Для бесконтактного измерения диаметра труб была создана измерительная система, основу которой составляет плата захвата видеоисигнала NI PXI-1409 фирмы National Instruments, подключенная через устройство согласования в PCI слот материнской карты ПК, с установленным на него программным обеспечением LabVIEW и видеокамера. Прибор по полученному изображению распознает измеряемую область (диаметр трубы), и выводит измеренное значение на лицевую панель прибора. В программе предусмотрено возможность корректировки данной области оператором, где можно редактировать такие параметры как контраст полученного изображения, частоту и шаг выборки сканирования. Созданный в программном комплексе LabVIEW бесконтактный прибор автоматического контроля диаметра труб позволяет проводить измерение диаметра и овальности трубы, оценки отклонения от теоретической окружности, измерения геометрии сварного шва, выводить данные в графическом и цифровом представлении с возможностью сохранения в файл. Основным преимуществом данного устройства является отсутствие риска повреждения детали (деформации, царапин или загрязнений), кроме того прибор обладает малыми габаритными размерами и может быть переносным. Кроме того, благодаря гибкости языка программирования G прибор может быть легко переориентирован на другую область.

Таким образом, созданный в программном комплексе LabView бесконтактный прибор автоматического контроля диаметра труб позволяет определять диаметр объектов в широком диапазоне значений, выводить данные в графическом и цифровом представлении с возможностью сохранения в файл.

Экономические науки

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Агафонова М.С.

Воронежская государственная лесотехническая академия, Воронеж, e-mail: Agaf-econ@yandex.ru

Европейский суверенный долговой кризис, который продолжает распространяться, является вторым вызовом, однако руководители ЕС уже достигли единства мнений относительно всестороннего плана спасения своей экономики, поэтому этот вызов также окажет негативное влияние на восстановление глобального хозяйства только в некоторой степени.

Кроме этого, землетрясение и утечка ядерных веществ в Японии временно замедлят экономическое развитие этой страны и могут отрицательно сказаться на всей Азии. Но во второй половине этого года, по мере развертывания работ по восстановлению после стихийных бедствий, японская экономика может вернуться в русло роста.

Вышеуказанные вызовы вполне можно преодолеть, но существует проблема с дефицитом бюджета в США. Долговые обязательства Японии и Европы, конечно, велики, но долги США вызывают еще большую озабоченность. США следует незамедлительно предпринять необходимые меры по сдерживанию своего дефицита бюджета, который, в противном случае создаст настоящий риск экономическим перспективам и поступательному развитию. Но главными проблемами Америки останутся высокий уровень безработицы, падение цен и спроса на рынке недвижимости.

Локомотивом мирового роста по-прежнему остается Китай – ВВП 8,5%. Он вышел из мирового экономического спада ранее, чем многие другие экономические субъекты, и его возрождение содействовало мировому экономическому восстановлению. Благодаря ускорению процесса урбанизации и развитию частного хозяйственного сектора у Китая все-таки существуют огромные потенциальные возможности для роста производительных сил.

В настоящее время мировая экономика переходит от фазы послекризисного оживления к фазе медленного, но стабильного роста, которая продлится следующие два года. Главной особенностью этого периода станет то, что половина мирового роста будет приходиться на развивающиеся страны. К примеру, в 2011 году ВВП этого региона увеличится на 6%, а развитых стран – на 2,4%.

Пока темпы роста мировой экономики остаются приемлемыми, но говоря о возможностях стимулирования роста и обеспечения стабильности экономики возможно увеличение заимствований у населения и ужесточения монетарной политики во избежание значительного роста инфляции.

ИПОТЕЧНЫЙ КРИЗИС В США: РЕАЛЬНОСТЬ ИЛИ МИФ

Агафонова М.С.

Воронежская государственная лесотехническая академия, Воронеж, e-mail: Agaf-econ@yandex.ru

«В США разразился ипотечный кризис, который привел к краху многих банковских учреждений…». Картинки, которые рисует нам российское центральное телевидение – устрашают. Банкиры поговаривают о том, что надо бы повышать процентные ставки по ипотеке, дабы избежать подобной участи. Населению нашей страны это преподносится так, что во всём виновата низкая стоимость ипотечных кредитов в США.

Всё это очень далеко от реальности. Настоящими причинами краха ипотечной системы в Америке является далеко не низкая процентная ставка на кредит. Западные аналитики, в отличие от российских экономистов, единственной причиной разразившегося кризиса называют попытку спекуляций на рынке недвижимости. В условиях рыночной экономики это невозможно. Там цена на недвижимость является абсолютно адекватной. Она не завышена и не занижена. Стоимость недвижимости в Америке – это та сумма, которую за неё реально готовы заплатить люди. Поэтому, попытка вмешательства крупных финансовых структур в политику ценообразования и привела к краху.

Ипотечный кризис больно ударил не только по финансовым воротилам рынка недвижимости, которые являются обладателями огромного количества объектов. Достаточно в неприятное положение попали и простые заёмщики ипотечных банков. Но государство не допустило поголовного банкротства своих граждан. В первые же дни кризиса правительством были приняты колоссальные меры, направленные на стабилизацию. В первую очередь законодательно были заморожены существующие процентные ставки. Это пресекло попытки банков компенсировать свои потери с помощью своих заёмщиков. Таким образом, правительство США сумело сохранить стабильность, не допустив обвала рынка недвижимости. Ежемесячные взносы по ипотечным кредитам остались для всего населения неизменными.

Кризис ипотечного кредитования, конечно, в ближайшее время России не грозит, т.к. нет должного развития, соответственно не может быть и критической массы неплатежей, способных вызвать кризисную ситуацию.

А в будущем, при возникновении такой угрозы, надеется на помощь правительства можно, но не рекомендуется. У нас в стране нет ряда важнейших законов, регулирующих рынок кредитования населения.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Агафонова М.С.

Воронежская государственная лесотехническая академия, Воронеж, e-mail: Agaf-econ@yandex.ru

На рубеже третьего тысячелетия достижения в области науки, образования и высоких технологий как никогда прежде начали определять динамику экономического роста, уровень благосостояния населения, конкурентоспособность государств в мировом сообществе, степень обеспечения их национальной безопасности и равноправной интеграции в мировую экономику.

Развитые страны перешли к формированию экономики, основанной на В развитых странах мира инновационные технологии, продукция, оборудование дают от 70 до 85% прироста ВВП. Суммарная стоимость мирового технологического бизнеса оценивается в триллионы долларов [1].

В условиях экономического кризиса 2009-2010 гг. более трети компаний сумели запустить производство новых продуктов, никогда ими ранее не выпускавшихся. Вдвое чаще инновации были связаны с внедрением инновационных технологий и бизнес-процессов.

Внедрение новых для глобальных рынков инноваций составляет заметную долю в инновационной активности: доля респондентов, внедривших инновационные продукты, новые для мирового рынка, составила 14, технологии – 17, процессы – 18%.

Доли инновационных компаний (вводивших новые продукты либо новые технологии), определяемые по отношению к международному рынку, постсоветскому пространству, российскому рынку, рынку региона, составили 18, 31, 49 и 53% соответственно.

Россия вступила в новую фазу исторического развития, изменились ее внешнеполитические приоритеты. На передний план в качестве главных составляющих национальной мощи Российской Федерации выходят ее научно-технический и инновационно-технологический потенциал, интеллектуальные, информационные и коммуникационные возможности, образовательный уровень населения, степень сопряжения научных и производственных ресурсов.

В настоящее время возникает острая потребность в кадровом обеспечении такого развития, подготовке специалистов, обладающих системным подходом к анализу научно-технической революции, способных вычленять ее политическую роль и влияние на современную геополитику, а в практическом плане – учитывать этот фактор во внешней политике государства.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И ИХ ИНВЕСТИЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ

Агафонова М.С.

Воронежская государственная лесотехническая академия, Воронеж, e-mail: Agaf-econ@yandex.ru

В настоящее время Россия почти не производит высококачественной конкурентоспособной продукции массового спроса, кроме того, она пока не сумела пробиться на широкий массовый рынок, занять собственное место по ставкам готовой, а не сырьевой продукции. Поэтому проведение инновационной деятельности в нашей стране, по нашему мнению, играет важную роль. Так как именно она сможет обеспечить внедрение России на мировой рынок.

Любой инновационный процесс требует инвестиций. Ведь именно они являются основ-