Результаты тестов смарт-контракта с использованием mocha ganache-cli

```
PS D:\solidity\6. Gradus Contract> npm run test
> @ test D:\solidity\6. Gradus Contract
Tue Jul 17 2018 13:12:14 GMT+0300 (RTZ 2 (зима))
 Серия тестов для проверки функций контракта дивидендов...
  √ Разворачиваем контракт для тестирования... (410ms)
  √ Адрес контракта...
  √ Получаем развернутый контракт токена GRAD...
  √ Получаем развернутый контракт дивидендов..
  √ Включаем разрешение на продажу токенов... (59ms)
  √ Ставим хардкап краудсейла 12 эфиров... (41ms)
  √ Ставим хардкап дивидендов 15 эфиров... (51ms)
  √ Переводим от account[1] 5 эфиров... (101ms)
  √ Проверка поступления токенов account[1] - должно быть 50 тыс....
  √ Переводим от account[2] 4 эфиров... (112ms)
  √ Проверка поступления токенов на account[2] - должно быть 40 тыс....
  √ Переводим от account[3] 0.007 эфиров - должен отбить, меньше мимниума... (38ms)
  √ Переводим от account[3] 0.01 эфиров - должен принять... (108ms)
  √ Переводим от account[3] 2.99 эфиров - должен принять... (85ms)
  √ Переводим от account[3] 0.1 эфиров - должен отбить - превышен хардкап... (39ms)
  √ Проверка поступления токенов на account[3] - должно быть 30 тыс....
  √ Переводим на контракт дивидендов 5 эфиров... (61ms)
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[1]- должен быть ноль...
  √ Переводим на контракт дивидендов 5 эфиров - должен принять... (53ms)
  √ Проверяем расчет дивидендов для ассоunt[1]- должен быть ноль...
√ Переводим на контракт дивидендов 2 эфиров - должен принять... (52ms)
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[1]- должен быть ноль...
  √ Переводим на контракт дивидендов 4 эфиров - должен принять и рассчитать дивиденды (на балансе 16 эфиров. (213ms)
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[1]- должен быть > 6,66...
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[2]- должен быть > 5,33...
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[3]- должен быть > 3,99...
  √ Раунд 2 Переводим на контракт дивидендов 1 эфир.. (84ms)
  √ Проверка баланса на account[1] - > 94,99 ...

√ Выводим дивиденды на account[1].. (99ms)
  √ Проверка баланса на account[1] - > 101,66 ..
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[1]- должен быть ноль...
  √ Проверяем сумму собранных дивидедов - должен быть 1...
  √ Проверка баланса на контракте дивидендов...
  √ Переводим на контракт дивидендов 10 эфиров.. (87ms)
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[1]- должен быть ноль...
  √ Переводим на контракт дивидендов еще 10 эфиров - должен рассчитать дивиденды.. (216ms)
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[1]- должен быть остаток...
12 33333333333333
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[2]- должен быть остаток...
9.2499999999999
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[3]- должен быть остаток...
Balance of account[2]: 79.99301612
  √ Проверка баланса на account[2] -
  √ Выводим дивиденды на account[2].. (71ms)
Balance of account[2]: 92.32592385333332
  √ Проверка баланса на account[2] - ...
  √ Переводим на контракт дивидендов еще 10 эфиров.. (72ms)
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[2]- должен быть ноль...
  √ Переводим на контракт дивидендов еще 4 эфира.. (76ms)
0
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[2]- должен быть ноль...
  √ Переводим на контракт дивидендов еще 1 эфир - должен рассчитать дивиденды.. (189ms)
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[1]- должен быть...
5
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[2]- должен быть...
12.9999999999999
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[3]- должен быть...
Balance of dividend contract before withdraw: 33.00000000000000
  √ Проверка баланса на контракте дивидендов перед выводом всех средств - ...
Balance of account[1] before withdraw: 101.66265018666665
```

```
√ Проверка баланса на account[1] - ...
  √ Выводим дивиденды на account[1].. (74ms)
Balance of account[1] after: 116.66222458666665
  √ Проверка баланса на account[1] - ...
Balance of account[2] before: 92.32592385333332
  √ Проверка баланса на account[2] - .
  √ Выводим дивиденды на account[2].. (63ms)
Balance of account[2] after: 97.32549825333332
  √ Проверка баланса на account[2] - ...
Balance of account[3] before: 96.99554852
  √ Проверка баланса на account[3] - ...
  √ Выводим дивиденды на account[3].. (74ms)
Balance of account[3] after: 109.99512291999999
  √ Проверка баланса на account[3] - .
Balance of dividend contract after: 0.00000000000004
  √ Проверка баланса на контракте дивидендов после вывода...
 Серия тестов для проверки расчета дивидендов при внешней передаче токенов между пользователями...
  √ Разворачиваем контракт для тестирования... (129ms)
  √ Адрес контракта...
  √ Получаем развернутый контракт токена GRAD...
  √ Получаем развернутый контракт дивидендов...
  √ Включаем разрешение на продажу токенов... (40ms)
  √ Ставим хардкап краудсейла 12 эфиров... (38ms)
  √ Ставим хардкап дивидендов 15 эфиров... (38ms)
  √ Переводим от account[1] 5 эфиров... (96ms)
  √ Проверка поступления токенов account[1] - должно быть 50 тыс....
  √ Переводим на контракт дивидендов 20 эфиров - должен рассчитать дивиденды.. (87ms)
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[1]- должен быть остаток...
0
  \sqrt{} Проверяем расчет дивидендов для account[2]- должен быть ноль...
  √ Запретим передача токенов...
  √ Проверяем, что передача запрещена...
  √ account[1] переводит 40000 токенов на account[2] - должен отбить, т.к. передача запрещена...
  √ Проверка поступления токенов account[1] - все еще 50 тыс....
  √ Разрешаем передача токенов...
  √ Проверяем, что передача разрешена...
  √ account[1] переводит 40000 токенов на account[2] - должен принять, т.к. передача разрешена... (60ms)
  √ Проверка поступления токенов account[1] - 10 тыс....
  √ Переводим на контракт дивидендов еще 20 эфиров - должен рассчитать дивиденды.. (101ms)
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[1]- должен быть остаток...
  √ Проверяем расчет дивидендов для account[2]- должен быть остаток...
 Серия тестов для проверки штатных функций ERC20...
  √ Разворачиваем контракт для тестирования... (125ms)
  √ Адрес контракта...
  √ Получаем развернутый контракт токена GRAD...
  √ Получаем развернутый контракт дивидендов...
  √ Включаем разрешение на продажу токенов... (45ms)
  √ Ставим хардкап краудсейла 12 эфиров...
  √ Ставим хардкап дивидендов 15 эфиров...
  √ Переводим от account[1] 5 эфиров... (74ms)
  √ Даем разрешение accounts[2] снять с accounts[1] 40000 токенов...
  √ account[2] переводит 40000 токенов с account[1]... (69ms)
  √ Даем разрешение accounts[2] снять с accounts[1] дополнительно 10000 токенов...
  √ account[2] переводит 9000 токенов с account[1]... (53ms)
  √ account[2] переводит 2000 токенов с account[1] - должен отбить из-за превышения...
√ account[2] переводит 1000 токенов с account[1] - должен разрешить... (45ms)
  √ Проверка баланса токенов account[2] - 50 тыс....
  √ Проверка баланса токенов account[1] - 0....
 Серия тестов для проверки обратного выкупа токенов...
  √ Разворачиваем контракт для тестирования... (114ms)
  √ Адрес контракта...
  √ Получаем развернутый контракт токена GRAD...
  √ Получаем развернутый контракт дивидендов...
  √ Включаем разрешение на продажу токенов...
  √ Переводим от account[1] 5 эфиров... (93ms)
Balance of account[1]: 94.99640912
  √ Проверка баланса на account[1] - > 94,99 ...
  √ Устанавливаем курс обратного выкупа токенов 12000 токенов за эфир...
  √ Пробуем продать токены контракту - должен отбить (баланс контракта пустой)...
  √ Переводим от account[5] 10 эфиров на баланс контракта токена (для оплаты выкупа токенов)...
  √ Пробуем еще раз продать токены контракту - должен отработать... (50ms)
Balance of account[1]: 99.16216562666666666
```

```
    √ Проверка баланса на account[1] - > 94,99 ...
    Серия тестов для проверки аварийного вывода из контракта дивидендов...
    √ Разворачиваем контракт для тестирования... (141ms)
    √ Адрес контракта...
    √ Получаем развернутый контракт дивидендов...
    √ Переводим от account[1] 5 эфиров на контракт дивидендов...
    √ Установим получателя прибыли - accounts[5]... (40ms)
    Ваlance of account[5] before kill: 100
    √ Проверка баланса на account[5] - 100 эфиров ...
    √ Убиваем контракт дивидендов...
    Ваlance of account[5] after: 105
    √ Проверка баланса на account[5] - должно быть 105 эфиров ...
    120 passing (5s)
    PS D:\solidity\6. Gradus Contract>
```