

циям (2008), уровень ИЛ-10 при поступлении составил  $6,43 \pm 2,06$  пг/мл. На 4 сутки отмечено недостоверное снижение – его уровень составил  $5,84 \pm 2,08$  пг/мл ( $p \geq 0,05$ ). На 8 сутки терапии он был  $5,07 \pm 1,81$  пг/мл, что было достоверным к 1 и 4 суткам ( $p \leq 0,01$ ) наблюдения за пациентами. Во 2 группе с ТЭС-терапией при поступлении пациентов ИЛ-10 составил  $6,01 \pm 2,88$  пг/мл, на 4 сутки отмечен его достоверный рост до  $8,26 \pm 2,16$  пг/мл ( $p \leq 0,01$ ), на 8 сутки его уровень  $10,35 \pm 3,8$  пг/мл при  $p \leq 0,01$  при сравнении с 1 и 4 сутками. Таким образом, применение ТЭС-терапии совместно со стандартной терапией способствует достоверному увеличению в сыворотке крови противовоспалительного ИЛ-10 весь период наблюдения за пациентами.

**Выводы.** Таким образом, в группе пациентов с ИИ при терапии согласно рекомендациям (2008) мы не получили повышения ИЛ-10, а наоборот отмечено его снижение. В группе с ТЭС-терапией он достоверно повышался. ТЭС-терапия, поддерживает баланс про- и про-

тивовоспалительных цитокинов [1,2,3,4]. Поэтому целесообразно включение ТЭС-терапии в стандартное лечение больных ИИ в острой фазу и острую фазу.

#### Список литературы

1. Апсаямова С.О. Влияние ТЭС-терапии на показатели про- и противовоспалительных цитокинов при экспериментальном инфаркте миокарда у крыс / С.О. Апсаямова, А.Х. Каде, Н.В. Колесникова [и др.] // *Фундаментал. исслед.* – 2013. – №6. – С. 337 – 340.
2. Вусик И.Ф. Изменение содержания норадреналина в сыворотке крови под воздействием ТЭС-терапии при патологическом прелиминарном периоде / И.Ф. Вусик, А.Х. Каде, И.И. Куценко [и др.] // *Фундаментал. исслед.* – 2013. – №2 – С. 47-50.
3. Левичкин В.Д. Влияние ТЭС-терапии на показатели системы про/антиоксиданты у крыс с экспериментальным ишемическим инсультом / В.Д. Левичкин, Е.И. Ременякина, И.И. Павлюченко [и др.] // *Современ. проблемы науки и образован.* – 2014. – № 2; URL: [www.science-education.ru/116-12581](http://www.science-education.ru/116-12581) (дата обращения: 05.04.2014).
4. Трофименко А.И. Динамика цитокинового статуса у крыс при моделировании ишемического инсульта / А.И. Трофименко, А.Х. Каде, В.Д. Левичкин [и др.] // *Современн. проблемы науки и образован.* – № 2 – 2014; URL: <http://www.science-education.ru/116-12557> (дата обращения: 31.03.2014).

#### Технические науки

### ИСПАРИТЕЛЬ С ЛОВУШКОЙ ДЛЯ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОРОГОСТОЯЩИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ РЕЗИСТИВНОМ НАПЫЛЕНИИ

<sup>1</sup>Силаев И.В., <sup>2</sup>Радченко Т.И.

<sup>1</sup>Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, e-mail: [bigjonick@rambler.ru](mailto:bigjonick@rambler.ru); <sup>2</sup>МБОУ СОШ №26, Владикавказ

Существует широкий спектр способов напыления функциональных покрытий в вакууме. Каждому способу присущи свои достоинства и недостатки, обусловленные конструкцией установки и физическими принципами, лежащими в основе ее работы. Способ резистивного напыления с использованием прямонакальных испарителей из тугоплавких металлов один из самых простых в реализации и технологичных. И, несмотря на свою более чем вековую историю (первые упоминания относятся к 1912 году), продолжает активно использоваться в промышленности. Достаточно серьезная проблема – это перерасход испаряемого материала из-за того, что в процессе испарения, молекулярный поток испаряемого материала, распределяется по сферической поверхности. Таким образом, с пользой расходуется только та часть материала, которая сконденсировалась на подложке, оказавшейся на пути потока испаренного материала. А в силу того, что подложка имеет площадь значительно меньшую, чем площадь, на которую распределяется испаряемое вещество, существенная его часть пролетает мимо подложки и конденсируется на куполе установки и его внутренней арма-

туре и механизации. Даже одновременная установка нескольких подложек, в корне не решает эту проблему. При испарении недорогих материалов данное обстоятельство не очень сильно влияет на конечную стоимость одного цикла напыления. Основным неудобством является то обстоятельство, что установка требует периодическую очистку от осевших на ее внутренних частях слоев испаряемых материалов. Если установка используется для напыления различных материалов, что практикуется при научно-исследовательской работе, то повторное использование снятых с внутренних поверхностей слоев материалов становится невозможным из-за их различного химического состава по толщине. В случае использования при напылении дорогостоящих материалов, таких как золото, серебро, платина, их потери сильно удорожают стоимость одного цикла напыления, что порой заставляет исследователя всерьез задумываться об экономии. Снятие таких пленок с внутренних частей установки для повторного использования часто практически неосуществимо из-за их ничтожной толщины. Золото из-за своей превосходной кроющей способности образует сплошную оптически непрозрачную пленку, уже при толщине этой пленки от несколько микрон. Поэтому очистка даже смотровых окон вакуумной камеры от золотой пленки, с последующей утилизацией, нелегкое испытание для нервной системы. Одним из возможных путей значительного уменьшения непроизводительных потерь испаряемых веществ, является использование прямонакального испарителя особой формы, который накрывается сверхспециальной

полусферической ловушкой. Подложки закрепляются внутри сферы или за счет магнитов или пружинных скоб. В качестве полусферической ловушки очень удобно использовать тигли из кварцевого стекла для установок Чохральского. Тигли бывают различного диаметра, что позволяет подобрать необходимый размер под конкретные размеры установок. Испаритель в своей средней части имеет П-образную форму, что позволяет поднять эту часть над тоководами. В центре «перекладины буквы П» имеется углубление для укладки испаряемого материала. Источник испаряемого вещества должен оказывать немного выше нижнего среза ловушки. При

такой конфигурации весь материал, который не попал на подложки, оседает на внутренних стенках ловушки. Для каждого вида материалов возможно использование своей ловушки. В результате, при достаточном слое осевшего вещества после нескольких циклов напыления, ловушка легко может быть очищена, а материалы повторно использованы. Вакуумную установку, также придется очищать значительно реже.

#### Список литературы

1. Кудинов В.В., Бобров Г.В. Нанесение покрытий напылением. Теория, технология и оборудование. – М.: Металлургия, 1992. – 431 с.

### **«Внедрение моделей интегрированных образовательных учреждений, реализующих образовательные программы различных уровней образования», Сингапур, 09–17 декабря 2015 г.**

#### **Педагогические науки**

#### **ПРИЕМ СТУДЕНТОВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

Муратов В.С., Морозова Е.А.

*Самарский государственный технический университет, Самара, e-mail: muratov1956@mail.ru*

Прием студентов – систематическая деятельность, направленная на привлечение абитуриентов для поступления в университет для обучения по образовательной программе (ОП), наиболее способных и подготовленных к освоению государственных образовательных стандартов. Процесс приема включает выполнение совокупности взаимосвязанных планомерных действий: планирование приема, рекламную и профориентационную деятельность, довузовскую подготовку, разработку правил приема, прием документов и зачисление абитуриентов, тестирование первокурсников и их адаптацию.

В рамках системы менеджмента качества университета [1-5] должна проводиться оценка, как в рамках образовательной программы (ОП): разрабатывается политика приема, планируется и реализуется профориентация абитуриентов; обеспечивается достаточный уровень подготовки абитуриентов; анализируются и обсуждаются результаты приема студентов; обеспечивается адаптация студентов первого курса к условиям и требованиям, существующим в университете; используются результаты анализ и обсуждения приема студентов.

Проверка, оценка и обсуждение деятельности по приему студентов предусматривает анализ: достигнутой результативности приема, заключений независимых экспертов служб ректората, мнений студентов, их родителей и будущих работодателей

Предложены три уровня оценки деятельности по приему студентов в университете на обучение по ОП.

Для первого (нижнего уровня) характерно следующее. Процедура приема регламентируется внутренними (на уровне университета) и внешними документами: процедура приема документирована на уровне внутривузовских документов и реализуется. Рекламная деятельность по ОП проводится в основном на уровне структурных подразделений ( факультеты, кафедры), назначены ответственные от кафедр ( факультетов) за прием студентов. Определены школы и лицеи для сотрудничества. На уровне университета функционирует WEB – сервер, где имеется информация по ОП, позволяющая получать ответы на вопросы , связанные с поступлением, обучением, содержанием ОП. Проводится собеседование с абитуриентами. Тестирование и анкетирование студентов первого курса. Для ОП разрабатывается единая политика по приему студентов, рекламе и распространению информации по приему.

Для второго уровня дополнительно присущи следующие признаки. В рамках ОП сформулирована и проводится единая политика по формированию контингента обучающихся, рекламе и распространению информации по приему, поддерживается связь со школами и предприятиями профессиональной сферы. Для будущих абитуриентов действуют профильные кружки, школы, клубы. Проводится анализ характеристик абитуриентов, регулярно оцениваются результаты приема и политика по формированию контингента обучающихся. По выявленным несоответствиям предпринимаются корректирующие действия

Для третьего (высшего) уровня характерно следующее. Для ОП существует развитая система довузовской подготовки. Руководство ОП регулярно сравнивает свою политику по приему и рекламе с достижениями ведущих образовательных учреждений в стране и за