

msg, tx, block

В Solidity есть специальные переменные и функции, которые всегда существуют в глобальном namespace. Их назначение состоит в том, чтобы предоставлять информацию о блокчейне. Msg, tx, block – одни из них.

MSG

- msg.sender (address) – возвращает адрес отправителя сообщения
- msg.sig (bytes4) – возвращает 4 байта, способные идентифицировать вызываемую функцию
- msg.value (uint) – возвращает число wei, отправленных с сообщением
- msg.data (bytes calldata) – все данные сообщения, нельзя модифицировать.

TX

- tx.gasprice (uint) – возвращает цену за газ данной транзакции
- tx.origin (address) - возвращает адрес отправителя транзакции

BLOCK

- block.basefee (uint) – возвращает «базовую плату». Каждый блок имеет базовую плату. Чтобы иметь право быть включённым в блок, предлагаемая цена за газ должна быть как минимум равна base fee.
- block.chainid (uint) – возвращает id цепи
- block.coinbase (address payable) – возвращает адрес майнера текущего блока
- block.difficulty (uint) – возвращает сложность текущего блока
- block.gaslimit (uint) – возвращает лимит газа
- block.number (uint) – возвращает номер блока
- block.timestamp (uint) – возвращает текущее время в секундах

Важные моменты

- Все свойства объекта msg могут меняться для разных внешних вызовов.
- Когда мы пользуемся тестовой сетью, то свойства объектов block.* и tx.* не указывают «реальные» данные блокчейна.
- Не следует использовать block.timestamp для генерации рандомных чисел.

Источники

1. [Block and Transaction Properties](https://docs.soliditylang.org/en/v0.4.21/block-transaction-properties.html) - docs.soliditylang.org
2. [Msg in Solidity](#) – medium.com
3. [Base fee](#) - ethereum.org