

дороже электроэнергия, тем выгоднее монополисту и тем усерднее препятствуют инновациям.

Известно, что изобретение паровой машины Джеймсом Уаттом принесло прибыли за 50 лет применения в промышленности и транспорте больше, чем имело все человечество за всю историю до него.

Научно-исследовательские комплексы или отдельные лаборатории должны быть неотъемлемой частью крупного и малого бизнеса во всех отраслях производства с обязательным обеспечением оборудованием российской разработки и изготовления, что позволит сохранить и развить научный потенциал, а главное – обеспечить государство и население необходимой продукцией и рабочими местами. В России доля прибыли ВВП от применения инноваций 0,7 – 1,4%. В экономически развитых странах 34 – 62%, это особенно наглядно в Японии. В стоимость разработки новой продукции вклад интеллектуальной части составляет более 55% - залог успеха.

Экономический кризис – это нарушение баланса между производством и потреблением и главная задача – сохранение равновесия.

СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Аюбов Л.Ю., Клинецвич Р.И.¹, Шайлиев Р.Ш.¹
Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ), Москва, Россия

¹*Карачаево-Черкесская государственная технологическая академия, Черкесск, Россия*

С давних времен до настоящего времени основным способом обработки металлов является термическая обработка, а также разновидности: термомеханическая (ковка, штамповка и др.), высокотемпературная диффузионная сварка, сварка трением, литье в том числе непрерывное, плазменная и дуговая обработки и др.

Отсутствует обобщенная теория обработки металлов всеми доступными способами, за исключением отдельных монографий по конкретным материалам и способам.

Изобретение и развитие ускорительной техники открыло новые перспективы концентрированного воздействия управляемыми потоками энергий электронов и гамма-излучения на чистые металлы и сплавы. Особый интерес представляют радиационные технологии для интерметаллидов и композитных материалов, а также сочетание радиационных технологий с эффектом Киркендалла и др.

Создание материалов с особыми прецизионными свойствами имеет перспективу в приборо-

строении. Электронно-лучевое упрочнение рельсов железнодорожных путей в экстремальных условиях Сибири и Дальнего Востока без демонтажа, технические условия разрабатывались в Институте металлофизики ЦНИИЧМ лаборатории №6, что представляет значительные экономические преимущества.

Физико-технические способы обработки материалов имеют неограниченные возможности в решении задач во всех промышленных отраслях, особенно в производстве наноматериалов и формировании наноструктур.

Электронно-лучевые или радиационно-термические технологии имеют и негативные стороны – это наведенная радиоактивность, изменение изотопного состава исходных веществ и др. Для разных материалов – это электронные пучки энергии свыше 5 ÷ 10 МэВ. Таким образом связь энергия + материалы является способом получения новых структур с высокой точностью и заранее заданными свойствами.

Первостепенное значение имеет правильное построение задач и определение проблем, которые невозможно решить стандартными технологиями.

ЗАВИСИМОСТЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОТ ВЕРБАЛЬНОГО И ОБЩЕГО ИНТЕЛЛЕКТА У ШКОЛЬНИКОВ 4 И 6 КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Вергунов Е.Г.
Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия

Одним из наиболее важных показателей зрелости мозговых структур является сенсомоторная интеграция, которая обнаруживается в точности и скорости сенсомоторной реакции. Сенсомоторная интеграция рассматривается как психофизиологическая база успешной интеллектуальной деятельности школьников (Иванченко, Малых, 1994; Киселев и др., 2000; Ильин, 2003; Айдаркин, Щербина, 2006). Нами были обследованы учащиеся четвертых и шестых классов, в выборку вошли параллель 4-х классов – 70 человек, 32 девочки и 38 мальчиков (9,2-10,6 лет), и параллель 6-х классов – 57 человек, 28 мальчиков и 29 девочек (11,8 – 13,7 лет). Для выявления уровня развития невербального и общего интеллекта детей была использована методика «Цветные Прогрессивные Матрицы» Дж. К. Равена, изданную в 2001 году издательством Когито-Центр (Москва). Оценка вербального интеллекта производилась с помощью методики «Свободный ассоциативный эксперимент» в модификации В.Г. Каменской (2005). Для исследования особенностей сенсомоторной интеграции был при-