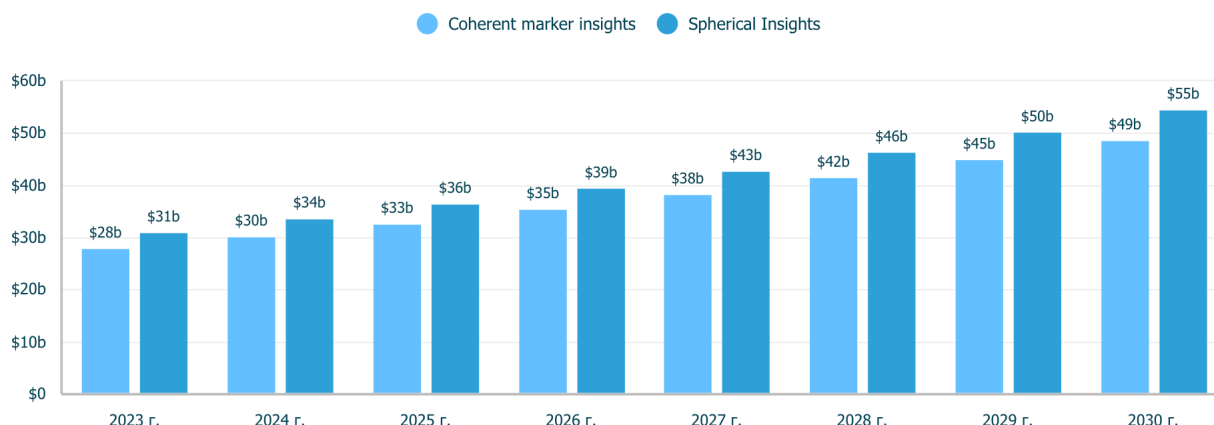


Прогноз динамики мирового рынка микроэлектромеханических систем



Микроэлектромеханика

Микроэлектромеханические системы (МЭМС) это устройства, совмещающие механические и электронные компоненты. Их характерный размер составляет от нескольких микрон до нескольких миллиметров, а в производстве используются тоже технологические процессы, что и в производстве полупроводниковых микросхем.

Без использования МЭМС невозможно производство значительной части современной высокотехнологичной электроники. Датчики на основе микроэлектромеханических систем используются в устройствах интернета вещей. Гироскопы и акселерометра применяются в любых системах управления подвижными объектами - от промышленных роботов до авиационной и космической техники. Управляемые зеркала используются для лазерных локаторов, широко применяемых в топографической съемке местности, для систем ориентирования автономных транспортных средств и др.

Объем глобального рынка микроэлектромеханических систем по состоянию на 2023 год оценивается различными аналитическими агентствами в \$28 - \$31 млрд. При прогнозируемом среднегодовом

темпе роста более 8% к 2030 году объем рынка может достигнуть \$49 - \$ 55 млрд.

Наиболее емкий сегмент рынка МЭМС - бытовая микроэлектроника. Его доля оценивается в 35%. Высокий спрос со стороны потребительского рынка определяет главные технологические тренды отрасли. Ожидается, что переключатели на основе микроэлектромеханических систем получат широкое применение в системах сотовой связи нового поколения, смартфонах и других носимых гаджетах. Другое перспективное направление развитие - это замена электромеханических реле на МЭМС - устройства, которые отличаются меньшими размерами, большей надежностью и скоростью переключения.

Главным фактором, сдерживающим рост рынка является отсутствие единых технологических стандартов для производства микроэлектромеханических систем. Кроме того высока стоимость исследований и разработок, необходимых для проектирования и совершенствования МЭМС

Важно, что в России уже существует собственное производство МЭМС систем. Такие стратегические преимущества, как емкий внутренний рынок и доступность хорошо подготовленных научных и инженерных кадров открывают хорошие возможности для роста и международной экспансии российских производителей микроэлектромеханических систем.