

но уменьшилось на 10,9 – 11,2 %, во второй группе – на 16,0 – 17,4 %, в третьей группе – на 20,6 – 21,3 %. Уменьшение среднего числа желудочковых и наджелудочковых нарушений ритма в 1 – 3 группах больных ИБС после курса лечения было недостоверным.

Следовательно, общие пресные ванны у больных ИБС оказывают одинаковое влияние на нарушения ритма при разной длительности назначения (1, 3, 6 месяцев в год), которое не носит достоверного характера.

Однако, надо отметить, что с увеличением длительности лечения общими пресными ваннами процент уменьшения среднего числа желудочковых и наджелудочковых аритмий недостоверно возрастает.

ЛИШАЙНИКИ НЕКОТОРЫХ РАЙОНОВ Г. ВЛАДИВОСТОКА

Масленникова Л.А., Конорева В.С.
*Владивостокский государственный
медицинский университет,
Владивосток*

Лишайники играют важную роль в функционировании экосистем и очень чувствительны к токсическим веществам в воздухе. Рост лишайников приостанавливается при наличии вредных веществ в атмосфере так, как эти симбионты быстро поглощают элементы загрязнения из дождевой воды. Наиболее серьезно лишайники реагируют на сернистый газ, который полагает, разрушает хлорофилл водорослей. Видовой, химический состав лишайников и скорость их роста используются в мониторинге атмосферы крупных городов.

Исследовали частоту встречаемости и видовое разнообразие лишайников в лесопарковой зоне бухты Тихой (спального район города, в этом районе располагается ТЭЦ-2) и на зеленых насаждениях по улице Светланской (центральная улица города – главная автомагистраль). Для того, чтобы сравнить степень загрязненности воздуха в этих двух районах, был проведен подсчет количества лишайников, растущих на 1 м² площади боковой поверхности дерева. Полученные данные обработали на персональном компьютере с помощью программы «Биостатистика». Количество лишайников, приходящихся на 1 м² площади боковой поверхности деревьев бухты Тихой равно $101,3 \pm 9,91$ и достоверно выше ($P = <0,01$), чем вдоль улицы Светланская – $6,00 \pm 2,62$. Необходимо отметить, что лишайники, растущие на деревьях по улице Светланской, были грязно-зеленого и серого цвета, в основном накипные, с тонким слоевищем. Видовое разнообразие скудное, встречались лишь представители одного рода – *Parmelia*. Лишайники, располагающиеся в лесопарковой зоне Бухты Тихой, значительно выделялись окраской – от ярко зеленой до оранжевой и белой, с хорошо развитым слоевищем. Наблюдались накипные, листоватые и кустистые лишайники, богатые по видовому составу, такие как *Ксантопармелия маловетвистая* (*Xanthoparmelia subramigera*), *Графис писменный* (*Graphis scripta*), *Рамалина чашевидная* (*Ramalina calicaris*), *Гипогимния вздутая* (*Hypogymnia physodes*), *Леканора буроватая*

(*Lecanora subfuscata*). Лихеноиндексация показала наличие серьезной экологической проблемы центра города, где в настоящее время нет серьезных предприятий – загрязнителей, но есть большое количество автотранспорта, отсутствие современных дорог, необходимость современных автотранспортных развязок, все это увеличивает выброс газов, таких как угарный газ, окиси азота, пропана, соединения свинца.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРЫ СИБИРСКИХ ЛЕСОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ УГЛЯ-СЫРЦА

Симкин Ю.Я., Беседина И.Н.,
Петров В.С., Епифанцева Н.С.
*Сибирский государственный
технологический университет,
Красноярск*

Древесный уголь-сырец, используемый в производстве активных углей, кристаллического кремния и других отраслях промышленности согласно стандарту должен иметь размеры не менее 25 мм и обладать необходимой механической прочностью. Применение для его производства ствольной древесины берёзы и древесины других твёрдых пород достаточно затратно и придаёт высокую себестоимость конечному продукту.

Вместе с тем, на лесопильных и целлюлозно-бумажных предприятиях образуются крупнотоннажные отходы коры. Так, отходы окорки лиственницы сибирской в зависимости от применяемого способа составляют 10- 50 % от массы исходной древесины. Подавляющее большинство этих отходов вывозится в отвалы, которые загрязняют почву, подземные и поверхностные воды экстрактивными веществами, продуктами распада коры и древесины, а также являются источниками пожаров. Создание производств углеродных материалов из отходов коры может быть решением этих проблем.

Основным препятствием пирогаenetической переработки таких отходов является их крайне низкая механическая прочность и малые размеры, в результате чего получаемый уголь имеет также низкие характеристики и представляет собой некондиционный продукт. Так, 90% отходов сухой окорки представляют собой полидисперсную фракцию менее 20 мм. Низкие механические свойства коры объясняются наличием в её строении большого количества пробковых и ситовидных клеток с слабыми целлюлозосодержащими стенками. Вместе с тем, в коре лиственницы находится до 40 % лигнина против 28 % в исходной древесине, который в определённых условиях может обладать свойствами связующего вещества. Нами была изучена возможность прессования отходов окорки лиственницы сибирской и пиролиза полученных брикетов.

Полученные при давлении прессования 100, 200, 300 МПа без применения связующего брикеты обладают значительной прочностью на сжатие (40-45 МПа). При изучении с помощью электронного микроскопа изменений анатомического строения коры, происходящих в процессе прессования был выявлен большой процент разрушений слабых клеток. Прочность брикетов объясняется образованием новых свя-

зей между частицами коры, вызванных разрушением клеток и проявлением лигнином связующих свойств.

Брикеты были пропиролизированы в лабораторной реторте со скоростью нагрева 2°С/мин. до температуры 500°С. Полученный уголь-сырец сохраняет форму исходного брикета и по механической прочности не уступает древесному углю-сырцу: прочность на сжатие угля-сырца из отходов окорки составила 20-25

МПа. Данное обстоятельство вполне позволяет использовать его в качестве углеродного восстановителя и при получении активных углей. Были изучены изменения анатомического строения коры, происходящие при пиролизе брикетов, а также влияние давления прессования при брикетировании и фракционного состава исходной коры на механические свойства получаемого из брикетов угля-сырца.

Экономические науки. Актуальные проблемы фундаментальных исследований

УСЛУГИ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Артерчук В.Д.

*Сургутский институт нефти и газа,
Сургут*

В современных условиях наиболее качественной характеристикой экономической системы является ее конкурентоспособность.

Конкурентоспособность экономической системы в настоящее время в теоретической экономической науке не имеет модели. Взгляды на конкурентоспособность сводятся к привязыванию ее к товарному производству. Однако можно на эту проблему взглянуть и со стороны производства услуг.

Для России за ряд последних лет характерен благоприятный рост услуг (табл.1).

Структура производства ВВП (%).

Таблица 1. Рост услуг

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.
Производство товаров	40,2	38,3	36,5	36,2	35,9	35,5	34,6
Производство услуг	49,2	51,0	54,0	54,6	55,1	55,8	56,9

По взглядам некоторых экономистов «экономика услуг» в принципе не может служить базисом конкурентоспособного воспроизводства. Однако, развитые страны сегодня уже получили характеристику «экономики услуг», которая является конкурентоспособной. Очевидно, структура ВВП не влияет на конкурентоспособность страны. Рост доли услуг - это объективный фактор развития современной экономики. Данное обстоятельство не отрицает, что в России необходим «индустриальный прорыв». Нужен ускоренный рост индустриального производства высокотехнологичной продукции. Для его осуществления надо привести в действие комплекс макроэкономических рычагов, направленных на обеспечение реальной интеграции добывающей и обрабатывающей промышленности, соединение науки и производства, внедрение инноваций. Индустриальный прорыв невозможен без высоких технологий, т. е. без составляющей современной экономической системы - «экономики знаний».

Для России актуальная «архиважная» задача - реорганизация промышленного производства на основе высоких технологий, обеспечивающего рост эффективности и конкурентоспособности страны. В настоящее время в развитых странах преобладает пятый технологический уклад, идет движение к шестому, где будут главенствовать биотехнологии, тонкая химия, производство космической техники и другие наукоемкие производства. Чтобы стать конкурентоспособной, экономика России должна сделать «прорыв», а для этого требуется опережающий рост услуг. В услугах формируются такие ключевые факторы экономического роста, как научное знание, нематериальные формы накопления, информационные технологии.

Развитие передовых стран показывает, что крупномасштабная структурно - технологическая пере-

стройка материального производства в 80-е годы увеличила потребности промышленных компаний в высококачественных деловых услугах. Если в прошлом прирост услуг определялся преимущественно потребительским спросом, то теперь, по оценкам, 50-80% прироста услуг в разных странах обеспечивается со стороны производства.

По некоторым оценкам, при среднегодовых темпах прироста общемирового объема производства ВВП за период с 1990 по 1996 г. в 2,2%, значение данного показателя для подсистемы услуг составило более 3%. При этом наиболее высокой динамикой характеризовались соответствующие показатели для групп экономически развитых стран, для которых среднегодовые темпы прироста ВВП в подсистеме услуг за этот период равнялись 5,7%, а в производстве товаров 2,3%.

Таким образом, благоприятную динамику отраслей рыночных услуг в Российской экономике, быстрое формирование в последние годы целого ряда услуг, прежде всего, телекоммуникаций, кредитно-финансовых, связи, торговли не следует рассматривать как пагубное для экономики отвлечение ресурсов от материальной сферы. Это позитивный процесс, отражающий новые потребности развития хозяйства и общества, а в современных условиях - одно из важнейших условий выхода промышленности и других отраслей хозяйства на достаточный уровень конкурентоспособности.

Вывод, который можно сделать, исходя из выше изложенного: для улучшения социально-экономического состояния страны, для достижения ее конкурентоспособности необходимо не столько ставить задачу изменения структуры ВВП, а добиваться качественного состояния достигнутого уровня. Соответственно важнейшее значение имеют глубокие науч-