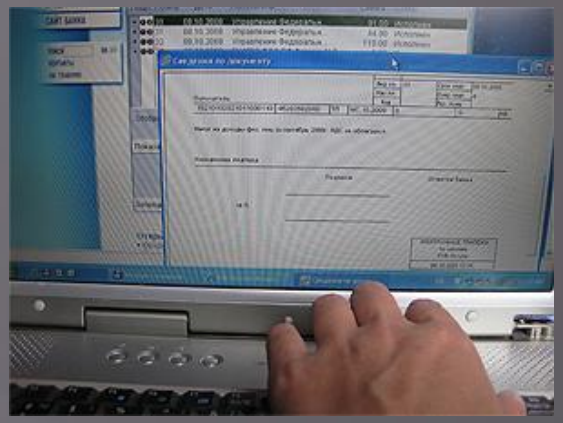
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей города Троицка»

КРИПТОГРАФИЯ, МАТЕМАТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ ПРИ ШИФРОВАНИИ.

00110011 Y=2*X+5 00110011 Y=2*X+5 00110011 Y=2*X+5 00110011 Y=2*X+5 00110011 Y=2*X+5
00110011 Y=2*X+5 00110011 Y=2*X+5 00110011 Y=2*X+5 00110011 Y=2*X+5 00110011 Y=2*X+5

Секретность личной переписки через Интернет.

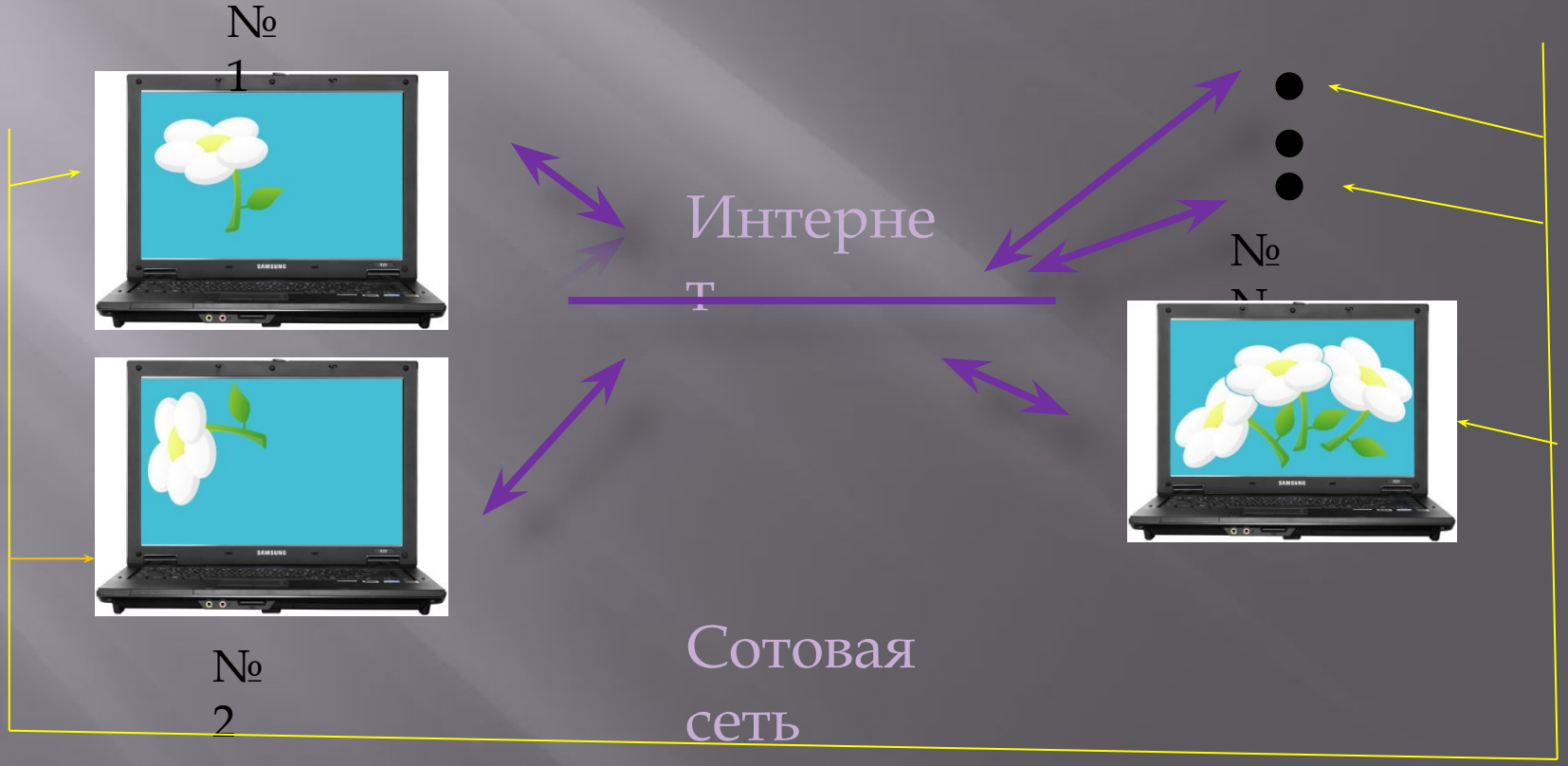


- Криптография означает тайное письмо. Все, что связано с тайной, вызывает интерес. Издавна люди изыскивали способы уберечь некоторые важные сообщения от посторонних глаз. В наше время все пользуются Интернетом. Это электронные письма, чаты, социальные сети и т.д. Представляем разработанную систему передачи шифрованных данных через Интернет с большой степенью защиты от взлома. Программный продукт - шифровальная и дешифровальная программы на Delphi, с использованием секретного ассиметричного ключа.

- Система работает с сообщениями, которые передаются через Интернет. Текст шифруются в цифры, пересылается через Интернет, а затем цифры дешифруются в текст. Сообщения для шифрования вводится с клавиатуры. Зашифрованные сообщения могут выводиться либо на монитор, либо в файл. Зашифрованные сообщения могут вводиться, как с клавиатуры, так и из файла. Номер ключа вводится с клавиатуры. Для усложнения взлома посторонними на каждый сеанс передачи новых сообщений выбирается ключ из нескольких заданных в программе, номер выбранного ключа передается получателю сообщения по сотовой связи через СМС.

Передача шифровок через Интернет.

Для работы нашей системы нужны компьютеры подключенные к Интернету для отправки сообщений и сотовый телефон у каждого пользователя системы для получения СМС с номером ключа.

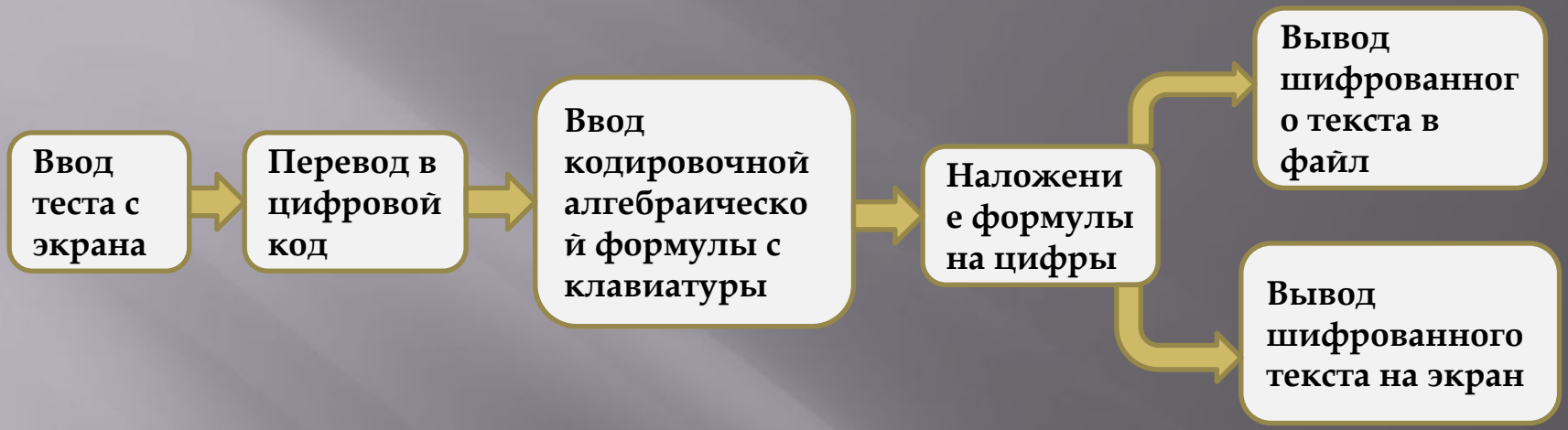


Разработка системы.

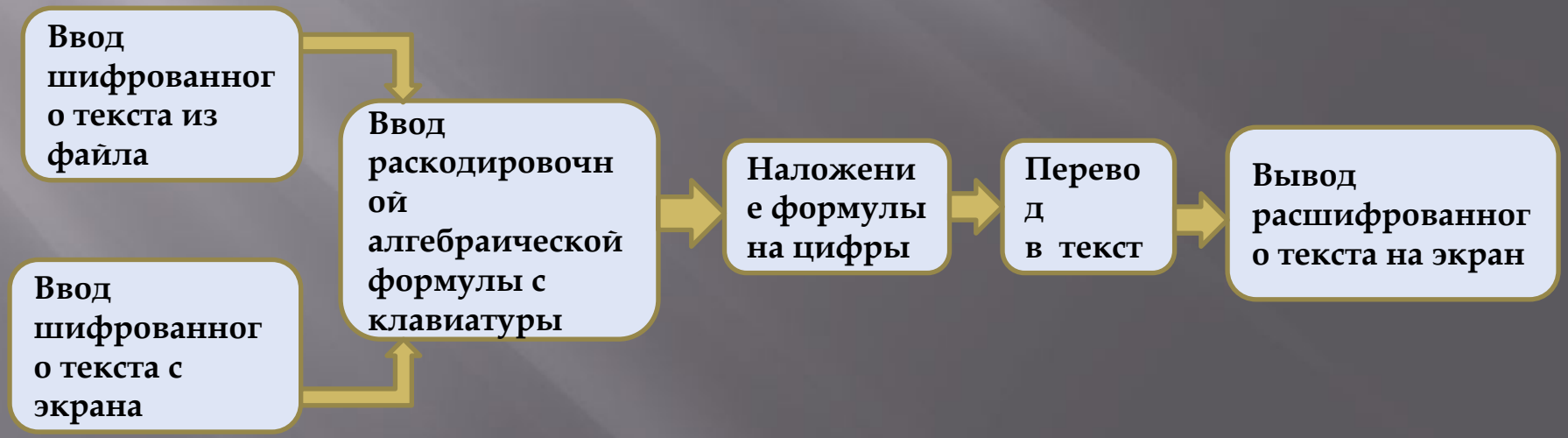
Таблица перевода сообщений в цифры.						
0 - 9	7 - 2	Д - 14	К – 21	С – 28	Ш – 35	Я - 42
1 – 8	8 - 1	Е - 15	Л – 22	Т - 29	Щ - 36	Пробел - 50
2 – 7	9 - 0	Ё - 16	М – 23	У - 30	Ъ – 37	Точка - 51
3 – 6	А - 10	Ж – 17	Н – 24	Ф – 31	Ы – 38	Запятая - 52
4 - 5	Б - 11	З – 18	О – 25	Х - 32	Ь - 39	Дефис - 53
5 - 4	В - 12	И - 19	П – 26	Ц - 33	Э - 40	Точка с запятой - 54
6 - 3	Г - 13	Й – 20	Р – 27	Ч – 34	Ю - 41	Двоеточие - 55

Пример ключа.
Y=2*X+5

Алгоритм шифровальной программы



Алгоритм дешифровальной программы



Проверка работы системы.

Для проверки работы системы нужно два компьютера, подключенные к Интернету и сотовый телефон у каждого пользователя для получения ключа через СМС.

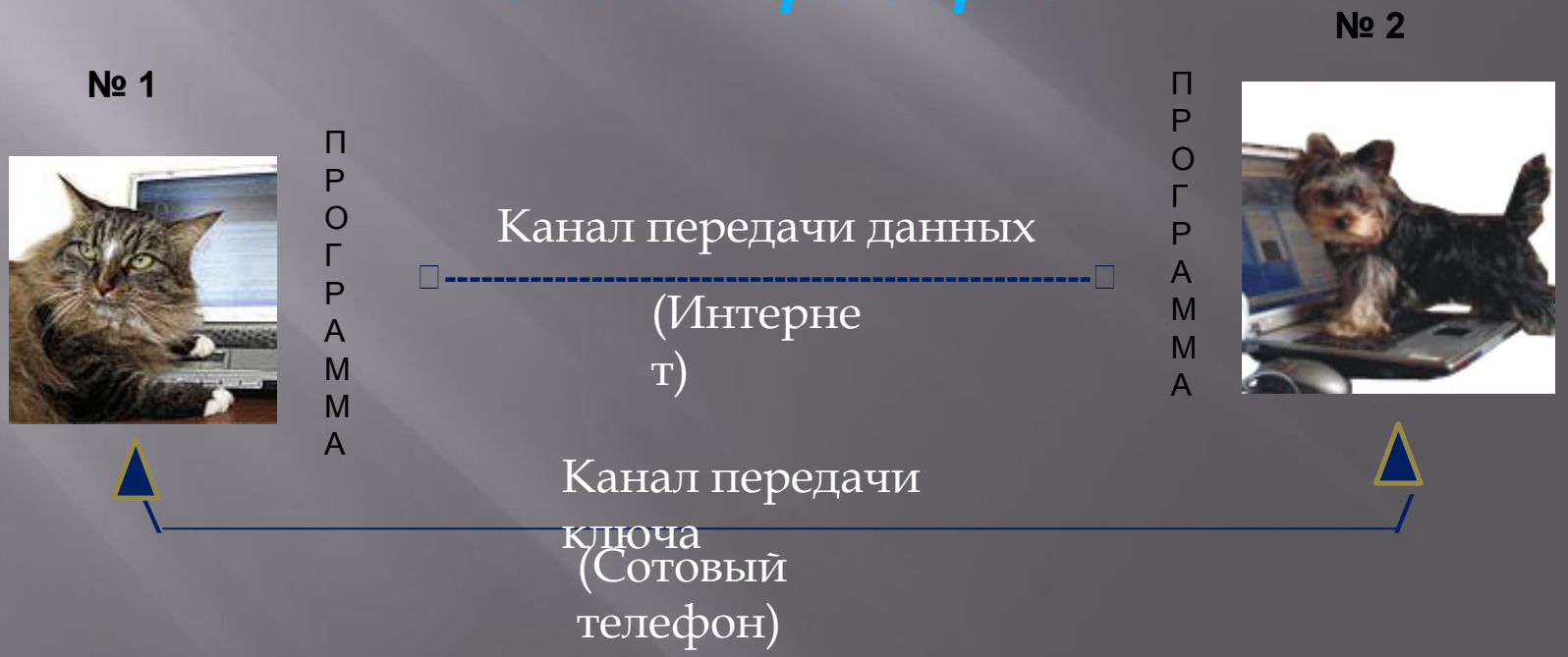
Для проверки работы системы мы послали два сообщения с компьютера №1 на компьютер №2.

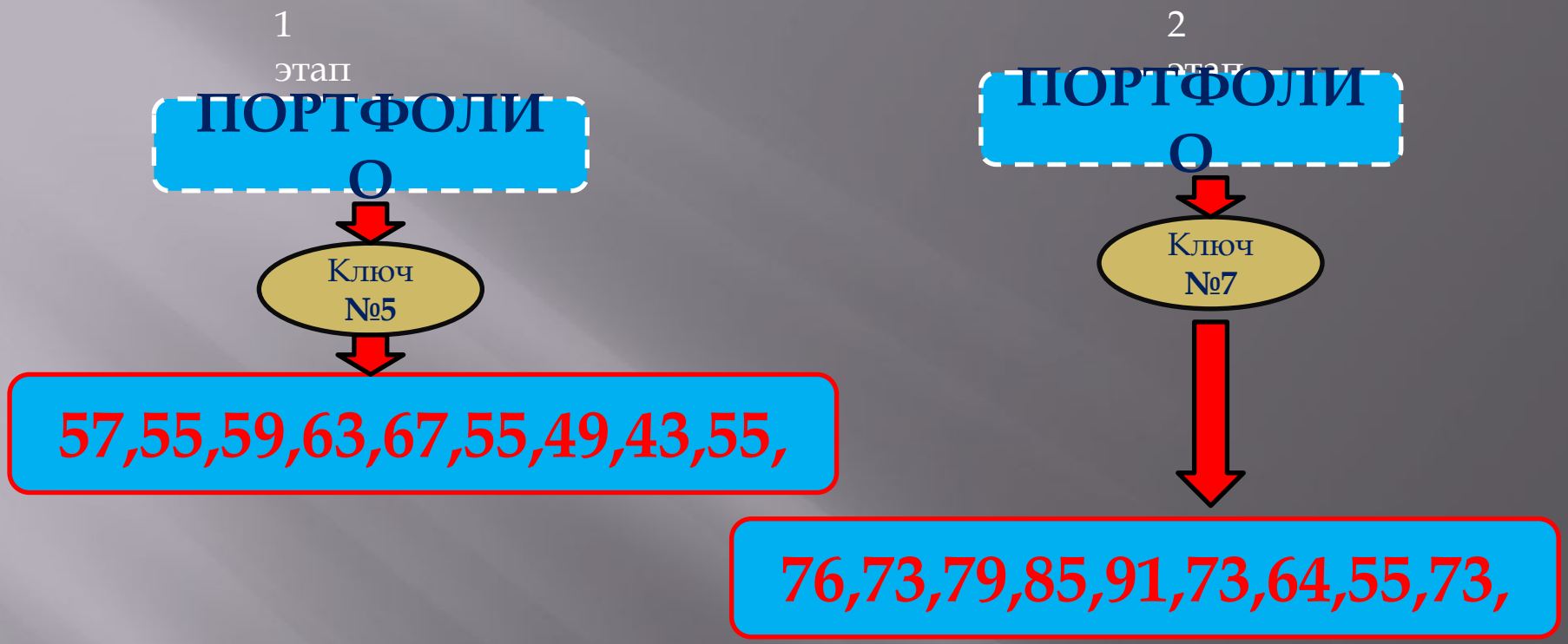
Первое сообщение – передача файла по электронной почте с ключом №5.

Второе сообщение - передача сообщения по социальной сети «ВКонтакте», с ключом №7 .

Ключи послали СМС с компьютера №1 (с сайта) на сотовый телефон получателя компьютера №2.

Схема проверки.

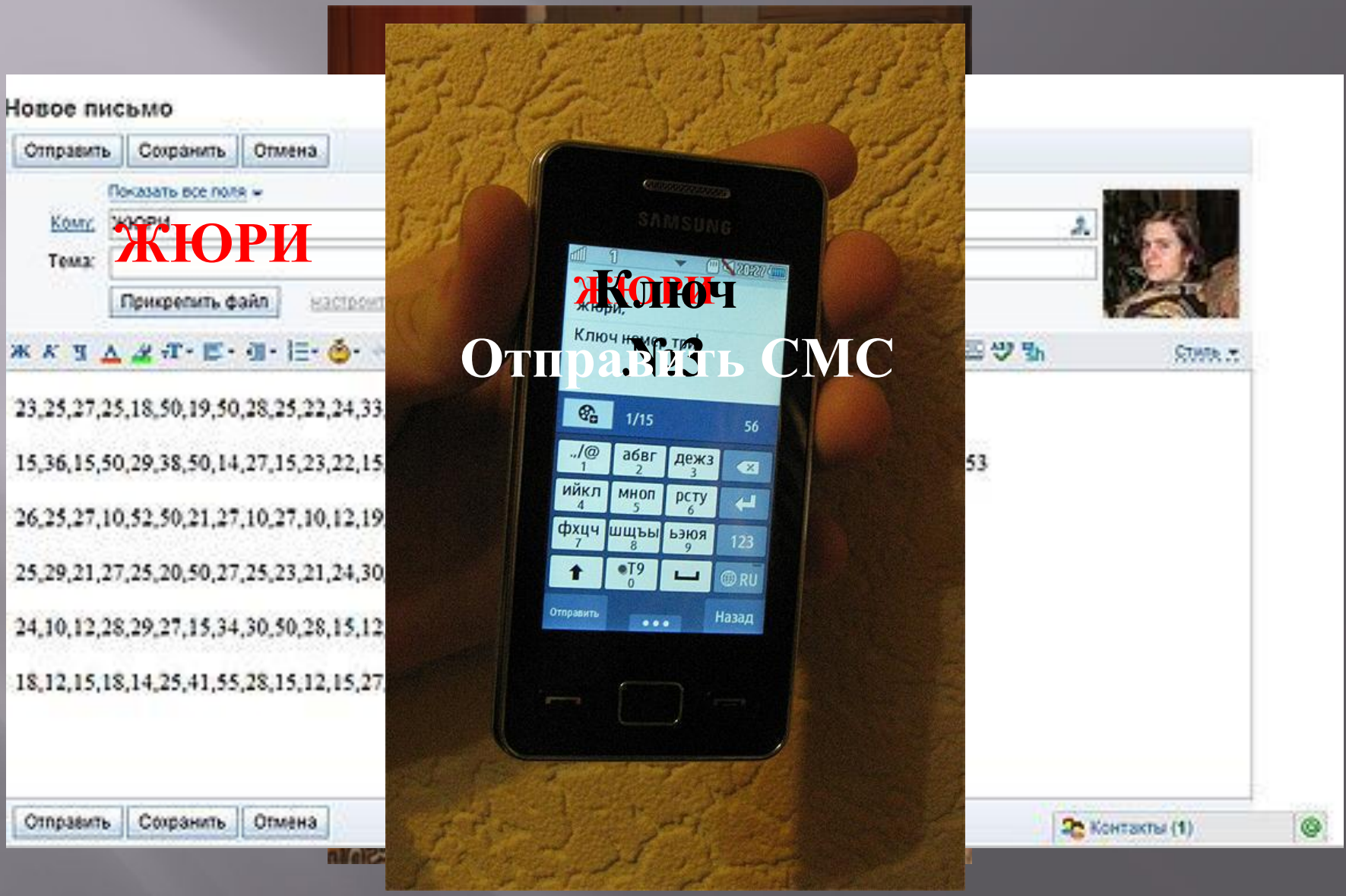




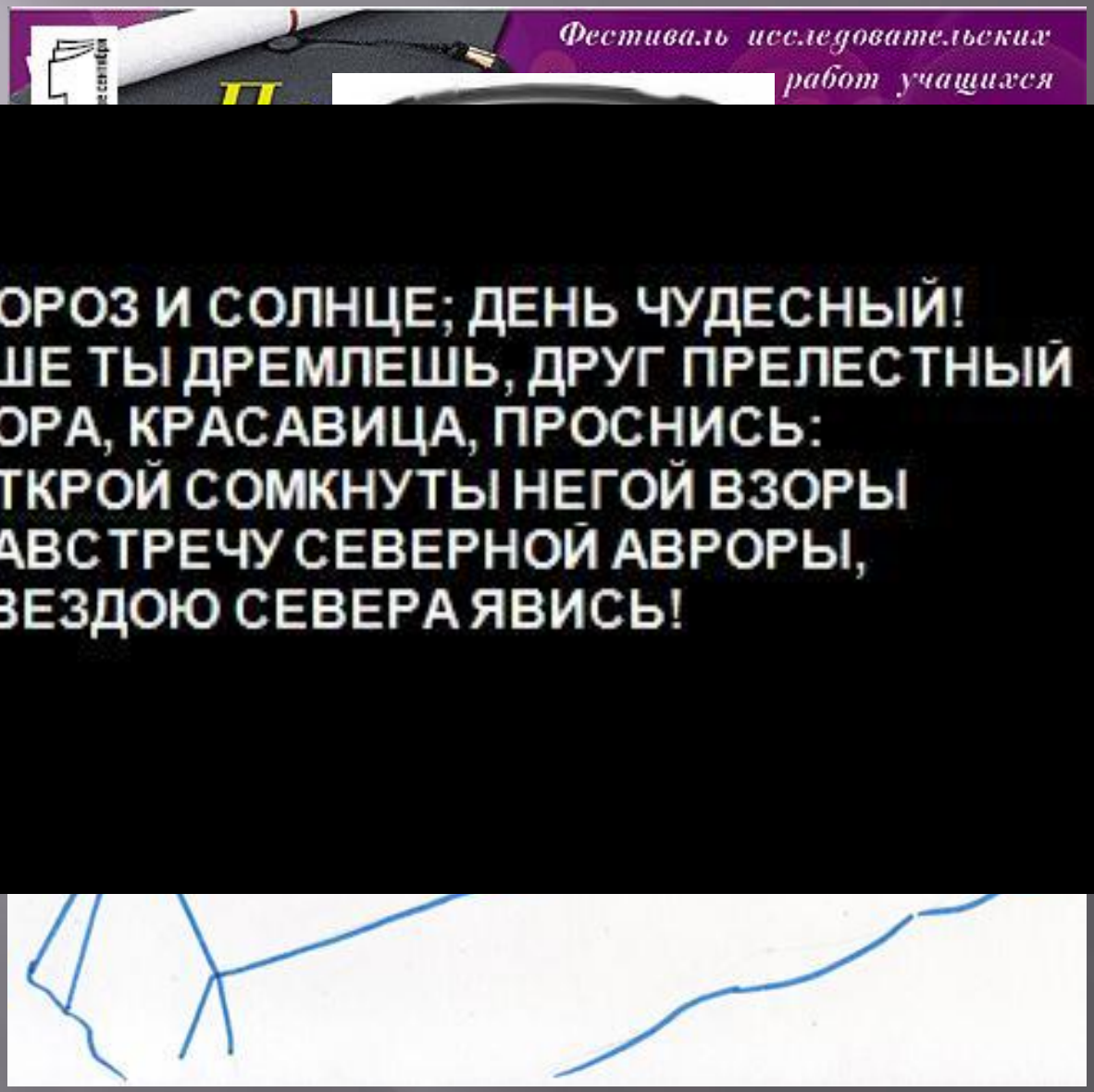
Если **каждый раз менять ключи** , то **взломать шифр будет практически не возможно.**

Принцип работы системы.

ОТПРАВИТЕЛЬ ШИФРОВКИ



Принцип работы системы.



МОРОЗ И СОЛНЦЕ; ДЕНЬ ЧУДЕСНЫЙ!
ЕШЕ ТЫ ДРЕМЛЕШЬ, ДРУГ ПРЕЛЕСТНЫЙ —
ПОРА, КРАСАВИЦА, ПРОСНИСЬ:
ОТКРОЙ СОМКНУТЫ НЕГОЙ ВЗОРЫ
НАВСТРЕЧУ СЕВЕРНОЙ АВРОРЫ,
ЗВЕЗДОЮ СЕВЕРА ЯВИСЬ!

ПОЛУЧАТЕЛЬ ШИФРОВКИ

Издательство

«1 сентября»

Спасибо за внимание

Конкурс

«Портфолио»