

## ЭТИКО-ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛИТ В РАКЕТОКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ СССР И США

**Иванова Маргарита Владимировна**

Аспирант, Московский государственный институт  
культуры  
nikrit@inbox.ru

### ETHICAL AND PHILOSOPHICAL FOUNDATIONS OF ELITE FORMATION IN THE ROCKET AND SPACE INDUSTRY OF THE USSR AND THE USA

*M. Ivanova*

*Summary:* The article considers the issue of the emergence of high-class scientific and technical specialists, without whom there would be no astronauts or the creation of rockets, without which cosmonautics is unthinkable - about people whose labor feat sometimes remained nameless - outstanding scientists and design engineers of the rocket space industry. Nowadays, many countries have their own space programs. In the middle of the 20th century, the main competing powers in this area were the USSR and the USA. The article analyzes the moral and philosophical basis for the formation of the scientific and technical elite, the historical context, which was a powerful incentive for the development of the rocket space industry, the biographical data of people whose talent and knowledge paved the way into space for all mankind.

*Keywords:* aviation and rocket-space industries, rocket technology, chief designer, technical specialists, space technologies, scientific and technical elite.

*Аннотация:* В статье рассматривается вопрос появления высококвалифицированных научно-технических специалистов, без которых не было бы ни создания ракет, ни полетов спутников и космонавтов, без которых немислима космонавтика – о людях, чей трудовой подвиг подчас оставался безымянным, - о выдающихся ученых и инженерах-конструкторах ракетно-космической отрасли. В наше время многие страны имеют свои космические программы. В середине XX века основными конкурирующими державами в этой области выступали СССР и США. В статье проводится анализ нравственно-философской основы формирования научно-технической элиты, исторического контекста, явившегося мощным стимулом развития ракетно-космической отрасли, биографических данных людей, которые своим талантом и знаниями проложили путь в космос для всего человечества.

*Ключевые слова:* авиационная и ракетно-космическая отрасли, ракетная техника, главный конструктор, космические технологии, научно-техническая элита.

**Р**азвитие знаний о технике, появление людей, преобразующих общественную жизнь с помощью этих знаний на благо всех, выделяет их в особый класс – научно-техническую элиту. При рассмотрении вопроса появления элит в авиационной и затем в космической отраслях в России, а позже в СССР и США, необходимо обратиться к нравственно-философской основе формирования того класса, который стал кадровым базисом в разработке космических технологий двух главных держав-конкурентов.

При анализе того, чья система и принципы оказались эффективнее, часто апеллируют к результатам деятельности, для нас представляет интерес также принцип мотивации, истоки интереса к познанию неизведанного и созданию уникального, доопытного. Духовные основы геополитического ландшафта играют ключевую роль в формировании мировоззрения, проживающих на определенной территории людей.

Если в эпоху средневековья элитарность определялась родовой принадлежностью, здесь же и заложенное в кальвинизме учение о предопределении, из которого происходит тезис об «богоизбранности», то в новейшее

время элитарным, то есть представителем некоей закрытой группы «избранных людей» в области науки и техники становится субъект, обладающий интеллектуальным преимуществом, которое проявляется в высшем уровне компетентности и умении брать на себя ответственность за осуществляемую под его руководством деятельность. В протестантской этике личный успех являет собой доказательство избранности со стороны Бога и соответственно дает право говорить об исключительности. Нравственный идеал – трудовая деятельность на благо общества, в основе которой стремление к воплощению замыслов в жизнь и монетизация результатов деятельности. В настоящее время яркими представителями этой группы являются владельцы частных космических компаний: Илон Маск, Джефф Безос, Ричард Брэнсон, - чем выше и объёмнее выбранная цель, тем сильнее в успехе ее достижения проявляется избранность. Руководители этих компаний – прежде всего, менеджеры, выделяющие средства, подбирающие персонал, коммуницирующие с военными и гражданскими государственными органами, но не научно-технические гении, как это было на заре космической эры в Советском Союзе.

О становлении элиты в ракетно-космической отрасли

в Соединенных Штатах можно говорить лишь с конца Второй мировой войны, – благодаря захваченным или сдавшимся немецким специалистам, оказавшимся в американской зоне оккупации Берлина. Основные разработчики ракет Фау-1 и Фау-2 – Вальтер Дорнбергер и Вернер фон Браун были вывезены из Германии при заходе в нее армий союзников. Американская разведка осознавала чрезвычайную важность захвата основных инженеров-ракетчиков и дальнейшего использования их труда в своих интересах. Строительство первых ракет, запуск первого американского спутника – все эти достижения должны быть отнесены на немецкий счет. Разработка в США баллистических ракет под руководством В. Фона Брауна привела к созданию в 1951 году ракеты «Викинг», а в 1952 «Редстоун». «В 1952 году В. Фон Браун разработал для США новую перспективную баллистическую ракету «Редстоун» с дальностью полета до 900 км. Именно эта баллистическая ракета среднего класса была использована США при запуске 31 января 1958 года своего первого искусственного спутника «Эксплорер-1» [2]. При этом Советский спутник был весом 83,6 кг, диаметром 58 см, американский 8,21 кг., диаметром 45 см.

В Германии поддержка немецким правительством работ в области ракетостроения шла с конца 20-х – начала 30-х годов XX века. Масштабы достижений поражали представителей делегаций различных ведомств, отправленных в Германию в конце войны, для нахождения и сбора данных об имеющихся у немцев технологиях. Для работ над ракетами в 1936 году был построен испытательный центр Пенемюнде под руководством Дорнбергера. Для проведения экспериментов использовался полигон в Польше, на который при наступлении Советской армии были отправлены инженеры, с целью изучения возможных находок. Об этом подробно пишет будущий заместитель С.П. Королева - Б.Е. Черток: «Возглавляемая Болховитиновым группа, в состав которой вошли Исаев, Мишин, Пилюгин, Воскресенский и я, получила задание реконструировать по найденным обломкам общий вид ракеты, принцип управления и основные характеристики. Через год, работая уже в Германии, я убедился, что в основном мы правильно воспроизвели ракету, и это сильно облегчило нашу дальнейшую деятельность» [9, 238]. Основоположником немецкого ракетостроения считается Герман Оберт, о котором фон Браун позже выскажется, как о человеке, определившем его профессиональную судьбу. Г. Оберт сам составил уравнение, известное, как «формула Циолковского», которая высчитывает скорость ракеты, используя плотность и прочность материалов ракеты и топлив при проектировании ракет.

В США теоретиком и пионером создания ракетной техники является ученый, создатель первого жидкостного ракетного двигателя - Роберт Годдард. Запуск первой, изобретенной им ракеты, состоялся в 1926 году. После

получения финансирования в лице Д. Гуггенхайхма, работы были продолжены, и в 1932 году ученый создал ракету аналогичную немецкой «Фау-2», до изобретения которой оставалось еще почти десять лет. Позднее, получив трофейный образец немецкой ракеты в 1945 году, он посчитал ее калькой со своего образца.

Что касается теоретических основ освоения космоса в СССР, то гению К.Э. Циолковского отдавали должное исследователи ракетостроения независимо от их национальной принадлежности. В нашей стране практически все будущие выдающиеся разработчики впоследствии рассказывали о влиянии взглядов К.Э. Циолковского, изложенных им в своих произведениях, на выбор дальнейшего учебного и профессионального пути. Фридрих Артурович Цандер – первый руководитель Группы изучения реактивного движения (ГИРД), ученый, инженер, наставник С.П. Королева, занимавшийся проектом и производством опытного реактивного двигателя, Яков Исидорович Перельман – ученый, теоретик межпланетных полетов, Сергей Павлович Королев – выдающийся ученый, главный конструктор ракетно-космической техники, награжденный впоследствии Золотой медалью им. К.Э. Циолковского, Михаил Кладиевич Тихонравов и Юрий Александрович Победоносцев – ученые, в будущем доктора наук, специалисты ракетной техники, а в 1920-х годах 20 века студенты, планеристы, мечтавшие заниматься разработкой теории ракет для полетов на них и многие другие.

В Советском Союзе при внешнем декларировании идей атеизма и идеологии построения коммунизма, в работе технической элиты, стоявшей у истоков зарождения и развития космических технологий, ярко проявились этические основы христианского учения. В отличие от концепции протестантизма, при сохранении принципа – «труд на благо общества», уровень личной успешности, личных достижений практически полностью нивелировался. В качестве яркого примера можно назвать Сергея Павловича Королева, выпускавшего почти все свои научные публикации и статьи под псевдонимом К. Сергеев. Имя главного конструктора – первооткрывателя космической эры стало известно лишь в день его похорон. Духовно-нравственные идеи православия выражались в полной самоотдаче всех причастных к выполнению государственной задачи во имя успеха страны и общества, без получения каких-либо личных или материальных выгод. Биографии людей, входящих позже в совет главных конструкторов ракетной отрасли, являются неопровержимым доказательством служения идее, несмотря ни на какие жизненные обстоятельства. Изучая жизненный путь С.П. Королева, поражаешься степени самоотверженного служения делу, направлению всех сил, подчас в ущерб всем остальным сторонам жизни, на реализацию замыслов, связанных с освоением космоса. Даже, находясь по несправедливому приговору суда, в лагерях, в

письмах с просьбой о пересмотре дела, С.П. Королев, в первую очередь, переживал о невозможности продолжения работ, направленных на защиту и укрепление обороноспособности страны. Ни отбывание наказания в самых тяжелых условиях, ни подорванное здоровье, ни лишение возможности общения с семьей, не останавливали стремления к свершению задуманных планов, реализации научной и творческой мысли. В заявлении на имя верховного прокурора СССР о пересмотре дела от 29 октября 1938 года Сергей Павлович пишет: «В результате: я осужден невинным, причем обвинен в преступлении по делу, которое является целью моей жизни и мною создано, как реализация идей нашего ученого К.Э. Циолковского. Я оторван от дела в период его успешного развития, и работа стоит, т.к. арестован и Глушко. Этим нанесен ущерб СССР, т.к. указанные работы чрезвычайно важны и нужны. Прошу Вас пересмотреть мое дело, причем все расчеты и сведения могут быть мною доказаны» [5, 42]. Из приведенного выше видны уверенность в ошибочности приговора и обстоятельность, с которой С.П. Королев готов аргументированно доказать все нелепые обвинения в свой адрес. Среди тех, кто был репрессирован в конце 1930-х годов - научный руководитель Сергея Павловича по дипломному проекту в МВТУ – Андрей Николаевич Туполев – ученый и выдающийся авиаконструктор, Борис Сергеевич Стечкин – теоретик воздушно-реактивных двигателей и целый ряд незаурядных и квалифицированных специалистов авиационной и космической области.

Сергей Павлович Королев, Валентин Петрович Глушко пройдя тяжелый путь арестов, ссылок и тюрем, стали главными конструкторами ОКБ-1 и ОКБ-456, обеспечив первенство своей стране в космической отрасли и оставив научно-технический задел для будущих поколений на много лет вперед. С.П. Королевым всегда подчеркивалось, что освоение космоса – это не путь одиночек, только с привлечением единомышленников, соратников, одержимых воплощением совершенно нового, не боящихся разделять риски и ответственность, можно достичь должного результата. Именно поэтому в 1946 году создается Совет главных конструкторов, который обеспечил ускоренное развитие ракетно-космической техники в стране и получение приоритетных мировых достижений. «В Совет входили Сергей Павлович Королёв (председатель Совета и главный конструктор баллистической ракеты дальнего действия, НИИ-88), Валентин Петрович Глушко (главный конструктор жидкостных ракетных двигателей, ОКБ-456), Николай Алексеевич Пилюгин (главный конструктор автономных систем управления, НИИ-885), Владимир Павлович Бармин (главный конструктор стартового ракетного комплекса, ГСКБ «Спецмаш»), Михаил Сергеевич Рязанский (главный конструктор систем радиоуправления, НИИ-885), Виктор Иванович Кузнецов (главный конструктор командных приборов, НИИ-10). В постановлениях Совета министров

по каждой разработке на каждого главного конструктора возлагалась персональная ответственность. Поэтому совместные решения главных конструкторов могли быть оспорены только на высшем правительственном уровне» [8, 61].

Пионеры из числа ученых, конструкторов, технических специалистов авиа и ракетокосмической отрасли – С.П. Королев, В.П. Глушко, Б.Е. Черток, М.В. Келдыш, М.К. Янгель В.Н. Челомей М.С. Рязанский Б.В. Раушенбах, Н.А. Пилюгин, В.П. Бармин, В.И. Кузнецов, их коллеги и соратники, относящиеся к первому поколению советской интеллигенции и инженерно-технического класса, поколению 1920-х годов, выходцам из средних слоев - сродни первооткрывателям своим сознанием творили новое бытие. Как справедливо написал в первой части своей книги воспоминаний Борис Евсеевич. Черток: «Мы гордимся своими соотечественниками – теоретиками ракетного полета Циолковским, Кондратюком, Цандером. Американцы посмертно оценили теоретические и экспериментальные работы выдающегося ученого изобретателя Роберта Годдарда. Немцы и австрийцы отдадут должное трудам Оберта и Зингера. Все эти пионеры-одиночки, мечтавшие о межпланетных полетах, вдохновили тех, кто принял на себя государственную ответственность за практическое создание баллистических ракет дальнего действия» [9, 219].

О том, что идея покорения других планет волновала умы людей в нашей стране уже со второй половины 1920-х гг. 20 века, говорит факт появления целого ряда объединений для изучения ракетной техники и межпланетных полетов: Русское общество любителей мироведения, секция межпланетных сообщений инженеров путей сообщения в Ленинграде, секция, а затем Общество изучения межпланетных сообщений в Москве. Ученый, популяризатор ракетоплавания - Николай Алексеевич Рынин, «выступил в печати с предложением организовать Национальный или Международный научно-исследовательский институт межпланетных сообщений, подробно представив структуру и задачи задуманного им учреждения». [4, 248] На базах авиационных заводов повсеместно создавались планерные, летные, парашютные школы.

Первый пуск ракеты, смоделированный в ГИРД, возглавляемой после Ф.А. Цандера С.П. Королевым состоялся уже 17 августа 1933 года. За несколько лет до этого события будущий главный конструктор знакомится с книгой К.Э. Циолковского «Исследование мировых пространств реактивными приборами», в которой ученый писал следующее: «...предлагаю реактивный прибор, то есть род ракеты, но ракеты грандиозной и особенным образом устроенной. Мысль не новая, но вычисления, относящиеся к ней, дают столь значительные результаты, что умолчать о них было бы большим грехом. Эта

моя работа далеко не рассматривает всех сторон дела и совсем не решает его с практической стороны - относительно осуществимости; но в далеком будущем уже виднеются сквозь туман перспективы до такой степени обольстительные и важные, что о них едва ли теперь кто мечтает» [4, с. 214].

Многое, из описанного К.Э. Циолковским было реализовано, гораздо раньше намеченного им срока именно благодаря труду талантливых инженеров, вдохновлявшихся работами великого калужского ученого и применивших теорию в практику. Эти люди не только мечтали, они уверенно, самозабвенно трудились, двигаясь к намеченной цели. В повести «Вне Земли» Константином Эдуардовичем представлен целый ряд, осуществленных затем на практике, технических задумок: описание ракеты, ее старт, проживание и питание людей во время полета, выращивание растений на борту для обеспечения путешествующих кислородом и продуктами, состояние невесомости, процесс выхода в открытый космос с использованием «балахона» - скафандра, а также первое перемещение людей на Луне в специальной ракете. «Интерес к повести, где в общедоступной форме Циолковский изложил свои мысли о заселении мировых пространств с помощью реактивных приборов, сразу же после её публикации проявили немецкие специалисты. Повесть явилась стимулом для ракетчиков Германии» [1].

Невозможно добиться сколько-нибудь значительных успехов в высокотехнологичных областях без поддержки со стороны государства. Помимо создания, испытания авиационной и ракетной техники, она должна пройти приемку на самом высоком уровне перед попаданием в серийное производство. В начале пути ракетных разработок важную положительную роль сыграли К.Е. Ворошилов – народный комиссар обороны, Г.К. (Серго) Орджоникидзе – нарком тяжелой промышленности, М.Н. Тухачевский - заместитель наркома обороны СССР, Я.И. Алкснис – начальник Военно-воздушных сил. Двое последних впоследствии были объявлены «врагами народа» и расстреляны, массовые репрессии, обрушившиеся на большую семью Г.К. Орджоникидзе, привели к его смерти в 1937 году, по свидетельству жены, противоречившему официальной версии, он застрелился. Но именно при поддержке позже репрессированных, наравне со многими учеными и инженерами, военачальников, был дан задел для мощного развития в авиационной и ракетостроительной отрасли. Представители высшего военного руководства лично встречались с конструкторами, принимали решение о выделении финансирования на ту или иную разработку, назначали состав комиссий для проведения приемок, руководствуясь, в первую очередь, целесообразностью по обороноспособности страны. Научно-технические работы, проводимые в ракетостроении, в частности в ГИРД были поддержаны Тухачевским и до репрессий, начавшихся со второй половины 1930-х

гг. шли успешно. «Будучи умным и дальновидным военачальником, М.Н. Тухачевский ясно понимал перспективную важность ракетной техники для обороны страны и нашел способы и средства помочь ГИРД» [4, 257]. Этот факт подтверждает и Борис Евсеевич Черток: «В период с 1929 по 1933 год практически решалась сложнейшая задача создания отечественной материально-технической базы авиации... Доктрина строительства и использования Военно-воздушных сил формировалась в те времена компетентными и думающими военными интеллектуалами, имевшими власть и право принимать решения. К ним, прежде всего, относились Михаил Николаевич Тухачевский, Петр Ионович Баранов, Яков Иванович Алкснис и элита преподавателей Военно-воздушной академии» [9,74]. В декабре 1935 года Московскому авиационному институту, который был образован в 1930 году на базе аэромеханического факультета МВТУ им. Н.Э. Баумана было присвоено имя Орджоникидзе. Следующим этапом, при котором руководители страны обратили свое внимание на ракетную отрасль, была Вторая Мировая война. Благодаря необходимости в новейшем оружии, способном противостоять немецкой военной машине, репрессированных ученых, инженеров переводили на работы в особые тюрьмы, где они были задействованы как специалисты по своим профессиям. В одну из таких спецтюрем, в конструкторское бюро под руководством А.Н. Туполева был направлен из лагеря С.П. Королев, в другой, в Казани трудился В.П. Глушко и вместе с ними по всей стране были разбросаны по таким «шарашкам» тысячи ученых, инженеров, технарей.

В послевоенный период при оценке условий выполнения поставленных государством задач, следует обратить внимание на исторический контекст, в котором происходит работа над новейшими технологиями. Ослабленный войной Советский Союз не стремился к еще одному противостоянию, надеясь на передышку и восстановление экономики. Однако, смерть Ф. Рузвельта и изменение внешнеполитического курса Г. Труменом при поддержке У. Черчелля, не оставляли сомнений в превращении еще недавних союзников во врагов. Развитие авиационно-космической, ядерной сфер было необходимым условием существования каждой из сторон. На фоне обостряющихся противоречий и воинственной риторики, удивительным и одновременно закономерным представляется факт и скорость создания баллистической ракеты в СССР с последующими запусками в космос, навсегда закрепившими за нашей страной статус первой космической державы [7].

После, осуществленного впервые в мире, целого ряда успешных запусков Советским Союзом в космос: начиная от спутника до выхода человека в открытый космос, а также первых исследований лунной поверхности, США не могли упустить свой шанс, став первой страной, отправившей в 1969 году на Луну своих космонавтов: Нила

Армстронга и Базза Олдрина. На лунную космическую программу было затрачено в десять раз больше денежных средств, чем на создание атомной бомбы, - такова была цена престижа. Д. Кеннеди лично курировал этот проект [3]. Надо сказать, что этим полетом американцам удалось воплотить планы С.П. Королева, чья безвременная кончина в 1966 году, не дала превратить их в реальность. И все же именно под его руководством в 1959 году были запущены три первые лунные станции: первая, выполнявшая исследования окололунного пространства, вторая, достигшая поверхности Луны и третья, сделавшая фото ее обратной стороны.

Наиболее важными и актуальными проектами дальнейшего развития в космосе, генеральный конструктор считал, вероятно, создание тяжелого межпланетного корабля и тяжелой орбитальной станции. Именно вопросы, связанные с их детальной разработкой, он описывает в «Заметках по темам: ТМК и ТОС», которые приводит в 3-м томе своей книги «Отец» Н.С. Королева [6, 66].

Изучение опыта немецких специалистов, достигших к началу Второй мировой войны значительных успехов по сравнению с имеющимися разработками в СССР и США, сыграло свою роль, однако не стоит его переоценивать. Техническое превосходство СССР в построении баллистической ракеты было доказано выводом на орбиту спутника, а затем человека. «Ведущий специалист ОКБ-1 С.С. Лавров писал, что «трудно подыскать аналогию, но «ФАУ-2» и «Р-7» разнятся примерно так же, как мопед и

гоночная машина класса Формула-1. Добавьте к этому, что «Р-7» это не штучное, а серийное изделие» [6, 9].

Актуальность и наглядность необходимости поддержки высокотехнологичных отраслей, равно как и постановка задач, контроль со стороны государства, имеют решающее значение для самого его существования. Анализируя данные на основе биографических, статистических, исторических фактов, можно обоснованно утверждать, что эпоха противостояния двух великих держав – СССР и США, делящаяся до наших дней, дала небывалый импульс научно-техническому развитию обеих стран: в авиационной, космической, ядерной областях, - всему тому, что стояло на передовых позициях оборонной стратегии. По сегодняшний день мы пользуемся результатами деятельности великих ученых, инженеров, конструкторов 1930-1950-х гг. XX века, чьим смыслом жизни было служение своему делу на благо Родины. Именно с точки зрения приложения своих знаний в практическую плоскость с целью служения другому, в риск жизнью во время проведения испытаний, в умении брать на себя ответственность не только за успех, но и за неудачи, в самоотверженном труде в ущерб своей личной жизни, можно подходить к определению термина элита в научно-технической области. Для Советского Союза, истощенного войной, выполнение космической программы и выход в лидеры в этой отрасли – героический подвиг, а имена людей, непосредственно причастных к его свершению, относятся к элите мирового масштаба.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Архипцева Е.В. Космический пророк. К 100-летию первой публикации научно-фантастической повести К.Э. Циолковского «Вне Земли» (1918-2018) // Жизнь Земли №4, том 40, 2018). - [Электронный ресурс]: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kosmicheskiy-prorok-k-100-letiyu-pervoy-publikatsii-nauchno-fantasticheskoy-povesti-k-e-tsiolkovskogo-vne-zemli-1918-2018/viewer> (обращение: 25.03.2023).
2. Баранов М.И. Антология выдающихся достижений в науке и технике. Часть 18: ракетная техника и покорение ближнего космоса. [Электронный ресурс]: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/antologiya-vydayuschihsiya-dostizheniy-v-nauke-i-tehnike-chast-18-raketnaya-tehnika-i-pokorenie-blizhnego-kosmosa/viewer> (обращение: 20.03.2023).
3. Баранов М.И. Антология выдающихся достижений в науке и технике. Часть 50: конструктор ракетно-космической техники Вернер фон Браун и его свершения в ракетостроении. [Электронный ресурс]: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/antologiya-vydayuschihsiya-dostizheniy-v-nauke-i-tehnike-chast-50-konstruktor-raketno-kosmicheskoy-tehniki-verner-fon-braun-i-ego> (дата обращения 25.03.2023).
4. Королева Н. С. Отец: в 3 кн. – М.: Наука, 2007. – Кн. 1: 1907-1938 годы. – 360 с.
5. Королева Н. С. Отец: в 3 кн. – М.: Наука, 2007. – Кн. 2: 1938-1956 годы. – 314 с.
6. Королева Н. С. Отец: в 3 кн. – М.: Наука, 2007. – Кн. 3: 1957-1966 годы. – 253 с.
7. Магадеев И.Э. «Уроки войны» и стратегическое планирование держав «большой тройки» (1945-1949). – М.: Вестник Московского Университета. Серия 25: Международные отношения и мировая политика. 2020. №3. - [Электронный ресурс]: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uroki-voyny-i-strategicheskoe-planirovanie-derzhav-bolshoy-troyki-1945-1949> (дата обращения 11.04.2023).
8. Первушин А.И. 108 минут, изменившие мир. – М.: Эксмо, 2011г. -528 с.
9. Черток Б.Е. Ракеты и люди. От самолетов до ракет. – М.: Издательство «РТСофт», 2006. – 364с.

© Иванова Маргарита Владимировна (nikrit@inbox.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»