

DOI 10.15826/umpra.2021.02.011

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ: ПРИНЦИПЫ, СРЕДА, ИННОВАЦИИ, ТРАДИЦИИ. ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Г. В. Майер

*Национальный исследовательский Томский государственный университет
Россия, 634050, Томск, пр. Ленина, 36;
mayer_gv@mail.tsu.ru*

Аннотация. С целью оценки трансформации классической модели университета Гумбольдта в данной исследовательской статье рассматриваются основные принципы российского исследовательского университета, его научно-образовательная и социокультурная среда. Акцентируется внимание на роли университетской среды как ключевого фактора подготовки личности выпускника исследовательского университета. Обсуждается значение научно-педагогических школ и их лидеров в развитии и функционировании университета. Дается определение инновационной деятельности и предлагается считать инновационную систему университета как новую сущность его структуры. Отмечается значимая роль университетских традиций, а также министров образования и науки в сохранении и развитии высшей школы России на этапе перехода из XX века в XXI век. Статья адресована руководителям высших учебных заведений, специалистам в области университетского управления, а также исследователям образования и науки.

Ключевые слова: исследовательский университет, интеграция науки и образования, социокультурная среда университета, личность выпускника, инновации, университетские традиции

Для цитирования: Майер Г. В. Исследовательский университет: принципы, среда, инновации, традиции. Исторический аспект // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25, № 2. С. 6–12. DOI 10.15826/umpra.2021.02.011.

DOI 10.15826/umpra.2021.02.011

RESEARCH UNIVERSITY: PRINCIPLES, ENVIRONMENT, INNOVATIONS, TRADITIONS. HISTORICAL ASPECT

G. V. Mayer

*National Research Tomsk State University
36 Lenin Ave., Tomsk, 634050, Russian Federation;
mayer_gv@mail.tsu.ru*

Abstract. This paper studies the basic principles of the Russian research university, its scientific, educational, social and cultural environment with the aim to study the transformation of the classical Humboldt's model of university. The author emphasizes the role of the university environment as a key factor of shaping the personality of a research university graduate. There is discussed the importance of scientific and pedagogical schools and their leaders in the university's development and functioning. The innovation activity is defined, and it is proposed to consider the innovative university system as a new essence of its structure. The turn of the XX century is characterized by the significant role of university traditions and of the Ministers of Education and Science in keeping and developing Russian higher education. The article is addressed to the heads of higher education institutions, to the experts in the sphere of university management, as well as to the researchers in the sphere of education and science.

Keywords: Research University, integration of science and education, university sociocultural environment, graduate's personality, innovations, university traditions

For citation: Mayer G. V. Research University: Principles, Environment, Innovations, Traditions. Historical Aspect. University Management: Practice and Analysis, 2021, vol. 25, nr 2, pp. 6–12. doi 10.15826/umpa.2021.02.011. (In Russ.).

Постоянно возрастающая роль университетов как институтов общества, обеспечивающих на основе производимых знаний и соответствующего кадрового потенциала отклик на его запросы, служит стимулом к осмыслению феномена университета и поиску релевантных моделей последнего.

В частности, достаточно широко обсуждаются такие вопросы, как роль университетов в построении общества, в том числе общества знаний, вклад научных исследований, проводящихся в этих вузах, в повышение их конкурентоспособности, инфраструктура, финансирование университетов и взаимоотношения последних с промышленностью [1–5].

Однако, на наш взгляд, в научном сообществе недостаточно широко обсуждаются вопросы сути исследовательского университета как сложного социокультурного института, эволюционирующего уже на протяжении длительного времени.

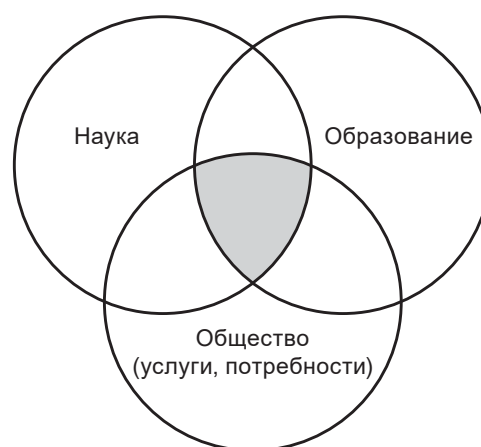
В начале XIX века В. Гумбольдт предложил базовые принципы и модель университета, который позже назовут исследовательским: свобода преподавания и обучения с приоритетом фундаментальных наук и единство преподавания и научных исследований. В этой модели придавалось огромное значение воспитанию личности, но недооценивалась практическая роль науки [6].

Российской высшей школе модель Гумбольдта была близка в плане гуманитарной направленности, но при этом ее существенно трансформировали в плане практической значимости университетов в развитии российской промышленности.

Так, характеризуя закладываемые принципы деятельности Императорского Томского университета, его устроитель и попечитель Западно-Сибирского учебного округа профессор В. М. Флоринский в речи, произнесенной при открытии университета (22 июля 1888 года), подчеркнул: «...Мы желали бы, чтобы ученые деятели нашего университета, одушевленные любовью к родине, с одинаковым рвением служили и учебным, и научным целям, чтобы они в своих научных занятиях проявляли больше научной самостоятельности, создали бы научную школу. Только при совмещении учебной и ученой деятельности наш университет станет на высоту своего признания и, независимо от прямых утилитарных целей, принесет зрелые плоды высшего просвещения» [7, 5].

Тот же В. М. Флоринский в письме на имя министра народного просвещения графа И. Д. Делянова отмечал: «...Не подлежит сомнению, что Сибирь действительно нуждается в исследованиях, что ее естественные богатства далеко еще не определены и почти не початы, что наука и промышленность имеют полное основание ожидать от профессоров Сибирского университета, как местных деятелей, первая – богатых научных вкладов, вторая – разъяснений и указаний, могущих быть представленными на пользу местной промышленности» (цит. по: [8, 82]).

Для понимания сути и миссии исследовательского университета целесообразно использовать приведенную ниже схему [9].



Миссия исследовательского университета
Mission of the Research University

В приведенной на схеме миссии исследовательского университета составляющая «Наука» – это научные исследования, приложения науки, принципы новых технологий etc.

Составляющая «Образование» – это все ступени и формы образования, культура и просвещение (хотя культуру можно было поместить в отдельный круг).

Составляющая «Общество» – это услуги, товары, технологии, инновации и другие общественно значимые результаты.

Наиболее полно миссия исследовательского университета реализуется в зоне пересечения всех трех кругов.

Интеграция образования, науки и культуры приводит к созданию уникальной среды исследовательского университета.

Научно-образовательная компонента этой среды обеспечивает включение обучающихся (начиная уже с бакалавриата, а тем более – магистратуры) в исследовательскую деятельность, в том числе и в рамках взаимодействия университета с внешними промышленными партнерами.

Функционирование научно-образовательной компоненты обеспечивается научно-педагогическими школами, институтом научных руководителей студентов, развитой сетью магистерских и аспирантских программ, актуальной тематикой научных исследований и наличием научной инфраструктуры, тесными связями с реальным сектором экономики, духом университета, который, по мнению Д. И. Менделеева, «...состоит исключительно и всецело только в одном: в стремлении достигнуть истину во чтобы то ни стало. Ее везде искать можно: и в химии, и в математике, и в физике, и в истории, и в языкознании – во всем том, что направленно к отысканию истины, оттого это все и соединяется в университете» (цит. по: [10, 7]).

Социокультурная компонента среды тоже представляет собой сложную систему условий (прежде всего гуманитарной сути), которые способствуют становлению и развитию творческих качеств личности.

Конечно, сюда следует отнести общую культуру научно-педагогических работников и обучающихся, принятые правила и этику отношений в коллективе, наличие соответствующей инфраструктуры (академические творческие коллективы, научная библиотека, архитектурный облик зданий etc.) и критической массы людей, осознанно принимающих высокие идеалы науки и образования и тому подобное.

В исследовательском университете интеграция научно-образовательной компоненты и компоненты социокультурной (и сопряженных по смыслу с ними) приводит к созданию той среды, которая дает возможность включить обучающегося в совместный творческий процесс, что является определяющим фактором подготовки личности исследователя.

Это и позволяет получить принципиальный результат: не только достичь нового, более высокого качества образования, но и посредством резкой активации обучающихся и закрепления у них творческих начал создать условия для формирования личности, способной к саморазвитию, личности с высочайшей внутренней мотивацией. Этот феномен, когда благодаря полной концентрации сознания наступает пик ясности, «момент истины» с мощнейшим импульсом

к продолжению деятельности, абсолютно понятен любому исследователю.

Безусловно, устойчивость такого подхода существенно укрепляется последовательным проведением политики единства университетской триады: образования, науки и культуры. Лишь обладая научным и культурным потенциалом, можно стать исследователем высокого уровня. При этом выпускник университета претендует уже не только (и не столько) на значимые позиции в системе наемного труда, но и на собственные траектории профессионального успеха (наука, бизнес, профессиональная преподавательская деятельность). Но и это не все.

Современный университет отвечает вызовам времени. И если время мобильно, непредсказуемо, нелинейно и постоянно порождает новые культурные формы в различных сферах социальной жизни, то и университет, чтобы быть релевантным и соответствовать своему предназначению трансляции культуры в широком смысле, должен воспринимать специфику времени, проявляя тем самым свою инновационность. Инновации и инновационность – вот что следует внести в содержание идеи (сущности) университета [11].

Инновационная деятельность – это деятельность по организации конверсии знаний в экономические (включая технику и производство), экологические и социальные блага для человека и общества. В практическом плане инновационная деятельность направлена на создание и реализацию системы принципов, норм, правил, условий и действий научного, управленческого, экономического, правового, социального etc. плана для материализации результатов конверсии знаний в сферу экономического, экологического и социального блага для человека и общества. В ответ на нестабильность мира университет создает инновационную систему как свою новую структурную сущность. Инновационная система университета – это своего рода интерфейс, обеспечивающий коммуникацию между университетом и обществом посредством прямых и обратных связей, объединяющий возможности университета и запросы человека и общества на получение общественно значимых результатов.

Суть инноваций опирается на современный характер нелинейного накопления практических знаний и незамедлительное их использование в бытии индивида и общества. Это требует от исследовательских университетов как представителей основных институтов инноваций своевременной «подстройки» к реалиям жизни и постоянного совершенствования инновационной деятельности

в сферах науки, образования, культуры, управления etc.

Итак, для модели исследовательского университета базовыми составляющими являются его принципы, среда и инновации как элемент, обеспечивающий реагирование на запросы общества и стимулирующий получение общественно значимых результатов.

Важнейший элемент среды исследовательского университета – его научно-педагогическая школа, то есть сообщество людей, объединенных харизматичным лидером, общим направлением тематики фундаментальных научных исследований, преемственностью кадрового потенциала, стилем организации научных исследований, методиками, особенностями и традициями преподавательской деятельности и тому подобным [6].

Но научно-педагогическая школа не есть некое застывшее образование, она живет по законам научной эволюции и периодически создает новые научные направления и школы, перерастающие в новые научно-педагогические школы. Так, в Томском государственном университете эволюция научно-педагогической школы спектроскопии и фотоники молекул Н. А. Прилежаевой привела в том числе к созданию научной школы академика В. Е. Зуева в области оптики атмосферы и академического сектора науки в Томске, а также к появлению соответствующих направлений в Томском университете [12].

Таким образом, научно-педагогическая школа занимает важнейшее место в системе воспроизводства знаний и в развитии кадрового потенциала науки и образования.

Создание научно-педагогической школы инициируется харизматичным лидером, в том числе и пришедшим из внешней среды. Так, в частности, прибытие (не по своей воле) в Томский университет в 40-х годах прошлого века двух молодых ленинградских ученых Н. А. Прилежаевой и Д. Д. Иваненко привело к созданию крупных научных школ мирового уровня в области спектроскопии и теоретической физики, которые на сегодня имеют продолжение в виде известных научно-педагогических школ Томска [13, 14].

В этом смысле политика Министерства науки и высшей школы РФ (и предыдущих министерств этого профиля) по стимулированию привлечения в университеты крупных отечественных и зарубежных ученых для создания новых научных направлений представляется перспективной, но, вероятно, еще предстоит анализ успешности этих проектов в отношении создания научно-педагогических школ высшей школы.

Предваряя дальнейшее рассмотрение вопроса об исследовательских университетах, приведем высказывание французского историка Ж. Ле Гоффа: «Успешное развитие можно выразить двумя словами: преемственность и перемены. Отсутствие преемственности приводит к поражению, отсутствие перемен – к смерти на медленном огне» [15, 74].

В исследовательском университете преемственность в существенной мере может обеспечиваться традициями, в частности традицией создания и развития научно-педагогических школ; традицией тесной связи с реальным сектором экономики; традицией обязательной научной деятельности преподавателя; традицией особого отношения к талантливой молодежи и ее поддержки; традицией постоянного взаимодействия с международными институтами науки и образования. Особое значение имеет осознанная преданность высоким идеалам образования и науки, преданность своему университету.

Думается, что именно такой «нематериальный актив», как приверженность большинства сотрудников всех уровней традициями университета, заключающимся в преданности его идеалам и принципам, обеспечивающим реализацию их творческого начала, сыграл существенную роль в сохранении высшей школы России на этапе перехода из века XX в век XXI.

Примечательно, что появление формального статуса «исследовательский университет» произошло именно в это переломное время. Оно, на первый взгляд, совершенно не способствовало созидательному развитию университетской науки и образования, но при ближайшем рассмотрении оказалось достаточно продуктивным в реализации потенциала высшей школы России.

Все министры образования этого периода – В. Г. Кинелев, А. Н. Тихонов, В. М. Филиппов, А. А. Фурсенко, Д. В. Ливанов – уделяли большое внимание развитию университетского сектора науки и интеграции науки и образования, то есть одному из важнейших условий функционирования исследовательского университета. Кроме того, А. А. Фурсенко, а затем Д. В. Ливанов акцентировали необходимость усиления системных связей реального сектора экономики с вузовским сектором науки и включения его в мировое научно-образовательное пространство.

В период конца XX – начала XXI века на конкурентных началах было организовано большое количество федеральных и отраслевых программ, развивающих идеологию исследовательского университета [11]. Вот только

некоторые из них: федеральные целевые программы «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки» («Интеграция»), «Развитие единой информационной образовательной среды», «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России»; межведомственная программа «Создание национального сегмента компьютерных коммуникаций для науки и высшей школы»; программы Госкомвуза и Минобрнауки «Университеты России – фундаментальные исследования высшей школы», «Фундаментальные исследования и высшее образование» (российско-американская программа Минобрнауки и CRDF), «Развитие научного потенциала высшей школы»; программы Миннауки «Конкурсный фонд индивидуальной поддержки ведущих ученых и научных школ», «Создание уникальных стендов и установок» и многие другие. Было организовано активное участие российских университетов в международных программах TEMPUS – Tacis, JNTAC, в конкурсах Национального фонда подготовки кадров и многих других.

Сейчас уже можно констатировать, что высшая школа России, представленная передовыми исследовательскими университетами, не только оказалась готова к вызовам Программы повышения международной конкурентоспособности российских университетов (Проект 5-100), но и благодаря последовательному претворению в жизнь принципов исследовательского университета сумела добиться существенного повышения значимости российского образования на международной арене.

В заключение хотелось бы отметить, что, на наш взгляд, не существует одного незыблемого представления о том, каким должен быть университет и какова должна быть его уникальная модель.

Все зависит от исторического контекста, принципов, которые положены в основу университета, исторически сложившейся университетской миссии.

При этом большой интерес вызывают качественные модели университетов, учитывающие в явном виде инновационную деятельность.

В университете Гумбольдта к инновации можно отнести то, что сам этот вуз являлся крупнейшей социальной инновацией того времени.

Исследовательский университет теснее, чем какая-либо другая университетская модель,

сопрягается с университетом классическим. Они, можно сказать, существуют по принципу дополнительности. Это – грани одного целого. Однако исследовательский университет, в сравнении с университетом Гумбольдта, продолжая ориентацию на фундаментальное образование, науку и культуру, в то же время применяет и инновации, в частности развивает и прикладное образование. Под этим направлением понимается внимание к таким дисциплинам (дополнительно к естественно-научным и гуманитарным), как экономика, менеджмент, управление. Исследовательский университет также обращается к приложениям науки (к технологиям, к опытно-конструкторским разработкам), к «прикладной» культуре (специальным исследовательским компетенциям, используемым в практической культурологии и менеджменте социокультурной сферы). В области управления исследовательский университет осуществляет отход от традиционной иерархической модели и системно применяет частичные инновации во всех видах деятельности. Исследовательские университеты, как правило (и об этом говорит американский опыт), – это крупные научные центры.

Именно к исследовательским университетам относятся и Томский университет, о чем свидетельствует его официальный статус, и многие университеты, вошедшие в Проект 5-100.

Предпринимательский университет центр тяжести в образовании, науке, культуре и управлении переносит на инновации и предпринимательство как тип деятельности и образ мышления [16]. Хотя в этом университете и несколько ослаблено внимание к фундаментальным аспектам образования и науки, он заявляет о себе очень эффективно в смысле инноваций и прагматики.

Структура университета-технополиса обращена к широкому спектру проблем современного мира, такой университет имеет много исследовательских центров и лабораторий, благодаря чему он очень быстро откликается на социальные запросы.

Конечно, никакого антагонизма между плюральным существованием университетов нет. Нет в современном мире и одного понятия университета, и одной его модели. Исследовательский университет, например, позволяет давать выпускникам предпринимательские компетенции, чему есть масса примеров.

Подготовка к жизни – одна из основных задач любого университета по отношению к обучающемуся. А поскольку жизнь – это сложный динамический процесс, подготовку к ней невозможно

осуществить силами какой-то одной формы (типа, модели) университета, что еще раз подчеркивает исключительную важность наличия плюральной, многофункциональной и многоуровневой федерально-региональной системы образования и науки.

Список литературы

1. Бок Д. Университеты и будущее Америки. Москва : Издательский дом МГУ, 1993. 123 с.
2. Исследовательские университеты : материалы Российско-американской научной конференции. Москва, 4–6 апреля 2004 г. Тверь : Инноцентр, 2005. 234 с.
3. Майер Г. В. О критериях исследовательского университета // Университетское управление: практика и анализ. 2003. № 3 (26). С. 6–9.
4. Майер Г. В., Бабанский М. Д. Инновации и миссия университета // Университетское управление: практика и анализ. 2006. № 6. С. 11–15.
5. Исследовательский университет : сборник статей / под ред. Г. В. Майера ; Томский государственный университет. Томск, 2005. 175 с.
6. Ляхович Е. С., Ревушкин А. С. Университеты в истории и культуре дореволюционной России. Томск : Издательский дом Томского государственного университета, 1998. 579 с.
7. Речь попечителя Западно-Сибирского учебного округа В. М. Флоринского, произнесенная при открытии Императорского Томского университета 22 июля 1888 года // Открытие Императорского Томского университета 22 июля 1888 года. Томск : Типо-Литография Михайлова и Макушина, 1888. С. 1–12.
8. Ястребов Е. В. Василий Маркович Флоринский. Томск : Издательский дом Томского государственного университета, 1994. 171 с.
9. Майер Г. В., Дунаевский Г. Е. Исследовательский университет : миссия, модель и критерии // Исследовательские университеты : материалы Российско-американской научной конференции. Москва, 4–6 апреля 2004 г. Тверь : Инноцентр, 2005. С. 107–119.
10. Вейнберг Б. П. Из воспоминаний о Дмитрии Ивановиче Менделееве как лекторе. Томск : Типография губернского управления, 1910. 42 с.
11. Хроники Томского университета, 1995–2013 гг. / под ред. Г. В. Майера, С. Ф. Фоминых. Томск : Издательский дом Томского государственного университета, 2018. 468 с.
12. Зуев В. Е. История создания научного направления оптики атмосферы в г. Томске в лице Института оптики атмосферы СО РАН, а также соответствующей кафедры в Томском государственном университете // Современные проблемы оптики и спектроскопии / под ред. Ю. С. Макушкина, Г. В. Майера, А. М. Янчариной ; Томский государственный университет. Томск, 2001. С. 87–100.
13. Мельченко В. С. Спектроскопическая школа Н. А. Прилежаевой // Современные проблемы оптики и спектроскопии / под ред. Ю. С. Макушкина, Г. В. Майера, А. М. Янчариной ; Томский государственный университет. Томск, 2001. С. 43–66.

14. Майер Г. В., Фоминых С. Ф. Д. Д. Иваненко в Томске // Вестник Томского государственного университета. 2008. № 307. С. 71–76.

15. Асаул Н. А., Манаков Л. Ф. Внутренний кризис университетского менеджмента // Экономическое возрождение России. 2009. № 2 (20). С. 70–81.

16. Кларк Б. Создание предпринимательских университетов. Москва : Издательский дом ВШЭ, 2019. 240 с.

References

1. Bok D. *Universities i budushchee Ameriki* [Universities and the Future of America], Moscow, MSU Press, 1993, 123 p. (In Russ.).
2. *Issledovatel'skie universitety: Materialy Rossiisko-amerikanskoi nauchnoi konferentsii* [Research Universities: Proceedings of Russian-American Scientific Conference], Tver, 2005, 234 p. (In Russ.).
3. Mayer G. V. O kriteriyakh issledovatel'skogo universiteta [On the Criteria of the Research University]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2003, nr 3 (26), pp. 6–9. (In Russ.).
4. Mayer G. V., Babanskiy M. D. *Innovatsii i missiya universiteta* [University Innovations and Mission]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2006, nr 6, pp. 11–15. (In Russ.).
5. Mayer G. V. (ed.) *Issledovatel'skii universitet* [Research University], Tomsk, 2005, 175 p. (In Russ.).
6. Lyakhovich E. S., Revushkin A. S. *Universitety v istorii i kul'ture dorevolutsionnoi Rossii* [Universities in the History and Culture of Pre-Revolutionary Russia], Tomsk, TSU Publishing House, 1998, 579 p. (In Russ.).
7. Rech' popechitelya Zapadno-Sibirskogo uchebnogo okruga V. M. Florinskogo, proiznesennaya pri otkrytii Imperatorskogo Tomskogo universiteta 22 iyulya 1888 goda [Speech of the Trustee of the West Siberian Educational District V. M. Florinsky, as Delivered at the Opening of the Imperial Tomsk University on July 22, 1888]. In: *Otkrytie Imperatorskogo Tomskogo universiteta 22 iyulya 1888 goda* [Opening of the Imperial Tomsk University on July 22, 1888], Tomsk, Tipo-Litografiya Mikhailova i Makushina, 1888, pp. 1–12. (In Russ.).
8. Yastrebov E. V. Vasilii Markovich Florinskii, Tomsk, TSU Publishing House, 1994, 171 p. (In Russ.).
9. Mayer G. V., Dunaevskii G. E. *Issledovatel'skii universitet: missiya, model' i kriterii* [Research University: Mission, Model, Criteria]. In: *Issledovatel'skie universitety: Materialy Rossiisko-amerikanskoi nauchnoi konferentsii* [Research Universities: Proceedings of Russian-American Scientific Conference], Tver, 2005, pp. 107–119. (In Russ.).
10. Veinberg B. P. *Iz vospominanii o Dmitrii Ivanoviche Mendeleeeve kak lektore* [From the Memoirs about Dmitry Ivanovich Mendeleev as a Lecturer], Tomsk, 1910, 42 p. (In Russ.).
11. Mayer G. V., Fominykh S. F. (eds.) *Khroniki Tomskogo universiteta, 1995–2013 gg.* [Tomsk State University Chronicles, 1995–2013], Tomsk, TSU Publishing House, 2018, 468 p. (In Russ.).
12. Zuev V. E. *Istoriya sozdaniya nauchnogo napravleniya optiki atmosfery v g. Tomske v litse Instituta optiki atmosfery SO RAN, a takzhe sootvetstvuyushchei kafedry*

v Tomskom gosudarstvennom universitete [The History of the Establishing of the Scientific School of Atmospheric Optics in Tomsk Represented by the Institute of Atmospheric Optics of SB RAS, as well as the Department at Tomsk State University]. In: Yu. S. Makushkin, G. V. Mayer, A. M. Yancharina (eds.), *Sovremennye problemy optiki i spektroskopii* [Contemporary Problems of Optics and Spectroscopy], Tomsk, TSU, 2001, pp. 87–100. (In Russ.).

13. Mel'chenko V. S. Spektroskopicheskaya shkola N. A. Prilezhaevoi [Spectroscopic school of N. A. Prilezhaeva]. In: Makushkin Yu. S., Mayer G. V., Yancharina A. M. (eds.), *Sovremennye problemy optiki i spektroskopii* [Contemporary

Problems of Optics and Spectroscopy], Tomsk, TSU, 2001, pp. 43–66. (In Russ.).

14. Mayer G. V., Fominykh S. F. D. D. Ivanenko v Tomske [D. D. Ivanenko in Tomsk]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2008, nr 307, pp. 71–76. (In Russ.).

15. Asaul N. A., Manakov L. F. Vnutrennii krizis universitetskogo menedzhmenta [Internal Crisis of University Management]. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii*, 2009, nr 2 (20), pp. 70–81. (In Russ.).

16. Klark B. Sozdanie predprinimatel'skikh universitetov [Creating Entrepreneurial Universities], Moscow, HSE Publishing House, 2019, 240 p. (In Russ.).

Рукопись поступила в редакцию 21.05.2021

Submitted on 21.05.2021

Принята к публикации 11.06.2021

Accepted on 11.06.2021

Информация об авторе / Information about the author

Майер Георгий Владимирович – доктор физико-математических наук, профессор, президент Национального исследовательского Томского государственного университета; mayer_gv@mail.tsu.ru.

Georgiy V. Mayer – Dr. hab. (Physics & Mathematics), Professor, President, National Research Tomsk State University; mayer_gv@mail.tsu.ru.