

УДК 9.903.07

А.А. Клёсов

Академия ДНК-генеалогии, г. Ньютон, шт. Массачусетс, США

**ГОДОВЩИНА АКАДЕМИИ ДНК-ГЕНЕАЛОГИИ
И СОБЫТИЯ, С ЭТИМ СВЯЗАННЫЕ**

Опубликовано в электронном журнале «Переформат» 26 июля 2016г. (<http://pereformat.ru/klyosov/>). Печатается с разрешения автора (<http://pereformat.ru/2016/07/godovshhina-akademii-dnk-genealogii/>).

7 июля исполнился ровно год со времени официальной регистрации Академии ДНК-генеалогии в России. Свой приезд в Россию в этом году я приурочил к этой дате и не ошибся. Почти три недели в Москве были насыщены встречами и событиями, так или иначе связанными с деятельностью Академии – настоящей и будущей. Попытаюсь эти события перечислить, давая к ним комментарии, которые сами могут иметь в некотором роде образовательную ценность.

Почти прямо с самолета отправился на дискуссию с «новохронологами», которая таковой не заявлялась, но по сути оказалась. Новохронологов представлял Глеб Владимирович Носовский, доцент мехмата МГУ, известный как соавтор академика А.Т. Фоменко в большой серии работ по новохронологии. Приглашение мне поступило еще до приезда в Москву, а именно – выступить с лекцией в МГУ на семинаре «Математические модели в биологии». Поскольку ДНК-генеалогия проводит прямую датировку древних предков, ДНК-линий, древних миграций и прочих исторических событий, то авторы и сторонники новохронологии заинтересовались, не окажется ли ДНК-генеалогия их союзником. Нет, не оказалась, что и было убедительно показано в лекции и при активном обсуждении материала.

Здесь стоит дать отступление. Я, признаться, не имею понятия о новохронологии и ее математических основах, но совершенно не исключаю, что много (или даже большинство) древних датировок проведены неверно. Этой проблемой занимались многие умы мира, например, Иммануил Великовский в середине XX века, анализируя и исправляя датировки событий в древнем Египте. Сам я прочитал только одну книгу новохронологов, правда, только до половины, после чего закрыл и к вопросу не возвращался. А прочитал я там, что арии – это казаки, которые перебрались в Индию в средние века нашей эры. После этого читать новохронологов у меня желание отпало. Так вот, я вполне допускаю, что многие датировки древних событий в исторической литературе неверны, и аплодировал бы усилиям новохронологов навести там порядок, но, на мой взгляд, они «с водой выплеснули и ребенка». Исторические описания были ими доведены, опять же, на мой взгляд, до абсурда.

На лекции Г.В. Носовский хотел понять, какую шкалу времени мы используем. Археологические датировки вызывали у него стойкое отторжение. То, что десятки археологических датировок в совокупности согласуются, то есть калибровка по ним приводит к одним и тем же скоростям мутаций для гаплотипов разного формата, которые опять же друг с другом согласуются, его не интересовало. То, что даже выход за шкалу времени давал в принципе те же результаты, его тоже не интересовало. А выход за шкалу времени был тогда, когда использовали пары отец-сын для подсчета числа мутаций между ними. Когда используют в одном эксперименте 1700 пар отец-сын, то это эквивалентно измерению суммарного числа мутаций в 1700 поколениях, то есть за 34–51 тыс. лет, принимая поколение за 20–30 лет, что, в общем, близко к разумному, хотя поколение – это «плавающая» величина и зависит от многих факторов.



В ДНК-генеалогии за условное поколение принято 25 лет, и константы скоростей мутаций привязаны к этой величине. Дело в том, что в ДНК-генеалогии основной показатель древности событий есть безразмерное число kt , где k – константа скорости мутации, а t – число поколений до изучаемого события. Если, например, в сотне 67-маркерных гаплотипов (полученных от ста человек) насчитывается суммарно 1920 мутаций, то $1920/100 = 19,2$, то есть в каждом 67-маркерном гаплотипе прошло в среднем 19,2 мутации. Это, как совершенно понятно, мера удаленности во времени от общего предка этих ста человек, если показано, что они произошли от одного общего предка. А это ДНК-генеалогия умеет показывать с помощью деревьев гаплотипов (они

должны быть симметричными) и логарифмического метода анализа серий гаплотипов. Так вот, эта величина 19,2 равна kt , и если мы знаем, что время до общего предка равно 4000 лет, или 160 условных поколений по 25 лет каждое, то константа скорости мутации для 67-маркерных гаплотипов равна $19,2/160 = 0,12$ мутаций на гаплотип на поколение (в 25 лет). А если мы по каким-то причинам захотим, чтобы поколение было в 32 года, то есть за 4000 лет прошло $4000/32 = 125$ поколений, то константа скорости мутации будет $19,2/125 = 0,1536$ мутаций на гаплотип на поколение в 32 года.

И если мы в очередной раз будем решать обратную задачу и найдем, что в 150 уже других гаплотипов в 67-маркерном формате прошло 2160 мутаций, то, зная константу скорости мутации (0,12 для условных поколений в 25 лет), получим $2160/150/0,12 = 120$ условных поколений, то есть $120 \times 25 = 3000$ лет до общего предка. Если же по каким-то причинам, мне непонятным, некто решит использовать продолжительность поколения в 32 года (то есть константу скорости мутации 0,1536 для условных поколений в 32 года), то он получит $2160/150/0,1536 = 93,75$ условных поколений (без округления), то есть $93,75 \times 32 = 3000$ лет до общего предка, что есть ровно ту же величину. Иначе говоря, когда константа скорости мутации откалибрована под заранее известные датировки и под условные поколения, то не имеет значения, сколько лет брать на поколение, все равно получится тот же самый результат. Популяционные генетики не сообразили этого за всё время своей науки, поэтому до сих пор спорят о том, сколько лет принять на поколение.

Надо сказать, что в этих простых расчетах есть одно небольшое упрощение, а именно, здесь не учитывается вклад возвратных мутаций, которые происходят с той же скоростью, что и «прямые» мутации, то есть раз во много тысячелетий. Дело в том, что когда аллель, скажем, 17 мутирует в аллель 16, то Y-хромосома, как и ее копирующий аппарат, не «имеют понятия», это «прямая» мутация, $17 \rightarrow 16$, или это «обратная», $16 \rightarrow 17 \rightarrow 16$, и если последняя, то мутации как бы и не было, была 16 и стала 16. Иначе говоря, часть мутаций «пропадает», когда было две мутации, а на вид как будто не было ни одной. Но в данном иллюстративном случае возвратные мутации мы для простоты не будем учитывать. В профессиональных расчетах, конечно, они учитываются.

Поначалу Г.В. Носовский, видимо, понял так, что мы просто взяли наобум какую-то археологическую датировку (по его понятиям, неверную) и по ней вычислили константу скорости мутации. Я не думаю, что сами математики так работают и что именно так была создана основа новохронологии. Кто знает, может и так. Но в нашем случае калибровка была проведена по десяткам «реперных» точек, археологических и прочих, например, документальных генеалогий, от нескольких веков до десятков и сотен тысяч лет. И по всем возможным панелям гаплотипов, от 6-маркерных до 432-маркерных, везде получались согласующиеся данные. Именно так были получены константы скоростей мутаций для десятков панелей гаплотипов и для 111 индивидуальных маркеров. Там уже все поле пропахано вдоль и поперек. И в целом есть согласование с парами отец-сын, но согласование скорее «концептуальное», потому что точность определения скоростей по парам отец-сын слишком мала, чтобы по ним вести расчеты. Впрочем, в пределах погрешностей величины констант скоростей подтверждаются.

В заключение Г.В. Носовский сообщил присутствующим, что материал доклада был очень интересным и познавательным, заметив, правда, что остается верным тому, что со шкалой времени нужно еще разбираться. Ничего удивительного: по новохронологии написано столько книг, что надеяться на то, что в этой конкретной дискуссии ее авторы посыпят голову пеплом и откажутся от своих положений, фактически - религии, было бы наивно. Но доказательное начало было положено. Вывод такой, что для новохронологии в ДНК-генеалогии места нет. Есть единая и проверенная шкала времени, в которую, вполне возможно, вкрапливаются ошибки в датировках некоторых

исторических событий, которые (ошибки) и выявляют новохронологи, но как частные случаи. Более подробное описание лекции и дискуссии [дано на Переформате здесь](#).

Следующая встреча была более важной и приятной – с замечательным русским художником Ильей Сергеевичем Глазуновым, патриотом России и знатоком русской истории. Мы с ним были заочно знакомы, была переписка, телефонные разговоры, он присылал мне в США свои альбомы, но личной встречи пока не было. Началось с того, что Илья Сергеевич заинтересовался моими предками, детьми боярскими, которые относились к древнему русскому военно-боевому сословию.

Поначалу дети боярские были по статусу выше дворян, потому что дворяне по определению служили при дворе княжеском, а затем царском: были постельничими, конюшенными и прочей челядью, хотя по месту службы имели высокий статус, а дети боярские были боевыми дружинниками и командирами. Впоследствии дворяне по статусу вышли вперед, многие из них были в высшей степени заслуженными и достойными «государевыми людьми», а память о детях боярских была стерта в народе после событий 1917 года и гражданской войны, как и память о многом, существовавшем в царской России. Сейчас знания о детях боярских возрождаются, и вот И.С. Глазунов этим заинтересовался. Я рассказал ему по телефону про нашу фамильную деревню Клёсово в Курской области, земля под которую была отписана царским указом в 1639 году, и почти все деревни в округе были такими же, фамильными, детей боярских, которые сражались тогда с татарами, литовцами и поляками у засечной черты Дикого поля.

12 апреля 1639 г.

л. 335 | Лѣта 3353 г апрѣля въ VI де по гсдрве | црве и великог князя Михаила Ѡе | доровича всеа Рѣсии грамоте за | приписю дьяка Ивана Переносова | и по наказанн памети столника | и воеводы Ивана Васильевича Бѣ | тѣрлина по челобитью кѣрченъ кор | мовыхъ детей боярскихъ Кирѣя Кле | сова Ѡрола Евсюкова да Дениса | Пыжова да Мины Вождова да | Остаха Шипилова кѣрчении снѣ бо | ярской Селиверстѣ Бортенев в Кѣрской | Ѡвѣздѣ в Кѣрской стан в Семеновской л. 335 об. | починок Свегинцава приѣховъ взяв | с собою тѣтошнихъ и стороннихъ людей | по па и детей боярскихъ и кресян | сколько члвкъ пригожа да в томъ | Семеновскомъ починокъ Свегинцава | пашню измѣрел и смѣтил и переписал | всякоя Ѡгодя и Ѡрочищи с Ѡстья Ѡ | верх по Хмелевскомѣ колодезю да по | мѣсной земли ¹ Ивана Клесова да Ѡт у | стья ж Хмелевского колодезя вниз по | Прѣтѣ по правую сторону рѣчкѣ | Прѣта волче с Мортиномъ Ѡсади | щемъ Ѡсть Хмелевского колодезя к рѣч | ке Прѣтѣ на Ѡсадищи мѣста дво | роваля прежнеева помѣщика Семе | на Свегинцова да к томѣ оусад | щемъ па описи и по мѣре пашне паха | нья и перелогѣ и диког поля и дѣ | бровы сто чети в поля а в двѣ по то | мѣ ж по гсдрве црве и великог князя | Михаила Ѡе | доровича всеа Рѣ | сии грамоте и по сыскѣ а на сыску | были дмитревской пол Ѡе | дор Карѣ | л. 336 об. | повѣ снѣ да кѣрчене дѣ ¹ боярския | Тамила Есимов снѣ Ондросовъ Нев | стрѣи да Мортин Онѣдрѣявы дѣ | ти Жѣлины Григорей Ловренте | явъ снѣ Дериглосав Демѣн Иванов | снѣ Ѡилипской Ждан Тимоѣяе | снѣ Мѣханов Василии Иванов снѣ | Пыжов Кирянъ Семенов снѣ Невбытов | Юрѣя Троеимов снѣ Новиков Мики | Ѡор Петров снѣ Бысов Тимоѣѣ ² Давы | дов снѣ Михайлов Троеим Олек | сѣяе | снѣ Бѣлгаков и их кресяне Невстрѣяе | кресянин Жѣлина Степан Ѡе | доровъ | л. 337 | МикиѠоров кресянин Бысова Са | ва Ѡилипов недоросля Ермола | Яковлева кресянин Сава Леоновъ | а сыскныя книги писал Ѡеонас | явѣской црквной дьячекъ Лѣ | чька Бѣлатниковъ

л. 335 | К сем помѣснымъ сыскнымъ | л. 335 об. | книгамъ дмитревская | л. 336 | пол Ѡе | дор | л. 336 об. | руку | л. 337 | приложожи ¹

л. 335 | К симъ обыскнымъ | л. 336 | книгамъ обыщикъ | л. 337 | Селиверстѣ | Бортенев рѣкѣ прижил ²

И вот встреча состоялась в Галерее И.С. Глазунова. На встрече были также князь З.М. Чавчавадзе и один из учредителей Академии ДНК-генеалогии, представитель Рос-

сийского Дворянского собрания Г.Н. Гришин. И князь, и дворянин были на моем докладе в МГУ и делились своими впечатлениями с И.С. Глазуновым. Илья Сергеевич решил тут же сдать образец ДНК на анализ и узнать свои гаплогруппу и гаплотип. Поскольку мы заранее догадывались о таком пожелании, то «у нас с собой было»: и пробирка с соответствующей палочкой, и документ для заполнения.



Через несколько дней анализ ДНК был готов, и И.С. Глазунов оказался очень доволен результатом. Корни его – в древней фатьяновской археологической культуре, датируемой 4300-3500 лет назад, которую с полным основанием можно назвать культурой древних русов. Он с интересом слушал про своих древних предков, про их походы и миграции, и повторял – «как я счастлив!». И вообще Илья Сергеевич – замечательный собеседник и рассказчик. Жизнь его в искусстве была далеко не гладкой, но он выстоял и занял свое место гения русской художественной школы, со своей неподражаемой манерой письма. Кто еще этого не усвоил – просто необходимо посетить его Галерею. Только русофобов просим не беспокоиться, истерика им гарантирована.

Прямо от И.С. Глазунова – на первое общее собрание Академии ДНК-генеалогии, на которое пришли и приехали те, кто смог, не только из Москвы, но и из Петербурга, Твери, Воронежа... Собрание проходило на веранде ресторана вблизи Кремля, Александровского сада, Манежа. Началось оно с вручения первого Сертификата Лаборатории ДНК-генеалогии, и получил его член Академии Илья Рыльшиков, предки которого – из г. Камышина, в прошлом Царицынской губернии, а ныне Волгоградской области.



Тестирование показало у него гаплогруппу **R1a-M198**, но интерпретация, основываясь на структуре его гаплотипа, прошла значительно глубже: R1a-M420 > M459 > M198 > M417 > Z645 > Z283 > Z282 > M458 > L260 > CTS11962 > L1029. У Ильи

Рыльщикова оказался центрально-европейский субклад M458-L1029, образующий пару с западнославянским субкладом, потомки которого образуют шлейф гаплотипов, выдвинутый в сторону Центральной Европы. Возраст снипа L1029 составляет примерно 3300 лет. Это – конец II тысячелетия до н.э., начало формирования славянства согласно работам историка, академика В.В. Седова. Естественно, предки славян гаплогруппы R1a уходят вглубь на тысячелетия, но историки рассматривают период образования славянства как период формирования их самосознания и славянского языка.

Субклад M458 и нисходящие субклады, согласно современным представлениям, сформировали западную славянскую группу, в первую очередь, польскую, белорусскую, украинскую. Они продвинулись на запад вплоть до Центральной Европы, потому и субклад L1029 называется центральноевропейским. Вполне возможно, что именно предки центральноевропейского субклада группы R1a и были древними кельтами, индоевропейский язык которых еще в первой половине I тысячелетия до н.э. ставит в тупик историков и лингвистов. А загадка, похоже, решается просто – древние славяне гаплогруппы R1a выдвинулись в Центральную Европу еще в конце II тысячелетия до н.э. – начале I тысячелетия н.э. и принесли с собой индоевропейские языки, на которых разговаривали носители гаплогруппы R1a, арии, тысячелетия назад. Эти же языки, конечно, в их динамике, арии принесли в Индию в середине II тысячелетия до н.э., и эти же языки потомки ариев, ранние славяне, принесли в Европу в конце II тысячелетия до н.э.

В Австрии, где историки фиксируют первых кельтов (археологические культуры гальштатская и латенская), содержание гаплогруппы R1a необычно велико для Центральной Европы и составляет в среднем 19%. Так что вполне возможно, что братья предков И. Рыльщикова и дали первых кельтов в Центральной Европе. Правда, почти сразу после того кельтский язык переняли европейские эрбины, носители гаплогруппы R1b, он за несколько веков распространился по Европе, и сейчас популяристы считают, что кельты – это были R1b. Но популяристы всегда исповедуют принцип «что вижу, то и пою». Видят, что кельтами сейчас называют себя носители гаплогруппы R1b, значит, так тому и быть. Стало быть, они кельты, и всегда ими были. Страшно далеки популяристы от науки.

Говоря об Академии ДНК-генеалогии, 7 июля исполнился ровно год со дня официальной регистрации Академии в России. Члены Академии приняли решение **отныне считать 7 июля Днем ДНК-генеалогии**. По убеждению некоторых, скоро мы увидим этот день как красный день календаря, далее он будет объявлен нерабочим днем, а затем мы будем свидетелями и участниками ежегодной демонстрации 7 июля на Красной площади и всех главных площадях мира, на которых демонстранты будут нести портреты своих предков с указанием их гаплогруппы и гаплотипа. Это будет закономерной эстафетой от демонстрации Бессмертного полка, но портреты будут уже отцов, дедов и прадедов тех, кто отстаивали Родину против фашизма в Великой Отечественной войне. Без тех не было бы и этих. Вот такие проекты звучали на первом собрании Академии ДНК-генеалогии под сенью Кремлевских башен.

Несколько дней назад число протестировавшихся [в Лаборатории ДНК-генеалогии](#) перевалило за двести человек. Для 98 из них уже получены результаты определения гаплогруппы и гаплотипа. Это, правда, намного меньше заявленных ранее трех тысяч человек, но на то есть объективные причины. Во-первых, курс рубля сейчас заметно ниже, чем был два года назад. Сейчас он возвращается, но еще не вернулся. Заявленные 200 долларов за тест тогда были 8000 рублей, сейчас – 13700 рублей. Еще причина – тогда мы рассчитывали на глубокое снипование и 17-маркерный гаплотип, сейчас выполняется 18-маркерный и 26-маркерный, но без глубокого снипования. Причина та же – низкий курс рубля. Видимо, потому многие решили переждать. Мы получаем много писем, в которых люди жалуются – мол, 18-маркерные гаплотипы – это ма-

ло, хотим 111-маркерные. Мой ответ – глубокое заблуждение: 111-маркерные будут стоить намного дороже, но информация зачастую будет та же самая, что и дают 18-маркерные гаплотипы.

Хотите подтверждение? Их есть у меня ©. Взглянем еще раз на цепочку снипов И. Рыльщикова, которую дала интерпретация его 18-маркерного гаплотипа: R1a-M420 > M459 > **M198** > M417 > Z645 > Z283 > Z282 > M458 > L260 > CTS11962 > L1029. 111-маркерный гаплотип вам такого не даст. Он даст сам гаплотип, то есть 111 чисел. А дальше что? А ничего, FTDNA объяснять ничего не будет, пришлют эти 111 чисел, и разбирайтесь сами. Чтобы определить снипы – надо будет заказывать у них тест BigY за 599 долларов. И опять вам кроме 600 чисел (индексов снипов) ничего не пришлют, разбирайтесь сами. Точнее, пришлют еще список из 50 тысяч индексов, большинство которых науке пока неизвестно, и опять разбирайтесь сами. Другой вариант – заказывать по очереди те девять снипов ниже M198 в цепочке выше, но проблема в том, что вы не знаете, что заказывать. Поэтому выбор будет не из десяти, а из нескольких сотен снипов, за каждый – 39 долларов. На этом построен бизнес FTDNA. Подходит? Тогда милости просим в FTDNA. Но отложите для этой цели несколько тысяч долларов. Рубли там не принимают.

Что же показали результаты тестирования в Лаборатории ДНК-генеалогии? На удивление, они почти точно совпали с процентным содержанием гаплогрупп в России, которые время от времени сообщаются в научной печати и [на сайте Eupedia](#). Это – хорошая иллюстрация для скептиков «по понятиям», которые постоянно причитают, что, мол, как можно оперировать данными тестирования десятков и сотен, и даже тысяч человек, когда в стране их десятки миллионов. Но дело вовсе не в количестве, а в степени перемешивания носителей гаплогрупп. Если перемешивание идеальное (которого не бывает), то любая выборка в несколько десятков человек даст одни и те же результаты. В нашем случае результаты тестирования показали, что случайная выборка даже в сотню человек, причем выборка совершенно новая, которая не фигурировала ни в каких базах данных, а именно выборка людей, которые обратились за тестированием в Академию ДНК-генеалогии, дала совершенно типичные результаты. Вот они, в процентном исчислении (от большего содержания к меньшему, округлены до ближайшего процента, с указанием погрешности определения):

R1a	44±7%
I2a	13±4%
N1c	12±3%
I1	11±3%
R1b	7±3%
E1b	6±2%
G2a	2±1%
J2	2±1%
O2	1±1%
T2	1±1%

Погрешности довольно велики, потому что число тестированных мало. Но они отражают картину. На самом деле точные проценты никому не нужны, важна именно картина.

Теперь о расчетах времен жизни общих предков по 18-маркерным гаплотипам, и насколько это отличается от расчетов по 111-маркерным гаплотипов. Это – ответ нытикам, которые мало понимают в расчетах и в гаплотипах и «по понятиям», как обычно, заводят свою песню о том, как это плохо – 18-маркерные гаплотипы. То ли дело 111-маркерные, «о, Бриан – это голова»... Поразительно, они в своей жизни никогда ничего подобного не считали, а уже, оказывается, знают, что хорошо и что недостаточно. Так вот, возьмем 933 гаплотипа гаплогруппы I1 в 111-маркерном формате, из Проекта

11 FTDNA, построим дерево гаплотипов (оно оказывается вполне симметричным, что указывает на наличие одного общего предка для всех гаплотипов серии, дерево было показано на Переформате ранее). Когда общий предок жил, будет также показано. Для сведения, базовый (предковый) гаплотип всего 111-маркерного дерева следующий (базовый 18-маркерный выделен жирным):

13 22 14 10 13 14 11 14 11 12 11 28 – 15 8 9 8 11 23 16 20 28 12 14 15 16 – 10 10 19 21 14 14 16 20 35
37 12 **10** – 11 8 15 15 8 11 10 8 9 9 12 23 25 15 10 12 12 16 8 13 25 20 13 13 11 12 11 11 12 11 – 32 12 8
17 12 24 27 19 11 12 12 13 11 9 11 11 10 12 12 31 11 13 21 16 11 10 24 15 19 11 24 17 13 15 25 12 **22** 18
12 14 18 9 12 11

Все 933 гаплотипа имеют 24396 мутаций от базового гаплотипа, и датировка общего предка рассчитывается по формуле $24396/933/0,198 = 132 \rightarrow 149$ условных поколений, то есть 3725 ± 375 лет назад.

В 18-маркерном формате все 933 гаплотипа имеют 5234 мутаций от базового гаплотипа

13 22 14 10 13 14 11 12 11 28 – 23 16 20 28 14 16 10 22

Он в точности совпадает с соответствующими аллелями в 111-маркерном гаплотипе (см. выше). Это показывает, что общий предок всех 933 гаплотипов жил $5234/933/0,0446 = 126 \rightarrow 149$ условных поколений (по 25 лет), или 3725 ± 375 лет назад. Видно, насколько воспроизводимы расчеты даже для столь разных панелей, как 18- и 111-маркерные гаплотипы. Точное совпадение датировок здесь, конечно, случайно, но, как показано на многих примерах, рассчитанные датировки для 111- и 18-маркерных гаплотипов обычно весьма близки. Здесь не должно удивлять, что поправка на возвратные мутации составляет $132 \rightarrow 149$ условных поколений для 111-маркерных гаплотипов и $126 \rightarrow 149$ условных поколений для 18-маркерных гаплотипов. Дело в том, что 18-маркерные более быстрые (по скорости мутаций), чем 111-маркерные ($0,0446/18 = 0,00248$ и $0,198/111 = 0,00178$ мутаций на маркер, соответственно), поэтому и поправка более выражена. Вывод из этого довольно простой: 111-маркерные гаплотипы в целом лучше и более привлекательны, чем 18-маркерные, но во многих случаях фактических преимуществ не дают.

В целом же, первые несколько десятков тестируемых, узнавших свою глубокую родословную, порой уходящую вглубь на многие тысячелетия, а то и на десятки тысяч лет, более чем наполовину оказались потомками рода R1a, состоящего на Русской равнине из восточных и западных славян, первоначально которого жили здесь еще пять тысяч лет назад. Тогда эти рода разошлись от линии R1a-Z645 (5500 лет назад) на северную и южную ветви (одновременно с изменением и языка), причем северная ветвь и составила через тысячелетия восточных и западных славян, включая впоследствии в основном онемеченных балтийских славян, а южная ветвь, известная историкам как арийская, ушла на Южный Урал, в Индию, Иран, на Ближний Восток, став там хеттами и сирийскими ариями (которых в исторических науках называют митаннийскими ариями, по имени сирийской территории Митанни), и на Алтай, образовав там культуры скифского круга. Вполне возможно, что контингент российских военно-космических сил, находящихся сейчас в Сирии, располагается на древнеславянских, древнеарийских территориях. Открываем древнюю летопись «Повесть временных лет» в переводе великого русского историка В.Н. Татищева (1686-1750) и читаем: «славяне жили близ Сирии и в Пафлагонии» (Татищев, 1995). Пафлагония – южный берег Черного моря, рядом древняя Лидия и Троя, известная нам в описаниях Гомера.

Помимо рода R1a, который охватывает половину этнических русских (то есть тех, кто считают себя русскими, для которых русский – родной язык, и у которых пред-

ки по меньшей мере 3-4 поколения жили на территории современной Российской Федерации), среди тех, кто определил свой древний род по результатам тестирования ДНК, есть потомки рода южных балтов и полабских славян (их среди этнических русских в среднем 14%), к которому (N1c1) с наибольшей вероятностью относится славянская линия Рюриковичей, а также рода южных славян I2a, почти полностью погибшего несколько тысячелетий назад, и возродившегося только в конце прошлой эры, примерно 2200 лет назад: таких среди этнических русских сейчас около 15%. Помимо этого, о своей древней родословной узнали несколько представителей численно малых родов, тоже входящих в состав этнических русских – это северный род I1, род Русской равнины R1b, который через несколько тысячелетий после Русской равнины пришел в Европу, и которого особенно много среди испанцев, англичан, французов; средиземноморская группа J2, которой много среди греков, кавказская группа G2a, которой много среди осетин, карачаево-балкарцев и других западно-кавказских народов.

Но Академия ДНК-генеалогии не только определяет, к какому роду относятся те, кто предоставил свои образцы ДНК (потерев за щекой специальной щеточкой, на которой остаются отшелушившиеся клетки, несущие ДНК), но и предоставляет возможность узнать о своем роде в деталях, которые представляет современная наука. Вскоре Лаборатория добавит к своим возможностям и тесты ископаемых и прочих древних ДНК, которые археологи предоставляют в виде древних костных фрагментов, а также костных останков из древних склепов и усыпальниц. Все они содержат молекулы ДНК, которые хотя и отчасти разложились под воздействием микроорганизмов, но во многих случаях можно их идентифицировать и относить к соответствующим родам, сравнивать с современными ДНК и к восторгу современников находить, кто были их древние родственники и в каких археологических культурах обнаружили их ДНК.

Но вернемся к интенсивной программе в Москве и её окрестностях. Предки мои были людьми государственными, служилыми, по статусу относились к сословию, которое столетиями записывалось строкой «дворяне и дети боярские», и я как «государственный» не мог пропустить посещение Николо-Берлюковского монастыря недалеко от Москвы, в котором с недавних пор возводится Романовская аллея.



Монастырь замечателен многим, и не только своей богатой историей. В нем – самая высокая звонница в России, около ста метров высотой. Настоятель монастыря игумен Евмений – высокообразованный человек; в монастыре есть небольшой исторический музей, разумеется, монастырский сад и огород, с которого я распробовал овощи и фрукты в сопровождении о. Евмения.



После этого состоялась дискуссия о происхождении человека, которая, как и ожидалось, закончилась боевой ничьей. О. Евмений деликатно проводил классическую церковную линию, согласно которой ранее 10 тысяч лет назад ничего быть не могло, хотя бы потому, что солнце с тех пор остыло бы; я же деликатно проводил классическую научную линию, рассказывая о предках человека миллионы лет назад, и оба мы с о. Евмением получали удовольствие от несовместимости этих двух линий познания. Ясно, что никто не напирал, никакого раздражения не было и близко, расстались друзьями.

Через несколько дней там же было знаменательное мероприятие – открытие на Романовской аллее славы памятника невинно убиенному святому страстотерпцу цесаревичу Алексею. Все прошло очень торжественно: с хоругвеносцами, выступлениями членов Российского Дворянского собрания, награждениями памятными медалями и церковной трапезой под началом настоятеля монастыря. Это – другой мир, непонятный и недоступный людям «вызывающе светским», которые оградили себя от важной части истории России, части духовной.



Оттуда – визит в Храм преподобного Сергия Радонежского (Троицы Живоначальной) в Рогожской слободе, настенную роспись которой реставрирует и расписывает заново Сергей Петрович Лосев, выпускник Строгановского высшего училища. Это – тоже другой мир, скрытый от людей непосвященных. С.П. Лосев, как и многие другие в этой сфере, подвижник. Человек с высшим образованием, Художник с большой буквы, годами восстанавливает храмовые росписи и мозаику, живет в церковной келье, работает на лесах, чтобы забраться на которые, нужны серьезные акробатические навыки. Зарплаты – фактически никакой, все на самопожертвовании. Нам с Г.Н. Гришиным, членом Российского Дворянского собрания, было доверено, забравшись на леса на уровень третьего этажа, вставить с десятков стеклышек, покрытых настоящим золотом, в храмовую мозаику.



Возвращаемся к ДНК-генеалогии. Следующий визит – к епископу егорьевскому Тихону, наместнику Сретенского монастыря, ответственному секретарю Патриаршего совета по культуре, члену комиссии Русской Православной Церкви по изучению результатов исследования останков, найденных под Екатеринбургом. Он заинтересован ДНК-генеалогией и ее возможной ролью в изучении принадлежности древних захоронений, святых мо-

щей, древних исторических персонажей, игравших крупную роль в истории России. Звучало много известных имен – тема практически неисчерпаема и очень важна. Были и конкретные предложения, озвучивать которые сейчас было бы преждевременно. Оставим на будущее.



Еще встречи – с академиками РАН, которые очень заинтересовались ДНК-генеалогией, появились интересные и важные предложения по развитию ДНК-генеалогии в России. Сейчас рано об этом оповещать, нам лишняя реклама не нужна. Будет прогресс – опишем. Упомяну только визит в Президиум РАН, в ходе которого Президенту Академии была передана книга «Кому мешает ДНК-генеалогия» и обрисована позорная ситуация с популяционными генетиками и их ассистентами, которые были перечислены по именам. Иначе говоря, свое обещание я выполнил: когда «подписанты» лживого «письма 24-х» отказались выйти на прямой диспут со мной по ДНК-генеалогии, ни один из них не осмелился на прямое противостояние, я пообещал, что напишу об этом книгу, в которой «мы поименно вспомним тех, кто поднял руку», и направлю книгу в Президиум РАН и лично президенту РАН. Обещание выполнено.

К этому – забавный эпизод. За время моего пребывания в Москве я четыре раза давал телевизионные интервью про ДНК-генеалогию. Два из них [уже есть по линкам](#), два в работе. После одного из интервью, которое продолжалось полтора часа, ведущий, находясь в состоянии восторга от того, что узнал, позвонил Балановскому и предложил провести прямой диспут в прямом эфире со мной. Балановский струсил и отказался. Вот такая цена их инсинуациям про ДНК-генеалогию как «псевдонауку» и «лженауку». В итоге их приходится брать за ухо и обличать в статьях и книгах, и наблюдать их трусливые пассы.



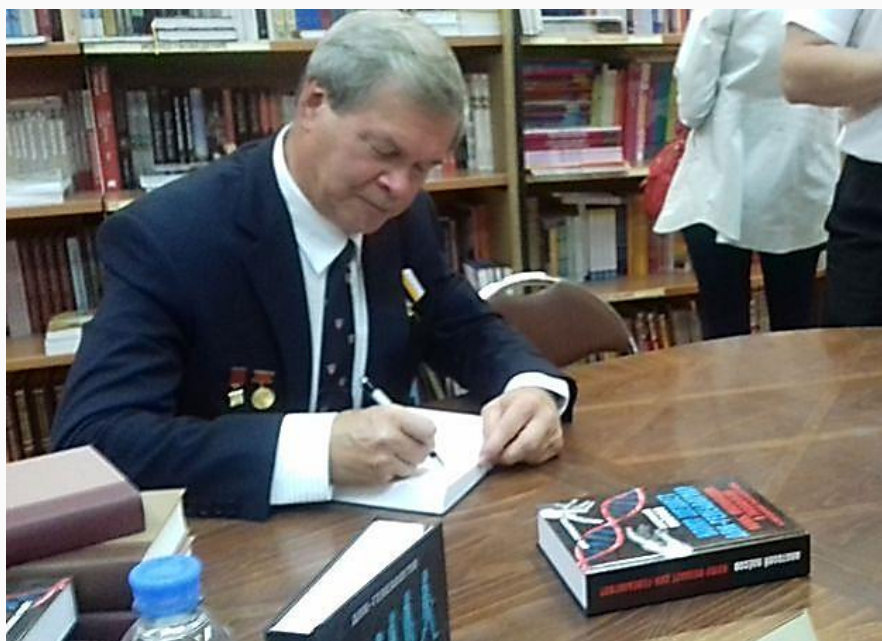
На одной из важных встреч я оказался лицом к лицу с Д. Пежемским, антропологом, одним из подписантов позорного «письма 24-х». Не в моих правилах делать вид, что я подлость прощаю или, во всяком случае, к ней индифферентен. Тем более, оказалось, что Пежемский уже хулит и топит Балановского, чтобы не мешал пройти во всяческие комиссии и совещания. А еще недавно «подмахивал» писанину, когда [Балановские, мать и дитя](#), видимо, были ему нужны. Серпентарий и есть серпентарий, попгенетики там или антропологи. Короче, я важному организатору встречи дал понять, что работать с Пежемским в одном коллективе не намерен. В итоге организатор оставил нас вдвоем, видимо, для сглаживания отношений. Вдвоем не получилось, к моему удовольствию там же остались князь З.М. Чавчавадзе и дворянин Г.Н. Гришин. Таким образом, в их присутствии я высказал Пежемскому то, что думаю о нем и о том, что он сотворил. А сотворил он то, что, ничего не понимая в ДНК-генеалогии, вышел на трибуну в здании РАН с ее осуждением, как и с осуждением меня как «лжеученого». После этого подписал «письмо 24-х», составленное Балановской и Клейном, полностью лживое и беспредметное.

Пежемскому на той встрече я высказал, понимает ли он, что выстрелил себе в ногу, если не в голову? Ведь отныне я на всех уровнях буду давать Пежемскому нелестную характеристику – тем, в покровительстве которых Пежемский крайне заинтересован. Я повторил Пежемскому вопрос, на который не получил ответа ранее, в обращении к подписантам «письма 24-х» – понимает ли он хоть что-то в ДНК-генеалогии, которую он клеймил с трибуны и в письме? Дать ли ему прямо сейчас, в присутствии свидетелей – князя и дворянина – пару простеньких задач по ДНК-генеалогии, по расчету мутаций? Пежемский ответил, что давать не надо, он в этом действительно ничего не понимает. «Так какого же рожна? – спросил я, – выступал и подписывал?» На что Пежемский надулся и ответил, что подписал и еще подпишет. «Потому что для вас человек с его сложной организацией – просто цепочка нуклеотидов» (прямая цитата). Я в ответ его спросил – где он это вычитал? Не затруднит дать конкретную цитату на такую ахинею? Пежемский ответил, что сейчас дать не может, нужно время, возможно, несколько месяцев. На что я ему сказал, что жду, и если цитаты или любого связного обоснования не будет, пусть пощады не просит. Кстати, напомнил Пежемскому про его

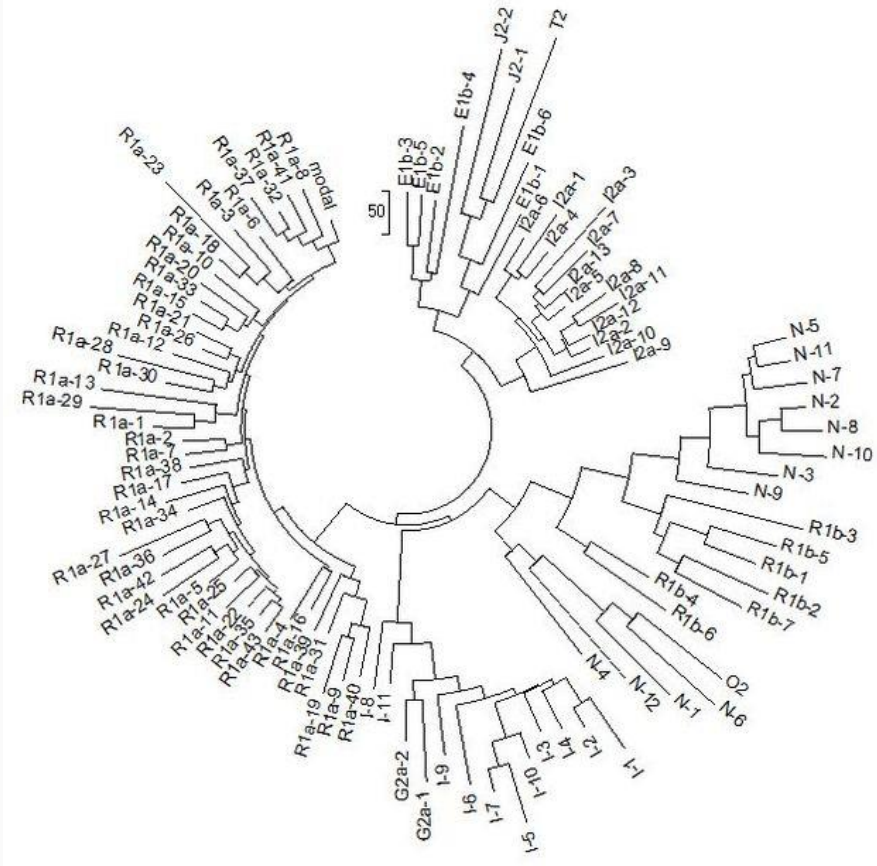
жалкое состояние с цитированием в научной литературе. Представляете, по списку у него 73 публикации (в основном мусор, конечно), и ни на одну (!) нет ссылок в научной литературе. Это означает, что в науке Пежемского нет. Нет его в информационных научных потоках. И этот карлик еще выступает с трибуны, кто там «псевдоученый», с моими-то тысячами ссылок в научной литературе! Полный сюрреализм.

На том и разошлись. Впечатления князя и дворянина комментировать не буду, по причине их приватности. Впрочем, любой может догадаться. Итак, один из «24-х» уже списан. Впрочем, Балановская и Клейн тоже списаны, как списана и Боринская, и Касьян, и Волков. Осталось еще 18 человек. Их фамилии: Бужилова, Герасимова, Година, Дубова, Дыбо, Епископосян, Кашибадзе, Козинцев, Курбатова, Маркина, Перевозчиков, Соколов, Тетушкин, Хартанович, Чистов, Шнирельман, Юсупов, Яблонский. Но и они пусть не надеются, им в книге «Кому мешает ДНК-генеалогия» каждому и каждой досталось по серьгам. Будет продолжено.

Надо сказать, что удачно прошла презентация трех книг в Библио-глобусе: «Кому мешает ДНК-генеалогия», «Ваша ДНК-генеалогия» и «ДНК-генеалогия от А до Т». В ходе нее было объявлено, что все книги в магазине раскуплены. Показательна динамика: если несколько лет назад на презентации в том же Библио-глобусе на стульчиках сидели всего человек 15-20, то на сей раз уже был полный зал. Итог подводить еще рано, посмотрим, к чему приведут московские встречи и новые контакты.



Тем временем рассмотрим, что показали те 98 гаплотипов разных гаплогрупп, полученные в 18-маркерном формате московской Лабораторией ДНК-генеалогии. Напомним, что эта выборка – уникальная, ни в каких базах данных (кроме базы данных Академии ДНК-генеалогии) она еще не фигурирует. Если смешать все гаплотипы, пронумеровать их в соответствии с гаплогруппами и построить общее дерево гаплотипов, то оно выглядит следующим образом:



Как видим, дерево неплохо разделяет гаплогруппы. Почти всю левую часть дерева занимает наиболее многочисленная (43 гаплотипа) гаплогруппа R1a, гаплотипы группируются в ветви соответственно их субкладам. Все 43 гаплотипа имеют базовый гаплотип

13 25 16 11 11 14 11 13 11 30 – 24 14 20 32 16 18 11 23

который почти идентичен по соответствующим маркерам в 111-маркерном гаплотипе гаплогруппы R1a-Z280 (выделено жирным ниже), за исключением одного маркера, DYS439, который имеет аллель 11 в 18-маркерном варианте и аллель 10 в 111-маркерном варианте. Но эта разница легко объясняется двумя причинами – (1) эта аллель в среднем равна 10,63 в 18-маркерном варианте, потому и округлена до 11, и (2) в субкладе Z280 эта аллель в среднем равна 10,36 (округлена до 10), а в субкладе R1a-M458 она равна 10,74 (округлена до 11). Поэтому примесь гаплотипов субклада M458 в нашей выборке и уводит среднюю величину аллели немного вверх.

13 25 16 11 11 14 12 10 13 11 30 – 15 9 10 11 11 24 14 20 32 12 15 15 16 – 11 12 19 23 16 16 18 19 35 38 14 11 – 11 8 17 17 8 12 10 8 11 10 12 22 22 15 10 12 12 13 8 14 23 21 12 12 11 13 11 11 12 13 – 32 15 9 15 12 26 27 19 12 12 12 10 9 12 11 10 11 11 30 12 13 24 13 9 10 19 15 20 11 23 15 12 15 24 12 23 19 10 15 17 9 11 11

Я объясняю это столь подробно, потому что любители при расчетах часто забывают о том, что в сериях гаплотипов почти всегда присутствуют примеси из других се-

рий и субкладов, поэтому расчеты редко бывают абсолютными и всегда сопровождаются погрешностями. Все 43 гаплотипа гаплогруппы R1a имеют 278 мутаций от приведенного базового гаплотипа, что дает $278/43/0,0446 = 145 \rightarrow 176$ условных поколений, то есть 4400 ± 510 лет до общего предка. Калькулятор Килина-Клёсова дал 4407 ± 514 лет, что практически одно и то же. Поправки на возвратные мутации и погрешности рассчитаны по правилам, которые приведены (с примерами) в книге «Кому мешает ДНК-генеалогия» (2016). Этот пример показывает: обычные возражения, что в выборках слишком мало гаплотипов, чтобы делать какие-то выводы, являются опять «по понятиям». Те, кто возражают таким образом, никогда сами расчетов не делали и не осознают, что дело не в количестве гаплотипов, а в степени перемешанности системы. Химические и клинические анализы тоже часто делают, отбирая пробы по доли миллилитра, а не выкачивая всю кровь из пациента.

Подобные расчеты для 13 гаплотипов гаплогруппы I2a, в которых наблюдаются 50 мутаций от базового гаплотипа, дают 2413 ± 418 лет до общего предка (без округления, на калькуляторе). Это – обычная датировка, которая для больших серий 111-маркерных гаплотипов гаплогруппы I2a из Восточной Европы равняется 2200-2300 лет назад (для разных выборок), и показывает время прохождения «бутылочного горлышка» популяцией дунайских славян после их почти полного уничтожения за одну-две тысячи лет до того. Эти примеры показывают, что 18-маркерные гаплотипы дают практически такие же результаты, что и 111-маркерные. Вся разница – в лучшем разрешении и меньшей погрешности при применении 111-маркерных гаплотипов, но «концептуально» – а именно это важно в ДНК-генеалогии для решения исторических загадок – разницы в большинстве случаев нет.

Подводим итоги. Три недели в Москве были насыщенными и отражали бурный рост интереса к ДНК-генеалогии. Я умышленно не педалировал здесь интерес «людей, принимающих решения», к ДНК-генеалогии, но на полях замечу, что два советника Президента пожелали со мной встретиться, и после этого я получил известие, что оба после встречи представили соответствующие записки Президенту о ДНК-генеалогии и ее важности для решения стратегических задач. Так что ДНК-генеалогия – в развитии. Следите за прессой.

Вспоминается надрывное выступление Е. Балановской на конференции по караево-балкарцам: «Это трагедия, что слова “ДНК-генеалогия” прозвучали в стенах Академии наук». Что не сделает середнячок от науки, чтобы поставить препятствия на пути нового, прогрессивного научного направления! И крыльями хлопает, и стаю собирает, и заполняет ложью сетевые издания (на другие не тянет), и подметные, доносные письма подписывает, покрывая себя позором, неслыханным в науке со времен тоталитарного общества. Меня позабавила «характеристика», данная Балановской в Президиуме РАН: «Так она же “божий одуванчик”, безобидная старушка, неужели это она так делает?»... Да, она. Вот такие «божьи старушки» отправляли своими доносами сотни и тысячи людей на плаху и в Сибирь. Они думают, что те времена продолжаются. Нет, прошли те времена. С чем нас всех и поздравляю.

Список использованной литературы

Клёсов А.А. Кому мешает ДНК-генеалогия? Ложь, инсинуации и русофобия в современной российской науке. М.: Книжный мир, 2016. 846 с.

Татищев В.Н. Собрание сочинений: В 8 т. Т. 2-3. История Российская. Ч. 2. М.: Ладомир, 1995. 688 с.

Рецензент статьи: доктор биологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Ботанического сада УрО РАН Е.В. Колтунов.