Июнь 2021

# Аудит безопасности

## INTERSMART

0x6ab5E0f72c2Dc52b7F0f3D980034E80E6107F334

www.grox.solutions

Критические ошибки (критическая, высокая опасность): **0**

Ошибки и уязвимости, которые могут вести к потере, краже или намеренному выводу средств на адреса третьих лиц (бэкдоры). Недопустимые ошибки и баги для деплоя на основную сеть. Важные предупреждения для владельцев, клиентов или инвесторов проекта.

Проблемы, баги и предупреждения (средняя, низкая опасность): **0**

Баги и ошибки, возможности нарушения запланированной структуры, функционала или логики смарт-контракта. Отсутствие необходимых предосторожностей в коде. Прочие предупреждения.

Возможности оптимизации (очень низкая опасность): **0**

Возможности снизить стоимость транзакций при использовании смарт-контракта или уменьшить размер хранимых данных в блокчейне.

Примечания и рекомендации (очень низкая опасность): **1**

Прочие заметки, рекомендации и предложения, а также проблемы, не влияющие на функционал смарт-контракта.

## Conclusion:

**В контракте INTERSMART не было обнаружено критических замечаний (уязвимостей или бэкдоров). Код был построчно проаудирован на предмет всех известных и возможных проблем.**

**Смарт-контракт INTERSMART соответствует всем стандартам и безопасен для использования в основной сети.**

## Результаты аудита:

## Примечания

1. Цикл по растущей переменной (низкая опасность):

В функциях `getFreeReferrer`, `regUser` цикл ‘while’ неограниченно растет при увеличении количества нижестоящих пользователей перед пригласителем для нового участника.

В блокчейне Ethereum существует лимит газа в блоке т.е. транзакция имеет предел по размеру. В случае превышения данного лимита транзакция станет невозможной к исполнению в сети на данный момент времени, следовательно данный пользователь не сможет лично приглашать рефералов.

Необходимо помнить, что в проекте существует ограничение на вывод прибыли - пользователь должен пригласить лично не менее 2 рефералов, иначе вывод для него будет недоступен.

Независимое описание функционала смарт-контракта:

Смарт-контракт INTERSMART представляет собой реферальный проект распределяющий средства между вышестоящими и нижестоящими пользователями внутри общей бинарной структуры.

Вход в проект осуществляется единожды путем отправки regUser' на адрес с март контракта (либо вызовом функции 'ETH с прикреплением нужной суммы):

Стоимость входа - 0.1 ETH.
Комиссия владельца - 0.02 ETH.

В случае отправки бОльшей суммы будет автоматически возвращена сдача.

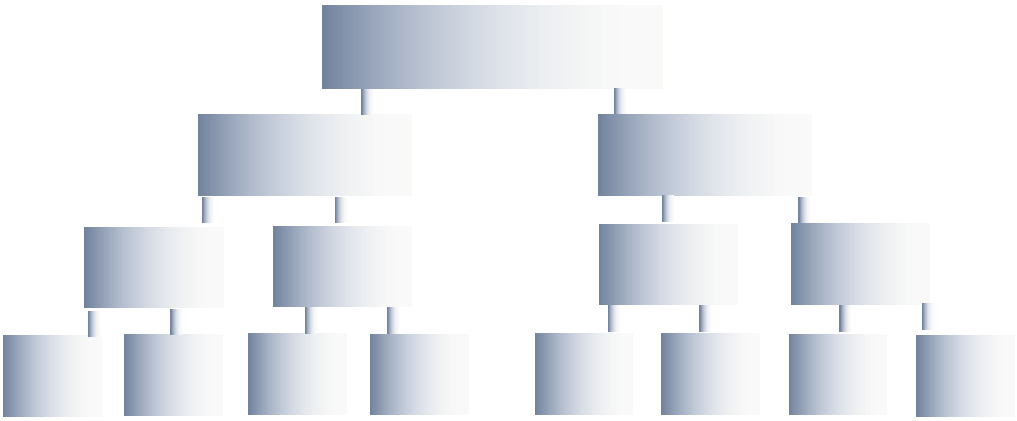
В случае отправки меньшей - транзакция будет отклонена и средства возвращены на кошелек пользователя.

При регистрации обязательно нужно указать пригласителя - пользователя под которого вы встаете в проекте. (при отправке в параметр 'regUser' - транзакции , в случае вызова функции 'HEX DATA адрес указывается в ETH referrer').

Структура - бинарная (2 приглашенных под каждым пользователем). Заполняется слева направо, сверху вниз.

В проекте существует 4 "площадки": при регистрации пользователь попадает в первую, переход в дальнейшие происходит автоматически с развитием структуры под пользователем.

Общие структуры каждой площадки в проекте растут неограниченно.



Активная структура пользователя (в ходе заполнения которой производятся выплаты):

1 площадка: 63 места (с учетом пользователя) - 6 уровней - 32 пользователя в нижнем уровне - максимально 7 кругов выплат.
2 площадка: 31 место (с учетом пользователя) - 5 уровней - 16 пользователей в нижнем уровне - максимально 7 кругов выплат.
3 площадка: 15 мест (с учетом пользователя) - 4 уровня - 8 пользователей в нижнем уровне - максимально 8 кругов выплат.
4 площадка: 7 мест (с учетом пользователя) - 3 уровня - 4 пользователя в нижнем уровне - максимально 10 кругов выплат.

Выплаты пользователь получает с нижнего уровня:
- половина выплат удерживается для автопроплаты следующей площадки,
- одна выплата удерживается для реинвеста текущей площадки (выплаты происходят заново по кругу в этой же площадке),
- остальные выплаты доступны для вывода как прибыль.

Вывод накопленной прибыли осуществляется по запросу - необходимо “выслать” 0 ETH на адрес смарт-контракта, либо вызвать функцию ‘withdraw’. Для успешного вывода необходимо лично пригласить не менее 2 пользователей в проект

В контракте присутствуют статистические функции не требующие отправки транзакций:

1. `getFreeReferrer` – запрос свободного места в структуре пользователя.
2. `getContractBalance` – Баланс смарт-контракта.
3. `getAmountOfUsers` – количество пользователей на площадках.
4. `getDaysSinceStart` – сколько дней работает смарт-контракт.
5. `isRegistered` – зарегистрирован ли пользователь в проекте.
6. `getUserId` – ID пользователя на площадке.
7. `getUserById` – запрос адреса пользователя по ID.
8. `getUserReferrer` - вышестоящий над пользователем.
9. `getUserReferrers` - запрос линии вышестоящих пользователей.
10. `getUserPartners` - запрос партнеров пользователя (приглашенных).
11. `getUserAmountOfPartners` - количество партнеров пользователя.
12. `getUserReferrals` - запрос нижестоящих пользователей.
13. `getUserAmountOfReferrals` - количество нижестоящих (до 2).
14. `getUserProfit` - доступный к выводу профит пользователя.
15. `getUserRounds` - количество реинвестов определенной площадки.
16. `getUserLevel` - максимальная открытая площадка пользователя.
17. `getUserStages` - количество реинвестов всех площадок.
18. `getStructure` - запрос структуры определенной площадки пользователя.

Июнь 2021

Дисклеймер:

Данный аудит не является призывом к участию в проекте и относится только к коду указанного смарт-контракта.

Не забывайте что вы совершаете все действия связанные с финансами только на свой страх и риск, особенно если вы участвуете в высокорисковых проектах.

Предупреждение:

Остерегайтесь поддельных аудитов и мошенников.
Вся официальная информация находится на 3 ресурсах:

Website: **www.grox.solutions**
Telegram: **www.t.me/groxsolutions (@groxsolutions)**
YouTube: **www.youtube.com/c/groxsolutions**

Если у вас остались вопросы по разработке или аудиту смарт-контракта, пожалуйста свяжитесь с нами и мы проконсультируем вас по всем моментам.

Telegram: **www.t.me/gafagilm (@gafagilm)**
E-mail: **info@grox.solutions**