

**Новые и развивающиеся технологии
как основа для прогноза возможных изменений
в ландшафте киберугроз**



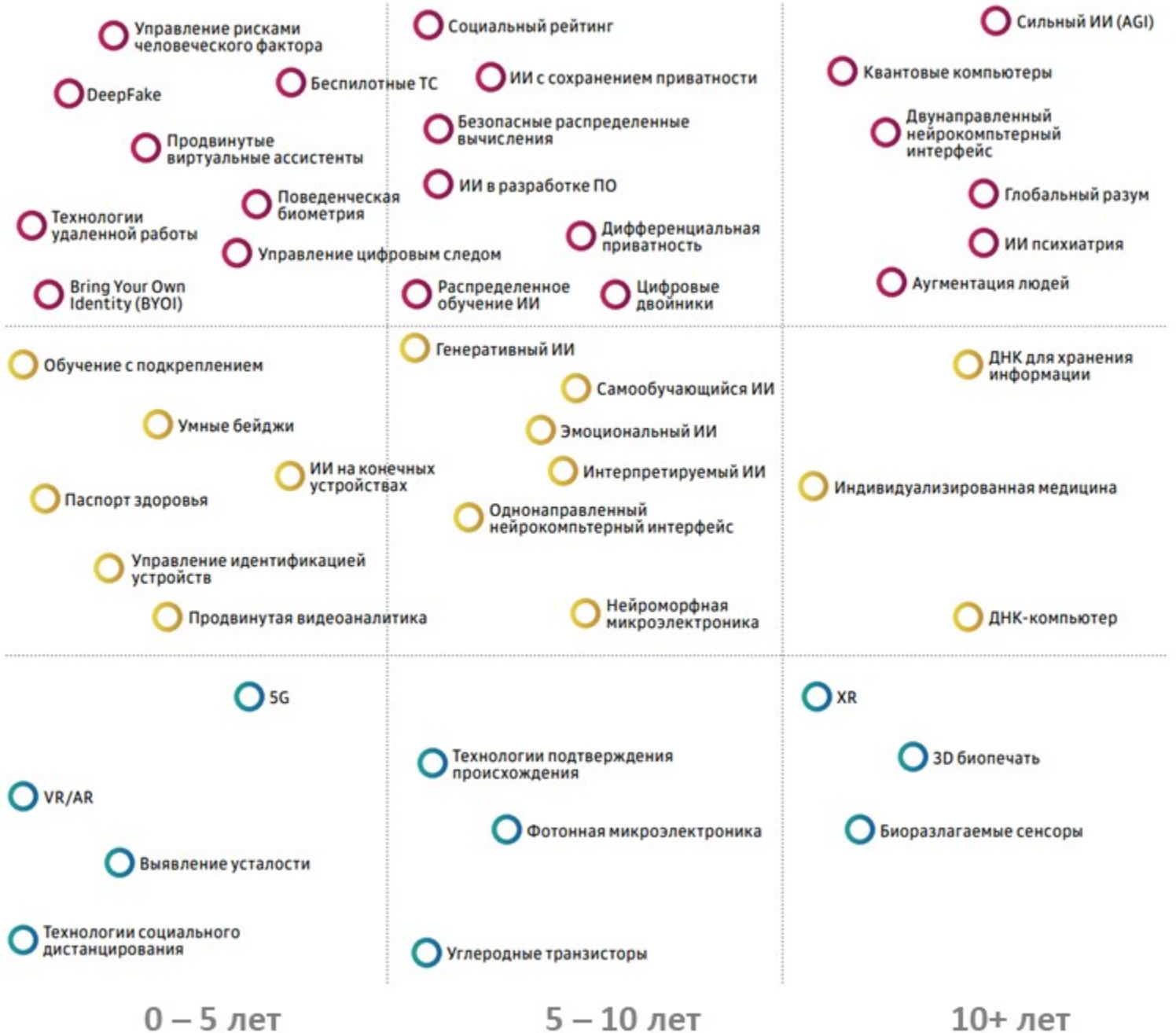
Влияние на ландшафт кибербезопасности



ВЫСОКОЕ

СРЕДНЕЕ

НИЗКОЕ



Влияние на ландшафт кибербезопасности

ВЫСОКОЕ

-
- The diagram illustrates the impact of various technologies on the cybersecurity landscape over time, categorized into three periods: 0-5 years, 5-10 years, and 10+ years. Each technology is represented by a red circle icon.
- 0 – 5 лет:**
 - Управление рисками человеческого фактора
 - DeepFake
 - Продвинутое виртуальные ассистенты
 - Технологии удаленной работы
 - Bring Your Own Identity (BYOI)
 - 5 – 10 лет:**
 - Социальный рейтинг
 - Беспилотные ТС
 - ИИ с сохранением приватности
 - Безопасные распределенные вычисления
 - ИИ в разработке ПО
 - Поведенческая биометрия
 - Управление цифровым следом
 - Дифференциальная приватность
 - Распределенное обучение ИИ
 - Цифровые двойники
 - 10+ лет:**
 - Сильный ИИ (AGI)
 - Квантовые компьютеры
 - Двунаправленный нейрокомпьютерный интерфейс
 - Глобальный разум
 - ИИ психиатрия
 - Аугментация людей

0 – 5 лет

5 – 10 лет

10+ лет

Влияние на ландшафт кибербезопасности

ВЫСОКОЕ

○ Управление рисками человеческого фактора

○ DeepFake

○ Беспилотные ТС

○ Продвинутое виртуальные ассистенты

○ Технологии удаленной работы

○ Поведенческая биометрия

○ Управление цифровым следом

○ Bring Your Own Identity (BYOI)

○ Социальный рейтинг

○ ИИ с сохранением приватности

○ Безопасные распределенные вычисления

○ ИИ в разработке ПО

○ Дифференциальная приватность

○ Распределенное обучение ИИ

○ Цифровые двойники

○ Квантовые компьютеры

○ Двухнаправленный нейрокомпьютерный интерфейс

○ Глобальный разум

○ ИИ психиатрия

○ Аугментация людей

○ Сильный ИИ (AGI)

0 – 5 лет

5 – 10 лет

10+ лет

Влияние на ландшафт кибербезопасности

СРЕДНЕЕ

Обучение с подкреплением

Умные бейджи

Паспорт здоровья

Управление идентификацией устройств

Продвинутая видеоаналитика

Генеративный ИИ

Самообучающийся ИИ

Эмоциональный ИИ

Интерпретируемый ИИ

Однонаправленный нейрокомпьютерный интерфейс

Нейроморфная микроэлектроника

ДНК для хранения информации

Индивидуализированная медицина

ДНК-компьютер

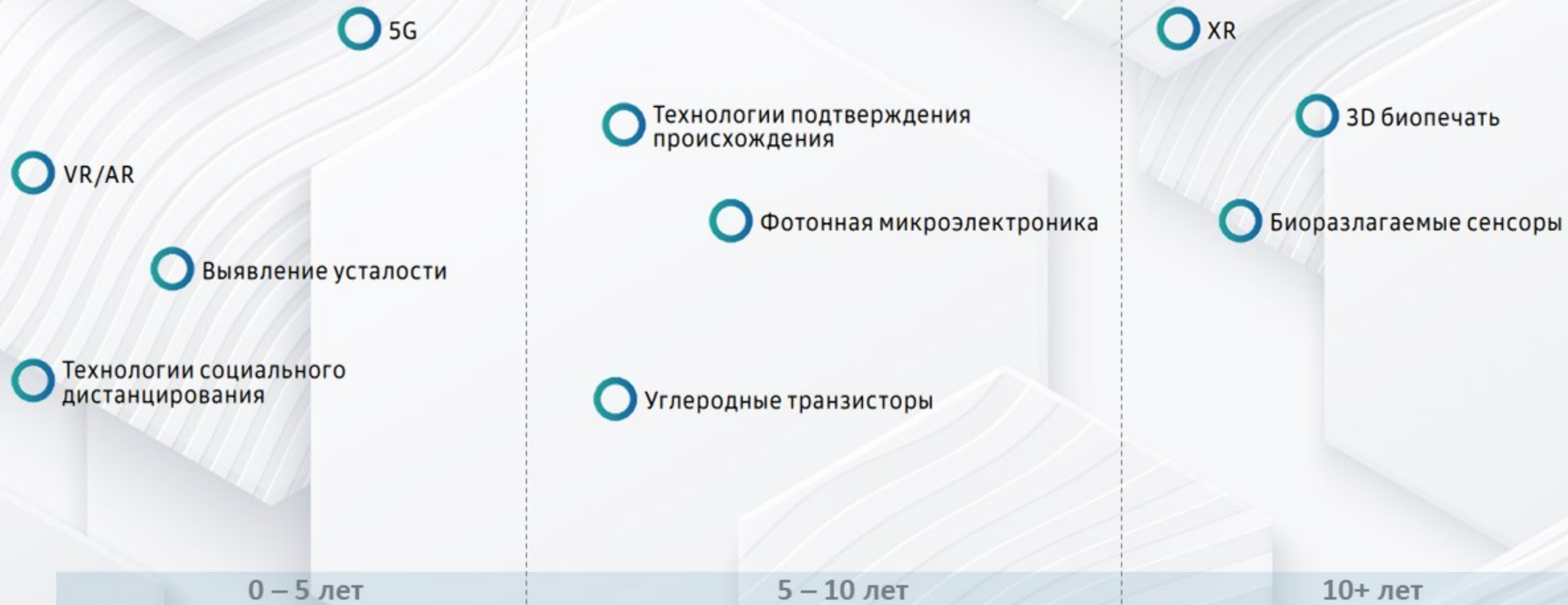
0 – 5 лет

5 – 10 лет

10+ лет

Влияние на ландшафт кибербезопасности

НИЗКОЕ



Основные выводы

Большинство из рассмотренных технологий можно отнести к одной из трёх категорий: технологии искусственного интеллекта (ИИ), технологии вычислений, технологии взаимодействия с вычислительными устройствами. Именно их развитие будет оказывать наиболее существенное влияние на развитие других сопутствующих технологий и возможностей их применения в различных сферах жизни, экономики и бизнеса.

Существенное количество развивающихся технологий связаны с развитием ИИ. Уже сейчас технологии ИИ оказывают существенное влияние как на технологический ландшафт, так и на ландшафт угроз кибербезопасности. Дальнейшее развитие только усилит это влияние по мере совершенствования технологий и роста их применения в различных сферах экономики и бизнеса. Сами по себе технологии ИИ вне зависимости от сферы их применения требуют пристального внимания со стороны кибербезопасности, так как порождают новые угрозы и требуют выработки новых подходов для обеспечения их безопасности.

Также технологии ИИ будут и дальше использоваться непосредственно в интересах кибербезопасности, помогая лучше прогнозировать, быстрее выявлять и эффективнее противодействовать как существующим, так и новым возникающим угрозам.

Наряду с технологиями искусственного интеллекта продолжают активно развиваться технологии, обеспечивающие рост скорости вычислений. Помимо планомерного развития традиционных микропроцессорных вычислений развиваются и альтернативные подходы, такие как фотонные, нейроморфные и квантовые вычисления.

Отдельно стоит отметить целый ряд развивающихся технологий, обеспечивающих более удобные и быстрые взаимодействия человека с компьютерными устройствами. Как видно из истории развития компьютерных технологий, появление новых и более удобных способов взаимодействия приводит к существенному расширению возможностей их использования, так как снижается порог знаний и навыков, необходимых для взаимодействия.