

ID00039

Персональная интерпретация для обладателя 111-маркерного гаплотипа:

13 25 17 10 11 14 12 12 10 13 11 30 – 16 9 10 11 11 23 14 20 32 12 15 16 16 – 11 11 19 23 16
17 18 18 35 39 13 11 – 11 8 17 17 9 12 10 8 13 10 12 22 22 15 10 12 12 14 8 15 25 21 12 12 11
13 11 11 12 13 – 32 15 9 15 11 26 27 19 12 11 12 12 10 9 12 11 10 11 11 30 12 14 24 13 9 10 19
15 19 12 23 15 12 15 25 12 24 19 10 15 18 9 11 11

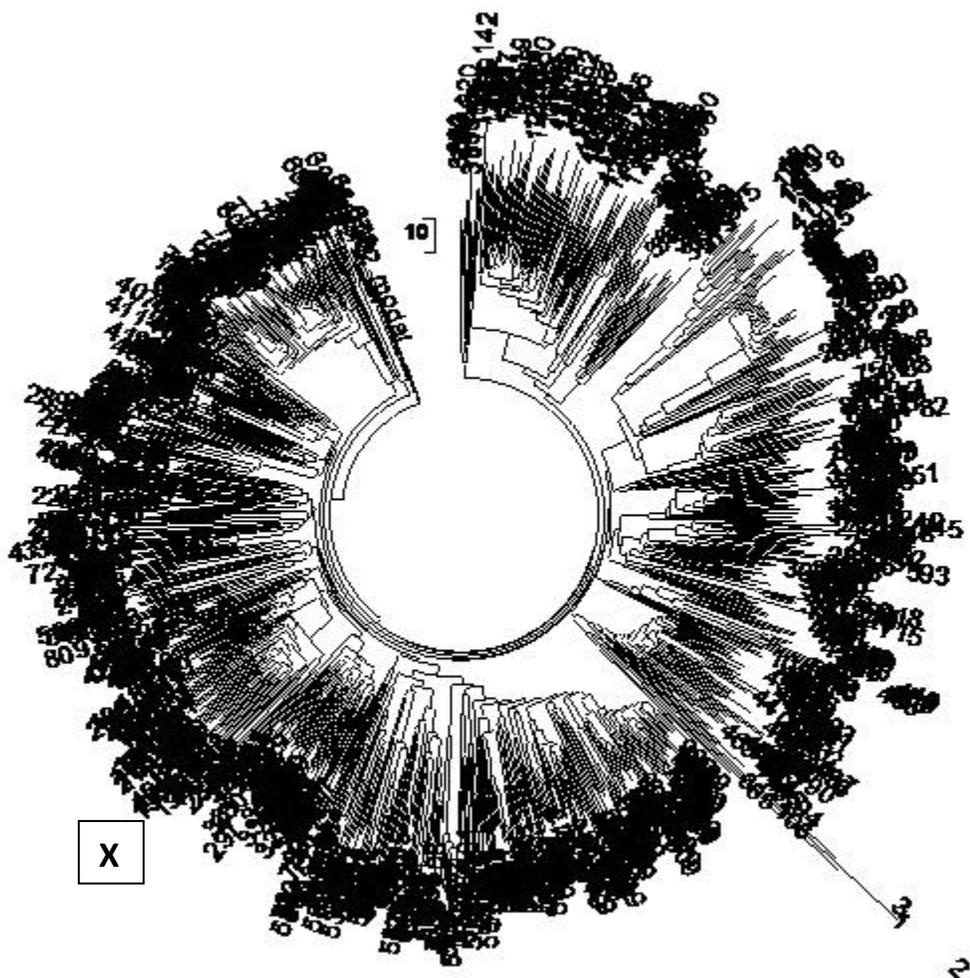
Сообщено, что этот гаплотип относится к субкладу R1a-M198.

К сожалению, название этого субклада дает практически ту же информацию, что само название «R1a». Этот субклад (выделен ниже) стоит настолько высоко на лесенке субкладов R1a, что практически дополнительной информации не несет. На жаргоне генетиков это означает, что «субклад недотипирован». Другими словами, проведена самая поверхностная характеристика представленного для тестирования образца. Впрочем, это то, что обычно делает компания FTDNA, чтобы за последующее типирование (на последующие субклады) получить дополнительные деньги.

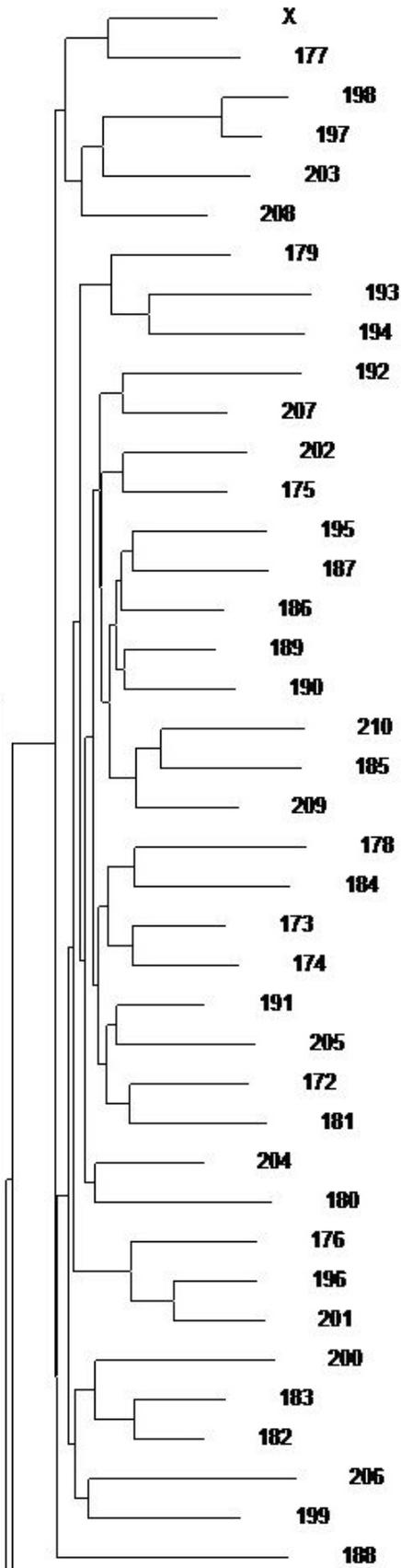
R1a-M420 > SRY10831.2 > **M198** > M417 > Z645 > Z283 > Z282 > M458 > L260 > YP256 > YP254 > YP2905, YP4135, YP414

На самом деле, представленный гаплотип описывается лесенкой снипов, показанных выше. Она сводится к европейскому субкладу M458, его западно-славянской ветви L260, и далее зона неопределенности, в которой находятся снипы YP256 > YP254 > YP2905, YP4135, YP414, или некоторые из них, которые можно определить только прямым тестированием. Здесь у Вас вероятен снип YP254, что будет пояснено ниже. Все эти снипы будут определяться в московской Лаборатории ДНК-генеалогии.

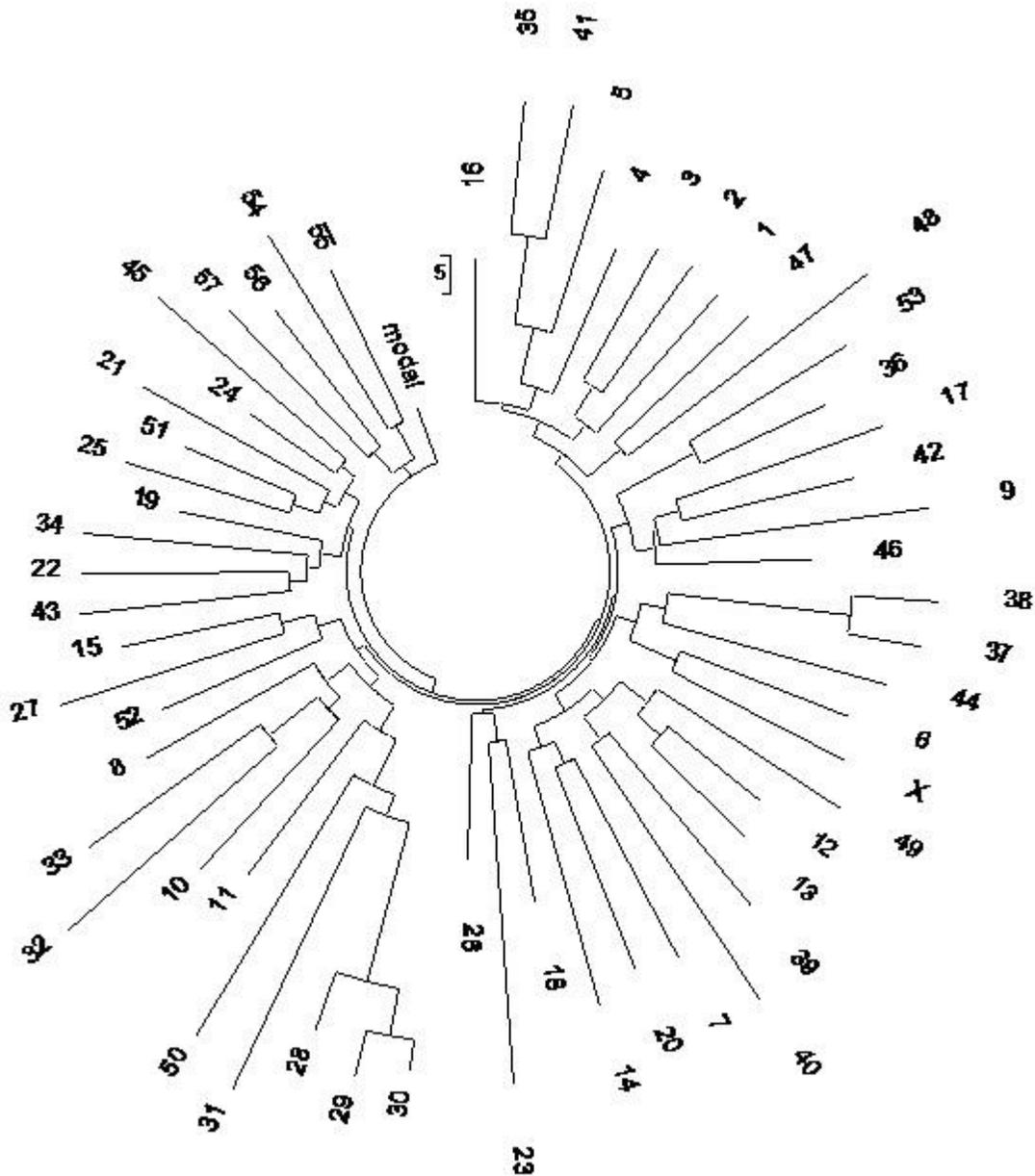
Поиск Ваших возможных снипов проводился следующим образом. Сначала было построено дерево гаплогруппы R1a из 831 гаплотипов в 111-маркерном формате, к которому был добавлен Ваш гаплотип, помеченный буквой X. В состав дерева входили гаплотипы из всех основных ветвей (субкладов) гаплогруппы R1a, в том числе древнейшие европейские гаплотипы этой гаплогруппы под номерами 1-3, которые имеют другую структуру, потому и выпадают из дерева (см. ниже).



Оказалось, что Ваш гаплотип попал на ветвь субклада M458-L260, то есть на западно-славянскую ветвь. Гаплотип «попал» здесь означает, что структура гаплотипа, то есть характерные признаки, или «подписи» его маркеров наиболее близки к западно-славянской ветви. Иначе говоря, Ваш гаплотип вписывается в эту ветвь. Вот как выглядит западно-славянская ветвь с дерева выше, если увеличить, нумерация гаплотипов ветви – между 172 и 210 (это была выборка из общего числа 57 гаплов в 111-маркерном формате, которые составляют западно-славянскую ветвь). Ваш гаплотип – самый верхний на ветви, в паре с польским гаплотипом под номером 177, и в соседней подветви гаплотипы 197, 198, 203 и 208 – тоже польские. В целом же, в западно-славянской ветви 50% поляков, 14% немцев, 10% русских, и далее украинцы с чехами – по 8%.

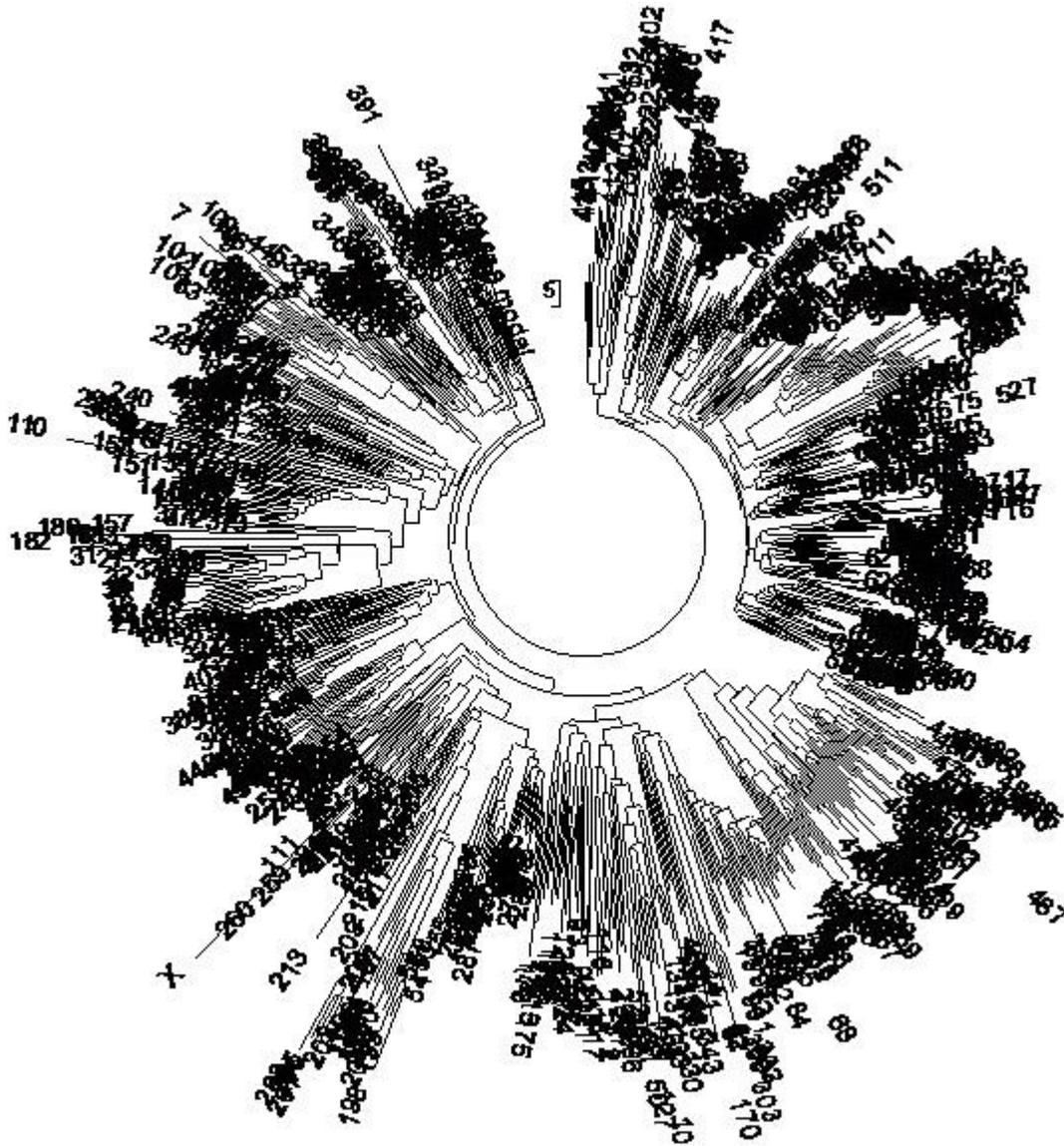


После этой предварительной идентификации Вашей ветви было построено отдельное дерево всех 57 гаплотипов западно-славянской ветви (R1a-L260) в 111-маркерном формате:



Ваш гаплотип X – справа, в Вашей малой ветви осталось пять гаплотипов, как и было выше, все, кроме Вашего – польские, один переместился в соседнюю ветвь. Ближайший к Вам гаплотип (под номером 6) принадлежит Lapinski, у которого идентифицированы снипы L260 > YP256 > YP254. Вероятно, но не гарантировано, что такие же обнаружатся у Вас. Как видите, Ваш гаплотип сидит в указанной малой ветви вполне комфортабельно, что указывает на высокую вероятность его правильного отнесения. Если бы Ваш гаплотип

оказался в чужом окружении, он бы отклонялся от дерева, как, например, показано ниже, когда для контроля Ваш гаплотип (помечен буквой X слева внизу) был помещен на скандинавскую ветвь гаплогруппы R1a-Z284 (к которой он явно не относится):



Базовый (то есть предковый) гаплотип всей западно-славянской ветви следующий (отмечены мутации Вашего гаплотипа по сравнению с предковым):

13 25 17 10 **11** 14 12 12 10 13 11 30 – 16 9 10 11 11 23 14 20 32 12 15 16 16 – 11 11 19 23 16
17 18 **18** 35 39 13 11 – 11 8 17 17 **9** 12 10 8 **13** 10 12 22 22 15 10 12 12 **14** 8 **15** 25 21 12 12 11
 13 **11** 11 12 13 – **32** 15 9 15 11 26 27 19 12 **11** 12 12 10 9 12 11 10 11 11 30 12 14 24 13 9 10 19
 15 19 12 23 **15** 12 15 **25** 12 **24** 19 10 15 **18** 9 11 11

На все 57 гаплотипов западно-славянской ветви имеется 972 мутации от базового гаплотипа, что дает $972/57/0.198 = 86 \rightarrow 93$ условных поколений, или 2325 ± 245 лет от общего предка. Здесь 0.198 – константа скорости мутации для 111-маркерных гаплотипов, стрелка показывает поправку на возвратные мутации, погрешность рассчитана как принято в математической статистике.

Ваш гаплотип отклоняется от предкового на 14 мутаций, что разводит их на $14/0.198 = 70 \rightarrow 75$ условных поколений, или на 1875 ± 535 лет. Это – в пределах погрешностей расчетов датировки общего предка 2325 ± 245 лет назад, и еще раз показывает, что отнесение Вашего гаплотипа произведено верно.

Еще одна проверка – оценка возраста Вашей малой ветви из шести гаплотипов на дереве из 57 западно-славянских гаплотипов. Он оказался равен 1890 ± 290 лет от общего предка, что почти равно времени образования западно-славянской ветви, и практически равно временному расстоянию Вашего гаплотипа от предкового (1875 ± 535 лет). Это опять показывает согласованность расчетов и правильность отнесения Вашего гаплотипа к западно-славянской ветви.

Что касается карачаево-балкарских гаплотипов, то они в основном относятся к субкладу R1a-Z2123. Для того чтобы проверить Ваш гаплотип на принадлежность к карачаевским гаплотипам, сделаем тройную проверку. Сначала сравним Ваш гаплотип непосредственно с карачаевским 67-маркерным базовым гаплотипом «возрастом» 2080 ± 250 лет:

13 25 **16 11** 11 14 12 12 10 **12** 11 29 – **15** 9 10 11 11 **25** 14 20 32 12 **14 15** 16 – 11 **12 19 24 16**
16 18 19 35 38 13 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

От Вашего гаплотипа его отделяет 20 мутаций, от L260 на 67 маркерах у Вас было всего 8 мутаций. Явно у Вас не карачаево-балкарский гаплотип.

Сравним с базовым карачаевским гаплотипом князей Крымшамхаловых и их родственников:

13 25 **15 11** 11 14 12 12 10 **12** 11 29 – **15** 9 10 11 11 **25** 14 20 32 12 **14 15** 16 – 11 11 19 23 **17**
16 17 19 35 38 13 11 – 11 8 17 17 **8** 12 10 8 **11** 10 12 22 22 15 10 12 12 **13 8 14 23** 21 **13** 12 11
13 11 11 12 13

Расстояние – 22 мутации. Это отделяет Вас от общего предка княжеских гаплотипов карачаевцев на $22/0.12 = 183 \rightarrow 224$ условных поколения, то есть на 5600 лет, в то время как этот общий предок жил всего 950 лет назад. Такого быть не может, и это показывает, что Ваш гаплотип явно не относится к этой карачаево-балкарской группе.

Сравним с базовым гаплотипом субклада R1a-Z2123 (куда относятся карачаево-балкарцы гаплогруппы R1a):

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

Расстояние – 20 мутаций. Вы определенно не относитесь к субкладу Z2123 в любых его проявлениях. Так что Ваш гаплотип определенно не карачаевского происхождения.

Наконец, среди карачаево-балкарцев есть один носитель субклада R1a-M458, Таумурзаев из Чегема (Балкария), с гаплотипом

13 25 **16** 10 **10** 14 12 12 10 13 11 **29** – 16 9 10 11 11 **24** 14 20 **31** 12 **12** 16 16 – 11 11 **20** 23 **15**
16 17 18 35 **41** 13 11

В нем – 12 мутаций по сравнению с Вашим гаплотипом на первых 37 маркерах. Это разводит Вас с ним на $12/0.09 = 133 \rightarrow 154$ условных поколений, то есть примерно на 3850 лет. Вы с ним никак не родственники.

Так что Вы с большой вероятностью относитесь к западно-славянской ветви, которая ведет свое начало из польско-белорусского региона.

В заключение – об исторической значимости субклада M458 и нижестоящих сніпов, включая Ваш L260. Мы видели, что общий предок 57 гаплотипов субклада L260 жил примерно 2300 лет назад. Это – вторая половина I тыс. 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. Ваши предки были в составе одного из этих субкладов, вероятнее всего R1a-L260-YP254, который по данным компании YFull (расчеты по сніпам) образовался примерно 2100 лет назад (с погрешностями – между 1650 и 2600 лет назад, что опять же не противоречит нашим расчетам, приведенным выше).

*Анатолий А. Клёсов
Академия ДНК-генеалогии
16 октября 2015 г.*