

## **ПРОБЛЕМАТИКА КОНСЕНСУСА И МАСШТАБИРУЕМОСТИ В ВОПРОСЕ АДАПТАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ BLOCKCHAIN К МОБИЛЬНЫМ ПЛАТФОРМАМ**

**Илюхин А.А., Никонов Э.Г.**

ГБОУ ВО МО «Университет «Дубна», Институт системного анализа и управления;  
Россия, 141980, Московская обл., г. Дубна, ул. Университетская, 19

Bitcoin, Ethereum и другие децентрализованные сети, фундаментом которых является технология blockchain, показали полезность децентрализованных регистров транзакций. Но достижение децентрализации и ухода от доверенных третьих лиц обернулось высокими требованиями к ресурсоемкости узлов сети и потерей масштабируемости, что препятствует массовой адаптации данных систем, в особенности – к мобильным платформам. Учитывая потребительские качества, удобство использования, а также техническое и коммуникационное развитие в сфере портативных устройств, мобильные системы все больше заменяют персональные компьютеры в роли повседневных персональных информационно-вычислительных устройств. Текущая тенденция такова, что мобильные устройства все больше теснят в сети интернет стационарные системы. Чаще всего мобильные сервисы реализуются по схеме «тонкий клиент», где функции защиты и обработки берет на себя сервер. Использование мобильной платформы в качестве легковесного клиента не обеспечит всех преимуществ децентрализованных систем. Для достижения надежности, защищенности децентрализованной системы необходимо участие полнофункциональных клиентов. В связи с этим в данной работе рассмотрены существующие подходы к алгоритмам достижения консенсуса и решению проблем масштабируемости с точки зрения их применимости к мобильным системам. Предложена доработка консенсуса Proof-of-Stake, заключающаяся во включении в процесс генерации блока помимо хеша предыдущего блока зависимость от некоторого набора данных из других блоков, адаптивный отбор которых определяется заданными правилами.