

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського”
Фізико-технічний інститут

КРИПТОГРАФІЯ
КОМП’ЮТЕРНИЙ ПРАКТИКУМ №1
Експериментальна оцінка ентропії на символ джерела
відкритого тексту

Виконав:
Семенов Олексій ФБ-05

Київ – 2022

Мета роботи

Засвоєння понять ентропії на символ джерела та його надлишковості, вивчення та порівняння різних моделей джерела відкритого тексту для наближеного визначення ентропії, набуття практичних навичок щодо оцінки ентропії на символ джерела.

Порядок виконання роботи

0. Уважно прочитати методичні вказівки до виконання комп'ютерного практикуму.
1. Написати програми для підрахунку частот букв і частот біграм в тексті, а також підрахунку ${}_1H$ та ${}_2H$ за безпосереднім означенням. Підрахувати частоти букв та біграм, а також значення ${}_1H$ та ${}_2H$ на довільно обраному тексті російською мовою достатньої довжини (щонайменше 1Мб), де імовірності замінити відповідними частотами. Також одержати значення ${}_1H$ та ${}_2H$ на тому ж тексті, в якому вилучено всі пробіли.
2. За допомогою програми CoolPinkProgram оцінити значення ${}_{(10)}H$, ${}_{(20)}H$, ${}_{(30)}H$.
3. Використовуючи отримані значення ентропії, оцінити надлишковість російської мови в різних моделях джерела.

Хід роботи

До початку роботи над лабораторною, було ознайомлено з теоретичними відомостями з методички. Для більш наглядного сприйняття пробілів у тексті, їх було замінено на “_”.

В якості тексту для експериментів, під час виконанням роботи, була задіяна книга “Ренегат” на російській мові. Її, зміст знаходиться у файлі “Havelok_Renegat.txt”. Копія з пробілами — “2.txt”. Копія без пробілів — “3.txt”

Аналіз тексту з пробілами

Частота літер:

_ --- 0.1725377292
 о --- 0.0911517439
 е --- 0.0730613057
 а --- 0.0643184489
 н --- 0.0572622919
 т --- 0.0546226456
 и --- 0.0501050884
 с --- 0.0437111748
 в --- 0.0367949284
 р --- 0.0350802465
 л --- 0.0320659507
 м --- 0.0278033417
 к --- 0.0261679424
 д --- 0.0253875523
 у --- 0.0245107793
 я --- 0.0234085949
 п --- 0.0227712244

ы --- 0.0170908548
 ь --- 0.0158922875
 з --- 0.0143812532
 г --- 0.0136677093
 б --- 0.0133334784
 ч --- 0.0121069290
 ю --- 0.0107435781
 ж --- 0.0093398086
 й --- 0.0085578639
 х --- 0.0075163074
 ш --- 0.0074556794
 щ --- 0.0039439238
 ц --- 0.0022370147
 э --- 0.0020846677
 ф --- 0.0006731254
 ь --- 0.0002114204
 ё --- 0.0000031091

H1 : 4.369264120814455
 R1 : 0.14117031275640213

Частота біграм без перехресного:

_ --- 0.0193585319
 _о --- 0.0184065370
 о_ --- 0.0166173488
 е_ --- 0.0147000825
 и_ --- 0.0124899549
 _е --- 0.0124727736
 _н --- 0.0122322368
 а_ --- 0.0120588628
 н_ --- 0.0116933717
 т_ --- 0.0115176549
 _а --- 0.0106515659
 _с --- 0.0094324814
 я_ --- 0.0090419995
 _п --- 0.0087538238
 _в --- 0.0084648672
 _т --- 0.0084156664
 то --- 0.0075667587
 не --- 0.0074371187
 _и --- 0.0073840132

но --- 0.0069997790
 ен --- 0.0067959474
 _р --- 0.0067436228
 с_ --- 0.0065772775
 он --- 0.0061532142
 ет --- 0.0060782416
 по --- 0.0060024882
 ь_ --- 0.0059228298
 ст --- 0.0056815120
 м_ --- 0.0056526163
 от --- 0.0056479306
 оо --- 0.0055479672
 ат --- 0.0054401942
 на --- 0.0051871619
 _м --- 0.0051652949
 ы_ --- 0.0051035988
 _к --- 0.0050629886
 к_ --- 0.0048560332
 _у --- 0.0047724701

ве --- 0.0046803164
 _д --- 0.0046717258
 у_ --- 0.0045889436
 ес --- 0.0043733976
 ов --- 0.0043062347
 ко --- 0.0042765580
 пр --- 0.0042312621
 ос --- 0.0042015855
 ае --- 0.0041836233
 ро --- 0.0041070889
 ра --- 0.0040977173
 ол --- 0.0040766313
 л_ --- 0.0040735074
 _л --- 0.0040688217
 ор --- 0.0040563262
 со --- 0.0040040017
 ое --- 0.0039915062
 в_ --- 0.0039860395
 ни --- 0.0039110670

од --- 0.0038446850
ои --- 0.0038009511
_б --- 0.0037728364
ва --- 0.0037595600
ан --- 0.0037431597
й_ --- 0.0035744715
ме --- 0.0035713477
_з --- 0.0035666619
ас --- 0.0035627571
ю_ --- 0.0035299566
го --- 0.0035119944
те --- 0.0035073087
во --- 0.0034971561
ре --- 0.0034768511
ка --- 0.0034338980
ом --- 0.0034299932
се --- 0.0033956308
ер --- 0.0033097248
за --- 0.0033034771
мн --- 0.0032823911
ее --- 0.0032167901
аи --- 0.0031886754
та --- 0.0031644655
ео --- 0.0031582178
ит --- 0.0031301031
иа --- 0.0031137029
ся --- 0.0029996821
ел --- 0.0029981202
тр --- 0.0029528243
_я --- 0.0028489561
да --- 0.0028263082
де --- 0.0028005364
ть --- 0.0027989744
ин --- 0.0027935077
ал --- 0.0027638311
ли --- 0.0027638311
д_ --- 0.0027216590
_ч --- 0.0027161923
_ы --- 0.0027005730
ла --- 0.0026927634
тс --- 0.0026755821
ле --- 0.0026599629
мо --- 0.0026552771

ив --- 0.0026334101
оа --- 0.0026318482
до --- 0.0026310672
ти --- 0.0025771807
ие --- 0.0025701520
ог --- 0.0025607805
ем --- 0.0025529708
ны --- 0.0025350087
ис --- 0.0025147036
еи --- 0.0025022082
г_ --- 0.0024397311
ри --- 0.0024327024
са --- 0.0024186450
ло --- 0.0024178641
ао --- 0.0023686634
тя --- 0.0023671014
ак --- 0.0023421106
сь --- 0.0023272723
аю --- 0.0023179007
_г --- 0.0022733858
ед --- 0.0022702619
аа --- 0.0022577665
об --- 0.0022241850
тв --- 0.0021898226
чт --- 0.0021812320
ав --- 0.0021788891
ок --- 0.0021320313
ам --- 0.0021210978
еа --- 0.0020898593
вр --- 0.0020882973
ио --- 0.0020531540
ви --- 0.0020398776
им --- 0.0020242583
сл --- 0.0020070771
ев --- 0.0020039532
лн --- 0.0019719337
вс --- 0.0019656860
оу --- 0.0019617812
ня --- 0.0019547525
чо --- 0.0019313236
рв --- 0.0019000850
нн --- 0.0019000850
оп --- 0.0018914944

ея --- 0.0018727513
тл --- 0.0018719703
ой --- 0.0018438556
си --- 0.0018430747
тн --- 0.0018258935
еп --- 0.0018087123
ди --- 0.0017876263
ль --- 0.0017727879
ар --- 0.0017657593
ил --- 0.0017634164
ми --- 0.0017329588
че --- 0.0017235872
ут --- 0.0017079679
же --- 0.0017032822
ад --- 0.0016931296
вт --- 0.0016907867
ии --- 0.0016814152
х_ --- 0.0016782913
аб --- 0.0016165952
нт --- 0.0016165952
рн --- 0.0016158142
ру --- 0.0016134713
еь --- 0.0016064426
нм --- 0.0016017569
бо --- 0.0015923853
ег --- 0.0015876995
св --- 0.0015814518
пе --- 0.0015798899
ян --- 0.0015767660
лс --- 0.0015752041
дн --- 0.0015705183
ик --- 0.0015673944
ки --- 0.0015603658
па --- 0.0015556800
ну --- 0.0015541181
ек --- 0.0015377178
ож --- 0.0015267843
вл --- 0.0015205366
ят --- 0.0015127270
аз --- 0.0014978887
рт --- 0.0014939838
оч --- 0.0014908600
ма --- 0.0014900790

ая --- 0.0014869552
га --- 0.0014814884
ьн --- 0.0014807075
хо --- 0.0014713359
кр --- 0.0014596214
р_ --- 0.0014479070
ья --- 0.0014432212
рд --- 0.0014416593
лк --- 0.0014252590
бе --- 0.0014197923
вн --- 0.0014096397
уй --- 0.0013963634
нс --- 0.0013885537
дл --- 0.0013885537
ск --- 0.0013869918
оз --- 0.0013752773
з_ --- 0.0013698106
уа --- 0.0013690296
лю --- 0.0013690296
рс --- 0.0013573152
ий --- 0.0013565342
вы --- 0.0013377911
тк --- 0.0013292005
из --- 0.0013276385
_х --- 0.0013167051
еу --- 0.0013151431
оя --- 0.0013143622
тм --- 0.0013128002
дт --- 0.0012924952
ап --- 0.0012846855
пл --- 0.0012846855
сп --- 0.0012839046
сп --- 0.0012768759
ез --- 0.0012706282
б_ --- 0.0012690663
ду --- 0.0012659424
нй --- 0.0012604757
ус --- 0.0012573518
ля --- 0.0012542279
пи --- 0.0012448564
бл --- 0.0012378277
см --- 0.0012276752
дв --- 0.0012253323

оь --- 0.0012143988
бы --- 0.0011933128
нв --- 0.0011886270
_ж --- 0.0011698838
ьо --- 0.0011698838
рз --- 0.0011667600
сн --- 0.0011511407
ще --- 0.0011394263
ты --- 0.0011394263
ку --- 0.0011386453
уе --- 0.0011269308
ше --- 0.0011261499
еб --- 0.0011214641
ыв --- 0.0011199022
вд --- 0.0011183402
яс --- 0.0011128735
зн --- 0.0011035019
уд --- 0.0011003781
юс --- 0.0010753872
нк --- 0.0010628918
лв --- 0.0010613299
гл --- 0.0010597679
ши --- 0.0010379010
др --- 0.0010339961
ид --- 0.0010238436
_э --- 0.0010113482
су --- 0.0010097863
жн --- 0.0010090053
яв --- 0.0010066624
ые --- 0.0009902622
яи --- 0.0009808906
му --- 0.0009785477
кт --- 0.0009738619
вю --- 0.0009707381
ры --- 0.0009707381
чи --- 0.0009699571
ип --- 0.0009683952
ту --- 0.0009621475
еч --- 0.0009590236
ча --- 0.0009582426
рк --- 0.0009582426
ьс --- 0.0009558998
ук --- 0.0009527759

жи --- 0.0009379376
пд --- 0.0009363757
оы --- 0.0009332518
жа --- 0.0009285660
ун --- 0.0009254422
ия --- 0.0009207564
зо --- 0.0009098229
ш_ --- 0.0009066990
мы --- 0.0009043561
уо --- 0.0008942036
ж_ --- 0.0008934226
пс --- 0.0008910798
_ю --- 0.0008824892
ря --- 0.0008707747
ей --- 0.0008707747
кк --- 0.0008692128
эт --- 0.0008512506
мс --- 0.0008481267
бр --- 0.0008473458
рм --- 0.0008450029
юк --- 0.0008403171
км --- 0.0008387552
еж --- 0.0008371932
их --- 0.0008254788
лд --- 0.0008184501
тт --- 0.0008161072
гд --- 0.0008137643
нг --- 0.0008098595
мт --- 0.0008090785
ум --- 0.0008051737
ья --- 0.0008051737
иу --- 0.0007981451
вз --- 0.0007942402
ым --- 0.0007856496
чн --- 0.0007848687
зв --- 0.0007840877
ке --- 0.0007809638
ау --- 0.0007809638
ач --- 0.0007778400
рж --- 0.0007770590
яп --- 0.0007762781
ую --- 0.0007762781
кн --- 0.0007715923

| | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| яо --- 0.0007669065 | уч --- 0.0006294569 | ын --- 0.0005130932 |
| вя --- 0.0007669065 | ох --- 0.0006286759 | щи --- 0.0005099694 |
| ют --- 0.0007653446 | жд --- 0.0006278949 | ц_ --- 0.0005029407 |
| эо --- 0.0007645636 | лт --- 0.0006216472 | ащ --- 0.0005005978 |
| яе --- 0.0007606588 | ыи --- 0.0006169614 | кг --- 0.0004998169 |
| ир --- 0.0007442585 | би --- 0.0006138376 | _ш --- 0.0004998169 |
| лу --- 0.0007395728 | бю --- 0.0006107137 | зл --- 0.0004982549 |
| пт --- 0.0007395728 | як --- 0.0006052470 | пу --- 0.0004974740 |
| ба --- 0.0007356679 | аг --- 0.0006029041 | ах --- 0.0004943501 |
| кл --- 0.0007317631 | ыг --- 0.0006021231 | сб --- 0.0004927882 |
| еш --- 0.0007302012 | гу --- 0.0005989993 | жт --- 0.0004912263 |
| ув --- 0.0007231725 | йн --- 0.0005982183 | ош --- 0.0004904453 |
| уп --- 0.0007200487 | рш --- 0.0005974373 | дс --- 0.0004865405 |
| дм --- 0.0007200487 | уш --- 0.0005966564 | зр --- 0.0004802928 |
| зд --- 0.0007184867 | ур --- 0.0005958754 | бя --- 0.0004795118 |
| ый --- 0.0007138010 | кс --- 0.0005935325 | чс --- 0.0004763879 |
| ых --- 0.0007122390 | ыс --- 0.0005935325 | лы --- 0.0004763879 |
| уж --- 0.0007052104 | лч --- 0.0005904087 | зу --- 0.0004732641 |
| зе --- 0.0007052104 | ул --- 0.0005880658 | тч --- 0.0004670164 |
| аж --- 0.0007036484 | яд --- 0.0005865039 | рб --- 0.0004662354 |
| ву --- 0.0007028675 | ыл --- 0.0005810371 | ещ --- 0.0004654545 |
| аы --- 0.0007013055 | мя --- 0.0005701036 | рл --- 0.0004646735 |
| зм --- 0.0006927149 | дя --- 0.0005677607 | ий --- 0.0004584258 |
| вш --- 0.0006927149 | ье --- 0.0005638559 | мж --- 0.0004576448 |
| нч --- 0.0006880292 | ьи --- 0.0005615130 | рч --- 0.0004498352 |
| аб --- 0.0006755337 | иб --- 0.0005599511 | зи --- 0.0004482732 |
| сы --- 0.0006708479 | ге --- 0.0005576082 | рп --- 0.0004482732 |
| мр --- 0.0006700670 | сс --- 0.0005568272 | уб --- 0.0004467113 |
| лш --- 0.0006692860 | жо --- 0.0005529224 | ги --- 0.0004435875 |
| ич --- 0.0006692860 | ды --- 0.0005521414 | яз --- 0.0004373398 |
| тб --- 0.0006677241 | ьв --- 0.0005458937 | _щ --- 0.0004295301 |
| вк --- 0.0006646002 | хд --- 0.0005435508 | мв --- 0.0004279682 |
| тп --- 0.0006638193 | нд --- 0.0005427699 | зы --- 0.0004279682 |
| рг --- 0.0006638193 | нп --- 0.0005333983 | юи --- 0.0004264063 |
| ьк --- 0.0006544477 | иш --- 0.0005333983 | ющ --- 0.0004256253 |
| аш --- 0.0006489810 | лж --- 0.0005302745 | тй --- 0.0004248443 |
| ша --- 0.0006474190 | ям --- 0.0005287125 | нр --- 0.0004248443 |
| уг --- 0.0006450761 | нх --- 0.0005240267 | гв --- 0.0004240634 |
| гр --- 0.0006403904 | вп --- 0.0005224648 | ял --- 0.0004232824 |
| бу --- 0.0006380475 | бд --- 0.0005185600 | лб --- 0.0004217205 |
| юь --- 0.0006372665 | ха --- 0.0005162171 | ай --- 0.0004193776 |
| ню --- 0.0006372665 | йс --- 0.0005154361 | пн --- 0.0004193776 |
| мл --- 0.0006325807 | кв --- 0.0005146552 | чу --- 0.0004193776 |

кй --- 0.0004170347
мг --- 0.0004154728
еы --- 0.0004146918
жу --- 0.0004139108
шь --- 0.0004139108
п_ --- 0.0004131299
уь --- 0.0004068822
щ_ --- 0.0004061012
сд --- 0.0004045393
лз --- 0.0004029773
пш --- 0.0004006345
иг --- 0.0003998535
вв --- 0.0003998535
бт --- 0.0003990725
мп --- 0.0003920439
яь --- 0.0003873581
жл --- 0.0003850152
вм --- 0.0003834533
сг --- 0.0003818913
ып --- 0.0003795484
лм --- 0.0003787675
яу --- 0.0003764246
тю --- 0.0003733007
тг --- 0.0003733007
нь --- 0.0003709578
уу --- 0.0003701769
пк --- 0.0003693959
чв --- 0.0003686149
шо --- 0.0003686149
нл --- 0.0003678340
пя --- 0.0003678340
ех --- 0.0003662720
ща --- 0.0003662720
ощ --- 0.0003647101
кз --- 0.0003639292
йи --- 0.0003592434
ьп --- 0.0003569005
вг --- 0.0003553386
мю --- 0.0003537766
ьш --- 0.0003529957
рю --- 0.0003522147
пы --- 0.0003522147
лг --- 0.0003514337

мм --- 0.0003483099
ч_ --- 0.0003483099
иц --- 0.0003459670
йт --- 0.0003451860
це --- 0.0003444051
йп --- 0.0003358145
рх --- 0.0003342525
шл --- 0.0003319096
зк --- 0.0003295667
юя --- 0.0003287858
иы --- 0.0003287858
хт --- 0.0003280048
бс --- 0.0003272239
пм --- 0.0003264429
чм --- 0.0003256619
кп --- 0.0003233190
бз --- 0.0003201952
вж --- 0.0003186333
хр --- 0.0003155094
кж --- 0.0003155094
жв --- 0.0003147284
яю --- 0.0003139475
ца --- 0.0003108236
шс --- 0.0003092617
зт --- 0.0003092617
юа --- 0.0003076998
бн --- 0.0003076998
вч --- 0.0003076998
йв --- 0.0003069188
гн --- 0.0003022330
яа --- 0.0002998901
юе --- 0.0002998901
чл --- 0.0002983282
яб --- 0.0002975472
зг --- 0.0002967663
тд --- 0.0002952043
ыр --- 0.0002952043
ык --- 0.0002944234
зб --- 0.0002944234
юд --- 0.0002936424
мч --- 0.0002936424
шк --- 0.0002920805
хв --- 0.0002912995

пч --- 0.0002912995
мк --- 0.0002889566
чр --- 0.0002881757
яч --- 0.0002881757
вй --- 0.0002866137
ыш --- 0.0002827089
ух --- 0.0002819279
нш --- 0.0002811470
дж --- 0.0002811470
пв --- 0.0002803660
иж --- 0.0002780231
хн --- 0.0002756802
зп --- 0.0002748993
уы --- 0.0002709945
тж --- 0.0002702135
нз --- 0.0002694325
ыб --- 0.0002678706
ьм --- 0.0002678706
лц --- 0.0002655277
ьч --- 0.0002655277
юн --- 0.0002624039
нж --- 0.0002616229
дп --- 0.0002600610
ущ --- 0.0002600610
кы --- 0.0002592800
рй --- 0.0002584990
ьт --- 0.0002584990
гя --- 0.0002569371
дх --- 0.0002553752
дк --- 0.0002506894
тх --- 0.0002506894
йо --- 0.0002499084
кя --- 0.0002499084
вб --- 0.0002499084
йк --- 0.0002499084
ящ --- 0.0002491275
_ф --- 0.0002467846
ьы --- 0.0002452226
дю --- 0.0002452226
шу --- 0.0002436607
кд --- 0.0002420988
кю --- 0.0002405369
ьд --- 0.0002327272

нб --- 0.0002303843
хм --- 0.0002264795
шт --- 0.0002264795
йд --- 0.0002264795
лш --- 0.0002264795
яр --- 0.0002225747
бв --- 0.0002225747
бю --- 0.0002210128
бз --- 0.0002202318
юо --- 0.0002171080
ци --- 0.0002171080
сч --- 0.0002163270
юв --- 0.0002116412
йм --- 0.0002108602
хе --- 0.0002108602
ою --- 0.0002100793
сх --- 0.0002092983
яя --- 0.0002092983
бу --- 0.0002077364
пцн --- 0.0002061745
бг --- 0.0002046125
дь --- 0.0002046125
мд --- 0.0002030506
дй --- 0.0002014887
оц --- 0.0002014887
нц --- 0.0002007077
хи --- 0.0001999267
юч --- 0.0001999267
чк --- 0.0001975839
хл --- 0.0001968029
зс --- 0.0001968029
лл --- 0.0001960219
жс --- 0.0001952410
жы --- 0.0001944600
пцй --- 0.0001928981
уя --- 0.0001858694
оэ --- 0.0001858694
вх --- 0.0001843075
рщ --- 0.0001819646
ац --- 0.0001819646
гм --- 0.0001796217
лй --- 0.0001780598
сю --- 0.0001780598

уз --- 0.0001772788
дб --- 0.0001772788
пп --- 0.0001757169
мй --- 0.0001749359
рь --- 0.0001749359
юп --- 0.0001749359
яг --- 0.0001749359
дш --- 0.0001733740
шв --- 0.0001733740
ею --- 0.0001733740
йе --- 0.0001710311
хс --- 0.0001694692
ба --- 0.0001686882
чг --- 0.0001671263
хж --- 0.0001671263
дг --- 0.0001671263
ец --- 0.0001671263
гт --- 0.0001640024
йя --- 0.0001632214
мз --- 0.0001624405
бу --- 0.0001624405
шй --- 0.0001624405
сз --- 0.0001616595
_ц --- 0.0001608786
шм --- 0.0001608786
йч --- 0.0001608786
цо --- 0.0001600976
бю --- 0.0001593166
йа --- 0.0001561928
ху --- 0.0001554118
гю --- 0.0001546308
ьб --- 0.0001546308
мш --- 0.0001530689
хч --- 0.0001522880
фр --- 0.0001515070
хп --- 0.0001507260
гс --- 0.0001491641
пх --- 0.0001468212
кх --- 0.0001468212
зя --- 0.0001468212
ьд --- 0.0001468212
чю --- 0.0001460402
ьб --- 0.0001460402

тц --- 0.0001452593
бк --- 0.0001444783
сж --- 0.0001421354
яж --- 0.0001421354
щу --- 0.0001397925
йр --- 0.0001382306
юб --- 0.0001366687
ию --- 0.0001358877
ья --- 0.0001358877
лх --- 0.0001351067
ях --- 0.0001351067
пг --- 0.0001343258
пз --- 0.0001319829
пцм --- 0.0001312019
пцю --- 0.0001280781
сй --- 0.0001257352
кб --- 0.0001257352
ыз --- 0.0001257352
рц --- 0.0001241733
шю --- 0.0001226113
чь --- 0.0001218304
йу --- 0.0001210494
пг --- 0.0001194875
йл --- 0.0001187065
гй --- 0.0001179255
хк --- 0.0001179255
ищ --- 0.0001179255
юу --- 0.0001171446
яы --- 0.0001155826
мщ --- 0.0001148017
бж --- 0.0001148017
зь --- 0.0001140207
пцт --- 0.0001132398
кч --- 0.0001124588
мб --- 0.0001108969
чы --- 0.0001069920
эк --- 0.0001069920
йш --- 0.0001069920
ьл --- 0.0001062111
тз --- 0.0001062111
дц --- 0.0001054301
жз --- 0.0001046492
лщ --- 0.0001046492

жм --- 0.0001030872
тш --- 0.0001030872
йз --- 0.0001023063
цт --- 0.0001015253
бй --- 0.0001007443
мх --- 0.0000999634
бы --- 0.0000999634
пш --- 0.0000999634
зж --- 0.0000991824
ьр --- 0.0000968395
шр --- 0.0000968395
йб --- 0.0000968395
дч --- 0.0000960586
пю --- 0.0000944966
ыч --- 0.0000937157
зз --- 0.0000921537
йг --- 0.0000905918
кш --- 0.0000905918
вь --- 0.0000905918
ыж --- 0.0000890299
лщ --- 0.0000882489
зч --- 0.0000866870
цв --- 0.0000866870
щх --- 0.0000859060
бщ --- 0.0000859060
щс --- 0.0000843441
гб --- 0.0000843441
бх --- 0.0000843441
иэ --- 0.0000827822
фо --- 0.0000827822
чш --- 0.0000827822
еэ --- 0.0000827822
шя --- 0.0000820012
жю --- 0.0000820012
вщ --- 0.0000820012
чй --- 0.0000812202
цл --- 0.0000804393
гк --- 0.0000804393
юр --- 0.0000804393
бм --- 0.0000804393
ыг --- 0.0000796583
сщ --- 0.0000780964
яэ --- 0.0000765345

юл --- 0.0000765345
юз --- 0.0000765345
оь --- 0.0000757535
гг --- 0.0000749725
эб --- 0.0000749725
ьг --- 0.0000734106
пб --- 0.0000726296
юм --- 0.0000726296
рр --- 0.0000726296
юг --- 0.0000718487
эн --- 0.0000695058
шя --- 0.0000679439
щд --- 0.0000679439
шх --- 0.0000671629
фэ --- 0.0000663819
рэ --- 0.0000663819
зю --- 0.0000656010
аэ --- 0.0000656010
цм --- 0.0000656010
ьц --- 0.0000656010
жк --- 0.0000648200
хя --- 0.0000632581
щг --- 0.0000632581
цы --- 0.0000632581
_й --- 0.0000624771
яш --- 0.0000624771
пщ --- 0.0000616961
дд --- 0.0000616961
тщ --- 0.0000616961
иф --- 0.0000609152
жр --- 0.0000601342
пй --- 0.0000601342
зх --- 0.0000601342
вэ --- 0.0000593533
бч --- 0.0000593533
бь --- 0.0000562294
уй --- 0.0000562294
фи --- 0.0000554484
шп --- 0.0000554484
нщ --- 0.0000554484
цн --- 0.0000546675
ья --- 0.0000546675
эа --- 0.0000538865

фа --- 0.0000538865
шб --- 0.0000531055
мь --- 0.0000531055
ьх --- 0.0000523246
чя --- 0.0000523246
сш --- 0.0000523246
гч --- 0.0000515436
фт --- 0.0000515436
ье --- 0.0000515436
дз --- 0.0000515436
хз --- 0.0000507627
хб --- 0.0000507627
чщ --- 0.0000499817
зш --- 0.0000492007
бб --- 0.0000492007
цп --- 0.0000484198
щк --- 0.0000476388
жй --- 0.0000476388
хю --- 0.0000476388
эи --- 0.0000468578
ьэ --- 0.0000452959
тэ --- 0.0000452959
зщ --- 0.0000445149
пэ --- 0.0000445149
щл --- 0.0000437340
щщ --- 0.0000437340
цу --- 0.0000437340
юж --- 0.0000429530
йж --- 0.0000421720
чз --- 0.0000421720
жг --- 0.0000421720
мэ --- 0.0000413911
бш --- 0.0000413911
жь --- 0.0000398292
жя --- 0.0000390482
_ь --- 0.0000390482
бь --- 0.0000390482
шы --- 0.0000374863
лр --- 0.0000374863
тф --- 0.0000367053
аф --- 0.0000367053
зй --- 0.0000359243
оф --- 0.0000359243

йы --- 0.0000351434
хг --- 0.0000351434
жщ --- 0.0000351434
хы --- 0.0000343624
пж --- 0.0000343624
жж --- 0.0000343624
фу --- 0.0000343624
фл --- 0.0000335814
йх --- 0.0000328005
ця --- 0.0000328005
мц --- 0.0000328005
гх --- 0.0000328005
йэ --- 0.0000328005
жч --- 0.0000328005
сц --- 0.0000320195
гы --- 0.0000304576
ьс --- 0.0000304576
уэ --- 0.0000304576
щп --- 0.0000296766
нф --- 0.0000288957
жш --- 0.0000281147
хх --- 0.0000281147
фе --- 0.0000273337
цю --- 0.0000265528
юш --- 0.0000265528
бэ --- 0.0000257718
эр --- 0.0000257718
йф --- 0.0000257718
вц --- 0.0000242099
кэ --- 0.0000234289
фн --- 0.0000234289
хш --- 0.0000234289
пц --- 0.0000226480
ыэ --- 0.0000226480
еф --- 0.0000226480
ьж --- 0.0000226480
юх --- 0.0000226480
уц --- 0.0000226480
гп --- 0.0000218670
яц --- 0.0000218670
кц --- 0.0000218670
эс --- 0.0000210860
цр --- 0.0000210860

що --- 0.0000210860
юф --- 0.0000203051
лф --- 0.0000203051
чд --- 0.0000203051
йц --- 0.0000195241
хй --- 0.0000187431
щы --- 0.0000187431
кф --- 0.0000187431
щъ --- 0.0000187431
яф --- 0.0000179622
гз --- 0.0000179622
эл --- 0.0000179622
ф_ --- 0.0000171812
цс --- 0.0000164002
бп --- 0.0000164002
ьщ --- 0.0000156193
ьт --- 0.0000156193
юэ --- 0.0000156193
гц --- 0.0000148383
зъ --- 0.0000148383
шв --- 0.0000148383
пъ --- 0.0000148383
шд --- 0.0000140573
лэ --- 0.0000140573
фг --- 0.0000140573
эе --- 0.0000140573
съ --- 0.0000140573
сэ --- 0.0000140573
эф --- 0.0000140573
юю --- 0.0000140573
цк --- 0.0000140573
рф --- 0.0000132764
фк --- 0.0000132764
ьз --- 0.0000132764
цд --- 0.0000132764
_ь --- 0.0000132764
юц --- 0.0000132764
цх --- 0.0000124954
ьщ --- 0.0000124954
эу --- 0.0000117145
сф --- 0.0000117145
шц --- 0.0000117145
нэ --- 0.0000109335

ьщ --- 0.0000109335
хф --- 0.0000109335
ть --- 0.0000109335
щр --- 0.0000101525
цй --- 0.0000101525
ьм --- 0.0000101525
зэ --- 0.0000101525
хщ --- 0.0000101525
шш --- 0.0000101525
зц --- 0.0000101525
фз --- 0.0000093716
юы --- 0.0000093716
чх --- 0.0000093716
аь --- 0.0000093716
бц --- 0.0000093716
йщ --- 0.0000085906
ьф --- 0.0000085906
дъ --- 0.0000085906
вф --- 0.0000078096
э_ --- 0.0000078096
ьв --- 0.0000078096
гж --- 0.0000078096
йй --- 0.0000078096
гш --- 0.0000078096
фы --- 0.0000078096
жх --- 0.0000070287
хэ --- 0.0000070287
фч --- 0.0000070287
мф --- 0.0000070287
уф --- 0.0000070287
фф --- 0.0000070287
шч --- 0.0000070287
ьд --- 0.0000062477
гщ --- 0.0000062477
эх --- 0.0000062477
жп --- 0.0000054667
чж --- 0.0000054667
дф --- 0.0000046858
шщ --- 0.0000039048
ьй --- 0.0000039048
щб --- 0.0000039048
иъ --- 0.0000039048
ьр --- 0.0000039048

эм --- 0.0000039048
цэ --- 0.0000031239
дэ --- 0.0000031239
фм --- 0.0000031239
цб --- 0.0000031239
жб --- 0.0000031239
жц --- 0.0000023429
щц --- 0.0000023429
чп --- 0.0000023429
чб --- 0.0000023429
фй --- 0.0000023429
шф --- 0.0000023429
эй --- 0.0000023429
ьк --- 0.0000015619

зф --- 0.0000015619
рь --- 0.0000015619
йю --- 0.0000015619
ьл --- 0.0000015619
цз --- 0.0000015619
цф --- 0.0000015619
рё --- 0.0000015619
фс --- 0.0000007810
хц --- 0.0000007810
ыф --- 0.0000007810
ьш --- 0.0000007810
ьх --- 0.0000007810
фб --- 0.0000007810
её --- 0.0000007810

цц --- 0.0000007810
ьн --- 0.0000007810
цч --- 0.0000007810
эы --- 0.0000007810
ё_ --- 0.0000007810
фя --- 0.0000007810
пф --- 0.0000007810
хь --- 0.0000007810
ьж --- 0.0000007810
ёд --- 0.0000007810
эг --- 0.0000007810

H2 : 4.157826861818761
R2 : 0.17575297182616767

Частота біграм з перехресним:

_ --- 0.0193585319
_о --- 0.0184065370
о_ --- 0.0166173488
е_ --- 0.0147000825
и_ --- 0.0124899549
_е --- 0.0124727736
_н --- 0.0122322368
а_ --- 0.0120588628
н_ --- 0.0116933717
т_ --- 0.0115176549
_а --- 0.0106515659
_с --- 0.0094324814
я_ --- 0.0090419995
_п --- 0.0087538238
_в --- 0.0084648672
_т --- 0.0084156664
то --- 0.0075667587
не --- 0.0074371187
_и --- 0.0073840132
но --- 0.0069997790
ен --- 0.0067959474
_р --- 0.0067436228
с_ --- 0.0065772775

он --- 0.0061532142
ет --- 0.0060782416
по --- 0.0060024882
ь_ --- 0.0059228298
ст --- 0.0056815120
м_ --- 0.0056526163
от --- 0.0056479306
оо --- 0.0055479672
ат --- 0.0054401942
на --- 0.0051871619
_м --- 0.0051652949
ь_ --- 0.0051035988
_к --- 0.0050629886
к_ --- 0.0048560332
_у --- 0.0047724701
ве --- 0.0046803164
_д --- 0.0046717258
у_ --- 0.0045889436
ес --- 0.0043733976
ов --- 0.0043062347
ко --- 0.0042765580
пр --- 0.0042312621
ос --- 0.0042015855

ае --- 0.0041836233
ро --- 0.0041070889
ра --- 0.0040977173
ол --- 0.0040766313
л_ --- 0.0040735074
_л --- 0.0040688217
ор --- 0.0040563262
со --- 0.0040040017
ое --- 0.0039915062
в_ --- 0.0039860395
ни --- 0.0039110670
од --- 0.0038446850
ои --- 0.0038009511
_б --- 0.0037728364
ва --- 0.0037595600
ан --- 0.0037431597
й_ --- 0.0035744715
ме --- 0.0035713477
_з --- 0.0035666619
ас --- 0.0035627571
ю_ --- 0.0035299566
го --- 0.0035119944
те --- 0.0035073087

во --- 0.0034971561
ре --- 0.0034768511
ка --- 0.0034338980
ом --- 0.0034299932
се --- 0.0033956308
ер --- 0.0033097248
за --- 0.0033034771
мн --- 0.0032823911
ее --- 0.0032167901
ай --- 0.0031886754
та --- 0.0031644655
ео --- 0.0031582178
ит --- 0.0031301031
иа --- 0.0031137029
ся --- 0.0029996821
ел --- 0.0029981202
тр --- 0.0029528243
_я --- 0.0028489561
да --- 0.0028263082
де --- 0.0028005364
ть --- 0.0027989744
ин --- 0.0027935077
ал --- 0.0027638311
ли --- 0.0027638311
д_ --- 0.0027216590
_ч --- 0.0027161923
_ы --- 0.0027005730
ла --- 0.0026927634
тс --- 0.0026755821
ле --- 0.0026599629
мо --- 0.0026552771
ив --- 0.0026334101
оа --- 0.0026318482
до --- 0.0026310672
ти --- 0.0025771807
ие --- 0.0025701520
ог --- 0.0025607805
ем --- 0.0025529708
ны --- 0.0025350087
ис --- 0.0025147036
ей --- 0.0025022082
г_ --- 0.0024397311
ри --- 0.0024327024

са --- 0.0024186450
ло --- 0.0024178641
ао --- 0.0023686634
тя --- 0.0023671014
ак --- 0.0023421106
сь --- 0.0023272723
аю --- 0.0023179007
_г --- 0.0022733858
ед --- 0.0022702619
аа --- 0.0022577665
об --- 0.0022241850
тв --- 0.0021898226
чт --- 0.0021812320
ав --- 0.0021788891
ок --- 0.0021320313
ам --- 0.0021210978
еа --- 0.0020898593
вр --- 0.0020882973
ио --- 0.0020531540
ви --- 0.0020398776
им --- 0.0020242583
сл --- 0.0020070771
ев --- 0.0020039532
лн --- 0.0019719337
вс --- 0.0019656860
оу --- 0.0019617812
ня --- 0.0019547525
чо --- 0.0019313236
рв --- 0.0019000850
нн --- 0.0019000850
оп --- 0.0018914944
ея --- 0.0018727513
тл --- 0.0018719703
ой --- 0.0018438556
си --- 0.0018430747
тн --- 0.0018258935
еп --- 0.0018087123
ди --- 0.0017876263
ль --- 0.0017727879
ар --- 0.0017657593
ил --- 0.0017634164
ми --- 0.0017329588
че --- 0.0017235872

ут --- 0.0017079679
же --- 0.0017032822
ад --- 0.0016931296
вт --- 0.0016907867
ии --- 0.0016814152
х_ --- 0.0016782913
аь --- 0.0016165952
нт --- 0.0016165952
рн --- 0.0016158142
ру --- 0.0016134713
еь --- 0.0016064426
нм --- 0.0016017569
бо --- 0.0015923853
ег --- 0.0015876995
св --- 0.0015814518
пе --- 0.0015798899
ян --- 0.0015767660
лс --- 0.0015752041
дн --- 0.0015705183
ик --- 0.0015673944
ки --- 0.0015603658
па --- 0.0015556800
ну --- 0.0015541181
ек --- 0.0015377178
ож --- 0.0015267843
вл --- 0.0015205366
ят --- 0.0015127270
аз --- 0.0014978887
рт --- 0.0014939838
оч --- 0.0014908600
ма --- 0.0014900790
ая --- 0.0014869552
га --- 0.0014814884
ьн --- 0.0014807075
хо --- 0.0014713359
кр --- 0.0014596214
р_ --- 0.0014479070
ья --- 0.0014432212
рд --- 0.0014416593
лк --- 0.0014252590
бе --- 0.0014197923
вн --- 0.0014096397
уй --- 0.0013963634

нс --- 0.0013885537
дл --- 0.0013885537
ск --- 0.0013869918
оз --- 0.0013752773
з_ --- 0.0013698106
уа --- 0.0013690296
лю --- 0.0013690296
рс --- 0.0013573152
ий --- 0.0013565342
вы --- 0.0013377911
тк --- 0.0013292005
из --- 0.0013276385
_х --- 0.0013167051
еу --- 0.0013151431
оя --- 0.0013143622
тм --- 0.0013128002
дт --- 0.0012924952
пл --- 0.0012846855
ап --- 0.0012846855
сп --- 0.0012839046
сп --- 0.0012768759
ез --- 0.0012706282
б_ --- 0.0012690663
ду --- 0.0012659424
нй --- 0.0012604757
ус --- 0.0012573518
ля --- 0.0012542279
пи --- 0.0012448564
бл --- 0.0012378277
см --- 0.0012276752
дв --- 0.0012253323
об --- 0.0012143988
бы --- 0.0011933128
нв --- 0.0011886270
бо --- 0.0011698838
_ж --- 0.0011698838
рз --- 0.0011667600
сн --- 0.0011511407
ты --- 0.0011394263
ще --- 0.0011394263
ку --- 0.0011386453
уе --- 0.0011269308
ше --- 0.0011261499

еб --- 0.0011214641
ыв --- 0.0011199022
вд --- 0.0011183402
яс --- 0.0011128735
зн --- 0.0011035019
уд --- 0.0011003781
юс --- 0.0010753872
нк --- 0.0010628918
лв --- 0.0010613299
гл --- 0.0010597679
ши --- 0.0010379010
др --- 0.0010339961
ид --- 0.0010238436
_э --- 0.0010113482
су --- 0.0010097863
жн --- 0.0010090053
яв --- 0.0010066624
ые --- 0.0009902622
яи --- 0.0009808906
му --- 0.0009785477
кт --- 0.0009738619
вю --- 0.0009707381
ры --- 0.0009707381
чи --- 0.0009699571
ип --- 0.0009683952
ту --- 0.0009621475
еч --- 0.0009590236
рк --- 0.0009582426
ча --- 0.0009582426
ьс --- 0.0009558998
ук --- 0.0009527759
жи --- 0.0009379376
пд --- 0.0009363757
оы --- 0.0009332518
жа --- 0.0009285660
ун --- 0.0009254422
ия --- 0.0009207564
зо --- 0.0009098229
ш_ --- 0.0009066990
мы --- 0.0009043561
уо --- 0.0008942036
ж_ --- 0.0008934226
пс --- 0.0008910798

_ю --- 0.0008824892
ей --- 0.0008707747
ря --- 0.0008707747
кк --- 0.0008692128
эт --- 0.0008512506
мс --- 0.0008481267
бр --- 0.0008473458
рм --- 0.0008450029
юк --- 0.0008403171
км --- 0.0008387552
еж --- 0.0008371932
их --- 0.0008254788
лд --- 0.0008184501
тт --- 0.0008161072
гд --- 0.0008137643
нг --- 0.0008098595
мт --- 0.0008090785
ум --- 0.0008051737
ья --- 0.0008051737
иу --- 0.0007981451
вз --- 0.0007942402
ым --- 0.0007856496
чн --- 0.0007848687
зв --- 0.0007840877
ке --- 0.0007809638
ау --- 0.0007809638
ач --- 0.0007778400
рж --- 0.0007770590
ую --- 0.0007762781
яп --- 0.0007762781
кн --- 0.0007715923
вя --- 0.0007669065
яо --- 0.0007669065
ют --- 0.0007653446
эо --- 0.0007645636
яе --- 0.0007606588
ир --- 0.0007442585
лу --- 0.0007395728
пт --- 0.0007395728
ба --- 0.0007356679
кл --- 0.0007317631
еш --- 0.0007302012
ув --- 0.0007231725

уп --- 0.0007200487
дм --- 0.0007200487
зд --- 0.0007184867
ый --- 0.0007138010
ых --- 0.0007122390
зе --- 0.0007052104
уж --- 0.0007052104
аж --- 0.0007036484
ву --- 0.0007028675
аы --- 0.0007013055
вш --- 0.0006927149
зм --- 0.0006927149
нч --- 0.0006880292
аб --- 0.0006755337
сы --- 0.0006708479
мр --- 0.0006700670
лш --- 0.0006692860
ич --- 0.0006692860
тб --- 0.0006677241
вк --- 0.0006646002
рг --- 0.0006638193
тп --- 0.0006638193
ьк --- 0.0006544477
аш --- 0.0006489810
ша --- 0.0006474190
уг --- 0.0006450761
гр --- 0.0006403904
бу --- 0.0006380475
юь --- 0.0006372665
ню --- 0.0006372665
мл --- 0.0006325807
уч --- 0.0006294569
ох --- 0.0006286759
жд --- 0.0006278949
лт --- 0.0006216472
ыи --- 0.0006169614
би --- 0.0006138376
бю --- 0.0006107137
як --- 0.0006052470
аг --- 0.0006029041
ыт --- 0.0006021231
гу --- 0.0005989993
йн --- 0.0005982183

рш --- 0.0005974373
уш --- 0.0005966564
ур --- 0.0005958754
ыс --- 0.0005935325
кс --- 0.0005935325
лч --- 0.0005904087
ул --- 0.0005880658
яд --- 0.0005865039
ыл --- 0.0005810371
мя --- 0.0005701036
дя --- 0.0005677607
ье --- 0.0005638559
би --- 0.0005615130
иб --- 0.0005599511
ге --- 0.0005576082
сс --- 0.0005568272
жо --- 0.0005529224
ды --- 0.0005521414
ьв --- 0.0005458937
хд --- 0.0005435508
нд --- 0.0005427699
нп --- 0.0005333983
иш --- 0.0005333983
лж --- 0.0005302745
ям --- 0.0005287125
нх --- 0.0005240267
вп --- 0.0005224648
бд --- 0.0005185600
ха --- 0.0005162171
йс --- 0.0005154361
кв --- 0.0005146552
ын --- 0.0005130932
щи --- 0.0005099694
ц_ --- 0.0005029407
ащ --- 0.0005005978
кг --- 0.0004998169
_ш --- 0.0004998169
зл --- 0.0004982549
пу --- 0.0004974740
ах --- 0.0004943501
сб --- 0.0004927882
жт --- 0.0004912263
ош --- 0.0004904453

дс --- 0.0004865405
зр --- 0.0004802928
бя --- 0.0004795118
чс --- 0.0004763879
лы --- 0.0004763879
зу --- 0.0004732641
тч --- 0.0004670164
рб --- 0.0004662354
ещ --- 0.0004654545
рл --- 0.0004646735
ий --- 0.0004584258
мж --- 0.0004576448
рч --- 0.0004498352
зи --- 0.0004482732
рп --- 0.0004482732
уб --- 0.0004467113
ги --- 0.0004435875
яз --- 0.0004373398
_щ --- 0.0004295301
зы --- 0.0004279682
мв --- 0.0004279682
юи --- 0.0004264063
ющ --- 0.0004256253
тй --- 0.0004248443
нр --- 0.0004248443
гв --- 0.0004240634
ял --- 0.0004232824
лб --- 0.0004217205
пн --- 0.0004193776
ай --- 0.0004193776
чу --- 0.0004193776
кй --- 0.0004170347
мг --- 0.0004154728
еы --- 0.0004146918
жу --- 0.0004139108
шь --- 0.0004139108
п_ --- 0.0004131299
уь --- 0.0004068822
щ_ --- 0.0004061012
сд --- 0.0004045393
лз --- 0.0004029773
шн --- 0.0004006345
иг --- 0.0003998535

ВВ --- 0.0003998535
БГ --- 0.0003990725
МП --- 0.0003920439
ЯЬ --- 0.0003873581
ЖЛ --- 0.0003850152
ВМ --- 0.0003834533
СГ --- 0.0003818913
ЫП --- 0.0003795484
ЛМ --- 0.0003787675
ЯУ --- 0.0003764246
ТГ --- 0.0003733007
ТЮ --- 0.0003733007
НЬ --- 0.0003709578
УУ --- 0.0003701769
ПК --- 0.0003693959
ШО --- 0.0003686149
ЧВ --- 0.0003686149
НЛ --- 0.0003678340
ПЯ --- 0.0003678340
Ща --- 0.0003662720
ЕХ --- 0.0003662720
ОЩ --- 0.0003647101
КЗ --- 0.0003639292
ЙИ --- 0.0003592434
ЬП --- 0.0003569005
ВГ --- 0.0003553386
МЮ --- 0.0003537766
ЬШ --- 0.0003529957
РЮ --- 0.0003522147
ПЫ --- 0.0003522147
ЛГ --- 0.0003514337
Ч_ --- 0.0003483099
ММ --- 0.0003483099
ИЦ --- 0.0003459670
ЙТ --- 0.0003451860
Це --- 0.0003444051
ЙП --- 0.0003358145
РХ --- 0.0003342525
ШЛ --- 0.0003319096
ЗК --- 0.0003295667
ИЫ --- 0.0003287858
ЮЯ --- 0.0003287858
ХТ --- 0.0003280048

Бс --- 0.0003272239
ПМ --- 0.0003264429
ЧМ --- 0.0003256619
КП --- 0.0003233190
БЗ --- 0.0003201952
ВЖ --- 0.0003186333
Хр --- 0.0003155094
КЖ --- 0.0003155094
ЖВ --- 0.0003147284
ЯЮ --- 0.0003139475
Ца --- 0.0003108236
Шс --- 0.0003092617
ЗТ --- 0.0003092617
Юа --- 0.0003076998
ВЧ --- 0.0003076998
БН --- 0.0003076998
ЙВ --- 0.0003069188
ГН --- 0.0003022330
Яа --- 0.0002998901
Юе --- 0.0002998901
ЧЛ --- 0.0002983282
Яб --- 0.0002975472
ЗГ --- 0.0002967663
ТД --- 0.0002952043
Ыр --- 0.0002952043
Зб --- 0.0002944234
ЫК --- 0.0002944234
МЧ --- 0.0002936424
Юд --- 0.0002936424
ШК --- 0.0002920805
ПЧ --- 0.0002912995
ХВ --- 0.0002912995
МК --- 0.0002889566
Яч --- 0.0002881757
Чр --- 0.0002881757
Вй --- 0.0002866137
Ыш --- 0.0002827089
УХ --- 0.0002819279
НШ --- 0.0002811470
ДЖ --- 0.0002811470
ПВ --- 0.0002803660
ИЖ --- 0.0002780231
ХН --- 0.0002756802

ЗП --- 0.0002748993
УЫ --- 0.0002709945
ТЖ --- 0.0002702135
НЗ --- 0.0002694325
Ыб --- 0.0002678706
ЬМ --- 0.0002678706
ЛЦ --- 0.0002655277
ЬЧ --- 0.0002655277
ЮН --- 0.0002624039
НЖ --- 0.0002616229
ДП --- 0.0002600610
УЩ --- 0.0002600610
КЫ --- 0.0002592800
Рй --- 0.0002584990
ЬТ --- 0.0002584990
Гя --- 0.0002569371
ДХ --- 0.0002553752
ТХ --- 0.0002506894
ДК --- 0.0002506894
Йо --- 0.0002499084
Кя --- 0.0002499084
Йк --- 0.0002499084
Вб --- 0.0002499084
ЯЩ --- 0.0002491275
_ф --- 0.0002467846
ЬЫ --- 0.0002452226
ДЮ --- 0.0002452226
Шу --- 0.0002436607
КД --- 0.0002420988
КЮ --- 0.0002405369
ЫД --- 0.0002327272
Нб --- 0.0002303843
Йд --- 0.0002264795
ЛП --- 0.0002264795
ШТ --- 0.0002264795
ХМ --- 0.0002264795
Яр --- 0.0002225747
Бв --- 0.0002225747
БЮ --- 0.0002210128
БЗ --- 0.0002202318
Юо --- 0.0002171080
ЦИ --- 0.0002171080
СЧ --- 0.0002163270

юв --- 0.0002116412
йм --- 0.0002108602
хе --- 0.0002108602
ою --- 0.0002100793
яя --- 0.0002092983
сх --- 0.0002092983
ыу --- 0.0002077364
щн --- 0.0002061745
дь --- 0.0002046125
бг --- 0.0002046125
мд --- 0.0002030506
дй --- 0.0002014887
оц --- 0.0002014887
нц --- 0.0002007077
юч --- 0.0001999267
хи --- 0.0001999267
чк --- 0.0001975839
зс --- 0.0001968029
хл --- 0.0001968029
лл --- 0.0001960219
жс --- 0.0001952410
жы --- 0.0001944600
щй --- 0.0001928981
оэ --- 0.0001858694
уя --- 0.0001858694
вх --- 0.0001843075
ац --- 0.0001819646
рщ --- 0.0001819646
гм --- 0.0001796217
лий --- 0.0001780598
сю --- 0.0001780598
уз --- 0.0001772788
дб --- 0.0001772788
пп --- 0.0001757169
мй --- 0.0001749359
юп --- 0.0001749359
яг --- 0.0001749359
рь --- 0.0001749359
ею --- 0.0001733740
дш --- 0.0001733740
шв --- 0.0001733740
йе --- 0.0001710311
хс --- 0.0001694692

ба --- 0.0001686882
чг --- 0.0001671263
хж --- 0.0001671263
дг --- 0.0001671263
ец --- 0.0001671263
гт --- 0.0001640024
йя --- 0.0001632214
бу --- 0.0001624405
мз --- 0.0001624405
шй --- 0.0001624405
сз --- 0.0001616595
йч --- 0.0001608786
_ц --- 0.0001608786
шм --- 0.0001608786
цо --- 0.0001600976
бю --- 0.0001593166
йа --- 0.0001561928
ху --- 0.0001554118
гю --- 0.0001546308
ьб --- 0.0001546308
мш --- 0.0001530689
хч --- 0.0001522880
фр --- 0.0001515070
хп --- 0.0001507260
гс --- 0.0001491641
кх --- 0.0001468212
пх --- 0.0001468212
ьд --- 0.0001468212
зя --- 0.0001468212
ьь --- 0.0001460402
чю --- 0.0001460402
тц --- 0.0001452593
бк --- 0.0001444783
сж --- 0.0001421354
яж --- 0.0001421354
шу --- 0.0001397925
йр --- 0.0001382306
юб --- 0.0001366687
ья --- 0.0001358877
ию --- 0.0001358877
лх --- 0.0001351067
ях --- 0.0001351067
пг --- 0.0001343258

пз --- 0.0001319829
щм --- 0.0001312019
щю --- 0.0001280781
сй --- 0.0001257352
кб --- 0.0001257352
ыз --- 0.0001257352
рц --- 0.0001241733
шю --- 0.0001226113
чь --- 0.0001218304
йу --- 0.0001210494
шг --- 0.0001194875
йл --- 0.0001187065
гй --- 0.0001179255
хк --- 0.0001179255
ищ --- 0.0001179255
юу --- 0.0001171446
яы --- 0.0001155826
бж --- 0.0001148017
мщ --- 0.0001148017
зь --- 0.0001140207
щт --- 0.0001132398
кч --- 0.0001124588
мб --- 0.0001108969
чы --- 0.0001069920
эк --- 0.0001069920
йш --- 0.0001069920
ьл --- 0.0001062111
тз --- 0.0001062111
дц --- 0.0001054301
жз --- 0.0001046492
лщ --- 0.0001046492
тш --- 0.0001030872
жм --- 0.0001030872
йз --- 0.0001023063
цт --- 0.0001015253
бй --- 0.0001007443
мх --- 0.0000999634
ьы --- 0.0000999634
пш --- 0.0000999634
зж --- 0.0000991824
ьр --- 0.0000968395
шр --- 0.0000968395
йб --- 0.0000968395

| | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| дч --- 0.0000960586 | щд --- 0.0000679439 | чщ --- 0.0000499817 |
| пю --- 0.0000944966 | шх --- 0.0000671629 | зш --- 0.0000492007 |
| ыч --- 0.0000937157 | фэ --- 0.0000663819 | бб --- 0.0000492007 |
| зз --- 0.0000921537 | рэ --- 0.0000663819 | цп --- 0.0000484198 |
| йг --- 0.0000905918 | зю --- 0.0000656010 | щк --- 0.0000476388 |
| вь --- 0.0000905918 | ьц --- 0.0000656010 | хю --- 0.0000476388 |
| кш --- 0.0000905918 | аз --- 0.0000656010 | жй --- 0.0000476388 |
| ыж --- 0.0000890299 | цм --- 0.0000656010 | эи --- 0.0000468578 |
| дщ --- 0.0000882489 | жк --- 0.0000648200 | бэ --- 0.0000452959 |
| цв --- 0.0000866870 | щг --- 0.0000632581 | тэ --- 0.0000452959 |
| зч --- 0.0000866870 | хя --- 0.0000632581 | зщ --- 0.0000445149 |
| щх --- 0.0000859060 | цы --- 0.0000632581 | пэ --- 0.0000445149 |
| бщ --- 0.0000859060 | _й --- 0.0000624771 | щщ --- 0.0000437340 |
| гб --- 0.0000843441 | яш --- 0.0000624771 | щл --- 0.0000437340 |
| щс --- 0.0000843441 | пщ --- 0.0000616961 | цу --- 0.0000437340 |
| бх --- 0.0000843441 | тщ --- 0.0000616961 | юж --- 0.0000429530 |
| иэ --- 0.0000827822 | дд --- 0.0000616961 | чз --- 0.0000421720 |
| еэ --- 0.0000827822 | иф --- 0.0000609152 | йж --- 0.0000421720 |
| чш --- 0.0000827822 | зх --- 0.0000601342 | жг --- 0.0000421720 |
| фо --- 0.0000827822 | пй --- 0.0000601342 | бш --- 0.0000413911 |
| шя --- 0.0000820012 | жр --- 0.0000601342 | мэ --- 0.0000413911 |
| жю --- 0.0000820012 | вэ --- 0.0000593533 | жь --- 0.0000398292 |
| вщ --- 0.0000820012 | бч --- 0.0000593533 | жя --- 0.0000390482 |
| чй --- 0.0000812202 | уй --- 0.0000562294 | _ь --- 0.0000390482 |
| цл --- 0.0000804393 | бь --- 0.0000562294 | бь --- 0.0000390482 |
| юр --- 0.0000804393 | шп --- 0.0000554484 | шы --- 0.0000374863 |
| гк --- 0.0000804393 | фи --- 0.0000554484 | лр --- 0.0000374863 |
| бм --- 0.0000804393 | нщ --- 0.0000554484 | тф --- 0.0000367053 |
| ыг --- 0.0000796583 | цн --- 0.0000546675 | аф --- 0.0000367053 |
| сщ --- 0.0000780964 | ъя --- 0.0000546675 | зй --- 0.0000359243 |
| яэ --- 0.0000765345 | эа --- 0.0000538865 | оф --- 0.0000359243 |
| юл --- 0.0000765345 | фа --- 0.0000538865 | хг --- 0.0000351434 |
| юз --- 0.0000765345 | шб --- 0.0000531055 | жщ --- 0.0000351434 |
| оъ --- 0.0000757535 | мь --- 0.0000531055 | йы --- 0.0000351434 |
| эб --- 0.0000749725 | чя --- 0.0000523246 | пж --- 0.0000343624 |
| гг --- 0.0000749725 | ьх --- 0.0000523246 | хы --- 0.0000343624 |
| ьг --- 0.0000734106 | сш --- 0.0000523246 | жж --- 0.0000343624 |
| пб --- 0.0000726296 | ье --- 0.0000515436 | фу --- 0.0000343624 |
| юм --- 0.0000726296 | фг --- 0.0000515436 | фл --- 0.0000335814 |
| рр --- 0.0000726296 | гч --- 0.0000515436 | ця --- 0.0000328005 |
| юг --- 0.0000718487 | дз --- 0.0000515436 | гх --- 0.0000328005 |
| эн --- 0.0000695058 | хб --- 0.0000507627 | йх --- 0.0000328005 |
| щя --- 0.0000679439 | хз --- 0.0000507627 | мц --- 0.0000328005 |

| | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| йэ --- 0.0000328005 | ф_ --- 0.0000171812 | юы --- 0.0000093716 |
| жч --- 0.0000328005 | цс --- 0.0000164002 | аъ --- 0.0000093716 |
| сц --- 0.0000320195 | бп --- 0.0000164002 | бц --- 0.0000093716 |
| гы --- 0.0000304576 | ьщ --- 0.0000156193 | йщ --- 0.0000085906 |
| ьс --- 0.0000304576 | юэ --- 0.0000156193 | ьф --- 0.0000085906 |
| уэ --- 0.0000304576 | ьт --- 0.0000156193 | дъ --- 0.0000085906 |
| щп --- 0.0000296766 | гц --- 0.0000148383 | вф --- 0.0000078096 |
| нф --- 0.0000288957 | зъ --- 0.0000148383 | гж --- 0.0000078096 |
| хх --- 0.0000281147 | щв --- 0.0000148383 | э_ --- 0.0000078096 |
| жш --- 0.0000281147 | пъ --- 0.0000148383 | ъв --- 0.0000078096 |
| фе --- 0.0000273337 | лэ --- 0.0000140573 | фы --- 0.0000078096 |
| цю --- 0.0000265528 | шд --- 0.0000140573 | яй --- 0.0000078096 |
| юш --- 0.0000265528 | эе --- 0.0000140573 | гш --- 0.0000078096 |
| бэ --- 0.0000257718 | фг --- 0.0000140573 | жх --- 0.0000070287 |
| эр --- 0.0000257718 | цк --- 0.0000140573 | шч --- 0.0000070287 |
| йф --- 0.0000257718 | съ --- 0.0000140573 | мф --- 0.0000070287 |
| вц --- 0.0000242099 | сэ --- 0.0000140573 | уф --- 0.0000070287 |
| кэ --- 0.0000234289 | юю --- 0.0000140573 | фф --- 0.0000070287 |
| фн --- 0.0000234289 | эф --- 0.0000140573 | фч --- 0.0000070287 |
| хш --- 0.0000234289 | рф --- 0.0000132764 | хэ --- 0.0000070287 |
| ыэ --- 0.0000226480 | _ъ --- 0.0000132764 | ьд --- 0.0000062477 |
| пц --- 0.0000226480 | цд --- 0.0000132764 | гщ --- 0.0000062477 |
| еф --- 0.0000226480 | фк --- 0.0000132764 | эх --- 0.0000062477 |
| юх --- 0.0000226480 | ъз --- 0.0000132764 | чж --- 0.0000054667 |
| уц --- 0.0000226480 | юц --- 0.0000132764 | жп --- 0.0000054667 |
| ьж --- 0.0000226480 | цх --- 0.0000124954 | дф --- 0.0000046858 |
| гп --- 0.0000218670 | ьщ --- 0.0000124954 | шщ --- 0.0000039048 |
| яц --- 0.0000218670 | эу --- 0.0000117145 | щб --- 0.0000039048 |
| кц --- 0.0000218670 | шц --- 0.0000117145 | иъ --- 0.0000039048 |
| цр --- 0.0000210860 | сф --- 0.0000117145 | ър --- 0.0000039048 |
| эс --- 0.0000210860 | нэ --- 0.0000109335 | ьй --- 0.0000039048 |
| що --- 0.0000210860 | тъ --- 0.0000109335 | эм --- 0.0000039048 |
| лф --- 0.0000203051 | хф --- 0.0000109335 | дэ --- 0.0000031239 |
| юф --- 0.0000203051 | ьщ --- 0.0000109335 | цэ --- 0.0000031239 |
| чд --- 0.0000203051 | щр --- 0.0000101525 | цб --- 0.0000031239 |
| йц --- 0.0000195241 | зэ --- 0.0000101525 | фм --- 0.0000031239 |
| хй --- 0.0000187431 | цй --- 0.0000101525 | жб --- 0.0000031239 |
| щы --- 0.0000187431 | ъм --- 0.0000101525 | жц --- 0.0000023429 |
| кф --- 0.0000187431 | хщ --- 0.0000101525 | щц --- 0.0000023429 |
| щъ --- 0.0000187431 | зц --- 0.0000101525 | чб --- 0.0000023429 |
| яф --- 0.0000179622 | шш --- 0.0000101525 | фй --- 0.0000023429 |
| эл --- 0.0000179622 | фз --- 0.0000093716 | шф --- 0.0000023429 |
| гз --- 0.0000179622 | чх --- 0.0000093716 | чп --- 0.0000023429 |

эй --- 0.0000023429
зф --- 0.0000015619
рЪ --- 0.0000015619
Ък --- 0.0000015619
йЮ --- 0.0000015619
Ъл --- 0.0000015619
цз --- 0.0000015619
цф --- 0.0000015619
рё --- 0.0000015619
Ън --- 0.0000007810

Ъш --- 0.0000007810
цц --- 0.0000007810
её --- 0.0000007810
ыф --- 0.0000007810
фс --- 0.0000007810
хц --- 0.0000007810
фб --- 0.0000007810
Ъх --- 0.0000007810
ё_ --- 0.0000007810
Ъж --- 0.0000007810

фя --- 0.0000007810
цч --- 0.0000007810
пф --- 0.0000007810
хЪ --- 0.0000007810
эы --- 0.0000007810
эг --- 0.0000007810
ёд --- 0.0000007810

H2: 4.273210159570833
R2: 0.16005083616087667

Аналіз тексту без пробілів

Частота літер:

о --- 0.1101581874
е --- 0.0882956339
а --- 0.0777297663
н --- 0.0692022995
т --- 0.0660122492
и --- 0.0605527166
с --- 0.0528255805
в --- 0.0444671977
р --- 0.0423949801
л --- 0.0387521605
м --- 0.0336007365
к --- 0.0316243331
д --- 0.0306812204
у --- 0.0296216277
я --- 0.0282896220
п --- 0.0275193507
ы --- 0.0206545427

ь --- 0.0192060570
з --- 0.0173799504
г --- 0.0165176223
б --- 0.0161136996
ч --- 0.0146313970
ю --- 0.0129837679
ж --- 0.0112872924
й --- 0.0103423010
х --- 0.0090835650
ш --- 0.0090102953
щ --- 0.0047662884
ц --- 0.0027034643
э --- 0.0025193507
ф --- 0.0008134816
ъ --- 0.0002555046
ё --- 0.0000037574

H2: 4.478496503560943
R2: 0.11218346592424489

Частота біграм без перехресними:

то --- 0.0106000746
но --- 0.0096067295
не --- 0.0095728334
ен --- 0.0093920540
он --- 0.0092037421
оо --- 0.0086397481
ет --- 0.0083017283
от --- 0.0081322477
ат --- 0.0074251366
по --- 0.0072754287
ст --- 0.0071115974
ое --- 0.0066709476
на --- 0.0065890320
ео --- 0.0064713371
ае --- 0.0064656877
ос --- 0.0064412072
ес --- 0.0063564668
ве --- 0.0061879277
ов --- 0.0061116614
ор --- 0.0059619535
ко --- 0.0058998106
ои --- 0.0055363687
ан --- 0.0055297778
со --- 0.0055081219
ол --- 0.0054365634
ни --- 0.0054280894
те --- 0.0053395828
од --- 0.0052482515
ее --- 0.0052049398
во --- 0.0051437384
ро --- 0.0051305566
пр --- 0.0051079592
иа --- 0.0051051345
ас --- 0.0050637059
ра --- 0.0050222773
ер --- 0.0049422448
ва --- 0.0049149395
ме --- 0.0048085433
ом --- 0.0047416926
ао --- 0.0046541276
оа --- 0.0046164652
та --- 0.0046014003
ит --- 0.0045618548

ин --- 0.0045505561
ка --- 0.0045401989
мн --- 0.0045006534
се --- 0.0044902963
аи --- 0.0044874716
го --- 0.0044375690
ие --- 0.0044168547
ио --- 0.0042906857
ре --- 0.0042586727
ел --- 0.0041908804
мо --- 0.0040882505
за --- 0.0040797764
тс --- 0.0040590621
тр --- 0.0040251660
ис --- 0.0039922114
ив --- 0.0039432503
еа --- 0.0038999386
ся --- 0.0038556853
ти --- 0.0038142567
еи --- 0.0037926009
ем --- 0.0037878931
ал --- 0.0037492891
тн --- 0.0037276333
аа --- 0.0036268864
ли --- 0.0036155877
нн --- 0.0035364967
тв --- 0.0035251980
да --- 0.0035242565
до --- 0.0035016590
де --- 0.0035007175
ле --- 0.0034818863
ла --- 0.0034395161
ть --- 0.0033773732
ог --- 0.0033491264
ло --- 0.0033406524
оп --- 0.0033397108
ав --- 0.0033284121
ак --- 0.0032888666
ед --- 0.0032502627
тя --- 0.0032436718
ев --- 0.0032427302
са --- 0.0031739964
ок --- 0.0031626977

ны --- 0.0031561068
об --- 0.0031297431
ам --- 0.0030694833
еп --- 0.0030506521
ри --- 0.0030412365
им --- 0.0029508468
нс --- 0.0029160091
аю --- 0.0028990611
оу --- 0.0028971780
лн --- 0.0028642234
сь --- 0.0028067883
си --- 0.0027747752
вр --- 0.0027691259
ви --- 0.0027389960
ар --- 0.0027389960
ии --- 0.0026825024
св --- 0.0026796778
ня --- 0.0026533141
чт --- 0.0026457816
яо --- 0.0026448401
сл --- 0.0026034115
нм --- 0.0026005868
ил --- 0.0025996452
тл --- 0.0025648075
нв --- 0.0025600997
нт --- 0.0025506841
вс --- 0.0025488010
ят --- 0.0025243205
ут --- 0.0024838334
ян --- 0.0024828919
ьо --- 0.0024744178
ея --- 0.0024668854
ад --- 0.0024621776
ми --- 0.0024292230
ек --- 0.0024207490
рв --- 0.0024103918
ик --- 0.0024075671
ди --- 0.0023849697
ну --- 0.0023793203
чо --- 0.0023557814
яе --- 0.0023303593
вт --- 0.0023143528
ма --- 0.0023068203

ки --- 0.0022879891
ап --- 0.0022719826
ьн --- 0.0022710410
дн --- 0.0022606839
лс --- 0.0022446774
ая --- 0.0022399696
ой --- 0.0022333787
еу --- 0.0022314955
сн --- 0.0022126643
ег --- 0.0021561708
уа --- 0.0021533461
оз --- 0.0021411058
хо --- 0.0021392227
ль --- 0.0021373396
рн --- 0.0021326318
ск --- 0.0021307487
нп --- 0.0021298071
аз --- 0.0021006188
че --- 0.0021006188
ья --- 0.0020968526
же --- 0.0020959110
тм --- 0.0020912032
сп --- 0.0020827292
тк --- 0.0020582486
бо --- 0.0020507162
ож --- 0.0020177616
оч --- 0.0020158785
кр --- 0.0020045797
уе --- 0.0019942226
ру --- 0.0019942226
ип --- 0.0019744498
вл --- 0.0019706836
аб --- 0.0019537355
еь --- 0.0019386706
лк --- 0.0019349044
пе --- 0.0019226641
из --- 0.0019198394
уй --- 0.0019047745
вн --- 0.0018878264
па --- 0.0018784108
нк --- 0.0018737030
рт --- 0.0018737030
яс --- 0.0018586381

га --- 0.0018407484
ез --- 0.0018303913
оя --- 0.0018266250
ус --- 0.0018106185
см --- 0.0018021445
ср --- 0.0017917873
рд --- 0.0017917873
еб --- 0.0017767224
дл --- 0.0017663652
рс --- 0.0017503587
бе --- 0.0017484756
уо --- 0.0017456509
оы --- 0.0017343522
ыв --- 0.0017334107
дт --- 0.0017287029
яа --- 0.0017174042
ир --- 0.0016995145
дв --- 0.0016948067
лв --- 0.0016806833
ые --- 0.0016731509
ид --- 0.0016712678
лю --- 0.0016599690
вы --- 0.0016505534
тт --- 0.0016505534
иь --- 0.0016401963
ля --- 0.0016373716
ду --- 0.0016279560
ту --- 0.0015827612
пл --- 0.0015771118
яи --- 0.0015705209
ку --- 0.0015658131
яв --- 0.0015648716
тп --- 0.0015469819
пи --- 0.0015253261
нй --- 0.0015225014
бл --- 0.0015215598
ты --- 0.0015140274
уд --- 0.0015121442
ун --- 0.0015121442
ьс --- 0.0014980208
юс --- 0.0014933130
вд --- 0.0014904884
оь --- 0.0014688325

рз --- 0.0014565922
мс --- 0.0014547091
зн --- 0.0014547091
бы --- 0.0014424688
кт --- 0.0014311701
еч --- 0.0014274039
кн --- 0.0014255208
ью --- 0.0014198714
ке --- 0.0014198714
му --- 0.0014123389
иу --- 0.0014104558
су --- 0.0014095143
гл --- 0.0014085727
ау --- 0.0013982156
ье --- 0.0013972740
ще --- 0.0013831506
ше --- 0.0013775013
жн --- 0.0013614947
мт --- 0.0013454882
ук --- 0.0013294817
др --- 0.0013238324
ия --- 0.0013200661
ши --- 0.0013068843
зо --- 0.0012908778
сс --- 0.0012701635
яп --- 0.0012663973
ач --- 0.0012616895
ют --- 0.0012598063
кк --- 0.0012372089
км --- 0.0012249686
рк --- 0.0012240271
мы --- 0.0012042543
вю --- 0.0011995465
чи --- 0.0011976634
нд --- 0.0011882478
ры --- 0.0011854232
ым --- 0.0011807154
аы --- 0.0011731829
нг --- 0.0011665920
жи --- 0.0011647089
тб --- 0.0011647089
ча --- 0.0011609426
аб --- 0.0011562348

пд --- 0.0011487023
мр --- 0.0011487023
лд --- 0.0011487023
ба --- 0.0011402283
жа --- 0.0011402283
ув --- 0.0011374036
пс --- 0.0011336374
юк --- 0.0011242218
ря --- 0.0011223387
йо --- 0.0011195140
ыс --- 0.0011195140
еж --- 0.0011176309
их --- 0.0011100984
ум --- 0.0011053906
уп --- 0.0011035075
нч --- 0.0010931503
гд --- 0.0010837348
рм --- 0.0010837348
кс --- 0.0010762023
ья --- 0.0010752607
ей --- 0.0010611373
бр --- 0.0010592542
ву --- 0.0010536049
дм --- 0.0010375983
вз --- 0.0010366568
ьи --- 0.0010291243
лт --- 0.0010281828
ич --- 0.0010272412
эт --- 0.0010262996
кл --- 0.0010262996
иб --- 0.0010253581
яд --- 0.0010244165
зв --- 0.0010084100
аж --- 0.0010018191
лу --- 0.0009989944
зе --- 0.0009971113
ын --- 0.0009971113
аг --- 0.0009914619
вя --- 0.0009905204
ыт --- 0.0009829879
чн --- 0.0009801632
ую --- 0.0009792217
зд --- 0.0009782801

ур --- 0.00097773386
кв --- 0.0009754554
тч --- 0.0009575658
як --- 0.0009547411
ьк --- 0.0009537996
нр --- 0.0009481502
мл --- 0.0009462671
рж --- 0.0009443840
ьи --- 0.0009377931
ьв --- 0.0009377931
еш --- 0.0009340268
вк --- 0.0009302606
ьп --- 0.0009293190
эо --- 0.0009227281
ох --- 0.0009208450
ьт --- 0.0009208450
ых --- 0.0009133125
нз --- 0.0009104878
уж --- 0.0009086047
пт --- 0.0009086047
зм --- 0.0009086047
йн --- 0.0009029554
ба --- 0.0009020138
мв --- 0.0008963645
лч --- 0.0008954229
гр --- 0.0008925982
мп --- 0.0008690592
ха --- 0.0008643514
нх --- 0.0008643514
ьй --- 0.0008643514
ям --- 0.0008624683
уг --- 0.0008624683
ыл --- 0.0008558774
вш --- 0.0008558774
ял --- 0.0008549358
еы --- 0.0008483449
яу --- 0.0008474034
ул --- 0.0008464618
сы --- 0.0008455202
рг --- 0.0008398709
вп --- 0.0008398709
аш --- 0.0008323384
яр --- 0.0008323384

уч --- 0.0008257475
лш --- 0.0008238644
бу --- 0.0008238644
дя --- 0.0008210397
мя --- 0.0008116241
би --- 0.0008116241
гу --- 0.0008069163
юо --- 0.0008050332
йс --- 0.0008031501
ша --- 0.0007993838
дс --- 0.0007993838
сб --- 0.0007965592
жд --- 0.0007946760
нб --- 0.0007890267
юа --- 0.0007833773
ню --- 0.0007805527
тд --- 0.0007701955
юь --- 0.0007692539
юе --- 0.0007588968
гн --- 0.0007560721
жо --- 0.0007513643
сд --- 0.0007494812
гв --- 0.0007466565
уш --- 0.0007447734
вв --- 0.0007428903
ах --- 0.0007334747
кп --- 0.0007334747
иг --- 0.0007287669
ге --- 0.0007268838
рш --- 0.0007240591
ги --- 0.0007231175
яз --- 0.0007193513
юи --- 0.0007155851
иы --- 0.0007127604
хд --- 0.0007118188
йе --- 0.0007108773
лб --- 0.0007099357
ыр --- 0.0006939292
нл --- 0.0006863967
ьп --- 0.0006854552
рп --- 0.0006816889
иш --- 0.0006807474
ды --- 0.0006798058

тг --- 0.0006713318
лж --- 0.0006694487
йа --- 0.0006685071
кг --- 0.0006666240
бд --- 0.0006628577
уб --- 0.0006590915
ащ --- 0.0006581499
йт --- 0.0006572084
лм --- 0.0006562668
ош --- 0.0006543837
лп --- 0.0006534422
зр --- 0.0006525006
ещ --- 0.0006496759
йи --- 0.0006468512
пш --- 0.0006421434
бя --- 0.0006364941
зл --- 0.0006355525
мж --- 0.0006346110
жт --- 0.0006299032
пци --- 0.0006289616
зи --- 0.0006233123
зу --- 0.0006157798
ык --- 0.0006148382
чс --- 0.0006129551
пу --- 0.0006129551
лы --- 0.0006120135
мг --- 0.0006091889
мм --- 0.0006082473
лз --- 0.0006063642
тю --- 0.0006054226
рб --- 0.0006044811
рл --- 0.0006035395
бн --- 0.0005969486
юн --- 0.0005922408
бт --- 0.0005847083
уу --- 0.0005809421
рч --- 0.0005781174
кз --- 0.0005734096
вм --- 0.0005677603
дп --- 0.0005639940
ех --- 0.0005611693
сг --- 0.0005592862
мк --- 0.0005583447

ий --- 0.0005555200
вг --- 0.0005451628
йп --- 0.0005442213
пн --- 0.0005432797
яб --- 0.0005432797
зы --- 0.0005357472
жу --- 0.0005329226
хт --- 0.0005272732
ющ --- 0.0005263316
сч --- 0.0005244485
чу --- 0.0005225654
тй --- 0.0005159745
ыд --- 0.0005122083
ай --- 0.0005122083
йв --- 0.0005122083
шо --- 0.0005093836
бс --- 0.0005065589
юв --- 0.0005056173
кй --- 0.0005037342
мч --- 0.0005027927
хр --- 0.0005009095
яю --- 0.0004990264
шь --- 0.0004980849
ыб --- 0.0004971433
юд --- 0.0004952602
уь --- 0.0004943186
жл --- 0.0004924355
ощ --- 0.0004924355
пк --- 0.0004914940
лг --- 0.0004896108
хе --- 0.0004877277
ьм --- 0.0004858446
зт --- 0.0004792537
йр --- 0.0004764290
жв --- 0.0004764290
чв --- 0.0004764290
бы --- 0.0004745459
яь --- 0.0004707796
кы --- 0.0004604225
тз --- 0.0004604225
дж --- 0.0004594809
шс --- 0.0004557147
мю --- 0.0004538316

уы --- 0.0004528900
зк --- 0.0004528900
тх --- 0.0004510069
мд --- 0.0004510069
яч --- 0.0004500653
тж --- 0.0004500653
юя --- 0.0004500653
пя --- 0.0004491238
кд --- 0.0004491238
нь --- 0.0004481822
ща --- 0.0004444160
бз --- 0.0004415913
ьш --- 0.0004378251
це --- 0.0004359420
яы --- 0.0004331173
рю --- 0.0004321757
сз --- 0.0004312342
иж --- 0.0004312342
нж --- 0.0004312342
иц --- 0.0004302926
ьр --- 0.0004274679
шл --- 0.0004255848
хв --- 0.0004255848
пы --- 0.0004246432
хн --- 0.0004237017
ьу --- 0.0004237017
юп --- 0.0004227601
вч --- 0.0004227601
рх --- 0.0004208770
ыш --- 0.0004189939
пм --- 0.0004180523
вж --- 0.0004152277
кж --- 0.0004142861
гс --- 0.0004124030
бз --- 0.0004114614
зп --- 0.0004086367
чм --- 0.0004048705
кя --- 0.0004048705
яя --- 0.0004039289
ца --- 0.0003973380
вб --- 0.0003954549
нш --- 0.0003898055
зб --- 0.0003898055

шк --- 0.0003879224
бв --- 0.0003879224
йк --- 0.0003860393
бу --- 0.0003850978
ьч --- 0.0003832146
ух --- 0.0003794484
зг --- 0.0003756822
ьд --- 0.0003747406
пв --- 0.0003728575
чл --- 0.0003709744
зс --- 0.0003653250
йд --- 0.0003643834
гя --- 0.0003634419
чр --- 0.0003606172
ящ --- 0.0003587341
ою --- 0.0003577925
дж --- 0.0003568510
пч --- 0.0003559094
лл --- 0.0003521432
йу --- 0.0003502601
щн --- 0.0003474354
оэ --- 0.0003464938
вй --- 0.0003455523
дб --- 0.0003427276
яг --- 0.0003417860
йм --- 0.0003389613
бю --- 0.0003361367
мз --- 0.0003361367
уз --- 0.0003361367
ьб --- 0.0003351951
хи --- 0.0003342536
шт --- 0.0003314289
гм --- 0.0003304873
ущ --- 0.0003295458
юу --- 0.0003286042
дх --- 0.0003286042
жс --- 0.0003257795
лц --- 0.0003238964
кю --- 0.0003220133
шу --- 0.0003210717
сх --- 0.0003201302
ци --- 0.0003191886
мб --- 0.0003182470

гп --- 0.0003163639
рй --- 0.0003116561
хм --- 0.0003116561
уя --- 0.0003088314
юч --- 0.0003069483
ыз --- 0.0003012990
ьл --- 0.0003003574
дю --- 0.0002994159
ею --- 0.0002984743
гт --- 0.0002965912
хл --- 0.0002956496
хс --- 0.0002918834
кб --- 0.0002890587
юр --- 0.0002805847
шв --- 0.0002768184
йл --- 0.0002739938
оц --- 0.0002702275
чк --- 0.0002598704
ьг --- 0.0002598704
дг --- 0.0002589288
бг --- 0.0002579872
шм --- 0.0002570457
пп --- 0.0002570457
вх --- 0.0002561041
цо --- 0.0002561041
ьы --- 0.0002542210
ию --- 0.0002542210
нц --- 0.0002532795
хп --- 0.0002532795
ху --- 0.0002495132
дь --- 0.0002476301
сю --- 0.0002476301
дй --- 0.0002429223
яж --- 0.0002410392
сж --- 0.0002391561
жы --- 0.0002382145
йя --- 0.0002372729
кч --- 0.0002363314
кх --- 0.0002353898
ац --- 0.0002344483
щй --- 0.0002325651
юб --- 0.0002325651
юл --- 0.0002325651

ях --- 0.0002316236
йз --- 0.0002240911
ья --- 0.0002212664
рщ --- 0.0002193833
дш --- 0.0002184418
мй --- 0.0002146755
лй --- 0.0002146755
бк --- 0.0002146755
йч --- 0.0002146755
ец --- 0.0002137340
гк --- 0.0002137340
хж --- 0.0002118508
рь --- 0.0002109093
чг --- 0.0002043184
тэ --- 0.0002014937
хч --- 0.0002005521
лх --- 0.0001996106
гб --- 0.0001977275
шй --- 0.0001958443
мш --- 0.0001958443
бю --- 0.0001939612
йб --- 0.0001939612
ьч --- 0.0001920781
юм --- 0.0001911365
еэ --- 0.0001892534
гю --- 0.0001883119
зя --- 0.0001883119
тц --- 0.0001873703
ищ --- 0.0001873703
иэ --- 0.0001845456
ьг --- 0.0001845456
фр --- 0.0001836041
пх --- 0.0001826625
хк --- 0.0001807794
бп --- 0.0001807794
мх --- 0.0001798378
щу --- 0.0001798378
цм --- 0.0001779547
пз --- 0.0001770131
ьь --- 0.0001760716
чю --- 0.0001760716
бм --- 0.0001741885
юг --- 0.0001732469

юз --- 0.0001732469
пг --- 0.0001732469
дч --- 0.0001713638
аз --- 0.0001704222
лр --- 0.0001704222
жм --- 0.0001685391
дд --- 0.0001666560
жз --- 0.0001638313
нэ --- 0.0001628898
рр --- 0.0001619482
шг --- 0.0001610066
щт --- 0.0001600651
тш --- 0.0001600651
цв --- 0.0001572404
шп --- 0.0001572404
зж --- 0.0001572404
гч --- 0.0001562988
мщ --- 0.0001562988
ыж --- 0.0001553573
цю --- 0.0001544157
шя --- 0.0001534742
сй --- 0.0001525326
бж --- 0.0001497079
рц --- 0.0001497079
шю --- 0.0001487664
йг --- 0.0001478248
цт --- 0.0001468833
чь --- 0.0001468833
йы --- 0.0001459417
дз --- 0.0001440586
зч --- 0.0001431170
гй --- 0.0001421755
шр --- 0.0001421755
гг --- 0.0001421755
зз --- 0.0001412339
жк --- 0.0001402923
зь --- 0.0001393508
цс --- 0.0001365261
яэ --- 0.0001346430
лщ --- 0.0001337014
чы --- 0.0001308767
эк --- 0.0001308767
йш --- 0.0001308767

дц --- 0.0001289936
пш --- 0.0001242858
кш --- 0.0001233443
цл --- 0.0001224027
бй --- 0.0001214611
бх --- 0.0001214611
цн --- 0.0001148702
пю --- 0.0001139287
щх --- 0.0001101624
гз --- 0.0001101624
дщ --- 0.0001092209
щд --- 0.0001092209
рэ --- 0.0001092209
бч --- 0.0001092209
вь --- 0.0001092209
тщ --- 0.0001082793
ьх --- 0.0001063962
жр --- 0.0001063962
сщ --- 0.0001054546
цп --- 0.0001054546
бщ --- 0.0001054546
хб --- 0.0001045131
иф --- 0.0001045131
вщ --- 0.0001045131
бб --- 0.0001035715
цм --- 0.0001035715
пб --- 0.0001026300
жп --- 0.0001026300
фо --- 0.0001026300
чш --- 0.0001007468
хя --- 0.0000998053
жю --- 0.0000988637
чй --- 0.0000979222
хз --- 0.0000979222
яш --- 0.0000979222
хы --- 0.0000969806
щю --- 0.0000950975
сш --- 0.0000932144
мэ --- 0.0000932144
оь --- 0.0000922728
шх --- 0.0000922728
шб --- 0.0000913313
ьэ --- 0.0000913313

эб --- 0.0000903897
щя --- 0.0000885066
ьц --- 0.0000856819
зю --- 0.0000847403
нщ --- 0.0000847403
цы --- 0.0000837988
эн --- 0.0000837988
щг --- 0.0000828572
шч --- 0.0000819157
чя --- 0.0000809741
вэ --- 0.0000809741
щп --- 0.0000800325
фэ --- 0.0000800325
хю --- 0.0000800325
зх --- 0.0000800325
оф --- 0.0000800325
лэ --- 0.0000800325
жя --- 0.0000790910
йж --- 0.0000772079
пщ --- 0.0000762663
жч --- 0.0000753247
юы --- 0.0000734416
уй --- 0.0000734416
гх --- 0.0000725001
пй --- 0.0000725001
цу --- 0.0000715585
сэ --- 0.0000706169
щк --- 0.0000696754
чз --- 0.0000687338
бь --- 0.0000677923
фи --- 0.0000677923
юж --- 0.0000668507
аф --- 0.0000668507
зш --- 0.0000668507
жг --- 0.0000668507
фа --- 0.0000659092
ья --- 0.0000659092
эа --- 0.0000649676
тф --- 0.0000630845
фт --- 0.0000630845
еф --- 0.0000621429
ье --- 0.0000621429
ьэ --- 0.0000621429

| | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| мь --- 0.0000621429 | гж --- 0.0000395455 | чч --- 0.0000197727 |
| пэ --- 0.0000612014 | уц --- 0.0000395455 | чб --- 0.0000197727 |
| чщ --- 0.0000602598 | цю --- 0.0000386039 | цз --- 0.0000197727 |
| щл --- 0.0000602598 | щв --- 0.0000386039 | чх --- 0.0000188312 |
| ьж --- 0.0000602598 | ьщ --- 0.0000386039 | ьт --- 0.0000188312 |
| хг --- 0.0000602598 | яц --- 0.0000376624 | фг --- 0.0000188312 |
| бэ --- 0.0000602598 | ьс --- 0.0000367208 | йщ --- 0.0000188312 |
| цс --- 0.0000593182 | жш --- 0.0000357793 | пъ --- 0.0000188312 |
| зщ --- 0.0000583767 | чд --- 0.0000357793 | хщ --- 0.0000178896 |
| эи --- 0.0000574351 | йф --- 0.0000357793 | ьд --- 0.0000178896 |
| жй --- 0.0000574351 | ыф --- 0.0000357793 | гэ --- 0.0000178896 |
| шд --- 0.0000574351 | яф --- 0.0000348377 | шш --- 0.0000178896 |
| йх --- 0.0000564936 | жб --- 0.0000348377 | мф --- 0.0000178896 |
| юх --- 0.0000555520 | гц --- 0.0000338961 | вф --- 0.0000178896 |
| ця --- 0.0000546104 | фе --- 0.0000338961 | зъ --- 0.0000178896 |
| кэ --- 0.0000546104 | лф --- 0.0000329546 | фз --- 0.0000169481 |
| юю --- 0.0000546104 | вц --- 0.0000329546 | рф --- 0.0000169481 |
| щц --- 0.0000527273 | чп --- 0.0000329546 | эе --- 0.0000169481 |
| бш --- 0.0000527273 | кц --- 0.0000310715 | эф --- 0.0000169481 |
| йэ --- 0.0000527273 | эр --- 0.0000310715 | яй --- 0.0000169481 |
| гы --- 0.0000508442 | кф --- 0.0000310715 | съ --- 0.0000169481 |
| цк --- 0.0000508442 | щб --- 0.0000301299 | фк --- 0.0000160065 |
| уэ --- 0.0000508442 | фн --- 0.0000291883 | ьз --- 0.0000160065 |
| цр --- 0.0000499026 | пц --- 0.0000291883 | шц --- 0.0000160065 |
| пж --- 0.0000480195 | хш --- 0.0000291883 | кщ --- 0.0000160065 |
| жъ --- 0.0000480195 | гш --- 0.0000291883 | ью --- 0.0000150649 |
| нф --- 0.0000480195 | уф --- 0.0000282468 | ьф --- 0.0000150649 |
| хх --- 0.0000470780 | цд --- 0.0000273052 | эу --- 0.0000141234 |
| бъ --- 0.0000470780 | эс --- 0.0000273052 | щч --- 0.0000141234 |
| шы --- 0.0000461364 | ьщ --- 0.0000273052 | зц --- 0.0000141234 |
| мц --- 0.0000461364 | юф --- 0.0000273052 | хэ --- 0.0000141234 |
| жж --- 0.0000461364 | щр --- 0.0000273052 | жэ --- 0.0000131818 |
| сц --- 0.0000451948 | зэ --- 0.0000263637 | ьй --- 0.0000131818 |
| юэ --- 0.0000451948 | цб --- 0.0000254221 | ть --- 0.0000131818 |
| зй --- 0.0000442533 | хй --- 0.0000244805 | хф --- 0.0000131818 |
| жщ --- 0.0000433117 | йц --- 0.0000244805 | аъ --- 0.0000122403 |
| дэ --- 0.0000433117 | юц --- 0.0000244805 | гщ --- 0.0000122403 |
| шз --- 0.0000433117 | щы --- 0.0000225974 | цй --- 0.0000122403 |
| фл --- 0.0000433117 | сф --- 0.0000225974 | ьм --- 0.0000122403 |
| юш --- 0.0000423702 | щъ --- 0.0000225974 | фы --- 0.0000122403 |
| йю --- 0.0000414286 | жх --- 0.0000216559 | цч --- 0.0000112987 |
| фу --- 0.0000414286 | эл --- 0.0000216559 | шэ --- 0.0000112987 |
| ьщ --- 0.0000414286 | цх --- 0.0000207143 | бц --- 0.0000112987 |

щз --- 0.0000103572
шщ --- 0.0000103572
дъ --- 0.0000103572
цг --- 0.0000103572
иъ --- 0.0000094156
чж --- 0.0000094156
ъв --- 0.0000094156
чэ --- 0.0000094156
ьь --- 0.0000094156
фф --- 0.0000094156
фч --- 0.0000094156
шж --- 0.0000084740
щш --- 0.0000075325
эх --- 0.0000075325
дф --- 0.0000075325
жц --- 0.0000065909
зф --- 0.0000065909
ър --- 0.0000047078
шф --- 0.0000047078

щж --- 0.0000047078
эм --- 0.0000047078
йь --- 0.0000037662
фм --- 0.0000037662
цэ --- 0.0000037662
ъж --- 0.0000028247
еъ --- 0.0000028247
ръ --- 0.0000028247
ъл --- 0.0000028247
эй --- 0.0000028247
хц --- 0.0000028247
гф --- 0.0000028247
яъ --- 0.0000018831
ън --- 0.0000018831
фд --- 0.0000018831
фв --- 0.0000018831
щц --- 0.0000018831
лъ --- 0.0000018831
въ --- 0.0000018831

йй --- 0.0000018831
фб --- 0.0000018831
цф --- 0.0000018831
цщ --- 0.0000009416
тё --- 0.0000009416
эв --- 0.0000009416
ёт --- 0.0000009416
ьх --- 0.0000009416
эд --- 0.0000009416
фс --- 0.0000009416
цж --- 0.0000009416
фй --- 0.0000009416
эы --- 0.0000009416
чщ --- 0.0000009416
щц --- 0.0000009416
ёд --- 0.0000009416
ёх --- 0.0000009416

H2 : 4.401810280050671
R2 : 0.1273857323799883

Частота біграм з перехресними:

то --- 0.0106000746
но --- 0.0096067295
не --- 0.0095728334
ен --- 0.0093920540
он --- 0.0092037421
оо --- 0.0086397481
ет --- 0.0083017283
от --- 0.0081322477
ат --- 0.0074251366
по --- 0.0072754287
ст --- 0.0071115974
ое --- 0.0066709476
на --- 0.0065890320
ео --- 0.0064713371
ае --- 0.0064656877
ос --- 0.0064412072

ес --- 0.0063564668
ве --- 0.0061879277
ов --- 0.0061116614
ор --- 0.0059619535
ко --- 0.0058998106
ои --- 0.0055363687
ан --- 0.0055297778
со --- 0.0055081219
ол --- 0.0054365634
ни --- 0.0054280894
те --- 0.0053395828
од --- 0.0052482515
ее --- 0.0052049398
во --- 0.0051437384
ро --- 0.0051305566
пр --- 0.0051079592

иа --- 0.0051051345
ас --- 0.0050637059
ра --- 0.0050222773
ер --- 0.0049422448
ва --- 0.0049149395
ме --- 0.0048085433
ом --- 0.0047416926
ао --- 0.0046541276
оа --- 0.0046164652
та --- 0.0046014003
ит --- 0.0045618548
ин --- 0.0045505561
ка --- 0.0045401989
мн --- 0.0045006534
се --- 0.0044902963
аи --- 0.0044874716

го --- 0.0044375690
ие --- 0.0044168547
ио --- 0.0042906857
ре --- 0.0042586727
ел --- 0.0041908804
мо --- 0.0040882505
за --- 0.0040797764
тс --- 0.0040590621
тр --- 0.0040251660
ис --- 0.0039922114
ив --- 0.0039432503
еа --- 0.0038999386
ся --- 0.0038556853
ти --- 0.0038142567
еи --- 0.0037926009
ем --- 0.0037878931
ал --- 0.0037492891
тн --- 0.0037276333
аа --- 0.0036268864
ли --- 0.0036155877
нн --- 0.0035364967
тв --- 0.0035251980
да --- 0.0035242565
до --- 0.0035016590
де --- 0.0035007175
ле --- 0.0034818863
ла --- 0.0034395161
ть --- 0.0033773732
ог --- 0.0033491264
ло --- 0.0033406524
оп --- 0.0033397108
ав --- 0.0033284121
ак --- 0.0032888666
ед --- 0.0032502627
тя --- 0.0032436718
ев --- 0.0032427302
са --- 0.0031739964
ок --- 0.0031626977
ны --- 0.0031561068
об --- 0.0031297431
ам --- 0.0030694833
еп --- 0.0030506521
ри --- 0.0030412365

им --- 0.0029508468
нс --- 0.0029160091
аю --- 0.0028990611
оу --- 0.0028971780
лн --- 0.0028642234
сь --- 0.0028067883
си --- 0.0027747752
вр --- 0.0027691259
ар --- 0.0027389960
ви --- 0.0027389960
ии --- 0.0026825024
св --- 0.0026796778
ня --- 0.0026533141
чт --- 0.0026457816
яо --- 0.0026448401
сл --- 0.0026034115
нм --- 0.0026005868
ил --- 0.0025996452
тл --- 0.0025648075
нв --- 0.0025600997
нт --- 0.0025506841
вс --- 0.0025488010
ят --- 0.0025243205
ут --- 0.0024838334
ян --- 0.0024828919
ьо --- 0.0024744178
ея --- 0.0024668854
ад --- 0.0024621776
ми --- 0.0024292230
ек --- 0.0024207490
рв --- 0.0024103918
ик --- 0.0024075671
ди --- 0.0023849697
ну --- 0.0023793203
чо --- 0.0023557814
яе --- 0.0023303593
вт --- 0.0023143528
ма --- 0.0023068203
ки --- 0.0022879891
ап --- 0.0022719826
ьн --- 0.0022710410
дн --- 0.0022606839
лс --- 0.0022446774

ая --- 0.0022399696
ой --- 0.0022333787
еу --- 0.0022314955
сн --- 0.0022126643
ег --- 0.0021561708
уа --- 0.0021533461
оз --- 0.0021411058
хо --- 0.0021392227
ль --- 0.0021373396
рн --- 0.0021326318
ск --- 0.0021307487
нп --- 0.0021298071
че --- 0.0021006188
аз --- 0.0021006188
ья --- 0.0020968526
же --- 0.0020959110
тм --- 0.0020912032
сп --- 0.0020827292
тк --- 0.0020582486
бо --- 0.0020507162
ож --- 0.0020177616
оч --- 0.0020158785
кр --- 0.0020045797
уе --- 0.0019942226
ру --- 0.0019942226
ип --- 0.0019744498
вл --- 0.0019706836
аь --- 0.0019537355
еь --- 0.0019386706
лк --- 0.0019349044
пе --- 0.0019226641
из --- 0.0019198394
уи --- 0.0019047745
вн --- 0.0018878264
па --- 0.0018784108
нк --- 0.0018737030
рт --- 0.0018737030
яс --- 0.0018586381
га --- 0.0018407484
ез --- 0.0018303913
оя --- 0.0018266250
ус --- 0.0018106185
см --- 0.0018021445

рд --- 0.0017917873
ср --- 0.0017917873
еб --- 0.0017767224
дл --- 0.0017663652
рс --- 0.0017503587
бе --- 0.0017484756
уо --- 0.0017456509
оы --- 0.0017343522
ыв --- 0.0017334107
дт --- 0.0017287029
яа --- 0.0017174042
ир --- 0.0016995145
дв --- 0.0016948067
лв --- 0.0016806833
ые --- 0.0016731509
ид --- 0.0016712678
лю --- 0.0016599690
вы --- 0.0016505534
тт --- 0.0016505534
иб --- 0.0016401963
ля --- 0.0016373716
ду --- 0.0016279560
ту --- 0.0015827612
пл --- 0.0015771118
яи --- 0.0015705209
ку --- 0.0015658131
яв --- 0.0015648716
тп --- 0.0015469819
пи --- 0.0015253261
нй --- 0.0015225014
бл --- 0.0015215598
ты --- 0.0015140274
уд --- 0.0015121442
ун --- 0.0015121442
ьс --- 0.0014980208
юс --- 0.0014933130
вд --- 0.0014904884
об --- 0.0014688325
рз --- 0.0014565922
зн --- 0.0014547091
мс --- 0.0014547091
бы --- 0.0014424688
кт --- 0.0014311701

еч --- 0.0014274039
кн --- 0.0014255208
ьо --- 0.0014198714
ке --- 0.0014198714
му --- 0.0014123389
иу --- 0.0014104558
су --- 0.0014095143
гл --- 0.0014085727
ау --- 0.0013982156
ье --- 0.0013972740
ще --- 0.0013831506
ше --- 0.0013775013
жн --- 0.0013614947
мт --- 0.0013454882
ук --- 0.0013294817
др --- 0.0013238324
ия --- 0.0013200661
ши --- 0.0013068843
зо --- 0.0012908778
сс --- 0.0012701635
яп --- 0.0012663973
ач --- 0.0012616895
ют --- 0.0012598063
кк --- 0.0012372089
км --- 0.0012249686
рк --- 0.0012240271
мы --- 0.0012042543
вю --- 0.0011995465
чи --- 0.0011976634
нд --- 0.0011882478
ры --- 0.0011854232
ым --- 0.0011807154
аы --- 0.0011731829
нг --- 0.0011665920
тб --- 0.0011647089
жи --- 0.0011647089
ча --- 0.0011609426
аб --- 0.0011562348
пд --- 0.0011487023
мр --- 0.0011487023
лд --- 0.0011487023
ба --- 0.0011402283
жа --- 0.0011402283

ув --- 0.0011374036
пс --- 0.0011336374
юк --- 0.0011242218
ря --- 0.0011223387
йо --- 0.0011195140
ьс --- 0.0011195140
еж --- 0.0011176309
их --- 0.0011100984
ум --- 0.0011053906
уп --- 0.0011035075
нч --- 0.0010931503
гд --- 0.0010837348
рм --- 0.0010837348
кс --- 0.0010762023
ья --- 0.0010752607
ей --- 0.0010611373
бр --- 0.0010592542
ву --- 0.0010536049
дм --- 0.0010375983
вз --- 0.0010366568
ьи --- 0.0010291243
лт --- 0.0010281828
ич --- 0.0010272412
эт --- 0.0010262996
кл --- 0.0010262996
иб --- 0.0010253581
яд --- 0.0010244165
зв --- 0.0010084100
аж --- 0.0010018191
лу --- 0.0009989944
ын --- 0.0009971113
зе --- 0.0009971113
аг --- 0.0009914619
вя --- 0.0009905204
ыт --- 0.0009829879
чн --- 0.0009801632
ую --- 0.0009792217
зд --- 0.0009782801
ур --- 0.0009773386
кв --- 0.0009754554
тч --- 0.0009575658
як --- 0.0009547411
ьк --- 0.0009537996

нр --- 0.0009481502
мл --- 0.0009462671
рж --- 0.0009443840
би --- 0.0009377931
бв --- 0.0009377931
еш --- 0.0009340268
вк --- 0.0009302606
бп --- 0.0009293190
зо --- 0.0009227281
бт --- 0.0009208450
ох --- 0.0009208450
ых --- 0.0009133125
нз --- 0.0009104878
зм --- 0.0009086047
пт --- 0.0009086047
уж --- 0.0009086047
йн --- 0.0009029554
ба --- 0.0009020138
мв --- 0.0008963645
лч --- 0.0008954229
гр --- 0.0008925982
мп --- 0.0008690592
бий --- 0.0008643514
нх --- 0.0008643514
ха --- 0.0008643514
ям --- 0.0008624683
уг --- 0.0008624683
вш --- 0.0008558774
ыл --- 0.0008558774
ял --- 0.0008549358
еы --- 0.0008483449
яу --- 0.0008474034
ул --- 0.0008464618
сы --- 0.0008455202
вп --- 0.0008398709
рг --- 0.0008398709
яр --- 0.0008323384
аш --- 0.0008323384
уч --- 0.0008257475
лш --- 0.0008238644
бу --- 0.0008238644
дя --- 0.0008210397
мя --- 0.0008116241

би --- 0.0008116241
гу --- 0.0008069163
юо --- 0.0008050332
йс --- 0.0008031501
дс --- 0.0007993838
ша --- 0.0007993838
сб --- 0.0007965592
жд --- 0.0007946760
нб --- 0.0007890267
юа --- 0.0007833773
ню --- 0.0007805527
тд --- 0.0007701955
юь --- 0.0007692539
юе --- 0.0007588968
гн --- 0.0007560721
жо --- 0.0007513643
сд --- 0.0007494812
гв --- 0.0007466565
уш --- 0.0007447734
вв --- 0.0007428903
кп --- 0.0007334747
ах --- 0.0007334747
иг --- 0.0007287669
ге --- 0.0007268838
рш --- 0.0007240591
ги --- 0.0007231175
яз --- 0.0007193513
юи --- 0.0007155851
иы --- 0.0007127604
хд --- 0.0007118188
йе --- 0.0007108773
лб --- 0.0007099357
ыр --- 0.0006939292
нл --- 0.0006863967
бп --- 0.0006854552
рп --- 0.0006816889
иш --- 0.0006807474
ды --- 0.0006798058
тг --- 0.0006713318
лж --- 0.0006694487
йа --- 0.0006685071
кг --- 0.0006666240
бд --- 0.0006628577

уб --- 0.0006590915
аш --- 0.0006581499
йт --- 0.0006572084
лм --- 0.0006562668
ош --- 0.0006543837
лп --- 0.0006534422
зр --- 0.0006525006
ещ --- 0.0006496759
йи --- 0.0006468512
шн --- 0.0006421434
бя --- 0.0006364941
зл --- 0.0006355525
мж --- 0.0006346110
жт --- 0.0006299032
щи --- 0.0006289616
зи --- 0.0006233123
зу --- 0.0006157798
ык --- 0.0006148382
пу --- 0.0006129551
чс --- 0.0006129551
лы --- 0.0006120135
мг --- 0.0006091889
мм --- 0.0006082473
лз --- 0.0006063642
тю --- 0.0006054226
рб --- 0.0006044811
рл --- 0.0006035395
бн --- 0.0005969486
юн --- 0.0005922408
бт --- 0.0005847083
уу --- 0.0005809421
рч --- 0.0005781174
кз --- 0.0005734096
вм --- 0.0005677603
дп --- 0.0005639940
ех --- 0.0005611693
сг --- 0.0005592862
мк --- 0.0005583447
ий --- 0.0005555200
вг --- 0.0005451628
йп --- 0.0005442213
яб --- 0.0005432797
пн --- 0.0005432797

зы --- 0.0005357472
жу --- 0.0005329226
хт --- 0.0005272732
ющ --- 0.0005263316
сч --- 0.0005244485
чу --- 0.0005225654
тй --- 0.0005159745
йв --- 0.0005122083
ыд --- 0.0005122083
ай --- 0.0005122083
шо --- 0.0005093836
бс --- 0.0005065589
юв --- 0.0005056173
кй --- 0.0005037342
мч --- 0.0005027927
хр --- 0.0005009095
яю --- 0.0004990264
шь --- 0.0004980849
ыб --- 0.0004971433
юд --- 0.0004952602
уь --- 0.0004943186
жл --- 0.0004924355
ощ --- 0.0004924355
пк --- 0.0004914940
лг --- 0.0004896108
хе --- 0.0004877277
ьм --- 0.0004858446
зт --- 0.0004792537
жв --- 0.0004764290
чв --- 0.0004764290
йр --- 0.0004764290
бы --- 0.0004745459
яь --- 0.0004707796
кы --- 0.0004604225
тз --- 0.0004604225
дк --- 0.0004594809
шс --- 0.0004557147
мю --- 0.0004538316
уы --- 0.0004528900
зк --- 0.0004528900
мд --- 0.0004510069
тх --- 0.0004510069
тж --- 0.0004500653

яч --- 0.0004500653
юя --- 0.0004500653
пя --- 0.0004491238
кд --- 0.0004491238
нь --- 0.0004481822
ща --- 0.0004444160
бз --- 0.0004415913
ьш --- 0.0004378251
це --- 0.0004359420
яы --- 0.0004331173
рю --- 0.0004321757
нж --- 0.0004312342
иж --- 0.0004312342
сз --- 0.0004312342
иц --- 0.0004302926
ьр --- 0.0004274679
хв --- 0.0004255848
шл --- 0.0004255848
пы --- 0.0004246432
ьу --- 0.0004237017
хн --- 0.0004237017
юп --- 0.0004227601
вч --- 0.0004227601
рх --- 0.0004208770
ьш --- 0.0004189939
пм --- 0.0004180523
вж --- 0.0004152277
кж --- 0.0004142861
гс --- 0.0004124030
ьз --- 0.0004114614
зп --- 0.0004086367
кя --- 0.0004048705
чм --- 0.0004048705
яя --- 0.0004039289
ца --- 0.0003973380
вб --- 0.0003954549
зб --- 0.0003898055
нш --- 0.0003898055
шк --- 0.0003879224
бв --- 0.0003879224
йк --- 0.0003860393
ьу --- 0.0003850978
ьч --- 0.0003832146

ух --- 0.0003794484
зг --- 0.0003756822
ьд --- 0.0003747406
пв --- 0.0003728575
чл --- 0.0003709744
зс --- 0.0003653250
йд --- 0.0003643834
гя --- 0.0003634419
чр --- 0.0003606172
ящ --- 0.0003587341
ою --- 0.0003577925
дж --- 0.0003568510
пч --- 0.0003559094
лл --- 0.0003521432
йу --- 0.0003502601
щн --- 0.0003474354
оэ --- 0.0003464938
вй --- 0.0003455523
дб --- 0.0003427276
яг --- 0.0003417860
йм --- 0.0003389613
мз --- 0.0003361367
ью --- 0.0003361367
уз --- 0.0003361367
ьб --- 0.0003351951
хи --- 0.0003342536
шт --- 0.0003314289
гм --- 0.0003304873
ущ --- 0.0003295458
юу --- 0.0003286042
дх --- 0.0003286042
жс --- 0.0003257795
лц --- 0.0003238964
кю --- 0.0003220133
шу --- 0.0003210717
сх --- 0.0003201302
ци --- 0.0003191886
мб --- 0.0003182470
гп --- 0.0003163639
рй --- 0.0003116561
хм --- 0.0003116561
уя --- 0.0003088314
юч --- 0.0003069483

ЫЗ --- 0.0003012990
БЛ --- 0.0003003574
ДЮ --- 0.0002994159
ЕЮ --- 0.0002984743
ГТ --- 0.0002965912
ХЛ --- 0.0002956496
Хс --- 0.0002918834
КБ --- 0.0002890587
Юр --- 0.0002805847
ШВ --- 0.0002768184
ЙЛ --- 0.0002739938
ОЦ --- 0.0002702275
ЧК --- 0.0002598704
ЫГ --- 0.0002598704
ДГ --- 0.0002589288
БГ --- 0.0002579872
ПП --- 0.0002570457
ШМ --- 0.0002570457
ЦО --- 0.0002561041
ВХ --- 0.0002561041
ЫЫ --- 0.0002542210
ИЮ --- 0.0002542210
ХП --- 0.0002532795
НЦ --- 0.0002532795
ХУ --- 0.0002495132
СЮ --- 0.0002476301
ДЬ --- 0.0002476301
ДЙ --- 0.0002429223
ЯЖ --- 0.0002410392
СЖ --- 0.0002391561
ЖЫ --- 0.0002382145
ЙЯ --- 0.0002372729
КЧ --- 0.0002363314
КХ --- 0.0002353898
АЦ --- 0.0002344483
ЩЙ --- 0.0002325651
ЮБ --- 0.0002325651
ЮЛ --- 0.0002325651
ЯХ --- 0.0002316236
ЙЗ --- 0.0002240911
БЯ --- 0.0002212664
РЩ --- 0.0002193833
ДШ --- 0.0002184418

МЙ --- 0.0002146755
ЛЙ --- 0.0002146755
ЙЧ --- 0.0002146755
БК --- 0.0002146755
ГК --- 0.0002137340
ЕЦ --- 0.0002137340
ХЖ --- 0.0002118508
РЬ --- 0.0002109093
ЧГ --- 0.0002043184
ТЭ --- 0.0002014937
ХЧ --- 0.0002005521
ЛХ --- 0.0001996106
ГБ --- 0.0001977275
ШЙ --- 0.0001958443
МШ --- 0.0001958443
БЮ --- 0.0001939612
ЙБ --- 0.0001939612
ЫЧ --- 0.0001920781
ЮМ --- 0.0001911365
ЕЭ --- 0.0001892534
ГЮ --- 0.0001883119
ЗЯ --- 0.0001883119
ТЦ --- 0.0001873703
ИЩ --- 0.0001873703
ЫГ --- 0.0001845456
ИЭ --- 0.0001845456
ФР --- 0.0001836041
ПХ --- 0.0001826625
БП --- 0.0001807794
ХК --- 0.0001807794
МХ --- 0.0001798378
ЩУ --- 0.0001798378
ЩМ --- 0.0001779547
ПЗ --- 0.0001770131
ЧЮ --- 0.0001760716
ЫЬ --- 0.0001760716
БМ --- 0.0001741885
ПГ --- 0.0001732469
ЮЗ --- 0.0001732469
ЮГ --- 0.0001732469
ДЧ --- 0.0001713638
ЛР --- 0.0001704222
АЭ --- 0.0001704222

ЖМ --- 0.0001685391
ДД --- 0.0001666560
ЖЗ --- 0.0001638313
НЭ --- 0.0001628898
РР --- 0.0001619482
ШГ --- 0.0001610066
ЦТ --- 0.0001600651
ТШ --- 0.0001600651
ШП --- 0.0001572404
ЗЖ --- 0.0001572404
ЦВ --- 0.0001572404
ГЧ --- 0.0001562988
МЩ --- 0.0001562988
ЫЖ --- 0.0001553573
ЩЮ --- 0.0001544157
ШЯ --- 0.0001534742
СЙ --- 0.0001525326
БЖ --- 0.0001497079
РЦ --- 0.0001497079
ШЮ --- 0.0001487664
ЙГ --- 0.0001478248
ЦТ --- 0.0001468833
ЧЬ --- 0.0001468833
ЙЫ --- 0.0001459417
ДЗ --- 0.0001440586
ЗЧ --- 0.0001431170
ГЙ --- 0.0001421755
ГГ --- 0.0001421755
ШР --- 0.0001421755
ЗЗ --- 0.0001412339
ЖК --- 0.0001402923
ЗЬ --- 0.0001393508
ЩС --- 0.0001365261
ЯЭ --- 0.0001346430
ЛЩ --- 0.0001337014
ЧЫ --- 0.0001308767
ЙШ --- 0.0001308767
ЭК --- 0.0001308767
ДЦ --- 0.0001289936
ПШ --- 0.0001242858
КШ --- 0.0001233443
ЦЛ --- 0.0001224027
БЙ --- 0.0001214611

| | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| бх --- 0.0001214611 | эн --- 0.0000837988 | хг --- 0.0000602598 |
| цн --- 0.0001148702 | цы --- 0.0000837988 | ьж --- 0.0000602598 |
| пю --- 0.0001139287 | щг --- 0.0000828572 | цс --- 0.0000593182 |
| щх --- 0.0001101624 | шч --- 0.0000819157 | зщ --- 0.0000583767 |
| гз --- 0.0001101624 | чя --- 0.0000809741 | эи --- 0.0000574351 |
| дщ --- 0.0001092209 | вэ --- 0.0000809741 | жй --- 0.0000574351 |
| щд --- 0.0001092209 | щп --- 0.0000800325 | шд --- 0.0000574351 |
| рэ --- 0.0001092209 | фэ --- 0.0000800325 | йх --- 0.0000564936 |
| вь --- 0.0001092209 | хю --- 0.0000800325 | юх --- 0.0000555520 |
| бч --- 0.0001092209 | зх --- 0.0000800325 | юю --- 0.0000546104 |
| тщ --- 0.0001082793 | оф --- 0.0000800325 | ця --- 0.0000546104 |
| жр --- 0.0001063962 | лэ --- 0.0000800325 | кэ --- 0.0000546104 |
| ьх --- 0.0001063962 | жя --- 0.0000790910 | щщ --- 0.0000527273 |
| цп --- 0.0001054546 | йж --- 0.0000772079 | бш --- 0.0000527273 |
| бщ --- 0.0001054546 | пщ --- 0.0000762663 | йэ --- 0.0000527273 |
| сщ --- 0.0001054546 | жч --- 0.0000753247 | гы --- 0.0000508442 |
| иф --- 0.0001045131 | юы --- 0.0000734416 | уэ --- 0.0000508442 |
| хб --- 0.0001045131 | уй --- 0.0000734416 | цк --- 0.0000508442 |
| вщ --- 0.0001045131 | гх --- 0.0000725001 | цр --- 0.0000499026 |
| бб --- 0.0001035715 | пй --- 0.0000725001 | пж --- 0.0000480195 |
| цм --- 0.0001035715 | цу --- 0.0000715585 | нф --- 0.0000480195 |
| жп --- 0.0001026300 | сэ --- 0.0000706169 | жь --- 0.0000480195 |
| фо --- 0.0001026300 | щк --- 0.0000696754 | бь --- 0.0000470780 |
| пб --- 0.0001026300 | чз --- 0.0000687338 | хх --- 0.0000470780 |
| чш --- 0.0001007468 | фи --- 0.0000677923 | шы --- 0.0000461364 |
| хя --- 0.0000998053 | бь --- 0.0000677923 | жж --- 0.0000461364 |
| жю --- 0.0000988637 | аф --- 0.0000668507 | мц --- 0.0000461364 |
| чй --- 0.0000979222 | жг --- 0.0000668507 | сц --- 0.0000451948 |
| хз --- 0.0000979222 | юж --- 0.0000668507 | юэ --- 0.0000451948 |
| яш --- 0.0000979222 | зш --- 0.0000668507 | зй --- 0.0000442533 |
| хы --- 0.0000969806 | ья --- 0.0000659092 | жщ --- 0.0000433117 |
| що --- 0.0000950975 | фа --- 0.0000659092 | фл --- 0.0000433117 |
| мэ --- 0.0000932144 | эа --- 0.0000649676 | дэ --- 0.0000433117 |
| сш --- 0.0000932144 | фт --- 0.0000630845 | шз --- 0.0000433117 |
| оъ --- 0.0000922728 | тф --- 0.0000630845 | юш --- 0.0000423702 |
| шх --- 0.0000922728 | ье --- 0.0000621429 | ьщ --- 0.0000414286 |
| шб --- 0.0000913313 | еф --- 0.0000621429 | фу --- 0.0000414286 |
| бэ --- 0.0000913313 | мь --- 0.0000621429 | йю --- 0.0000414286 |
| эб --- 0.0000903897 | ыэ --- 0.0000621429 | уц --- 0.0000395455 |
| щя --- 0.0000885066 | пэ --- 0.0000612014 | гж --- 0.0000395455 |
| ьц --- 0.0000856819 | чщ --- 0.0000602598 | цю --- 0.0000386039 |
| зю --- 0.0000847403 | щл --- 0.0000602598 | щв --- 0.0000386039 |
| нщ --- 0.0000847403 | бэ --- 0.0000602598 | ьщ --- 0.0000386039 |

яц --- 0.0000376624
ьс --- 0.0000367208
чд --- 0.0000357793
жш --- 0.0000357793
ыф --- 0.0000357793
йф --- 0.0000357793
жб --- 0.0000348377
яф --- 0.0000348377
фе --- 0.0000338961
гц --- 0.0000338961
лф --- 0.0000329546
вц --- 0.0000329546
чп --- 0.0000329546
эр --- 0.0000310715
кц --- 0.0000310715
кф --- 0.0000310715
щб --- 0.0000301299
фн --- 0.0000291883
пц --- 0.0000291883
гш --- 0.0000291883
хш --- 0.0000291883
уф --- 0.0000282468
эс --- 0.0000273052
цд --- 0.0000273052
юф --- 0.0000273052
ыц --- 0.0000273052
щр --- 0.0000273052
зэ --- 0.0000263637
цб --- 0.0000254221
хй --- 0.0000244805
йц --- 0.0000244805
юц --- 0.0000244805
щы --- 0.0000225974
сф --- 0.0000225974
щъ --- 0.0000225974
эл --- 0.0000216559
жх --- 0.0000216559
цх --- 0.0000207143
чб --- 0.0000197727
чч --- 0.0000197727
цз --- 0.0000197727
фг --- 0.0000188312
чх --- 0.0000188312

ьт --- 0.0000188312
йщ --- 0.0000188312
пъ --- 0.0000188312
ьд --- 0.0000178896
хщ --- 0.0000178896
гэ --- 0.0000178896
вф --- 0.0000178896
зъ --- 0.0000178896
шш --- 0.0000178896
мф --- 0.0000178896
рф --- 0.0000169481
фз --- 0.0000169481
эе --- 0.0000169481
эф --- 0.0000169481
яй --- 0.0000169481
съ --- 0.0000169481
фк --- 0.0000160065
ъз --- 0.0000160065
кщ --- 0.0000160065
шц --- 0.0000160065
ью --- 0.0000150649
ьф --- 0.0000150649
щч --- 0.0000141234
эу --- 0.0000141234
зц --- 0.0000141234
хэ --- 0.0000141234
ьй --- 0.0000131818
жэ --- 0.0000131818
хф --- 0.0000131818
тъ --- 0.0000131818
гщ --- 0.0000122403
цй --- 0.0000122403
ъм --- 0.0000122403
аъ --- 0.0000122403
фы --- 0.0000122403
цч --- 0.0000112987
шэ --- 0.0000112987
бц --- 0.0000112987
шщ --- 0.0000103572
щз --- 0.0000103572
цг --- 0.0000103572
дъ --- 0.0000103572
иъ --- 0.0000094156

чж --- 0.0000094156
чэ --- 0.0000094156
ьь --- 0.0000094156
ьв --- 0.0000094156
фч --- 0.0000094156
фф --- 0.0000094156
шж --- 0.0000084740
щш --- 0.0000075325
эх --- 0.0000075325
дф --- 0.0000075325
жц --- 0.0000065909
зф --- 0.0000065909
ьр --- 0.0000047078
щж --- 0.0000047078
шф --- 0.0000047078
эм --- 0.0000047078
йь --- 0.0000037662
фм --- 0.0000037662
цэ --- 0.0000037662
ръ --- 0.0000028247
еъ --- 0.0000028247
ьж --- 0.0000028247
ьл --- 0.0000028247
эй --- 0.0000028247
гф --- 0.0000028247
хц --- 0.0000028247
щц --- 0.0000018831
яъ --- 0.0000018831
фд --- 0.0000018831
фв --- 0.0000018831
ьн --- 0.0000018831
лъ --- 0.0000018831
йй --- 0.0000018831
фб --- 0.0000018831
цф --- 0.0000018831
въ --- 0.0000018831
цщ --- 0.0000009416
эв --- 0.0000009416
эд --- 0.0000009416
ёт --- 0.0000009416
тё --- 0.0000009416
ьх --- 0.0000009416
фс --- 0.0000009416

эы --- 0.0000009416
фй --- 0.0000009416
цж --- 0.0000009416

чц --- 0.0000009416
цц --- 0.0000009416
ёд --- 0.0000009416

ёх --- 0.0000009416

H2: 4.401810280050672
R2: 0.12738573237998807

Перейдем до CoolPinkProgram

Произвольная часть текста:
уш_только

Использованные буквы:

Порядок n-граммы:
5 символов
15 символов
20 символов
25 символов
30 символов
35 символов
40 символов
45 символов
50 символов

Введенный символ:

Символ по счету:

Номер эксперимента: 50

Поле ввода символов:

Продолжить Другой

Неравенство для энтропии:
 $3.18462458936822 < H < 3.71525478669349$

Двоичная таблица угаданных символов:

| |
|----------------------------------|
| 10000000000000000000000000000000 |
| 00010000000000000000000000000000 |
| 10000000000000000000000000000000 |
| 00000010000000000000000000000000 |
| 10000000000000000000000000000000 |

Вероятности:

| |
|------------------|
| q[1] = 0.2244897 |
| q[2] = 0.0816326 |
| q[3] = 0.0816326 |
| q[4] = 0.0408163 |
| q[5] = 0.0204081 |
| q[6] = 0.1224489 |
| q[7] = 0.0816326 |
| q[8] = 0.0408163 |
| q[9] = 0.0204081 |
| q[10] = 0.061224 |
| q[11] = 0.020408 |
| q[12] = 0.061224 |
| q[13] = 0 |
| q[14] = 0 |
| q[15] = 0 |
| q[16] = 0.020408 |
| q[17] = 0.020408 |
| q[18] = 0.020408 |
| q[19] = 0.020408 |
| q[20] = 0 |
| q[21] = 0.040816 |
| q[22] = 0 |
| q[23] = 0 |
| q[24] = 0 |
| q[25] = 0 |
| q[26] = 0 |
| q[27] = 0 |
| q[28] = 0.020408 |
| q[29] = 0 |
| q[30] = 0 |
| q[31] = 0 |
| q[32] = 0 |

Строка состояния:

H10: $3.18462458936822 < H < 3.71525478669349$

Произвольная часть текста:
дутся_люди_являющие

Использованные буквы:

Порядок n-граммы:
5 символов
10 символов
15 символов
25 символов
30 символов
35 символов
40 символов
45 символов
50 символов

Введенный символ:

Символ по счету:

Номер эксперимента: 51

Поле ввода символов:

Продолжить Другой

Неравенство для энтропии:
 $3.44514438036334 < H < 3.8027539408085$

Двоичная таблица угаданных символов:

| |
|----------------------------------|
| 00000000000000000000000000000000 |
| 00000010000000000000000000000000 |
| 10000000000000000000000000000000 |
| 00000000000000000000000000000000 |
| 00000000000000000000000000000000 |

Вероятности:

| |
|--------------|
| q[1] = 0.18 |
| q[2] = 0.08 |
| q[3] = 0.12 |
| q[4] = 0.02 |
| q[5] = 0.06 |
| q[6] = 0.02 |
| q[7] = 0.14 |
| q[8] = 0.02 |
| q[9] = 0.04 |
| q[10] = 0.02 |
| q[11] = 0.1 |
| q[12] = 0 |
| q[13] = 0 |
| q[14] = 0 |
| q[15] = 0 |
| q[16] = 0.02 |
| q[17] = 0.02 |
| q[18] = 0.02 |
| q[19] = 0 |
| q[20] = 0.02 |
| q[21] = 0.02 |
| q[22] = 0.04 |
| q[23] = 0 |
| q[24] = 0 |
| q[25] = 0 |
| q[26] = 0 |
| q[27] = 0.02 |
| q[28] = 0 |
| q[29] = 0.02 |
| q[30] = 0.02 |
| q[31] = 0 |
| q[32] = 0 |

Строка состояния:

H20:

3,44514438036334 < H < 3,8027539408085

Произвольная часть текста:
м_мы_в_закон_человеческой_природы_если_мы_не_верим_в_реальную_значимость_по

Использованные буквы:
_, о, е, а, н, т, и, с, в,

Порядок n-граммы:
5 символов
10 символов
15 символов
20 символов
25 символов
30 символов
35 символов
40 символов
45 символов
50 символов

Введенный символ: р

Символ по счету: 10

Номер эксперимента: 50

Неравенство для энтропии:
3.13598547410004 < H < 3.82664411301477

Двоичная таблица угаданных символов:
00000000001000000000000000000000
00000100000000000000000000000000
0000000000000000000000000000100000
0001000000000000000000000000000000
00000000000100000000000000000000

Вероятности:
q[1] = 0.26
q[2] = 0.08
q[3] = 0.08
q[4] = 0.04
q[5] = 0.04
q[6] = 0.08
q[7] = 0.06
q[8] = 0
q[9] = 0.02
q[10] = 0.04
q[11] = 0.04
q[12] = 0.04
q[13] = 0.02
q[14] = 0.02
q[15] = 0
q[16] = 0.04
q[17] = 0
q[18] = 0.02
q[19] = 0.02
q[20] = 0
q[21] = 0
q[22] = 0.04
q[23] = 0
q[24] = 0.02
q[25] = 0
q[26] = 0
q[27] = 0
q[28] = 0.02
q[29] = 0.02
q[30] = 0
q[31] = 0
q[32] = 0

Поле ввода символов:
р

Продолжить Другой

Строка состояния:
Вы угадали. Для продолжения опыта нажмите "Продолжить", или "Другой" для выбора другого порядка

H30:

3.13598547410004 < H < 3.82664411301477

Висновки

Протягом лабораторної роботи я ознайомився з такими означення як ентропія та надлишковість. Також аналізуючи текст, я навчився їх знаходити та обраховувати. Було проведено експерименти, на тексті великого обсягу в двох видах. З пробілами, та без них. Дослідивши результати, я помітив, що ентропія у тексті без пробілів більша. Здобуті навички знадобляться у наступних лабораторних роботах при аналізі тексту.