

**АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ МЕТОДОВ ПРЕОДОЛЕНИЯ ДЕФИЦИТА АДРЕСОВ IPV4**  
УДК 621.394/.396  
ANALYSIS OF THE MAIN METHODS TO OVERCOME THE SHORTAGE OF IPV4 ADDRESSES

МАРАЕВ В.Б. (аспирант)  
(СПбГУТ)

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:**

*IPv4, IPv6, качество обслуживания/the quality of service*

**АННОТАЦИЯ:**

В ходе экстенсивного развития сети Интернет международное сообщество искало новые способы противостоять исчерпанию адресов IPv4. В феврале 2011 г. последние блоки адресов были розданы региональным регистраторам, что обострило проблему дефицита адресов IPv4. В этой статье рассмотрены основные методы борьбы с этим дефицитом — такие, как традиционные способы, основанные на более интенсивном использовании адресов IPv4, и способы, основанные на становящемся все более актуальным переходе на протокол IPv6.

*During intensive development of the Internet, the international community sought new ways to confront the exhaustion of IPv4 addresses. In February 2011, the last blocks of addresses were handed out to the regional registrars that exacerbated the problem of shortage of IPv4 addresses. This article describes the main methods of dealing with this shortage — such as traditional methods based on more intensive use of IPv4 addresses, and the methods based on the increasingly urgent transition to IPv6.*

**СПИСОК ЦИТИРУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Hutson G. IPv4 Address Report. 2011.
2. Rekhter Y., Moskowitz B., Karrenberg D., Groot G.-J., Lear E. Address Allocation for Private Internets. RFC 1918 (Best Current Practice). Feb. 1996.
3. Bagnulo M., Matthews P., Beijnum I. Stateful NAT64: Network Address and Protocol Translation from IPv6 Clients to IPv4 Servers. RFC 6146 (Proposed Standard). Apr. 2011.
4. Durand A., Droms R., Woodyatt J., Lee Y. Dual-Stack Lite Broadband Deployments Following IPv4 Exhaustion. RFC 6333 (Proposed Standard). Aug. 2011.
5. Carpenter B., Moore K. Connection of IPv6 Domains via IPv4 Clouds. RFC 3056 (Proposed Standard). Feb. 2001.
6. Townsley W., Troan O. IPv6 Rapid Deployment on IPv4 Infrastructures (6rd). Protocol Specification. RFC 5969 (Proposed Standard). Aug. 2010.
7. Clercq J.-D., Ooms D., Carugi M., Faucheur F.-L. BGP-MPLS IP Virtual Private Network (VPN) Extension for IPv6 VPN. RFC 4659 (Proposed Standard). Sept. 2006.
8. Waddington D., Chang F. Realizing the transition to IPv6. Communications Magazine. IEEE. Jun. 2002. Vol. 40. Pp. 138-147.