



MELANIA

New Technology For Your Business

**Итоговый технический отчёт
о выполнении комплексного аудита смарт-контрактов
проекта Annihilat.io**



Список исполнителей

CEO проекта	А. Дектерев
СТО проекта	А. Бобровских
Технический специалист	Д. Каменских
Технический специалист	Д. Кривошеев
Технический специалист	А. Чигорин

**Содержание**

Введение	4
1. Описание внесённых изменений	5
2. Инспекция исходных кодов смарт-контрактов	5
2.1. Проверка соответствия кода смарт-контракта токена стандарту ERC20	5
3. Тестирование	5
Заключение	6



Введение

Настоящий итоговый технический отчёт посвящён итоговому анализу смарт-контрактов проекта Annihilat.io после внесения разработчиками правок в соответствии с рекомендациями, представленными в ранее направленном техническом отчёте.

Исходные коды смарт-контрактов в их актуальном состоянии, а также актуализированное техническое задание размещены в репозитории github.com по представленным ниже адресам.

Техническое задание:

<https://github.com/annihilatio/ido/blob/master/SMART-CONTRACT-SPECS.md>

Смарт-контракт токена проекта:

<https://github.com/annihilatio/ido/commit/7176b60e3288bac21ab627d431d2b5176cd8c86e#diff-a29ac8222ad8b9d67f20322a669cb90f>

Смарт-контракт с мультиподписью:

<https://github.com/annihilatio/ido/commit/7176b60e3288bac21ab627d431d2b5176cd8c86e#diff-a29ac8222ad8b9d67f20322a669cb90f>

Также в настоящем итоговом техническом отчёте представлено описание изменений, внесённых в код смарт-контрактов в ходе оперативного взаимодействия с руководством проекта Annihilat.io и разработчиками смарт-контрактов.



1. Описание внесённых изменений

В соответствии с рекомендациями, представленными в предыдущем техническом отчёте, разработчиком в код смарт-контрактов были внесены следующие изменения:

- реализован механизм установки продолжительности раундов TGE;
- реализован механизм ручной остановки раунда TGE.

В ходе оперативного взаимодействия с руководством проекта Annihilat.io также были сформулированы рекомендации по доработке функции *withdrawFrozen*, предполагающие исправление механизма распределения эфира между инвесторами при запуске проекта. В соответствии со сформулированными рекомендациями в код смарт-контрактов разработчиком были внесены необходимые изменения.

2. Инспекция исходных кодов смарт-контрактов

2.1. Проверка соответствия кода смарт-контракта токена стандарту ERC20

Было установлено, что доработанный код смарт-контракта токена соответствует стандарту ERC20.

3. Тестирование

Тестирование смарт-контрактов проекта Annihilat.io выполнялось средствами фреймворка Truffle с использованием тестового клиента ganache-cli. Для тестирования смарт-контрактов в тестовой сети были созданы три разблокированных учётных записи.

Тестирование смарт-контрактов проводилось в соответствии с представленной ниже программой.

Размещение смарт-контрактов в тестовой сети

Смарт-контракты размещаются в тестовой сети корректно в соответствии с заданными параметрами миграции.

Проверка назначения параметров TGE (метод `tgeSettingsChangeRequest`)

Параметры TGE задаются корректно в соответствии с передаваемыми значениями.

Проверка подтверждения параметров TGE (метод `confirmSettingsChange`)

Параметры TGE подтверждаются корректно.

Проверка начала нового раунда сбора средств (метод `setLive`)

Начало нового раунда сбора средств производится.

Проверка выпуска токенов (метод `mint`)

Выпуск токенов производится корректно.

**Проверка покупки токенов инвестором**

Покупка токенов производится корректно. Сгенерированные токены зачисляются на балансы инвестора, основателей и проекта в пропорции, соответствующей значениям, указанным в настройках TGE.

Проверка завершения раунда сбора средств (метод finishTge)

Раунд сбора средств завершается корректно.

Проверка принудительного завершения раунда сбора средств (метод SetFinished)

Принудительное завершение раунда сбора средств выполняется корректно.

Проверка распределения эфира между инвесторами (метод withdrawFrozen)

Механизм распределения эфира между инвесторами реализовано в соответствии с техническим заданием.

Заключение

Итоговый анализ исходных кодов смарт-контрактов проекта Annihilat.io показал, что разработчиком были внесены изменения, рекомендованные в предыдущем техническом отчёте.

Эксплуатация смарт-контрактов может быть начата.