

охватывать все стороны формирования личности будущего молодого специалиста. Недаром сегодня главная задача вуза формулируется не просто как «подготовка специалиста», а «воспитание профессионала», то есть вуз должен сформировать, прежде всего, человека во всей полноте его личностного духовного богатства и индивидуального своеобразия (что отмечается и в Национальной доктрине образования). В связи с этим значительно возрастает роль преподавателя, его личности, знаний и культуры мышления, системы ценностей и профессионализма. Процесс формирования культуры толерантности может осложняться тем, что по сути дела, преподаватели и студенты являются носителями результатов двух различных моделей социализации. Важно, чтобы преподаватель не только был способен передавать знания о правах и свободах, но и создать в аудитории обстановку, способствующую свободной дискуссии, на личном примере показать открытость и терпимость к противоположному мнению.

Слабым звеном нынешних выпускников и студентов являются пробелы в сфере профессиональной коммуникации. В общении, что очень важно для становления человека, складываются мерки, по которым оцениваются поступки, усваиваются морально-этические нормы, правила. В непрерывной коммуникативной деятельности на занятиях нарабатывается ценностный опыт личности, который проявляется в ценностных суждениях.

Целесообразно использовать активные методы включения студентов в практическую деятельность, требующие знаний, навыков общения, убежденности, умений отстаивать свои позиции ненасильственным путем, использование социального проектирования и анализа на занятиях жизненных ситуаций. Положительным является и использование в процессе обучения диалоговой формы подачи материала.

Профессиональная социализация в процессе прохождения производственной практики предполагает включение студента в систему профессиональных отношений и самостоятельное воспроизводство ими этих отношений. Студенты

проявляют свою инициативу, приобретают профессиональный опыт социального взаимодействия и в процессе общения и общественной деятельности вырабатывают собственную систему ценностных ориентаций в области профессионального самосознания. Студенты приобретают первоначальные навыки не только профессионального, но и социального общения, усваивают как документально закреплённые (в Правилах), так и неписанные нормы и правила, которые приняты в том или ином профессиональном сообществе, то есть овладевают основами культуры толерантного поведения.

Важным фактором для воспитания культуры толерантности у студентов является развитие вузовского образования в контексте диалога культур, что позволит не просто подготовить высокопрофессионального специалиста в той или иной области, но и «человека культуры», способного к мирному плодотворному сосуществованию в обществе культурного и национального плюрализма, основанном на гуманистических демократических ценностях. Для достойного отношения к инакомыслию, очень важно усваивать ценности не только своей культуры, но и культуры других народов.

Таким образом, заказ общества выдвигает новые требования к специалисту, который, помимо высочайших профессиональных качеств, должен обладать поликультурным мышлением и таким качеством как толерантность. В условиях многообразия духовных миров людей мир обречен на толерантность, которая является своеобразным мостом для диалога.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вербицкая Л.А. Болонский процесс и перспективы российского университетского образования// Санкт-Петербургский университет. №4-5 (3626-3627), 20 февраля 2003 года.
2. Декларация принципов толерантности. 1995. Ст.3. п.1.
3. Там же. Ст.1.п.1,2.
4. Закон РФ «Об образовании». 10 июля 1992 г. Ст.14. п.4.

#### *Технические науки*

#### **ИЗМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ДРЕВЕСИНЫ И СВОЙСТВ ПОЛУЧАЕМЫХ АКТИВНЫХ УГЛЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ СРОКОВ УСЫХАНИЯ ДЕРЕВА**

Епифанцева Н.С., Симкин Ю.Я.  
*Сибирский государственный технологический университет*

В настоящее время накопившиеся в сельскохозяйственных почвах за много лет пользования пестициды являются загрязнителями почвы и

представляют для здоровья населения значительную опасность. В связи с обострившейся экологической ситуацией актуальной является задача изготовления больших количеств дешёвых и эффективных сорбирующих материалов, которые можно использовать для детоксикации почв. Такими материалами вполне могут быть древесно-угольные сорбенты, получаемые из малоценной и неиспользуемой древесины, например, погибшей (усыхающей) в результате воздействия лесных вредителей.

Из литературных данных хорошо известно [1,2], что в процессе окислительной активации водяным паром с повышением степени обгаров углей развивается пористая структура и возрастает активность получаемых активных углей по адсорбируемым веществам. Из этих же источников следует, что структура адсорбентов формируется на основе анатомического строения и химического состава исходного сырья. Лигнин и трудногидролизуемые полисахариды в зависимости от породы древесины составляют 55-75 % от массы её абсолютно сухого вещества и при пиролизе образуют 85-90 % массы углеродного остатка. При этом нужно учитывать, что, около 90 % массы трудногидролизуемых полисахаридов составляет целлюлоза. При усыхании дерева по мере увеличения длительности срока прекращения его жизнедеятельности изменяется химический состав древесины. Выявление влияния содержания трудногидролизуемых полисахаридов и лигнина на адсорбционные свойства активных углей даёт возможность оценки использования древесины усыхающего дерева в качестве сырья для получения сорбентов.

Набор модельных сорбатов: краситель метиленовый голубой и йод - рассматривают как «молекулярные щупы» с размерами молекул 0,2 нм для йода и 1,5 нм для метиленового голубого [1]. По величине адсорбционной активности йода можно судить о содержании в адсорбенте микропор с размерами эффективных диаметров 0,6-1,5 нм, а по адсорбции метиленового голубого – о содержании мезопор, имеющих большие размеры: 1,5-50 нм. Суммарное содержание микро- и мезопор обеспечивает углям адсорбционную поверхность. В таблице 1 приведены результаты активирования водяным паром углей, полученных из древесины усыхающих лиственниц, погибших от воздействия сибирского шелкопряда. Из приведённых результатов следует, что 12-летний срок усыхания дерева мало сказывается на содержании лигнина. В первые три года после гибели лиственницы, содержание трудногидролизуемых полисахаридов в древесине и адсорбционные свойства углей практически не изменяются.

**Таблица 1.** Влияние содержания трудногидролизуемых полисахаридов на обгар и свойства активных углей

Характеристики древесины			Характеристики активных углей		
Давность усыхания, лет	Содержание трудногидролизуемых полисахаридов, %	Содержание лигнина в модификации Комарова, %	Обгар, %	Активность по йоду, %	Активность по метиленовому голубому, мг/г
0	40,3±0,53	28,8±0,35	42,2	76,5	225
2	39,1±0,17	27,4±0,08	42,3	75,2	230
3	40,9±0,2	27,1±0,22	44,2	75,0	222
7	33,7±0,18	28,2±0,07	46,5	73,2	238
12	34,7±0,19	27,1±0,11	47,0	73,2	240

По истечении трёх лет усыхания дерева снижение содержания трудногидролизуемых полисахаридов в исходной древесине сказывается на росте обгаров получаемых активных углей и сорбционной активности по метиленовому голубому и, соответственно, уменьшении сорбционной активности по йоду. Вместе с тем, величины адсорбционных активностей углей, полученных из усыхающей древесины, не уступают таковой для углей, полученных из древесины здорового дерева и соответствуют требованиям норм для промышленных углей БАУ-А и ОУ-А [3,4].

Из представленных результатов можно сделать следующие выводы:

-снижение содержания трудногидролизуемых полисахаридов в древесине, в состав которых входит целлюлоза, способствует росту обгаров древесных углей в процессе их активирования водяным паром и развитию в активных углях пор больших размеров за счёт снижения содержания пор с меньшими эффективными радиусами;

- активные угли, получаемые из усыхаемой древесины, рационально использовать для адсорбции органических веществ с большими размерами молекул, к которым относятся пестициды, содержащиеся в почвах.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кельцев, Н.В. Основы адсорбционной техники [Текст]/ Н.В. Кельцев - М.: Химия, 1984.- 592 с.
2. Кинле, Х. Активные угли и их промышленное применение [Текст] / Х.Кинле, Э. Бадер.-Л.: Химия, 1984.-21 с.
3. ГОСТ 6217-74. Уголь активный древесный дробленый. Технические условия. – Взамен ГОСТ 6217-54; Введен с 01.01.76. – 8 с.
4. ГОСТ 4453-74. Уголь активный осветляющий, древесный, порошкообразный. Технические условия. – Взамен ГОСТ 4453-48; Введен с 01.01.76. – 8 с.