

## В чём практическая польза ДНК-генеалогии



Любой ремесленник знает, какой инструмент надо использовать, чтобы добиться необходимого результата. Работа его спорится, и он получает моральное удовлетворение от процесса. Так есть сейчас, так было и 400 лет назад. Наверняка и мой далекий предок, беря в руки новое шило или нож испытывал радостное предвкушение от ожидаемого результата. Он занимался починкой. Он чинил одежду, ткань или обувь, точно пока неизвестно. В записи от 1640 года значится «Thoma sarturis dicti Paier», что с латыни переводится как «Томаш штопальщик называемый Паиером». Штопальщик – это, вероятно, самый близкий перевод слова *sarturis*, от *sartura*= починенное место, шов или заплата.

В конце шестнадцатого века в центральной Польше существовала целая гильдия таких штопальщиков. Спустя почти триста лет моя прапрабабушка зарабатывает на жизнь пошивом платьев, говорят, получалось у неё хорошо. Живо представляется, как Анна Васильевна берет новые ножницы, удобно ложатся они в руку, а острые лезвия легко стригут ткань, не задирая края. Хороший инструмент. Её сын, мой прадед, работает

на ткацкой фабрике в Ярославле. Огромные машины производят ткани в промышленных масштабах, это Вам не кустари-одиночки.

Я мысленно улыбаюсь, именно эта «швейная» связь вызывает у меня теплые чувства, хотя в ряду моих предков были крестьяне, рабочие, представители польской шляхты, даже военный музыкант. Благодаря моему увлечению генеалогией я знаю многих из них. Многих, но не всех. Тогда я узнал про ДНК-генеалогию, которая как игла хорошего портного прошивает время на многие века и тысячелетия вглубь, соединяет разрозненные куски материи. Материи, из которой и состояла жизнь наших предков.

ДНК-генеалогия — это прекрасный инструмент, способный на многое, но как и любым другим инструментом им необходимо научиться пользоваться, знать, на что он способен. Знать, чтобы использовать это на практике.

Про практическое применение ДНК-генеалогии я решил рассказать 24 мая 2019 года на Межрегиональной конференции «Актуальные проблемы генеалогии», которая проходила в Ярославле. С разных концов страны приехали архивные работники и генеалоги-любители, прекрасно организованное собрание проходило в уютном зале, в дружеской атмосфере. В этом видится прямая заслуга организаторов: Управления по делам архивов Правительства Ярославской области, Союза Возрождения Родословных Традиций и Муниципального казенного учреждения «Музей истории города Ярославля».

После вступительных слов организаторов и приглашенных гостей выступил историк, писатель, художник-график, врач Аруцев Юрий Иванович. Он говорил о нравственных аспектах родословия, и я находил много общего в его словах с моим пониманием ДНК-генеалогии. Это желание изучения истории своей семьи, рода. Восприятие себя и своих предков как части истории огромной, многонациональной страны. Уважении всех этнических групп, народов и народностей.

Заряда полученного позитива мне с лихвой хватило до второй трети конференции, когда подошла моя очередь. Из-за нехватки времени мне пришлось опустить заготовленные слова о первом докладе, касающемся вопросов использования методов ДНК-генеалогии применительно к традиционной, документальной генеалогии, который прозвучал в конце 2010 года на XVII Савёловских чтениях. Он назывался «ДНК-генеалогия и документальные родословные. Союз или конфликт?». За семь полных лет доклад, подготовленный ведущим специалистом в области ДНК-генеалогии Игорем Львовичем Рожанским, не потерял своей актуальности. За это время

основные положения ДНК-генеалогии прошли дополнительную апробацию на практике, но не претерпели принципиальных изменений.

В своем докладе я остановился на практическом применении ДНК-генеалогии, а именно реконструкции событий прошлого и их датировок на основе анализа Y-хромосомы, передающейся только по мужской линии. Анализ мужской половой хромосомы имеет прямой генеалогический смысл, поскольку фамилии, в основном, передаются от отца к сыну, от сына к его сыну и так далее.

Первым и самым очевидным примером применения подобного подхода является работа в рамках отдельных семей. Этот простейший случай я разобрал на собственном примере. В качестве отправной точки имелась семейная легенда о предке, переселившемся во время одной из войн на территорию Российской Империи. В ходе генеалогических изысканий был установлен факт прибытия прапрадеда из гмины Скотники, расположенной в центральной Польше. Дальнейшие поиски позволили найти исследователя-однофамильца, с корнями из того же региона. Проведенный анализ Y-хромосомы по 37 STR маркерам у обоих представителей фамилии позволил определить их родство.

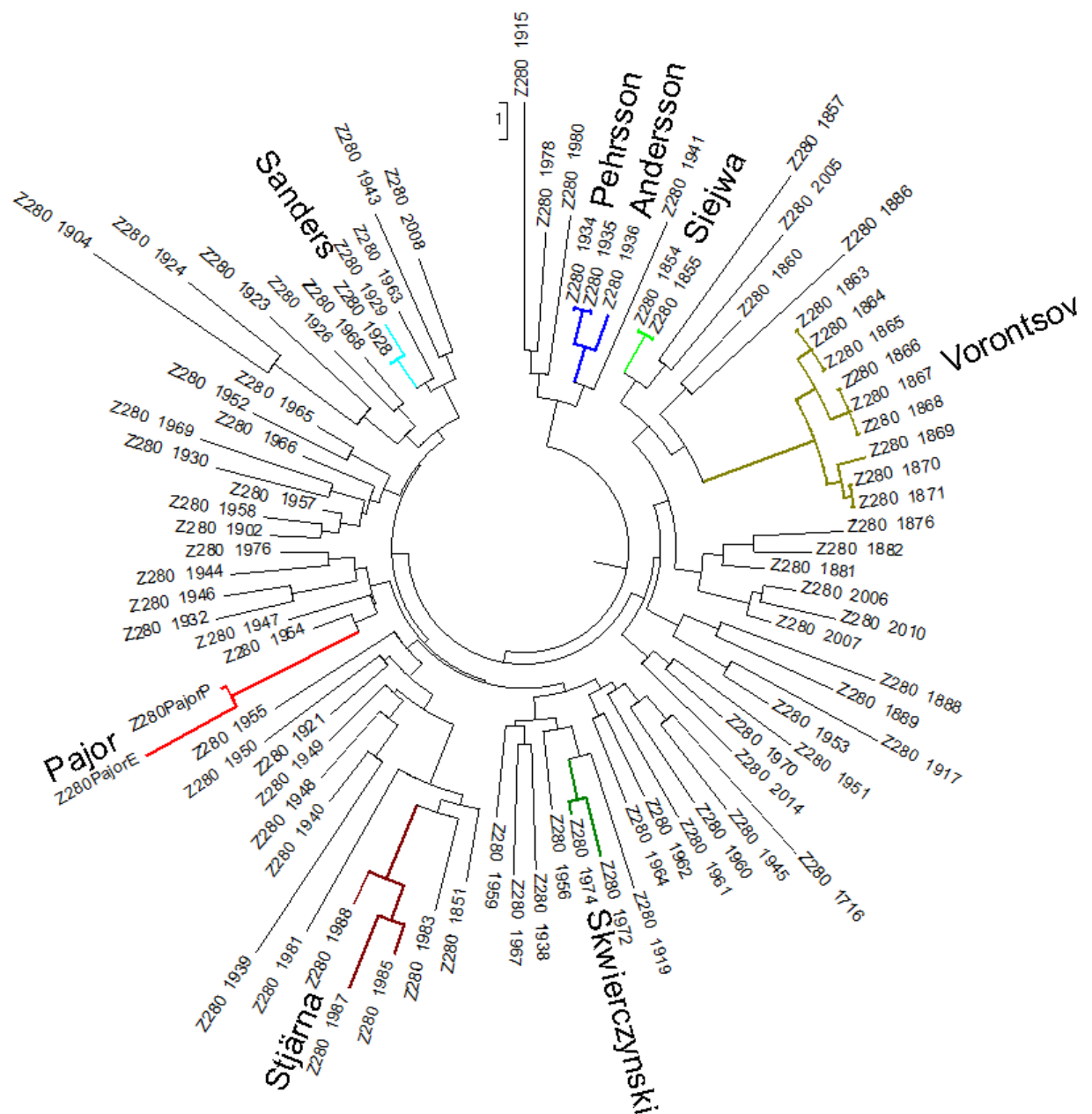
Сравнивая гаплотипы, можно различать родовые линии, при наличии определенного количества маркеров в гаплотипах. Это количество часто зависит от поставленной задачи, в нашем случае достаточно 37-маркерных гаплотипов.

Ниже приведены 37-маркерные гаплотипы исследуемых, каждая цифра соответствует числу повторов в соответствующем сегменте:

13 24 16 10 11-14 12 12 10 13 11 **30** 15 9-10 11 11 23 14 21 31  
**13**-15-15-15 11 11 19-23 15 15 18 17 34-39 12 **12** (P.Pajor)

13 24 16 10 11-14 12 12 10 13 11 **31** 15 9-10 11 11 23 14 21 31  
**15**-15-15-15 11 11 19-23 15 15 18 17 34-39 12 **13** (E.Pajor)

Три мутации между исследуемыми гаплотипами (в четверке 13-15-15-15 произошла одна полиндромная мутация, переход в 15-15-15) соответствуют  $415 \pm 240$  годам до общего предка. Для большей точности расчетов необходимо большее количество протестированных маркеров и большее количество протестированных человек. Однако на главный вопрос ответ уже был получен. Дальнейшие совместные поиски в рамках документальной генеалогии позволили установить время жизни общего предка. Им оказался Blasii Pajor, живший в конце XVII - начале XVIII веков. Как видно, полученная при расчете по ДНК датировка, согласуется со временем жизни реального предка.



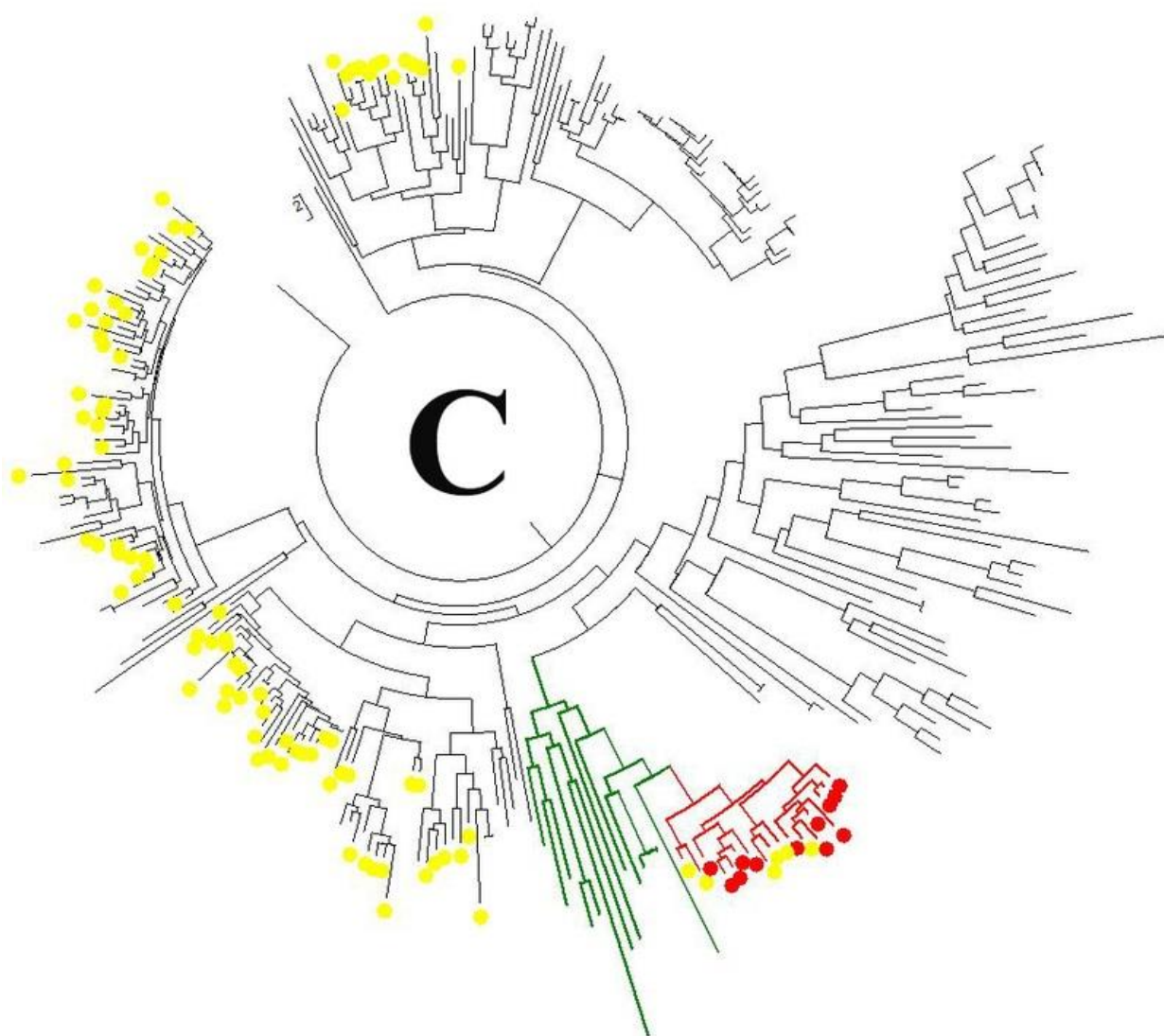
*Часть дерева 37-маркерных гаплотипов гаплогруппы R1a-Z280. В показанной части дерева присутствуют только гаплотипы с подтвержденным или предсказанным снипом YP951 (Балто-карпатская-1 ветвь). Семейные ветви выделены цветом.*

Следующим шагом в подобных семейных расследованиях можно считать **Семейные ДНК-генеалогические проекты**, в рамках которых изучаются отдельные ветви фамильных родов, определяются взаимосвязи представителей одной или схожих фамилий в рамках нескольких регионов или стран.

В качестве второго примера использования методов ДНК-генеалогии применительно к генеалогии традиционной является проверка легенд, как отдельных семей, так и малых этнических групп, племенных образований.

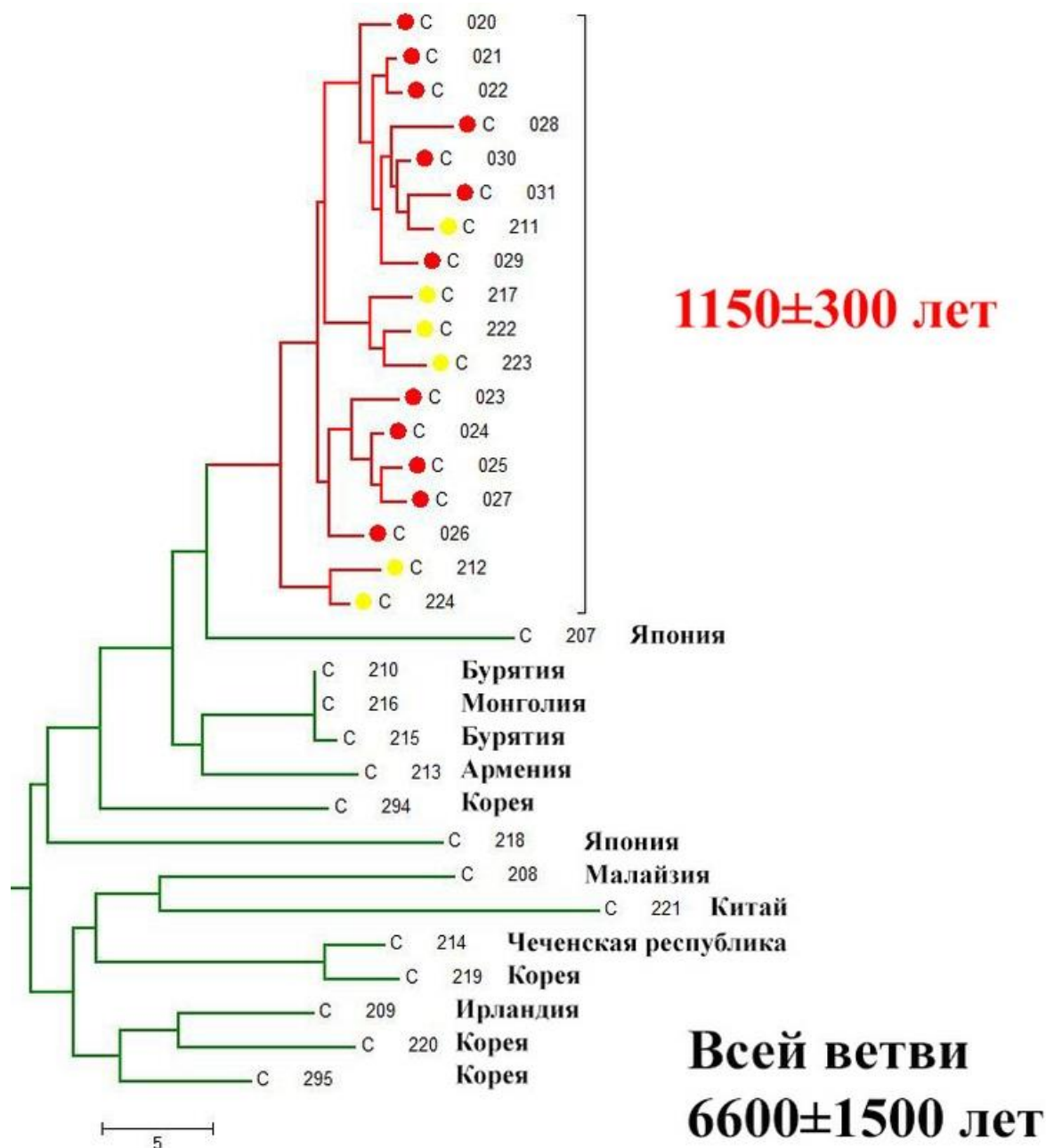
Рассмотрим один пример из ДНК-генеалогии казахов. Казахский народ состоит из многих гаплогрупп, каждая со своей историей. Одна из таких гаплогрупп – С. Образовавшись около 64000 лет назад (регион неизвестен) была найдена на стоянке Костенки под Воронежем, с археологической датировкой 38700-36300 лет назад, а также в захоронениях Сунгирь с датировкой 35300-31800 лет назад. В настоящий момент гаплогруппа С распространена в Средней Азии, в том числе в Казахстане.

На основе доступных данных нами было построено дерево из 295 гаплотипов гаплогруппы С в 37-маркерном формате. Кроме казахов в него включены русские, корейцы, японцы, китайцы, монголы, канадцы и американские индейцы (нативные американцы).



*Дерево 37-маркерных гаплотипов гаплогруппы С.  
Желтые и красные метки - казахи.*

Желтыми и красными точками помечены гаплотипы казахов. Можно заметить, что ветви относительно плоские. Это говорит о недавнем общем предке каждой из групп. Каждую такую ветвь можно анализировать отдельно. Мы возьмем красную ветвь, так как в ней велось целенаправленное тестирование представителей одного рода, и она удобна для иллюстрации.

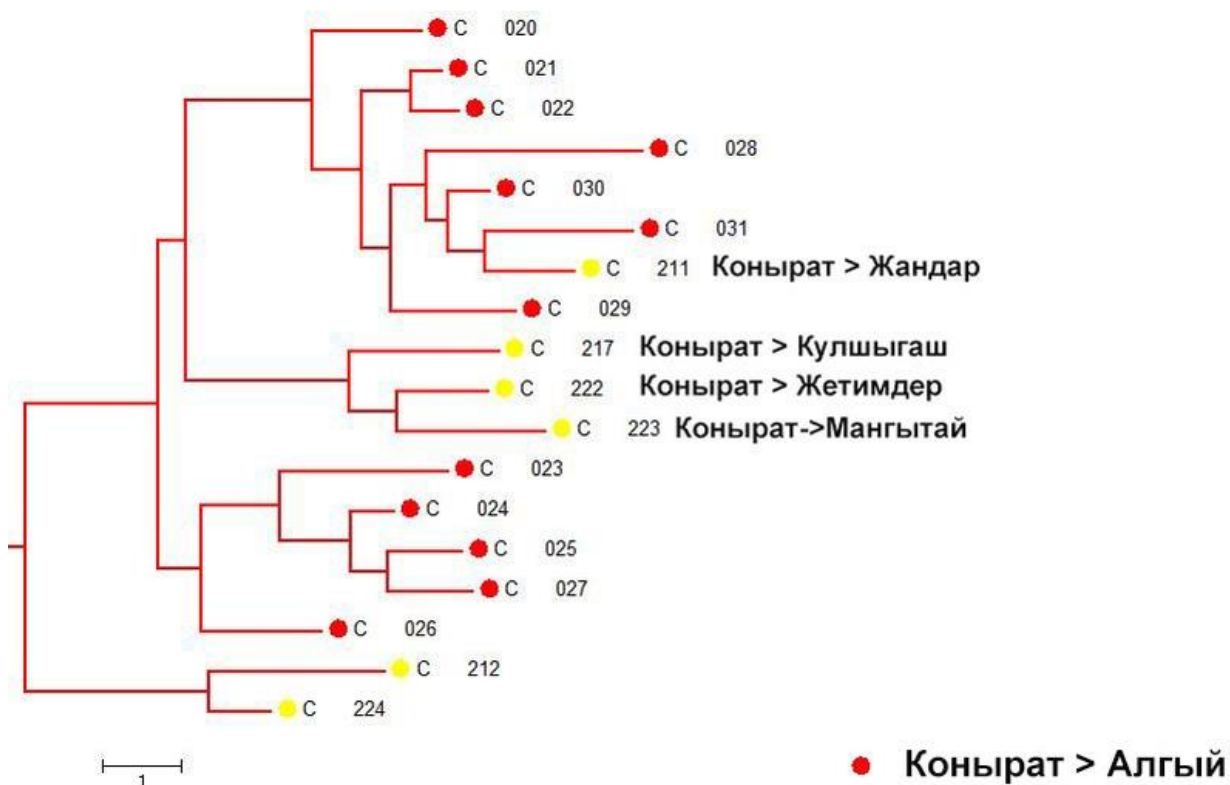


*Фрагмент дерева гаплотипов гаплогруппы С.  
Красная ветвь – казахское племя Конырат.*

При расчете по 37-маркерным гаплотипам возраст ветви составил  $1150 \pm 300$  лет. Это времена монгольских завоеваний (в пределах погрешности расчетов). Родительская ветвь с датировкой  $6600 \pm 1500$  лет распространена в Азиатском регионе (Монголия, Бурятия, Япония, Корея, Китай, Малайзия).

Дальнейшие выводы на основе такого дерева делать рано из-за небольшой статистики Y-ДНК перечисленных регионов. Для более точного определения структуры дерева, уточнения датировок, необходимо популяризировать данный вид коммерческого тестирования, либо проводить исследования на основе государственной поддержки.

Увеличив красную ветвь можно убедиться, что туда попали представители одного рода/племени Конырат (Средний жуз). Красные метки соответствуют Конырат Алгый, остальные подписаны отдельно (в том случае, если это известно).



Фрагмент дерева гаплотипов гаплогруппы С.

Возраст ветви  $1150 \pm 300$  лет, рассчитано по 37-маркерным гаплотипам.

Кунграты впервые упоминаются в 1129 году. Полученный возраст ветви в  $1150 \pm 300$  лет согласуется с этой датой в пределах погрешности расчетов, учитывая, что до первых упоминаний племя должно было набрать в численности.

Кроме того, по мнению монгольских историков, имя Конырат произошло от слов «хун» (лебедь) и «ард» (люди; букв. племя лебеди). Лебедь – один из тотемов монгольских народов, например, бурят. На предыдущем рисунке мы видели бурято-монгольскую ветвь, соседнюю к Коныратам. В данном случае результаты ДНК-генеалогии не противоречат выводам историков и способны дополнить их в соответствующих датировках.

Подобные исследования можно и нужно проводить для разных популяций. На территории современной Российской Федерации особый интерес представляют миграции угорских народов и славян. У последних, по результатам анализа представительной выборки Y-ДНК из Восточной и Центральной Европы, было выделено 5 линий, характеризующих славянские народы. Ввиду своей численности (от 10 до 35 миллионов носителей каждая) они условно называются «супер-ветви». Начало их роста (IX-II века до н.э.) указывает на время выделения славянских народов как отдельной этнической группы. В соответствии с их географическим распределением было реконструировано существование трёх групп славян, сложившихся к началу новой эры: западной, юго-восточной и северной. Для ряда «супер-ветвей» были выявлены корреляции с расселением славянских племен дописьменной эпохи. Прекрасное исследование на эту тему подготовил Игорь Львович Рожанский: «Славянские супер-ветви: Y-ДНК как маркер ранних миграций славян» // Исторический формат, № 1-2, 2018.

К одной из таких ДНК-генеалогических линий принадлежал А.С. Пушкин, генеалогическое древо которого представлено на выставке в Ярославле. Его отнесение к Северной евразийской ветви, встречающейся в основном у восточных славян, а также литовцев, подтверждено ДНК-анализами двух человек – прямого потомка и дальнего родственника из рода Мусиных-Пушкиных.

Интересные результаты показал ДНК-тест прямого потомка русского писателя Ивана Алексеевича Бунина. Согласно исследованию, опубликованному на сайте Переформат, он оказался из Волго-алтайской ветви (N-Y9022), ареал которой ограничивается в основном Поволжьем.



*Доля носителей ветви N-Y9022 в процентах от всего мужского населения регионов Европы и Ближнего Востока, согласно данным с проектов FTDNA.*



Люди из ветви Y9022 в своей миграции не продвинулись западнее бассейна Камы, где впоследствии влились в состав формировавшихся там народов, ныне говорящих на тюркских (чуваши, татары), волжско-финских (марийцы), пермско-финских (удмурты, коми) и угорских (ханты) языках.

Такое отнесение не согласуется с семейной легендой о происхождении дворянского рода Буниных от выходца из Великого Княжества Литовского. Однако неплохо вписывается в концепцию образования фамилии от прозвища «буня», которым в тамбовских и рязанских говорах (согласно словарю В.И. Даля) называли заносчивого, чванливого человека. Многие фамилии, образованные от диалектных слов, встречаются преимущественно в местностях, где эти слова были в ходу. На восточной границе Московского государства происходило смешение русских с коренными народами Поволжья, у которых волго-алтайская ветвь представлена на значимом уровне. Свой вклад могли внести и татарские воины, охотно нанимавшиеся в XV-XVI веках на русскую службу и полностью ассимилировавшиеся за два-три поколения, как предки Тютчевых, Тургеневых или Карамзиных...

Начальник управления по делам архивов Ярославской области Евгений Леонидович Гузанов постучал по циферблату наручных часов, показывая, что время, отпущенное на доклад, истекло. К счастью, нить моего повествования подошла к концу. Мне осталось лишь сказать, что в последнее время подходы ДНК-генеалогии получают все большее распространение среди генеалогов-любителей в России. Очевиден потенциал использования этой новой науки и для профессиональных исследователей. Естественно, данные ДНК-генеалогии не могут выступать мерилем истины в последней инстанции, но будут выступать в качестве независимой, зачастую перекрёстной проверки имеющихся положений. В итоге исследователь получает новый, дополнительный методологический и фактологический инструмент для принятия решения.

*Евгений Пайор,*  
*Академия ДНК-генеалогии*  
<http://dna-academy.ru/>