, мембранные и ионообменные технологии очистки воды.

Это будет первый глобальный центр технологий водного хозяйства, учрежденный в Сингапуре иностранной компанией. Он будет содействовать превращению этой страны в глобальный узловой центр водных технологий и росту ее привлекательности в качестве места нахождения водных компаний из других стран. Данный центр станет шестым исследовательским центром «GE» в мире и третьим в Азии. Свои операции в Сингапуре американская компания начала в 1969 г., и к настоящему времени ее поступления в этой стране увеличились до 850 млн долларов в год (при 2,3 тыс. занятых). Согласитесь, неплохая рентабельность.

Вместо заключения

Нет необходимости делать какие-либо выводы по этому обзору. Совершенно очевидно, что проблема водопользования, технологии канализации и очистки сточных вод, технологии экономии и оптимизации ресурсного потенциала по теплу и энергетике – самые востребованные в мировом хозяйстве.

Компании и фирмы, работающие в этой коммерческой нише, будут иметь безусловный успех. Вне всякого сомнения, в этом деле найдется место и для российских производителей сантехнического оборудования.