

стоятельного решения проблем основывается на приобщении к культуре общества. Такая постановка вопроса исходит из того, что приобщение к культуре общества предполагает освоение общих ценностей, объединяющих общество. С этой точки зрения, университетское образование обеспечивает формирование общего культурного пространства. Приобщение к культуре означает усвоение не только определенных знаний, умений и навыков, не только освоение способов деятельности, в том числе творческой, но и определение ценностного отношения к явлениям культуры. Культурологическая ориентация университетского образования отражает новые возможности для определения путей обновления, обогащения, пересмотра содержания образования. Для этого было бы необходимо сопоставить предметную структуру современного образования с существующими представлениями о структуре культуры, прежде всего духовной. Изучив такое сопоставление, можно отметить существенные пробелы в содержании образования, в частности, фактически не представлена молодежная субкультура, в мире которой живут студенты.

Интегративные возможности образования могут быть охарактеризованы, исходя из сущно-

сти образования, которая раскрыта нами выше. Как было отмечено, образование, опираясь на освоенный социальный опыт, дает возможность решения любых профессиональных проблем, имеющих социальную и личностную значимость, а именно:

- в различных видах деятельности: познавательной, ценностно-ориентационной, практической, эстетической, коммуникативной;

- в различных сферах деятельности – трудовой, профессиональной, образовательной, социально-политической, семейно-бытовой;

- как общих, имеющих значимость для всех выпускников вузов, так и индивидуальных;

- как известных, так и новых проблем, массовый опыт которых отсутствует;

- как на профессиональном, так и на общекультурном уровне;

- образование обеспечивает возможность увеличения ресурсов личности за счет развития способности к решению проблем, но при этом оно предполагает использование определенных ресурсов личности. Поэтому одной из сложных и ключевых проблем оценки культуры качества образования страны является уровень развития личности в специально организованных условиях высших учебных заведений.

Технические науки

КИНЕТИКА ПЛАЗМОХИМИЧЕСКОГО ТРАВЛЕНИЯ ФОСФИДА ИНДИЯ В МАГНЕТРОННОМ РАЗРЯДЕ

Жалнова Е.В.

*«МАТИ» Российский государственный
технологический университет
им. К.Э. Циолковского, Москва,
e-mail: electron_inform@mail.ru,
sbb13@mail.ru*

Разработке и совершенствованию технологических процессов изготовления полупроводниковых приборов на основе сложных полупроводников и, в частности, фосфида индия в настоящее время уделяется значительное внимание, в связи с возможностями создания перспективных устройств на основе этого материала [1-4].

В данной работе изложены результаты исследования влияния технологических параметров на скорость травления InP в низкотемпературной химически активной плазме магнетронного разряда.

Эксперименты проводятся в реакторе, который конструктивно представляет собой заземленный электрод, служащий вакуумной камерой, выполненный в виде тонкостенного прямоугольного параллелепипеда и верхней герметизирующей крышки, являющейся частью заземленного электрода. В крышке имеется окно для контроля процесса травления. Через боковые стенки вакуумной камеры-реактора происходит прохождение магнитного поля внутрь технологического объема. Внутри вакуумной камеры на осях симметрии размещен электрод, служащий подложкодержателем, на который подается ВЧ-напряжение. В этом электроде-подложкодержателе имеются каналы для циркулирования охлаждающей жидкости. Электрод-подложкодержатель закреплен внутри вакуумной камеры на трубках, которые служат одновременно для подачи охлаждающей жидкости. Герметизирующие прокладки у этих трубок одновременно являются диэлектрическими изоляторами. Снаружи вакуумной камеры расположена система магнитов, создающее замкнутое магнитное. Конструкция магнетронного реактора обеспечивает получение плотности мощности разряда

3 Вт/см² и при максимальной мощности питающего ВЧ-генератора 2,5 кВт. Минимальное рабочее давление, при котором устойчиво зажигается разряд, составляет 0,13 Па.

В процессе травления варьировались такие технологические параметры как плотность мощности разряда, давление в реакторе, температура электрода-подложкодержателя и расход плазмообразующего газа. В качестве плазмообразующего газа использовался тетрахлорид углерода. Получены кинетические закономерности влияния указанных варьируемых технологических параметров на скорость травления фосфида индия в магнетронном разряде в атмосфере тетрахлорида углерода.

Список литературы

1. Кушхов А.Р. Особенности ионно-плазменного травления арсенида галлия и фосфида индия применительно к элементам твердотельной электроники: дис. канд. техн., наук: 05.27.01. – Нальчик, 2004. – 148 с.
2. Bae J.W., Jeong C.H., Lim J.T., Yeom G.Y. Anisotropic etching of InP and InGaAs by using inductively coupled plasma in Cl₂/N₂ and Cl₂/Ar mixtures at low bias power. – J. of the Korean Physical Soc. – 2007. – Vol. 50, №4. – P. 1130-1135.
3. Docter B., Geluk E.J., Sander-Jochem M.J.H., Smit M.K. Deep etcher DBR gratings in InP for photonic integrated circuits. – Proc. IPRM 2007, 14-18 May, Matsuy, Japan. – 2007. – P. 226-228.
4. Материалы 20-й Междунар. конференции по фосфиду индия и родственными материалам IPRM-2008 (Франция, Версаль, 2008). – URL: <http://www.expoclub.ru/db/conference>.

МОДЕЛЬ ИНТЕГРИРОВАННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

Кадырова Х.Р.

*Зеленодольский институт
машиностроения и информационных
технологий (филиал) КГТУ-КАИ,
Зеленодольск,
e-mail: kadirova@bk.ru*

Характерной особенностью развития современной системы образования выступает процесс интеграции. Основой его является фактор территориальной или отраслевой общ-

ности образовательных учреждений. Отражением отраслевой интеграции образовательных учреждений становится создание интегрированных учебных заведений, реализующих программы разного уровня профессионального образования. Интегрированные учебные заведения образуют новую модель образовательных учреждений, особенности которой связаны не только с рождением более сложного по структуре образования, но и профилем реализуемых в рамках него учебных программ, уровнем интеграции образовательного учреждения в пространство социума, правовым статусом.

Зеленодольский институт машиностроения и информационных технологий является филиалом КГТУ им. А.Н. Туполева, одного из ведущих технических вузов страны, получившего статус национального исследовательского университета. КГТУ-КАИ – это не столько бренд, сколько установка на достижение соответствия имени. Достижение филиалом соответствия качества обучения своих студентов уровню обучения в головном вузе могут обеспечить преобразования, связанные с интеграцией в его структуру учреждений начального и среднего профессионального образования. В частности в структуру филиала включено учреждение начального профессионального образования, а в настоящий момент идет присоединение судостроительного техникума. Процесс интеграции исторически предопределен, он становится следствием научно-технического прогресса, результаты которого в ужесточении требований, предъявляемых к квалификационным умениям специалистов любого уровня профессионального образования. При этом появление филиала на территории промышленного города, где находятся известные предприятия машиностроительной отрасли, и получение филиалом статуса института свидетельствует об активном протекании параллельно идущих процессов интеграции, которыми охватывается не только сфера образования, но и то пространство, в котором данные учреждения функционируют.

Проявлением разветвленности интеграции становится внесение в модель новых элементов, какими выступают сложные структурные связи между образовательным учреждением и промышленными предприятиями, образовательным учреждением и социальной средой. Как указывает С.Г. Найденова, интеграция образования «повышает его социальную востребованность» [1, с. 90]. Благодаря разветвленности интеграции формируется муниципальная модель подготовки специалистов для машиностроительной