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

# Лабораторна робота № 1

з предмету «Криптографія» «Експериментальна оцінка ентропії на символ джерела відкритого тексту»

# Виконали:

Студенти 3 курсу,

ФТІ,групи ФБ-74

Люшняк Катерина, Харченко Владислав

# 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.

# Постановка задачі:

- 1. Написати програми для підрахунку частот букв і частот біграм в тексті, а також підрахунку Н1 та Н2 за безпосереднім означенням. Підрахувати частоти букв та біграм, а також значення Н1 та Н2 на довільно обраному тексті російською мовою достатньої довжини (щонайменше 1Мб), де імовірності замінити відповідними частотами. Також одержати значення Н1 та Н2 на тому ж тексті, в якому вилучено всі пробіли.
- 2. За допомогою програми CoolPinkProgram оцінити значення (10) Н, (20) Н, (30) Н.
- 3. Використовуючи отримані значення ентропії, оцінити надлишковість російської мови в різних моделях джерела.

#### Результати

#### Ентропія

# Энтропия в монограме с пробелом и без:

Result ---> 4.361377

Result ---> 4.4507565

Redundancy ---> 0.13540126

Redundancy ---> 0.11768263

### Энтропия в накладывающайся биграме с пробелом и без:

Result ---> 3.9567823

Result ---> 4.1273913

Redundancy ---> 0.21560802

Redundancy ---> 0.1817865

# Энтропия в биграме с пробелом и без:

Result ---> 3.953682

Result ---> 4.1235614

Redundancy ---> 0.21622263

Redundancy ---> 0.18254575

Частоти монограм (з	Частоти монограм (без	Частоти біграм (з пробілами)	Частоти біграм (без пробілів)	Частоти біграм (з пробілами,	Частоти біграм (без пробілів,
пробілів)	пробілів)	, ,	, ,	накл)	накл)
p-0,035	p-0,042	pp-0,0000	pp-0,0000	pp-0,0000	pp-0,0000
c-0,044	c-0,053	pc-0,0001	pc-0,0002	pc-0,0001	pc-0,0002
т-0,054	т-0,065	рт-0,0006	рт-0,0008	рт-0,0006	рт-0,0008
y-0,025	y-0,030	py-0,0025	py-0,0031	py-0,0025	py-0,0031
ф-0,001	ф-0,001	рф-0,0003	рф-0,0003	рф-0,0003	рф-0,0003
x-0,007	x-0,009	px-0,0001	px-0,0001	px-0,0001	px-0,0001
ц-0,002	ц-0,003	рц-0,0000	рц-0,0000	рц-0,0000	рц-0,0000
ч-0,015	ч-0,018	рч-0,0001	рч-0,0001	рч-0,0001	рч-0,0001
ш-0,007	ш-0,008	рш-0,0002	рш-0,0003	рш-0,0002	рш-0,0003
щ-0,002	щ-0,003	рщ-0,0000	рщ-0,0000	рщ-0,0000	рщ-0,0000
ъ-0,000	ъ-0,000	ры-0,0008	ры-0,0010	ры-0,0008	ры-0,0010
ы-0,014	ы-0,017	рь-0,0010	рь-0,0011	рь-0,0010	рь-0,0011
ь-0,019	ь-0,023	рю-0,0002	рэ-0,0000	рю-0,0002	рэ-0,0000
э-0,003	э-0,004	ca-0,0017	рю-0,0002	ca-0,0017	рю-0,0002
ю-0,005	ю-0,006	ря-0,0010	ca-0,0021	ря-0,0010	ря-0,0012
я-0,018	я-0,021	a-0,0023	ря-0,0012	a-0,0023	ca-0,0021
-0,166	a-0,080	сб-0,0001	сб-0,0003	сб-0,0001	сб-0,0003
a-0,066	б-0,017	6-0,0068	св-0,0020	св-0,0014	св-0,0020
б-0,015	в-0,046	св-0,0014	сг-0,0001	б-0,0068	сг-0,0001
в-0,039	г-0,017	в-0,0166	сд-0,0005	в-0,0166	сд-0,0005
г-0,014	д-0,032	сг-0,0000	ce-0,0053	сг-0,0000	ce-0,0053
д-0,027	e-0,087	г-0,0029	сж-0,0003	г-0,0029	сж-0,0003
e-0,073	ж-0,011	сд-0,0002	сз-0,0001	сд-0,0002	сз-0,0001
ж-0,010	з-0,015	д-0,0077	си-0,0019	д-0,0077	си-0,0019
з-0,013	и-0,065	ce-0,0044	ск-0,0044	ce-0,0044	ск-0,0044
и-0,054 	й-0,010	e-0,0041	сл-0,0033	e-0,0041	сл-0,0033
й-0,008	к-0,033	сж-0,0000	см-0,0015	сж-0,0000	см-0,0015
к-0,028	л-0,046	ж-0,0022	сн-0,0016	ж-0,0023	сн-0,0016
л-0,038	м-0,031	сз-0,0000	co-0,0035	сз-0,0000	co-0,0035
M-0,026	н-0,065	3-0,0044	сп-0,0025	3-0,0044	сп-0,0025
н-0,054	0-0,115	си-0,0014	cp-0,0003	си-0,0014	cp-0,0003
o-0,096	п-0,027	и-0,0115	cc-0,0011	и-0,0115	cc-0,0011
п-0,023		ск-0,0035	ст-0,0116	ск-0,0035	ст-0,0116
		й-0,0000 к-0,0080	су-0,0010 сф-0,0000	й-0,0000	су-0,0010 сф-0,0000
		к-0,0080 сл-0,0027	сх-0,0003	к-0,0080 сл-0,0027	сх-0,0003
		см-0,0027 см-0,0011	сц-0,0003	cm-0,0027	сц-0,0001
		л-0,0011 л-0,0024	сч-0,0001	л-0,0011	сц-0,0001
		м-0,0024 м-0,0057	сш-0,0003	M-0,0024	сш-0,0003
		м-0,0037 сн-0,0009	сщ-0,0001	сн-0,0009	сщ-0,0001
		н-0,0155	съ-0,0000	н-0,0155	съ-0,0000
		co-0,0027	сы-0,0002	co-0,0027	сы-0,0002
		o-0,0112	сь-0,0037	o-0,0112	сь-0,0037
		сп-0,0017	сэ-0,0001	сп-0,0017	сэ-0,0001
		п-0,0158	сю-0,0003	п-0,0158	сю-0,0003
		cp-0,0002	ся-0,0043	cp-0,0002	та-0,0070
		p-0,0048	та-0,0070	p-0,0048	ся-0,0043
		cc-0,0006	тб-0,0004	cc-0,0006	тб-0,0004
		ст-0,0094	тв-0,0031	ст-0,0094	тв-0,0031
		c-0,0155	тг-0,0001	c-0,0155	тг-0,0001
		т-0,0087	тд-0,0005	т-0,0087	тд-0,0005

Г	T	1		T
	cy-0,0007	те-0,0072	cy-0,0007	те-0,0072
	y-0,0045	тж-0,0001	y-0,0045	тж-0,0001
	сф-0,0000	тз-0,0002	сф-0,0000	тз-0,0002
	ф-0,0004	ти-0,0044	ф-0,0004	ти-0,0044
	cx-0,0002	тк-0,0007	cx-0,0002	тк-0,0007
	x-0,0015	тл-0,0003	x-0,0015	тл-0,0003
	сц-0,0000	тм-0,0003	сц-0,0001	тм-0,0003
	ц-0,0003	тн-0,0019	ц-0,0003	тн-0,0019
	сч-0,0004	то-0,0181	сч-0,0004	то-0,0181
	ч-0,0061	тп-0,0007	ч-0,0061	тп-0,0006
	сш-0,0001	тр-0,0038	сш-0,0001	тр-0,0038
	ш-0,0006	тс-0,0019	ш-0,0006	тс-0,0019
	сщ-0,0000	тт-0,0005	сщ-0,0000	тт-0,0005
	щ-0,0001	ту-0,0022	щ-0,0001	ту-0,0022
	съ-0,0000	тф-0,0000	съ-0,0000	тф-0,0000
	сы-0,0002	тх-0,0001	сы-0,0002	тх-0,0001
	ъ-0,0000	тц-0,0001	ъ-0,0000	тц-0,0001
	сь-0,0031	тч-0,0007	сь-0,0031	тч-0,0007
	сэ-0,0000	тш-0,0000	сэ-0,0000	тш-0,0000
	э-0,0028	тщ-0,0000	э-0,0028	тщ-0,0000
	сю-0,0002	тъ-0,0000	сю-0,0002	ть-0,0000
	та-0,0057	ты-0,0017	ся-0,0036	ты-0,0017
	ся-0,0036	ть-0,0079	та-0,0057	ть-0,0079
	ю-0,0000	тэ-0,0001	ю-0,0000	тэ-0,0001
	я-0,0025	тю-0,0001	я-0,0025	тю-0,0001
	тб-0,0000	тя-0,0006	тб-0,0000	тя-0,0006
	тв-0,0021	ya-0,0002	тв-0,0021	ya-0,0002
	тг-0,0000	уб-0,0011	тг-0,0000	уб-0,0011
	тд-0,0001	ув-0,0016	тд-0,0001	ув-0,0016
	те-0,0059	уг-0,0018	те-0,0059	уг-0,0018
	тж-0,0000	уд-0,0028	тж-0,0000	уд-0,0028
	тз-0,0000	ye-0,0004	тз-0,0000	ye-0,0004
	ти-0,0033	уж-0,0022	ти-0,0033	уж-0,0022
	тк-0,0003	уз-0,0005	тк-0,0003	уз-0,0005
	тл-0,0002	уи-0,0007	тл-0,0002	уи-0,0007
	тм-0,0000	уй-0,0003	тм-0,0000	уй-0,0003
	тн-0,0011	ук-0,0012	тн-0,0011	ук-0,0012
	то-0,0147	ул-0,0018	то-0,0147	ул-0,0018
	тп-0,0001	ум-0,0023	тп-0,0001	ум-0,0023
	тр-0,0030	ун-0,0016	тр-0,0030	ун-0,0016
	тс-0,0011	yo-0,0005	тс-0,0011	yo-0,0005
	тт-0,0001	уп-0,0015	тт-0,0001	уп-0,0015
	ту-0,0016	yp-0,0007	ту-0,0016	yp-0,0007
	тх-0,0000	yc-0,0019	тх-0,0000	yc-0,0019
	тц-0,0001	ут-0,0023	тц-0,0001	ут-0,0023
	тч-0,0003	yy-0,0002	тч-0,0003	yy-0,0002
	тш-0,0000	уф-0,0000	тш-0,0000	уф-0,0000
	тщ-0,0000	yx-0,0006	тщ-0,0000	yx-0,0006
	тъ-0,0000	уц-0,0000	тъ-0,0000	уц-0,0000
	ты-0,0014	уч-0,0014	ты-0,0014	уч-0,0014
	ть-0,0066	уш-0,0007	ть-0,0066	уш-0,0007
	тэ-0,0000	ущ-0,0003	тэ-0,0000	ущ-0,0003
	тю-0,0001	уэ-0,0001	тю-0,0001	уэ-0,0001
	тя-0,0004	ую-0,0009	тя-0 <i>,</i> 0004	ую-0,0009
	ya-0,0000	фа-0,0003	ya-0,0000	уя-0,0002
	уб-0,0007	уя-0,0002	уб-0,0007	фа-0,0003
	ув-0,0007	фб-0,0000	ув-0,0007	фб-0,0000
	уг-0,0014	фв-0,0000	уг-0,0014	фв-0,0000
	уд-0,0020	фе-0,0001	уд-0,0020	фе-0,0001
<u> </u>	1 10 -1	1/	7, 7 - 7	1 -7

 1			
ye-0,0002	фз-0,0000	ye-0,0002	фз-0,0000
уж-0,0018	фи-0,0004	уж-0,0018	фи-0,0004
уз-0,0002	фк-0,0000	уз-0,0002	фк-0,0000
уи-0,0000	фл-0,0000	уи-0,0000	фл-0,0000
уй-0,0002	фм-0,0000	уй-0,0002	фм-0,0000
ук-0,0007	фо-0,0001	ук-0,0007	фо-0,0001
ул-0,0015	фп-0,0000	ул-0,0015	фп-0,0000
ум-0,0016	фр-0,0001	ум-0,0016	фр-0,0001
ун-0,0005	фс-0,0000	ун-0,0005	фс-0,0000
yo-0,0000	фт-0,0000	yo-0,0000	фт-0,0000
уп-0,0007	фу-0,0001	уп-0,0007	фу-0,0001
yp-0,0004	фф-0,0000	yp-0,0004	фф-0,0000
yc-0,0010	фч-0,0000	yc-0,0010	фч-0,0000
ут-0,0016	фш-0,0000	ут-0,0016	фш-0,0000
yy-0,0000	фы-0,0000	yy-0,0000	фы-0,0000
уф-0,0000	фь-0,0001	уф-0,0000	фь-0,0001
yx-0,0004	xa-0,0005	yx-0,0004	xa-0,0005
уц-0,0000	хб-0,0001	уц-0,0000	хб-0,0001
уч-0,0008	хв-0,0005	уч-0,0008	хв-0,0005
уш-0,0006	хг-0,0001	уш-0,0006	хг-0,0001
ущ-0,0003	хд-0,0002	ущ-0,0003	хд-0,0002
уэ-0,0000	xe-0,0005	уэ-0,0000	xe-0,0004
ую-0,0007	хж-0,0000	ую-0,0007	хж-0,0000
фа-0,0002	хз-0,0001	фа-0,0002	хз-0,0001
уя-0,0001	хи-0,0009	уя-0,0001	хи-0,0009
фе-0,0000	хк-0,0002	фе-0,0000	хк-0,0002
фи-0,0003	хл-0,0002	фи-0,0003	хл-0,0002
фк-0,0000	xm-0,0002	фк-0,0000	xm-0,0002
фл-0,0000	хн-0,0004	фл-0,0000	хн-0,0004
фм-0,0000	xo-0,0029	фм-0,0000	xo-0,0029
фо-0,0001	хп-0,0004	фо-0,0001	хп-0,0004
фп-0,0000	xp-0,0002	фп-0,0000	xp-0,0002
фр-0,0001	xc-0,0003	фр-0,0001	xc-0,0003
фс-0,0000	хт-0,0002	фс-0,0000	хт-0,0002
фт-0,0000	xy-0,0003	фт-0,0000	xy-0,0003
фу-0,0001	хф-0,0000	фу-0,0001	хф-0,0000
фф-0,0000	xx-0,0000	фф-0,0000	xx-0,0000
фч-0,0000	хц-0,0000	фч-0,0000	хц-0,0000
фш-0,0000	хч-0,0001	фш-0,0000	хч-0,0001
фы-0,0000	хш-0,0000	фы-0,0000	хш-0,0000
фь-0,0001	хщ-0,0000	фь-0,0001	хщ-0,0000
xa-0,0004	хэ-0,0001	xa-0,0004	хэ-0,0001
хв-0,0002	ца-0,0006	хв-0,0002	ца-0,0006
хд-0,0000	хя-0,0000	хд-0,0000	хя-0,0000
xe-0,0003	цб-0,0000	xe-0,0003	цб-0,0000
хз-0,0000	цв-0,0001	хз-0,0000	цв-0,0001
хи-0,0005	цг-0,0000	хи-0,0005	цг-0,0000
хк-0,0000	цд-0,0000	хк-0,0000	цд-0,0000
хл-0,0001	це-0,0009	хл-0,0001	це-0,0009
xm-0,0001	цж-0,0000	xm-0,0001	цж-0,0000
хн-0,0002	цз-0,0000	хн-0,0002	цз-0,0000
xo-0,0022	ци-0,0002	xo-0,0023	ци-0,0002
хп-0,0000	цк-0,0000	хп-0,0000	цк-0,0000
xp-0,0001	цл-0,0000	xp-0,0001	цл-0,0000
xc-0,0000	цм-0,0000	xc-0,0001	цм-0,0000
хт-0,0001	цн-0,0000	хт-0,0001	цн-0,0000
xy-0,0001	цо-0,0003	xy-0,0001	цо-0,0003
xy-0,0001 xy-0,0000	цп-0,0003	хч-0,0001	цп-0,0003
хш-0,0000	цр-0,0001	хш-0,0000	цр-0,0001
лш 0,0000	цр 0,0000	лш 0,0000	цр 0,0000

		T		
	хэ-0,0000	цс-0,0000	хэ-0,0000	цс-0,0000
	ца-0,0005	цт-0,0000	ца-0,0005	цт-0,0000
	цв-0,0000	цу-0,0002	цв-0,0000	цу-0,0002
	цг-0,0000	цф-0,0000	цг-0,0000	цф-0,0000
	це-0,0007	цх-0,0000	це-0,0007	цх-0,0000
	ци-0,0001	цч-0,0000	ци-0,0001	цч-0,0000
	цк-0,0000	цш-0,0000	цк-0,0000	цш-0,0000
	цм-0,0000	цы-0,0002	цм-0,0000	цы-0,0002
	цн-0,0000	цэ-0,0000	цн-0,0000	цэ-0,0000
	цо-0,0002	цю-0,0000	цо-0,0002	цю-0,0000
	цп-0,0000	ча-0,0030	цп-0,0000	ча-0,0030
	цт-0,0000	ця-0,0000	цт-0,0000	ця-0,0000
	цу-0,0002	чб-0,0000	цу-0,0002	чб-0,0000
	цы-0,0002	чв-0,0001	цы-0,0002	чв-0,0001
	ча-0,0025	чг-0,0000	ча-0,0025	чг-0,0000
	ця-0,0000	чд-0,0000	ця-0,0000	чд-0,0000
	чв-0,0000	че-0,0046	чв-0,0000	че-0,0046
	чд-0,0000	чж-0,0000	чд-0,0000	чж-0,0000
	че-0,0038	чз-0,0000	че-0,0038	чз-0,0000
	чи-0,0015	чи-0,0019	чи-0,0015	чи-0,0019
	чк-0,0005	чк-0,0007	чк-0,0005	чк-0,0007
	чл-0,0000	чл-0,0000	чл-0,0000	чл-0,0000
	чм-0,0000	чм-0,0000	чм-0,0000	чм-0,0000
	чн-0,0008	чн-0,0011	чн-0,0008	чн-0,0011
	40-0,0008	40-0,0011	чо-0,0001	40-0,0011
	чп-0,0001	чп-0,0001	чп-0,0001	чп-0,0001
	чр-0,0001	чр-0,0001	чр-0,0001	чр-0,0001
	чс-0,0001	чс-0,0001	чс-0,0001	чс-0,0001
	чт-0,0042	чт-0,0050	чт-0,0042	чт-0,0050
	4y-0,0042 4y-0,0007	чу-0,0030	чу-0,0042	чу-0,0030
	44-0,0007	чх-0,0000	4y-0,0007 44-0,0000	
	-	1	чш-0,0001	чх-0,0000
	чш-0,0001	44-0,0000	•	44-0,0000
	чь-0,0002	чш-0,0002	чь-0,0002	чш-0,0002
	чэ-0,0000	чь-0,0003	чэ-0,0000	чь-0,0003
	ша-0,0009	чэ-0,0000	ша-0,0009	чэ-0,0000
	шв-0,0000	ша-0,0011	шв-0,0000	ша-0,0011
	ше-0,0021	чя-0,0000	ше-0,0021	чя-0,0000
	ши-0,0013	шб-0,0000	ши-0,0014	шб-0,0000
	шк-0,0004	шв-0,0000	шк-0,0005	шв-0,0000
	шл-0,0005	шг-0,0000	шл-0,0005	шг-0,0000
	шм-0,0000	шд-0,0000	шм-0,0000	шд-0,0000
	шн-0,0004	ше-0,0026	шн-0,0004	ше-0,0025
	шо-0,0002	шж-0,0000	шо-0,0002	шж-0,0000
	шт-0,0000	шз-0,0000	шт-0,0000	шз-0,0000
	шу-0,0002	ши-0,0016	шу-0,0002	ши-0,0016
	шь-0,0006	шк-0,0005	шь-0,0006	шк-0,0005
	ща-0,0004	шл-0,0006	ща-0,0004	шл-0,0006
	ще-0,0014	шм-0,0000	ще-0,0014	шм-0,0000
	щи-0,0005	шн-0,0005	щи-0,0005	шн-0,0005
	щн-0,0000	шо-0,0002	щн-0,0000	шо-0,0002
	щр-0,0000	шп-0,0000	щр-0,0000	шп-0,0000
	щу-0,0001	шр-0,0000	щу-0,0001	шр-0,0000
	щь-0,0000	шс-0,0000	щь-0,0000	шс-0,0000
	ъе-0,0000	шт-0,0001	ъе-0,0000	шт-0,0001
	ъя-0,0002	шу-0,0002	ъя-0,0002	шу-0,0002
	ыа-0,0000	шф-0,0000	ыа-0,0000	шф-0,0000
	ыб-0,0002	шц-0,0000	ыб-0,0002	шц-0,0000
	ыв-0,0008	шч-0,0000	ыв-0,0008	шч-0,0000
	ыг-0,0001	шш-0,0000	ыг-0,0001	шш-0,0000
·I	•	•		•

БІД-0,0002   ШБ-0,0007   БІД-0,0002   ШБ-0,0007   БІД-0,0007   БІД-0,0007   БІД-0,0007   БІД-0,0000   БІЖ-0,0000   БІЖ-0,0000   БІЖ-0,0000   БІЖ-0,0000   БІЖ-0,0000   БІЖ-0,0000   БІЖ-0,0000   БІЖ-0,0000   БІЖ-0,0001   БІЖ-0,0000   БІЖ-	
ыж-0,0000 шя-0,0000 ыж-0,0000 шя-0,0000 ыз-0,0000 шя-0,0000 шя-0,0016 ыз-0,0000 шя-0,0000 шя-0,0000 шя-0,0000 шя-0,0000 шя-0,0000 шя-0,0000 шя-0,0000 шя-0,0001 шя-0,0000 шя-0,	
Біз-0,0000   ще-0,0016   Біз-0,0000   ще-0,0010     Бій-0,0012   щи-0,0001   Бій-0,0012   щи-0,0000     Бій-0,0012   щи-0,0000   Бій-0,0012   щи-0,0000     Бій-0,0002   щр-0,0000   Бік-0,0002   щр-0,0000     Бій-0,0019   щу-0,0002   Біл-0,0019   щу-0,0000     Бій-0,0009   щь-0,0000   Бій-0,0000   Бій-0,0000     Бій-0,0000   Бій-0,0000   Бій-0,0000   Бій-0,0000     Бій-0,0001   Бій-0,0001   Бій-0,0001   Бій-0,0000     Бій-0,0002   Бій-0,0001   Бій-0,0000   Бій-0,0000     Бій-0,0000   Бій-0,0001   Бій-0,0000   Бій-0,0000     Бій-0,0000   Бій-0,0001   Бій-0,0000   Бій-0,0000     Бій-0,0000   Бій-0,0000   Бій-0,0000   Бій-0,0000     Бій-0,0000   Бій-0,0000   Бій-0,0000   Бій-0,0000   Бій-0,0000     Бій-0,0000	
ыи-0,0000 щи-0,0006 ыи-0,0000 щи-0,0000 ый-0,0012 щн-0,0001 ый-0,0012 щн-0,0000 ык-0,0002 щр-0,0000 ык-0,0001 щн-0,0000 ыл-0,0019 щу-0,0000 ыл-0,0019 щу-0,0000 ып-0,0009 щь-0,0000 ып-0,0000 ып-0,00000 ып-0,0000 ып-0	
ый-0,0012 щн-0,0001 ый-0,0012 щн-0,000 ык-0,0002 щр-0,000 ык-0,00019 щу-0,000 ык-0,0019 щу-0,000 ым-0,0009 щь-0,000 ым-0,0009 шь-0,0000 ым-0,0000	L ) ) ) , , ,
ык-0,0002 щр-0,0000 ык-0,0002 щр-0,000 ыл-0,0019 щу-0,000 ыл-0,0019 щу-0,000 ыл-0,0009 щь-0,0000 ып-0,0009 щь-0,0000 ып-0,0000 ып-0,000	) 2 ) 1 1 1 1 1 1 1
ыл-0,0019         щу-0,0002         ыл-0,0019         щу-0,000           ым-0,0009         щь-0,0000         ым-0,0009         щь-0,000           ын-0,0002         ъа-0,0000         ын-0,0002         ъе-0,000           ыо-0,0000         ъе-0,0000         ыо-0,0000         ъя-0,000           ып-0,0001         ъя-0,0002         ып-0,0001         ыа-0,000           ыс-0,0006         ыб-0,0004         ыс-0,0006         ыв-0,001           ыт-0,0007         ыв-0,0015         ыт-0,0007         ыг-0,000           ыу-0,0000         ыг-0,0002         ыу-0,0000         ыд-0,000           ых-0,0008         ыд-0,0005         ых-0,0008         ыд-0,000           ыч-0,0002         ыж-0,0000         ыз-0,000         ыз-0,000           ыч-0,0002         ык-0,0000         ыз-0,000         ыз-0,000	2 ) ) -         
ым-0,0009 щь-0,0000 ым-0,0009 щь-0,0000 ын-0,0002 ъе-0,0000 ып-0,0000 ып-0,0000 ып-0,0000 ып-0,0000 ып-0,0000 ып-0,0001 ып-0,0001 ып-0,0001 ып-0,0001 ып-0,0001 ып-0,0000 ып-0,	) 
ын-0,0002         ъа-0,0000         ын-0,0002         ъе-0,0000           ыо-0,0000         ъе-0,0000         ыо-0,0000         ъя-0,0000           ып-0,0001         ъя-0,0002         ып-0,0001         ыа-0,000           ыр-0,0002         ыа-0,0001         ыр-0,0002         ыб-0,000           ыс-0,0006         ыб-0,0004         ыс-0,0006         ыв-0,001           ыт-0,0007         ыв-0,0015         ыт-0,0007         ыг-0,000           ыу-0,0000         ыг-0,0002         ыу-0,0000         ыд-0,000           ых-0,0008         ыд-0,0005         ых-0,0008         ыд-0,000           ыч-0,0000         ыж-0,0001         ыц-0,0000         ыж-0,000           ыч-0,0002         ыж-0,0000         ыз-0,000	-  -  -  -  -  -  -  -
ыо-0,0000         ъе-0,0000         ыо-0,0000         ъя-0,000           ып-0,0001         ъя-0,0002         ып-0,0001         ыа-0,000           ыр-0,0002         ыа-0,0001         ыр-0,0002         ыб-0,000           ыс-0,0006         ыб-0,0004         ыс-0,0006         ыв-0,001           ыт-0,0007         ыв-0,0015         ыт-0,0007         ыг-0,000           ыу-0,0000         ыг-0,0002         ыу-0,0000         ыд-0,000           ых-0,0008         ыд-0,0005         ых-0,0008         ыд-0,000           ыч-0,0000         ыж-0,0001         ыч-0,0002         ыз-0,000	-  -  -  -  -  -  -  -
ып-0,0001       ъя-0,0002       ып-0,0001       ыа-0,000         ыр-0,0002       ыа-0,0001       ыр-0,0002       ыб-0,000         ыс-0,0006       ыб-0,0004       ыс-0,0006       ыв-0,001         ыт-0,0007       ыв-0,0015       ыт-0,0007       ыг-0,000         ыу-0,0000       ыг-0,0002       ыу-0,0000       ыд-0,000         ых-0,0008       ыд-0,0005       ых-0,0008       ыд-0,000         ыц-0,0000       ые-0,0010       ыц-0,0000       ыж-0,000         ыч-0,0002       ыж-0,0001       ыч-0,0002       ыз-0,000	-  -  -  -  -  -  -
ыр-0,0002       ыа-0,0001       ыр-0,0002       ыб-0,000         ыс-0,0006       ыб-0,0004       ыс-0,0006       ыв-0,001         ыт-0,0007       ыв-0,0015       ыт-0,0007       ыг-0,000         ыу-0,0000       ыг-0,0002       ыу-0,0000       ыд-0,000         ых-0,0008       ыд-0,0005       ых-0,0008       ыд-0,000         ыц-0,0000       ые-0,0010       ыц-0,0000       ыж-0,000         ыч-0,0002       ыж-0,0001       ыч-0,0002       ыз-0,000	
ыс-0,0006         ыб-0,0004         ыс-0,0006         ыв-0,001           ыт-0,0007         ыв-0,0015         ыт-0,0007         ыг-0,0000           ыу-0,0000         ыг-0,0002         ыу-0,0000         ыд-0,000           ых-0,0008         ыд-0,0005         ых-0,0008         ыд-0,000           ыц-0,0000         ые-0,0010         ыц-0,0000         ыж-0,000           ыч-0,0002         ыж-0,0001         ыч-0,0002         ыз-0,000	; ; ;
ыт-0,0007 ыв-0,0015 ыт-0,0007 ыг-0,0000 ыд-0,0000	5
ыу-0,0000 ыг-0,0002 ыу-0,0000 ыд-0,000 ых-0,0000 ых-0,0000 ых-0,0001 ык-0,0000 ык-0,0000 ык-0,0000 ыч-0,0000 ык-0,0000 ык-0,0000 ык-0,0000 ык-0,0000 ык-0,0000	5
ых-0,0008 ыд-0,0005 ых-0,0008 ые-0,001 ыц-0,0000 ыч-0,0002 ыж-0,0001 ыч-0,0002 ыз-0,000	)
ыц-0,0000 ые-0,0010 ыц-0,0000 ыж-0,000 ыч-0,0002 ыж-0,0001 ыч-0,0002 ыз-0,000	
ыц-0,0000 ые-0,0010 ыц-0,0000 ыж-0,000 ыч-0,0002 ыж-0,0001 ыч-0,0002 ыз-0,000	
ыч-0,0002 ыж-0,0001 ыч-0,0002 ыз-0,000	L
ыщ-0,0000 ыи-0,0005 ыщ-0,0000 ый-0,001	
ыэ-0,0000 ый-0,0015 ыэ-0,0000 ык-0,000	
ыя-0,0000 ык-0,0004 ыя-0,0000 ыл-0,002	
ьа-0,0000 ыл-0,0023 ьа-0,0000 ым-0,001	
ьб-0,0001 ым-0,0013 ьб-0,0001 ын-0,000	
ьв-0,0001 ын-0,0007 ьв-0,0001 ыо-0,000	
ыг-0,0001 ыо-0,0003 ыг-0,0001 ып-0,000	
ьд-0,0001 ып-0,0005 ьд-0,0001 ыр-0,000	
ье-0,0004 ыр-0,0004 ье-0,0004 ыс-0,001	
ыж-0,0000 ыс-0,0012 ыж-0,0000 ыт-0,001	
ьз-0,0001 ыт-0,0012 ьз-0,0001 ыу-0,000	
ьи-0,0001 ыу-0,0002 ьи-0,0001 ыф-0,000	
ық 0,0001 ық 0,0001 ық 0,0001 ық 0,0001 ық 0,0001 ық 0,0001 ык-0,0013 ых-0,001	
ьл-0,0000 ых-0,0010 ьл-0,0000 ыц-0,000	
ьм-0,0003 ыц-0,0000 ьм-0,0003 ыч-0,000	
ын-0,0021 ыч-0,0003 ын-0,0021 ыш-0,000	
ьо-0,0000 ыш-0,0006 ьо-0,0000 ыщ-0,000	
ыщ-0,0000 ыщ-0,0000 ып-0,0000 ыэ-0,000	
ьр-0,0000 ыэ-0,0001 ьр-0,0000 ыю-0,000	
ьс-0,0009 ыю-0,0000 ьс-0,0009 ьа-0,0000	
ьт-0,0003 ыя-0,0003 ыя-0,0003 ыя-0,0003	
ьу-0,0000 ыя-0,0001 ыу-0,0000 ьб-0,0000	
ьф-0,0000 ыб-0,0001 ыб-0,0000 ыб-0,0000 ыб-0,0000	
ых-0,0001 ыв-0,0014 ых-0,0001 ыг-0,0003	
ыц-0,0001 ыг-0,0003 ыц-0,0001 ыд-0,0000 ыц-0,0001 ыг-0,0003 ыц-0,0001 ыд-0,0000	
ьч-0,0001 ы-0,0005 ы-0,0001 ыд-0,0001 ыд-0,0001 ыд-0,0001 ыд-0,0001	
ьш-0,0001 ьд-0,0006 ьц-0,0001 ье-0,0010 ьш-0,0003 ьж-0,000	
ьщ-0,0000 ьж-0,0001 ьщ-0,0000 ьз-0,0009 ьэ-0,0000 ьз-0,0005 ьэ-0,0000 ьи-0,001	
ью-0,0003 ьи-0,0014 ью-0,0003 ьк-0,002	
ья-0,0005 ьк-0,0023 ья-0,0005 ьл-0,0000	
эв-0,0000 ьл-0,0002 эв-0,0000 ьм-0,000	
эг-0,0000 ьм-0,0008 эг-0,0000 ьн-0,004	
эд-0,0000 ьн-0,0041 эд-0,0000 ьо-0,001	
эй-0,0000 ьо-0,0010 эй-0,0000 ьп-0,001	
эк-0,0000 ьп-0,0013 эк-0,0000 ьр-0,000	
эл-0,0000 ьр-0,0003 эл-0,0000 ьс-0,002	
эм-0,0000 ьс-0,0022 эм-0,0000 ьт-0,0010	
эн-0,0000 ьт-0,0010 эн-0,0000 ьу-0,0003	

		1		
	эп-0,0000	ьу-0,0003	эп-0,0000	ьф-0,0000
	эр-0,0000	ьф-0,0000	эр-0,0000	ьх-0,0003
	эс-0,0000	ьх-0,0003	эс-0,0000	ьц-0,0001
	эт-0,0027	ьц-0,0001	эт-0,0028	ьч-0,0008
	эф-0,0000	ьч-0,0008	эф-0,0000	ьш-0,0004
	эх-0,0000	ьш-0,0004	эх-0,0000	ьщ-0,0000
	ээ-0,0000	ьщ-0,0000	ээ-0,0000	ьэ-0,0002
	юа-0,0000	ьэ-0,0002	юа-0,0000	ью-0,0004
	юб-0,0003	ью-0,0004	юб-0,0003	ья-0,0008
	юв-0,0000	ья-0,0008	юв-0,0000	эв-0,0000
	юг-0,0000	эв-0,0000	юг-0,0000	эг-0,0000
	юд-0,0003	эг-0,0000	юд-0,0003	эд-0,0000
	юж-0,0000	эд-0,0000	юж-0,0000	эй-0,0000
	юз-0,0000	эй-0,0000	юз-0,0000	эк-0,0000
	юи-0,0000	эк-0,0000	юи-0,0000	эл-0,0000
	юй-0,0000	эл-0,0000	юй-0,0000	эм-0,0000
	юк-0,0000	эм-0,0000	юк-0,0000	эн-0,0000
	юл-0,0000	эн-0,0000	юл-0,0000	эп-0,0000
	юм-0,0000	эп-0,0000	юм-0,0000	эр-0,0000
	юн-0,0000	эр-0,0000	юн-0,0000	эс-0,0000
	юо-0,0000	эс-0,0000	юо-0,0000	эт-0,0033
	юп-0,0000	эт-0,0033	юп-0,0000	эф-0,0000
	юр-0,0001	эф-0,0000	юр-0,0001	эх-0,0001
	юс-0,0002	эх-0,0001	юс-0,0002	эч-0,0000
	ют-0,0004	эч-0,0000	ют-0,0004	ээ-0,0000
	юу-0,0000	ээ-0,0000	юу-0,0000	юа-0,0001
	юф-0,0000	юа-0,0001	юф-0,0000	юб-0,0004
	юх-0,0000	юб-0,0004	юх-0,0000	юв-0,0003
	юч-0,0001	юв-0,0003	юч-0,0001	юг-0,0001
	юш-0,0001	юг-0,0001	юш-0,0001	юд-0,0005
	ющ-0,0002	юд-0,0005	ющ-0,0002	юе-0,0001
	юэ-0,0000	юе-0,0001	юэ-0,0000	юж-0,0001
	юю-0,0000	юж-0,0001	юю-0,0000	юз-0,0001
	яа-0,0000	юз-0,0001	яа-0,0000	юи-0,0003
	юя-0,0000	юи-0,0003	юя-0,0000	юй-0,0000
	яб-0,0000	юй-0,0000	яб-0,0000	юк-0,0003
	яв-0,0003	юк-0,0003	яв-0,0003	юл-0,0001
	яг-0,0001	юл-0,0001	яг-0,0001	юм-0,0002
	яд-0,0005	юм-0,0002	яд-0,0005	юн-0,0003
	яе-0,0001	юн-0,0003	яе-0,0001	юо-0,0002
	яж-0,0001	юо-0,0002	яж-0,0001	юп-0,0004
	яз-0,0002	юп-0,0004	яз-0,0002	юр-0,0002
	яи-0,0000	юр-0,0002	яи-0,0000	юс-0,0006
	яй-0,0001	юс-0,0006	яй-0,0001	ют-0,0006
	як-0,0002	ют-0,0006	як-0,0002	юу-0,0001
	ял-0,0008	юу-0,0001	ял-0,0008	юф-0,0000
	ям-0,0003	юф-0,0000	ям-0,0003	юх-0,0000
	ян-0,0006	юх-0,0000	ян-0,0006	юц-0,0000
	яо-0,000	юц-0,0000	яо-0,0000	юч-0,0003
	яп-0,0001	юч-0,0003	яп-0,0001	юш-0,0001
	яр-0,0001	юш-0,0001	яр-0,0001	ющ-0,0002
	яс-0,0007	ющ-0,0002	яс-0,0007	юэ-0,0001
	ят-0,0017	юэ-0,0001	ят-0,0017	юю-0,0000
	яу-0,0000	юю-0,0000	яу-0,0000	яа-0,0003
	яф-0,0000	яа-0,0003	яф-0,0000	юя-0,0001
	ях-0,0002	юя-0,0001	ях-0,0002	яб-0,0004
	яц-0,0001	яб-0,0005	яц-0,0001	яв-0,0018
	яч-0,0002	яв-0,0018	яч-0,0002	яг-0,0003
	яш-0,0000	яг-0,0003	яш-0,0000	яд-0,0013
L	1 0,0000	5,5555	0,0000	

 T	1		
ящ-0,0001	яд-0,0013	ящ-0,0001	яе-0,0005
яэ-0,0000	яе-0,0005	яэ-0,0000	яж-0,0003
яю-0,0001	яж-0,0003	яю-0,0001	яз-0,0006
яя-0,0001	яз-0,0006	яя-0,0001	яи-0,0012
a -0,0167	яи-0,0012	a -0,0167	яй-0,0001
б -0,0004	яй-0,0001	б -0,0004	як-0,0008
в -0,0055	як-0,0008	в -0,0055	ял-0,0012
г -0,0010	ял-0,0012	г -0,0010	ям-0,0008
д -0,0009	ям-0,0008	д -0,0009	ян-0,0022
e -0,0187	ян-0,0022	e -0,0187	яо-0,0009
ж -0,0007	яо-0,0009	ж -0,0007	яп-0,0013
з -0,0012	яп-0,0013	з -0,0012	яр-0,0005
и -0,0172	яр-0,0005	и -0,0172	яс-0,0021
й -0,0059	яс-0,0021	й -0,0059	ят-0,0028
к -0,0048	ят-0,0028	к -0,0048	яу-0,0003
л -0,0068	яу-0,0003	л -0,0068	яф-0,0000
м -0,0073	яф-0,0000	м -0,0073	ях-0,0003
н -0,0042	ях-0,0003	н -0,0042	яц-0,0001
o -0,0235	яц-0,0001	o -0,0235	яч-0,0006
п -0,0000	яч-0,0006	п -0,0000	яш-0,0001
p -0,0007	яш-0,0001	p -0,0007	ящ-0,0001
c -0,0037	ящ-0,0001	c -0,0037	яэ-0,0002
-0,0006	яэ-0,0002	-0,0006	яю-0,0001
т -0,0057	яю-0,0001	т -0,0057	яя-0,0003
y -0,0066	яя-0,0003	y -0,0066	aa-0,0003
ф -0,0000	aa-0,0003	ф -0,0000	аб-0,0013
x -0,0027	аб-0,0013	x -0,0027	ав-0,0052
ц -0,0003	ав-0,0052	ц -0,0003	аг-0,0011
ч -0,0004	аг-0,0011	ч -0,0004	ад-0,0032
ш -0,0001	ад-0,0032	ш -0,0001	ae-0,0020
щ -0,0000	ae-0,0020	щ -0,0000	аж-0,0021
ы -0,0043	аж-0,0021	ъ -0,0000	аз-0,0046
ь -0,0116	аз-0,0046	ы -0,0043	аи-0,0017
э -0,0000	аи-0,0017	ь -0,0117	ай-0,0011
ю -0,0029	ай-0,0011	э -0,0000	ак-0,0077
я -0,0111	ак-0,0077	ю -0,0029	ал-0,0088
aa-0,0001	ал-0,0088	я -0,0111	ам-0,0048
аб-0,0005	ам-0,0048	aa-0,0001	ан-0,0057
ав-0,0026	ан-0,0058	аб-0,0005	ao-0,0014
аг-0,0006	ao-0,0014	ав-0,0026	ап-0,0028
ад-0,0019	ап-0,0028	аг-0,0007	ap-0,0026
ae-0,0012	ap-0,0026	ад-0,0019	ac-0,0075
аж-0,0016	ac-0,0075	ae-0,0012	ат-0,0064
аз-0,0034	ат-0,0064	аж-0,0016	ay-0,0006
аи-0,0001	ay-0,0006	аз-0,0034	аф-0,0001
ай-0,0009	аф-0,0001	аи-0,0001	ax-0,0013
ак-0,0055	ax-0,0013	ай-0,0009	ац-0,0001
ал-0,0071	ац-0,0001	ак-0,0055	ач-0,0019
ам-0,0034	ач-0,0019	ал-0,0071	аш-0,0011
ан-0,0032	аш-0,0011	ам-0,0034	ащ-0,0003
ao-0,0001	ащ-0,0003	ан-0,0032	аэ-0,0003
ап-0,0008	аэ-0,0003	ao-0,0001	аю-0,0010
ap-0,0017	аю-0,0010	ап-0,0008	ая-0,0027
ac-0,0047	ая-0,0027	ap-0,0017	ба-0,0007
ат-0,0044	ба-0,0007	ac-0,0047	бб-0,0000
ay-0,0001	66-0,0000	ат-0,0044	бв-0,0001
аф-0,0001	бв-0,0001	ay-0,0001	бд-0,0000
ax-0,0009	бд-0,0000	аф-0,0001	бе-0,0026
ац-0,0000	бе-0,0026	ax-0,0009	бж-0,0000
•	•		-

a-0,0009 au-0,0009 au-0,0000 au-0,0	 <u>,                                      </u>			
au-0,0002	ач-0,0009	бж-0,0000	ац-0,0000	бз-0,0000
a⇒0,0000		-	·	•
an-0.0009				
aa-0,0026		•	• •	•
6a-0.0006   6a-0.0002   6a-0.0026   6a-0.0024   6a-0.0006   6a-0.0000   6a-0.0000   6a-0.0000   6a-0.0000   6a-0.0000   6a-0.0000   6a-0.0001   6a-0.0000   6a-0.0001   6a-0.0000   6a-0.0001   6a-0.0000   6a-0.0001   6a-0.0000   6a				
66-0,0000		-	•	
(6s-0,0000	·	•	•	·
6点・0,0001			· ·	
6e-0,0021 6w-0,0000 6w-0,0000 6w-0,0001 6w-0,0001 6w-0,0001 6w-0,0001 6w-0,0001 6w-0,0000 6w-0,0001 6w-0,0000 6w-0				T
6 m-0,0000		-		
6κ-0,0001 6κ-0,0001 6κ-0,0000 6κ-0,0001 6κ-0,0000 6κ-0	бе-0,0021	бс-0,0003	бд-0,0000	бт-0,0000
6κ-0,0001 6κ-0,0007 6κ-0,0000 6κ-0,0001 6κ-0,0001 6κ-0,0000 6κ-0,0001 6κ-0,0001 6κ-0,0000 6κ-0,0000 6κ-0,0001 6κ-0,0001 6κ-0,0000 6κ-0	бж-0,0000	бт-0,0000	бе-0,0021	бу-0,0016
6 π-0,0007 6 μ-0,0000 6 μ-0,0001 6 μ-0,0000 6 μ-0,00001 6 μ-0,0001 6 μ-0,0001 6 μ-0,0001 6 μ-0,0001 6 μ-0,0000 6 μ-0,00	би-0,0008	бу-0,0016	бж-0,0000	бх-0,0001
6м-0,0000	бк-0,0001	бх-0,0001	би-0,0008	бц-0,0000
6H-0,0003         бш-0,0000         бм-0,0000         бм-0,0002           6b-0,0012         бы-0,0002         бю-0,0013         бы-0,0001           6c-0,0002         бы-0,0044         бр-0,0012         бы-0,0001           6c-0,0000         бы-0,0001         бг-0,0002         бө-0,0001           бу-0,0013         бө-0,0000         бө-0,0000         бө-0,0000           бү-0,0000         бө-0,0000         бү-0,0000         бө-0,0000           бү-0,0000         бө-0,0002         бө-0,0000         бө-0,0002           бү-0,0000         бө-0,0002         бө-0,0000         бө-0,0002           бү-0,0001         вө-0,0005         бш-0,0000         вө-0,0005           бү-0,0001         вө-0,0003         бш-0,0001         ве-0,0001           бү-0,0001         вө-0,0003         бү-0,0001         ве-0,0001           бү-0,0001         вө-0,0001         бү-0,0001         ве-0,0001           бү-0,0001         вө-0,0001         бү-0,0001         вө-0,0001           бү-0,0000         бү-0,0001         бү-0,0001         вө-0,0000           бү-0,0000         бү-0,0000         бү-0,0000         бү-0,0000           бү-0,0000         бү-0,0000         бү-0,0000         бү-0,0000	бл-0,0007	бц-0,0000	бк-0,0001	бч-0,0000
6 - 0,0019	бм-0,0000	бч-0,0000	бл-0,0007	бш-0,0000
бр-0,0012         бь-0,0002         бь-0,0001         бь-0,0004           бс-0,0002         бь-0,0001         бь-0,0001         бь-0,0001           бт-0,0003         бь-0,0001         бс-0,0002         ба-0,0000           бу-0,0013         бэ-0,0001         бг-0,0000         бю-0,0000           би-0,0000         ба-0,0009         бх-0,0000         ба-0,0002           би-0,0000         ба-0,0002         ба-0,0002         ба-0,0002           би-0,0001         вг-0,0005         би-0,0000         вг-0,0003           би-0,0001         вг-0,0003         би-0,0002         вд-0,0013           бь-0,0037         вд-0,0051         бы-0,0037         вж-0,0001           бь-0,0031         ве-0,0061         бы-0,0037         вж-0,0001           бь-0,0000         вж-0,0006         бы-0,0037         вж-0,0008           ва-0,0057         вз-0,0008         бю-0,0001         вз-0,0008           ва-0,0006         ви-0,0000         бь-0,0001         вз-0,0008           ва-0,0007         вз-0,0000         ви-0,0000         ви-0,0000           ва-0,0000         ви-0,0000         ви-0,0000         ви-0,0000           ва-0,0000         ви-0,0000         ви-0,0000         ви-0,0000	бн-0,0003	бш-0,0000	бм-0,0000	бщ-0,0002
бр-0,0012         бь-0,0002         бь-0,0001         бь-0,0004           бс-0,0002         бь-0,0001         бь-0,0001         бь-0,0001           бт-0,0003         бь-0,0001         бс-0,0002         ба-0,0000           бу-0,0013         бэ-0,0001         бг-0,0000         бю-0,0000           би-0,0000         ба-0,0009         бх-0,0000         ба-0,0002           би-0,0000         ба-0,0002         ба-0,0002         ба-0,0002           би-0,0001         вг-0,0005         би-0,0000         вг-0,0003           би-0,0001         вг-0,0003         би-0,0002         вд-0,0013           бь-0,0037         вд-0,0051         бы-0,0037         вж-0,0001           бь-0,0031         ве-0,0061         бы-0,0037         вж-0,0001           бь-0,0000         вж-0,0006         бы-0,0037         вж-0,0008           ва-0,0057         вз-0,0008         бю-0,0001         вз-0,0008           ва-0,0006         ви-0,0000         бь-0,0001         вз-0,0008           ва-0,0007         вз-0,0000         ви-0,0000         ви-0,0000           ва-0,0000         ви-0,0000         ви-0,0000         ви-0,0000           ва-0,0000         ви-0,0000         ви-0,0000         ви-0,0000	бо-0,0019	бщ-0,0002	бн-0,0003	бъ-0,0002
бс-0,0002         бы-0,0001         бы-0,0001         бы-0,0001         бы-0,0001         бы-0,0001         бы-0,0000         бы-0,0003         бы-0,0001         бы-0,0003         бы-0,0001         бы-0,0000		· ·		
67-0,0000         6৮-0,0001         6c-0,0002         63-0,0001           6y-0,0013         63-0,0001         67-0,0000         6y-0,0013           6x-0,0000         6y-0,0003         6y-0,0003         6y-0,0008           6u-0,0000         6a-0,0002         6y-0,0000         6a-0,0002           6u-0,0001         6a-0,0002         6y-0,0000         8c-0,0003           6u-0,0001         8b-0,0003         6u-0,0000         8c-0,0003           6b-0,0001         8c-0,0013         6b-0,0001         8c-0,0001           6b-0,0001         8c-0,0061         6b-0,0001         8c-0,0006           6b-0,0000         8c-0,0006         6b-0,0001         8c-0,0000           8c-0,0000         8c-0,0006         8c-0,0000         8c-0,0000           8c-0,0000         8c-0,0000         8c-0,0000         8c-0,0000           8c-0,0000         8c-0,0000         8c-0,0000         8c-0,0000           8c-0,0000         8c-0,0000         8c-0,0000         8c-0,0000           8c-0,0001         8c-0,0000         8c-0,0000         8c-0,0000           8c-0,0003         8c-0,0001         8c-0,0003         8c-0,0001           8c-0,0003         8c-0,0003         8c-0,0003         8c-0,0003	·		•	
бу-0,0013         6∋-0,0001         6т-0,0000         6i-0,0000         6i-0,0000         6i-0,0000         6i-0,0000         6i-0,0000         6i-0,0000         6i-0,0000         6i-0,0000         6i-0,0002         6i-0,0002         6i-0,0000         6i-0,0002         6i-0,0000         8i-0,0002         8i-0,0003         8i-0,0003         8i-0,0003         8i-0,0003         8i-0,0003         8i-0,0001         8i-0,0003         8i-0,0001         8i-0,0003         8i-0,0001         8i-0,0001         8i-0,0001         8i-0,0001         8i-0,0001         8i-0,0001         8i-0,0001         8i-0,0001         8i-0,0000		-	•	•
6x-0,0000         6i0-0,0000         6y-0,0013         8a-0,0069           6u-0,0000         6i-0,0008         6iu-0,0000         6i-0,0002           6u-0,0000         6i-0,0002         6iu-0,0000         8e-0,0005           6ui-0,0001         8i-0,0002         6iu-0,0000         8i-0,0003           6ui-0,0001         8i-0,0003         6iu-0,0000         8i-0,0013           6ui-0,0001         8i-0,0001         8i-0,0001         8i-0,0001           6ui-0,0000         8i-0,0000         8i-0,0001         8i-0,0000           8i-0,0000         8i-0,0000         8i-0,0000         8i-0,0000           8i-0,0000         8i-0,0000         6i-0,0006         8i-0,0000           8i-0,0000         8i-0,0000         6i-0,0006         8i-0,0000           8i-0,0000         8i-0,0000         8i-0,0000         8i-0,0000           8i-0,0000         8i-0,0007         8i-0,0000         8i-0,0000           8i-0,0005         8i-0,0005         8i-0,0000         8i-0,0000           8i-0,0005         8i-0,0005         8i-0,0005         8i-0,0005           8i-0,0005         8i-0,0001         8i-0,0005         8i-0,0001           8i-0,0001         8i-0,0001         8i-0,0001         8i-0,0001		-	·	•
бц-0,0000         ва-0,0069         бх-0,0000         бя-0,0008         бц-0,0000         вб-0,0002         би-0,0000         вб-0,0002         би-0,0000         вв-0,0005         би-0,0000         вв-0,0005         би-0,0000         вв-0,0001         вв-0,0001         вг-0,0003         би-0,0000         вг-0,0001         вг-0,0000         вг-0,0001         вг-0,0001         вг-0,0001         вг-0,0000         вг-0,0000         вг-0,0000         вг-0,0000         вг-0,0000		-	•	
64-0,0000         6я-0,0002         6ц-0,0000         86-0,0002           6ш-0,0002         86-0,0002         6ц-0,0000         88-0,0005           6ш-0,0002         8в-0,0005         6ш-0,0000         8г-0,0003           6ь-0,0001         8г-0,0001         6ш-0,0007         8д-0,0013           6ь-0,0000         8в-0,0006         6ы-0,0001         8в-0,0000           8а-0,0057         8в-0,0008         6ю-0,0000         8в-0,0004           86-0,0006         8и-0,0000         6я-0,0000         8и-0,0006           8в-0,0000         8и-0,0000         86-0,0000         8и-0,0006           8в-0,0000         8л-0,0000         8л-0,0000         8л-0,0000           8в-0,0000         8л-0,0000         8л-0,0000         8л-0,0000           8в-0,0000         8л-0,0003         8г-0,0000         8л-0,0003           8в-0,0005         8н-0,0025         8д-0,0009         80-0,0078           8в-0,0005         8р-0,0008         8и-0,0005         8р-0,0008           8и-0,0001         8г-0,0001         8г-0,0005         8г-0,0005           8и-0,0001         8г-0,0001         8г-0,0001         8г-0,0005           8и-0,0001         8г-0,0001         8г-0,0003         8г-0,0001		-	•	•
бш-0,0000         в6-0,0002         бч-0,0000         вв-0,0005         бш-0,0000         вг-0,0003           бъ-0,0001         вг-0,0003         бш-0,0002         вд-0,0013         бш-0,0001         вд-0,0011         вд-0,0011         бь-0,0001         вд-0,0013         бь-0,0001         вд-0,0000         вд-0				
бщ-0,0002         вв-0,0005         бш-0,0000         вг-0,0003           бы-0,0037         вд-0,0013         бщ-0,0002         вд-0,0013           бы-0,0037         вд-0,0061         бы-0,0037         вж-0,0000           бы-0,0000         вж-0,0000         бы-0,0001         вз-0,0008           бы-0,0006         вж-0,0008         бы-0,0000         вж-0,0000           ва-0,0006         вк-0,0000         бя-0,0000         вк-0,0000           вв-0,0000         вк-0,0006         вб-0,0000         вк-0,0007           вг-0,0000         вк-0,0006         вб-0,0000         вк-0,0007           вд-0,0009         вм-0,0003         вг-0,0000         вм-0,0003           вг-0,0050         вм-0,0025         вд-0,0009         вм-0,0025           вк-0,0051         вк-0,0001         вз-0,0005         вг-0,0011           вк-0,0001         вг-0,0001         вг-0,0001         вг-0,0001           вк-0,0001         вг-0,0008         вк-0,0001         вг-0,0009           вм-0,0001         вк-0,0001         вк-0,0001         вк-0,0001           вг-0,0002         вк-0,0001         вк-0,0001         вк-0,0001           вг-0,0004         вг-0,0000         вг-0,0001         вг-0,0001	·	-	• •	•
бъ-0,0001         вг-0,0003         бщ-0,0002         вд-0,0013           бы-0,0001         вд-0,0001         бъ-0,0001         ве-0,0061           бы-0,0000         вм-0,0000         бы-0,0001         вж-0,0000           ва-0,0057         вз-0,0008         бю-0,0000         ви-0,0040           ба-0,0006         ви-0,0040         ва-0,0057         вй-0,0000           вб-0,0000         вй-0,0000         ба-0,0006         ви-0,0006           вг-0,0000         вк-0,0006         вг-0,0000         ви-0,0007           вг-0,0000         вк-0,0003         вг-0,0000         ви-0,0025           ве-0,0050         ви-0,0025         вд-0,0009         ви-0,0025           вг-0,0050         ви-0,0025         вд-0,0009         ви-0,0025           ви-0,0032         вг-0,0051         вг-0,0050         вг-0,0011           ви-0,0032         вг-0,0001         вг-0,0005         вг-0,0005           вк-0,0001         вг-0,0005         вг-0,0005         вг-0,0005           вк-0,0001         вг-0,0005         вг-0,0006         вг-0,0001           вн-0,0016         вф-0,0000         ви-0,0001         вх-0,0001           вг-0,0062         вк-0,0001         вг-0,0004         вг-0,0004		-	·	•
бы-0,0037         вд-0,0061         бы-0,0001         ве-0,0061           бы-0,0000         вж-0,0000         бы-0,0037         вж-0,0000           бю-0,0000         вж-0,0000         бы-0,0000         вж-0,0000           ва-0,0057         вз-0,0008         бю-0,0000         ви-0,0004           ва-0,0000         вй-0,0000         бя-0,0006         вк-0,0006           вв-0,0000         вк-0,0000         вк-0,0000         вк-0,0000           вг-0,0000         вк-0,0000         вк-0,0000         вк-0,0000           вг-0,0000         вк-0,0003         вг-0,0000         вк-0,0003           вг-0,0050         вг-0,0050         вг-0,0050         вг-0,0050           ви-0,0032         вг-0,0001         вг-0,0050         вг-0,0011           вк-0,0001         вг-0,0051         вк-0,0001         вг-0,0051           вк-0,0001         вг-0,0051         вк-0,0001         вг-0,0051           вк-0,0001         вг-0,0008         вк-0,0001         вг-0,0051           вк-0,0001         вг-0,0008         вк-0,0001         вг-0,0009           вк-0,0001         вг-0,0006         вг-0,0001         вг-0,0001           вг-0,0062         вх-0,0001         вг-0,0006         вг-0,0006		-		
бь-0,0001         ве-0,0061         бы-0,0000         вж-0,0000           бю-0,0000         вж-0,0000         бь-0,0001         вз-0,0008           ва-0,0057         вз-0,0008         бю-0,0000         ви-0,0040           бя-0,0006         ви-0,0040         вз-0,0006         ви-0,0006           вв-0,0000         ви-0,0006         ви-0,0000         ви-0,0007           вг-0,0000         ви-0,0007         вве-0,0000         ви-0,0003           вд-0,0050         ви-0,0025         вд-0,0009         во-0,0078           вз-0,0005         ви-0,0025         вд-0,0009         во-0,0078           вй-0,0002         вр-0,0008         ви-0,0032         вг-0,0051           вй-0,0001         вс-0,0051         вй-0,0003         вг-0,0051           ви-0,0001         вс-0,0051         вй-0,0000         вг-0,0051           ви-0,0001         вс-0,0051         вй-0,0000         вг-0,0005           ви-0,0001         ву-0,0009         вл-0,0001         ву-0,0009           ви-0,0001         ву-0,0009         вл-0,0001         ву-0,0000           ви-0,0002         ву-0,0006         ви-0,0001         ви-0,0001           вг-0,0004         ви-0,0000         вг-0,0000         вг-0,0000	-			
бю-0,0000         вж-0,0008         бь-0,0001         вз-0,0008           ва-0,0057         вз-0,0008         бю-0,0000         ви-0,0040           бя-0,0000         ви-0,0000         бя-0,0006         ви-0,0006           вб-0,0000         ви-0,0000         бя-0,0000         ви-0,0007           вг-0,0000         ви-0,0007         вв-0,0000         ви-0,0003           вг-0,0009         ви-0,0025         ви-0,0009         ви-0,0025           вг-0,0005         ви-0,0025         ви-0,0009         ви-0,0011           ви-0,0032         ви-0,0011         вз-0,0005         вр-0,0008           ви-0,0001         вс-0,0051         ви-0,0002         вс-0,0051           ви-0,0001         вс-0,0051         ви-0,0000         вг-0,0008           ви-0,0001         вс-0,0051         ви-0,0000         вг-0,0008           ви-0,0001         ву-0,0009         ви-0,0001         ву-0,0009           ви-0,0016         ву-0,0009         ви-0,0001         ви-0,0001           вг-0,0062         вк-0,0001         ви-0,0001         ви-0,0001           вг-0,0004         ви-0,0000         вг-0,0002         ви-0,0004           вг-0,0005         ви-0,0000         вг-0,0002         вг-0,0002				
Ba-0,0057         B3-0,0008         бю-0,0000         Ви-0,0040           6я-0,0006         Ви-0,0000         Ба-0,0006         Вк-0,0006           Bb-0,0000         Вй-0,0000         Ба-0,0000         Вк-0,0006           Bb-0,0000         Вк-0,0000         Вк-0,0000         Вк-0,0000           Bg-0,0009         Вк-0,0003         Вг-0,0000         Вк-0,0005           Bb-0,0005         Вк-0,0005         Вк-0,0005         Вк-0,0001           Ви-0,0032         Вп-0,0011         Вз-0,0005         Вр-0,0008           Вк-0,0001         Вк-0,0001         Вк-0,0001         Вк-0,0001           Вк-0,0001         Вк-0,0001         Вк-0,0001         Вк-0,0001           Вк-0,0006         Вк-0,0001         Вк-0,0001         Вк-0,0001           Вк-0,0006         Вк-0,0001         Вк-0,0001         Вк-0,0001           Вк-0,0006         Вк-0,0001         Вк-0,0001         Вк-0,0001           Вк-0,0006         Вк-0,0001         Вк-0,0001         Вк-0,0001           Вк-0,0002         Вк-0,0001         Вк-0,0001         Вк-0,0001           Вк-0,0006         Вк-0,0004         Вк-0,0004         Вк-0,0004           Вк-0,0000         Вк-0,0000         Вк-0,0000         Вк-0,0000				
бя-0,0006         ви-0,0040         ва-0,0057         вй-0,0000           в6-0,0000         вй-0,0000         бя-0,0006         вк-0,0006           вг-0,0000         вк-0,0006         вб-0,0000         вл-0,0007           вг-0,0000         вл-0,0007         вв-0,0000         вм-0,0003           вд-0,0050         вн-0,0025         вд-0,0009         во-0,0078           вз-0,0005         во-0,0078         ве-0,0050         вп-0,0011           ви-0,0032         вп-0,0011         вз-0,0005         вр-0,0008           вк-0,0001         вс-0,0051         вй-0,0000         вт-0,0008           вк-0,0001         вс-0,0051         вй-0,0000         вт-0,0008           вн-0,0001         ву-0,0009         вл-0,0001         ву-0,0009           вн-0,0001         ву-0,0009         вл-0,0001         вх-0,0001           вн-0,00062         вх-0,0001         вн-0,0016         вц-0,0000           вр-0,0005         вн-0,0004         вн-0,0006         вн-0,0006           вр-0,0005         вн-0,0004         вн-0,0006         вн-0,0008           вг-0,0002         ви-0,0000         вг-0,0005         ви-0,0000           вг-0,0002         вг-0,0003         вг-0,0003         вг-0,0003				
B6-0,0000         ВЙ-0,0000         6я-0,0006         ВК-0,0006         ВК-0,0007         ВК-0,0007         ВК-0,0007         ВК-0,0000         ВК-0,0007         ВК-0,0000         ВК-0,0003         ВК-0,0000         ВК-0,0003         ВК-0,0000         ВК-0,0003         ВК-0,0000         ВК-0,0005         ВК-0,0005         ВК-0,0005         ВК-0,0001         ВК-0,0000         ВК-0,0000         ВК-0,0000         ВК-0,0000         ВК-0,0000         <		· ·	,	
BB-0,0000         BK-0,0006         B6-0,0000         BJ-0,0007           BF-0,0009         BJ-0,0003         BF-0,0000         BJ-0,0025           BE-0,0050         BH-0,0025         BJ-0,0009         BO-0,0078           BB-0,0005         BD-0,0078         BE-0,0050         BI-0,0011           BI-0,0000         BP-0,0008         BI-0,0032         BC-0,0051           BK-0,0001         BC-0,0051         BI-0,0000         BT-0,0008           BK-0,0001         BC-0,0051         BI-0,0001         BY-0,0009           BM-0,0001         BY-0,0009         BJ-0,0005         BY-0,0009           BH-0,0016         BY-0,0000         BJ-0,0001         BY-0,0001           BD-0,00062         BX-0,0001         BH-0,0016         BU-0,0000           BD-0,0005         BY-0,0000         BD-0,0006         BY-0,0004           BD-0,0005         BY-0,0004         BI-0,0004         BIII-0,0008           BC-0,0036         BIII-0,0000         BC-0,0006         BIII-0,0000           BY-0,0002         BIII-0,0000         BIII-0,0000         BIII-0,0000           BY-0,0006         BY-0,0000         BIII-0,0000         BIII-0,0000         BIII-0,0000           BY-0,0000         BIII-0,0000         BIII-0,0000 <th></th> <th>-</th> <th>,</th> <th>·</th>		-	,	·
BF-0,0000         Bл-0,0007         BB-0,0000         BM-0,0003           BQ-0,0009         BM-0,0003         BF-0,0000         BH-0,0025           Be-0,0050         BH-0,0025         BQ-0,0009         BO-0,0078           BB-0,0005         BO-0,0078         BE-0,0050         BD-0,0011           BU-0,0032         BD-0,0001         BB-0,0005         BD-0,0005           BU-0,0001         BC-0,0051         BU-0,0002         BC-0,0051           BU-0,0005         BT-0,0008         BK-0,0001         BY-0,0009           BU-0,0001         BY-0,0009         BD-0,0005         BD-0,0000           BU-0,0016         BD-0,0000         BU-0,0001         BU-0,0001           BU-0,0006         BY-0,0000         BU-0,0001         BU-0,0001           BU-0,0006         BU-0,0000         BU-0,0006         BU-0,0006           BU-0,0005         BU-0,0000         BU-0,0006         BU-0,0000           BU-0,0002         BU-0,0000         BU-0,0002         BU-0,0002           BU-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000           BU-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000           BU-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000				•
Bд-0,0009         BM-0,0003         Br-0,0000         BH-0,0025           Be-0,0050         BH-0,0025         Bд-0,0009         Bo-0,0078           B3-0,0005         Bo-0,0078         Be-0,0050         Bn-0,0011           BM-0,0032         Bn-0,0011         B3-0,0005         Bp-0,0008           BK-0,0001         Bc-0,0051         Bň-0,0000         Br-0,0008           BM-0,0001         Bc-0,0008         Bk-0,0000         Br-0,0009           BM-0,0001         Bc-0,0009         Bn-0,0001         By-0,0009           BM-0,0016         Bф-0,0000         Bm-0,0001         Bc-0,0001           Bn-0,0062         Bx-0,0001         Bc-0,0001         Bc-0,0001           Bn-0,0004         Bu-0,0000         Bo-0,0002         Bu-0,0004           Bc-0,0005         Bu-0,0004         Bn-0,0004         Bu-0,0008           Bc-0,0036         Bu-0,0008         Bp-0,0005         Bu-0,0000           Br-0,0002         Bu-0,0000         Bc-0,0005         Bu-0,0000           Br-0,0002         Bu-0,0000         Bc-0,0002         Bb-0,0002           Br-0,0000         Bc-0,0000         Bc-0,0000         Bc-0,0000           Bu-0,0000         Bc-0,0000         Bc-0,0000         Bc-0,0000	,		•	·
Be-0,0050         BH-0,0025         Bд-0,0009         Bo-0,0078           B3-0,0005         Bo-0,0078         Be-0,0050         Bn-0,0011           Bu-0,0032         Bn-0,0011         B3-0,0005         Bp-0,0008           Bй-0,0000         Bp-0,0008         Bu-0,0032         Bc-0,0051           Bk-0,0001         Bc-0,0051         Bй-0,0000         BT-0,0008           Bh-0,0001         By-0,0009         Bh-0,0001         By-0,0009           Bh-0,0016         Bф-0,0000         Bh-0,0001         Bx-0,0001           Bn-0,00062         Bx-0,0001         Bh-0,0001         By-0,0000           Bn-0,0004         Bu-0,0000         Bo-0,0006         By-0,0004           Bp-0,0005         By-0,0004         Bn-0,0004         Bu-0,0008           Br-0,0002         Bu-0,0008         Bp-0,0005         Bu-0,0008           Br-0,0002         Bu-0,0000         Br-0,0002         Bb-0,0000           By-0,0006         Bb-0,0002         Br-0,0002         Bb-0,0002           Bu-0,0000         Bb-0,0002         By-0,0001         Bs-0,0003           Bu-0,0000         Br-0,0000         Br-0,0000         Br-0,0000           Bu-0,0000         Br-0,0000         Br-0,0000         Br-0,0000		-	:	•
B3-0,0005         B0-0,0078         Be-0,0050         Bn-0,0011           Bu-0,0032         Bn-0,0011         B3-0,0005         Bp-0,0008           Bй-0,0000         Bp-0,0008         Bu-0,0032         Bc-0,0051           BK-0,0001         Bc-0,0005         Br-0,0000         Br-0,0008           Bh-0,0005         Br-0,0008         Bk-0,0001         By-0,0009           Bh-0,0016         By-0,0009         Bh-0,0001         Bc-0,0001           Bn-0,0062         Bx-0,0001         Bh-0,0016         Bu-0,0000           Bn-0,0004         Bu-0,0000         Bn-0,00062         Bu-0,0000           Bc-0,0036         Bu-0,0004         Bn-0,0004         Bu-0,0004           Bc-0,0036         Bu-0,0000         Bc-0,0005         Bu-0,0000           Br-0,0002         Bu-0,0000         Bc-0,0006         Bb-0,0000           Br-0,0002         Bu-0,0002         Bb-0,0002         Bb-0,0002           Bu-0,0000         Bb-0,0000         Bi-0,0000         Bi-0,0000           Bu-0,0000         Bi-0,0000         Bi-0,0000         Bi-0,0000           Bu-0,0000         Bi-0,0000         Bi-0,0000         Bi-0,0000           Bu-0,0000         Bi-0,0000         Bi-0,0000         Bi-0,0000				
ви-0,0032         вп-0,0011         вз-0,0005         вр-0,0008           вй-0,0000         вр-0,0008         ви-0,0032         вс-0,0051           вк-0,0001         вс-0,0051         вй-0,0000         вт-0,0008           вл-0,0005         вт-0,0008         вк-0,0001         ву-0,0009           вм-0,0001         ву-0,0009         вл-0,0005         вф-0,0000           вн-0,0016         вф-0,0000         вм-0,0001         вх-0,0001           вп-0,0004         вц-0,0000         во-0,0062         вч-0,0004           вг-0,0005         вч-0,0004         вп-0,0004         вш-0,0008           вс-0,0036         вш-0,0008         вр-0,0005         вщ-0,0000           вт-0,0002         вщ-0,0000         вс-0,0036         въ-0,0000           ву-0,0006         въ-0,0000         вс-0,0036         въ-0,0000           ву-0,0006         въ-0,0002         вь-0,0002         вь-0,0002           вц-0,0000         вь-0,0002         вь-0,0003         вн-0,0000           вш-0,0006         вю-0,0000         вн-0,0000         вю-0,0000           вш-0,0006         вю-0,0000         вн-0,0000         вя-0,0000           вы-0,0000         вя-0,0000         вя-0,0000         вя-0,0000				
вй-0,0000         вр-0,0008         ви-0,0032         вс-0,0051           вк-0,0001         вс-0,0051         вй-0,0000         вт-0,0008           вл-0,0005         вт-0,0008         вк-0,0001         ву-0,0009           вм-0,0001         ву-0,0009         вл-0,0005         вф-0,0000           вн-0,0016         вф-0,0000         вм-0,0001         вх-0,0001           вп-0,0004         вц-0,0000         во-0,0062         вч-0,0004           вр-0,0005         вч-0,0004         вп-0,0004         вш-0,0008           вс-0,0036         вш-0,0008         вр-0,0005         вщ-0,0000           вт-0,0002         вщ-0,0000         вс-0,0036         въ-0,0000           ву-0,0006         въ-0,0000         вт-0,0002         вы-0,0032           вк-0,0001         вы-0,0032         ву-0,0006         вь-0,0002           вц-0,0000         вь-0,0002         вх-0,0001         вр-0,0003           вц-0,0000         вн-0,0000         ви-0,0000         во-0,0000           вш-0,0006         вю-0,0000         ви-0,0002         вя-0,0003           вш-0,0000         вя-0,0001         вя-0,0003         ви-0,0006         вя-0,0003           вы-0,0000         вя-0,0000         вв-0,0000         г6-0,0000				
BK-0,0001         BC-0,0051         BЙ-0,0000         BT-0,0008           BM-0,0005         BT-0,0008         BK-0,0001         By-0,0009           BM-0,0001         By-0,0009         BM-0,0005         Bф-0,0000           BH-0,0016         Bф-0,0000         BM-0,0001         BX-0,0001           BD-0,0002         BX-0,0001         BH-0,0016         BU-0,0000           BD-0,0005         BY-0,0000         BD-0,0062         BY-0,0004           BD-0,0005         BY-0,0004         BD-0,0004         BU-0,0008           BC-0,0036         BU-0,0008         BD-0,0005         BU-0,0000           BY-0,0002         BU-0,0000         BC-0,0036         BD-0,0000           BY-0,0006         BD-0,0002         BD-0,0002         BD-0,0002           BU-0,0000         BC-0,0002         BX-0,0001         BD-0,0003           BU-0,0000         BD-0,0000         BU-0,0000         BD-0,0000           BU-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000         BD-0,0000           BU-0,0000         BD-0,0000         BD-0,0000         BD-0,0000           BD-0,0000         BD-0,0000         BD-0,0000         BD-0,0000           BD-0,0000         BD-0,0000         BD-0,0000         BD-0,0000				-
Bл-0,0005         BT-0,0008         BK-0,0001         By-0,0009           BM-0,0001         By-0,0009         Bл-0,0005         Bф-0,0000           BH-0,0016         Bф-0,0000         BM-0,0001         BX-0,0001           BO-0,0062         BX-0,0001         BH-0,0016         BU-0,0000           BD-0,0005         BU-0,0004         BD-0,0002         BU-0,0004           BC-0,0036         BU-0,0008         BD-0,0005         BU-0,0000           BT-0,0002         BU-0,0000         BC-0,0036         BD-0,0000           BY-0,0006         BD-0,0000         BT-0,0002         BD-0,0002           BU-0,0001         BD-0,0002         BY-0,0006         BD-0,0002           BU-0,0000         BD-0,0002         BX-0,0001         BD-0,0003           BU-0,0000         BD-0,0000         BU-0,0000         BD-0,0000           BU-0,0006         BD-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000           BU-0,0006         BD-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000           BU-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000           BU-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000           BU-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000         BU-0,0000		•		
вм-0,0001         ву-0,0009         вл-0,0005         вф-0,0000           вн-0,0016         вф-0,0000         вм-0,0001         вх-0,0001           во-0,0062         вх-0,0001         вн-0,0016         вц-0,0000           вп-0,0004         вц-0,0000         во-0,0062         вч-0,0004           вр-0,0005         вч-0,0004         вп-0,0004         вш-0,0008           вс-0,0036         вш-0,0008         вр-0,0005         вщ-0,0000           ву-0,0002         вщ-0,0000         вс-0,0036         въ-0,0000           ву-0,0001         вы-0,0032         ву-0,0006         вь-0,0002           вц-0,0000         вь-0,0002         вх-0,0001         вэ-0,0003           вц-0,0000         ву-0,0000         ви-0,0000         вю-0,0000           вш-0,0006         вю-0,0000         ви-0,0000         вю-0,0000           вш-0,0006         вю-0,0000         ви-0,0000         вя-0,0001           вш-0,0000         вя-0,0000         вя-0,0000         вя-0,0000           вы-0,0000         вя-0,0000         вя-0,0000         г6-0,0000           вы-0,0000         вр-0,0000         вр-0,0000         г6-0,0000				· ·
вн-0,0016         вф-0,0000         вм-0,0001         вх-0,0001           во-0,0062         вх-0,0001         вн-0,0016         вц-0,0000           вп-0,0004         вц-0,0000         во-0,0062         вч-0,0004           вр-0,0005         вч-0,0004         вп-0,0004         вш-0,0008           вс-0,0036         вш-0,0000         вс-0,0036         въ-0,0000           ву-0,0006         въ-0,0000         вт-0,0002         вы-0,0032           вх-0,0001         вы-0,0032         ву-0,0006         вь-0,0002           вц-0,0000         вь-0,0002         вх-0,0001         вз-0,0003           вч-0,0006         вю-0,0000         вч-0,0000         вю-0,0000           вш-0,0006         вю-0,0000         ви-0,0000         вк-0,0001           вш-0,0006         вю-0,0000         ви-0,0000         вя-0,0001           вш-0,0006         вю-0,0000         ви-0,0000         вя-0,0001           вы-0,0000         вя-0,0000         вя-0,0000         га-0,0012           вы-0,0000         вя-0,0000         вя-0,0000         га-0,0000           вы-0,0000         вя-0,0000         га-0,0000         га-0,0000				-
во-0,0062вх-0,0001вн-0,0016вц-0,0000вп-0,0004вц-0,0000во-0,0062вч-0,0004вр-0,0005вч-0,0004вп-0,0004вш-0,0008вс-0,0036вш-0,0008вр-0,0005вщ-0,0000вт-0,0002вщ-0,0000вс-0,0036въ-0,0000ву-0,0006въ-0,0002ву-0,0006вь-0,0002вц-0,0000вь-0,0002ву-0,0006вь-0,0002вц-0,0000в-0,0002вх-0,0001вэ-0,0003вч-0,0002вэ-0,0003вц-0,0000вн-0,0000вш-0,0006вю-0,0000вч-0,0002га-0,0012вщ-0,0000га-0,0012вш-0,0006вя-0,0000вы-0,0000вя-0,0000вш-0,0000га-0,0000вы-0,0000вя-0,0000вы-0,0000га-0,0000вы-0,0000вя-0,0000га-0,0000га-0,0000		-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-
Bп-0,0004         Вц-0,0000         Во-0,0062         Вч-0,0004           вр-0,0005         Вч-0,0004         Вп-0,0004         Вш-0,0008           вс-0,0036         Вш-0,0008         Вр-0,0005         Вщ-0,0000           вт-0,0002         Вщ-0,0000         Вс-0,0036         Въ-0,0000           ву-0,0006         Въ-0,0002         Ву-0,0002         Вы-0,0002           вц-0,0000         Вь-0,0002         Вх-0,0001         Вэ-0,0003           вч-0,0002         Вр-0,0000         Ви-0,0000         Вю-0,0000           вш-0,0006         Вю-0,0000         Вч-0,0002         га-0,0012           вщ-0,0000         Ви-0,0006         Вя-0,0003         Ви-0,0006         Вя-0,0003           въ-0,0000         Вр-0,0000         Вр-0,0000         Гб-0,0000         Гб-0,0000           вы-0,0000         Вр-0,0000         Гб-0,0000         Гб-0,0000         Гб-0,0000		-		•
вр-0,0005вч-0,0004вп-0,0004вш-0,0008вс-0,0036вш-0,0008вр-0,0005вщ-0,0000вт-0,0002вщ-0,0000вс-0,0036въ-0,0000ву-0,0006въ-0,0000вт-0,0002вы-0,0032вх-0,0001вы-0,0032ву-0,0006вь-0,0002вц-0,0000въ-0,0002вх-0,0001вэ-0,0003вч-0,0002вэ-0,0003вц-0,0000вю-0,0000вш-0,0006вю-0,0000вч-0,0002га-0,0012вщ-0,0000га-0,0012вш-0,0006вя-0,0003въ-0,0000вя-0,0003вщ-0,0000гб-0,0000вы-0,0007гб-0,0000въ-0,0000гв-0,0000				
вс-0,0036         вш-0,0008         вр-0,0005         вщ-0,0000           вт-0,0002         вщ-0,0000         вс-0,0036         въ-0,0000           ву-0,0006         въ-0,0000         вт-0,0002         вы-0,0032           вх-0,0001         вы-0,0032         ву-0,0006         вь-0,0002           вц-0,0000         вь-0,0002         вх-0,0001         вэ-0,0003           вч-0,0002         вэ-0,0003         вц-0,0000         вю-0,0000           вш-0,0006         вю-0,0000         вч-0,0002         га-0,0012           вш-0,0000         вя-0,0003         вщ-0,0006         вя-0,0003           въ-0,0000         вя-0,0000         гб-0,0000         гб-0,0000           вы-0,0027         гб-0,0000         въ-0,0000         гв-0,0001				
BT-0,0002         ВЩ-0,0000         ВС-0,0036         ВЪ-0,0000           BY-0,0006         ВЪ-0,0000         ВТ-0,0002         ВЫ-0,0032           BX-0,0001         ВЫ-0,0032         ВУ-0,0006         ВЬ-0,0002           ВЦ-0,0000         ВЬ-0,0002         ВХ-0,0001         ВЭ-0,0003           ВЦ-0,0002         ВЭ-0,0003         ВЦ-0,0000         ВЮ-0,0000           ВШ-0,0006         ВЮ-0,0000         ВЧ-0,0002         Га-0,0012           ВЩ-0,0000         ВК-0,0003         ВЩ-0,0000         Гб-0,0000           ВЫ-0,0027         Гб-0,0000         ВЪ-0,0000         ГВ-0,0001	•	-	·	-
ву-0,0006         въ-0,0000         вт-0,0002         вы-0,0032           вх-0,0001         вы-0,0032         ву-0,0006         вь-0,0002           вц-0,0000         вь-0,0002         вх-0,0001         вэ-0,0003           вч-0,0002         вэ-0,0003         вц-0,0000         вю-0,0000           вш-0,0006         вю-0,0000         вч-0,0002         га-0,0012           вщ-0,0000         га-0,0003         вщ-0,0006         вя-0,0003           въ-0,0000         вя-0,0000         гб-0,0000         гб-0,0000           вы-0,0027         гб-0,0000         въ-0,0000         гв-0,0001			•	
вх-0,0001         вы-0,0032         ву-0,0006         вь-0,0002           вц-0,0000         вь-0,0002         вх-0,0001         вэ-0,0003           вч-0,0002         вэ-0,0003         вц-0,0000         вю-0,0000           вш-0,0006         вю-0,0000         вч-0,0002         га-0,0012           вщ-0,0000         га-0,0012         вш-0,0006         вя-0,0003           въ-0,0000         вя-0,0000         гб-0,0000         гб-0,0000           вы-0,0027         гб-0,0000         въ-0,0000         гв-0,0001			-	
вц-0,0000         вь-0,0002         вх-0,0001         вэ-0,0003           вч-0,0002         вэ-0,0003         вц-0,0000         вю-0,0000           вш-0,0006         вю-0,0000         вч-0,0002         га-0,0012           вщ-0,0000         га-0,0012         вш-0,0006         вя-0,0003           въ-0,0000         вя-0,0003         вщ-0,0000         гб-0,0000           вы-0,0027         гб-0,0000         въ-0,0000         гв-0,0001	• •	-	•	
вч-0,0002     вэ-0,0003     вц-0,0000     вю-0,0000       вш-0,0006     вю-0,0000     вч-0,0002     га-0,0012       вщ-0,0000     га-0,0012     вш-0,0006     вя-0,0003       въ-0,0000     вя-0,0003     вщ-0,0000     гб-0,0000       вы-0,0027     гб-0,0000     въ-0,0000     гв-0,0001			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
вш-0,0006     вю-0,0000     вч-0,0002     га-0,0012       вщ-0,0000     га-0,0012     вш-0,0006     вя-0,0003       въ-0,0000     вя-0,0003     вщ-0,0000     гб-0,0000       вы-0,0027     гб-0,0000     въ-0,0000     гв-0,0001		-	·	-
вщ-0,0000         га-0,0012         вш-0,0006         вя-0,0003           въ-0,0000         вя-0,0003         вщ-0,0000         гб-0,0000           вы-0,0027         гб-0,0000         въ-0,0000         гв-0,0001				
въ-0,0000 вя-0,0003 вщ-0,0000 гб-0,0000 вы-0,0027 гб-0,0000 въ-0,0000 гв-0,0001		· ·	·	·
вы-0,0027 гб-0,0000 въ-0,0000 гв-0,0001				
			• •	
		•		
	Вь-0,0002	гв-0,0001	вы-0,0027	гг-0,0000

 1	T		Т
вэ-0,0000	гг-0,0000	вь-0,0002	гд-0,0014
вю-0,0000	гд-0,0014	вэ-0,0000	ге-0,0002
га-0,0010	ге-0,0002	вю-0,0000	гж-0,0000
вя-0,0002	гж-0,0000	га-0,0010	гз-0,0001
гв-0,0000	гз-0,0001	вя-0,0002	ги-0,0007
гг-0,0000	ги-0,0007	гв-0,0000	гк-0,0001
гд-0,0011	гк-0,0001	гг-0,0000	гл-0,0015
ге-0,0002	гл-0,0015	гд-0,0011	гм-0,0001
гж-0,0000	гм-0,0001	ге-0,0002	гн-0,0004
гз-0,0000	гн-0,0004	гж-0,0000	го-0,0092
ги-0,0005	го-0,0092	гз-0,0000	гп-0,0002
гк-0,0000	гп-0,0002	ги-0,0005	гр-0,0007
гл-0,0013	гр-0,0007	гк-0,0000	гс-0,0001
гм-0,0000	гс-0,0001	гл-0,0013	гт-0,0000
гн-0,0003	гт-0,0000	гм-0,0000	гу-0,0006
го-0,0076	гу-0,0006	гн-0,0003	гф-0,0000
гп-0,0000	гф-0,0000	го-0,0076	гх-0,0000
гр-0,0005	гх-0,0000	гп-0,0000	гч-0,0001
rc-0,0000	гч-0,0001	гр-0,0005	гш-0,0000
гт-0,0000	гш-0,0000	гс-0,0000	гэ-0,0000
гу-0,0004	гэ-0,0000	гт-0,0000	гю-0,0000
гч-0,0000	гю-0,0000	гу-0,0004	да-0,0062
гш-0,0000	да-0,0062	гч-0,0000	гя-0,0000
гэ-0,0000	гя-0,0000	гш-0,0000	дб-0,0001
да-0,0052	дб-0,0001	гэ-0,0000	дв-0,0012
дб-0,0000	дв-0,0012	да-0,0052	дг-0,0000
дв-0,0009	дг-0,0000	дб-0,0000	дд-0,0001
дг-0,0000	дд-0,0001	дв-0,0009	де-0,0051
дд-0,0000	де-0,0051	дг-0,0000	дж-0,0000
де-0,0042	дж-0,0000	дд-0,0000	дз-0,0001
дж-0,0000	дз-0,0001	де-0,0042	ди-0,0028
дз-0,0000	ди-0,0028	дж-0,0000	дк-0,0003
ди-0,0023	дк-0,0003	дз-0,0000	дл-0,0007
дк-0,0002	дл-0,0007	ди-0,0023	дм-0,0001
дл-0,0006	дм-0,0001	дк-0,0002	дн-0,0023
дм-0,0001	дн-0,0023	дл-0,0006	до-0,0044
дн-0,0018	до-0,0044	дм-0,0001	дп-0,0002
до-0,0036	дп-0,0002	дн-0,0018	др-0,0023
дп-0,0001	др-0,0023	до-0,0036	дс-0,0004
др-0,0019	дс-0,0004	дп-0,0001	дт-0,0004
дс-0,0003	дт-0,0004	др-0,0019	ду-0,0024
дт-0,0003	ду-0,0024	дс-0,0003	дф-0,0000
ду-0,0020	дф-0,0000	дт-0,0003	дх-0,0001
дх-0,0000	дх-0,0001	ду-0,0020	дц-0,0003
дц-0,0003	дц-0,0003	дх-0,0000	дч-0,0001
дч-0,0001	дч-0,0001	дц-0,0003	дш-0,0001
дш-0,0001	дш-0,0001	дч-0,0001	дщ-0,0000
дщ-0,0000	дщ-0,0000	дш-0,0001	ды-0,0005
ды-0,0004	ды-0,0005	дщ-0,0000	дь-0,0013
дь-0,0011	дь-0,0013	ды-0,0004	дэ-0,0000
дю-0,0000	дэ-0,0000	дь-0,0011	дю-0,0000
дя-0,0004	дю-0,0000	дю-0,0000	дя-0,0005
ea-0,0000	дя-0,0005	дя-0,0004	ea-0,0003
еб-0,0013	ea-0,0003	ea-0,0000	еб-0,0026
ев-0,0011	еб-0,0026	еб-0,0013	ев-0,0037
ег-0,0033	ев-0,0037	ев-0,0011	ег-0,0044
ед-0,0027	ег-0,0044	ег-0,0033	ед-0,0043
ee-0,0017	ед-0,0043	ед-0,0027	ee-0,0025
еж-0,0008	ee-0,0025	ee-0,0017	еж-0,0012
E.N. 0,0000		0,001,	0,0012

T				
	ез-0,0012	еж-0,0012	еж-0,0008	ез-0,0022
	еи-0,0001	ез-0,0022	ез-0,0012	еи-0,0016
	ей-0,0021	еи-0,0016	еи-0,0001	ей-0,0025
	ек-0,0012	ей-0,0025	ей-0,0021	ек-0,0022
	ел-0,0056	ек-0,0022	ек-0,0012	ел-0,0071
	ем-0,0042	ел-0,0071	ел-0,0056	ем-0,0061
	ен-0,0065	ем-0,0061	ем-0,0042	ен-0,0096
	eo-0,0003	ен-0,0096	ен-0,0065	eo-0,0017
	еп-0,0012	eo-0,0017	eo-0,0003	еп-0,0039
	ep-0,0058	еп-0,0039	еп-0,0012	ep-0,0076
	ec-0,0044	ep-0,0076	ep-0,0058	ec-0,0075
	ет-0,0057	ec-0,0075	ec-0,0044	ет-0,0079
	ey-0,0002	ет-0,0079	ет-0,0057	ey-0,0008
	еф-0,0000	ey-0,0008	ey-0,0002	еф-0,0001
	ex-0,0005	еф-0,0001	еф-0,0000	ex-0,0009
	ец-0,0003	ex-0,0009	ex-0,0005	ец-0,0004
	еч-0,0012	ец-0,0004	ец-0,0003	еч-0,0021
	еш-0,0012	еч-0,0004	еч-0,0012	еш-0,0021
	ещ-0,0010	еш-0,0021	еш-0,0012	ещ-0,0013
	еэ-0,0009	ещ-0,0013	ещ-0,0010	еэ-0,0005
	еэ-0,0000 ею-0,0002	ещ-0,0011 еэ-0,0005	ещ-0,0009 еэ-0,0000	еэ-0,0003
	·			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	жа-0,0012	ею-0,0003	ею-0,0002	жа-0,0015
	ея-0,0002	жа-0,0015	жа-0,0012	ея-0,0005
	жб-0,0000	ея-0,0005	ея-0,0002	жб-0,0001
	жг-0,0000	жб-0,0001	жб-0,0000	жв-0,0001
	жд-0,0007	жв-0,0001	жг-0,0000	жг-0,0000
	же-0,0044	жг-0,0000	жд-0,0007	жд-0,0009
	жж-0,0000	жд-0,0009	же-0,0044	же-0,0053
	жи-0,0013	же-0,0053	жж-0,0000	жж-0,0000
	жк-0,0001	жж-0,0000	жи-0,0013	жз-0,0000
	жл-0,0000	жз-0,0000	жк-0,0001	жи-0,0016
	жм-0,0000	жи-0,0016	жл-0,0000	жк-0,0002
	жн-0,0007	жк-0,0002	жм-0,0000	жл-0,0000
	жо-0,0000	жл-0,0000	жн-0,0007	жм-0,0000
	жр-0,0000	жм-0,0000	жо-0,0000	жн-0,0010
	жс-0,0000	жн-0,0010	жр-0,0000	жо-0,0001
	жт-0,0000	жо-0,0001	жс-0,0000	жп-0,0001
	жу-0,0003	жп-0,0001	жт-0,0000	жр-0,0000
	жц-0,0000	жр-0,0000	жу-0,0003	жс-0,0001
	жч-0,0000	жс-0,0001	жц-0,0000	жт-0,0001
	жь-0,0000	жт-0,0001	жч-0,0000	жу-0,0003
	за-0,0045	жу-0,0003	жь-0,0000	жх-0,0000
	зб-0,0001	жх-0,0000	за-0,0045	жч-0,0000
	зв-0,0009	жц-0,0000	зб-0,0001	жь-0,0001
	зг-0,0003	жч-0,0000	зв-0,0009	жэ-0,0000
	зд-0,0007	жь-0,0001	зг-0,0003	за-0,0054
	зе-0,0002	жэ-0,0000	зд-0,0007	жя-0,0000
	зж-0,0000	за-0,0054	зе-0,0002	зб-0,0002
	33-0,0000	жя-0,0000	зж-0,0000	зв-0,0012
	зи-0,0003	зб-0,0002	33-0,0000	зг-0,0004
	зк-0,0001	зв-0,0012	зи-0,0004	зд-0,0009
	зл-0,0002	зг-0,0004	зк-0,0001	зе-0,0002
	зм-0,0002	зд-0,0009	зл-0,0002	зж-0,0001
	зн-0,0018	зе-0,0002	зм-0,0002	33-0,0001
	30-0,0005	зж-0,0001	зн-0,0018	зи-0,0005
	зп-0,0000	33-0,0001	30-0,0018	зк-0,0003
	зр-0,0002	зи-0,0005	зп-0,0000	зл-0,0002
	зр-0,0002 зс-0,0000	зк-0,0003	зр-0,0002	зм-0,0003
	зт-0,0000	зл-0,0002	3p-0,0002 3c-0,0000	зн-0,0023
	31 0,0000	371 0,0003	30 0,0000	311 0,0023

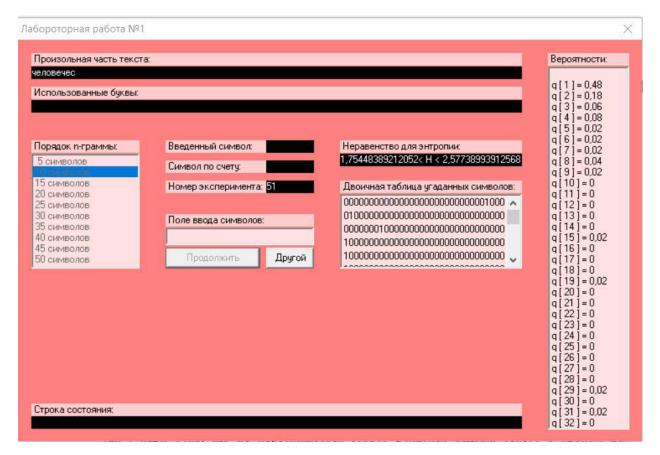
	1		
зу-0,0006	зм-0,0003	зт-0,0000	зо-0,0007
34-0,0000	зн-0,0023	зу-0,0006	зп-0,0002
зш-0,0000	зо-0,0007	зч-0,0000	зр-0,0003
зъ-0,0000	зп-0,0002	зш-0,0000	зс-0,0001
зы-0,0003	зр-0,0003	зъ-0,0000	зт-0,0001
зь-0,0001	зс-0,0001	зы-0,0003	зу-0,0008
зэ-0,0000	зт-0,0001	зь-0,0001	зф-0,0000
зю-0,0000	зу-0,0008	зэ-0,0000	зх-0,0000
зя-0,0004	зф-0,0000	зю-0,0000	зц-0,0000
иа-0,0001	зх-0,0000	зя-0,0004	34-0,0001
иб-0,0007	зц-0,0000	иа-0,0001	зш-0,0000
ив-0,0025	34-0,0001	иб-0,0007	зщ-0,0000
иг-0,0005	зш-0,0000	ив-0,0025	зъ-0,0000
ид-0,0017	зщ-0,0000	иг-0,0005	зы-0,0003
ие-0,0017	зъ-0,0000	ид-0,0017	зь-0,0001
иж-0,0002	зы-0,0003	ие-0,0017	зэ-0,0000
из-0,0016	зь-0,0001	иж-0,0002	зю-0,0000
ии-0,0005	зэ-0,0000	из-0,0016	зя-0,0005
ий-0,0009	зю-0,0000	ии-0,0005	иа-0,0003
ик-0,0023	зя-0,0005	ий-0,0009	иб-0,0017
ил-0,0049	иа-0,0003	ик-0,0023	ив-0,0051
им-0,0025	иб-0,0017	ил-0,0049	иг-0,0010
ин-0,0031	ив-0,0051	им-0,0025	ид-0,0031
ио-0,0002	иг-0,0010	ин-0,0031	ие-0,0024
ип-0,0002	ид-0,0031	ио-0,0002	иж-0,0005
ир-0,0008	ие-0,0024	ип-0,0002	из-0,0025
ис-0,0019	иж-0,0005	ир-0,0008	ии-0,0018
ит-0,0042	из-0,0025	ис-0,0019	ий-0,0011
иу-0,0000	ии-0,0018	ит-0,0042	ик-0,0038
иф-0,0000	ий-0,0011	иу-0,0000	ил-0,0061
их-0,0017	ик-0,0038	иф-0,0000	им-0,0036
иц-0,0008	ил-0,0061	их-0,0017	ин-0,0058
ич-0,0015	им-0,0036	иц-0,0008	ио-0,0017
иш-0,0006	ин-0,0058	ич-0,0015	ип-0,0024
ищ-0,0001	ио-0,0017	иш-0,0006	ир-0,0016
иэ-0,0000	ип-0,0024	ищ-0,0001	ис-0,0045
ию-0,0003	ир-0,0016	иэ-0,0000	ит-0,0062
ия-0,0011	ис-0,0045	ию-0,0003	иу-0,0006
йа-0,0000	ит-0,0062	ия-0,0011	иф-0,0001
йб-0,0000	иу-0,0006	йа-0,0000	их-0,0022
йв-0,0000	иф-0,0001	йб-0,0000	иц-0,0010
йг-0,0000	их-0,0022	йв-0,0000	ич-0,0025
йд-0,0003	иц-0,0010	йг-0,0000	иш-0,0008
йе-0,0000	ич-0,0025	йд-0,0003	ищ-0,0002
йж-0,0000	иш-0,0008	йе-0,0000	иэ-0,0002
йз-0,0000	ищ-0,0002	йж-0,0000	ию-0,0004
йи-0,0000	иэ-0,0002	йз-0,0000	ия-0,0016
йк-0,0001	ию-0,0004	йи-0,0000	йа-0,0001
йл-0,0002	ия-0,0016	йк-0,0001	йб-0,0002
йм-0,0000	йа-0,0001	йл-0,0002	йв-0,0006
йн-0,0004	йб-0,0002	йм-0,0000	йг-0,0002
йо-0,0000	йв-0,0006	йн-0,0004	йд-0,0007
йп-0,0000	йг-0,0002	йо-0,0000	йе-0,0001
йр-0,0000	йд-0,0007	йп-0,0000	йж-0,0001
йс-0,0004	йе-0,0001	йр-0,0000	йз-0,0002
йт-0,0005	йж-0,0001	йс-0,0004	йи-0,0006
йу-0,0000	йз-0,0002	йт-0,0005	йк-0,0005
йф-0,0000	йи-0,0006	йу-0,0000	йл-0,0003
йх-0,0000	йк-0,0005	йф-0,0000	йм-0,0004

 1	1		T
йц-0,0000	йл-0,0003	йх-0,0000	йн-0,0010
йч-0,0002	йм-0,0004	йц-0,0000	йо-0,0004
йш-0,0002 	йн-0,0010	йч-0,0002	йп-0,0007 
йщ-0,0000	йо-0,0004	йш-0,0002	йр-0,0004
йэ-0,0000	йп-0,0007	йщ-0,0000 	йс-0,0013
ка-0,0069	йр-0,0004	йэ-0,0000	йт-0,0008
йя-0,0000	йс-0,0013	ка-0,0069	йу-0,0002
кб-0,0000	йт-0,0008	йя-0,0000	йф-0,0000
кв-0,0002	йу-0,0002	кб-0,0000	йх-0,0001
кд-0,0000	йф-0,0000	кв-0,0002	йц-0,0001
ке-0,0004	йх-0,0001	кд-0,0000	йч-0,0006
кж-0,0000	йц-0,0001	ке-0,0004	йш-0,0003
кз-0,0000	йч-0,0006	кж-0,0000	йщ-0,0000
ки-0,0020	йш-0,0003	кз-0,0000	йэ-0,0001
кй-0,0000	йщ-0,0000	ки-0,0020	йю-0,0000
кк-0,0000	йэ-0,0001	кй-0,0000	ка-0,0083
кл-0,0005	йю-0,0000	кк-0,0000	йя-0,0001
км-0,0000	ка-0,0083	кл-0,0005	кб-0,0006
кн-0,0006	йя-0,0001	км-0,0000	кв-0,0008
ко-0,0086	кб-0,0006	кн-0,0006	кг-0,0001
кп-0,0000	кв-0,0008	ко-0,0086	кд-0,0003
кр-0,0015	кг-0,0001	кп-0,0000	ке-0,0005
кс-0,0002	кд-0,0003	кр-0,0015	кж-0,0001
кт-0,0006	ке-0,0005	кс-0,0002	кз-0,0001
ку-0,0012	кж-0,0001	кт-0,0006	ки-0,0028
кх-0,0000	кз-0,0001	ку-0,0012	кй-0,0000
кц-0,0000	ки-0,0028	кх-0,0000	кк-0,0003
кч-0,0000	кй-0,0000	кц-0,0000	кл-0,0007
кш-0,0000	кк-0,0003	кч-0,0000	км-0,0002
кэ-0,0000	кл-0,0007	кш-0,0000	кн-0,0012
ла-0,0054	км-0,0002	кэ-0,0000	ко-0,0107
кя-0,0000	кн-0,0012	ла-0,0054	кп-0,0004
лб-0,0000	ко-0,0107	кя-0,0000	кр-0,0019
лв-0,0000	кп-0,0004	лб-0,0000	кс-0,0008
лг-0,0001	кр-0,0019	лв-0,0000	кт-0,0011
лд-0,0000	кс-0,0008	лг-0,0001	ку-0,0016
ле-0,0037	кт-0,0011	лд-0,0000	кф-0,0000
лж-0,0003	ку-0,0016	ле-0,0037	кх-0,0001
лз-0,0000	кф-0,0000	лж-0,0003	кц-0,0000
ли-0,0054	кх-0,0001	лз-0,0000	кч-0,0002
лк-0,0003	кц-0,0000	ли-0,0054	кш-0,0000
лл-0,0001	кч-0,0002	лк-0,0003	кщ-0,0000
лм-0,0000	кш-0,0000	лл-0,0001	кэ-0,0001
лн-0,0003	кщ-0,0000	лм-0,0000	кю-0,0000
ло-0,0053	кэ-0,0001	лн-0,0003	ла-0,0067
лп-0,0001	кю-0,0000	ло-0,0053	кя-0,0001
лр-0,0000	ла-0,0067	лп-0,0001	лб-0,0003
лс-0,0014	кя-0,0001	лр-0,0000	лв-0,0008
лт-0,0001	лб-0,0003	лс-0,0014	лг-0,0003
лу-0,0015	лв-0,0008	лт-0,0001	лд-0,0003
лф-0,0000	лг-0,0003	лу-0,0015	ле-0,0048
лх-0,0000	лд-0,0003	лф-0,0000	лж-0,0004
лц-0,0000	ле-0,0048	лх-0,0000	лз-0,0002
лч-0,0002	лж-0,0004	лц-0,0000	ли-0,0070
лш-0,0000	лз-0,0002	лч-0,0002	лк-0,0007
лщ-0,0000	ли-0,0070	лш-0,0000	лл-0,0002
лы-0,0006	лк-0,0007	лщ-0,0000	лм-0,0002
ль-0,0047	лл-0,0002	лы-0,0006	лн-0,0010
лэ-0,0000	лм-0,0002	ль-0,0047	ло-0,0075
•	•		-

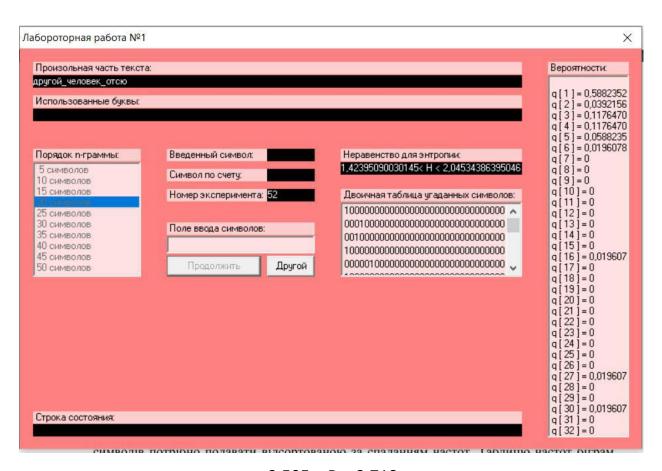
	T			
	лю-0,0007	лн-0,0010	лэ-0,0000	лп-0,0007
	ля-0,0013	ло-0,0075	лю-0,0007	лр-0,0004
	ма-0,0029	лп-0,0007	ля-0,0013	лс-0,0024
	мб-0,0000	лр-0,0004	ма-0,0029	лт-0,0005
	мв-0,0000	лс-0,0024	мб-0,0000	лу-0,0019
	мг-0,0001	лт-0,0005	мв-0,0000	лф-0,0000
	мд-0,0000	лу-0,0019	мг-0,0001	лх-0,0000
	ме-0,0039	лф-0,0000	мд-0,0000	лц-0,0000
	мз-0,0000	лх-0,0000	ме-0,0039	лч-0,0007
	ми-0,0026	лц-0,0000	мз-0,0000	лш-0,0000
	мк-0,0001	лч-0,0007	ми-0,0026	лщ-0,0000
	мл-0,0001	лш-0,0000	мк-0,0001	лы-0,0007
	mm-0,0000	лщ-0,0000	мл-0,0001	ль-0,0056
	мн-0,0016	лы-0,0007	мм-0,0000	лэ-0,0001
	мо-0,0037	ль-0,0056	мн-0,0016	лю-0,0009
	мп-0,0001	лэ-0,0001	мо-0,0037	ма-0,0036
	мр-0,0001	лю-0,0009	мп-0,0001	ля-0,0016
	мс-0,0001	ля-0,0016	мр-0,0001	мб-0,0003
	мт-0,0002	ма-0,0036	мс-0,0001	мв-0,0008
	му-0,0021	мб-0,0003	мт-0,0002	мг-0,0003
	мф-0,0000	мв-0,0008	му-0,0021	мд-0,0005
	mx-0,0000	мг-0,0003	мф-0,0000	ме-0,0048
	мц-0,0000	мд-0,0005	mx-0,0000	мж-0,0002
	мч-0,0001	ме-0,0048	мц-0,0000	мз-0,0002
	мш-0,0000	мж-0,0002	мч-0,0001	ми-0,0038
	мы-0,0008	мз-0,0002	мш-0,0000	мй-0,0000
	мь-0,0001	ми-0,0038	мы-0,0008	мк-0,0005
	мэ-0,0000	мй-0,0000	мь-0,0001	мл-0,0002
	мю-0,0000	мк-0,0005	мэ-0,0000	мм-0,0003
	на-0,0101	мл-0,0002	мю-0,0000	мн-0,0027
	мя-0,0003	мм-0,0003	на-0,0101	мо-0,0051
	нб-0,0000	мн-0,0027	мя-0,0003	мп-0,0010
	нв-0,0000	мо-0,0051	нб-0,0000	мр-0,0003
	нг-0,0000	мп-0,0010	нв-0,0000	мс-0,0011
	нд-0,0003	мр-0,0003	нг-0,0000	мт-0,0005
	не-0,0101	мс-0,0011	нд-0,0003	му-0,0028
	нж-0,0000	мт-0,0005	не-0,0101	мф-0,0000
	нз-0,0000	му-0,0029	нж-0,0000	мx-0,0001
	ни-0,0075	мф-0,0000	нз-0,0000	мц-0,0000
	нй-0,0000	мх-0,0001	ни-0,0075	мч-0,0004
	нк-0,0003	мц-0,0000	нй-0,0000	мш-0,0000
	нл-0,0000	мч-0,0004	нк-0,0003	мщ-0,0000
	нм-0,0000	мш-0,0000	нл-0,0000	мы-0,0010
	нн-0,0024	мщ-0,0000	нм-0,0000	мь-0,0001
	но-0,0097	мы-0,0010	нн-0,0024	мэ-0,0001
	нп-0,0000	мь-0,0001	но-0,0097	мю-0,0000
	нр-0,0001	мэ-0,0001	нп-0,0000	на-0,0121
	нс-0,0003	мю-0,0000	нр-0,0001	мя-0,0006
	нт-0,0004	на-0,0121	нс-0,0003	нб-0,0003
	ну-0,0028	мя-0,0006	нт-0,0004	нв-0,0006
	нф-0,0000	нб-0,0003	ну-0,0028	нг-0,0001
	нх-0,0000	нв-0,0006	нф-0,0000	нд-0,0005
	нц-0,0001	нг-0,0001	нх-0,0000	не-0,0122
	нч-0,0002	нд-0,0005	нц-0,0001	нж-0,0000
	нш-0,0000	не-0,0122	нч-0,0002	нз-0,0002
	нщ-0,0001	нж-0,0000	нш-0,0000	ни-0,0093
	ны-0,0025	нз-0,0002	нщ-0,0001	нй-0,0000
	нь-0,0012	ни-0,0094	ны-0,0025	нк-0,0005
	нэ-0,0000	нй-0,000	нь-0,0012	нл-0,0001
1	0,0000	0,0000	0,0012	0,0001

 -			
ню-0,0002	нк-0,0005	нэ-0,0000	нм-0,0001
ня-0,0018	нл-0,0001	ню-0,0002	нн-0,0033
oa-0,0000	нм-0,0001	ня-0,0018	но-0,0119
об-0,0035	нн-0,0033	oa-0,0000	нп-0,0006
ов-0,0078	но-0,0119	об-0,0035	нр-0,0003
ог-0,0041	нп-0,0006	ов-0,0078	нс-0,0009
од-0,0049	нр-0,0003	ог-0,0041	нт-0,0007
oe-0,0017	нс-0,0009	од-0,0049	ну-0,0035
ож-0,0021	нт-0,0007	oe-0,0017	нф-0,0000
оз-0,0009	ну-0,0035	ож-0,0021	нх-0,0001
ои-0,0006	нф-0,0000	оз-0,0009	нц-0,0002
ой-0,0028	нх-0,0001	ои-0,0006	нч-0,0004
ок-0,0016	нц-0,0002	ой-0,0028	нш-0,0000
ол-0,0058	нч-0,0004	ок-0,0016	нщ-0,0001
ом-0,0051	нш-0,0000	ол-0,0058	ны-0,0030
он-0,0066	нщ-0,0001	ом-0,0051	нь-0,0014
00-0,0003	ны-0,0030	он-0,0066	нэ-0,0001
оп-0,0014	нь-0,0014	00-0,0003	ню-0,0003
op-0,0049	нэ-0,0001	оп-0,0014	ня-0,0022
oc-0,0057	ню-0,0003	op-0,0049	oa-0,0003
от-0,0068	ня-0,0022	oc-0,0057	об-0,0056
oy-0,0001	oa-0,0003	от-0,0068	ов-0,0126
оф-0,0002	об-0,0057	oy-0,0001	ог-0,0054
ox-0,0005	ов-0,0126	оф-0,0002	од-0,0071
оц-0,0001	ог-0,0054	ox-0,0005	oe-0,0028
оч-0,0023	од-0,0071	оц-0,0001	ож-0,0031
ош-0,0010	oe-0,0028	оч-0,0023	оз-0,0018
ощ-0,0002	ож-0,0031	ош-0,0010	ои-0,0023
09-0,000	оз-0,0018	ощ-0,0002	ой-0,0034
ою-0,0006	ои-0,0023	оэ-0,0000	ок-0,0031
оя-0,0006	ой-0,0034	ою-0,0006	ол-0,0074
па-0,0008	ок-0,0031	оя-0,0006	ом-0,0072
пв-0,0000	ол-0,0074	па-0,0008	он-0,0104
пе-0,0028	ом-0,0072	пв-0,0000	00-0,0023
пи-0,0008	он-0,0104	пе-0,0028	оп-0,0043
пк-0,0001	00-0,0023	пи-0,0008	op-0,0065
пл-0,0006	оп-0,0043	пк-0,0001	oc-0,0093
пн-0,0001	op-0,0065	пл-0,0006	от-0,0097
по-0,0091	oc-0,0093	пн-0,0001	oy-0,0010
пп-0,0000	от-0,0097	по-0,0091	оф-0,0003
пр-0,0067	oy-0,0010	пп-0,0000	ox-0,0008
пс-0,0000	оф-0,0003	пр-0,0067	оц-0,0002
пт-0,0001	ox-0,0008	пс-0,0000	оч-0,0038
пу-0,0008	оц-0,0002	пт-0,0001	ош-0,0013
пц-0,0000	оч-0,0038	пу-0,0008	ощ-0,0003
пч-0,0000	ош-0,0013	пц-0,0000	оъ-0,0000
пш-0,0000	ощ-0,0003	пч-0,0000	оэ-0,0004
пы-0,0002	оъ-0,0000	пш-0,0000	ою-0,0007
пь-0,0002	оэ-0,0004	пы-0,0002	оя-0,0013
pa-0,0073	ою-0,0007	пь-0,0002	па-0,0010
пя-0,0006	оя-0,0013	pa-0,0073	пб-0,0000
рб-0,0001	па-0,0010	пя-0,0006	пв-0,0000
рв-0,0004	пб-0,0000	рб-0,0001	пг-0,0000
pr-0,0002	пв-0,0000	рв-0,0004	пд-0,0000
рд-0,0003	пг-0,0000	рг-0,0002	пе-0,0034
pe-0,0051	пд-0,0000	рд-0,0003	пз-0,0000
рж-0,0002	пе-0,0034	pe-0,0051	пи-0,0010
рз-0,0001	пз-0,0000	рж-0,0002	пк-0,0001
ри-0,0052	пи-0,0010	рз-0,0001	пл-0,0007
J Fr. 0,0002	0,0010	F- 0,0001	5,5507

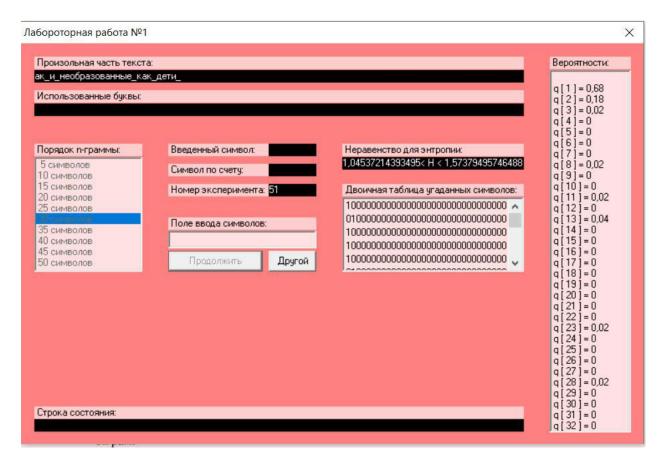
٧	0.555	0.000	0.5555
рй-0,0000	пк-0,0001	ри-0,0052	пм-0,0000
рк-0,0002	пл-0,0007	рй-0,0000	пн-0,0001
рл-0,0001	пм-0,0000	рк-0,0002	по-0,0109
рм-0,0003	пн-0,0001	рл-0,0001	пп-0,0000
рн-0,0006	по-0,0109	рм-0,0003	пр-0,0080
po-0,0071	пп-0,0000	рн-0,0006	пс-0,0000
рп-0,0001	пр-0,0080	po-0,0071	пт-0,0001
	пс-0,0000	рп-0,0001	пу-0,0009
	пт-0,0001		пх-0,0000
	пу-0,0009		пц-0,0000
	пх-0,0000		пч-0,0000
	пц-0,0000		пш-0,0000
	пч-0,0000		пы-0,0003
	пш-0,0000		пь-0,0002
	пы-0,0003		пя-0,0007
	пь-0,0002		pa-0,0088
	pa-0,0088		рб-0,0002
	пя-0,0007		рв-0,0005
	рб-0,0002		рг-0,0002
	рв-0,0005		рд-0,0004
	рг-0,0002		pe-0,0061
	рд-0,0004		рж-0,0003
	pe-0,0061		рз-0,0001
	рж-0,0003		ри-0,0064
	рз-0,0001		рй-0,0000
	ри-0,0064		рк-0,0003
	рй-0,0000		рл-0,0001
	рк-0,0003		рм-0,0004
	рл-0,0001		рн-0,0008
	рм-0,0004		po-0,0086
	рн-0,0008		рп-0,0003
	po-0,0086		
	рп-0,0003		



0.489 < R < 0.652



0.595 < R < 0.718



0.688 < R < 0.793

#### Код

```
package com.gmail.xapchenko2000;
import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.*;
import java.util.*;
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        String justString = readFile("C:/Users/xapch/Desktop/War.txt");
        String withSpaces = clearWithSpaces(justString);
        String withOutSpaces = clearWithOutSpaces(justString);
        int allWith = allLatters(withSpaces);
        int allWithOut = allLatters(withOutSpaces);
        int all = allLatters(justString);
        System.out.println("Энтропия в монограме с пробелом и без: ");
```

```
// monogram(withSpaces, allWith);
//float rOne = (float) ((1 - (monogram(withSpaces, allWith)) /
public static String readFile(String path) {
         DataInputStream dis = new DataInputStream(file);
         BufferedReader br = new BufferedReader(new
public static int allLatters(String str) {
```

```
return quantity;
   public static String clearWithSpaces(String str) {
   public static String clearWithOutSpaces(String str) {
   public static float monogram(String clear, int allLatters) {
           if (charCounter.containsKey(ch)) {
((Math.log(charCounter.get(key) / allLatters)) / Math.log(2)));
           StringBuilder sb = new StringBuilder().append(s).append(sOne);
           if (biCounter.containsKey(bi)) {
```

```
} else {
((Math.log(biCounter.get(key) / allLatters)) / Math.log(2))) / 2);
```

#### Висновки

В цьому комп'ютерному практикумі ми засвоїли поняття ентропії на символ джерела та його надлишковості, вивчили та порівняли різниі моделі джерела відкритого

тексту для н ентропії на сі	аближеного имвол джере	визначення ела.	ентропії,	набули	практичних	навичок	щодо	оцінки