

3. Финансирование субъектов МСП за счет средств инновационных фондов // Министерство экономики Республики Беларусь. – URL: <https://economy.gov.by/ru/finmsbinfondy-ru/> (дата обращения: 25.04.2025).

4. Инновационная политика и государственное управление инновационной деятельностью в Республике Беларусь // Репозиторий ПГУ. – URL: <https://elib.psu.by/bitstream/123456789/15729/10/%D0%A2%D0%B5%D0%BC%D0-%B0%209.pdf> (дата обращения: 25.04.2025).

УДК 004.89

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ 6G

*Е. С. Плашко, студент группы 10506324 ФММП БНТУ,
научный руководитель – преподаватель А. А. Максимович*

Резюме – в работе рассмотрена технология 6G, которая обещает значительные улучшения в области беспроводной связи, включая сверхскоростное подключение, низкую задержку и интеграцию искусственного интеллекта, квантовой связи и IoT для создания умных городов и трансформации промышленности.

Resume – the paper examines 6G technology, which promises significant improvements in wireless communications, including ultra-high-speed connectivity, low latency, and the integration of artificial intelligence, quantum communications, and IoT to create smart cities and transform industry.

Введение. Технология 6G – это шестое поколение беспроводных технологий, предлагающее такие преимущества, как сверхскоростное подключение, невероятно низкая задержка, то есть микросекундные задержки, и значительно более высокая пропускная способность по сравнению с предыдущими поколениями.

Основная часть. Многие компании и организации, такие как Airtel, Apple, Huawei, Samsung и Ericsson, а также научно-исследовательские институты и страны, такие как США, Китай, Япония, Южная Корея и члены ЕС, работают над созданием сетей 6G.

Шестое поколение глобальной беспроводной технологии будет называться 6G. 6G – это технология сотовой связи, заменяющая 5G. На сегодняшний день 6G разрабатывается для беспроводных технологий, которые поддерживают сотовые сети передачи данных в телекоммуникациях [1]. Одной из целей 6G – обеспечение связи с задержкой в одну микросекунду. Считается, что дополненный Интернет вещей, виртуальная реальность, искусственный интеллект (ИИ) и другие новые технологии будут поддерживаться сетями 6G, которые предложат больше возможностей, чем их предшественники. Как предполагает Market Research Future (MRFR), к 2040 году мировой рынок 6G достигнет 340 миллиардов долларов США, а среднегодовой прирост составит 58,1 %.

Вероятно, что сверхвысокая скорость и мощность будет использована, которая привлечет пользователей к услугам 6G. Как было отмечено ранее, росту таких сетей поспособствует возможность подключения и автоматизации в расширенных версиях [2]. Кроме того, недостатки проектирования в существующих сетях рекомендуется устранить и оптимизировать их. Очень высокая скорость передачи данных 6G будет использоваться передовыми системами искусственного интеллекта и мощными передовыми вычислениями для координации работы сложных систем и обеспечения бесперебойного подключения к Интернету.

Важно отметить, что по сравнению с сетями 4G, 3G и 2G, 5G и 6G используют беспроводной спектр с более высокой дальностью действия для более быстрой передачи данных [3].

При использовании высоких скоростей и повышенной надежности, 6G будет продолжать расширять возможности, которые установил 5G. Предполагается, что 6G сможет достичь терагерцового (ТГц) частотного диапазона, со скоростью передачи данных до 100 раз быстрее, чем у 5G, и время ожидания составит всего 1 миллисекунда или меньше, в отличие от 5G, который обычно работает в диапазоне частот 3,5 ГГц. Новые приложения, например, голографическая связь в реальном времени и более сложные решения на основе искусственного интеллекта, станут возможными благодаря расширенным возможностям 6G [4].

Реалистичные впечатления с эффектом погружения будут возможны с помощью 6G, которые включают дополненную и виртуальную реальность, из реального мира, которую не узнать, а также потоковое мультимедиа в разрешении 8K и 16K на мобильных устройствах. Часто встречающаяся в научной фантастике, 3D-голографическая коммуникация в реальном времени может стать функцией, доступной для каждого, чем видеоразговоры на сегодняшний день.

Поэтому использование таких технологий как 5G и 6G, которые могут быть применены различными способами, которые повысят эффективность многих отраслей промышленности.

Заключение. Таким образом, 6G откроет потенциал для экономического роста, устойчивости и технологического прогресса. Переход от 5G к 6G представляет собой не только прогресс в технологиях, но и улучшение качества жизни людей по всему миру. При появлении 6G, открывающий эру возможностей подключения, которое принесет с собой революционные приложения, включающий ряд различных секторов. Связь даже в самых отдаленных уголках мира станет возможной, и это поспособствует прогрессу во многих областях.

ЛИТЕРАТУРА

1. COOLEST-GADGETS : [сайт]. – URL: <https://www.coolest-gadgets.com/6g-statistics/> (дата обращения: 26.04.2025).

2. LinkedIn : [сайт]. – URL: <https://www.linkedin.com/pulse/5g-vs-6g-what-difference-from-technology-standpoint-kajal-salunkhe> (дата обращения: 26.04.2025).
3. Redsearch : [сайт]. – URL: <https://www.redsearch.com.au/resources/6g-statistics/> (дата обращения: 26.04.2025).
4. Blog/Smsvaranasi : [сайт]. – URL: <https://blog.smsvaranasi.com/from-5g-to-6g-how-faster-networks-will-transform-daily-life/> (дата обращения: 26.04.2025).

УДК 330.342

РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*А. С. Расолько, студент группы 10506123 ФММП БНТУ,
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Н. П. Пономарёва*

Резюме – данная статья посвящена исследованию реализации концепции циркулярной экономики в Республике Беларусь.

Resume – this this article is devoted to the study of the implementation of the circular economy concept in the Republic of Belarus.

Введение. В последние годы наблюдается повышенное внимание к экологическим проблемам и стремление к устойчивому развитию. Это связано с постепенным истощением природных ресурсов, заметным загрязнением окружающей среды и необходимостью заботы о будущем. В связи с этим государства начали внедрять новые подходы к управлению ресурсами, изменять и контролировать условия производства, пропагандировать осознанное потребление. На этом фоне особое внимание привлекают экономические концепции, направленные на изменение традиционных подходов к использованию ресурсов. Одним из таких направлений является концепция циркулярной экономики. Циркулярная экономика (экономика замкнутого цикла) – это экономическая модель, которая предлагает рациональный подход к вопросам производства и потребления. Своей целью она ставит экономию ресурсов и получение наиболее эффективных результатов при минимальных затратах. При циркулярной экономике создаются замкнутые циклы производства, выбор делается в пользу возобновляемых ресурсов и материалов, однажды использованные ресурсы не убывают, а возвращаются в цепочку [1].

Основная часть. Для Республике Беларусь концепция циркулярной экономики является актуальной. Постановлением Совета Министров от 29 мая 2024 г. № 393 была утверждена Национальная стратегия развития экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики) Республики Беларусь на период до 2035 года. Приоритетными направлениями данной стратегии являются ресурсоэффективное производство, управление отходами, развитие партнерства для замыкания производственных цепочек, внедрение технологических инноваций [2].