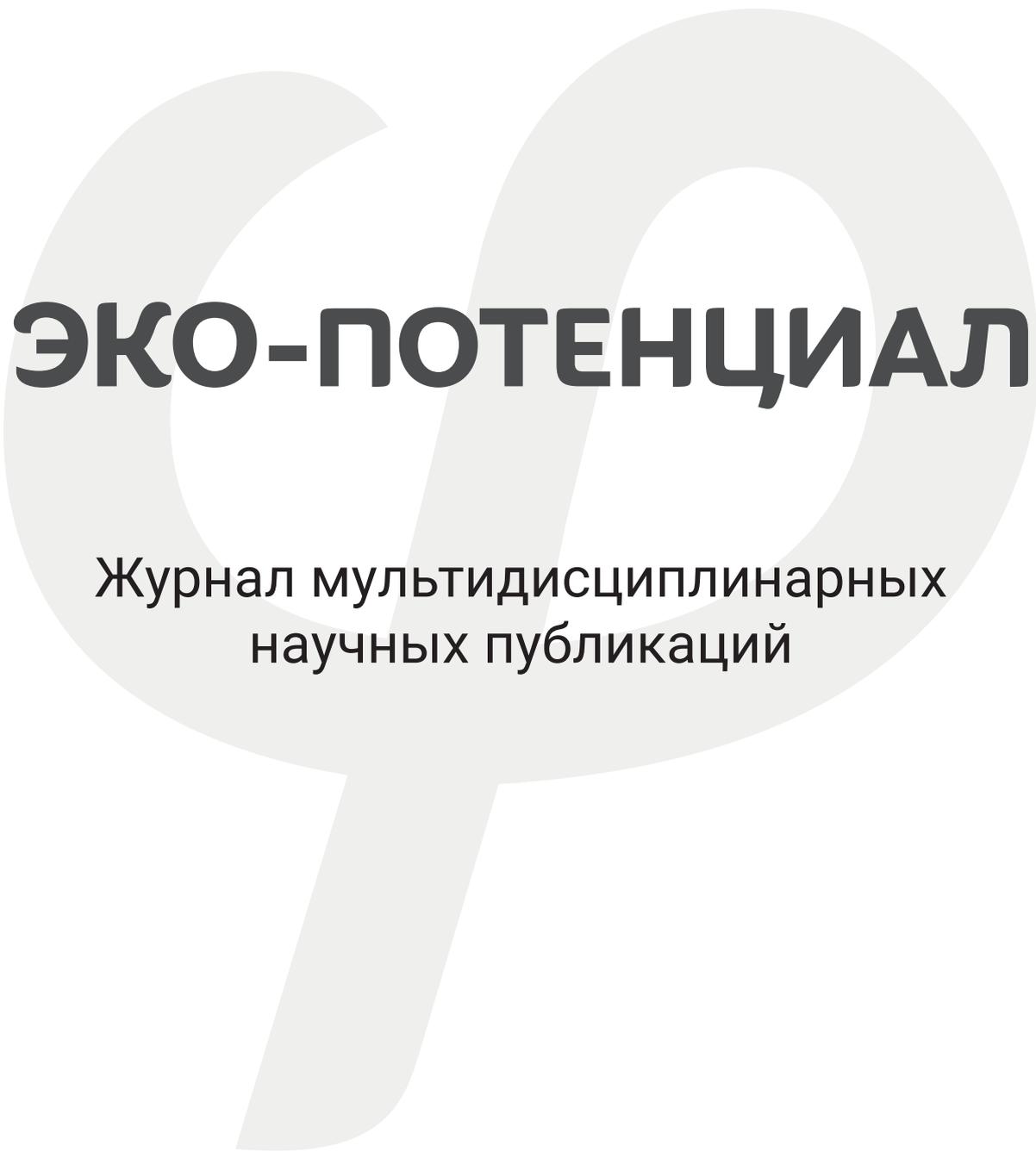


ЭКО-ПОТЕНЦИАЛ

Журнал мультидисциплинарных научных публикаций



№ 1 (21) 2018



ЭКО-ПОТЕНЦИАЛ

Журнал мультидисциплинарных
научных публикаций

№ 1 (21) 2018

«ЭКО-ПОТЕНЦИАЛ» (ÈKO-POTENCIAL)Ежеквартальный научный журнал (0⁺)

№ 1 (21), 2018, ISSN 2310-2888

Свидетельство о регистрации ПИ № ТУ66-01070

Все права на журнал принадлежат

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Почтовый адрес редакции научного журнала «Эко-Потенциал»

620100, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, д. 37, Институт экономики и управления

E-mail: Usoltsev50@mail.ru

Электронный вариант журнала <http://management-usfeu.ru/GurnalEkoPotenzials>**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА**

Багинский В.Ф. - доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры лесохозяйственных дисциплин Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины, профессор, член-корреспондент НАН Беларуси (Гомель, Беларусь).

Брагина Т.М. – доктор биологических наук, профессор Костанайского государственного педагогического института (Костанай, Казахстан).

Данилин И.М. - доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории таксации и лесоустройства Института леса им. В.Н. Сукачёва Сибирского отделения РАН (Красноярск, РФ).

Доржсүрэн Чимидням – доктор биологических наук, профессор, заведующий отделом лесоведения, Институт ботаники Академии наук Монголии (Улан-Батор, Монголия).

Залесов С.В. - доктор сельскохозяйственных наук, профессор, проректор по научной работе Уральского государственного лесотехнического университета (Екатеринбург, РФ).

Кащенко М.П. – доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой физики Уральского государственного лесотехнического университета (Екатеринбург, РФ).

Колтунов Е.В. - доктор биологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Ботанического сада Уральского отделения РАН (Екатеринбург, РФ).

Литовский В.В. – доктор географических наук, доцент, заведующий сектором размещения и развития производительных сил Института экономики Уральского отделения РАН (Екатеринбург, РФ).

Мехренцев А.В. - кандидат технических наук, профессор, ректор Уральского государственного лесотехнического университета (Екатеринбург, РФ).

Миронова Е.А. - кандидат филологических наук, доцент кафедры лингвистики и межкультурной коммуникации Ростовского государственного экономического университета (Ростов-на-Дону, РФ).

Назаров И.В. - доктор философских наук, профессор кафедры философии Уральского государственного лесотехнического университета (Екатеринбург, РФ).

Петрова И.В. - доктор биологических наук, директор Ботанического сада Уральского отделения РАН (Екатеринбург, РФ).

Проскуряков М.А. – доктор биологических наук, главный научный сотрудник Института ботаники и фитоинтродукции Министерства образования и науки Казахстана (Алматы, Казахстан).

Чадов Б.Ф. - доктор биологических наук, действительный член РАЕН, ведущий научный сотрудник Института цитологии и генетики Сибирского отделения РАН (Новосибирск, РФ).

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

Усольцев В.А. - главный редактор, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, член Союза журналистов России.

Часовских В.П. - заместитель главного редактора, директор Института экономики и управления Уральского государственного лесотехнического университета, доктор технических наук, профессор.

Карасева О.А. - ответственный секретарь, доцент Института экономики и управления.

THE EDITORIAL COUNCIL

Baginskiy V.F. – Doctor of agricultural sciences, Professor of Department of Forest Sciences of Gomel State University named after f. Skaryna, corresponding member of NAS of Belarus (Gomel, Belarus).

Bragina T.M. Doctor of biological sciences, Professor of Kostanai State Pedagogical Institute (Kostanai, Kazakhstan).

Chadov B.F. - Doctor of biological sciences, full member of the Russian Academy of Natural Sciences, Leading Scientific Researcher of the Institute of Cytology and Genetics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk, RF).

Danilin I.M. – Doctor of agricultural sciences, Professor, Senior Scientific Curator of the V.N. Sukachev Forestry Institute of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Krasnoyarsk, RF).

Dorjsuren Chimidnyam - Professor, Dr. Sc. in Biology, Head of Forest Department, Institute of Botany, Mongolian Academy of Sciences (Ulaanbaatar, Mongolia).

Kashchenko M.P. - Doctor of physical and mathematical sciences, Professor, Head of the Department of physics of the Ural State Forest Engineering University (Ekaterinburg, RF).

Koltunov E.V. - Doctor of biological sciences, Professor, Senior Scientific Curator of the Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Ekaterinburg, RF).

Litovskiy V.V. – Doctor of geographical sciences, Associate Professor, Head of the Department of allocation and development of productive forces of Institute of Economics of the Ural branch of Russian Academy of Sciences (Ekaterinburg, RF).

Mekhrentsev A.V. - Candidate of technical sciences, Professor, Rector of the Ural State Forest Engineering University, (Ekaterinburg, RF).

Mironova E.A. - Candidate of philological sciences, Associate Professor of Department of Linguistics and cross-cultural communication, Rostov State Economic University (Rostov-on-Don, RF).

Nazarov I.V. - Doctor of philosophical sciences, Professor of Philosophy Department of the Ural State Forest Engineering University (Ekaterinburg, RF).

Petrova I.V. - Doctor of biological sciences, Director of the Botanical Garden of the Ural Branch of Russian Academy of Sciences (Ekaterinburg, RF).

Proskuryakov M.A. – Doctor of biological sciences, Chief researcher of Institute of Botany and Phytointroduction, Ministry of Education and Science (Almaty, Kazakhstan).

Zalesov S.V. - Doctor of agricultural sciences, Professor, Scientific vice-rector of the Ural State Forest Engineering University (Ekaterinburg, RF).

THE EDITORIAL BOARD

Usoltsev V.A. - Editor-in-chief, Doctor of agricultural sciences, Professor of the Institute of Economics and Management.

Chasovskikh V.P. - Deputy Editor, Director of the Institute of Economics and Management of the Ural State Forest Engineering University, Doctor of technical sciences, Professor.

Karaseva O.A. - Executive Secretary, Associate Professor of the Institute of Economics and Management.

Содержание /Content

КОЛОНКА РЕДАКТОРА.....6	EDITORIAL BOARD COLUMN.....6
БИОЛОГИЯ	
Усольцев В.А., Шубаири С.О.Р., Дар Дж.А., Часовских В.П., Цепордей И.С., Колчин К.В.	Usoltsev V.A., Shobairi S.O.R., Dar J.A., Chasovskikh V.P., Tsepordey I.S., Kolchin K.V.
Проблемы оценки биопродуктивности лесов в аспекте биогеографии: 2. Модели смешанных эффектов.....9	Problems of estimating forest biological productivity in the aspect of biogeography: 2. Mixed-effects models.....9
Усольцев В.А., Цепордей И.С. Шубаири С.О.Р., Дар Дж.А., Часовских В.П.	Usoltsev V.A., Tsepordey I.S., Shobairi S.O.R., Dar J.A., Chasovskikh V.P.
Аддитивные аллометрические модели фитомассы деревьев и древостоев двухвойных сосен как основа региональных таксационных нормативов для Евразии27	Additive allometric models of tree and stand biomass of two-needled pines as a basis of regional taxation standards for Eurasia.....27
ЭКОНОМИКА	
Помыткина Л.Ю., Бессонов А.Б.	Pomytkina L.Yu., Bessonov A.B.
Дифференциация доходов населения Свердловской области.....48	Income differentiation of the population of the Sverdlovsk region48
ПОЛИТОЛОГИЯ	
Кох П.С.	Kokh P.S.
Современная политика Дональда Трампа и Австралия.....55	Modern politics by Donard Trump and Australia.....55
Иванова М.К.	Ivanova M.K.
Значимость исторической правды.....65	The significance of historical truth.....65
Шерпаев В.И.	Sherpaev V.I.
Память о Великой Отечественной войне будем хранить вечно.....73	The memory of the Great Patriotic WarR will keep forever.....73
Линник Ю.В.	Linnik Yu.V.
Слово по поводу памятника Михаилу Калашникову. Триптих.....81	A word about the monument to Mikhail Kalashnikov. Triptych81
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	
Акчурина Г.А., Масленникова А.А.	Akchurina G.A., Maslennikova A.A.
Технология «блокчейн» для систем принятия решений в условиях неопределенности..... 94	Blockchain technology for decision-making systems under conditions of uncertainty.....94
ОБРАЗОВАНИЕ	
Щелоков В.Ф.	Shchelokov V.F.
Новые кадры для оборонно-промышленного комплекса.....101	New cadres for the military-industrial complex.....101
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	
Линник Ю.В.	Linnik Yu.V.
О храмовой архитектуре Русского Севера. Триптих.....108	On the temple architecture of Russian North. Triptych108
Усольцев В.А.	Usoltsev V.A.
Александр Гильфердинг о взлёте и падении цивилизации балтийских славян в раннем европейском средневековье.....131	Alexander Hilferding on the take-off and the fall of civilization of the Baltic Slavs in early European Middle Ages.....131

Московкин В.В. Из цикла «Вселенский Домострой» (часть 3)142	Moskovkin V.V. From the series «Oecumenical Domostroy» (part 3).....142
ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ	DISCUSSION CLUB
Клёсов А.А. «Научный перекресток» ДНК-генеалогии в видении филолога.....161	Klyosov A.A. "Scientific crossroads" of DNA-Genealogy in the vision of the philologist.....161
Назаров И.В. Мифологичность и парадоксальность как ха- рактерные черты российского менталите- та.....178	Nazarov I.V. Mythologism and paradoxicalness as a character- istics of the Russian mentality.....178
Московкин В.В. Стать сильнее денег.....191	Moskovkin V.V. To be stronger than money.....191
Линник Ю.В. Космос «Амаравеллы».....195	Linnik Yu.V. Cosmos of "Amaravella".....195
Линник Ю.В. Тройка.....201	Linnik Yu.V. Threesome.....201
Неруш Б.А. Стратегия роста России: какой ей быть?...208	Nerush B.A. Russia's growth strategy. What it to be?208
НЕКРОЛОГ	OBITUARY
Бемманн А. Памяти профессора Харальда Томазиуса (Германия).....216	Bemmann A. In memory of Professor Harald Thomasius (Ger- many).....216
Усольцев В.А. От редактора журнала «Эко-потенциал» (воспоминания о дружбе с советскими немцами из Тарандта и советскими учёными из Прибалтики).....217	Usoltsev V.A. From the editor of the journal "Eko-potencial" (memories of friendship with the Soviet Germans from Tharandt and Soviet scientists from the Bal- tic Republics).....217
РЕЦЕНЗИЯ	REVIEW
Усольцев В.А. Образцовая реализация междисциплинарного подхода (О книге Г.С. Розенберга «Портреты экологических систем: переводы в системе “наука - искусство”». Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2017. 248 с.).....224	Usoltsev V.A. The exemplary implementation of an interdisci- plinary approach (on the monograph by G.S. Ro- zenberg, 2017).....224
Приложение.....236	Addendum.....236

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

На фоне статей по культурологической тематике, представленных в очередном выпуске «Эко-потенциала», диссонансом прозвучало полученное мной письмо от одного московского коллеги. Привожу его текст в оригинале: «Введение москвича в этническое поле вполне оправдано. Москвичи - это особый народ, в основном продолжающий русские традиции, но особый. К тому же среди москвичей нет "чистокровных". Тут подход на основе гаплогрупп не работает. В то же время, это понятие не разъединяет, а объединяет. Конечно, можно говорить и о петербуржцах, и о жителях других городов, как об особых "народах". Но в Москве это более выражено. Может быть, петербуржцы представляют что-то подобное. Они ведь по гаплогруппам будут близки чухонцам».

Но вот что показательное: когда взорвали в Питере метро, таксисты (близкие к чухонцам) возили всех горожан бесплатно, а когда взорвали в Москве аэропорт, таксисты взвинтили цены до небес. Очень показательное для «продвинутого этноса»!

Да, москвичи – «особый этнос», конечно! Я это отметил ещё в конце 1970-х, работая в НИИ на казахстанской периферии, когда известный московский профессор Б.В. Виноградов, приехавший в наш институт, назвал цены за кандидатскую и докторскую диссертации в Москве (это то, что сейчас у москвичей называется: "Пишем вам диссертацию - под ключ!"). Для нашей глубинки, «вкальывающей» тогда в науке не за страх, а на совесть, подобное откровение был шокирующим! Теперь-то ясно, что все истоки нашей коррупции - в Москве, там очень «продвинутый» народ, а наша «лапотная» периферия всё как-то по старинке работает, как учили ещё в советские времена. Лет шесть назад один из руководителей Министерства образования и науки РФ собрал в стенах УПИ весь цвет екатеринбургской науки и стал учить профессоров «правильности» научных разработок. И тут поднимается с места проректор по научной работе Уральской юридической академии и заявляет прилюдно московскому чиновнику, что не вам нас учить, что логичней было бы делать наоборот, поскольку настоящая-то наука сейчас на периферии, в Москве же она насквозь коррумпирована.

Когда в 1990-х москвичи вводили поддержку ученых грантами Российского фонда фундаментальных исследований, то одним из достоинств этого новшества декларировалось равенство возможностей получения гранта научными школами по всей России. Лукавые московские чиновники умолчали об одной важной детали: оценивать научный уровень заявок, подлежащих финансированию, будет, в основном, именно московская научная «братия». Итог: более 90% заявок по РФФИ как оседали, так и оседают сегодня в Москве. Более того, были случаи, когда такой московский «эксперт» звонил на периферию заявителю и ставил условием его финансирования соавторство.

Затем последовало провозглашённое Москвой якобы равенство возможностей для поступления в престижные вузы школьников, обученных в столице и в деревне, которым московские «компрадоры» оправдывали введение безумного, обольняющего детей ЕГЭ. И это при 10-кратной-то разнице в оплате труда учителей там и тут! Видимо, неслучайно руководители элитных московских школ продолжают выступать в поддержку ЕГЭ. Реакцию же русской глубинки на это новшество эмоционально отразил Михаил Задорнов. Вот фрагмент из его выступления на канале «Триумф России» в 2009 году: «ЕГЭ – это контрольный выстрел в наше образование. Я проехал сейчас от Курильских островов до Байкала – стон стоит по всей России такой, какой Некрасову не снился – так кошмарят детей». Особенно впечатляет процедура самого экзамена, со всеми охранными атрибутами детской исправительной колонии, разве что колючей проволоки пока не видно.

Если в XV веке Москва была объединителем земель русских в единое целое, хранильницей традиций Святой Руси, то в XXI-м она стала «государством в государстве», живущим своей пресыщенной жизнью и стягивающим на себя 80 % финансовых ресурсов периферийной России, провоцируя тем самым центробежные тенденции

(<http://www.buhgalteria.ru/news/n7457>). Купание в финансовой роскоши так понравилось градоначальнику Москвы Собянину, что он предложил недавно, наряду с Москвой и Питером, создать в России еще две подобные агломерации, переселить в эти центры чудовищного скопления людей всё ныне безработное в своей массе население деревень и решить тем самым проблему сельской безработицы.



Святая Русь.
Худ. Стас Михайлов.

Сегодня вымирает русская деревня. Путь, пройденный уральским фермером Василием Мельниченко, - это отражение судьбы всего современного российского крестьянства. Фермер знает, почему государству выгодно её исчезновение:

«Россия производит впечатление великой страны, но больше ничего не производит. ...Задача Российской Федерации - обезлюдить сельские территории. ... Если в корень посмотреть, то это отличная ситуация для сдачи таких территорий в концессию международным синдикатам: чем меньше людей, тем лучше. Но есть и опасность: на землю без людей приходят люди без земли. И, так или иначе, эти территории заселят другие нации, другие народности. Такой может быть перспектива страны» (<http://www.novayagazeta.ru/economy/72193.html>).

Один из ярчайших представителей русской «деревенской прозы» Виктор Петрович Астафьев (1924-2001) прошел нелегкий жизненный и творческий путь. Почти сразу после детдома он, имея за плечами шесть классов школы, оказался на фронте, затем последовали тяжелые послевоенные годы в российской глубинке, где свой первый рассказ о войне он написал на «пластах» обоев, за неимением писчей бумаги. Вот как он сам вспоминает это время: «...Грамотешка у меня была довоенная – шесть групп, фронт дал, конечно, жизненный опыт, но культуры и грамотности не добавил. Надо было все это срочно набирать. Правда, я даже в окопах ухитрился книжки иметь и читать. Я знал, что предложение должно заканчиваться точкой, но вот где оно, предложение, заканчивается, точно не представлял».

В письме писателю П.В. Чацкому в 1959 году Виктор Петрович отмежевывается от некоторых столичных коллег: «Молодые “культурные” москвичи, имеющие под боком первоклассные библиотеки, академиков, маститых писателей и т. п., ничего за душой не имеют, кроме цинизма, пошленьких анекдотов, литературных сплетен и беспрецедентного апломба. Они и научились-то только тому, чтобы плюнуть в руку, которая дает им хлеб. Рабочий для них – быдло с жерновами вместо мозгов» (Астафьев, 2009). Писатель мог бы поселиться в столице, но до конца жизни предпочитает провинцию. Сознательность такого выбора он объясняет в одном из поздних рассказов: «Сожалел ли я о том, что не перебрался в столицы и не помаячил “на виду”? Я провинциален по духу своему, неторопливой походке и медленным мыслям. Слава богу, понял это тоже сам, и понял вовремя».

Петрозаводский культуролог, поэт Юрий Линник (2007) полагает, что эволюция, направленная на последовательное накопление благородства, на совершенствование человека, в России остановлена. У Виктора Астафьева эта основополагающая мысль сквозит в его печальных новеллах, опубликованных в книге «Созвучие» (2009). Его ли-

рика, созвучная с печалью Сергея Есенина, редко кого может оставить равнодушным: «Над окошком месяц. Под окошком ветер. Облетевший тополь серебрист и светел...» – доносится из приемника. И от пальцев ног, рук, от корешков волос, из каждой клеточки тела поднимается к сердцу капелька крови, колет его, наполняет слезами и горьким восторгом, хочется куда-то побежать, обнять кого-нибудь живого, покаяться перед всем миром или забиться в угол и вырветь всю горечь, какая только есть в сердце, и ту, что пребудет еще в нем. Голосистые женщины с тихим вздохом ведут и ведут про месяц за окошком, про тальянку, что плачет за околицей, и песнопевиц этих тоже жалко, хочется утешить их, пожалеть, обнадежить. Какая очищающая скорбь!».

Виктор Астафьев слушает Рязанский народный хор: «Дальний плач тальянки, голос одинокий...». И пишет: «Отчего же это и почему так мало пели и поют у нас Есенина-то? Самого певучего поэта! Неужто и мертвого все его отторгают локтями? Неужто и в самом деле его страшно пускать к народу? Возьмут русские люди и порвут на себе рубаху, а вместе с нею и сердце разорвут, как мне сейчас впору выскрести его ногтями из тела, из мяса, чтоб больно и боязно было, чтоб отмучиться той мукой, которой не перенес, не пережил поэт, страдающий разом всеми страданиями своего народа и мучаясь за всех людей, за всякую живую тварь недоступной нам всевышней мукой, которую мы часто слышим в себе и потому льнем, тянемся к слову рязанского парня, чтоб еще и еще раз отозвалась, разбередила нашу душу его боль, его всесветная тоска».

В 1989 году Виктор Астафьев пишет автору музыки на стихи Сергея Есенина «Над окошком месяц...» рязанскому композитору Евгению Григорьевичу Попову: «Когда я написал “Есенина поют”, работая в глухой, угасающей вологодской деревушке, находясь в одиночестве, хвори, написал разом, в один присест, после того, как услышал песню по радио, то долго не мог дознаться, кто автор? ...Я и сейчас не могу слушать эту песню спокойно, уже с первых слов, с запева баяна, горло мне стискивают слезы, потому что эта песня и про мою, сгоревшую на войне и в послевоенной нужде юность и молодость. Такая пространственная, пронзающая печаль! ...“За окошком месяц...” Тьма за окошком, пустые села и пустая земля. Слушать здесь Есенина невыносимо... И лежит без конца и края, в лесах и перелесках, среди хлебов и льнов, возле рек и озер, с умолкшей церковью посередине, оплаканная русским певцом Россия».

Москва духовно деградирует (достаточно включить любой из московских первых, и особенно - «молодёжных» каналов ТВ, чтобы ощутить на себе гуманитарную антисанитарию, льющуюся с экрана), а отечественная, русская ментальность хранится на периферии, в нашей глубинке, и ей не нужна европейская возня с «мультикультурализмом», «ювенальной юстицией», разгулом педерастии и пресмыканием псевдолиберальной Москвы перед Западом. Российская глубинка, а не Москва, всегда защищала Россию в трагические моменты ее истории. И сегодня, в современных российских реалиях, когда усилиями московских псевдолибералов село подвергнуто небывалому разгрому, звучит надежда на извечную сельскую традицию. Надежда, высказанная профессором Уральского лесотехнического университета, поэтом Рудольфом Николаевичем Ковалёвым (2016):

«Глубинка твоя, Россия,
Живёт всему вопреки.
Живёт ясноокостью синей,
Туманами у реки.
И люди ещё приходят
В тот старенький тесный клуб,
Куда приходили деды
В дни тяжких, кровавых смут.

Приходят, чтобы собраться
В дни памятных светлых дат,
Чтоб песни петь, улыбаться,
Где каждый друг и брат.
Глубинка твоя, Россия,-
Тот вечно живой родник,
Который живительной силой
Нас всех к добру возродит».

В.А. Усольцев.

БИОЛОГИЯ

УДК 630*231

***В.А. Усольцев^{1,2}, С.О.Р. Шубаири¹, Дж.А. Дар³, И.С. Цепордей²,
В.П. Часовских¹, К.В. Колчин¹***

¹ Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург

² Ботанический сад УрО РАН, г. Екатеринбург

³ Biodiversity Conservation Lab., Department of Botany, Sagar, M.P., India

**ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ БИОПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ В АСПЕКТЕ
БИОГЕОГРАФИИ: 2) МОДЕЛИ СМЕШАННЫХ ЭФФЕКТОВ**



Ключевые слова: *фитомасса деревьев, аллометрические модели, мета-анализ, модели смешанного типа, модели с фиктивными переменными.*

Выполнен анализ особенностей построения смешанных аллометрических моделей фитомассы по опубликованным источникам.

V.A. Usoltsev, S.O.R. Shobairi, J.A. Dar, I.S. Tsepordey, V.P. Chasovskikh, K.V. Kolchin

**PROBLEMS OF ESTIMATING FOREST BIOLOGICAL PRODUCTIVITY IN THE
ASPECT OF BIOGEOGRAPHY: 2) MIXED-EFFECTS MODELS**

Key words: *tree biomass, allometric model, meta-analysis, mixed-type model, dummy variable model.*

Analysis of designing peculiarities of mixed allometric models of tree biomass using published sources is fulfilled.

Усольцев Владимир Андреевич - доктор сельскохозяйственных наук, заслуженный лесовод России, профессор кафедры менеджмента и управления качеством Института экономики и управления Уральского государственного лесотехнического университета, профессор, главный научный сотрудник Ботанического сада УрО РАН (Екатеринбург). Тел.: (343)254-61-59; e-mail: Usoltsev50@mail.ru.

Usoltsev Vladimir Andreyevich - Doctor of agricultural sciences, professor of the Department of quality management, Ural State Forest Engineering University, chief researcher at the Botanical Garden, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Yekaterinburg). Phone: (343)254-61-59; e-mail: Usoltsev50@mail.ru.

Шубаири Омид – доктор наук PhD, профессор кафедры менеджмента и управления качеством Института экономики и управления Уральского государственного лесотехнического университета (Екатеринбург); e-mail: omidshobeyri214@gmail.com.

Shobairi Seyed Omid Reza - PhD, professor of the Department of quality management, Ural State Forest Engineering University (Yekaterinburg); e-mail: omidshobeyri214@gmail.com.

Dar Javid Ahmad - PhD, Biodiversity Conservation Lab., Department of Botany, Dr. Hari Singh Gour Central University, Madhya Pradesh, India; e-mail: javiddar29@gmail.com.

Цепордей Иван Степанович – аспирант 2-го года обучения Ботанического сада УрО РАН (Екатеринбург). Тел.: (343)254-61-59; e-mail: ivan.tsepordey@yandex.ru.

Tsepordey Ivan Sergeyeovich – postgraduate at Botanical Garden of Ural Branch of RAS (Yekaterinburg). Phone: (343)254-61-59; e-mail: ivan.tsepordey@yandex.ru.

Часовских Виктор Петрович - доктор технических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, член Российской академии инженерных наук им. А.М. Прохорова, член Российской академии естественных наук, Full Member of European Academy of Natural History, директор Института экономики и управления Уральского государственного лесотехнического университета (Екатеринбург). Тел. (343)261-46-44; e-mail: u2007u@yandex.ru.

Chasovskikh Viktor Petrovich - Doctor of technical sciences, Professor, Full Member of European Academy of Natural History, Director of the Institute of Economics and Management, Ural State Forest Engineering University (Yekaterinburg). Phone: (343)261-46-44; e-mail: u2007u@yandex.ru.

Колчин Кирилл Владимирович – аспирант 2-го года обучения при Уральском государственном лесотехническом университете (Екатеринбург). Тел.: 8-999-567-20-33, e-mail: kirill_-92@mail.ru.

Kolchin Kirill Vladimirovich - Postgraduate of the Ural State Forest Engineering University (Yekaterinburg). Phone: 8-999-567-20-33, e-mail: kirill_-92@mail.ru.

Один из способов крупномасштабной оценки фитомассы лесов основан на использовании аллометрических моделей фитомассы деревьев, в отношении которых существуют некоторые неопределённости. В частности, установлено увеличение ошибки при оценке фитомассы дерева как по мере расширения области применения локальной модели, так и по мере локализации (регионализации) всеобщей модели (Усольцев и др., 2006; Case, Hall, 2008). В этой связи возникает потребность в их гармонизации.

При разработке всеобщих (обобщенных) уравнений фитомассы в национальном масштабе должны приниматься во внимание практические потребности в оценках фитомассы лесов на региональном и провинциальном уровнях. Как построить национальные, региональные и провинциальные обобщенные модели и сделать их совместимыми друг с другом – всё это представляет серьезную проблему. Концепция совместимости хорошо известна, но её трактовки в различных ситуациях различаются. Л. Фу с соавторами (Fu et al., 2012) так определяют названную концепцию: «Модели фитомассы различных уровней должны быть совместимы друг с другом, то есть сумма оценок фитомассы, полученных по моделям более низкого уровня обобщения, должна равняться значению, полученному по модели более высокого уровня» (с. 102).

В качестве перспективных гармонизированных моделей в последние годы интенсивно обсуждаются и применяются в разных экосистемах модели смешанных (т.е. фиксированных и случайных) эффектов (mixed-effects models или mixed models). В общем случае модель смешанных эффектов объясняет в своей структуре и дисперсию, и ковариации. Обычно проблема ковариационной структуры модели выявляется в момент ее тестирования. Методология смешанной модели обеспечивает унифицированную структуру, снимающую большую часть обременений, присущих традиционным линейным моделям. Модель смешанных эффектов, или смешанная линейная модель, рассматривается как обобщение стандартной линейной модели (Wolfinger et al., 1991).

Концепция модели смешанных эффектов, показывающей улучшенную процедуру оценки её параметров, применяется в разных областях знаний уже около двадцати лет, но в лесоводственной сфере подобные модели стали использоваться сравнительно недавно. Дж. Лаппи и Р. Бейли (Lappi, Bailey, 1988) показали применение нелинейной смешанной модели на основе функции Ричардса, описывающей рост по высоте господствующих и согосподствующих деревьев как на уровне древостоя, так и на уровне составляющих древостой деревьев. Т. Грегуар с соавторами (Gregoire et al., 1995) описали линейную смешанную модель ковариаций между повторными измерениями на пробных площадях со случайными эффектами последних. Ю. Жанг и Б. Бордерс (Zhang, Borders, 2004) применили метод моделирования смешанных эффектов для оценки фитомассы разных фракций деревьев в культурах сосны ладанной, пройденных интенсивными рубками в США. Л. Ферманн с соавторами (Fehrmann et al., 2008) подобным методом рассчитали уравнения фитомассы деревьев ели и сосны и сравнили полученный результат с результатами «метода ближайшего соседа» (the *k*-nearest neighbour approach).

Подобные подходы были реализованы несколькими китайскими исследователями, в частности, при построении линейной смешанной модели, связывающей ширину кроны, полученную аэрометодом, с диаметром ствола (Lang, 2008), при построении модели хода роста по площади сечений древостоя с использованием многоуровневой смешанной модели и результатов повторных замеров (Lei et al., 2009), а также при построении нелинейной смешанной модели хода роста по верхней высоте в культурах пихты китайской (Li, Zhang, 2010).

В большинстве китайских исследований на основе количественных методов применяется регрессионный анализ с включением фиктивных переменных, характеризующих наличие или отсутствие некоторого качественного эффекта, обозначаемого как 0, 1 или -1 (Li, Hong 1997; Tang, Li, 2002; Li et al., 2006; Tang et al., 2008; Li et al. 2008).

В среде специалистов по биометрии и статистике ведутся интенсивные дискуссии по поводу выбора между двумя видами моделей, а именно, моделей с фиктивными переменными и моделей смешанных эффектов. М. Вангом с соавторами (Wang et al., 2008) выполнено эмпирическое сравнение названных подходов на примере моделей роста по верхней высоте и сделан вывод о возможности применения обоих методов с примерно равными результатами, однако для описания динамики прироста по высоте предпочтителен метод фиктивных переменных, а для прогнозирования высоты древостоя лучший результат дает метод смешанных эффектов.

Особенности построения смешанных аллометрических моделей фитомассы рассмотрим на двух примерах.

Смешанная модель и модель с фиктивными переменными

Л. Фу с соавторами (Fu et al., 2012) поставили целью разработать совместимые модели фитомассы деревьев на уровнях как национальном, так и региональном или провинциальном, и привлечь для её осуществления методы линейных моделей, как смешанных эффектов, так и моделей с фиктивными переменными. Для этого были использованы имевшиеся данные о надземной фитомассе 150 модельных деревьев сосны Массона, произрастающей на юге Китая.

Поскольку для крупномасштабной оценки и мониторинга фитомассы насаждений используется обычно лишь надземная составляющая, не разделяемая по фракционному составу (FAO, 2006; Muukkonen, 2007; Tomppo et al., 2010), а аллометрическая модель с диаметром ствола как единственной независимой переменной обычно даёт приемлемую точность оценок (Ter-Mikaelian, Korzukhin, 1997; Jenkins et al., 2003;

Muukkonen, 2007; Navar, 2009; Fu et al., 2011), Л. Фу с соавторами приняли за основу модель вида (Fu et al., 2012)

$$P = a \cdot D^b (1 + \zeta), \quad (1)$$

где P – надземная фитомасса; D – диаметр ствола на высоте груди; a и b – регрессионные коэффициенты; ζ – относительная ошибка. Поскольку авторы используют обычный метод наименьших квадратов, модель (1) подлежит трансформированию путем логарифмирования, в связи с чем вводится поправка на логарифмирование $S^2/2$ по Г. Баскервиллю (Baskerville, 1972)

$$\ln P = (\ln a + S^2/2) + b \cdot \ln D, \quad (2)$$

где S – стандартная ошибка уравнения.

Фитомасса дерева зависит не только от величины диаметра ствола, но и от других факторов, таких, как происхождение древостоя и географическое местоположение. Поскольку регрессионный коэффициент b в (2) – приблизительно одна и та же величина, а согласно некоторым теоретическим представлениям является константой (West et al., 1999; Chojnasky, 2002), авторы исследуют влияние локальных или случайных эффектов, обусловленных происхождением древостоя и географическим местоположением, только по величине свободного члена a уравнения. Древостои естественного происхождения (77 модельных деревьев) и культуры (73 модельных дерева) кодируются соответственно как 1 и 2, и три отдельных региона на юге Китая кодируются как 1, 2 и 3, по 50 деревьев в каждом.

Модель с фиктивными переменными имеет вид (Fu et al., 2012)

$$y = a_0 + \sum a_i z_i + bx, \quad (3)$$

где $y = \ln P$; $a_0 = \ln a$; $x = \ln D$; z_i – фиктивные переменные; a_i и b – регрессионные коэффициенты.

Параметры всеобщей модели (1) в качестве модели с фиктивными переменными являются всеобщими для модели популяционного уровня. При условии совместимости моделей различного уровня и при сравнении с моделями смешанных эффектов, сумма коэффициентов при фиктивных переменных $\sum a_i = 0$. Расчету подлежит лишь $i-1$ параметров, а оставшийся выводится из них. Расчет модели с фиктивными переменными (3) выполняется в соответствии с четырьмя ситуациями (табл. 1). Поскольку модель (3) представляет типичное линейное уравнение, для оценки его параметров применен обычный метод наименьших квадратов (OLS) (Fu et al., 2012).

Модель смешанных эффектов имеет вид

$$y = x \beta + z u + e \quad (4)$$

$n \times 1 \quad n \times p \quad p \times 1 \quad n \times q \quad q \times 1 \quad n \times 1$

где β – параметр фиксированного эффекта; u – параметр случайных эффектов; x – матрица фиксированного параметра; z – матрица случайных параметров; e – матрица ошибки (Fu et al., 2012).

Модель смешанных эффектов (4), приведённая в соответствие с моделью с фиктивными переменными (3), имеет вид

$$y = a_0 + \sum u_i z_i + bx, \quad (5)$$

где ожидаемые значения случайных параметров u_i равно нулю, и они независимы один от другого. Тогда $E(u_i) = 0$, и $cov(u_i, u_j) = 0$ для $i \neq j$ (Fu et al., 2012).

В отличие от четырёх ситуаций в моделях с фиктивными переменными (см. табл. 1), в модели смешанных эффектов (5) происхождение деревьев (ситуация 1), принадлежность к региону (ситуация 2), суммарный эффект происхождения и региона (ситуация 3) и взаимодействие эффектов происхождения и региона (ситуация 4) – все они рассмотрены как случайные переменные. Расчет модели (5) выполнен программой For-Stat 2.1 на основе метода ограниченного максимального правдоподобия (Tang et al., 2008).

Таблица 1

Комбинации фиктивных переменных для четырёх различных ситуаций (Fu et al., 2012)

Ситуация	Факторы	Комбинации	z_1	z_2	z_3	z_{11}	z_{12}	z_{13}	z_{21}	z_{22}
1	Происхождение	Естественные древостои (1)	1							
		Культуры (2)	-1							
2	Регион	1		1	0					
		2		0	1					
		3		-1	-1					
3	Происхождение+регион	(1)+1	1	1	0					
		(1)+2	1	0	1					
		(1)+3	1	-1	-1					
		(2)+1	-1	1	0					
		(2)+2	-1	0	1					
		(2)+3	-1	-1	-1					
4	Происхождение×регион	(1)×1				1	0	0	0	0
		(1)×2				0	1	0	0	0
		(1)×3				0	0	1	0	0
		(2)×1				0	0	0	1	0
		(2)×2				0	0	0	0	1
		(2)×3				-1	-1	-1	-1	-1

Выполненный Л. Фу с соавторами (Fu et al., 2012) расчёт моделей (3) и (5) показал, что их параметры в ситуациях 1, 2 и 3 на статистически значимом уровне не отличаются от параметров всеобщей модели (1) и, напротив, в ситуации (4) названное различие статистически значимо. Наиболее полные модели (3) и (5) в ситуации (4) дали возможность привести их к частным видам (т.е. к ситуациям 1 и 2) (табл. 2).

Таблица 2

Сопоставление характеристик моделей (3) и (5) (Fu et al., 2012)

Ситуация	Вариант	Расчётная модель (3)	Расчётная модель (5)
Всеобщая модель (1)		$P = 0,1126D^{2,3653}$	$P = 0,1115D^{2,3683}$
1	Естественные древостои	$P = 0,1160D^{2,3653}$	$P = 0,1135D^{2,3683}$
1	Культуры	$P = 0,1093D^{2,3653}$	$P = 0,1095D^{2,3683}$
2	Регион 1	$P = 0,1168D^{2,3653}$	$P = 0,1140D^{2,3683}$
2	Регион 2	$P = 0,1141D^{2,3653}$	$P = 0,1122D^{2,3683}$
2	Регион 3	$P = 0,1071D^{2,3653}$	$P = 0,1082D^{2,3683}$

Л. Фу с соавторами (Fu et al., 2012) установили, что на статистически значимом уровне различия значений свободного члена между вариантами (например, между естественными древостоями и культурами) в модели (5) меньше, чем в модели (3), что согласуется с выводами других исследователей (Wang et al., 2008). Показано, что если дисперсия случайных эффектов велика по отношению к дисперсии ошибки, то оценки случайных параметров будут близки к тем оценкам, которые могли быть получены как фиксированные параметры; и если случайные эффекты показывают небольшую дисперсию, то оценки случайных параметров будут близки к нулю, т.е. модель смешанных эффектов будет близка к всеобщей (ПА) модели. Таким образом, модель смешанных эффектов можно рассматривать в качестве компромиссного варианта между моделью с фиктивными переменными, параметры которой фиксированы, и всеобщей моделью, фиктивные параметры которой равны нулю (Wang et al., 2008).

В практическом отношении выбор между двумя видами моделей может быть сделан в зависимости от количества вариантов и от количества наблюдений в каждом из них. В общем случае, если количество вариантов менее 10, то предпочтительна модель с фиктивными переменными, но если количество вариантов велико, а число наблюдений в каждом мало, то рекомендуется модель смешанных эффектов, и если число наблюдений в каждом варианте велико, то вид модели не имеет значения (Wang et al., 2008; Fu et al., 2012).

В рассмотренном примере с сосной Массона (Fu et al., 2012) в случае, если варианты взяты в шести комбинациях происхождения и региона, то число наблюдений в варианте меньше 30, и тогда нет потребности в большой выборке. Кроме того, модельные деревья каждой провинции в древостоях сосны Массона охватывали различные условия местопроизрастания, происхождения древостоев, их возраста и густоты, категории леса и даже породного состава. Даже если варианты по происхождению и принадлежности к региону определены, отбор модельных деревьев был случайным, и таким образом трудно установить репрезентативный «средний» уровень каждого варианта - по происхождению и региону.

Хотя характеристики модели с фиктивными переменными, в которой регрессионные коэффициенты являются фиксированными параметрами, несколько лучше, чем в модели смешанных эффектов, при применении их к другим данным фитомассы деревьев результаты оценки могут быть далеко не идеальными. Поэтому для построения совместимых моделей фитомассы деревьев рекомендована модель смешанных эффектов (Fu et al., 2012).

Смешанная модель и мета-анализ

В предыдущей публикации (Усольцев и др., 2017) было дано представление о мета-анализе как способе обобщения результатов независимых исследований, в частности, о процедуре получения обобщённых моделей фитомассы, основанных на ранее опубликованных уравнениях и выведенных из них псевдо-данных или псевдо-наблюдений, что позволяет обойтись без получения и сбора оригинальных данных. Метод позволяет объединить все предыдущие исследования для получения более обобщённой и, в то же время, более детальной информации. Для этого необходимо, чтобы определение фракционного состава фитомассы дерева было согласованным во всех моделях, используемых в мета-анализе (De-Miguel et al., 2014b).

В первых приложениях методики мета-анализа к опубликованным ранее уравнениям фитомассы деревьев данного древесного вида в пределах некоторого региона из их общего количества отбирались локальные уравнения одной и той же структуры. Каждое из них табулировали в пределах некоторого диапазона диаметров ствола (либо непосредственно по ступеням толщины, либо с предварительным делением диапазона

на пять равных интервалов) и полученную совокупность мета-данных использовали для расчета обобщенной аллометрической модели, предназначенной для использования в пределах всего региона (Pastor et al., 1984; Jenkins et al., 2003; Zianis, Mencuccini, 2003; Muukkonen, 2007). Эти исследования основывались на мета-анализе моделей с так называемым фиксированным эффектом (fixed-effects modelling), в которых не учитывалась географическая локализация данных и не анализировалась остаточная дисперсия уравнений. Поэтому при подобном мета-анализе не рассматривалась точность оригинальных (исходных) аллометрических уравнений.

Кроме того, несмотря на то, что уравнения регионального или национального уровня могли иногда давать хорошие результаты на локальном уровне (Case, Hall, 2008), применение их в локальных условиях обычно связано со значительным уровнем неопределенности (Isik et al., 1999; Усольцев и др., 2006; Zianis et al., 2011; Henry et al., 2011; De-Miguel et al., 2014b). Эта неопределенность обусловлена тем, что бывает трудно оценить, в какой степени средний тренд обобщенной мета-модели с фиксированным эффектом отклоняется от истинных показателей в локальных условиях, если там не были взяты дополнительные модельные деревья. Эта проблема актуальна для любой модели, рассчитанной по нескольким источникам в широком географическом диапазоне, независимо от того, представлены эти материалы оригинальными данными или псевдо-данными (De-Miguel et al., 2014a). Причины упомянутых смещений показаны самые разные: изменчивость экологических условий (Crow, 1978; Ketterings et al., 2001; Zianis et al., 2011), генетическая изменчивость (Isik et al., 1999), влияние как экологических, так и антропогенных факторов (Henry et al., 2011), возрастная изменчивость (Porté et al., 2002; António et al., 2007; Peichl, Arain, 2007; Tinker et al., 2010), влияние густоты древостоя и соответствующей конкурентной напряженности (Naidu et al., 1998; Tinker et al., 2010).

Сержо Де-Мигуэль с соавторами (De-Miguel et al., 2014b) при исследовании внутривидовой изменчивости аллометрических уравнений фитомассы поставили две цели: во-первых, получить аллометрические уравнения фитомассы сосны приморской (калабрийской) (*Pinus brutia* Ten.) для одновозрастных и разновозрастных древостоев, произрастающих в Сирии и Ливане и, во-вторых, обсудить влияние хозяйственно-измененной структуры древостоя на распределение фитомассы и углерода. Было установлено, что различия надземной фитомассы между странами незначительные, но при отдельной оценке фитомассы по ее фракциям суммарные значения надземной фитомассы различались в большей степени. В густых одновозрастных древостоях по отношению к разновозрастным и редкостойным деревьям имели большую массу ствола и соответственно меньшую массу кроны.

Моделированию с фиксированным эффектом свойственны неопределенности, поскольку при этом предполагается, что вся необъясняемая дисперсия независима от остаточной дисперсии по уровням исходных данных и поэтому не может объяснять межуровневую изменчивость структурой переменных модели (Sutton, Higgins, 2008). Потенциально более подходящий метод моделирования может быть применен для широкомасштабной оценки фитомассы, который основан тоже на мета-аналитическом подходе, но на уровне *моделирования смешанного эффекта* (mixed-effects modelling). В отличие от уравнений с фиксированными эффектами, в моделях смешанного эффекта локальные наборы данных представляют частичные выборки из общего объема данных (Pinheiro, Bates, 2000; Galecki, Burzykowski, 2013), и это отражает реальную ситуацию применительно ко всем древесным видам и лесным экосистемам.

После иерархического структурирования данных (псевдо-наблюдения, полученные по уравнениям, специфичным для разных местообитаний) случайная дисперсия расчленяется на участки фиксированного и случайного эффектов. Это дает возможность учесть случайную дисперсию, как внутри-, так и межрегиональную. Таким обра-

зом, моделирование смешанного эффекта позволяет справиться с неопределённостью в отношении различий между регионами, включая методологические различия в предыдущих исследованиях, результаты которых вовлечены в мета-анализ (Wirth et al., 2004), или влияние лесного менеджмента и структуры насаждений на закономерности распределения фитомассы (Repola, 2009). Использование фиксированной части в моделях смешанного эффекта обеспечивает общую оценку фитомассы согласно базе данных, тогда как локальные оценки фитомассы обеспечиваются учетом случайных эффектов. Более того, ранее разработанная модель может быть откалибрована для локальных условий с использованием для этого лишь небольшого количества фактических измерений (Larri, 1991).

Ранее моделирование смешанного эффекта было применено к оценке фитомассы деревьев (Wirth et al., 2004; Repola, 2008, 2009; Moore, 2010; Pearce et al., 2010). Все результирующие модели основывались либо на данных первичных измерений на пробных площадях, либо на вторичном использовании ранее уже анализируемых данных, но ни одна из них не может быть отнесена к категории формального мета-анализа (Glass, 1976; Hedges, Olkin, 1985). Таким образом, потенциал аллометрических мета-моделей смешанного эффекта для широкомасштабных оценок фитомассы остаётся пока неиспользованным. Систематическая оценка прогностической процедуры и влияния различных стратегий выборочного учёта в отношении калибровки моделей фитомассы смешанного эффекта в предыдущих исследованиях также отсутствует (De-Miguel et al., 2014a). Алгоритмы мета-анализа в приложении к оценке фитомассы деревьев развиваются особенно интенсивно в последнее десятилетие (Muukkonen, 2007; Zolkos et al., 2013; De-Miguel et al., 2014a; Liu et al., 2016).

Сержо Де-Мигуэль с соавторами (De-Miguel et al., 2014a) предложили подход, обеспечивающий прогнозирование фитомассы на больших территориальных пространствах с помощью обобщенных калибруемых мета-моделей. Метод представляет комбинацию моделирования смешанных эффектов и мета-анализа (Glass, 1976; Iyengar, 1991) на основе имеющихся аллометрических уравнений для наземной фитомассы. Опубликованные аллометрические модели фитомассы сосны приморской (*Pinus brutia*) - естественно произрастающего вида в районе Восточного Средиземноморья - были получены в пределах её ареала и охватывали Грецию, Турцию, Сирию и Ливан (Durkaya et al., 2009; Zianis et al., 2011; De-Miguel et al., 2014b), однако для значительных пространств ареала подобная информация отсутствовала (рис. 1).

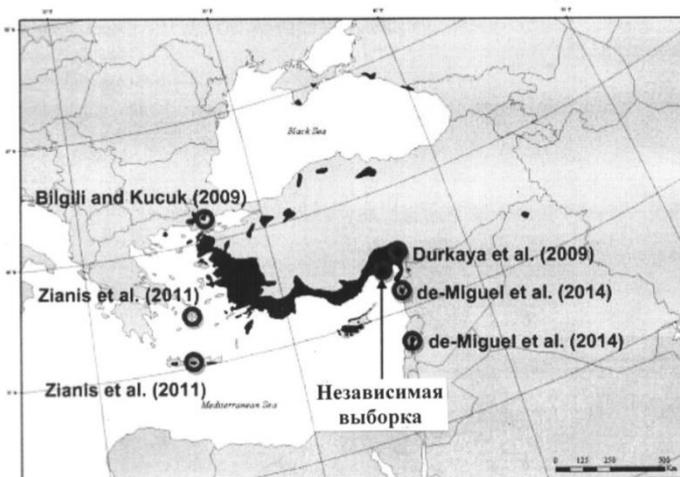


Рис. 1. Естественный ареал распространения сосны приморской, положение районов предшествующих исследований, из результатов которых взяты псевдоданные, и место взятия независимой выборки фактических данных фитомассы (De-Miguel et al., 2014a).

С. Де-Мигуэль с соавторами (De-Miguel et al., 2014a) выполнили анализ мета-моделей смешанных эффектов с целью заполнить имеющиеся пробелы и корректно экстраполировать имеющиеся модели фитомассы сосны приморской на все регионы в пределах ареала. Были поставлены три цели: во-первых, на основе моделирования смешанных эффектов построить обобщенные аллометрические

ские мета-модели фитомассы деревьев для различных фракций, используя ее псевдо-данные; во-вторых, предложить методологию калибровки мета-моделей в локальных условиях с использованием случайных эффектов и, в-третьих, исследовать и продемонстрировать преимущества калибровки мета-модели с использованием различных стратегий выборочного учета и разных объемов выборки при локальных измерениях. Предполагаемая мета-модель должна давать корректную оценку надземной фитомассы в пределах всего ареала и обеспечивать возможность повышения точности локальных оценок путем её калибровки. Цель исследования состояла не в оценке общей эффективности «средней» модели при отсутствии калибровки путём перекрестной проверки, как это предлагалось в работе Кэйза и Холла (Case, Hall, 2008), а в тестировании потенциального вклада модели в повышение точности локальных оценок путём калибровки, что освобождает от необходимости разработки множества местных уравнений на основе больших наборов вновь получаемых данных о фитомассе деревьев.

Взятые из публикаций (Durkaya et al., 2009; Zianis et al., 2011; De-Miguel et al., 2014b) пять уравнений для массы ствола и кроны и четыре уравнения для массы хвои протабулированы по 2-сантиметровым ступеням толщины (рис. 2).

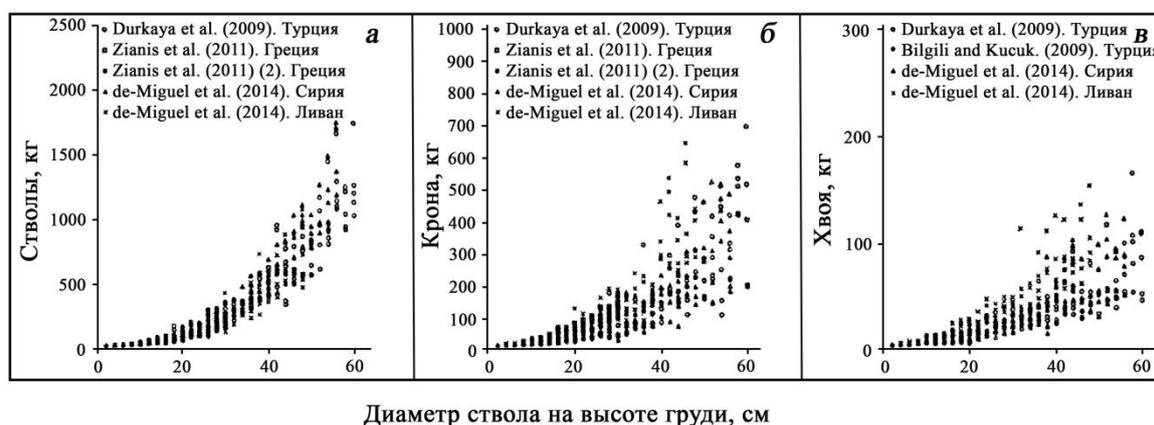


Рис. 2. Псевдо-данные фитомассы ствола (а), кроны (б) и хвои (в), полученные табулированием аллометрических уравнений, включенных в мета-анализ (De-Miguel et al., 2014a).

Полученные псевдо-данные в количестве 500 для массы ствола и кроны и 410 для массы хвои включали в себя систематическую составляющую модели и нормально распределённые остатки с нулевым средним значением и остаточной стандартной ошибкой RSE. Их предназначение – выявить внутри- и межрегиональную изменчивость исходных фактических данных фитомассы (De-Miguel et al., 2014a).

Для мета-анализа выбрана простая аллометрическая зависимость фитомассы от диаметра ствола на высоте груди. Иерархическая структура данных моделирования, основанная на псевдо-наблюдениях, специфичных по местоположению или сводкам данных, учтена методологией моделирования смешанных эффектов. Таким образом, выбранная модель имеет вид (De-Miguel et al., 2014a):

$$\ln Y_{ij} = (\beta_0 + b_{0j}) + (\beta_1 + b_{1j}) \cdot \ln(D_{ij}) + e_{ij}, \quad (6)$$

где Y_{ij} – абсолютно сухая фитомасса соответствующей фракции (ствол, крона или хвоя) j -го дерева в i -м местоположении (кг); D_{ij} – диаметр на высоте груди (см); β_0 и β_1 – коэффициенты фиксированной части регрессии; b_{0j} и b_{1j} – случайные эффекты разных местоположений и e_{ij} – остаточная дисперсия. Предполагается, что как случайные эффекты, так и остатки, являются независимыми, нормально распределенными случайными

переменными с $(b_{0i}, b_{1i})' = \mathbf{b}_i \sim N(0, \mathbf{D})$ и $e_{ij} \sim N(0, \sigma^2)$. Предполагается также, что остаточные дисперсии являются постоянными во всех сводках данных, даже если имеются некоторые различия в оценках; при наличии отдельных остаточных дисперсий для каждой сводки данных локальная калибровка модели была бы невозможна. Параметры $\beta_0, \beta_1, \mathbf{D}$ и σ^2 были оценены с использованием процедуры ограниченного максимального правдоподобия, реализованной в пакете *nlme* (Pinheiro, Bates, 2000) в R-среде (R Core Team, 2013).

Вид уравнения (6) был выбран, исходя из следующих соображений: 1) он традиционно наиболее широко используется для описания аллометрических отношений для оценки фитомассы дерева и 2) отсутствие локально-специфичных моделей, связывающих диаметр ствола с другими характеристиками дерева (например, с его высотой) является препятствием для использования дополнительных предикторов в оценке фитомассы, так как они могут привести к искаженному представлению о морфологии дерева в разных местоположениях. Было отдано предпочтение линейаризованной версии степенной функции вместо нелинейной формы с целью применения процедуры простой калибровки. Для коррекции смещения при антилогарифмировании оценок использован поправочный коэффициент Баскервилля (Baskerville, 1972).

Процедура калибровки основана на определении случайных эффектов посредством наилучшего линейного несмещенного предиктора (best linear unbiased predictor - BLUP) (Lappi, 1991). Определение случайных эффектов требует деструктивной выборки, т. е. результатов фактических измерений фитомассы фракций, по крайней мере, одного дерева из интересующего региона. Таким образом, основываясь на уравнении (6), логарифмированные значения надземной фитомассы деревьев, измеренной в регионе i , объединяются в вектор y_i в соответствии с моделью (De-Miguel et al., 2014a)

$$y_i = \mu + \mathbf{Z}\mathbf{b}_i + e_i, \tag{7}$$

где μ – фиксированная составляющая уравнения (1); \mathbf{b}_i – вектор случайных эффектов, учитывающих различия по регионам; \mathbf{Z} – расчетная матрица и e_i – вектор случайных остатков. Определяется вариационная–ковариационная матрица случайных эффектов $\text{var}(\mathbf{b}_i) = \mathbf{D}$ и $\text{var}(e_i) = \mathbf{R}$, где $\mathbf{R} = \sigma^2\mathbf{I}$. \mathbf{D} - квадратная $p \times p$ матрица и расчетная матрица \mathbf{Z} - это $n \times p$ матрица, где n – количество деревьев, используемых для калибровки, и p – количество случайных параметров. Первая колонка \mathbf{Z} заполняется числами 1, а вторая включает в себя измеренные значения предиктора, предположительно имеющие случайный эффект (в данном случае D). Среднее значение и дисперсия вектора, включающего как случайные эффекты, так и данные измерений, следующие (McCulloch, Searle, 2001):

$$\begin{bmatrix} \mathbf{b}_i \\ y_i \end{bmatrix} \sim \begin{bmatrix} 0 \\ \mu \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \mathbf{D} & \mathbf{D}\mathbf{Z}' \\ \mathbf{Z}\mathbf{D} & \mathbf{Z}\mathbf{D}\mathbf{Z}' + \mathbf{R} \end{bmatrix} \tag{8}$$

Соответственно, разместив значения соответствующей переменной и выше указанных матриц, наилучший линейный несмещенный предиктор BLUP случайных эффектов для интересующего местоположения \mathbf{b}_i , можно рассчитать следующим образом:

$$\text{BLUP}(\mathbf{b}_i) = \hat{\mathbf{b}}_i = \mathbf{D}\mathbf{Z}'(\mathbf{Z}\mathbf{D}\mathbf{Z}' + \mathbf{R})^{-1}(y_i - \mu) \tag{9}$$

с дисперсией оценки, равной

$$\text{var}(\hat{\mathbf{b}}_i - \mathbf{b}_i) = \mathbf{D} - \mathbf{D}\mathbf{Z}'(\mathbf{Z}\mathbf{D}\mathbf{Z}' + \mathbf{R})^{-1}\mathbf{Z}\mathbf{D} \tag{10}$$

BLUP является несмещенным предиктором лишь незначительных отклонений от распределения случайных эффектов. Однако относительно истинной, неизвестной величины эффектов для данного региона, BLUP дает оценки, смещенные для определенного региона (Robinson 1991). Величина этого смещения снижается по мере увеличения количества наблюдений, использованных для калибровки.

Имеется несколько стратегий выборочного учета при реализации мета-модели. Для оценивания эффективности рассчитанных мета-моделей в прогнозе фитомассы в новом местообитании (регионе) была использована независимая проверочная сводка данных. Проверочный набор данных включал фитомассу ствола, кроны и хвои, измеренную в полевых условиях на 39 деревьях сосны приморской в Турции (De-Miguel et al., 2014a).

При сравнении линий исходных регрессионных уравнений с линиями, представленными моделью смешанных эффектов, рассчитанной с использованием независимой выборки, видно, что деревья в проверочной выборке имеют значительно большую массу стволов по отношению к линиям исходных регрессий, тогда как значения фитомассы кроны и хвои были в пределах диапазона варьирования данных, полученных табулированием исходных уравнений (рис. 3).

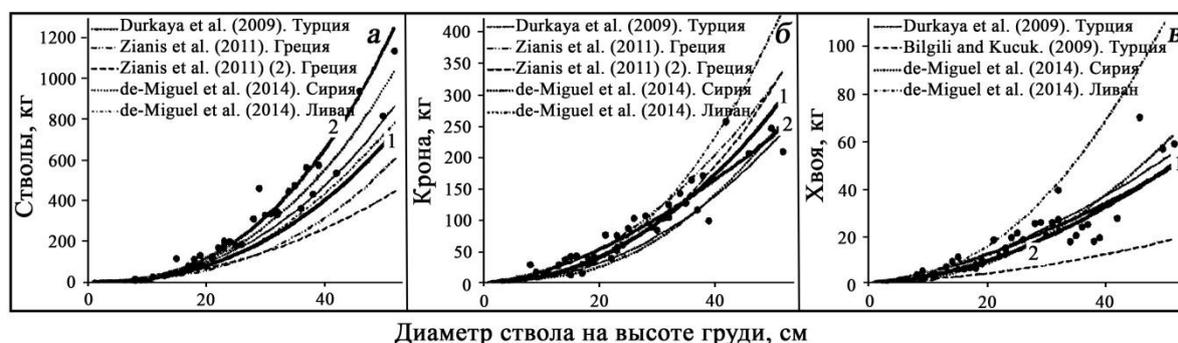


Рис. 3. Фактические данные независимой выборки фитомассы ствола (а), кроны (б) и хвои (в), использованные при калибровке и проверке модели (показаны точками), и расчетные значения фитомассы, полученные по аллометрическим уравнениям исходных исследований; показаны линиями: 1) фиксированная составляющая мета-модели смешанных эффектов, и 2) OLS-модель, полученная расчетом по всей независимой выборке данных (De-Miguel et al., 2014a).

Для проверки мета-модели посредством калибровки на основе BLUP был использован независимый набор данных. Для этой цели для различных размеров деревьев и выборок были оценены разные стратегии выборочного учета путём имитаций по методу Монте-Карло (Metropolis, Ulam, 1949) по 10 000 реализаций выборки на каждую стратегию выборочного учёта. Были протестированы следующие стратегии выборочного учёта: (1) полностью случайный выборочный учёт из 1, 2, 3, ..., n деревьев, (2) стратифицированный выборочный учёт из 2, 4, 6, ..., n деревьев на основе случайной выборки в пределах двух групп деревьев разной толщины $D \leq 23$, $D \geq 23$ и (3) стратифицированный выборочный учёт из 3, 6, 9, ..., n деревьев на основе случайной выборки в пределах трех групп ($D \leq 18$, $18 < D \leq 30$, $D > 30$). Деление независимой выборки на две и три группы выполнялось с таким расчетом, чтобы каждая группа содержала одно и то же количество деревьев (De-Miguel et al., 2014a).

При каждой итерации независимую выборку данных делили на две суб-выборки. Первая из них включала 19 модельных деревьев, случайным образом отобранных для проверки модели. Из оставшихся 20 деревьев для калибровки модели с помощью BLUP отбирали деревья в количестве от 1 до 20 согласно той или иной стратегии выборочного учёта. При каждой итерации для калибровки модели OLS-методом рассчитывали

модель по данным суб-выборки. Цель процедуры - сравнить различия с точки зрения прогностической эффективности между калиброванной линейной мета-моделью смешанных эффектов и локальной OLS-моделью, рассчитанной по той же выборке деревьев (De-Miguel et al., 2014a).

Эффективность мета-модели и OLS-модели оценивалась путём сравнения фактических и расчетных значений фитомассы по величине среднеквадратического отклонения (RMSD). Кроме того, среднеквадратичное отклонение было разделено на три различных аддитивных компонента, а именно на квадратичное смещение, на отсутствие корреляции и на отсутствие сходства углового коэффициента, с целью лучшего понимания основных причин отклонения от идеальной модели (Gauch et al., 2003). Получены 95-процентные доверительные интервалы по RMSD из эмпирических квантилей 0,025-й и 0,975-й всех 10 000 реализованных значений RMSD на основе имитаций по методу Монте-Карло. Далее выполнен расчёт мета-моделей для наземной фитомассы (De-Miguel et al., 2014a).

Расчитанные параметры мета-моделей смешанных эффектов для оценки массы стволов, крон и хвои приведены в табл. 3. Величина отклонений случайных эффектов как для свободного члена, так и для углового коэффициента в уравнении (6) оказалась незначительной, и поэтому оба случайных эффекта были в модели сохранены. Фиксированная составляющая мета-модели обеспечивает прогноз для типичного или среднего местоположения. Таким образом, расчётные значения массы стволов, полученные на основе фиксированной составляющей мета-модели смешанных эффектов, были явно завышены относительно исходных аллометрических уравнений, ранее полученных для Греции, и явно занижены по отношению к исходным уравнениям для Южной Турции и Сирии (De-Miguel et al., 2014a).

Таблица 3

Оценки коэффициентов фиксированной регрессии и случайных параметров мета-модели смешанных эффектов согласно уравнению (6) для различных фракций наземной фитомассы дерева (De-Miguel et al., 2014a)

Фракция фитомассы	Фиксированные параметры		Случайные параметры			Остатки
	β_0	β_1	$\text{var}(\beta_0)$	$\text{var}(\beta_1)$	$\text{corr}(\beta_0, \beta_1)$	
Ствол	-2,697	2,345	0,345	0,031	-0,925	0,058
Крона	-2,612	2,076	0,195	0,002	-0,858	0,170
Хвоя	-3,127	1,757	0,515	0,022	-0,513	0,148

Аналогично, фиксированная часть мета-модели для фитомассы кроны явно завышает фактические значения для Сирии и южной Турции и занижает значения исходных моделей, опубликованных для Ливана и, по крайней мере, для одного из местобитаний в Греции. Что касается фитомассы хвои, расчётные значения модели для северо-западной Турции явно завышены фиксированной составляющей мета-модели смешанных эффектов, тогда как прогнозы для Ливана и южной Турции были занижены (см. рис. 3). Альтернативные OLS-модели, рассчитанные по всем псевдо-данным, дали несколько иные прогнозы усреднённых показателей фитомассы по сравнению с некалиброванными показателями моделей смешанных эффектов. Тем не менее, описанные выше тенденции для некалиброванных мета-моделей смешанных эффектов по отношению к исходным уравнениям сохранились и для OLS-мета-моделей (De-Miguel et al., 2014a).

Следующий этап в исследовании С. Де-Мигуэля с соавторами (De-Miguel et al., 2014a) – проверка и оценка результативности мета-модели. Влияние стратегии выборочного учёта (случайные или стратифицированные выборки) на точность прогнозов фитомассы, полученных с калибровкой мета-модели смешанных эффектов, было незначительным для всех фракций наземной фитомассы. Только для самых малых выбо-

рок (в количестве 1-3 деревьев) были обнаружены незначительные различия RMSD между названными стратегиями выборки. Напротив, соответствующие локальные OLS-модели были более чувствительны к стратегии отбора проб, так что при стратифицированной выборке на основе трех категорий размеров дерева обеспечиваются наиболее точные оценки надземной фитомассы, за ней следует стратифицированная выборка двух категорий, и наихудший результат получен при случайной выборке (рис. 4).

На практике при калибровке используют единичную выборку, что может дать плохой результат, если выборка не является репрезентативной. Поэтому в качестве критерия точности был использован верхний 95-процентный доверительный интервал RMSD. Точка, в которой верхние 95-процентные доверительные интервалы мета-модели смешанных эффектов и соответствующей локальной OLS-модели пересекаются, представляет пороговое значение, определяющее, какая модель является более точной. Для всех стратегий выборочного учёта условные оценки фитомассы стволов и хвои, основанные на калиброванных мета-моделях смешанных эффектов (то есть, когда предполагается, что случайные эффекты отличаются от нуля) всегда были лучше по значению RMSD, чем на локальной OLS-модели независимо от количества и размера деревьев, участвующих в расчёте и калибровке модели. Эти различия по RMSD постепенно снижаются по мере того, как увеличивается количество деревьев, участвующих в калибровке мета-модели и в расчёте OLS-модели (De-Miguel et al., 2014a).

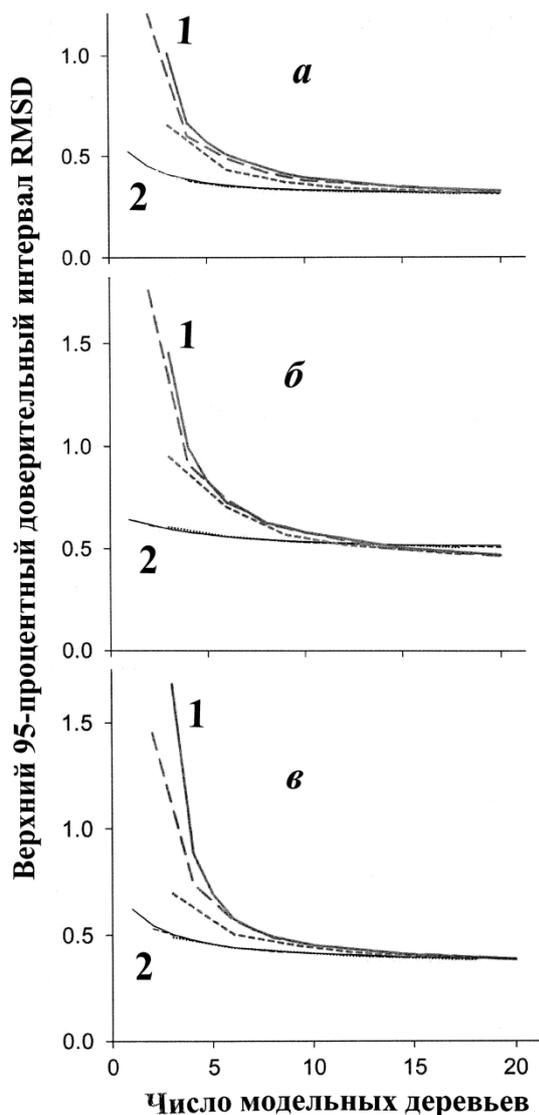


Рис. 4. Зависимость верхнего 95-процентного доверительного интервала RMSD от числа модельных деревьев для стволов (а), кроны (б) и хвои (в).

1- пучок из трёх кривых, соответствующий трём стратегиям выборочного учёта согласно OLS-моделям; 2 – практически слившийся пучок кривых, соответствующих трём стратегиям выборочного учёта согласно калиброванным мета-моделям смешанных эффектов (De-Miguel et al., 2014a).

Таким образом, С. Де-Мигуэлем с соавторами (De-Miguel et al., 2014a) предложен новый методологический подход, обеспечивающий надежные оценки надземной фитомассы (стволов, крон и хвои) деревьев на всем естественном ареале сосны приморской. Полученные результаты показывают, что при небольших затратах на получение дополнительных фактических данных, калибровка обобщенных мета-моделей смешанных эффектов может обеспечить аналогичные или более точные локальные оценки фитомассы, чем локальные аллометрические уравнения того же вида, полученные по аналогичному или большему набору данных (см. рис. 4).

В среднем, для калибровки мета-модели отбор лишь одного модельного дерева оказывается достаточным, чтобы резко

снизить ошибку предсказания фитомассы дерева для данного местообитания или региона. Калибровка мета-модели по трём или четырём модельным деревьям даёт оценки такой же или более высокой точности по сравнению с аллометрическими уравнениями, рассчитанными по гораздо более крупным наборам данных. Соответственно затраты на получение фактических данных для расчета аллометрических моделей могут быть значительно снижены, если учесть, что для получения надежных оценок на основе полностью деструктивного метода необходимо не менее 100 модельных деревьев (Chave et al., 2004). Повышение точности локальных оценок фитомассы калиброванными мета-моделями происходит главным образом в результате снижения систематических ошибок. Поскольку систематическая ошибка оценки фитомассы снижается по мере повышения локальности аллометрического уравнения (Case, Hall, 2008), калибровка мета-моделей смешанных эффектов может представлять надежный подход для локализации оценки фитомассы в широких масштабах.

Полученные С. Де-Мигуэлем с соавторами (De-Miguel et al., 2014a) результаты показывают, что для получения более точных и надежных прогнозов надземной фитомассы при данной выборке деревьев намного рациональнее калибровать мета-модель смешанных эффектов вместо того, чтобы создавать новую локальную аллометрическую модель. Тем самым, мета-моделирование и калибровка мета-модели имеют очевидные преимущества, поскольку это значительно сокращает трудозатраты и стоимость выборочного учёта, при сохранении или даже повышении точности прогнозирования, что согласуется с генерализуемым характером мета-моделей.

Мета-модели смешанных эффектов надежны в отношении стратегий различных выборок и мало чувствительны к размеру выборки (см. рис. 4). Это означает, что в среднем калибровка мета-модели, основанная на деревьях, отобранных с помощью простой или стратифицированной случайной выборки, будет иметь один и тот же результат по точности оценок. Напротив, прогностическая эффективность локальных аллометрических OLS-уравнений более чувствительна к стратегии выборочного учёта. Так, стратифицированный выборочный учёт эффективнее по сравнению с полностью случайным, а учёт на основе трёх градаций по диаметру эффективнее, чем при двух градациях. Как и ожидалось, различия между стратегиями выборочного учёта с точки зрения точности прогнозирования снижаются с увеличением размера выборки (De-Miguel et al., 2014a).

Калибровка мета-моделей смешанных эффектов позволяет успешно преодолеть высокую естественную изменчивость аллометрии дерева. Калиброванные мета-модели достаточно гибки для объяснения подобной изменчивости и дают точную оценку фитомассы. Они характеризуются отличной эффективностью, и несмотря на ограниченное количество предшествующих исследований по древесному виду, четыре или пять доступных аллометрических уравнений фитомассы, охватывающих широкий спектр лесорастительных условий, размеров дерева и географического распределения, могут быть достаточны для надежных оценок фитомассы на больших территориях (De-Miguel et al., 2014a).

Исследование С. Де-Мигуэля с соавторами (De-Miguel et al., 2014a) открывает широкое поле в направлении дальнейших подобных анализов для других древесных видов и лесных экосистем. Основываясь на их методологии, дальнейшие исследования могут быть направлены на развитие многоуровневых мета-моделей с более сложной иерархической структурой, в которой, например, древесный вид или лесная экосистема также может рассматриваться как фактор группировки. Это дает возможность объединения видовой и территориальной изменчивости фитомассы в одной мета-модели, применимой в больших пространственных масштабах, и благодаря калибровке обеспечивающей высокую точность оценок. Следующим шагом в развитии предложенного подхода может стать разработка процедуры калибровки нелинейных моделей смешан-

ных эффектов, что позволяет использовать мета-аналитический подход применительно к нелинеаризуемым уравнениям, рассчитывать и калибровать мета-модели непосредственно в исходном масштабе принятых переменных без их преобразования.

Список использованной литературы

Усольцев В.А., Канунникова О.В., Платонов И.В. Исследование ошибок при оценке углеродного пула лесов посредством аллометрических моделей // Современные проблемы устойчивого управления лесами, инвентаризации и мониторинга лесов. Матер. международной конфер. С.-Петербург: С.-ПбГЛТА, 2006. С. 363-370.

Усольцев В.А., Шубаири С.О.Р., Дар Дж.А., Часовских В.П., Марковская Е.В. Проблемы оценки биопродуктивности лесов в аспекте биогеографии: 1. Мета-анализ как способ обобщения результатов независимых исследований // Эко-потенциал. 2017. № 4 (20). С. 10-34.

António N., Tomé M., Tomé J., Soares P., Fontes L. Effect of tree, stand and site variables on the allometry of *Eucalyptus globulus* tree biomass // Canadian Journal of Forest Research. 2007. Vol. 37. P. 895–906.

Baskerville G. L. Use of logarithmic regression in the estimation of plant biomass // Canadian Journal of Forest Research. 1972. Vol. 2. P. 49-53.

Case B. S., Hall R. J. Assessing prediction errors of generalized tree biomass and volume equations for the boreal forest region of west-central Canada // Canadian Journal of Forest Research. 2008. Vol. 38. P. 878-889.

Chave J., Condit R., Aguilar S., Hernandez A., Lao S., Perez R. Error propagation and scaling for tropical forest biomass estimates // Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B. Biological Sciences. 2004. Vol. 359. P. 409–420.

Chojnacky D.C. Allometric scaling theory applied to FIA biomass estimation // McRoberts R.E., Reams G.A., Van Deusen P.C., Moser J.W. (eds): Proceedings of 3rd Annual Forest Inventory and Analysis Symposium. Traverse City, 17.–19. October 2001. St. Paul, North Central Research Station, Forest Service USDA, General Technical Report NC-230. 2002. P. 96–102.

Crow T.R. Common regressions to estimate tree biomass in tropical stands // Forest Science. 1978. Vol. 24. P. 110–114.

De-Miguel S., Mehtätalo L., Durkaya A. Developing generalized, calibratable, mixed-effects meta-models for large-scale biomass prediction // Canadian Journal of Forest Research. 2014a. Vol. 44. P. 648-656.

De-Miguel S., Pukkala T., Assaf N., Shater Z. Intra-specific differences in allometric equations for aboveground biomass of eastern Mediterranean *Pinus brutia* // Annals of Forest Science. 2014b. Vol. 71. P. 101–112 (doi:10.1007/s13595-013-0334-4).

Durkaya A., Durkaya B., Ünsal A. Predicting the above-ground biomass of calabrian pine (*Pinus brutia* Ten.) stands in Turkey // African Journal of Biotechnology. 2009. Vol. 8. P. 2483–2488.

Fang Z., Bailey R.L., Shiver B.D. A multivariate simultaneous prediction system for stand growth and yield with fixed and random effects // Forest Science. 2001. Vol. 47. No 4. P. 550-562.

FAO: Global Forest Resources Assessment 2005: Progress Towards Sustainable Forest Management // FAO Forestry Paper 147. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2006.

Fehrmann L., Lehtonen A., Kleinn C., Tomppo R. Comparison of linear and mixed-effect regression models and a *k*-nearest neighbor approach for estimation of single tree biomass // Canadian Journal of Forest Research. 2008. Vol. 38. P. 1–9.

Fu L.Y., Zeng W.S., Tang S.Z. Analysis the effect of region impacting on the biomass of domestic Masson pine using mixed model // *Acta Ecologica Sinica*. 2011. Vol. 31. P. 5797–5808 (in Chinese).

Fu L. Y., Zeng W. S., Tang S. Z., Sharma R. P., Li H. K. Using linear mixed model and dummy variable model approaches to construct compatible single-tree biomass equations at different scales – A case study for Masson pine in Southern China // *Journal of Forest Science*. 2012. Vol. 58. No. 3. P. 101–115.

Galecki A., Burzykowski T. Linear mixed-effects models using R: A step-by-step approach. Springer, 2013. 556 pp.

Gauch H.G., Hwang J.T.G., Fick G.W. Model evaluation by comparison of model-based predictions and measured values // *Agronomy Journal*. 2003. Vol. 95. P. 1442–1446.

Glass G.V. Primary, secondary and meta-analysis of research // *Educational Researcher*. 1976. Vol. 5. No. 10. P. 3-8 (<http://www.jstor.org/stable/1174772>).

Gregoire T.G., Schabenberger O., Barrett J.P. Linear modeling of irregularly spaced, unbalanced, longitudinal data from permanent-plot measurements // *Canadian Journal of Forest Research*. 1995. Vol. 25. P. 137–156.

Hedges L.V., Olkin I. Statistical methods for meta-analysis. Academic Press, 1985. 369 pp.

Henry M., Picard N., Trotta C., Manlay R. J., Valentini R., Bernoux M., Saint-André L. Estimating tree biomass of Sub-Saharan African forests: a review of available allometric equations // *Silva Fennica*. 2011. Vol. 45. P. 477–569.

Iyengar S. Much ado about meta-analysis // *Chance: New Directions for Statistics and Computers*. 1991. Vol. 4. P. 33-40.

Isik F., Isik K., Lee S. J. Genetic variation in *Pinus brutia* Ten. in Turkey: I. Growth, biomass and stem quality traits // *Forest Genetics*. 1999. Vol. 6. P. 89–99.

Jenkins J.C., Chojnacky D.C., Heath L.S., Birdsey R.A. National-scale biomass estimators for United States tree species // *Forest Science*. 2003. Vol. 49. P. 12–35.

Ketterings Q.M., Coe R., van Noordwijk M., Ambagau Y., Palm C.A. Reducing uncertainty in the use of allometric biomass equations for predicting aboveground tree biomass in mixed secondary forests // *Forest Ecology and Management*. 2001. Vol. 146. P. 199–209.

Lang P.M. Linear mixed model of aerial photo crown width and ground diameter // *Scientia Silvae Sinicae*. 2008. Vol. 44. P. 41–44 (in Chinese).

Lappi J. Calibration of height and volume equations with random parameters // *Forest Science*. 1991. Vol. 37. P. 781–801.

Lappi J., Bailey R.L. A height prediction model with random stand and tree parameters: an alternative to traditional site index methods // *Forest Science*. 1988. Vol. 38. P. 409–429.

Lei X.D., Li Y.C., Xiang W. Individual basal area growth model using multi-level linear mixed model with repeated measurements // *Scientia Silvae Sinicae*. 2009. Vol. 45. P. 74–80 (in Chinese).

Li X.H., Hong L.X. Research on the use of dummy variables method to calculate the family of site index curves // *Forest Research*. 1997. Vol. 10. P. 215–219 (in Chinese).

Li C.M., Zhang H.R. Modeling dominant height for Chinese fir plantation using a non-linear mixed-effects modeling approach // *Scientia Silvae Sinicae*. 2010. Vol. 46. P. 89–95 (in Chinese).

Li L.X., Hao Y.H., Zhang Y. The application of dummy variable in statistic analysis // *The Journal of Mathematical Medicine*. 2006. Vol. 19. P. 51–52 (in Chinese).

Li H., Mai J.Z., Xiao M. Application of dummy variable in logistic regression models // *The Journal of Evidence-Based Medicine*. 2008. Vol. 8. P. 42–45 (in Chinese).

Liu L.B., Yang H.M., Xu Y., Guo Y.M., Ni J. Forest biomass and net primary productivity in Southwestern China: A meta-analysis focusing on environmental driving factors // *For-ests*. 2016. Vol. 7 (8). P. 173.

McCulloch C.E., Searle S.R. Generalized, linear, and mixed models. John Wiley & Sons, 2001. 325 pp.

Metropolis N., Ulam S. The Monte Carlo method // *Journal of the American Statistical Association*. 1949. Vol. 44. No 247. P. 335–341.

Moore J.R. Allometric equations to predict the total above-ground biomass of radiata pine trees // *Annals of Forest Science*. 2010. Vol. 67. P. 806.

Muukkonen P. Generalized allometric volumen and biomass equations for some tree species in Europe // *European Journal of Forest Research*. 2007. Vol. 126. P. 157–166.

Návar J. Allometric equations for tree species and carbon stocks for forests of north-western Mexico // *Forest Ecology and Management*. 2009. Vol. 257. P. 427–434.

Naidu S.L., DeLucia E.H., Thomas R.B. Contrasting patterns of biomass allocation in dominant and suppressed loblolly pine // *Canadian Journal of Forest Research*. 1998. Vol. 28. P. 1116–1124.

Pastor J., Aber J.D., Melillo J.M. Biomass prediction using generalized allometric regressions for some northeast tree species // *Forest Ecology and Management*. 1984. Vol. 7. P. 265–274 (DOI:10.1016/0378-1127(84)90003-3).

Pearce H.G., Anderson W.R., Fogarty L.G., Todoroki C.L., Anderson S.A.J. Linear mixed-effects models for estimating biomass and fuel loads in shrublands // *Canadian Journal of Forest Research*. 2010. Vol. 4. No 10. P. 2015–2026.

Peichl M., Arain M.A. Allometry and partitioning of above- and belowground tree biomass in an age-sequence of white pine forests // *Forest Ecology and Management*. 2007. Vol. 253. P. 68–80.

Pinheiro J.C., Bates D.M. Mixed-effects models in S and S-PLUS. Springer, New York, 2000. 538 pp.

Porté A., Trichet P., Bert D., Loustau D. Allometric relationships for branch and tree woody biomass of maritime pine (*Pinus pinaster* Ait.) // *Forest Ecology and Management*. 2002. Vol. 158. P. 71–83.

R Development Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria, 2011 (<http://www.R-project.org/>).

Repola J. Biomass equations for birch in Finland // *Silva Fennica*. 2008. Vol. 42. No 4. P. 605–624.

Repola J. Biomass equations for Scots pine and Norway spruce in Finland // *Silva Fennica*. 2009. Vol. 43. No 4. P. 625–647.

Robinson G.K. That BLUP is a good thing: the estimation of random effects // *Statistical Science*. 1991. Vol. 6. No 1. P. 15–51.

Sutton A.J., Higgins J.P.T. Recent developments in meta-analysis // *Statistics in Medicine*. 2008. Vol. 27. P. 625–650 (DOI:10.1002/sim.2934).

Tang S.Z., Li Y. Statistical Foundation for Biomathematical Models. Beijing: Science Press, 2002. P. 168–194 (in Chinese).

Tang S.Z., Lang K.J., Li H.K. Statistics and Computation of Biomathematical Models (ForStat Course). Beijing: Science Press, 2008. P. 115–261 (in Chinese).

Ter-Mikaelian M.T., Korzukhin M.D. Biomass equations for sixty-five North American tree species // *Forest Ecology and Management*. 1997. Vol. 97. P. 1–24.

Tinker D., Stakes G.K., Arcano R.M. Allometric equation development, biomass, and aboveground productivity in Ponderosa pine forests, Black Hills, Wyoming // *Western Journal of Applied Forestry* 2010. Vol. 25. P. 112–119.

Tomppo E., Gschwantner T., Lawrence M., McRoberts R.E. National Forest Inventories: Pathways for Common Reporting. New York: Springer, 2010. 610 p.

Wang M., Borders B.E., Zhao D. An empirical comparison of two subject-specific approaches to dominant heights modeling the dummy variable method and the mixed model method // *Forest Ecology and Management*. 2008. Vol. 255. P. 2659–2669.

West G.B., Brown J.H., Enquist B.J. A general model for the structure and allometry of plant vascular systems // *Nature*. 1999. Vol. 400. P. 664–667.

Wirth C., Schumacher J., Schulze E.-D. Generic biomass functions for Norway spruce in Central Europe — a meta-analysis approach toward prediction and uncertainty estimation // *Tree Physiology*. 2004. Vol. 24. P. 121–139.

Wolfinger R., Tobias R., Sall J. Mixed Models: A Future Direction // *SUGI 16 Proceedings (SAS User Group International, 16th Annual Conference, New Orleans, Louisiana)*. 1991. P. 1380-1388.

Zhang Y.J., Borders B.E. Using a system mixed effects modeling method to estimate tree compartment biomass for intensively managed loblolly pines - an allometric approach // *Forest Ecology and Management*. 2004. Vol. 194. P. 145–157.

Zianis D., Mencuccini M. Aboveground biomass relationships for beech (*Fagus moesiaca* Cz.) trees in Vermio Mountain, Northern Greece, and generalized equations for *Fagus* sp. // *Annals of Forest Science*. 2003. Vol. 60. P. 439–448 (DOI:10.1051/forest:2003036).

Zianis D., Xanthopoulos G., Kalabodikis K., Kazakis G., Ghosn D., Roussou O. Allometric equations for aboveground biomass estimation by size class for *Pinus brutia* Ten. trees growing in North and South Aegean Islands, Greece // *European Journal of Forest Research*. 2011. Vol. 130. P. 145–160.

Zolkos S.G., Goetz S.J., Dubayah R. A meta-analysis of terrestrial aboveground biomass estimation using lidar remote sensing // *Remote Sensing of Environment*. 2013. Vol. 128. P. 289–298 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.rse.2012.10.017>).

*Работа выполнена в рамках Государственного задания Ботанического сада
УрО РАН*

УДК 630*52:630*174.754

В.А. Усольцев^{1,2}, И.С. Цепордей², С.О.Р. Шубаири¹,
Дж.А. Дар³, В.П. Часовских¹¹ Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург² Ботанический сад УрО РАН, г. Екатеринбург³ Biodiversity Conservation Lab., Department of Botany, Sagar, M.P., India**АДДИТИВНЫЕ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ И ДРЕВОСТОЕВ ДВУХВОЙНЫХ СОСЕН КАК ОСНОВА РЕГИОНАЛЬНЫХ ТАКСАЦИОННЫХ НОРМАТИВОВ ДЛЯ ЕВРАЗИИ**

Ключевые слова: *подрод Pinus L., биосферная роль лесов, фитомасса деревьев и древостоев, аллометрические модели, пробные площади, биологическая продуктивность, аддитивность уравнений, трансконтинентальные таблицы фитомассы.*

Впервые на уникальных по объёму базам фактических данных о фитомассе деревьев и древостоев на примере подрода *Pinus L.* разработаны трансевразийские аддитивные модели фитомассы сосны, и тем самым решена совмещенная проблема аддитивности и всеобщности моделей. Модель фитомассы деревьев гармонизирована двояко: в ней устранена внутренняя противоречивость «фракционных» и общего уравнения, и кроме того, она учитывает региональные различия равновеликих деревьев как по величине общей, надземной и подземной фитомассы, так и по ее фракционной структуре. Аддитивная модель фитомассы древостоев гармонизирована по трем уровням, один из которых обеспечивает принцип аддитивности фракций фитомассы, второй связан с вводом «фиктивных» переменных, локализирующих модель по экорегионам Евразии, и третий согласовывает структуру фитомассы сосновых культур и естественных сосняков посредством бинарной переменной. Показано, что модель демонстрирует различия фитомассы древостоев не только по абсолютным ее значениям для стволов, хвои, ветвей и корней, но и по их соотношениям, т.е. по структуре фитомассы. Предложенные модели и соответствующие таблицы для оценки фитомассы деревьев и древостоев двухвойных сосен дают возможность определения их фитомассы в различных экорегионах Евразии по данным измерительной таксации.

V.A. Usoltsev, I.S. Tsepordey, S.O.R. Shobairi, J.A. Dar, V.P. Chasovskikh

ADDITIVE ALLOMETRIC MODELS OF TREE AND STAND BIOMASS OF TWO-NEEDED PINES AS A BASIS OF REGIONAL TAXATION STANDARDS FOR EURASIA

Key words: *subgenus Pinus L., equations additivity, biosphere role of forests, biomass of trees and forests, allometric models, sample plots, biological productivity, transcontinental tables of biomass.*

When using the unique in terms of the volumes of databases on the levels of a tree of the subgenus *Pinus* spp. and of a stand of *Pinus* spp. of plantations and natural forests, the trans-Eurasian additive allometric models of biomass of trees and forests for Eurasian forests are developed for the first time, and thereby the combined problem of model additivity and

generality is solved. The additive model of tree biomass of *Pinus* is harmonized in two ways: it eliminated the internal contradictions of the component and the total biomass equations, and in addition, it takes into account regional differences of trees of equal sizes not only on total, aboveground and underground biomass, but also on its component structure, i.e. it reflects the regional peculiarities of the component structure of tree biomass. The additive model of forest biomass of *Pinus* is harmonized in three levels, one of which provides the principle of additivity of biomass components, the second one is associated with the introduction of dummy independent variables localizing model for eco-regions of Eurasia, and the third one makes the biomass structure of plantations and natural forests compatible by means of binary variable.

В условиях непрерывно возрастающей биосферной функции лесного покрова планеты в последние годы в мировой литературе, посвящённой проблеме углерододепонирующей способности лесов, наметились две тенденции. Первая касается повышения корректности аллометрических уравнений фитомассы, по которым оценивается первичная продукция лесов, в частности путём обеспечения аддитивности фракционного состава (Parresol, 2001; Carvalho, 2003; Усольцев, 2017; Усольцев и др., 2017б), а вторая связана с необходимостью формирования мировых баз фактических данных о биологической продуктивности лесов с разработкой на их основе глобальных или трансконтинентальных закономерностей, в связи с чем научным сообществом констатируется наступление «эры больших массивов данных» (<http://www.gfbinitiative.org/symposium2017>) (Poorter et al., 2015; Crowther et al., 2015; Liang et al., 2016; Jucker et al., 2017).

Аллометрические модели фитомассы деревьев гармонизируются (согласовываются) либо путём обеспечения аддитивности фракционного состава (Dong et al., 2015), либо путём их регионализации (локализации) с помощью фиктивных переменных (Fu et al., 2012; Усольцев и др., 2017а), либо путём кодирования фиктивными переменными нескольких древесных видов в одной модели (Zeng, 2017), что выполняется обычно на локальных массивах фактических данных о фитомассе деревьев.

Аналогичные модели, разработанные на уровне насаждений, представлены на сегодня единичными исследованиями, выполненными, в частности, в культурах сосны замечательной (Vi et al., 2010) и в смешанных елово-пихтовых насаждениях Евразии (Усольцев и др., 2017б, в), причем модели были построены на альтернативных алгоритмах гармонизации, определяемых, соответственно, как «от частного – к общему» (Vi et al., 2010) и «от общего – к частному» (Усольцев, 2017; Усольцев и др., 2017б, в) без попыток какой-либо их регионализации.

После того, как авторами была сформирована евразийская база данных о фитомассе и первичной продукции лесов, составлены региональные таблицы возрастной динамики биологической продуктивности насаждений (т/га) либо по данным только тех пробных площадей, на которых получены упомянутые исходные материалы (Усольцев, 2001, 2007, 2016а), либо путем совмещения регрессионных моделей с традиционными таблицами хода роста древостоев (Усольцев, 1998; 2002; Швиденко и др., 2008). Регионализация таблиц выполнялась либо на основе фиктивных переменных, включаемых в регрессионные модели (Усольцев, 2001, 2007), либо путем привязки к градиентам природной зональности и континентальности климата (Усольцев, 2016а). Однако все они были составлены без соблюдения принципа аддитивности фракционного состава фитомассы насаждений. Таким образом, опубликованные модели и таблицы возрастной динамики фитомассы насаждений представлены либо в региональном

плане, но без соблюдения принципа аддитивности фракционного состава, либо с соблюдением аддитивности фракционного состава, но без какой-либо их регионализации.

В настоящей статье названные два подхода объединены, и предпринята первая попытка разработки аддитивных аллометрических моделей фитомассы деревьев и древостоев двухвойных сосен как основы региональных таксационных нормативов для Евразии с использованием сформированных баз данных о фитомассе деревьев и древостоев для лесов Евразии (Усольцев, 2010, 2016б; Usoltsev, 2013, 2016).

Объекты и методы

Из упомянутых баз данных взяты материалы в количестве 1700 модельных деревьев четырёх викарирующих видов подрода *Pinus* L. (соответственно *P. sylvestris* L., *P. tabulaeformis* Carr., *P. densiflora* S.et Z., *P. taeda* L.), распределенных по девяти экорегионам и обозначенных соответственно девятью фиктивными переменными от X_0 до X_8 (табл. 1). Распределение пробных площадей, на которых взяты модельные деревья в экорегионах Евразии, показано на рис. 1. Поскольку данных о фитомассе деревьев для культур вдвое меньше, чем для естественных древостоев, и в некоторых регионах данные о фитомассе культур отсутствуют, аддитивная модель на уровне деревьев рассчитывается без разделения исходного массива данных по происхождению древостоев.

Таблица 1

Схема кодирования фиктивными переменными региональных массивов фактических данных фитомассы 1700 деревьев двухвойных сосен

Экорегион*	Вид <i>Pinus</i> L.	Блок фиктивных переменных								Диапазон диаметров дерева, см	Диапазон высот дерева, м	Число наблюдений
		X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8			
ЗСЕ	<i>P. sylvestris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4÷28,0	2,3÷27,0	66
ЕРсев	<i>P. sylvestris</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0,9÷48,0	2,2÷19,6	60
ЕРюг	<i>P. sylvestris</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	1,0÷48,0	1,8÷32,6	291
Ур	<i>P. sylvestris</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	2,4÷54,0	3,0÷30,2	278
ЗСсев	<i>P. sylvestris</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0,5÷50,4	1,5÷28,8	270
ЗСюг	<i>P. sylvestris</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0,9÷38,0	1,7÷23,8	327
СС	<i>P. sylvestris</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0,8÷48,4	1,6÷26,8	377
Кит	<i>P. tabuliformis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	2,5÷18,0	3,3÷19,0	13
Яп	<i>P. densiflora</i> <i>P. taeda</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	2,2÷24,0	2,0÷17,1	18

* Обозначения экорегионов здесь и далее: ЗСЕ – Западная и Средняя Европа, широколиственные леса; ЕРсев – Европейская часть России, северная часть; ЕРюг – Европейская часть России, южная часть; Ур – Средний Урал; ЗСсев – Западная Сибирь, средняя и южная тайга; ЗСюг – Западная Сибирь, лесостепь; СС – Средняя Сибирь, южная тайга; Кит – Северо-Восточный Китай; Яп – Японские острова; ДВ – Дальний Восток.

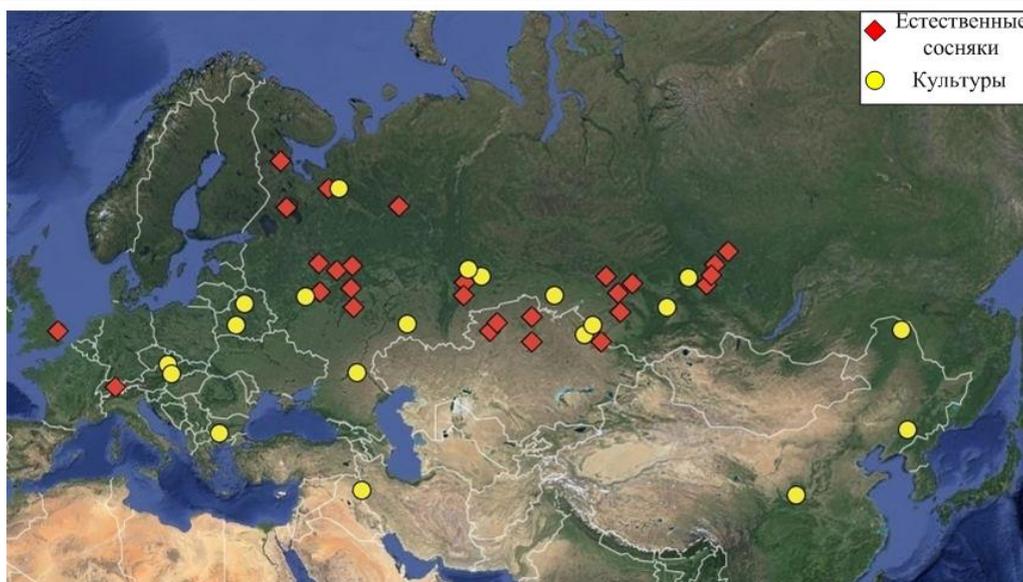


Рис. 1. Распределение пробных площадей, на которых выполнены измерения фитомассы деревьев сосны на территории Евразии. Красным цветом выделены объекты естественных древостоев, жёлтым – культуры.

Вторая база данных, использованная в наших расчетах, содержит 2420 пробных площадей с определениями фитомассы древостоев (т/га), в том числе 1440 и 980 соответственно в естественных сосняках и культурах. Подрод *Pinus* L. представлен главным образом сосной обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) (86 % общего количества данных) и в меньшем количестве видами *P. tabuliformis* Carr., *P. densiflora* S. et Z., *P. nigra* Arn., *P. pinaster* Aiton, *P. pithyusa* (STEVEN) SILBA, *P. thunbergii* Parl. распределенных по девяти экорегионам и обозначенных соответственно девятью фиктивными переменными от X_0 до X_8 (табл. 2). Распределение пробных площадей, на которых определена фитомасса сосновых древостоев в экорегионах Евразии, показано на рис. 2.

Таблица 2

Схема кодирования фиктивными переменными региональных массивов с фактическими данными фитомассы сосновых древостоев

Экорегион	Вид <i>Pinus</i> L.	Блок фиктивных переменных								Диапазоны				Число наблюдений
		X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	Возраст, лет	Густота, тыс. экз/га	Средний диаметр, см	Средняя высота, м	
ЗСЕ	<i>P. sylvestris</i> <i>P. nigra</i> <i>P. pinaster</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	7÷220	0.212÷58.01	0.5÷54.4	1.7÷38.3	553
ЕРсев	<i>P. sylvestris</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	10÷210	0.144÷80.60	1.4÷51.6	1.6÷33.2	642
ЕРюг	<i>P. sylvestris</i> <i>P. pithyusa</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	5÷150	0.100÷22.10	2.4÷45.5	1.2÷35.5	572
Ур	<i>P. sylvestris</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	10÷125	0.392÷83.64	1.8÷28.5	2.5÷21.7	64
ЗСсев	<i>P. sylvestris</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	10÷280	0.157÷94.06	0.6÷40.6	2.6÷35.7	110
ЗСюг	<i>P. sylvestris</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	98÷120	0.170÷56.33	1.4÷32.9	1.4÷26.2	174
СС	<i>P. sylvestris</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	10÷380	0.107÷94.60	1.1÷50.7	1.2÷25.5	246
ДВ	<i>P. tabuliformis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	17÷130	0.136÷5.27	4.0÷24.0	3.3÷19.0	13
Яп	<i>P. densiflora</i> <i>P. thunbergii</i> <i>P. taeda</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	7÷48	0.370÷36.90	1.8÷28.5	1.7÷21.1	45

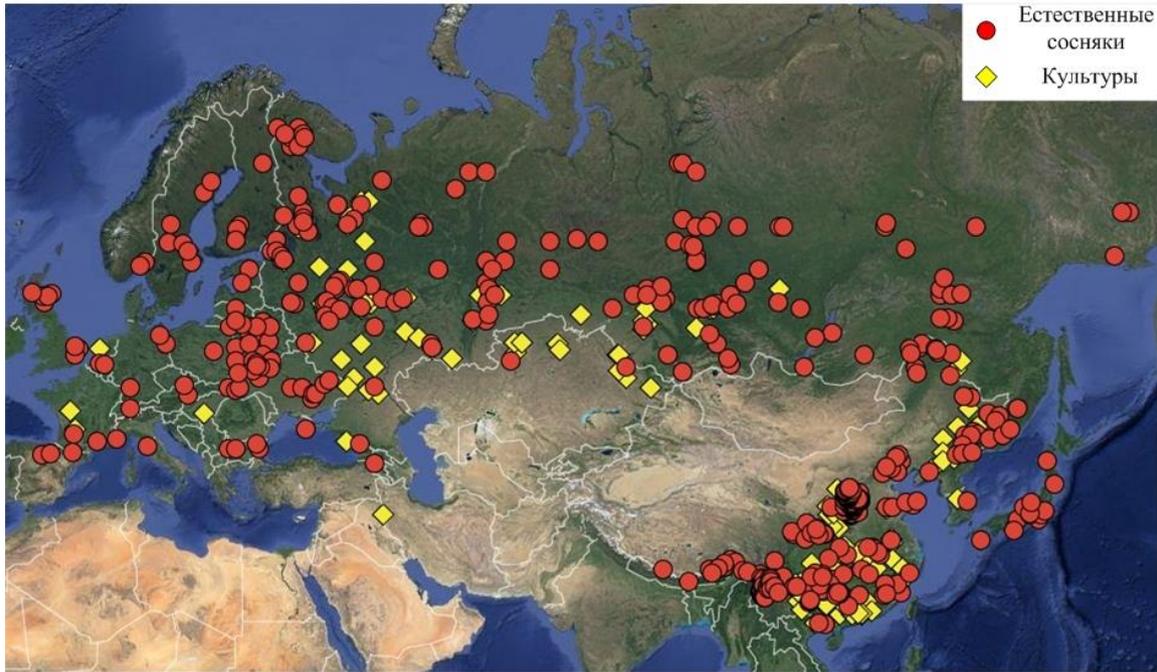


Рис. 2. Распределение пробных площадей с измерениями фитомассы (т/га) 2420 сосновых насаждений (подрод *Pinus*) на территории Евразии.

Согласно структуре «дисагрегированной» (расчленяемой) (disaggregation model) трехшаговой аддитивной системы моделей (Tang et al., 2000; Dong et al., 2015), общая фитомасса, оцененная по исходному уравнению, расчленяется на фракции согласно схеме, представленной на рис. 3. Коэффициенты регрессионных моделей всех трех шагов оцениваются одновременно, что обеспечивает аддитивность фитомассы всех фракций - общей, промежуточных и исходных (Dong et al., 2015).

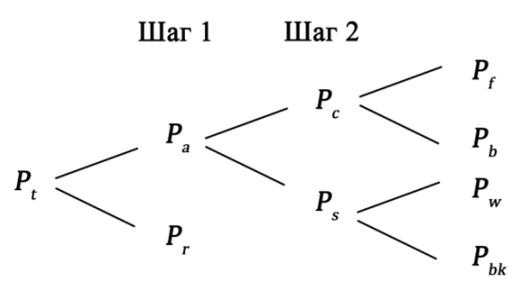


Рис. 3. Блок-схема «дисагрегированной» (расчленяемой) трехшаговой аддитивной модели фитомассы дерева. Обозначения: $P_t, P_r, P_a, P_c, P_s, P_f, P_b, P_w$ и P_{bk} – соответственно фитомасса дерева: общая, подземная (корней), надземная, кроны (хвои и ветвей), ствола (древесины и коры), хвои, ветвей, древесины ствола и коры ствола, кг.

Результаты и обсуждение

1 Аддитивная модель фитомассы на уровне деревьев

Рассчитаны исходные аллометрические модели

$$\ln P_i = a_i + b_i (\ln D) + c_i (\ln H) + d_i (\ln D)(\ln H) + \sum e_{ij} X_j, \tag{1}$$

где P_i – фитомасса i -й фракции, кг; D – диаметр ствола на высоте груди, см; H – высота дерева, м; i – индекс фракций фитомассы: общей (t), надземной (a), корней (r), кроны (c), ствола в коре (s), хвои (f), ветвей (b), древесины ствола (w) и коры ствола (bk); j – индекс (код) фиктивной переменной, от 0 до 8 (см. табл. 1). $\sum e_{ij} X_j$ – блок фиктивных пе-

ременных для i -й фракции фитомассы j -го экорегиона. Модель (1) после антилогарифмирования имеет вид

$$P_i = e^{ai} D^{bi} H^{ci} D^{di(\ln H)} e^{\sum eijXj}. \quad (2)$$

Обоснование структуры регрессионной модели (1) было выполнено ранее (Усольцев и др., 2017а). Поскольку расчет регрессионных коэффициентов в модели (1) выполнен по преобразованным данным, для устранения смещений, вызванных логарифмированием переменных, в уравнения введена поправка, предложенная Г.Л. Баскервилем (Baskerville, 1972).

По программе многофакторного регрессионного анализа Statgraphics выполнен расчет коэффициентов уравнений (1) и получена их характеристика, которая после введения поправок на логарифмическое преобразование по Г.Л. Баскервиллю и приведения ее к виду (2) дана в табл. 3. Все регрессионные коэффициенты уравнений (2) значимы на уровне вероятности $P_{0,95}$ и выше, и уравнения адекватны исходным данным.

В соответствии со спецификой нашего исследования, структура аддитивной модели, предложенная китайскими исследователями (Tang et al., 2000; Dong et al., 2015), нами модифицирована. Путем подстановки регрессионных коэффициентов независимых уравнений из табл. 3 в структуру аддитивной модели, представленную в табл. 4, по трехшаговой схеме пропорционального взвешивания получили трансконтинентальную аддитивную модель фракционного состава фитомассы деревьев сосны с двойной гармонизацией, окончательный вид которой дан в табл. 5.

Модель действительна в диапазоне фактических данных высоты и диаметра ствола модельных деревьев, приведенных в табл. 1. Путем табулирования полученной модели (табл. 5) по задаваемым значениям D и H и по значениям фиктивных переменных, локализирующих общую модель по экорегионам, можно получить в итоге региональные нормативы, аддитивные по фракциям фитомассы и предназначенные для ее оценки в сосняках Евразии.

Поскольку иногда невозможно замерить высоты деревьев на пробных площадях, для подобных случаев при расчетах фитомассы на единице площади древостоя с применением предложенной модели рассчитано вспомогательное уравнение

$$H = 2,196 D^{0,7011} e^{-0,0094X1} e^{0,0725X2} e^{0,1138X3} e^{0,0145X4} e^{-0,1679X5} e^{-0,0164X6} e^{-0,1681X7} e^{-0,3390X8}; \quad (3)$$

$adjR^2 = 0,888; SE = 1,24.$

Выполнено табулирование построенных аддитивных моделей в формате Excel. Поскольку объем таблиц превышает формат журнальной статьи, ограничимся анализом некоторых региональных особенностей структуры фитомассы равновеликих деревьев сосны по соответствующему фрагменту итоговых таблиц (табл. 6). При их анализе можно видеть, что фитомасса всех фракций равновеликих деревьев сосны снижается в направлении от Тихоокеанского и Атлантического побережий к сибирским регионам.

Поскольку было установлено (Cunia, Briggs, 1984; Reed, Green, 1985), что устранение внутренней противоречивости уравнений фитомассы путем обеспечения их аддитивности не обязательно означает повышение точности ее оценок, необходимо выяснить, достаточно ли адекватна полученная аддитивная модель и как ее характеристики соотносятся с показателями адекватности независимых уравнений?

Таблица 3

Характеристика независимых аллометрических уравнений для двухвойных сосен

Регрессионные коэффициенты модели											<i>adjR²*</i>	<i>SE*</i>		
Фракция фитомассы	P_t	$D^{1,7500}$	$H^{-0,6328}$	$D^{0,3068}(\ln H)$	$e^{-0,1168X1}$	$e^{-0,2116X2}$	$e^{-0,2818 X3}$	$e^{-0,3533 X4}$	$e^{-0,8662 X5}$	$e^{-0,1548 X6}$	$e^{-0,1300 X7}$	$e^{0,1263 X8}$	0,971	1,30
	P_a	$D^{1,6828}$	$H^{0,0360}$	$D^{0,1751}(\ln H)$	$e^{0,0400X1}$	$e^{-0,1362X2}$	$e^{-0,1348X3}$	$e^{-0,2435X4}$	$e^{-0,2644X5}$	$e^{-0,2081X6}$	$e^{-0,0941X7}$	$e^{-0,1707X8}$	0,986	1,27
P_r	$D^{2,0371}$	$H^{-0,9146}$	$D^{0,2950}(\ln H)$	$e^{-0,3567X1}$	$e^{-0,2684X2}$	$e^{-0,2624X3}$	$e^{0,0173X4}$	$e^{-1,2534X5}$	$e^{-0,1804X6}$	$e^{-0,1892X7}$	$e^{-0,3160X8}$	0,934	1,52	
Шаг 1														
P_c	$D^{2,7333}$	$H^{-1,7414}$	$D^{0,1714}(\ln H)$	$e^{0,0099X1}$	$e^{-0,0828X2}$	$e^{-0,0751X3}$	$e^{-0,1098X4}$	$e^{-0,2266X5}$	$e^{-0,2390X6}$	$e^{-0,2774X7}$	$e^{-0,1532X8}$	0,935	1,59	
	P_s	$D^{1,3743}$	$H^{0,6740}$	$D^{0,1575}(\ln H)$	$e^{0,1159X1}$	$e^{-0,1772X2}$	$e^{-0,1514X3}$	$e^{-0,2589X4}$	$e^{-0,2441X5}$	$e^{-0,1604X6}$	$e^{-0,1497X7}$	$e^{-0,1848X8}$	0,988	1,25
Шаг 2														
P_f	$D^{2,8821}$	$H^{-1,6370}$	$D^{0,0401}(\ln H)$	$e^{0,1333X1}$	$e^{0,0613X2}$	$e^{-0,0084X3}$	$e^{0,0225X4}$	$e^{-0,0218X5}$	$e^{-0,1684X6}$	$e^{-0,3424X7}$	$e^{-0,0946X8}$	0,889	1,72	
	P_b	$D^{2,7186}$	$H^{-1,5747}$	$D^{0,1993}(\ln H)$	$e^{-0,1175X1}$	$e^{-0,1961X2}$	$e^{-0,1454X3}$	$e^{-0,2168X4}$	$e^{-0,3791X5}$	$e^{-0,2576X7}$	$e^{-0,2393X8}$	0,939	1,64	
Шаг 3а														
P_w	$D^{1,3952}$	$H^{0,8717}$	$D^{0,1518}(\ln H)$	$e^{0,2369X1}$	$e^{-0,2595X2}$	$e^{-0,1443X3}$	$e^{-0,1584X4}$	$e^{-0,1333X5}$	$e^{0,1684X6}$	$e^{-0,0151X7}$	$e^{0,5966X8}$	0,991	1,21	
	P_{bk}	$D^{1,3640}$	$H^{-0,2267}$	$D^{0,1198}(\ln H)$	$e^{-0,3582X1}$	$e^{-0,8761X2}$	$e^{-0,6960X3}$	$e^{-0,6774X4}$	$e^{-0,5021X5}$	$e^{-0,5493X6}$	$e^{-0,4182X7}$	$e^{-0,3391X8}$	0,967	1,31

* *adjR²* – коэффициент детерминации, скорректированный на число наблюдений; *SE* – стандартная ошибка уравнения в исходной размерности P_i (кг).

Таблица 4

Структура трехшаговой аддитивной модели, реализуемой по принципу пропорционального взвешивания. Обозначения здесь и далее см. в уравнении (1).

Шаг 1	$P_r = \frac{1}{1 + \frac{a_a D^{b_a} H^{c_a} D^{d_a} (\ln H) e^{\sum e_{aj} X_j}}{a_r D^{b_r} H^{c_r} D^{d_r} (\ln H) e^{\sum e_{rj} X_j}}} \times P_t$
	$P_a = \frac{1}{1 + \frac{a_r D^{b_r} H^{c_r} D^{d_r} (\ln H) e^{\sum e_{rj} X_j}}{a_a D^{b_a} H^{c_a} D^{d_a} (\ln H) e^{\sum e_{aj} X_j}}} \times P_t$
Шаг 2	$P_c = \frac{1}{1 + \frac{a_s D^{b_s} H^{c_s} D^{d_s} (\ln H) e^{\sum e_{sj} X_j}}{a_c D^{b_c} H^{c_c} D^{d_c} (\ln H) e^{\sum e_{cj} X_j}}} \times P_a$
	$P_s = \frac{1}{1 + \frac{a_c D^{b_c} H^{c_c} D^{d_c} (\ln H) e^{\sum e_{cj} X_j}}{a_s D^{b_s} H^{c_s} D^{d_s} (\ln H) e^{\sum e_{sj} X_j}}} \times P_a$
Шаг 3а	$P_f = \frac{1}{1 + \frac{a_b D^{b_b} H^{c_b} D^{d_b} (\ln H) e^{\sum e_{bj} X_j}}{a_f D^{b_f} H^{c_f} D^{d_f} (\ln H) e^{\sum e_{fj} X_j}}} \times P_c$
	$P_b = \frac{1}{1 + \frac{a_f D^{b_f} H^{c_f} D^{d_f} (\ln H) e^{\sum e_{fj} X_j}}{a_b D^{b_b} H^{c_b} D^{d_b} (\ln H) e^{\sum e_{bj} X_j}}} \times P_c$
Шаг 3б	$P_w = \frac{1}{1 + \frac{a_{bk} D^{b_{bk}} H^{c_{bk}} D^{d_{bk}} (\ln H) e^{\sum e_{bkj} X_j}}{a_w D^{b_w} H^{c_w} D^{d_w} (\ln H) e^{\sum e_{wj} X_j}}} \times P_s$
	$P_{bk} = \frac{1}{1 + \frac{a_w D^{b_w} H^{c_w} D^{d_w} (\ln H) e^{\sum e_{wj} X_j}}{a_{bk} D^{b_{bk}} H^{c_{bk}} D^{d_{bk}} (\ln H) e^{\sum e_{bkj} X_j}}} \times P_s$

С этой целью расчетные показатели фитомассы, полученные по независимым и аддитивным уравнениям, сопоставлены с фактическими значениями фитомассы путем расчета коэффициента детерминации R^2 и среднеквадратической ошибки $RMSE$ по формулам

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{\sum_{i=1}^N (Y_i - \bar{Y})^2} \quad RMSE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{N - p}} \quad (4)$$

где Y_i - фактическое значение; \hat{Y}_i - расчётное значение по модели; \bar{Y} - среднее фактическое значение всех (N) деревьев; p - число переменных; N - общее число деревьев, включённых в расчёт R^2 и $RMSE$.

Для корректного сравнения адекватности независимых и аддитивных уравнений исходные данные приводим в сопоставимое состояние, т.е. независимые уравнения для всех фракций фитомассы рассчитываются по тем же данным, что и аддитивные уравнения для общей фитомассы. Характеристика таких «приведённых» уравнений дана в табл. 7.

Таблица 5

Трехшаговая аддитивная модель фракционного состава фитомассы деревьев сосны, реализованная по принципу пропорционального взвешивания

Шаг 1	$Pf = 0,4544 D^{1,7500} H^{-0,6328} D^{0,3068(\ln H)} e^{-0,1168X1} e^{-0,2116X2} e^{-0,2818X3} e^{-0,3533X4} e^{-0,8662X5} e^{-0,1548X6} e^{-0,1300X7} e^{-0,1263X8}$
	$Pa = \frac{1+0,4607 D^{0,3543} H^{-0,9506} D^{0,1199(\ln H)} e^{-0,3967X1} e^{-0,1322X2} e^{-0,1276X3} e^{-0,2608X4} e^{-0,9890X5} e^{-0,0277X6} e^{-0,0951X7} e^{-0,1454X8}}{1+2,1706 D^{-0,3543} H^{0,9506} D^{-0,1199(\ln H)} e^{-0,3967X1} e^{-0,1322X2} e^{-0,1276X3} e^{-0,2608X4} e^{-0,9890X5} e^{-0,0277X6} e^{-0,0951X7} e^{-0,1454X8}} \times Pt$
Шаг 2	$Pc = \frac{1+0,3648 D^{-1,3610} H^{2,4154} D^{-0,0139(\ln H)} e^{-0,1060X1} e^{-0,0944X2} e^{-0,0763X3} e^{-0,1491X4} e^{-0,0175X5} e^{-0,0786X6} e^{-0,4271X7} e^{-0,0316X8}}{1+2,7409 D^{1,3610} H^{-2,4154} D^{0,0139(\ln H)} e^{-0,1060X1} e^{-0,0944X2} e^{-0,0763X3} e^{-0,1491X4} e^{-0,0175X5} e^{-0,0786X6} e^{-0,4271X7} e^{-0,0316X8}} \times Pa$
	$Pf = \frac{1+0,8312 D^{-0,1636} H^{0,0623} D^{0,1593(\ln H)} e^{-0,2508X1} e^{-0,2574X2} e^{-0,1370X3} e^{-0,2392X4} e^{-0,3573X5} e^{-0,1639X6} e^{-0,0848X7} e^{-0,1447X8}}{1+1,2031 D^{0,1636} H^{-0,0623} D^{-0,1593(\ln H)} e^{-0,2508X1} e^{-0,2574X2} e^{-0,1370X3} e^{-0,2392X4} e^{-0,3573X5} e^{-0,1639X6} e^{-0,0848X7} e^{-0,1447X8}} \times Pc$
Шаг 3а	$Pb = \frac{1+1,2186 D^{-0,0311} H^{-0,6450} D^{-0,0320(\ln H)} e^{-0,5952X1} e^{-0,6166X2} e^{-0,5517X3} e^{-0,5191X4} e^{-0,3688X5} e^{-0,7177X6} e^{-0,4030X7} e^{-0,9356X8}}{1+0,8206 D^{0,0311} H^{0,6450} D^{0,0320(\ln H)} e^{-0,5952X1} e^{-0,6166X2} e^{-0,5517X3} e^{-0,5191X4} e^{-0,3688X5} e^{-0,7177X6} e^{-0,4030X7} e^{-0,9356X8}} \times Ps$
	$Pbk = \frac{1+0,8206 D^{0,0311} H^{0,6450} D^{0,0320(\ln H)} e^{-0,5952X1} e^{-0,6166X2} e^{-0,5517X3} e^{-0,5191X4} e^{-0,3688X5} e^{-0,7177X6} e^{-0,4030X7} e^{-0,9356X8}}{1+0,8206 D^{0,0311} H^{0,6450} D^{0,0320(\ln H)} e^{-0,5952X1} e^{-0,6166X2} e^{-0,5517X3} e^{-0,5191X4} e^{-0,3688X5} e^{-0,7177X6} e^{-0,4030X7} e^{-0,9356X8}} \times Ps$
Шаг 3б	

Таблица 6

Фрагменты аддитивной таблицы фитомассы для деревьев диаметром 14 см и высотой 14 м по экорегионам и соответствующим видам *Pinus*

Фракции фитомассы	Обозначения регионов и соответствующих видов <i>Pinus</i>										
	ЗСев <i>P. sylvestris</i>	ЕРсев <i>P. sylvestris</i>	ЕРюг <i>P. sylvestris</i>	Ур <i>P. sylvestris</i>	ЗСсев <i>P. sylvestris</i>	ЗСюг <i>P. sylvestris</i>	ССюг <i>P. sylvestris</i>	Кит <i>P. tabulaeformis</i>	Яп <i>P. densiflora</i> <i>P. taeda</i>		
Общая фитомасса	73,44	65,35	59,44	55,41	51,59	30,89	62,91	64,49	83,33		
Корни	13,25	8,42	9,61	8,99	11,46	2,34	11,61	10,75	16,90		
Надземная	60,20	56,92	49,83	46,42	40,13	28,55	51,30	53,74	66,43		
Крона	9,48	8,19	8,49	7,79	7,15	4,56	7,55	11,96	10,18		
Хвоя	3,23	3,27	3,41	2,90	2,84	1,94	2,86	4,31	3,15		
Ветви	6,24	4,91	5,08	4,88	4,31	2,62	4,69	7,65	7,03		
Ствол в коре	50,72	48,73	41,34	38,63	32,98	23,99	43,75	41,78	56,25		
Древесина ствола	43,59	44,70	37,98	35,30	30,05	21,55	40,51	37,66	52,85		
Кора ствола	7,14	4,04	3,36	3,33	2,93	2,44	3,24	4,12	3,40		

Таблица 7

Характеристика «приведённых» независимых аллометрических уравнений для двухвойных сосен

		Регрессионные коэффициенты модели													
Фракция фито- массы		$D^{1,7500}$	$H^{-0,6328}$	$D^{0,3068(\ln H)}$	$e^{-0,1168X1}$	$e^{-0,2116X2}$	$e^{-0,2818X3}$	$e^{-0,3333X4}$	$e^{-0,8662X5}$	$e^{-0,1548X6}$	$e^{-0,1300X7}$	$e^{0,1263X8}$			
P_t	0,4544														
P_a	0,3484	$D^{1,6835}$	$H^{-0,5342}$	$D^{0,3033(\ln H)}$	$e^{-0,0557X1}$	$e^{-0,1943X2}$	$e^{-0,2693X3}$	$e^{-0,4355X4}$	$e^{-0,7667X5}$	$e^{-0,1403X6}$	$e^{-0,0991X7}$	$e^{0,0847X8}$			
P_r	0,0876	$D^{2,0371}$	$H^{-0,9146}$	$D^{0,2950(\ln H)}$	$e^{-0,3567X1}$	$e^{-0,2684X2}$	$e^{-0,2624X3}$	$e^{0,0173X4}$	$e^{-1,2534X5}$	$e^{-0,1804X6}$	$e^{-0,1892X7}$	$e^{0,3160X8}$			
P_c	0,4699	$D^{2,5219}$	$H^{-2,3704}$	$D^{0,3768(\ln H)}$	$e^{-0,2397X1}$	$e^{0,0518X2}$	$e^{-0,3689X3}$	$e^{-0,6157X4}$	$e^{-0,9318X5}$	$e^{-0,1914X6}$	$e^{0,2307X7}$	$e^{0,0216X8}$			
P_s	0,1036	$D^{1,3760}$	$H^{0,3002}$	$D^{0,2493(\ln H)}$	$e^{0,0398X1}$	$e^{-0,2229X2}$	$e^{-0,2209X3}$	$e^{-0,3153X4}$	$e^{-0,5733X5}$	$e^{-0,1132X6}$	$e^{-0,1298X7}$	$e^{0,1611X8}$			
P_f	0,3392	$D^{2,6434}$	$H^{-2,7239}$	$D^{0,3623(\ln H)}$	$e^{-0,4110X1}$	$e^{0,2064X2}$	$e^{-0,3144X3}$	$e^{-0,6026X4}$	$e^{-0,9611X5}$	$e^{0,0900X6}$	$e^{0,2690X7}$	$e^{-0,1211X8}$			
P_b	0,1494	$D^{2,4959}$	$H^{-1,9959}$	$D^{0,3472(\ln H)}$	$e^{-0,1448X1}$	$e^{-0,0568X2}$	$e^{-0,4330X3}$	$e^{-0,6008X4}$	$e^{-0,8704X5}$	$e^{-0,4264X6}$	$e^{0,2111X7}$	$e^{0,1217X8}$			
P_w	0,0377	$D^{1,3952}$	$H^{0,8717}$	$D^{0,1518(\ln H)}$	$e^{0,2369X1}$	$e^{-0,2595X2}$	$e^{-0,1443X3}$	$e^{-0,1584X4}$	$e^{-0,1333X5}$	$e^{0,1684X6}$	$e^{-0,0151X7}$	$e^{0,5966X8}$			
P_{bk}	0,0459	$D^{1,3640}$	$H^{0,2267}$	$D^{0,1198(\ln H)}$	$e^{-0,3582X1}$	$e^{-0,8761X2}$	$e^{-0,6960X3}$	$e^{-0,6774X4}$	$e^{-0,5021X5}$	$e^{-0,5493X6}$	$e^{-0,4182X7}$	$e^{-0,3391X8}$			

Результаты сопоставления (табл. 8) свидетельствуют о том, что аддитивные уравнения не только внутренне непротиворечивы, но и для некоторой части фракций обладают лучшими показателями адекватности по сравнению с независимыми уравнениями.

Соотношение фактических значений и значений, полученных расчётом по независимым и аддитивным моделям фитомассы деревьев (рис. 4), показывает степень коррелированности названных показателей и во многих случаях отсутствие видимых различий в структуре остаточных дисперсий, полученных по двум названным моделям.

Таблица 8

Сравнение показателей адекватности независимых и аддитивных уравнений фитомассы деревьев сосны

Показатели	Фракции фитомассы*								
	<i>P_t</i>	<i>P_a</i>	<i>P_r</i>	<i>P_s</i>	<i>P_w</i>	<i>P_{bk}</i>	<i>P_c</i>	<i>P_b</i>	<i>P_f</i>
Независимые уравнения									
<i>R</i> ²	0,945	0,947	0,765	0,953	0,886	0,972	0,760	0,766	0,716
<i>RMSE</i>	12,48	9,91	5,54	8,02	17,41	0,63	3,18	2,16	1,17
Аддитивные уравнения									
<i>R</i> ²	0,945	0,950	0,755	0,958	0,955	0,962	0,718	0,734	0,557
<i>RMSE</i>	12,48	9,62	5,66	7,65	10,96	0,72	3,45	2,30	1,46

* Обозначения см. рис. 3 и уравнение (1). Жирным шрифтом выделены фракции, для которых значения *R*² по аддитивным моделям выше, чем по независимым, а значения *RMSE* соответственно ниже.

2. Аддитивная модель фитомассы на уровне древостоев

Расчитаны исходные аллометрические модели

$$\ln P_i = a_i + b_i (\ln A) + c_i (\ln A)^2 + d_i (\ln H) + e_i (\ln D) + f_i (\ln N) + g_i Y_k + \sum h_{ij} X_j, \quad (5)$$

где *P_i* – масса *i*-й фракции, т/га; *A* – возраст древостоя, лет; *H* – средняя высота древостоя, м; *D* – средний диаметр стволов, см; *N* – густота древостоя, тыс. экз/га; *a-h* – регрессионные коэффициенты; *i* – индекс фракций фитомассы: общей (*t*), надземной (*a*), корней (*r*), кроны (*c*), ствола в коре (*s*), хвои (*f*), ветвей (*b*), древесины ствола (*w*) и коры ствола (*bk*); *Y_k* – бинарная переменная: для культур *k* = 1, для естественных сосняков *k* = 0; *j* – индекс (код) в блоке фиктивных переменных, кодирующих экорегионы, от 0 до 8 (см. табл. 2).

Модель (5) после антилогарифмирования приведена к виду

$$P_i = a_i A^{b_i} A^{c_i \ln A} H^{d_i} D^{e_i} N^{f_i} e^{g_i Y_k} e^{\sum h_{ij} X_j} \quad (6)$$

Характеристика уравнений (5), полученная их аппроксимацией по фактическим данным фитомассы, после введения поправок на логарифмическое преобразование по Г. Л. Баскервиллю (Baskerville, 1972) и последующего антилогарифмирования согласно (6) приведена в табл. 9. Все регрессионные коэффициенты уравнений (6) при численных переменных значимы на уровне вероятности *P*_{0,95} и выше, и уравнения адекватны исходным данным.

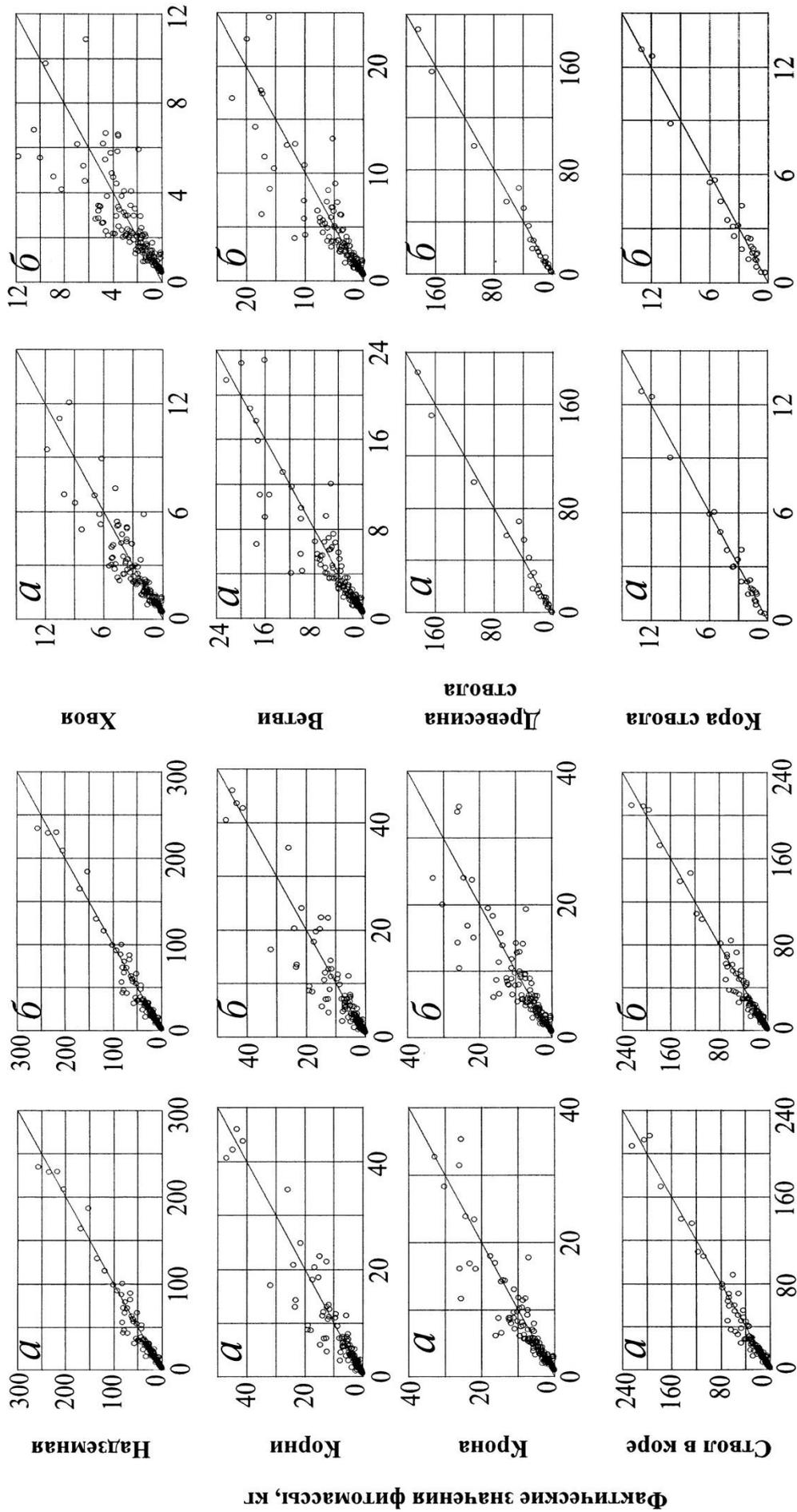


Рис. 4. Соотношение фактических значений и значений, полученных расчётом по независимым (а) и аддитивным (б) моделям фитомассы деревьев.

Таблица 9

Характеристика независимых аллометрических уравнений (7)

Регрессионные коэффициенты модели													$adjR^2$ *	SE*			
Фракция фитомассы	P_t	$A^{-0,4118}$	$A^{0,0538(mA)}$	$H^{1,0701}$	$D^{0,9068}$	$N^{0,5875}$	$e^{0,08597k}$	$e^{-0,0435X7}$	$e^{-0,1388X2}$	$e^{0,1395X3}$	$e^{-0,1090X4}$	$e^{0,1479X5}$	$e^{-0,1193X6}$	$e^{-0,1597X7}$	$e^{0,1799X8}$	0,903	1,29
	P_a	$A^{-0,0808}$	$A^{0,0176(mA)}$	$H^{1,1114}$	$D^{0,7779}$	$N^{0,5556}$	$e^{0,02717k}$	$e^{-0,0667X7}$	$e^{-0,0162X2}$	$e^{-0,1217X3}$	$e^{0,0657X4}$	$e^{-0,0148X5}$	$e^{-0,1161X6}$	$e^{-0,0852X7}$	$e^{0,2223X8}$	0,884	1,31
	P_r	$A^{0,6009}$	$A^{-0,0565(mA)}$	$H^{0,6828}$	$D^{1,0318}$	$N^{0,5728}$	$e^{0,06637k}$	$e^{-0,0647X7}$	$e^{-0,1828X2}$	$e^{-0,0408X3}$	$e^{-0,1391X4}$	$e^{0,3587X5}$	$e^{-0,2628X6}$	$e^{-0,2209X7}$	$e^{0,4037X8}$	0,798	1,46
Шаг 2																	
P_c	$A^{-0,4754}$	$A^{0,0378(mA)}$	$H^{0,2647}$	$D^{1,0685}$	$N^{0,4515}$	$e^{0,07297k}$	$e^{-0,0473X7}$	$e^{-0,1314X2}$	$e^{0,0613X3}$	$e^{0,0440X4}$	$e^{-0,0820X5}$	$e^{-0,1201X6}$	$e^{-0,0193X7}$	$e^{0,0279X8}$	0,549	1,45	
P_s	$A^{0,0890}$	$A^{0,4044}$	$H^{1,3272}$	$D^{0,7432}$	$N^{0,6132}$	$e^{0,02397k}$	$e^{-0,0233X7}$	$e^{-0,0082X2}$	$e^{-0,1425X3}$	$e^{0,0720X4}$	$e^{-0,0080X5}$	$e^{-0,1092X6}$	$e^{-0,0862X7}$	$e^{0,3335X8}$	0,905	1,33	
Шаг 3а																	
P_f	$A^{-1,2932}$	$A^{0,6162}$	$H^{0,2672}$	$D^{0,8268}$	$N^{0,4528}$	$e^{0,15307k}$	$e^{-0,0208X7}$	$e^{-0,0593X2}$	$e^{-0,1105X3}$	$e^{0,1692X4}$	$e^{0,0834X5}$	$e^{-0,0001X6}$	$e^{0,1169X7}$	$e^{0,0739X8}$	0,418	1,47	
P_b	$A^{0,4059}$	$A^{-0,2119}$	$H^{0,2377}$	$D^{1,2322}$	$N^{0,4456}$	$e^{0,04407k}$	$e^{-0,0669X7}$	$e^{-0,1691X2}$	$e^{-0,2053X3}$	$e^{-0,0347X4}$	$e^{-0,2471X5}$	$e^{-0,1838X6}$	$e^{-0,0922X7}$	$e^{-0,0091X8}$	0,588	1,54	
Шаг 3б																	
P_w	$A^{0,0400}$	$A^{0,4901}$	$H^{1,2667}$	$D^{0,9531}$	$N^{0,7013}$	$e^{0,08507k}$	$e^{0,0437X7}$	$e^{0,0272X2}$	$e^{0,0113X3}$	$e^{0,1756X4}$	$e^{-0,0122X5}$	$e^{-0,0515X6}$	$e^{-0,0365X7}$	$e^{0,4966X8}$	0,926	1,26	
P_{bk}	$A^{0,0208}$	$A^{0,4809}$	$H^{0,6159}$	$D^{1,0051}$	$N^{0,7283}$	$e^{-0,03447k}$	$e^{-0,0715X7}$	$e^{-0,0297X2}$	$e^{-0,0528X3}$	$e^{0,0240X4}$	$e^{0,0742X5}$	$e^{-0,0859X6}$	$e^{0,2310X7}$	$e^{0,3175X8}$	0,710	1,42	

* $adjR^2$ – коэффициент детерминации, скорректированный на число наблюдений; SE – стандартная ошибка уравнения в исходной размерности P_i (т/га).

Таблица 10
Трехшаговая аддитивная модель фракционного состава фитомассы древостоев сосны, реализованная по принципу пропорционального взвешивания

Шаг 1	$Pf=$	$1,0571 A^{-0,4118} A^{0,0558(\ln A)} H^{1,0701} D^{0,9068} N^{0,5875} e^{0,0859Yk} e^{-0,0435Xl} e^{-0,1388X2} e^{0,1395X3} e^{0,1090X4} e^{0,1479X5} e^{-0,1193X6} e^{-0,1597X7} e^{0,1799X8}$	$\times Pt$
	$Pa=$	$1+0,0776 A^{0,6816} A^{-0,0741(\ln A)} H^{-0,4285} D^{0,2539} N^{0,0172} e^{0,0392Yk} e^{-0,0714Xl} e^{-0,1666X2} e^{-0,0809X3} e^{0,0734X4} e^{0,3735X5} e^{-0,1466X6} e^{-0,1356X7} e^{0,1798X8}$	$\times Pt$
Шаг 2	$Pr=$	$1+12,8941 A^{-0,6816} A^{0,0741(\ln A)} H^{0,4285} D^{-0,2539} N^{-0,0172} e^{-0,0392Yk} e^{0,0714Xl} e^{0,1666X2} e^{0,0809X3} e^{-0,0734X4} e^{-0,3735X5} e^{0,1466X6} e^{0,1356X7} e^{-0,1798X8}$	$\times Pt$
	$Pc=$	$1+0,0603 A^{0,8803} A^{-0,0709(\ln A)} H^{1,0625} D^{-0,3253} N^{0,1618} e^{-0,0490Yk} e^{0,0706Xl} e^{0,1396X2} e^{0,0812X3} e^{0,0280X4} e^{0,0740X5} e^{0,0109X6} e^{-0,0669X7} e^{0,3057X8}$	$\times Pa$
Шаг 3а	$Ps=$	$1+16,5775 A^{-0,8803} A^{0,0709(\ln A)} H^{-1,0625} D^{0,3253} N^{-0,1618} e^{0,0490Yk} e^{-0,0706Xl} e^{-0,1396X2} e^{-0,0812X3} e^{-0,0280X4} e^{-0,0740X5} e^{-0,0109X6} e^{0,0669X7} e^{-0,3057X8}$	$\times Pa$
	$Pf=$	$1+0,3139 A^{0,4043} A^{-0,0383(\ln A)} H^{-0,0296} D^{0,4054} N^{-0,0072} e^{-0,1091Yk} e^{-0,0461Xl} e^{-0,1099X2} e^{-0,0901X3} e^{-0,2039X4} e^{-0,3305X5} e^{-0,1837X6} e^{-0,2091X7} e^{-0,0830X8}$	$\times Pc$
Шаг 3б	$Pb=$	$1+3,1860 A^{-0,4043} A^{0,0383(\ln A)} H^{0,0296} D^{-0,4054} N^{0,0072} e^{0,1091Yk} e^{0,0461Xl} e^{0,1099X2} e^{0,0901X3} e^{0,2039X4} e^{0,3305X5} e^{0,1837X6} e^{0,2091X7} e^{0,0830X8}$	$\times Pc$
	$Pw=$	$1+0,5200 A^{-0,0091} A^{0,0061(\ln A)} H^{-0,6508} D^{0,0520} N^{0,0270} e^{-0,1194Yk} e^{-0,1152Xl} e^{-0,0569X2} e^{-0,0641X3} e^{-0,1516X4} e^{0,0864X5} e^{0,1374X6} e^{0,2676X7} e^{-0,1792X8}$	$\times Ps$
Шаг 3в	$Pbk=$	$1+1,9231 A^{0,0091} A^{-0,0061(\ln A)} H^{0,6508} D^{-0,0520} N^{-0,0270} e^{0,1194Yk} e^{0,1152Xl} e^{0,0569X2} e^{0,0641X3} e^{0,1516X4} e^{-0,0864X5} e^{-0,1374X6} e^{-0,2676X7} e^{0,1792X8}$	$\times Ps$

Таблица 12
Характеристика рекурсивной системы вспомогательных уравнений для массообразующих показателей

Массообразующие показатели	Регрессионные коэффициенты модели										$adjR^2^*$	SE*		
	H	$\ln D$	$\ln N$	Yk	Xl	$X2$	$X3$	$X4$	$X5$	$X6$			$X7$	$X8$
H	-16,8106	8,1606 $\ln A$	-	1,7607 Yk	-1,6698 Xl	0,5695 $X2$	-0,4574 $X3$	-0,8264 $X4$	-2,0045 $X5$	-2,9016 $X6$	-2,7328 $X7$	2,4120 $X8$	0,602	4,55
$\ln D$	-0,2831	0,1877 $\ln A$	-	0,0704 Yk	-0,1273 Xl	0,0495 $X2$	-0,1119 $X3$	-0,0744 $X4$	-0,1229 $X5$	-0,0409 $X6$	-0,0009 $X7$	0,1632 $X8$	0,903	0,21
$\ln N$	4,4184	-0,2215 $\ln A$	2,2369 $\ln D$	-0,2001 Yk	-0,1485 Xl	0,0662 $Yk \ln A$	0,0036 $X3$	0,0712 $X4$	0,2755 $X5$	-0,0601 $X6$	-0,2691 $X7$	0,2514 $X8$	0,876	0,38

Полученные уравнения (6) модифицированы согласно выше изложенному алгоритму, и окончательный вид трансконтинентальной аддитивной модели фракционного состава фитомассы сосновых древостоев приведен в табл. 10.

Модель действительна в диапазоне фактических данных возраста древостоев, средней высоты, среднего диаметра ствола и густоты древостоев, приведенных в табл. 2, и характеризуется тройной гармонизацией: одна из которых обеспечивает принцип аддитивности фракций фитомассы, вторая связана с вводом фиктивных переменных, локализирующих модель по экорегионам Евразии и третья согласовывает структуру фитомассы сосновых культур и естественных сосняков посредством бинарной переменной Y_k .

На следующем этапе исследования выполнено сопоставление адекватности построенной аддитивной модели (см. табл. 10) и независимых уравнений, показанных в табл. 9. Как аддитивная модель, так и независимые уравнения, протабулированы по фактическим массообразующим показателям массива фактических данных, и полученные расчетные значения фитомассы сопоставлены с фактическими по формулам (4). Результаты сопоставления адекватности двух методов моделирования сведены в табл. 11 и свидетельствуют о том, что показатели адекватности двух систем уравнений близки между собой. Соотношение фактических значений и значений, полученных расчетом по независимым и аддитивным моделям фитомассы древостоев (рис. 5), показывает степень коррелированности названных показателей и во многих случаях - отсутствие видимых различий в структуре остаточных дисперсий, полученных по двум названным моделям.

Таблица 11

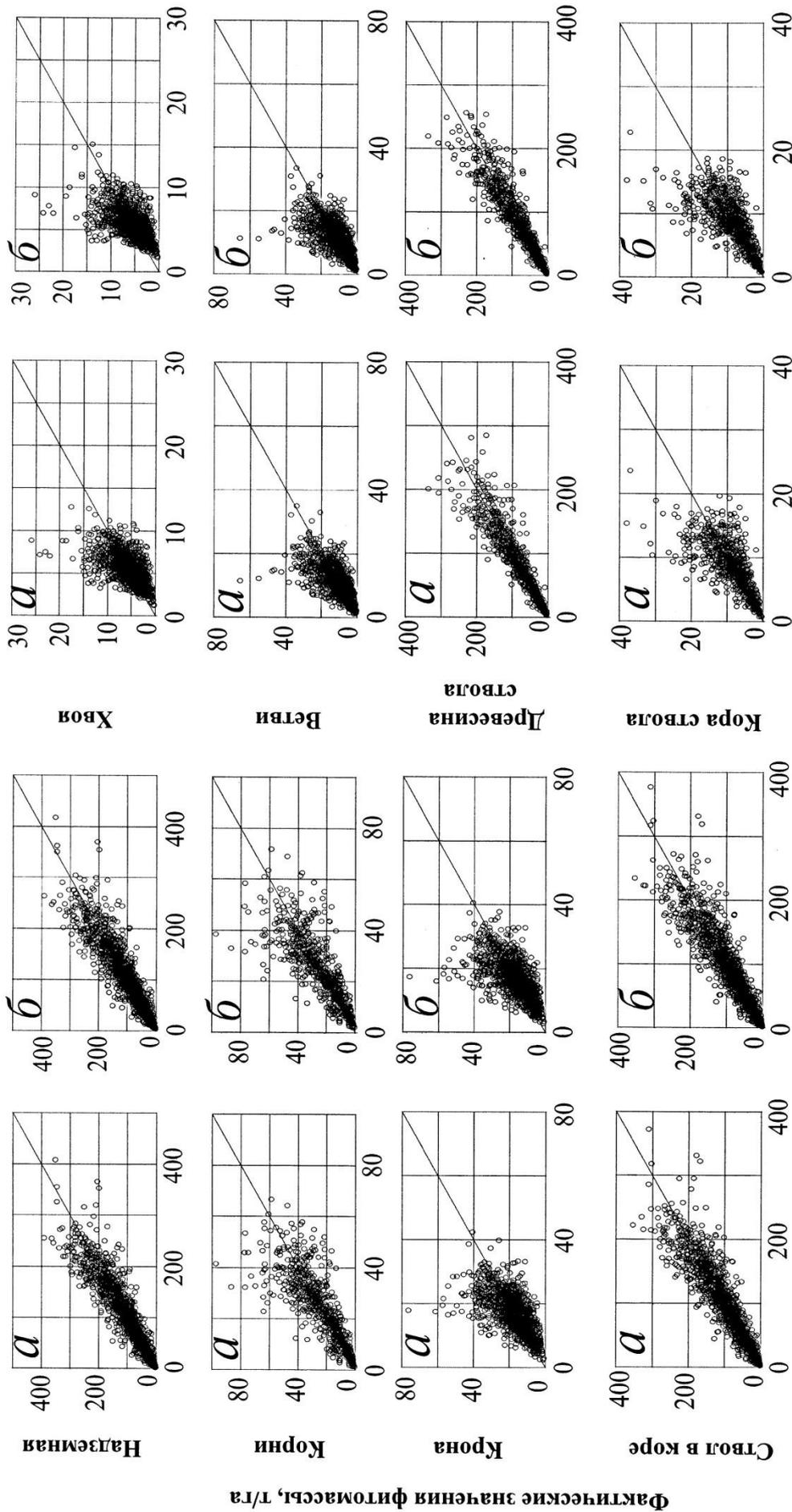
Сравнение показателей адекватности независимых и аддитивных уравнений фитомассы сосновых культур и естественных древостоев, рассчитанных с их регионализацией путем введения фиктивных переменных

Показатели	Фракции фитомассы*								
	P_t	P_a	P_r	P_s	P_w	P_{bk}	P_c	P_b	P_f
Независимые уравнения									
R^2	0,876	0,858	0,676	0,866	0,855	0,524	0,446	0,470	0,331
$RMSE$	30,107	24,91	8,75	22,10	21,18	3,44	6,25	4,94	2,16
Аддитивные уравнения									
R^2	0,876	0,843	0,660	0,857	0,856	0,502	0,419	0,455	0,283
$RMSE$	30,107	26,22	8,96	22,86	21,10	3,52	6,41	5,00	2,24

* Обозначения см. уравнение (5).

Построенная аддитивная модель (см. табл. 10) включает четыре численных независимых переменных. При табулировании ее возникает проблема, которая заключается в том, что мы можем задать из четырех переменных только показатели возраста древостоя, а остальные три переменные могут быть введены в таблицу лишь в виде расчетных величин, полученных системой вспомогательных рекурсивных уравнений. Такие уравнения рассчитаны по исходному массиву фактических данных и показаны в табл. 12.

Результаты последовательного табулирования уравнений в табл. 12 и 10 представляют довольно громоздкую таблицу, объем которой превышает формат журнальной статьи. Поэтому сравнительный анализ структуры фитомассы сосновых культур и естественных сосняков разных экорегионов ограничим возрастом 60 лет (табл. 13). Согласно табл. 13, наибольшие значения фитомассы соответствуют регионам с минимальным индексом континентальности, прилегающим к Атлантическому и Тихоокеанскому побережьям, и наименьшие – регионам Сибири, характеризуемым максимальными индексами континентальности.



Расчетные значения фитомассы, т/га

Рис. 5. Соотношение фактических значений и значений, полученных расчётом по независимым (а) и аддитивным (б) моделям фитомассы сосновых древостоев.

Таблица 13

Фрагменты аддитивной таблицы фитомассы сосняков в возрасте 60 лет (т абсолютно сухой массы на 1 га) по экорегионам

Эко-регион	Вид <i>Pinus L.</i>	H, м	D, см	N, тыс. экз/га	Фитомасса, т/га									
					P _t	P _a	P _c	P _f	P _b	P _r	P _s	P _w	P _{bk}	
Естественные насаждения														
ЗСЕ	<i>P. sylvestris P. nigra P. pinaster</i>	16,6	18,5	1,5	183,5	149,1	22,7	6,3	16,4	34,5	126,3	114,3	12,0	
ЕРсев	<i>P. sylvestris</i>	14,9	14,8	1,9	146,5	120,7	17,4	5,3	12,1	25,8	103,3	93,9	9,4	
ЕРюг	<i>P. sylvestris P. Sosnowsky P. pithyusa</i>	17,2	20,0	1,2	153,0	127,9	17,8	5,2	12,5	25,1	110,1	100,4	9,7	
Ур	<i>P. sylvestris</i>	16,1	16,1	2,0	212,9	176,1	23,8	7,4	16,4	36,9	152,3	138,4	13,9	
ЗСсев	<i>P. sylvestris</i>	15,8	16,4	2,0	205,0	164,2	23,8	7,9	15,9	40,7	140,4	128,4	12,0	
ЗСюг	<i>P. sylvestris</i>	14,6	14,6	3,0	220,2	164,5	22,6	8,4	14,2	55,6	141,9	126,1	15,8	
СС	<i>P. sylvestris</i>	13,7	15,0	1,9	122,6	101,6	16,8	5,6	11,2	21,0	84,8	74,7	10,1	
ДВ	<i>P. tabuliformis</i>	13,9	15,8	1,4	104,2	86,2	15,9	5,3	10,5	18,0	70,3	61,0	9,3	
Яп	<i>P. densiflora P. thunbergii P. taeda</i>	19,0	24,4	1,2	287,4	224,7	25,9	7,1	18,8	62,8	198,8	183,9	14,9	
Лесные культуры														
ЗСЕ	<i>P. sylvestris P. nigra P. pinaster</i>	18,4	21,6	1,0	198,6	160,4	25,8	7,4	18,4	38,2	134,6	123,9	10,8	
ЕРсев	<i>P. sylvestris</i>	16,7	17,5	1,2	160,9	131,9	20,0	6,3	13,7	29,0	111,9	103,5	8,5	
ЕРюг	<i>P. sylvestris P. Sosnowsky P. pithyusa</i>	18,9	23,3	0,8	164,8	137,1	20,2	6,1	14,0	27,7	117,0	108,3	8,7	
Ур	<i>P. sylvestris</i>	17,9	18,9	1,3	231,3	190,3	27,1	8,6	18,5	41,0	163,2	150,7	12,5	
ЗСсев	<i>P. sylvestris</i>	17,5	19,3	1,3	223,4	178,0	27,2	9,3	17,9	45,4	150,8	140,0	10,8	
ЗСюг	<i>P. sylvestris</i>	16,4	17,3	1,9	242,6	180,1	26,0	9,9	16,1	62,5	154,1	139,7	14,4	
СС	<i>P. sylvestris</i>	15,5	17,9	1,2	136,4	112,6	19,4	6,7	12,7	23,8	93,2	83,9	9,3	
ДВ	<i>P. tabuliformis</i>	15,6	18,8	0,9	115,7	95,3	18,3	6,3	12,0	20,4	77,0	68,5	8,5	
Яп	<i>P. densiflora P. thunbergii P. taeda</i>	20,8	28,3	0,8	305,8	237,4	29,2	8,2	20,9	68,4	208,2	195,1	13,2	

Культуры в 60-летнем возрасте превышают естественные сосняки по общей фитомассе и массе хвои на 17%, а по массе стволов, ветвей и корней соответственно на 7, 12 и 11% (см. табл. 13). Показатели фитомассы разных экорегионов различаются не только по абсолютной величине, но и по соотношениям массы разных фракций; например доля хвои в надземной фитомассе составляет в сосняках Западной Европы, Западной Сибири и Японии соответственно 4,2; 4,8 и 3,1%.

Заключение

Таким образом, впервые на уникальных по объёму базам фактических данных о фитомассе деревьев и древостоев на примере подрода *Pinus* L. разработаны трансевразийские аддитивные модели фитомассы сосны, и тем самым решена совмещенная проблема аддитивности и всеобщности моделей. Модель фитомассы деревьев гармонизирована двояко: в ней устранена внутренняя противоречивость «фракционных» и общего уравнения, и кроме того, она учитывает региональные (и соответственно, видовые) различия равновеликих деревьев как по величине общей, надземной и подземной фитомассы, так и по ее фракционной структуре.

Аддитивная модель фитомассы древостоев гармонизирована по трем уровням, один из которых обеспечивает принцип аддитивности фракций фитомассы, второй связан с вводом «фиктивных» переменных, локализирующих модель по экорегионам Евразии, и третий согласовывает структуру фитомассы основных культур и естественных сосняков посредством бинарной переменной. Полученная модель демонстрирует различия фитомассы древостоев не только по абсолютным ее значениям для стволов, хвои, ветвей и корней (как это свойственно тривиальным независимым моделям, включающим лишь фиктивные переменные), но и по их соотношениям, т.е. по структуре фитомассы. Предложенные модели и соответствующие таблицы для оценки фитомассы деревьев и древостоев двухвойных сосен дают возможность определения их фитомассы в различных экорегионах Евразии по данным измерительной таксации.

Список использованной литературы

Усольцев В.А. Формирование банков данных о фитомассе лесов. Екатеринбург: УрО РАН, 1998. 541 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3224>).

Усольцев В.А. Фитомасса лесов Северной Евразии: база данных и география. Екатеринбург: УрО РАН, 2001. 708 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3280>).

Усольцев В.А. Фитомасса лесов Северной Евразии: нормативы и элементы географии. Екатеринбург: УрО РАН, 2002. 762 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3302>).

Усольцев В.А. Биологическая продуктивность лесов Северной Евразии: методы, база данных и ее приложения. Екатеринбург: УрО РАН, 2007. 636 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3281>).

Усольцев В.А. Фитомасса и первичная продукция лесов Евразии. Екатеринбург: УрО РАН, 2010. 570 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/2606>).

Усольцев В.А. Биологическая продуктивность лесообразующих пород в климатических градиентах Евразии (к менеджменту биосферных функций лесов). Екатеринбург: Уральский государственный лесотехнический университет, 2016а. 384 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/5634>).

Усольцев В.А. Фитомасса модельных деревьев лесообразующих пород Евразии: база данных, климатически обусловленная география, таксационные нормативы. Екатеринбург: Уральский государственный лесотехнический университет, 2016б. 336 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/5696>).

Усольцев В.А. Об аддитивных моделях биомассы деревьев: неопределённости и попытка их аналитического обзора // Эко-потенциал. 2017. № 2 (18). С. 23-46 (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/6550>).

Усольцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П. Фиктивные переменные и смещения всеобщих аллометрических моделей при локальной оценке фитомассы деревьев (на примере *Picea* L.) // Эко-потенциал. 2017а. № 1 (17). С. 22-39 (<http://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/6502/1/eko-17-02.pdf>)

Усольцев В.А., Воронов М.П., Шобейри С.О.Р., Дар Дж.А., Колчин К.В., Часовских В.П., Марковская Е.В. Сравнительный анализ традиционных и аддитивных моделей фракционного состава биомассы деревьев и древостоев (на примере родов *Picea* L. и *Abies* Mill.) // Эко-потенциал. 2017б. № 3 (19). С. 9-31 (http://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/6638/1/eko_17-3_01.pdf).

Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В., Маленко А.А., Кох Е.В. Трансконтинентальная аддитивная модель и таблица для оценки фитомассы елово-пихтовых древостоев Евразии // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017в. № 9 (155). С. 91-100.

Швиденко А.З., Щенащенко Д.Г., Нильссон С., Булуй Ю.И. Таблицы и модели хода роста и продуктивности насаждений основных лесообразующих пород Северной Евразии (нормативно-справочные материалы). 2-е изд. Москва: Федеральное агентство лесного хозяйства, 2008. 886 с.

Baskerville G. L. Use of logarithmic regression in the estimation of plant biomass // Canadian Journal of Forest Research. 1972. Vol. 2. P. 49-53.

Bi H., Long Y., Turner J., Lei Y., Snowdon P., Li Y., Harper R., Zerihun A., Ximenes F. Additive prediction of aboveground biomass for *Pinus radiata* (D. Don) plantations // Forest Ecology and Management. 2010. Vol. 259. P. 2301-2314.

Carvalho J. P. Uso da propriedade da aditividade de componentes de biomassa individual de *Quercus pyrenaica* Willd. com recurso a um sistema de equações não-linear // Silva Lusitana. 2003. Vol. 11. No. 2. P. 141 – 152.

Crowther T. W., Glick H. B., Covey K. R., Bettigole C., Maynard D. S., Thomas S. M., Smith J. R., Hintler G., Duguid M. C., Amatulli G., Tuanmu M.-N., Jetz W., Salas C., Stam C., Piotta D., Tavani R., Green S., Bruce G., Williams S. J., Wiser S. K., Huber M. O., Hengeveld G. M., Nabuurs G.-J., Tikhonova E., Borchardt P., Li C.-F., Powrie L. W., Fischer M., Hemp A., Homeier J., Cho P., Vibrans A. C., Umunay P. M., Piao S. L., Rowe C. W., Ashton M. S., Crane P. R., Bradford M. A. Mapping tree density at a global scale // Nature. 2015. Vol. 525. P. 201–205.

Dong L., Zhang L., Li F. A three-step proportional weighting system of nonlinear biomass equations // Forest Science. 2015. Vol. 61. No. 1. P. 35-45.

Fu L. Y., Zeng W. S., Tang S. Z., Sharma R. P., Li H. K. Using linear mixed model and dummy variable model approaches to construct compatible single-tree biomass equations at different scales – A case study for Masson pine in Southern China // Journal of Forest Science. 2012. Vol. 58. No. 3. P. 101–115.

Jucker T., Caspersen J., Chave J., Antin C., Barbier N., Bongers F., Dalponte M., van Ewijk K. Y., Forrester D. I., Heani M., Higgins S. I., Holdaway R. J., Iida Y., Lorimer C., Marshall P. M., Momo S., Moncrieff G. R., Ploton P., Poorter L., Rahman K. A., Schlund M., Sonké B., Sterck F. J., Trugman A. T., Usoltsev V. A., Vanderwel M. C., Waldner P., Wedeux B., Wirth C., Wöll H., Woods M., Xiang W., Zimmermann N., Coomes D. A. Allometric equations for integrating remote sensing imagery into forest monitoring programmes // Global Change Biology. 2017. Vol. 23. P. 177-190.

Liang J., Crowther T. W., Picard N., Wiser S., Zhou M., Alberti G., Schulze E.-D., McGuire A. D., Bozzato F., Pretzsch H., de-Miguel S., Paquette A., Hérault B., Scherer-Lorenzen M., Barrett C. B., Glick H. B., Hengeveld G. M., Nabuurs G.-J., Pfautsch S., Viana

H., Vibrans A. C., Ammer C., Schall P., Verbyla D., Tchebakova N. M., Fischer M., Watson J. V., Chen H. Y. H., Lei X., Schelhaas M.-J., Lu H., Gianelle D., Parfenova E. I., Salas C., Lee E., Lee B., Kim H. S., Bruelheide H., Coomes D. A., Piotta D., Sunderland T., Schmid B., Gourlet-Fleury S., Sonké B., Tavani R., Zhu J., Brandl S., Vayreda J., Kitahara F., Searle E. B., Neldner V. J., Ngugi M. R., Baraloto C., Frizzera L., Balazy R., Oleksyn J., Zawila-Niedźwiecki T., Bouriaud O., Bussotti F., Finér L., Jaroszewicz B., Jucker T., Valladares F., Jagodzinski A. M., Peri P. L., Gonmadje C., Marthy W., O'Brien T., Martin E. H., Marshall A. R., Rovero F., Bitariho R., Niklaus P. A., Alvarez-Loayza P., Chamuya N., Valencia R., Mortier F., Wortel V., Engone-Obiang N. L., Ferreira L. V., Odeke D. E., Vasquez R. M., Lewis S. L., Reich P. B. Positive biodiversity-productivity relationship predominant in global forests // *Science*. 2016. Vol. 354. Issue 6309. P. 196-208.

Parresol B. R. Additivity of nonlinear biomass equations // *Canadian Journal of Forest Research*. 2001. Vol. 31. No. 5. P. 865-878.

Poorter H., Jagodzinski A. M., Ruiz-Peinado R., Kuyah S., Luo Y., Oleksyn J., Usoltsev V. A., Buckley T. N., Reich P. B., Sack L. How does biomass allocation change with size and differ among species? An analysis for 1200 plant species from five continents // *New Phytologist*. 2015. Vol. 208. Issue 3. P. 736-749.

Tang S., Zhang H., Xu H. Study on establish and estimate method of compatible biomass model // *Scientia Silvae Sinica*. 2000. Vol. 36. P. 19-27 (in Chinese with English abstract).

Usoltsev V.A. Forest biomass and primary production database for Eurasia. CD-version. The second edition, enlarged and re-harmonized. Yekaterinburg: Ural State Forest Engineering University, 2013. ISBN 978-5-94984-438-0 (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3059>).

Usoltsev V.A. Single-tree biomass data for remote sensing and ground measuring of Eurasian forests. CD-version in English and Russian. Yekaterinburg: Ural State Forest Engineering University, 2016. ISBN 978-5-94984-600-1 (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/6103>).

Zeng W. S. Developing tree biomass models for eight major tree species in China // Biomass volume estimation and valorization for energy. Chapter 1. Ed. by J. S. Tumuluri / Inrech Publisher, 2017. P. 3-21.

Работа выполнена в рамках Государственного задания Ботанического сада УрО РАН.

ЭКОНОМИКА

УДК 332

Л.Ю. Помыткина, А.Б. Бессонов

Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург

**ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ**

Ключевые слова: доход, богатство, коэффициент Джинни, средний доход, модальный доход, медианный доход, средняя заработная плата, прожиточный минимум.

Даны обзор и анализ распределения доходов населения Свердловской области в 2012-2016 гг., проведены расчеты показателей неравномерности распределения доходов и причины их возникновения, а также даны рекомендации для устранения диспропорций в распределении доходов.

*L.Yu.Pomytkina, A.B. Bessonov***INCOME DIFFERENTIATION OF THE POPULATION OF THE
SVERDLOVSK REGION**

Keywords: *income, wealth, the Gini coefficient, average income, modal income, median income, average wage, living wage.*

The article reviews and analyzes the distribution of income of the population of Sverdlovsk region in 2012-2016, calculations of indicators of uneven distribution of income is given and the reasons for their occurrence is focused, some recommendations to eliminate imbalances in the distribution of income are formulated.

Помыткина Людмила Юрьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и управления качеством Института экономики и управления Уральского государственного лесотехнического университета (Екатеринбург). Тел.: 89193720625; e-mail: lypomytkina@yandex.ru.

Pomytkina Lyudmila Yurievna - PhD, Associate Professor of the Chair of quality management of Ural State Forest Engineering University (Yekaterinburg). Phone: 89193720625; e-mail: lypomytkina@yandex.ru.

Бессонов Алексей Борисович – кандидат технических наук, доцент кафедры менеджмента и управления качеством Института экономики и управления Уральского государственного лесотехнического университета (Екатеринбург), директор малого инновационного предприятия ООО «ВИРТ ПРОЕКТ» (Екатеринбург). Тел.: (343) 254-64-76, e-mail: alexbess@usfeu.ru, 001@virt-projekt.com.

Bessonov Aleksey Borisovich – PhD, Associate Professor of the Chair of quality management at the Ural State Forest Engineering University (Yekaterinburg), CEO of Innovative Enterprise VIRT PROJEKT Ltd. (Yekaterinburg). Phone: (343) 254-64-76, e-mail: alexbess@usfeu.ru, 001@virt-projekt.com.

Одной из многих серьезных и актуальных проблем современного общества является неравенство людей. Однако само понятие неравенства в смысловом ракурсе довольно многопланово, сложно и емко. Одной из его составляющих является неравенство доходов населения. По сути, это социальная характеристика любой страны, региона, города или села, включающая в себя не столько количество общих благ в виде дохода, сколько неравномерность распределения общественного богатства и ресурсов, которыми располагают граждане.

В экономической теории существуют два понятия: доход и богатство. Когда мы смотрим на статистические данные, то естественно задаем себе вопрос, о чем эти цифры – о доходе или богатстве? Оба эти понятия демонстрируют покупательскую способность субъекта исследования. Однако доход – это функция потока, который может увеличиваться или уменьшаться как во времени, так и в зависимости от характеристик субъекта, а богатство – это функция запаса, который также может изменяться или складываться в силу каких-либо факторов или причин.

Индивидуальное богатство человека может включать в себя: во-первых, богатство в виде потребительских, чаще всего материальных благ; во-вторых, богатство в виде финансовых активов; в-третьих, человеческий капитал, то есть богатство, данное природой (например, талант) и благоприобретенное богатство (воспитание, образование, опыт и пр.). Таким образом, уровень социального неравенства базируется на структуре и объемах индивидуального богатства человека, а также на способах его получения и использования.

Еще один вид богатства – наличие и использование свободного от работы времени, которое представляет собой некий потенциальный ресурс индивидуума. Человек сам решает, куда направить этот ресурс и какие результаты при этом он хочет получить.

Если говорить о социальном неравенстве языком статистики, то наиболее показательными были бы ряды распределения домохозяйств по уровню богатства. Однако получить такую информацию путем проводимых выборочных статистических наблюдений практически невозможно. Поэтому статистический аппарат идет более легким путем – составляет ряды распределения населения по уровню среднедушевого денежного дохода. В табл.1 представлены такие данные по Свердловской области за 2012-2016 гг. (Сведловскстат).

Таблица 1

Распределение населения Свердловской области по величине среднедушевых денежных доходов в месяц, %

Год	Доходы, тыс. руб.								
	До 7	7-10	10-14	14-19	19-27	27-45	45-60	Выше 60	Итого
2012	9,3	9,7	13,3	14,6	17,2	20,0	7,2	8,7	100
2013	7,3	8,4	12,1	13,9	17,3	21,6	8,3	11,1	100
2014	6,1	7,7	11,6	13,8	17,6	22,6	8,8	11,8	100
2015	4,3	6,3	10,4	13,2	17,9	24,3	9,9	13,7	100
2016	4,1	6,1	10,2	13,1	17,9	24,6	10,1	13,9	100
Среднегодовой темп роста, %*	-15,1	-8,9	-5,2	-2,1	0,8	4,2	7,0	9,8	
Рост в 2016 г. к 2012 г.*	-55,9	-37,1	-23,3	-10,3	4,1	23,0	40,3	59,8	

*Расчеты авторов

Как видно из табл. 1, доля населения из низкооплачиваемого сектора «перетекает» в средне- и высокооплачиваемый сектор. Так, доля населения с доходом до 7 тыс. руб.

за весь рассматриваемый период сократилась на 55,9% (в среднегодовом измерении – на 15,1%), а доля населения с доходом свыше 60 тыс. руб. выросла на 59,8% (в среднегодовом измерении – на 9,8%). Причем наибольшая доля за весь период наблюдается у людей с доходом от 27 до 45 тыс. руб. Создается впечатление, что население Свердловской области стало средне- и высокооплачиваемым.

Однако рассмотрим исследуемую ситуацию под другим углом зрения. В табл. 2 представлены расчеты распределения денежных доходов населения Свердловской области по социальным группам за 2016 год.

Таблица 2

Распределение денежных доходов населения Свердловской области в 2016 г.

Номер социальной группы	Доля населения по группам, % (X_i)	Интервал дохода в группе, тыс. руб.	Средний доход в группе, тыс. руб.	Всего доходов в группе, тыс. руб.	Доля доходов, приходящаяся на группу, % (Y_i)
1	4,1	4-7	5,5	974785	0,71
2	6,1	7-10	8,5	2241357	1,63
3	10,2	10-14	12	5291073	3,85
4	13,1	14-19	16,5	9343672	6,80
5	17,9	19-27	23	17796852	12,95
6	24,6	27-45	36	38282469	27,86
7	10,1	45-60	52,5	22921499	16,68
8	13,9	60-75	67,5	40558408	29,52
Всего	100			137410115	100,00

По расчетам видно, что почти 30% всех доходов приходится на последнюю, самую высокооплачиваемую группу населения, которая составляет всего 13,9% от общей численности. И только 25,94% всех доходов (0,71+1,63+3,85+6,8+12,95) имеют в своем распоряжении 51,4% населения области (4,1+6,1+10,2+13,1+17,9). Картина распределения доходов, представленная на рис.1, показывает, что «нормального» распределения доходов нет.

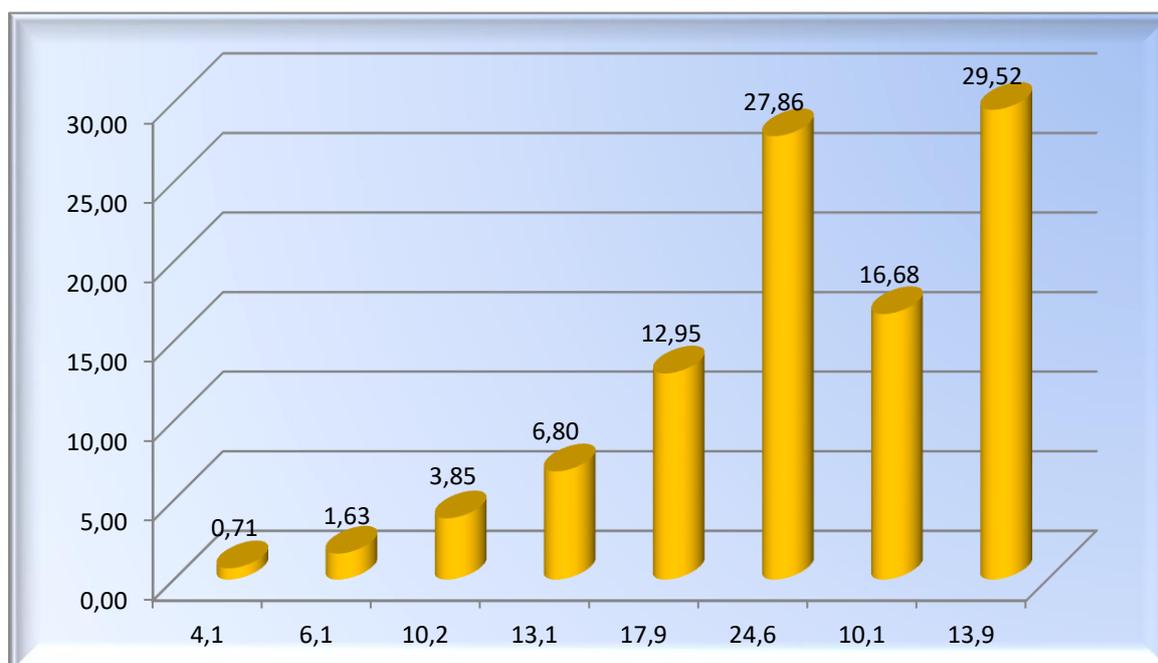


Рис. 1. Доля доходов по группам населения, %.

Это связано, по-видимому, с недостаточностью статистической информации о доходах лиц в 7 и 8 группах населения. Аналогичные расчеты были проведены за все анализируемые годы.

На базе полученных данных рассчитаны следующие показатели, характеризующие неравенство распределения доходов:

- средний доход, который определяется как отношение общего дохода всего населения области к численности населения;

- модальный доход – это уровень дохода, который наиболее часто встречается в рассматриваемой совокупности, и рассчитывается по следующей формуле:

$$Mo = x_{mo} + i_{mo} * ((f_{mo} - f_{mo-1}) / ((f_{mo} - f_{mo-1}) + (f_{mo} - f_{mo+1}))), \quad (1)$$

где Mo – мода ранжированного по доходу ряда; x_{mo} – начальное значение модального интервала; i_{mo} – величина модального интервала; f_{mo} – частота модального интервала;

f_{mo-1} – частота предмодального интервала; f_{mo+1} – частота послемодального интервала.

- медианный доход (Me) – это размер дохода, который получают 50 % населения, рассчитывается по формуле

$$Me = x_{me} + i_{me} [(0,5 * \sum f - S_{me}) / f_{me}], \quad (2)$$

где x_{me} – начальное значение медианного интервала; i_{me} – величина медианного интервала; $\sum f$ – сумма всех частот ряда распределения; S_{me} – сумма накопленных частот до медианного интервала; f_{me} – частота медианного интервала.

- коэффициент Джинни (K_G) – показатель концентрации распределения доходов населения, который отражает степень отклонения фактически сложившегося распределения доходов от линии их равномерного распределения.

$$K_G = 1 - 2 \sum_{i=1}^n Xi * cumYi + \sum_{i=1}^n (Xi * Yi), \quad (3)$$

где Xi – доля населения, принадлежащая к i -ой социальной группе в общей численности населения; Yi – доля доходов, сосредоточенная у i -ой социальной группы населения; n – число социальных групп; $cumYi$ – кумулятивная доля доходов.

- отношение суммы доходов самой высокооплачиваемой группы населения к самой низкооплачиваемой (Kd);

- уровень бедности – доля населения с доходами ниже прожиточного минимума.

Результаты расчетов перечисленных показателей представлены в табл. 3.

Таблица 3

Показатели неравенства распределения доходов населения в Свердловской области за 2012-2016 гг.

Показатели	Годы				
	2012	2013	2014	2015	2016
Средний доход, руб.	26150	28466	29428	31508	31788
Модальный доход, руб.	28436	28955	29128	29462	29528
Медианный доход, руб.	15062	16986	17913	19985	20298
Коэффициент Джинни	0,342	0,361	0,367	0,380	0,381
Коэффициент Джинни по данным статистики	0,430	0,431	0,423	0,413	0,410
Коэффициент (Kd)	11,5	18,7	23,7	39,1	41,6
Уровень бедности, %	8,5	8,2	8,3	9,7	10,1

Представляет интерес расхождение расчетных данных и данных официальной статистики относительно коэффициента Джинни. Формулу расчета этого коэффициента в отделении «Свердловскстата» выяснить авторам не удалось. Дело в том, что рассчитанный авторами коэффициент Джинни приравнивает состояние распределения доходов между социальными группами Свердловской области к уровню таких развитых

стран, как Австрия, Швейцария, Нидерланды. Однако в реальной жизни этого, к сожалению, нет. А коэффициент соотношения (Kd) как раз показывает реальную картину. «Разбег» между доходами высокооплачиваемой группы и низкооплачиваемой групп вырос в 3,6 раза ($41,6:11,5=3,62$).

Уровень бедности даже при росте величины прожиточного минимума увеличился на 18,8% ($10,1:8,5 = 1,188$). Следовательно, и расходы из бюджета Свердловской области на доплату до прожиточного минимума выросли и составили в 2016 г. 1324,1 млн. руб. в месяц (Свердловскстат).

Модальный и медианный доходы являются очень важными характеристиками при анализе распределения доходов населения. На рис. 2 представлена гистограмма трех видов дохода: среднего модального и медианного.

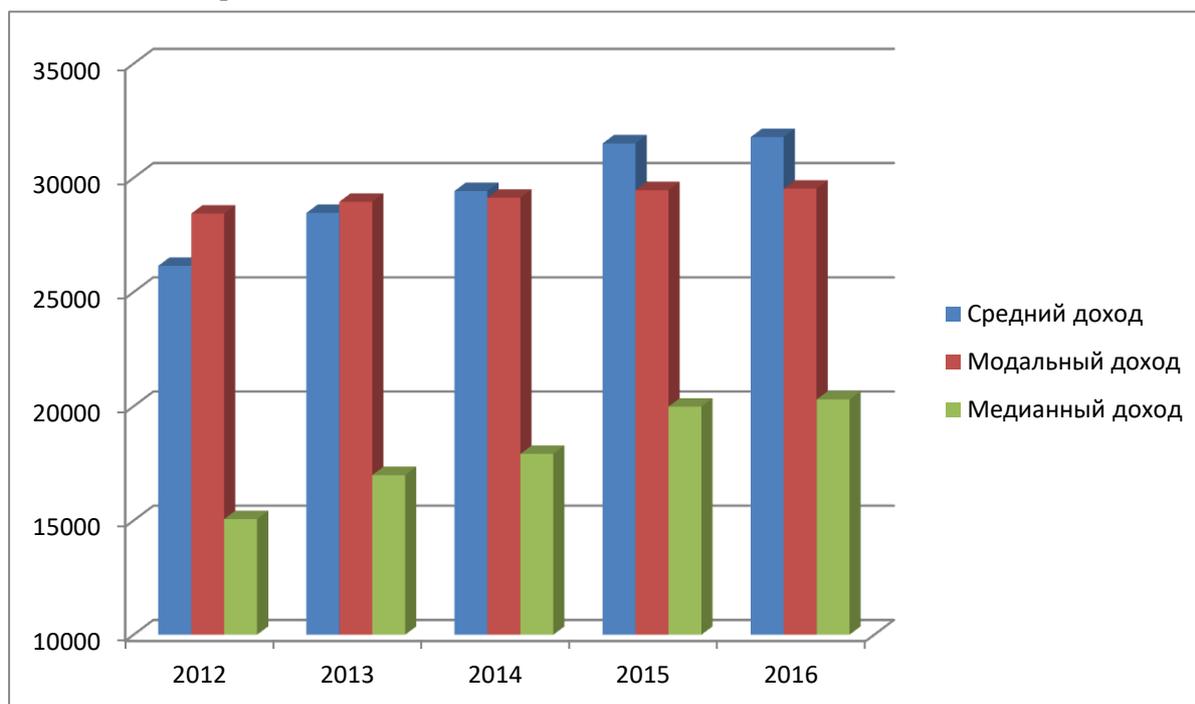


Рис. 2. Размер и соотношение среднего, модального и медианного уровней дохода населения Свердловской области за период 2012-2016 гг.

Необходимо отметить, что средний доход за рассматриваемый период значительно вырос – на 21,6% ($31788:26150=1,216$). Модальный доход за этот же период вырос незначительно – всего на 3,8% ($29528:28436=1,038$). Это говорит о том, что значительная часть населения имеет доход ниже среднедушевого, и он практически не изменился за рассматриваемый период. Кроме того, если в 2012 г. превышение модального дохода над средним составило 2286 руб. ($28436-26150 = 2286$), что говорило о достаточно высоком уровне дохода у большинства населения области, то в 2016 г. картина изменилась в обратную сторону. Снижение модального дохода по сравнению со средним на 2259 руб. ($29528-31788 = 2259$) свидетельствует о значительном увеличении доходов незначительной высокооплачиваемой части населения Свердловской области.

Медианный доход в 2016 г. по сравнению с 2012 г. вырос почти на 35% ($20298:15062 = 1,348$). Однако его отставание от среднего дохода на 11 – 11,5 тыс. руб. на протяжении всех лет говорит о том, что 50 % населения недополучают этот размер «отставания».

Есть еще один аспект, касающийся доходов населения Свердловской области; посмотрим, что является основным компонентом этого дохода. Ранее мы отмечали, что доход является функцией потока, который может изменяться под воздействием нескольких факторов. Как показывают статистические данные, основным наполнителем дохода является заработная плата (табл. 4).

Таблица 4

Среднемесячный доход, среднемесячная номинальная заработная плата и прожиточный минимум в Свердловской области

Годы	Среднемесячный денежный доход, руб.	Среднемесячная номинальная заработная плата, руб.	Прожиточный минимум, руб.	Доля прожиточного минимума в среднемесячном доходе, %	Превышение дохода над заработной платой в месяц, руб.
2012	26150	25139	6584	25,2	1011
2013	28466	27608	7293	25,6	858
2014	29428	29492	7699	26,2	-64
2015	31508	30691	9191	29,2	817
2016	31788	32348	9896	31,1	-561

Из данных табл. 4 следует, что прожиточный минимум вырос более чем на 50% ($9896:6584 = 1,503$), среднемесячная заработная плата увеличилась почти на 29% ($32348:25139 = 1,287$), а вот среднемесячный доход – только на 21,6% ($31788:26150 = 1,216$). В 2016 г. среднемесячный доход снизился по сравнению со средней заработной платой (-561 руб.). Причина этого может быть в том, что сократились или исчезли другие виды доходов (материальные или денежные), а также расход того богатства, который был накоплен людьми за предыдущие годы. Это очень негативный фактор, говорящий о снижении благосостояния населения Свердловской области, причем на фоне повышения уровней дохода, заработной платы и прожиточного минимума. На рис. 3 эта картина более наглядна. К сожалению, прожиточный минимум даже при своем росте составляет только третью часть от размера среднемесячной номинальной заработной платы.

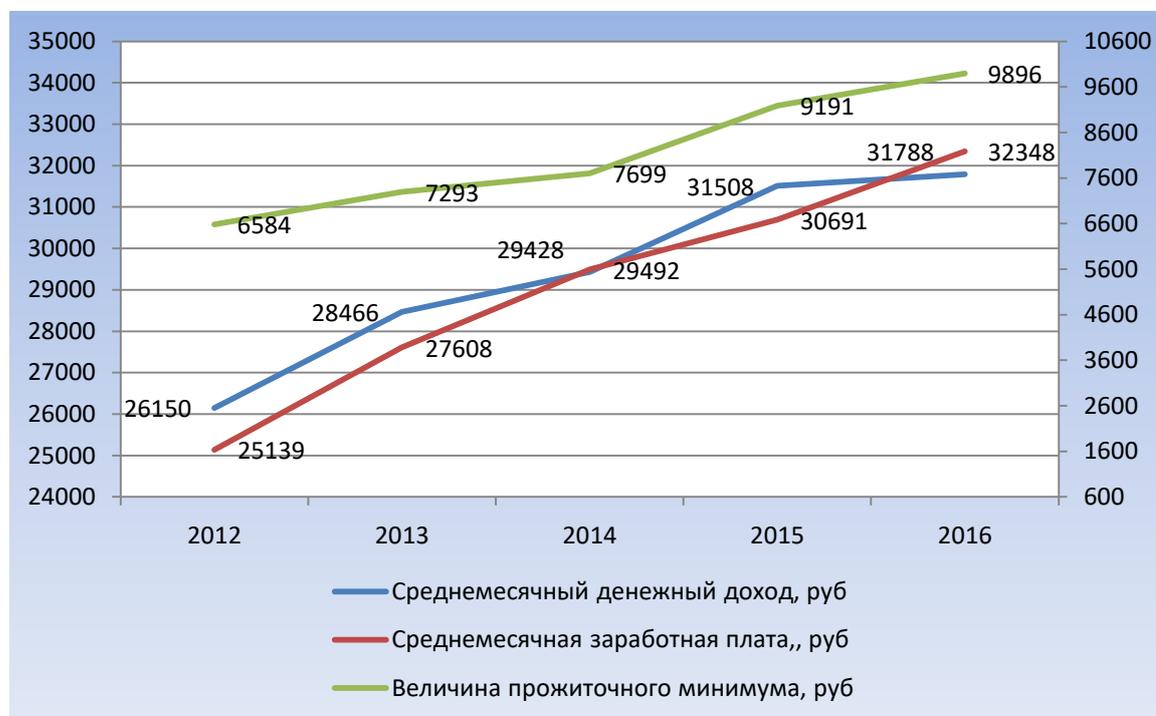


Рис. 3. Тенденции роста среднемесячной заработной платы, дохода и прожиточного минимума в Свердловской области в 2012-2016 гг. (левая ордината – для дохода и заработной платы; правая ордината – для прожиточного минимума).

Таким образом, благополучие жителей Свердловской области с точки зрения уровня и распределения доходов снижается. Распределение доходов между экономическими агентами рынка – это функция государства. Основной инструмент осуществления данной функции – налоговая система. Совершенствовать ее необходимо, так как в противном случае возникнет угроза социального недовольства и социальных негативных взрывов, урегулировать которые будет гораздо сложнее.

ПОЛИТОЛОГИЯ

УДК 355

П.С.Кох*Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург***СОВРЕМЕННАЯ ПОЛИТИКА ДОНАЛЬДА ТРАМПА И АВСТРАЛИЯ**

Ключевые слова: *внешняя политика, Австралия, АТР, США, политика президента, многосторонние отношения, региональная безопасность, партнерство.*

В работе представлен сравнительный анализ политической и экономической ситуации, существовавшей в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР). Автор показывает, что «новая» политика Вашингтона воспроизводит прежнюю с небольшими изменениями. Исследуются концепция взаимоотношений США с партнерами и ее влияние на положение Австралии, как союзника США, и на АТР в целом.

P.S. Kokh**MODERN POLITICS BY DONALD TRUMP AND AUSTRALIA**

Key words: *foreign policy, Australia, APR, USA, President's policy, multilateral relations, regional security, partnership.*

The paper presents a comparative analysis of the political and economic situation that existed in the Asia and the Pacific region (APR). The author shows that the «new» policy of Washington reproduces the former with small changes. The concept of relations between the United States and their partners and its impact on the position of Australia, as an ally of the United States, and on the APR as a whole, are studied.

Кох Павел Сергеевич - магистрант 2-го курса Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург). Тел.: (343)261-46-44; e-mail: u2007u@yandex.ru.

Kokh Pavel Sergeevich - postgraduate of the 2nd course of the Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg). Phone: (343)261-46-44; e-mail: u2007u@yandex.ru.

Американский триумф, наступивший после краха Советского Союза, вызвал новые устремления и размышления. Американский философ и политолог Ф. Фукуяма объявил о «конце истории», а либеральную демократию назвал окончательным венцом идеологической эволюции человечества. Следовательно, с межнациональными столкновениями покончено, говорит Фукуяма, и мир «примется за решение экономических и технологических проблем». Но в таком идиллическом мире, где нет столкновений, резонно встает вопрос о дальнейшей роли США как «защитника свободного мира» в международных отношениях. Французский историк и социолог Эммануэль Тодд подчеркивает, что США не нужны мировому порядку в своей нынешней роли, потому что

они практически вытеснены из центра политической, экономической и культурной жизни Евразии. Превращение Америки в ось, вокруг которой вращается вся мировая политика, в новой реальности стало фактором нестабильности.

С исчезновением старого соперника на идеологическом поле Америка должна была создать нового противника. С. Хантингтон, американский социолог и политолог, утверждает, что миру больше не угрожают конфликты по идеологическим мотивам или по линии бедных и богатых, но грозит «конфликт цивилизаций». Хантингтон пытается подыскать Америке новое место в мироустройстве. Теперь бывшего защитника «свободного мира» от угрозы со стороны СССР следует представлять, как защитника западной цивилизации и демократии, которая, как полагает Хантингтон, подвергается опасности со стороны нескольких экспансивных цивилизаций, в первую очередь мусульманской.

События 11 сентября 2001 года стали толчком, который подвиг американское руководство на войну с терроризмом, войну, начавшуюся в большей степени за освоение новых месторождений. Имперская политика продолжилась свержением Муаммара Каддафи в Ливии, а также провоцированием и финансированием гражданской войны в Сирии с целью свержения Башара Асада.

Военные эксперты указывают на то, что точное количество американских военных баз на близлежащих к России территориях назвать сложно. Дело в том, что многие из них являются секретными, и вслух об их наличии не говорят. При этом только официально за границей находятся 860 баз США в более чем 50 странах. Больше всего их – 305 – в Германии. Там дислоцированы более 100 тысяч военнослужащих, из них пехотные и танковые подразделения общей численностью более 70 тысяч человек. А также 15 военных баз сухопутных войск и 4 базы армейской авиации. Из наиболее приближенные к российским границам – базы в Болгарии и Турции.

Во время Второй мировой войны от союзников по Антигитлеровской коалиции Англии и Франции США получили права использовать их порты и строить базы. Война окончилась, но США не ушли с территории Англии, ФРГ, Италии, Франции, Бельгии, Исландии, Норвегии, Японии и Южной части Корейского полуострова. С 1947 года начались переговоры со странами-союзниками о размещении войск США на их территории. К 1960 году было подписано 8 многосторонних договоров с 42 странами, и отдельные двусторонние договоры с 30 странами, о возможности размещения на их территории войск США.

Наше стремление присутствовать в Азиатско-Тихоокеанском регионе – это нормальное желание страны, расположенной в этом регионе, в условиях, когда вокруг России имеются сотни военных баз и объектов США и других стран НАТО, а американская стратегическая разведывательная авиация ежедневно совершает полеты вблизи границ России.

Войны в Европе всегда были важнейшим источником экономического подъема и политического могущества США. Особенно это касается двух мировых войн XX века, которые повлекли гигантский отток капиталов и умов из воюющих между собой европейских стран в Америку. «Холодная» третья мировая война завершилась распадом мировой социалистической системы, что принесло США гигантские прибыли. Поэтому и сегодня, сталкиваясь с растущими финансово-экономическими трудностями, США пытаются развязать в Европе очередную войну для решения своих проблем (Глазьев, 2015).

К формальным провалам внешней политики Дональда Трампа можно отнести безрезультатное давление на Северную Корею, отказывающуюся прекратить разработку ядерного оружия и средств его доставки на территорию США. Но президенты США никогда не пренебрегали возможностью устроить маленькую победоносную войну, особенно если это соответствовало внутрисполитическим задачам очередного главы Бе-

лого дома. Так, бомбя Югославию, Билл Клинтон избежал импичмента. С другой стороны, возможность нанесения КНДР ядерного удара по территории США может быть немного отрезвит политическую элиту Америки, и она наконец разрешит своему президенту восстановить диалог с Россией, чтобы вместе бороться с реальными, а не вымышленными угрозами.

Хотя Трамп поставил под сомнение эффективность альянсов, он явно не выступал за то, чтобы Соединенные Штаты отказались от своих союзников и партнеров в Азии, по крайней мере, до сих пор. Влияние Трампа на Индо-Тихоокеанский регион в значительной степени зависит от устойчивости и эффективности его разнообразной институциональной архитектуры и, вероятно, будет варьировать в зависимости от конкретного учреждения. Однако, в перспективе удаление США из ТПП становится все яснее. Последствия этого для «средней державы», такой, как Австралия, которая вложила огромный энергетический и политический капитал в попытки создания прочных многосторонних институтов в своем регионе на протяжении многих лет, потенциально глубоки и почти полностью отрицательны.

Активизация четырёхэтапного Малабарского процесса могла бы придать Индо-Тихоокеанскому региону столь необходимый институциональный импульс. Кроме того, множество двусторонних стратегических партнерств, налаженных за последние несколько лет между государствами "четверки" и другими морскими государствами Восточной Азии, могут дать более осязаемое выражение Индо-Тихоокеанскому проекту. Важно, что эти стратегические партнерства являются гибкими. Они не заставляют государства-партнеров выступать в защиту союзника и потенциально могут развиваться с изменением обстоятельств вокруг конкретных вопросов. Недавний рост числа стратегических партнерств между Филиппинами, Кореей, Вьетнамом, Индонезией, Малайзией и Сингапуром, которые связаны с государствами "четверки", может также наполнить содержанием Индо-Тихоокеанскую концепцию. В этом контексте поклонники стратегического партнерства подчеркивают гибкость таких отношений и тот факт, что они могут быть пересмотрены без влияния на общую согласованность региона в целом.

Два других «индо-тихоокеанских» стратегических отношений могут быть более важными в эпоху Трампа. Все еще возникающие, но теперь решающие отношения Токио – Нью-Дели могут укрепить Индо-Тихоокеанскую концепцию, а также непреодолимую приверженность эпохи президентства Трампа региону. Региональная идея Индо-Тихоокеанского региона сохраняет свою актуальность. Действительно, во время недавнего визита Моди в Токио в ноябре 2016 года совместное заявление Индии и Японии подчеркнуло растущее значение Индо-Тихоокеанского региона как ключевого фактора процветания мира и сближение их стратегических интересов на широких просторах акватории Индийского и Тихого океанов.

Идут серьезные дебаты о внешней и стратегической политике в Австралии. До сих пор политика в области безопасности пользовалась, в частности, двухпартийной поддержкой и опиралась на непроверенное и довольно самодовольное предположение о том, что Соединенные Штаты являются полностью предсказуемой и надежной основой нашей национальной позиции. Независимо от того, к чему может привести президентство Трампа, оно может, наконец, вызвать запоздалую дискуссию между стратегическими и внешнеполитическими элитами Австралии о достоинствах и жизнеспособности существующих политических установок.

Президент США Дональд Трамп заявил, что намерен пересмотреть соглашение о приеме беженцев, заключенное с Австралией при Бараке Обаме. Это решение – следствие неудачного телефонного разговора с премьер-министром Австралии Малкольмом Тернбуллом, который состоялся 28 января. По данным The Washington Post, Трамп вышел из себя, после того как собеседник напомнил ему о необходимости соблюдать условия соглашения, которое в ноябре заключил с Австралией экс-президент США Ба-

рак Обама (Демченко, Гаврилко-Алексе, 2017). The Washington Post пишет, что Трамп назвал соглашение о переселении беженцев с островов Манус и Науру в США, заключенное в ноябре 2016 года, «самым худшим за все время» и обвинил Австралию в попытках экспортировать «новых бостонских террористов». Международные правозащитные организации неоднократно критиковали крайне тяжелые условия содержания в этих лагерях, рапортуя о многочисленных случаях нарушения прав человека. В октябре 2016 года Amnesty International обвинила Канберру в том, что австралийское правительство превратило распределительные центры в «тюрьму под открытым небом».

По самым последним данным Департамента иммиграции и защиты границ правительства Австралии, на 30 ноября 2016 года в центре содержания на острове Манус находился 871 человек, а в лагере на острове Науру – 383 человека (всего 1254 человека, из них 44 – дети). Большинство беженцев в этих центрах содержания прибыли по морю из Ирана, Афганистана, Пакистана и Шри-Ланки. Среднее время пребывания беженцев в центрах содержания составляет 469 дней. Беженцы минимум из трех стран – Ирана, Ирака и Сомали – попадают под действие указа Трампа, временно запрещающего въезд на территорию США гражданам Ирана, Ирака, Ливии, Сомали, Судана и Йемена. Кроме того, тем же указом в США на 120 дней был ограничен въезд для всех беженцев и бессрочно – для беженцев из Сирии.

США являются очень важным союзником Австралии. Помимо самого мощного в мире военного потенциала, у США есть много общих ценностей с Австралией. Но лидер партии «австралийских зеленых» Ричард Ди Натале «не переносит» Дональда Трампа, а потому высказывается за то, чтобы «сбросить в утиль» стратегические отношения с США.

В начале 1942 года Австралия столкнулась с разгулом японской военщины в Сингапуре, что вынудило капитулировать 120 000 военнослужащих Британского содружества. Меньше чем через неделю после падения Сингапура японские бомбардировщики начали воздушные налеты. Бывший тогда премьер-министром Джон Кертин не ошибся, назвав эти атаки «Битвой за Австралию». Японская империя была полна решимости захватить все возможные ресурсы, намереваясь стать новым хозяином Азии. В марте 1942 года президент Франклин Рузвельт приказывает генералу Дугласу Макартуру забрать у Японии господство на Тихом океане. И это началось с размещения значительной части американских военных сил в Австралии. Угроза японского вторжения, вполне реально ощущавшаяся до этого, стала менее вероятна.

После Второй мировой войны сотрудничество было закреплено подписанием договора по военному союзу АНЗЮС. Этот документ обязал США, Австралию и Новую Зеландию оказывать друг другу помощь во время войны. И это сотрудничество стало основой для дальнейшего существования Австралии как независимого государства на протяжении почти 70 лет (Эллиот, 2017).

Но коль скоро в Азиатско-Тихоокеанском регионе формируется новый центр мировой политики, Австралия невольно выходит на авансцену региональных событий. На данном этапе внешнюю политику Австралии можно охарактеризовать как проамериканскую. В условиях развивающегося в АТР конфликта интересов США и Китая, Австралия выполняет роль послушного инструмента, используемого США для информационных атак и политических нападок на своего главного противника в регионе.

Фактически признав политическое верховенство США, Австралия оказалась в том же положении, что и Европа, не задумывающаяся о пагубном влиянии антироссийской солидарности на собственные интересы, с той лишь разницей, что к нападкам на Россию постепенно добавляется и антикитайская риторика. Не имея достаточно сил и авторитета для нанесения серьезного политического или экономического удара по России, руководство Австралии сделало ставку на громкие пиар-акции, присоединившись к сонму подвизавшихся на этой ниве восточноевропейских государств (заявление о

прекращении поставок урана в Россию в сентябре 2014 года и асимметричный ответ Москвы, настоявшей на исключении Австралии из числа переговорщиков по урегулированию сирийского конфликта).

Объем товарооборота с Австралией за первый квартал 2016 года составил 0,13% от общего товарооборота России, а в списке внешнеторговых партнеров России Австралия по сравнению с аналогичным периодом 2015 года опустилась с 65 на 70 место. Китай же на протяжении последних десятилетий являлся крупнейшим экономическим партнером «зеленого» континента. На Поднебесную приходится 32% австралийского экспорта и 23% ее импорта. Нынешнее благосостояние и слабое влияние кризиса 2008 года на экономику Австралии во многом объясняется колоссальным спросом Китая на сырьевые ресурсы Австралии.

Причина американской обеспокоенности лежит на поверхности. Порты Ньюкасла и Мельбурна находятся на юго-восточном побережье Австралии, вдали от регионов, представляющих интерес для США. Разрыв договоренностей по причине потенциальной угрозы национальным интересам Австралии со стороны КНР вызвал откровенное недовольство в Пекине. Поднебесная назвала подобные действия австралийцев протекционистскими и предупредила, что провал двух проектов по S. Kidman & Co Ltd и Ausgrid может привести к проблемам в привлечении китайских инвестиций. Если учесть, что в 2015 году объем инвестиций из Китая в Австралию составил около 11 млрд долларов, а срыв двух вышеуказанных сделок лишил Австралию 8 млрд долларов, то китайская угроза выглядит весьма убедительно (<http://www.pravda-tv.ru/2016/08/26/250960/avstraliei-upravlvaet-amerika>).

Таким образом, Австралия за последнее время совершила целый ряд действий, которые способны привести к охлаждению отношений с Китаем. Пока и австралийское руководство, и ряд западных экспертов делают вид, что испытывающий острую потребность в австралийском сырье Китай не пойдет на серьезный разрыв политических и экономических отношений.

Соединенные Штаты являются решающим фактором в австралийской оборонной политике на протяжении уже более 60 лет, за этот промежуток времени два государства смогли создать целую систему договоров и соглашений. Так, например, военное сотрудничество с США опирается на политику расширенного ядерного сдерживания, проводимую Вашингтоном в Европе и Азии (ядерный зонтик). Кроме того, как подчеркивается в Белой книге обороны АС от 2000 г., «...до тех пор, пока существует атомное оружие, мы полагаемся на ядерные силы США как средство предотвращения ядерного удара по Австралии» (Самсонов, 2016).

Еще в 2003 г. правительство Австралии продемонстрировало готовность участвовать в программе США по разработке системы противоракетной обороны с целью создания мощного механизма для обеспечения безопасности «зеленого» континента от баллистических ракет с ядерными, химическими и даже бактериологическими зарядами. Несмотря на решительные заявления о выстраивании самостоятельной стратегии национальной безопасности, Канберра признает авторитет Вашингтона (Brown, Medcalf, 2016).

В ноябре 2011 г. президент США Барак Обама и тогдашний премьер-министр Австралии Джулия Гиллард подписали соглашение о размещении американских подразделений морской пехоты на базе вблизи австралийского города Дарвин (Тебин, 2016). Подписанный в 2014 г. документ о расширении военного сотрудничества между двумя странами предусматривает участие кораблей ВМФ Австралии в реализации противоракетной обороны США и предоставляет широкие полномочия ВВС США на аэродромах Северной территории (<http://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/1374874>).

Сложно судить о явных преимуществах столь тесного военно-политического

союза, поскольку это отрицательно сказывается на суверенитете Австралии. Двусторонние отношения Вашингтона и Канберры никогда не ограничивались военными операциями альянса АНЗЮС или консультациями по вопросам безопасности. Не стоит забывать, что американские инвестиции составляют более 1/4 от совокупности всех зарубежных инвестиций в Австралии. Помимо этого, согласно официальным данным австралийского руководства, в 2014-2015 гг. США заняли третью позицию в списке главных экономических партнеров после КНР и Японии (<http://dfat.gov.au/geo/united-states-of-america/Pages/united-states-of-america-country-brief.aspx>). Одним из достижений в американо-австралийских отношениях является Соглашение о свободной торговле между США и Австралией (AUSFTA), по которому с января 2005 г. 97 % несельскохозяйственного австралийского экспорта в Америку не облагалось торговыми пошлинами (Tiffen, 2016).

Другой не менее масштабный экономический проект – «Транс-Тихоокеанское партнерство», подписанный в феврале 2016 г., тоже имеет недостатки наравне с преимуществами. Согласно исследованию и оценкам Всемирного Банка, к 2010 г. увеличение ВВП стран-участниц будет варьировать от 1,1 % до 10 %. При этом в выгодном положении оказываются экономически менее развитые страны (Вьетнам, Малайзия), нежели США и Австралия. Кроме вышеназванных договоров, действует Американо-Австралийская ассоциация, созданная для содействия развитию сотрудничества и взаимопонимания между Соединенными Штатами и Австралией. Она является важной платформой для обмена информацией между политическими и деловыми лидерами обеих стран.

Основной целью США в АТР было недопущение появления глобального соперника, способного напрямую противостоять США, а также сохранение прямого доступа на рынки Азии. Еще одной задачей было распространение демократии в регионе (Rice, 2000). С этой целью в качестве союзников рассматривались Япония, Индия, Южная Корея, а также Индонезия, активно развивающая в последнее время свои демократические институты. Важным аспектом являлась поддержка тесных отношений и стратегического сотрудничества по военным вопросам

В недрах министерства обороны США был создан специальный Департамент по безопасности в АТР, куда вошли высококвалифицированные специалисты. В мае 2006 года США приняли дорожную карту перестройки своих отношений с Японией (US–Japan Roadmap for Realignment Implementation), подтвердив статус этой страны как союзника в области миротворческих миссий, оборонных технологий, а также в вопросах нетрадиционной безопасности (Chanlett-Avery, Cooper, 2009). В новую эру вступили и отношения США с Южной Кореей: с начала 2007 года началось поэтапное создание Совместного военно-командного центра объединенных групп войск. Этот процесс должен был завершиться к апрелю 2012 года. Указанный подход свидетельствует об укреплении отношений с Южной Кореей и желании усилить традиционные элементы безопасности для поддержания мира на Корейском полуострове. Проводимая политика перекликается с идеями о ядерном разоружении на полуострове и включении Южной Кореи в число стран, играющих ключевую роль для поддержания безопасности в регионе (Snyder, 2009).

События 9 сентября 2011 г. оправдали и усилили необходимость проведения жесткой политики. Непосредственно после этих событий произошло формирование доктрины Буша – доктрины превентивных мер (Eckert, Mofidi, 2004). Война в Ираке и Афганистане, глобальная война с терроризмом только усилили тенденции разделения мира на союзников и прочих, причем последние по умолчанию рассматривались в качестве потенциальных противников США.

При анализе взаимоотношений США со странами АТР невозможно обойти вниманием одно из важнейших звеньев в архитектуре азиатско-тихоокеанской безопасно-

сти – Австралию, с которой Соединенные Штаты связывают десятилетия союзных отношений. Официально союзный договор был оформлен в сентябре 1951 года, после начала войны на Корейском полуострове. Можно сказать, что для глобального лидерства США значимость этого союза значительно возросла после событий 11 сентября. Он является фундаментальным и для национальных интересов Австралии – как в региональном, так и в глобальном смысле (Rudd, 2008). Этот пункт особо выделен в национальной стратегии Австралии, которая носит название «Белая книга» (McCaffrie, Rahman, 2010).

США играют огромную роль в обеспечении безопасности и стабильности Австралии сегодня и намерены играть эту роль в будущем. Стратегический союз США и Австралии предоставляет последней незаменимые инструменты для глобального участия в международных процессах – доступ к разведывательной информации по всему миру с использованием совместных разведывательных баз, расположенных на австралийской территории, доступ к американским научным и военным технологиям, возможность использования ядерного зонта США, а также благодаря договору о свободной торговле с США, подписанному в 2004 году, – существенные экономические преференции. Эти и многие другие факторы привязывают Австралию к США и объясняют обеспечение Австралией активной политической поддержки США на глобальном уровне.

Произошедшее в последнее время перераспределение финансовых и политических потоков в сторону Азии несколько скорректировало австралийскую стратегию национальной безопасности. Так, правительство К. Рада заявило, что, несмотря на стратегический союз с США, Австралия будет проводить в регионе менее угрозоцентричную политику, развивая активные связи с соседними государствами (Tow, 2008). Новая австралийская стратегия безопасности также предусматривает ориентацию на использование собственных сил везде, где это возможно.

Американская мечта – владеть всем миром; или, по крайней мере, диктовать международному сообществу правила торговли. Президент США Дональд Трамп выступил с первым обращением к обеим палатам американского конгресса, попытавшись «перезагрузить» отношения с демократической оппозицией и объявив о грядущей «перестройке» в стране. Он обещал, что его президентство станет эрой «обновления американского духа», а союзники и противники поймут «готовность США к лидерству». Трамп намерен «найти новых друзей и налаживать партнерские отношения там, где общие интересы будут совпадать». Он планирует «мощно и значимо взаимодействовать с внешним миром», выразив надежду на «участие союзников Америки в военных операциях» и «покрытие ими справедливой доли расходов» на эти цели. В частности, заявив о решительной поддержке НАТО, президент вновь призвал страны альянса выполнять свои финансовые обязательства. При этом прозвучали характерные для него тезисы – опираться в первую очередь на национальные интересы. Мы будем уважать и суверенные права других стран. И они должны уважать наши права, пояснил Трамп. «Моя работа заключается не в том, чтобы представлять весь мир, – сказал он. – Она в том, чтобы представлять США» (rg.ru/art/1373008). Союзники Трампа по республиканской партии стоя аплодировали его предложениям.

Еще одним предвыборным обещанием Трампа было увеличение расходов на оборону. Выступая на церемонии подписания военного бюджета на 692 млрд долларов, Трамп не без гордости заявил: «Бюджет увеличивает число военнослужащих впервые за семь лет и предусматривает повышение их зарплат впервые за восемь лет». Указ Трампа о защите США от терроризма предусматривал приостановку приема беженцев и запрет на въезд иммигрантам из Сирии, Ирана, Ирака, Ливии, Сомали, Судана и Йемена.

В новой редакции военной доктрины США Министерство обороны объявило

Россию и Китай странами, которые создают напряженность в своих регионах. О России, в частности, говорится, что она «использует силу для достижения своих интересов». А особую обеспокоенность Штатов, как следует из доктрины, вызывает распространение кибер-оружия, оружия массового поражения, баллистических ракет, беспилотных систем. Конкретно «ревизионистскими» странами в доктрине называются Россия, Китай, Иран и Северная Корея. При этом в документе отмечается, что ни одна из этих стран не стремится войти в прямой военный конфликт с США и их союзниками.

Всемирный кризис оставил американцев в выигрыше. В США стекается глобальный капитал – деньги, бегущие из Китая, Европы и России, оседают в Америке, снижая процентную ставку и оживляя рынок акций. Разумеется, в следующие десять лет рост и рынки будут колебаться, но США остается стабильным центром мировой финансовой системы. Пока что правительство отчитывается о постепенном восстановлении американской экономики. Но ведь никто не гарантирует, что страну не накроет новая волна экономического кризиса (http://3mv.ru/publ/ssha_gotovjatsja_k_vojne_k_kakoj_na_ehtot_raz/3-1-0-17326).

Экономика США является одной из наиболее диверсифицированных национальных экономик мира и удерживает лидерство в мировой экономике последние 100 лет. Однако с начала 2000-х годов, вследствие кризисов и роста развивающихся стран, ее влияние в мировой экономике несколько снизилось. Тем не менее, доля экономики США в мировом ВВП в последние годы составляет порядка 26 %. В абсолютных цифрах ВВП – 15,2 трлн долл. (т.е. приблизительно в 7 раз больше, чем в РФ). В связи с этим понятно, что именно экономике Соединенных Штатов уделяется столь пристальное внимание. Модифицируя известную поговорку, большая экономика – большие проблемы, и прежде всего, это дефицит госбюджета и, соответственно, растущий из года в год государственный долг.

Государственный долг США – деньги, которые федеральное правительство США задолжало своим кредиторам. К государственному долгу США не относятся долги отдельных штатов, корпораций или физических лиц, даже гарантированные государством. Статьи расходов бюджета США превышают доходы (так называемый дефицит бюджета) с конца 1960-х годов (с 1970 года профицит бюджета США был зафиксирован только 4 раза – в 1998–2001 гг.).

Президент США Дональд Трамп на встрече со сталелитейными компаниями заявил, что страна введет пошлины на импорт стали и алюминия. Торговые партнеры США идею раскритиковали, заметив в ней признаки торговой войны, и пообещали симметрично реагировать на протекционистские меры. В Международном валютном фонде (МВФ) полагают, что введение пошлин нанесет вред самой американской экономике. Руководство МВФ призвало США к совместной работе с партнерами по снятию торговых барьеров и разрешению разногласий без использования экстренных мер и тарифов. «Мы выражаем большое сожаление в связи с этим шагом, который выглядит как вопиющее вмешательство с целью защиты американской промышленности и не имеет никакого оправдания с точки зрения национальной безопасности», – Впрочем, Дональда Трампа эти негласные запреты не остановили. В своем микроблоге в Twitter он заявил, что США больше не позволят другим странам извлекать выгоду из торговых сделок, из-за которых торговый дефицит страны каждый год составляет 800 миллиардов долларов. Если же Евросоюз продолжит увеличивать тарифы на поставки американских компаний, то США кроме пошлин на алюминий и сталь введут повышенный налог на автомобили из Европы, пригрозил Трамп.

Политика протекционизма в интегрированной мировой экономике крайне разрушительна, а сейчас это заметно больше, чем когда-либо ранее, ведь цепочки поставок стали длинными и сложными, замечает главный валютный стратег инвестиционного банка Saxo Bank Джон Харди. Многие отмечают, что если эти меры направлены на Ки-

тай, то их влияние на практике будет малым, ведь доля Китая в импорте стали в США составляет менее процента. Влияние на Канаду будет гораздо более сильным. Д. Трамп подписал распоряжение о введении ввозных пошлин на сталь и алюминий: "Не хотите платить налог – переносите свою фабрику в США, и налога не будет".

Министры иностранных дел 11 государств Азии и Америки 8 марта подписали в столице Чили соглашение о Транс-Тихоокеанском торговом партнерстве (ТТП). Документ, получивший название «*Всеобъемлющее и прогрессивное соглашение для Транс-Тихоокеанского партнерства*», предусматривает ликвидацию либо снижение пошлин на промышленные и сельскохозяйственные товары во всем блоке стран: Австралии, Брунее, Вьетнаме, Канаде, Малайзии, Мексике, Новой Зеландии, Перу, Сингапуре, Чили и Японии. Напомним, что США вышли из переговоров по ТПП ещё в начале 2017 года, но участники процессов всё ещё надеются, что они вернуться.

В администрации президента США ожидаются массовые перестановки. В экспертной среде отмечают, что перестановки проходят в неподходящее для Белого дома время. «Мы видим, что у Трампа по многим направлениям внешней политики нет стратегической линии, – заявил «НГ» директор ИМЭМО им. Е.М. Примакова РАН Федор Войтоловский. – Он увлечен тактическими маневрами, причем с ориентацией на внутреннюю политику» (Пресс-служба Президента России, 2018).

Проблема в том, что у команды Трампа сейчас нет достаточной политической поддержки для серьёзных договорённостей с РФ. Мы имеем дело с непредсказуемой и сильно расколотовой элитой. Что именно придёт на смену идеологизированной, некомпетентной и безответственной внешней политике США прошлых лет, пока непонятно. Но нам стоит пытаться с новой администрацией договариваться. Хорошие отношения *лучше* враждебных, но иметь иллюзий не стоит. Нет смысла рассуждать, какую линию – жёсткую или мягкую – выберет Трамп в отношениях с Москвой.

Список использованной литературы

Глазьев С. Украинская катастрофа: от американской агрессии к мировой войне? М.: Книжный мир, 2015. 352 с. (Коллекция Изборского клуба).

Демченко Н., Гаврилко-Алексеев А. Что Дональд Трамп не поделил с Австралией. 2017 (<https://www.rbc.ru/politics/02/02/2017/5892f5da9a794714c1745027>).

Пресс-Служба Президента России 16.03.2018. С. 33.

Самсонов А. Австралийский плацдарм США // Военное обозрение. 22.09.2016 (<http://topwar.ru/36331-avstraliyskiy-placdarm-ssha.html>).

Тевлин П. Коала между драконом и орлом // Российский совет по международным делам. 21.09.2016 (http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=2645#top).

Эллиот Т. Союз США и Австралии выдержит Трампа. 2017 (<https://rueconomics.ru/224349-soyuz-ssha-i-avstralii-vyderzhit-trampa>).

Brown J., Medcalf R. Fixing Australia's incredible defense policy LOWY Institute for International Policy. 20.09.2016 (<http://www.lowyinstitute.org/publications/fixing-australias-incredible-defence-policy>).

Chanlett-Avery E., Cooper W.H., Manyin M. E., Konishi W.S. Japan – US Relations: Issues for Congress. 2009. 39 pp.

Eckert A., Mofidi M. Doctrine or Doctrinaire: The first strike doctrine and preemptive self-defense under international law // Tulane Journal of International and Comparative Law. 2004. Vol. 12. P. 117-152.

McCaffrie J., Rahman C. Australia's 2009 Defense White Paper // Naval War College Review. 2010. Vol. 63(1). Article 24 (<http://digital-commons.usnwc.edu/nwc-review/vol63/iss1/24>).

Rice C. Campaign 2000: Promoting the national interest // Foreign Affairs. 2000. Vol.

79(1). 62 pp.

Rudd K. The Australia–US alliance and emerging challenges in the Asia–Pacific region. Wash., 2008.

Snyder S. Pursuing a Comprehensive Vision for the US–South Korea Alliance. Canberra: Center for Strategic & International studies, 2009. 153 pp.

Tiffen R. Mind the gap: benefits from free trade have not quite gone the distance // The Sydney Morning Herald. 19.09.2016 (<http://www.smh.com.au/federal-politics/political-opinion/mind-the-gap-benefits-from-free-trade-havent-quite-gone-the-distance-20100302-pg6p.html/>)

Tow W. Asia's Competitive “Strategic Geometries”: The Australian Perspective // Contemporary Southeast Asia: A Journal of International and Strategic Affairs. 2008. Vol. 30(1). P. 29-51.

М.К. Иванова

Уральский государственный юридический университет, г. Екатеринбург

ЗНАЧИМОСТЬ ИСТОРИЧЕСКОЙ ПРАВДЫ

Ключевые слова: история, историческая правда, историческая память, девяностые годы, музей в Екатеринбурге, Ельцин, Ельцин-Центр (ЕЦ), музей Бориса Ельцина, центр исторического наследия, президентский центр, образование.

Рассматривается Ельцин-Центр с юридической и исторической точки зрения. Оценивается значение музея в Ельцин-Центре. Приводятся варианты корректировки его деятельности. Особое внимание акцентируется на ценности исторической правды для нынешнего и будущих поколений.

*M.K. Ivanova***THE SIGNIFICANCE OF HISTORICAL TRUTH**

Keywords: history, historical truth, historical memory, nineties years, museum in Yekaterinburg, Yeltsin, Yeltsin Center (YC), Boris Yeltsin museum, historical heritage center, presidential center, education.

The article considers Yeltsin Center from a legal and historical point of view. The significance of the museum in Yeltsin Center is estimated. The options for adjusting its activities are given. Particular attention is focused on the significance of historical truth for the present and future people generations.

Иванова Мария Константиновна - студентка 4 курса Института юстиции Уральского государственного юридического университета, г. Екатеринбург. Тел.: +7(906)8954332; e-mail: m.ivanova.2011@mail.ru.

Ivanova Maria Konstantinovna – student of the 4th course at the Institute of justice of the Ural State Law University, Yekaterinburg. Tel: +7(906)8954332; e-mail: m.ivanova.2011@mail.ru.

Народ, не знающий своего прошлого, не имеет будущего. Трудно с этим поспорить. История – это фундамент, который позволяет человеку со временем построить крепость. Как известно, без надёжного и крепкого фундамента не построить добротного дома, который сможет выстоять в самых непростых условиях. То же самое можно сказать и о человеке. Без сложившейся системы духовных ценностей и нравственных идеалов он не может стать состоявшейся личностью, способной постоять за себя, свою семью и Отечество. Связь с историей, с осознанием того, кто есть ты и кто были твои предки, – это незримая нить, связывающая многие поколения и придающая силы. И здесь возникает вопрос, кто и как преподносит нам эту историю.

В ноябре 2015 года в Екатеринбурге состоялось открытие Ельцин-Центра. Он представляет собой общественную, культурную и образовательную площадку, также

под эгидой Центра действует Музей и архив Б.Н. Ельцина. Действует Центр на основании Федерального закона «О центрах исторического наследия президентов РФ, прекративших исполнение своих полномочий» (О центрах..., 2008), принятого Государственной Думой в 2008 году и подписанного в мае того же года новоизбранным президентом РФ Д. Медведевым. Площадь Центра занимает около 88 тыс. кв. м. Для сравнения: общая площадь Третьяковской галереи – 79,7 тыс. кв. м., а площадь Центрального музея Великой Отечественной войны в Москве составляет 93,2 тыс. кв. м., включая музей, административные здания, экспозицию боевой техники и филиал в Красногорске!

Масштабы Ельцин-Центра, безусловно, потрясают воображение, а если учесть тот факт, что в Москве скоро откроется филиал и прибавить его площадь к существующей, то она будет примерно равна площади Центрального музея Великой Отечественной войны. Строительство гиганта обошлось казне в 5 млрд. руб. бюджетных средств и 2 кредитных млрд., которые Центр задолжал Свердловской области. Сроки возврата кредита уже переносились. Теперь руководство заявляет о готовности вернуть заёмные деньги до конца 2017 года. Так что же скрывается за стенами Ельцин-Центра и «стоит ли овчинка выделки»? На эти вопросы я решила ответить, лично побывав в Центре и изучив документы, на основании которых он функционирует.

Ельцин-Центр учреждён в виде фонда, а фонд, в свою очередь, является одной из форм некоммерческих организаций. В Российской Федерации действует ФЗ «О некоммерческих организациях» (1996), который в том числе регулирует деятельность фондов. Однако, как уже говорилось выше, был принят Закон, регулирующий конкретно деятельность центров исторического наследия президентов РФ, прекративших исполнение своих полномочий. Неужели было недостаточно Закона «О некоммерческих организациях»? Создателям Центра явно нужны были привилегии. В Законе «О НКО» говорится, что фонд – это не имеющая членства некоммерческая организация, учрежденная гражданами и (или) юридическими лицами на основе добровольных имущественных взносов (О некоммерческих..., 1996).

Здесь самое важное заключается в том, что взносы являются добровольными, а вот Закон о центрах исторического наследия гласит: «При составлении проектов федерального бюджета на очередной финансовый год и плановый период Правительство Российской Федерации предусматривает бюджетные ассигнования, выделяемые Центру, в том числе на обеспечение хранения, учёта и пополнения музейной коллекции Центра, архивного фонда Президента Российской Федерации, прекратившего исполнение своих полномочий, сохранности и пополнения фондов библиотеки Центра, а также на охрану Центра» (О центрах..., 2008). Таким образом, центры исторического наследия обеспечили себе ежегодные поступления из бюджета. Кроме того, для Центра делается исключение – он не может быть признан банкротом и, как следствие, не может быть ликвидирован на этом основании. Кроме того, были внесены изменения в Земельный кодекс, в соответствии с которыми центрам исторического наследия президентов РФ, прекративших исполнение своих полномочий, предоставляется земельный участок, находящийся в государственной или муниципальной собственности, в постоянное (бессрочное) пользование (О некоммерческих..., 1996).

По всей видимости, этих привилегий оказалось недостаточно. В пункте 5 статьи 2 Закона о центрах исторического наследия сказано, что на Центр не распространяется ряд пунктов ст. 32 ФЗ «О НКО», которые предусматривают контроль за деятельностью некоммерческих организаций. Согласно этим исключениям, Центр не обязан представлять в уполномоченный орган документы, содержащие отчёт о своей деятельности, о персональном составе руководящих органов, документы о целях расходования денежных средств и использования иного имущества, в том числе полученных от иностранных источников (О некоммерческих..., 1996). Это только один пункт.

Данные документы находятся в свободном доступе, и их может изучить любой желающий. Я же хочу привести слова депутата Государственной Думы РФ С.Н. Решульского, который выступал на обсуждении законопроекта о центрах исторического наследия: «Согласно статье вот этого законопроекта – будет выделяться имущество, будет выделяться земля, да ещё и почти полтора миллиарда рублей, для того чтобы какая-то группа людей возглавила фонд, не подконтрольный, опять подчёркиваю, государству, и от своего имени распоряжалась всем этим. Хорошая, я должен подчеркнуть, кормушка» (Стенограммы ..., 2008). Анализ принятого Закона подтверждает опасения С.Н. Решульского.

Теперь поговорим о самой деятельности Центра. Начнём с музея Б.Н. Ельцина. Перед входом в него установлена Доска почёта. На ней располагаются имена спонсоров Ельцин-Центра. Среди более 50 благотворителей можно увидеть М. Прохорова, А. Чубайса, Р. Абрамовича, А. Усманова, В. Алекперова, О. Дерипаску, В. Потанина и Д. Медведева. Помимо политических деятелей помогали и общественные деятели – М. Швыдкой, И. Крутой, А. Пугачёва и другие, а также крупнейшие российские и уральские компании, такие как «Роснефть», «Сбербанк России», «Газпром», трест «Уралтрансспецстрой», «Общество Малышева, 73» и ещё ряд компаний.

Сам музей занимает площадь 22 тыс. кв. м. Его экспозиция состоит из 9 залов. Первый зал называется «Лабиринт», он посвящён истории семьи Ельциных. Далее посетители попадают в комплекс залов, именуемых «Семь дней, которые изменили Россию». Заканчивается экспозиция Залом Свободы. В первом зале демонстрируется мультфильм, рассказывающий об истории свободы и либерализма в России. К слову, ролик был снят режиссёром «Турецкого гамбита» Джаником Файзиевым, а сценарий написала группа историков под руководством доктора политических наук, академика РАН, профессора МГУ и МГИМО Юрия Пивоварова (Свечков и др., 2016).

При просмотре мультфильма складывается впечатление, что на протяжении многих веков Россия была страной рабов, а правители были сплошь и рядом тираны да деспоты. Только с приходом Ельцина люди почувствовали вкус свободы и наконец-то вздохнули с облегчением. Н. Стариков, побывав в Ельцин-Центре, говорит: «С содержанием фильма согласиться невозможно: история России показана исключительно в негативном ключе» (2017) - и далее делает подробный разбор. Его впечатления от увиденного можно прочитать на личном сайте. По этому поводу есть высказывания Н. Михалкова. В одном из своих интервью он говорит: «А что там в этом мультике? Что там показано? А показано там, что все, что было до 1990 года, это все мерзость, грязь, предательство, рабство, кровь, мерзота и так далее. Единственный светлый луч в темном царстве – это появление Бориса Николаевича Ельцина. Все остальное – вычеркнуть. Вообще! Этого не было. А какие вырастут дети в результате?» (Коц, 2016).

Пресс-секретарь музея Елена Волкова и сама не отрицает, что мультфильм не содержит исторической правды: «Этот ролик - об истории свободы и либерализма в России. Но мы нигде не говорим, что он исторический и что он рассказывает историю России. Люди, которые не знают истории, данный мультфильм просто не поймут» (Свечков и др., 2016). Впрочем, каждый человек сам может посмотреть, оценить и сделать выводы об объективности представленной информации. Только здесь важно то, что выводы может сделать человек, который, по крайней мере, жил в XX веке, или тот, который изучал историю России. Ребёнок, не владеющий достаточным количеством информации, будет узнавать её по этой анимации. Для него объективностью станет то, что представлено в Ельцин-Центре, в частности, в этом злополучном ролике. А этого допускать никак нельзя!

Н.С. Михалков, говоря о том, что на Урале есть центр, где «ежедневно происходит инъекция разрушения национального самосознания детей» (Свечков и др., 2016), имеет в виду именно это. Нельзя, чтобы детям показывали столь одностороннюю историю.

Кто-то скажет, что ничего страшного не происходит, ведь не каждого ребёнка ведут в этот Центр и рассказывают об истории. Однако не раз на просторах Интернета простые граждане, в том числе родители, писали, что школьников и студентов в приказном порядке организованными группами заставляют посещать Ельцин-Центр. Так, общественный деятель из Екатеринбурга Сергей Колясников, сообщает, что ему на почту пришло письмо следующего содержания: «Сергей Анатольевич, добрый день! Информацию из первых рук: в школу, где учится мой сын, пришла строгая «указивка-разнарядка» всех школьников обязательно сводить в Ельцин-Центр! Кроме того, что «обязательно», так ещё и не бесплатно: с каждого ученика требуется по 150 рублей! <...> Вопрос: а куда и на что ушли бюджетные миллиарды, если даже с детей (!!!) они не стесняются собирать плату за посещение?!» (Школьников обязали..., 2016). Мало того, подобные посещения проводятся вместо уроков истории в школе. На мой взгляд, в Екатеринбурге, где насчитывается порядка 60 музеев, школьников можно было учить истории не только в Ельцин-Центре. Можно отнестись к вышеизложенной информации со скепсисом, но, по словам мэра Екатеринбурга Е. Ройзмана, музей Ельцин-Центра является самым посещаемым в регионе, ежедневно в него приходят 800 человек. Естественно, что среди них есть дети и часть молодёжи. Так что молодые уральцы пропитываются духом свободы и некоего романтизма, который витает в стенах Ельцин-Центра.

Для того, чтобы оценить экспозицию полностью, нужно побывать в музее. У посетителей складываются диаметрально противоположные мнения. От гневных и до восторженных. У меня после посещения сложилось впечатление, что реальную картину создатели Ельцин-Центра предпочитают не показывать. Для них главной целью является романтизация и приукрашивание 1990-х годов. Возникает вопрос: разве можно приукрашивать события Великой Отечественной войны, Гражданской войны и других печальных событий нашей истории? Так вот и 1990-е годы – это такие же тяжёлые страницы, и рассказывать о них нужно с болью и горечью. С моей точки зрения, кощунственно рассказывать о том, как всё было хорошо и прекрасно, когда одни люди погибали, другие теряли смысл жизни или просто сходили с ума от событий, происходящих в стране.

А сейчас обратимся к другой деятельности, которую ведёт Ельцин-Центр. Существует такой проект, как авторские экскурсии. Проводят их соратники Б. Ельцина. Среди них такие известные либералы как А. Нечаев, Г. Сатаров, Н. Сванидзе, И. Прохорова и другие. Словом, весь либеральный цвет. Хочется предложить Ельцин-Центру проводить экскурсии не приближённым лицам к бывшему Президенту, а народу, обретшему свободу. Пусть экскурсию проведёт учитель, которому в 1990-е не платили зарплату по несколько месяцев, пенсионер, потерявший все свои накопления, солдат, участвовавший в Чеченской войне и т.д. Такие экскурсии показали бы другую сторону 1990-х.

Конечно же, это не вписывается в концепцию Центра. Он существует не для демонстрации объективной реальности, а для воспевания и придания ярких красок лихим 1990-м. Мол, все и так знают, какое тяжёлое было время, зачем об этом говорить? Мы будем говорить только о хорошем, а со временем и плохое забудется, когда уйдут из жизни очевидцы тех событий. В рамках проводимых мероприятий можно услышать немало слов, которым диву даёшься. Вот, например, на мероприятии «Остров 90-х», в связи с которым проводились различные встречи и круглые столы, доктор исторических наук из Высшей школы экономики Андрей Иоффе заявил, что раздавать георгиевскую ленточку – это абсурд. «Если мне будут предлагать повязать георгиевскую ленточку, я скажу - а возьмите мой носовой платок и понесите, ведь я же его тоже ношу» (Кирякова, 2016). Заместитель директора по научной работе Ельцин-Центра Н. Соколов заявил, что важной общественной проблемой является память о группах лиц, "которые не были реабилитированы и создавали реальные боевые группы для про-

тивостояния Советской власти", в их числе и власовцы. Соколов "не уверен", что современной России следует считать их врагами народа. «Если нам поступит такая заявка (об открытии памятной доски людям, которые сражались с советским режимом с оружием в руках), то мы начнем общественную дискуссию на этот счет» (Рычков, 2017).

Подобных мероприятий с очень громкими высказываниями - невероятное количество. Это в действительности не президентский, а псевдо-либеральный центр, который безостановочно ведёт свою пропагандистскую работу. В связи с этим поступают различные предложения по корректировке работы Центра. С инициативой объявить Ельцин-Центр иностранным агентом выступили руководители свердловского отделения ЛДПР. В частности, в одном из интервью депутат ГД Евгений Фёдоров сказал следующее: «Ельцин-Центр работает против интересов России, его цель направлена на ликвидацию Российского государства, которую поставили США» (Петров, 2016).

Много и других мнений. Приведу позицию лидера КПРФ Геннадия Зюганова (2017), который считает, что «помещения Ельцин-Центра с полным правом можно использовать для того, чтобы раскрыть трагизм девяностых. Пять из семи залов сто́ит посвятить пяти главным преступлениям бывшего президента против России. Оставшиеся два зала могли бы раскрывать деяния его сподвижников, заслуживающих персонального разбора своих преступлений». Как известно, в мае 1999 года предпринималась попытка отрешения президента РФ Б.Н. Ельцина от занимаемой должности. С речью главного обвинителя выступил В.И. Илюхин (1999), являвшийся на тот момент председателем Комитета по безопасности Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации. Как говорится в самой речи, обвинение в отношении президента Б. Ельцина «состоит из пяти пунктов и связано с государственной изменой, узурпацией власти, злоупотреблениями властью, превышением должностных полномочий, разрушением экономики, ослаблением обороноспособности и безопасности страны, фактическим развалом ее вооруженных сил с резким сокращением народонаселения, с массовым истреблением, геноцидом народов России». Далее очень подробно описываются деяния и приводятся статьи Уголовного кодекса, под которые попадают действия Б.Н. Ельцина. Г.А.Зюганов считает главным обвинение в государственной измене, выразившейся в заключении Беловежских соглашений, разрушивших Советский Союз. Беловежский сговор стал причиной множества межнациональных конфликтов: от Приднестровья и Чечни до Донбасса и Крыма. Разрушив СССР ради утверждения режима личной власти в России, Ельцин растоптал волю народов. На референдуме 17 марта 1991 года они недвусмысленно высказались за то, чтобы сохранить единое государство.

Второе обвинение - антиконституционный переворот в сентябре-октябре 1993 года и жестокое подавление народных выступлений силой оружия. В результате был уничтожен законодательный орган власти - Верховный Совет, а его полномочия присвоены Ельциным. Без суда и следствия были убиты многие патриоты, вставшие на защиту конституционного строя. Стрельба из танков в столице России транслировалась в прямом эфире на весь мир американским телеканалом Си-Эн-Эн как свидетельство победы над советским народовластьем.

Третье обвинение - развязывание войны в Чеченской Республике. В её результате погибли десятки тысяч граждан России, как военнослужащих и сотрудников правоохранительных органов, так и мирных жителей. Ельцин и его клика сами же заигрывали с сепаратистами, попустительствовали захвату ими власти в республике, позволили им завладеть огромным количеством вооружения, включая тяжёлую армейскую технику. Позже своими бездарными действиями ельцинисты довели дело до кровавой бойни, которая затронула не только Чечню, но и отозвалась эхом терактов по всей России.

Четвертое обвинение - развал обороноспособности и всей системы внешней безопасности страны. Это было совершено в интересах иностранных государств, в первую очередь, Соединённых Штатов Америки и возглавляемого ими военно-политического

блока НАТО. Итогом деятельности Ельцина стало обвальное сокращение численности вооружённых сил, катастрофическое снижение их боеспособности, а также разрушение военно-промышленного комплекса. Национальная безопасность России была подорвана. Военные базы НАТО вплотную придвинулись к нашим границам.

Пятое обвинение - геноцид, осуществлявшийся ельцинским режимом. Он выразился в умышленном создании для русского и других коренных народов России условий, которые ведут к их уничтожению. Политика «шоковой терапии», пресловутые «рыночные реформы» и грабительская приватизация привели к сокращению продолжительности жизни граждан, снижению рождаемости, росту смертности и в конечном итоге — к резкому уменьшению населения России.

Доклад В. Илюхина несомненно должен находиться в стенах Ельцин-Центра. Пусть молодёжь знает правду, а не поддаётся на провокации тех, кто так ностальгирует по 1990-м. По словарю С. Ожегова слово ностальгия – это тоска по родине, а также вообще тоска по прошлому. Естественно, что тоска по этому времени у тех, кто смог получить выгоду, кто «правил балом». И сейчас люди, потерявшие свою власть в эпоху Ельцина, хотят вернуть её любой ценой. Задумайтесь, нужно ли нам участвовать в этом? Может, пора прекратить верить всему, что они говорят, и заняться изучением своей истории?!

В центре Екатеринбурга ежедневно большое количество прохожих встречает десятиметровое каменное изваяние Бориса Николаевича. При этом вспоминается стихотворение уральского литератора, доктора культурологии, лауреата международных и всероссийских литературных премий, члена Союза писателей России, координатора Ассоциации писателей Урала, полковника в отставке Александра Борисовича Кердана, в предисловии к которому описывается известный факт, произошедший 24 августа 2012 года: «В Екатеринбурге памятник Б.Н. Ельцину неизвестные облили краской, после чего к нему приставили постовых»:

Обещался улечься на рельсы
Если не осчастливит нас, дураков...
Круглосуточно мраморный Ельцин
Охраняется от земляков.

Не отмоешь уже, не выбелишь
Образ бывшего бунтаря!
Мы его всем народом выбрали,
А теперь говорим, что зря.

И по белому – чёрной скажем:
Поделом ему, поделом!
Болью нашею, страстью нашею
«Всенародному» воздаём...

И теперь величаем «Борька»
И уже без отчества, без...
Охраняется память горькая
Автоматами наперевес.

Караулят, как будто зверя, и
Каждый зритель как будто зверь...
От людей, познавших безверие,
Не дождёшься любви теперь (Кердан, 2015).

В огромном потоке информации современного мира всё сложнее становится найти правду. Её искажают, смешивают с ложью, выдёргивают из контекста и переинтерпретируют. Человек ежедневно пребывает в огромном потоке информации. Эта информация может быть разной, но вся она отражает позицию определённых людей и

подаётся в нужной интерпретации, с нужным оттенком. Доказательств тому - множество. Например, всем известно, как подают новости о событиях, происходящих на Востоке Украины в российских, западных и украинских СМИ. Мы видим, насколько по-разному подаются одни и те же факты в зависимости от интересов конкретных лиц. В результате этого у смотрящих под разным углом молодых людей складывается своя правда. Как мы воспитываем молодёжь и на каких ценностях?! Вот что по этому поводу говорит кандидат исторических наук, доцент МГИМО О.Н. Четверикова (2017): «Сознание наших детей не слегка перестраивается — идут глубинные процессы с использованием биологических, информационных и нанотехнологий... То есть, если раньше технологии меняли условия труда и условия нашей жизни к лучшему, то нынешние направлены на изменение самого человека. Поэтому старое миропонимание человека, уходящее корнями в гуманизм христианской этики, становится хозяевам мира ненужным и даже вредным, ибо человек духовный, интеллектуально развитый и нравственный не может быть объектом применения новых технологий». Обращает она внимание и на то, что появились новые методы ведения борьбы, а именно поведенческое противоборство: «Поведенческая война означает изменение или разрушение системы базовых ценностей, стереотипов поведения, норм жизни. А где формируются эти ценности? В религии и системе образования. Поэтому православие для них — враг номер один, хорошее традиционное образование — враг номер два. По ним и бьют». Бьют, начиная с 1990-х гг., когда СССР прекратил своё существование, и стали реформировать образование и науку. Результаты очевидны.

Пора перестать быть безучастными и безразличными к судьбе своей Родины. Нам, будущим юристам, необходимо сформировать гражданское общество, которое будет отстаивать интересы нашего народа, активно бороться за правду, прежде всего, историческую. Не нужно закрывать глаза на несправедливость и беззаконие, не нужно быть равнодушными. Как сказал Юлиус Фучик: «Бойся равнодушных! Это с их молчаливого согласия совершается всё зло на земле!».

Список использованной литературы

Земельный кодекс Российской Федерации: от 25.10.2001 г. (ред. от 03.07.2016) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2001. № 44. Ст. 4147; 2016. № 27. Ст. 4267.

Зюганов Г.А. Ельцин-Центр – памятник национальному предательству // КПРФ [сайт]. 2017 (<https://kprf.ru/party-live/cknews/149180.html>).

Илюхин В. Обвиняется Ельцин // КПРФ [сайт]. 2016 (<https://kprf.ru/dep/83988.html>).

Кердан А.Б. Подробности жизни: Стихотворения, поэмы, переводы. Екатеринбург: Изд-во «АсПУр», 2015. С. 458-459.

Кирякова Е. В "Ельцин-центре" георгиевскую ленточку сравнили с носовым платком: "Раздавать ее людям - это абсурд!" // Накануне.RU. [сайт]. 2016 (<http://www.nakanune.ru/news/2016/4/24/22434364>).

Коц А. Михалков против Ельцин-Центра: вся история скандала // Комсомольская правда [сайт]. 2016 (<http://www.ural.kp.ru/daily/26618.5/3635553>).

О некоммерческих организациях: ФЗ от 12.01.1996 г. № 7-ФЗ (ред. от 19.12.2016) // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 3. Ст. 145.

О центрах исторического наследия президентов Российской Федерации, прекративших исполнение своих полномочий: ФЗ от 13.05.2008 г. № 68-ФЗ (ред. от 23.06.2014) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2008. № 20. 2253.

Петров Н. Либерал – центр: Столетие. 15.12.2016. (http://www.stoletie.ru/vzglyad/liberal-centr_507.htm).

Рычков Е. Накануне. RU [сайт]. 2017 (<http://www.nakanune.ru/articles/112427>).

Свечков Д., Салтыкова Е., Благинина Е. Это какая-то лайт-версия «Ельцин-Центра». Где Березовский и Чечня? // Комсомольская правда. 2016 (<http://www.ural.kp.ru/daily/26618.5/3635461>).

Стариков Н. Впечатления о походе в Ельцин-Центр. 2017 (<https://nstarikov.ru/blog/72946>).

Стенограммы обсуждения законопроекта № 1762-5 «О центрах исторического наследия президентов Российской Федерации, прекративших исполнение своих полномочий» // Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации: [сайт]. 2008 (<http://api.duma.gov.ru/api/transcript/1762-5>).

Фучик Ю. Репортаж с петлей на шее. М.: «Детская литература», 1977. С. 33.

Четверикова О.Н. Хочешь победить врага — воспитай его детей. 2017 (<http://topnewsrussia.ru/xochesh-pobedit-vraga-vozpita-j-ego-detej.html>).

Школьников обязали посещать Ельцин-Центр // Перебежчик.ру. [сайт]. 2016. (<http://perebezhchik.ru/regions/4849.html>).

Рецензент статьи: доцент кафедры публичного права Уральского государственного экономического университета, кандидат социологических наук И.В. Сошникова.

УДК 37.035.6

В.И. Шерпаев

Уральский государственный юридический университет, г. Екатеринбург

**ПАМЯТЬ О ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ БУДЕМ ХРАНИТЬ
ВЕЧНО**

Ключевые слова: *историческая память, духовно-нравственный потенциал, Великая Отечественная война, фальсификация истории, людские потери, патриотическое воспитание.*

Анализируются противодействие попыткам фальсификации истории, сражение за историческую правду и за объективную оценку Второй Мировой и Великой Отечественной войн. Сформулированы выводы о том, что без социальной памяти невозможна преемственность истории и национальной культуры. Память о Великой Отечественной войне – мощный инструмент патриотического воспитания подрастающего поколения, а война не закончена, пока не захоронен последний солдат.

V.I. Sherpaev

THE MEMORY OF THE GREAT PATRIOTIC WAR WILL KEEP FOREVER

Keywords: *historical memory, spiritual and moral potential, Great Patriotic War, falsification of history, human losses, patriotic education.*

The work analyzes the opposition to attempts to falsify history, fight for historical truth and for an objective assessment of the Second World War and the Great Patriotic War. Conclusions are drawn that, without social memory, continuity of history and national culture is impossible. The memory of the Great Patriotic War is a powerful tool for patriotic upbringing of the growing generation, and the war is not over until the last soldier is buried.

Шерпаев Владимир Иванович, доктор политических наук, кандидат философских наук, профессор кафедры теории государства и права Уральского государственного юридического университета, полковник в отставке (Екатеринбург). E-mail: sherpaev@list.ru.

Sherpaev Vladimir Ivanovich, doctor of political Sciences, candidate of philosophical Sciences, Professor of Department of theory of state and law of Ural state law University (Yekaterinburg). E-mail: sherpaev@list.ru.

Историческая память – это стабилизирующая система (блок) общественного сознания в виде достоверного знания об историческом прошлом и настоящем народов. В силу детерминации общественной деятельности людей (классов и социальных групп)

объективными конкретно-историческими условиями в этой деятельности возникают закономерные устойчивые связи общественного развития (законы социальные). Действие этих законов и наполняет историческую память реальным содержанием и знанием о механизмах функционирования общества в целом. Непреходяща социальная память народа, навсегда сохраняющая величайшие события его истории. Без социальной памяти была бы невозможна преемственность истории и национальной культуры.

В «Записке о древней и новой России» Н. Карамзин свел воедино и обобщил свои размышления над отечественной историей. Вывод один: Россия сильна нравственными устоями, но, к ее несчастью, не все русские цари были обеспокоены этим. В качестве примера он критически оценил блистательный век Екатерины II: «У нас были академии, высшие училища, народные школы, умные министры, герои. У нас было прекрасное войско и великая монархия. Но не было хорошего воспитания, твердых правил, нравственности в гражданской жизни». «Ошибки, – добавлял Карамзин, – есть не только в прошлом, но и в настоящем». Историк перечислил все промахи Александра и еще раз повторил: «Государству для безопасности нужно не только физическое, но и нравственное могущество» (цит. по: Черёмушкин, 2013).

Россия - особый мир ("мир таинственный, мир мой древний" (С. Есенин), отличный от других цивилизаций ("меньше всех сходствует с другими" (П. Румянцев). Она – постоянный актер мировой политики, "прекрасное явление на мировой арене", – писал в свое время М. Погодин, фактом своего государственного существования (общность разнообразных народов, обитающих на сложном геополитическом пространстве Евразии), Россия уже служит мировой цивилизации, отвечая за состояние дел в этом регионе земного шара. Россия не раз оказывала пользу не только славянам, но и "всечеловечеству", спасая его от татаро-монгольского ига (приняла удар на себя), наполеоновского закабаления, германского милитаризма... *Как отдельная цивилизация, Россия может успешно развиваться, только отказавшись от повторения всего пути европейской цивилизации, всего воспитания рода человеческого* (к чему активно призывал её П.Я. Чаадаев), *и вернувшись на свою родную, историческую почву, к своим интересам и возможностям* (по мере пользы и выгоды своих распространяться и в приличном только иным подражать (П. Румянцев). Идея России, которая осознается нами, должна определить путь нашего будущего служения ей». (Г.Л. Федотов). Только став сама собой, Россия будет иметь высшую культуру, осознанное чувство ответственности о благосостоянии и жизни народов, населяющих ее территорию, за судьбу Отечества и всего человечества, за свои действия внутри государства (цивилизации) и на международной арене (Савинкин, 1994. С.143).

Историческая память – весьма сложный феномен общественного сознания. В ней много пластов, формирующихся разными путями. С одной стороны, она принадлежит области массовой социальной психологии, причем во многом стихийной; с другой – идеологической сфере, а значит, как правило, является предметом особой заботы государства, общества и их официальных институтов (политических организаций, структур образования и воспитания, средств массовой информации, религиозных организаций и др.). Такое внимание власти к исторической памяти связано с тем, что она – основа национального самосознания, которое, в свою очередь, имеет решающее влияние на развитие страны, жизнеспособность народа и государства, особенно в условиях нестабильности. При этом у каждой страны историческая память – сугубо «индивидуальная», содержащая собственные оценки событий, не похожие на взгляды и оценки иных социумов.

Реальное содержание исторической памяти народа проявляется в форме социальных символов, образов, выступающих как предельно концентрированное обобщение, как главный смысл социально значимых явлений и действий. Символы выступают как высшие ценности (истина, добро, Родина, вера, героизм и т.д.), как строитель-

ный материал исторической памяти и культуры народов. Они служат средством пробуждения патриотических социальных чувств и действий, вступающих в общественную жизнь людей, обеспечивают устойчивость и преемственность исторической памяти.

В правдивом освещении истории требуется очень серьезное аналитическое осмысление исторического процесса, в том числе правильное позиционирование нашей истории в окружающем нас непростом мире. «Обращаясь к давнему прошлому, труднее всего совладать с соблазном привести свои нынешние мысли к тогдашним, оказаться в результате прозорливее, чувствительнее к ударам времени, критичнее к происшедшему, – короче говоря, умнее, чем ты был на самом деле. Всеми силами постараюсь избежать этого соблазна» (К. Симонов).

Главным достижением в изучении прошлого, по мнению академика РАН Ю. Полякова (2011), стало утверждение плюрализма, появление и закрепление реальной возможности высказывать различные взгляды. Были подняты многие ранее недоступные документальные пласты, появились новые научные гипотезы, существенно (порой кардинально) изменились оценки ряда узловых исторических событий, явлений, проблем (с. 4). Возможно достижение консенсуса в анализе прошлого на основе научного анализа и деполитизации. Необходимо увеличить долю объективно научного знания в представлениях людей о мире и о своей истории в современных условиях, когда никто не может соперничать по скорости распространения информации с Интернетом и социальными сетями.

Историю надлежит понимать, сочетая два фактора – знания исторических фактов и умение их анализировать, выявлять приоритетные события и устанавливать между ними причинно-следственные связи, формировать свою гражданскую позицию, основанную на самоуважении и прагматическом подходе к соседним народам и собственным правителям.

Серьезную обеспокоенность вызывает освещение в современной учебной литературе периода Великой Отечественной войны. Результаты анализа содержания учебников свидетельствуют о том, что многие отечественные авторы движутся в русле современной информационно-пропагандистской политики Запада, направленной на занижение вклада СССР в победу над нацистской Германией, дегероизацию красноармейцев и тружеников тыла, а также представление нашей страны агрессорам, а не жертвой нападения (Суворов, 1998).

Если в Советский период память о Великой Отечественной войне была мощным инструментом патриотического воспитания подрастающего поколения, то в современной школьной историографии победа представляется поражением, героизм – бессмыслицей, коллаборационизм и предательство своей страны – «борьбой против большевистского режима», депортация коллаборационистов – геноцидом, а освобождение европейских стран – оккупацией (Данилов и др. 2011).

Фальсификация истории в современном мире приобретает системный и наступательный характер, имеет явные признаки политического заказа, становясь постоянным элементом информационно-идейной борьбы в глобальной конкуренции. В современной молодежной среде отчетливо прослеживается снижение критического восприятия поступающей информации, что в отсутствие четких морально-нравственных ориентиров приводит к нарушению ценностной ориентации, при которой учащиеся, например, перестают видеть разницу между агрессией и освободительными войнами (О проблемах..., 2014).

События прошлого все чаще искажаются в угоду политической целесообразности, а результаты научного осмысления истории подменяются наспех «состряпанными» фальсифицированными версиями. Особый цинизм варварским измышлениям наших недругов придает наглая и беззастенчивая ложь, что якобы современная Россия виновата

та перед всем миром, в первую очередь – перед ближними соседями. В подобных «исторических открытиях» ясно прослеживаются новоявленные культуртрегеры от истории.

Наше прошлое должно найти место в нашем будущем, в наших детях. В общности патриотического воспитания под немудрящим брендом «Спасибо деду за Победу» – великий смысл. И это особенно остро понимается именно сегодня, при столкновении с циничными фактами фальсификации прошлого.

Уроки Великой отечественной войны необходимо постоянно держать на слуху, чтобы опять не пришлось платить за мир кровью. Примерами того, как понимают и в Беларуси, и в России задачу по сохранению исторической памяти и недопущению искажений истории являются шествия по белорусским городам «Беларусь помнит», по России от Владивостока до Калининграда и через белорусские города и поселения шагает «Бессмертный полк». Но это вершина айсберга, название которому - Память.

Опыт республики Беларусь показывает, что всё начинается с семьи и с системы образования. С первых школьных уроков белорусские ученики уносят на вечную память знания «аб вогненных весках» (белор.: об огненных деревнях) Хатынь, Дальва... – их 619 белорусских деревень, сожженных вместе с жителями гитлеровцами и их приспешниками, о бесчеловечных фабриках смерти. На территории страны было около 250 лагерей советских военнопленных, 350 мест заключения гражданского населения, 186 гетто. Но страна не стала на колени, не покорила – «руины стреляли в упор», гордое имя «партизанская республика» - за ней навечно.

Беларусь в числе первых приняла на себя жестокий удар агрессора и не покорила ему. В 1943 году (еще до начала операции «Багратион» по ее освобождению и задолго до открытия Второго фронта) более половины территории страны уже контролировали белорусские партизаны. Потери в той страшной войне были огромны – треть населения. Выбитый враг оставил за собой пепел деревень, города-руины.

Памятников, мемориалов, братских могил в Беларуси около девяти тысяч. Они входят в военно-исторические маршруты и экскурсии, но главное – являются святым местом почитания погибших, вечным напоминанием о том, как бесценен мир. И не от срока до срока приходят к ним потомки павших героев вместе с детьми, внуками и правнуками, ухаживают, постоянно приводят в порядок. И на книжных прилавках в Беларуси нет псевдолитературы о войне, не переписываются страницы героической и трагической истории в школьных учебниках в угоду политической конъюнктуры. И это только одни из многих примеров сохранения исторической памяти, передающейся из поколения в поколение.

Русский народ и другие народы России бережно хранят память о тяготах и трагедиях военных лет. Эта память священна. Правда о войне тяжела, болезненна. Но она учит молодежь не бояться трудностей и неудач, учит верности и долгу, преданности Отечеству. Об этом недавно шел серьезный разговор за круглым столом: телемост ученых Уральского государственного юридического университета и Витебского государственного университета имени П.М. Машерова (Россия-Беларусь, 2016. С. 8), была актуализирована проблема в статье писателя, профессора, доктора юридических наук С.А. Трахименка (2015. С. 4).

Как известно, война не закончена, пока не захоронен последний солдат. По данным начальника управления Минобороны по увековечиванию памяти погибших при защите Отечества генерал-майора А. Кирилина, общие людские потери СССР в результате войны 1941-1945 годов составили 26,6 миллионов человек. Безвозвратные (демографические) потери списочного личного состава советских Вооруженных сил (убиты, умерли от ран или не вернулись из плена) за годы войны, с учетом Дальневосточной кампании, составили 8 миллионов 668 тысяч 400 человек, в том числе армии и флота – 8 миллионов 509 тысяч 300 человек, пограничных войск КГБ СССР – 614 тысячи чело-

век, внутренних войск МВД СССР – 97 тысяч 700 человек. Общие людские потери составили 26,6 миллионов человек.

На момент начала войны в Красной Армии находились 4,826 миллиона военнослужащих, 75 тысяч сотрудников других ведомств, которые стояли на довольствии Министерства обороны. За все время войны было мобилизовано 29,5 миллионов человек. К 1 июля 1945 года в армии находились 11,39 миллионов человек, в госпиталях на лечении – 1,046 миллиона человек. Что касается соотношения людских потерь Вооруженных сил СССР и фашистской Германии, то оно составляет 1,3:1 «Потери Германии составили около 6 миллионов человек, и союзников – 806 тысяч» (Советская Россия, 2010).

Активное вовлечение молодежи в работу по увековечению памяти погибших при защите Отечества позволит приблизить момент, когда на территории Российской Федерации не останется ни одного неухоженного и забытого воинского захоронения, а тысячи семей узнают о судьбе близкого человека. Кроме того, молодые люди, занимавшиеся поиском и захоронением останков, погибших при защите Отечества, к моменту призыва в армию будут подготовлены к службе нравственно, физически и психологически, будут иметь навыки выживания в полевых условиях и обращения со специальной техникой, иметь представление о дисциплине и правилах взаимоотношения в коллективе.

Положение о недопустимости политического манипулирования историей действительно принципиально для развития сотрудничества и взаимодействия на межгосударственном уровне. Именно принцип недопустимости политического манипулирования историей, если он провозглашён на высшем политическом и государственном уровне, определяет зрелость демократии и степень развития гражданского общества в любой стране.

Возьмём, к примеру, раскручиваемую в настоящее время на Западе кампанию некоей исторической «вины» России перед рядом государств за свою политику в годы Второй мировой войны. Понятно, что такое утверждение абсурдно. Но с каким рвением к этой кампании стали присоединяться страны Балтии, Польша, Грузия, Румыния, Украина, то есть те, у которых политическое манипулирование историей возведено в ранг государственной политики! С каким рвением они реализуют более широкий замысел – переписать историю Второй мировой войны, где России отводится второстепенная роль! Будто и не мы в итоге сломали хребет нацистскому чудовищу, ценой невосполнимых потерь добившись победы. Но у них поставлена задача - усомниться в легитимности послевоенного мироустройства. И запущен механизм политического манипулирования историей.

Противодействие попыткам фальсификации истории в ущерб интересам России – одна из главных задач Комиссии при Президенте России противодействию попыткам фальсификации, возложенных на неё Указом Президента Российской Федерации. Не руководить процессом исторического познания и мышления, не становиться во главе его, а направлять усилия главным образом на организационную помощь в развитии этого процесса – от исследовательской работы до сферы образования и популяризации исторических знаний.

Наша историческая наука должна бескомпромиссно сражаться за историческую правду, за объективную оценку Второй мировой и Великой Отечественной войн, основываясь на строго документальном подтверждении своих выводов, формировании исторического мышления в нашей стране, и за укрепление доверия и нравственности в международных отношениях.

К сожалению, и в научном сообществе есть ученые, вставшие на путь превращения исторической науки в инструмент так называемой «мягкой силы», то есть в оружие информационной борьбы. Возможно, ими движут благородные побуждения, но резуль-

татом их трудов может стать постепенное вымывание исторической памяти у нашего народа. Это особенно наглядно показывает анализ ряда научных публикаций отечественных СМИ о сталинских репрессиях, предпосылках Второй мировой и Великой Отечественной войн.

Не совпадает с историческими выводами историков и политиков заявление Госдумы РФ по Катынской трагедии, которое ставит под сомнение вынесенный 65 лет назад приговор на Нюренбергском процессе 1945 года (Вишняков, 2010; Илюхин, 2010). Поэтому, на наш взгляд, в глобальном мире сфера международного правосудия расширяется, и есть надежда, что борьба с фальсификацией итогов Великой Отечественной войны получит дальнейшее продолжение (Звягинцев, 2011; Перевалов и др., 2017). По мнению академика РАН М.В. Сильникова (2017), «никакая наука и, тем более, историческая не может быть полем для взращивания мифов и губительных заблуждений. Военно-политическая обстановка побуждает с большим, чем прежде, вниманием прислушаться к тем, кто подчас в нелюбезной форме высказывается о необходимости экстренных мер по защите подлинной, а не выдуманной истории нашей Родины» (http://iraran.ru/redakcionnyj_sovet/).

Хочется верить Цицерону, что «история есть учительница жизни», а не В. Ключевскому, благодаря которому у нас все знают, что история ничему не учит, а только наказывает за незнание уроков. Кого-то ведь научила многому. Почему это так? Потому что история никуда не уходит: она остается жить в традициях, в культуре в исторической памяти и в коллективном подсознании нации: в её ментальности, в стереотипах социального поведения. Людей можно принудить включиться в тот или иной радикальный реформаторский проект, но действовать они будут во многом по уже отработанным ранее моделям и схемам. Поэтому первоначальный сценарий претерпевает существенные изменения, происходит инверсия цели, средств, результата, так что старое положение дел в той или иной форме может воспроизводиться вновь. Значит, новые реформы должны так или иначе опираться на традицию, учитывать прошлый опыт (Чупина и др., 2013).

В этих условиях значимы не только высокотехнологичная техника, но и так называемый человеческий фактор. Важнейшим ресурсом развития всё больше становится человеческий потенциал: «Чтобы Россия была суверенной и сильной, нас должно быть больше, и мы должны быть лучше в нравственности, в компетенциях, в работе, в творчестве» (Путин, 2012).

За последнее время вследствие обострения кризисных явлений в социально-экономической, политической, культурной и других сферах общественной жизни произошёл резкий спад в деятельности по воспитанию подрастающего поколения, от которого во многом зависит будущее России. Большую тревогу вызывает одно из ключевых направлений этой деятельности, связанное с созданием условий для воспитания и развития личности гражданина и патриота России, готового и способного отстаивать её интересы.

При воспитании подрастающего поколения необходимо учитывать большие и необратимые изменения, происходящие в российском обществе, которые не могут не влиять на сознание и чувства всех его членов и прежде всего молодежи. К сожалению, с началом социально-политических и экономических преобразований в Российской Федерации резко проявилась негативная сторона этих изменений, выразившаяся в эрозии духовно-нравственных основ нашей жизни.

По данным социологических исследований, в российском обществе значительно изменилось отношение к таким непреходящим ценностям, как Отечество, патриотизм, верность героическим традициям, память к павшим за Родину, долг, честь, достоинство, знание истории своего народа, готовность к самопожертвованию и др. (Шерпаев и др., 1995). Акценты в социально-нравственных ориентирах значительной части обще-

ства, особенно молодежи, резко сместились в сторону прагматизма и конъюнктуры с ярко выраженными проявлениями эгоистичного, антисоциального и антигуманного характера.

Одной из причин создавшегося положения является снижение роли и значения военно-патриотического воспитания молодежи, организация которого далеко не в полной мере удовлетворяет потребностям и интересам вооруженной защиты государства. К сожалению, эта проблема не вызывает тревоги ни у широкой общественности, ни у тех, кто осуществляет руководство этой деятельностью. В программе «Пятилетка развития Свердловской области» на 2017-2021 годы обозначены условия для повышения гражданской ответственности «Воспитание патриотизма у граждан» (Куйвашев, 2017).

В 2018 году мы будем отмечать 100-летие Вооруженных сил России. К сожалению, даже в музее педагогического вуза работники не знают дату «День Советской Армии и Военно-Морского флота», исторически спорны некоторые утверждения по её истории и роли. К сожалению, с аналогичной позицией сегодня приходится встречаться и в среде опытных педагогов и даже ветеранов.

Мой опыт Ветерана Вооруженных сил не дает основания соглашаться с подобной интерпретацией ученых. Утверждение и укрепление патриотических чувств народа, военно-патриотическое воспитание выступают в качестве важного средства консолидации общества, подчинения его жизнедеятельности интересам национального развития и обеспечения национальной безопасности. История России свидетельствует, что идеям патриотизма, особенно в их высшем проявлении готовности к вооруженной защите Отечества, всегда уделялось первостепенное государственное внимание.

Список использованной литературы

Вишняков В. Катынь: точка еще не поставлена // Газ. «Правда». 2010. № 136 (10-13 декабря).

Данилов А.А., Косулина Л.Г., Брандт М.Ю. История России XX – начало XXI века. Учебник. М.: «Просвещение», 2011. 383 с.

Звягинцев А.Г. Главный процесс человечества Нюрнберг: документы, исследования, воспоминания. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2011. 654 с.

Илюхин В. «Исторический фальсификат?» // Газ. «Советская Россия». 2010, 7 июня.

Куйвашев Е.В. О программе «Пятилетка развития Свердловской области» на 2017-2021 годы // Указ Губернатора Свердловской области, № 546-УГ. 2017. 31 октября.

О проблемах преподавания истории российских учебных заведениях / Центр политической информации. Москва, 2014. 26 с.

Первалов В.Д., Модестов С.А., Шерпаев В.И. Политические и правовые аспекты трансформации современного мирового правопорядка. Проект доклада исполнительного комитета к 11-й сессии Европейско-Азиатского правового конгресса. Екатеринбург, 2017. С. 7-14.

Поляков Ю. Впервые в истории – год истории // Родина. Ноябрь, 2011. С. 4.

Путин В.В. Российская газета. 2012. 14 декабря.

Россия–Беларусь: мост дружбы // Юрист. 2016. № 5(170), июнь. С. 8.

Савинкин А.Е. К познанию России // Российский военный сборник. 1994. Вып. 7. М.: ГА ВС. 312 с.

Советская Россия. 2010. 6 мая.

Суворов В. Очищение: зачем Сталин обезглавил свою армию? М.: АСТ, 1998. 480 с.

Трахименок С.А. Капля в океане победы: опыт ненаписанного опыта // Юрист.

2015. № 4 (158), май. С. 4.

Черемушкин М. Первая история государства российского // Союзное Вече. 2013. № 5. 13 февраля. С. 14–20.

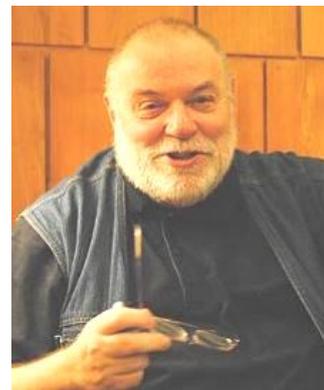
Чупина Г.А., Шернаев В.И., Сошникова И.В. На пороге XXI века. Актуальные проблемы современной России // Сборник научных статей / Под ред. Г.А. Чупиной. Екатеринбург, 2013. 400 с.

Шернаев В.И., Попов В.Г., Коган Л.Н. Социологическое исследование «Армия и общество». Екатеринбург. Изд-во: УрГУ, 1995.

УДК 598.2

Ю.В. Линник

Петрозаводский государственный университет,
Музей космического искусства им. Н.К. Рериха, Музей Русского Севера,
Карельское отделение Ассоциации Музеев Космоса, г. Петрозаводск, Карелия

СЛОВО ПО ПОВОДУ ПАМЯТНИКА МИХАИЛУ КАЛАШНИКОВУ. ТРИПТИХ

Ключевые слова: автомат Калашникова, немецкий изобретатель, самобытность изобретения, критика по адресу скульптора, творческая этика.

Обсуждается факт установки в Москве памятника знаменитому русскому оружейнику генералу Михаилу Калашникову, породивший многочисленные негативные инсинуации недругов Дважды Героя России. Обсуждается возможная причина, по которой русский генерал на постаменте держал в руках немецкий автомат Гуго Шмайссера.

Yu. V. Linnik

A WORD ABOUT THE MONUMENT TO MIKHAIL KALASHNIKOV. TRIPTYCH

Key words: tommy-gun by Kalashnikov, German inventor, originality of invention, criticism to the address of the sculptor, creative ethics.

The discussion related to the fact of the installation in Moscow of the monument to world-known, outstanding Russian gunsmith, General Mikhail Kalshnikov is analyzed, that originated many negative innuendos by enemies of the twice hero of Russia. Possible reasons on wich Russian General on the pedestal was holding the tommy-gun by German gunsmith Hugo Schmeisser are discussed.

Линник Юрий Владимирович – доктор философских наук, профессор кафедры философии Петрозаводского государственного университета, директор Музея космического искусства имени Н.К. Рериха, директор Музея Русского Севера, председатель Карельского отделения Ассоциации Музеев Космоса (АМКОС), поэт (г. Петрозаводск, Карелия). E-mail: yulinnik@yandex.ru.

Linnik Yuriy Vladimirovich – Doctor of philosophy, professor of the Chair of philosophy, Petrozavodsk State University, Director of the Space Art Museum by name of Nicholas Roerich, Director of the Museum of Russian North, senior researcher of Vodlozerskiy National Park, poet (Petrozavodsk, Karelia). E-mail: yulinnik@yandex.ru.

«Бренд» русской культуры?

1. Михаил Тимофеевич Калашников – достойный сын России. Он был семнадцатим ребёнком в семье. Потом родились ещё двое. Отца раскулачили. После пятого класса оставил школу: надо была выживать. Обнаружил поразительную смекалистость. Злопыхатели говорят: знаменитый АК-47 – заимствование. А множество других созданных им видов оружия? Россию снедает агрессивная недоброжелательность людей друг к другу.

2. Мозамбик, Эфиопия, Сомали: там новое имя *Калаш* – носитель магической силы. Автомат Калашникова украшает гербы нескольких африканских государств. Заказы на самое надёжное в мире оружие поступают со всех континентов. Планетарная слава! Михаилу Тимофеевичу совсем не нравилось купаться в её лучах. Он говорил: *лучше бы я изобрёл газонокосилку.*

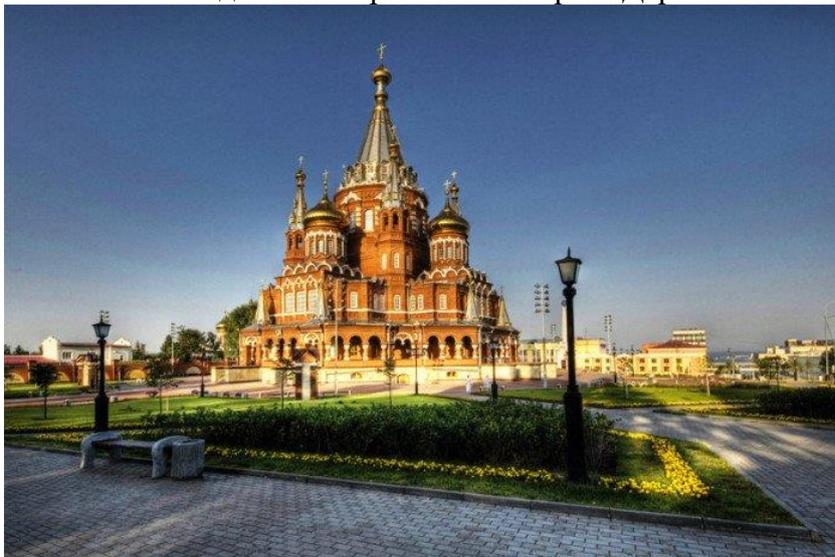
За полгода до смерти Михаил Тимофеевич написал Патриарху пронзительное письмо – его философская значимость огромна. Вот цитата оттуда: *«Моя душевная боль нестерпима, один и тот же неразрешимый вопрос: коль мой автомат лишил людей жизни, стало быть, и я, Михайло Калашников, девяноста три года от роду, сын крестьянки, христианин и православный по вере своей, повинен в смерти людей, пусть даже врагов?».*



Это мучительная антиномия. Она терзала души Альберта Эйнштейна, Роберта Оппенгеймера, Андрея Сахарова. Теперь и славного Михаила Тимофеевича мы видим в их ряду.

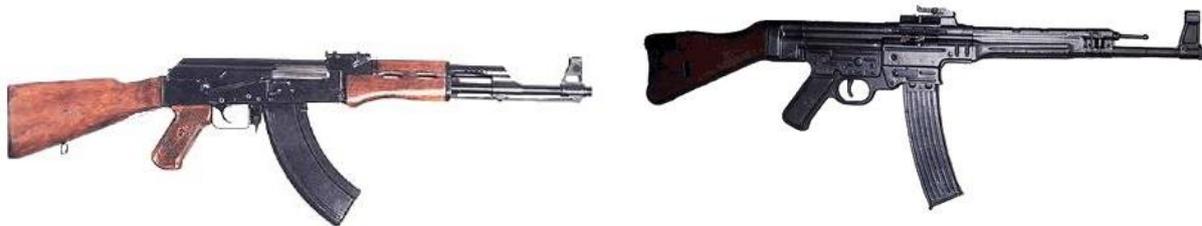
Бог рассудит. Сентиментальный пацифизм – разновидность танатофилии. Если бы жизнь не ощеривалась клыками – не совершенствовала свои шипы и ко-

лючки – то она давно бы пресеклась. Чарльз Дарвин назвал это так: *struggle for life.*



Это Свято-Михайловский собор в Ижевске. Здесь часто видели Михаила Тимофеевича. О чём он разговаривал с Богом?

3. В Ижевске работали два выдающихся оружейника: вольный русский Михаил Калашников и пленный немец Гуго Шмайссер. Обоих прославили созданные ими автоматы.

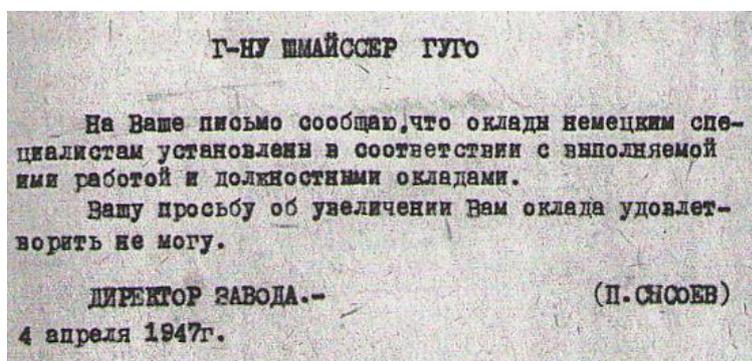


Русский АК-47 и немецкий StG 44.

Хотите умалить самобытность Михаила Калашникова? Сергей Королев изучал наработки Вернера фон Брауна. Это не помешало ему проявить абсолютную оригинальность в ракетостроении. В науке искони действует система взаимовлияний. Это нормально. Конвергенция идей: так было, есть и будет.

В Москве поставили памятник Михаилу Калашникову.

На нём изображён автомат Гуго Шмайссера.



*Затяни-ка туго
Свой ремень.
Очень скуден, Хуго,
Трудодень.*

4. Чудовищный ляп! Как такое могло получиться?

Инициатором создания памятника явилось Российское военно-историческое общество (РВИО). Оно было основано в 2012 г. указом В.В. Путина. Глав-«шишкой» там поставлен министр культуры Владимир Мединский.

Вот некоторые имена из попечительского совета: Дмитрий Рогозин, Виктор Вексельберг, Владимир Колокольцев, Сергей Нарышкин, Сергей Степашин, Сергей Шойгу, Владимир Якунин. Дилетантизм – некомпетентность – невежество: вот роковые черты нынешней власти. Они резко и крупно проявились в нашем позорном случае.

5. Всё-таки, откуда такая оплошность? Я бы тонко и деликатно попробовал здесь применить известную теорию Зигмунда Фрейда. Великий психоаналитик утверждал: наши ошибки, описки, ослышки – часто не что иное, как обнаружение бессознательно-го. Обычно его тёмных сторон! Автомат Шмайссера *StG-44* был запущен в производство в 1944 г. Расшифруем аббревиатуру: *Sturmgewehr* – штурмовая винтовка. Термин придумал сам Адольф Гитлер. Немцы успели выпустить свыше 450000 штук нового автомата. Сколько наших солдат он уложил?

Появление его образа в Москве выглядит зловеще. Здесь кадят Иосифу Сталину. Здесь можно свободно купить *Mein Kampf*. Все эти моменты видятся мне в единой взаимосвязи.

6. Возможна и конспирологическая гипотеза – в духе сталинских времён.

Это вредительство! Провокация! Кто и кому захотел насолить? Не будем раскручивать эту интригу. Выразим сочувствие нашей любимой Москве в связи с тем, что скульптор Салават Щербаков обезобразил её своими монументами.

Как дисгармонизирован Александровский сад! Это была мягкая прелюдия к эпике кремлёвской стены. Один за другим внутри сада и рядом с ним вырастали громоздкие идолы, нарушавшие пропорциональный строй местности. Этакое громилы! Гулливеры! Ландшафт не справился с их нашествием – потерял своё эгегическое очарование. Вот перечень:

Памятник патриарху Гермогену – 2013 г.

Памятник Александру I – 2014 г.

Памятник князю Владимиру – 2016 г.

Будто десант несуразных великанов высадился на русскую землю. Призвать к новой титаномахии? Все три памятника можно увидеть с Троицкой башни. Она самая высокая в Кремле – 80,1 м. Бросим отсюда взгляд в противоположную сторону – увидим церетелевского Петра I: 98 м. Владимиру ваятель отмерил 25 м. Усилиями общестственности его ужали до 12 м. Надо было уменьшить ещё раз в сто. Тогда можно было бы примириться. Сам по себе не бесталанный, памятник работы Салавата Щербакова взрывает ось *Кремль – Пашков дом*. Уничтожена одна из самых прекрасных перспектив столицы.

Недавно я пережил стресс: выхожу в сумерках из Боровицких ворот – и вижу, как на меня надвигается некто с дреколем в правой руке. Оказалось: это креститель Руси вздымает над Москвой несуразное распятие. Сколь странно подан латинский крест! Формально он похож на тот, который Владимир держит в Киеве – там памятник ваял блистательный Пётр Клодт.

Но в Москве гипертрофирована вертикаль. Будто это надмогильный крест – его надо вкопать в землю поглубже: грунт зыбучий. Состязание с Киевом? У кого крест выше? Нельзя давать повод для подобных иронических сопоставлений. Никак нельзя! Заметим: высота киевской статуи в целом – 4,4 м. Переплюнули ненавистную мать городов русских! Отсалютуем в честь этой виктории!



Москва и Киев

Впрочем, хватит зубоскалить. Поговорим серьёзно. У нас имеется ярчайшая традиция монументальной скульптуры. Вспомним памятник 1000-летию Руси. Прекрасная пара: Михаил Микешин и Иван Шредер. Это тебе не Зураб Церетели и Салават Щербаков.



Конкретно в создание этой группы главную лепту внёс Иван Николаевич Шредер. Он одарил Петрозаводск двумя памятниками – Петру I и Александру II. Петра спас от большевиков Александр Михайлович Линеvский – Александра они успели отправить в переплавку в 1926 г.

Андрей Макаревич резко высказался о памятнике Михаилу Калашникову: *уродливо и бездарно*. Автор вскипел. Конечно же, Салават Щербаков не лишён способностей – но обласканность властью начисто лишила его самокритичности.

7. Владимир Мединский «брякнул» при открытии памятника: *«автомат Калашникова – настоящий, можно сказать, культурный бренд России»*. Культурный? Бренд?

Министр несёт ахиною. Михаил Тимофеевич в гробу перевернулся.

Непонятно, что держит в руках оружейных дел мастер – автомат или саксофон? При некоторых ракурсах кажется: Михаил Тимофеевич сейчас приложится к мундштуку – и заиграет «Славянку». Создаётся ощущение, что Салават Щербаков и Владимир Мединский лишены эстетического вкуса – но Москва-то не должна терпеть от этого урон.



ЭПИГРАММЫ ПО ПОВОДУ

ВОЗРАЖЕНИЕ

Ты мне не друг! Никак не *friend!*
Оставишь ты недобрый след.
Не Лихачёв ли русский бренд?
А про Калашникова – бред.

НОВОДЕВИЧИЙ

Это свора обнаглевичей –
Это их командный пульт.
Кто ограбил Новодевичий?
Подозренье на Минкульт.

ДВОЙКА АВТОМАТОМ

Чем ты заплатишь неустойку?
Сивухи принесёшь канистру?
Я автоматом ставлю двойку
Недаровитому министру.

САЛАВАТУ И ЗУРАБУ

Всё ради злата!
Одна похаба!
Вон Салавата!
Долой Зураба!

МИХАИЛУ КАЛАШНИКОВУ

Нет ни схронов, ни загашников.
Вот последний скис томат.
Встань из гроба, наш Калашников!
Свой задействуй автомат!

ЗУРАБУ И САЛАВАТУ

Зураб
И Салават!
Тот слаб –
Тот хиловат.



Зуль для немцев – как для нас Ту-
ла. Или Ижевск. Здесь жил Хуго
Шмайссер. Здесь он похоронен.
В Интернете пишут: это ему возда-
на честь. Да нет!
«Памятник оружейнику» установлен
в Зуле в 1903 г.
Милый, домашний. Никому не грозит.
Можно рядышком присесть.
Это ещё впереди – две мировых вой-
ны. Реки крови!



При демонтаже «имайссера»
произошёл казус. Полиция приняла ра-
бочих, осуществлявших коррекцию
памятника, за вандалов. Их достави-
ли в отделение.



Владимир Мединский – бренд времени.

В Москве баранки, крендели!
Мажор и позитив!
Что там о бренде сбрендили,
Культуру оскорбив?

ПРИЛОЖЕНИЕ

О ЛАТИНСКОМ КРЕСТЕ

Как в Киеве оказался латинский крест? *Cruх immissa* – наидостойнейший: счита-
ется, что голгофское распятие воплощало именно эту форму. Факт остаётся фактом:
cruх immissa – символ католицизма.

Киев долго находился под папским влиянием. Прозападные предпочтения Пе-
тербурга – памятник проектировался там – хорошо известны. В Москве был бы более
предпочтительным восьмиконечный православный крест? На Руси *cruх immissa* недо-
любливали. Считали несовершенным. Отсылая к Польше, презрительно называли:

крыж. Подразумевался не только *krzyz* – крест, но и действие *крыжить* – обрезать, обрубать. Обрубленный крест! Какой-то ущербный!

Это субъективная идиосинкразия. Вроде как она подходит к сегодняшней Москве с её ксенофобией.

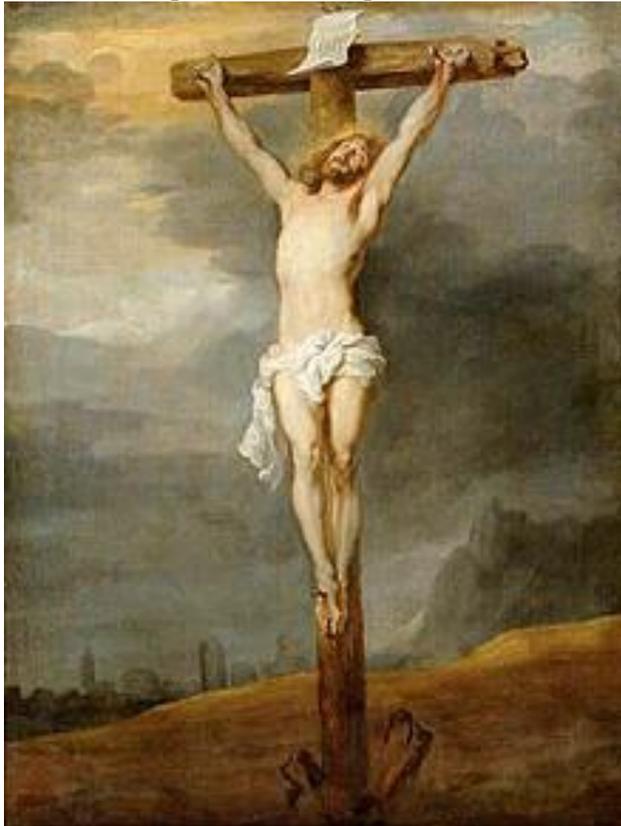


Борис Орловский. Александровский столп

Там ненавидят Европу. Владимир Мединский – ярый антизападник. Проглядел идеологическую диверсию? Не распознал в Салавате Щербакове иностранного агента? Надо было на таможне изъять латинский крест. А Владимир Красно Солнышко преспокойно вошёл с ним в беззащитную столицу. Победа за Киевом? Не согласуется московский Владимир с приоритетами уважаемого министра.

Я – экуменист. Моим наставником был незабвенный митрополит Никодим (Ротов), сторонник сближения Москвы и Рима. Умер он под сводами Ватикана. У меня много друзей-католиков. Тем не менее, по стопам любимейшего Петра Чаадаева не пойду – сохраняю верность православию. Однако это мне нравится:

латинский крест – в непосредственной близости от московского Кремля.



Антонис ван Дейк. Христос на кресте. Между прочим, латинском. 1628–1630 гг. Голландия.

*Пётр I любил эту страну.
Ишь, русофоб!*

Михаил Калашников и Василий Тёркин

Михаил Калашников – и Василий Тёркин: тут есть что-то общее. Оба – от народа. Оба излучают обаяние. Оба сочетают в себе простоту и глубину.

Мы поставили рядом реальное лицо и литературного героя? Случается, что тут исчезает чёткая граница – и себя убедительно являет амбивалентность подлинного и

вымышленного. Речь идёт о вымысле особого рода. Это не пустая придумка. Это выход наружу архетипа – облечение его в образную ткань. Это – миф.

А.Ф. Лосев показал: мифогенез перманентен. Причём, в понимании великого философа миф есть никак не баснословие, а специфическая форма действительности – подчас более достоверная, чем вещное бытие.

И Михаил Калашников, и Василий Тёркин реализуют архетипы, жизненно важные для национального сознания – потребность в них ненасытима. Свой в доску – доступный – такой же, как мы. А ведь победил страшное зло!



Памятник автомату Калашникова в Коре́йской Народно-демократической республике. У меня есть идея: рекомендовать В.В. Путину и Ким Чен Ыну – во имя укрепления дружбы наших народов – осуществить обмен монументами, посвящёнными великому оружейнику

Палица Ильи Муромца – винтовка Василия Тёркина – автомат Михаила Калашникова: это вариации одной темы – это персонажи одного ряда. Вокруг Михаила Калашникова разворачивается своеобразнейший мифогенез.

Перед нами феномен. Было бы интересно посмотреть на него с позиции А.Ф. Лосева. Имя нашего оружейника африканцы наделяют животворящей силой. Обнаруживая неистребимость тотемизма, его автомату ставят памятники. У мифа есть две стороны: *положительная* – возвышающая и *отрицательная* – уничижающая. Это проявление универсальной диалектики.

Михаила Калашникова вознесли до небес. Памятник за памятником: культ налицо. Но наличествует и противоположный вектор: умаляющий – разоблачающий – дискредитирующий. Схватка двух тенденций нынче обострилась.



Михаил Калашников с портретом Гуго Шмайссера. Это не фотопионер? Под весьма выразительным снимком читаем в Интернете такую ироническую подпись – кто-то глумится: А не кажется ли вам, господа, что достаточно только взглянуть на лица Шмайссера и Калашникова, чтобы понять, кто из них мог что-нибудь изобрести?

Мы наблюдаем конфликт мифологизирующего и критического сознания. Кто кого? Берём на себя смелость предсказать: верх возьмёт миф. Что устойчивей его? Что витальней? *Гиперболы* мифа – и *литоты* скепсиса. Лупа *увеличительная* – и лупа *уменьшительная*. Так было – так есть – так будет.

Михаил Калашников и Гуго Шмайссер пересеклись в Ижевске. Повод для негатива есть: младший, неопытный украл у старого, матёрого – присвоил чужую интеллектуальную собственность. Плагиат? Это может не нравиться. Мне определённно не нравится.

Но никому не дано остановить подобный ход мысли, работающий на деструкцию мифа – на его уничтожение. Гуго Шмайссера спросили о его участии в создании АК-47. Скромнейший инженер ответил: *"Я дал несколько полезных советов"*. Этому можно верить.

Но вот подделка, на днях запущенная в Интернет – мнимые воспоминания Гуго Шмайссера:

Болван никак не понимал, что он всем мешает. Я, как мог, успокаивал друзей по несчастью: по крайней мере, мы были в тепле и накормлены, в отличие от наших товарищей на лесоповале. Переломным стал 1951, когда Миша ушёл в длительный запой: Альберт придумал напоить его спиртом, в котором мы промывали пружины испытательных экземпляров. Поняв, что с помощью водки мы легко можем от него отделаться, я, скрепя сердце, украл в лаборатории 12 литров, и велел передать их Михаилу.

Мистификация! Далекое не бездарная! Убийственно едкая и беспощадная! Но ведь одновременно и отталкивающая – вызывающая нравственный протест. Обезвредить всех остряков – шутников – хохмачей? Не выйдет. Смеховая культура бессмертна.

Самое *высокое* она норовит превратить в самое *низкое*. Святынь для неё нет. Свобода здесь получает своё полное и безграничное выражение. Мы вправе негодовать – оспаривать – бить по морде. Но обуздать эту стихию никто не в силах. Смех правит миром. Если властитель хочет найти на него управу – его ждёт крах.

Издёвки над сомнительным творением Салавата Щербакова должны были грянуть с фатальной неизбежностью. Судный день – будем надеяться – назначен не на завтра. А вот *Μῦθος* – греческий бог насмешки и хулы – вершит свою управу уже сейчас.



Можно спилить бронзовую плиту с автоматом Шмайссера – но с этой виртуальной штуковиной ничего нельзя поделать. Она вызывает чувство неловкости и досады. Она оскорбительна! Однако вырвать зубы у юмора никому не дано. Тоталитарные режимы бессильны перед Интернетом.

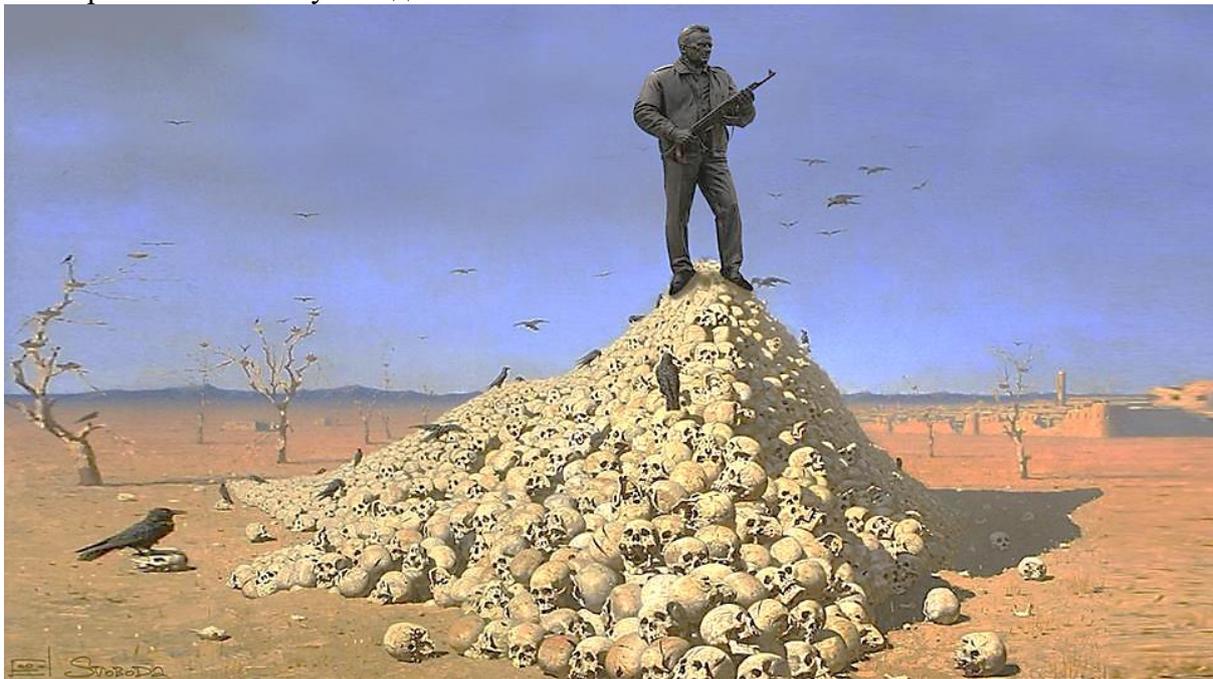
Вор или гений? Неприятная альтернатива! Мы вынуждены мириться с нею. Рьяность обеих сторон будет вызывать подозрение. Уникальная и в психологическом, и в юридическом плане, эта ситуация представляет огромный интерес для философии. Клевета или правда – вопрос дознания. Не наше это дело.

Думается, что корректно и доказательно – с опорой на факты – снять проблему сейчас не удастся. Если клевета – то тем больше слава русского самородка. Если правда – то вот главный вопрос: как можно было с такой червоточиной жить благополучно и долго? Смотришь на доброе лицо Михаила Тимофеевича – и заклинаешь себя: ну не мог он так. Хоть убей – а не мог. Не хочется ошибиться! Крушение мифа: это болезненно – это трагедия. Для прозревших оно иногда кончается суицидом.

Впрочем, за мифом известно замечательное свойство: он создаёт мощную систему самозащиты – он воистину непотопляем. Демифологизация может длиться столетия. И не достигать цели. Желаете всепланетного «одобрямса»? Требуете, чтобы все подпевали вашей нудной волынке? Такого не бывает. Разнообразие – закон бытия. Разнообразие – оплот в борьбе с энтропией. Разнообразие – условие и красоты, и свободы, и творчества.

Не всем нравится памятник М.Т. Калашникову. Не всем нравится М.Т. Калашников. Вот мы слышим голоса: АК-47 угробил миллионы жизней – как можно восславлять орудие смерти? Наверное, это главное противоречие бытия – его блистательно выразил Корнелий Непот: *Si vis pacem – para bellum*. Именно так: *мир – ценой войны*. Или симметрично: *война – во имя мира*. Ойкумена распята на дыбе этой коллизии. Миф мифу рознь.

Ввожу понятие: *органичность мифа*. Это критерий его ценности – и мера его живучести. Быстро выдыхаются мифы, идущие от официоза – от власти, лишённой харизмы. Это симулякры. У них нет связи с архетипами. Они высосаны из пальца. Мертворождённое! Изначально это псевдо-мифы – по сути, трупы. Порой их пытаются реанимировать. Но это пустое дело.



Так отреагировали на памятник пацифисты. Заткнуть им глотки? Кляпов не хватит!

Наоборот: сильная власть – обычно демоническая, inferнальная – способна генерировать устойчивые мифы. Обычно за ними стоит грозный архетип *отца-героя-покровителя*. Это мы видим на примере Адольфа Гитлера и Иосифа Сталина. Нынешняя власть пытается запустить свой мифогенез. Получается из рук вон плохо!

На конвейере – халтура. Не хочется видеть Михаила Калашникова в этом убогом контексте.

Бронзовая оговорка



*Взаимнезависимость?
Антагонизм? Синергия?*

Место тут – скорее сейду.
Это Шмайссер? Бренд по Фрейду!
За такое раньше – вышка.
Это Шмайссер? Нет, ослышка.

Не хватает обелиска.
Это Шмайссер? Нет, описка.
Просим крепкого напитка -
Это Шмайссер? Нет, очитка.

Салавату будет порка –
Бронзовая оговорка!

Там, где бессознательное – там неотчётливость и многозначность. Там – гонимое разумом. Там – всё то, что не прошло его цензуру: вымаранное – вычеркнутое – выскобленное – вырезанное – вытесненное. Подвергнутое запрету!

В затенённых уголках бессознательного находят своё надёжное убежище многие мотивы и темы. Это неприятная правда. Это угрызания больной совести. Это рискованные предположения и гипотезы, табуированные официальной пропагандой.

Под этот разряд вполне могло попасть и то вероятие, что роль Гуго Шмайссера в создании АК-47 – отнюдь не эпизодическая, а очень и очень существенная. Злопыхатели намекают на плагиат – и от этого, увы, никуда не деться. Да, мне не нравится наветничество. Да, я отвергаю инсинуации. Да, я против оговора. Но это не в моих силах: искоренить слухи.

А вдруг Салавата Щербатова однажды задело сомнение? Он успешно загнал его в лабиринт бессознательного. Запихал в утлую нору. Замуровал. А оно – всемогущее декартово сомнение – неожиданно прорвалось в дурацкой промашке: немецкий автомат – на памятнике русскому оружейнику. Осечка! Такое бывает и при стрельбе из лучшего в мире оружия.

Память о Гуго Шмайссере спроецировалась на монумент, исподволь сняв заграждения, которые перед нею поставило сознание. Иррациональное возобладало над рациональным. Как не вспомнить Зигмунда Фрейда? Согласен: это фантастическое – малореальное – аморальное – смешное – дикое допущение. Игра моего скоморошьего ума – не более того. Но мы обязаны перебрать все варианты, дабы объяснить, почему бесу удалась его лихая шутка. Сюрреализм какой-то! И это в центре Москвы.

Можно и так подать ситуацию: соседство двух автоматов – как призывание к миру двух народов. Дула направлены в одну сторону. У нас есть общий враг? Скульптор тут совершил идеологическую ошибку. Ведь мы на ножах с Европой. В новом варианте барельефа автоматы следует развернуть друг против друга. Не демонтировать вообще, а изменить композицию! Пустое место прикрыли иконой Сергия Радонежского? Не впутывайте святого в свои благоглупости.

Интернет кишит сопоставлениями двух автоматов. Кто занимается этой компаративистикой? Конечно же, прежде всего недруги М.Т. Калашникова – его критики. Так зачем их сравнительные схемы переносить на памятник выдающемуся конструктору? Салават Щербаков и Владимир Мединский не просто встали в ряд его хулителей, но переплюнули змиев по степени наглости – цинизм тут зашкаливает. Пусть по незнанию. Пусть от глупости. Но всё равно! Это удар по репутации Отечества.



Андрей Макаревич

3 ч · 🌐

Подписаться



Ну хорошо. Памятник Калашникову. Пусть нам будет чем гордиться. Если подсчитать, сколько людей на планете убиты из его оружия, получатся миллионы. (Хотя вот что интересно - войну с фашистами АКМ не застал, появился после. Так где он защищал рубежи нашей Родины? В Афганистане? В Грузии? В Украине? В Африке?) Ладно. Пусть Калашникову. НО ПОЧЕМУ ТАКАЯ БЕЗДАРНАЯ, УРОДЛИВАЯ СКУЛЬПТУРА? Даже в советские времена этот истукан не прошел бы худсовет. Ну что же мы так уродуем свой город, позоримся перед всем миром?



Нравится



Поделиться



У Салавата Щербакова – параллелизм автоматов. А нужна контраверза. Предлагаю РВИО принять мою редакцию барельефа. Калашников - против Шмайссера. Восток- против Запада. Симь побѣдиши!





Между тем в сети можно найти серьёзный аналитический материал, касающийся нашего вопроса – не лишне ознакомиться с ним. Я не специалист – и не буду лезть со свиным рылом в калашный ряд: «некопенгаген». Однако позволю себе такое допущение.

В биологии известно явление конвергентного сходства. Ихтиозавры, акулы и дельфины внешне очень похожи. Да и внутренних гомологий уйма! Но это представители разных классов. Вот я читаю: у автоматов Шмайссера и Калашникова – существенно различное наполнение. Автоматы – стреляют. Жабры и лёгкие – дышат.

Но ведь мы не будем путать эти органы. Так и конструкторские решения. Веских аргументов, оспаривающих оригинальность АК-47, я не нашёл. Повторяю: не являюсь специалистом. Однако люблю доказательность. Предвзятость – не по мне.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

УДК 681.518

Г.А. Акчурина, А.А. Масленникова

Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург



**ТЕХНОЛОГИЯ «БЛОКЧЕЙН» ДЛЯ СИСТЕМ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ
В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

Ключевые слова: *blockchain, технология блокчейн, система принятия решений в условиях неопределенности.*

В статье раскрывается сущность, свойства и перспективы технологии «блокчейн». Рассматриваются вопросы, связанные с технологией «блокчейн» для систем принятия решений в условиях неопределенности.

Г.А. Akchurina, А.А. Maslennikova

**BLOCKCHAIN TECHNOLOGY FOR DECISION-MAKING SYSTEMS
UNDER CONDITIONS OF UNCERTAINTY**

Key words: *blockchain, blocking technology, decision-making system in conditions of uncertainty.*

The article reveals the essence, properties and prospects of blockade technology. The issues related to blockade technology for decision-making systems under uncertainty are considered.

Акчурина Галина Алексеевна – доцент кафедры менеджмента и управления качеством Института экономики и управления Уральского государственного лесотехнического университета (г. Екатеринбург). Тел.: (343)262-96-06; e-mail: gaa20111@yandex.ru.

Akchurina Galina Alekseyevna - Associate Professor of the Chair of quality management of Ural State Forest Engineering University (Yekaterinburg). Phone: 89193720625; e-mail: gaa@usfeu.ru.

Масленникова Анна Алексеевна – магистр II курса Уральского государственного лесотехнического университета (г. Екатеринбург). Тел.: (343)262-96-63; e-mail: ankkamaslennikova@yandex.ru.

Maslennikova Anna Alekseyevna - postgraduate of the 2nd course of the Ural State Forest Engineering University (Yekaterinburg). Phone: (343)262-96-63; e-mail: ankkamaslennikova@yandex.ru.

Экономические перспективы России связаны с развитием цифровой экономики как приоритетного направления государственной политики Российской Федерации, позволяющего повысить конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечить экономический рост и национальный суверенитет. Основопологающие государственные документы, принятые в 2017 году (Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203; Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. N 1632-р.), определяют цели и задачи, направленные на создание условий для развития общества знаний в Российской Федерации, повышение благосостояния и качества жизни граждан нашей страны путем повышения доступности и качества товаров и услуг, произведенных в цифровой экономике с использованием современных цифровых технологий, повышения степени информированности и цифровой грамотности, улучшения доступности и качества государственных услуг для граждан, а также безопасности как внутри страны, так и за ее пределами. Этого можно достичь только при условии:

а) создания системы цифровой экономики Российской Федерации, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности и в которой обеспечено эффективное взаимодействие, включая трансграничное, бизнес-сообщества, научно-образовательного сектора, государства и граждан (Часовских, Стаин, 2015; Часовских, Кох, 2015);

б) создания необходимых и достаточных условий институционального и инфраструктурного характера, устранения имеющихся препятствий и ограничений для создания и (или) развития высокотехнологических бизнесов и недопущения появления новых препятствий и ограничений как в традиционных отраслях экономики, так и в новых отраслях и высокотехнологичных рынках;

в) повышения конкурентоспособности на глобальном рынке, как отдельных отраслей экономики Российской Федерации, так и экономики в целом.

Цифровая экономика и ее влияние на общественную жизнь

По мнению ученых, цифровая экономика представлена тремя уровнями, которые в силу взаимодействия способны повлиять на жизнь каждого гражданина и общества в целом (Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203):

- рынки и отрасли экономики (сферы деятельности), где осуществляется взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг);

- платформы и технологии, web-технологии (Часовских, 2015; Часовских, Кох, 2015), где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики (сфер деятельности);

- среда (Часовских, Стаин, 2015), которая создает условия для развития платформ и технологий и эффективного взаимодействия субъектов рынка и отраслей экономики (сфер деятельности) и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность (Часовских, 2015).

Таким образом, следует подчеркнуть, что эффективное развитие рынков и отраслей (сфер деятельности) в цифровой экономике возможно только при наличии развитых платформ, институциональной и инфраструктурной сред и технологий. Одной из таких передовых цифровых технологий является технология blockchain (Часовских, Воронов, 2015). Рассмотрим это понятие подробнее.

Технология «блокчейн»: понятие, сущность и свойства

Блокчейн (англ. blockchain или block chain) – выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков (связный список), содержащих информацию. Чаще всего копии цепочек блоков хранятся и независимо друг от

друга (чрезвычайно параллельно) обрабатываются на множестве разных компьютеров (Часовских и др., 2017). Блоком называют информационный пакет, содержащий в себе все предыдущие сведения и часть новых. А вся цепочка представляет собой распределенную между множеством участников базу данных, работающую без централизованного управления.

Отсутствие централизации - важный элемент технологии (Часовских, Воронов, 2017). Все сведения хранятся на компьютерах пользователей, которые видят одно и то же. Поэтому взломать или «выключить» blockchain невозможно (Часовских и др., 2017): если есть хотя бы один компьютер, включенный в сеть, технология будет работать. Кроме того, система организована так, что каждый ее участник постоянно проверяет поступающие к нему сведения. В итоге при любой операции подтверждается целостность и достоверность хранящихся в сети материалов. Новая информация записывается в конец цепочки поверх уже проверенной и частично основывается на ней. Если изменить какую-то часть материалов, например, путем взлома, то это должно привести к изменению последующей цепочки информации, иначе эта ошибка будет видна всем участникам. А изменить данные сразу, например, на десяти тысячах компьютеров очень сложно и дорого. Этим гарантируется сохранность и точность сведений.

Таким образом, технология blockchain делает возможным хранение данных о финансовых операциях, юридических обязательствах, правах собственности, обеспечивая полную прозрачность и всеобщую доступность для ознакомления, но при этом надежно защищая от любого подлога, взлома и так далее. В еще более простом варианте можно сказать, что технология blockchain – это некий стеклянный куб с постоянно включенной камерой наблюдения – в него можно (под присмотром) положить что-то новое, но при попытке изменения или подмены содержимого это тут же станет видно любому наблюдателю (Часовских, Воронов, 2017). В этой технологии можно выделить следующие свойства:

1. *Невозможность подмены данных в прошлом.* Если меняется транзакция в первом блоке, изменятся и все остальные. То есть, нам по сути надо хранить только один, «свой», ключ. Нам не нужно знать, что было до этого, не нужно хранить всю базу. Если к нам приходит информация в виде ключа и мы видим, что этот ключ не совпадает с тем, что есть у нас, значит, система пошла не так, произошла подмена информации. Тогда мы начинаем скачивать все блоки и смотреть, что произошло (Часовских, Воронов, 2017).

2. *Распределенный реестр.* Распределенный реестр - это когда одна и та же база хранится на всех компьютерах, подключенных к системе. Любой человек может посмотреть, что лежит в этой базе. При этом следует помнить, что система работает таким образом, что поменять что-то в прошлом в ней нельзя (Часовских, Воронов, 2017).

3. *Распределенность.* Это свойство подразумевает техническую составляющую. Если произошел сбой на сервере, на котором хранилась вся информация предприятия, то эта информация потеряна. Благодаря распределенному реестру в blockchain этого случиться не может, потому что к базе подключены тысячи компьютеров и обязательно хоть один да выживет (Часовских и др., 2017).

4. *Свойство бухучета.* Система учета транзакций в blockchain работает таким образом, что не нужна двойная запись. Транзакция подразумевает, что если хэш первый имеет пять биткоинов, половину переводит другому адресу, то автоматически формируется вторая транзакция о том, что оставшиеся биткоины он переводит сам себе. Таким образом, информация не теряется, а дублирование в виде двойной записи не нужно.

Применением технологии блокчейна, одним из самых революционных на сегодняшний день, можно считать «умные контракты». Они автоматизируют платежи и перевод валюты и других активов при соблюдении условий, о которых договорились сто-

роны. Например, умный контракт способен отправить платеж поставщику после того, как доставлен груз. О получении товара фирма может сообщить посредством блокчейна; эту же информацию может передать GPS-навигатор, регистрирующий изменение местоположения, – и перевод будет запущен. Описаны первые эксперименты с «само-реализующимися» контрактами в таких сферах, как венчурное инвестирование, банковские операции и управление цифровыми правами.

Благодаря технологии блокчейна открываются прекрасные перспективы в компаниях, где всё – от регистрации прав до отношений с поставщиками и сотрудниками – регулируется договорами. Если автоматизировать контракты, то изменятся до неузнаваемости традиционные структуры и процедуры организации, а также отношения с посредниками вроде юристов и бухгалтеров, менеджеров (Часовских, Воронов, 2017; Часовских и др., 2017). Однако следует иметь в виду, что от массового внедрения умных контрактов нас, скорее всего, отделяют десятилетия. Без институциональной поддержки, например, от них не будет толку. Потребуется высочайший уровень координации и четкое понимание того, как умные контракты разрабатываются, заверяются, выполняются и контролируются. Мы полагаем, что институты, отвечающие за решение этих сложнейших задач, появятся еще нескоро. Пугают и технологические проблемы – особенно связанные с безопасностью.

Особенности технологии «блокчейн» для систем принятия решений в условиях неопределенности

Особого внимания заслуживает рассмотрение вопросов, связанных с технологией «блокчейн» для систем принятия решений в условиях неопределенности. Под неопределенностью нами понимается неполнота или недостоверность информации об условиях реализации решения, наличие фактора случайности или противодействия. Таким образом, принятие решения в условиях неопределенности означает выбор варианта решения, когда одно или несколько действий имеют своим следствием множество частных исходов, но их вероятности неизвестны или совершенно не имеют смысла.

Источниками неопределенности ожидаемых условий в развитии предприятия могут служить поведение конкурентов, персонала организации, технические и технологические процессы и изменения конъюнктурного характера. При этом условия могут подразделяться на социально-политические, административно-законодательные, производственные, коммерческие, финансовые. То есть, условиями, создающими неопределенность, являются воздействия факторов внешней и внутренней среды организации. Решение принимается в условиях неопределенности, когда невозможно оценить вероятность потенциальных результатов. Это должно иметь место, когда требующие учета факторы настолько новы и сложны, что насчет них невозможно получить достаточно релевантной информации. В итоге вероятность определенного последствия невозможно предсказать с достаточной степенью достоверности. Неопределенность характерна для некоторых решений, которые приходится принимать в быстро меняющихся обстоятельствах.

Наивысшим потенциалом неопределенности обладает социокультурная, политическая и наукоемкая среда. Решения Министерства обороны о разработке исключительно сложного нового оружия зачастую изначально неопределенны. Причина в том, что никто не знает, как будет использовано оружие и произойдет ли это вообще, а также какое оружие может применить противник. Поэтому министерство часто не в состоянии определить, будет ли новое оружие действительно эффективным к тому времени, когда оно поступит в армию, а это может произойти, например, через пять лет. Однако на практике очень немногие управленческие решения приходится принимать в условиях полной неопределенности.

Сталкиваясь с неопределенностью, руководитель может использовать две основные возможности:

- во-первых, попытаться получить дополнительную релевантную информацию и еще раз проанализировать проблему. Этим часто удается уменьшить новизну и сложность проблемы. Руководитель сочетает эту дополнительную информацию и анализ с накопленным опытом, способностью к суждению или интуицией, чтобы придать ряду результатов субъективную или предполагаемую вероятность;

- во-вторых, действовать в точном соответствии с прошлым опытом, суждениями или интуицией и сделать предположение о вероятности событий. Временные и информационные ограничения имеют важнейшее значение при принятии управленческих решений. В ситуации риска можно, используя теорию вероятности, рассчитать вероятность того или иного изменения среды, а в ситуации неопределенности значения вероятности получить нельзя.

Принятие решений в условиях неопределенности основано на том, что вероятности различных вариантов ситуаций развития событий субъекту, принимающему рискованное решение, неизвестны. В этом случае при выборе альтернативы принимаемого решения субъект руководствуется, с одной стороны, своим рискованным предпочтением, а с другой — соответствующим критерием выбора из всех альтернатив по составленной им «матрице решений» (Часовских, Стайн, 2015; Часовских, 2015; Часовских, Кох, 2015). Основные критерии, используемые в процессе принятия решений в условиях неопределенности, следующие:

- 1 - критерий Вальда (критерий «максимина»),
- 2 - критерий «максимакса»,
- 3 - критерий Гурвица (критерий «оптимизма-пессимизма» или «альфа-критерий»)
- 4 - критерий Сэвиджа (критерий потерь от «минимакса»).

1. *Критерий Вальда* (или критерий «максимина») предполагает, что из всех возможных вариантов «матрицы решений» выбирается та альтернатива, которая из всех самых неблагоприятных ситуаций развития события (минимизирующих значение эффективности) имеет наибольшее из минимальных значений (т.е. значение эффективности, лучшее из всех худших или максимальное из всех минимальных). Критерием Вальда (критерием «максимина») руководствуется при выборе рискованных решений в условиях неопределенности, как правило, субъект, не склонный к риску или рассматривающий возможные ситуации как пессимист.

2. *Критерий «максимакса»* предполагает, что из всех возможных вариантов «матрицы решений» выбирается та альтернатива, которая из всех самых благоприятных ситуаций развития событий (максимизирующих значение эффективности) имеет наибольшее из максимальных значений (т.е. значение эффективности лучшее из всех лучших или максимальное из максимальных). Критерий «максимакса» используют при выборе рискованных решений в условиях неопределенности, как правило, субъекты, склонные к риску, или рассматривающие возможные ситуации как оптимисты.

3. *Критерий Гурвица* (критерий «оптимизма-пессимизма» или «альфа-критерий») позволяет руководствоваться при выборе рискованного решения в условиях неопределенности некоторым средним результатом эффективности, находящимся в поле между значениями по критериям «максимакса» и «максимина» (поле между этими значениями связано посредством выпуклой нелинейной функции). Оптимальная альтернатива решения по критерию Гурвица определяется на основе следующей формулы:

$$A_i = a \cdot \text{ЭМАХ}_i + (1 - a) \cdot \text{ЭМИН}_i,$$

где A_i – средневзвешенная эффективность по критерию Гурвица для конкретной альтернативы; a – альфа-коэффициент, принимаемый с учетом рискованного предпочтения в

поле от 0 до 1 (значения, приближающиеся к нулю, характерны для субъекта, не склонного к риску; значение, равное 0,5, характерно для субъекта, нейтрального к риску; значения, приближающиеся к единице, характерны для субъекта, склонного к риску); $ЭМАХ_i$ – максимальное значение эффективности по конкретной альтернативе; $ЭМИН_i$ – минимальное значение эффективности по конкретной инициативе. Критерий Гурвица используют при выборе рискованных решений в условиях неопределенности те субъекты, которые хотят максимально точно идентифицировать степень своих конкретных рискованных предпочтений путем задания значения альфа-коэффициента.

4. *Критерий Сэвиджа* (критерий потерь от «минимакса») предполагает, что из всех возможных вариантов «матрицы решений» выбирается та альтернатива, которая минимизирует размеры максимальных потерь по каждому из возможных решений. При использовании этого критерия «матрица решения» преобразуется в «матрицу потерь» (один из вариантов «матрицы риска»), в которой вместо значений эффективности представляются размеры потерь при различных вариантах развития событий. Критерий Сэвиджа используется при выборе рискованных решений в условиях неопределенности, как правило, субъектами, не склонными к риску.

Таким образом, «блокчейн» – это особая технология, на которой основаны платформы для проведения операций между равноправными участниками, действующими без посредников, и в которой применяется децентрализованное хранение информации для отражения всех данных об операциях. В последнее время появляется все больше приложений, расширяющих ключевую функцию этой технологии – децентрализованное хранение данных о транзакциях – за счет интеграции механизмов, позволяющих децентрализованно проводить реальные сделки. Данные механизмы, получившие название «умных контрактов», работают на основе правил, установленных в индивидуальном порядке (например, конкретные требования в отношении количества, качества, цены) и позволяющих в автоматическом режиме подбирать потенциальных потребителей для поставщиков и, наоборот, на основе распределенных реестров.

Благодаря технологии «блокчейн» меняется порядок проведения операций: соответствующая транзакционная модель (Часовских, 2015; Часовских, Кох, 2015) постепенно переходит от использования централизованной структуры (банки, биржи, торговые платформы, энергетические компании) к применению децентрализованной системы (конечные пользователи, потребители электроэнергии). В таких системах независимые посредники, в услугах которых сегодня нуждается большинство отраслей, больше не требуются (по крайней мере, в соответствии с теорией «блокчейн»), поскольку операции могут быть инициированы и проведены напрямую «между равноправными участниками сети». Это позволяет сократить затраты и ускорить процессы.

Список использованной литературы

Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. N 1632-р. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (<http://base.garant.ru/71734878/>).

Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» (<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/>).

Часовских В.П. Сайт преподавателя вуза - реальное приложение // Эко-потенциал. 2015. № 1 (9). С. 61-78.

Часовских В.П., Воронов М.П. Сочетание концепций blockchain и iiot как фактор повышения эффективности деятельности предприятия // Фундаментальные исследования. 2017. № 10 (часть 2). С. 183-188.

Часовских В.П., Воронов М.П. Blockchain – основные понятия и роль в цифровой экономике // *Фундаментальные исследования*. 2017. № 9 (часть 1). С. 30-35.

Часовских В.П., Лабунец В.Г., Воронов М.П. Технология “блокчейн” (blockchain) в образовании вузов и цифровой экономике // *Эко-потенциал*. 2017. № 2 (18). С. 99-105.

Часовских В.П., Стаин Д.А. Исследование системных связей и закономерностей формирования и управления образовательным процессом на основе современных web-технологий в контенте сайта вуза // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 7 (часть 1). С. 128.

Часовских В.П., Кох Е.В. Сайт преподавателя вуза - база данных и первая страница // *Эко-потенциал*. 2015. № 1 (9). С. 79-90.

Часовских В.П., Кох Е.В. Сайт преподавателя вуза - проект MVC в Visual Studio 2013 // *Эко-потенциал*. 2015. № 1 (9). С. 91-94.

ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 355/359+37.017.92

В.Ф. Щелоков

Союз предприятий оборонных отраслей промышленности Свердловской области, Общественная палата Свердловской области, г. Екатеринбург

НОВЫЕ КАДРЫ ДЛЯ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Ключевые слова: *сохранение и развитие инженерного образования, образовательные траектории, состязательность инженерных школ, новые кадры ОПК, центры оценки квалификаций, непрерывность образования, интеллектуальная собственность сложных объектов государственного оборонного заказа.*

Проект «Уральская инженерная школа» создан с целью сохранения и развития инженерного образования для обеспечения высокопрофессиональными инженерными кадрами динамично развивающегося оборонно-промышленного комплекса и промышленного потенциала Свердловской области. Результаты, достигнутые при реализации программных мер, позволят подготовить новые кадры и системно создавать научно-технический задел для развития машиностроения.

V.F. Shchelokov

NEW CADRES FOR THE MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX

Keywords: *preservation and development of engineering education, educational courses, competitiveness of engineering schools, new work force of the military industrial sector, centers for assessing qualifications, continuity of education, intellectual property of complex objects of the state defense order.*

The project "Ural Engineering School" was created with the aim of preserving and developing engineering education to provide highly professional engineering personnel with a dynamically developing military industrial sector and industrial potential of the Sverdlovsk Region. The results achieved in implementing the program measures will make it possible to train new personnel and systematically create a scientific and technical base for the development of engineering.

Щелоков Владимир Федорович - кандидат социологических наук, Генеральный директор Союза предприятий оборонных отраслей промышленности Свердловской области, член Общественной палаты Свердловской области (Екатеринбург). E-mail: souz@souzop.ru.

Shchelokov Vladimir Fedorovich - candidate of sociological sciences, Director of the Union of the enterprises of defensive industries of Sverdlovsk region, a member of the Public chamber of the Sverdlovsk region (Yekaterinburg). E-mail: souz@souzop.ru.

Экономика Свердловской области по многим параметрам оценки её потенциала занимает высокие места среди других субъектов Российской Федерации. В сложившейся структуре отраслей доля машиностроения и оборонно-промышленного комплекса достигла 20 %. Во многом это связано с наличием инженерных школ, обеспечивающих разработку инновационной продукции и лидерские позиции среди известных мировых производителей. Главные в РФ конструкторские бюро по танкостроению, артиллерии, боеприпасам, ракетостроению в рамках программы ядерного щита и космоса создали Славу Урала как опорного Края Державы. На новом этапе востребованности современного и эффективного вооружения перед ними в первую очередь ставится цель с помощью новых инженерных кадров для ОПК выполнить задачи и придать импульс в производстве конкурентоспособной гражданской продукции, создавать новые компетенции.

Основная стратегическая цель в области профессионального образования – обеспечение соответствия качества образования требованиям инновационного развития социально-экономического комплекса Свердловской области (Стратегия..., 2013).

Реализация госпрограммы «Развитие системы образования в Свердловской области до 2020 года», национальной образовательной инициативы «Наша новая школа», разработка программы «Уральская инженерная школа» (Коллегия..., 2014) открывают перспективы интеллектуального развития детей через формирование инновационного образовательного пространства, масштабное расширение возможностей детей и молодежи в реализации своих творческих интересов и приобретение личностных и профессиональных качеств в инженерной деятельности (Концептуальные..., 2014).

Принятию масштабного и долговременного проекта по сохранению и развитию инженерного образования в Свердловской области послужил увеличившийся спрос на инженерные специальности на предприятиях промышленности и возросший поток инвестиций на техническое перевооружение в условиях востребованности продукции оборонно-промышленного комплекса. В период с 2014 по 2017 год консолидированный объем производства продукции ОПК вырос в 1,5 раза, инвестиции в основные фонды в 1,4 раза, инвестиции в НИОКР составили примерно 14 % от общего инвестиционного потока. Важно было сконцентрировать действия на развитии существующих практик, поиск и сопровождение образовательных траекторий для школьников и студентов, заинтересованных в инженерном образовании и инженерном труде.

Концепция образовательного кластера многоуровневой подготовки кадров (Б.Н. Газунов, Т.Б. Соколова, Н.А. Бабкин, Е.А. Рыбаков, А.Н. Гуцин, В.Д. Жильцов, С.В. Климан, Н.А. Потехин), процесс обучения и воспитания в старших классах может рассматриваться как адаптация учащихся к уже выбранной профессии (Жильцов, Павлюченков, 2010; Гузанов, Дульцев, 2012). Один из первых инновационных образовательных кластеров, созданных в Уральском государственном экономическом университете по инициативе профессора М.В. Федорова, высветил одну из главных проблем в сфере подготовки кадров: разрыв между наукой, образованием, властью, бизнесом и гражданским обществом (Инновационно-образовательные..., 2011). К сожалению, не всем талантливым молодым людям удалось проявить себя, высказать свои идеи и стать востребованным.

Сегодня многие вузы активизировались в поисках гениев. Проводятся конкурсы, создаются центры по развитию таланта. Много интереснейших находок. Эти ребята, например, в Екатеринбургском политехникуме занимаются тем делом, к которому у них лежит душа. Не надо их толкать на ту стезю, к которой они не приспособлены, не знают её или не любят. Редкий исследователь оказывается хорошим бизнесменом и наоборот. Каждому своё. Другое дело, что мы должны их поддержать, встроить в систему непрерывного развития квалификации и потенциала.

По статистике только 10 % изобретений встают на коммерческие рельсы, что формирует у многих чувство невостребованности. Наша задача – не дать ребятам потеряться, а главное – не дать им уйти из нашей страны. Одного взгляда на конкурсантов, призеров и дипломантов конкурсов достаточно, чтобы понять: человеческий потенциал России ни в чем не уступает Западу. Нужно согласиться с министром образования РФ О. Васильевой, которая уверила: ни в коем случае нельзя отказываться от того хорошего, что было во многих учебных заведениях СССР, «но при этом эти плюсы требуют переосмысления в той части, которая касается реалий современности» (Дети решают..., 2017. С. 3).

Предприятия ОПК совместно с образовательными учреждениями высшего образования создали 8 базовых кафедр для подготовки специалистов и реализации требований, отвечающих уровню заказчика. В работе таких кафедр принимают участие руководители предприятий, главные специалисты по конструкторскому и технологическому направлению. Ежегодно по договорам с предприятиями обучается примерно 1,5 тысячи студентов и ведется прием на работу молодых специалистов по востребованным специальностям. Сформирована система привлечения школьников для обучения инженерным специальностям. Для поддержания интереса к инженерному образованию, созданию условий ранней профориентации предприятиями ОПК заключено 119 договоров социального партнерства со школами, колледжами и институтами. Ежегодно проводятся конференции молодых специалистов, научные чтения на АО «ОКБ «Новатор», АО «НПО автоматики имени академика Н.А. Семихатова». На реализацию политики подготовки инженерных кадров в 2016 году инвестировано 52,6 миллионов рублей с целью углубленного образования школьников, повышения квалификации учителей школ, педагогов университетов и развития материальной базы. В этом году открыт Региональный центр поддержки талантливой молодежи «Золотое сечение», что будет интеллектуальной основой и будущих успехов Уральской инженерной школы. При реализации проекта созданы Технопарк «Университетский» и межрегиональный центр компетенций «Машиностроение, управление сложными техническими системами, обработка материалов». Проект может быть адаптирован к изменяющимся условиям в части повышения спроса на специалистов по информационным технологиям, предполагает использование имеющегося опыта.

По проблемам национальной безопасности на базе созданной научной лаборатории «Проблемы национальной безопасности Уральского государственного юридического университета, научно-образовательного центра Уральского государственного лесотехнического университета», где реализуются предлагаемые инновационные научные программы для наступающей цифровой экономики. Магистранты и аспиранты университета привлекаются к реализации научных и инновационных проектов (Россия..., 2006), формируются коммуникационные основы.

По мнению экспертов, 25 % населения страны потеряли умение понять суть, умение пересказа. А недавний опрос показал, что 75 % родителей хотят введения в школе предмета, который учил бы детей общаться в реальной жизни, а не в соцсетях. Нужна экспертиза с точки зрения достижений науки, потому что в большей части из них имеющиеся за последние 20-25 лет научные достижения вообще никак не освещаются (Дети решают..., 2017).

Не менее важными в реализации программы «Уральская инженерная школа» являются меры по закреплению молодых специалистов на предприятиях, вовлечение их в решение новых задач и создание условий профессионального роста и подготовки молодых ученых. Меры очень разнообразны, зависят от финансового положения, опыта работы, масштабы задач по формированию научного задела. К основным следует отнести оказание материальной поддержки на бракосочетание, решение первоочередных мер молодой семьи, ипотечное кредитование, персональная надбавка специалистам

конструкторских и технологических подразделений, компенсацию за детские дошкольные учреждения, развитие института наставничества, бесплатное оказание услуг в учреждениях спорта, здравоохранения, установление стипендий перспективным специалистам на решающих участках производства.

Одним из важных результатов в реализации программы «Уральская инженерная школа» стало вовлечение молодых инженеров в научную деятельность. Научный потенциал предприятий НИИ и КБ оборонного комплекса представлен 50 докторами наук, 313 кандидатами наук и 81 аспирантом. В перечне образовательных учреждений высшего образования известны ВУЗы, с которыми ведется работа как по подготовке специалистов, так и по проведению НИР. Среди них Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Балтийский государственный технический университет «Военмех» имени Д.Ф. Устинова, Московский высший технический университет им. Н.Э. Баумана, Казанский авиационный, Южно-Уральский Федеральный исследовательский университет, Томский политехнический университет, филиалы научно-исследовательского ядерного университета «МИФИ», расположенные на территории области. Главным в этой работе по праву является Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, с участием которого системно реализуются конкретные задачи. Подготовка специалистов в разных ведущих ВУЗах дает возможность предприятиям использовать потенциал разных инженерных школ и их состоятельность в решении задач проектов мирового уровня.

К проектам мирового уровня следует отнести производство стабильных изотопов и радионуклидов для применения в высокотехнологичной медицине, создание производства российских литий-ионных накопителей энергии с целью широкого применения на городском пассажирском электротранспорте и заводском технологическом транспорте, производство металлических - железных, титановых, медных порошков с целью применения в аддитивных технологиях, производство самих аддитивных машин, технологий и установок для нанесения сложных покрытий атомно-слоевого осаждения на электроды, получения новых свойств материалов и изготовление из них твердосплавного инструмента. Результаты, полученные при достижении целей в прорывных проектах, подтверждают, что новые кадры в ОПК способны решать задачи такого уровня.

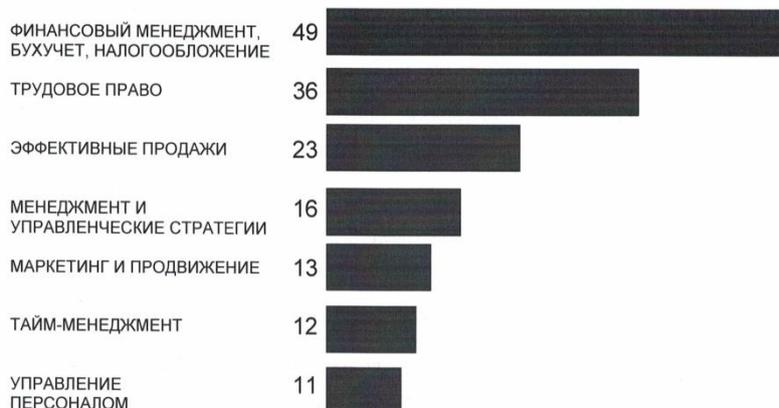
На протяжении пяти лет в высокотехнологичном секторе ОПК фиксируется рост внедрения новых технологий. Изменение технологий становится системным процессом и практически подтверждает, что продолжается движение к новому технологическому укладу с многообразным внедрением информационных технологий в производственных процессах. В этой связи формируются новые требования к взаимодействию науки, образования и производства. Для развития инженерного потенциала только в прошлом году на предприятиях введено более 70 новых технологий, внедрено свыше 26 тысяч техпроцессов, изготовлено около 4 тысяч единиц оснастки. Ускорение технического прогресса приводит к появлению новых знаний на принципиально новых технологиях, в то время как традиционные производства вытесняются или исчезают. Меняется структура портфеля интеллектуальной собственности, выросло количество патентных заявок на результаты научно-технологической деятельности, программ для ЭВМ, топологии интегральных схем. Мы убедились в необходимости подготовки кадров в области управления и создания интеллектуальной собственности сложных объектов государственного оборонного заказа.

Проектом «Уральская инженерная школа» уделяется внимание и отмечается важность решения социальных программ, а также ответственности за качество жизни персонала предприятий. Одним из таких оценочных показателей является рост среднемесячной заработной платы. В 2017 году она составила 43482 рубля, в 2018 году ожидается рост на 8-9%, и на предприятиях КБ и НИИ в текущем году достигла 57012 руб-

лей. Повышение размера заработной платы в организациях науки подтверждает важность приоритета в создании нового научно-технического задела и сохранения кадров ученых, порой в единственных исследовательских центрах России. В Свердловской области в 2017 году среднемесячная заработная плата составила 33642 рубля.

Вопрос подготовки кадров для ОПК на предприятиях в ряде случаев занимает первоочередные позиции. Ведутся в инициативном порядке работы по созданию и внедрению профессиональных стандартов. На ПАО «Машиностроительный завод им. М.И. Калинина» (г. Екатеринбург) создан Центр оценки квалификации. Областью деятельности Центра являются процедуры, подтверждающие соответствие квалификации соискателя положениям профессионального стандарта по основным профессиональным квалификациям – инженер-технолог-программист, инженер по контролю качества механосборочного производства, инженер по инструментообеспечению, инженер-конструктор по проектированию технологической оснастки, специалист по аддитивным технологиям, инженер-технолог по механообработке, инженер-метролог. При этом повышаются требования к образовательным программам и выпускнику, к работникам организации. Проектом «Уральская инженерная школа» заложен важный принцип непрерывности образования и повышения квалификации. Из 98 тысяч работающих на предприятиях Союза, 46 тысяч повысили квалификацию. Это хороший уровень в сравнении с другими отраслями, но не является достаточным для высокотехнологичных производств.

В рамках программы совместно с УрФУ, Уралвагонзаводом и Уральским конструкторским бюро транспортного машиностроения удалось решить вопрос о приеме с 2017 года на бюджетные места студентов для обучения по специальности «Транспортные средства специального назначения». До этого складывалась парадоксальная ситуация, когда в танкограде, где имеется единственное в России конструкторское бюро, серийный завод, образовательные учреждения специального и высшего профессионального образования, а подготовка по этой важной специальности Министерством образования по непонятной причине была остановлена в ходе реформ. Несомненным успехом в подготовке ученых кадров при поддержке ректора Уральского федерального университета имени первого Президента РФ Б.Н. Ельцина Кокшарова В.А. и генерального директора Нижнетагильского института испытания металлов Смирнова Н.П. стало решение Министерства образования Российской Федерации об открытии в 2017 году специальности «Оружие и системы вооружений».



Чему сотрудники научились за счет компании, % от опрошенных (Носкова, 2017).

Спрос на корпоративное образование, встраиваемое в программы подготовки в вузах и средних специальных учебных заведениях отдельным модулем, значительно вырос. Учебные заведения при-

знают разрыв между академическим образованием и требованиями работодателей к компетенциям выпускников. Для гарантированной востребованности, повышения конкурентоспособности выпускников на рынке труда перенос корпоративного обучения

компаний в студенческие программы широко распространен на многих предприятиях Союза. Сдвиг происходит от некогда популярных направлений к точным наукам. В стремительно меняющемся мире закладываются основы компетенций инженера будущего.

Объем инвестиций на подготовку и закрепление кадров ежегодно растет, и логично возникает вопрос о компенсационных мерах. В 2016 году на цели реализации кадровой политики предприятиями ОПК в Свердловской области инвестировано более 330 миллионов рублей. Союз оборонных предприятий неоднократно отмечал необходимость мер поддержки, например, в виде налоговых вычетов на величину инвестиций для этих целей. По нашему мнению, государственное участие, скорее всего, будет носить характер не возврата части затрат, а станет стимулом для руководителей по подготовке кадров не только для реализации поставленных перед ними задач, но и для решения задач государственного масштаба. Однако до настоящего времени предложения, переданные нами в Союз машиностроителей России, в комитет Госдумы по промышленной политике, в перечень рассматриваемых поправок к налоговому законодательству не внесены. Мы обсуждали на рабочих совещаниях по реализации программы развития инженерного образования вопрос участия государства в форме постановки задач финансовой и других видов поддержки при разработке проектов, имеющих стратегическое значение. Считаем, что в таких проектах необходимо конкретно ставить задачи по целевой подготовке кадров. Это особенно актуально при реализации, например, проектов по цифровой экономике. Масштаб реализации программы таков, что ресурсов предприятий явно недостаточно, и без участия отраслевой науки, государственных средств её успешное выполнение становится проблемным.

В молодых специалистах и молодых ученых мы видим основу нашего будущего и убеждаемся, что, пройдя путь реального решения производственных проблем, они на равных готовы участвовать в создании новой специальной техники и новой продукции для рынка. За этот период на 15% возросло число опытно-конструкторских работ по гражданской тематике, доля инновационной продукции в общем объеме достигла 29 %. Очень важно то, что в условиях диверсификации на предприятиях в сформированных из молодых специалистов творческих КБ и творческих лабораториях начата работа по разработке новой гражданской продукции.

В результате реализации многих мер региональной программы подготовки инженеров нам удалось привлечь их на производство, в КБ и НИИ. Средний возраст коллективов начал снижаться и достиг 41 года, а в организациях науки снизился с 68 до 57 лет. Проект объединил всех заинтересованных в деле формирования высокопрофессиональных кадров, воспитания патриотов своих предприятий и патриотов России, что станет условием для укрепления ее могущества.

Список использованной литературы

Гузанов Б.Н., Дульцев С.Н. Информационное сопровождение курсового проектирования с целью повышения качества инженерной подготовки в техническом вузе // Образование и наука. 2012. № 4 (93). С. 84-92.

Дети решают, куда идти стране. Министр образования РФ – о плюсах современной школы и плохих учебниках // АиФ. 2017. № 50. С. 3.

Жильцов В.А., Павлюченков В.И. Механизмы профессионализации в посткризисный период // Альманах «Генеральный директор: эффективное управление компанией», ИМИДЖ-МЕДИА, 2010. С. 46-47.

Инновационно-образовательные кластеры созданы в УрГЭУ // Регионы России. 2011. № 10. С. 71.

Коллегия Министерства общего профессионального образования Свердловской области. Решение 29.09.2014, № 2/1, г. Екатеринбург «О развитии технического творчества детей и молодежи в Свердловской области».

Концептуальные подходы к развитию технического творчества детей: «Детская инженерная школа». Развитие технического творчества детей и молодёжи в Свердловской области: «Детская инженерная школа». Материалы Дворца молодёжи. Екатеринбург, 2014.

Носкова Е. Учить на месте // Российская газета. 2017. 5 декабря.

Россия и страны мира 2006. М., 2006. С. 308.

Стратегия профессионального образования в Свердловской области // Профессиональное образование и рынок труда. 2013. № 1. С. 2.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 598.2

Ю.В. Линник

Петрозаводский государственный университет,
Музей космического искусства им. Н.К. Рериха, Музей Русского Севера,
Карельское отделение Ассоциации Музеев Космоса, г. Петрозаводск, Карелия

О ХРАМОВОЙ АРХИТЕКТУРЕ РУССКОГО СЕВЕРА. ТРИПТИХ

Ключевые слова: *храмовая архитектура, русский Север, изоморфность архитектуры, Святая Троица, деревянное зодчество.*

Обсуждаются традиции храмовой архитектуры русского Севера.

Yu.V. Linnik

ON THE TEMPLE ARCHITECTURE OF RUSSIAN NORTH. TRIPTYCH

Key words: *temple architecture, Russian North, izomorphy of architecture, Holy Trinity, wooden architecture.*

The traditions of temple architecture of Russian North are discussed.

Однажды он удостоился видеть Самого Бога, явившегося ему в трёх Лицах, и беседовать с Ним о том, как создать церковь, построить монастырь и собрать братию. Когда затем он молился о том, где поставить церковь, то ангел Господень указал ему место для неё.

Димитрий Ростовский. Жития святых (30 августа)

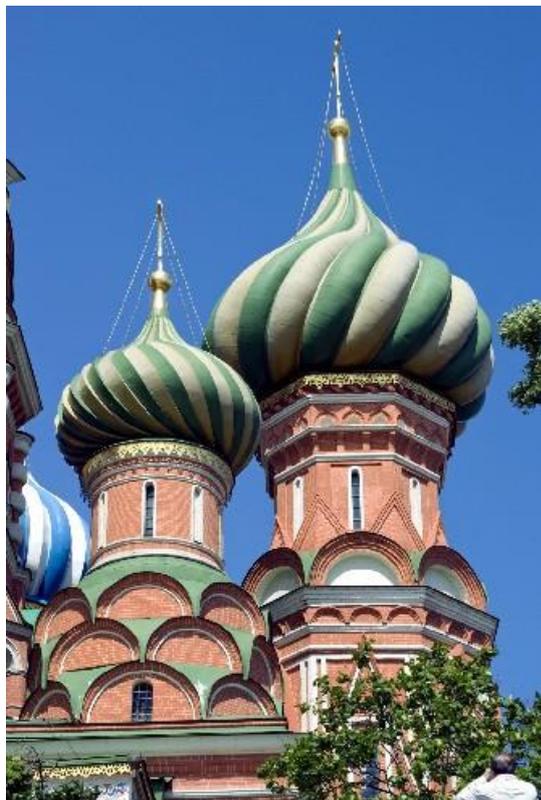
Спираль под сенью купола

Две луковичных главы: будто они сцеплены друг с другом – как шестерёнки в часах. Верхняя передаёт вращательный момент нижней.

Как это сегодня может быть прочитано? Святая Троица входит в сердце Александра Свирского. Возникает великий унисон. Это симбиоз человека и Бога. В исихазме он называется синергией.

Сознательно или бессознательно, но мы вправе сказать, что зодчий воплотил эту возможность в архитектурных образах.

В ансамбле собора Покрова на Рву церкви во имя Святой Троицы и Александра Свирского располагаются рядом – первая как бы осеняет вторую. Символическое соседство!



Наш святой лицезрел Святую Троицу воочию. Кто ещё был так близко от Неё? Считаю рядом! В двух шагах! Разве лишь библейский Авраам.

Но тому трёхипостасный Бог явился в бытовом окружении, тогда как Александру Свирскому – ведь не зря он был исихастом – предстал в ослепительном сиянии. Это был мощный выход Нетварного Света.

Митрополит Макарий – архитектор храма Покрова на Рву – хорошо знал деревянное зодчество Русского Севера. Ведь долгие годы он занимал новгородскую кафедру. Дружил с Александром Свирским. Могли ли впечатления тех лет как-то отразиться в композиционных решениях московского собора? Давайте искать инварианты.



На этом фото хорошо просматривается, что церковь Александра Свирского – восьмерик на четверике. Так знакомо! Так привычно! Только вместо шатра мы видим удлинённый барабан с куполом. Это другая вариация на тему порывной вертикали.

Она – *космостремительна*. Больше того: *теостремительна!* Выводит в космос – и поднимает к Богу.

Теперь перенесёмся в Заонежье. Славная деревня Космозеро. Деревянная церковь – тёзка московской: тоже посвящена Александру Свирскому. Она сравнительно поздняя: около 1770 г. Но в какую глубину уводит её генеалогия?

Храмы сменяли друг друга, повторяя исходный архетип. Это как череда поколений. Наследственность предполагает сходство.

Есть летописное свидетельство: коломенское Вознесенье – 1532 г. – строилось *на деревянное дело*. Сейчас мы вошли в область гипотез. Последнего аргумента нет ни у кого. Шатры деревянные могут быть старше шатров каменных. Это вероятно импонирует нам.

Две церкви Александра Свирского – московская и карельская – изоморфны друг другу. Восьмерик на четверике: это общий для них архитектурный принцип.

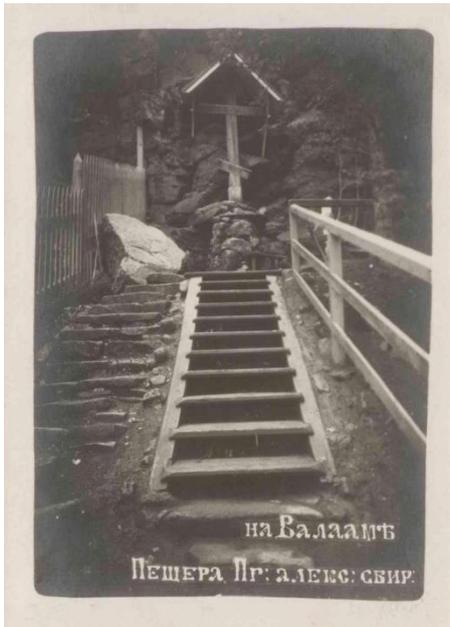


Зайдём в московскую церковь – и запрокинем голову: какая сила вынесет нас в глубины Вселенной? Поразительна экспрессивная спираль, выложенная в куполе храма. Будто Постник и Барма навели мощный рефрактор на галактику *M 74*! Вот они, истоки русского космизма!



*Мессье 74 (NGC 628). Созвездие Рыб.
30 млн. световых лет.*

Александр Свирский занял огромное место в моей жизни. Сортавальское детство! Родители часто отдыхали на Валааме. У нас был катерок. Сами рыбачат – а меня высаживают на Святой остров.



Здесь я любил играть. Романтическое место!

Открытка из фондов созданного мной Музея Русского Севера.

Кто тогда помнил или знал, что здесь подвизался великий боговидец? Райское это было место. Уйма земляники! И много стрекоз.

Я не случайно сейчас вспомнил про этих чудесных существ. С их помощью я пытался объяснить – думаю, что безуспешно – одно своё странное переживание, связанное со Святым островом.

Лежу я – глазами в небо – среди июльского разнотравья. Рядом старый оплывший пенёк. На нём кружка с собранной мной земляникой – для мамы. Грежу, мечтаю. И вдруг вижу: сзади надо мной склоняются три стеклянных силуэта – с крыльями. Абсолютно прозрачные! Плоские, двумерные. Будто и впрямь из стекла вырезаны. Не шелохнувшись, раз-

глядываю их. Или так скажу: смотрю через них – они ничего не заслоняют. Напрягаюсь: надо глаза закатывать – ведь ангелы стояли за спиной.

Вот сказал: *ангелы*. Не было тогда во мне этого слова. Взрослым примыслил. Спустя много лет проинтерпретировал – задним числом. Может, это была проекция стрекоз на детское воображение? Не знаю.

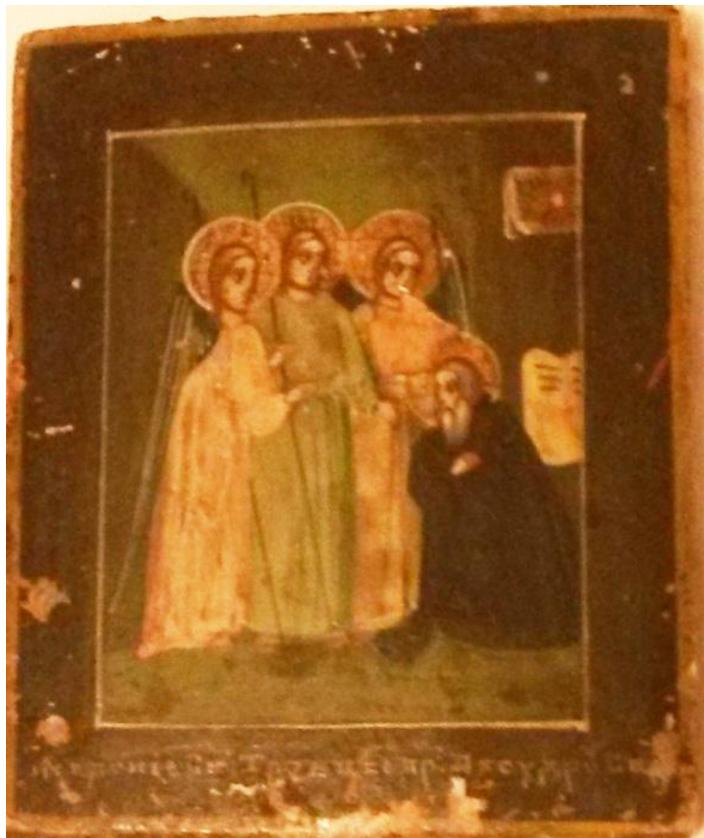
Будучи свободным от всяких амбиций, гоню мысль о том, что это Святая Троица впромельк показалась мне. Было бы гордыней считать, что ребёнок удостоился теофании. Но это самое сказочное событие моего детства. Оно осенило всю дальнейшую жизнь.

БЛАГОСЛОВЕНИЕ ВАЛААМА

Ещё о восходящем к детству. К моему любимому Валааму. На этой фотографии я держу иконку, где изображено явление Святой Троицы Александру Свирскому – скромный, но очень красивый и достойный образ. Это благословение Валаама.



Наверху карта Олонецкой губернии. Ниже старинная гравюра с изображением герба Новгорода Великого. Явление Святой Троицы произошло на Обонежской пятине. Мы живём на ней. Думаю об этом с гордостью.



Нашёл иконку среди мусора, которым был завален Преображенский собор – место моих детских забав. Смысла иконки не понимал. Вообще забыл о ней. Ещё взял тогда фрагменты позолоченной деревянной резьбы. Остатки от разгромленного тябла иконостаса?

Всё это случайно обнаружилось – всплыло как нельзя кстати – в конце восьмидесятых годов.

Возил иконку на Валаам. Показывал её первому игумену возрождённого монастыря Андронику. В миру это Александр Сергеевич Трубачёв – внук о. Павла Флоренского, хранитель его наследия.

Отца игумена Андроника хорошо помнят петрозаводчане. Сергей Зосимович был дирижёром нашего оркестра. Мальчишкой хо-

дил на его концерты. Такой странный, взлохмаченный!

Мог ли я тогда знать, какой сложной внутренней жизнью под эгидой Советов живёт этот человек, церковный композитор и мыслитель? Побывала иконка и в Александро-Свирском монастыре. С её тыльной стороны я приклеил щепотку песка, взятого на том месте, где произошло светозарное явление Святой Троицы.



Место явления Святой Троицы.

Наш Русский Север обильно намолен. Он источает напитавшую его благодать.

От клинчатого покрытия – к шатру: поэтика метаморфозы

Русская архитектурная мысль – и практическая, и теоретическая – вращается вокруг идеи шатра. Не скажу, что это *idée fixe* – хотя порой кажется: нечто подобное – в самом положительном смысле – всё-таки имеет место. Иван Васильевич Евдокимов (1887–1941), вдохновенный апологет Русского Севера, тут является наилучшим примером. Он был одержим идеей шатра, она превратилась в его манию и главное – сделала эту ярчайшую личность своим поэтом. Не пожалеем места для обширных цитат из книги И.В. Евдокимова «Север в истории русского искусства» (1921):

«Клетцкий» храм являлся только преддверием к шатровому храму, как бы нащупыванием зодчим витающих в его душе форм шатра. Шатровой храм – венец достижений в смысле практического удобства и неизреченной красоты. Он мог быть огромным по высоте, гораздо более вместительным, свободно допускавшим к своим граням, подножию, приделам, алтарям, трапезам, более устойчивым при осадке здания и при сопротивлении северным ветрам. Шатровый храм вместил в своём типе все удобные и полезные детали клетцкого храма – повалы, полицы, крыльца. Строитель имел налицо значительный материал для творчества, обилие деталей, соединив которые со своей внутренней религиозной страстностью к «Дому Божию», стремящемуся ввысь, развернулся в возведении шатровых храмов во всю, положительно гениальную ширь. И так как почти все шатровые храмы поразительны по красоте, где бы они ни стояли – на далёкой ли Кемь, почти у Полярного Круга, около Вологды, в Каргополе, в Устюге, в костромских лесах, то невольно чувствуешь, как проявилось в них соборное

народное творчество, как они были народным делом, были одинаково близким ему по всем концам колоссального края» (с. 29–30).

И ещё: «Припоминая народную психологию при сооружении «клетчатых» храмов, видевишую в них тот же шатровый храм, несколько недоконченный по видимости, но вполне ясный в воображении, можно допустить, что народ примирился с такой же, но уже меньшей видимой недоконченностью и шатрового храма на четверике, раз в его воображении жил полный образ мощного шатра с земли. Но как всё же не красивы и не великолепны шатровые храмы комбинированного типа, они далеко не действуют так полно и глубоко на зрение и сердце, как действуют шатровые, древнейшие храмы» (с. 30–31).

Клетский храм с клинчатым покрытием – предчувствие шатра. Кубоватые покрытия – воспоминание о нём. Это расхожие представления. Они идут от силы живых впечатлений. Во всех трёх случаях архитектура создаёт восходящую тягу – подьмет нас высь. Главенствует – принимает утрированное выражение – *вертикаль*. Здесь хорошо будет работать категория *высотности*.

В её развитие внёс большой вклад Вячеслав Петрович Орфинский. Замечательное обобщение! Быть может, оно для нашего сравнительного ряда покажется слишком абстрактным – но в нём осевой смысл. Доминирует стремление вверх. Безусловно первенствуя, оно забирает основную энергию – другие координаты подчинены ему. Силуэт это передаёт лучше всего. Третье измерение ступёвывается в сумерках – сходит на-нет.

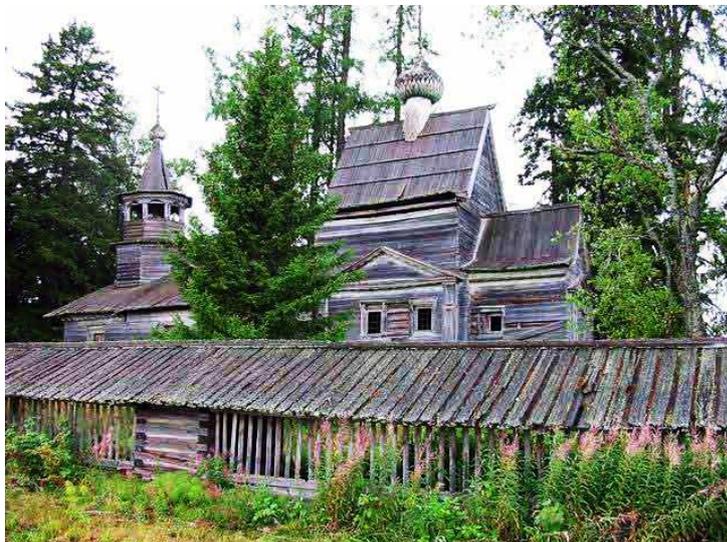
Однако этим никак не уменьшается, а скорее усиливается эффект вознесения – будто мы и впрямь уходим в небесье, обретая состояние невесомости. Сила тяжести уже не имеет над нами никакой власти. Контуры успешнее объёмов показывают единство явлений. Именно *показывают!* Тут главное – *чувственное, зрительное*.

Хотя мы вправе сказать и так: редукция до плоских очертаний помогает выявить инвариантность трёх сопоставляемых форм – этим кладётся почин *рациональному* поиску. Гармония наглядного и умозрительного восстановлена. *Клинчатая кровля – и шатёр*: это ассоциативное соположение – или эволюционная последовательность?

В качестве ответа мы предложим гипотезу. Она будет основываться на трёх редких – весьма нетипичных, неординарных – памятниках деревянного зодчества. Вот перечень:

- 1) Знаменская церковь из с. Пылёво. 1742 г.
- 2) Преображенская церковь из д. Спас-на-Сози. 1732 г.
- 3) Воскресенская церковь из с. Хатунь. 1627 г. (первое упоминание).

Эти скромные храмы, покрытые на два ската, несут в себе возможность шатра – готовы прорасти им.



Порженский погост. Георгиевская церковь. 1782 г.

Два клинчатых покрытия – маленькое и большое – создают ощущение усиления, нарастания, эскалации: храм словно замедлил именно в тот момент, когда энергии уже достаточно для взлёта.

Можно сказать так: угол между скатами – в нашем контексте – семиотичен. То есть несёт определённую информацию. Заострение угла указывает

на удаление постройки от обыденных функций. Это один из приёмов «остранения» (В.Б. Шкловский) в архитектуре. Цель тут понятна: указать на сакральный характер постройки – отделить её от земного, дольного.



Плѣс. Воскресенская церковь. 1699 г.

По сравнению с Георгиевской церковью экспрессия острого угла тут заметно увеличилась. Это очень яркая и красивая тенденция. Будто скаты хотят выжать максимум!

Поначалу наше утверждение может озадачить: внешний вид церквей не содержит здесь никакого намёка на преобразование, которое нас интересует.

Приближение к форме шатра – чисто визуальное, а не конструктивное – мы привычно связываем с уменьшением угла между скатами. Он становится всё более острым. *Двускатное превращается в клинчатое.*

Это тоже метаморфоза.



Знаменская церковь из с. Пылёво. Двускатное уже перешло в клинчатое? Клинчатое – всегда двускатное, двускатное – не всегда клинчатое.

В наших сравнениях угломер становится ещё и ценностной шкалой – покрытие несёт всё большую смысловую нагрузку, подчёркивая – от храма к храму резче – сакральный характер постройки.

Угол – существенная категория в архитектурном формообразовании: это инструмент, с помощью которого можно создавать разные впечатления – инициировать разные эмоции. Вот едва намеченный перелом – отклонение от 180° совсем небольшое. От подобных кровель веет покоем и умиротворением. Они работают на релаксацию. Под ними мы обретаем уют.

Теперь – совсем другое: кажется, что скаты вот-вот схлопнутся – и угол исчезнет. Останется перпендикуляр, восставленный к небу. Невольно вспоминаются парадоксы Николая Кузанского, показавшего, что бесконечность растворяет все формы – к примеру, остроугольное становится неотличимым от прямолинейного. Уйти в инфинитное! Эту тенденцию несёт в себе готика. Она вся – горение духа. Вся – экстаз. Вся – порыв. В наших клинчатых покрытиях нет подобной экзальтированности, но они родственны духу готики – воплощают схожую интенцию.

Однако храмы, взятые нами для анализа, никак не ставят рекорда по критерию *клинчатости*. Скажем о понятии: это удачная метафора. Покрытие действительно *клинком* входит в небо – распарывает брэнную материю – и выносит нас в трансцендентное.

В наших трёх церквях нет этой экспрессии. Для того, чтобы понять их связь с шатровым зодчеством, нам надо заглянуть внутрь храмов. Подчеркнём: *внутри* – ибо *извне* мы ничего не заметим.

Сделаем сейчас крайне важное – принципиальное для нас – методологическое упреждение. Мы изучаем деревянное зодчество в его развитии. Поиск параллелей с биологической эволюцией тут вполне оправдан. Становление форм – их закладка и развёртывание: интуиция подсказывает, что на двух уровнях – природном и культурном – возможно наличие единых закономерностей.

Выдающийся русский эволюционист Алексей Николаевич Северцов (1866–1936) выступил с весьма нетривиальной концепцией *филэмбриогенеза*. Заряд новизны в ней доселе не иссяк. Она эвристична для нашего исследования.

Вот суть: ключевые эволюционные изменения происходят не на стадии взрослости – они намечаются и закрепляются в зародышах. Всё ключевое, этапное дается в пренатальном периоде. Там – вынашивается. Там – зреет. А.Н. Северцов (1939) пишет: «*Теория филэмбриогенеза пытается разрешить вопрос о том, как происходят и в какой период индивидуальной жизни возникают те изменения, которые ведут к филогенетическому преобразованию строения взрослого организма*» (с. 478).

Очень ответственное понятие: *преобразование*. От меры к мере – от формы к форме – от структуры к структуре: природа и зодчество имеют здесь интереснейшие унисоны. *Внутренние* трансформации и там, и тут часто ведут к радикальному изменению *внешнего* облика.

Пример – готика: массивное, непроницаемое стало ажурным, прозрачным – чудо произошло, прежде всего, потому, что давление крестового свода приняли на себя нервюры и арки, неисповедимо зародившиеся в лоне романеска. Это *глубинная* перестройка. Она изменила *лик* архитектуры – её *стиль* – её *геиштальт*: то бишь всё то, как она *выражает* себя – как *являет* свою сущность миру.

Надо ли говорить о том, сколь значим для млекопитающих волосяной покров? Наиважнейший признак! Он и сферу эстетического затрагивает. Это декоративно: полосчатая зебра – и пятнистый леопард. Это целый спектр: масти лошадей.

Мех – шерсть – щетина: вначале они были скрыты – существовали как бы в эскизе – и лишь потом выказали себя. Глядя на предков животных, облекшихся в столь разнообразные одеяния, мы даже не заподозрили бы, что у этих голокожих существ уже предзадан совсем другой облик.

Таков филэмбриогенез. Воспользуемся условным понятием *эктосферы*. Это знаковый слой бытия, обращённый прежде всего к нашей чувственности – к очесам человека. Это *поверхностное* – но не в уничижительном смысле. Тончайшая информационная оболочка! Рукотворная красота активно участвует в её наполнении.

Деревянные храмы – с выразительностью их абрисов – достойно вписаны в *эктосферу*. Пылёвская церковь не теряется среди них. Эта чудесная галерея! Эта уникальная апсида! Неповторимые черты – налицо.

Теперь познакомимся с интерьером храма. Что мы увидим, подняв голову вверх? Подобие шатра! Именно так: под привычной кровлей – нечто внезапное, непредсказуемое. Пылёвская церковь чревата восьмигранным шатром. Одна форма вложена в другую: двускатие таит в себе пирамиду.

Конечно, шатры создавались много раньше – и у них могла быть совсем не та эволюция, какая рисуется в нашей модели. То, что мы видим в Пылёво – очень похоже на *филэмбриогенез*. Это системное сближение. Инвариантность, высвечиваемая в нём – донельзя общая. Согласны: это скорее метафора, чем аналогия.

Не хотим буквалистского понимания: оно привело бы к разрыву той тонкой нити, какую мы пытаемся протянуть от биологии к архитектуре – налаживание таких связей, пусть на чисто ассоциативной основе, представляется нам полезным. Пылёвская церковь – нечто парадоксальное. Выходящее из ряда вон!



*Свод Знаменской церкви из с. Пылёво.
Фото А.В. Ополовникова.*

Клинчатое – и шатровое: совмещение столь разных конструкций не имеет прецедента. Возникает ощущение, что церковь с двускатной кровлей несёт в себе эмбрион шатра – разрешение от бремени станет знаменательным для деревянного зодчества. Такое восприятие – пусть кому-то оно покажется субъективным – нам внушила Елена Александровна Ополовникова.

Читаем у неё: *«Внешний облик построенной в 1742 году Знаменской церкви вполне традиционен и, как отмечалось, имеет немало схожих черт с уже рассмотренными памятниками. А вот интерьер её необычен, точнее, внутреннее перекрытие храма совершенно неожиданно для клетского типа церквей. Оно представляет собой невысокий шатёр в форме восьмигранного свода со скосами-«парусами» по углам. Благодаря своду внутреннее пространство храма, несмотря на свой малый объём, выглядит просторным, значительным»* (Ополовников, Ополовникова, 2007. С. 234).

Елена Александровна по-своему излагает и развивает мысли отца. У Александра Викторовича Ополовникова мы находим два подхода к проблеме – два сравнения. В одном из них присутствует шатёр. Впрочем, перед нами нечто больше, чем оставленное без комментария соположение разнородных явлений – компаративистика подсказывает серьёзные выводы. Читаем у маститого автора: *«Перекрытие представляет собой невысокий шатёр или – по аналогии с каменными храмами – восьмилотковый свод с некоторым подобием «парусов» по углам»* (Ополовников, 1986. С. 149–150). Относительно восьмилоткового свода – и впрямь аналогия. Касательно шатра: никак не сравнение – и не уподобление. Скорее отождествление. Оно поразило меня. Понятие шатра употреблено А.В. Ополовниковым в прямом и однозначном смысле. Невероятное перекрытие! Феномен озадачивает.

Я решил посоветоваться с Игорем Николаевичем Шургиным. Некогда он участвовал вместе с А.В. Ополовниковым в обследовании этой церкви. Привожу отрывок из его письма: *Перекрытие в собственно церкви я бы никак не называл шатром. Это, как пишет и Ополовников, «по аналогии с каменными храмами – восьмилотковый свод с некоторым подобием «парусов» по углам». Так мастера-плотники пытались передать в дереве формы каменных конструкций. Другой памятник с подобным устройством перекрытия, но не на 8, а на 4 грани – церковь из Спаса-на-Сози (перевезена в тот же музей в Василёво). Посылаю фото этих перекрытий. Оба снимка А.В. Ополовникова 1974 г. У меня в то время не было хорошего фотоаппарата. Вид сводов на чердаке, т. е. сверху, очень интересен. Аналогичная ситуация в 18-19 веках и с «небесами». В том же Кенозере «небеса» в клетских часовнях.*

И.Н. Шургин даёт свое истолкование перекрытия. Это нормально. Перед нами столь необычный объект, что ожидать единодушия в его интерпретации не приходится – разные подходы закономерны. И.Н. Шургин отсылает к небесам кенозерских часовен. Контекст расширяется! Это радует и увлекает.



Кенозеро. Тырышкино. Часовня Параскевы Пятницы.

Чисто формальное – по алгоритмам топологии – преобразование небес этого типа в восьмигранный шатёр не составляет затруднений. Но происходило ли что-то подобное в реальности?

Мы видим совсем низкую пирамиду. Отход от плоскости здесь едва намечен. Вытянуть её в шатёр? Это – в плотницком измерении – применительно к практике – всё-

таки проблематично. Хотя как знать. Тырышкинское небо, взятое в качестве примера – и пылёвский шатёр: их изоморфизм очевиден. И.Н. Шургин дал теме свой поворот.

Теперь обратимся к четырёхгранному своду Преображенской церкви из д. Спас-на-Сози. Фотоаппарат А.В. Ополовникова усугубил его глубину?

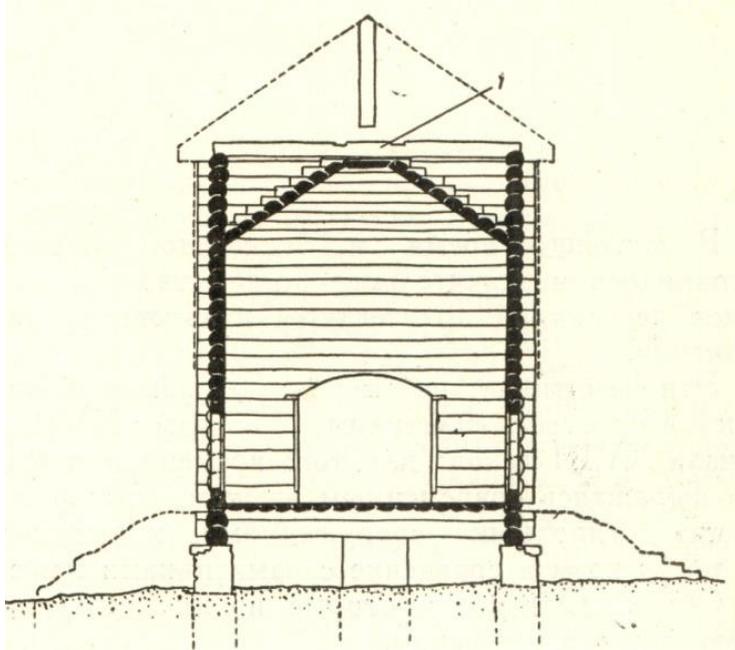


Свод Преображенской церкви из д. Спас-на-Сози. Фото А.В. Ополовникова.



И вот современный снимок: Будто колодезь в небо прокопали!

О храме со схожим перекрытием ещё в 1962 г. писал Ю.Н. Гумбург: «Приём устройства потолка и сруба брёвен в виде усечённой пирамиды, венцы которого с внутренней стороны обтёсаны теслом, архитектурной наукой не был отмечен, и видимо был неизвестен. Это обстоятельство, безусловно, вызовет интерес к памятнику» (Гумбург, 1962. С. 188).



Ю.Н. Гумбург. Разрез церкви в с. Хатунь. 1 – бревно поперечной связи.

Естественно, что учёный не знал о будущих открытиях А.В. Ополовникова – у хатунской церкви нашлись аналоги. Ю.Н. Гумбург выводит этот конструктивный приём из опыта возведения на Руси крепостных башен (с. 189).

Оборонное зодчество – и культовые постройки: эта связь давно обсуждается – Ю.Н. Гумбург укрепил гипотезу весьма убедительным аргументом.

Четырёхгранные своды в Спасе-на-Сози и в Хатуни – восьмигранная пирамида небес из Тырышкино – восьмигранное покрытие в Пылёво: отвлекаясь от географических и хронологических реалий, мы поставили бы эти объекты в один ряд, придав ему – на условиях интеллектуальной игры – эволюционный смысл.

На тех же условиях вновь обратимся к А.Н. Северцову. Учёный выделял в *фил-эмбриогенезе* три ступени:

- 1) *архаллаксис* – метаморфоз намечается на самой ранней стадии;
- 2) *девиация* – средняя стадия;
- 3) *анаболия* – завершающая стадия.

Возникает соблазн спроецировать наши примеры на эту схему. Мы видим, как идея шатра, зародившись в недрах внешне чуждой ей формы, претерпевает прогрессирующее усложнение – апробирует и укрепляет себя. Пылёвский шатёр видится как своеобразная намётка будущего. Пока лишь только заявка – только проект.

Он далёк от осуществления? Или вообще мечтателен и фантастичен? Под покровом двух скатов свершается таинство. Надо ли ожидать, что шатёр на этой гипотетической траектории развития однажды получит окончательное оформление – и обнаружит себя со всей явностью, пройдя именно через те фазы, какие мы обрисовали? Будто проклюнется через клинчатое покрытие! Выйдет на волю. И небо примет его роды.



Это дань поэзии. Это метафора!

Мы вообразили, что скаты откидываются наподобие стартовых мачт при взлёте ракеты – и открывшийся взгляду шатёр взмывает в небеса.

В реальности мог осуществиться другой сценарий. И не один: вероятно конвергентное происхождение формы шатра. Но программа становления, которую мы эксплицировали из наших трёх самобытных церквей, вполне логична. Поэтому она может представлять интерес для теории.

Образ шатра занимает огромное место в русском национальном сознании. Это – символ. Это то, что просится на герб страны – как лучшее воплощение её сокровенных чаяний. В терминах Аристотеля скажем так: шатёр – *энтелехия* русского зодчества. Его целевая причина. Его идеал.

Если перейти на язык синергетики, то шатёр – это *аттрактор*: своего рода магнит, некогда мощно действовавший из будущего, он притягивал зодчих – и направлял по своим силовым линиям их поиск.

Сегодня понятие *аттрактора* всё чаще сближают с понятием платоновой *идеи*.

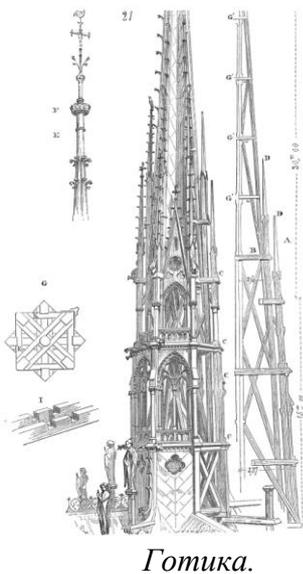
ПРИЛОЖЕНИЕ I

НИКОЛАЙ КУЗАНСКИЙ – ИДЕЯ БЕСКОНЕЧНОСТИ – АРХИТЕКТУРА

Космос эллинов конечен. Со страхом они обнаружили: там, где бесконечность – там невозможна форма. Ведь она обязательно *очерчена* – *оконтурена* – *оконечена*. Ей положен предел. А тут – *беспредельность!* И *неопределённость!* И *неопределимость!*

От конечного космоса – к бесконечной Вселенной: так Александр Койре обозначил радикальный переход, осуществлённый Ренессансом. Вот парадоксы Николая Кузанского (1979): *«Поскольку любая часть бесконечности бесконечна, у треугольника с одной бесконечной стороной другие тоже обязательно будут бесконечными. Но нескольких бесконечностей не бывает, и за пределами воображения ты трансцендентно понимаешь, что бесконечный треугольник не может состоять из нескольких линий, хоть этот максимальный, не составной и простейший треугольник есть истиннейший треугольник, обязательно имеющий три линии, и, значит, единственная бесконечная линия с необходимостью оказывается в нём тремя, а три – одной, простейшей. То же в отношении углов: в нём будет только один бесконечный угол, и этот угол – три угла, а три угла – один. Не будет этот максимальный треугольник и состоять из сторон и углов, но бесконечная линия и угол в нём – одно и то же, так что линия есть и угол, раз весь треугольник – линия»* (с. 69).

Бесконечное в конечном: что креативней этой антиномии?



Готика.



Церковь Георгия Победоносца на Поцком погосте. 1700 г.



Треугольник из трактата Николая Кузанского «Об учёном незнании». Мы дерзнули вернуть его – направили острием вверх. Вытягивая фигуру выше и выше – безудержно, неостановимо – мы получим эффект, о котором пишет Николай Кузанский: углы сколлапсируют – останется бесконечная вертикаль.

Согласно Николаю Кузанскому, бесконечность снимает различие между треугольником и прямой линией – эта индифферентность присутствует и в западной готике, и в наших шатрах, как некая потенция. Гравитация сдерживает их устремление. Представим себе, что она отключена: тогда метаморфоза Николая Кузанского в принципе могла бы стать явью.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

**ЦЕРКОВЬ С КЛИНЧАТЫМ ПОКРЫТИЕМ В ТВОРЧЕСТВЕ ИСААКА
ЛЕВИТАНА**



Исаак Левитан. Над вечным покоем. 1894 г.



*Исаак Левитан. Деревянная церковь в Плесе при последних лучах солнца. 1888 г.
Этюд. Бумага на картоне, масло. 14 х 24 см. Частное собрание.*

В картине И.И. Левитана «Над вечным покоем» совмещены разные географические реалии: ландшафт – озеро Удомля под Вышним Волчком, храм – Петропавловская церковь в г. Плёс на Волге. Чудесная церквушка сгорела в 1903 г. В 1982 г. на её место была перевезена Воскресенская церковь из с. Билуково (1699 г.).



Воскресенская церковь из с. Билуково. 1699 г.



Над вечным покоем.
Деталь.

Великая картина создаёт ощущение свободного парения в пространстве. Гравитация внутри неё если не отсутствует вовсе, то сильно ослаблена. Какой вклад в создание этого впечатления вносит церковь с её клинчатым покрытием?

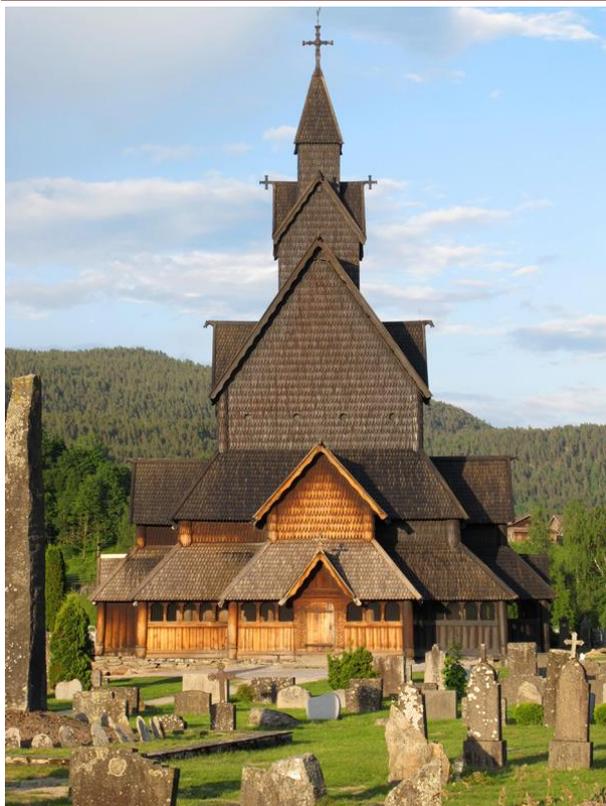
Норвежское – русское: дивергенции и конвергенции

Ойкумена ошеломляет своим разнообразием. В нём можно утонуть – выручают инварианты: повторяющиеся черты – признаки – элементы. Как радуется сходное в несходном! Вот мы открыли Новый Свет – и ахнули: пирамиды Мексики отзываются в пирамидах Египта. Генетическая связь? Она исключается.

Перед нами красивый пример *конвергенции* – независимого возникновения одинаковых признаков. *Подобия – аналогии – параллелизмы*: это источник интеллектуального удовлетворения – это приносит нам эстетическое удовольствие. Единство бытия! Оно удивляет – оно радуется.

Деревянное зодчество Норвегии – и Русского Севера: ассоциативное сближение тут напрашивается само собой. Искус найти связь между этими явлениями испытали крупные исследователи. Увлечённо ставили проблему – и быстро разочаровывались: переключки форм – внешняя, поверхностная. Копнёшь глубже – и увидишь: наполнение разное – структурные решения, по сути, альтернативны.

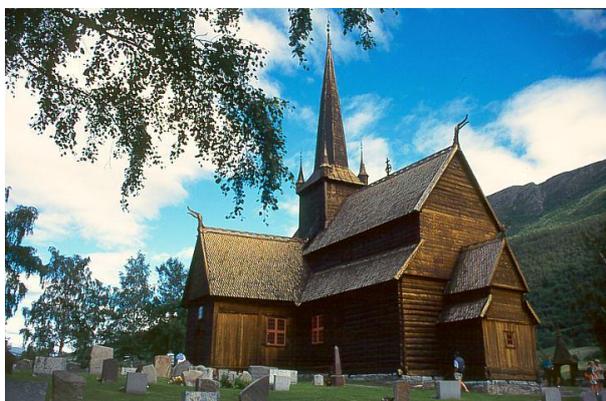
Приведу два примера такого охлаждения. В.В. Суслов (1888) пишет: «Если мы будем сравнивать прялки, скалки, ящики и т.п. предметы, встречающиеся на нашем Севере с таковыми же предметами в Стокгольмском северном музее, то в общих формах и в орнаментистике почти не увидим разницы. Между тем, просматривая древние памятники церковной архитектуры той и другой страны, мы едва ли увидим и малейшее сходство» (с. 9).



Ставкирка в Хеддале. 1242 г.



Ширков погост. Церковь Рождества Иоанна Предтечи. 1694 г.



Лум. Ставкирка. 1200 г.



Юксовичи. Георгиевская церковь. 1493 г.

В книге В.В. Сулова мы находим изображения двух колоколен – норвежской и русской. Рисунки оставлены без комментариев. Однако в контексте подразумевается их противопоставление. Это – разное. Это – несовместимое. Если и сравнивать, то с одной целью: предельно дистанцировать объекты друг от друга. Между тем они выполняют одинаковую функцию. Полное отсутствие взаимосответствий тут вряд ли возможно.

Е.В. Ходаковский (2014) разделяет мнение В.В. Сулова: «Вопрос о взаимовлиянии строительных традиций обеих стран, казалось бы, лежит на поверхности, однако давние попытки найти аналогичные постройки или хотя бы свидетельства косвенных воздействий пока не приводят к убедительно доказанным результатам» (с. 22–23).

Мы не будем оспаривать эту позицию. Она правомерна. Однако всё же не в абсолютном, а в относительном смысле – для определённой системы отсчёта. Смени такую – и многое изменится. Появятся новые критерии. Сложится иная оценочная шкала. Теперь мы будем получать результаты, противоречащие прежним выводам.



Норвежская колокольня.



Русская колокольня.

Но это зиждательное противоречие. Оно ведёт не к отрицанию, а к соположению – синтезу взглядов. Не лишне востребовать принцип дополнительности Нильса Бора. Вспомнить про диалогизм Михаила Бахтина. Рассчитывать ли на толерантность? Мы и впрямь намерены сопоставлять *внешние* признаки. При этом подразумевается субординация: внешнее – это второстепенное, *внутреннее* – это существенное.

В теории номогенеза Льва Семёновича Берга (1922) преодолевается данный подход: признаки двух видов – *внутренние* и *внешние* – рассматриваются как паритетные. Вводится великое понятие *конвергенции*. Оно означает схождение – как бы взаимоуподобление, *взаиморезонирование* – внешних признаков.

Противоположный процесс – расхождение признаков – называется *дивергенцией*. Корректно ли переносить в сферу культуры и методы, и термины биологии? Почин кладёт сам С.Л. Берг. В его книге «Номогенез» имеется параграф «Духовная жизнь». Понятие конвергенции там экстраполируется на лингвистику, этнографию, искусствоведение. Охватывает он и зодчество. Интересно, что экскурс в эту область предваряется примерами, взятыми из зоопсихологии. Л.С. Берг апеллирует к В.А. Вагнеру (1910). Вот цитата из его «Биологических оснований сравнительной психологии»: «*Архитектура построек пауков вообще, их гнёзд и коконов в частности, не представляет чего-либо выработанного видом на свой страх и по своему особому образцу, вследствие чего постройки видов, ничего общего по своей организации не имеющих, могут будто бы иметь совершенно сходные, а представители одного и того же рода – совершенно различные архитектуры*» (с. 307).

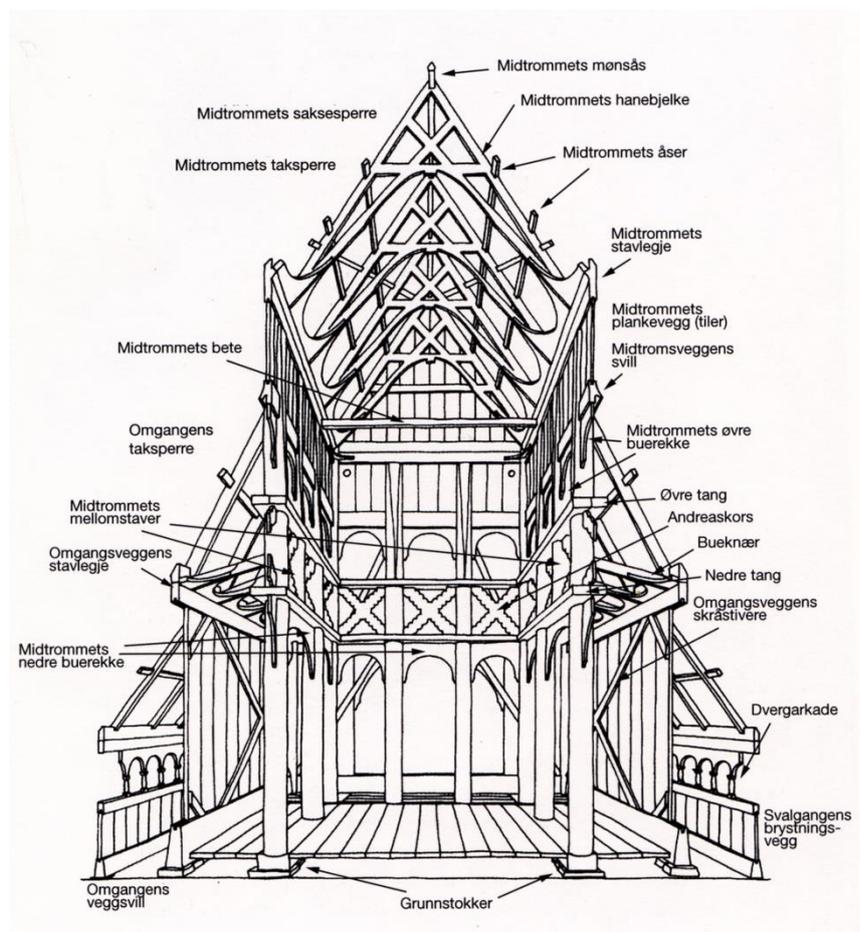
Формообразование в деревянном зодчестве, хотя и является ноосферным явлением, отчасти сохраняет инерцию биологической эволюции. Жизнь поначалу пласта-

ся – стелется по субстрату. Она как бы держится горизонтали. Потом на разных уровнях – под влиянием разных условий и факторов – берёт верх вертикаль. Здесь это можно понимать буквально. Именно так: *берёт верх*. Устремляет ввысь! Известна мифология *Axis mundi* – Мировой Оси. Незыблемому отвесу следуют и рост дерева, и прямохождение человека, и сакральные сооружения.

Норвежские ставкирки и русские шатровые церкви конвергируют по этому признаку. Они *коллинеарны*. Это общий – предельно общий – признак. Он означает: силуэты храмов изоморфны – изоритмичны. Сколь глубокую информацию несут в себе контуры! Быть может, самую главную – ключевую – для храмовой архитектуры, чья цель высока и мистериальна: оторвать человека от земли – вознести в небо. Культовые постройки – автопортреты духа: в них схватывается его главная интенция – устремление к Богу.

Норвегия и Россия смотрятся в зеркала с различным дизайном. Но многое здесь – амбивалентно. К понятиям горизонтали и вертикали – это одна из главных оппозиций культуры – мы сейчас опять обратимся, но зададим им новые коннотации.

Норвежские и русские деревянные храмы контрастируют – не столько извне, сколько изнутри – прежде всего в том отношении, что брёвна при строительстве укладываются здесь по-разному: у норвежцев – вертикально (иногда в центре храма мы видим столп-мачту – отсюда понятие *мачтовой архитектуры*), у русских – горизонтально (мы это называем *срубом*).



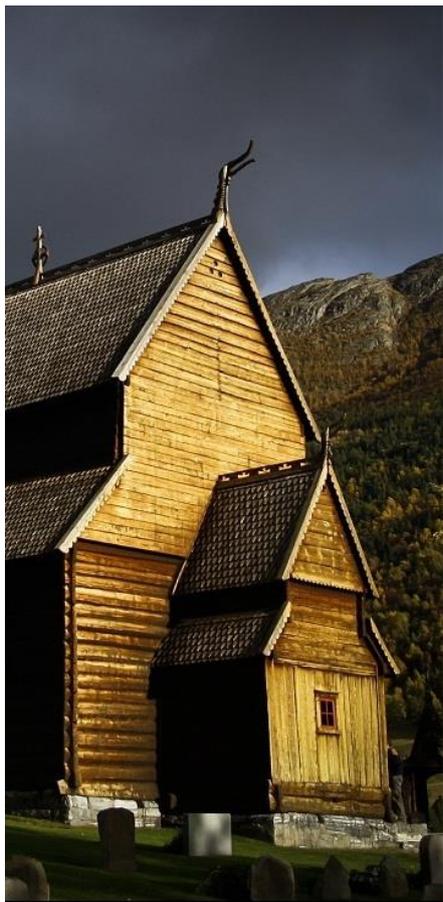
Рентгеноскопия ставкирки.

Выбор из двух направлений в данном случае не несёт в себе ценностных обертонов. Безразлично, какой приём мы используем – храмы сущностно совпадают в создаваемом ими эстетическом впечатлении.

Налицо структурное – тектологическое – различие. Это – *внутреннее*. Но *внешнее* в данном случае фундаментальней.

Нет правила без исключения. В Норвегии мы находим уникальную ставкирку, частично сложенную как сруб (Ходаковский, 2014. С. 116).

Конвергенция здесь охватывает и внутренние признаки. Но так ли это существенно для эстетического восприятия? Мы за апологию *внешнего*. Этот наружный слой имеет особое значение для культуры. На него направлено эстетическое восприятие. Понятие стиля связано, прежде всего, с ним.



*Лум и Юкс-
вичи. У обеих церк-
вей – срубная осно-
ва: редкий случай,
когда похожесть
затрагивает и тех-
нологию.*



*Каупангер.
Церковь XII-го века.
Реконструирована в
XIX-м веке. Это
срубная постройка?*

*Вот мысли
Л.С. Берга (1922):
«Разница между
внутренними и
внешними призна-
ми чисто условная.
...Вовсе нельзя
утверждать, что
внешние признаки*

*менее постоянны, чем внутренние, или анатомические, хотя такой взгляд и распро-
странён среди анатомов (с. 161).*

Эти положения актуальны и для культуры. Философия давно различает явление и сущность. Демаркация между ними бывает и чёткой, и зыбкой. Порой мы наблюдаем их релятивизацию. *Явленное*: это первостепенно для эстетики. Сходство явленного – для неё – сущностное сходство. Правомерно говорить о конвергенции норвежских и русских храмов. Их унисон впечатляет.

ИНДИЙСКИЙ МИФ

Наука – и миф. Это не всегда антагонизм. Возможны переплетения: когда очевидные – когда неявные. Эмансипироваться от мифа – раз и навсегда – наука не в состоянии. Это хорошо показал А.Ф. Лосев в своей «Диалектике мифа». Полная дистилляция науки – освобождение её от мифогенной примеси, как того требует неопозитивистская установка – видится малореальной задачей.

История русского зодчества имеет свой миф. Это убеждение, что наша архитектура восходит к индийским пракорням – связана с ними как следствие и причина. Подчеркнём: речь идёт именно о корневой – филогенетической – связи. Видные деятели культуры, начиная с Александра Брюллова, показывают приверженность этой идее. Нельзя исключить, что она восходит к некоторым архетипам, общим для индоевропейского мира.

Русь издревле тяготеет к Индии – проецирует на неё свои грёзы и упования. Вспомним предания о гимнософистах. Вспомним «Белую Индию» Николая Клюева. Лев Владимирович Даль снаряжал экспедицию в Индию: хотел со всей достоверностью показать, что там и только там – источник национального зодчества. Русский Север сообщил ему сильнейшие импульсы именно в этом – юго-восточном – направлении.

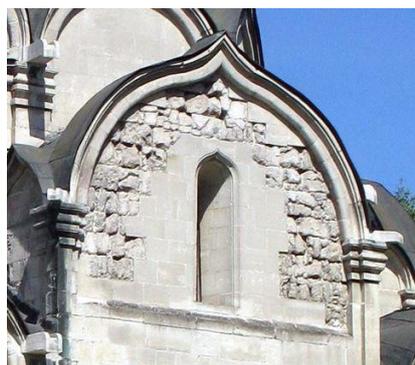
Программу Л.В. Даля сегодня пытаются реализовать А.В. Рачинский и А.Е. Фёдоров. Недавно ими издана яркая, но спорная книга (Рачинский, Федоров, 2016). Вот её позитив: в ней собран обширный документальный материал, имеющий несомненную ценность – независимо от интерпретации. Он сам по себе – оправдание замысла.

Выражая своё несогласие с индоцентризмом в истории архитектуры, мы будем опираться на «Номогенез» Л.С. Берга – полифилию предпочтём монофилии. Говоря иначе, станем выводить обе традиции из разных корней – но там, где возможно, искать между ними взаимно-однозначное соответствие. Формальное сходство не предполагает кровного родства.

Индийский миф поэтичен. Но в аспекте теории уязвим: постулируется эволюционная преемственность между архитектурой Индии и Руси – выражаясь образно, делается попытка обнаружить азийские гены и в храме Покрова на Рву, и в кижской Преображенской церкви. Это чересчур прямолинейная – по нашему мнению, упрощающая суть – концепция. Здесь игнорируются и реалии этногенеза, и разрывы во времени.



*Аджанта. V в. н. э.
Предначертание бочки,
закомары, кокошника?*



*Русский аналог. Спасский
собор. Спасо-Андроников
монастырь. 1427 г.*



*Красная Ляга. Сретено-
Михайловская церковь.
1655 г.*

Сменим парадигму – перейдём в другую систему отсчёта: многочисленные параллелизмы, как бы рифмующие индийскую и русскую архитектуру, отсюда нам видятся никак не в *диахронии* – хотя того хотелось бы апологетам индийского мифа. Гля-

дите: вот эстафета переходит от индусов к славянам, позволяя документально зафиксировать живую связь. Вовсе нет! Мы говорим о *синхронии*, понятой нетривиально – как специфическая одномоментность, отменяющая часы и календари за отсутствием в них смысла и пользы.

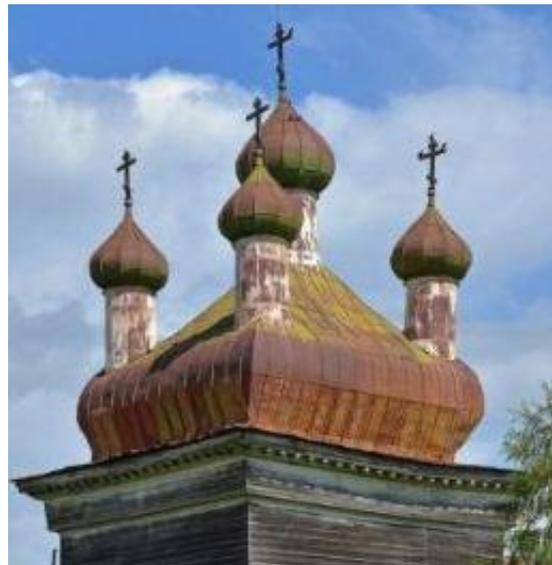
Как если бы проблему мы ставили в надмирных измерениях. Всё – сейчас. Нам предстаёт проявление – в разных эпохах и в разных регионах – единого комплекса идей. Категория времени теперь фактически теряет своё значение. Исторический подход исчерпывает себя. Проблема рассматривается *sub specie aeternitatis* – с точки зрения вечности. Л.С. Берг (1922) пишет: «*Конвергенция может распространяться и на мир идей. В основе этих психических конвергенций лежат тождественные или сходные элементарные идеи (Elementargedanken), присущие в одинаковой форме всем народам и с необходимостью, по внутренним причинам, вытекающие из одинаковой психической организации всего человечества*» (с. 178).

Лук и стрелы – каменные орудия – рыболовные сети: на разных материках это возникает само по себе – с некоей имманентной необходимостью – почти фатально. Никто никому не подражает. Не ездит за передовым опытом. Плагиат исключён. Л.С. Берг продолжает: «*Подобно организмам, элементарные идеи получают дальнейшее развитие под влиянием окружающей среды*» (с. 178). Тут совмещаются *эндогенез* (врождённая программа – следование архетипу) и *эктогенез* (наружные условия – наличие модификаций). Экология накладывает свою печать.

Но превалирует универсальное – укоренённое в метафизическом. Л.С. Берг принимает платоновскую концепцию *идеи-организма*. Это особая форма жизни? Вечной жизни?



Удайпур. Комплекс дворца раджей (XVI–XVIII в.в.)



Архангело. Михайло-Архангельская церковь. 1715 г.

Пучина – в Индии, пучина – в России. Выявление таких подобий самоценно. Это особый вид интеллектуальной игры, имеющей большое эвристическое значение – она может предварять строгий системный анализ.

Семена идей – или сперматические логосы, как любили выражаться стоики – прорастают всюду. Для них подходит любой субстрат. Индия и Русь ярко конвергируют на общей для всех культур и миров архетипической основе.

Наши формы – отнюдь не заёмные. Или скажем так: и Индия, и Россия, и все другие этносы заимствуют у платонова мира идей – улавливают его посылы, свободно варьируя и преломляя их.

Мы ничего не можем сказать об онтологическом статусе этого мира. Для кого-то он является высшей реальностью – кто-то видит в нём сугубо условное понятие. Идеи и архетипы для Платона – синонимы. Коллективное бессознательное – по Карлу Юнгу – есть кладезь архетипов. Не суть важно, кто, где, когда – и каким способом – его заполнил: гипотетический Творец – или априорная логика формообразования. Архетипы – действуют. Архетипы – проявляются. Архетипы – закрепляются в материале.

Принцип конвергенции А.А. Любищев распространил на астробиологию. Мы тоже вправе это сделать, фантазируя на тему инопланетного зодчества – в других мирах нас ждёт много нового, но смеем надеяться: главное будет узнаваемо – будет сопрягаться с известным.

Что-то очень похожее мы уже видели – что-то подобное сами строили на Земле.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

К ПОНЯТИЮ ПАРАЛЛЕЛИЗМА

Конвергенция – важнейшая категория ноосферы. Для изучения этого феномена должны создаваться целые институты. Применительно к нашей теме мы можем назвать несколько случаев параллелизма. Понятно, что речь идёт об архитектуре – о используемом ею материале:

- 1) Индия – камень, Россия – дерево.
- 2) Россия – камень, Россия – дерево.
- 3) Западная Украина – дерево, Север России – дерево.
- 4) Шатровые храмы с $h >$ основания – шатровые храмы с $h <$ основания.

Это неполный список. Подход можно дифференцировать и дальше. Вопрос о генетической связи дискуссионен лишь для четвёртого случая. Всё остальное – конвергенция.



Это самый любимый у А.А. Любищева пример конвергенции: одноклеточная фораминифера и раковина моллюска.

Разве отсутствие прямой преемственности – чего-то похожего на миграцию сюжета – уменьшает важность проблемы? На мой взгляд, она лишь углубляется и усложняется – требует свежих решений. Александр Александрович Любищев был сторонником номогенеза. Он досконально отработывал свой методологический аппарат. В частности, требовал точности в употреблении понятий. Вот его соображения о необходимости различать параллелизм и конвергенцию.

1) Параллелизм филогенетический или палеонтологический, когда две линии развиваются так, что различия между ними не увеличиваются. Если различия увеличива-

ются, то это будет дивергенция, если сближаются, то это будет истинная конвергенция; 2) систематический: в двух группах разыскиваются соответствующие представители: гомологические ряды, происхождение может быть зигзагообразно; 3) морфологический параллелизм – то есть подобие двух неродственных ни в систематическом, ни в генеалогическом смысле форм, он указывает на корреляцию частей (систематически же указывает на структуру системы, филогенетический же указывает на ортогенез). Морфологический параллелизм большей частью называют конвергенцией совершенно неправильно, так как для конвергенции необходимо, чтобы что-нибудь конвергировало; в истинном смысле о конвергенции можно говорить только тогда, когда удалённые в естественной системе группы (а для этого, конечно необходимо, чтобы была построена хотя бы частично естественная система) сближается по своему расстоянию в системе по мере филогенетического развития; доказательство этого вполне точных я не знаю (Любищев, 1923).

Ортогенез – это направленное развитие, исключая случайность. Что-то у А.А. Любищева является спорным. Однако мы убеждены: в применении к теории и истории деревянного зодчества наработки учёного могут принести большую пользу. Различные формы единства питают в нас чувство возвышенного. *Параллелизмы – изоморфизмы – аналогии*: они могут переживаться экстатически – вызывать эйфорию.

Спирали галактик – и спирали моллюсков: тождество их геометрии мы воспринимаем с восторгом. Формы конвергируют независимо от субстанции – масштаба – функции. За этой переключкой стоит *Λόγος*. Принцип конвергенции помогает нам обобщить разнообразие, при этом не обедняя его – не сводя к сухим схемам. Это не унификация!

Единство – в разнообразии, разнообразие – в единстве: принцип конвергенции работает на утверждение этой диалектики.

ПРИЛОЖЕНИЕ III

ГОМОЛОГИЧЕСКИЕ РЯДЫ В АРХИТЕКТУРЕ

Саратов. III Всероссийский селекционный съезд. 4 июня 1920 Николай Иванович Вавилов делает здесь доклад на тему «Гомологические ряды в наследственной изменчивости». Океан признаков! Благо, что в нём имеет место повторяемость – возникает возможность упорядочить ошеломительное разнообразие.

Н.И. Вавилов выстраивал из признаков параллельные последовательности – эти серии красиво отзывались друг в друге.



Коленчатые злаки! Иногда их узлы-суставы окрашены антоцианом. Если этот признак мы обнаруживаем у одного вида, то можно уверенно предсказать: он проявится и у другого.

Как и периодическая таблица Д.И. Менделеева, закон гомологических рядов Н.И. Вавилова обладает прогностической силой – на его основе можно предсказывать неизвестные формы.

Архитектура Индии – и русская архитектура: возникает соблазн выстроить их них гомологические ряды. Наверняка получится! Наши северные шатры, бочки, кубы: так интересно обнаружить их двойников в экзотической Индии!

Этот экскурс в область биологии мы делаем для того, чтобы показать: идеи науки о живом можно и должно экстраполировать на культуру.

Список использованной литературы

- Берг Л.С.* Номогенез, или эволюция на основе закономерностей // Труды Географического института. Том 1. СПб.: ГИЗ, 1922. 306 с.
- Вагнер В.А.* Биологические основания сравнительной психологии. Том 1. СПб, М.: Издание т-ва М.О.Вольф, 1910. 435 с.
- Гумбург Ю.Н.* Деревянная церковь в подмосковном селе Хатунь // Архитектурное наследство. Вып. 14. М.: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1962. С. 185–192.
- Евдокимов И.В.* Север в истории русского искусства. Вологда: Издание Союза Северных Кооперативных Союзов, 1921. 232 с.
- Кузанский Николай.* Сочинения в 2-х томах. Т. 1. М.: Мысль, 1979. 488 с.
- Любищев А.А.* Письмо Л.С. Бергу от 28.10.1923. Архив автора.
- Ополовников А.В.* Русское деревянное зодчество. М.: Искусство, 1986. 310 с.
- Ополовников А.В., Ополовникова Е.А.* Бревенчатый Иерусалим, Часть 1. М.: Ополо, 2007. 528 с.
- Рачинский А.В., Федоров А.Е.* Славяно-арийские истоки русской архитектуры. М.: Вече, 2016. 624 с.
- Северцов А.Н.* Морфологические закономерности эволюции. М. –Л.: АН СССР, 1939. 610 с.
- Суслов В.В.* Путевые заметки о Севере России и Норвегии. СПб.: Типография А.Ф. Маркса, 1888. 75 с.
- Ходаковский Е.В.* Деревянные мачтовые церкви средневековой Норвегии. СПб.: Аврора, 2014. 256 с.

УДК 141

В.А. Усольцев

Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург

**АЛЕКСАНДР ГИЛЬФЕРДИНГ О ВЗЛЁТЕ И ПАДЕНИИ ЦИВИЛИЗАЦИИ
БАЛТИЙСКИХ СЛАВЯН В РАННЕМ ЕВРОПЕЙСКОМ СРЕДНЕВЕКОВЬЕ**

Ключевые слова: *славянские народы, панславизм, балтийские славяне, язычество, федерации племён, пограничные оборонительные линии, германские земли, славянское добродушие, религиозная система, независимость родины.*

На основании древних римских и греческих источников А. Гильфердинг описывает 300-летнее противостояние языческих племён балтийских славян с окружающими их христианскими государствами, расцвет и гибель западнославянской цивилизации.

*V.A. Usoltsev***ALEXANDER HILFERDING ON THE TAKE-OFF AND THE FALL OF
CIVILIZATION OF THE BALTIC SLAVS IN EARLY EUROPEAN MIDDLE AGES**

Key words: *Slavic peoples, Pan-slavism, Baltic Slavs, paganism, the federation of tribes, border defensive line, Germanic lands, Slavic good-naturedness, religious system, independence of the motherland.*

When using ancient Roman and Greek sources, Alexander Hilferding describes 300-year standoff of pagan tribes of Baltic Slavs with their surrounding Christian States, the rise and death of West Slavic civilization.

«Александр Фёдорович Гильфердинг был одним из самых замечательных русских людей XIX века. За свою короткую жизнь он много и славно потрудился на благо Российской державы, русской культуры и русского слова. Немец по происхождению, все свои силы он положил на благо России и славянства. Учёный самого широкого профиля, яркий публицист, умелый дипломат, политический и общественный деятель... Но Гильфердинг как политический мыслитель совершенно неизвестен современным русским людям. Между тем многие вопросы и проблемы, поднимаемые в статьях Александра Фёдоровича в позапрошлом веке, актуальны и в наши дни» (Лебедев, 2009. С. 5).

Его предки приехали в Россию из Германии ещё при Петре I, в течение полутора веков верой и правдой служили русским монархам и со временем полностью обрусели. Дед, Иван Фёдорович, преподавал немецкий язык в Московском университете, а отец, Фёдор Иванович, преуспел на административном и дипломатическом поприще. Католик по вероисповеданию, он воспитал сына в истинно русском духе и крестил в православии. Видя оторванность дворянской публики от православного народа, восприятие себя властью империей как европейской, но не славянской, забвение национальных интересов России в угоду европейским интересам, Фёдор Иванович был не согласен с инородческим, в основном, немецким засильем, и всё это не могло не отразиться на взглядах сына.

Александр Фёдорович стал одним из ярчайших представителей панславизма – политического течения и идеологии культурного и политического сближения славян-

ских народов. Однако «всякая общественная инициатива казалась петербургской бюрократии вольнодумством, и панслависты стали подвергаться преследованиям. Да, в те годы только очень смелый человек мог открыто провозглашать в самом крупном славянском государстве свои славянские взгляды! Таковы парадоксы русской жизни» (Лебедев, 2009. С. 14). Эту парадоксальную ситуацию комментирует Михаил Задорнов (2013): «Когда евреи утверждают, что всё пошло от них, их не называют евреефилами. Так же, как не бывает таджикофилов, киргизофилов и украинофилов. Только русским почему-то отказано в чести бороться за свою историю и за свой родной язык – за свои корни» (с. 162).



Александр Фёдорович Гильфердинг (1831-1872)

В 1852 году А.Ф. Гильфердинг оканчивает историко-филологический факультет Московского университета, и уже в 1853 году появляется его первая научная работа «О сродстве языка славянского с санскритским». В 1855 году он публикует «Историю балтийских славян», а в 1861 году выходит в свет её продолжение «Борьба славян с немцами на Балтийском Поморье в средние века».

Изучив многочисленные греческие и римские источники, А.Ф. Гильфердинг (1861) заключает: «Славяне жили искони на южном берегу Балтийского моря, там же, где они являются оседлыми после так называемого великого переселения народов, разрушившего Римскую империю. Ещё до Рождества Христова были там славяне, как видно из сказаний греческих и римских писателей. Писатели эти, получая сведения о них через посредство немцев, обозначали прибалтийских славян, как и разные другие ветви славянского племени, под именем, вендов, виндов или венедов, постоянно употреблявшимся самими немцами как название славян» (с. 1).



В начале своей истории языческие славяне, жившие между Эльбой (Лабой) и Вислой, делились на несколько племён, объединявшихся в союзы. В один из союзов под общим наименованием бодричей, входили вагры, полабцы, глиняне и смольняне, рароги, варны. Другой союз племён, живших к востоку от бодричей, обозначался именем лютичей (велетов), и к ним принадлежали кичане, череспеняне, доленчане, ратаре (радгощане), моричане, укряне и речане.

К северу от земли лютичей на острове Руян (Рюген) проживало особое племя, называвшееся руянами или ранами. К востоку от земли лютичей примыкало большое племя поморян и кашубов, а также волынцев, населявших остров Волын напротив устья р. Одер (Одра). К югу от бодричей и лютичей находился союз славянских племён, известных под общим именем гаволян (стодорян), куда входили племена брежан, сербов (сорбов), стодорян, спревян и любушан.

На севере балтийские славяне соприкасались с датчанами, а по всей западной границе, проходившей по реке Эльба, их соседями были немцы. Восточнее, за Вислой земли славян граничили с прусами, западной ветвью Литвы. С юга и юго-востока к балтийским славянам примыкали другие славянские народы, простиравшиеся на огромные пространства, за Дунай и Днепр. В частности, на юго-востоке балтийские славяне граничили с поляками.

По мнению А.Ф. Гильфердинга (1861), поляки и балтийские славяне составляли две ветви одного и того же народа. «Но вследствие особенных исторических обстоятельств, - пишет он далее, - балтийские славяне никогда не могли ни слиться с поляками в одно целое, ни образовать особое народное единство, а остались при племенной раздельности: потому они и не получили народного названия, а назывались только общим именем – славянами. Всё то, чего они достигли относительно политического единства, были союзы (федерации) мелких племён в известной местности» (с. 5). А.Ф. Гильфердинг, описывая места проживания балтийских славян, не приводит для наглядности никакой карты. Поэтому считаем необходимым показать карту Г.Я. Мокеева (2012), правда, относящуюся к более позднему историческому периоду (рис. 1).

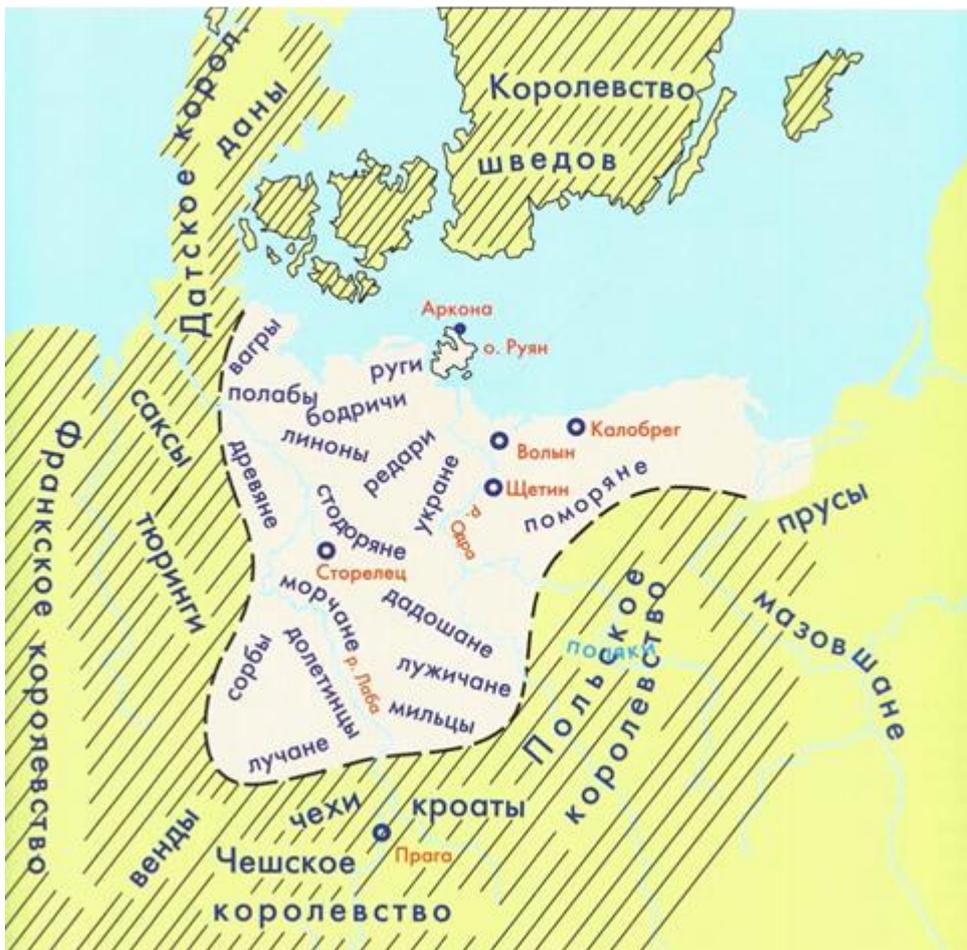


Рис. 1. Западные языческие славяне в окружении христианских государств Европы до крестового похода и погрома 1168 года (Мокеев, 2012).

Выше приведенное упоминание об исконном проживании славян на южном побережье Балтийского моря А.Ф. Гильфердинг (1874) затем несколько уточняет и считает, что оно имело место «уже за несколько веков до Рождества Христова». Первые же упоминания греков о славянах связаны с торговлей. Это был «янтарь, искони добываемый на берегах Балтийского моря и дорого ценившийся древними» (с. 7). Область проживания балтийских славян не была постоянной, а вследствие непрерывных войн с соседями то увеличивалась, то сокращалась. По крайней мере, уже во II веке славян-

ское племя постоянно обитало на Балтийском Поморье, «там же почти, где оно потом славно подвизалось и храбро погибло 1000 лет спустя» (Там же. С. 16).

Западная ветвь славян (вагры) соприкасалась с датчанами и восточной ветвью немцев. «Между ваграми, с одной стороны, и немцами и датчанами с другой, - пишет А.Ф. Гильфердинг (1861), - кипел непрерывный пограничный бой. Вследствие этого вагры сделались самыми воинственными между балтийскими славянами; они прославились также как отважнейшие мореходы и морские разбойники. ...Отвага на море увлекала балтийских славян ещё далее: они основали колонии в Нидерландах, и значительное число велетов водворилось в Англии» (с. 5-6). Время преобладания вагров на Поморье относится к VI-VIII векам, но уже в конце VIII века они примыкают к бодричам как второстепенная ветвь.

Судебная власть у балтийских славян Поморья принадлежала князю и его уполномоченным лицам на местах. Различали три категории дел: малые, большие и наибольшие. В делах малых виновный подвергался гражданским искам, в делах больших – лишению члена, в делах последних – смертной казни. Земля считалась не личной, а общественной собственностью. Народ, обрабатывавший землю, имел только право пользования ею (Гильфердинг, 1874. С. 127, 129).

Военная и торговая деятельность, а также непрерывные столкновения с немцами и скандинавами, привели к тому, что общественный быт балтийских славян достиг полной определённости в то время, «когда у других славян только зарождалась историческая жизнь». «Основание этого быта составляла племенная раздельность, которая так утвердилась у балтийских славян, так срослась со всеми стихиями их жизни, что им уже не достало силы освободиться от неё и образовать единство народное и государственное» (Гильфердинг, 1861. С. 7). Хотя земледелие у балтийских славян в начале их исторического существования было главным занятием, они не были исключительно земледельцами и, в случае нужды, временно воинами. У них существовали раздельно классы торговый и военный, а третье сословие, отдельное от народа, составляли жрецы. Однако славяне имели и рабов из числа военнопленных. Морские походы сопровождала торговая деятельность, и процветали славные торговые города: Рарог, Волын, Аркона, Щетин, Колобрег, Гданьск и многие другие.

На городах строилась вся военная система балтийских славян (рис. 2). «У балтийских славян каждый человек, способный идти на войну, был воин, и в случае опасности весь народ тотчас подымался и сходился, вооружённый и готовый к обороне, каждая жупа (волость) в свой город. Нельзя не заметить, что такой закон всенародного ополчения соответствовал вполне общему характеру быта балтийских славян и составлял как бы применение к военному делу господствовавшего у них общинного начала; только не было единства и связи в действиях, ибо почти всегда каждая жупа оборонялась в своем городе отдельно, не помышляя об общем действии против неприятеля» (Гильфердинг, 1874. С. 138).



Рис. 2. Реконструированный древнерусский город-вара Дольна Лужица - музей древнеславянской архитектуры «Slawenburg-Raddusch», Германия.

Замечательным явлением военного устройства у балтийских славян были пограничные оборони-

тельные линии: «Трудно бы было, казалось, ожидать такого учреждения там, где война не сделалась ещё предметом правильного искусства и где не существовало государственного порядка. Но пограничные оборонительные линии до такой степени соответствовали общему характеру военного дела у балтийских славян, что возникли у них, можно сказать, сами собою, с времён незапамятных». Оборонительная цепь укреплений была создана против немцев по правому берегу Лабы, но дальше к северу мелкие племена глинян, полабцев «не могли, конечно, соорудить себе настоящую пограничную цепь и стражу», и «здесь всякий человек был всегда настороже, как настоящий украинец» (житель окраины, *прим. авт.*). Для защиты же Поморья от Польши было создано даже два ряда укреплений. В крепостях сосредотачивались тысячи воинов: «В последней, роковой борьбе с датским королём Вальдемаром собралось на Ране (о. Руяне-Рюгене) в одной крепости Коренице 6000 вооружённых людей, и в то же время другая крепость, важнее Кореницы, Аркона оборонялась не менее значительным войском» (Там же. С. 141, 147).

Оборонительная стратегия взаимоотношений с немцами у западных славян преобладала в течение столетий. В конце IX в. «степные орды мадьяр» ввергли в полный хаос германские земли, «раздробили западнославянский мир и приготовили будущее его падение перед немецким народом». Итогом было «то, что этой хаотической Германии не противопоставила какая-нибудь стройная, цельная держава славянская, которая обняла бы всю ширину средневропейского материка, что зародыш такой державы уничтожен был в самом зачатке и что затем подле Германии остались по-прежнему, как было при Карле Великом, бессвязные племена славянские, ждавшие спокойно, пока немецкий народ выйдет из своего хаотического брожения, установится, сосредоточится и бросится на них» (Гильфердинг, 1861. С. 82-83).

В 837-838 гг. бодричи, глиняне и велеты отказались от послушания немцам. Впервые эти славянские племена объединились против общего врага, и это был первый шаг к образованию из раздробленных племён народа и государства. Но: «дальше этого балтийские славяне, для своей гибели, не пошли. Союзы между ними оставались случайностью, которую вызывала иногда настоятельная нужда самосохранения, раздробленность же племён и вследствие того слабость, нерешительность и бессвязность действий продолжали составлять постоянную принадлежность исторической жизни у этих славян». Балтийские славяне «остались чуждыми того стремления к внутреннему единству и сосредоточению, которое именно в эту эпоху (во второй половине IX века) проявлялось повсеместно у других славянских народов, под Карпатами, на Висле и на Ильмене. Балтийские славяне не тронулись из своего племенного быта» (Гильфердинг, 1861. С. 67, 73).

В 880 году Германия получила полное поражение от норманнов. И что же делают западные славяне? «Прибалтийские племена бодричи и лютичи, перед глазами которых произошло страшное поражение их непримиримых врагов, не воспользовались им и не устремились на землю саксов. Но после всего, что мы сказали о политическом характере этих племён, такое явление нам совершенно понятно. Балтийские славяне остались спокойными в своих границах... Славяне живут себе по-старому, пользуясь минутной независимостью, не помышляя о том, как бы упрочить её в будущем. Германия не тревожит их, и этого с них довольно» (Гильфердинг, 1861. С. 83, 84).

Кроме основных черт общественного быта, засвидетельствованных древними летописцами, А.Ф. Гильфердинг (1861) отмечает и личностные особенности балтийских славян: «В их личном характере мы замечаем также, кроме общих свойств славянского поколения, влияние тех несчастных обстоятельств, которые их окружали с самого начала их исторического бытия. Хотя, с одной стороны, иностранцы хвалят их добродушие и гостеприимство, чистоту их нравов, их сносливость во всяких невзгодах, приводят в них черты высокого человеколюбия и выставляют их людьми необычно-

венно честными, верными данному слову, не знающими воровства; однако, с другой стороны, воинственность и храбрость, которой они особенно отличались, сопровождалась неслыханной у других славян суровостью, свирепством против неприятеля, жестокостью в обращении с невольниками и необыкновенным упорством. Вообще, их характер носит на себе явный отпечаток ожесточения, произведённого боевой жизнью, в которой эти племена начали и совершили своё историческое поприще» (с. 8-9). Исходя из немногочисленных свидетельств «иностранных писателей», А.Ф. Гильфердинг (1874) заключает, что «в груди балтийского славянина, упорного воителя, билось сердце доброе, и что в основании его нрава, хотя и ожесточённого, оставалась славянская общительность, славянское добродушие. Доброта души ставила его, конечно, выше в нравственном отношении средневекового немца или датчанина; разумеется, мы говорим о природном характере балтийских славян и их соперников, независимо от влияния религии...» (с. 37).

Балтийские славяне выработали в своём язычестве из собственных начал, не принимая ничего из чужбины, целую религиозную систему с храмами и человекообразными кумирами, с человеческими жертвоприношениями, с кастой жрецов и своеобразным богослужением. У них осталось прежнее общеславянское поклонение силам



природы, но они создали собственную религиозную надстройку в виде высшего бога Сварога, жившего в недоступной высоте и не обращавшего внимания на род человеческий. Высшим же божеством земным, человеческим был Святovit – бог света и добра, благоволящий к людям, дающий своим поклонникам обилие земных благ и победу над врагами, которых он поражал на священном коне, содержавшемся жрецами при храмах (рис. 3). Были и другие дружественные боги: богиня плодородия Жива, бог веселия и мира Радигост, воинственное божество Яровит и др. В противоположность Святовиту-Белбогу существовал злой и враждебный человеку Чернобог.

Рис. 3. Гравюра, изображающая бога Святовита (по: Montfaucon, 1722).

«Языческая религия достигла у балтийских славян огромного развития, - пишет А.Ф. Гильфердинг (1861), - и до такой степени овладела духом народа, что легла в основание всей его жизни, как частной, так в особенности общественной; весь общественный строй у балтийских славян слился с их религиозными понятиями так,

что люди, отвергавшие их богов, не пользовались в их земле общественным правом» (с. 11). На острове Руяне (Рюгене), в неприступной твердыне Арконе находилась общая святыня всего славянского Поморья – храм Святовита Арконского (рис. 4, 5, 6), поклонение которому составляло связь между разрозненными племенами балтийских славян. Это была святыня всенародная, все племена посылали в Аркону ежегодную дань, и Святovit Арконский получал богатые дары из всех краёв Поморья. Ближайшими хранителями святыни были руяне.

«Таким образом, - повествует А.Ф. Гильфердинг (1861), - поклонение арконскому богу сделалось для балтийских славян общей связью, и власть верховного жреца Святовитова заменила у них общую государственную власть. Образовалась у них теократическая федерация и заступила место единства народного. Первенство в этой федерации принадлежало, естественно, племени ранскому (руянскому), а во главе её стоял жрец Арконского Святовита. ... Должно полагать, что религиозное развитие, которое

увенчалось у балтийских славян теократической федерацией, сосредоточенной в Арконском Святовите и в руках его жреца, было если не вполне завершено при вступлении их в борьбу с новосозданной Германской империей (около 800 года), то, по крайней мере, уже близко к завершению» (с. 12).



Рис. 4. На этом мысу острова Руян-Рюген располагался славянский город-храм Аркона (<http://www.slavyanskaya-ostrov-rujan.html>).

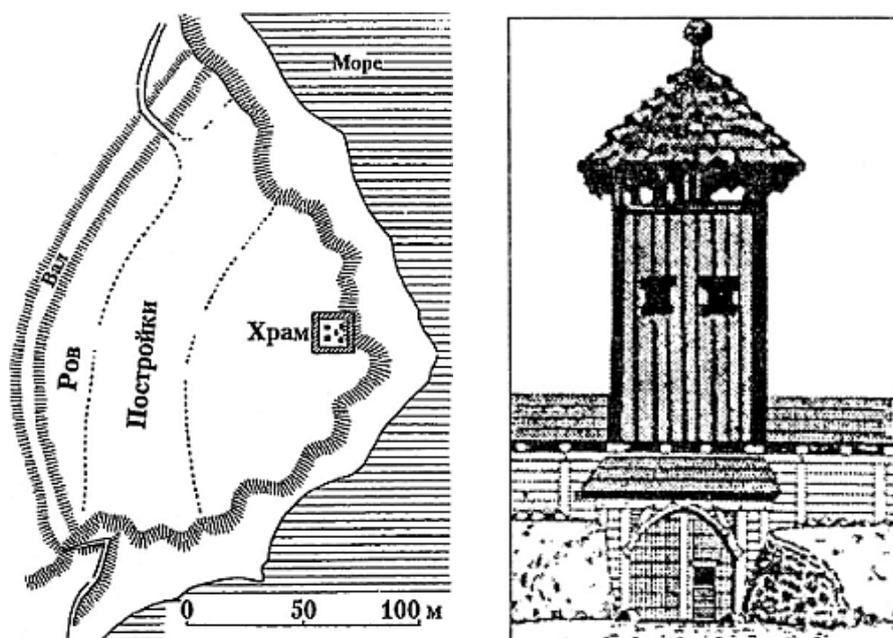


Рис. 5. Аркона и местоположение храма Святовита по данным раскопок К. Шукхардта (слева) и один из вариантов реконструкции врат Арконы, по Л. Нидерле (справа) (Гаврилов, Ермаков, 2009).

Начиная с VIII и до начала XII в., у балтийских славян процветала обширная торговля (рис. 7), в том числе «с отдалённым востоком», какой не было тогда во всей Северной Европе. Всё Поморье процветало и было обильно: «Там рыбы невероятное множество, как в море, так и в реках, озёрах и прудах; за грош (denarius) можно купить воз свежих сельдей. Всё Поморье изобилует всякою дичью, как-то: оленями, зубрами и дикими конями (лосями?), медведями и кабанами, а равно свиньями и всяким скотом. Оно богато маслом от стад, молоком от овец, салом ягнячьим и бараньим, да к тому же производит в избытке мёд, всякие хлеба, коноплю, мак и разные овощи» (Гильфердинг, 1874. С. 147).

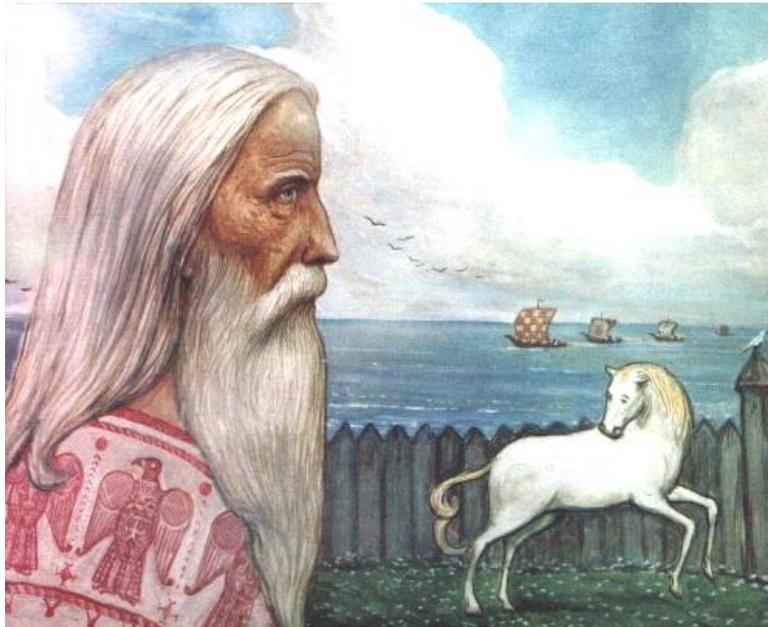


Рис. 6. Остров Руян-Рюген. Жрец и белый арконский конь. Худ. И.С. Глазунов.

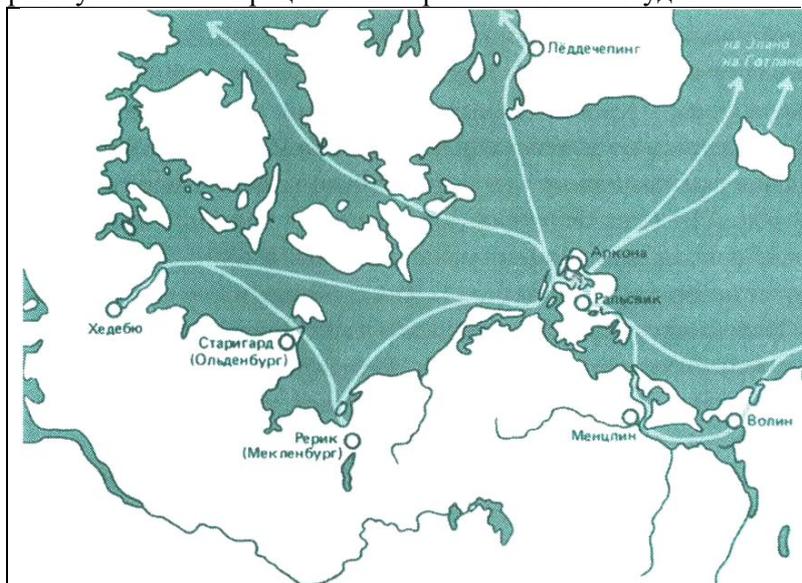


Рис. 7. Торговые связи Арконы с окружающими землями (Лесной, 2013).

Проанализировав общественную жизнь балтийских славян в разных её проявлениях, А.Ф. Гильфердинг (1874) констатирует у них «слияние общинной стихии со стихией аристократической и господство племенного дробления». Он вновь отмечает наличие общественных начал у балтийских славян уже в X в., тогда как у других славянских народов и даже у немцев и скандинавов жизнь общественная едва начинала развиваться.

«Но жизнь балтийских славян оказалась бесплодной, - пишет А.Ф. Гильфердинг (1874), - далее совершенствоваться она не была в силах; бодричи до своего конечного истребления остались в одном и том же общественном порядке, лютичи также; у поморцев и ран племенной быт, столь определённый и развитой в XI и начале XII века, явился также слабым, как у бодричей и лютичей, и немедленно распался, а взамен его эти славяне приняли быт немецкий, немецкий язык, немецкую народность. ... В X и XI веках вагры и бодричи, несмотря на непрерывную войну с датчанами и немцами, жили в довольстве хлебопашеством: в это время, при первом обращении их в христианскую веру, положено было им платить духовенству вместо десятины с каждого плуга по мере (корцу) хлеба, и они легко несли этот налог; в конце же XII в. подобная подать их так

разоряла, что уплативши её им нечего было есть, и они покидали земледелие, чтобы промышлять разбоем или просить милостыни на чужбине. Эта плодородная страна славянская стала глушью и местом запустения» (с. 145-146). В XI веке балтийские славяне, никем не покорённые, всё более и более поддавались чужой власти. Поморяне – датской, бодричи – немецкой; одни лютичи оставались ещё независимыми, но при своём быте не могли помочь своим соплеменникам. Способствовали угасанию славянских племён и военные поражения: в 1043 году между датчанами и славянами «битва была действительно ужасная, и громко пронеслась её слава по всем окружающим христианским землям», в результате которой погибло 15000 славянских воинов (там же, с. 452).

Балтийское Поморье стало последним убежищем славянского язычества: «В течение трёх столетий подвигалось христианство между славянами, шествуя с юга на север и мало-помалу охватывая всё племя; после крещения Польши и Руси (966, 988) из всех славян оставались в язычестве одни балтийские ветви. Можно бы сказать, что язычество отступало на Поморье и тут сосредоточивалось и готовило оборону. С упрямой гордостью балтийские славяне должны были сознавать, что они последние защитники веры отцов своих против завоевательного исповеданья иностранцев» (Гильфердинг, 1874. С. 225-226).

Здание римской церкви строилось как государственное, как плод обособления романо-германского мира и подчинения его правительственным идеям старого Рима. Эта церковь утратила свой всечеловеческий характер и балтийских славян, вместо того, чтобы привлекать к себе, напротив, отталкивала: «Таким образом, именно на балтийских славянах проявились во всей своей наготе плоды богохульного слияния Божией церкви с мирским государством, произведённого западным миром, и той бесчеловечной исключительности, которую он вследствие этого придал у себя христианской вере». Когда проповедники уговаривали славян креститься, те отвечали: «У христиан есть воры, есть злодеи, обрубают ноги, выкалывают глаза, всякие злодейства и казни творятся христианином против христианина. Да не будет у нас такой веры!» (там же, с. 229).

«Таким образом, - пишет А.Ф. Гильфердинг (1874), - несходные обстоятельства одинаково привели и балтийских славян, и немцев к совокуплению веры с гражданским порядком. Борьба между обоими народами должна была произойти ожесточённая. Нам известны причины их давнишней вражды и непрерывных столкновений; и эта закоренелая, народная ненависть слилась с враждой религиозною, ибо немцы, которых устремляла на балтийских славян необходимость упрочить и расширить свои границы со стороны Лабы, считали в то же время войну с ними священной, а балтийские славяне, отстаивая свои идолы от напора христианства, с тем вместе защищали независимость родины и свою личную свободу. В этой борьбе состоит вся история балтийских славян с IX века. Прежде была у них, по несомненным признакам, пора внутреннего развития и творчества, в которую выработали они свой племенной быт и свою языческую веру: мы видим в истории их плоды этой поры развития, но самые события её предшествуют исторической памяти. История застаёт балтийских славян только в эпоху застоя и падения, когда они уже принуждены защищать свою старину от Германии и христианства» (с. 238).

А.Ф. Гильфердинг (1874) лишь вскользь упоминает о сношениях балтийских славян с Русью: «Не может быть сомнения, чтобы балтийские славяне, народ отважный и любивший странствовать по морю, не заходили в Русь и не имели сношений с восточными своими соплеменниками. ...В то время Русь, владевшая Финским заливом, была через Балтийское море в частых сношениях даже с отдалёнными народами запада». И приводит пример из Адама Бременского: «Шведский король Олав, великий поборник христианства, женился на славянке из племени бодричей, Эстриде, и родил с нею сына Якова и дочь Ингарду, которую взял женою святой король Ярослав Русский».

«Итак, по крайней мере, один раз дочь балтийской славянки вышла за русского князя» (с. 443).

Гамбургский архиепископ Адальберт думал об основании северной церкви, независимой от римского папы и распространявшейся на земли немцев и западных славян. Последние относились к этой идее благосклонно, так как видели в ней единственное спасение от онемечения и гибели. Гильфердинг (1974) задает риторический вопрос в сослагательном наклонении: «Кто знает, что было тогда для духовной самобытности славян? Не соединилось бы стремление Адальбертово к восточной церкви и к независимости от Рима с предпочтением языческих славян?... И вместо того, чтобы быть прикованными к миру латинскому и германскому, не вступили ли бы западные славяне в связь с восточными и вместо того, чтобы тратить и терять свою народную жизнь, не устремились ли бы к её стройному развитию и укреплению?» (с. 460). Преимущество Руси, имевшей свою народную церковь, для западных славян было очевидным. Хранителями языческой религии у них были жрецы, которых народ облёк властью, одаривал богатствами, и понятно, с каким упорством они отстаивали свои кумиры и оспаривали каждый шаг христианства. Тогда как у восточных славян жрецов в собственном смысле не было, и христианство водворилось там почти беспрепятственно.

«Определяя характер славянского язычества, - пишет А.Ф. Гильфердинг (1874), - мы уже могли заметить, до какой степени все славянские народы были доступны евангельскому слову и как одни только балтийские племена составляли в этом печальное исключение. Пагубное слияние религии с общественным устройством было виною того, что к балтийским славянам христианская вера приходила с враждой не только к идолам и языческим суевериям, но и ко всему установленному их гражданскому порядку» (с. 224). Строгого монархического порядка не знали дотолле балтийские славяне, и он не мог к ним привиться: «Не весь народ хотел покориться государственному порядку; было много сильных и знатных людей, поборников старого, раздельного быта, противников немецких нововведений. Оттого произошло у них внутреннее бореие, и истратились силы, которые нужны были для отпора врагам, напиравшим отовсюду. Так и не установилось крепкое единство даже у бодричей, и они изнемогли и угасли в этом борении немецкого государственного и славянского раздельного начала, а там немцы с датчанами без труда их добились» (там же, с. 447).

Германия, в конце концов, сломала языческое упорство и племенную разрозненность балтийских славян. Передовые племена бодричей, лютичей, стодорян были практически истреблены в этой борьбе. После падения Арконы были принуждены креститься и руяне. «Тут борьба приняла другой вид, оставаясь в сущности всё та же, и началось мирное истребление славянской народности влиянием немецкого духовенства и онемеченных знатных людей и князя» (Гильфердинг, 1874. С. 239). В целом, как отмечает А.Ф. Гильфердинг (1861), «немецкое племя» (Пруссия и Австрия), получило государственный статус на завоёванной, главным образом, славянской земле. Соответственно и население более чем наполовину имело славянские корни: «Здесь, в среде, смешанной из славян и немцев, образовалась та завоевательная и германизирующая сила, ...которая, покорив и обнемечив значительную часть земли балтийских славян, потом стала тяготеть над самой Германией и распространять в ней своё владычество» (с. 123). Даже сегодня между географическими названиями славянского и германского происхождения существует столь явное различие, что лингвисты-этимологи почти безошибочно устанавливают, какие города, деревни, реки и ручьи получили своё название от славян и какие – от немцев.

«Таким образом, - заключает А.Ф. Гильфердинг (1874), - одна ветвь славянского корня раскинулась по всей пространной равнине от Эльбы и берега Балтийского моря до Карпатских гор и Западного Буга. ...Восточные отрасли славянские составляли другое, ещё обширнейшее племя, которое населяло всю страну от Новгорода до днепров-

ских порогов, и потом получило название русского народа. В начале истории являются, таким образом, два великих, почти равных по объёму, отдела славянского поколения, один на востоке, другой – на северо-западе. Но потом один из них сплотился крепко в цельный народ и возростал постоянно; другой же, никогда не достигнув единства и внутренней крепости, постоянно уменьшался» (с. 6).

Не в этом ли единстве сегодня видится для России реальный шанс противостоять обложившим её со всех сторон странам «золотого миллиарда»? Не постигнет ли Россию участь цивилизации балтийских славян? Надолго ли затянется засилье в экономике неолибералов-атлантистов, с ельцинских времён работающих не на Россию, а на глобальную экономику? Удастся ли его преодолеть нарождающемуся в экономике движению «почвенников-столыпинцев», и если удастся, то не будет ли слишком поздно?

Оптимизмом проникнуты слова А.Ф. Гильфердинга (2009. С. 193), обращённые из XIX-го в наш XXI век, и мы присоединимся к ним: «Есть простая логика человеческая, чтобы знать, что такое племя, как славянское, не может быть осуждено на подчинение общественным и духовным началам иного исторического мира, что оно должно быть призвано к самобытному органическому развитию. На то есть логика истории, чтобы знать, что русская земля, коль скоро она и именно она одна (в чём и сомненья нет) представляет возможность такого самобытного, органического развития славянского, не может не одолеть сил, вооружающихся против этого развития, и что неотвратимый ход событий должен нести её вперёд».

Список использованной литературы

Гаврилов Д.А., Ермаков С.Э. Боги славянского и русского язычества. Общие представления. М.: Ганга, 2009. 288 с.

Гильфердинг А.Ф. Борьба славян с немцами на балтийском Поморье в средние века. СПб.: Типография II отделения собственной Е.И.В. канцелярии, 1861. 124 с.

Гильфердинг А.Ф. История балтийских славян. Ч. 1 и 2 // Собрание сочинений А. Гильфердинга. Т. 4. СПб: Издание Д.Е. Кожанчикова, 1874. 462 с. (Репринтное издание. СПб., 2015).

Гильфердинг А.Ф. Россия и славянство. М.: Институт русской цивилизации, 2009. 492 с. (Серия «Русская цивилизация»).

Задорнов М.Н. Князь Рюрик: Откуда пошла земля Русская. М.: Алгоритм, 2013. 240 с.

Лебедев С.В. Предисловие // А.Ф. Гильфердинг Россия и славянство. М.: Ин-т русской цивилизации, 2009. С. 5-31.

Лесной С. Откуда ты, Русь? Крах норманнской теории // М.: Алгоритм, 2013. 256 с.

Мокеев Г.Я. Русская цивилизация в памятниках архитектуры и градостроительства / Под ред. А.А. Барабанова. М.: Ин-т русской цивилизации, 2012. 480 с.

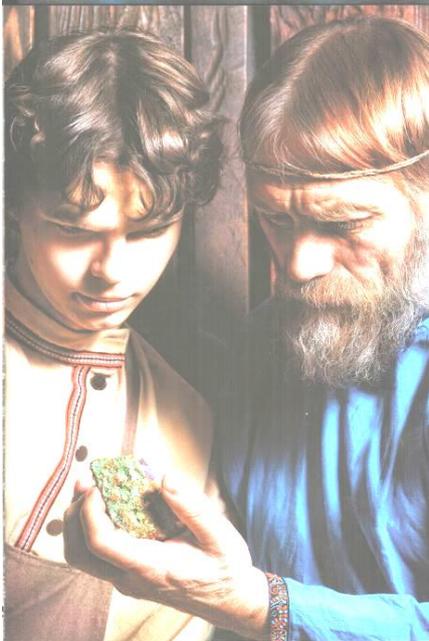
Montfaucon, Bernard De. L'antiquité expliquée et représentée en figures. Paris: Chez Florentin Delaulne, 1719-1724. Vol. 1-15. 5843 p. (<http://slav-drevnosti.livejournal.com/49604.html> |Autho).

Рецензент статьи: профессор Уральского государственного лесотехнического университета, доктор техн. наук Р.Н. Ковалев.

В.В. Московкин

Этно-культурный экологический центр «Былина», г. Екатеринбург

ИЗ ЦИКЛА «ВСЕЛЕНСКИЙ ДОМОСТРОЙ». ЧАСТЬ 3



(начало в № 4(12), 2015 и № 1(13), 2016)

*Фото по мотивам сказа П.П. Бажова «Каменный цветок» (А. Ветлугин. «Сказки уральского леса»).
Два мастера. Прокопъич – В.В. Московкин.*

Содержание

- 9. Кто же в доме хозяин?.....
- 10. Откуда берутся дети и куда уходят старики?.....
- 11. Согласие.....
- 12. Долголетие: счастье или наказание Господне?..
- 13. Судьба России, или глобальный мир по-русски....

9. Кто же в доме хозяин?

Может показаться, что тема исчерпана предыдущими главами «Вселенского домостроя». Хозяином должен быть муж и покушение хозяйки на эту должность, как любящей жены и матери, не в её интересах. Но опытные родители знают, а начинающим надо бы знать, что на эту роль реально претендуют и другие родственники, и их притязания не менее, а возможно, и более опасны, чем притязания молодой и неопытной жены. Речь идёт о тёще (тесте), свекрови (свёкре) и вашем ребёнке, как это ни парадоксально может показаться на первый взгляд.

Теща и свекровь, персонажи почти хрестоматийные, легко захватывают власть в молодой неопытной семье, особенно если у неё уже однажды удался такой «захват» на заре своей юности в собственной семье, и эта роль ей тогда понравилась. Возможно, её мама делала так же, и дочь оказалась способной ученицей. Дети приучены слушаться родителей, уважать их мнение и не искушены во властных семейных баталиях. Тем более, если один из них (молодые муж или жена) уже попался под это властное влияние в семье.

Ситуация, прямо скажем, опасная, но не катастрофичная. Исправить её несложно, ведь рядом мудрые взрослые люди, желающие счастья молодой семье, включая саму возмутительницу порядка. Ей можно всё это объяснить, в том числе и последствия столь опрометчивого поведения, в конце концов, дать почитать «Домострой». Но нужен ещё один шаг, и сделать его нужно как можно скорей, и сделать его должен молодой муж как главный претендент на роль Хозяина, в смысле - главы семьи. Нужен один короткий разговор в спокойной обстановке, чтоб никто не перебивал. Говорить надо спокойным ровным голосом, ни в коем случае не проявляя никаких эмоций и не устраивая дискуссий. Это должен быть короткий монолог человека, уверенного в себе и заявляющего о своих законных правах. Это может звучать примерно так: «Мама, я Вас очень уважаю и даже люблю, но вмешиваться в дела моей семьи я никому не позволю.

Здесь я главный». Возможно «мама» обидится, устроит эмоциональную сцену, попробует занять не своё место повторно и прочее. Помни, ты не должен сваливаться на эмоции и спор, проиграешь и тем самым усилишь её позиции. В мире эмоций женщины всегда сильнее. Если в это время рядом с тобой жена, она должна молча принять твою сторону и тем самым усилить вашу позицию. В вашем сговоре может оказаться и тесть, и свёкор. Возможно, на какое-то время вы рассоритесь, но эта временная потеря несоизмерима с обретением твоего законного статуса навсегда.

В мире природы это событие называется обретение стаей своего вожака. Психологические основы и цели те же. В интересах стаи во главе встает сильнейший самец, через ломку пришлого соперника.

Итак, вы (с женой) отстаивали права своей семьи на самоопределение, но это, как показывает жизнь, ещё не всё, и будут у вас ещё претенденты. Я не буду говорить о «самцах» со стороны, ласково именуемых нынче любовниками. Там просто надо набить «заинтересованным лицам», по «этому самому лицу», не дожидаясь развития сюжета, а ещё лучше не медлить с детишками. В этом случае риски со стороны резко снижаются. А говорить буду о вашем первом и зачастую единственном ребёнке.

Вы мне можете не поверить, но это очаровательное, всеми любимое существо с пухленькими щёчками запросто может стать вожаком стаи. Вероятность такого события зримо возрастает, если на сторону карапуза встанет мама (ваша жена), свекровь, тёща, прочие домочадцы, и если ребёнок в семье единственный. В случае реализации «такого проекта», твой отцовский авторитет резко снизится и роль твоего воспитания снизится до нуля. Вы взрастите капризного тирана, никудышного продолжателя рода и гражданина. Чем раньше вы заметите эволюцию взросления вашего чада по подобному сценарию, тем лучше для вас и для него.

Раньше говаривали, что ребёнка надо воспитывать пока он поперёк лавки лежит. Как вдоль лёг, а воспитание не начато – считай, опоздали. Почему я говорю о первом ребёнке, да потому что первый, поняв, что вожак здесь отец, а за ним идёт мать, своим поведением прямо покажет своим братьям и сёстрам о существующей в семье иерархии.

Тот, кто держал в доме собаку, знает, что пёс ещё в подростковом возрасте начинает исследовать «стаю», в которой ему жить случилось, на предмет её слабых мест с целью возможного захвата власти. Хозяин собаки, если не хочет иметь непослушного пса, различными путями показывает ему, кто здесь хозяин, ломает его самолюбие по отношению к себе. Если надо, его и палкой накажут. Жалко, но необходимо. Конечно ребёнок не щенок, но способы захвата власти у него те же. Он точно определит, кто на сегодня в доме хозяин (вы сами ему покажете своим поведением) и у кого какие слабости. Например, в доме хозяин папа, но мама в его отсутствие сделает мальцу необходимую поблажку (исполнит его блажь, запрещённую отцом). Или поймёт, что для достижения цели идеально подходит каприз или бездумная родительская любовь, что есть ещё и бабушка, которая «легко воспитуема» и может пренебречь наказанием или другим решением отца или матери.

Уважаемые родители, бабушки и дедушки, Вы и только вы (не садик и не школа) ответственны за воспитание своих детей, за их психическую и нравственную подготовку к взрослой жизни, за судьбу своего Рода и своей страны. Сделайте так, чтобы вам не было стыдно перед зятями и снохами за своё беспутное дитя, принесшее им так много страданий.

Ныне в СМИ, надзорных и властных органах появилось большое количество «любителей ювеналов» от западной культуры, стоящих на путях разрушения нашей культуры, семьи и общества. Им кажется, что ребёнок в семье и есть «в доме хозяин» и всячески пытаются помочь ему в этом юридически, принижая роль родителей. Нам рассказывают и о восточной культуре, где детей и вовсе не наказывают. Может, для

них это и подходит, Бог им судья. Мы же наследники другой, Великой Культуры и поступать нам надо бы сообразно, чтобы не стыдно было нам перед предками своими за поколения грядущие. Я так думаю.

10. Откуда берутся дети и куда уходят старики?

Вам не кажется странным поставленный вопрос? Если кажется, то это для вас написано и вы узнаете кое-что удивительное из русской традиции, полной сказочных образов и неожиданных поворотов. Если не кажется, то у вас этот вопрос давно лежит «под сукном» и пора его вытаскивать наружу. Глядишь, и под сукном освободится место для новых вопросов.

Год назад в Североуральске я делал презентацию ещё первого издания «Домостроя XXI века» для старшеклассников. Слушателей было немного, и у нас получилась практически «камерная» встреча в дружеском кругу. Народ слушал внимательно, и по окончании я надеялся от заинтересованных получить вопросы. Однако ученики оказались застенчивы или тема для них оказалась несколько неожиданной, но с вопросами оказалось «никак». И тут один бойкий ученик, видимо, пытаясь разрядить обстановку, спросил про то, откуда и как берутся дети. Аудитория засмеялась, ведь они были почти взрослыми, 15–17 лет им было. Я им сказал, что знаю несколько вариантов ответа, а вот, сколько знают они? Они знали только один вариант и озвучить его, естественно, не решились. Тогда я им выдал ещё три варианта, и разговор у нас затянулся. Потом я частенько вставлял этот пункт в планы своих бесед с молодёжью, и вам сейчас о том же расскажу.

Когда сам я над этим вопросом задумался и откуда получил первый ответ, уж и не вспомнить. Но уж точно не от родителей. Как-то не принято у нас в России обсуждать эти вопросы в семье. Мой товарищ Чеурин Г.С. на своих семинарах говорил, что крёстные родители на эти вопросы отвечали, уральский писатель Алексей Иванов пишет о странствующих священниках, освещавших подобные темы среди деревенской молодёжи удалённых поселений. Но я родился в другое время и всю информацию брал с улицы. Думаю, что не я один такой, а мы из этого поколения чуть ли не все такие. А в 1989 году я на практически опустевших к тому времени полках наших книжных магазинов увидел книгу с названием, соответствующим вопросу: «Откуда берутся дети». Удивление переполняло меня, как-то не по-нашему это, да и книжка была вся в ярких детских картинках и предназначалась для детей любого возраста, лишь бы читать умели и интерес проявили.

Это время было переломным в нашей истории. В нашу культуру стала активно внедряться чужая культура, очень активно, большими тиражами. В той книжке всё было рассказано без ложной застенчивости и натурально разрисовано - для образности. Но я не буду по книжке, там вообще нет ничего такого, чего бы не знала наша «улица». Я попробую излагать, как крёстный или, лучше, как «взрослый сказочник». Вообще-то, скажу по секрету, ответов исчерпывающих и однозначных я до сих пор не знаю, так что говорить буду о том, что узнал из «надёжных источников» и в том объёме, что мне удалось узнать.

Тогда в школе я написал четыре варианта ответа на вопрос о том, откуда же берутся дети. Ещё через полгода я узнал ещё про один. Итак, варианты ответов.

- откуда и все (это вариант «взрослых школьников»);
- в огороде (капусте) нашли;
- аист принёс;
- в магазине купили (выкупили);
- за порогом подобрали.

Такой вот набор, возможно, и вы про него слышали да не посчитали серьёзным. А теперь всё по порядку, и это будет очень серьёзно.

По первому варианту ничего нового я скорей всего не скажу. Наверняка, «улица» и медиа система тебя информировала достаточно полно да и ничего интересного в той информации нет. Я с огорода начну.

Когда-то, лет двести тому назад, практически у каждой семьи было своё поле, надел, полоска, родовая земля. Причём была она не только у крестьян в русской деревне, но и у крепостного помещика, закреплённого за деревенской общиной, и у городского жителя. У городских жителей эти наделы назывались огородами, потому, что округ города они располагались, а не рядом с домом. Так вот, этим наделом наделялась каждая семья (хранительница рода) по количеству мужчин, в том числе и младенцев, будущих продолжателей рода. Когда повзрослевший мужчина создавал семью, молодой человек забирал свою долю родовой земли из семьи в надел, которая при появлении наследников прирастала за счёт земли общинной.

Каждый взрослый мужчина, глава семьи, должен был сам вспахать свою родовую землю (собинную, особую), предназначенную для приёма новых душ – родовичей, как младое пополнение в свою семью. Накануне пахоты они с женой исполняли на поле специальный обряд, а на следующий день мужик в одной длиннополой рубахе выходил аратать землю. И звали этого мужика - аратай (ем). Сколько замечательных корневых основ в этом слове: «ар» - земля, и «ра» - солнце, и «ата» - отец и тай - сокрытая тайна (таинство). И аратал он свою землю не столько плугом или сохой, сколько голосом. Голосом пел мужик – глава рода, песню–молитву, призывая души родовичей своих ко своей земле родовой.

Пожалуй, настало время рассказать о славянском устройстве мира, иначе многое может быть не понято. Славянский мир, в отличие от мира древних ариев (их мир дуален, лишь добро и зло, и я в нём лучший, т. е. добр), был триедин во всех своих проявлениях. Русская община жила в трёх мирах: мире земном (проявленном), мире нави (предков) и мире прави (мире богов). Кроме того, каждый человек творил в трёх мирах: мире природы (дольнем мире), оберегая и окормляя его; мире людей, общине, помогая и получая помощь от ближнего; и горнем мире, питая его своей любовью и духовно окормляясь от него. В славянском мире всегда было добро и зло, но в нём всегда был и Бог, как Творец Закона и всего сущего, Суд и Мера деяний человеческих. Да и сам человек был триедин в своём проявлении в этом мире. Это триединство составляли Дух, Душа и Тело. Тело в этом триединстве выполняет функцию сосуда, вместилища или лучше дома для души. Душа есть сущность человека, энергетическая, разумная творческая суть его, вместилище всех наших достоинств и недостатков и навыков, их своеобразная копилка. Душа управляет телом, творит посредством его в этом мире словом и делом. Дух же искра божья, часть Творца, Свет мира проявленного, наш проводник по судьбе и жизни, отзывающийся в душе посредством совести на дела наши.

Знания эти вечны, зародились ещё в дохристианском мире, а с приходом христианства никуда не исчезли. Есть евангельское предание о трёх волхвах–магах, что пришли в Вифлеем к новорожденному Спасителю с дарами в день зарождения нового мира (эпохи). Кто были эти волхвы, до сих пор загадка. Но вот не так давно академик Чудинов поведал нам о своём открытии, сделанном в кёльнском соборе, самом большом средневековом храме Европы. Там высоко на окнах–вitraжах были изображены эти самые волхвы, и рядом с ними были надписи их имён, сделанных на русском языке. То ли оттого, что немцы русский язык не знают и тем более имён наших древних волхвов, то ли просто высоко и мелко написано, но на эти надписи долгое время никто не обращал внимания. Да и зачем, ведь все и так знали, что это волхвы с дарами. Надписи несли в себе три имени: Перун, Велес и Макошь. Макошь – мать земли, хозяйка проявленного мира, Велес – хозяин мира Нави (предков), Перун наместник Царства Небесно-

го. Получается, что по мнению населения средневековой западной Европы дохристианский триединый мир передал эстафету представителю нового мира – эпохи. На смену уходящей троицы пришла новая, гениально написанная Рублёвым триединая единоличная Троица, вочеловеченным представителем которой на земле стал Христос.

Это всё знали наши предки и понимали, что тело сотворить – дело нехитрое. А вот высокую родственную душу призвать, с богом её сотворить – дело заветное. Родственная высокая душа – легка и светла, она будет продолжателем родовой судьбы после своих родителей, будет радовать их своими успехами по жизни. Да и понимать своих родителей будет легко, ведь у них единая родовая судьба и родителям легко её воспитать и направить по пути, коим сами следуют. Случайно в род пришедшая душа – человек, будет трудна в воспитании и может легко заблудиться по жизни. Когда всё это понимаешь и к творению нового человека, своего дитя подходишь осознанно и благоговейно как к творению нового мира. Каждый человек в нашей культуре считался целым миром, способным улучшить собой мир людей, самому стать Творцом.

Светлая душа в понимании наших предков была чиста и легка, ей было очень трудно спуститься на грешную землю. Только тяжёлые, грешные или неприкаянные души легко ползали по земле и ждали случая вернуться в мир людей. Вот они-то не могли подняться в небо. Один из способов светлой душе опуститься на грешную землю – капля дождя, с которой можно было долететь до земли. А чтобы попасть куда надо, не промахнуться, и пел мужик песню–молитву во время весенней пахоты, обозначая свою родовую полосу.

Потом полосу сожнут, заскирдуют, обмолят, просушат, обвеют, перемелют и сделают из неё поминальное блюдо, которое отведают все домочадцы, поминая своих предков, их добродетели. Каких добродетельных предков поминают лучше и чаще, по прожитому отдавая честь, с такими задатками и народится дитя, всем домочадцам и родичам на радость.

Немало осталось свидетельств о тех временах и преданиях, о них, аратаях, писали классики и фольклористы. Сам Толстой Лев Николаевич до последних своих лет ходил за плугом по родовой земле. Поминальные обряды сохранились до наших дней, правда, зачастую плохо понимаемые и сильно усечённые. Ещё 50 лет назад я лично видел ночные всполохи света над созревающими хлебами, именуемые светозарами, да и сейчас некоторые чудаки засевают участок своей земли рожью, ведь рожь и рожать, слова однокоренные. Вот так, про огороды-то.

Был и другой способ попасть родной душе на землю и осчастливить своих родителей. В небесах зарождаются не только капельки дождя. Высь небесная – это и стихия пернатых, которых, по мнению наших предков, также могут использовать светлые души.

В начале повествования мы написали, что детишек, мол, аист принести может. До сих пор в южных регионах России, на Украине и в Белоруссии да и других славянских странах, где водятся эти пернатые, считается за счастье, если на крыше вашего дома аист свил гнездо. Убивать аистов вообще считается большим грехом, который может принести многие беды. Может показаться странным, но аист–стерх является священной птицей и у некоторых северных народов Сибири и европейской части нашей страны. Но аистами дело не ограничивается. Мне как-то в руки попала монография – исследование одного учёного–орнитолога, который исследовал птичьи обряды и поклонения им у древних славянских народов. Человек был учёный–материалист и провёл честные исследования, результаты которых просто потрясли его птичьей насыщенностью обрядов и верований. У каждого славянского племени был свой зооморфный тотем, священная птица. Племена считали, что у них с ними есть общая судьба. Одна моя хорошая знакомая по экспедиции как-то заявила мне, что она из рода Сороки, что в их деревне все люди вообще были из двух родов и оба птичьи. Я тогда

вначале не придавал этому заявлению особого значения, но знакомая мне сказала, мол, прислушайся к моему говору. Я прислушался и отчётливо услышал, как её речь похожа на стрекотание сороки. Честно говоря, я обалдел. До того я настолько привык к её речи, что не замечал этой её особенности.

Каждое племя имело в своём характере черты характера тотемной птицы. Про сороку я сказал, но вы же наверняка знаете о птичьём тотеме Руссов - Соколе. Эта небольшая, но бесстрашная птица, всегда нападает на врага или добычу, на много большую по размерам и бьёт его слёту, причём перед этим всегда извещает своего противника о нападении криком. Воины из рода Сокола – очень хорошие воины и действуют при нападении так же. А вот некоторые германские народы, потомки Готов, имеющих своим тотемом волка, не обременили себя необходимостью объявить войну Советскому Союзу 22.06.1941 года. Волки поступают так же. Кстати, известный русский баснописец Крылов в своей басне «Волк и мужик» живо описал поведения волка, имея в виду франко-германскую армию Наполеона как вора, скрытно забравшегося в чужой дом, и крестьянина, конечно же, русского, снявшего опосля шкуру с него долой.

Наверное все знают, что душа Христа опустилась на землю, в чрево Богородицы посредством голубя, многие помнят примету, что когда в окно залетает или стучится птица, то жди прихода новой души в семью или ухода кого-то. Ещё полсотни лет назад в наших городах в каждом дворе были голубятни, и высшим классом любого голубятника и признаком породы птицы был высокий полёт. Откуда бы быть такой бестолковой, на первый взгляд, традиции, зачем загонять ввысь этих птиц? У князей Руссов считалось обязательным иметь своего сокола, который ещё и для охоты использовался. В Православии до сих пор одной из добродетелей является кормление птиц. Этой добродетелью можно смягчить ответственность за внутриутробное убийство ребёнка несостоявшейся матерью. А вот мышей, крыс, зайцев, лис и прочих представителей нашей фауны никто прикармливать не рекомендует. С чего бы это?

Можно привести ещё множество примеров, косвенно подтверждающих возможности души использовать птиц для перемещения с небесных высот на грешную землю, но я, пожалуй, ограничусь этим и перейду к четвёртому способу.

«В магазине купили» - так часто на детский вопрос о том, откуда родители принесли младенца, отвечают эти самые родители. Казалось бы, «магазинный» ответ достаточно современен и не имеет отношения к преданьям старины глубокой, а нет, и попробуем истолковать почему и почём нынче дети.

Нынче часто так бывает, что семья хочет, но не может иметь детей, раньше тоже такое случалось иногда. Бог детей не дал, говорили соседи. Теперь в больничку идут, иногда помогает больничка-то. А раньше с больничками хуже было, а с пониманием, отчего такая напасть приключилась, - лучше. Я имею в виду - с пониманием на духовном плане. Ведь всякая болезнь имеет духовное начало, сокрытое в наших ошибках жизненных, словах и поступках и даже мыслях, а уж потом, незамеченные и не исправленные, они перерастают в недуг телесный, в боль плоти и страдание души. У каждого свои ошибки и их бы знать надо, чтоб «подлечиться» вовремя, через покаяние и исправление. Но иногда человек уже не в силах вспомнить или поправить содеянное, и вот тогда ему на помощь приходит Жертва, как добровольный отказ от чего-то, самому нужного, в пользу другого нуждающегося. Своеобразный выкуп получается. Такая жертвенность была распространена повсеместно и являлась традиционным поведением русского человека или просто православного христианина, являлась своеобразным маркером праведности. Понятно, что в нашем случае - это выкуп в миру (обществе), а не покупка в магазине, но это уж временные издержки. Мне так кажется.

Последний случай из серии «Откуда берутся дети» касается подкинутых детей. Раньше такое случалось, теперь-то почаще бывает. Да не только в этом разница.

В каждой общине, объединявшей раньше несколько сёл, были семьи, где дети были давно мечтаны, да ничего уже им помочь не могло, судьба такая. Оставалось им доживать жизнь в одиночестве. Об их добродетелях или их отсутствии, конечно, знали все. В общине всегда всё на виду. Бывали и случаи, когда мать по серьёзной причине не могла поднять ребёнка, всякие случаи бывали, не всегда и не у всех жизнь-то сахарная. Тогда узнавала мать в соседнем или дальнем селе о таких несчастных парах и их добродетелях, собирала нехитрый скарб и записку с крещенским именем дитя, подкидывала под порог, стучалась в дверь и убегала. Потом издали или через людей узнавала, как там идут дела. А может уж и не узнавала, разные у людей судьбы. Так одинокие люди становились чуть счастливее. Конечно, всё это не здорово, но уж во всяком случае лучше, чем ... Не буду – сами знаете, что нынче творится у безпутных и безумных мамаш. Вот вам и за порогом подобрали.

Теперь про стариков будем говорить. Кстати, «стар» в слове старик, это «звезда», а «ик», это маленький. «Ец» и «Ица» в словах старец и старица, означает превосходящую степень, а «руха», в известном слове старуха, это рухнувшая, не состоявшаяся звезда.

Куда же уходят старики и старцы по прошествии жизни? Вариантов здесь, как и с детьми, несколько; может, я и не знаю всех, расскажу о тех, что более-менее известны из более-менее надёжных источников.

У всех известных мне культур и народов мечта человеческая состоит в том, чтобы по прошествии жизненного пути обрести новый, более высокий уровень бытия. Естественно новый уровень обретает душа человека, а тело может быть и другим, в том числе и нематериальным. Так индуистские женщины стараются при жизни вести себя хорошо, чтобы в новой жизни быть мужчиной, мужчины совершают духовные подвиги, чтобы переродиться в более высокой касте; буддисты Тибета живут праведной жизнью, чтобы искупить свои давнишние проступки, сделанные на других планетах и вернуться из ссылки обратно; обрести космическое будущее мечтают и мусульмане, их новый дом должен быть на Луне, как и показано на шпиле мечети. Есть религии, где благочестивые старцы уходят в подземное царство Агхарту или Шамбалу. У православных христиан на шпильях церквей изначально красовалась восьмиконечная звезда (они ещё вроде сохранились на киевской Софии), теперь там крест с сияющей звездой или солнцем в перекрестье. А сам крест есть знак праведной жизни, судьбы, и у каждого свой крест-судьба, и её надо исполнить и ей надо следовать. Только у атеистов нет будущего и не к чему стремиться, впереди лишь тлен и забвение. Поэтому у явных и скрытых атеистов так развит страх смерти. Впрочем, он развит и у всех других, кто ещё не выполнил земного назначения или у кого трепещет душа перед подведением жизненных итогов. Как итог, скажем, что у всех народов существуют предания о счастливой стране, куда уходят души людей, снискавших многие добродетели и избежавших роковых ошибок, или отработавших их своими земными подвигами.

Понятно, что не у всех это получается. У кого-то в культуре существует реинкарнация для «второгодников», у кого-то есть чистилище, типа бани перед переходом в чистый мир Света. У славян был мир Нави, где ушедшие предки совместно со своими потомками из проявленного мира создавали «Рай Земной». Связь между мирами осуществлялась через систему обрядов и праздников и была очень эффективной. Впрочем, и ныне в Православии наличие этой связи через систему обрядов подтверждается. В христианской общине состоят как живущие, так и ушедшие в мир иной, и они друг другу активно помогают. Ну а тем, у кого уж совсем всё плохо с добродетелями, одни пороки и преступления, предстоит принудительное очищение или стерилизация в земных недрах или на светиле.

Я думаю, нет смысла спорить, какой из народов имеет более правильную веру, каждому своё и по вере воздастся. Просто у разных народов были разные родители и

покровители, которые завещали им свои дороги к счастью. Но что нас всех объединяет, так это стремление к самосовершенствованию через добродейство и духовный подвиг. Меняются эпохи, взрослеют народы, и у них открываются новые ранее не ведомые пути, бывшие язычники, поклонники земных духов, вырастают до Космической веры.

В селе, где жили мои предки (староверы-кулугуры), жил один местночтимый святой, дед моего двоюродного брата по матери, дед Дмитрий или тятка, как мы его все звали. Я ещё застал его при жизни в своём детстве и отрочестве. Так вот моя тётка, его дочь рассказывала мне, как однажды отец, совсем уж было отошёл в мир иной и только по едва уловимым признакам ещё оставлял родным надежду. Через три дня он начал дышать и пришёл в себя. Первое, что он спросил у своих, отчего они его не схоронили, видимо не сильно хотел оживать. А потом поведал, как он жил эти несколько дней на том свете. На том свете жили все умершие жители деревни и неплохо, по его словам, жили. Только не было там вечного блаженства, и люди продолжали работать и помогать обществу, кто чем умел. Его жена, например, сидела на лужайке и учила детишек уму разуму (и при жизни учительницей была). При этом не случалось в деревне никаких безобразий, все жили в ладу, а те, кто безобразничал при жизни (он рассказал о двух матерщинниках и пьяницах), весь день таскали тяжёлые камни. Эту историю узнала тогда вся деревня, и односельчане приходили к деду Дмитрию, расспрашивали о своих умерших родственниках. Тогда ведь знали, как можно помочь своим на том свете.

Я как-то был в Китае, они уж три с лишним тысячи лет как состоят при торговле на шёлковом пути. Так вот у них тоже есть тот свет и, в отличие от нашего, там есть товарно-денежные отношения. Живущие в этом мире китайцы могут помочь своим на том свете материально. Для этого в магазинах Китая можно купить деньги для того света, и если их сжечь, то они проявятся у умерших родственников. В России помогали и помогают иначе, ввиду отсутствия денег в нашем мире Нави. Можно было помолиться за ушедшего родственника, сделать добрые дела здесь в проявленном мире, помочь нуждающимся от его имени. Это всё помогало ему обрести там покой и не «таскать камни» или просто облегчить участь. Наверное, поэтому молитва (молва творящая) в пользу умершего называется заупокойной, и заказывают её чаще на день рожденья умершего. Только день рожденья там - это день памяти (смерти) здесь, и у нас принято ходить в этот день к ним в гости на погост (кладбище), а потом они приходили к нам на поминки за праздничный стол. За поминальным столом непременно должен стоять прибор и для почившего родственника. Конечно, душа не может есть грубую пищу, но ведь у каждого блюда из свежей пищи есть своя жива, особенно если она из зерна с родовой земли, вот её-то незримо и отведают она вместе со своими родственниками и друзьями.

Есть и другой путь для души, состоявшейся при жизни звезды, это путь в Правь или, как сейчас чаще называют, в Рай. Сам выбор пути и способ перехода у разных этнических групп и конфессий российского (русского) народа был различным, но в главном они совпадают. Это подведение жизненных итогов, и по итогам выбор дальнейшей судьбы, причём, чем больше добрых дел (выученных уроков) и осмысленных (отработанных) ошибок, тем лучше судьба. Обычный школьный принцип. Медалистам-отличникам давалась возможность поступления в университет (Рай) без экзаменов. Девочкам-«ученицам» земные «учителя» - жрецы священники или родители говорили, что за свою жизнь каждая девочка должна собрать ожерелье из бусинок – добрых дел. Каждое доброе дело – бусинка. Те, у кого ожерелье будет богаче, попадут в рай. Прimitивно, но вполне понятно. Для тех, у кого аттестат похуже, предстояли экзамены-мытарства, где злобные бесы (приёмная комиссия) определяла уровень готовности к светлой жизни. Ведь там высшее общество, и нельзя его портить обычным хамством,

да и, что называется, «по заслугам и награда» должна быть. Чтоб по справедливости было.

Рассказывают, что в древнерусском эпосе мытарства происходили на Калиновом мосту, где светлая душа человека в виде белого коня должна была перейти по мосту в новый, лучший мир. В этом ему препятствовал злобный пёс (почти что бес) или серый волк, тёмная составляющая его души, напоминающая о неотработанных проступках. Волк мог съесть коня (как в сказке про Ивана Царевича), а мог конь прорваться. Похожий сюжет есть в древнеиранской (арийской) книге мёртвых. Родственных им представителей в российском этносе довольно много проживает в нижнем Поволжье и на северном Кавказе.

Моя сноха (жена брата), живущая в Мордовии, работает социальным работником и ухаживает за стариками. Ей частенько приходится находиться рядом с умирающими, находящимися в предсмертном бреду. Один такой «бред» она мне как-то пересказала при встрече. В достаточно несвязанном пересказе, поразившем её своей необычностью, были и мост, и белый конь, и волк, который «загрыз коня», и горькие слёзы по поводу того, что его отец не смог перейти по мосту. Я спросил женщину, может, старик был каким-то изрядно образованным и читал зороастрийскую книгу мёртвых или знаком с древнерусской культурой. Да, что ты, говорит - обычный дедок, крещёный, как все, да и откуда в нашей глуши таким просветителям взяться.

В этой истории интересен ещё тот момент, что умирающий оплакивал своего, давно умершего отца. Не секрет, и таких историй огромное множество, что умирающие явственно видят своего умершего отца или ещё кого-то из близких родственников непосредственно перед смертью. Об этом говорила и моя умирающая бабушка, хотя больше никто из присутствующих родственников не видел её год назад ушедшего в мир иной мужа. В Православии говорится об ангелах, приходящих к новопреставленной душе, дабы успокоить её в новой реальности и сопроводить на тот свет. Народные верования говорят, что один из этих ангелов, видимо, может быть проявленной душой близкого родственника, к которому душа умершего привычна и доверяет, да и приходит она, в отличие от ангелов, за несколько дней до смерти. Возможно, поэтому мы пугаемся, когда в наше окно постучится птица. Возможно, это родная душа, пришедшая за кем-то из своих.

В начале повествования я обещал вам поведать о некоторых удивительных сказочных образах из традиционной народной культуры. Сказка – сказкой, да в ней намёк, добрым молодцам да красным девицам урок.

11. Согласие

Совместный глас (голос) - так, по понятиям, с русского на русский, переводится это слово. То есть, когда двое или несколько человек по одному и тому же вопросу думают и высказываются одинаково. Это слово почти всегда звучит на свадьбах как доброе пожелание от родных и близких неискушённым молодожёнам.

Но, как показала практика, значение этого слова – пожелания и предупреждения с годами «затёрлось», и молодые на него не всегда обращают должное внимание. А зря. Поделюсь с вами некоторыми соображениями по этому поводу из своего опыта.

Думаю, все знают, что глас или озвученная мысль - есть начало процесса практической реализации идеи. Мысль услышали многие, и если она актуальна, её передают из уст в уста, и множество людей начинают думать о возможности и способе её реализации. Если заинтересованные люди согласны во мнении о том, что идея правильная, её реализация необходима и способ реализации одобрен большинством, то такая идея, скорее всего, скоро реализуется. На основе согласия большинства основана жизнедеятельность общества. Конечно, общинники ещё должны быть активны и неравнодушны.

Коль скоро такого не происходит, считается, что гражданское общество ещё не состоялось, и общественным лидерам надо бы крепко подумать: «А туда ли мы ведём народ, куда он, собственно, хотел бы идти»: или убеждающие слабоваты в аргументах, или планы лидеров и общества не совпадают.

Но в нашем—то варианте всё много проще. Считаем, молодая семья знает, что их общая цель в создании семьи—общины (ячейки), способной пройти счастливой общей судьбой по жизни, и в воспитании добродетельного потомства. Так как общинников пока двое, то во всех вопросах, связанных с исполнением этой цели простого большинства мало, нужно единогласие или просто согласие. Смею вас уверить, что согласие нужно вообще по всем вопросам. Более того, пока согласие не достигнуто, к решению вопроса вообще приступать нельзя. Причин для такого утверждения, как минимум, две.

Первая причина. Если один из супругов без согласия другого начал осуществлять какой—то свой замысел, он, как минимум, обидел его в жёсткой форме: «Его мнение не ценят, его ни во что не ставят». Неотработанная обида всегда работает на разрушение семьи, и никто не знает, когда наступит предел. Тем более, что «проглоченная» обида, с одной стороны, оставляет душевный рубец, о существовании которого могут и забыть на долгое время, а, с другой стороны, может спровоцировать повторения. Итог легко предсказуем.

Причина вторая. Осуществление не одобренного замысла порождает малоэффективные или даже вредные воплощения. Более того, замысел может вообще не осуществиться. Не реализованные же замыслы могут привести к психическим расстройствам.

С чего бы это вдруг так? Какая такая «нечистая сила» может тормозить реализации несогласованного (не одобренного) замысла? Действие этого механизма я и сам до конца не знаю, но его действие много раз испытал на «собственной шкуре». Так что пришлось поверить традиционному знанию.

Такой вот пример из жизни. Жена увидела у подруги новую систему отопления по зарубежным технологиям. Красивые беленькие, не цепляющие штор батареи и трубы из пластика и рекомендации, на уровне хвастовства, подруги сделали своё дело. Женщина, что называется, «загорелась». Никакие увещевания мужа на то, что существующее отопление ещё «не выработало» себя, что это дорого, хлопотно и не для нашего климата, не проканали. Пока муж был в отпуске, женщина осуществила свой замысел, растратив семейный бюджет, и с гордым, довольным видом встретила мужа. Конечно, дама мало разбиралась в технологиях, её интересовали интерьер и шторы, и «мастера» сделали больше и хуже, чем надо. Муж поплевался, поворчал и смирился. С тех пор система отопления ремонтируется каждый год и в самое неподходящее время, хотя она вроде бы не так уж или, скажем, не настолько плоха. Естественно, автора идеи ежегодно поминают не самым ласковым словом.

Я таких историй знаю достаточно и с некоторого времени начал просто отменять идеи, не принятые моей женой. И ещё, в процессе согласования между «согласен и не согласен» находится ещё столько прекрасных промежуточных вариантов. Учитесь находить согласие, это такая благодарная способность.

И ещё один момент. У вас подрастают дети, и их тоже неплохо бы научить Согласию. Учить можно собственным поведением и постепенно вовлекая их в решение семейных вопросов. Хлопотно, конечно, зато эффективно.

12. Долголетие: счастье или наказание Господне?

Странно как-то звучит этот заголовок. Я своим подопечным по экспедиции ребяташкам, частенько задающим вопросы с двумя вариантами ответов, отвечаю всегда одинаково: «Да». Например: «Виктор Васильевич, а вы, какой чай больше любите,

холодный или горячий?». Получая положительный ответ, смеются, понимают, что «накосячили». Слишком мало вариантов ответов, надо не менее трёх, а лучше вообще задавать вопросы без вариантов ответов, давая отвечающему возможность творческого их осмысления. Спорящие очень часто не могут прийти к единому решению только потому, что у них только два варианта ответа. Начинают договариваться, лишь найдя третий и четвёртые варианты.

Вторая странность в том, что «Домострой», он для молодых семейных пар, начинающих и воспитывающих детей. Об этом даже где-то в начале книги написано. Но вот не так давно пришлось мне быть на свадьбе у своих юных друзей и даже участвовать в обряде по просьбе молодых. Как всегда, было много поздравлений и пожеланий, приличествующих такому событию, и когда настала моя очередь, типовые пожелания закончились. Где-то, даже неожиданно для себя, я пожелал увидеть ребят лет так через пятьдесят, гуляющих под ручку в парке со счастливыми лицами. А где-то рядом бегают и играют ребятишки, время от времени подбегающие к ним с радостными, восторженными криками: «Баба, смотри, что я нашла. Деда, поиграй со мной». Я где-то видел этот образ, возможно в журнале или кино. Здесь, на свадьбе, он прозвучал как надежда: «Всё у вас ребята получится, вы только научитесь не замечать мелкого, прощать не важное, приходите к согласию в противоречиях».

Легко быть счастливым молодым, трудно сохранить счастье, суметь простить второстепенное, истачивающее силы в своей ежедневной обыденности и даже большее, на уровне несбывшихся (конечно же, завышенных) ожиданий, но всё равно не важное перед вечностью. Чтобы на пороге этой самой вечности можно было сказать: «Всё у нас получилось, и этому научились наши дети, и они научились учить своих детей».

Говорят, любовь бывает трёхуровневая. Первый уровень – уровень тела. Его даже и любовью-то назвать можно с оговоркой и только тогда, когда он послужил для розжига любви второго и третьего уровня. Такую любовь правильнее называть «желанием». Браки, основанные на желании, легко распадаются. Их просто зачастую даже не регистрируют, называя гражданским браком. Раньше, когда народ ещё жил в традиции, сезон такой любви был вне брака и длился недолго, меньше года, желание было обузданным, и это позволяло ему, желанию, выходить на очень высокий уровень. К концу свадьбы любовь уже выходила на новый уровень – уровень разума. Разум - это ум, направленный к свету. Молодые знали, зачем они вступают в брак, и это знание было на уровне Разума, многократно усиленного желанием. Такая семья была крепкой, в ней рождалось физически и духовно здоровое потомство.

Нынешние браки по расчёту, тоже можно назвать разумными, хоть и с натяжкой. По статистике они совершаются более зрелыми людьми с поостывшим желанием и распадаются значительно реже. Много сильнее разума и желания бывает Любовь.

Любовь крайне редко бывает до свадьбы, её ещё надо выпестовать, взрастить в колыбели семьи. Любовь с большой буквы - это третий высший уровень любви, душевный. Он случается, когда супруги научатся жить душа в душу, как душа единая, когда радость и боль одного отзываются в душе другого соразмерным чувством, усиливая радость и разделяя боль состраданием, когда ощущаешь себя частью другого и живёшь этим счастьем.

В жизни так часто бывает, когда тебе, как бы ещё незаслуженно, авансом выпадают счастливые мгновенья, как бы говоря при этом: «Твоя жизнь может быть такой, если ты будешь достоин её». Так бывает во время целомудренной окрылённой любви молодых. А ещё в православной традиции после смерти и отпевания душа человека попадает в рай на короткое время, чтобы узнать, как оно бывает на том свете у праведников. Но только потом начинается сбор мыта (налогов) за грехи, свершённые по жизни, деяния, недостойные праведника. Налог этот взимается делами достойными, оставившими значимый след на земле. Потому копят люди, добро ведающие, в миру и се-

мье дела добрые, искренней благодарностью от близких и самых близких на них отзывающихся. И идёт по парку счастливая седеющая пара «молодых влюблённых» и бегаёт и играет рядом с ними развесёлая ребятня.

К сожалению, так бывает не всегда, к сожалению, так бывает всё реже. Уж очень часто встречаешь пожилых мужчин, прячущих свою «безнадёгу» в вине, пожилых женщин, прячущих за дежурной улыбкой тоску одиночества. Все они могли бы сказать: «Никому мы в этой жизни больше не нужны». Они иногда собираются в компании «ненужных людей», пытаются чем-то заполнить свою жизнь, но чаще коротают своё одиночество наедине с собой. Как сказала одна народная и «многолауреатная» артистка, пожертвовавшая семьёй ради карьеры: «Приходишь домой и понимаешь, что уже никто и никогда не назовёт тебя мамой и бабушкой». Поклонники же, сослуживцы, просто друзья, легко уходят в родовые проблемы своих детей и внуков, надолго забывая своих друзей и кумиров. Да и винить-то их не за что, им, вероятно, кажется, что все их ровесники пребывают в подобных делах и заботах.

Причина такой эволюции, я думаю, в скором выходе нашего общества из своей традиционной культуры, накопившей многовековой опыт строительства счастья, в создании чужой культурой ложных «счастливых ориентиров» для нашей молодёжи.

Когда-то в молодости, я очень боялся смерти и мечтал жить как можно дольше. Оно и понятно, кому же жить не хочется в восемнадцать лет. Жизнь прекрасна и удивительна, полна творческих планов, свершений и открытий. После сорока страх постепенно стал улетучиваться, а мечты о долгожительстве ослабевать. Всё это было на уровне ощущений, и я стал пытаться перевести всё это на уровень разума.

Был ответ на тот вопрос прост. У человека страх смерти и мечты о долгожительстве существуют, пока есть неосуществлённые замыслы, радости бытия и служения людям. На Востоке даже существует мудрость, звучащая примерно так: «Не дай Вам Бог осуществить ВСЕ свои мечты». То есть надо бы всегда иметь не осуществлённые, но реализуемые планы.

Мой отец, ещё в начале 2000-х, а ему тогда было только под восемьдесят лет, мечтал прожить хотя бы до 82-х, чтоб пережить своего отца по годам. Они с матерью были ещё вполне трудоспособны, работали в саду, помогали нам и внукам. Кроме того, государство значительно подняло пенсии ветеранам и инвалидам войны, в магазинах появилось всё, о чём раньше в молодости они не могли и мечтать. В общем, переживали вторую молодость. Прошло десять лет, годы взяли свою дань здоровьем моих родителей. Они не могут никому помогать физически. Чтобы быть хоть как-то кому-то полезными, они покупают нам, в общем-то, ненужные дорогие подарки, легко дают в долг и иногда просто дарят близким деньги. Родители каждый день ждут своих детей и внуков в гости, а у тех «своих забот полон рот». Мне уже не один раз отец сказал: «Сынок, мы уже никому не нужны. И если мне придётся умереть сейчас, я буду только рад». Я, конечно, как могу, его успокаиваю, прихожу к ним чаще, чем десять лет назад, говорю, что у вас же всё сейчас есть, вы ещё вполне в силе и сами всё делаете по дому. Но ничего не помогает, они просто чувствуют себя ненужными.

Об этом и думать-то трудно, а писать – тем более. Зачем им это? А мне зачем? А вам это надо? Отвечаю доступно. Чтобы полностью перенять традицию, надо прожить рядом со своими родителями до конца. Мои родители прожили долгую и, в общем-то, счастливую жизнь. На их счету подвиги – дай бог каждому. Но вот так сложилась их судьба и судьба моей страны, что не пришлось им жить рядом со своими родителями в их старости, что разбросало их по стройкам социализма, и не всё им пришлось от них перенять. Нам же с вами понять должно, насколько важно в этом мире быть нужным, что о своей нужности в зрелом возрасте и старости нужно думать в молодости, а жить можно и недолго, но счастливо.

Нужно помочь старым людям найти своё служение, даже если оно не сильно-то вам и надо, не отказывать им в своей нужности.

Создавайте раньше семьи, рожайте больше детей, не увлекайтесь эгоизмом яркой и приятной молодости. Она ненадолго, в отличие от унылых стен одиночества в старости. Единственный ребёнок, он в большой степени эгоист и легко (повторяя вас, возможно) оставит отчий дом, поставив свой на другом краю света, и будет присылать СМС-ки по праздникам с поздравлениями и «тёплыми словами».

Надеюсь, понятно теперь, почему в заголовке два варианта ответов и почему про долголетие молодёжи знать надо? Что-то много у меня опять советов и поучений получилось. Так вы меня не слушайтесь, а просто подумайте в эту сторону, и дай Бог вам счастья в этом мире и детям вашим тоже.

13. Судьба России, или глобальный мир по-русски

Недавно я был приглашён в один из уважаемых в городе вузов на встречу со студентами, на этакый неформальный форум. Инициаторами форума были тот самый вуз и епархия. Тема была заявлена серьёзная, пришлась мне по душе, и я не мог не прийти. Звучала она примерно так: «Мировоззрение современной молодёжи. Хаос или надежда?».

В большой аудитории сначала ректор вуза, потом представитель епархии, поочередно говорили о необходимости сохранения исторической памяти для потомков и предлагали переименовать какую-то улицу обратно в старое название. Потом открылась работа в секциях, и началось, собственно, прямое общение со студентами. Вёл секцию бойкий старшекурсник. У него было всё чётко расписано: постановочные вопросы и какие на них должны быть ответы. Рядом сидел священник, придавая собой солидность мероприятию, и иногда высказывался по существу вопроса. Всё шло, как запланировано, вот только на мировоззрение студентов никто особо не покушался. И всё было бы совсем неинтересно, если бы один из постановочных вопросов не прозвучал примерно так: «Что сегодня больше всего волнует студентов и на какие темы они бы ещё хотели поговорить?». Отвечали, в основном, девушки, но отвечали удивительно одинаково. Их интересовало, как правильно устроить свою судьбу, выйти замуж, не повторить ошибок родителей, родить здоровых и воспитать счастливых детей. У «бойкого» студента такой сюжет не был предусмотрен программой, и тема была свёрнута с обещанием поговорить об этом в следующий раз. Больше меня в этот вуз не звали, может, сказал что-то не по протоколу, а вот вопрос о счастливой судьбе до сих пор в себе ношу. Так что я сейчас о ней, если можно...

Правда, в заголовке значится: о судьбе России, и вроде бы о личных счастливых судьбах - это не совсем о том. И всё же - о том, очень даже о том, и мы об этом скоро узнаем.

В нашей культуре всегда считалось, что каждый человек является носителем, кроме своей судьбы, ещё и судьбы рода, своего народа и всего человечества. И от того, насколько человек сумел выверить свою личную судьбу с этими судьбами, зависит степень его «счастливости». Как это сделать на практике, знала и учила традиция, носителями которой являлось старшее поколение родичей и учителей.

Вообще-то, Судьба, с русского на русский, означает суд богов или Суд Божий. Вроде как по способностям присуждается, и по прожитому судится. А от умения следовать судьбе, прожить свою судьбу, определялись и качества человеческие, и умение их реализовать. Жизнь человека часто сравнивалась с рекой: так же, как у реки имелись изгибы и препятствия, участки быстрого течения и плёсы. На пути встречаются другие реки, с которыми ты делишь свою судьбу, и конец реки тоже есть, где-то там, в океане,

покой и роздых. Кто-то вечно борется с судьбой-течением, а кто-то использует его и следует судьбе.

Практически у всех народов, с культурой которых я знакомился, понятие конечной жизненной цели прописано очень чётко и сохранилось с незапамятных времён. Звучит оно по-разному, но суть одна. Попробую её озвучить, как достижение нового уровня бытия, через духовное взросление, посредством духовного подвига. Этот «новый уровень» зовут Раем, Царством Небесным, Нирваной, Небесным Иреем, Космосом, Ноосферой. Есть и другие названия, но это не суть. Суть в том, что человеки, народы, культуры имеют одинаковую цель. И эту цель можно назвать общечеловеческой судьбой, и под этой целью человечество может объединиться. Это единое поле, на котором мир может стать глобальным.

Он, между прочим, этим и занимается уже не одну тысячу лет. Да вот беда, вопросы и споры возникли, «той ли дорогой идём, и какой нам храм надлежит строить». Много жрецов и народов предлагали свой путь, включаясь в борьбу за право глобализовать мир по своему понятию. Перечень народов и последовательность этой борьбы и составляет, собственно, начинку современных учебников по истории. Был и у России свой путь, и был он изначально. Под него и создавалось объединение восточных славян, чуди и прочих народов под названием Киевская Русь. Потом была Московия, Россия, Советский Союз. Путь пережил смену религий, расколы, смуты, войны, династии. Этот путь и называется Судьбой России, Богом русскому народу обетованный, предками завещанный.

Но почему же был? Да потому, что большинство россиян не знает судьбы своего народа, потому что однажды наши правители попытались отменить её. В начале 1990-х годов тогдашний президент объявил поиск «новой судьбы», назвав её «национальной идеей». Искали долго, искали честно, но, Слава Богу, не нашли. Иначе бы предков своих предали, поддержки их лишились. А народ, свою судьбу предавший, чужой судьбой жить начинает. Нельзя ведь совсем-то без судьбы. Раньше такая судьба блудом звалась. Нынче она называется демократией англо-саксонского образца. Под неё и глобализуемся со всем цивилизованным миром вкупе.

А теперь небольшой исторический очерк и характерные черты этого пути. Родился он в Греции, под протекторатом Олимпийских богов, во главе с Зевсом, ближе к концу второго тысячелетия до н. э. с приходом в эти края дорийских племён. Вступил в борьбу с тогдашним глобализатором мира - ведической цивилизацией Персии. Младенец оказался бойким и жизнеспособным, одержал ряд побед над более сильным противником. Первыми учителями тогдашней молодой демократии были финикийцы. Они отличились в истории как организаторы мировой торговли и как давшие миру понятия «вечных ценностей». Необязательно жить от трудов своих с земли своей, можно и от прибавочной стоимости в меновой торговле. Появились понятия цены рабочей силы и товара, деньги. Наследники древней Греции: Македония, Рим, Византия, Хазария, Венеция, Испания, Англия, США - одержали, каждый в своё время, существенные победы над внутренними соперниками и внешними врагами, расширили своё влияние до уровня почти глобального. Существенную роль в формировании этой цивилизации сыграли готы. Эти учителя дали понимание того, что можно жить не только от трудов с земли своей и от торговли с прибавочной стоимостью, но ещё и разбоем. С готы началось великое переселение народов. На начальном этапе они пришли к англам, саксам и скандинавам с просветительской миссией, передали им своё цивилизационное (культурное и духовное) наследие, за что и стали зваться готами, т.е. по-нашему, богами. Раньше-то асами звались. Кстати, и теперь пантеон языческих германских богов составляют асы, и главный в нём Один. Во времена третьего рейха Гитлер на государственном уровне решил скинуть «оковы лютеранства» и обратился вновь к своим языческим богам. Такое ощущение, что англо-саксонская верхушка и до сих пор с ними не

рассталась, ваяя их образы на присутственных местах и потихоньку пропагандируя их в массах через подставных «аватаров».

Основными принципами цивилизационного устройства англо-саксонского образца являются:

- Цель – достижение более высокого уровня бытия.
- Способ достижения цели - жёсткая конкуренция (стань лучше всех).
- Мир, в их понимании, дуален. В нём есть добро и зло, при этом каждый считает себя представителем добра. Поэтому с ними трудно договариваться, поэтому споры у них частенько заканчиваются войнами.
- Идеологическая основа - протестантизм, баптизм... Суть заключается в том, что кто богаче и успешнее, того больше любит Бог, в этом, собственно, и проявляется его любовь к человеку.
- Отсюда - жизненная установка на карьерный рост и материальное благосостояние (лидерская концепция).
- Поиск вождя через всеобщие демократические выборы. Вождь устраивает общество по своему пониманию через вертикаль власти (сверху вниз) и убеждение народа через средства массовой информации (СМИ).
- Внутренний порядок и конфликты улаживаются через систему законов и судебно-исполнительную систему, включающие контроль и репрессии.
- Принцип неотвратимости наказания через подавление тех, кто не как все.
- Формирование и воспитание человека через медиа-систему и систему образования. Просвещение и традиция подавляются.

Этот мир нам сейчас хорошо знаком, в нём мы ныне и проживаем. Мир этот почти глобален и очень агрессивен. Всё больше стран и народов на политической карте мира окрашиваются в цвета этой цивилизации путём жёсткого военно-политического прессинга и популяризации «вечных ценностей» западной культуры. И всё вроде бы так и быть должно. Ведь цель глобализации - есть единение человеческого общества на основе единомыслия и ликвидации конфликтов. Общество должно стать совершенным, дающим возможность каждому человеку подготовить себя к космическому будущему.

Однако же на деле получается не совсем так, как рассчитывали, я бы даже сказал, совсем не так. На деле мы имеем глобальный кризис общества. А если кто не верит, давайте проследим вместе:

- люди разлучаются жить обществом, соседи не знают друг друга, общественные объединения по месту работы или жительства исчезли либо деградируют;
- авторитет родителей (старших) для молодёжи снизился, знание о мире черпают всё больше из СМИ;
- родители тратят на своих детей всё больше денег и всё меньше времени;
- демографический кризис, поскольку дети мешают карьере и материальному благополучию;
- у руководства обществом оказываются не лучшие люди;
- рост преступности «нового типа», за которой не успевает закон;
- всё больше людей предпочитают не связывать себя заботами о ближнем, рост эгоистических настроений;
- старики оказываются без призрения молодых, доживая в четырёх стенах;
- рост числа брошенных могил, забвение предков и исторической памяти;
- государства разукрупняются, народы и люди расходятся, предпочитая жить отдельно.

Если хотите, можно и дальше, но мне кажется, что тенденция ясна. В общем-то и причины объяснить несложно. Они уже расписаны выше, они в самой сути современной цивилизации. Установка на лидерство путём жёсткой конкуренции людей, естественно, разъединяет. Забота о детях и престарелых мешает карьерному и материаль-

ному росту. Настрой на неотвратимость наказания правоохранительной системой подавляет человеческую совесть. Всеобщие выборы заставляют выбирать не самых достойных, а самых раскрученных. Вынужден констатировать, что глобальный мир современного образца не отвечает поставленным перед человечеством задачам и ведёт к ослаблению общества перед внутренними и, возможно, внешними угрозами.

Может, самое время вспомнить о русской идее или, как в заголовке, о Судьбе России? Смее уверить, что много в нашей истории было смутных времён, но так надёжно мы свою судьбу ещё никогда не забывали.

Должен сказать, что много различных этносов живёт в нашей стране (жило ещё больше), но всех их объединяла когда-то общая цель, ради которой они объединялись в Россию, рожали и воспитывали детей. То, что это был добровольный выбор (даже если и война была вначале), хорошо известно истории. Этот добровольный выбор всегда происходил торжественно. В столицу приезжали лучшие выборные представители, которые от имени своего народа принимали судьбу России и считали царя защитником своим и Веры своей. Титульная же русская нация есть изначальная носительница этой идеи. Поэтому и называемся мы Россией, и за границей зовут нас всех русскими. Может, потому-то и отстали от нас так легко в 1991 году народы многие, что мы сами своей судьбе изменили, а под англо-саксонскую судьбу в составе России никто не подписывался.

Перестали говорить в средствах массовой информации по этой тематике, не учат этому детей в школе. А время, на мой взгляд, пришло, не то как бы поздно не оказалось. Ведь идея-то наша «космическая», а на западной идее в космос не выедешь, разве что в капсуле звездолёта поглазеть на мечту неосуществимую.

Назовём эту цель-идею словами патриарха нашего. Он её время от времени озвучивает на своих выступлениях, призывая нас к исторической памяти: «Цель русского (российского) народа построение рая земного». От себя добавлю, чтоб понятней было: Рай земной - это совершенное человеческое общество на планете Земля, помогающее каждому человеку взрастить свою душу до уровня ноосферного (космического) мышления. Такая модель, и даже действующая модель, уже существовала, и нам несложно будет её вновь запустить в работу. Время только потребуется и разумная творческая энергия многих людей. Перейду, если позволите, к краткому описанию модели.

Ещё раз замечу, у «западников» формально цель та же, но мировоззрение и пути иные. Да и совершенное глобальное государство предполагалось то для истинных арийцев, то для «золотого» миллиарда. Короче - для поколения лидеров. Россия же всегда для всей планеты старалась, не колонизировала, собирала, а как революцию, так непременно мировую, для всех.

Наверное, я не сделаю никакого открытия, сказав, что совершенное общество по русской модели зиждется на трёх основных принципах: общинности, соборности и софийности. Боюсь, что никого не удивлю, но попробую, однако ж. Что же есть общинность? Суть общества - в наличии группы людей с общей целью и общими интересами. То, что глобальная цель у нас у всех одна, мы уже говорили. Но у нас и путь один. И этот путь - космический по сути, космический и по цели.

Попробую пояснить. Мир, в котором мы живём, создан из хаоса посредством придания ему Закона. Примерно так же хаотичное броуновское движение частиц прекращается, когда появляется электромагнитное поле или одноимённый закон. Из хаоса возникает полевая структура. В глобальном масштабе первобытный хаос превратился в Космос, путём придания ему Космического Закона или, как ещё говорят, Закона Божьего, Творца, то есть - разумной мыслящей энергии. Весь мир, с душой Творцом творимый, живой душой наделён. И всякая душа в том мире стремится расти и совершенствоваться к уровню Создателя. Там, где Закон перестаёт действовать, снова начинается хаос. Многим, возможно, странно слушать сейчас архаичные понятия архаичного

Закона. Что ж, соболезную, но попробуйте взглянуть не предвзято на сегодняшний мир. Возможно, вы заметите появившиеся элементы хаоса в общественной организации людей. Это когда люди, не зная своего пути и назначения, не ведая цели и закона, заблудились по жизни.

Закон Божий в Русской идее является основой всей культуры. Она, культура, на него работает. Даже понятие добра и зла, по сути своей, исходят из этого закона. То есть, если деяние, слово, мысль прямо или косвенно работает на его исполнение, - это добро. И, естественно, наоборот.

Но вернёмся к общинности. Ведь цель важна, но путь не менее важен. Если в западной культуре человек, усердно работая локтями, пытается проявить лидерские качества (я становлюсь лучше других) и от этого остальные, мягко говоря, получают «по фейсу» (да и он сам тоже), то в нашей традиции совсем-таки наоборот. Во-первых, в русской культуре ты должен стать лучше себя вчерашнего. И это «лучше» возможно только через служение обществу и с помощью общества. Запад времён Александра Дюма был ещё похож на нас, раз родил этот мушкетёрский девиз: «Один - за всех и все - за одного». Теперь там Дюма почти не читают. Теперь его и у нас читают много меньше, аполитичен становится.

Каждый в обществе обладает своими талантами, определяющими его личную судьбу. И этими талантами служу всем, от них, от всех, в чём сам нуждаюсь, получаю, и этими качествами творим успешней общую судьбу.

Вся организация нашего общества ещё недавно была общинного типа: лестничная площадка, подъезд, двор, трудовой коллектив и т.д. Каждая община рождала своих лидеров (не путать с администраторами). Не сам себя двигал локтями из толпы, а коллектив «рождал». Я ещё помню старших по подъезду, улице; районных, городских и т. д. депутатов. Такое выдвижение было самым лучшим фильтром от властолюбцев. Этого лидера знали с детства. Знали все черты его характера, сильные и слабые стороны. Он был лучший из способных править. Из общинных лидеров в конечном итоге выходили вожди всех рангов.

Вспомним, какие гримасы проявила демократия в России на первых порах. Помните подлецов и воров во главе огромных регионов? Сейчас, кое-что кое-как попричесали с помощью законов писанных. Но кто отважится сказать, что нами руководят лучшие?

Второй принцип организации общества – соборность. Понятно, что такой общиной, как регион или российский народ, вождя через общинный фильтр не родишь, почти никто его внутреннюю сущность не знает. Для этой цели и существует «собор лидеров». Лучше звучит, наверное, «собор достойных». Собор устраивался по серьёзным вопросам, касающимся жителей регионов или страны. Нет смысла проводить референдум. Здесь работает принцип толпы, разум которой обработан СМИ на заготовленное решение. Другое дело «собор достойных». У этих людей опыт, мудрость, устойчивая психика и доверие общества. Помните, как происходило коронавание (выбор) царя на царство? Население столицы увеличивалось в разы от наплыва депутатов от земель, народов, сословий... Венчал выбор обряд божественного помазания на власть. Мы сейчас плохо представляем суть этого действия. А суть его как раз и есть проявление софийности, или космического (божественного) покровительства, принимаемого «землянами» решения и выбранного пути. Царь клялся на Законе Божьем, что будет Отцом народу в его исторической судьбе, Богу обетованной, предками завещанной, на его пути в рай небесный. Можно по-современному - помочь народу обрести ноосферное мышление. Вы заметили - всё как в древности в триединстве миров Прави (Божий мир), Яви (мир людей) и Нави (мир предков). Теперь президенты клянутся на конституции. У неё другие задачи, и закон этот – человеческий. Вот, вкратце, о принципах устройства.

Теперь немного об обычаях, Законом рождённых. К обычаю совести. Вы, наверное, помните, что современные глобализаторы внутренние конфликты и неустроенности разрешают через систему внутренней безопасности, судебно-исправительную систему, предполагающую безусловный контроль и репрессии. Законы, подзаконные акты, инструкции и прочие толкователи норм поведения, пытаются защитить своих граждан от негодяев и обеспечить стабильность системы. Судя по тому, что эти нормы и их исполнители активно размножаются, количество преступлений растёт, негодяи в «годяев» переделываются нерешительно, а нынешняя глобальная система всё больше этим обществом сотрясается... В общем, принцип неотвратимости наказания работает малоэффективно.

Посмотрим, как это делается в «совершенном государстве», основанном на Русской идее. Люди, организованные в общества (общины), вопросы воспитания своих малодушных общинников берут на себя (припомните суды общественности, деградировавшие и отменённые в конце 1980-х). Основной принцип такой работы основан на проявлении у человека стыда и совести. Понятно, что эти качества надо воспитывать с детства. И нынешняя система образования, ориентированная на получение материальных знаний и профессиональных навыков, для этого не годится. Но это дело поправимое, надо только изменить парадигму мышления в вопросах: для чего живём и что важнее. Просто надо вспомнить, какой по объёму был кодекс и судебно-исполнительная система в середине XIX века (перед тем, как началось активное разрушение общин) и насколько прямодушен и великодушен был русский человек. Восемьдесят процентов населения страны вообще были фактически вне юрисдикции государственных судей, конфликты разрешались внутри общины.

Прошу понять меня правильно. Я не призываю возродить крепостное право и восстановить родовые общины. Пока я говорю только о принципах, так сказать, в порядке информации к размышлению.

Теперь - к обычаю воспитания, образования и просвещения. Основным информационным полем для воспитания подрастающего поколения является народная традиция, на службе которой находится православие как религия и культура. Это поле изначально бескорыстно и чадолюбиво, потому как носителями его являются родители и старшие общинники. Поле чрезвычайно насыщено позитивным опытом поколений и адаптировано к сегодняшнему дню. С сегодняшней системой образования и сравнивать не хочется, а современная медийная система просто враг какой-то. Конечно, главная проблема в промысле. Современная система создаёт совершенного потребителя, с необходимым запасом знаний по профессии. Традиция же растит человека духовного.

Теперь - к обычаю власти. Власть в Русской идее воспринимается как бремя, в отличие от оппозирующей системы. Там власть - это способ самореализации, достижения собственных целей. В России предпочитали понятие «владычествовать», понятию «властвовать». То есть обеспечивать лад, порядок по-современному, на вверенной территории (обществе). Так как во власть приходил лучший, ему не было необходимости самореализовываться на этой стезе, для него (вождя), это было просто бремя, долг перед обществом.

И если «западноевропейский бог» любит богатых и успешных, то у нас Господь любит праведников (ведать – дать понимание сути вещей), любит тех, кто живёт Законом, растёт духовно. К ним относятся все те, кто следует Судьбой России и таких людей, слава Богу, в нашей стране немало. Надеюсь, что на вопрос о счастливой судьбе, заданной студентами, мы уже можем ответить. Очень хотелось бы, чтобы они научились на него отвечать сами.

Конечно, тему можно осветить и значительно шире. Однако я не ставил себе задачу ответить на все вопросы. Я хотел лишь пробудить тему в данном аспекте. Естественно, то, что я обращался за примерами в прошлое, вовсе не означает, что его надо

копировать. Опыт традиции всегда надо адаптировать к современности. Также необходимо понять и осознать, почему мы сбились с пути, почему наше общество деградировало до чужой судьбы. Провести работу над ошибками, иначе история просто повторится.

Понятно, что враз ничего не исправишь, обществу не нужны революции, которые заканчиваются всегда одинаково. Необходим новый вектор развития, и я его попытаюсь озвучить. Иначе мы просто прервём связь времён, предадим своих предков и лишимся благодати.

Я верю в великую Россию и её великую судьбу.

Люди, будьте счастливы, с Богом.

УДК 9.903.07

А.А. Клёсов

Академия ДНК-генеалогии, г. Москва, Россия и г. Ньютон, шт. Массачусетс, США

«НАУЧНЫЙ ПЕРЕКРЕСТОК» ДНК-ГЕНЕАЛОГИИ В ВИДЕНИИ ФИЛОЛОГА

Опубликовано в электронном журнале «Переформат» 29 декабря 2017 г. (<http://pereformat.ru/klyosov/>). Печатается с разрешения автора (<http://pereformat.ru/2017/12/nauchnyj-perekrestok/>).

Ключевые слова: Академия ДНК-генеалогии, гаплогруппы, гаплотипы, новая хронология, русофобы, славянский субклад, ДНК-тестирование, духовная Россия.

Автор описывает события, связанные со второй годовщиной образования Академии ДНК-генеалогии в Москве, и встречи как с противниками, так и со сторонниками его теории.

*А.А. Klyosov***THE SECOND ANNIVERSARY OF THE ACADEMY OF DNA-GENEALOGY AND THE EVENTS RELATED**

Key words: *Academy of DNA-Genealogy, haplogroups, haplotypes, the new chronology, Russophobia, Slavic subclade, DNA-testing, spiritual Russia.*

The author describes the events related to the second anniversary of Academy of DNA-Genealogy in Moscow, meetings with both opponents and proponents of his theory.

Клёсов Анатолий Алексеевич - доктор химических наук, профессор, советский и американский биохимик, специалист в области полимерных композиционных материалов, биомедицины, ферментативного катализа, лауреат премии Ленинского комсомола (1978) и Государственной премии СССР по науке и технике (1984). Профессор биохимии Гарвардского университета, живёт в Ньютоне (шт. Массачусетс, США). E-mail: aklyosov@comcast.net.

Klyosov Anatoliy Alexeyevich - Doctor of chemical sciences, Professor, biological chemist, expert in the field of polymer composite materials, biomedicine, enzymatic catalysis, Professor of Biochemistry of Harvard University, lives in Newton (Massachusetts, USA); e-mail: aklyosov@comcast.net.

Произошло в некоторой степени знаменательное событие, которого я ожидал долгое время. Вышла аналитическая статья о ДНК-генеалогии, которую написал не инженер-любитель (при всем уважении к инженерам-любителям) или другой любитель-энтузиаст, не хулигатель-русофоб, не украинский националист, не изворотливый поппенетик, который слова честного не скажет – непременно передернет и извратит, а профессиональный филолог. Конечно, аналитические статьи профессиональных исто-

риков, археологов и антропологов тоже в высшей степени приветствуются, но таких пока не было. Если и были какие-то перезвуки, то целиком и полностью подпадающие под категорию «хулигатель-русофоб», да и профессионалами тех авторов назвать никак нельзя.

Не назовем же мы честными профессионалами, например, Подгайного, зав. отделом краеведческого музея на Украине, который вскоре и закономерно, не снимая кепки, стал активистом Майдана, и далее писал о захвате российской армией украинских



заповедных зон в северном Причерноморье (см. статью [«Подгайщина»](#), написанную незадолго до тех событий), или Чубура, зоологического русофоба (статья [«Чубур и его команда»](#)), или русофоба Садулаева (статья [«Садулаевщина. О чеченцах, русских и ДНК-генеалогии»](#)), или «военного историка Жукова» (статья [«На деревню дедушке в Аркаим»](#)), или Клейна (статья [«Этот путаник Клейн»](#)), Кубарева (статья [«Современный «Великий князь Всея Руси» Кубарев»](#)),

Балановских ([«Балановщина»](#), [«Родина слонов» в исполнении Балановского](#)) и многие другие статьи на Переформате), а также Дробышевского с Соколовым, которые по их же словам к науке имеют небольшое отношение, они – «популяризаторы», «журналисты», «лекторы», или Боринскую (генетик из Института общей генетики, которая занимается вопросами алкоголизма), но про нее я вообще никаких статей не писал, много чести. Того не стоит.

Вот такой, так сказать, контингент. Но, как сказал вождь, других ученых у меня для вас нет. Примерно так. Про остальных см. в книге «Кому мешает ДНК-генеалогия» (Книжный мир, М., 2016). Но ни у кого из них аналитических статей по ДНК-генеалогии не было, да и вообще их *modus operandi* полностью соответствует поведению мелкого лающего персонажа по отношению к крупному в басне дедушки Крылова. Какая уж там аналитика!

Я отнюдь не хочу сказать, что ДНК-генеалогия не рассматривалась в работах профессиональных ученых-историков, или представителей смежных профессий. Но они не были аналитическими, философскими, они не анализировали ДНК-генеалогия в целом, концептуально, они рассматривали ее в отношении собственных конкретных исследований. И рассматривали очень плодотворно. Это – блестящие работы кандидата исторических наук Л.П. Грот, доктора социологических наук М.Н. Афанасьева, кандидата исторических наук В.И. Меркулова, и ряда других. И вот – первое серьезное аналитическое исследование, причем заслуживающее, на мой взгляд, пристального внимания, под названием «Научный перекресток от Клёсова. Факты и мифы», и подзаголовком «К методологии межнаучных исторических исследований в связи с удивительными открытиями ДНК-генеалогии», автор – **Юрий Сергеевич Рассказов**, опубликовано [на сайте Проза.ру](#). Цель автора – «*объединение усилий по реконструкции подлинной истории, что невозможно без создания системы межнаучного взаимодействия*». Такую цель я приветствую, хотя и не очень понимаю, как ее реализовать, да и вообще что такое «подлинная история». Это что – только факты, или интерпретации тоже? Если и последнее, то я поднимаю руки, но не в смысле «обеими руками за», а «сдаюсь», в смысле «безнадежно». Это будет не «подлинная история», но консенсусная, что в лю-

бом случае было бы огромным шагом вперед. Что до истории «подлинной», подождем определения, что это означает.

Но я, надеюсь, понимаю, что имеет в виду Ю.С. Рассказов. Надо сказать, что единственный путь к междисциплинарному сотрудничеству – это попытаться понять, что имеет в виду собеседник, соратник или оппонент. К сожалению, так обычно не бывает. Оппонент (обычно так, оппонентом быть модно, к тому же многих греет, просто так, по факту) никогда не хочет понять, что он вычитал, или что ему говорят. Он хочет быть именно оппонентом (причина – выше), поэтому он переиначивает то, что вычитал или услышал, на свой лад, тем самым обычно доводит это до абсурда, и виктория (как он полагает) в кармане. Это и есть главная цель оппонента. С такими никакого понимания не будет, не будет и междисциплинарного сотрудничества.

Так вот, в меру моего понимания Ю. Рассказов стремится к тому, чтобы «межнаучное взаимодействие» выражалось в совместном обсуждении найденных (выявленных) фактов на поле археологии, истории, лингвистики, антропологии, этнографии, ДНК-генеалогии и выработке наименее противоречивой **совместной** интерпретации этих находок. Для этого как минимум должен быть коллектив профессионалов из перечисленных направлений наук (с привлечением по необходимости профессионалов сопряженных направлений, например, палеогенетиков, геофизиков, специалистов по народным мифам, криминалистов, теологов и т.д., в том числе и старейшин из тех этнических групп, которые обсуждаются в указанном профессиональном кругу). Тем самым до минимума сводится конфликтность выработанных интерпретаций, когда, например, местные религиозные деятели встречают эти интерпретации как прямое оскорбление своих конфессий, или своих сограждан. Нужен, по возможности, консенсус в вырабатываемых интерпретациях, а если консенсус по тем или иным причинам не получается, то вырабатываются альтернативные интерпретации с указанием, какие данные помогут склониться в ту или иную сторону.

Полагаю, Ю. Рассказов выразит свое мнение, правильно ли я отразил его цели и задачи. Или он имел в виду нечто другое.

Я не буду пересказывать содержание его аналитического разбора ДНК-генеалогии на 29 страницах текста, линк приведен выше, кому интересно – прочитают. Тем более что вторая половина его труда – собственные размышления автора о мирозерцании и мироощущениях, на которые его вывела ДНК-генеалогия. Я остановлюсь на некоторых положениях Ю. Рассказова, имеющих непосредственное отношение к ДНК-генеалогии и ко мне лично (да, есть и такие), которые вызвали у меня легкое (или средней тяжести) недоумение. Они не мешают мне выразить признательность автору за глубокий анализ, глубже которого я пока не видел, за всего лишь немногие искажения моих положений, и их я прокомментирую.

Еще одно предварительное замечание-наблюдение. Автор меня несколько поразил своим наивным научным романтизмом при рассмотрении вопроса, почему специалисты-историки, археологи, антропологи и прочие не бегут сломя голову к ДНК-генеалогии. Оказывается, по автору, там сугубо научные соображения, как их понимают те самые специалисты. И это несмотря на то, что ДНК-генеалогия, как сообщает автор, открыла «факты, казалось бы, феноменальные», и Ю. Рассказов приводит примеры. После чего пишет – *«Как может быть, чтобы такие факты не убеждали или хотя бы не требовали проверки? Да что же они, историки-лингвисты, дураки, что ли?»* И сам автор отвечает – *«Это не ответ. А другого Клёсов не дает, хотя то и дело на него наталкивается»*. После этого автор дает свое толкование – оказывается, *«каждый ученый может до конца стоять на своем только в том случае, если будет уверен, что у него всё правильно с точки зрения его науки»*. Вот это и есть наивный научный романтизм.

То, что среди «ученых» есть множество приспособленцев, людей недалеких, ограниченных, преданно (или с отвращением) служащих своему научному начальству – а попробуй не послужи, живо на улице окажешься, а у него жена, дети, Серна, дети от Серны и еще от одной женщины, которая живет в Ростове-на-Дону... © Какое «всё правильно с точки зрения его науки»? Попгенетики Балановские, например, ревностно защищают свою «научную» песочницу, в которой они за два десятка лет такое нагородили, такого мусора навалили, а ДНК-генеалогия в два счета этот мусор выявила и показала. Они же, эти попгенетики, не совсем тупые, тут же поняли, что к чему. И что им, теперь свои статьи отзывать, брать на вооружение подходы и методы ДНК-генеалогии? Ну что вы, это только ученые могут, причем ученые честные. А Балановские предпочли агрессивно атаковать, по возможности (как им кажется) дискредитировать новую науку, вместе с автором. Подтянули своих знакомых-приятелей для той же цели. Организовали совершенно позорное письмо в сети за 24 подписями, авторы которых в подавляющем большинстве и понятия не имеют о ДНК-генеалогии, в чем сами признавались. Но как не порадеть? (Подробнее – в приведенной выше книге «Кому мешает ДНК-генеалогия» и в статьях на Переформате <http://pereformat.ru/klyosov/>).

Ю. Рассказов в самом начале статьи упомянул о статье Балановского «Фатальные промахи ДНК-генеалогии Клёсова» (2015), но, видимо, не обратил внимания на некоторые «мелочи». В самом конце статьи стоит примечательное пояснение – «текст составлен редактором В. Лебедевым из постингов...». Замечательно, не так ли? Даже не сам Балановский статью составил, а «журналист», проживающий в США на социальном пособии, не имеющий понятия о ДНК-генеалогии и до своего отъезда в США более 20 лет назад бывший преподавателем марксистской философии. Вся статья состоит из пердегериваний и лжи. Например, что якобы по моим словам «*настоящие славяне – это R1a*». Это – ложь. Славяне (речь о мужчинах) имеют три основные по численности гаплогруппы – R1a (45-55%), I2a (15-20%) и N1a1 (7-14%), числа варьируются по регионам, и более десятка минорных по численности гаплогрупп. Об этом пишу в каждой статье по ДНК-генеалогии славян. Еще ложь – «*Объявить свой провал на академической площадке своим триумфом (и действительно дать там свою пресс-конференцию — правда, в почти пустом зале)...*». «Журналист» Лебедев это написал, Балановский принял, хотя прекрасно знал, что ложь. «Провал» был тот, что Балановских, мать и дитя, физически выставили из зала конференции в РАН в Москве под улюлюканье зала (причем выставил Председатель конференции, поскольку они пытались устроить обструкцию лекции по ДНК-генеалогии), под улюлюканье отнюдь не «почти пустого зала», никакой «пресс-конференции» там не было, я читал там лекцию по просьбе карачаево-балкарцев – об истории их народа, и о том, как ДНК-генеалогия позволяет это выяснить. Но Лебедева там не было, он и придумал, что была якобы «пресс-конференция». Статья об этом в Газета.ру заканчивалась словами «из зала Балановских выгнали. Хорошо, что не побили» (привожу по памяти, но последняя фраза именно такая). И вот так – вся статья Лебедева-Балановского.

Кстати, Лебедев же писал статью для Клейна, которую последний опубликовал в сборнике Комиссии РАН по «борьбе с лженаукой», и писал таким же способом, тоже нагромождая ложь на ложь – и то, что меня якобы судили в США за финансовые махинации (узнал об этом только из статьи Клейна, понятия об этом не имел, и не имею до настоящего времени), и что я якобы летаю на частных реактивных самолетах на «корпоративы» в США, укрытые в недоступных местах, за бездонными каньонами, потусоваться с миллиардерами. Это – тоже авторства «журналиста» Лебедева, подробнее – в упомянутой книге «Кому мешает ДНК-генеалогия». Как позже признавался Клейн, «Лебедев дал мне нарезки для статьи», типа «я тут не при чем». Вот такие «критики» ДНК-генеалогии. Где здесь суть вопроса? Где разбор аппарата, методологии и выводов ДНК-генеалогии? Интерпретаций?

И вот так – вся «критика». К сожалению, Ю. Рассказов цитирует в своей статье такие «критические комментарии» Балановского-Лебедева-Клейна, хотя иногда и сообщает, что что-то там не так. Но осадок, так сказать, остается. Потому что, словами самого Ю. Рассказова – «сам никогда не изучал ни слова в ДНК-генеалогии...». Потому его наивные романтические представления о науке, процитированные выше, укрепляют у неофитов наивные же представления о честных ученых в белых халатах, для которых наука превыше всего, и только на научных позициях основана их критика. Угу.

Ю. Рассказов в своем анализе создает некую идиллическую картину, что оппоненты совершенно девственны в отношении идеологических предпочтений, а это далеко не так. Дело обычно (или практически всегда) вовсе не в терминологии, или «научных» клише, или в академических предпочтениях оппонентов. Ими в гуманитарных науках ведет мировоззрение, идеология, и только в этих весьма жестких рамках возможны какие-то подвижки в восприятии. Шаг в сторону – побег.

Без понимания этого практически невозможно понять причины острых конфликтов по отношению к ДНК-генеалогии. Дело вовсе не в научных положениях этой науки, их никто и не разбирал. Я еще не встречал обоснованной критики в отношении расчетного аппарата ДНК-генеалогии. Более того, я не встречал и обоснованной критики в отношении интерпретаций результатов расчетов. Вся «критика» заключается или в откровенных передергиваниях и искажениях моих положений и выводов, или в приписывании мне того, что я никогда не говорил и не писал, как уже указывалось выше. Или берется моя старая статья – научно-популярная (!), а научно-популярная статья пишется с целью привлечения внимания «широких масс» к новой тематике, она пишется совершенно по-другому, чем статья научная, она, как правило, упрощает подходы и результаты – и «критикуется» то, что в последующей научной статье описано значительно более детально и обоснованно. Но мои научные статьи «критики» никогда не затрагивают, там материал понимать надо, «критики» не понимают. Они цепляются за фразы в популярных изданиях, но и там я никогда не писал, и не мог писать, что гаплогруппа равна этносу, а эта «критика» есть краеугольный камень оппонентов, они трезвонят – «он этнос к гаплогруппе приравнивает». Вот такая «критика». Этнос может состоять преимущественно из носителей одной гаплогруппы, но в редких случаях. Баски, например, почти на 90% носители гаплогруппы R1b. Как и ирландцы. А обычно этнос состоит из носителей разных гаплогрупп.

Так что основная позиция Ю. Рассказова, что есть «отчаянное невосприятие этих сведений» (ДНК-генеалогии) «специалистами других наук» «из-за терминологических и логических предпочтений» является, на мой взгляд, неверной, или сильно преувеличенной. Во-первых, где эти «специалисты других наук», кроме уже перечисленных Клейна да Балановских, и в чем выражено их «отчаянное невосприятие»? Очень хотел бы прочитать как про их «невосприятие», так и соответствующие обоснования. Не припоминаю, чтобы хотя бы один археолог показал свое «невосприятие» ДНК-генеалогии, причем аргументированно. А я ведь немало писал про ДНК-генеалогии древних захоронений, показывал и обсуждал цепь археологических культур от Европы до Алтая в отношении соответствующих гаплогрупп и гаплотипов, проводил их анализ, указывал на нестыковки существующих археологических интерпретаций в ряде случаев. Что-то ни один археолог мне не возразил. Где же здесь «невосприятие»?

В одной работе, опубликованной в России (на русском языке) и за рубежом (на английском) я описал результаты ДНК-анализа двух хазарских захоронений, что-то ни один археолог тоже претензий не высказал. А как они вообще могут высказать? На основании чего? Опять не вижу «невосприятия».

В отношении «норманнской теории» показал, что на Русской равнине практически нет «скандинавских меток» в ДНК наших современников – ни в России, ни на Украине, Белоруссии, Литве. Все эти метки громоздятся в Швеции-Норвегии-Дании, и

на Британских островах. Что-то не слышу возражений «норманнистов», спрятали голову в песок. Плохо просматривается «невосприятие». Восприняли, только голову в песок засунули. А что еще делать?

Так в чем же дело? Откуда столько места об этом «невосприятии» в труде Ю. Рассказова? Да потому, что он переписал это у «критиков», которые уже десятилетие повторяют одно и то же – выдергивают слова из старых популярных статей (как правило, 2006-2007 гг.), хотя с тех пор ДНК-генеалогия ушла несравненно вперед. А они, «критики», продолжают повторять все те же слова, которых нет в моих научных статьях. При этом повторяют те же слова по кругу – Подгайный – Лебедев – Клейн – Балановский – Боринская. Вот, собственно, и все «критики». А другие – типа Чубура, Жукова, Садулаева, безграмотно повторяют, не понимая смысла. Получается, как в театре, когда актеры на сцене для создания иллюзии толпы вразнобой повторяют «что говорить, когда не о чем говорить». Получается вроде как толпа. К сожалению, Ю. Рассказов примкнул к той «толпе», повторяя за ними их «критику», так получилось, хотя его задачи и цели были другими, о чем он заявил с самого начала.

Переходим к якобы разногласиям в терминологии, которая якобы «невоспринимается специалистами». Значит, такие специалисты. И так, буквально в первой строке статьи идет «ДНК-генеалогия (по-другому, генетическая генеалогия)». Грубая ошибка. Кстати, специалисты термин «генетическая генеалогия» не используют. Это – самоделка, созданная в 2000-х годах, наряду с «генетеалогия» и прочими изобретениями, в поисках названия для новой науки, в отличие от популяционной генетики. Дело в том, что «популяционная генетика» по правилу научных терминообразований – это по сути генетика, поскольку второе слово в подобных терминах означает главную принадлежность научного направления. Так, физическая химия – это часть химии, а химическая физика – часть физики. Биохимия, то есть биологическая химия – это раздел химии, а биофизика – раздел физики. Но надо было выдвинуть название нового научного направления, которое не было бы генетикой, а озвучивало бы генеалогию, как по сути имеющую прямое отношение к истории. В итоге сформировалась ДНК-генеалогия. Генетики в ней нет, как указывалось выше. А «генетическая генеалогия» так и осталась дубликатом популяционной генетики, только дубликатом облегченным. Поскольку ей занимались популяционной генетикой, так и осталось. Это – не наука, это типа баловства. Для сетевых упражнений. ДНК-генеалогия создала свой расчетный аппарат, свою уже школу, по ДНК-генеалогии вышло более десятка книг, на днях вышел первый учебник. А по «генетической генеалогии» ничего не вышло, кроме журнала «Journal of Genetic Genealogy», который начал выходить в 2005 году, и вскоре прекратил свое существование. Ни своего расчетного аппарата, ни своей методологии у «генетической генеалогии» нет, нет и выводов в своем стиле и характере. Всё – уменьшенная копия популяционной генетики.

Так что просьба – не путать ДНК-генеалогия и «генетическую генеалогия». Генетиков в ДНК-генеалогии нет.

Отметился Ю. Рассказов и по ариям, хотя об этом не спорил в сети только ленивый. Арии в ДНК-генеалогии имеют своё четкое отнесение, они четко стыкуются с понятиями ариев в исторических науках, но, в отличие от последних, которые не имеют понятия, откуда арии появились и куда делись, ДНК-генеалогия дает четкие ответы. Современное состояние этого вопроса следующее. Гаплогруппа R1a появилась примерно 24 тысячи лет назад. Чтобы пояснить, откуда эта датировка появилась, сообщим, что число необратимых снп-мутаций в определенном и охарактеризованном стандартном фрагменте Y-хромосомы размером в 8.5 мин нуклеотидов (правильнее было бы сказать «пар оснований», ну да ладно, это научно-популярный очерк, не статья в академической печати) равно 169. Иначе говоря, со времени образования специфической мутации, породившей то, что потом назвали гаплогруппой R1a, в этом фрагменте Y-хромосомы накопилось 169 мутаций (в среднем у каждого из 100 тестированных че-

ловек). Независимыми экспериментами определено, что такие снип-мутации образуются в данном фрагменте Y-хромосомы в среднем раз в 144 года. Получаем $169 \times 144 = 24336$ лет, или примерно 24 тысячи лет со времени образования гаплогруппы R1a. Кстати, гаплогруппа R1b образовалась в среднем (у 100 тестированных человек) 145 мутаций назад, то есть примерно 21 тысячу лет назад.

Называть «арием» того, кто получил в своей Y-хромосоме эту конкретную мутацию 24 тысячи лет назад, нет никакого исторического смысла. К тому же он был единственным мужчиной с такой мутацией в те времена, от которого пошло в перспективе многочисленное мужское потомство. Прошло около 20 тысяч лет, потомство стало относительно многочисленным, и мужчины того потомства расселились вдоль длинного миграционного пути от Южной Сибири до Европы. Это был и остается до настоящего времени шлейф того древнего миграционного пути, протяженностью во времени между примерно 24 и 10 тысяч лет назад. Опять, называть их предков «ариями» нет исторических оснований. Я и не называю. Поэтому все те «грамотеи», которые восклицают, что «он всех R1a ариями называет», или «у него R1a – метка славянства», либо не имеют понятия, о чем говорят, либо откровенные мошенники.

Далее, во времена между 10 и 7 тысяч лет носители гаплогруппы R1a уже распространились по Европе (или ее регионах), и найдены в древних захоронениях от Балтийского моря (Карелия и современная Эстония) до Украины и до Балкан. Если профессиональные историки найдут основания назвать их «ариями», я спорить не буду. Им виднее. Но для меня арии в Европе начинаются со времени обретения носителями гаплогруппы R1a снип-мутации Z645, что произошло примерно 5500 лет назад (расчеты по снипам) или 5300 лет назад (расчеты по мутациям в гаплотипах). В каждом случае погрешности расчетов составляют не менее плюс-минус 200-300 лет, так что эти датировки практически перекрываются. Почему для меня эта снип-мутация в Y-хромосоме – признак ариев? Да потому, что по данным лингвистики, хотя я никогда не мог найти соответствующих расчетов, и подозреваю, что их не существует, они «по понятиям», примерно 5500 лет назад «праиндоевропейский язык» стал расходиться по языковым ветвям. Это стыкуется с данными ДНК-генеалогии, по которым субклад Z645 образовался примерно 5500 ± 500 лет назад (расчеты по снипам), и примерно 5000 лет назад разошелся по серии последующих субкладов, а именно $Z645 \rightarrow Z283 \rightarrow Z282 \rightarrow (Z280 + M458 + Z284)$ и $Z645 \rightarrow Z93$.

Z280 составил в основном археологическую культуру шнуровой керамики, она же культура боевых топоров, M458 – это предки многих современных «западных славян», в первую очередь, поляков, белорусов, далее украинцев и далее русских (со смещением на запад РФ), а поскольку древние носители M458 продвинулись и в центральную Европу, то сейчас их многочисленные потомки живут от Италии до Германии и далее на восток до Урала. Z284 сейчас в основном живут в западной Скандинавии (Швеция, Норвегия, Дания) и в меньших количествах на Британских островах. На Русской равнине их практически нет. Не ходили скандинавы жить в заметных количествах на Руси, и все байки «норманнистов» о том, что скандинавов в древней Руси было видимо-невидимо, десятки, а то и сотни тысяч человек (Клейн), это байки и есть. Но «лжеученым» Клейна я называть не собираюсь, во-первых, потому что всего-навсего увлекся этот человек русофобией, мелко мстит России, да, во-вторых и потому, что я выше этого, мое научное образование и воспитание не позволяет мне использовать этот безграмотный термин «лженаука», потому что это то же самое, что осетрина второй свежести. Есть наука, и есть все остальное, что наукой не является. Так вот, у Клейна это просто не-наука. По моему глубокому убеждению, термин лженаука используют лузеры от науки, мелкие середнячки, для которых это инструмент некоего мщения тем, кто в научном отношении намного выше их.

Наконец, R1a-Z93 – это те, которых историки (в первую очередь Кузьмина и Клейн) называют ариями, это потомки того же субклада Z645, но проявившие себя на южном, степном и лесостепном направлениях миграций, больше всего оставившие артефактов (я умышленно и справедливо использую этот термин, потому что артефакт – это, как правило, то, что фактом не является, то, что ошибочно принимается за факт; предоставляю возможность «критикам» опять поднимать шум в отношении терминологии, но безграмотность их исправлять не собираюсь. В российской литературе по какой-то причине еще давно выбрали дефектный термин, в западной же в основном используют «артефакт», в том числе в литературе исторической и археологической). Носители R1a-Z93 направились, в частности, на восток, на Южный Урал, и на всем пути их передвижения они оставили археологические культуры, в которых обнаружен этот арийский субклад Z93, в частности, срубную культуру, потаповскую, синташтинскую, андроновскую, причем в ряде случаев у них в захоронениях выявлены уже нижестоящие субклады Z93 → Z94 → Z2124 → Z2123. По оценкам, начало миграций носителей гаплогруппы R1a-Z93, которые с полным основанием можно назвать арийскими миграциями, началось 4800–4500 лет назад, и недавно носителей R1a нашли в захоронении в синташтинской культуре (Буланово) с датировкой 4190±130 лет назад, и один был субклада Z645 с датировкой 4230±85 лет назад (Степное VII). В Индии в настоящее время живут миллионы потомков гаплогруппы R1a-Z645-Z2123 и R1a-Z645-L657, в основном в высших кастах, где доля носителей гаплогруппы R1a достигает 72% от всех, особенно среди браминов. Среди 367 браминов, тестированных на гаплогруппы, ни одного носителя гаплогруппы R1b не обнаружено.

Итак, все четыре основных (по численности современных носителей) субклада, потомки арийского R1a-Z645, являются арийскими по праву генеалогического, и определенно языкового и культурного наследия – это Z280, M458, Z284 и Z93. Если носители Z645 5000 лет назад говорили на арийских (индоевропейских) языках, то на тех же языках говорили тогда и носители всех четырех приведенных субкладов. Собственно, по данным С.А. Старостина, базовая лексика современного русского и древнеиндийского языка совпадает на 54%.

Здесь я вернусь к статье Ю.С. Рассказова, который местами упрекает меня, что я пользуюсь «мифами» современной исторической и лингвистической наук, и ставлю их в соответствие с полученными данными ДНК-генеалогии. Например, выше я использовал (видимо, «миф» по Ю. Рассказову), что индоевропейский язык стал расходиться на ветви примерно 5500 лет назад (другая условная датировка – 6000 лет назад), и исходя из этого обозначил начало ариев субкладом R1a-Z645, который образовался 5500±500 лет назад. Но дело в том, что мне этот «миф» лингвистики ни для чего другого не нужен, на него ничего не опирается. Решат лингвисты и историки, что ариев следует вести от времен, например, 8000 лет назад – нет проблем, все равно это условности. Гаплогруппа R1a была в Европе и в те времена, субклад R1a-M417, время возникновения (путем образования соответствующей мутации) примерно 8500 лет назад.

Если Ю. Рассказов посчитает, что 54% совпадения базовой лексики в русском и древнеиндийском языках – это тоже миф, опять нет проблем, ДНК-генеалогия всегда предоставляет независимые данные. Это «мифы» лингвистики и истории – всего лишь гарнир к данным ДНК-генеалогии, я их использую как мостик к парадигмам исторических и лингвистических наук, чтобы тем специалистам было понятнее, о чем речь. Аналогично, когда я рассчитал, что общий предок евреев и арабов жил примерно 4000 лет назад (в разных гаплогруппах), я вовсе не опирался на мифы Библии, как некоторые «критики» бездумно утверждали. Мне все эти «мифы», повторяю, нужны лишь как гарнир, для ориентации неспециалистов (а то и специалистов) в результатах ДНК-генеалогии.

Приведенные выше данные, как и множество других данных, здесь для экономии места не приведенных, говорят о том, что носители гаплогруппы R1a, прибывшие в Индию с Русской равнины, видимо, миграционными путями через Южный Урал (хотя не исключен вариант дополнительной миграции и несколько южнее, через БМАК – Бактрийско-Маргианский археологический комплекс), и были историческими ариями. Это положение в сети не оспаривал неквалифицированно опять же только ленивый, и жаль, что Ю. Рассказов, не располагая опубликованными данными ДНК-генеалогии, тоже пошел по пути оспаривания, пусть не в столь явном виде. Жив же в дискутантах комплекс ОРО – оспаривать ради оспаривания, не обладая конкретными данными, рассуждая «по понятиям». Ну вот откуда у него это, про миграции ариев, которые он не хочет называть ариями, предпочитая неких «ареев», от индекса R1a – что «на протяжении тысяч лет они то и дело контактировали и смешивались с другими, и разными генетическими клонами». А отсюда готов и вывод – что арии в Индию пришли разноплеменными группами, а вовсе не только гаплогруппой R1a. Откуда такой «вывод», откуда это следует? Где эти данные? А раз данных нет, нет никакого научного права нести такую отсебятину. Это выводит «дискутанта» из сферы науки.

И ведь Ю. Рассказов в этом не одинок, сплошь и рядом в сети идут рассуждения с претензиями на утверждения, что арии, перешедшие в Индию, были не носители R1a (мужчины, во всяком случае), а кто ни попадя. Откуда это? Дикость какая-то. Нечто протестное по отношению к древним ариям? Но ведь достаточно посмотреть на генеалогическую картину (в виде дерева гаплотипов представителей населения Индии), которая совершенно однозначно показывает, что в Индию пришла гомогенная плотная группа носителей гаплогруппы R1a, общие предки которых жили в III тыс до н.э., и которые по виду гаплотипов Y-хромосомы были почти идентичны гаплотипам предков современных этнических русских. Очень близкими остаются и в наше время. Какие разноплеменные группы? Какие у тех были гаплотипы? Нет таких, которые могли бы хоть как-то подходить под участников арийских миграций, помимо носителей гаплогруппы R1a.

Дело вовсе не в том, что я ставлю своей целью показать, что Ю. Рассказов не в теме ДНК-генеалогии, это и так очевидно любому понимающему человеку. Очевидно это и ему, о чем он не раз повторяет. Но жива страсть рассуждать «по понятиям», а не по науке. И я разбираю этот порочный прием, чтобы показать, что с такими оспариваниями «по понятиям» никакой общей теории не построить. Никакой междисциплинарной группы исследователей не получится. Каждый в такой группе должен исходить из фактов своей науки, и быть восприимчивым к осознанию фактов смежной науки. «По понятиям» там никак нельзя, получится очередной митинг строителей Вавилонской башни.

Вот – очередной пассаж: «В России широкому кругу наиболее известны системные обобщения А.А. Клёсова, обнаружившие в истории благодаря генетическому хронометражу такое движение народов, которое, мягко говоря, сильно расходится с традиционными представлениями историков». И Ю. Рассказов добавляет – «И это при самом тщательном учете установленных исторических фактов». К сожалению, на этом параграф заканчивается, автор не поделился, какое же «движение народов сильно расходится», да еще «мягко говоря». Мне бы весьма хотелось узнать, да еще «при самом тщательном учете установленных исторических фактов». Мне особенно нравится здесь слово «фактов». И какие же там факты, которые я ниспровергаю, «мягко говоря»?

Да нет таких. Хочет этого Ю. Рассказов или не хочет, а возводит на меня понапраслину. Может, это он про мои выводы, что основная группа носителей гаплогруппы R1b, эрбинов, прибыла в Европу (на Пиренейский полуостров) примерно 4800 лет назад, основала археологическую культуру колоколовидных кубков (КК), и буквально за несколько веков заселила Европу? Так какие факты там до моих исследователей бы-

ли «установлены при самом тщательном учете»? Таких или вообще не было, или они были совершенно спорными. Про прибытие мигрантов 4800 лет назад, которые затем заселили Европу, вообще ничего известно не было. Про культуру КК был полный раздрай – то ли она пошла с Пиренеев в континентальную Европу, то ли напротив, с континента на Пиренеи.

Может, это он про то, что переход ариев в Индию был «установлен при самом тщательном учете»? Да ничего подобного, археологических данных о таком переходе и сейчас нет, и в литературе гуляют совершенно безумные представления, что это, напротив, древние индийцы пришли в Европу. Многие индийские исследователи считают, что ариев вообще придумали английские колонизаторы, чтобы унижить и поработить индийский народ. До сих пор «геномные поппгенетики» не могут ничего сказать о переходе носителей гаплогруппы R1a в Индию, когда это было, куда пришли, откуда. Где там «при самом тщательном учете»?

Может, это он про то, что пуштуны от евреев не произошли, точнее, от одного из потерянных колен израилевых? Да, это данные ДНК-генеалогии показали, причем убедительно, в одно касание, несмотря на тысячелетние легенды об этом в Афганистане и Израиле. До сих пор Израиль выдает денежные гранты на прояснение этого вопроса, надеются, что пуштуны – потомки евреев. Где там «при самом тщательном учете»? ДНК-генеалогия, правда, без всяких грантов вопрос решила.

Или, может, он имеет в виду «норманнскую теорию», от которой ДНК-генеалогия камня на камне не оставила? И где там было «при самом тщательном учете установленных исторических фактов»?

Может, это про то, что археологическая культура шнуровой керамики (гаплогруппы R1a) произошла из ямной (гаплогруппы R1b)? Или что некие древние «индоевропейцы» конными ордами ворвались в Европу, всех там поубивали и принесли индоевропейские языки выжившим? ДНК-генеалогия показала, что и то, и другое – полная ерунда, и что выводы М. Гимбутас в этом отношении полвека назад неверны, хотя многими историками и сейчас поддерживаются. Или там тоже все было «при самом тщательном учете установленных исторических фактов»? Многие факты были, только их интерпретации никуда не годились. Некоторые советские и российские историки уже начали приходить к такому же выводу, но громко об этом не заявляли, потому что западные историки в своем большинстве были уверены в правоте построений Гимбутас. И сейчас многие уверены в том же, и уговорили «геномных поппгенетиков» получить якобы подтверждения тому же. Те и подтвердили совсем недавно, жалко, что ли? А ДНК-генеалогия опять в одно касание показала, что это принципиальные заблуждения. И то, что культура R1a не может произойти из культуры R1b, что вполне очевидно, и то, что в ямной культуре (5300-4600 лет назад) никаких «индоевропейцев» не было, и что снип-мутации из ямной культуры ушли на юг, в Месопотамию, на Ближний Восток, а вовсе не в Европу. Нет там таких. Так какие там были у историков «традиционные представления при самом тщательном учете»? Представления были, но никакого «самого тщательного учета» и близко не было.

Понимаю, что ругать их не стоит, пианист играет как может, и не их вина, что ДНК-генеалогия оказалась на порядки более конструктивной и убедительной, чем их рассуждения «по понятиям». Но только зачем сталкивать наши позиции с их представлениями, на том основании, что якобы там «при самом тщательном учете». Не сталкивать надо, а убеждать их «мягкой силой». При взаимном непотворении сторон, как сказал классик. Принуждать к миру, как сказал другой классик.

Ну, что там еще у историков-лингвистов-антропологов было «при самом тщательном учете», и с этим их «тщательно учтенном» выводы ДНК-генеалогии «*сильно расходятся, мягко говоря*»? Да нет там ничего «тщательного», если ДНК-генеалогия приходит к другим выводам. Что, про «выход современного человека из Африки» там у

них «тщательно учтено»? Полноте, там сплошные «по понятиям», не говоря о явных подтасовках. Кто хочет, пусть поинтересуется, откуда появилась «датировка», что этот «современный человек» «вышел из Африки» 70 тысяч лет назад? Или, пардон, 40 тысяч лет назад? Или, сорри, 100 тысяч лет назад? Или 200 тысяч лет назад? Так вот, по секрету скажу – ни одна из этих датировок не была расчетной, все были взяты просто с потолка. Не было никогда у антропологов, а затем попгенетиков, такого расчетного аппарата. Да и на основании чего рассчитывать? Каким образом? Занятно, что никто об этом не хочет и думать. Самая первая статья об этом, опубликованная в журнале Nature в 1987 году, вынесла в Абстракт то, что митохондриальные ДНК современных женщин «stem from one woman who is postulated to have lived about 200,000 years ago, probably in Africa». Перевод – что эти мтДНК «происходят от одной женщины, в отношении которой постулировано (! – ААК) что она жила примерно 200 тысяч лет назад, вероятно (! – ААК) в Африке». Это что, с представленными «постулатами», тоже «тщательно учтено»?

Нет в нас африканских мутаций, и никогда в наших предках не было. Никаких «древнейших африканских ДНК» нет и не было, самые древние ископаемые ДНК в Африке имеют датировки от 300 лет назад до 4000 лет назад, самая древняя – около 8000 лет назад. Для сравнения – в Европе 40-45 тысяч лет назад, в Китае – 800-120 тысяч лет назад. Конечно, могли в Африке пока не найти, но зачем же до того звонить об этом? Все разговоры о том, что в Африке «самое высокое генетическое разнообразие», и что это якобы указывает на «прародину современного человека в Африке» тут же разбивается тем, что этот тезис подходит только для замкнутых систем, а Африка всегда была системой открытой. Туда приходили со стороны все, кто смог добраться. Для сравнения – в Нью-Йорке самое высокое «генетическое разнообразие», но это не означает, что Нью-Йорк – прародина человечества. В Москве тоже, наверное, самое высокое «генетическое разнообразие» в России, но вряд ли кто станет утверждать, что Москва – прародина человечества на территории современной России. Диву даешься на бездонную мудрость попгенетиков, которые приводят такие «аргументы» про Африку как якобы «прародину современного человечества». Ну так что там у них «всё тщательно учтено»?

Может, про происхождение славян у современных историков «все тщательно учтено»? Не смешно? Напомню, что для славян можно сформулировать много определений. Историки используют фактически один – лингвистический, что по соображениям (именно так) лингвистов славянская группа языков образовалась где-то в 6-м веке н.э. Пусть так (хотя «языки образовались в таком-то веке» выглядит смешно), а что, у тех славян не было папы с мамой? Дедушек-прадедушек? И более древних предков? Может, лингвисты скажут, на каком языке говорили наши предки в фатьяновской культуре, 4300-3500 лет назад? Или в лужицкой культуре, начиная с 3200 лет назад? А может, славян стоит определить, как наших предков, четко выявляемых по мутациям в ДНК, и которые славили своих богов? Чем они не славяне? Ну что вы, скажет историк, который стоит в своем строю и читает устав караульной службы как любимый источник знаний, у них было не то самосознание, не славянское. Или у них вообще самосознания еще не было. Угу. Ему те славяне, видимо, сами рассказали, какое у них там было самосознание, и было ли оно. Но, полагаю, считайте, «по понятиям», что пройти тысячелетними миграциями на тысячи километров без самосознания невозможно, как его ни определять. В ходе таких миграций определенно были иерархические принципы управления и самоуправления, религиозные культы, возможно, почтение старших и старейшин, воспитание молодняка, наказания за нарушения установленных порядков, и так далее.

ДНК-генеалогия не устанавливает произвольные границы, откуда считать начало славян, она занимается происхождением соответствующих ДНК-генеалогических

линий. Эти линии рано или поздно неизбежно проходят «бутылочные горлышки популяций», в которых кто-то из рода-племени выживает, и отсчет начинается снова, снова появляются патриархи-старейшины, образуется очередная археологическая культура. Или это происходит исходом части племени за пределы племени родительского, по разным причинам. И отсчет опять начинается, как он начинался в среде колонистов после прибытия в Америку, хотя и там система скоро стала открытой. Поэтому в рамках ДНК-генеалогии «происхождение славян» не начинается с какой-то культуры, а уходит туда, вглубь, куда можно достать изучением ДНК-линий членов рода (а они всегда похожи друг на друга). Культуры – это уже вторичные и третичные наслоения, тем более довольно произвольно определяемые.

Или, может, это связь погребального обряда, а именно положение костяка, с принадлежностью к определенному роду, что вскрыла ДНК-генеалогия? Кто подскажет, что там было «при самом тщательном учете», и что там «расходится с традиционными представлениями историков», «мягко говоря»? Да нет и не было там «традиционных представлений историков». Никто не знал, почему на одной и той же территории положения костяков иногда были сходными, почти идентичными, а иногда совершенно разными. Да и сейчас историки о причинах этого ничего не знают. Всё, что они могут, это описывать и сводить в таблицы. Любой специалист про те таблицы знает, только объяснений в них нет. А ДНК-генеалогия выявила причины, и на этом основании уже многое стало ясным. Стало ясным, что скифы и сарматы на многих территориях относились к разным родам, часто скифы относились к роду R1a, сарматы – к роду R1b. Первых укладывали в скорченном положении на боку (мужчин на правом, женщин на левом, головами в разные стороны света), вторых – на спине. Еще найдутся, конечно, дополнительные детали и исключения, но система уже довольно четко просматривается. Более того, оказалось, что ряд польских шляхетских родов, по легендам происходящие от сарматов, действительно имеют гаплогруппу R1b. Так что там «сильно расходится с традиционными представлениями историков»? «При самом тщательном учете установленных исторических фактов»? Но уже ясно, что оборот «скифы и сарматы» определенно относится, хотя бы во многих случаях, к разным родам человечества. Вряд ли мы говорим «скифы и славяне», например. Понимаем, что разные группы человечества, хотя и ходили порой рядом, правда, еще чаще воевали друг с другом.

И вы мне хотите сказать, что с такими «критическими» представлениями возможен конструктивный междисциплинарный подход? Ну, знаете...

Может, про происхождение термина «русы» современная историческая наука имеет надежные «традиционные представления»? И про происхождение самих русов? Может, и про происхождение Рюрика исторической науке все известно? А я, кстати, термин «рюриковичи» всегда в кавычки беру. Может, историческая наука твердо и бесспорно знает о происхождении кельтов? Знает, откуда у них появился индоевропейский язык? Ветром надуло? И когда Европа перешла на индоевропейские языки? От кого? От кельтов? А до того что в Европе было, какие основные языки? Откуда? Когда? Тоже есть «традиционные представления историков» или лингвистов? Может, про «ностратическую теорию» кто расскажет, когда там был единый для всех язык? Может, кто расскажет, что у всех скифов был «иранский язык»? Так тюркологи ведь засмеют, и правильно сделают. Может, про происхождение шумеров кто убедительно расскажет, какие там у историков «традиционные представления», да еще «при самом тщательном учете установленных исторических фактов»? Может, про происхождение басков?

Как, продолжать? Можно еще много чего продолжить... Так вот, ДНК-генеалогия на все эти вопросы получила довольно обоснованные ответы, которые, совершенно ясно, нуждаются в обсуждениях с историками-археологами-лингвистами, и в выработке хотя бы базового консенсуса. Не надо педалировать, что «представления расходятся», нет у историков-лингвистов-антропологов там четких и обоснованных

представлений, им нужна опора, которую хотя бы в части дает ДНК-генеалогия. А может и больше, чем в части.

Далее я перейду к тому, что некоторые могут оценить как «мелочи». Но мелочей при подобных рассмотрении нет. Если читатель воспринимает это как «мелочь», то либо читатель не в теме, либо тема ему неинтересна.

Автор обсуждаемой статьи пишет, что знаком с критикой генетиками моих «генетических положений». Странно. Дело в том, что у меня «генетических положений» нет. ДНК-генеалогия начинается там, где генетика заканчивается. У нас исходными материалами являются гаплотипы и гаплогруппы, уже после их идентификации генетиками. Поэтому если генетики «критикуют» мои «генетические положения», то либо генетики что-то не соображают, либо это просто фантазии автора.

Аналогично, если «критик» видит у меня «смещение генетического с биологическим», как якобы обнаружил автор обсуждаемой статьи, то «критику» стоит измерить у себя температуру. Видимо, у него жар. Есть смысл наложить жирную и масляную повязку, это будет такого же ранга, как «генетическое и биологическое». Если «смещение генетического с социальным», то предложение то же. Ничего «генетического» у меня в принципе нет, как нет и социального. Я оперирую мутациями в ДНК, одни мутации необратимые, другие обратимые. Я перевожу картину мутаций (число мутаций, их положение в Y-хромосоме) во временные показатели, обычно в виде привязки к территориям, регионам. Ничего «социального» там нет. Если «критики» видят там нечто «социальное», опять же стоит измерить температуру. Впрочем, общим местом для «критиков» является то, что им просто нечего сказать, а сказать хочется. Вот им и мерещится в ДНК «самосознание», нечто «социальное». Но это скорее психическое, а то и психиатрическое.

Стержень моего вклада в направление ДНК-генеалогии – это разработка расчетного аппарата перевода картины мутаций в Y-хромосоме во временные показатели, на основании которых уже делаются интерпретации. Для такого перевода вычислены 111 констант скоростей мутаций, для каждого из 111 маркеров, которые используются в гаплотипах Y-хромосомы, и их комбинаций для всех вариантов используемых в литературе гаплотипов. Ну и где там «лженаука»? Это – мое профессиональное поле по образованию и по специальности работы. «Критики» там просто не владеют материалом даже в первом приближении. Остается только смеяться, как в случае безграмотного «военного историка» Жукова, который с экрана объявил, что он «не принимает концепцию ДНК-генеалогии». Эвона как. Видимо, потому несет с экрана эквивалент развесистой клюквы, как только дело касается истории и археологии. Подробнее – в статье [«На деревню дедушке в Аркаим»](#).

Статью Лебедева-Балановского «Фатальные промахи ДНК-генеалогии» я уже цитировал. Это что-то фантазмагорическое. Это не критика, это конвульсии нездорового человека. Начинается с того, что у меня якобы «нет нормальных научных публикаций». Обратим внимание на слово «нормальных», которое затем трансформируется в «настоящих научных журналах». Вообще-то в науке принято обсуждать сами статьи, их цитируемость, надежность и достоверность используемых материалов, значимость выводов. Слова «нормальные публикации», «настоящие журналы» без обсуждения сути дела наглядно показывают, что человек от науки далек. В данном случае то, что от науки далеки оба – и Лебедев, и Балановский, я уж не знаю, кто их них эту ерунду придумал. Если речь о моих публикациях, то на них тысячи ссылок в научной литературе, на одну ведущую публикацию – более 500 ссылок. Кстати, я в ней единственный автор, как и в большинстве своих многочисленных статей. Не буду же я сравниваться с Балановским, который всегда затерян среди многочисленных авторов статей, исполняя роль шестерки. Если кто хочет посмотреть на мои публикации по ДНК-генеалогии, то их длинный список приведен на сайте <http://www.anatole-klyosov.com/>, а также на сайте

Академии ДНК-генеалогии <http://dna-academy.ru/>. Среди них – профессиональные академические журналы по биохимии и генетике, но мне в них публиковаться неинтересно. У меня и так более 500 научных публикаций, ряд книг являются настольными у специалистов мира. А в журналах по генетике мне, повторяю, публиковаться неинтересно, их читают балановские. Это не мотиватор. Тем более что в большинстве таких статей балановских мусор, с которым мне не с руки ассоциироваться. Я предпочитаю писать и публиковать книги, которые люди в худшем случае держат на полках. В лучшем – на столах, и даже их читают. У моих видеопередач сотни тысяч и миллионы зрителей, и меня это вполне устраивает. Балановский как был лаборантом, так и остался, он не понимает критериев научного вклада. Для него быть соавтором в статье с сотней авторов – это важно, причем тогда, когда статья мутная и, как правило, ошибочная. Я его статьи в ряде случаев в деталях разобрал и опубликовал, вывод – эти статьи с участием Балановского просто позор в науке.

Что касается «неверной терминологии», как, например, термина «род», то ни Балановский, ни Клейн так и не поняли, что ДНК-генеалогия принципиально отличается от попгенетики, и у нее, как у другого направления науки, свои термины. Новые термины в науке вырабатываются тогда, когда старые уже не отражают сути явления или предмета. В ДНК-генеалогии термин род имеет совершенно четкое значение – это совокупность потомков древнего патриарха по мужской линии. По обстановке, в определенном контексте, род – это и гаплогруппа, и субклад. Род, следовательно, обозначается соответствующими индексами. А Балановский, как человек ужасающе ограниченный, полагает, что термины, выработанные в попгенетике, обязаны быть применимы везде, в том числе и в ДНК-генеалогии. Может, и в физике с химией? Это весьма глупо, но помочь ему ничем не могу, да и не собираюсь.

Вот и автор обсуждаемой здесь статьи не вошел в тему, и считает, что вместо термина «эрбины» (носители гаплогруппы R1b) надо использовать «арбины». Во-первых, что это изменит? Нам нужны шашечки, или нам нужно ехать? Что, хоть одна находка от этого изменится, хоть одна интерпретация? Автор статьи, похоже, не знает, что в англоязычных журналах я использую термин Arbin, например, [здесь](#). Ситуация проста – в русском языке буква R произносится как *эр*, а в английском языке – как *ар*. Потому *эрбин* в русском языке, и *арбин* – в английском. Автор не в курсе, но замечание сделать хочется. Получается немного смешно. Да хоть горшком назвать, какое это имеет значение в отношении древних миграций? В физике элементарных частиц кварки называют «голубыми», «красными», «зелеными», для них есть физические термины «очарование» и «аромат», и никто не дискутирует, что это неправильно, и что у элементарных частиц цвета и аромата не бывает. А здесь у оппонентов пар постоянно в свисток уходит. До посинения спорят, есть ли корреляция гаплогрупп с языком. Конечно, в общем случае нет. А в частных случаях бывает, и в том-то и дело, что надо эти частные случаи выявлять и их анализировать. То же и в отношении лексикостатистики. В целом, она во всех любых случаях не обязательно работает, но самое интересное в том, почему не работает в каждом конкретном случае. Там в каждом случае – ценные исторические причины. А иногда – работает, причем дает полное совпадение с ДНК-генеалогией. И опять важно разобраться, почему совпадает, какие были условия, исторические причины. Но тупость, лень, ограниченность перевешивает.

Далее, автор статьи пишет, что «*мои теоретические наброски полностью поддерживают Ваши разыскания... но не по интерпретациям*». Интересно, он на самом деле разобрался в моих соответствующих интерпретациях? Был бы признателен, если он процитировал бы (без вольного пересказывания), какие конкретные мои интерпретации он не поддерживает. Это будет интересно. Только не «арей» вместо исторических ариев, это не интерпретации, это его вольности на его вкус, а надо привести примеры именно интерпретаций, имеющих историческое значение.

Проблема в том, что «критики» обычно оперируют тем, что «видят», на свой вкус и в меру характера своего образования, и появляется вроде видимость «критики», на самом же деле это не критика, это личное восприятие, часто в совершенно искаженном виде. А наука оперирует объективными показателями. Термины – это не наука, это просто вешки для облегчения понимания материала. Но если материал продвинутый, то приходится вводить новые термины, с пояснением, что конкретно они означают. В ДНК-генеалогии это и арии, и эрбины, и ископаемые ДНК, и базовые гаплотипы, и логарифмический метод расчетов, и линейный метод, и много чего другого. В ряде случаев термины ДНК-генеалогии совпадают по звучанию с принятыми ранее в науке, но расширяют их значение, границы применимости, исторические рамки. Нормальное дело.

Возвращаясь к исходному вопросу, почему историки, археологи, лингвисты, антропологи не бегут сломя голову к ДНК-генеалогии, у меня ответ простой – пока нет должной востребованности. Нет ее по ряду причин – не до того, времени нет, выживать на такую зарплату надо, начальство не поощряет, косность, отсутствие научного чутья, нет выделенного на это финансирования, и так далее. Ничего из этого не удивительно. Как говорил вождь – других ученых для вас у меня нет. Примерно так. Поэтому опять – зачем мне для таких статьи в научных журналах писать? Возни много, а они журналы не читают, а если прочтут, то все равно не поймут. Не в коня корм. Востребованность все равно появится, рано или поздно.

С одной на первый взгляд необычной мыслью автора статьи соглашусь – *«Чудится мне, что Клёсов намеренно вызывает на себя перекрестный огонь критики, поскольку, наверно, никак не дожидется серьезного разговора на свои очень важные темы»*. Правильно угадал. Но есть еще объяснение – я так забавляюсь. Меня ведь эта «критика» совершенно не беспокоит, она примитивна и смешна, и никаких последствий для меня не оставляет. С работы меня не уволят, зарплату не понизят, гранты не отберут – у меня их в России все равно нет. Я свои исследования финансирую сам. А такая «критика» известности ДНК-генеалогии добавляет. Бесплатная реклама, за что я «критикам» признателен.

Вот, например, Клейн. Его пассаж, процитированный Ю. Рассказовым – *«Все основные тезисы, положенные в основу его этногенетических взглядов, гаплогруппа как род, R1a как метка славянства, арии как биологическая общность, отказ от понятия «индоевропейцы», этнос как группа родов всё это идет вразрез с принципами современной науки»*. Убогость этой «критики» впечатляет. Во-первых, этногенетикой я не занимаюсь, так что «этногенетических взглядов» у меня нет. И Клейн, не заметив, что поехал не по тем рельсам, продолжает про «гаплогруппу как род» – что он, судя по пассажи, не принимает, а на самом деле просто не понимает, он же про «этногенетику», а у меня про ДНК-генеалогию (определение рода в ДНК-генеалогии см. выше); дальше убогость Клейна нарастает – «R1a как метка славянства». Как говорится, объясняю для тупых – у славян есть много разных гаплогрупп, хороших и разных. Три по численности основных – R1a, I2a и N1a1 вместе составляют примерно 80% славян-мужчин в России, Украине, Белоруссии, Польше. Я это Клейну объясняю еще с 2010 года, со времени нашей первой (и последней) переписки, но он так и не врубился, продолжает, как старый патефон с треснувшей пластинкой. То, что арии – биологическая общность, Клейн сам придумал, такого оборота у меня нет и не было. Но это вопрос определений – если скифы или сарматы – биологическая общность, то почему ариям не быть биологической общностью? Племя как совокупность людей – это биологическая общность? А группа мужчин, происходящих от одного патриарха – это биологическая общность? Клейн свою позицию не высказывает, видимо, чтобы чего-то лишнего не сказать. Осторожничают. Или просто не схватывает. Ему надо что-то вбросить, и отбежать. Что-то бластное. Известная тактика. Или стратегия?

«Отказ от понятия «индоевропейцы»». Ну почему же отказ? Просто напоминание, что это термин лингвистический. В ДНК-генеалогии его нет. Видимо, это и есть «отказ», в понимании Клейна?

«Этнос как группа родов». Разумеется, в ДНК-генеалогии, при рассмотрении мужской составляющей этноса, так оно и есть. Пусть Клейн откроет любой справочник по гаплогруппам, и прочитает, например – Польша: R1a 58%, R1b 13%, I1 9%, I2a 6%, N1a1 4%, E1b 4%, J2 3%, есть и совсем минорные по численности гаплогруппы. Поляки – это этнос? Клейн, видимо, согласится. Ну так в чем дело? Вот мы и видим группу родов- гаплогрупп. Или опять «объясняю для тупых» включить? А автор статьи сожалеет, что мою «версию не принимают», и как пример приводит «обобщение Клейна» выше. Видимо, моя версия – это то, что Клейн перечислил. Ну так придется еще раз повторить, кто это не моя «версия», это Клейн частью сочинил, а частью не понял. Но я не врач, помочь не могу.

Ну, и так далее. Там у Ю. Рассказова много, что можно процитировать, и подвергнуть препарированию, в очередной раз показав, что автор откровенно не в теме. Но поскольку это часто подается в позитивной обертке, внутри которой вроде бы как негатив, а потом автор пишет типа «нет, не думаю, что всё так просто» (в смысле что негатив оказывается примитивным). В итоге автор текста призывает, что «нужна система гласного обсуждения всех идей и конкурсного продвижения всего проблемного в центр общего внимания». Эвона как. Это напоминает старинный анекдот про сторожа в зоопарке, который заканчивается словами «съесть-то он съест, да кто ж ему даст?». Или современную формулировку, что «нам нужно правительство, в котором были бы только честные и принципиальные люди». Опять можно анекдот про сторожа вспомнить.

Хочу повторить то, с чего начал данную статью – что статью написал профессионал в филологии, а отнюдь не в ДНК-генеалогии. Надо сказать, что написал он ее заинтересованно, и сделал глубокий анализ, правда с уклоном в размышления в своей области, но другого ожидать и не приходится. Меня насторожило другое – то, что прочитав статьи или книги по ДНК-генеалогии, заинтересованный человек, которым без сомнения является Ю. Рассказов, увидел какую-то другую ДНК-генеалогия. Сыграло, видимо, роль то, что, как написал автор, «сам никогда не изучал ни слова в ДНК-генеалогии». Как результат, автор напредставлял себе об этой науке что-то, мало имеющее отношения к действительности. Более того, принял пассажи «критиков» за чистую монету, специально уделив внимание тому, что раз ученые так говорят, значит, наука действительно это новое направление не принимает. Это то, что я выше назвал наивным научным романтизмом.

Неужели автор настолько неискушен, что принимает ложные пассы, направленные на откровенную дискредитацию, часто по сугубо идеологическим причинам, или по причине ревности, защиты своей «песочницы» от опасности разоблачения некомпетентности, опасности потенциально отзыва своих научных работ – за честную научную полемику? Получается, что автор или просто не захотел разбираться в основных положениях ДНК-генеалогии, или эти базовые положения не понял. Если так, то мне придется эти положения продолжать повторять в новых и новых статьях, научных и популярных, а также в книгах. И не слушать многочисленных доброжелателей, которые считают, что это все «мелочи», что «не надо метать бисер» перед оппонентами, «не надо тратить время», «не стоит убеждать в своей правоте тех, кто этого недостойн», и так далее. Доброжелатели тоже никак не могут понять, что у меня нет задачи «убеждать недоброжелателей», мои статьи и книги вовсе не для них. Я вообще никого не пытаюсь убеждать, я рассказываю тем, кто хотят узнать для себя новое, будь то профессиональные историки-археологи-антропологи-лингвисты, или заинтересованные читатели или слушатели. Я занимаюсь просвещением, что есть благородная по сути задача любого деятеля науки, и тем более профессора.

Моей целью является создание «единой теории поля» – поля истории и археологии, поля лингвистики, и поля ДНК-генеалогии. Еще поля антропологии, этнографии, этногенеза, и сопряженных «полей». Сейчас эти поля плохо совместимы, по многим причинам. Разные парадигмы, разные методологии, разные школы (где они вообще есть). И на все накладывается разное мировоззрение авторов, и – что в естественных науках практически нереально – разная идеология в самом что ни на есть политическом виде. Мой опыт показывает, что кто горой стоит за выведение Олега из Хельги, тому ДНК-генеалогия неинтересна. То же самое в отношении «норманнской теории» – кто завзятый норманист, тому ДНК-генеалогия не нужна. Для кого древность славян (как их ни определять) – предмет насмешек и ёрничества, для которых «Россия – родина слонов», тем не нужна ДНК-генеалогия. ДНК-генеалогия по сути наука патриотическая, потому что она раскрывает честную историю своего народа. А это и есть важная особенность патриотизма.

Новая книга А.А. Клёсова: Практическая ДНК-генеалогия

Опубликовано 23.12.2017.

Вышел в свет первый учебник по ДНК-генеалогии! ДНК-генеалогия – наука, которую называют молекулярной историей. Она изучает скорости накопления мутаций в ДНК человека, используя подходы физической химии, или её раздела под названием «химическая кинетика».

По многим обращениям читателей Анатолий Клёсов представляет учебник «Практическая ДНК-генеалогия для всех» по расчётным методам ДНК-генеалогии и иллюстрациям их применения, поскольку разрушительная деятельность популяционных генетиков в этой области привела к массе недоразумений и путанице для людей, не являющихся специалистами в области биологических процессов.

Помимо основного обучающего материала, в книге приведены конкретные примеры, разбирающие спорные исторические вопросы об ариях, русах и евреях, теории африканского происхождения человека, норманнской теории и др. Наглядно иллюстрируется ценность новой науки для изучения древнего мира и происхождения современного. ДНК-генеалогия проясняет многие насущные проблемы и даже помогает ответить на вопросы геополитики.



Назаров И.В.

Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург

**МИФОЛОГИЧНОСТЬ И ПАРАДОКСАЛЬНОСТЬ
КАК ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ РОССИЙСКОГО МЕНТАЛИТЕТА**



Ключевые слова: *российский менталитет, мифологичность, парадоксальность, духовность, имперское мышление.*

Многие проблемы современной России, а также ее истории, объясняются менталитетом ее граждан. В статье анализируются такие особенности этого менталитета, как мифологичность и парадоксальность. Мифы позволяли уйти от быта, прозы жизни, от трудностей и бед. Мифы позволяли манипулировать общественным сознанием и использовать энергию масс в нужном направлении. Таковы мифы о высокой духовности российского народа, об особом его трудолюбии, обреченности России быть великой державой. Парадоксальность российского менталитета состоит в том, что в нем провозглашаются верные, благородные идеи, но реальные действия большинства населения не соответствуют этим представлениям, а носят прагматический характер. Так, в нём широко представлены идеи о могуществе державы, богатстве страны, имперском величии, огромном вкладе в мировую культуру. Но экономическое и социальное положение большинства населения показывает, что не эти идеи определяют мотивы его деятельности.

I.V. Nazarov

**MYTHOLOGISM AND PARADOXICALNESS AS CHARACTERISTICS
OF THE RUSSIAN MENTALITY**

Keywords: *Russian mentality, mythologism, paradoxicalness, imperial thinking, spirituality, attitude to work.*

The modern epoch of Russian history is characterized as a transitional period from the socialist planned economy to the market one. As a consequence, the state and its citizens are going through different crises, including the crisis of self-definition. Many problems of modern Russia as well as its history are explained by its citizens' mentality. The article analyzes such features of this mentality as mythologism and paradoxicalness. The myths allow to escape from everyday life, hardships and troubles. The myths allow to manipulate the public consciousness and to direct energy of masses into the right route. Those are the myths on high spirituality of the Russian people, on its diligence, on the Russia's destiny of being the great power. Often the population blames internal and external enemies in all troubles. Paradoxicalness of the Russian mentality is that it is paid regard to elevated ideas, but real actions of the population do not fit to them and have pragmatic character. For example, there are common ideas on power, wealth, imperial greatness of the state. But the economic and social situ-

ation of the majority of the population shows that not these ideas determine the motives of their actions. The Russian economy has low productivity and high energy intensity of production. Many workers do not have sufficient competence to perform proper work and do not have incentives to improve their skills.

Назаров Игорь Васильевич – доктор философских наук, профессор кафедры философии Уральского государственного лесотехнического университета (Екатеринбург). Тел. 7(343)2629621; e-mail: nazarov_iv@mail.ru.

Nazarov Igor Vasilyevich - doctor of philosophy, professor of the chair of philosophy, Ural State Forest Engineering University (Ekaterinburg). Phone: 7(343)2629621; e-mail: nazarov_iv@mail.ru.

Современную эпоху развития России характеризуют как переходную от социализма к рыночной экономике и сопровождающуюся кризисными явлениями. Для нее характерны значительные изменения во всех областях жизнедеятельности общества – политической, социальной, экономической, духовной и др. Так, в области экономики произошёл значительный спад промышленного производства, в социальной области – ухудшение материального положения значительной массы населения страны, падение доверия ко всем ветвям власти (кроме президента), в духовной области – идейный разброд, отсутствие вдохновляющей идеи, неуважение к человеку и его труду, правовой нигилизм.

Когда страна находится на распутье, интерес к ее истории и судьбе, выбору дальнейшего пути развития значительно обостряется. Анализ современного положения, поиск выхода из кризиса вызывают к жизни огромное количество гипотез, предположений, требований немедленного принятия решений, кардинальных реформ. Несмотря на обилие крайностей и не всегда объективный анализ, в ту же эпоху происходит ломка привычных представлений, отказ от стереотипов и формирование новых взглядов на многие социальные явления.

Ни для кого не является секретом, что наша страна обладает огромными запасами природных ресурсов и в то же время безнадежно отстает по уровню жизни от стран Евросоюза или Северной Америки. Усугубляет ситуацию огромный разрыв между бедной и обеспеченной частью населения, когда децильный коэффициент в 2014 г. составил 16,0. Причина многих проблем современной России, по всей видимости, заключается не в стечении обстоятельств и не в происках «врагов», а в самой России, точнее - в особенностях менталитета ее граждан.

Под менталитетом принимают устойчивую совокупность социально-психологических и духовно-нравственных черт, которые определяют все стороны жизнедеятельности данной социальной общности и составляющих ее индивидов. Менталитет человека, будучи элементом его духовной культуры, является отображением его бытия. Но это не пассивное, зеркальное отражение, а сложный противоречивый процесс, где многое зависит от субъекта, его знаний, способностей, традиций. Известно, что реальная действительность неодинаково отражается разными людьми, даже принадлежащими к одной социальной группе. Это связано с тем, что менталитет как система чувств, привычек, взглядов и идей обладает относительной самостоятельностью и некоторой автономностью в своем развитии. В нем отражается не только наличное бытие субъекта, но и бессознательное коллективное, основанное на опыте прошлых поколений, есть и внерациональные моменты.

Многие люди консервативны в своих представлениях, они или не могут, или не желают принимать новое, не хотят мириться с ним, что нередко превращается в абсолютное неприятие современной им жизни. Но рано или поздно изменение общественного бытия находит отражение и в менталитете.

Своеобразие исторического пути России нашло отражение и в менталитете ее граждан. Еще в XIX веке в споре западников и славянофилов отмечались характерные черты национального русского характера. Славянофилы подчеркивали такие черты русского народа, как истинную социальность или соборность, как свободное объединение людей, основанное на любви. А. Хомяков отмечал, что Россия есть государство православное, и чем больше будет проникнута духом православия государственность, тем крепче, здоровее будет развиваться народ.

Некоторые славянофилы повествовали о «богоизбранности» русского народа, об особом пути его развития, отличном от других народов. Славянофилы утверждали, что, в противовес Западу с его «католическим рационализмом», Россия восприняла христианство в целостном и чистом виде и потому, в отличие от Запады, обладает другими принципами жизни: общинным сельским устройством, смирением народа и его единением с монархом, соборностью - общностью мыслей и интересов всех людей.

Министр просвещения С.С. Уваров выразил это в формуле «Православие. Самодержавие. Народность» как официальной идеологии России при Николае I. И.А. Ильин (1993) писал, что Божественное Провидение проявляется как бремя и задание, которое несет и реализует русский народ в его более чем тысячелетней истории. Ильин выделяет три таких бремени и задания: бремя земли, бремя природы и бремя народности.

Бремя земли – это открытое, необъятное и незащищенное, которым надлежало сначала овладеть, чтобы впоследствии обустроить и защитить. Бремя природы – крайне суровый климат, зона вечной мерзлоты, но в то же время и залежи полезных ископаемых, полноводные реки и необъятные леса, чего нет ни в одной стране мира. Бремя народности – необходимость объединения около 200 племен и наречий.

Ильин связывал русскую культуру с религиозным сознанием. Он считал, что дух православной культуры определяет характер русского народа. Но Ильин не идеализировал русский народ, при этом подчеркивая, что каждому народу свойственны как хорошие качества, так и недостатки. Такие положительные качества, как широта, щедрость, свободолюбие и удаль, порождала, по его мнению, тотальная безмерность русского национального характера, но от нее же и отрицательные качества: расточительство, слабая дисциплина, бесшабашность, разгул. Лишь в национальном самовоспитании и создании ответственной, государственно-религиозной идеи Ильин видел выход из национальной катастрофы России (Ильин, 1993).

Анализируя русский национальный менталитет, В.К. Трофимов (2000) выделяет следующие его качества: парадоксальность ментальных проявлений; «мы» - психология; национальная стойкость; стремление к абсолютным ценностям; безмерность жизненного порыва; всечеловеческая толерантность; любовь к свободе; созерцание сердцем. По его мнению, эти основные качества менталитета зависят от трех главных факторов: особенностей природной среды, религиозно-духовной и социальной жизни.

В.К. Трофимов рисует привлекательный образ русского человека как романтика, стремящегося к свободе коллективно, стойко переносящего все тяготы жизни. Но главный вопрос: «Насколько этот образ совпадает с реальностью, образом жизни и менталитетом большинства населения?» – исследователем не ставится. И в действительности есть люди с таким менталитетом, в основном, среди представителей культуры и интеллигенции, но их мало, и не они определяют характер общественной жизни страны. Большинство же населения стремится не к абсолютным ценностям, а к нормальной человеческой жизни – материальному благополучию, успешной работе, семейному счастью. И эти ценности выходят на первый план по сравнению с высокими, абсолютными идеями и порывами при столкновении с реальными проблемами жизни.

Политолог В.В. Аксютин (2003) развивает сходные идеи о национальном русском характере. Он пишет, что на формирование менталитета русского народа воздействовали три основных фактора: суровые условия выживания (природный архетип),

языческая природа восточнославянских племен (национальный генотип) и православное воспитание народа (культурный архетип). Русский народ мобилизуется только в экстремальной ситуации, несущей угрозу его существованию, в обыденной же ситуации расслабляется. Подобное актуально и в настоящее время. Либо нация вдохновится новой национальной идеей и новой миссией, либо Россия перестанет существовать.

Многими исследователями отмечаются изменения, происходящие в менталитете русского народа в постсоветский период, т.е. наше время. А. Палкин (2011) указывает, что коллективизм, некогда доминировавший в русском сознании, уступает свои позиции индивидуализму. Дружелюбие, которым русские славились с давних пор, становится избирательным и иногда своеобразным образом трансформируется в неприязнь. Он пишет, что «это порождает повышенную конфликтность, с одной стороны, и неустойчивость семейных отношений, с другой. Русские склонны находить врагов в ближнем окружении, так как образ врага в глобальном пространстве ушел в прошлое, а общая идеология и общие нравственные принципы выработаны не были. Отсюда – повышенная агрессивность и высокий процент неполных семей, сопряженный с высоким процентом разводов» (с. 153).

Изменились и семейные ценности: архетип большой семьи утратил свое значение. Подтверждением этому является высокий процент разводов и неполных семей в современной России. В связи с неблагоприятными экономическими условиями, бытовыми сложностями и отсутствием устойчивых нравственных ценностей современные русские не склонны к созданию больших семей. По мнению А. Палкина, современным русским присущи черты, сохранившиеся с давних пор - природная лень; патриархальный уклад жизни; покорность как склонность подчиняться воле вышестоящего, проявляющаяся на всех уровнях общественной жизни; гордость; терпение и жертвенность; невысокая ценность человеческой жизни. В целом, в XXI веке русская цивилизация находится в стадии упадка, и лишь национальная идея, новая и перспективная, сможет ее вывести из этого состояния.

Отметим такие особенности российского менталитета, как мифологичность и парадоксальность. Трудно назвать страну, в общественном сознании которой мифы играли бы такую большую роль, как в России. Во многом это объясняется тем, что создание различного рода мифов всегда было любимым занятием русской интеллигенции. Огромную роль мифы играют в различных отраслях: в политике, кинематографии, в средствах массовой информации. Многие мифологизируются и в истории страны, как военные события, так и мирная жизнь. Эти мифы во многом и формируют общественное сознание (Назаров, 2011 *а,б*).

Часто мифы можно использовать с целью манипуляции общественным мнением, дабы направлять с их помощью энергию масс в нужном направлении. Занятие это довольно опасное, так как в созданные мифы интеллигенция сама начинает верить и убеждать в их истинности народ, а зачастую в соответствии с этими мифами пытается переделать действительность. Так было с ленинизмом – мифологемой о возможной победе социализма в одной, отдельно взятой стране, причем не обязательно экономически развитой. Миф этот был чисто русским, ибо К. Маркс утверждал, что социализм победит одновременно в нескольких, наиболее развитых странах, где капиталистические производственные отношения не только не способствуют развитию производительных сил, но и значительно тормозят это развитие.

Наиболее общая причина создания мифов – это свободный полет фантазии, не связанный с действительностью и реальным положением дел. Интеллигенция не желает обращать внимание на быт, на прозу жизни, ее «мерзости» и «низости», ей лучше воспевать «души прекрасные порывы».

«В страшной свободе духа, в этой способности внезапно отрываться от почвы, от быта, истории, сжигать все свои корабли, ломать все свое прошлое во имя неизвест-

ного будущего – в этой произвольной беспочвенности и заключается одно из глубочайших особенностей русского духа», - писал Д. Мережковский. Авторы сборников «Вехи» и «Из глубины» указывали на беспочвенность русской интеллигенции, которая живет в своем скиту, создавая искусственные утопические теории, из которых не будет добрых всходов.

Мифы дают надежду людям, дают повод для национальной гордости, зачастую мнимой, уводят человека от ужасов и бед повседневности. Ведь без надежды, без мечты человеку жить трудно, особенно в сегодняшнее, полное трансформаций время. А смотреть правде в глаза, трезво оценивать самих себя и происходящее в стране очень трудно. Гораздо легче компенсировать свои недостатки, лишения и бедность национальным бахвальством. Это и соответствует национальному русскому менталитету, в котором национальное бахвальство и самомнение часто сочетается с рабской покорностью и отсутствием достоинства. С одной стороны, мы привыкли гордиться реальными и мнимыми успехами, с другой стороны, не научились ценить и уважать ни человека, ни его труд и достоинство, склонны заискивать перед иностранцами. На это черту русской души указывал еще Н.А. Бердяев.

Часто мифы создавались под давлением, явным или скрытым, правящих слоев различных уровней власти. Бюрократия и «элита» всегда, при любых обстоятельствах очень заинтересованы в раздувании своих заслуг перед народом, в приукрашивании действительности. Ведь это в полной мере будет оправдывать ее господствующее положение в обществе, все почести и привилегии, которыми она награждает себя от имени народа. В создании государственной идеологии и превращении этой идеологии в общенациональную главным помощником бюрократии выступает интеллигенция.

Мифом является представление о высокой духовности народа, о соборности, его доброжелательности, братском отношении друг к другу. Много пишется о «широте души» русского человека, некой природной доброте, проявлении любви к близким людям, друзьям и родственникам. Утверждается, что россияне – носители высокой культуры и духовности, а на Западе господствует бездуховный техницизм и индивидуализм. В стране «мечтателей и ученых» иначе и быть не может.

Часто о высокой духовности народа предлагают судить по тем гениальным и талантливым людям, внесшим вклад не только в национальную, но и в мировую культуру. И действительно, русский народ дал миру гениальных ученых, поэтов, писателей, художников, композиторов. Мы склонны судить о стране, нации, народе по его лучшим представителям, а совсем не по большинству населения. Но А.С. Пушкин, П.И. Чайковский, Ф.М. Достоевский, Л.Н. Толстой были представителями дворянской культуры, которая была недоступна основной массе населения.

Для последнего характерно отсутствие уважения к человеку и результатам его труда, безразличное отношение к закону, правовой нигилизм. Преступность захватила страну, и последняя вышла на первое место в Европе по числу заключенных на 100 тыс. жителей. В год регистрируются около трех миллионов преступлений, а по мнению М. Абрамова (2011), «в 2009 г. в России было совершено не 3 с небольшим миллиона преступлений – как следует из официальной статистики, а почти 26 миллионов» (с. 58). Криминологи пришли к выводу о высокой латентной преступности. Они отмечают, что «исследование реального уровня криминализации населения показывает, что сегодня в России криминализировано в общей сложности порядка 14 % населения, при этом 2 % граждан нашей страны характеризуются высоким уровнем криминализации» (Иншаков и др, 2011. С. 63).

Социологические исследования показали, что выявленные криминологами черты правонарушителей (агрессивность, импульсивность, беспринципность, жестокость, мстительность, эгоистичность и пренебрежение к законам) во многом присущи всему населению. Когда А. Приставкин, бывший председатель комиссии по помилованию при

Президенте России, приходит к выводу, что иностранцев больше всего поражает в первую очередь жестокость в приезжих из России, именно жестокость, он во многом прав. В интервью газете «Аргументы и факты» он заявил, что наш мир - вопреки легенде, что русские слишком добрая нация, - фантастически жесток.

По данным МВД за 2013 год, российские мужья избивали каждый день 36 тысяч своих супругов, 12 тысяч женщин гибнет ежегодно, а 26 тысяч детей страдают от домашнего насилия. По официальным данным, каждая четвертая семья страдает от домашнего насилия, а по анонимным опросам – каждая вторая.

А что характерно для общественного сознания? В нем господствуют идеи о высокой духовности народа, «широте души», природной доброте, соборности, наличии в нем коллективистских и христианских начал. Россия представляется великой державой, призванной вести за собой другие страны и народы. Москву считают «Третьим Римом», светочем цивилизации, а русский народ - призванным показать путь другим народам, выполнить мессианскую роль. Особенно подчеркивается роль богатой событиями истории и влияние русской культуры на развитие европейской и мировой культуры.

Этим представлениям противоречат статистические данные, особенно криминальные. Так Л.И. Чинакова (2000), говоря о российском менталитете, отмечает небывалый рост экономической и имущественной преступности, массовое распространение коррупции и различных форм воровства, масштабы вывоза капитала за рубеж, громадный удельный вес теневой экономики, культ вещей, денег, обогащения любой ценой, кровавые конфликты на почве дележа собственности. Результаты различных социологических исследований, особенно среди молодежи, свидетельствуют о том, что большинство (до 80 %) опрошенных учащихся и студентов считают материальное благополучие главной целью в жизни; если бы они были обеспечены материально, они могли бы совершенно не работать; служить же общему благу и другим людям намерены менее 50% опрошенных.

Сейчас нередко высказывается мнение, что при действительно высокой духовности, присущей всему народу, он не смог бы допустить кровавую бойню гражданской войны и революции, коллективизацию, голод и ГУЛАГ.

Н.А. Бердяев развивал оригинальные идеи о причинах жестокости русского народа. Он считал, что у души человека есть три начала: святое, человеческое и звериное, и человеческое начало у русского человека развито слабее, нежели у других народов. В размышлениях о русской душе писал он так: «Святая Русь имела всегда обратной своей стороной Русь звериную. Россия как бы всегда хотела лишь ангельского и зверского и недостаточно раскрывала в себе человеческое. Ангельская святость и зверская низость – вот вечные колебания русского народа, неведомые более средним западным народам. Русский человек упоен святостью, и он же упоен грехом, низостью» (Бердяев, 1997. С. 30).

Особенно это проявляется в различных экстремальных ситуациях, нередко и в обычных, о чем нам повествуют классические произведения отечественной литературы. Достаточно повестей А.П. Чехова: «Мужики», «Барыня», «В овраге». В них дается изображение всех кругов «деревенского ада». Великий русский писатель разоблачает мифы славянофилов о христианской сущности, которая якобы изначально заложена в русском народе, о его духовной высоте и особой избранности по сравнению с другими народами.

За прошедшее время в национальном характере русского человека произошли значительные изменения. Первое и самое главное – уменьшилась роль святого начала. Это связано с массовым отходом от религии, господством атеистической идеологии. Кроме того, ожесточенная классовая борьба, уничтожение враждебных классовых элементов не способствовали развитию духовности. В.И. Ленин писал, что без жестокости

нельзя победить в революционной борьбе, он призывал к массовому террору, расстрелу священников, репрессиям; И.В. Сталин развязал массовый террор в стране в мирное время, что привело к гибели сотен и сотен тысяч соотечественников. Этот террор не только способствовал произволу и насилию, но и калечил души людей, вел к нравственному разложению во всех слоях общества.

В настоящее время по числу убийств на 100 тысяч жителей Россия занимает одно из первых мест в мире. «В большинстве европейских стран совершается 1–3 убийства на 100 тысяч жителей, в США вдвое больше – 5,6. Жители нашей страны истребляют друг друга намного активнее – 19,9 убийства» (Клюев, 2009. С. 641). По количеству содержащихся в тюрьмах заключенных на 100 тысяч человек Россию опережали лишь Руанда и США. Когда В. Мединский (2009) пишет: «Мы добрее, мягче, меньше склонны к жестокости и кровопролитию... Крови в русской истории пролилось меньше потому, что таков характер нашего народа» (с. 450), – то это противоречит историческим фактам, реальному положению в стране.

Отчего так популярен миф о высокой духовности народа? Что позволяет говорить об этом вопреки очевидным фактам и результатам статистики? Объясняется такое положение тем обстоятельством, что в российском обществе действительно есть высокодуховные люди, которые живут интересами общества, глубоко чувствуют страдания народа и стараются облегчить их. Это отдельные представители интеллигенции, которые думают в первую очередь о своем народе, о его развитии, просвещении, успехах и только в последнюю очередь о себе и своих близких. Их жизнь и деятельность настолько ярка и значима, что их величие переносится на весь народ, не обращая внимания на то, что таких людей очень мало, и не они определяют характер народа в целом.

Вторая причина идеи о высокой духовности народа – страстное желание иметь эту духовность, это богатое воображение ее авторов, это острое желание в чем-то превосходить другие народы. Так, В.В. Аксюциц (2003) отмечает, что «в настоящее время русский народ в целом деградирует и вымирает. И не потому, что достиг дряхлого возраста или иссякли его жизненные силы. Главная причина – невиданные испытания XX века» (с. 75). В то же время, он оптимистически заключает: «Россия призвана современной ситуацией стать мировой державой нового качества, духовно определяющей судьбы человечества... Наша трагическая история наделила нас уникальным духовным опытом, который обязывает к трагическому оптимизму» (с. 79, 84). Каким образом вымирающий народ создаст нормальную, достойную жизнь себе, а тем более будет определять судьбы других народов, сторонник «трагического оптимизма» не раскрывает.

Третья причина – трудность измерения этой духовности, отсутствие объективных критериев ее оценки. Утверждение о наличии и высоком уровне духовности своего народа всегда предпочтительнее и благожелательнее воспринимается общественностью, чем любые другие утверждения.

Одним из мифов, активно насаждаемых средствами массовой информации, является утверждение об обреченности России быть великой державой мира. Действительно, Россия была и долго будет огромной по размерам территории страной, но величие страны – это понятие историческое и четко не определенное, по крайней мере, однозначно не связанное с размерами страны. Если взять за отсчет обладание атомным и водородным оружием и средствами его доставки, то Россия – в ряду великих держав, а если взять уровень благосостояния, – страна, скорее, среднеразвитая, а если уровень урожайности зерновых, – скорее, относится к слаборазвитым странам.

Академик Л.И. Абалкин (2003) отмечал: «Нам очень важно восстановить державное мышление... И мы эту задачу можем решить, поскольку мысли о державе, об исторической судьбе России заложены в генах нашего народа. Державное мышление должно стать принципом реальной политики и реального поведения, доказать свою способность к общенациональному единению в решении стратегических задач» (с. 6).

Л.И. Абалкин сожалеет об ощущаемом им сегодня дефиците державного мышления, его ему так не хватает. Он совсем не беспокоится о том, что большинство населения не всегда может обеспечить себя всем необходимым, не может свести концы с концами и ему не до державного мышления. Кроме того, эта державность дорого обходится простому россиянину. Это начинают понимать все больше и больше людей страны. Так, согласно опросу россиян в ноябре 2005 г., проведенному Аналитическим центром Ю. Левады, 62 % опрошенных предпочитают видеть Россию «страной с высоким уровнем жизни, пусть и не одной из самых сильных стран мира». При этом, по результатам опроса, 36 % респондентов хотят, чтобы Россия была «великой державой, которую уважают и побаиваются другие страны». Одна из основных проблем, которая волнует большинство россиян, – это низкий уровень собственного благосостояния. Поэтому повышение уровня жизни, что непосредственно связано с материальной ее составляющей, кажется россиянам более значимым, нежели статус великодержавности.

Во многом прав В.Л. Иноземцев (2015), выступая против «Русского мира», деятели которого пытаются обосновать особую роль России, как на постсоветском пространстве, так и во всем мире. Он считает, что подобный подход «провокационен и опасен, воспроизводя апологию панславизма, популярную в среде российских консерваторов, начиная с XIX в. Именно ею обосновывалось неоднократное вмешательство России в дела стран Юго-Восточной Европы... Концепт «Русского мира» теоретически несостоятелен, практически ошибочен и политически опасен» (с.150,151).

Идея о величии тесно связана с мифом, предполагающим самостоятельность, независимость России от других стран и остального мира в целом. Страна представляется как бы самодостаточной; считается, что она может прожить без связи со странами Востока и Запада. Но мы тесно связаны со всем миром и даже зависим от него, в частности, от мировых цен на нефть.

Во всех наших бедах мы всегда привыкли винить врагов, как внешних, так и внутренних. А так как наша история полна бед, несчастий, поражений, то врагов всегда насчитывалось немало. К внешним врагам относились печенеги, половцы, монголы, ляхи, шведы, турки, все империалисты, страны НАТО. Внутренними врагами считались на разных этапах нашей истории бояре, евреи, студенты, в советское время – демократы, агенты влияния, либералы. В повести А.И. Куприна «Поединок», написанной в 1905 году, солдат учили, что «внутренними» врагами Отечества являются «бунтовщики, студенты, конокрады, жида и поляки». Эта тенденция частично сохранилась, и ровно через сто лет, в 2005 году, снова, но сейчас уже 20 депутатов Государственной Думы пишут о необходимости запрета всех еврейских организаций как экстремистских и опасных для общества.

В.В. Согрин (2002) отмечает, что «восприятие евразийской, или антизападной, концепции обрекает Россию продолжать нести многовековое имперское ярмо и не дает никаких шансов вырваться из бедности, а тем более осуществить успешную модернизацию и стать современным обществом. Это наиважнейший урок российской истории и это неопровержимый вывод, извлекаемый из анализа современных тенденций. Вторых, антизападная идеология, которая в прежние эпохи имела откровеннопропагандистскую направленность, сегодня превратилась в абсолютный миф» (с. 22). Он справедливо считает, что угрожают современной России не США, Германия, Франция, а собственная бедность, массовые болезни, внутренняя коррупция, бюрократия, терроризм, преступность, невежество. В эпоху глобализации Россия может продвигаться вперед только в самом тесном сотрудничестве с западной цивилизацией, единственной, живущей уже в постиндустриальном мире. Высшей ценностью общества должно быть не величие и мощь всепоглощающего государства, а благосостояние нации и благополучие каждого ее гражданина.

История знает такие примеры, когда, избавившись от великодержавных амбиций, страна обретает покой, богатство и процветание. Так, Швеция в начале XVIII в. была великой и могущественной державой, доминировавшей в Скандинавии и на севере Европы. Но она оставалась бедной страной и страдала от своих имперских амбиций. После поражения в войне с Россией в Швеции были пересмотрены взгляды и ориентиры, она отказалась от великодержавности в пользу идей демократии, нейтралитета и социальной защиты. Современная Швеция – это государство, которое руководствуется принципами равенства и социальной справедливости с тем, чтобы все слои населения могли жить достойно, чтобы не существовало больших контрастов между имущими и малообеспеченными, у всех было приемлемое жилье, качественное обслуживание и обеспеченная старость. В качестве примера можно привести заботу страны о подрастающем поколении – каждая семья получает пособие на ребенка в течение 16 лет ежемесячно в сумме ста долларов. И старение в Швеции не является драматичным процессом – пенсия составляет 75 % от сравнительно высокой зарплаты, и только 2 % пожилых людей считают, что живут плохо.

Одним из наиболее распространенных мифов является представление об исключительной трудоспособности россиян. Считается, что так «вкалывать» без сна и отдыха может только русский работник. Он действительно, в исключительных случаях, в экстремальной ситуации, при ликвидации аварий и бедствий работает, не считаясь со временем и со своим здоровьем. Но это трудовое геройство обычно не может продолжаться длительное время, а тем более составлять основу повседневной деятельности. В организации труда, его интенсивности и эффективности мы значительно отстаем от развитых стран. А именно эти оценки следует считать решающими для определения трудолюбия населения. Такой комплексной оценкой труда является его производительность, по которой мы в значительной степени отстаем от Запада.

Почему мы плохо (в сравнении со странами Западной Европы) работаем? По мнению академика Н.М.Амосова (1997), «наш народ попросту ленив - и этим объясняются главные его беды, в том числе нездоровье и плохая демография. Недаром говорят, что труд спасает как минимум от трех зол: бедности, скуки и растряпанности. Ведь сейчас люди отвыкли работать, социализм их отучил это делать так, как положено человеку. При капитализме люди постоянно напрягаются, к чему-то стремятся, а наша иждивенческая психология привела к полному нежеланию «шевелить плавниками» (с. 61). Не случайно в 1936 г. в статье, посвященной В.И.Ленину, Н. Бухарин назвал русских «нацией Обломовых» - это растяпы, бездельники, азиаты. Для того, чтобы лучше жить, надо лучше работать и, прежде всего, изменить себя, свое отношение к труду, которое сформировалось за многие десятки и сотни лет. Необходимо повысить его эффективность, производительность. Задача эта сложная, долговременная, но без ее решения кардинально жизнь не улучшится, только сила труда способна поднять Россию из бездны экономического кризиса.

Для этого необходимо изменить менталитет народа, в котором труд не играет главной роли, не является высшей ценностью. Это выражается в пословицах типа: «Работа - не вол, в лес не убежит», «Работа дурака любит», «От трудов праведных не наживешь палат каменных». Такое отношение к труду сложилось исторически. И.М. Супоницкая (2003) отмечает, что в России труд носил ритуальный характер, а не выполнял прямого назначения как средства для удовлетворения потребностей человека. В Америке труд определял социальное положение человека, он был свободным, у нас же он был в основном принудительным, начиная с крепостного права в XVI в. и кончая трудом заключенных XX в. Принуждение воспитывало отношение к работе как к проклятью у крепостных крестьян и как к позору у дворян. Русский и американский рабочий во многом сохранили психологию и отношение к труду крестьянина и фермера. Первый, выйдя из деревни, принес в город коллективные привычки, ненависть к труду,

оставшемуся подневольным; второй – личную ответственность, навыки интенсивного труда. Изменение отношения к труду – это обязательное условие модернизации России, создания условий для достойной жизни.

Парадоксальность русского менталитета состоит в том, что в нем существуют разнонаправленные черты, и в том, что народу приписываются такие достоинства и добродетели, которые для его большинства не характерны. Часто в менталитете провозглашаются благородные идеи, ставятся высокие цели («суждены нам благие порывы»), а реализуются чисто прагматические действия и поступки. Если судить о русском народе по его менталитету, то он гораздо лучше живет и мыслит, чем это имеет место в действительности. Как отмечал А.И. Солженицын, «наш дух сильнее гнетущего бытия». На эту черту русского менталитета указывал Ф.М. Достоевский (1989), говоря о том, что наш народ надо судить «не по тем мерзостям, которые он часто делает, а по тем великим и святым вещам, по которым он и в самой мерзости своей постоянно вздыхает» (с. 144).

Для экономики России характерна низкая производительность труда, большая энергоемкость производства, плохая его организация. По производительности труда в промышленности мы отстаем от США и развитых европейских стран в 3–4 раза. Согласно данным ООН, в 2016 году производительность труда на одного работающего составляла в Люксембурге 59 долларов в час, в Норвегии 47,6, в Германии 33,5, а в России 12,5. Особенно тяжело положение в сельском хозяйстве, где низки производительность труда и урожайность. Доля России в мировом всеобщем валовом продукте составляет только 2 %. Такое положение объясняется, по нашему мнению, одной закономерностью: на тысячу жителей в России людей, не желающих, не умеющих и не способных ответственно трудиться, больше, чем в развитых странах мира.

В общественном же сознании большинства россиян широко распространены идеи о величии державы, ее огромной территории, военной мощи и, соответственно, ведущей роли в мировой политике. То же самое можно сказать и о богатстве страны. Россия является огромной по размерам страной и считается богатой, исходя из ее природных ресурсов. Занимая одну восьмую часть суши, она богата углем, нефтью, газом, золотом, различными рудами. У нее есть черноземные земли, полноводные реки и леса. Но это является потенциальным, а не реальным богатством страны. Оно еще не говорит о богатстве населения. В Дании или Японии нет крупных месторождений полезных ископаемых, но доход на душу населения гораздо выше российского, и они не относятся к бедным странам. О богатстве страны и ее величии следует судить не по размерам территории и наличию полезных ископаемых, а по другим показателям, принятым в мире, – по уровню образования, продолжительности жизни, уровню благосостояния.

«Индекс человеческого развития», разработанный одной из комиссий ООН, включает пять главных показателей приближения каждой страны к устойчивому эко-развитию: продолжительность жизни людей, валовый национальный продукт на душу населения, грамотность взрослого населения, количество обязательных лет обучения в школе, численность людей с высшим образованием. По этому показателю Россия занимала в 1994 г. 32-е, в 1996 г. – 57-е, в 2002 г. – 60-е, в 2016 г. – 49-е место в мире среди 186 государств. По доходам населения Россия занимала в 2010 г. 97-е место в мире.

В России большинство населения было беднее, чем голландцы или французы, – при феодализме, капитализме, социализме и постсоциализме. Так, валовый внутренний продукт на душу населения в 2011 г. составил во Франции 32 700, в Германии – 34 800, в России – 15 800 долл. Среднемесячная зарплата в 2016 г. в Люксембурге – 3722, в США – 3263 в Германии – 2470 в России – 570 долл. Минимальная зарплата составляет в Люксембурге 1999, в Германии – 1 500, в России – 120 евро.

Средняя пенсия в 2016 г. в Финляндии составляла (в пересчете в рубли) – 130, в Германии – 91, в США – 78, в России – 13,8 тыс. К бедным и малообеспеченным слоям

населения относится большинство россиян. Доходы ниже прожиточного минимума имели в первом полугодии 2013 г. 11% населения страны, а за годы кризиса упали на 15%, и доля живущих в бедности выросла до 16%. Трудно говорить о богатстве страны при таких доходах большинства ее жителей. Причем минимальная зарплата значительно меньше прожиточного минимума.

В общественной жизни страны отсутствуют демократические традиции, трудящиеся не умеют отстаивать свои интересы, низка правовая и политическая культура. Это вполне объяснимо нашей историей, ибо никогда Россия не была демократической страной, а законы, применяемые властью, не способствовали ее общественному развитию, к тому же плохо исполнялись.

Как объясняется противоречие между реальной российской действительностью и благостной картиной в ее менталитете? Дело в сложном, противоречивом генезисе менталитета. Из всего многообразия идей, взглядов и чувств в нем сохраняются только некоторые. Люди не всегда любят смотреть в зеркало, в лицо фактам и реальности. Это явление, известное издавна, Ф. Бэкон называл идолом рода, затрудняющим человеческое познание. Он считал, что оно свойственно самой природе человека и значительно мешает увидеть мир и самого себя во всем многообразии достоинств и недостатков. По Бэкону, ум человека уподобляется нервному зеркалу, которое, примешивая к природе вещей свою природу, отражает вещи в искривленном виде. Человек скорее верит в истинность того, что предпочитает, что ему нравится.

Люди обычно не замечают противоречивости своего менталитета, часто это не осознается ими. Реальное поведение нередко противоречит декларируемым нравственным нормам. По мнению Левады, в современной России сложился новый тип личности, который можно назвать «человек лукавый». Его привлекают высокие моральные качества, но в поступках он часто пренебрегает ими.

Великодержавное, имперское мышление, нередко доходящее до шовинизма, вдалбливалось в головы русских людей на всех уровнях: что мы объединили огромные территории и многие народы, причем не завоевывали, а часто добивались «добровольного присоединения». Мы первые совершили победоносную социалистическую революцию, в Космос первыми полетели, создали лучший в мире балет. У нас были такие талантливые и гениальные люди, как Пушкин, Менделеев, Толстой, Достоевский, Бердяев, а лауреатов различных премий в области искусства, науки и техники – ленинских, сталинских, государственных, президентских, губернаторских – у нас сотни и тысячи. Хотя вклад России в мировую науку довольно скромный, и по более объективному показателю развития науки – числу Нобелевских лауреатов – мы находимся на 8–9-м месте (вместе с Австрией).

В менталитете отражаются черты лучших представителей народа, героев же произведений Булгакова, Гоголя, Зощенко, Петрова и Ильфа мы не отождествляем с народом, считая, что это, скорее, талантливое преувеличение. Образ Обломова, Плюшкина, Чичикова, Хлестакова представляется не типичным, а художественным, созданным воображением писателя. Тогда в стороне остается большинство народа, о котором, по аналогии с лучшими людьми, можно судить как о трудолюбивом, добром и законопослушном.

Эту двойственную природу русского народа отмечал Н.А. Бердяев в «Судьбе России» (1997), подчеркивая, что «бездонная глубь и необъятная высь сочетаются с какой-то низостью, неблагородством, отсутствием достоинства, рабством. Бесконечная любовь к людям, поистине Христова любовь, сочетается с человеконенавистничеством и жестокостью. Жажда абсолютной свободы во Христе (Великий Инквизитор) мирится с рабьей покорностью» (с. 10). Н.А. Бердяев указывал на противоречивость русской души, которая, с одной стороны, женственная, пассивная и покорная в делах государственных, неспособная устраивать порядок в своей земле, а с другой стороны, устрем-

лена к созданию мощного государства, огромной империи. С одной стороны, русский дух носит сверхнациональный, всечеловеческий характер, а с другой стороны, это страна национального бахвальства, высокого самомнения.

Бердяев считал, что противоречия русской действительности всегда находили отражение в русской литературе и русской философской мысли. Он видел проблему в противоречивости русского бытия, не сомневаясь в его адекватном отражении различными формами общественного сознания. Нам представляется, что проблема состоит в неадекватном, одностороннем отражении в менталитете реального бытия. Мы склонны гордиться всегда, мы идем от победы к победе, у нас почти никогда не было поражений, по крайней мере, мы не любим о них вспоминать. А это объективно мешает изменить «гнетущие материальные обстоятельства», лишает менталитет его онтологических оснований, ведет его к созданию утопий и мифов.

Таким образом, мифологичность российского менталитета состоит в том, что в нем отражаются воображаемые, привлекательные черты россиянина – справедливость, сердечность, коллективизм, терпеливость, толерантность. Они широко пропагандируются средствами массовой информации, телевидением. Парадоксальность российского менталитета заключается в том, что провозглашаемые его черты не служат основанием для деятельности. Многие общечеловеческие ценности только декларируются, а поступки россиянина не соответствуют им и носят прагматический характер. Это затрудняет объективный анализ действительности и поиски выхода из кризиса. Поэтому критический анализ российского менталитета становится важной и актуальной задачей общественной мысли.

Список использованной литературы

- Абалкин Л.И.* Н.Я. Данилевский о России, Европе и славянском единстве // Социс. 2003. № 5. С. 3-7.
- Абрамов М.* О некоторых направлениях модернизации // Свободная мысль. 2011. № 2. С. 57-70.
- Аксючиц В.В.* Национальный образ России // Вестник Уро РАН. Наука. Общество. Человек. 2003. № 1(3). С. 74-84.
- Амосов Н.М.* Синдром усталости? Нет лени // Поиск. 1997. № 1. С. 6.
- Бердяев Н.А.* Судьба России. Самосознание: избранные произведения. Ростов на Дону: Феникс, 1997. 544 с.
- Достоевский Ф.М.* Дневник писателя. Избр. страницы. М.: Современник, 1989. 555 с.
- Ильин И.А.* Собр. соч.: В 10 т. М.: Русская книга, 1993-1999.
- Иноземцев В.Л.* Русский мир против Руссаго міра // Социс. 2015. № 5. С. 150-155.
- Инишаков С.М., Корсантия А.А., Максименко И.В.* Теоретические основы исследования и анализа латентной преступности. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. 839 с.
- Клюев Н.Н.* Россия на мировой карте социального благополучия // Вестник РАН. 2009. № 7. С. 637-642.
- Мединский В.Р.* О русском пьянстве, лени и жестокости. Изд. 2-е. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2009. 560 с.
- Назаров И.В.* Мифы современной России // Цивилизационные перемены в России: сборник статей. Екатеринбург: УГЛУТУ, 2011. С. 89-111.
- Назаров И.В.* Две России: реальная и мифологическая // Свободная мысль. 2011. № 11. С. 212-218.
- Палкин А.* О Русском национальном характере // Свободная мысль. 2011. № 11. С. 151-160.

Согрин В.В. Уроки российской истории и современные реформы // Вопросы философии. 2002. № 11. С. 3-23.

Супоницкая И.М. Успех и удача: отношение к труду в американском и российском обществе // Вопросы философии. 2003. № 5. С. 44-55.

Трофимов В.К. Генезис и сущность русского национального менталитета. Ижевск: «Шен», 2000. 286 с.

Чинакова Л.И. О менталитете русского народа // Социс. 2000. № 7. С. 138-140.

(От редакции журнала «Эко-потенциал»: Точка зрения редакции расходится с некоторыми положениями статьи автора).

Этно-культурный экологический центр «Былина», г. Екатеринбург

СТАТЬ СИЛЬНЕЕ ДЕНЕГ

Многие ли хотят стать сильнее денег? Да кто его знает – это действие сугубо личное, можно сказать, тайное, и никто статистику такую не ведёт. А вдруг не получится, зачем светиться? У многих, возможно, возникнут вопросы: «А что, они такие сильные, а зачем мне это нужно, в чём их зловещая сила, и как это можно сделать?». Собственно, ради этих вопросов я и затеял эту статью. Кому тема и способ раскрытия не нравится, так прошу прощения – не угадал потребности. Мне же кажется, что тема важна чрезвычайно, и от понимания сути вопроса может зависеть ваше будущее, моё и нашей страны, и цивилизации тоже.

Когда я учился в институте по ещё «советскосоюзной» программе науки политэкономии, там были чётко прописаны функции денег, как средства платежа, накопления богатства, меры стоимости, средства обращения и средства обеспечения мировых связей. Мне почему-то кажется, что в современных учебниках написано то же самое и в классическом труде доктора Маркса за позапрошлый век - тоже. А я и не спорю – какой мир есть, в таком и живём. При всех потугах замены денег, а их, в общем-то, и немного, ничего другого для обеспечения вышеперечисленных функций, как-то не находится. Более того, я подкину ещё пару функций, как мне кажется, покруче предыдущих. Так вот, функция номер один – это деньги как способ управления человеческим обществом, кем-то, каким-то не очень человеком. Функция номер два – это деньги как способ духовного взросления человека через испытания от человека жадного (эгоиста, истинного эгоносителя) к человеку, жертвующему своим ради нуждающегося и общества в целом.

Появились деньги вместе с мировой торговлей, которая требовала для себя средств платежа и меры стоимости. В изначальных причинах появления этого альянса (торговля – деньги) было желание накопления богатства, то есть элементарная человеческая жадность и желание быть лучше других. Так деньги породили неуёмную зависть, ревность и гордыню. Была, видимо и ещё одна цель – это создание глобального мира через обеспечение мировых торговых связей. У истоков этих всепланетных преобразований стояло семитское племя финикийян и карфагенян. Они же и стали первой жертвой денежной экспансии в человеческое сообщество. Товаро-денежные отношения неизбежно приводит к образованию финансово-торговой и финансово-промышленной олигархии, даёт им абсолютную власть над обществом и общественной администрацией через коррупцию. Олигархи – больные люди, их долг и совесть извели деньги и власть, и нет такого преступления и общественной нормы морали, через которые они бы не перешагнули в погоне за сверхприбылью.

Олигархи предали карфагенян и погибли сами под натиском Рима. Точно так же погибают Рим и Византия, и десятки империй и царств, взрастивших в себе, в своей элите и народе неуёмную жадность и властолюбие. Желание стать лучше других через богатство и власть, через желание служить самому себе, и подчинение этому желанию общественных интересов, стало настоящим проклятием человечества. Не стала исключением и Россия.

Когда-то наши предки едва не были закабалены торговым племенем. Помощь южнобалтийского племени Русь помогла скинуть кабалу. Однако сами, изрядно «поработавшие» варягами на торговом пути «во Греки» и получившие там бациллу гордыни, жадности и зависти, русские князья едва не загубили нашу цивилизацию в беспощадной междоусобице за богатство и власть. Я не знаю подобных примеров цивилизационного

возрождения в Европе из векового небытия. По-видимому, этот опыт, отложившийся в наших генах, и позволяет нам возрождаться вновь и вновь. Это опыт единения элиты и народа. Когда элита «уходит в отрыв», когда для неё собственное благополучие становится важнее общественных обязательств элиты, происходит неизбежный переворот.

Боярская элита совместно с народным ополчением сбросившая власть ордынских ханов к XVII-му веку сама уходит в этот самый отрыв. Попытки Ивана Грозного остановить боярство через «дворянскую» опричнину, лишь на время приостанавливает процесс. Далее следуют «жертвоприношение» наследника Дмитрия, предательство «Семибоярщины» и смутная эпоха. Ополчение «предпринимателя» Минина, война Пожарского и народа русского сметает старую элиту. К концу века окончательно сформируется дворянство, уйдёт в небытие боярская дума. Смена элит всегда происходит на изломе века, в момент наивысших испытаний для государства. Дворянство успешно преодолеет несколько таких «изломов», но в начале XX века в России уже сформируется своя промышленная олигархия, расцветёт пышным цветом коррупция, сосущие соки из пока ещё здорового тела России. Но следующее испытание элита уже не выдержит. И снова предательство дворянством своего государя и народа, и снова жертвоприношение наследником Алексеем, и снова революция и смена элит.

Наученный горьким опытом поколений, Советский Союз, казалось бы, поставил надёжный заслон деньгам в попытках овладения душами и помыслами людей, отменив частную собственность на средства производства и возможность выделения людей из массы по признаку денежного состояния. Национальная идея предусматривала создание справедливого общества «без денег», где труд становится не обузой, а потребностью, а защита страны – священным долгом. Это позволило элите и народу выдержать колоссальные испытания Великой Отечественной войны, очередной раз удивить весь мир и спасти его от катастрофы. Однако же, вскоре после Сталина, власть в стране стала опять желанной, так как стала не только бременем, но и преимуществом перед другими. Постепенно стали возникать подпольные предприниматели, которые провоцировали коррупцию власти себе во благо. И снова, теперь уже в начале 1990-х, состоялось предательство элитой своего народа себе на корысть. За предательство элит расплачивается народ своим благосостоянием, предатели же рассчитываются вырождением своего рода.

Сегодняшнее состояние России оценивается как очень тяжелое, обременённое внешней культурной экспансией и гибридной агрессией иных культур. С другой стороны, у нас уже есть колоссальный опыт выживания, побед и ошибок, и если не мы, то кто же остановит ... их? Это я про наш дом Россию и планету Земля, но, собственно, такие же законы правят бал и в доме семьи, и в доме души любого человека.

Мой дед Корней был ещё хранителем той старой домостроевской культуры старообрядческой семьи, и я в детские годы невольно приобщился к ней. Моя бабушка никогда нигде особо не работала, в смысле - в колхозе и на производстве, отработывала лишь минимум трудодней. Да ещё, разве что во время войны, вместе со всей страной кормила Красную Армию. Зато у неё было своё хозяйство и куча детей, из коих лишь четверо выжили и вышли в жизнь, время моим старикам досталось лихое. Её муж – мой дед перетрутился на множестве строек по всей стране, обеспечивая семью материально, воевал на фронте. Все финансы семьи были в руках деда. Регулярно возвращаясь домой в деревню с заработков, он всегда привозил запас продуктов и прочих «домовых надобностей» до следующего приезда, практически не оставляя жене денег. Уже будучи на пенсии, он, отправляя жену в магазин, заранее обговаривал перечень покупок, их стоимость и величину сдачи. Видимо, он считал, что женщина более расточительна, падкая на покупки, и деньги её могут только «испортить». Судя по тому, что торговая реклама в наши дни почти всегда направлена в сторону прекрасной части человечества (она более склонна к постоянным приобретениям, часто бесполезным), и из собственного опыта по-

лагаю, что дед знал, что говорил, и в его руках деньги всегда водились, их семья была одна из самых обеспеченных в деревне.

Мой отец, напротив, все деньги отдавал матери, себе оставляя лишь «заначку». Мать про заначку всегда знала, но мирилась с этим. Мать покупала всё сама, при серьёзных приобретениях всегда советовалась с отцом. Жили мы небогато и, может, поэтому расточительства не происходило. В моей семье сперва тоже с достатком был «напряг», и я все деньги (за исключением заначки) отдавал жене, ведущей домашнее хозяйство. Со временем, когда достаток вырос, в семье всё чаще стали появляться необоснованные покупки, с моей точки зрения, конечно. Тогда финансы я взял в свои руки, жене отдавал лишь «кормовые», да на мелкие расходы, не утруждая себя и не унижая её. Она отвечала за настоящее, я за стабильность и будущее. Такое уж устройство женской и мужской психики, что она склонна жить здесь и сейчас, особо не задумываясь о том, что может случиться завтра, а он за это «завтра» всегда ощущает ответственность. В советское время достаток людей был низкий, но стабильный, уверенность в завтрашнем дне обеспечивало государство. Деньги не могли существенно навредить человеку и семье, возможности их роста были ограничены. Вклады в сберкассе были под один процент годовых, рынка акций не существовало, возможности предпринимательства были близки к нулю. В восьмидесятых годах, довольно быстро стала подниматься зарплата людей, производство товаров народного потребления росло заметно меньшими темпами, создавая дефицит. Власти стали сквозь пальцы смотреть на рост незаконного предпринимательства, зачастую обогащаясь от этого через коррупцию. В общем, Советский Союз «завалили» по примитивной схеме, следом изменилась и российская семья, и сами россияне. Этот процесс идёт и сейчас, и мы уже знаем, чем он заканчивается в России.

Впрочем, «элитная» семья в СССР, «заболевшая деньгами» (не трудовыми доходами) в результате коррупции или незаконного предпринимательства начала изменяться сразу в результате этой болезни, что и привело к падению Советского Союза. Элитная жена в такой семье, почувствовав возросшие возможности в улучшении красоты жизни и домашнего уюта, требовала от мужа «дополнительных» усилий, а «элитный муж» и сам был озабочен обеспечением своего будущего и будущего своих детей. Какой вывод должен был сделать такой представитель власти, понимая, что это не навсегда, что это незаконно, что это могут отобрать? – «Конечно, надо всё это узаконить», и сделать это можно было только через изменение системы. Вот тогда-то элитные мужики при деньгах и власти затеяли переворот, поставив, для начала, к высшей власти своего генсека. Дальше по сценарию. Они уже были олигархами «советского типа», им собственный интерес был важнее государственного и народного, и они предали и то, и другое, так же, как две с половиной тысячи лет назад их «коллеги» из Карфагена.

Всё это я говорю не потому, что хочу кого-то из успешных обидеть, а потому, что хочу их предупредить: «Станьте сильнее денег, ибо плата за предательство весьма велика, платой за него станет вырождение рода». А исправиться всегда можно, пока при жизни и возможностях. Недавно прочитал, как один из бывших высших партийных и государственных функционеров Советского Союза - Молотов В.М. ушёл в мир иной. После его смерти у него обнаружилось наследство аж в пятьсот рублей, как раз на похороны в тех деньгах. Перед смертью он сделал щедрые благотворительные пожертвования для тех, кому нужнее. И это не единичный пример среди крупных государственных деятелей Советского Союза и не только Советского Союза, и не только госдеятелей. И ведь они, как правило, и не были замечены в хищениях (не были больны деньгами), просто они понимали, какую роль могут сыграть «большие наследные деньги».

Когда умерли мои дедушка с бабушкой, двое их сыновей (из четверых) так и не смогли по чести разделить родительское наследство, так и ушли, не простивши друг друга. Тогда я, уже зная, чем грозит подобная ситуация, пообещал себе не повторять, испра-

вить собой их ошибку, и когда пришло моё время, а я был старшим, перераспределил наследство не в свою пользу, ещё и отдав долю своей части на благотворительность.

А теперь представьте себе элитного наследника из «золотой» молодёжи. Отец всё время «ковал благосостояние семьи», как мог, работал на будущее рода. Его просто не хватало на воспитание потомков. В таких случаях высока вероятность того, что его дети будут слабыми, избалованными и эгоистичными. Когда на них «сваливается наследство», да ещё возможно не совсем честно заработанное, они чаще всего не могут достойно продолжить дело отца, а эгоизм и их «семейная традиция» избавит их от наследников, но не от пороков. Всё, род может просто выродиться, и таких историй миллионы. И ещё, большие деньги - они всегда не очень честно заработанные. Но для того, чтобы это понять, душе надо потрудиться, вырасти до этого понимания. В самом простом случае, это завышенная самооценка своего труда, это когда у тебя есть возможность самому оценивать его. Бывает, что это просто плата босса за верность, из им же «наворованного» состояния. Впрочем, всякое бывает, но среди русских купцов и предпринимателей для исключения этого фактора всегда было в ходу меценатство и жертвенность. Меценатство, жертвенность, щедрость - прекрасное средство от жадности, возможность стать сильнее денег, спасти свою душу и род свой. Русская элита и народ, освободившиеся от власти денег, смогут уберечь свою страну от участи Рима и Карфагена для потомков своих, во славу своих предков.

Болезнь деньгами переориентирует жизненные цели человека и заставляет все его поступки согласовывать с материальными и властными устремлениями, умерщвляет его божественную сущность и естественные цели к духовному взрослению. Люди властного положения не испытывают бремени власти, для них власть - удовольствие и способ достижения собственных целей. Они развязывают войны, устраивают революции, обосновывая свою алчность мессианскими целями и борьбой за справедливость. Люди попроще часто проходят мимо чужой беды, потому что в них говорит жадность. Но находят также благовидный предлог для оправдания, мол, нечего поважаться попрошайек или их бог сам наказал за что-то. Может, Он кого-то и наказывает, но кого-то и испытывает, и коли этот кто-то испытание не проходит, вполне может оказаться наказанным. Люди сами часто выходят на майданы по призыву элиты лишь потому, что там им обещают «сытую жизнь», и в итоге оказываются предателями и наказанными. А всё потому, что «люди гибнут за металл», люди гибнут физически и духовно, предав Его и его великую цель спасения души, ради идеи материального пресыщения.

Я сам такой же, как вы. Я сам был одержим идеей материального обогащения и власти, давая деньги в рост и каждый месяц, как шекспировский «Гобсек» подсчитывал барыши, но, Слава Богу, и это прошло. Это должно проходить, возможно, это должно быть и проходить, потому что ведь не бывает худа без добра, ведь есть же у денег и ещё одна функция, как способ духовного взросления через испытания, через преодоление материального искушения. Видно, нужны Ему там, на другом, более высоком ноосферном уровне души испытанные, прошедшие своей судьбой через искушения.

Ю.В. Линник

Петрозаводский государственный университет,
Музей космического искусства им. Н.К. Рериха, Музей Русского Севера,
Карельское отделение Ассоциации Музеев Космоса, г. Петрозаводск, Карелия

КОСМОС «АМАРАВЕЛЛЫ»

Ключевые слова: «Амаравелла», русский космизм, русский авангард, Мультиверсум, античный космос, нестационарная Вселенная, искусство и наука.

Творчество группы «Амаравелла» рассматривается в контексте научной революции, произошедшей на рубеже XIX – начала XX веков. Пять художников-космистов создавали свои автономные миры, образовавшие целостность нового типа – она ассоциируется с концепцией Мультиверсума.

I. НЕРАЗДЕЛЬНОЕ И НЕСЛИЯННОЕ

Об «Амаравелле» мы говорим: *группа*. Сами художники предпочитали другое название: *община*. Здесь разные коннотации. В первом случае соединение может быть чисто внешним, формальным. Сцепки – механические. Во втором случае предполагаются более глубокие – органические – связи.

Елена Ивановна Рерих свидетельствует: книга «Община», ставшая третьей в череде томов «Живой Этики», отразила впечатления от встреч с мастерами «Амаравеллы» в 1926 г. Целесообразно посмотреть на группу с позиций этой книги. Как Рерихи понимали феномен общины? Они видели в ней воплощение великой идеи Сергия Радонежского: дольний мир может и должен стать иконой Святой Троицы – воплощением в земных условиях диалектики её ипостасей. Три – в одном, одно – в трёх.

Нераздельная и неслиянная! Что глубже этого антиномического сочетания, выражающего сокровенную сущность Троицы? В проекции на социум заложенная здесь установка выглядит просто и красиво: живите в любви, дорожа чувством локтя – и вместе с тем сохраняйте уважение к личности каждого человека. Рерихи считали себя приверженцами Новгорода Великого, в коллизиях русской истории. *Вече* – или *монархия*: предпочтение отдавалось первому. Община в центре России – и община в пределах новгородских владений, веками сохранявших вольный дух павшей митрополии: это совершенно разные образования.

В первом случае мы видим обезличивающий нивелир. Царила уравниловка! Это худший вид энтропии. Другое дело – Русский Север: община здесь имела ту уникальную черту, что допускала частную собственность на землю при обобществлении инвентаря, выпасов, тоней и т.п. В центре России – голая *нераздельность*: при полном подавлении *неслиянности*. В северных провинциях – гармония личного и общего. Моего и нашего! Это изоморфно Святой Троице.

Именно отношения такого типа сложились в «Амаравелле». Каждый художник здесь неповторим. *Неслиянен!* Тем не менее, они образуют некую *нераздельную* совокупность. «Амаравелла» в этом отношении феноменальна. Схожего мы не знаем.

Поясним нашу мысль с помощью сравнения. Вот мы говорим: «*Мир импрессионизма*». Сколь ни индивидуальны художники, связанные с этим течением, но очевидно, что они работают в общем стилевом поле. Их язык богат диалектами. Но это один язык. Также и «*Мир кубизма*». Мы легко отличаем Пабло Пикассо от Жоржа Брака, хотя от лично видим: у них единый формотворческий код.

А вот у «Амаравеллы» всё иначе. Скорее надо говорить не про её мир, взятый в единственном числе, а про *Мультиверсум*: это пять независимых Вселенных, инвариантность между которыми – очень тонкая, заглублённая.

Хью Эверетт – наша эвристика. В 1957 г. учёный выступил с концепцией, которая получила такое название: *многомировая интерпретация квантовой механики*. Возникло замечательное понятие: *многомирие*. Или – *Мультиверсум*. Не Универсум, а *Мультиверсум!* Тут заявлена новая оппозиция, несущая смыслы, будоражащие сознание. Картина мира разом – причём радикально – раздвинулась. Нельзя сказать, по какой координате – *Мультиверсум* парадоксален: это – *Всёиность*, это – *Всюдность*, это – *Всегдашность*.

Вспомнить про многомерность? Это лишь одно из его возможных сечений – думается, не самое интересное и богатое. Смеем утверждать, что «Амаравелла» в определённом отношении предвосхитила идею *Мультиверсума* – дала ей художническое воплощение. Не будем забывать об условности подобных сближений. Они носят игровой характер – по сути, являют из себя метафоры. Тем не менее, в этой игре высвечиваются существенные изоморфизмы. О них и пойдёт речь.

Мы помним: информация – мера разнообразия. Чем больше разнообразия – тем меньше энтропия. Различие формул Л. Больцмана и К. Шеннона лишь по знаку (-) и (+) воодушевляет: твори разнообразие – и этим сдерживай энтропию. Направляй её вспять! Сбрасывай в люк нуля!

Этим и занималась «Амаравелла». Информационная ёмкость *Мультиверсума* не поддаётся оценке. По этому критерию он заведомо превосходит плюралистическую Вселенную Г.В. Лейбница. Вот где душа имела – до недавнего времени – самый неизбывный источник впечатлений! Вспомним характеристики этой Вселенной.

Она состоит из бесконечного числа монад. Каждая абсолютно неповторима, уникальна. В любой монаде отражаются все другие монады – их движение непрерывно. Тут не заскучаешь! *Мультиверсум* ещё избыточней – ещё обильней. Как он складывается?

Акт *выбора*: это наиважнейший момент бытия. Выборов – сонмы: частицы имеют перед собой разброс траекторий – изменчивость предлагает видам множество направлений – человек бросает жребий. Гипотеза *многомирия* утверждает, что при каждом выборе – независимо от его веса, ранга, уровня – происходит нечто похожее на расщепление: от Вселенной отделяются – отпочковываются – новые миры. Таким отводкам нет числа.

Что здесь поразительно? Экстремальная форма максимализма! Получают реализацию все возможности – *Мультиверсум* не скупится – исходит щедростью. Порой о нашем мире думаешь: это кладбище загубленных возможностей. В *Мультиверсуме* такое немислимо. Каждой возможности – своя Вселенная.

Это парадоксально? Невместимо для сознания? Вряд ли упростит проблему несколько иная точка зрения: множится не Вселенная, а её наблюдатель – смогу ли когда-нибудь собрать вместе свои ипостаси? Это ещё фантастичней! Между прочим, тут есть сходство с буддийской концепцией *Я* – каждый миг оно рождается внове. Квантовая реальность исключает однобокий подход к себе.

Сколь ни экзотична эвереттовская модель, но она помогает по-новому увидеть «Амаравеллу». В пределах одной группы – максимум разнообразия. Пик неповторимости! И при этом – неглаголемые унисоны: ощущается общий источник – интуитивно прозревается исходный первообраз. А если и вправду наш мир претерпевает эвереттовское дробление?

Что-то похожее происходит внутри развивающегося яйца. В нашем случае это Мировое Яйцо (*Ovo Mundi*). Каждая клеточка – новая Вселенная. Овогенез по Хью Эверетту захватывает своей масштабностью. Главное: это не механический, а органи-

ческий процесс. Вселенная *размножается*. Но этот никак не клонирование – не самокопирование.

Каждая возможность – словно мутация: эволюция меняет направление. Сколько эволюций? Сколько миров? *Мера самобытности* каждого столь велика, что дивуешься: бытие неиссякаемо в генерации новизны. Мы бы ещё и так сказали: *мера остраниния*. Великое понятие В.Б. Шкловского здесь более чем уместно – было бы интересно связать его с теорией информации.

Мультиверсум «Амаравеллы» созидался братством художника. Их связывала агапэ (*ἀγάπη*). В этой форме любви довлеют упреждение – участливость – сочувственность. Именно оттуда идут неформализуемые созвучья. Конечно же, какие-то сходства и соответствия внутри группы имеют место. Но гораздо важнее другое: духовная близость мастеров – чудесно раскрывшийся у них дар соинтуиции – настроенность на некий запредельный камертон, внятный каждому, но вызывающий индивидуальный отклик.

Вокруг «Амаравеллы» сложилась особая атмосфера – зажётся особый ореол. Это тоже притягивает. Созидались бесподобные миры. Самодостаточные, но не изолированные! Они становились частями *Мультиверсума*. Каждый мир входил в целое *нераздельно и неслиянно*. «Амаравеллу» связывала синергия.

Найдём ли что-то близкое в истории искусства? Мастера двигались в разных направлениях, удаляясь от художнической парадигмы эпохи – вырабатывая свои манеры. Это удаление было весьма значительным. Истинно авангардным. Но лишь поначалу – с элементами эпатажа. Сравнить с футуризмом?

Там тоже была достигнута большая дистанция в рывке к ещё несбывшемуся – но в случае «Амаравеллы» работали какие-то другие аттракторы: быть может, они действовали не из далёкого будущего, а уже из вечности. Или так скажем: энтелехии тут были несхожими. Футуризм – при всей мощи своего прорыва – остался в пределах наличествующей онтологии.

Тогда как «Амаравелла» *трансцендировала*. Об удивительном братстве художников мы вправе сказать так: это из ряда вон выходящее явление – нечто экстраординарное. Хотя поиск параллелей надо вести. Аналогизирование – не слишком успешное – возможно. Степень своеобычия здесь настолько большая, что *несравнимое* безусловно берёт верх над *сравнимым*.

Вернёмся к дивергенциям «Амаравеллы». Пути художников – как лучи веера. Но вот что замечательно: геометрия *Мультиверсума* такова, что расходящееся – сходится: дивергенция неисповедимо превращается в конвергенцию. Расхождение – в манерах. Схождение – в духе. Мы интуитивно поняли: «Амаравелла» – при всей своей разнородности и разноплановости – есть целостность какого-то высшего, неизвестного нам порядка.

Скажем о вкладе каждого из пяти мастеров «Амаравеллы» в создание общего эффекта. У них свои партии в оркестре – свои доминанты.

II. ДОМИНАНТЫ

Для Петра Петровича Фатеева (1891–1971) это невероятно высокое число степеней свободы в процессах формообразования. Вольное каприччио! Раскованная импровизация! Явленное мастером контрастирует с нашим опытом: какой бы уровень организации мы ни взяли – будь это космология, кристаллизация, биоэволюция – везде дают знать о себе достаточно строгие рамки, матрицы, периоды. Разнообразие ограничивается!

Обобщая прозрения Л.С. Берга и И.А. Ефремова, скажем со всем основанием: номогенез – развитие на основе закономерностей – преобладает в нашем мире. *Табу – запреты – лимитации*: на этом зиждется парадигма номогенеза. Отсюда системность в

становлении форм. Отсюда гомологические ряды, которые И.А. Ефремов хотел продолжить на биосферы других планет – облик наших братьев по разуму вполне предсказуем.

Номогенез для материи – своего рода дисциплина. П.П. Фатеев распатал эту дисциплину. Сохраняя признаки организованности – в конечном итоге ничуть не уступая хаосу – формы у него ведут себя очень и очень вольно. Иногда хочется сказать: они *держат*. Связь с неведомым нам каноном сохраняется, но формы будто щеголяют тем, что отошли от него – какая дальше и больше? Миру П.П. Фатеева соприсуца *причудливость*. Будто он только тем и озабочен, чтобы никто его не заподозрил в стеснении: он весь как есть вызов шаблону и стереотипу.

Сергей Иванович Шиголев (1895–1942) был по образованию биологом. В фокусе его интересов находились:

- анатомия беспозвоночных;
- эмбриогенез.

Опосредованно это отразилось в созданном им мире. Воистину: это космос-организм. Художник заявляет себя гилозоистом. Всё живое! С.И. Шиголев общался с В.И. Вернадским. Учёного и художника сближает интерес к диссимметрии.

Для первого это – обнаружение римановой природы пространства; для второго – ещё и наиважнейший формотворческий ресурс. Диссимметрия активна, динамична. Витальный импульс полнит её. Пространство благодаря ей теряет жёсткий каркас. Оно теперь способно искривляться – прогибаться – закручиваться.

Сама метрика у мастера становится рабочим – подручным, пускаемым в дело – материалом. Отныне к ней можно относиться как к податливой глине. Мни – растягивай – создавай напряжения! Кривизна пространства – возможность её варьировать, играть с нею – открывает перед тобой исключительные возможности.

Формы космоса – и биоформы: С.И. Шиголеву стремится выявить их *аналогии*. Быть может, и *гомологии*: как если бы тут была общая наследственность – действовали одни и те же гены. Жизнь – порождение космоса. Эту грандиозную мысль С.И. Шиголев проводил последовательно и убедительно.

Александр Павлович Сардан (1901–1974) стремился показать: космос пронизан мыслью. Он весь как есть – *ноосфера*. Или *пневматосфера* – в терминах П.А. Флоренского. Выдающийся учёный Н.И. Кобозев утверждал: *мышление – безэнтропийно*.

Это главное для А.П. Сардана. В космосе художника второй закон термодинамики не отменяется вовсе, но получает существенное ограничение: росту энтропии противопоставляется неостановимый – превосходящий его по мощности на несколько порядков – поток *антиэнтропии*. Сегодня сказали бы: *негэнтропии*. Или *информации*.

В картине «Поэма изобилия» (1920) мозг человека и космос – амбивалентные структуры. Можно и так сказать: они совпадают. Не буквально, конечно. Мозг генерирует поля, заполняющие сферу космоса – и выходящие за его пределы.

Не суть важно, чьё мышление запечатлел А.П. Сардан. Это могут быть и *Нус* Анаксагора, и *Логос* Гераклита, и *Абсолютная Идея* Г.В.Ф. Гегеля. Но думается, что на первую роль мы здесь вправе выдвинуть человека. Художник – убеждённый антропо-космист. Космос у него очеловечен – человек окосмичен. В творчестве мастера имплицитно присутствует антропный принцип.

Виктор Тихонович Черноволенко (1900–1972) пытался нащупать границу между *здесь* и *там*: миром вещей и миром идей. В его космосе присутствует – со всей зримостью и убедительностью – трансцендентная перспектива. На художника оказала сильное воздействие книга П.А. Флоренского «Мнимости в геометрии». Сегодня и к построениям философа, и к картинам художника нас возвращают две гипотезы – это:

- 1) *возможность тахионов – сверхсветовых частиц;*
- 2) *предположение о существовании тёмной энергии.*

В обоих случаях перед нами открывается онтологическое Зазеркалье. Не там ли художник расположил свой подрамник? Инверсии при переходе светового рубежа, так ярко и живо описанные П.А. Флоренским, получают у В.Т. Черноволенко своеобразное авторское преломление.

Мнимая масса – отрицательная энергия – обращенное время: художник вовсе не собирался иллюстрировать эти идеи – но его наитья-размышления на подобные темы исподволь отразились в мистериальных картинах. Через них к нам приближается *иное*. Орфическое волшебство, с каким это делал В.Т. Черноволенко, не имеет прецедента в истории искусства.

Мир Бориса Алексеевича Смирнова-Русецкого (1905–1993) насквозь музыкален. Холст мастера резонировал на *музыку сфер*. Б.А. Смирнов-Русецкий был убеждённым пифагорейцем. И платоником, конечно. Восхищался «Тимеем».

Казалось бы, нестационарная космология свела на-нет античные представления – но вот результаты *WMAP*: реликтовое излучение будто отражается от граней додекаэдра, этим прорисовывая форму Универсума. Но ведь именно додекаэдр – пятый правильный многогранник – предназначался Платоном для космоса. Потрясающая интуиция!

Почему мы об этом сейчас говорим? Потому что это главное в творчестве Б.А. Смирнова-Русецкого: поразительно красивое примирение *Гармонии Сфер* и *Большого Взрыва* – классической и неклассической космологии. Разве такое возможно? Открытие вселенского додекаэдра тому прямое подтверждение. Из точки сингулярности выросло пятое платоново тело. Альфа и омега замкнулись.

Тут своеобразно сработал принцип соответствия Нильса Бора – новое истинно только тогда, когда включает в себя старое как предельный случай. Но именно это показал *WMAP*! Додекаэдр Платона с ошеломительной красотой вписался в релятивистский Универсум. *Фуллерены – кристаллы пирита – структура, открытая WMAP!* Мы видим впечатляющую манифестацию додекаэдра: от микро- – через макро- – к мегауровню. Этот ряд можно рассматривать как иллюстрацию к мировоззрению Б.А. Смирнова-Русецкого. Многие картины мастера запечатлели фантастический процесс кристаллизации космоса – проступание в нём совершенных сингоний. Не является ли конечным результатом этого процесса додекаэдр?

III. НАУЧНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ И ТВОРЧЕСТВО «АМАРАВЕЛЛЫ»

1. Рентгеновское излучение

В.К. Рентген показал: *материя проникаема*. Шоковый вывод! Человечество было потрясено. Б.А. Смирнов-Русецкий всю жизнь находился под впечатлением этого открытия. Иногда кажется: фотоснимки, где предметы сквозят, стали для мальчика импринтингом. Это отозвалось в цикле «Прозрачность»? Спустя много лет мастера увлекла идея интроскопии. Он сотрудничал с П.К. Ощепковым.

2. Теория относительности

Картина П.П. Фатеева «Вселенная конечная и бесконечная» (1953) написана на тему эйнштейновской космологии. Пространство тут замкнуто на себя. Переход от инфинитным к финитным представлениям получил у мастера вдохновенное художническое осмысление. Как и во времена античности, мы вновь оказываемся внутри сферы – правда, теперь это *гиперсфера*. Ощущение *мирового уюта*, о котором писал Владимир Луговской, было потеряно в бескрайней Вселенной Ньютона-Гершеля. Теперь оно вернулось.

3. Волновая механика

Вибрация в теософии – важнейшая категория: мир трактуется как колебательный процесс. Таким он предстаёт во многих полотнах «Амаравеллы». Тут имеется *стилево* сходство с волновой механикой. Именно *стилево*! Это очень важное определение. Ре-

волюция в науке – и революция в искусстве: между ними – в создаваемых ими языках – много общих, эстетически значимых черт.

С разных сторон в картину мира вошли волновые представления. Сам факт этой конвергенции впечатляет. «Амаравелла» проявляла поля – выводила их на виртуальный план. Здесь она была пионером в искусстве.

4. Нестационарная космология

«Амаравелла» была в курсе открытий А.А. Фридмана и Э. Хаббла. Она следила за эпохальным спором Х. Шекли и Г. Кёртиса. Картина А.П. Сардана «Рождение материи» (1920) сегодня воспринимается как образ расширяющейся Вселенной. Это впервые: предметом изображения стали точка сингулярности – и хлынувшая из неё субстанция. Экспрессия Большого Взрыва передаётся зрителю.

В картине С.И. Шиголева «Струи космоса» (1931) мир трактован как гигантская турбулентность – внутри неё действует алгоритм самоорганизации: неупорядоченное исподволь переходит в упорядоченное – лад и строй вынашиваются во чреве вихря.

5. Экзобиология

Мультиверсум содержит в себе множество биосфер. Жизнь – инвариант бытия. Его константа! «Амаравелла» сочетала два альтернативных подхода к проблеме инопланетных биосфер:

1) Существуют неизвестные на Земле типы и классы – утверждается идея неограниченного многообразия биоса;

2) эволюция, протекающая в разных Вселенных – на разных планетах или в других средах – канализована: ей задана предопределённая канва.

Это и антиномия, и дополнительность. Избегая однозначного выбора, «Амаравелла» вела свою игру между тезисом и антитезисом – это только обогатило её.

6. Антропный принцип

«Амаравелла» исповедовывала антропный принцип задолго до его формулировки Б. Картером в 1973 г. Здесь нет ничего удивительного. Идея гармонии человека и космоса – их взаимной причастности друг другу – относится к числу древнейших. Человек – мера вещей: Протагор предшествует Б. Картеру.

Д. Уилер изрёк в 1983 г: *Наблюдатели необходимы для обретения Вселенной бытия*. Это так называемый АПУ: *Антропный Принцип Участия*. В таком своём виде он наиболее близок художникам-космистам. Они творили как демиурги. Мультиверсум «Амаравеллы» антропологичен – антропоморфен – антропоцентричен.

Все миры «Амаравеллы» – такие многоликие, неистоцимо креативные – конвергируют в человеке.

УДК 598.2

Ю.В. Линник

Петрозаводский государственный университет,
Музей космического искусства им. Н.К. Рериха, Музей Русского Севера,
Карельское отделение Ассоциации Музеев Космоса, г. Петрозаводск, Карелия

ТРОЙКА

(в современном духе – по указаниям партии)



*Если есть «Троица»
Рублёва – значит, есть Бог*

Павел Флоренский



*У меня сложились
вот эти саркастические
стихи. Они от безнадеж-
ности. От отчаянья!*

*В мире немало по-
клонников Гитлера. Каж-
дый волен исповедовать
что угодно – вопрос о мас-
штабах кафедры, с какой
нас хотят обратить в
свою веру.*

*Вы можете пред-
ставить, что в Германии
апологетика фашизма ве-
дётся на государственном
уровне? В своих скоморо-
шеских стихах я пытался
встать на позицию за-
щитников сталинщины.
Тут всё – ирония. Горькая
ирония. Не без глума.*

НАШЕГО ПОЛЯ ЯГОДА

Генрих Григорьевич Ягода – Енох Гершионович Иегуда (1891–1938)

Это целая эпоха!
Не похожий на пижона,
Он страну готовил к чуду.
Помним славного Еноха –
Сына честного Герсона!
Превозносим Иегуду.

ВЬЁТСЯ УЖОМ, А ТОПОРЦИТСЯ ЕЖОМ

Николай Иванович Ежов (1895–1940)

Клевета!
От её пережова
Нас тошнит! Что сироты, вдовицы?
Вспомнить светлое не премину.
Как вернуть
Николая Ежова?
Заодно и его рукавицы –
Взять бы в них и ворьё, и шпану.

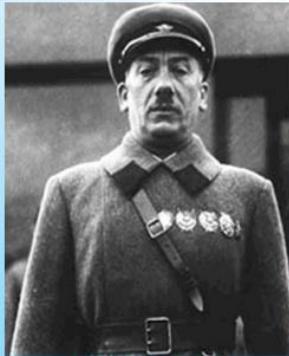
ИНТЕЛЛИГЕНТЫ БОЛЬШЕВИКОВ ЛЮДОЕДАМИ ВЫСТАВЛЯЮТ, А
ПОПРОБУЙ БЕЗ ПАЛКИ

Лаврентий Павлович Берия (1899–1953)

Других
Сравнил бы с динозаврами,
А этого – без лицемерия –
Так называю:
Херувим.
Лаврентий!
Ты увенчан лаврами!
Тебя, благочестивый Берия,
Мы восхваляем –
Не хулим.

ДО ЧЕГО ДОКАТИЛИСЬ!
БОЛЬНО ЗА РОССИЮ!
СТЫДНО ЗА РОССИЮ!
СТРАШНО ЗА РОССИЮ!

Наркомы внутренних дел



Генрих Ягода
10 июля 1934-
26 сентября 1936



Николай Ежов
26 сентября 1936
- 25 ноября 1938



Лаврентий Берия
25 ноября 1938-
29 декабря 1945

Примечание

Любвеобильную Святую Троицу, столь чтимую на Руси, чекисты подменили кровожадной Тройкой. Адская структура! Она принимала на себя функцию Бога – распорядилась человеческой жизнью. Можно ли представить более чудовищное искажение смыслов? Более жуткую пародию на самое заветное и родное? Тринитарный код универсален для культуры. Он задействован и чекизмом.

Уверен: это самое кощунственное явление в мировой истории – самое инфернальное. Слово *тройка* имеет и другие коннотации в родном языке. Вспомним Николая Васильевича Гоголя:

Эх, тройка! птица тройка, кто тебя выдумал? знать, у бойкого народа ты могла только родиться, в той земле, что не любит шутить, а ровнем-гладнем разметнулась на полсвета, да и ступай считать вёрсты, пока не зарябит тебе в очи. И не хитрый, кажись, дорожный снаряд, не железным схвачен винтом, а наскоро живьём с одним топором да молотом снарядил и собрал тебя ярославский расторопный мужик. Не в немецких ботфортах ящик: борода да рукавицы, и сидит чёрт знает на чём; а привстал, да замахнулся, да затянул песню – кони вихрем, спицы в колёсах смешались в один гладкий круг, только дрогнула дорога, да вскрикнул в испуге остановившийся пешеход – и вон она понеслась, понеслась, понеслась!.. И вон уже видно вдали, как что-то пылит и сверлит воздух.

Не так ли и ты, Русь, что бойкая необгонимая тройка, несёшься? Дымом дымится под тобою дорога, гремят мосты, всё отстаёт и остаётся позади. Остановился поражённый Божьим чудом созерцатель: не молния ли это, сброшенная с неба? что значит это наводящее ужас движение? и что за неведомая сила заключена в сих неведомых светом конях? Эх, кони, кони, что за кони! Вихри ли сидят в ваших гривах? Чуткое ли ухо горит во всякой вашей жилке? Заслышали с вышины знакомую песню, дружно и разом напрягли медные груди и, почти не тронув копытами земли, превратились в одни вытянутые линии, летящие по воздуху, и мчится вся вдохновенная Богом!.. Русь, куда ж несёшься ты? дай ответ. Не даёт ответа. Чудным звоном заливаются колокольчик; гремит и становится ветром разорванный в куски воздух; летит мимо всё, что ни есть на земле, и, косясь, постораниваются и дают ей дорогу другие народы и государства.



Константин Фёдорович Юон. Рыночная площадь в Угличе (Тройка в Угличе). 1914. Бумага на картоне, темпера. 62 x 83. Славный аукцион «Русская эмаль». Москва. 18.05.2013. Лот 20. Оценка аукциона (эстимейт): 30 000 000–39 000 000 рублей.

Цена: 76 000 000 рублей. Эта сумма – рекорд для России.

Источник: auction-rusenamel.ru

Сталинщина затормозила полёт нашей птицы-тройки. И сегодня её пытаются запереть в авгиевых конюшнях коррупции – стреножат насилием, бесправием, цензурой. Ничего не выйдет! Нынешние пути прейдут и падут. Упряжка лошадей тройкой – великая русская инновация. Как наша трёхступенчатая ракета-носитель «Восток», вознёшшая в космос Юрия Гагарина! Тут имеется прямая преемственность. Вот небывалое – не знающее аналогий: лошади бегут разным аллюром. Центровая – коренник – скачет рысью. А пристяжные лошади мчат галопом – головы у них смотрят в стороны.



Николай Семёнович Самокиш (26 октября 1860 – 18 января 1944).

Я родился в день его ухода. Всегда ставлю 18 генваря свечку в память гениального баталиста и анималиста. Называю его так: Мастер Русской Тройки.



Н.С. Самокиш. Тройка зимой.

Единая динамическая система – *тройка как целое* – создаётся благодаря игре сил, регулируемых через постромки. Надо верно рассчитать напряжения! Тут своя физика. Это большое искусство: запрягать лошадей. Достигается оптимум: лошади меньше устают – и не теряют скорость.



Илья пророк. 1570-е годы. Церкви Сольвычегодска и Великого Устюга. С икон занебесная тройка перемахнула в земную явь.

Родина тройки – Русский Север. Тут искони существовали тайные культы, посвящённые Илье Пророку: вспомним его восхождение на небеса в огненной упряжке.

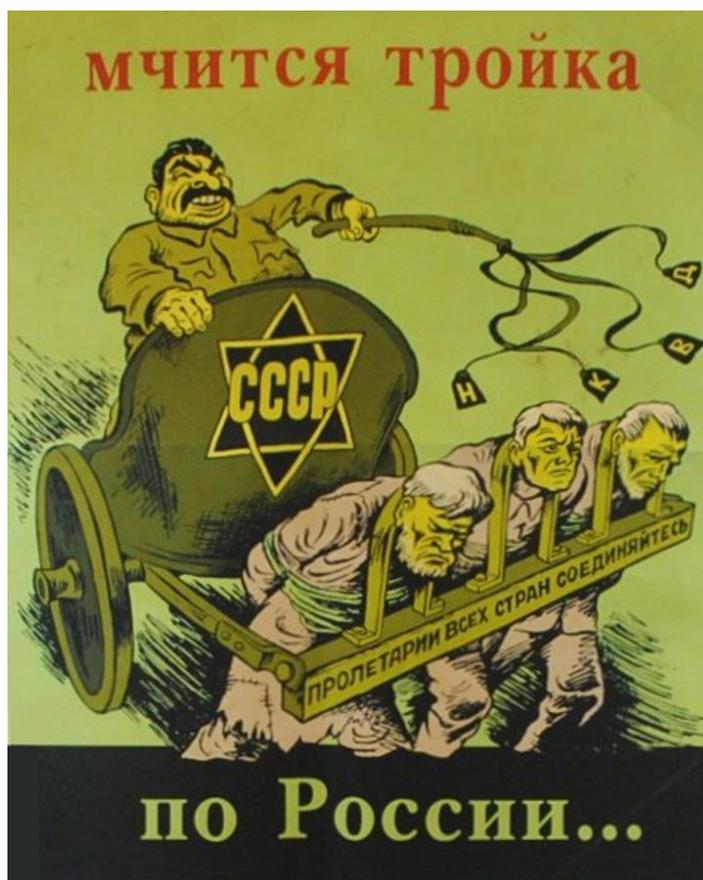
Первые тройки – народные, крестьянские – моделировали это чудо. Лишь в середине XVIII в. государственные службы переняли северный опыт. Вернём ли прежние навыки?

Сегодня ползём – плетёмся – елещимся. Потеряли темп. Отстали от мирового прогресса. Возничие никудышные. К тому же на руку нечистые. Чтобы клодтовских коней взнуздали нынешние ворюги? Немыслимо! Да и другие у них заботы.



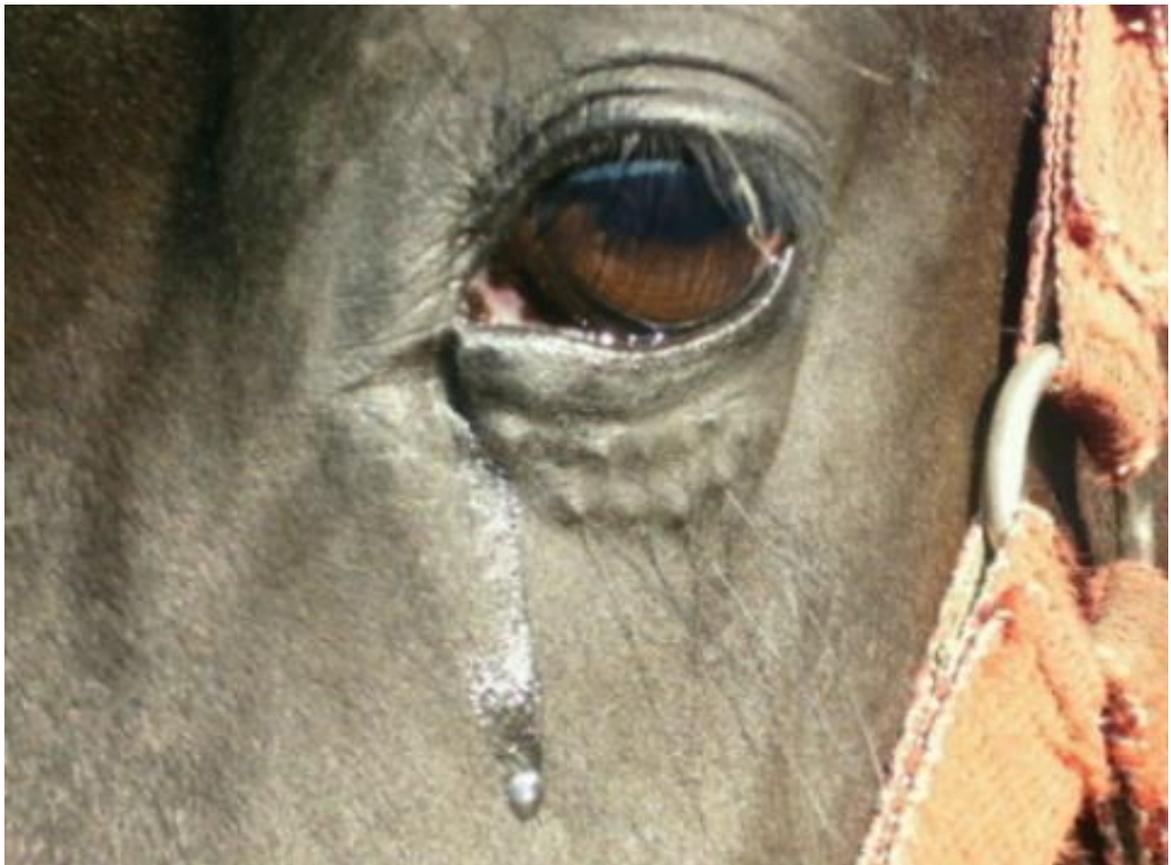
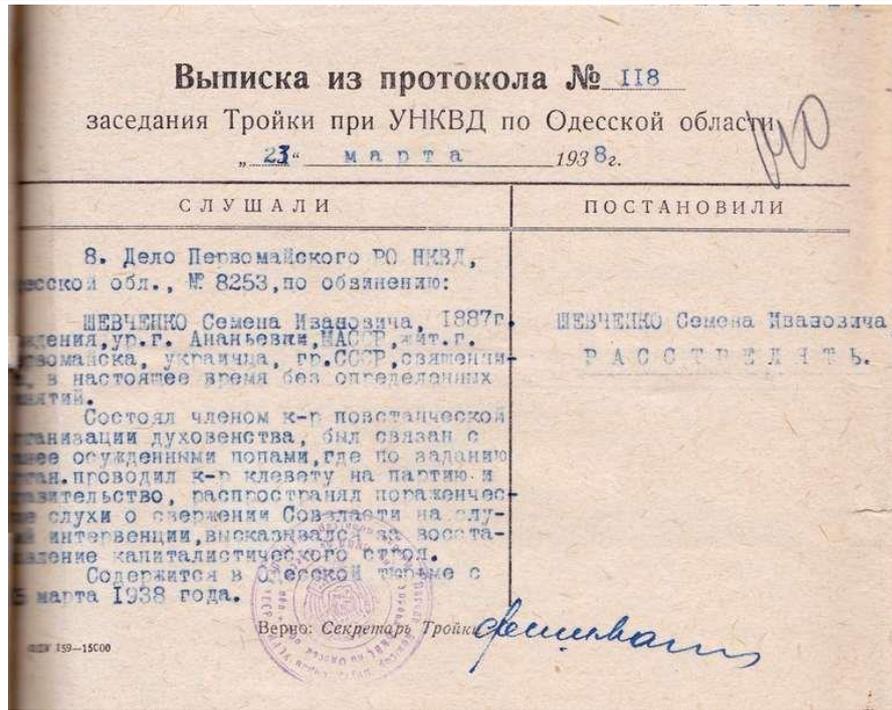
Василий Григорьевич Перов. Тройка. 1866.

Ныне с Россией может ассоциироваться и этот образ – какой там Гоголь.



Русское Зарубежье.

Досадно, что тут есть антисемитский оттенок, но это негоже - что-то вымарывать из истории.



Слеза коня – слеза России.

Б.А. Неруш

Дипломированный инженер-строитель, ныне пенсионер, г. Екатеринбург

СТРАТЕГИЯ РОСТА РОССИИ: КАКОЙ ЕЙ БЫТЬ?

Разработанная ЦСР по поручению Президента РФ «Стратегия роста» до 2030 г., которую 28.05.2017 г. представил Алексей Кудрин, на мой взгляд, непригодна. Ничего нового. Всё по-старому: сокращение и сокращение...? Сократить расходы на оборону, на социальные выплаты, сократить численность сотрудников правоохранительных органов, сократить число чиновников на треть за шесть лет, снизить издержки на госуправление на 0,3% ВВП. Увеличить пенсионный возраст - означает сократить расходы на содержание пенсионеров. «Стратегия роста» Кудрина не предусматривает радикальных налоговых изменений. Бюджеты будут формироваться, как и раньше, из повышенных налогов. Ничего не предлагается по улучшению жизни бедной части населения: пенсионеров, многодетных семей, среди которых 80 % людей живут за чертой бедности (Цепляев, 2017). Как бывший министр финансов РФ, Кудрин может не знать, что с развитием автоматизации и роботизации рабочих мест не будет, а с внедрением цифровизации и служебные места сократятся, как говорит сам Кудрин, на одну треть?. Возникает вопрос: с кого будут изымать налоги, если не будет рабочих и служащих значительно поубавится? Из какого источника будут формироваться годовые бюджеты РФ, если не будет рабочих? Что будет с российским рублём? Ведь российский рубль печатается пустым, затем наполняется трудом рабочих, но рабочих не будет. Как будем жить без рабочих? Кудрин не говорит, из какого источника будут формироваться бюджеты страны, выплачиваться пенсии, пособия, какой источник профинансирует содержание армии, здравоохранения, образования и всю инфраструктуру госаппарата? Это происходит потому, что деньги обеспечены трудом рабочих, и это убедительно доказывает, что нельзя денежную пустоту заполнять трудом рабочих.

Почему в такой богатой стране, как Россия, народ живёт в нищете? Да потому, что всё, что даёт нашему народу природа, и всё, что произведено человеком, такие финансисты как Алексей Кудрин, отберут пустыми российскими рублями и налогами, затем поменяют на пустую иностранную валюту (макулатуру). Америка печатает пустые доллары, Европа печатает пустое евро и другие страны печатают такую же пустую «макулатуру», которую российские экономисты и финансисты принимают за чистое золото и меняют на него российские энергоресурсы и другие ценности, а затем это «барахло» хранят в золотовалютном резерве - как золото. Опомнитесь, какое же это золото! Это бумажный хлам! Люди, остановитесь и запретите заполнять пустоту иностранной валюты трудом российского народа и российскими энергоресурсами: углём, нефтью, газом, лесом, торфом и прочими ценностями. Мы же добровольно обкрадываем сами себя! Неужели министр финансов и Министерство экономического развития, которое также участвует в разработке «Стратегии роста», не понимают, что пустой рубль, пустое евро и пустой доллар, это не достойный товар таким товарам, как нефть и

прочее. Доллар официально признан пустым с 15 августа 1971 года, так зачем же менять драгоценности и такой могущественный капитал, как энергоресурсы, на пустые иностранные фантики? Кроме этого, зачем пустые деньги обеспечивать трудом рабочих? Это же процедура превращения рабочего человека в раба.

В настоящее время все валюты мира, в том числе и российские рубли, вначале печатаются (эмитируются) пустыми числами, затем заполняются трудом рабочих. В 2008 году ФРС при бюджете США в размере 1 трлн. напечатала 1749 трлн. пустых долларов для ограбления всех народов мира. Пустой американский доллар, как международная валюта, оккупировал, как военный агрессор, все народы мира, в том числе и Россию, и заполняет свою пустоту трудом рабочих всего мира, то есть грабит всё, что производят все рабочие всего мира. Кроме доллара США, Россию дополнительно грабит евро из Евросоюза и китайский юань.

Я предполагаю, что Президент России хорошо видит всё это безобразие, поэтому и попросил бывшего министра финансов Кудрина возглавить ЦСР, где в «Стратегии роста» он должен разработать предложения, как избавиться от этого позора. Ведь Президент России понимает, что главным инструментом для управления страной являются российский рубль, российские деньги, но этот инструмент ему недоступен. Президент не может их взять и управлять ими, так как вся денежная масса в мире привязана к доллару, а также Центральный банк РФ и золотовалютные резервы России недоступны ни Президенту, ни Правительству, так как они лежат не в России, а в облигациях других стран, в основном, в облигациях Правительства США и в Международном валютном фонде (Стариков, 2011). Как можно без денег управлять страной? Поэтому Президент попросил разработать такую программу, такую «Стратегию роста», с которой можно было бы легко управлять экономикой России и российским народом. В Стратегии должно быть отражено, что собой представляет Россия среди 251 государства мира, что экономика всех государств, в том числе и РФ, зависит от доллара, которому крах неизбежен. Кризис ждёт Россию и весь мир и как уйти от него?

На земном шаре производят продукцию две энергии: энергия природы, и энергия мысли человека. Энергия природы представляют собой: энергию солнца и энергию ядра Земли, - которые дают жизнь человеку и обеспечивают её всем необходимым бесплатно. Солнечная энергия превращается на Земле вначале в растительный и животный мир и различные пищевые продукты, затем по закону сохранения энергии они уходят в землю и там превращаются в энергоресурсы: уголь, газ, торф и прочее. Энергия ядра Земли производит водород, который встречаясь с углеродом, образует нефть, а с кислородом образует воду (Ларин, 2005). Солнечные лучи возбуждают в магнитном поле Земли электрическую, в минералах атомную, в воде - ядерную энергию. Движение воды в реках, морях, океанах превращается в механическую энергию. Мысли человека придумывают и овеществляют технику, с помощью которой добывают природные энергоресурсы и используют их; придумывают и овеществляют промышленные генераторы, которые подобно солнечной энергии производят техническую энергию: тепловую, электрическую, механическую.

Человеческая мысль придумывает и овеществляет оборудование и заводы, где техническая энергия превращается в наземный и подземный, водный и подводный, воздушный и космический транспорт, в автомобили и электровозы, в корабли и подводные лодки, самолёты и космолёты, а также товары и продукты народного потребления.

Но экономическая наука унижает человеческое достоинство, обеспечив деньги трудом рабочих. Деньги не должны обеспечиваться трудом рабочих потому, что физической энергии в человеке ничтожно мало, его едва ли хватает на обслуживание своей семьи. Деньги должны обеспечиваться энергией, произведённой мыслью человека, энергией солнечных лучей и технической энергией промышленных генераторов

(Неруш, 2009), потому что энергия солнечных лучей на Земле превращается в природную продукцию – растительный и животный мир, затем уходят в землю и там превращаются энергоресурсы, а мысль человека придумывает технику, производящую техническую энергию и заводы, где техническая энергия превращается в товары народного потребления. Физической энергии рабочего ничтожно мало против энергии солнечных лучей и технической энергии, производимой промышленными генераторами. Поэтому я предложил деньги обеспечивать не трудом рабочих, а технической энергией промышленных генераторов, например, джоулями. О такой замене денежных единиц я обратился за поддержкой к покойному ныне директору Института экономики УрО РАН академику А.И. Татаркину. Татаркин ответил (27.12. 2011г. № 16370-9176/599): «Деньги базируются на определенном количестве труда рабочего, необходимого для производства тех или иных продуктов..., поэтому мы не можем оказать Вам поддержку».

Как видите, он меня не поддержал. Я, естественно, не согласен с его определением денег. Аналогичные предложения были направлены 13.05.2015 г. № А26-02-54471271 Президенту РФ, но вместо него я получил 11.06.2015г. № ОГД 03-8235 ответ из Минэкономразвития за подписью нач. отдела А.Г. Назаровой – дословно (Неруш, 2016): «Минэкономразвития России рассмотрело Ваше обращение, поступившее на имя Президента РФ, и в рамках своей компетенции отвечает. Ваше утверждение о том, что «механической (физической) энергии рабочего в любом продукте очень мало, его можно вообще не учитывать», неверно, поскольку без физического труда рабочего, его знаний и умений создавать товар или оказать услугу невозможно. Труд рабочего создаёт стоимость продукции, которая отражает общественно необходимые затраты труда на её производство. При этом величина стоимости определяется рабочим временем, которое требуется для производства какой-либо потребительной стоимости при общественно нормативных условиях производства. Соизмеряют затраты общественно необходимого труда на производство той или иной потребительской стоимости всеобщим эквивалентом – деньгами. Всеобщий эквивалент (деньги) представляет собой товар, в котором все другие товары выражают свою стоимость. Сама энергия без работника, без его труда, не может создавать потребительскую стоимость товара и услуги и поэтому не может являться их соизмерителем или их эквивалентом. Таким образом, предложение «формировать бюджет страны не из налогов и продаж энергоресурсов, а из техногенной энергии промышленных генераторов», которое предполагает замещение денег, не имеет содержательного обоснования и поэтому неосуществимо».

В этом-то и вся беда, что не только Назарова, но и все руководители министерств и ведомств РФ считают, что пустые деньги обеспечиваются трудом рабочих, что «всеобщий эквивалент (деньги) представляет собой товар, в котором все другие товары выражают свою стоимость».

А.Г. Назарова отвечает вместо Президента России: она, как и академик, убеждена, что деньги должны обеспечиваться трудом рабочих. Она и он отвечают точно так, как написано в учебнике по экономике, им невозможно доказать, что рабочий не работает голыми руками, и другими органами тела. Назарова и Татаркин не понимают, что рабочий работает приспособлениями к органам тела, придуманными и овеществлёнными мыслью головного мозга человека, например: лесоруб работает бензопилой в лесу, или космонавт - кнопками в космическом корабле. Земля пашется энергией трактора и плугами, а не трудом рабочих. Электровоз тащит десятки и сотни вагонов электрическим двигателем, а не физической силой рабочих. В настоящее время работает техника вместо рабочего, возможно, где-то остались грузчики без образования, на которых и ориентируются Назарова, Татаркин, а также сотрудники Минэкономразвития и Института экономики.

Неужели бывшие и существующие министры финансов, экономики и развития, а также их сотрудники, не понимают, что нельзя обеспечивать пустой рубль трудом рабочих, трудом «грузчиков» без образования.

Неужели непонятно, что нельзя менять энергоресурсы и прочие ценности, принадлежащие гражданам РФ, на пустую иностранную валюту. Иностранная валюта не только обкрадывает российский народ, это лишние деньги, они хуже наших, лишних рублей, - потому что они вызывают огромную инфляцию, с которой невозможно бороться потому, что эта инфляция нам недоступна, она чужая. Поэтому в законодательном порядке надо запретить брать в долг иностранную валюту, нельзя вводить на нашу территорию чужую валюту, даже тогда, когда её предлагают даром. Но сотрудники Российского правительства не понимают, что чужая валюта - это диверсанты, а использование её - это диверсия, и постоянно берут в долг иностранную валюту - «макулатуру» в огромных размерах. Внешний долг России на январь 2017 года составляет 518,7 млрд. долларов, или 31,5 трлн. рублей по курсу. Иностраный долг составляет около двух годовых бюджетов РФ. Как российский народ будет рассчитываться с иностранным долгом, и кто понесёт наказание за созданную экономическую диверсию, «Стратегия роста» молчит.

До тех пор пока деньги будут обеспечиваться трудом рабочих, их будут обкрадывать налогами. До тех пор, пока на нашей территории будут хозяйничать иностранные пустые деньги, нас будут грабить иностранные государства. До тех пор, пока экономическая наука будет считать, что пустые деньги (рубль, доллар, евро и прочий денежный хлам) - это «товар», на который можно менять энергоресурсы и прочие ценности мира, наш народ будет жить в нищете.

Деньги, обеспеченные трудом рабочих, содержат ничтожно малое количество энергии в произведённом продукте, поэтому очень трудно напечатать требуемое количество денег. Напечатаешь денег больше, чем стоят произведенные рабочим трудом товары, тут же возникает инфляция. В один миг товары становятся дорогими, у народа денег нет. Если напечатали денег меньше, чем стоимость произведённых товаров, возникает дефляция, у народа денег нет. При инфляции и при дефляции продукция не реализуется, затраченные на производство продукции деньги не возвращаются производителю, поэтому производство прекращается. Деньги, обеспеченные трудом рабочих, приносят экономике неоценимый вред.

Если бы мои предложения - «обеспечивать деньги технической энергией» - были рассмотрены на серьёзном уровне, то есть на уровне министров развития, экономики и финансов и приняты к исполнению, тогда они попали бы в Стратегию развития России. Когда деньги будут обеспечены могучей технической энергией (я уверен, что это действительно произойдет), то ни инфляции, ни дефляции, ни дефолтов, ни кризисов, ни налогов - не будет. Чем больше будет произведено технической энергии, тем больше её превратится в товары народного потребления, и соответственно, чем меньше, - то и товаров меньше. Деньгами, обеспеченными технической энергией, можно регулировать и планировать процессы производства товаров и экономику в любой отрасли. Неужели ещё раз надо доказывать, что деньги, обеспеченные трудом рабочих, обкрадывают трудящихся всего мира, а деньги, обеспеченные образованной мыслью, производящую техническую энергию, наоборот, обеспечивают человека и всё человечество всеми природными и техническими благами.

На мой взгляд, «Стратегия роста России» должна отражать существующий уровень жизни, уровень образования, уровень обеспечения жизни российского народа, за счёт чего будет обеспечена достойная жизнь людей. «Стратегия» должна отвечать на вопросы:

1. Какими могущественными ресурсами обладает РФ?
2. Кто и что довело российский народ до нищеты?

3. Кто и что должно обеспечивать благосостояние российского народа?
4. Кто и что мешает народу развиваться и нормально жить?
5. Как и за счёт чего надо создать обеспеченную жизнь народу?

Россия - одна и единственная страна земного шара, которая занимает 1/6 площади всей суши, более 17 млн. км², она обладает самыми могучими энергоресурсами, по богатству с ней не сравнится ни одно государство мира. Самое ценное, чем обладает человек и всё человечество - это земля и образованные люди. Цена земли неограниченно велика или высока. Солнечная энергия по закону сохранения за 3,5 миллиарда лет с начала появления жизни на Земле создала стоимость 1 м² земли свыше 25 трлн долларов, из расчёта: 8,35 Дж на 1 см² в минуту, или 1,391 кВт/ч на 1 м² по цене 3,09 руб. за 1 кВт/ч, переведенные в доллары, при этом изо дня в день, из года в год цена земли будет увеличиваться, и увеличиваться до тех пор, пока светит Солнце. Земля бесконечно дорогая, она бесценна, её нельзя ни продавать, ни покупать, она принадлежит всем народам и животным, которые заселяют её.

Солнце и Земля, на мой взгляд, представляет автоматизированный гигантский завод космического масштаба, который обеспечивает всё человечество всем необходимым. Солнце своими лучами постоянно из года в год оплодотворяет Землю, которая рождает и продукты питания, и строительный материал, и тепло, и свет. А мысль человека придумала и овеществила технику, которая берёт всё то, что производит Земля и потребляет его, а «Стратегия роста» этого не учитывает. Кроме того, энергия мысли человека, подобно солнечной энергии, превращается в товары. Мысль придумала генераторы, производящие техническую энергию, которая на заводах и стройплощадках превращается в технику и товары народного потребления. На Земле производят все ценности два «работника» - это лучи Солнца и мысль Человека. Солнечная энергия – это продукт, который превращается в природную продукцию, а мысль рождает техническую энергию – продукт, который превращается в технику, а «Стратегия роста» не учитывает этого.

Человеческую мысль я уподоблю плодородному полю: оно превращает энергию солнечных лучей в природную продукцию, а мысль человека техническую энергию превращает в технику и техническую продукцию. Энергию Мысли уподоблю энергии солнечного луча. Солнечный луч на Земле превращается в миллионы различной продукции, а мысль человека «многостаночная»: она придумывает и овеществляет не только промышленные генераторы, производящие техногенную энергию, но и продукты и заводы, где техническая энергия превращает любую «задумку» в различную технику.

Нельзя и невозможно обеспечивать деньги трудом рабочих, потому что каждый рабочий может выработать за день всего 10 МДж энергии, в переводе на электроэнергию - 2,78 кВт/час, или 1015 кВт/ч. в год. В России участвуют в работе примерно 75 млн рабочих и служащих, которые могут выработать за год 76 млрд. кВт/ч. по цене 3,09 руб за 1 кВт, всего на сумму 234,8 млрд. рублей.

Не труд, а мысль человека придумала и овеществила техническое оборудование, с помощью которого Россия ежегодно добывает 560 млн. т нефти, в которой содержится 5,25 трлн. кВт/ч. энергии (из расчёта: 1 кг нефти содержит 39,4 МДж тепловой энергии, или 14,2 кВт/ч электрической, по цене 3,09 руб за 1кВт) на сумму 18 трлн. рублей. Только в добытой нефти энергии в 77,7 раз больше, чем могут выработать все рабочие и служащие РФ. Только из энергии добытой нефти можно сформировать бюджет РФ 2017 г, который равен всего 16 трлн. рублей. Только стоимость добытой нефти превышает стоимость бюджета РФ 2017 года. Но Земля кроме нефти рождает много другой продукции, состоящей из энергии, например, уголь, торф, газ, водород, лес, птицу, зверя, рыбу и прочую продукцию, которая состоит из энергии и постоянно производится.

Спрашивается, зачем менять нефть на пустые доллары, зачем обкладывать налогами рабочих и служащих, чтобы сформировать бюджет? Только одной нефти будет достаточно, чтобы сформировать годовой бюджет РФ. Но, кроме солнечной энергии, которая на Земле превращается в другие виды энергий и природную продукцию, на Землю действует и образованная мысль головного мозга человека, изобретающая промышленные генераторы, производящие техническую энергию, которая на заводах превращается в техническую продукцию. По подсчётам данных 2015 года (Неруш, 2015), все промышленные котельные и электростанции произвели в пересчёте на электроэнергию 14,5 трлн. кВт/ч., по цене 3,09 руб. за 1 кВт, на сумму 44,8 трлн. рублей, или около трёх годовых бюджетов РФ. Промышленные генераторы произвели технической энергии в 191 раз больше, чем все рабочие и служащие РФ. Стратегия Роста России должна спасти человека от налогов, а его мысль - от рабства.

Солнечную энергию, которая превращается в продукцию на всей Земле можно назвать международной валютой. Солнечные лучи можно назвать инвестором, а Солнце - международным банком. Техническая энергия, изобретённая человеческой мыслью, производимая промышленными генераторами и двигателями в каждом государстве, это деньги из технической энергии, это местная валюта, а промышленные генераторы - это местные банки.

Поскольку все природные и промышленные товары состоят из определённого количества энергии, то деньги будут только определять количество энергии в каждом товаре. Товаром будет энергия, а деньги будут только определять её количество в товаре. Деньги перестают быть товаром, они будут определять только стоимость товара, состоящего из энергии.

При обмене товаров между государствами на международном уровне обмен будет производиться по количеству энергии в товарах, например, РФ меняет российский газ на турецкие бананы. Россия отправляет по трубам в Турцию газ, или определённое количество энергии, находящейся в газе, а Турция направляет в Россию вагонами бананы, или количество энергии, находящейся в бананах. Международная валюта - это джоуль или киловатт. У Турции внутри страны свои определители цены товара - турецкие деньги, у России свои определители цены товара, российские деньги, но турецкие или другие деньги не должны попадать на территорию России, а российские - на территорию Турции.

Внутри каждой страны, в том числе и в России, должно быть своё плановое хозяйство и свои определители цены труда рабочих (если такие ещё останутся), некоторое время могут быть свои деньги. Но с развитием науки и техники, автоматизации и роботизации производства мощность технической энергии будет постоянно расти, поэтому и количество разнообразных товаров будет увеличиваться, а цена производимых товаров будет снижаться. Придёт время, когда всё товары и услуги будут производиться не рабочими и служащими, а автоматами и роботами, то есть без денег, это время справедливого и автоматизированного распределения товаров между российскими гражданами.

«Стратегия роста» не содержит данных о связи производства с наукой, научными достижениями и открытиями. Ещё около 30 лет назад Владимир Ларин, доктор геолого-минералогических наук, опроверг старое утверждение, что в Земле и воздухе низкое содержание водорода - около 2 %, и доказал, что в Земле водорода - 60 %, а в воздухе - 88 %. Ларин также опроверг старое строение ядра Земли. Ранее предполагалось, что ядро земли состоит из расплавленного металла, но он научно доказал, что ядро Земли состоит из водородистых соединений, что процесс образования водорода происходит постоянно. Ларин показал, как водород в Земле встречается с углеродом и постоянно образует нефть, а с кислородом образует чистую питьевую воду. Ларин рассчитал, что из ядра Земли ежегодно поступает 500 млрд. т водорода. Это ценнейший

энергетический продукт - 1 кг водорода содержит 120 МДж тепловой энергии, в переводе на электрическую - 33,3 кВт/ч., по цене 3,09 руб. за 1 кВт. на сумму 166650 трлн. рублей, это 10415 годовых бюджетов РФ 2017 г. Водородом можно заменить всё существующее, дымящее топливо: дрова, торф, уголь, газ, нефть, потому что при сгорании водорода не образуется ни дыма, ни шлака, потому что при сгорании водорода образуется чистая питьевая вода. При применении водорода как топлива в народном хозяйстве не будет загрязнения воздуха дымом и шлаком, это сделает города и посёлки чистыми.

Более 30 лет Владимир Ларин со своим сыном пытаются внедрить своё открытие в народное хозяйство, которое принесёт баснословную прибыль, но денег нет. Денег нет, и денег никогда не будет потому, что в них ничтожно мало энергии, потому что они обеспечиваются трудом рабочих. Деньги должны обеспечиваться энергией: вот они лежат - 10415 годовых бюджетов под нашими ногами, и Ларин 30 лет подряд безуспешно показывает место, где лежат деньги и как их взять, но правительство не слышит его. Деньги лежат в энергии солнечных лучей, в электрической энергии магнитного поля Земли, в ядерной энергии, в механической энергии движения воды, тепловой энергии водорода, находящегося ядре земного шара и в воде связанного с кислородом. Но главная энергия, это техническая энергия, придуманная мыслью человека, она главная потому, что находится в руках человека. Технической энергией легко управлять, но правительство не желает внедрять новизну.

Следующее планетарное и космическое открытие - это квантовый двигатель (КД) Владимира Семёновича Леонова (2017), который покорила всемирную гравитацию. КД в 5000 раз эффективнее реактивного двигателя (РД). РД массой в 100 т несет полезный груз 5 т, а КД массой в 10 т несет 90 т полезного груза - это 5 % против 90%.

Квантовая энергия - это та же электрическая волновая энергия из «черных дыр», но очень могучая, она может одновременно находится в двух состояниях: как частицы, так и волны. В природе это уже готовый электрический генератор, где роль ротора выполняет «черная дыра», вращающаяся в магнитном поле. Это генератор космического масштаба, генерирующий неограниченно могучую квантовую энергию. Приходится только удивляться и восхищаться, как В. Леонов смог поймать эту энергию и внедрить в свой двигатель, это пока секрет.

Квантовый вакуум неисчерпаемый, квантовая энергия присутствует всюду, её можно легко использовать в любой точке земного шара, поэтому другие страны предлагают В. Леонову любые деньги и место работы для превращения лабораторного образца в промышленный. Но автор - патриот России - не раскрывает устройство квантового двигателя, потому что если другие страны начнут использовать квантовую энергию, то все огромные капитальные и финансовые затраты РФ по строительству северных и южных газовых потоков пропадут. Странам, которые начнут использовать квантовую энергию, газ не будет нужен.

В Стратегии роста в обязательном порядке должны отражаться изобретения и открытия, сделанные В.Н. Лариным, В.С. Леоновым и другими. Только открытие В. Ларина дает экономический эффект, как я уже показал, 10415 годовых российских бюджетов. А открытие В. Леонова, кроме неограниченно большого экономического эффекта, дает доступ к энергии в любой точке на наших необъятных и необжитых районах Крайнего Севера и Дальнего Востока.

В научно-исследовательских и академических институтах должны быть разработаны программы для внедрения выдающихся научных изобретений и открытий, которые в обязательном порядке должны быть обеспечены финансированием. А выдающих первооткрывателей, таких как Ларин, Леонов и других феноменов, приносящих сказочное богатство народному хозяйству и народу, надо оберегать. Об утечке мозгов, зле капитализма, и о положении дел в нашей науке рассказал академик, лауреат Нобе-

левской премии Жорес Алфёров (цит. по: Писаренко, 2017): «Если бы не 1990-е, айфоны и айпеды сейчас выпускали бы у нас! ...Самая главная проблема российской науки - это невостребованность её результатов ни экономикой, ни обществом. Нужно, чтобы руководители страны обратили внимание на эту проблему».

По своей природе человек - изобретатель и приспособленец, все, что производит природа и мысль, он приспособливает к своим органам: к глазам, рукам, ногам, ушам, телу, желудку, сердцу. Человек приспособливает к себе всё: ложку, тарелку, стол, комнату, квартиру, дом, автомобиль, город, дороги, самолёт, реки, моря, океаны и всё, что окружает его. Все эти приспособления созданы не трудом рабочего, а мыслью человека и энергией природы. Теория Дарвина о происхождении человека от обезьяны очень вредна. Дарвин утверждает, что труд превратил обезьяну в человека. Но всё происходит наоборот: я уверен, что труд необразованного человека - «грузчика» превращает его в обезьяну. Это Дарвин виноват, что пустые деньги стали обеспечивать трудом рабочих.

Если учить и учить народ, то есть пополнять и пополнять мысль народа знаниями, то из народной мысли можно создать единую могучую мыслящую машину, которой можно производить любую продукцию, решать любые задачи национального и международного уровней.

Список использованной литературы

Ларин В.Н. Наша Земля (происхождение, строение, гидридной Земли). М.: «Агар», 2005. 248 с.

Леонов В. Фантастический полёт в Госдуме // Аргументы недели. 2017. № 44 (586).

Неруш Б.А. Что должна сделать Россия, чтобы стать первой среди могущественных держав мира? // Веси. 2009. № 1. С. 40-42.

Неруш Б.А. Можно жить без налогообложения населения? Проект антикризисного хозяйственного механизма России // Эко-потенциал. 2015. № 4(12). С. 177-180.

Неруш Б.А. Какой я вижу Россию // Эко-потенциал. 2016. № 3(15). С. 186-193.

Писаренко Д. Как сделать науку нужной? // Газ. «АиФ». 2017. № 46.

Стариков Н.В. Национализация рубля — путь к свободе России. СПб.: «Питер», 2011. 336 с.

Цепляев В. Станет ли у нас меньше бедных? // Газ. «АиФ». 2017. № 46.

Памяти профессора Харальда Томазиуса (Германия)

24 ноября 2017 года в возрасте 88 лет ушел из жизни профессор Харальд Томазиус. Он родился 5 августа 1929 года в западно-саксонском городе Браунсдорф. В апреле 1944 года начал обучение лесному делу в лесном техникуме, который закончил уже в послевоенное время в ноябре 1946 года, успешно сдав все экзамены. Спустя год пребывания в качестве кандидата на должность лесничего в лесничестве Глаухау, Харальд Томазиус прошел годичное обучение в Тарандской лесной школе и после ее окончания получил должность лесничего в одном из лесничеств Саксонии.

В первые годы своей практической деятельности его заинтересовали два направления лесного хозяйства, актуальных на то время. Одно направление развивалось усилиями Германа Крутча и Йоханнеса Бланкмейстера – практическое устойчивое лесное хозяйство,

и второе направление – тематическое лесное картографирование, разрабатываемое Эрнстом Эвальдом. Эти два новых направления стали определяющими в его работе в лесничестве и существенно повлияли на его будущую научную деятельность.

С 1954 до 1958 гг. Харальд Томазиус учился на факультете лесного хозяйства в Дрезденском техническом институте в Тарандте, по окончании которого получил диплом специалиста лесного хозяйства. В его выпускной дипломной работе были обозначены направления его будущей научно-исследовательской деятельности: комплексная оценка процессов в лесу с использованием математических методов. С этого времени началась его научная карьера от ассистента института почвоведения и оценки земель – до доктора сельскохозяйственных наук. После защиты докторской диссертации в 1967 году он занял должность профессора кафедры лесоводства в Отделении лесного хозяйства Дрезденского технического университета.

Изучение основ лесного хозяйства с самых его азов, работа в лесу, получение среднетехнического и университетского образования, позволили ему обеспечить идеальные практические и теоретические предпосылки для открытия новых направлений в лесоводственной науке. Став преподавателем в Дрезденском техническом университете Харальд Томазиус полностью переработал и построил современную концепцию преподавания учебного курса по лесоводству. Его научная работа, яркие выступления на многочисленных научно-практических семинарах и конференциях, служебные командировки в лесничества по всем лесам ГДР обогатили теорию лесоводства.

Профессор Томазиус был известным ученым не только в Германии, но и далеко за ее пределами. Он был известен не только как теоретик, но и как практик лесоводства. Ему была присуща личная ответственность за те рекомендации и наставления, которые

внедрялись в практическое лесное хозяйство страны. Результаты его работы были востребованы во Вьетнаме, Кубе, Судане и Мексике, он читал лекции в лесных вузах России, Польши, Венгрии. В 1983 году он был удостоен почетной докторской степени Школы леса и лесоводства в Шопроне (Венгрия), многие годы являлся членом IUFRO и ProSylva. В 1980 г. Харальд Томазиус стал президентом «Общества природы и окружающей среды», созданного в рамках Культурного союза ГДР. Обладая превосходными профессиональными знаниями, он умел решать самые сложные вопросы, сближая интересы государства, лесной промышленности, многочисленных экологических движений.

Объединение двух Германий радикально изменило его жизнь. После клеветнических обвинений и личных разочарований в период событий, связанных со структурными политическими изменениями в начале 1990-х годов в Германии, Харальд Томазиус с глубоким сожалением весной 1992 г. принял решение покинуть стены Дрезденского технического университета, в котором проработал 33 года.

Под руководством профессора Томазиуса были защищены 32 диссертации, он был руководителем более 1000 выпускников Лесного отделения в Тарандте, которые сейчас работают во многих странах, воплощая его идеи в области лесоводства по всему миру, и реализуют их в лесной практике, им написано более 300 научно-методических публикаций в специальной лесохозяйственной литературе.

Профессор Альбрехт Бемманн.

Германия, Тарандт, 20 декабря 2017 г.

Перевод с немецкого профессоров В.Н. Петрова и А. Моосманна.

(Материал передан из Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета wladimirpetrov@mail.ru).

От редактора журнала «Эко-потенциал»

(воспоминания о дружбе с советскими немцами из Тарандта и советскими учёными из Прибалтики)

Мне приходилось плодотворно общаться с Харальдом Томазиусом в период работы в Казахском научно-исследовательском институте лесного хозяйства (1964-1985). Эти общения и обмен информацией были особенно ценны, если учесть имевшиеся тогда проблемы с информационным и методическим обеспечением в КазНИИЛХ, когда даже на выезд в командировку за пределы Казахстана требовалось разрешение Республиканского Министерства, а о выезде в командировку за рубеж речи вообще не возникало. Тем не менее, несмотря на все преграды, общение осуществлялось, во многом благодаря участию прибалтийских учёных, за что им особая благодарность. Воспоминания в связи с кончиной Харальда Томазиуса есть смысл изложить в контексте той уникальной ситуации, когда советские немцы в Тарандте и советские ученые в Прибалтике находились в одном информационном пространстве с учёными СССР. В период этой мимолётной в историческом масштабе, своеобразной «оттепели» общения происходили не только посредством переписки, обмена публикациями, встреч на многочисленных тогда конференциях, но и за рамками «официоза», в том числе в некоторых курьёзных ситуациях, как печальных, так и не очень....

В.А. Усольцев.

Как любое научное направление или открытие не возникает внезапно «на пустом месте» и всегда имеет более или менее длительный период дискурсивного наблюдения, так и формирование специалиста в науке происходит под влиянием тех или иных «научных маяков» в избранной области знаний, независимо от того, был ли официальный наставник у начинающего ученого или такового не было. Одни, наиболее успешные, по мере становления с благодарностью вспоминают своего учителя, другие

же, обычно менее успешные, объявляют себя учениками той или иной знаменитости, пытаясь таким образом поднять свой авторитет, а третьи полагают себя настолько самодостаточными, что не считают нужным быть кому-либо обязанными своим становлением. Впрочем, последнее относится не столько к понятию преемственности в науке, сколько к области корпоративной этики.

В реальности все обычно происходит гораздо сложнее и своеобразнее, и, наверное, есть масса случаев, когда человек не вписывается в эту упрощенную схему и идет в науке своим специфичным путем. К этой последней категории, по-видимому, можно отнести и меня, поскольку я никогда не имел официального научного руководителя. В конце 1960-х и начале 1970-х гг. в КазНИИЛХ (Северный Казахстан) кроме меня никто исследованиями биологической продуктивности лесов не занимался, к тому же по причине технического базового образования эти исследования с самого начала проводились мной на количественной основе, т.е. с применением математических методов обработки и представления результатов. Это создавало определенные трудности с получением и продвижением результатов, поскольку в то время, по образному выражению В. В. Кузьмичёва, у лесоведов старой, традиционной школы к количественным методам было такое же отношение, какое у большинства мужчин - к украшениям на женщине: «Если есть, то хорошо, а если вообще ничего нет, то еще лучше». Тема исследования была мне предложена директором КазНИИЛХ Сергеем Николаевичем Успенским, но по причине отсутствия специалистов этого направления руководителем был назначен один из администраторов.

В этих условиях неоценимую помощь мне, как аспиранту дневного обучения КазНИИЛХ, оказало общение с учёными Института лесохозяйственных проблем (ИЛХП) Академии наук ЛатвССР в Риге, впоследствии переведённого в Саласпилс и переименованного в НПО «Силава». Институт в то время занимался комплексом лесоводственных проблем, в том числе разработкой механизмов для рубок ухода и оценкой структуры фитомассы деревьев как предмета труда. Увидев в журнале «Лесное хозяйство» статью по моей теме, написанную сотрудником ИЛХП И.К. Иевинем, я отправился к последнему на консультацию. Этот 40-летний сотрудник ИЛХП оказался его директором и фактически стал моим неофициальным научным консультантом. Несмотря на естественную для директора занятость, Имант Карлович всегда находил время для бесед, причем не в институтской суете, а в его особняке на Лесной улице на окраине Риги. В ИЛХП я имел уникальную возможность ознакомления с современной научной литературой, издаваемой на Западе по теме моей диссертации, что в условиях Казахстана было тогда немыслимо. Имант Карлович оказывал мне методическую и моральную поддержку и принял активное участие в судьбе моей диссертации, всячески способствуя ее продвижению на защиту. Это было тогда довольно проблематично, поскольку в результате моего «самостоятельного научного поиска без руля и ветрил» тема диссертации оказалась на стыке нескольких научных направлений.

В 1983 году в Донецке состоялся VII-й делегатский съезд Всесоюзного ботанического общества, который вел академик А.Л. Тахтаджян. После виртуозного доклада заведующего кафедрой ботаники Латвийского госуниверситета, профессора Артура Мартыновича Мауриня, посвященного прикладным лесоводственным аспектам «органического» времени Бакмана, я подсел к нему в кулуарах на какую-то завалинку и попросил объяснить мне, в чем, на его взгляд, состоит разница между «органическим» временем Бакмана и «биологическим» временем японских «математизированных» лесоведов. «Сегодня существуют четыре концепции Времени», - незамедлительно отреагировал он и затем начал подробно, видимо, приняв меня за «коллегу-единомышленника», излагать суть каждой, а я, тогда с.н.с. периферийного Казахского НИИ лесного хозяйства, слушал, непроизвольно пропуская мимо ушей совершенно не-

доступные моему пониманию вещи, и, осознавая свое невежество, боготворил интеллект и эрудицию этого прибалтийского профессора-аристократа.

Позднее я узнал, что Артур Мартынович все молодые годы провел в Сибири, видимо, не по собственному желанию. Он был близко знаком с астрономом Н.А. Козыревым, создателем теории Времени как физического явления, и они регулярно общались на конференциях, организуемых кафедрой ботаники Латвийского госуниверситета по «темпоральным проблемам экологии» («Моделирование и прогнозирование в экологии, 1980»; «Моделирование и прогнозирование в биоэкологии, 1982»; «Темпоральные аспекты моделирования и прогнозирования в экологии, 1986»). Кстати, легендарные «зеркала Козырева», с помощью которых тот доказал возможность мгновенной передачи информации на любые космические пространства, нашли отражение в не менее легендарной истории о создании в 1937 году самолёта-невидимки Робертом Бартини - таинственным «красным бароном», конструктором фантастических для своего времени советских самолётов.

Благодаря Артуру Мартыновичу состоялось профессиональное знакомство с профессором Латвийского университета Имантом Яковлевичем Лиепой, в монографии которого (Лиела И.Я. Динамика древесных запасов: прогнозирование и экология. Рига: Зинатне, 1980. 170 с.) был реализован нетрадиционный подход к моделированию роста и прироста древостоев. С Иммантом Яковлевичем в 1985 и 1986 гг. были опубликованы две совместные статьи в «Вестнике сельскохозяйственной науки Казахстана», а в 1985 году на кафедре ботаники ЛатвГУ была заслушана моя докторская диссертация с последующей рекомендацией ее к защите. В этой связи Иммант Яковлевич вспомнил курьёзный случай при защите его докторской диссертации в Эстонии в 1975 году; произошло событие, наверное, единственное в истории советской и постсоветской науки. Собрался в полном составе диссертационный совет, приготовились слушать доклад диссертанта, а главного оппонента Тоомаса Фрея – нет. Стали выяснять, что случилось, и оказалось, что профессора Фрея накануне замели в вытрезвитель (с кем не бывает!). При вызволении профессора из заточения пришлось дойти чуть ли не до республиканского руководства, но благодаря общим усилиям, профессор был доставлен на заседание, и защита диссертации прошла блестяще.



1980-е гг. И.Я. Лиела выступает с докладом на конференции.

Ответный визит учёных ЛатвГУ в Казахстан состоялся в 1985 году в составе: профессор Лиела И.Я., с.н.с. Раман К.К. и их молодая помощница. Поехали по моим пробным площадям, заложенным в Аман-Карагайском бору в течение 1981-84 гг. совместно с И.С. Крепким. Последним пунктом вояжа был Басаманский лесхоз, и здесь произошла непредвиденная задержка. Оказалось, что в племенной коневодческий совхоз союзного подчинения, граничащий с лесхозом, прибыла группа ученых-скотоводов из Монголии для обмена опытом. В те годы в тех глухих местах одновременное появление зарубежных гостей, да еще из экзотических стран, никак не могло остаться не отмеченным в духе времени. У руководителей двух хозяйств специально для встреч особого уровня имелось в лесу совместное предприятие - «скромный охотничий домик», а фактически роскошное поместье, представленное большим банкетным коттеджем, биллиардным домиком, несколькими избушками-гостиницами и, конечно же,

саунами. Часть участников банкета была представлена аборигенами, пребывавшими в состоянии экзальтации от созерцания столь экзотических лиц: директор лесхоза А.С. Жирицкий представляет коллеге-коневоду своих гостей-латышей, а директор-коневод своему соседу – соответственно, гостей–монголов. Но и латыши были немало шокированы азиатской экзотикой, хотя и было у них некоторое разочарование, вызванное отсутствием верблюдов, на встречу с которыми они, направляясь в эти туземные края, очень рассчитывали. Но оказалось, что у коневода в стойлах содержались не только кони, но и верблюды. Учитывая специфичную застольную ситуацию, директор-коневод предложил вместо экскурсии к верблюдам попотчевать гостей верблюжьим шубатом, а заодно и кобыльим кумысом, за которыми тотчас был послан гонец. Эти экзотические напитки, как известно, вовсе не безалкогольные, в сочетании с коньяком сделали свое дело, и все участники застолья находились в состоянии полной эйфории. Удовольствие продолжилось в бильярдной избушке состязанием между представителями Европы и Азии и закончилось, естественно, в сауне. Там в полу зиял колодец, наполненный водой из артезианской скважины, а на воде покачивался термометр с показанием $+2^{\circ}\text{C}$. После 100-градусной сауны этот термометр никого из гостей не насторожил, даже напротив, и профессор Лиепа с возгласом: «Видали мы на холодном Рижском взморье и не такое!» - ринулся в этот колодец. Лучше бы он этого не делал: на другой день у профессора «горячка» зашкалила за 40°C , Жирицкий съездил куда-то за тридевять земель за врачом, тот оказался далеко не кудесником, температура не спадала, а в Риге предстояло какое-то национальное празднество, официально в СССР запрещённое, в связи с чем наши гости никак не могли допустить отсутствия на нём. Кончилось тем, что на скорой всех троих отвезли в кустанайский аэропорт, благополучно отгрузили, и они также благополучно были доставлены на родину. Позднее мои латышские коллеги признавались, что впечатления от поездки сохранились у них на всю оставшуюся жизнь.

Начиная с 1970-х годов, признанным в СССР центром по проблеме математического моделирования в лесных науках была кафедра лесной таксации Литовской сельскохозяйственной академии в Каунасе, возглавляемая профессором Вайдотасом Антанайтисом – учёным европейского уровня, тесно сотрудничавшим с учеными ГДР и Чехословакии. Кафедра располагалась в отдельном трёхэтажном особняке на опушке леса, верхний этаж которого занимали административные офисы, весь средний состоял из преподавательских рабочих кабинетов, оборудованных личной библиотекой, диваном-кроватью и шкафом для постельного белья, а внизу были гараж и сауна. Кафедра проводила регулярные общесоюзные конференции по математическому моделированию в лесном профиле, где мне посчастливилось неоднократно участвовать и общаться с ведущими учёными не только России и Прибалтики, но и ГДР. Там я познакомился с профессором Харальдом Томазиусом и доктором Гюнтером Венком из Тарандта, чьи изящные статьи с нетривиальными подходами были для меня образцовыми.

Тарандтская лесная школа, основанная в 1828 году, поставляла России будущих классиков русского лесоводства (Ф.Т. Кеппен, Ф.К. Арнольд) и была традиционным местом стажировок российских ученых-лесоводов (Г.Ф. Морозов, М.М. Орлов и др.). Традиционной особенностью Тарандтской лесной школы был поиск «чистых» закономерностей в росте и развитии древостоев, что было характерно и для научных поисков как Харальда Томазиуса, оптимизировавшего густоту древостоев в терминах их продуктивности (Thomasius H.O. Modell des gleichaltriges Reinbestandes // Wissenschaftliche Tagung der Sektion Forstwirtschaft. Tharandt, Technische Universität Dresden. Bd. II. 1978. S. 122-145; Thomasius H.O., Thomasius H.H. Ableitung eines Verfahrens zur Berechnung der ertragskundlich optimalen Bestandesdichte // Beiträge für die Forstwirtschaft. 1978. Bd. 12; Thomasius H.O., Hien N. Model of an even-aged pure stand, demonstrated and exemplified by the Markersbach pine spacing experiment. Technische Universität Dresden, Section

Forstwirtschaft. 1981. Prepr. Nr. 21-18-81), так и Гюнтера Венка, развившего функцию Гомпертца применительно к широкому спектру экологических условий роста древостоев (Wenk G. Ertragskundliche Grundlagen der Bestandesbehandlung. DDR; Tharandt: Bereich Forsteinrichtung und forstliche Ertragskunde, 1973a. 237 s.; Wenk G. Mathematische Formulierung von Wachstumsprozessen // Biom. Zeitschrift. 1973b. Bd. 15. S. 345-362).



1986 год. С Гюнтером Венком (он справа) в Вильнюсе.

В Тарандте издавались небольшие препринты в оригинальной синей обложке с «окошком», где лесоводы «столбили» возникающие идеи, и в них же можно было следить за «дружеской научной пикировкой» между Харальдом Томазиусом и Гюнтером Венком с взаимной критикой применяемых ими методов (Thomasius H.O. Einige Anmerkungen zur Zuwachspromille-Funktion von G. Wenk (1969). Technische Universität Dresden, Section Forstwirtschaft. 1977. Prepr. Nr. 21-14-77. 10 S.; Wenk G. Einige Gegenbemerkungen zur Kritik von Thomasius an der Zuwachspromillefunktion von Wenk. Technische Universität Dresden, Section Forstwirtschaft. 1978. Prepr. Nr. 21-03-78. 14 S.).

Во время одной из поездок в Литву рукопись моей первой монографии была оценена профессором В.В. Антанайтисом как докторская диссертация, и он впоследствии стал одним из моих оппонентов на защите в Киеве. При подготовке монографии «Учение о продуктивности лесов» (Wenk G., Antanaitis V., Šmelko Š. Waldertragslehre. Deutscher Landwirtschaftsverlag. Berlin GmbH, 1990. 448 S.) авторы включили в неё и один из разделов моей диссертации, посвященный моделированию предельной биологической продуктивности березовых древостоев.

Опубликовать монографию в те годы в Казахстане было невозможно, требовалась серьезная поддержка со стороны ведущих ученых для принятия рукописи в каком-нибудь центральном издательстве, и такую поддержку мне оказал Харальд Томазиус, будучи в то время директором Лесохозяйственной секции в Тарандте. Это случилось во время моей туристической поездки в ГДР в 1980 году. Мы встретились с Харальдом Томазиусом в Берлине, где он вручил мне свою превосходную рецензию на монографию, посвященную оценке биологической продуктивности березовых колочных лесов и, впрочем, добавил: «Вы, русские, слишком романтизируете и поэтизируете берёзу, а для нас эта порода - сорняк». В ходе той же поездки была ещё одна плодотворная встреча с учёным из Тарандта, инвалидом войны Фрицем Фидлером, который в то время, как и я, тоже занимался оценкой биологической продуктивности лесов в условиях ГДР (Fiedler F. Die Dendromasse eines hiebsreifen Fichtenbestandes // Beitr. Forstwirtschaft. 1986. N. 20. No 4. S. 171-180) и специально приехал пообщаться вместе с двумя своими коллегами ко мне в Оберсхоф в Тюрингии, где останавливалась наша делегация.

А потом наступили 1990-е годы, и произошел разлом. Структурные политические изменения, о которых выше упомянул профессор Альбрехт Бемманн, коснулись

не только судьбы Харальда Томазиуса, разлом произошёл во всей системе научных контактов наших ученых с коллегами из Прибалтики, Германии и не только. Так случилось, что я оказался свидетелем и невольным участником этого разлома в его преддверии в то время, когда в СССР об этом никто и подумать ещё не смел.

В 1989 году латвийское НПО «Силава» (бывший Институт лесохозяйственных проблем) было выбрано ИЮФРО местом очередного симпозиума (IUFRO Project Group P3.05-00 Meeting "Harvesting and Utilization of Tree Foliage"). Мой доклад был запланирован сразу после вступительного слова директора «Силавы» Иманта Иевиня. Я приехал на день раньше, пообщаться с Имантом Карловичем (после защиты моей кандидатской мы продолжали с ним тесно сотрудничать), а также с моим товарищем-сверстником из окружения Иевиня, Марисом Даугавиетисом, и был поселён в Саласпилсе в особняке для гостей. И чёрт меня дёрнул на другой день, официальный день заезда на Симпозиум, поехать в Ригу, поскольку в приглашительном письме, разосланном всем участникам накануне, был обещан прием и поселение всех именно там, в отеле «Рига». По составу участников примерно половина была из СССР, и я рассчитывал до начала Симпозиума пообщаться с приезжающими знакомыми коллегами из разных городов и республик.

Но что сделали латыши? Они посадили на входе в отель величественную даму, которая сортировала приезжающих на людей первого и последнего сорта. К первым она относилась североамериканцев, западных европейцев, южноамериканцев и, конечно же, представителей всех африканских племён, которых селила в отеле «Рига». К последним относились все "советские", которых она направляла в гостиницу-"клоповник" напротив железнодорожного вокзала. Прошёл и я этой тропой унижения, а там, в приённой «клоповника» молодые дамы, болтавшие между собой на чистом русском с московским прононсом, после обращения к ним вначале меня как бы вовсе не замечали, а потом заявили, что они якобы вовсе не слышали ни о каком симпозиуме. Это был уже перебор, и меня стало довольно сильно поколачивать. Чтобы снять стресс, сходил в баньку неподалёку, немного расслабился, успокоился. Вечером в Саласпилсе ко мне подошёл Марис Даугавиетис, он жил в особняке напротив, но подошёл не один, а с Альбрехтом Бемманном из ГДР-овского Тарандта, который был в Саласпилсе проездом из Питера. Тут я всё Марису и выложил, что накопилось за день. Сказал ему, что завтра, сразу после выступления Иманта Иевиня, я поднимусь на трибуну, там, вместо своего доклада, от имени всех "советских", прошедших этой тропой унижения, заявлю протест организаторам и покину зал заседания. И не исключено, что половина участников вслед за мной встанет и покинет Международный симпозиум. У Мариса буквально отвисла челюсть: "Это же мировой скандал!" - "А вы чем думали, Марис, когда организовывали эти шлепки по носу всем русским на мероприятии международного уровня?". Было видно, что Бемманну моя инициатива тоже не нравится, он явно был солидарен с латышами. После этого я сказал Марису, что, учитывая наши добрые многолетние отношения и всё доброе, что для меня сделал в своё время Иевинь, завтра я с первой электричкой покидаю Саласпилс, так сказать, «по-англицки». Что и сделал.

В 1990 году в Красноярске состоялась защита докторской диссертации сотрудника кафедры лесной таксации Литовской сельскохозяйственной академии Ромалдаса Юкниса. Он прибыл в окружении серьезной группы поддержки, в составе которой был мой старый знакомый, сверстник-товарищ из окружения В.В. Антанайтиса в Каунасе Альбинас Тябера. На банкете я поведал ему о преподанном мне в Риге уроке «международного общения». В ответ Альбинас возмутился поведением латышей, а также моим компромиссным решением, возмутился тем, что я не довел до логического конца задуманное, что в ответ на явную политическую дискриминацию мне надо было довести до сведения всех участников Международного симпозиума о неблагоприятном поведении латышей.

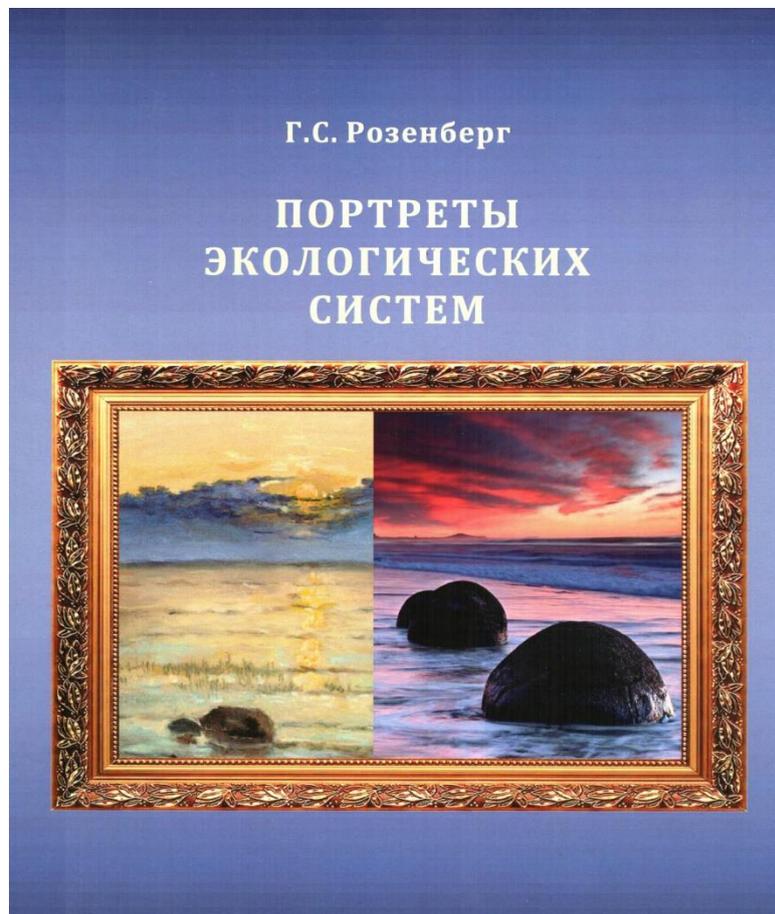
Увы! После развала СССР Альбинас первым прервал наши контакты, естественно, прекратились все контакты и с Каунасом, и с Саласпилсом, и с Тарандтом. Профессор В.В. Антанайтис во главе латвийской группы в составе Верховного совета СССР устраивал демарши, демонстративно покидая зал заседаний. Профессор И.Я. Лиела при выборах первого президента Латвии выставил в числе троих претендентов и свою кандидатуру. В то время завоевать авторитет простому профессору у всего латвийского населения до такой степени, чтобы стать президентом, можно было лишь на почве русофобии. Правда, это лишь моё предположение. А потом, как известно, началось озвечение по отношению к России и в Европе, и особенно в Прибалтике. В Риге тогда была лишь первая ласточка предстоящих событий. Если профессор Харальд Томазиус, как и руководитель ГДР, Герой Советского Союза Эрих Хонеккер, подверглись обструкции со стороны новых властей, то бывшая комсомолка Ангела Меркель удачно вписалась в историческую европейскую традицию, возглавив «гибридную» войну Европы против России. Это озверение Запада имеет исторические корни, как отдалённые, так и совсем недавние, но это, как говорится, уже совсем другая история.

В.А. Усольцев.

В. А. Усольцев

Образцовая реализация междисциплинарного подхода

О книге Г.С. Розенберга «*Портреты экологических систем: переводы в системе “наука - искусство”*». Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2017. 248 с.



Журнал «Эко-потенциал» с его изначально заявленным междисциплинарным статусом и в редакционных, и в авторских статьях последовательно проводит идею важности охвата широкого круга научных направлений, стимулирующего выход за пределы той или иной проблемы и зарождение новых идей и гипотез. Поэтому неслучайно книга чл.-корр. РАН Геннадия Самуиловича Розенберга оказалась в поле зрения журнала. Рецензируемая книга не только представляет образцовую реализацию междисциплинарного подхода, но и являет собой пример убедительной демонстрации системного подхода в самом широком смысле.

В подзаголовке книги фигурирует понятие системы «наука - искусство». Понимая необъятность проблемы взаимодействия науки и искусства, восходящей в глубокую древность, автор ограничивает научные аспекты вопросами экологии и математического моделирования экологических систем (в чем он является безусловным профессионалом), а искусствоведение – «визуальным искусством» (т.е. тем, что «находится в поле нашего зрения»), предусмотрительно делая скромную оговорку, что здесь он - всего лишь «продвинутый любитель». Впрочем, в конце раздела «Введение», где дается краткий исторический экскурс в проблему, автор расширяет постановку проблемы и формулирует цель книги как показ «глубинных связей математического моделирования экосистем и других составляющих культуры человечества» (с. 13).

В понимании необъятности проблемы взаимодействия культур автор солидаризируется с А.А. Любищевым (эта незаурядная личность незаурядного ученого представлена широкой публике Даниилом Граниным в повести «Эта странная жизнь») и цитирует его (Любищев, 2000): «Вопрос о соотношении разных областей человеческой культуры – это такая огромная область, что не решаюсь его коснуться во всей широте... Как слепой не может судить о красоте цветов, так и я не могу судить о богатстве ощущений, мне чуждых, но допускаю, что эти ощущения могут быть источником глубокого восторга... Но у меня достаточно поводов для интеллектуальных удовольствий, так что особенно обиженным я себя не чувствую». Упомянутые составляющие челове-

ческой культуры изложены автором книги в четырёх главах: «Религия – искусство», «Религия – наука», «Искусство – наука» и «Наука – искусство», представляющих своеобразные взаимодействия, взаимные интерпретации, или, в терминологии автора, – «переводы в рамках мега-языков» упомянутых составляющих культуры.

В главе «Религия – искусство» автор констатирует, что, «с одной стороны, сюжеты и образы искусства в значительной степени заимствовались из религиозного знания, с другой – его произведения... включались в систему религиозного культа. Таким образом, религия содействовала развитию искусства, оплодотворяя его своими идеями и образами, и, в то же время, пользовалась его плодами (доходчивостью и эмоционально-психологическим воздействием)». Но автор идет дальше и осмысливает тему религии и искусства в терминах математического моделирования в экологии. Для этого он использует евангельский сюжет «Снятие с креста» в различных интерпретациях более десятка художников-«переводчиков», начиная с эпохи Возрождения и вплоть до современности. Игнорируя некоторые попытки выстроить художников в ряд «по ранжиру», в некую «табель о рангах», автор видит в этом многообразии «переводов» иллюстрацию «одного из важных принципов системологии (науки о сложных системах) – принципа множественности моделей сложных систем, предложенного математиком и философом В.В. Налимовым (1971): для объяснения и предсказания структуры и (или) поведения сложной системы возможно построение нескольких моделей, имеющих одинаковое право на существование» (с. 36), дает несколько экологических и искусствоведческих примеров-параллелей и резюмирует (с. 38): «Искусство и религия, обращаясь к духовной жизни человека, по-своему интерпретируют смысл и цели человеческого бытия, отражают мир в форме художественных образов, постигают истину интуитивно, путём озарения... Третий язык (язык науки) не эмоционален, более строг... и отражает мир в форме научных теорий».

Следующая глава «Религия – наука» производит впечатление более слабого логического построения по сравнению с предыдущей, хотя автор в самом начале оговаривает, что обе не являются определяющими в книге и показывают лишь два из возможных «переводов» мега-языков. Проблема обсуждается в терминах «экологии религии» как ключевого момента при анализе религий в контексте степени их обусловленности естественной средой. К более экологичным автор относит «домировые» религии язычников – удмуртов, мари, мордвы. Но вся религия языческих славян, которые по утверждению так называемых «норманистов» якобы сидели на деревьях в совершенно диком состоянии и ждали своего крещения (Тюняев, 2011), была основана на обоготворении природы, они считали себя «детьми природы». Русы-язычники не считали себя «изделием» Бога, они мыслили себя его потомками. Это была солнечная, живая, реалистичная религия, религия радости, восхищения перед силой и красотой природы (Лесной, 1995).

В христианстве же появляется понятие «власти над природой, входящей в замысел Божий о человеке» (Мень, 1991). Автор книги считает этот тезис христианства «самым опасным для Природы» как среды обитания человека, что и привело в конце концов, к современному экологическому кризису. Парадокс современной цивилизации предельно кратко выразил екатеринбургский поэт С.В. Токарев:

«Землю всю изрядно испоганив,
Мы в иные ломимся миры».

Автор рецензируемой книги справедливо утверждает, что языки науки и религии не сводимы друг к другу, но надо уметь ими пользоваться для достижения взаимопонимания. Далее он вводит понятие «деятельной (природоохранной) активности» как способа формирования будущего экологического сознания. Но следующая мысль автора вываливается из логического контекста: поскольку «духовность населения» трудно поддается количественной оценке, то «экологическое видение мира» в большей степе-

ни, чем религиозность, основанное на выборе человека, «является проявлением его деятельной позиции и несколько проще поддается измерению». Но вот вопрос: нуждается ли понятие веры как первого признака духовности (с точки зрения Церкви) в количественной оценке? Как сказал пастор в исполнении Д. Баниониса в фильме «Берегись автомобиля»: «Одни люди верят в то, что Бога нет, другие – в то, что Бог есть; и то, и другое недоказуемо».

Вот что писал в этой связи более столетия назад С.Г. Келлог в книге «Буддизм и христианство» (1894): «Может ли быть нравственным то общество, которое хотело бы устроить себя по мирскому (нерелигиозному) типу общества, представляющемуся для многих идеалом и целью? Некоторые неверующие и рационалисты... имеют настолько искренности, чтобы сказать, что то атеистическое понятие о нравственности, какое рекомендуется для всех в замене христианского понятия, будет действительно выработано в будущем, когда христианство исчезнет с лица земли; и что теперь, когда современное научное воззрение на мир приобретает всё более и более последователей и когда старый кодекс нравственных правил, основанный на идее Бога, лишается своего авторитета, построение моральной системы на чисто научном основании составляет уже *ipsum desiderium* высокой важности» (с. 10-11).

Упомянутые «рационалисты» имеют последователей и в наши дни. Бывший диссидент А.А. Зиновьев (2011), объявляя Церковь организацией, «заинтересованной в сохранении масс в состоянии мракобесия» (с. 240), утверждает: «В XXI веке стать на долгое время властителем душ россиян и преодолеть идеологический беспредел на этом пути православию не по силам. ...Сам образ жизни россиян в новых условиях исключает возвращение их в идейное состояние феодальной России. Церковь может вернуть себе былую власть над сознанием россиян только при условии превращения их в безграмотных, тупых, больных и нищих холопов» (с. 235) (Замечу, что именно такую цель перед российским образованием ставит наше нынешнее компрадорское правительство, подменяя понятие «знание» такими понятиями, как «компетенция» и «навыки (skills)», которым, как известно, обучали рабов). И ещё, по А.А. Зиновьеву: «Нерелигиозная (советская, гражданская) идеология не сводится к атеизму и не обязательно является антирелигиозной. Это может быть идеология, опирающаяся на результаты достижений науки. С такой претензией в своё время возник марксизм и ленинизм» (с. 234). К чему привёл Россию «марксизм-ленинизм», мы хорошо сегодня знаем.

Далее Г.С. Розенберг пишет: «С одной стороны, религиозный тип мировосприятия представляется более лояльным к природе, с другой – он менее деятелен (точнее, локален в своей деятельности) в её реальной охране. Первая составляющая тезиса не совсем стыкуется с выше упомянутым христианским положением о человеке как владычине природы, но вполне созвучна с мнением сербского богослова Иустина (Поповича) (1894-1978): «Христонсная личность смотрит на природу не как на дикое чудовище, которое надо немилосердно укрощать, но как на больного, за которым надо ухаживать и целить любовью. Для такой личности природа представляется не бездушной материей, которую можно грубо расточать и безболезненно использовать, но представляется дивной Божьей тайной, которую нужно молитвенно любить и с любовью изучать» (Преподобный Иустин, 2002. С. 183).

А это уже совсем не стыкуется со второй составляющей тезиса об ограниченной дееспособности христонсной личности в реальной охране природы. Профессор-лесовод Игорь Шутов (2007) приводит из стародавних русских газет поучительный пример: «В большом селе некий заводчик построил кожевенный завод. Сделал он это так, что грязные, вонючие сточные воды сливались в Волгу. Местные жители восприняли это как святотатство. Заводчик стоял на своём, ссылаясь на отсутствие запрещающих законов. Противостояние усилилось и привело к тому, что священник села отлучил заводчика от церкви, предав его анафеме. В итоге дом и предприятие заводчика

опустели. Домочадцы и рабочие от него ушли, а сам он куда-то сгинул». Это пример той мощной нравственной силы, которой может располагать Церковь и в наши дни. Неплохо бы для начала «предать анафеме» нынешних святотатцев – губителей русского леса, но в первую очередь – инициаторов безумного, так называемого «нового» Лесного кодекса 2006 года, разрушившего традиционно русскую систему ведения лесного хозяйства, в результате чего лес сегодня приносит нашей стране одни убытки – убытки как экологические, так и финансовые.

В представлении автора книги Иисус является олицетворением биосферы как вечной жизни Природы. Но как это совместить с современной европейской реальностью? Еще Ф.М. Достоевский писал, что католичество – это уже не христианство, а идолопоклонство, протестантизм же – «зыбкое нравоучение», а сегодня Европа провозгласила «грех, равным добродетели, что является концом любой цивилизации» (Нарочницкая, 2015). В то же время, успехи Евросоюза в природоохранной деятельности сегодня очевидны для всего мира, но партия «зеленых», сидящая в бундестаге, к христианству не имеет отношения. Налицо нестыковка: сатанизм как отрицание духовности невероятным образом сочетается с успехами в сохранении биосферы. Похоже, что в данной главе авторский «перевод» религии и науки наталкивается на весомые подводные камни.

В этой связи рискну предложить (естественно, без претензии на конечную истину) иную «интерпретацию-перевод» темы «Религия – наука», сославшись на А. и Б. Стругацких, написавших повесть «За миллиард лет до конца света» (2008). Тема повести – соотношение (противостояние, баланс) Космического Мироздания (которое отождествляется с Богом) и научного прогресса, обуревающего современное человечество. Согласно их концепции, естественная жизнь Разума соответствует Закону Гомеостатического Мироздания, который «...проявляется единственным образом – через невыносимое давление. Через давление, опасное для психики и даже для самой жизни» (с. 136). Подобным образом Мироздание защищается от «...угрозы превращения человечества в сверхцивилизацию» (с. 101), от угрозы конца того света, который существует и существовал уже миллиард лет назад и которому научные еретики «...сами того не подзревая, угрожают своими микроскопическими попытками преодолеть энтропию» и стать «ласточками грядущих катаклизмов» (с. 102). В основе стабильности Мироздания лежит непрерывное балансирование между возрастанием энтропии и развитием Разума. Вот жизненное кредо научного еретика, героя повести А. и Б. Стругацких: «Мы имеем дело с законом природы. Воевать против законов природы – глупо. А капитулировать перед законом природы – стыдно. В конечном счёте – тоже глупо. Законы природы надо изучать, а изучив, использовать. Вот единственно возможный подход. Этим я и собираюсь заняться» (с. 136). Герой повести, наперекор «невыносимому давлению» Мироздания, выбирает путь науки, выбирает эту «дорогу на Голгофу», обрекая себя на одиночество, и не было в его глазах «...ни напряжения, ни натужного бесстрашия, ни пылающего самоотречения» (с. 137), поскольку альтернатива этому решению лишь одна – «околонаучное ремесло» с его девизом: «Живой пёс лучше мёртвого льва».

Возможно, идея стабильности Мироздания была навеяна авторам повести русским мыслителем XIX века, ныне незаслуженно забытым, Михаилом Осиповичем Меньшиковым, который был расстрелян большевиками в 1918 году у стен Иверского монастыря на глазах своей семьи. Он отрицал необходимость неустанного стремления к развитию форм жизни, необходимость «непрерывного, бесконечного прогресса» и мотивировал это следующим образом: «Мир существует вечно, и если бы он всё время развивался, то имел достаточно времени развиваться до какого угодно совершенства. И я думаю, что всё сущее в плане своем настолько совершенно, насколько это возможно, и весь мир в своём целом идеален. Поэтому для дерева нет иного идеала, как дерево, для животного – как животное, для человека – как человек. Мир вовсе не развивается, а

всё сущее в нём колеблется в известных пределах, “их же не преjdeши”. Человеческое общество и сам человек в состоянии прогрессировать, но лишь до известного, определённого свойствами природы предела. Далее следует либо остановка, либо обратное шествие» (Меньшиков, 2012. С. 373). История планеты действительно свидетельствует, что сменяют друг друга не только империи, но и цивилизации (гипербореев, инков, атлантов и др.), жизнь же – не прекращается. По сути, это и есть провозглашение и подтверждение принципа вечной жизни как биосферы, так и Космического Разума. Но вернёмся к теме рецензируемой книги.

Следующая глава книги «Искусство - наука» включает разделы «Иллюстрация – комментарий», «Перспектива», «Золотое сечение» и «”Бык” Пабло Пикассо», предварённые некоторым введением, представляющим, на мой взгляд, самостоятельный интерес. Не соглашаясь с принципом «неопределённости» языка искусства, автор пишет о наличии в некоторых случаях противоположной ситуации и цитирует Льва Толстого: «Поправляя этюд ученика, Брюллов в нескольких местах чуть тронул его, и плохой мёртвый этюд вдруг ожил...”Искусство начинается там, где начинается «чуть-чуть»», - сказал Брюллов, выразив этими словами самую характерную черту искусства... Научить внешним образом нахождению этих бесконечно малых моментов нет никакой возможности: они находятся только тогда, когда человек отдаётся чувству”.

На мой взгляд, неопределённость в подобных случаях, возможно, и разрешается путём нанесения некоего «чуть-чуть-мазка», а если эти мазки альтернативно наносятся разными художниками, каждый из которых по-своему отдается чувству? Мы опять будем иметь множество решений подобно тому, как на пределе какого-либо знания разные ученые, поддаваясь своему личному чувству, применяют для конкретизации нового понятия разные метафоры.

В этом же введении автор далее обращается к проблематике такого понятия, как «спор»: что даёт спор для спорящих и для истины, можно ли без него обойтись, соответственно не получив на свою голову «ушат целебной грязи». При этом цитируется И.А. Полетаев: «Споры вообще не ведут к открытию или утверждению истины. Это просто способ самовыражения и самоутверждения. ...Они полезны, но не для “истины” и её распространения и утверждения, а ради опробования устойчивости собственной аргументации». Такой вывод последовал из споров «физиков» и «лириков» конца 1950-х и начала 1960-х. «Инженер» Полетаев, выступающий от имени «физиков», обнаружил, что на его стороне – уважаемые им серьезные учёные, в лагере же «лириков» оказались «бездельники, охламоны и неумехи», которые «кричали очень громко, агрессивно и, увы, в общем-то бездоказательно». Вывод Полетаева: если некто выбрал себе занятие, то «пусть он делает, как хочет, если он не мешает другим, а тем более приносит пользу». Этот вывод созвучен с «принципом сочувствия» Сергея Мейена (1977), принципом уважения к труду своего коллеги. Принцип сочувствия однозначен и понятен в корпоративном кругу, но далеко не всё так просто, когда от тебя требуется дать критическую оценку научному результату твоего коллеги. Где грань между уважением к чужому труду и беспринципностью? Может ли кто-нибудь ответить?

В упомянутых разделах «Иллюстрация – комментарий», «Перспектива», «Золотое сечение» и «”Бык” Пабло Пикассо» в рамках «межкультурного перевода» даются оригинальные красочные иллюстрации некоторых известных законов физики и биологии, анализируется многоплановое понятие перспективы с соответствующими художественными полотнами, обсуждается «золотое сечение» в работах Леонардо и, наконец, на примере последовательных метаморфоз с изображением одного и того же объекта (в данном случае, обыкновенного животного – быка) проиллюстрирован принцип множественности моделей в движении: «от вполне реалистичного первого рисунка (имитационная модель) через ряд упрощений к последним рисункам, которые ассоциируются с аналитическими моделями» (с. 88).

В 1985 году я случайно оказался в подвале Юрия Михайловича Свиричева на очередном его семинаре. Слушатели были представлены десятком аспирантов, а докладчиком был Г.П. Карев. Тема – имитационная модель роста леса, суть которой докладчик пытался изложить мелом на доске. Вместо леса там зияло некое пустое пространство, стрелка под углом сверху – вниз изображала солнечную радиацию, и было несколько начальных условий. Всё это, видимо, и составляло структуру модели. А дальше началось самое интересное и интригующее для присутствующих «модельеров», ради чего, возможно, Г.П. Карев и пришёл на семинар: когда накануне он начал запускать модель, то с каждым прогоном она шла во всё нарастающий разнос. Ю.М. Свиричева этот «разнос» крайне заинтересовал, и всё последующее время семинара проходил обмен мнениями между ним и Каревым по поводу возможных причин «разноса», но не было и намека на обсуждение таких понятий, как «валидация модели», «эмпирические данные», «объяснение изменчивости явления» и т.п. В то далёкое время наблюдать подобное обсуждение модели мне, как приверженцу «ползучего эмпиризма», было довольно забавно: похожее ощущение я испытал ранее, вглядываясь в «неисчерпаемую глубину» «Чёрного квадрата» Казимира Малевича и думая про себя: «Уж не дурак ли я?».

Этот пример я привел в качестве комментария к выкладкам автора книги по поводу имитационных и аналитических моделей экосистем, несущих объяснительную функцию. По-видимому, Карев заложил в структуру параметров модели свои представления о возможной динамике объекта моделирования под действием этих параметров, а когда модель пошла в разнос, то стало ясно, что в этой структуре «что-то не так», и именно это «что-то не так» представляло интерес для двух теоретиков-модельеров, а не степень соответствия результата моделирования эмпирическим данным о росте леса.

Последняя глава книги «Наука – искусство» является её своеобразным «ядром» и занимает наибольший объём. Здесь обсуждается влияние науки на искусство, или то, что называется: «поверить алгеброй гармонию». Глава предваряется эпиграфом, не предвещающим «ничего хорошего», в смысле - тривиального: «Математики открыли дверь, ведущую в другой мир, но сами войти в этот мир не решились. Их больше интересует путь, на котором стоит дверь, чем сад, лежащий за ней» (М.К. Эшер, 1957). И далее обсуждается реализация некоторых геометрических идей в произведениях искусства, главным образом, в творчестве нидерландского художника-графика Маурица К. Эшера.

Автор книги объясняет, почему геометрия, как раздел математики, находится ближе всего к искусству: она демонстрирует «органическое соединение живого воображения со строгой логикой... В ней всегда присутствуют эти два неразрывно связанных элемента: наглядная картина и точная формулировка», что было предвосхищено ещё идеями пифагорейцев, «убеждённых в том, что материальный мир представляет собой реализацию математических структур». Далее следует экскурс в систему образования со ссылкой на И.Ф. Шарыгина (2004): «Сегодня математика, особенно геометрия, является одним из немногих экологически чистых и полноценных продуктов, потребляемых в системе образования». И словно в издевку, вскоре последует заявление нашего министра образования и науки А.А. Фурсенко, ныне советника президента РФ по вопросам науки и образования: «Высшая математика убивает креативность школьников!» Вырастить «креативного потребителя», а не творца – вот цель наших «державных митрофанушек», этих «современных фельдфебелей, данных нам в вольтеры» (Любичев, 2000. С. 70).

Раздел «Геометрия Эшера» включает подразделы «Пейзажи», «Мозаики», «Многогранники», «Спирали», «Форма пространства», «Логика пространства», «Самовоспроизведение», «Дизайн», в которых не только показаны художественные трансформации известных геометрических фигур, выполненные Эшером, но и даны их ав-

торские (Г.С. Розенберга) модельно-экологические интерпретации. Комментарий к картине Эшера «Порядок и хаос» сопровождается высказыванием самого автора картины: «Мы обожаем хаос, потому что любим создавать порядок... Стремление к простоте и порядку помогает нам терпеть и вдохновляет нас посреди хаоса; хаос – это начало, порядок – завершение». А высказывание Далай-ламы на ту же тему и вовсе опускает нас в сегодняшние реалии: «Люди были созданы для того, чтобы их любили, а вещи были созданы для того, чтобы ими пользовались. Мир в хаосе потому, что всё наоборот».

Модельно-экологическая интерпретация порядка и хаоса применительно к экосистемам в терминах термодинамики и теории информации приводит автора книги к заключению: «Можно видеть, что состояние выхода системы (доминирование того или иного вида) в большей степени зависит не от количественных значений состояний входов, а от их последовательности, то есть организация растительного сообщества в данном случае определяется не только потоком вещества (осадки) и энергии (температура), но и информационным процессом, заключенным в последовательности воздействия этих факторов» (с. 110). От «спиралевидных» работ Эшера автор книги перекидывает «мостик» к закону гомологических рядов сообществ, закону периодической географической зональности, спирали устойчивого развития, двойной спирали ДНК как двойной «линии красоты» в самой структуре жизни и т.п.

В подразделах «Форма пространства» и «Логика пространства» анализируются работы Эшера, «оперирующие природой самого пространства» и связанные с такими понятиями, как «ложная перспектива», «оптическая иллюзия», «невозможные фигуры», «визуальный парадокс» которых «основан на способности мозга распознавать трёхмерные изображения на двумерных рисунках» (с. 136). Удивителен факт, что в то время, когда ученые-интерпретаторы пытались выяснить, что использовано в его картинах: «пространство Пуанкаре», «поверхность Римана», «геометрия Лобачевского» или «евклидова геометрия», - сам автор картин демонстрировал полное безразличие к математике: «Поверхность Римана лежит далеко за границами моих теоретических знаний по математике, и я уже не говорю о неевклидовой геометрии. Я рассматриваю эту картину только с точки зрения циклического распространения без начала и конца» (с. 133). Как бы то ни было, искривление пространства в гравюре «Картинная галерея» математики описывают «с помощью комплексной экспоненциальной функции» и моделируют сам процесс создания Эшером этого произведения.

Автор книги полагает, что понятие «самовоспроизведение» в творчестве Эшера относится к теории информации и искусственному интеллекту и пишет: «Центральная идея самовоспроизведения, взятая на вооружение Эшером, обращается к загадке человеческого сознания и способности человеческого мозга обрабатывать информацию так, как не сможет обработать ни один компьютер. Самовоспроизведение является направленным действием. В литографии «Рисующие руки» хорошо прорисованы кисти рук, выходящие из ещё лишь набросанных манжет; каждая из кистей рук рисует манжету соседней руки (левая рука рисует правую руку, в то время как правая рука рисует левую). Возникает «странная петля / strange loop» или «запутанная иерархия» (Hofstadter, 1979, p. 686), в которой уровни рисующего и рисуемого взаимно замыкаются друг на друге» (с. 138). В «рекурсивных» гравюрах Эшера «...фон рассматривается как отдельный самостоятельный рисунок, а “первый” рисунок по отношению ко “второму” является фоном» (с. 142).

В конце главы, посвящённой творчеству Эшера, автор книги задаёт вопрос: «В каких отношениях находятся “геометрия Эшера”, классическая геометрия и экология?» и пишет далее: «Его работы – это тонкие философские и математические наблюдения, остроумные исследования логики пространства на плоскости листа бумаги, оптические иллюзии, вдохновлённые живой природой. Всё это – прекрасная иллюстрация развития гуманитаризации математического образования в целом. Что касается соотношения

«геометрия Эшера – экология», то его работы «заставляют взглянуть на процессы классификации и ординации в экологии (соотношение дискретности и непрерывности в экосистемах) вполне в соответствии с иерархическим видением мира П. Валери (1976, с. 45-46): “Мир беспорядочно усеян упорядоченными формами”. Таковы кристаллы, цветы и листья...» (с. 144).

И конечно же, автор книги не мог умолчать о последней «реформе РАН», когда подчинение её чиновникам ФАНО гарантированно обрекает российскую науку на окончательное угасание. Роль высшего руководства в этом деянии высвечивается на двух приведённых автором книги фактах: в 2013 году президент, полностью игнорируя протесты ученых, подписывает закон о реорганизации РАН, и тут же следом, в 2014 году заявляет: «Мы ещё в одном месте ничего, может быть, как следует не создали, другое уже разрушили, то, что наработано там веками. Ни в коем случае этого делать не будем». Кто-нибудь видит в сочетании этих двух фактов хотя бы намёки на логику? И как это свершившееся разрушение президентом того, «что наработано веками», совместить с его бесконечными призывами к повышению роли науки в жизни страны?

Однако, какое отношение это имеет к теме рецензируемой книги? Автор объясняет это следующим образом: «Этот краткий экскурс во “внутриакадемические” и “российско-общенаучные” проблемы последних нескольких лет, совершенно не по профилю данной книги, понадобился мне для того, чтобы подвести читателя к ещё одной интересной публикации, которая выполнена “в стиле” настоящей работы и позволяет с помощью “геометрии Эшера” памфлетно рассказать о некоторых результатах “реформы РАН”» (с. 147).

Раздел под названием «“Похвала ФАНО”» включает два памфлета Ю.М. Батурина (2016 а, б), опубликованные в наших СМИ, с комментариями автора книги. Новоявленное ФАНО, доход руководителя которого в 40 раз выше дохода доктора наук, главного научного сотрудника, выпускает документ, содержащий формулу расчета зарплаты руководителя института. Ирония тут даже не в том, что в ней складываются величины разных размерностей (число работников и рубли), а в том, что геометрическая интерпретация формулы представляет собой «фигуру невозможной конструкции» - так называемый «треугольник Пенроуза», на основе которого Эшер создал свои самые известные «несуществующие в природе конструкции». Регламентируя жизнь РАН в искривлённом пространстве, ФАНО стремится «...скрутить-выкрутить сложившейся системе организации науки руки-ноги и отправить её в невозможные миры» (с. 152); руководствуясь концепцией «вывернутых опор», ФАНО запрещает РАН напрямую связываться с подведомственными институтами, а также выпускать «Положение о научно-методическом руководстве научными организациями». В конце статьи Ю.М. Батурин (2016а) пишет: «Изобретение ФАНО всё новых и новых гнутых конструкций позволяет добиться наиболее выгодных геометрических параметров в искривлённых пространствах, обеспечивающих изящество вывернутых опор» (с. 156). Способы изгиба опор науки включают «...и бумажно-бюрократический абсурд, и несуразную формализацию науки, и гонку за цитируемостью вместо исследований, и административный нажим на директоров и научных сотрудников, и многое другое. Наибольшие возможности для искривления опор представляет реструктуризация...», по завершении которой наука «...вместо множества аккуратно уложенных кирпичиков-институтов организационно будет состоять из небольшого числа мегалитических структур – федеральных исследовательских центров, отличающихся от сооружений неолита разве что особой элегантностью их сопряжения...» (с. 154).

Вторая статья Ю.М. Батурина (2016б) изложена «сквозь призму небольшой поэмы-бессмыслицы Льюиса Кэрролла «Охота на Снарка», ...написанной ещё в 1876 году». В контексте статьи Снарк олицетворяет свободу научного творчества, а «снарколовы» - это реформаторы отечественной науки, которые, не представляя, как выглядит

Снарк, «ловят существо, им совершенно неведомое. ...Декларируемая цель охоты – уловить неведомое и описать “его” (“её”, “это”) через как можно большее число околонаучных параметров, что сразу делает науку эффективной... Учёный, поверивший в эффективную науку, выстроенную в соответствии с планом реформы, внезапно понимает, что вместо свободы научного творчества он получает формализованный бюрократический шаблон действий, и, попав в его ловушку, пропадает как учёный. Несомненно, реформа к этому и приведёт: тонкая прослойка учёных естественным образом исчезнет» (с. 158).

Сегодня термин «фракталы» получает всё большее распространение в мировой науке, особенно в биологии. В экологии фракталы, похоже, задействованы в меньшей мере, и тем более актуален раздел рецензируемой книги под названием «Геометрия Мандельброта». Автор воздаёт должное одному из «первооткрывателей» фрактального мира, французскому и американскому математику, создателю фрактальной геометрии Бенуа Мандельброту (1924-2010) и начинает раздел с цитаты одного из его поклонников, М. Шредера (2001): «Вспоминая славные времена прошлого, мы не должны забывать о нашем великом современнике, несравненном Бенуа Мандельброте... Как выяснилось, все эти годы мы жили с фрактальными артериями неподалеку от фрактальных речных систем, собирающих влагу со склонов фрактальных гор под фрактальными облаками и катящих свои воды к фрактальным берегам морей и океанов. Но, как и мольерову мещанину во дворянстве, нам не доставало надлежащей прозы - существительного “фрактал” и прилагательного “фрактальный”, которые мы обрели благодаря Бенуа Мандельброту» (с. 18-19).

По определению Мандельброта, «фрактал – это структура, состоящая из частей, которые в каком-то смысле подобны целому». Идеальная фрактальная структура самоподобна до бесконечности, «реальные же объекты имеют довольно чётко ограниченный интервал масштабов, в которых они проявляют свою фрактальную природу», возможно, в связи с проявлением принципа несовместимости Заде: «чем глубже анализируется реальная сложная система, тем менее определёнными наши суждения о её поведении» (с. 160).

Приведя несколько примеров использования фракталов приверженцами «геометрического искусства», том числе М. Эшером, автор, как и в предыдущих разделах, переходит к «модельно-экологическим интерпретациям», в частности, к фрактальному анализу структуры экосистем. И тут обнаруживаем, что видовое богатство связано с величиной площади обследованной территории всё той же аллометрической (степенной) функцией, вокруг которой со времён Томпсона Д’Арси (Thompson, 1917) в биологии «сломано множество копий». Как в биологии все дебаты концентрируются вокруг так называемого аллометрического коэффициента (фактора масштабирования), так и в экологии он в качестве индекса разнообразия не однозначен: «может выражать фрактальную самоорганизацию внутри системы», однако «не содержит сведений о распределении видов по численности или о степени их доминирования». Наиболее общий характер имеет теория мульти-фракталов Б. Мандельброта, характеризуемых не одной размерностью (как, например, постоянной величиной индекса разнообразия), а «бесконечной иерархией размерностей» (с. 168).

В конце раздела автор делает обобщающее заключение: «В определённом смысле фрактальная концепция начала претендовать на парадигмальный статус в науке нового столетия. Недаром о фрактальной геометрии говорят не как о “чистой” геометрической теории, а скорее как о новом взгляде на хорошо известные вещи, заставляющем по-новому воспринимать привычный “евклидовый” мир. В практическом плане это уникальное свойство фракталов позволяет на основе имеющейся информации о части объекта делать статистически корректные заключения об объекте в целом» (с. 176). Подобные примеры мы имеем и в лесной биологии, например, в случаях, когда требу-

ется определить фитомассу корневых систем деревьев, произрастающих на скальных обнажениях (Spek, van Noordwijk, 1994): раскопав и взвесив доступную часть корневой системы, мы на основе фрактальной геометрии определяем её полную фитомассу, в том числе массу сосущих корней, которую и в более доступных эдафических условиях точно оценить практически невозможно.

В следующем разделе обсуждается довольно необычное в нашей экологической литературе понятие – видеоэкология. Это - «научное направление об экологии визуальной среды и красоте» как результат «многолетнего изучения механизмов зрительного восприятия в норме и патологии», в соответствии с чем визуальная окружающая среда в современном городе может быть комфортной (благоприятной) либо агрессивной (загрязнённой). Порождением агрессивной видео-среды в архитектуре может быть прямая линия – «это нечто трусливое, прочерченное по линейке, без эмоций и размышлений; это линия, не существующая в природе». Напротив, отказ от прямой линии порождает комфортное видео-восприятие, и образцом подобной архитектуры является творчество А. Гауди, одного из основателей бионической или органической архитектуры. Поэтому декоративные детали в архитектуре – это не «излишества», как считали советские партийные идеологи, а необходимые элементы для формирования комфортной визуальной среды. И резюмирующий тезис автора книги: «...Всё изложенное в этом разделе демонстрирует возможность положительного взаимодействия науки и искусства. Действительно, именно видеоэкология обращает внимание архитекторов и дизайнеров на соблюдение требований по созданию комфортной визуальной среды, соответствующей физиологическим нормам» (с. 190).

В последнем подразделе книги, озаглавленном «Искажения в живописи и домыслы в моделировании» проводится некая параллель между названными двумя понятиями. Художники используют умышленное искажение природы «для создания более экспрессивной и выразительной картины» и «...творят чудеса с перспективой, достигая за счёт искажений и тщательной прорисовки всех деталей фантастической правдоподобности нереальности». Домыслы же в науке, реализованные с помощью современного компьютерного обеспечения, имеют в итоге «моделирование под заранее заданный результат», и автор демонстрирует это положение на примере моделирования изменений климата. Кроме парникового эффекта атмосферных газов, перечисляется ряд других факторов, определяющих тепловой баланс Земли, а также их действие на климат согласно двум разным гипотезам, и делается вывод: «Факторов, влияющих на тепловой баланс Земли, достаточно много, и отдать явное предпочтение какому-то одному из них вряд ли целесообразно, ...и более того, это и будет прямым свидетельством использования научных домыслов в процессе моделирования изменений климата».

Здесь я бы не проводил не только равенство, но даже и параллель, между художественными и научными домыслами, поскольку первые из них *намеренно* вводятся мастером для создания желаемого художественного эффекта, а вторые являются *вынужденными*, отражающими общую проблему нехватки эмпирической информации при имитационном моделировании (Свирежев, 1981). А если эту неопределённость в условиях рыночного фундаментализма начинает использовать «бизнес», провоцируя своими деньгами учёного на выдачу «заранее заданного результата», то наука тут ни причём; как сказал один умный человек: «Если я, казалось бы, в простом вопросе чего-то не понимаю, значит, тут задействованы деньги, а если я совсем ничего в нём не понимаю – значит, тут задействованы очень большие деньги».

Тем не менее, автор книги допускает возможность изменения климата именно под влиянием антропогенных факторов, в частности, в связи с техногенным ростом CO₂ и других парниковых газов, и излагает результаты моделирования последствий антропогенной деятельности человека на природную среду, в частности, на биологическую продуктивность растительного покрова, с использованием разработанной экс-

пертной информационной системы REGION. Не в моей компетенции обсуждать структуру информационной системы и её алгоритмы, тем более, что они, видимо, были изложены в более ранних публикациях. Но оценкой биологической продуктивности лесов я занимаюсь уже полвека и не могу не высказать некоторые свои замечания.

Во-первых, неясно, о какой первичной продукции идёт речь – чистой (ЧПП), экосистемной или биомной, которые различаются между собой в разы и даже в десятки раз. По нашим оценкам ЧПП лесного покрова уральского региона, полученным путём совмещения данных ЧПП, полученных на пробных площадях, с материалами учёта лесного фонда, ЧПП по уральскому меридиану увеличивается в направлении от лесотундры к южной тайге с 3 до 11 т/га, а затем снижается и в степной зоне Оренбуржья составляет около 3 т/га. По результатам информационной системы получено для таёжных и широколиственных лесов Поволжья значение около 10 т/га, и, значит, истина где-то рядом, и, видимо, речь идёт о ЧПП в обоих случаях. Но может ли за 30 лет ЧПП растительного покрова в Поволжье подняться почти до уровня субтропиков: согласно модельным расчетам - около 14 т/га?.

И главная неопределённость - в перечне исходных данных моделирования отсутствует базовая информация о ЧПП растительного покрова: соотношение лесных и прочих площадей, методы определения ЧПП тех и других; использовались ли обезличенные данные, полученные по хлорофилльному индексу, или ЧПП оценивалась по «бухгалтерскому» методу путём нахождения разности значений фитомассы за какой-то период, или использовались дифференцированные по видовому составу прямые определения ЧПП на пробных площадях, и совмещались ли последние с данными учёта лесного фонда?. Насколько адекватны полученные результаты моделирования, если в зависимости от выбора метода определения ЧПП результаты разнятся в 2-3 раза? (Усольцев и др., 2011). Скорее всего, вся эта информация есть в предыдущих публикациях, но в книге отсутствуют ссылки на них. В целом же, изложенные результаты моделирования, несомненно, имеют пионерный характер, поскольку других примеров такого комплексного подхода к моделированию первичной продукции растительного покрова в России, видимо, нет.

Завершает книгу утверждение, с которым читатель по прочтении книги не может не согласиться: «Отличие научной эстетики от эстетики искусства состоит в том, что для осознания красоты научной работы необходимы знания, надлежащая подготовка, запас исходной информации, и при этом “дважды два – всегда четыре”... Подлинная оценка произведения искусства (художественная ценность) требует подготовки, возможно, не меньшей, чем эстетическая оценка научной работы, хотя в этом случае “дважды два – не всегда четыре”» (с. 210).

Рецензируемая книга, несмотря на малый тираж, не должна остаться незамеченной в среде отечественных экологов, культурологов и просто «людей пытливого ума», поскольку, как я уже отмечал в самом начале, она представляет образцовую реализацию междисциплинарного подхода, является примером убедительной демонстрации системного подхода в самом широком смысле, в целом свидетельствует о высоком научном уровне тольяттинской экологической школы, а также - о культурологической эрудиции автора, незаурядной для профессионального эколога. Нужно отметить также изящность изложения текста, прекрасное типографское оформление книги, наличие множества прекрасных цветных иллюстраций, без которых многие положения были бы просто недоступны пониманию, а также – именного указателя, облегчающего читателю нахождение в книге нужных текстов.

Возможно, комментируя книгу, я увлёкся второстепенными её аспектами, в то же время, пропустив или упомянув лишь мельком наиболее продвинутые и нетривиальные разделы, но, как сказал классик, «я сделал всё, что смог; кто сможет, пусть сделает лучше».

Список некоторых публикаций, упомянутых в рецензии

Батурин Ю.М. Похвала ФАНО. Искусствоведческий комментарий к академической реформе // Новая газета. 2016а. 18 марта. С. 14-16.

Батурин Ю.М. «Охота на Снарка», или Охота на РАН. Попытка осмысления абсурда происходящей реформы Академии наук // Независимая газета – Наука. 2016б. 23 марта. С. 14-16.

Зиновьев А.А. Несостоявшийся проект: Распутье. Русская трагедия. М.: АСТ: «Астрель»; Владимир: «ВКТ», 2011. 543 с.

Келлог С.Г. Буддизм и христианство: сравнение Легендарной Истории и учения Будды с Евангельской Историей и учением нашего Господа И. Христа. Изд. 2-е, исправленное и дополненное. Пер. с англ. Ф.С. Орнатского. Киев: Типография Г.Т. Корчак-Новицкого, 1894. 290 с.

Лесной С. (Парамонов С.Я.). Откуда ты, Русь?. Ростов н/Д: Донское слово, 1995. 189 с.

Любищев А.А. Наука и религия. СПб.: «Алетейя», 2000. 358 с.

Мейен С.В. Принцип сочувствия // Пути в неизвестное: писатели рассказывают о науке. М.: Сов. писатель, 1977. С. 401-430.

Мень А. «Сын человеческий». М.: Р.С., 1991. 464 с.

Меньшиков М.О. Великорусская идея. Т. 2. М.: Институт русской цивилизации, 2012. 720 с. (Серия «Русская цивилизация»).

Налимов В.В. Теория эксперимента. М.: Наука, 1971. 207 с.

Нарочницкая Н.А. Сосредоточение России. Битва за русский мир. М.: Изборский клуб, Книжный мир, 2015. 317 с. («Коллекция Изборского клуба»).

Преподобный Иустин (Попович). Достоевский о Европе и славянстве. М.; СПб: Сретенский монастырь, 2002. 287 с.

Свирижев Ю.М. Моделирование окружающей среды и проблема недостатка информации // Математические модели в экологии и генетике. М.: Наука, 1981. С. 17-22.

Стругацкий А., Стругацкий Б. За миллиард лет до конца света: Фантастические произведения. М.: Эксмо; СПб.: Terra Fantastica, 2008. 624 с.

Токарев С.В. Стихотерапия: Лирика, переходящая в сатиру. Екатеринбург: Банк культурной информации, 2008. 144 с.

Тюняев А.А. Древнейшая Русь. Сварог и сварожьи внуки. Исследования древнерусской мифологии. М.: «Белые Альвы», 2011. 384 с.

Усольцев В.А., Воронов М.П., Часовских В.П. Чистая первичная продукция лесов Урала: методы и результаты автоматизированной оценки // Экология. 2011. № 5. С. 334-343.

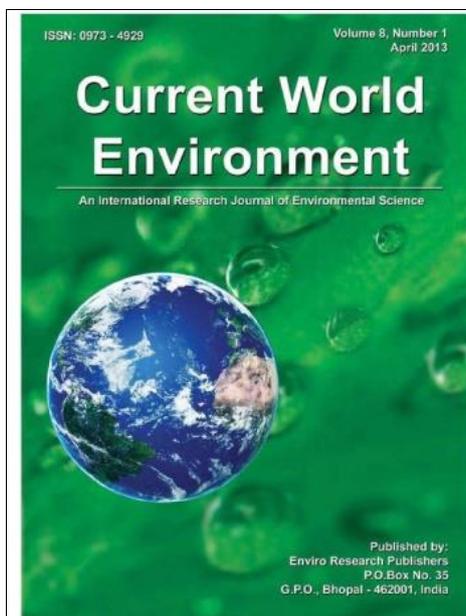
Шарыгин И.Ф. Нужна ли школе 21-го века геометрия? // Математическое просвещение. 2004. Т. 8. С. 37-52.

Шутов И.В. Остановить деградацию лесного хозяйства России! 2-е изд. М.: «Лесная страна», 2007. 239 с.

Spek L.Y., van Noordwijk M. Proximal root diameters as predictors of total root system size for fractal branching models. 2. Numerical model // Plant and Soil. 1994. Vol. 164. P. 119-127.

Thompson D.A.W. Om growth and form. Cambridge: Univ. Press, 1917. 793 p.

Новые работы кафедры менеджмента и управления качеством Института экономики и управления УГЛУТУ, опубликованные за рубежом



Usoltsev V.A., Shobairi S.O.R., Chasovskikh V.P. Net Primary Production Geography of Forest-Forming Species in Climate-Induced Gradients of Eurasia // Current World Environment. 2017. Vol. 12. No 3. P. 567-585. (DOI:<http://dx.doi.org/10.12944/CWE.12.3.09>). Indexed in Thomson Reuters.

When using biomass and net primary production (NPP) databases compiled by the authors for 6 forest-forming species in a number of 6694 and 2242 sample plots correspondingly, a system of regression models of their NPP is designed and some species-specific regularities of NPP distribution in two climatic gradients (natural zonality and climate continentality) are stated. It is found that according to a zonal gradient, aboveground and total NPP in 2-needled pine and spruce-fir forests are monotonically increasing in the direction from the northern to the southern tip of the continent, while larch and birch have the maximum in the southern moderate and aspen and poplar - in the northern moderate zone, but oak forests do not show any significant pattern. Within a single zonal belt the aboveground and total NPP of coniferous and deciduous are monotonically decreasing in direction from the Atlantic and Pacific coasts to the continentality pole in Yakutia.

Journal of Ecological Engineering

ISSN 2250-8893 (Online)
ISSN 2281-115X (Print)



Usoltsev V.A., Shobairi S.O.R., Chasovskikh V.P. Climate-Induced Gradients of *Populus* sp. Forest Biomass on the Territory of Eurasia // Journal of Ecological Engineering. 2018. Vol. 19. Issue 1. P. 218–224. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/79403>. Indexed in Scopus and WoS.

On the basis of the compiled database in a number of 413 sample plots with determinations of forest biomass of the genus *Populus* sp. on the territory of Eurasia from France to southern China and Japan statistically significant transcontinental decreasing of stem, aboveground and total biomass as in the direction from northern temperate to subequatorial zonal belt and in the direction from the Atlantic and Pacific coasts to the continentality pole in Siberia is established. Unlike wood story, understory biomass in these directions has not decreased, and increasing. The root: shoot ratio increases in the range between northern temperate and subequatorial zonal belts from 15 to 32% and within the southern temperate zone it monotonically increases from 5% on the oceanic coasts to 40% near continentality pole. The ratio of understory to wood story biomass increases from 0.3 to 1.6% ranging from northern temperate to subequatorial zonal belt, and within the south temperate zone it monotonically increases from zero values near Atlantic and Pacific coasts, approaching the level of 40% near the continentality pole. The results can be useful in the management of biosphere functions of forests, what is important when implementing activities on climate stabilization, as well as in the validation of the results of the simulations for assessing the carbon-depositing forest capacity.



International Journal of
ADVANCED AND APPLIED SCIENCES



Available online at www.science-gate.com

Shobairi S.O.R., Usoltsev V.A., Chasovskikh V.P. Dynamic Estimation Model of Vegetation Fractional Coverage and Drivers // International Journal of Advanced and Applied Sciences. 2018. Vol. 5(3). P. 60-66. Indexed in Scopus and WoS.

This research reveals major changes of VFC and drivers in 2000 to 2010 in Guangdong province, China. Using MODIS NDVI, VFC directly calculated. Spatial patterns of VFC changes classified into four levels such as low (<50%), medium (50-70%), high (70-90%) and very high (>90%) in 2000, 2005 and 2010 separately. Time series of VFC showed the fitting curve is a straight line of value 0.783 (78.3%). Results showed that level >90% has highest mean of change annually, with values between 3.89% to 21.44% and level <50% has the lowest mean among all levels. The values of level 50-70% are between 7.79% and 19% and values of level 70-90% are between 68.38% and 77.25%.

Trend analysis of VFC showed that in the northern mountainous regions, the economy is undeveloped and there is less human disturbance, leads to having higher VFC. In the southern coastal parts, human disturbance such as industrialization and urbanization can be seen, leads to having low VFC. Plus, using DMSP/OLS, CNLI computed. The driving factors of VFC dynamics considered human activities and climatic factors and finally Pearson correlation coefficient confirmed the relationship between VFC, climatic factors and CNLI. Result showed that VFC is positively correlated with sunshine hour, but VFC is not related to CNLI indicates that at provincial scale over research period of about 10 years, Even though urbanization and industrialization had a defined impact on the change of VFC in some cases.



American Journal of
**Environmental Policy
and Management**

Shobairi S.O.R., Usoltsev V.A., Chasovskikh V.P. Vegetation Fractional Coverage (VFC) Estimation of Planted and Natural Zones Based on Remote Sensing // American Journal of Environmental Policy and Management. 2018. Vol. 4(1). P. 21-31 (<http://www.aascit.org/journal/ajepm>).

In the field of remote sensing, an important index likewise vegetation fractional coverage (VFC) is widely used to monitor condition of the all plant communities that cover the Earth's surface. This paper selected two phase of remote sensing data calculation such as normalized difference vegetation index (which extracted from cloud-free Modis NDVI) to derive vegetation fractional coverage, and compounded night light index (CNLI) from meteorological satellite program/operational line-scan system (DMSP/OLS) to measure human activity with more clarity.

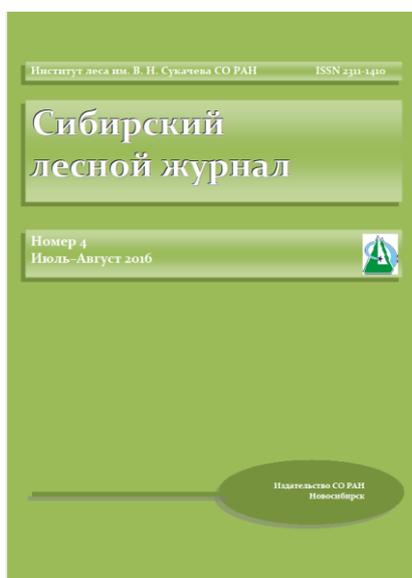
VFC were classified in four levels and spatial patterns of VFC changes were accordingly derived with different coverage at a research period of 16 years (2000-2015). Finally this process led to forecast time series analysis of VFC. Another calculation has been made clear that the driving factors of VFC dynamics were considered to various factors such as human activities, environmental and climatic factors, etc. The correlation coefficient confirmed the relationship between urbanization indexes (CNLI), population, environmental and climatic factors which is linked to VFC. Finally, driving factors of VFC dynamics have been influenced by climatic factors likewise rainfall (mm) and temperature (°C), although the impact of human factors has been impressive.

Статьи, опубликованные в журналах, регистрируемых в Agris



(1) Усольцев В.А., Кох Е.В., Колтунова А.И., Часовских В.П. // Географические градиенты фитомассы дубовых насаждений на территории Евразии // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017. № 6 (68). С. 65-68 (http://orensau.ru/images/stories/docs/izvestia/2017/izvestia_6_68.pdf).

(2) Усольцев В.А., Кох Е.В., Колтунова А.И., Часовских В.П. Таксационные нормативы для оценки фитомассы лесов с применением компьютерного моделирования как основа устойчивого ведения лесного хозяйства // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2018. № 1 (69). С. 79-86.



(3) Усольцев В. А., Колчин К. В., Часовских В. П. Чистая первичная продукция лесобразующих пород в климатических градиентах Евразии // Сибирский лесной журнал. 2018. № 2. С. 28-37 (DOI: 10.15372/SJFS20180203).

***Отзывы первых читателей
о последних номерах журнала «Эко-Потенциал», 2017***

В последнем выпуске журнала «Эко-потенциал» (№ 3, 2017) нужно отметить замечательно информативную статью «Взаимопомощь и борьба за существование в природе и обществе в приложении к современным российским реалиям». Как ни удивит-

тельно, в нашем школьном, и не только, образовании дарвинизм по-прежнему, как будто в науке ничего не изменилось, преподносится как истина. Но ведь его основная идея даже на подсознательном уровне переносится и в сферы философии, культуры и морали, и политики и проч. Восхваляется очень непорядочный Тимирязев, а о воззрениях Кропоткина, Берга, Данилевского и не слышно. Эфроимсона, Сулакшина, Катасонова наши педагоги вообще не знают. Идея «Трудового Братства» Неплюева хороша, но, увы, она уже несбыточна. Мне кажется, что наша национальная мысль очень склонна к идеализации. Это и свидетельство высоких порывов, присутствующих в душе, и одновременно - непонимания одной из важнейших истин Откровения и очевидного факта жизни: поврежденности человеческой природы (ума, сердца, воли, тела). Отсюда немало крайних суждений и ошибок.

Профессор Московской духовной академии, доктор богословия *honoris causa*
Осипов А.И. (Москва).

Ряд статей «Эко-потенциала» № 4, 2017, в электронной версии я тут же «проглотил» и в первую очередь две из них: «О духовном развитии России ...» и о «консерваторе» князе Вл. Мещерском, которые мне близки по духу. Оказывается, мы – идеологические союзники. Вы ведёте правильную просветительскую политику, с которой я полностью солидарен. Именно это направление мыслей сохраняет историческую преемственность духовного развития России, не допуская противопоставления поколений на каждом этапе развития общества, опираясь на нравственные начала и проявляя особую заботу о воспитании молодого поколения.

Академик РАН Моисеев Н.А. (Пушкино Московской области).

Восхищен очередным выпуском журнала "Эко-Потенциал" (№ 4 (20), 2017)! Впервые, колонка редактора - это просто блеск! Ваш «Мета-анализ» - тоже высший пилотаж в области биопродуктивности лесов! Ну и региональные регрессионные модели - тоже очень здорово! "Северный олень, лось, енот" Ю.В. Линника - как всегда уникальны! Интересны статьи по скорости роста населения. Криптосистемы - это выше моего понимания, но я их зауважал... А вот Ваша статья "О духовном развитии России" (по трудам К.С. Аксакова) - просто восторг! "Консерватор" князь Мещерский - не хуже! Но вот письмо Владимиру Соловьеву от Иосифа Шевелева: наконец-то впервые и вежливо показана суть телевизионного "героя"! Вопрос Шевелева: "Понимаете ли Вы свою роль во всем этом?" - скорее риторический. Я уверен, что В. Соловьев все отлично понимает! Поздравляю с этим уникальным номером "Эко-Потенциала"!

Академик РАН, д.б.н., профессор генетики Драгавцев В.А. (Санкт-Петербург).

В 3-м выпуске «Эко-потенциала» я нашел замечательный обзор по современной парапсихологии - "Зов бездны", посвященный основателю психоэнергетики В.М. Бехтереву. Эх, знал бы Бехтерев о флюксах - многое для него стало бы ясным! Теперь эта своевременная информ-поддержка заставляет меня связаться с последователями Бехтерева.

Профессор кафедры экспериментальной ядерной физики и космофизики МИФИ
Родионов Б.У. (Москва).

Журнал меняется, отходит от чистой экологии и трансформируется постепенно в мультидисциплинарный. Почему бы и нет. Все вполне нормально. Нет разных наук. Это разделение придумали мы сами. Есть ЗНАНИЕ. А страна состоит из огромного количества незнаек, но они не живут в стране чудес. Они среди нас живут.

Доктор биологических наук Колтунов Е.В. (Екатеринбург).

В 3-м выпуске «Эко-потенциала» обратила внимание на коллективную статью "Сравнительный анализ..." Добротный материал, четкое изложение сути работы, методов, теоретическая подоплека... И следующую цель четко обозначили. И то, что вы собрали все крохи по городам и весям в глобальные базы данных по биопродуктивности - великое дело! Никто ведь этого не сделал, хотя многие говорили и писали о важности первичных данных и необходимости собрать их в одну "корзину". Вот и результат – такая красивая публикация. Ваши авторы - это одержимые люди! Еще не прочитала о Бехтерева и Ушакове (успели и о них написать!) и предвкушаю удовольствие в эти выходные. А пока надо закончить статью по кедровому стланнику, замечательно стойкому, любимому северному "солдатику". Хочу также отметить, что качество иллюстраций в журнале замечательное. Сразу бросается в глаза - резкость, цветность, информативность - все на высоте. Статья о "Великой богине" меня просто очаровала! Какая широта географического охвата темы и глубина знаний, владение материалом! А как написано - ощущение, что на одном дыхании и с мельчайшими подробностями, деталями - чтобы убедить! Конечно, у меня не все приведенные примеры природных объектов ассоциируются с культом поклонения древнему божеству и антропоморфными изображениями, но как интересно и увлеченно рассказывает автор, сколько дополнительных сведений приводит! Особенно рада за студентов вашего университета и других вузов. У них есть возможность получить разнообразную и качественную информацию, приобщиться к высокому искусству и понять, как им повезло с преподавателями - авторами неординарных работ, пишущих не для «галочки» в отчете для переаттестации, а по велению души рассказывающих другим людям о своих находках и идеях; дающих почувствовать одержимость научными знаниями. «Эко-потенциал» - более чем серьезный журнал. И если он еще не широко известен, то это не значит, что он слабый. Кому-то нужны такие работы, как ваши: обстоятельные, с математическими выкладками, построенные на обширном фактическом материале, а кому-то по вкусу такие, как статья о чомге Линника или о Грине, опять Ваша... «Эко-потенциал» уже приобрел своего Читателя. Если он и дальше останется таким же содержательным и красивым и если его не закроют власть имущие, то, на мой взгляд, ему светит счастливое будущее.

Доктор биологических наук Москалюк Т.А. (Владивосток).

Восхищен глубокими публикациями в 3-м выпуске «Эко-потенциала» об истории борьбы с дарвинизмом и об экстрасенсорике, телекинезе, телепортации и левитации. Разослал журнал коллегам - все в восторге! Переслал этот номер в редакцию журнала "Биосфера", его там приняли очень хорошо (раньше не знали о его существовании). Они мне ответили, что "Эко-потенциал" - это брат-близнец "Биосферы", и просили меня всегда пересылать им номера "Эко-потенциала". Журнал стал намного элегантней: прекрасная бумага, четкий шрифт, замечательные цветные рисунки, карты, графики! Статьи разделов «Биология», «Экология», «Науки о Земле», «Политология» - все очень высокого научного уровня, но особенно меня впечатлили статьи раздела «Культурология». Замечательные исследования Е.А. Мироновой, Ю.В. Линника и особенно две капитальные работы редактора журнала: "Взаимопомощь и борьба за существование... в приложении к современным российским реалиям" и статья о В.М. Бехтерева! Первую должны тщательно изучить все наши "руководящие инстанции", они, конечно, не знают глубоких биологических основ формирования сообществ (в том числе и людских). Ваша статья открывает глаза на механизмы многих процессов в нашем обществе, которые абсолютно непонятны абсолютному большинству наших "начальников". Я тоже впитал в себя много полезной информации. Ну а «Дискуссионный клуб» - блестящие А.А. Клёсов, Ю.В. Линник, Б.А. Неруш - это вообще уникальные статьи. Поздравляю Вас с существованием замечательного журнала, наполненного оригинальными и приоритетными материалами!

Академик РАН, д.б.н., профессор генетики Драгавцев В.А. (Санкт-Петербург).

Просмотрел 3-й выпуск журнала. Сразу потряс «Крик души» Ю.В. Линника. Довело "смутное время" коллегу, похоже, до крайности. Однако, вопрос: какое же может быть иное в убогом мире и в крайне смутное время другое отношение к изыскам души человека "русского мира"? Желаю журналу мужества пережить неизбежные невзгоды.

Доктор медицинских наук, профессор Козлов В.К. (Санкт-Петербург).

Получила пару дней назад «Эко-Потенциал» (4-й вып.) и пребываю под впечатлением все это время. Поражена масштабностью вашей деятельности, разнообразием интересов, фундаментальностью знаний, чеканностью стиля. Как жаль, что больше половины жизни уже позади! Таким багажом знаний владеете, так владеете информацией о ситуации в разных областях науки и стране и, главное, умеете образно донести ее до аудитории. Такие серьезные статьи в журнале, написаны доходчиво, читаются легко. От обеих статей по мета-анализу (вторую, признаюсь, еще не одолела) я просто в восторге! До третьей тоже не добралась, пока предвкушаю удовольствие. И снова вопрос – как вам удастся столько найти, прочитать, перевести, иностранных первоисточников, «обмозговать» информацию и уже ее использовать в качестве базы данных? Наверное, у Вас в сутках 36 часов... Очень важно передать все умения и знания молодежи. Предлагаю, с каким интересом Вас слушают студенты и Ваши аспиранты!

Прочтение ваших работ придает мне энергии. Пытаюсь-трепыхаюсь довести до ума свои ранее накопленные данные по структуре фитоценозов, восстановить экологический профиль и привести материалы по нему в такой порядок, чтобы и в электронном варианте, и в бумажном сохранилась и была доступной ранее полученная информация. Чтобы ею мог воспользоваться тот, кто придет потом. Уверена, что придет. Пришло же время, когда Вам потребовались данные по моим модельным деревьям... Ведь я собиралась уничтожить все папки и полевые дневники, когда меня директор БСИ отправил на пенсию. Просто руки не дошли.

Жалею, что и мне уже 70, а не 25 – «рванула» бы к Вам в ученики! Поезд ушел... Сложно работать без помощников, в информационной и прочей изоляции, и здоровье, понятно, не то, что лет 20 назад. На ГТС мои исследования востребованы, но у администрации нет денег, чтобы приобрести мне компьютер. Интернет только дома, да в нашем поселке он работает скверно (кругом горы), а то и вовсе отсутствует. Заявка на грант («Мониторинг фитоценотической структуры, как направление в изучении сукцессионных процессов на примере производных широколиственных лесов Южного Приморья») не прошла, как и у остальных сотрудников-лесоведов. Реликтовый усач оказался важнее проблемы восстановления его стадий обитания – коренных лесов.

Ваш журнал - выше всяких похвал. И по содержанию, и по оформлению. Даже не знаю, какой «Вестник ...» может сравниться с ним (точно - не «Вестник ДВО РАН»). Открыла и на одном дыхании прочитала «Колонку редактора». Утром подсунула ее коллеге. Его слова: «Вот кого (это о Вас) надо читать и слушать: доходчиво и толково пишет, просто за душу берет! Сколько мы об этом же говорим и возмущаемся – во что нас, науку, образование превратили!» и т.д. И пришли к одному мнению: мало кто читает «Эко-потенциал», тираж крохотный, аудитория определенная, своя, единомышленники. Обоим пришла мысль, кажется, я об этом уже раньше писала – как бы не закрыли журнал из-за явной «крамолы», хотя там 100%-ная правда, власть и деньги имущие найдут повод, как это сделать, чтобы «по закону».

Я накануне прочитала статью В.В. Богатова, гл. учёного секретаря ДВО, в «Вестнике ДВО» (2017, № 5) об истории становления дальневосточной науки. Там приводятся факты репрессий и физического уничтожения ученых ДВФ АН и преподавателей ДВГУ с перечислением должностей и фамилий. В один из дней 1938, или 1939 г., были расстреляны сразу 9 (!) преподавателей. На кафедре химии лекции и практические занятия вел один преподаватель-ассистент. Волосы дыбом! Сейчас нас не расстре-

ливают - науку и образование уничтожают иезуитскими методами, от которых тоже волосы дыбом... Вот какое письмо настрочила, разбередили вы мне душу своими публикациями.

Доктор биологических наук Москалюк Т.А. (Владивосток).

Начала просматривать содержание 4-го выпуска журнала, сразу прочитала «Колонку редактора». Как все верно! И как все горько! Наши кафедры и институты бесконечно сливают, укрупняют, оптимизируют. Смысл работы доцента и профессора - в переписывании кипы бумаг под очередные версии ФГОС. То ли наши реформаторы не читали дедушку Крылова, то ли наоборот - восприняли как руководство к действию и всё пересаживают музыкантов... Спасибо за то, что вы с коллегами держитесь и не снижаете планку в разговоре с читателем.

Доцент кафедры радиохимии и прикладной экологии ФТИ УрФУ Колясникова Н.Н.
(Екатеринбург).

Требования

к оформлению текстовых материалов, публикуемых в журнале «Эко-Потенциал»

1. Статьи должны содержать теоретические и практические (инновационные) разработки, являющиеся актуальными (востребованными) на современном этапе научного развития, либо представлять научно-познавательный интерес, соответствовать тематике журнала.

2. Размеры статей, включая приложения, не должны превышать 10 страниц для статей проблемного характера и 6 страниц - для сообщений по частным вопросам, на листах А4, шрифт Times New Roman, размер – 12 кегль, межстрочный интервал – 1,0. Поля со всех сторон 2,5 см; номер страницы ставится вверху. Заголовки таблиц помещаются над таблицей (нумеруется), названия рисунков – под рисунком (нумеруется).

3. В редакцию необходимо предоставить следующие материалы:

- текст статьи на русском языке в электронной (в редакторе WORD) версии; по договоренности с редакцией дублирование на бумажном носителе не обязательно;
- сопроводительное письмо, оформленное на бланке соответствующего учреждения с рекомендацией к публикации, если предоставляемые материалы являются результатом работы, выполненной в этой организации.

4. Правила оформления статьи:

на первой странице указывается:

- универсальный десятичный код (УДК) – слева в верхнем углу;
- инициалы и фамилия автора (соавторов) – по центру, строчными буквами, курсивом;
- название статьи **строчными (не заглавными!)** буквами, отражающее её содержание – по центру;
- текст статьи.

К статье прилагаются:

- ключевые слова статьи (не менее десяти);
- аннотация до 10 строк.

Далее в той же последовательности на английском языке: автор, название статьи, ключевые слова и аннотация.

• К статье прилагаются сведения об авторах на русском и английском языках: фамилия, имя, отчество (полностью), ученая степень, ученое звание, должность, название организации, служебный адрес, телефон, e-mail авторов (обязательно).

• В статье излагается современное состояние вопроса, описание методики исследования и обсуждение полученных данных. Текст статей по естественнонаучной тематике необходимо структурировать, используя подзаголовки соответствующих разделов: введение, цель и задачи, объекты и методы, экспериментальная часть, результаты и их обсуждение, заключение или выводы.

• В конце статьи приводится в алфавитном порядке список использованной литературы согласно ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила оформления», озаглавленный как «Список использованной литературы».

Примеры:

Альберт Ю.В., Петрова Г.П. Библиографическая ссылка: справочник. Киев: Наукова думка, 1983. 247 с.

Анастасевич В.Г. О библиографии // Улей. 1811. Т.1. № 2. С. 14-28.

Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы / Под ред. С.Ф. Мартыновича. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1999. 199 с.

В тексте ссылка дается в скобках: (Альберт, Петрова, 1983; Философия культуры..., 1999).

• Иллюстрации к статье (при наличии) предоставляются в электронном виде включенными в текст, в стандартных графических форматах с обязательной подписуемой подписью; таблицы предоставляются в редакторе WORD, формулы - в стандартном редакторе формул WORD, сокращаемые слова (аббревиатура, препараты, химические соединения и др.) при первом упоминании приводятся без сокращений.

5. На каждую статью обязательна рецензия, составленная доктором или кандидатом наук по направлению исследований автора. Рецензия заверяется печатью соответствующего учреждения (организации), подпись рецензента подтверждается начальником управления персоналом и содержит дату ее написания.

6. Поступившие и принятые к публикации статьи не возвращаются.

7. Публикация статей в журнале бесплатная, при условии оформления полугодовой подписки на журнал «Эко-Потенциал» в соответствии с количеством авторов. Плата с аспирантов за публикацию рукописей в журнале не взимается.

8. Все рукописи, представляемые для публикации в журнале, проходят институт рецензирования (экспертной оценки), по результатам которого принимается окончательное решение о целесообразности опубликования поданных материалов. **Редакционная коллегия имеет право сокращать принятые работы, уведомляя авторов, и производить редакционную правку текста, в основном, стилистическую и орфографическую. Но в ее обязанность не входит исправление недочетов, связанных с нарушением требований по оформлению рукописи, в частности, по оформлению ссылок на цитируемые источники и списка использованной литературы. В таких случаях редакция возвращает рукопись автору.**

9. За фактологическую сторону поданных в редакцию материалов юридическую и иную ответственность несут авторы.

10. **Предоставляя редакции вместе с статьей свои персональные данные (Ф.И.О., фото, место работы, телефон, e-mail), автор тем самым выражает согласие на открытое опубликование этих данных и статьи в печатном варианте журнала и его электронной копии в сети интернет в соответствии с Федеральным законом «О персональных данных» от 27.07.2006 г.**



Ответственный за выпуск доктор с.-х. наук, профессор В.А. Усольцев
Компьютерная верстка и общий дизайн В.А. Усольцева
Дизайн обложки Ю.В. Норициной

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», Институт экономики и управления

620100, Екатеринбург, Сибирский тракт, 37. Тел. +7(343) 254-61-59

Отпечатано с готового текста в типографии ООО «Издательство УМЦ УПИ»

620049, Екатеринбург, ул. Мира, 17, офис 134.

Подписано в печать 20.12.2017. Формат 60×84 1/8. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 13,5. Тираж 100 экз. Заказ № 132.