

# ДОКУМЕНТАЦИЯ

---

СИСТЕМА ВЗЛОМА (UNLOCK SYSTEM)  
версия 1.1.5

## ВВЕДЕНИЕ

Данная документация создана в целях того, чтобы дать пользователю представление о системе Unlock System – далее по тексту актив или US. Что это за актив и его особенности будут рассмотрены ниже. US состоит на 80% из кода (C#). Пользователям, которые знают азы этого языка программирования или подобных языков (C, C++), будет легко разобраться с логикой актива.

Вероятней всего, что пользователь будет находить ошибки как лексические, так и кодовые. Чтобы упростить задачу разработчику (мне) я прошу Вас сообщать о найденных ошибках мне по электронному адресу ([choco.16mail@mail.ru](mailto:choco.16mail@mail.ru)) или на форуме актива.

Код US прокомментирован в тех местах, где непонятен смысл, который несет данный раздел (секция, метод, переменная) кода (скрипта). Я не стал комментировать элементарные операции кода. В большей степени код интуитивен и понятен, я не использовал сложные методы вычисления, а лишь использовал базовые математические операции. Код не претендует на звание «готов к бою» и требует всегда доработки и вмешательства, а это значит, что вы всегда можете улучшить его (увеличить быстродействие, уменьшить количество операций и тд).

## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b>                           | 2  |
| <b>ЧТО ЭТО ТАКОЕ И ДЛЯ ЧЕГО ОНО НУЖНО</b> | 4  |
| Что это такое и с чем его едят?           | 4  |
| Как он поможет мне?                       | 5  |
| <b>МЕХАНИЧЕСКИЙ ИНТЕРФЕЙС</b>             | 6  |
| 3D модель                                 | 6  |
| Инструмент взлома                         | 9  |
| Интерфейс системы                         | 11 |
| <b>ЭЛЕКТРОННЫЙ ИНТЕРФЕЙС</b>              | 12 |
| 3D модель                                 | 12 |
| Инструмент взлома                         | 15 |
| Интерфейс системы                         | 17 |
| <b>ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ УРОВЕНЬ</b>           | 21 |
| Описание                                  | 21 |
| <b>ВЕРСИЯ 1.1.5</b>                       | 23 |
| Что нового?                               | 23 |
| Крути барабан                             | 23 |
| Интерфейс                                 | 25 |

## **ЧТО ЭТО ТАКОЕ И ДЛЯ ЧЕГО ОНО НУЖНО**

### **Что это такое и с чем его едят?**

Игры завоевали сердца многих людей, я оказался один из них. Я люблю игру The Elder Scrolls V – Skyrim, особенно её мир - открытый мир. Зарождение идеи создания актива началось с этой игры.

Система взлома присутствует почти во всех играх, будь то взлом ящика с ценным лутом или взлом двери на переход следующего уровень, что угодно. В большинстве случаев эти системы все примитивные – «нажми кнопку и подожди» или «добудь ключ и открай». Данная система является интерактивной, т.е. игрок должен взаимодействовать с ней, вводить случайный код или вращать отмычку, или даже крутить барабан, так или иначе игрок должен присутствовать и включить логику.

Система включает в себя 3 «уровня» - механический в виде отмычки и замка, механический в виде барабанного кода и электронный (не электрический) интерфейсы, подробней я опишу ниже.

Так что же это такое Unlock System – это интерактивная система взлома предметов, дверей, замков и т.д., в которой игрок должен совершить определенные действия заранее известные или нет, чтобы выиграть (открыть дверь, сундук и т.п.).

## **Как он поможет мне?**

Этот вопрос индивидуального характера, у всех свои потребности. Если вы разрабатываете мобильное приложение, но хотите такую систему взлома, то вам нужно будет просто добавить её в свой проект и настроить. Как настроить – смотрите видео на моем канале.

Если Вам не нравятся 3D модели, используемые в интерфейсах Вы сможете легко их заменить на свои.

Система легко интегрируется в любой проект, достаточно лишь добавить её и немного настроить. Также смотрите видео на моем канале.

## МЕХАНИЧЕСКИЙ ИНТЕРФЕЙС

### 3D модель

Модель дверного замка имеет текстуры с разрешением 2048x2048, они передают хорошую детализацию объектов. Модель выполнена модульным принципом, разделена на 3 части (см. рисунок 1), которые с легкостью можно заменить на другие. К примеру, во 2-ом варианте исполнения данного замка я заменил корпус дверного замка и добавил объекты, имитирующие решетку (см. рисунок 5). При замене составных частей главное не забывать соблюдать пропорции.



Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3



Рисунок 4

Второй вариант исполнения замка по принципу действия ничем не отличается от первого, добавлена решетка, часть двери. Я придал им немного динамики, сделав их прозрачными.

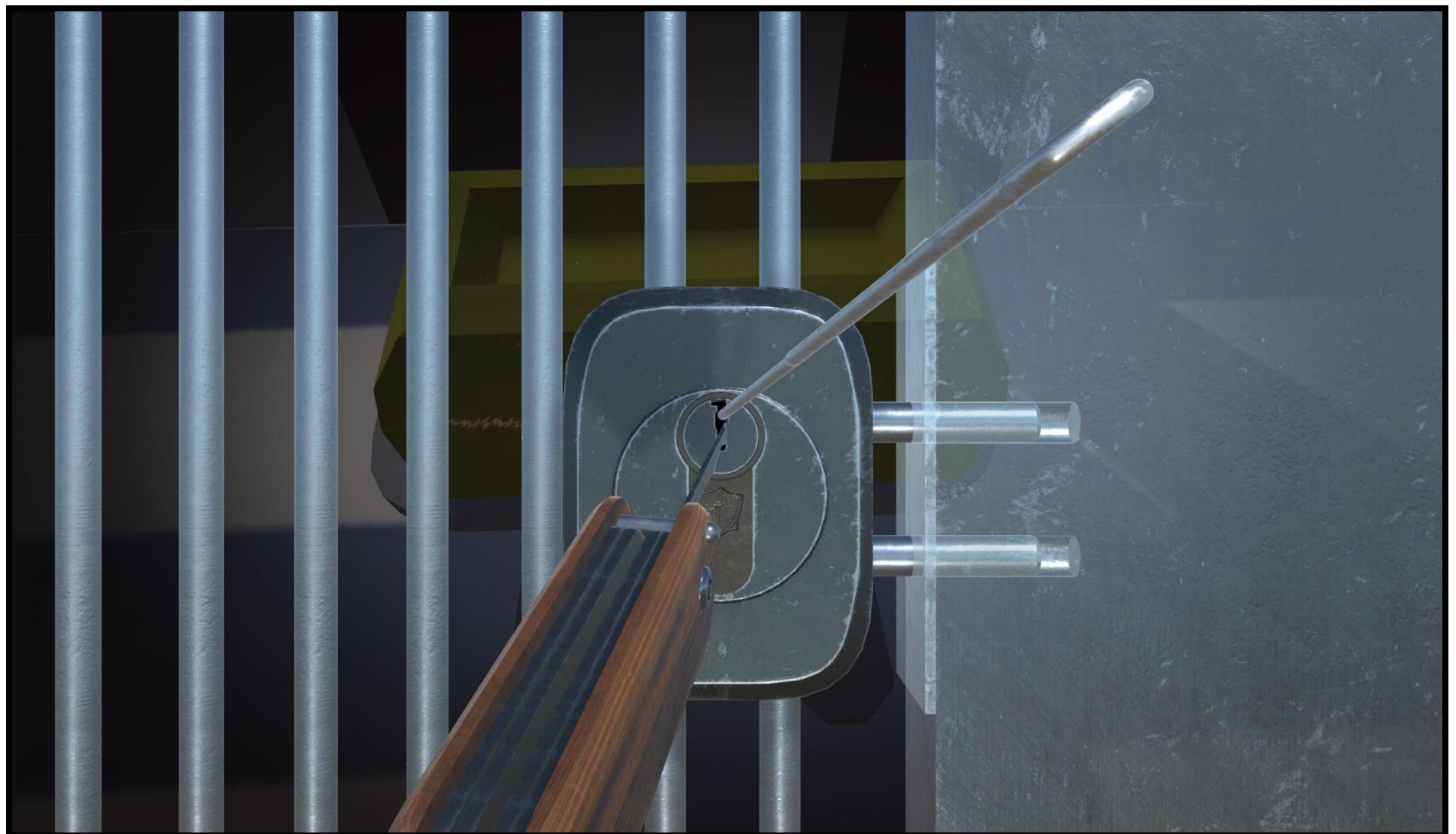


Рисунок 5

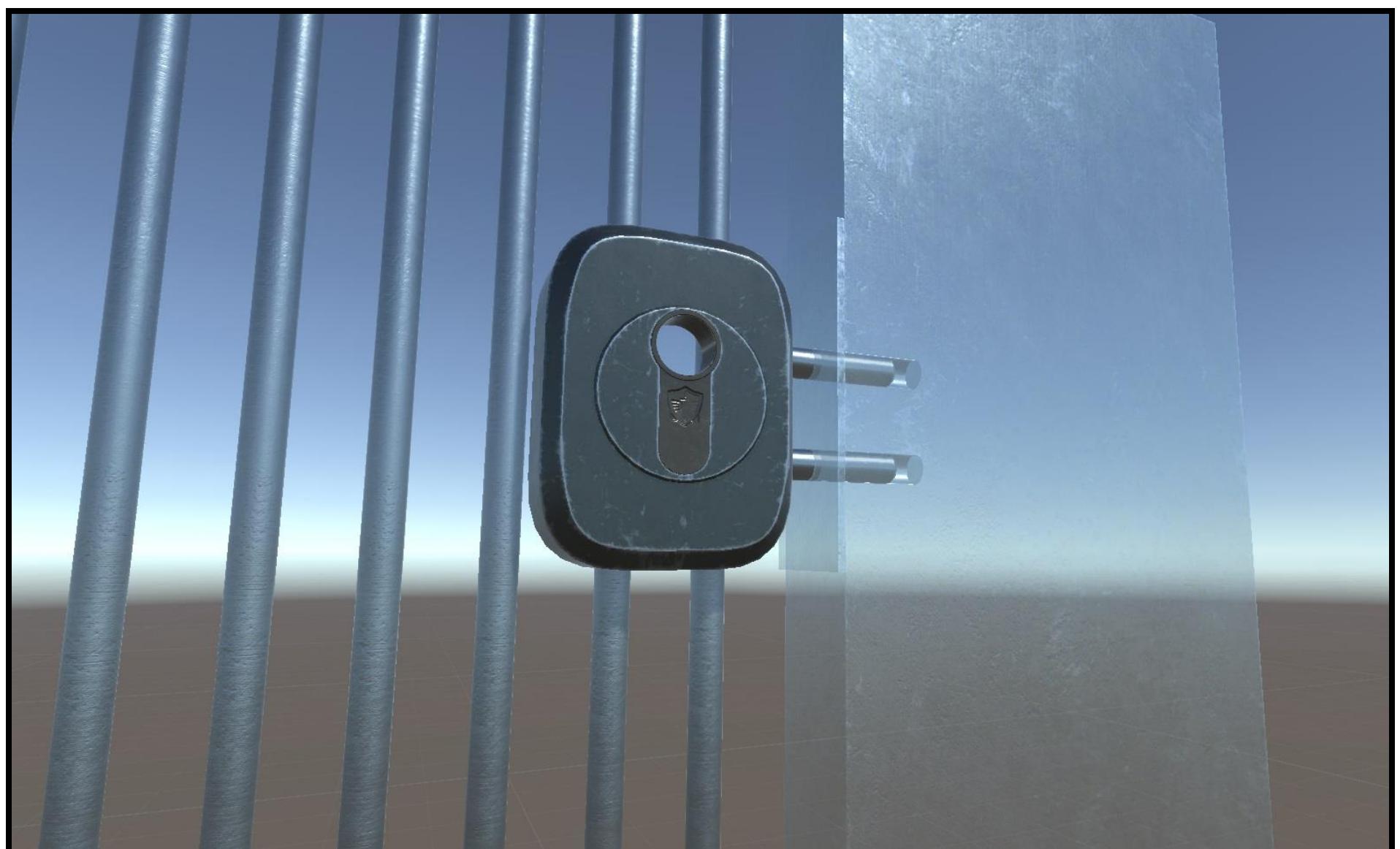


Рисунок 6

## Инструмент взлома

В качестве инструмента был использован мультитул, упрощенная его версия и отмычка.



Рисунок 7



Рисунок 8



Рисунок 9

## Интерфейс системы

Давайте поговорим об интерфейсе механической системы взлома замков. Она проста и интуитивно понятна. Игроку нужно двигать мышью в стороны (влево, вправо), при этом отмычка будет вращаться в замочной скважине, когда игрок остановит мышь и нажмет (и будет удерживать) определенную клавишу мультитул начнет вращаться. Если игрок попал в определенную область (которая задается случайным образом, в зависимости от выбранного уровня сложности), то мультитул будет вращаться до воспроизведения звука «щелчка», если же игрок не попал в область, то отмычка начнет дергаться и в конечном итоге сломается. На рисунках 10 и 11 синем цветом показано общее количество отмычек, по истечению которого вы не сможете открыть интерфейс. Красным цветом показана область «помощи», если вдруг вы забыли, как им управлять или как выйти из неё. Зеленым цветом показана область перемещения отмычки и мультититаула.

После того, как воспроизведется звук «щелчка» окно автоматически закроется и передаст сигнал, что дверь открыта (или сундук). Для наглядного представления работы системы просто запустите демо-сцену и проведите какое-то время пытаясь пройти все уровни (это будет сделано сложно).

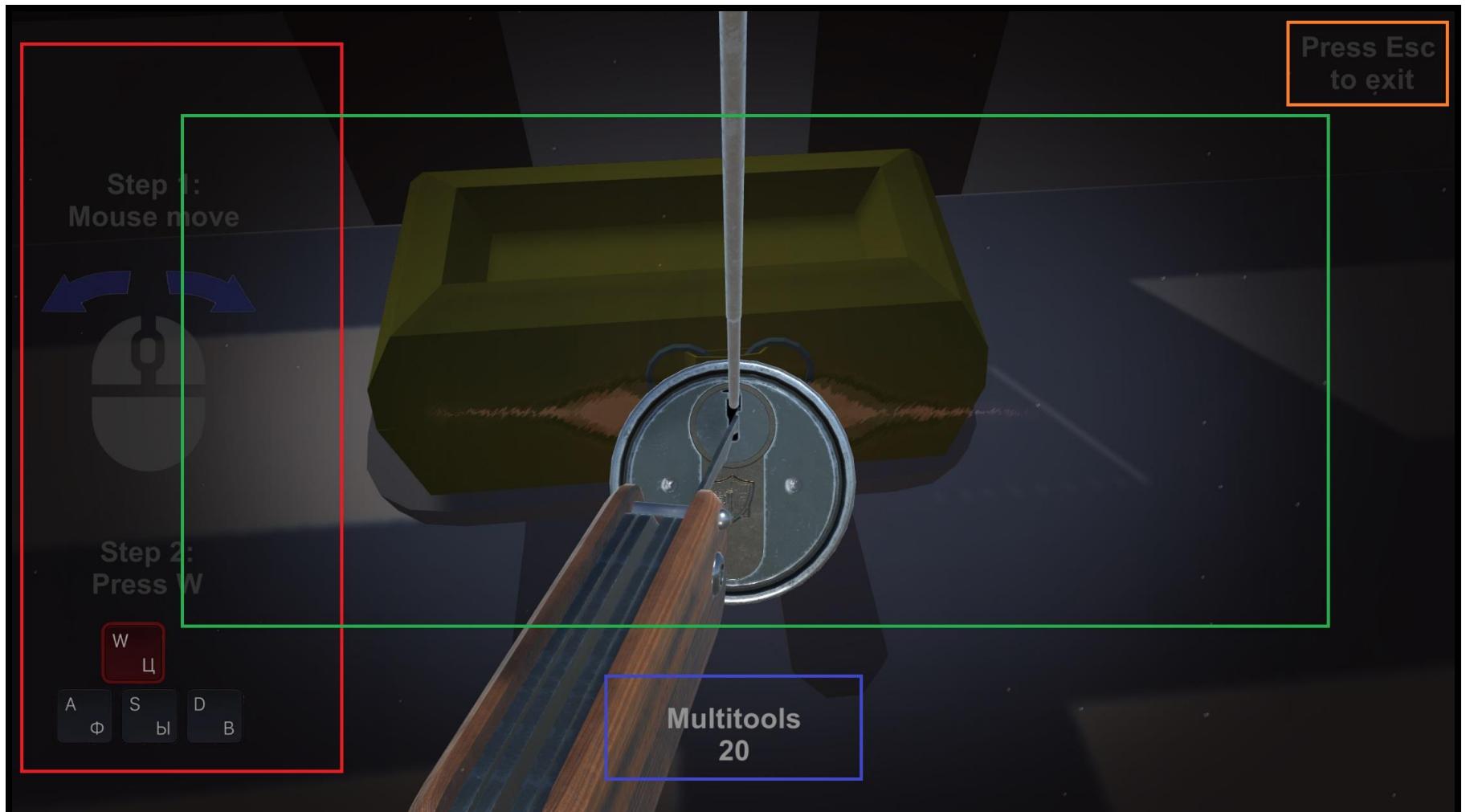


Рисунок 10 – Первый вариант исполнения замка

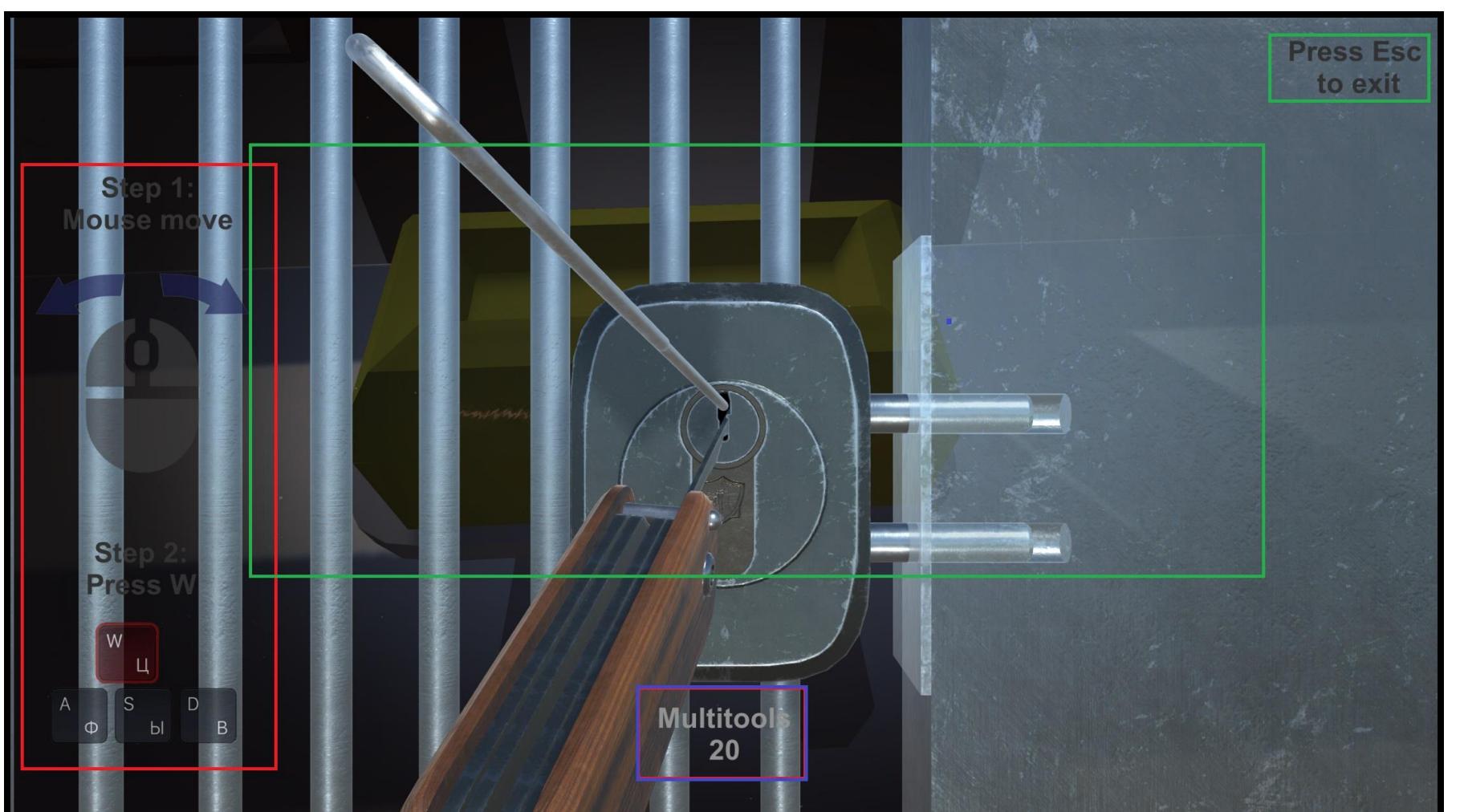


Рисунок 11 – Второй вариант исполнения замка

## ЭЛЕКТРОННЫЙ ИНТЕРФЕЙС

### 3D модель

Модели электронного ящика имеют текстуры с разрешением 2048x2048, как и было сказано, они передают хорошую детализацию объектов. Для лучшей производительности необходимо уменьшить размер текстур в любом доступном редакторе. Модель выполнена модульным принципом, разделена на множество частей, которые с легкостью можно заменить на другие или использовать их в других сборках.

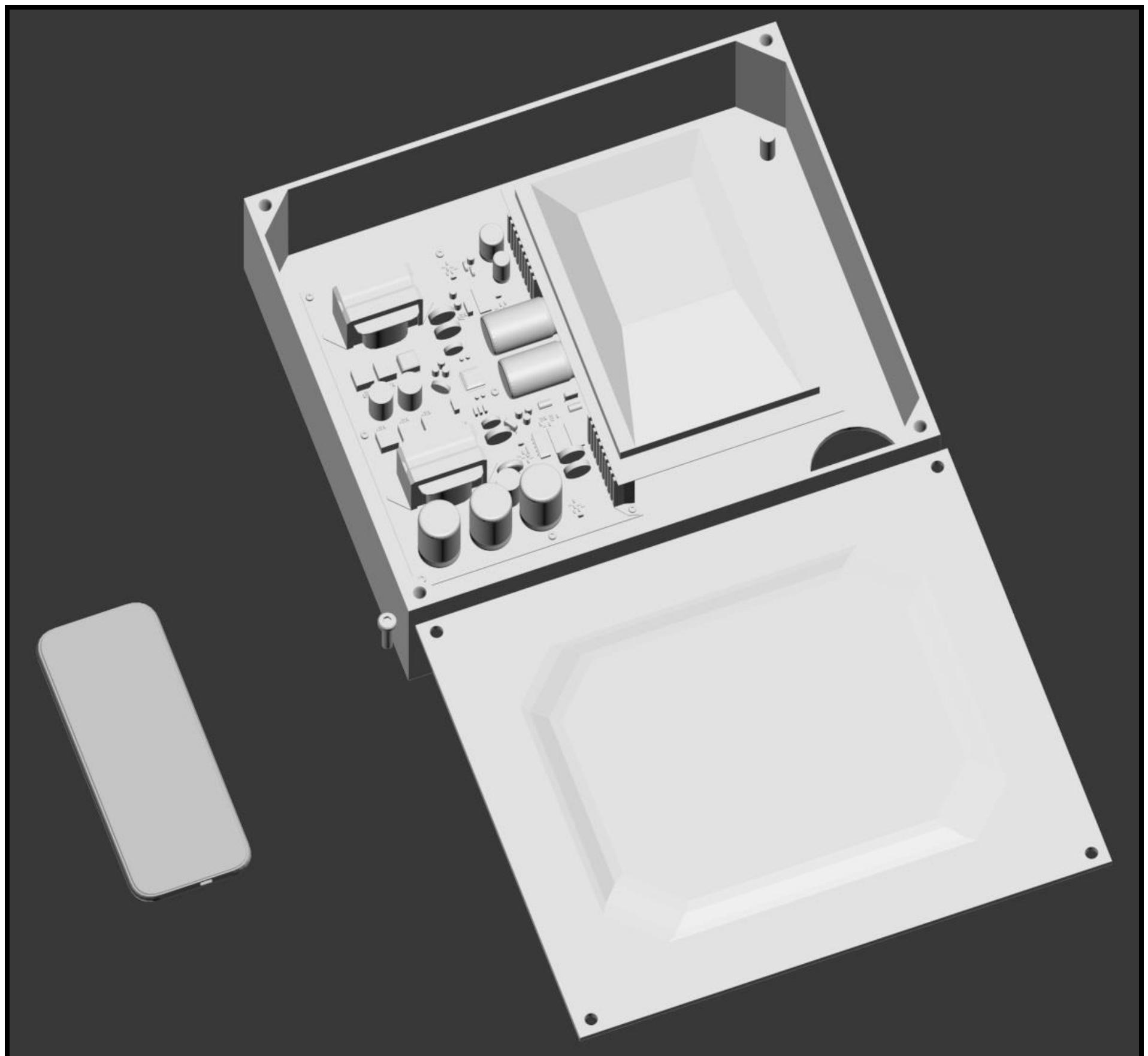


Рисунок 12

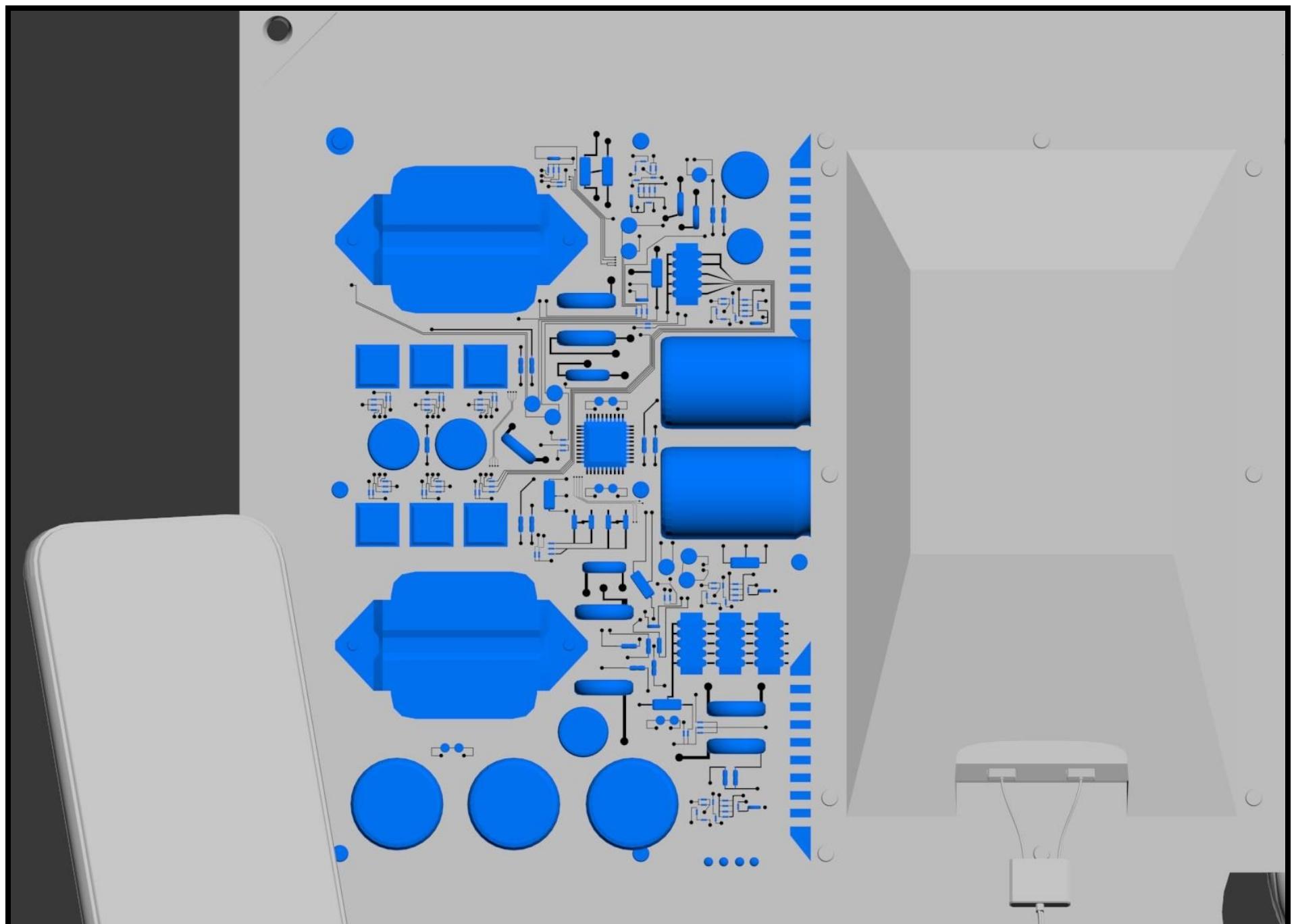


Рисунок 13

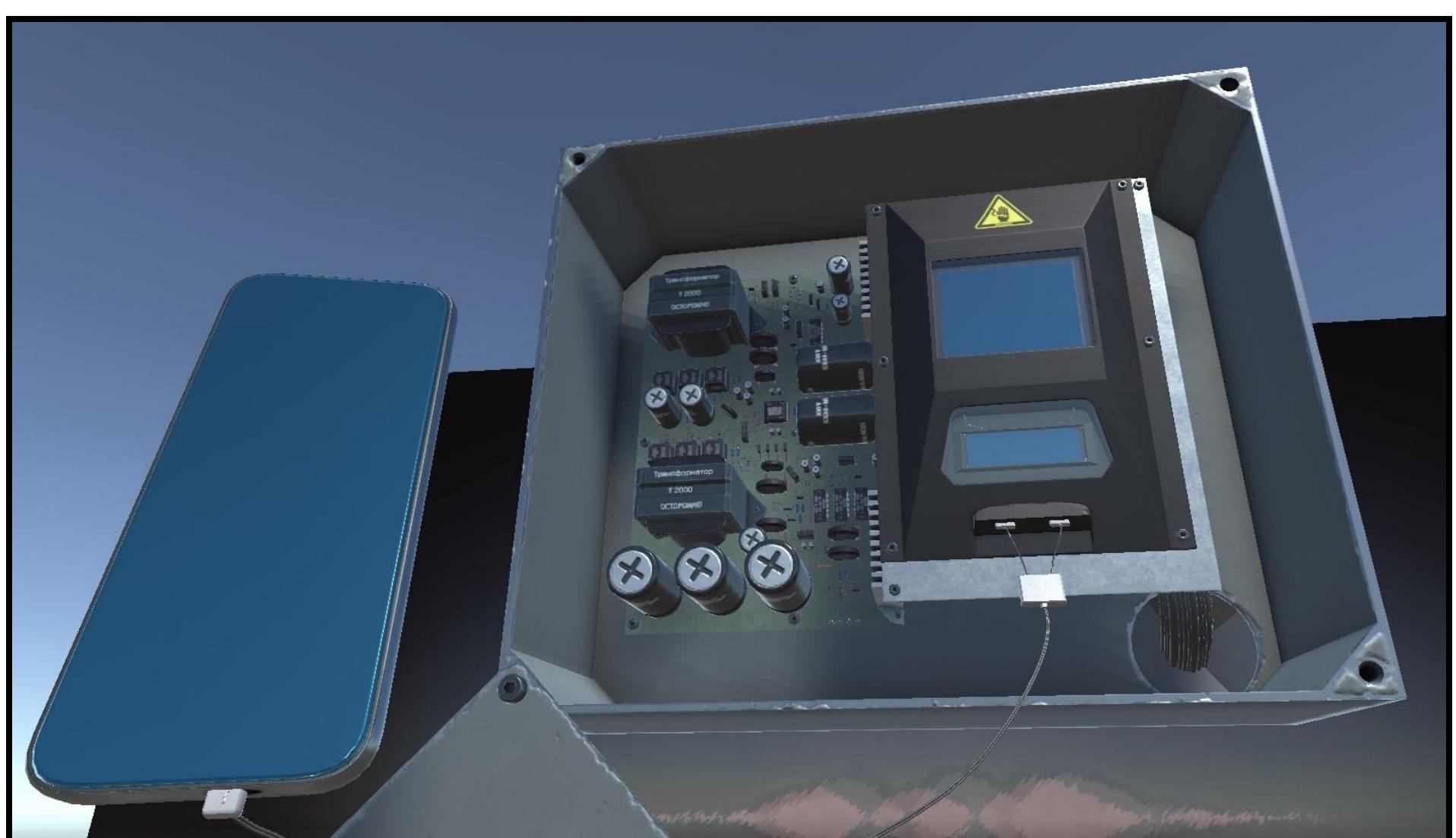


Рисунок 14

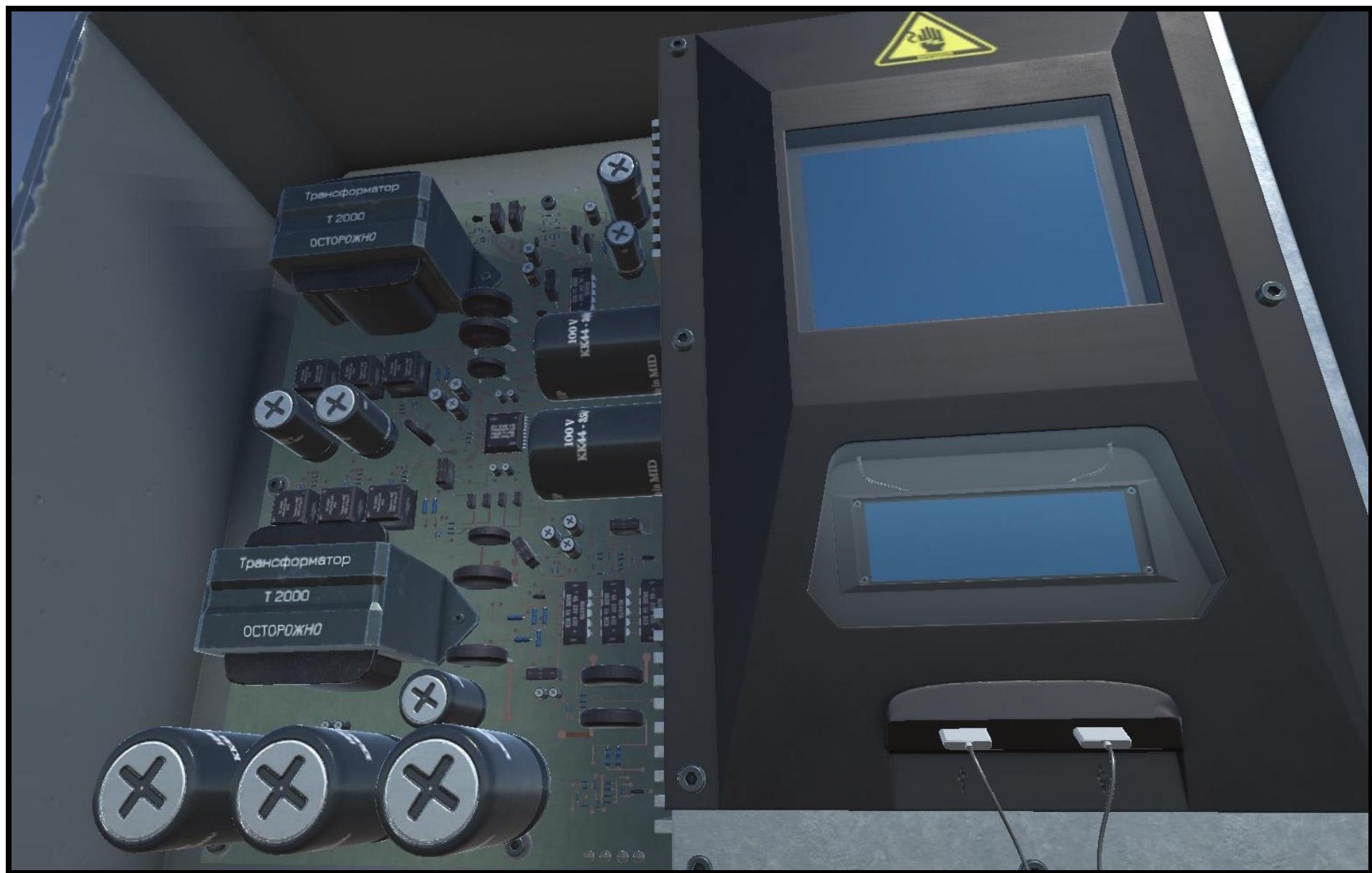


Рисунок 15



Рисунок 16

## Инструмент взлома

В качестве инструмента взлома используется телефон, все действия будут происходить на экране телефона (рисунок 18).

Заставку на телефоне можно легко сменить на нужную вам.

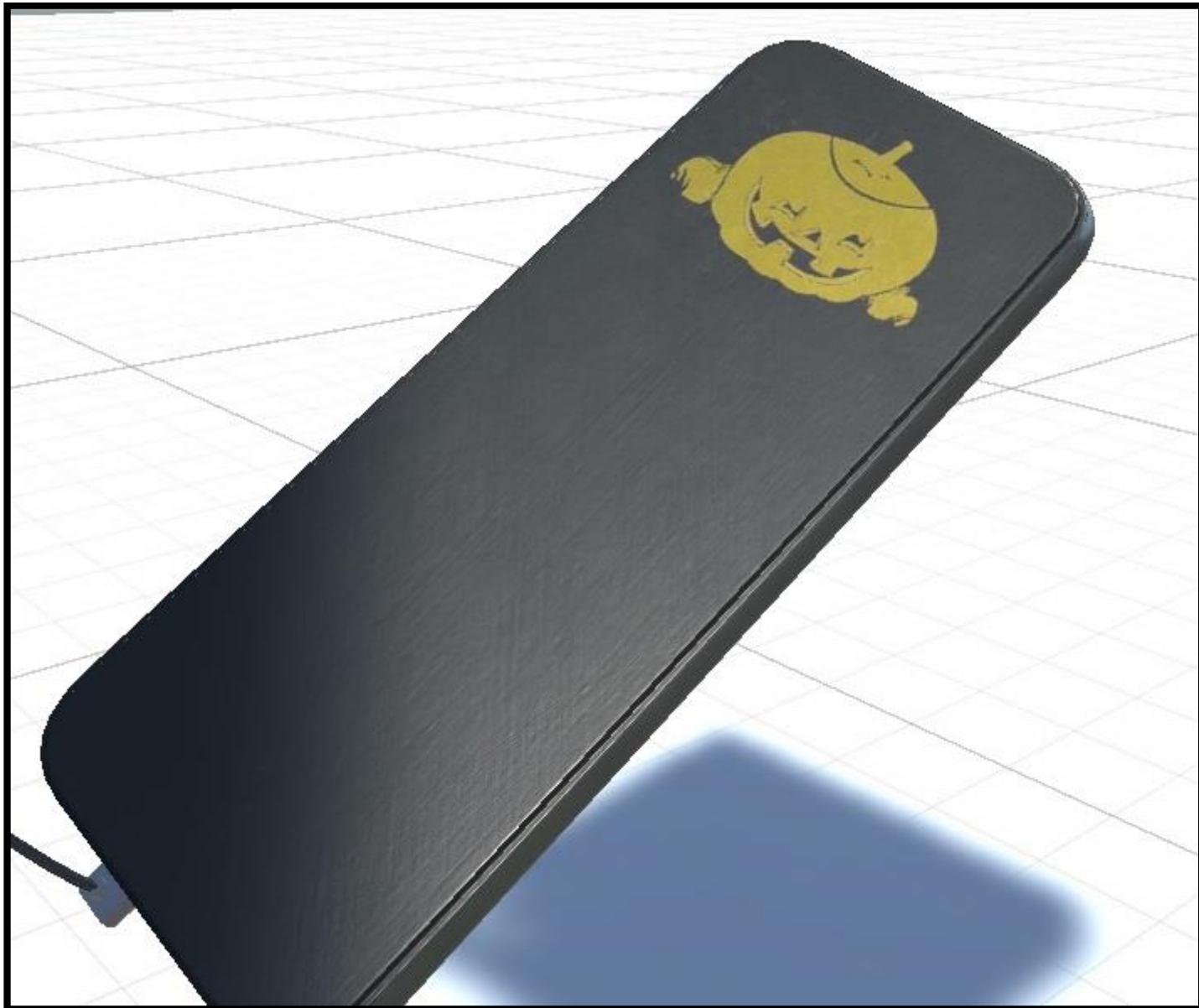


Рисунок 17 - PumpkinPhone

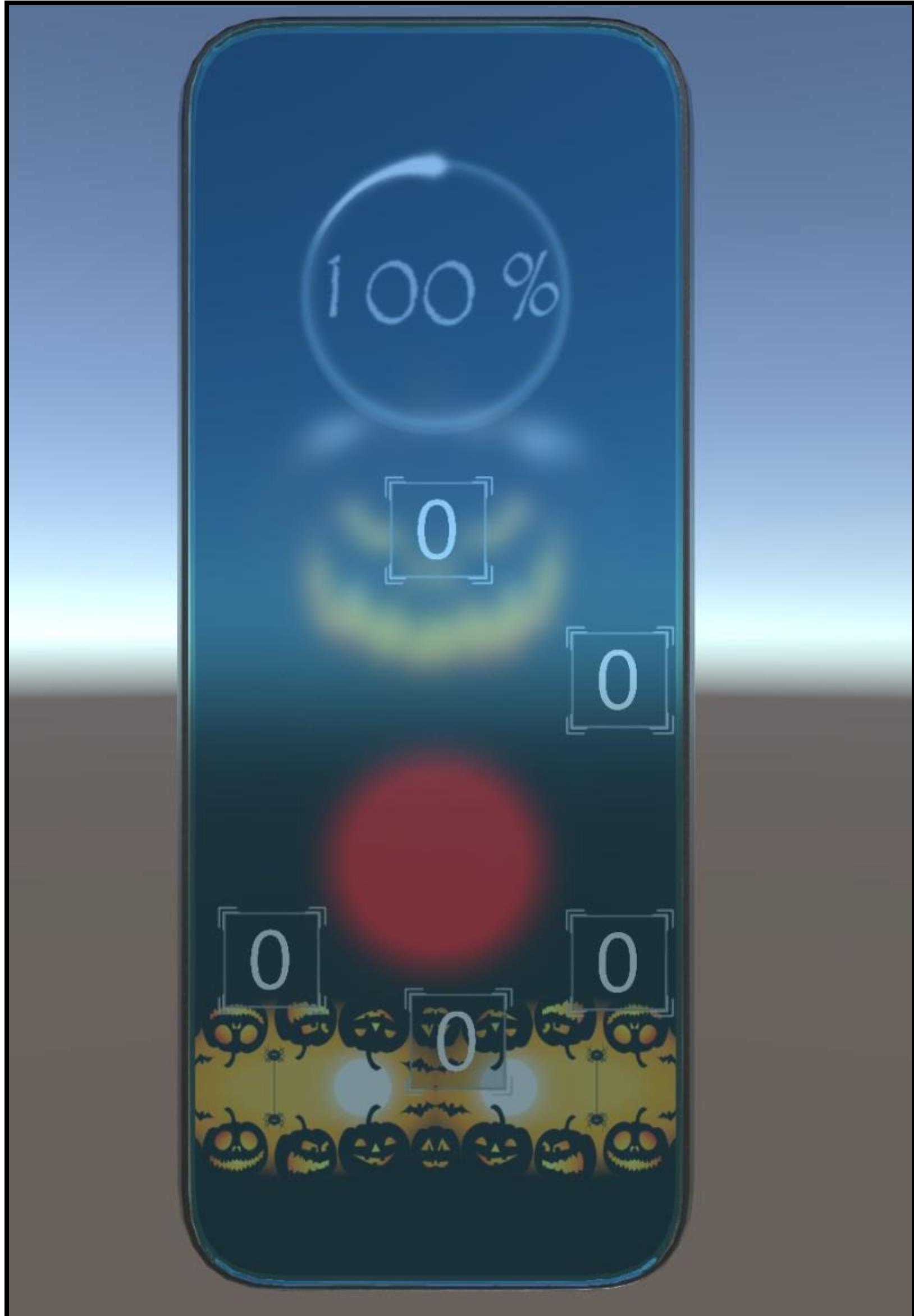


Рисунок 18 – Экран телефона

## Интерфейс системы

Интерфейс данной системы очень специфичный. Ранее я не видел подобных интерфейсов. Можно сказать, он уникален. На рисунке 19 мы видим слева поле с подсказками, в центре инструмент взлома “PumpkinPhone”, коробку справа с разными электрическими устройствами. На коробке имеется таймер, ведущий обратный отсчет, время зависит от уровня сложности. Помимо таймера на коробке есть дополнительный экран, он не рабочий (оставлен для вас, используйте его), и показывает лишь надпись “WARNING”.

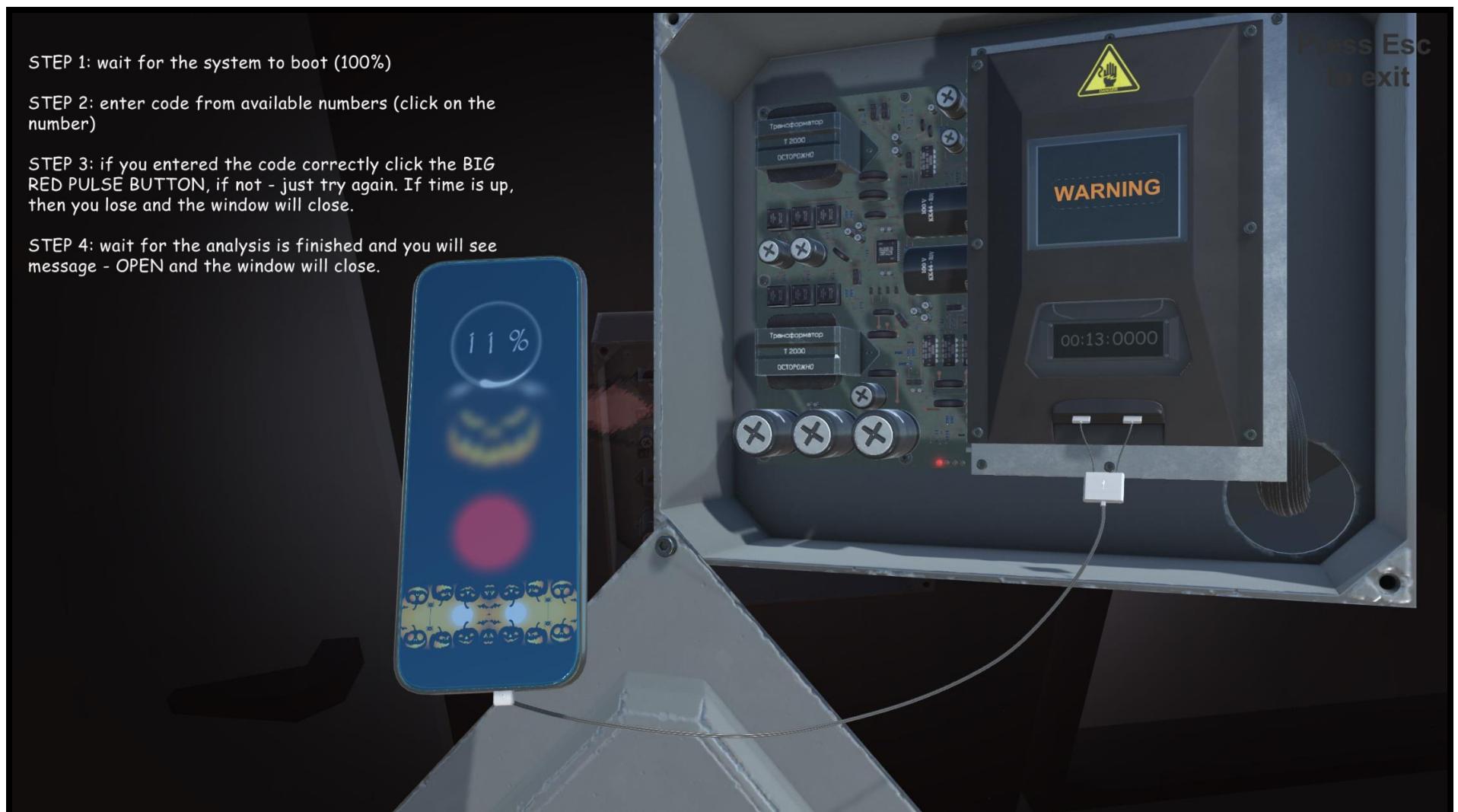


Рисунок 19 – Интерфейс системы

Всё начинается с иконки загрузки (рисунок 20) на экране телефона. Во время загрузки все элементы системы не доступны (за исключением клавиши “Esc” - выход).



Рисунок 20

После загрузки “системы” на экране появятся кнопки с цифрами и игроку необходимо ввести код, последовательно нажимая на эти кнопки. После ввода кода система начнет проверку (сверку) и если код окажется не верным, то игроку придется вводить код повторно, но уже из другой комбинации цифр.

Например, на рисунке 21 мы видим 3 кнопки (8, 2, 3 – если идти сверху). Последовательно нажимая на них, они меняют цвет на зеленый и становятся не активными до тех пор, пока игрок не нажмет на все кнопки. Вводя последовательно код (рисунок 21), последовательно нажимая на кнопки 2, затем 8, затем 3 (да, я знал код заранее, посмотрев скрипт) они все окрасились в зеленый цвет (рисунок 22), говоря, что код введен верно. После чего на экране телефона начинает мигать красная кнопка, на которую и нужно нажать, чтобы активировать “скан системы” и “инъекцию вируса” (рисунок 23). По завершению сканирования, на экране телефона появится надпись – “Open” дверь будет открыта (рисунок 24).

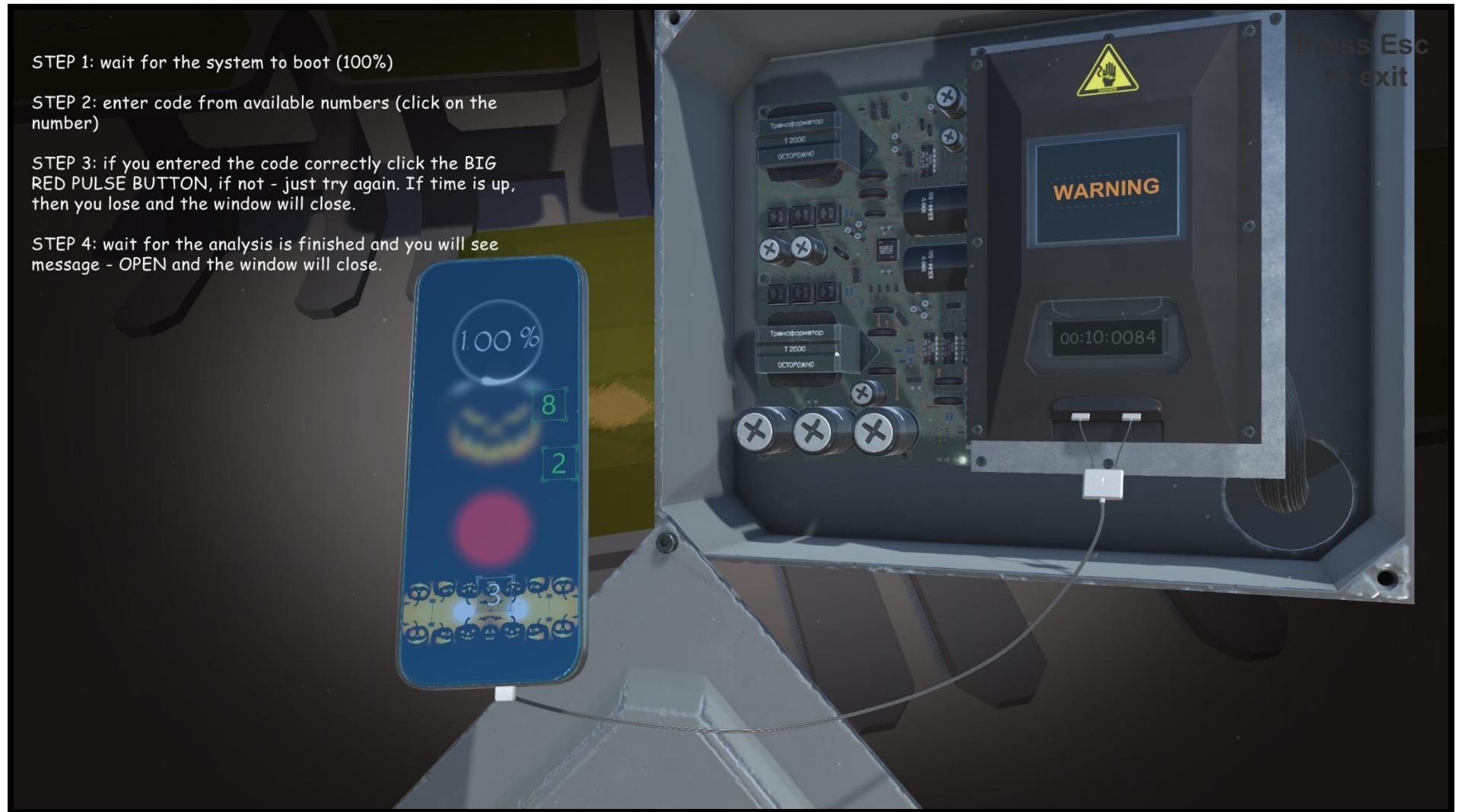


Рисунок 21

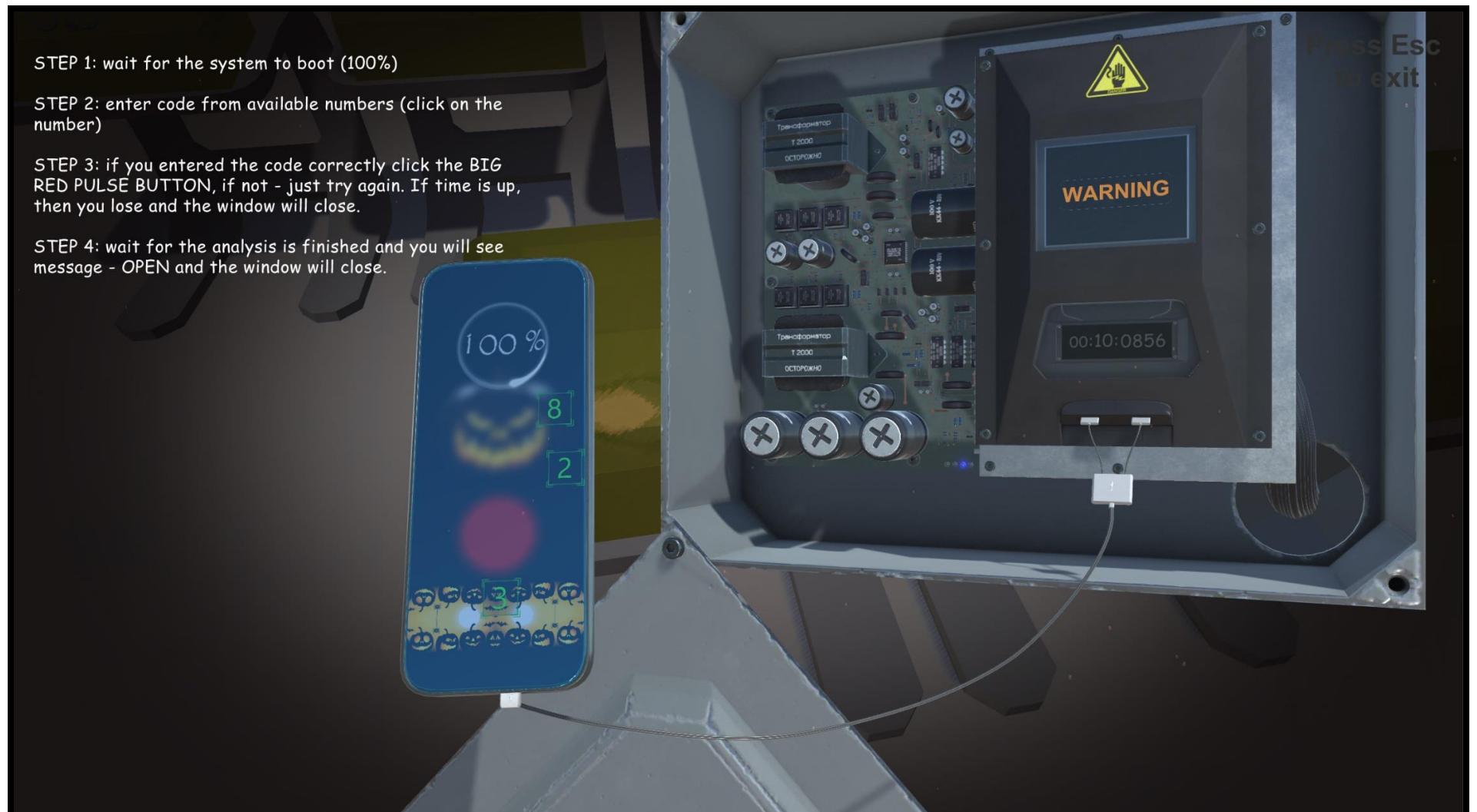


Рисунок 22

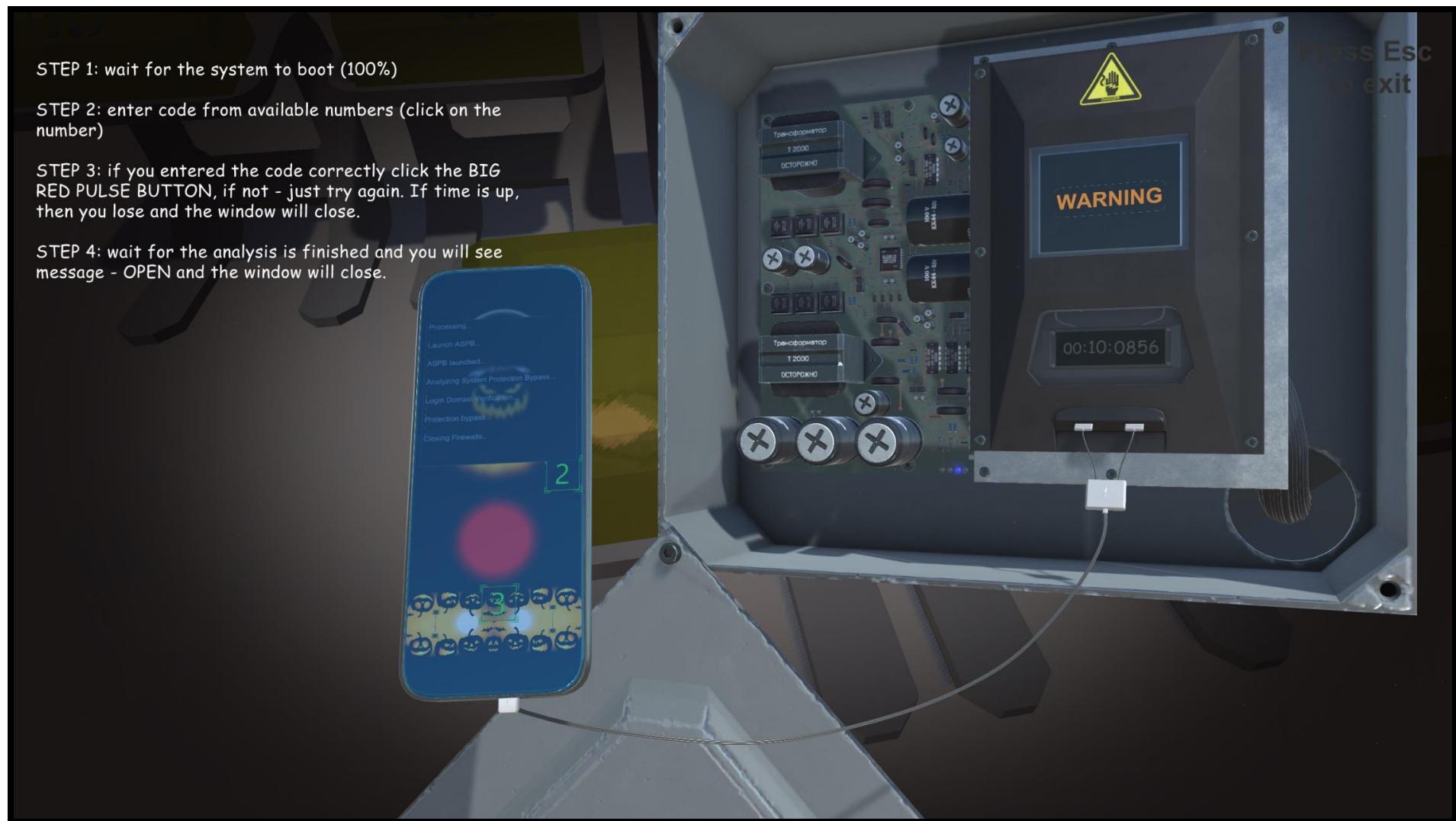


Рисунок 23

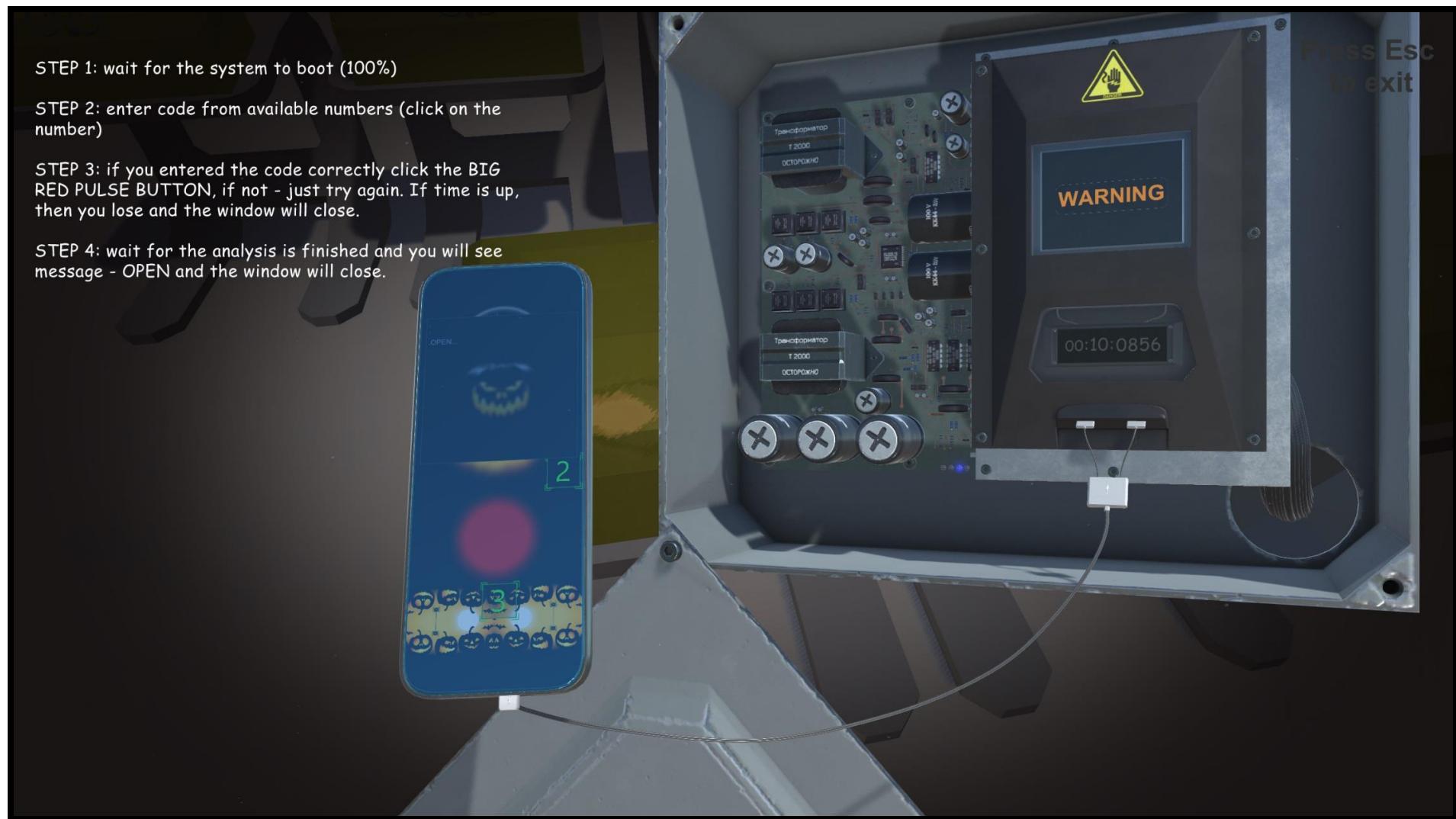


Рисунок 24

Вводя код не забывайте, что таймер работает, и по истечению времени кнопки окрасятся в красный цвет, символизирую, что вы проиграли.

Как уже было сказано, время на таймере зависит от уровня сложности, также, как и количество кнопок (цифр в коде), чем выше уровень, тем больше кнопок и больше времени нужно для ввода кода. Прибегая к математике можно посчитать, сколько потребуется ввести комбинаций кода для каждого уровня сложности.

Так вот, формула, по которой вычисляется число комбинаций и  $n$  чисел:

$$P_n = n!$$

где знак ! – называется факториал.

Соответственно вот таблица:

Таблица 1

| Уровень сложности | Количество цифр в коде | Число комбинаций |
|-------------------|------------------------|------------------|
| EASY              | 3                      | 6                |
| MEDIUM            | 4                      | 24               |
| HARD              | 5                      | 120              |

Для уровня “HARD” это будет сделать тяжело, но Удачи вам!

Говоря ещё об интерфейсе системы, в этой системе, как и в механической присутствует некая динамика, например:

- для обеих – система частиц, имитирующая хаотично летящую пыль на заднем фоне;
- для обеих - качание интерфейса при движении мышью в разные стороны, для электронной системы ещё и качание крышки коробки;
- для обоих систем – затемненный и прозрачный задний фон;
- для электронной системы это поочередное включение и выключение индикаторов света на электронной плате в коробке.

Говоря о таймере и уровнях. Время таймера выставляется от выставленного уровня:

Таблица 2

| Уровень сложности | Время |
|-------------------|-------|
| EASY              | 13    |
| MEDIUM            | 18    |
| HARD              | 23    |

На данный момент, максимальное время составляет 23 секунды, для уровня “HARD”. При желании вы можете увеличить его, достаточно лишь отредактировать текстуру, в которой прописаны цифры.

## ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ УРОВЕНЬ

### Описание

Демонстрационный уровень состоит из 8 закрытых секций. Чтобы попасть в каждую секцию необходимо взломать электронный замок двери, после чего дверь можно будет открыть. На сцене присутствуют все уровни сложности, говоря заранее дойти до уровня “HARD” будет очень сложно.

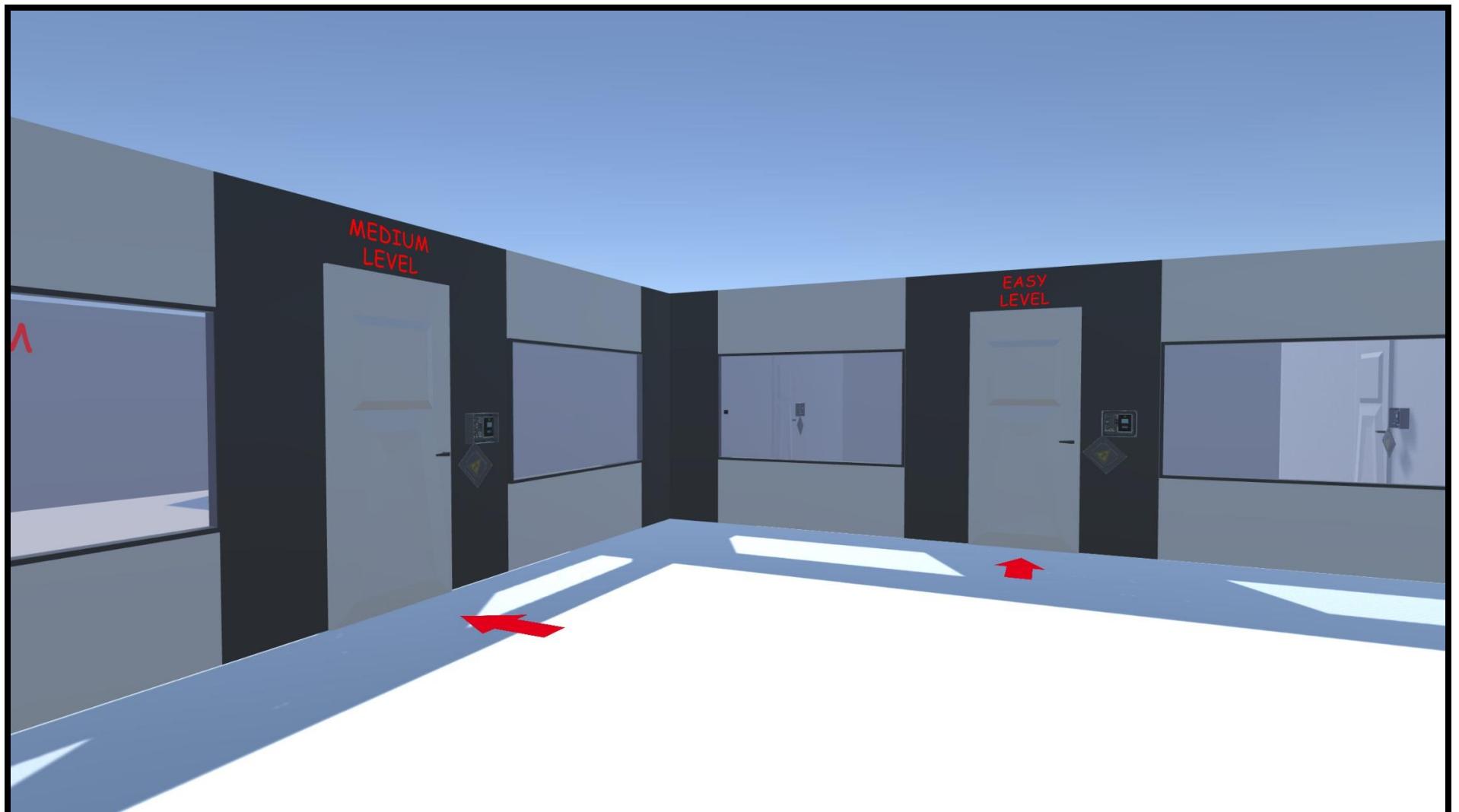


Рисунок 25

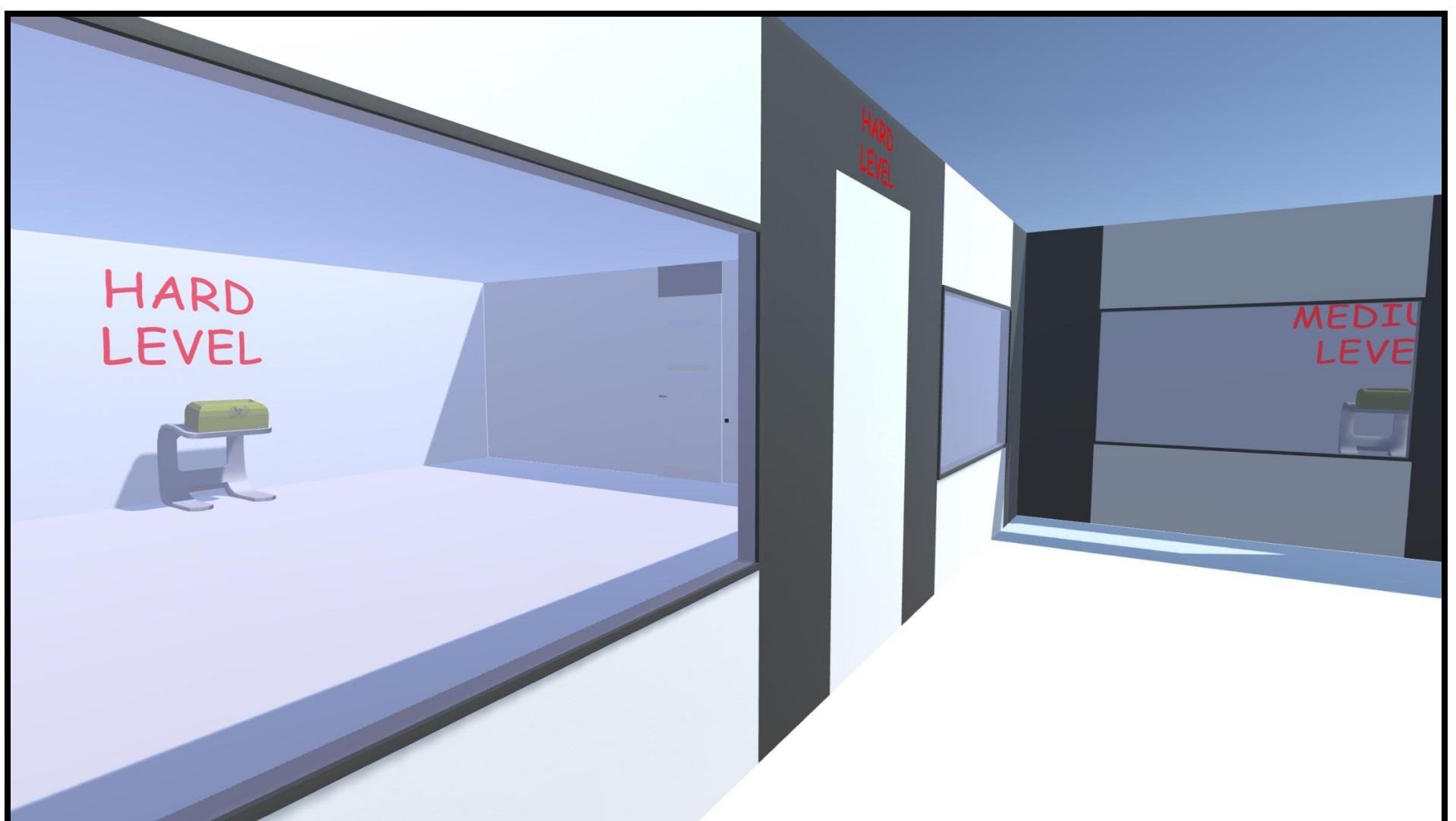


Рисунок 26

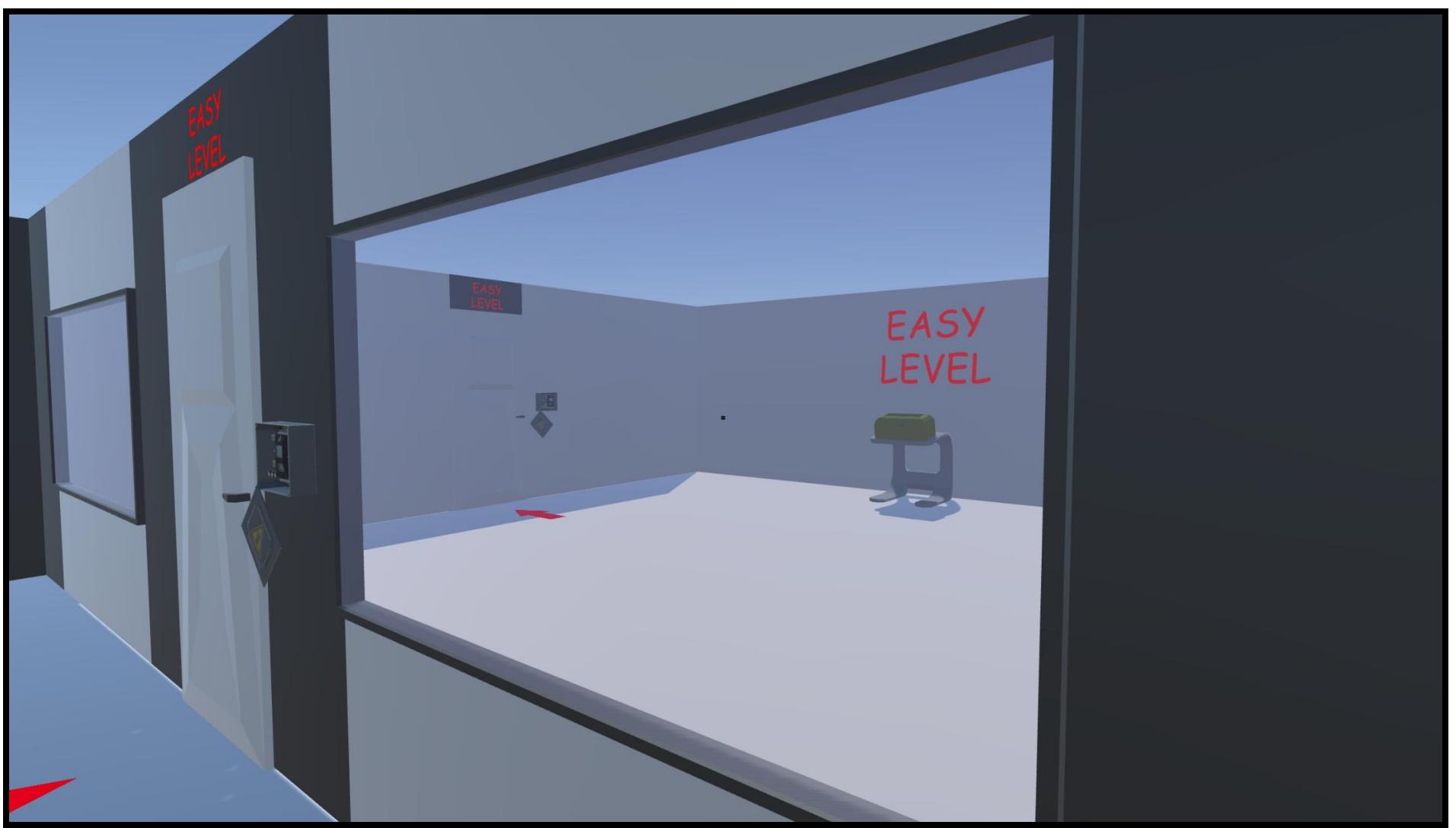


Рисунок 27

## ВЕРСИЯ 1.1.5

### Что нового?

В версии 1.1.5 был добавлен новый интерфейс (новый замок) – крути барабан. Это кодовый замок, в котором необходимо собрать комбинацию из цифр или латинских букв.

Помимо всего это были исправлены некоторые ошибки и баги.

### Крути барабан

Кодовый замок включает в себя 2 барабана – цифровой и буквенный:

1. Цифровой барабан состоит из 10 цифр (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).
2. Буквенный барабан из 8 букв (A, B, C, D, E, F, G, H).



Рисунок 28 – Цифровой кодовый замок



Рисунок 29 – Буквенный кодовый замок

Кодовый замок имеет 2 текстуры разрешением 2K:

1. Базовая – или чистая текстура с небольшими потертостями
2. Ржавая текстура

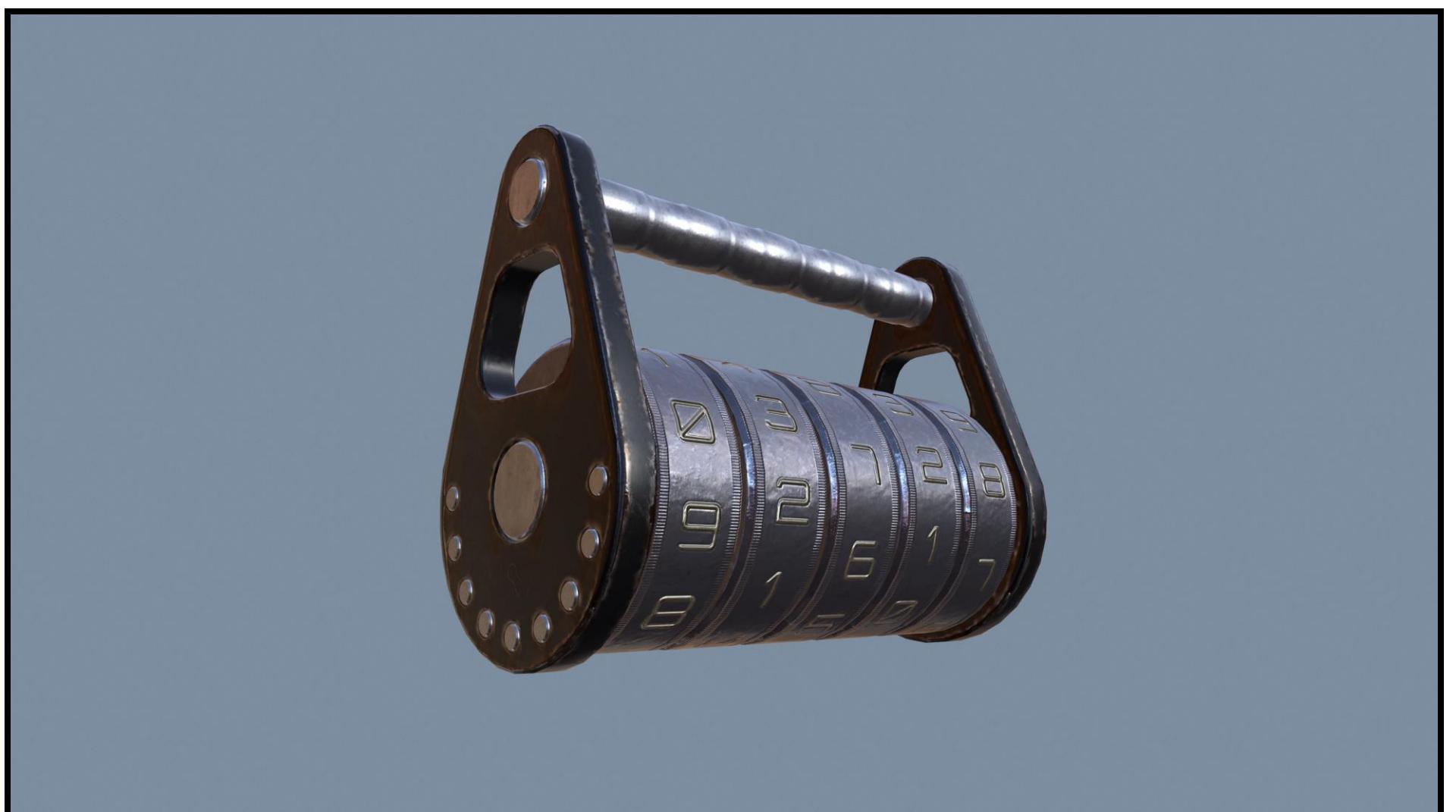


Рисунок 30 – Цифровой кодовый замок



Рисунок 31 – Буквенный кодовый замок

### Интерфейс

Интерфейс кодового замка очень прост – на экране появляется сам замок и стрелки, на которые и нужно нажимать. Количество барабанов зависит от уровня сложности, чем он выше, тем больше барабанов. После того, как барабан повернется следов воспроизведется щелчок прокрутки, если барабан встал в нужную позицию воспроизведется особый щелчок. И так нужно собрать комбинацию. Эта самая простая схема реализации замка.



Рисунок 32 – Цифровой кодовый замок



Рисунок 33 – Цифровой кодовый замок

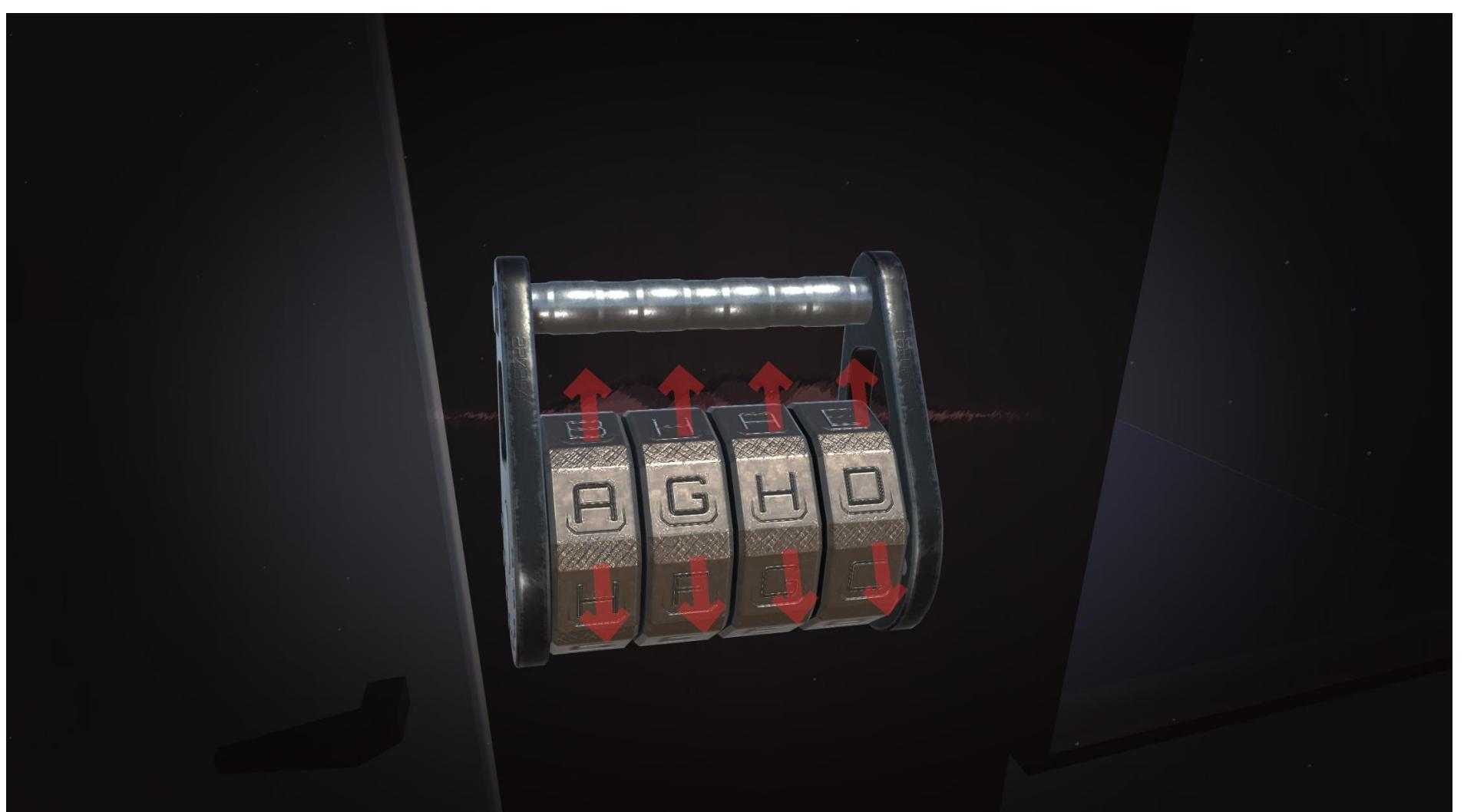


Рисунок 34 – Буквенный кодовый замок