

# Локализация и интернационализация программного обеспечения

## Инструментарий Современного Программиста

Иван Трепаков

NSU Sys.Pro

# ASCII

## American Standard Code for Information Interchange

```
$ ascii -d
```

0 NUL	16 DLE	32	48 0	64 @	80 P	96 `	112 p
1 SOH	17 DC1	33 !	49 1	65 A	81 Q	97 a	113 q
2 STX	18 DC2	34 "	50 2	66 B	82 R	98 b	114 r
3 ETX	19 DC3	35 #	51 3	67 C	83 S	99 c	115 s
4 EOT	20 DC4	36 \$	52 4	68 D	84 T	100 d	116 t
5 ENQ	21 NAK	37 %	53 5	69 E	85 U	101 e	117 u
6 ACK	22 SYN	38 &	54 6	70 F	86 V	102 f	118 v
7 BEL	23 ETB	39 '	55 7	71 G	87 W	103 g	119 w
8 BS	24 CAN	40 (	56 8	72 H	88 X	104 h	120 x
9 HT	25 EM	41 )	57 9	73 I	89 Y	105 i	121 y
10 LF	26 SUB	42 *	58 :	74 J	90 Z	106 j	122 z
11 VT	27 ESC	43 +	59 ;	75 K	91 [	107 k	123 {
12 FF	28 FS	44 ,	60 <	76 L	92 \	108 l	124
13 CR	29 GS	45 -	61 =	77 M	93 ]	109 m	125 }
14 SO	30 RS	46 .	62 >	78 N	94 ^	110 n	126 ~
15 SI	31 US	47 /	63 ?	79 O	95 _	111 o	127 DEL

# Расширения ASCII

## ASCII

00:  
10:  
20: `!"#$%&'()*+,-./`  
30: `0123456789:;<=>?`  
40: `@ABCDEFGHIJKLMNO`  
50: `PQRSTUVWXYZ[\]^_`  
60: ``abcdefghijklmnopqrstuvwxyz`  
70: `{|}~`

# Расширения ASCII




## ASCII

00:	80:
10:	90:
20: <code>!"#\$%&amp;'()*+,-./</code>	a0:
30: <code>0123456789:;&lt;=&gt;?</code>	b0:
40: <code>@ABCDEFGHIJKLMNO</code>	c0:
50: <code>PQRSTUVWXYZ[\]^_</code>	d0:
60: <code>`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz</code>	e0:
70: <code>{ }~</code>	f0:

# Расширения ASCII

ASCII

CP866

00:	80: АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
10:	90: РСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ
20: <code>!"#\$%&amp;'()*+,-./</code>	a0: абвгдежзийклмноп
30: <code>0123456789:;&lt;=&gt;?</code>	b0: 
40: <code>@ABCDEFGHIJKLMNO</code>	c0: 
50: <code>PQRSTUVWXYZ[\]^_</code>	d0: 
60: <code>`abcdefghijklmno</code>	e0: рстуфхцчшщъыьэюя
70: <code>pqrstuvwxyz{ }~</code>	f0: ЁёЄєӢӓӮӹ••√№■

*MS-DOS*

## Расширения ASCII

ASCII		CP866		KOI8-R
00:		80:	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	-   п Ч Н Т т ч ■ ■ ■ ■
10:		90:	РСТУФХЦШЩЪЫЬЭЮЯ	■ ■ ■ ■ [ ■ • √ ≈ ≤ ≥ ] ° ² ÷
20:	!"#\$%&'()*+,-./	a0:	абвгдежзийклмноп	=    ё ё г г н н я л л ш щ з з
30:	0123456789:;<=>?	b0:	■ ■ ■ ■	Ё ё
40:	@ABCDEFGHIJKLMNO	c0:	Ч	ю аб ц де ф г х и й к л м н о
50:	PQRSTUVWXYZ[\]^_`	d0:	ш щ з з л л ф ф         ■ ■ ■ ■	п я р с т у ж в ы ь з ш э щ ч ь
60:	`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{ }~	e0:	р ст у ф х ц ч ш щ ъ ы ь э ю я	Ю А Б Ц Д Е Ф Г Х И Й К Л М Н О
70:	pqrstuvwxyz{ }~	f0:	ЁёЄєİïÛŸ°•·√№¤■	П Я Р С Т У Ж В Ы Ь З Ш Э Щ Ч Ъ

MS-DOS

## Unix

## Расширения ASCII

[illegible]

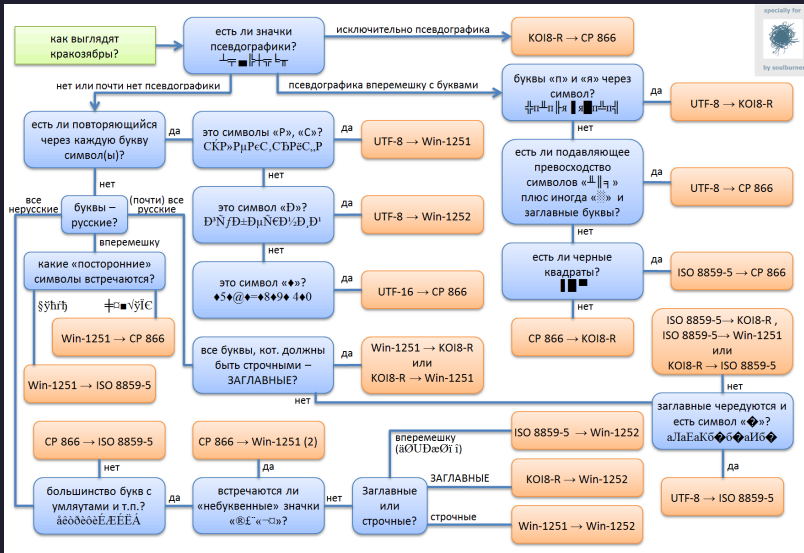
## Проблемы с кодировками

оПХБЕР ЛХП!



## Проблемы с кодировками

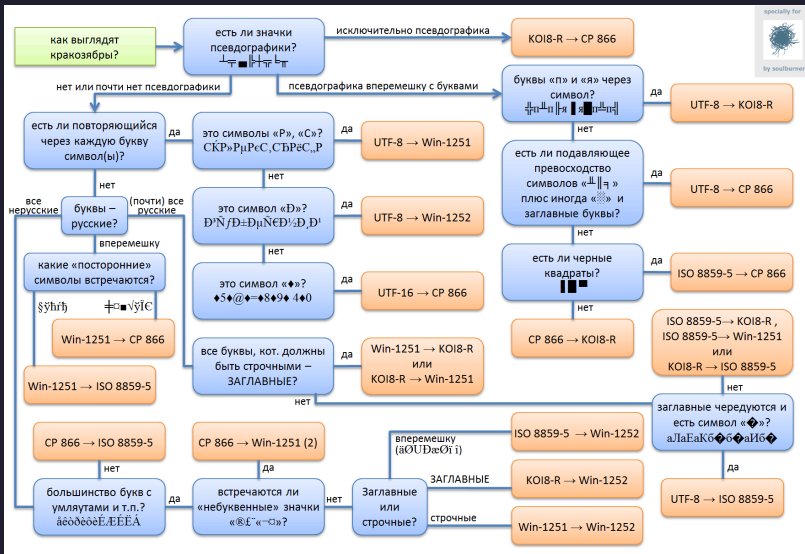
ОПХБЕР ЛХП!



# Проблемы с кодировками

оПХБЕР ЛХП!

```
$ echo "оПХБЕР ЛХП!" \  
| iconv -t cp1251 \  
| iconv -f koi8-r \  
Ноуап кyo!
```

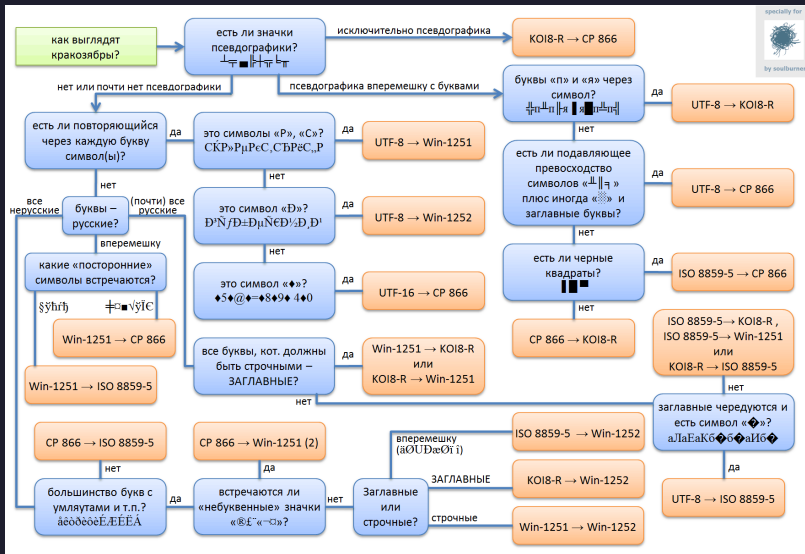


# Проблемы с кодировками

оПХБЕР ЛХП!

```
$ echo "оПХБЕР ЛХП!" \  
| iconv -t cp1251 \  
| iconv -f koi8-r  
Ноуаеп кyo!
```

```
$ echo "оПХБЕР ЛХП!" \  
| iconv -t koi8-r \  
| iconv -f cp1251  
Привет мир!
```



## Проблемы с кодировками

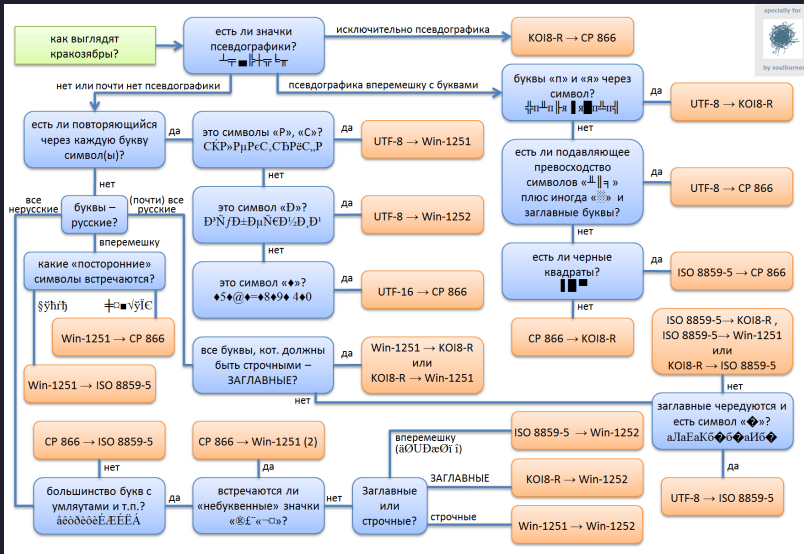
ОПХБЕР ЛХП!

```
$ echo "ОПХБЕР ЛХП!" \
    | iconv -t cp1251 \
    | iconv -f koi8-r
Норддн куд!
```

```
$ echo "оПХБЕР ЛХП!" \
    | iconv -t koi8-r \
    | iconv -f cp1251
Привет мир!
```

## Инструменты

- iconv
- enca
- uchardet



Q&A