Лабораторная 8

Сжатие Распаковка данных методом Барроуза-Уилера

Вариант 6 = электрифицированный

W1 =

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й |
| л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э |
| е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л |
| к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е |
| т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к |
| р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т |
| и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р |
| ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и |
| и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф |
| ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и |
| и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц |
| р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и |
| о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р |
| в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о |
| а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в |
| н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а |
| н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н |
| ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н |
| й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы |

W2 =

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в |
| в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о |
| е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л |
| и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р |
| и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф |
| и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц |
| й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы |
| к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | Е |
| л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | Э |
| н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | А |
| н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н |
| о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р |
| р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т |
| р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и |
| т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к |
| ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и |
| ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и |
| ы | й | э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н |
| э | л | е | к | т | р | и | ф | и | ц | и | р | о | в | а | н | н | ы | й |

Таким образом Mk = волрфцыеэанртикиинй (k =19) z = 19 (исх. Слово)

Обратное преобразование

Шаг 1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Шаг 2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Ы | А |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Н | В |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Н | Е |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | А | И |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В | И |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | И |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Р | Й |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | И | К |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Ц | Л |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | И | Н |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Ф | Н |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | И | О |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Р | Р |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Т | Р |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | К | Т |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Е | Ф |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Л | Ц |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Э | Ы |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Й | Э |

Вера

W1 =

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| в | е | р | а |
| е | р | а | В |
| р | а | в | Е |
| а | в | е | р |

W2 =

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| а | в | е | р |
| в | е | р | а |
| е | р | а | в |
| р | а | в | е |

Следовательно, Mk = раве k = 4, z = 2

Обратное декодирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Р |
|  |  |  | А |
|  |  |  | В |
|  |  |  | Е |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Р | А |
|  |  | А | В |
|  |  | В | Е |
|  |  | Е | Р |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Р | А | В |
|  | А | В | Е |
|  | В | Е | Р |
|  | Е | Р | А |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Р | А | В | Е |
| А | В | Е | Р |
| В | Е | Р | А |
| Е | Р | А | В |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | В | Е | Р |
| В | Е | Р | А |
| Е | Р | А | В |
| Р | А | В | Е |

Максимова

W1 =

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| М | А | К | С | И | М | О | В | А |
| А | К | С | И | М | О | В | А | М |
| К | С | И | М | О | В | А | М | А |
| С | И | М | О | В | А | М | А | К |
| И | М | О | В | А | М | А | К | С |
| М | О | В | А | М | А | К | С | И |
| О | В | А | М | А | К | С | И | М |
| В | А | М | А | К | С | И | М | О |
| А | М | А | К | С | И | М | О | В |

W2 =

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | К | С | И | М | О | В | А | М |
| А | М | А | К | С | И | М | О | В |
| В | А | М | А | К | С | И | М | О |
| И | М | О | В | А | М | А | К | С |
| К | С | И | М | О | В | А | М | А |
| М | А | К | С | И | М | О | В | А |
| М | О | В | А | М | А | К | С | И |
| О | В | А | М | А | К | С | И | М |
| С | И | М | О | В | А | М | А | К |

Обратное преобразование

Mk = МВОСААИМК, Z = 6, K = 19.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | М |
|  |  |  |  |  |  |  |  | В |
|  |  |  |  |  |  |  |  | О |
|  |  |  |  |  |  |  |  | С |
|  |  |  |  |  |  |  |  | А |
|  |  |  |  |  |  |  |  | А |
|  |  |  |  |  |  |  |  | И |
|  |  |  |  |  |  |  |  | М |
|  |  |  |  |  |  |  |  | К |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | М | А |
|  |  |  |  |  |  |  | В | А |
|  |  |  |  |  |  |  | О | В |
|  |  |  |  |  |  |  | С | И |
|  |  |  |  |  |  |  | А | К |
|  |  |  |  |  |  |  | А | М |
|  |  |  |  |  |  |  | И | М |
|  |  |  |  |  |  |  | М | О |
|  |  |  |  |  |  |  | К | С |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | М | А | К |
|  |  |  |  |  |  | В | А | М |
|  |  |  |  |  |  | О | В | А |
|  |  |  |  |  |  | С | И | М |
|  |  |  |  |  |  | А | К | С |
|  |  |  |  |  |  | А | М | А |
|  |  |  |  |  |  | И | М | О |
|  |  |  |  |  |  | М | О | В |
|  |  |  |  |  |  | К | С | И |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | М | А | К | С |
|  |  |  |  |  | В | А | М | А |
|  |  |  |  |  | О | В | А | М |
|  |  |  |  |  | С | И | М | О |
|  |  |  |  |  | А | К | С | И |
|  |  |  |  |  | А | М | А | К |
|  |  |  |  |  | И | М | О | В |
|  |  |  |  |  | М | О | В | А |
|  |  |  |  |  | К | С | И | М |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | М | А | К | С | И |
|  |  |  |  | В | А | М | А | К |
|  |  |  |  | О | В | А | М | А |
|  |  |  |  | С | И | М | О | В |
|  |  |  |  | А | К | С | И | М |
|  |  |  |  | А | М | А | К | С |
|  |  |  |  | И | М | О | В | А |
|  |  |  |  | М | О | В | А | М |
|  |  |  |  | К | С | И | М | О |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | М | А | К | С | И | М |
|  |  |  | В | А | М | А | К | С |
|  |  |  | О | В | А | М | А | К |
|  |  |  | С | И | М | О | В | А |
|  |  |  | А | К | С | И | М | О |
|  |  |  | А | М | А | К | С | И |
|  |  |  | И | М | О | В | А | М |
|  |  |  | М | О | В | А | М | А |
|  |  |  | К | С | И | М | О | В |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | М | А | К | С | И | М | О |
|  |  | В | А | М | А | К | С | И |
|  |  | О | В | А | М | А | К | С |
|  |  | С | И | М | О | В | А | М |
|  |  | А | К | С | И | М | О | В |
|  |  | А | М | А | К | С | И | М |
|  |  | И | М | О | В | А | М | А |
|  |  | М | О | В | А | М | А | К |
|  |  | К | С | И | М | О | В | А |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | М | А | К | С | И | М | О | В |
|  | В | А | М | А | К | С | И | М |
|  | О | В | А | М | А | К | С | И |
|  | С | И | М | О | В | А | М | А |
|  | А | К | С | И | М | О | В | А |
|  | А | М | А | К | С | И | М | О |
|  | И | М | О | В | А | М | А | К |
|  | М | О | В | А | М | А | К | С |
|  | К | С | И | М | О | В | А | М |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| М | А | К | С | И | М | О | В | А |
| В | А | М | А | К | С | И | М | О |
| О | В | А | М | А | К | С | И | М |
| С | И | М | О | В | А | М | А | К |
| А | К | С | И | М | О | В | А | М |
| А | М | А | К | С | И | М | О | В |
| И | М | О | В | А | М | А | К | С |
| М | О | В | А | М | А | К | С | И |
| К | С | И | М | О | В | А | М | А |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | К | С | И | М | О | В | А | М |
| А | М | А | К | С | И | М | О | В |
| В | А | М | А | К | С | И | М | О |
| И | М | О | В | А | М | А | К | С |
| К | С | И | М | О | В | А | М | А |
| М | А | К | С | И | М | О | В | А |
| М | О | В | А | М | А | К | С | И |
| О | В | А | М | А | К | С | И | М |
| С | И | М | О | В | А | М | А | К |

КОД ASCII

ЭЛЕ – 111011011010101110000101

Пока пусто