

необходимо оценить. Но все планы разрушила война. Завершить труды Григория Александровича, ученика и соратника Николая Ивановича Вавилова, довелось уже его последователям.

ОСНОВНЫЕ ТРУДЫ Г. А. РУБЦОВА

- Груша / Г. А. Рубцов. Л. : ВИР, 1931. 414 с.
Научные основы селекции плодовых деревьев / Г. А. Рубцов. Л. : ВАСХНИЛ, 1936. 26 с.
Груша / Г. А. Рубцов. Изд. 2-е. М. ; Л. : Сельхозгиз, 1937. 228 с.
Селекция плодовых. Значение и основные задачи селекции плодовых в СССР / Г. А. Рубцов // Теоретические основы селекции растений / Наркомзем СССР, ВАСХНИЛ, Всесоюз. ин-т растениеводства. М. ; Л., 1937. Т. 3: Частная селекция картофеля, овощных, бахчевых, плодово-ягодных и технических культур. С. 197–284.
Полиморфизм и очаги видообразования груши в СССР / Г. А. Рубцов // Докл. АН СССР. Нов. сер. 1939. Т. 24, № 1. С. 80–83.
Происхождение и эволюция культурной груши / Г. А. Рубцов // Докл. АН СССР, Нов. сер. Т. 28, № 4. 1940. С. 351–354.
Опыт культуры и обновление сортимента груши в Ленинградской области / Г. А. Рубцов // Соц. растениеводство. 1940. № 5. С. 13–21.
Новые виды груши / Г. А. Рубцов // Ботан. матер., гербария БИН АН СССР. 1941. Т. 9, вып. 2. С. 69–82.
Онтогенез, возрастные модификации и аномалии в развитии груши / Г. А. Рубцов // Докл. АН СССР. Нов. сер. 1941. Т. 80, № 1. С. 79–81.
Geographical distribution of the genus *Pyrus* and trends and factors in its evolution / G. A. Rubtsov // Amer. Nat. 1944. Vol. 78. P. 258–266.

А. С. Туз, П. П. Кошелев⁷⁵⁰



РЫБИН ВЛАДИМИР АЛЕКСЕЕВИЧ

Уникальным союзом посвященных представляется коллектив ученых, сплотившихся в 1920–1930-е годы вокруг Н. И. Вавилова. Разные во всем – по возрасту, судьбам и характеру – они были едины в своем послушнически строгом служении науке. Призрак института, казалось, продолжал жить и после гибели Николая Ивановича. Осиротевшие, рассеянные по стране, его бывшие сотрудники остались верны своим идеалам, хранившим их в годы испытаний. Одним из рыцарей этого ордена был Владимир Алексеевич Рыбин.

Владимир Алексеевич родился 13 (25) ноября 1893 г. в Саратове. Его детские годы прошли в Гандже (Азербайджан), где отец служил нотариусом. В 1912 г. он окончил гимназию в Тифлисе и поступил на естественное отделение физико-математического факультета Петербургского университета. Осознанный интерес к биологии начал формироваться у него еще в детстве: ему нравилось собирать коллекции, заниматься с растениями на приусадебном участке. Стремление к анализу В. А. Рыбин, вероятно, унаследовал от отца: оставив в 1917 г. юридическую практику, тот занялся преподаванием общественных наук и естествознания.

После пяти лет учебы в Петрограде Владимир Алексеевич поступил ассистентом на кафедру анатомии и физиологии растений Закавказского университета (Тифлис). Здесь в 1918–1919 гг. под руководством П. А. Максимова выполнил дипломную работу по транспирации древесных, но из-за сложной обстановки в стране ее формальная защита тогда не состоялась. Лишь в начале 1922 г. В. А. Рыбин смог сдать необходимые для получения университетского диплома экзамены по специальности «физиология растений». С мая 1919 до конца 1921 г. Владимир Алексеевич работал ассистентом кафедры морфологии и систематики растений сельскохозяйственного факультета Кубанского политехнического института в Краснодаре. В январе 1922 г. поступил младшим ассистентом на кафедру анатомии и физиологии растений



⁷⁵⁰ Соратники Николая Ивановича Вавилова: исследователи генофонда растений. СПб. : ВИР, 1994. С. 494–502. (Опубликовано впервые).

Агрономического института (Ленинградского сельскохозяйственного института – ЛСХИ) и почти одновременно – младшим преподавателем кафедры ботаники Военно-медицинской академии.

Занимаясь преподаванием⁷⁵¹, В. А. Рыбин стремился продолжать научную работу. В сентябре 1922 г. он был принят практикантом, а через год становится лаборантом Отдела прикладной ботаники и селекции Государственного института опытной агрономии, где работал под руководством В. В. Пашкевича. По его инициативе В. А. Рыбин выполнил исследование плодов яблони с целью выявления их анатомической стабильности у сортов и возможности использования этих признаков для классификации. К этому же периоду относится его работа о влиянии кислотности среды на всасывающую деятельность корневой системы древесных (1923).

С образованием в 1925 г. Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур В. А. Рыбин был переведен туда младшим ассистентом Отдела плодоводства и огородничества. В 1929 г. его назначили старшим ассистентом отдела, а в 1931 г. он получил звание ученого специалиста.

Осуществляемое институтом под руководством Н. И. Вавилова широкое изучение культурных растений и их диких родичей предполагало владение наиболее современными биологическими методами работы. Еще в 1924 г. В. А. Рыбин прошел стажировку в цитологической лаборатории С. Г. Навашина в Москве. В 1927 г. он был делегирован на V Международный генетический конгресс (Берлин) и во время этой командировки прослушал специальный трехнедельный курс по цитологической технике в Биологическом институте в Далеке.

Обсуждая в 1930–1931 гг. с Г. Д. Карпеченко вопрос о штатных изменениях института в связи с необходимостью расширения работ по частной генетике, Н. И. Вавилов неоднократно упоминает В. А. Рыбина как наиболее подходящую кандидатуру для того, чтобы возглавить генетику плодовых. «Рыбин работник очень хороший, – писал Николай Иванович, – но не может отойти от цитологии, упрямым»⁷⁵²; «он, идол, ходит ко мне уже раза три и все просится в цитологию, готов даже обслуживать физиологическое направление. Словом, душа его туда направлена, хотя он и не чуждается плодовых объектов»⁷⁵³. В 1931 г. Владимира Алексеевича перевели старшим ассистентом в лабораторию цитологии (Детское Село), а с 1932 г. он руководил секцией физиологии генеративных процессов.

Начиная с 1925 г. Владимир Алексеевич вел исследования в мало разработанной, но чрезвычайно важной области на границе физиологии и генетики, специализируясь по вопросам опыления и оплодотворения культурных растений.

Первые цитологические работы В. А. Рыбина были посвящены причинам стерильности и фертильности у яблони. Он провел кариологическое описание видов рода *Malus* Mill. И впервые в мировой науке установил для семи диких видов диплоидные наборы хромосом ($2n = 2x = 34$), а *M. sargentii* Rehder и *M. toringoides* (Rehder) Hughes определил как тетраплоиды ($2n = 4x = 68$). Цитологическое изучение сеянцев от свободного опыления яблони Пармен Зимний Золотой и Ранет Бумажный позволило обнаружить среди них два триплоида, а при исследовании особенностей редукционного деления у культурных сортов яблони выявлен триплоидный сорт Ренет Канадский. У него был детально изучен ход мейоза и показаны нарушения в расхождении хромосом, вызывающие стерильность пыльцы. Результаты этих исследований явились основополагающими по цитогенетике яблони.

Обстоятельное исследование было проведено им по гибридам табака (*Nicotiana tabacum* × *Nicotiana rustica*) с установлением возможности восстановить плодовитость отдаленных гибридов в естественных условиях под влиянием внешних факторов среды.

Одновременно В. А. Рыбин провел кариологический анализ коллекций южноамериканских картофелей (один из описанных им видов в честь него был назван *Solanum rybinii* Juz. et Buk.). Эти работы позволили по-новому построить систематику секции *Tuberosum* рода *Solanum* L. и указать возможности использования их видов при скрещивании. В. А. Рыбин и сам принимал участие в селекционной работе по картофелю, изучив методы преодоления нескрещиваемости и стерильности при межвидовой гибридизации и выявив влияние внешних условий на завязывание семян у некоторых видов.

Крупным событием в проблеме происхождения культурных растений был ресинтез домашней сливы (*Prunus domestica* L.), осуществленный В. А. Рыбиным по инициативе Н. И. Вавилова. В августе 1930 г. в Лондоне состоялся IX Международный конгресс по садоводству, на котором Николай Иванович выступил с докладом «Дикие родичи плодовых деревьев азиатской части СССР и Кавказа и проблема происхождения плодовых деревьев». На конгрессе английские ученые М. В. Крен и У. Дж. Лоуренс высказали (на основе цитологических данных С. Дарлингтона по роду *Prunus* L.) предположение о гибридогенном происхождении

⁷⁵¹ В ЛСХИ В. А. Рыбин проработал до 1926 г., работу в Военно-медицинской академии оставил в 1924 г.

⁷⁵² Научное наследство. Т. 10: Николай Иванович Вавилов. Из эпистолярного наследия. 1929–1940 гг. М.: Наука, 1987. С. 76.

⁷⁵³ Там же. С. 111.

домашней сливы от двух диких видов 16- и 32-хромосомных *Prunus* – алычи и терна или их аналогов. Вернувшись, Н. И. Вавилов детально обсудил эту гипотезу с В. А. Рыбиным и поручил ему ее экспериментальную проверку. Исследования было решено проводить на недавно организованном Шунтукском опорном пункте ВИРа (Майкопская опытная станция), где в лесных зарослях совместно произрастают терн и алыча и не исключалась возможность обнаружения спонтанных гибридов.

Первым этапом работы Владимира Алексеевича было ознакомление с литературой по систематике, распространению и происхождению рода *Prunus* и изучение форм терна и алычи в окрестностях Шунтука (Северный Кавказ). Уже при выборе деревьев для скрещивания были обнаружены естественные триплоидные ($2n = 24$) слабоплодовые гибриды между этими видами. Результаты анализа причин формового разнообразия таких гибридов он опубликовал позже в работе «Роль межвидовой гибридизации в происхождении полиморфизма терна – *P. spinosa*» (1939).

Скрещивание В. А. Рыбин провел весной 1933 г. на 16 деревьях терна и 6 деревьях алычи. В разных комбинациях было опылено 5465 цветков терна алычой и 3125 цветков алычи терном и собрано 442 косточки, из которых после стратификации весной 1934 г. выращено всего 16 семян. Цитологический анализ показал, что 15 гибридов имели $2n = 3x = 24$ хромосомы, а один (из комбинации алыча × терн) оказался аллогексаплоидом ($2n = 6x = 48$).

Результаты Владимир Алексеевич опубликовал в 1935 г., а через год вышла более обстоятельная сводка с анализом литературных источников и экспериментальных данных по проблеме происхождения культурной сливы (*P. domestica*).

Н. И. Вавилов энергично поддерживал исследования В. А. Рыбина. В 1935 г. он рекомендовал его к присуждению ученой степени доктора биологических наук по совокупности работ. Защита состоялась на ученом совете ВИРа, где Владимир Алексеевич сделал доклад «Цитологический метод в его приложении к вопросам происхождения культурных растений и синтезу новых форм последних (на примере картофеля, табака, яблони и сливы)»⁷⁵⁴.

Его итоговая работа по самостерильности и самофертильности растений вошла отдельной главой в коллективную монографию института «Теоретические основы селекции растений» (т. I, 1935).

После установления возможности получать полиплоидные формы растений с помощью колхицина Владимир Алексеевич в числе первых отечественных генетиков начал использовать этот метод. Им были созданы аллотетраплоидные формы диких видов картофеля, льна, подсолнечника, конских бобов (1938, 1939). Среди тетраплоидов подсолнечника имелись весьма перспективные формы, которые, к сожалению, были утеряны в годы войны.

В ходе дискуссий, развернувшихся вокруг генетики, он возглавил работу группы ученых и аспирантов ВИР по изучению влияния условий внешней среды (света, химических и температурных факторов) на генеративные процессы и изменения результатов скрещивания⁷⁵⁵. По инициативе Н. И. Вавилова такого рода исследования проводились и в ряде других научных центров⁷⁵⁶.

Одновременно с научной деятельностью во второй половине 30-х годов В. А. Рыбин ведет большую педагогическую работу: читает аспирантам специальный курс эмбриологии растений, руководит диссертациями по биологии и гибридизации плодовых, много времени отдает переводам. Ему принадлежат переводы книг Ф. Кобеля «Плодоводство на физиологической основе» (1935), М. В. Крена и У. Дж. Лоуренса «Генетика садовых и овощных растений» (1936), Н. Ганзена «Селекция плодовых в СССР и США» (1937). В 1938 г. вышел сделанный им совместно с Л. Н. Кохановской перевод капитального труда Ч. Дарвина «Действие перекрестного опыления и самоопыления в растительном мире». В подготовке этого издания самое непосредственное участие принимал и Н. И. Вавилов⁷⁵⁷. Сотрудником ВИР В. А. Рыбин оставался до августа 1941 г. В своих воспоминаниях о работе в институте под руководством Н. И. Вавилова он всегда говорил как о самом светлом и счастливом времени, насыщенном энтузиазмом творчества. «Все хорошо понимали, – писал он, – что душой ВИРа был гениальный основатель, человек, поражающий всех неиссякаемой энергией, широтой взглядов, исключительной осведомленностью в вопросах ботаники, генетики, растениеводства, селекции, истории мирового земледелия. И пока длилась кипучая жизнь и

⁷⁵⁴ «Дело о соискании ученой степени доктора биологических наук без защиты диссертации В. А. Рыбиным» // ЦГАНТД СПб. Ф. 318. Оп. 1-1. Л. 1002 ; Научное наследство, Т. 10. С. 262.

В автобиографиях (1937–1946 гг.) Владимир Алексеевич указывал в качестве диссертационной работу «Гибриды терна и алычи и проблема происхождения культурной сливы» // Архив ВИР. Оп. 2-1. Д. 1012)

⁷⁵⁵ Архив ВИР. Оп. 2-1. Д. 1012. Л. 8.

⁷⁵⁶ См. письмо Н. И. Вавилова в Президиум ВАСХНИЛ от 11 января 1937 г.: «Жизнь коротка, надо спешить». М. : Сов. Россия, 1990. С. 593–596; План работ цитологической лаборатории Института генетики АН СССР // ЦГАНТД СПб. Ф. 318. Оп. 1-1. Д. 1414. Л. 33 (составлен Г. А. Левитским).

⁷⁵⁷ В. А. Рыбин. Работали с энтузиазмом // Н. И. Вавилов. Очерки, Воспоминания. Материалы. М. : Наука, 1987. С. 188.

Об участии Н. И. Вавилова в издании Ч. Дарвина см. также: Научное наследство, Т. 10. С. 352.

творчество этого неутомимого блестящего ученого, ВИР являлся крупнейшим научно-исследовательским учреждением, на протяжении короткого времени стяжавшим себе мировую славу»⁷⁵⁸. Однако в условиях сложившегося в стране жесткого тоталитарного режима, отводившего науке «положение оперативного аппарата при наркоматах» (Н. И. Вавилов)⁷⁵⁹, судьба коллектива, выступившего во главе с Николаем Ивановичем на защиту ее прав, была, по существу, предрешена. К концу 1930-х годов «дискуссия» вокруг генетики, несмотря на все старания ученых перевести ее в контекст научного эксперимента, принимает откровенно политический характер и завершается арестом Н. И. Вавилова⁷⁶⁰. В ходе последовавшей затем реорганизации ВИР в числе ближайших соратников Николая Ивановича был вынужден покинуть институт и В. А. Рыбин. В феврале 1941 г., за полгода до своего увольнения, он возглавил по совместительству кафедру плодоводства в Ленинградском плодоовощном институте в Петергофе и вскоре окончательно перешел туда.

Зимой 1942 г. вместе с Ленинградским сельскохозяйственным институтом (в его состав Плодоовощной институт вошел в сентябре 1941 г.) В. А. Рыбин был эвакуирован в Молотов (Пермь). В 1943–1946 гг. по состоянию здоровья он не работал, а в августе 1946 г. вновь поступает в ВИР старшим научным сотрудником отдела анатомии и цитологии. К тому времени институт, потерявший в годы войны и репрессий свои лучшие кадры, сделался одним из форпостов Лысенко. Самое большее, что могли делать бывшие сотрудники Н. И. Вавилова, – бережно хранить коллекции, в том числе диких видов, гибридологические работы с которыми были по существу прекращены. ВИР переключился на выпуск руководств по апробации.

В январе 1948 г. В. А. Рыбин был вынужден перейти в Главный ботанический сад АН СССР, но после августовской сессии ВАСХНИЛ, на которой заведующий отделом плодовых ВИР Ф. К. Тетерев выступил с обвинением В. А. Рыбина в «морганизме», его уволили, и он переехал в Крым, где до 1956 г. заведовал сектором ботаники и растениеводства Крымского филиала АН СССР.

В середине 1956 г. Владимир Алексеевич перешел старшим научным сотрудником в Ботанический сад Молдавского филиала АН СССР, а с мая 1961 г. стал руководить созданной им здесь лабораторией отдаленной гибридизации растений. В декабре 1965 г. его избрали действительным членом АН Молдавской ССР, и фактически он проработал до февраля 1968 г.

В крымский период (1948–1956 гг.) В. А. Рыбин был вынужден заниматься в основном изучением физиологических особенностей лимонов в траншейной культуре и географическими посевами чая и эвкалипта, которые пытались внедрить в Крым. Но неофициально он возобновил работу с ресинтезированной сливой, один экземпляр которой сохранился в лесу в окрестностях Майкопской опытной станции, привитый перед войной на алыче П. П. Гусевым. Предстояло определить, в каком генетическом отношении эта первослива находится с исходными видами и домашней сливой, прошедшей семитысячелетнюю эволюцию. Оказалось, что между ресинтезированным гексаплоидом и видами, от которых он получен – алычой и терном, существует генетический барьер несовместимости, а с сортами домашней сливы он легко скрещивается и дает гексаплоидное же потомство. Восемь таких гибридов, выращенных в Симферополе на приусадебном участке, в 1956 г. перевезли в Молдавию, где под руководством В. А. Рыбина было продолжено выяснение генезиса культурной сливы и разрабатывались пути улучшения существующих сортов. После вступления в плодоношение искусственной сливы и первых трехгеномных гибридов (1961–1962 гг.) была развернута гибридизация с другими сортами с целью получения более обширного селекционного материала и его сравнительного анализа. В связи с болезнью Владимира Алексеевича эти исследования не получили развития, хотя основной материал сохранен в коллекции.

Проведенная работа показала, что ресинтезированный аллогексаплоид легко скрещивается с возделываемыми сортами, а полученные тройные гибриды уже в первом поколении обладают многими признаками культурных форм, сохраняя некоторые полезные свойства диких видов. С целью выведения зимостойкого гексаплоида еще в 1938 г. В. А. Рыбиным был получен стерильный триплоидный гибрид между терном и уссурийской сливой, от которого в Молдавии удалось создать гексаплоидную форму, а после скрещивания с сортами культурной сливы (1967 г.) получить перспективные по качеству плодов аллогексаплоиды.

Исследования Владимира Алексеевича по экспериментальному ресинтезу *P. domestica* вошли в руководства по генетике как блестящее доказательство генезиса видов на основе аллоплоидии.

Всего В. А. Рыбиным опубликованы 63 научные работы. Большая часть из них посвящена вопросам цитогенетики, эволюции и биологии культурных растений. Он был автором ряда руководств по

⁷⁵⁸ В. А. Рыбин. Воспоминания о Н. И. Вавилове // Изв. АН МССР. 1965. № 6. С. 13.

⁷⁵⁹ Из письма Н. И. Вавилова в редакцию журнала «Плановое хозяйство СССР» от 25 сентября 1934 г.: Научное наследство, Т. 1. С. 246.

⁷⁶⁰ Одним из пунктов обвинений, выдвинутых против Н. И. Вавилова, а также арестованных вслед за ним Г. Д. Карпеченко, Г. А. Левитского, Е. К. Эмме (см. статьи в настоящем сборнике) было компрометирование работ Т. Д. Лысенко (Управление КГБ по Москве и Московской области, архивно-следственное дело № 1500, Н. И. Вавилов, л. 6).

использованию цитологического метода в селекции и редактором многих статей, сборников и монографий. Владея английским, французским и немецким языками, был талантливым переводчиком и, кроме уже указанных работ, перевел книгу Х. Тайдемана «Селекция подвоев плодовых деревьев» (1966). Эти переводы оказали большое влияние на развитие генетико-селекционных исследований в нашей стране.

В. А. Рыбина отличалась чрезвычайная требовательность к методам проведения исследований. Он был скромным, целеустремленным человеком, стойко переносил выпавшие ему жизненные невзгоды. Внимательный ко всякому собеседнику с живым интересом к науке, Владимир Алексеевич не терпел фальши и прожектерства. До конца своей жизни он сохранил верность традициям вавилонской школы.

За большие достижения в разработке теоретических основ селекции в 1954 г. В. А. Рыбина наградили орденом Ленина.

Скончался Владимир Алексеевич 27 июня 1979 г. Похоронен в Кишиневе, на кладбище по Армянской улице.

Постановлением Президиума Академии наук Молдавской ССР от 14 февраля 1980 г. имя Владимира Алексеевича Рыбина было присвоено лаборатории отдаленной гибридизации растений Ботанического сада АН Молдавской ССР.

ОСНОВНЫЕ ТРУДЫ В. А. РЫБИНА

Опыт кариологического исследования рода *Malus* / В. А. Рыбин // Тр. по прикл. ботанике, генетике и селекции. Л., 1926. Т. 16, вып. 3. С. 187–200.

Цитологический метод в плодоводстве и огородничестве / В. А. Рыбин // Достижения и перспективы в области прикладной ботаники, генетики и селекции. 1929. 662 с.

Результаты кариологического исследования южноамериканских культурных и диких картофелей и их значение для селекции / В. А. Рыбин // Тр. по прикл. ботанике, генетике и селекции. Сер. 2, Генетика, селекция и цитология растений. Л. : ВИР, 1933. № 2. С. 3–100.

Самостерильность и самофертильность растений как фактор в селекции / В. А. Рыбин // Теоретические основы селекции растений / Наркомзем СССР, ВАСХНИЛ, Всесоюз. ин-т растениеводства. М. ; Л., 1935. Т. 1: Общая селекция растений. С. 463–496.

Гибриды терна и алычи и проблема происхождения культурной сливы / В. А. Рыбин // Тр. по прикл. ботанике, генетике и селекции. Сер. 2, Генетика, селекция и цитология растений. Л. ; М. : ВАСХНИЛ, Ленингр. фил., 1936. № 10. 44 с.

Экспериментальные данные по вопросу гибридного происхождения культурной сливы *Prunus domestica* L. / В. А. Рыбин // Труды Крым. фил. АН СССР. 1951. № 1. С. 45–61.

Применение цитологического метода при селекционной работе с плодовыми / В. А. Рыбин. Кишинев: Штиинца, 1962. 167 с.

Ресинтез сливы *Prunus domestica* L. и его теоретическое и практическое значение / В. А. Рыбин // Дитология и генетика. Киев : Наукова думка, 1966. Вып. 2. С. 64–73.

Цветение, опыление и завязывание плодов / В. А. Рыбин // Физиология сельскохозяйственных растений. М. : Изд-во МГУ, 1968. Т. 10. С. 35–61.

ИСТОЧНИКИ

Руденко И. Владимир Алексеевич Рыбин. К 80-летию со дня рождения. (Специалист в области селекции плодовых культур) / И. Руденко // Генетика. 1975. Т. 11. № 4. С. 158–159.



И. С. Руденко, Т. К. Лассан⁷⁶¹

САПЕГИН АНДРЕЙ АФАНАСЬЕВИЧ

Николай Иванович Вавилов называл основами формирования селекционной теории утверждение менделизма, учение о чистых линиях и мутационную теорию. До открытия Менделя, до установления принципа чистых линий и мутационной теории селекции как науки не существовало. Каждый селекционер работал по-своему. Огромный труд затрачивался на непрерывный отбор, господствующей являлась методическая селекция⁷⁶². Но Международный генетический конгресс 1906 г. в Лондоне и, особенно, конгресс 1911 г. в Париже показывают поворот селекции к новым генетическим принципам. На этих конгрессах излагались факты применения к селекции основных положений генетики. На основании изложенного материала стало очевидно, что генетика становится научным фундаментом практической

⁷⁶¹ Соратники Николая Ивановича Вавилова: исследователи генофонда растений. СПб. : ВИР, 1994. С. 494–502. (Опубликовано впервые).

⁷⁶² Вавилов Н. И. Генетика и селекция. В сб. Н. И. Вавилов. Этюды по истории генетики. М., 2012. С. 79–94.