

Машины и Установки проектирование, разработка и эксплуатация

Сетевое издание
МОО "Стратегия объединения"
<http://maplants-journal.ru>

Ссылка на статью:

//Машины и установки: проектирование,
разработка и эксплуатация.

Электрон. журн. 2024. № 3. С. 10 – 18

DOI:

Представлена в редакцию: 25.11.2024

Принята к публикации: 26.11.2024

© МОО «Стратегия объединения»

УДК 378.048.2

Особенности подготовки научно-педагогических кадров в высшей школе

Сладкова Л.А.,
Кудрявцева В.Д.*

[*ruslavik@rambler.ru](mailto:ruslavik@rambler.ru)

Российский университет транспорта
(Москва, Россия)

В статье рассмотрен один из злободневных вопросов высшей школы – выявить не только особенности подготовки аспирантов к защите диссертаций на соискание ученой степени, но и причины, препятствующие этому процессу. Очевидно, что секрет качества подготовки специалистов сложился задолго до наступления 21 века, претерпев за это время шесть существенных преобразований, которые на сегодняшний день не очень способствуют качеству выпуска специалистов. Для внесения предложений по обеспечению качественной подготовки аспирантов для защиты диссертации на соискание ученой степени был проведен анализ нормативных документов Российской Федерации, России и зарубежных стран в части, касающейся порядка поступления и обучения в аспирантуре. Выявлено, что этот процесс имеет отличия как в организационной структуре подготовки научно-педагогических кадров, так и порядке защиты диссертаций. На основании мониторинга причин, влияющих на подготовку аспирантов в высшей школе РФ предложены мероприятия по их устранению.

Ключевые слова: подготовка, научные кадры, высшая школа, причины, решения, анализ.

Система подготовки научно-педагогических кадров (НПК) в России исчисляется эпохой правления Екатерины Великой и была основана Екатериной Романовной Дашковой (1743 – 1810 гг.). В то время для получения звания адъюнкта (зачисления в аспирантуру) необходимо было подготовить письменное сочинение по теме предстоящих исследований. На написание сочинения кандидат в аспиранты тратил месяцы и мог быть зачислен после получения на него положительного отзыва.

Во второй половине XIX в. в России при подготовке научных кадров, студент закреплялся за профессором, под руководством которого проводились научные исследования (на написание научного труда уходило 7...9 лет). Одним из обязательных условий, говоря о подготовке ученых в области технических дисциплин, было наличие университетского математического образования (наличие диплома), без которого нельзя было получить даже инженерное образование. Говоря о присуждении ученых степеней после завершения работы над диссертацией, в то время существовало три нормативных документа, в которых научная и практическая значимости оценивались «полезностью» для других ученых.

В период с 1932 по 1995 г. было принято около 80 нормативных документов, определявших порядок присуждения ученых степеней [1]. Учитывая трудности становления советского государства в 1939 году в СССР, открывается заочная аспирантура. Обучение в аспирантуре не входило в программу образовательного процесса. Хотя именно в этот промежуток времени вузы и научные институты были кузницей научных кадров с высокой репутацией качества подготовки.

С 1996 по 2017 годы подготовка НПК в аспирантуре на базе вузов и научных учреждений стала относиться к разряду послевузовского образования (Федеральный закон «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года [2]). Этот закон способствовал реализации принципа «Болонской» системы высшего образования (ВО). В соответствии с этим законом было введено положение о получении в обязательном порядке после завершения четырехлетнего обучения в аспирантуре диплома о присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель исследователь», что негативно отразилось на количественном показателе защищенных диссертаций для подтверждения ученой степени. Во-первых, большая часть аспирантов отказывались от защиты диссертаций по причине, что организации, в которых они работали и так повышали им заработную плату на основании полученного диплома. Во-вторых, отдельные аспиранты с учетом задела, накопленного в процессе обучения в университете, индивидуальных особенностей, завершали работу и проходили процедуру защиты диссертации ранее установленных четырех лет

Положения, внесенные в 2022 году в новом образовательном документе о присвоении ученых степеней, принятый предполагает выдачу диплома по результатам «предзащиты диссертации» в Федеральной информационной системе на основании размещения сведений об аспиранте, текста диссертации и Заключения (только положительного) не учитывая, что оценка доклада на защите и «Заключения» могут существенно отличаться друг от друга, что ставит под сомнение вопрос о присуждении ученой степени. Исключение из учебного процесса педагогической практики лишает аспиранта возможности развития устной речи и усовершенствования специальной инженерной терминологии.

Обратимся к опыту зарубежных стран, занимающих довольно высокий, на сегодняшний день, рейтинг подготовки научно-педагогических кадров в мире [3]. На рис. 1 приведена динамика численности исследователей в РФ и странах зарубежья [4].

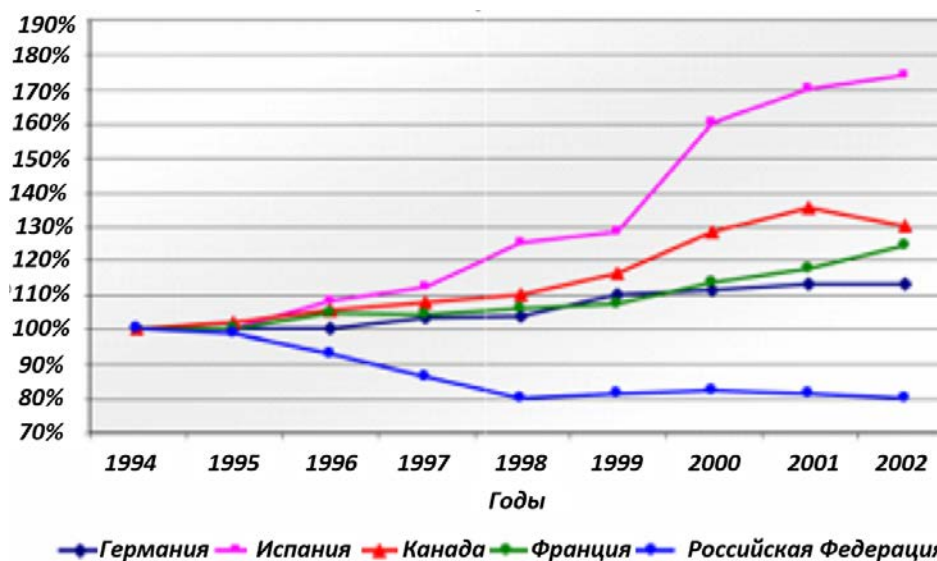


Рис. 1. Динамика численности исследователей в Российской Федерации и странах зарубежья [4]

В Германии соискатель *самостоятельно* находит научного руководителя, согласовывает с ним тему, условия работы и сроки подготовки диссертации. При этом органы власти не несут официальной ответственности за контроль и качество подготовки аспирантов. Работа над диссертацией считается завершенной, если она является «самостоятельным исследованием, в котором содержатся оригинальные научные результаты, способствующие приумножению научных знаний в данной области». Вердикт выносится по решению двух человек: научного руководителя и рецензента и принимается, если оценка работы соответствует определению от «удовлетворительно» до «прекрасно». В Германии видимо считают, что мнение других специалистов учитывать не стоит.

Во Франции при подготовке НПК наличествует контролирующая роль государства, альтернативных источников финансирования диссертационных исследований. При защите диссертации в назначаемый президентом или ректором университета совет в обязательном порядке вводятся научный руководитель, директор докторской школы и 4...5 специалистов из другой докторской школы (совета). Степень Doctorat de Nouveau Regime присуждается по итогам обсуждения работы.

В отличие от Франции и Германии, в Великобритании аспирантские (PhD) программы, рассчитанные на 3 года, направлены на конечную цель – получение степени доктора философии. Степень доктора присуждается за оригинальные научные исследования, которые представляют ценность для данного научного направления и других исследователей, работающих в этой области. Для совмещения работы над диссертацией с занятостью другого рода, в университетах Великобритании организуют заочные формы подготовки по гибким индивидуальным программам. Кроме этого, в Великобритании предусмотрено бюджетного финансирования для осуществления подготовки руководителей аспирантов, что способствует высокому качеству руководства.

В США обучение в аспирантуре осуществляется в течение двух лет, куда включены практические и лабораторных занятия. Подготовка предусматривает изучение материалов в области исследований с обязательной сдачей экзаменов. После двухлетней подготовки аспирант получает разрешение на выполнение диссертационной работы, допускается к проведению исследовательской части диссертации. При этом тема диссертации и исследований в обязательном порядке должна совпадать с направлением исследований научного руководителя и членов его команды. Защита диссертации происходит в форме открытого обсуждения результатов исследования диссертанта представителями научного сообщества [3]. Присуждение степени является прерогативой университета, а не специально утвержденного совета. В США магистратура и аспирантура являются одним целым при подготовке НПК общей продолжительностью до 6 лет.

В Европе лиссабонской конвенцией было принято, что подготовка диссертации к работе может продолжаться всю жизнь.

В ходе этого анализа подготовки научно-педагогических кадров за рубежом было установлено:

- отличие в подготовке НПК в зарубежных странах заключается в доле участия в этом процессе государства;
- к поступающему в аспирантуру устанавливаются требования о наличии определенных исследовательских компетенций, приобретенных либо в магистратуре, либо на стажировке и т.п.
- требования к портфолио аспиранта (количество статей, выступлений и т.п. устанавливает университет).

В России за последние годы существенно вырос заказ на подготовку научных и научно-педагогических кадров. Решение этой задачи возложено на функции аспирантуры, которая не всегда с ней справляется. Следует согласиться с мнением заместителя президента Российской академии образования В.С. Басюка [4], о снижении качества диссертационных работ и «массовизации» аспирантуры, превращая «подготовку кадров для науки и высшей школы в сегмент рынка образовательных услуг».

Не смотря на все попытки выйти из этого положения «воз остается и поныне там». Число поступающих в аспирантуру растет, уровень защищенных работ (в процентном соотношении к числу поступивших) изменяется незначительно. Например, в 2020-2021 году в срок было защищено 12 диссертаций на фоне 200 человек поступивших в нее. Даже послабление, сделанное высшей школой о возможности защиты диссертации в течение года, не приносят желаемых результатов.

Сказанное проиллюстрировано на рис. 2 на основании данных на 2012 г. (к 2023 году картина существенно не изменилась).

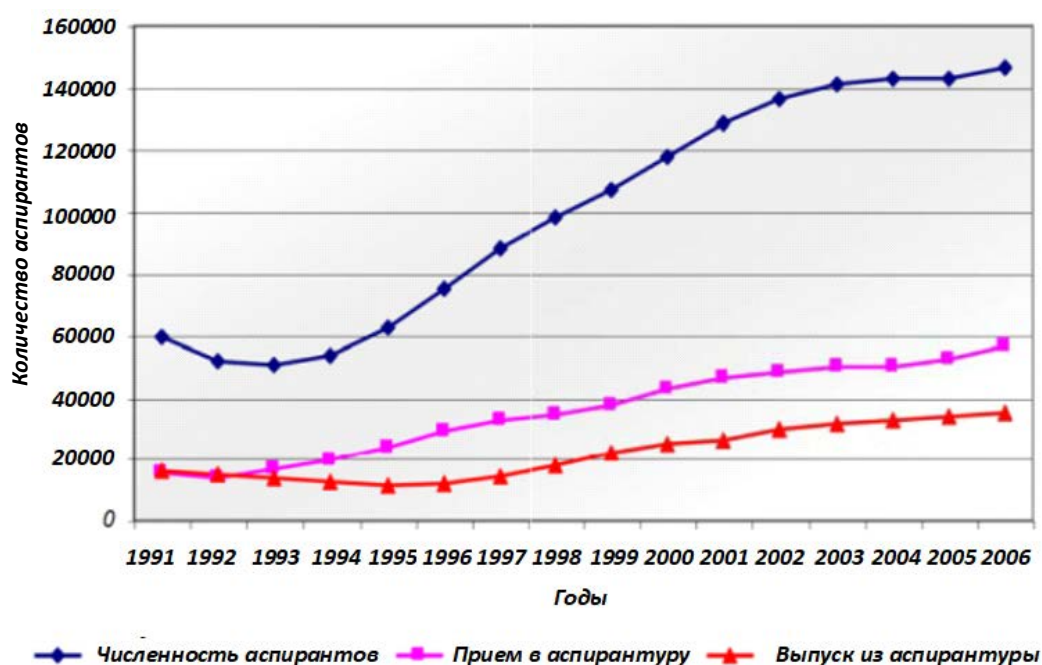


Рис. 2. Динамика численности аспирантов в Российской Федерации [4]

Нельзя не увидеть еще один недостаток существующей в настоящее время реалии: на фоне увеличения численности аспирантуры (рис. 1) продолжается старение кадрового корпуса науки, что ведет к снижению роста исследований по принципу: «Старые» не хотят, а молодые – «не могут».

Автор из Самары [5] считает, причиной такой плачевной картины (рис. 2) являются:

- низкий уровень требований к поступающим в аспирантуру;
- перегруженность аспирантов образовательными дисциплинами, что сокращает их время на работу над диссертацией;
- отсутствие установки на обязательность защиты диссертации, что снижает мотивацию аспирант к защите диссертации.

Автор [6] соотносит возникшую ситуацию с низким уровнем образовательного процесса в высшей школе. На это у нас имеются возражения. Ситуация связана не с низким уровнем

образования в высшей школе, а уровнем нежелания воспринять обучающимися материал, излагаемый преподавателем, отсутствием стремления к усовершенствованию знаний с позиций их прикладного значения. Обучающийся стремится не «защитить» свою очередную работу, а «спихнуть» ее преподавателю. То есть сам обучающийся отвергает процесс познания. У нас возникли опасения, что принцип «спихнуть», скоро может перекинуться и на диссертационные исследования.

Анализ состояния вопроса заставляет искать не только причину нарисовавшейся картины, но и искать выход из создавшегося положения.

Поэтому начнем проводить анализ с самого начала. Выделим предмет и объект исследований в нашей работе:

- подготовка НПК;
- качество подготовки.

Целью является обеспечение качественную подготовку аспирантов для защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Для достижения цели на основе анализа состояния вопроса были решены две задачи:

- 1) проведен мониторинг факторов, влияющих на подготовку научных кадров;
- 2) внесены предложения для устранения негативных факторов.

Из анализа состояния вопроса, проведенного выше необходимо иметь ясное представление о степени ответственности участников подготовки научных кадров.

Приведем структуру соподчиненности отделов вузов, ответственных за подготовку НК в вузах РФ (рис. 3).

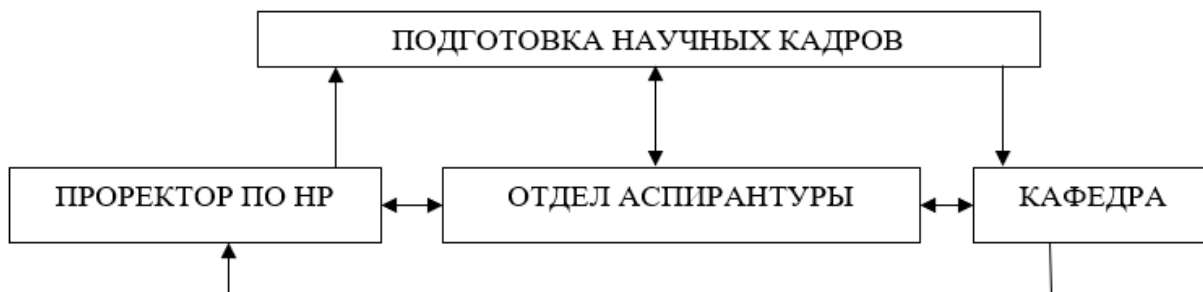


Рис. 3. Структурная схема соподчиненности отделов вузов

Из схемы на рисунке 3 очевидна отчетность различных структур в соответствии с принципами демократического централизма.

Для выявления причин был проведен социологический опрос профессорско-преподавательского состава не только кафедры, но и ведущих специалистов из центра подготовки кадров и диссертационного совета, из которого следовало, что ответы на отдельные вопросы и предлагаемые решения совпадают с мнением авторов [1, 3, 4, 5, 6], занимающихся этой проблемой.

Мониторинг и предлагаемые решения приведены в табл.

Таблица. Мониторинг причин сбоев при подготовке НК и предлагаемые решения

№	Факторы	Причины	Решения (рекомендации)
1	Не умеют работать с литературой	Школа (отсутствие возможности устного пересказа прочитанного или изложение в эпистолярной форме)	Проведение коллоквиумов с устным ответом по материалам занятий по принципу «вопрос-ответ» без предварительной подготовки обучающегося к ответу.
		Не умеют выделять главное	Внедрить систему вывода по лекционному материалу.
		Программами вуза исключены дисциплины, развивающие креативное мышление.	Требовать введения элементов научных исследований в курсовое проектирование.
		Отсутствуют требования включения элементов исследований в курсовое проектирование.	
2	Не умеют сформировать материал для публикации	Не знают структуру публикации. Нет навыков составления плана материалов статьи алгоритм. Слабое знание терминологии.	Ввести обязательную публикацию статей для студентов 3-5 курсов и магистров.
3	Незнание нормативных документов	Нежелание считаться с ГОСТами при оформлении печатных работ. Неумение составить библиографический список.	Ввести курс делопроизводства и библиография (с приглашением специалистов со стороны)
4	Неумение планомерно работать	Слабый контроль со стороны руководителей, кафедры. Самодисциплина и самоорганизация аспиранта. Появление аспиранта у руководителя по причине вызова или при прохождении аттестации о целесообразности продолжать диссертационные исследования. Отсутствие креативного мышления то-ли по причине недостаточных знаний, то-ли по причине опасения спорить с руководителем. Ожидание от руководителя готового решения по содержанию исследований в диссертации и, следовательно, отсутствие предложений со стороны аспиранта по направлению дальнейших исследований по работе.	Ввести ежеквартальный отчет аспирантов о работе в письменной форме
5	Занятость по основному месту работы	Работа на стороне – 92%. На кафедре – 8%.	?
6	Слабое руководство и ограниченность знаний	Недостаточность знаний по теме исследований. Ограничены знания по высшей математике, теории вероятностей и математической статистике, обработке экспериментальных данных, планированию эксперимента	Ввести комиссионное заслушивание предполагаемой темы диссертации. В этом направлении работа проводится (вступительные экзамены и т.п.)
7	Не видит цель при завершении аспирантуры	Недооценка трудностей при обучении в аспирантуре на момент поступления. Получение исследовательского диплома об окончании аспирантуры и, снижающее мотивацию к защите диссертации на соискание ученой степени. Поступление в аспирантуру по причине получения отсрочки от воинской обязанности, возможность проживания в крупном административном центре, получение регистрации для проживания и т.п. Переоценил свои возможности в области знаний и желании их усовершенствовать. Материальные трудности в семье, семейное положение.	Повысить идеологическую работу. Ввести различные уровни мотиваций. Увеличить число собеседований с ведущими учеными в данной отрасли.

Нам удалось выделить 7 факторов, которые являются причинами различного рода и характера, препятствующими качественной подготовке научных и научно-педагогических кадров в высшей школе. Авторы статьи на некоторые проблемные вопросы не смогли найти ответа, так как их решение лежит за пределами их компетенций.

Список литературы

1. Подготовка кадров высшей квалификации / [Электронная версия] URL: https://minobrnauki.gov.ru/open_ministry/reception/faq/podgotovka-kadrov-vysshey-kvalifikatsii/
 2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)" (Зарегистрирован 23.11.2021 № 65943). URL: <http://publication.pravo.gov.ru> [Электронный ресурс]
 3. Большова Н.Н. Аспирантура: опыт университетов Запада. URL: https://mgimo.ru/files2/y08_2010/160572/Aspirantura_Bol6ova.Pdf [Электронный ресурс]
 4. Басюк, В. С. Особенности организации подготовки научных и научно-педагогических кадров в России: Исторический опыт и современное состояние / В. С. Басюк, Н.А. Краснощеков // Вестник московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. ФГБОУ ВО МГУ имени М. В. Ломоносова 2023. Т. 21 № 4. С. 7-42. [Текст непосредственный]
 5. Вохрышева М. Г. Новая модель подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре / М.Г. Вохрышева // Самарский государственный институт культуры, С. 169-174. URL: [Интернет-ресурс]
 6. Хохлова Н.И. Проблема подготовки научно-педагогических кадров в высшей школе / Н.И.Хохлова, Л.Р.Рустамова // Вестник Брянского государственного университета. — 2017. — №4 (34). — С. 335-342. . URL: https://mgimo.ru/library/publications/problema_podgotovki_nauchno_pedagogicheskikh_kadrov_v_vysshey_shkole/8 [Электронный ресурс].
-

АВТОРЫ

Сладкова Любовь Александровна, профессор Российского университета транспорта, доктор технических наук, профессор, rich.cat2012@yandex.ru.

Кудрявцева Виктория Давидтбеговна, заместитель начальника центра подготовки научных кадров Российского университета транспорта, кандидат технических наук, доцент, ruslavik@rambler.ru

Machines & Plants Design & Exploiting

*Electronic journal
International Public Organization
“Integration strategy”
<http://maplants-journal.ru>*

Link to the article:
//Machines and Plants:Design and Exploiting.
2024. № 3. pp. 10 – 18.

DOI:

Received: 25.11.2024

Accepted for publication: 26.11.2024

© International Public Organization “Integration strategy”

Features of the training of scientific and pedagogical personnel in higher education

Lyubov A. Sladkova
Victoria D. Kudryavtseva *,

* ruslavik@rambler.ru

Russian University of Transport, Moscow,
Russian Federation

The article discusses one of the topical issues of higher education – to identify not only the features of preparing postgraduate students for the defense of dissertations for an academic degree, but also the reasons that impede this process. It is obvious that the secret of the quality of training of specialists was formed long before the onset of the 21st century, having undergone six significant transformations during this time, which today do not contribute very much to the quality of graduation of specialists. high-quality training of postgraduate students for the defense of a dissertation for an academic degree, an analysis of the regulatory documents of the Russian Federation, Russia and foreign countries in terms of the procedure for admission and training in graduate school was carried out. It is revealed that this process has differences both in the organizational structure of the training of scientific and pedagogical personnel, and in the procedure for defending dissertations. Based on the monitoring of the reasons affecting the training of postgraduate students in the higher school of the Russian Federation, measures to eliminate them are proposed.

Keywords: training, scientific personnel, higher school, causes, solutions, analysis.

References

1. Training of highly qualified personnel / [Electronic version] URL: https://minobrnauki.gov.ru/open_ministry/reception/faq/podgotovka-kadrov-vysshey-kvalifikatsii/
2. Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation dated 10/20/2021 No. 951 "On approval of federal State requirements for the structure of training programs for scientific and scientific-pedagogical personnel in graduate school (adjunct), the conditions of their implementation, the timing of the development of these programs, taking into account various forms of education, educational technologies and the characteristics of certain categories of graduate students (adjuncts)" (Registered on 11/23/2021 No. 65943). URL: <http://publication.pravo.gov.ru> [Electronic resource]
3. Bolshova N.N. Postgraduate studies: the experience of Western universities. URL: https://mgimo.ru/files2/y08_2010/160572/Aspirantura_Bol6ova.Pdf [Electronic resource]
4. Basyuk, V. S. Features of the organization of training of scientific and scientific-pedagogical personnel in Russia: Historical experience and current state / V. S. Basyuk, N.A. Krasnoshchekov // Bulletin of the Moscow University. Series 20. Pedagogical education. Lomonosov Moscow State University 2023. T. 21 No. 4. pp. 7-42. [Direct text]

5. Vohrysheva M. G. A new model of training scientific and pedagogical personnel in postgraduate studies / M.G. Vohrysheva // Samara State Institute of Culture, pp. 169-174. URL: [Internet resource]

6. Khokhlova N.I. The problem of training scientific and pedagogical personnel in higher education / N.I.Khokhlova, L.R.Rustamova // Bulletin of the Bryansk State University. — 2017. — №4 (34). — Pp. 335-342. . URL: https://mgimo.ru/library/publications/problema_podgotovki_nauchno_pedagogicheskikh_kadrov_v_vysshey_shkole/8 [Electronic resource].

AUTHORS

Lyubov A. Sladkova, Professor of the Russian University of Transport, Doctor of Technical Sciences, Professor, rich.cat2012@yandex.ru

Victoria D. Kudryavtseva, Deputy Head of the Center for the Training of Scientific Personnel of the Russian University of Transport, Associate Professor, Candidate of Technical Sciences, ruslavik@rambler.ru