

sqrt(-1)

команда  
sqrt(-1)

Конкурс проектов по решению глобальных проблем  
информационной безопасности

Кейс: “Концепция системы гарантированной идентификации  
личности пользователя в Сети”

Участники команды:



Шеренешева  
Анастасия

[архитектор]

ГБОУ СОШ №17, 10 класс  
n.schereneschewa2010@yandex.ru  
+7 966 115 0304



Кабаченко  
Фёдор

[бизнес-менеджер]

МКОУ СОШ №3, 10 класс  
fkabachenko@gmail.com  
+7 962 430 0117



Янченко  
Пётр

[программист]

МКОУ СОШ №3, 11 класс  
petr.yanchenko@mail.ru  
+7 906 469 8485

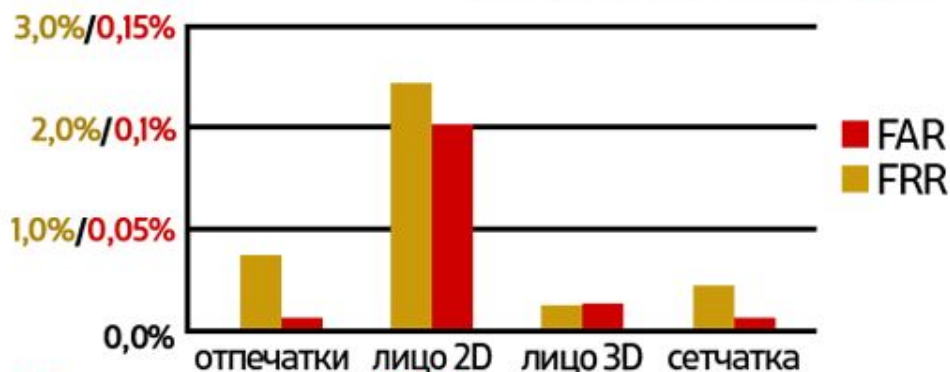
Регион участия: Москва

Чтобы создать универсальную систему идентификации, мы провели исследование и получили следующие результаты:

Наилучшим вариантом идентификации личности является биометрия, т.к. она обеспечивает **наивысшую защиту данных** и **максимальное удобство использования**.

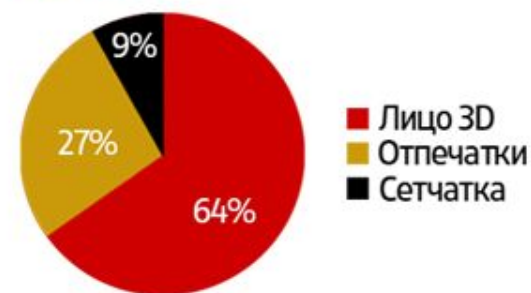
	Защита	Удобство	Стоимость	Скорость работы	Простота реализации
Биометрия	●	●	◐	●	◐
Знание	◐	◐	●	●	●
Устройство	◐	◐	◐	◐	◐

Наименее надежной биометрической системой идентификации является **2D-распознавание лица**.\*



\*Источник: журнал БДИ

64% респондентов считают **3D распознавание лица** самой **удобной** системой идентификаций.\*\*



\*\*Подробнее в приложении 1

Наша система идентификации **основана на:**

- вводе пароля;
- отправке данных об устройстве;
- 3D распознавании контура лица с помощью **ИК-датчика**.

**Преимущества** нашего предложения:

- Многоступенчатый уровень защиты данных;
- Универсальность и простота использования;



Предложенная система позволяет максимально надёжно хранить данные и будет удобна, потому что обладает эффективно работающим функционалом:



Дополнительный функционал даёт пользователю **больше возможностей** при использовании данной концепции. Отсутствие лишних функций **предотвращает перегрузку** системы и **ускоряет процесс** работы.

**Вывод:** Система идентификации обладает хорошим и многообразным функционалом, обеспечивающим удобство и надёжность в использовании.

sqrt(-1)

команда  
sqrt(-1)

## Технология реализации системы идентификации

Алгоритм системы прост, но надёжен за счёт многоступенчатой защиты данных.  
Для реализации потребуется ИК-датчик\*, данные сканирования и HWID(UniqueID):



\*Принцип работы датчика:



Устройство производит сканирование лица через камеру, в которую встроен ИК-датчик, который излучает и принимает инфракрасные волны.



Устройство формирует 3D модель лица, попутно выписывая координаты каждой точки. Эти координаты далее пригодятся в шифровке данных.

\*\*Подробнее в приложении 2.

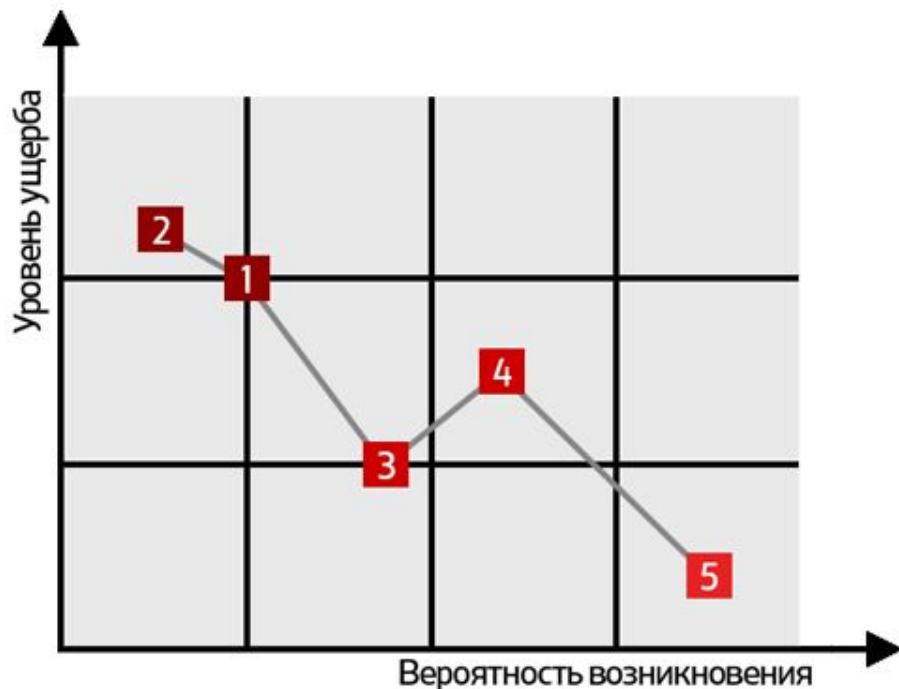
**Вывод:** Сочетание алгоритмов шифрования и дополнительных команд для изменения данных обеспечивает максимально безопасное хранение и лёгкую корректировку в случае утери или обновления данных.



В нашей системе есть три направления рисков. Но все они могут быть устранены. Для их ликвидации мы предлагаем следующее:

	Риски	Пути решения
1)	Высокие показатели FAR и FRR	Снижение вероятностей коэффициентов ложного пропуска
2)	Получение сведений о FIXEDKEY чужими	Усложнение или создание нескольких FIXEDKEY
3)	Незаинтересованность пользователя	Осуществление рекламной кампании, сотрудничество с крупными корпорациями
4)	Проблема окупаемости	Включение стоимости датчика в стоимость гаджета, введение госпошлины
5)	Недоверие к новым способам идентификации	Гарантия использования данных исключительно в целях предоставления услуг

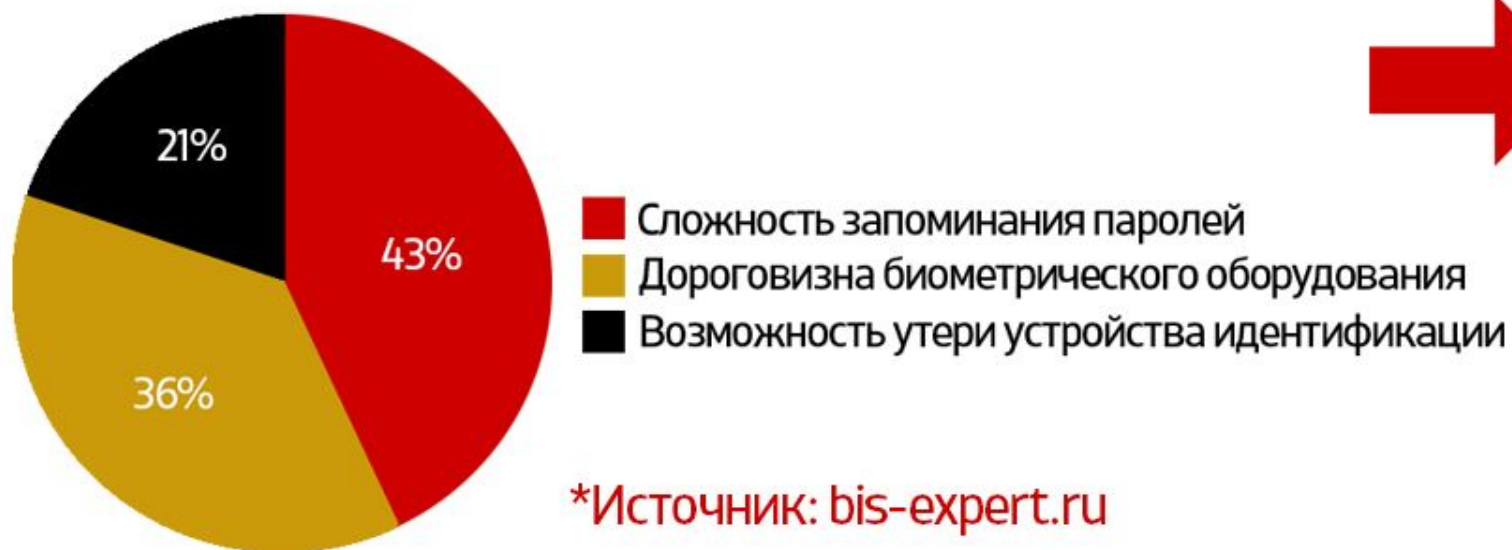
■ Технологические риски   ■ Экономические риски  
■ Психологические риски



**Вывод:** Наиболее опасным риском является проблема окупаемости, а самым ущербным — получение сведений о FIXEDKEY посторонними лицами.

Мы будем мотивировать пользователей ежедневно применять нашу систему, основываясь на следующей информации:

По мнению участников исследования\*, основными **недостатками** систем идентификации личности являются:



Учитывая пожелания пользователей, мы **предлагаем**:

- ввод упрощённого пароля, т.к. акцент делается на биометрию;
- недорогой ИК-датчик;
- мобильность используемых данных ("всё своё ношу с собой").

**Дополнительная мотивация:**

- сотрудничество с авторитетными компаниями международного рынка.

**Вывод:** Наша система будет мотивировать покупателя, потому что в ней учтены основные пожелания пользователя и имеется возможность поддержки крупными техническими корпорациями.






команда  
**sqrt(-1)**

## Масштабирование

Чтобы занять глобальные рынки, мы начнём с точечного внедрения продукта в экономически развитых странах:

 Где?



 Для кого?

- обычные пользователи;
- компании различных масштабов;
- банки;
- крупные платежные системы.

 Для чего?

- - регистрация/авторизация на интернет-ресурсах;
- - контроль посещаемости в офисах;
- - идентифицированное использование банкоматов;
- - безопасные платежи.

### 1. Универсальное применение:

Наша система универсальна, потому что работает в разных сферах жизни общества.

### 2. Глобальное применение:

Наше предложение найдет отклик в любой точке мира, т.к. является приемлемым для всех культур.

**Успешное** применение системы в вышепредложенных сферах позволит сделать её **государственной** во многих странах.

Основные затраты, связанные с реализацией системы, представлены ниже. Оценив прибыль, мы можем сделать вывод, что система полностью окупится и принесет доход:



Наша прибыль будет формироваться за счёт:

- Дохода от производства ИК-датчиков
- Платы за пользование системой

Наш проект окупается всего за 1 месяц\*, потому что:

- Предполагается крупный доход от начисленного процента на сумму заказа устройств
- Автоматизация производства подразумевает небольшие расходы на заработную плату персонала
- Аренда дата-центров требует меньше средств, чем создание их с нуля

\*Подробнее в приложении 3





команда  
**sqrt(-1)**

| Подведём итоги



Шеренешева  
Анастасия



Кабаченко  
Фёдор



Янченко  
Пётр

Команда **sqrt(-1)** благодарит вас за внимание и заявляет:  
**Нет ничего невозможного!**



Собственное  
предложение

Наша система идентификации основывается на **вводе пароля**, **отправке уникального номера устройства**, **3D распознавании контура лица**. Система идентификации обладает многообразным функционалом, обеспечивающим удобство и надежность в использовании.



Технология  
реализации

В любое устройство встраивается **ИК-датчик**, который посылает и принимает инфракрасные волны. С их помощью система строит **3D модель контура лица** в **координатах (x;y;z)**, шифрует их с помощью **уникального номера устройства** и различных **алгоритмов**.



Бизнес-идея  
проекта

В связи с тем, что наша система предполагает **глобальное** и **универсальное** применения, мы начнём реализацию проекта с **получения патента**, осуществления **рекламной кампании**, результатом которой станет **сотрудничество** с крупными техническими корпорациями.

### Приложение 1:

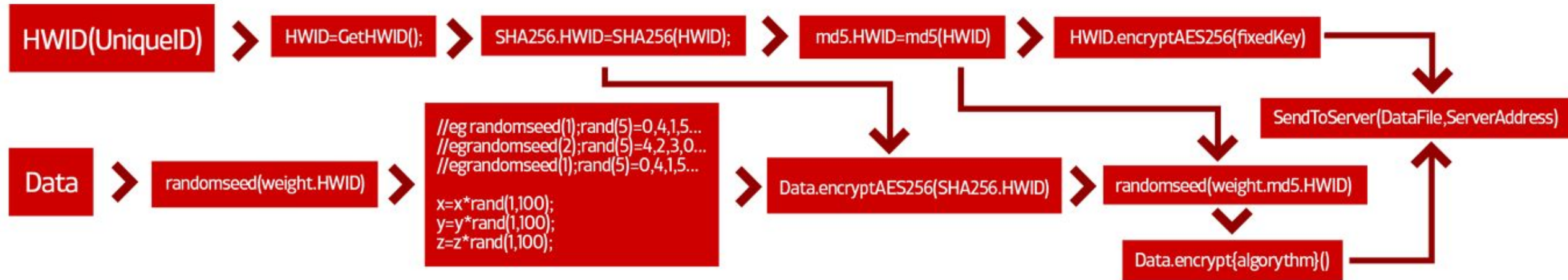
В течение недели проводился опрос в двух школах г. Москвы и г.Нефтекумска. Было опрошено **952 человека**, среди которых были как ученики, так и учителя:

Какую биометрическую систему идентификации личности вы считаете наиболее удобной?

	г.Нефтекумск(чел)	г.Москва(чел)	Итог(чел,%)
Лицо 3D	346	263	609(64%)
Отпечатки	137	120	257(27%)
Сетчатка	54	32	86(9%)



## Приложение 2: Алгоритм шифрования:



### Приложение 3:

Расчёт стартового капитала для реализации проекта:



Расчёт прибыли за первый месяц эксплуатации системы:

Продажи устройств с датчиками в месяц - 10 млн шт

Стоимость одного датчика - 600 рублей

Процент прибыли с продажи - 10%

$$600 \times 10^7 \times 0,1 = 60 \text{ млн рублей}$$

Чистая прибыль:  $\approx 53$  млн рублей

Проект окупается за 1 месяц!