

2. On a élaboré la structure universelle du processus technologique de la synthèse du matériau du produit avec des macro-, micro-, nanopropriétés. Aussi on a étudié les particularités de la synthèse des macro-, micro-, nanotechnologies.

3. Les macro-, micro-, nanotechnologies fonctionnellement orientées assurent un ensemble qualitativement nouveau des propriétés des produits mécaniques grâce à l'adaptation complète des propriétés aux particularités d'exploitation dans le système technologique au cours de leur fabrication.

**Bibliographie:** 1. Гусев А.И. Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2009. - 416 с. 2. Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учеб. пособие для студ. вузов / Под ред. В.С. Чередниченко. – М.: Омега Л, 2009. – 752 с. 3. Михайлов А.Н. Общий подход в создании нанотехнологий и повышении качества изделий на базе наноматериалов / Машиностроение и техносфера XXI века // Сборник трудов XVII международной научно-технической конференции в г. Севастополе 13-18 сентября 2010 г. в 4-х томах. – Донецк: ДонНТУ, 2010. Т. 1. С. 183 - 188. ISSN 2079-2670. 4. Михайлов А.Н. Основы синтеза функционально-ориентированных технологий. – Донецк: ДонНТУ, 2009. – 346 с. 5. Михайлов А.Н., Михайлова Е.А., Недашковский А.П., Лахин А.М., Маджид А.Д., Аль-Судани Т.Т. Повышение качества изделий машиностроения на базе комбинированной функционально-ориентированной отделочной обработки / Машиностроение и техносфера XXI века // Сборник трудов XVI международной научно-технической конференции в г. Севастополе 14-19 сентября 2009 г. В 4-х томах. – Донецк: ДонНТУ, 2009. Т. 2. – 289 с. ISBN 966-7907-25-2. С. 246 – 265.



## ANALYSE DU PROBLÈME DE LA FORMATION DES SPÉCIALISTES DE HAUTE QUALITÉ

**Navka Ilya**

*(Université nationale technique, Donetsk, Ukraine)*

Tel. : + 38 062 304 12 85; E-mail: [info@dgtu.donetsk.ua](mailto:info@dgtu.donetsk.ua)

**Résumé :** *Dans le plan stratégique général il est temps d'estimer la crise de la formation d'ingénieurs comme l'appel global de civilisation, d'accomplir l'analyse complète de pronostique et d'indiquer la stratégie des actions.*

**Mots-clés :** *formations d'ingénieurs, coopération des universités, stratégie des actions, programmes « Master » et doctoraux.*

En 2006 le sénateur du Congrès des États-Unis Barack Hussein Obama dans le livre « Impertinence de l'espoir » a formulé la somme de problèmes qu'il voudrait voir décidés. Une des thèses de ce credo original annonçait : « Je voudrais qu'il y ait plus des ingénieurs que des juristes ».

Ces dernières années ce problème s'est aggravé aux États-Unis et l'Europe, il a acquis le caractère global. La diminution de l'intérêt de la jeunesse aux sciences d'ingénieurs a amené au déficit des ingénieurs, les technologues au marché du travail, s'est manifesté négativement en travail dans la sphère industrielle selon tous les critères d'efficacité et de

qualité. L'alarme spéciale est provoquée par la somme des problèmes liés à la reproduction des effectifs scientifiques créant la menace de la réduction des activités des écoles scientifiques et même des certaines orientations scientifiques, des perspectives du progrès technologique en général.

La préoccupation se manifestant dans les demandes et les estimations des leaders d'État, dans les organisations internationales, les médias peut être reconnue assez adéquate selon la somme des mesures pratiques et des actions plutôt spontanées que le système destiné au réglage des circonstances de cause à effet.

Disons, seulement pendant la dernière année les étudiants de l'Université Nationale Technique de Donetsk ont reçu les invitations aux présentations de 15 universités de la Pologne (le 20 mars 2011), 11 universités de la République Tchèque (le 13 avril 2011), 12 universités de la France (le 6 novembre 2010). Les 9-10 juin nos collègues a été invités à la présentation des écoles scientifiques de 11 universités de la France. Le but principal de la présentation est le recrutement extraordinaire des étudiants pour le programme de formation « Master » et des doctorants. Dans la plupart des cas, il y a des offres de bourses pour ces formations. Telles actions sont peu efficaces et n'ont pas des perspectives sérieuses. Le fait est que la tendance mentionnée de la diminution de l'intérêt de la jeunesse à la formation d'ingénieurs se manifeste globalement, y compris, et dans les pays de la CEI, notamment, en Ukraine. C'est pourquoi les problèmes des universités ukrainiennes techniques sont identiques à ceux européens. La variante alternative est la coopération bilatérale des universités. Bien que la variante proposée ne retire pas de problème en tout, il permet d'élaborer l'orientation scientifique générale, l'équipement de laboratoire commun ce qui permet d'obtenir les résultats scientifiques communs et peuvent devenir le sujet des thèses de doctorat et de master. Il est très important que les sélections des objets pour les stages pratiques, la mise en valeur de la langue correspondante européenne technique par les étudiants ukrainiens, la formation semestriel dans les universités-partenaires etc sont prévus dans la période de bachelier comme partie des accords bilatéraux. À l'Université Nationale Technique de Donetsk cette expérience se réalise déjà au cours de plus de 20 ans avec l'Université technique de Magdebourg, elle se réalise également en patinerait avec succès avec l'Université de Cergy-Pontoise. Absolument, c'est l'expérience du plan tactique, elle se réalise dans le cadre du problème global mais elle n'est que capable de résoudre de certaines problèmes.

Dans le plan stratégique général il est temps d'estimer la crise de la formation d'ingénieurs comme l'appel global de civilisation, d'accomplir l'analyse complète de pronostique et d'indiquer la stratégie des actions. Pour cela dans la communauté mondiale il y a assez de sujets plénipotentiaires et compétents : à partir des associations internationales d'éducation jusqu'à l'UNESCO. Les universités sont prêtes à proposer ces connaissances et ces expériences de la participation à ce travail.