Шифр Виженера можно назвать более сложной версией шифра Цезаря. В шифре Цезаря каждая буква алфавита смещается на несколько позиций (подробнее в разделе «Шифр Цезаря). Шифр Виженера представляет из себя таблицу с различными значениями сдвига. Для зашифровки используют квадрат (таблицу) Виженера, которая состоит из строк и столбцов, по количеству равных символам в алфавите, каждая строка является шифром Цезаря с различным сдвигом. Во время шифрования используются разные шифры Цезаря, которые выбираются, исходя из символов ключевого слова.

Попробуем зашифровать «зеленое яблоко», используя ключ «шифр». Для этого запишем ключ под исходной фразой, повторяя его, пока фраза не закончится.

ЗЕЛЁНОЕ ЯБЛОКО

ШИФРШИФ РШИФРШ

Буква «з» будет соответствовать букве «ш», значит, нужно найти в таблице пересечение столбца «з» и строки «ш» — это и будет зашифрованной буквой. Таким образом мы получим:

 бобцжшъ ръхдьз

Для расшифровки мы точно так же пишем под зашифрованным текстом ключ, сопоставляем буквы фразы и ключа, ищем в строке буквы ключа букву зашифрованной фразы и смотрим, к какому столбцу она принадлежит, эта буква будет буквой исходной фразы.