

## ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ ПАТЕНТОВАНИЯ В СЕКТОРЕ ИТ

**Сахно Илья Евгеньевич** (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО», Санкт-Петербург)

**Научный руководитель – к.э.н., Андрей Сергеевич Николаев** (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО», Санкт-Петербург)

**Аннотация.** В работе проанализированы ключевые аспекты прогнозов аналитических компаний по главным технологическим тенденциям в среднесрочной перспективе. Автором проведен патентный анализ по заявкам, поданным в Федеральную службу по интеллектуальной собственности и выявлены основные тренды патентования в секторе ИТ. Проведено сравнение получившихся результатов с существующими прогнозами.

Рынок информационных технологий (ИТ) способен быстро и эффективно адаптироваться к меняющимся условиям внешней среды. К 2022 году более половины мировой экономики будет базироваться на цифровых технологиях или находиться под их влиянием. К 2023 году 90% мировых организаций будут уделять приоритетное внимание инвестициям в цифровые инструменты для увеличения физических пространств и активов, а к 2024 году 55% всех инвестиций в информационно-коммуникационные технологии будут связаны с цифровой трансформацией. ИТ-директора, технологические лидеры и руководители предприятий должны трансформировать свои предприятия. ИТ-организация как посредник технологических инноваций будет играть ключевую роль в оказании помощи предприятиям в цифровом мире.

Согласно результатам исследований аналитических компаний таких как IDC, Gartner и TrendForce, в 2022 году развитие ИТ-сектора ждет уверенный рост. Основными стратегическими технологическими тенденциями на 2022 год будут являться:

- Искусственный интеллект (ИИ). Одним из наиболее заметных и мощных методов ИИ, выходящих на рынок, является генеративный ИИ – методы машинного обучения, которые изучают контент или объекты на основе их данных и используют их для создания совершенно новых, совершенно оригинальных, реалистичных артефактов.
- Облачные технологии. Самой важной задачей станет защита и оптимизация облачных ресурсов с упором на бизнес-результаты. Облачные платформы будут служить основой для более чем 95% новых цифровых инициатив к 2025 году.
- Гиперавтоматизация и автономные системы. Гиперавтоматизация обеспечивает ускоренный рост и устойчивость бизнеса за счет быстрого выявления, проверки и автоматизации как можно большего числа процессов. Автономные системы – это самоуправляемые физические или программные системы, которые извлекают уроки из своей среды.
- Кибербезопасность. Помимо работы с растущим международным законодательством о конфиденциальности и защите данных, ИТ-директора должны избегать любой потери доверия клиентов в результате инцидентов с конфиденциальностью. Таким образом, ожидается, что к 2025 году 60% крупных организаций будут использовать один или несколько методов вычислений, повышающих конфиденциальность.
- Спутниковая связь. Спутниковые операторы начнут конкурировать в сегменте низкоорбитальных спутников, а консорциум 3GPP с большой вероятностью включит неназемные сети в стандарт Release 17 Protocol Coding Freeze.
- Технологии Интернета вещей станут основой метавселенной. Развитие Интернета вещей в 2022 году, скорее всего, будет сосредоточено на киберфизических системах, которые сочетают технологии 5G, передовых вычислений и искусственного интеллекта

для извлечения и анализа ценной информации из обширных потоков данных с целью интеллектуальной автоматизации и прогнозирования.

За первые два месяца 2022 года в Роспатент было подано около 1500 заявок на патенты. Из общего количества поданных заявок 144 заявки на ИТ, что составляет около 10%. Чуть больше половины заявок приходится на Москву – 55%, и это обусловлено повышенной регистрацией юридических лиц в данном регионе. В целом заявок, поданных юридическими лицами, составляет 70% и соответственно 30% заявок, поданных физическими лицами. В результате анализа патентной динамики за январь и февраль 2022 года выявлены следующие тренды патентной активности в разрезе международной патентной классификации:

- 67% процентов поданных заявок принадлежат классу G – физика, из которых 70% принадлежат подклассу G06 – обработка данных, вычисление или счет. Особенно популярен подкласс G06F – обработка цифровых данных с помощью электрических устройств.
- около 32% заявок принадлежат классу H – электричество, из которых 95% принадлежат подклассу H04 – техника электрической связи. В данном классе большинство заявок по подклассу H04W – сети беспроводной связи.
- около 1% заявок принадлежат классам A – удовлетворение жизненных потребностей человека; B – различные технологические процессы человечества, транспортирование; E – строительство и горное дело; важно отметить, что данные классы всегда идут сопутствующим образом к классам G и H.

Проведенный анализ активности заявителей демонстрирует расхождение с существующими прогнозами аналитических компаний. Трендами патентной активности в начале 2022 года стали способы, устройства и системы по улучшению обработки и передачи данных, являющиеся примерами улучшающих, а не прорывных инноваций. Данная ситуация связана с существующей зависимостью предлагаемых решений от достижений иностранных производителей технологий и современной техники. В рамках исследования предложены пути преодоления данного разрыва, выражающиеся в поддержке патентования базовых инноваций за счет развития системы льгот и упрощений Федеральной службы по интеллектуальной собственности для перспективных инноваций из России.

Автор

Сахно И.Е.

Научный руководитель

Николаев А.С.