

ПЕРСПЕКТИВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ И БАХРЕЙНА В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНТЕРЕСАХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Крейденко Татьяна Федоровна

В статье анализируются возможности использования космических технологий в отраслях экономики Бахрейна в рамках складывающегося внешнеэкономического сотрудничества с Россией. Рассматриваются условия внедрения результатов космической деятельности в интересах социально-экономического развития стран Персидского залива, основные направления использования российского опыта в области геоинформационных технологий для Бахрейна. Особое внимание уделено современным возможностям использования геоинформационных технологий в туристической отрасли, банковской сфере, территориальном планировании.

Ключевые слова: космическая инфраструктура, геоинформационные технологии, внешнеэкономическое сотрудничество России и Бахрейна

JEL-коды: F 420, L 860

Современное состояние внешнеэкономических связей России и Бахрейна

Внешнеэкономические связи России и Бахрейна имеют уже 25-летнюю историю, но продолжают оставаться экономически крайне слабыми, несмотря на отмечаемый в последнее время небольшой рост товарооборота между странами. По итогам 2013 г. объем двусторонней торговли составил 15,7 млн. долл. США, а в 2014 г. уже 30 млн. долл., достигнув за последние 15 лет максимального отрицательного сальдо для России¹.

По данным Федеральной таможенной службы России в 2014 г. на долю экспорта в Бахрейн приходится менее 0,001% всего российского экспорта, а на долю импорта – 0,005%. Россия также не входит в число основных торговых партнеров Бахрейна: на ее долю приходится всего лишь 0,14% экспорта 0,02 % импорта страны. Россия поставляет в Бахрейн более 30 наименований товаров, в первую очередь, продукцию целлюлозно-бумажной промышленности и ферросплавы. В конце сентября 2011 г. на Бахрейн поступила первая партия российской пшеницы (9 тыс. тонн). В качестве получателя выступила бахрейнская мукомольная компания «Бахрейн Флор Милс». Бахрейнцы проявляют интерес к импорту российского сырья для ювелирной промышленности, древесины, судостроительных технологий. Бахрейнцы проявляют интерес к импорту российского сырья для ювелирной промышленности, древесины, судостроительных технологий. Компании Бахрейна –запчасти и аксессуары транспортных средств, алюминий².

¹Конференция ООН по торговле и развитию. URL.: <http://unctad.org/> -<http://unctad.org/> -

²Федеральная таможенная служба РФ. URL.: <http://www.customs.ru/>

В тоже время взаимный экономический и геополитический интерес становится важным фактором укрепления двустороннего сотрудничества и поиска новых форм взаимоотношений. Важная роль в этом процессе принадлежит сотрудничеству двух стран в космосе и возможности использования космических технологий и результатов космической деятельности в экономике стран.

Инфраструктура внедрения ГИС-технологий в экономику стран Персидского залива

Национальное космическое агентство Бахрейна создано 9 апреля 2014 г., целью которого стало развития космической инфраструктуры, активное использование возможностей дистанционного зондирования Земли, развитие новейших технологий в использовании новейших технологий спутниковой связи, другие космические исследования, которые помогут стать Бахрейн одному из лидеров в области космической науки и техники. Но возможности агентства страны ограничены отсутствием возможности проведения самостоятельных запусков космических аппаратов, собственных спутников, в том числе ДЗЗ, телекоммуникационных, метеорологических и т.д., а также возможностями проведения научных исследований на борту международной космической станции.

Часть задач Бахрейн решает в рамках созданного в 1976 г. соглашения об организации системы региональной спутниковой связи АРАБСАТ (ArabSatellite), открывшего новый этап сотрудничества арабских государств. Членами организации могут быть только арабские государства, входящие в Лигу арабских государств (ЛАГ). [3] Этим объясняется ее характер, закрытый для вступления третьих стран. Однако в соглашении специально предусматривается юридическое различие в статусе участника организации и «пользователя». Если первым может быть только государство, являющееся членом ЛАГ, то круг «пользователей» системы космической связи Соглашение не ограничивает.

Деятельность Организации включает предоставление услуг по обеспечению телефонной, телеграфной, телексной связи, передаче телепрограмм между наземными станциями. Кроме того, предусматривается возможность осуществления организацией космических исследований, использования спутников в целях метеорологии, навигации и т. д. АРАБСАТ призвана содействовать также развитию национальной космической индустрии стран-участниц, помогать им в создании наземных станций, связанных со спутниками организации, содействовать широкому обмену радио— и телепрограммами между арабскими странами. Организация имеет право осуществлять также любую другую деятельность, которая будет соответствовать ее уставным целям и будет одобрена ее руководящими органами. Основная роль в организации принадлежит Саудовской Аравии и Кувейту, в то время как на долю Бахрейна приходится всего 2,5 % ее уставного капитала (рис. 1.).

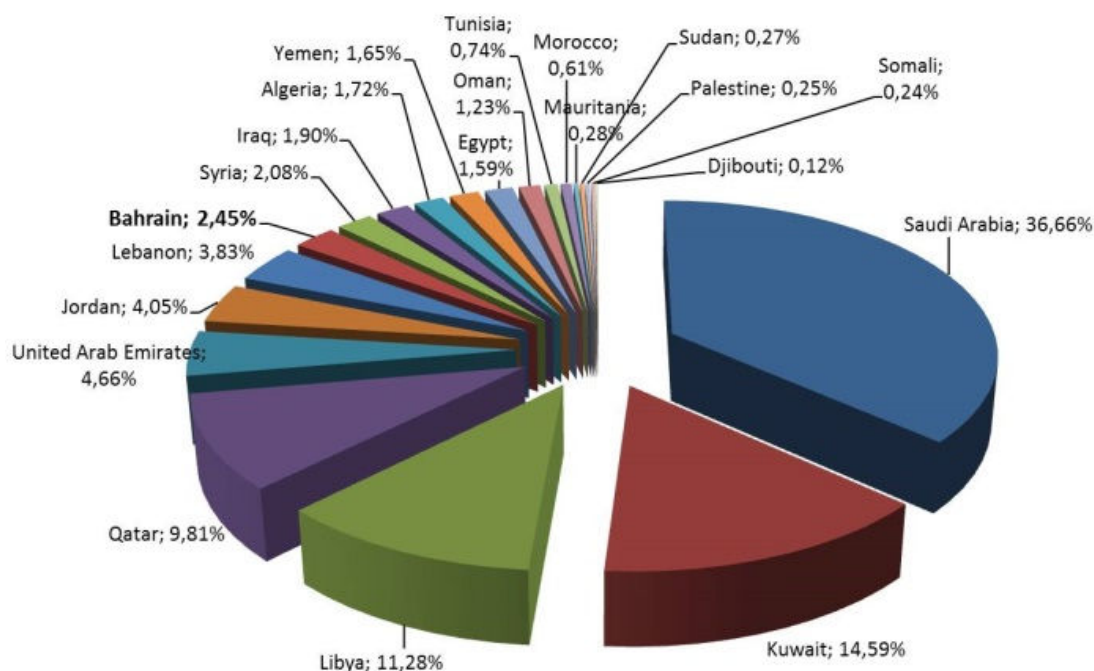


Рисунок 1. Доля стран в уставном капитале организации АРАБСАТ.

Источник: Организация системы региональной спутниковой связи АРАБСАТ. - URL.: www.arabsat.com/

Среди стран Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива только Саудовская Аравия и ОАЭ имеют уже сложившуюся космическую инфраструктуру, что позволило им стать лидерами в области использования космических технологий в регионе: (табл.1).

Таблица 1

Инфраструктура внедрения ГИС-технологий в странах Персидского залива

Gulf Cooperation Council	Национальные космические агентства		Национальные операторы спутниковой связи	Спутники			
	название	год основания		телекоммуникация	ДЗЗ	фундаментальные исследования	технологические
Бахрейн	Bahraini National Space Science Agency	2014					
Катар			Es'hailSat				
Кувейт							
ОАЭ	UAE Space Agency	2014	Al Yah Satellite Communications, Thuraya Telecommunications Co.	5	2		1
Оман							
Саудовская Аравия	King Abdulaziz City for Science and Technology (KACST)	1977		9	1		

Источник: Космическое агентство ОАЭ. - URL.: www.space.gov.ae/; Центр науки и технологий имени короля Абдель-Азиза (KACST). - URL.: www.kacst.edu.sa/en/Pages/default.aspx; Организация системы региональной спутниковой связи АРАБСАТ. - URL.: www.arabsat.com/.

В январе 2016 года между Бахрейна Национальным космическими агентствами Бахрейна и Саудовской Аравии был подписан меморандум о взаимном сотрудничестве в области использования космоса в гражданских целях.

В настоящее время Бахрейн заинтересован в расширении сотрудничества в области исследования космического пространства и использовании результатов космической деятельности в интересах социально-экономического развития страны.

Кроме пусковых услуг, наиболее интересным для Бахрейна может быть российский опыт внедрения и использования геоинформационных технологий в различные отрасли экономики.

Возможные направления использования ГИС-технологий на основе российского опыта

Опыт России использования ГИС-технологий в экономике показывает сокращение затрат в 10-15 раз в лесном хозяйстве при проведении лесопатологического мониторинг, инвентаризации земель лесного фонда, мониторинга вырубки леса и лесных пожаров, на 10-30% в сельском хозяйстве, в вопросах безопасности экономия достигает 2-3 % от ВВП страны. В транспортной логистике использование ГИС-технологий приводит к сокращению потребления топлива на 20%, числа дорожно-транспортных происшествий – на 30%, выбросов углекислого газа- на 30% и к росту производительности труда на 15-20%

Геоинформационные системы широко используются в качестве информационной поддержки развития и эксплуатации спортивных сооружений, рекреационных зон и объектов. Основными направления использования космических технологий в развития туризма являются: проектирование рекреационных и спортивных объектов; мониторинг строительства отдельных рекреационных и спортивных объектов, контроль развития рекреационных местностей в целом; создание различных видов производных динамических изображений спортивных и туристических объектов на базе космических снимков, виртуальных пролетов над территорией и проездов по любым маршрутам; создание панорам спортивных и туристических объектов на базе космоснимков; наполнение визуальной космической информацией печатных и интернет-изданий, посвященных спортивным и рекреационным мероприятиям и объектам.

Для удобства посетителей и общего повышения рекреационной привлекательности крупных туристических объектов создаются специализированные интерактивные информационные системы, основными функциями которых являются:

- развитие информационного пространства территории крупных рекреационных и туристических объектов;
- ознакомление с подробной информацией о ключевых объектах территории;
- навигация по территории.

Пешие туристы, велосипедисты и просто отдыхающие все больше полагаются на спутниковую навигацию вместо использования традиционных бумажных карт, компасов и ориентиров. Бумажные карты быстро устаревают, компасы и ориентиры могут не обеспечить всю необходимую полную и точную информацию о местоположении. Кроме того, в темноте и в неблагоприятных погодных условиях результаты определения местоположения также могут быть неточными.

Использование ГНСС технологий в данной области породило совершенно новые виды спорта и активного отдыха. Примером этого является геокэшинг - туристическая игра с применением спутниковых навигационных систем, состоящая в нахождении тайников,

спрятанных другими участниками игры. Еще один новый вид спорта геотэгинг – гонка по пересеченной местности по заранее определенным спутниковым координатам.

Игроки в гольф используют спутниковые системы для измерения точного расстояния в пределах курса и улучшают свою игру. Кроме того, спутниковые системы широко применяются и используются при катании на лыжах и в туристической авиации и катании на лодках.

Пространственные задачи, которые могут решаться в банковской сфере с применением геоинформационных технологий, можно разделить условно на шесть классов: – создание всех видов тематических карт (инфраструктурные, административно-экономическое районирование, промышленные и пр.); – создание карт предоставления банковских услуг; – решение задач банковского прогнозирования; – моделирование банковских процессов; – мониторинг различных аспектов банковской деятельности; – управление имущественным комплексом. ГИС-технологии позволяют с большей эффективностью и удобством для пользователя организовать в единый комплекс операции ввода и актуализации исходной информации, ее переработки и отображения результатов, решать задачи пространственного анализа.

В территориальном планировании особенно важен инструмент, обладающий современными и всеобъемлющими средствами для сбора и анализа информации о территории, а также возможностями программно-проектной деятельности. Для планирования развития территорий разного уровня (регионов, районов, городов, рекреационных зон и пр.) необходима информационная база, позволяющая охарактеризовать современное состояние территории, происходящие на ней изменения и процессы, в том числе вызванные хозяйственной деятельностью человека. При этом материалы космической съемки представляют собой не только визуализированную информацию о территории, а служат высокотехнологичной основой для внедрения в практику природно-экологического подхода, без которого невозможно принятие научно обоснованных решений по пространственному планированию территорий.

Для эффективного функционирования географических информационных систем должно быть организовано регулярное и быстрое обновление пространственных данных, а также предоставление актуальных спутниковых снимков. Возможность использования спутниковых снимков в экономике определяется следующими свойствами: способность отображать объекты, которые не показаны на топографической или других специализированных картах или отображаются с недостаточной точностью (степенью заболачивания, небольших озер, лесных дорог); способность идентифицировать и отображать специальные характеристики объектов (например, характер нарушения территории параметров лесосек); коммерческая доступность данных для пользователя (нет необходимости получать отдельные разрешения на съемки участка); регулярное обновление информации; высокая эффективность сбора данных. Именно поэтому во многих административных структурах активно разрабатывается система комплексного космического мониторинга.

Эффективное управление, контроль и надзор, координация различных министерств немыслимы без поддержки исполнительной власти точной, актуальной и своевременной информации о состоянии всех ресурсов в регионе. Использование космических технологий и производства географических информационных продуктов – путь к разработке инновационных решений, которые используются во многих отраслях промышленности.

В Бахрейне уже создана Центральная информационная организация (ЦИО), которая следит за реализацией ГИС-технологий в Бахрейне. Она была создана, чтобы удовлетворить и поддерживать растущие потребности геопространственной информации в Королевстве, а также для поддержки и ускорения процесса принятия решений и других государственных процессов и операций. ГИС уже активно используются Министерством образования, Министерства здравоохранения, Министерства социального развития и недвижимости страны³.

Таким образом, сотрудничество России и Бахрейна в области использования ГИС технологий в экономике может стать основой для дальнейшего взаимовыгодного сотрудничества.

Список литературы

1. Конференция ООН по торговле и развитию. - URL: <http://unctad.org/>
2. Федеральная таможенная служба РФ. - URL: www.customs.ru/
3. Организация системы региональной спутниковой связи АРАБСАТ. - URL: www.arabsat.com/
4. Центр науки и технологии имени короля Абдель-Азиза (KACST). - URL: www.kacst.edu.sa/en/Pages/default.aspx
5. Космическое агентство ОАЭ. - URL: www.space.gov.ae/
6. Центральная информационная организация Бахрейна. - URL.: www.cio.gov.bh/cio_eng/Default_GIS.aspx

OPPORTUNITIES OF RUSSIA-BAHRAIN COOPERATION IN THE FIELD OF GEOINFORMATIONAL TECHNOLOGIES FOR THE BENEFIT OF SOCIAL-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE COUNTRIES

Kreydenko Tatyana Fedorovna,

Peoples' Friendship University of Russia
117198, Moscow, Miklukho-Maklaya str., 6

The article analyzes the possibilities of the use of space technologies in the economy of Bahrain in the framework of future cooperation with Russia. The conditions of implementation of the results of space activities for social and economic development of the countries of the Gulf Cooperation Council, the main directions of use of the Russian experience in the field of geoinformation technologies for Bahrain. Particular attention is paid to the possibilities of using modern geoinformation technologies in the tourism sector, the banking sector, spatial planning.

Key words: space infrastructure, geoinformational technologies, Russia-Bahrain Cooperation

JEL codes: F 420, L 860

³ Центральная информационная организация Бахрейна. URL.: http://www.cio.gov.bh/cio_eng/Default_GIS.aspx