



ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИКРЕМНИЯ

ПРОЕКТ

Предлагается **проект строительства завода по производству поликремния**.

В силу следующих предпосылок проект представляется высокоперспективным:

- Мировой рынок поликремния составляет **145 тыс.т (5 млрд долл.)**, среднегодовой темп роста с 2009 г. – **20%**.
- Основные отрасли-потребители - микроэлектроника и солнечная энергетика с прогнозируемым ежегодным ростом в среднем **7%** и **24%** до 2020 г.
- Развитая горнодобывающая промышленность Беларуси, **сырьевая** (объем выявленных месторождений кварцевых песков 175 млн т) и **научно-исследовательская база**.
- Наличие **квалифицированных кадров** и **опыта реализации проектов** в сфере кварцевого производства.
- Инвестиционные затраты на создание предприятия по производству поликремния оцениваются от **200 млн долл.**, срок окупаемости – **6-7 лет**.

РЫНКИ СБЫТА

Рынок стран Таможенного союза:

- К 2020 г. Россия планирует ввести **152 ГВт** солнечных электростанций. Среднегодовой темп роста мощностей составит **14%**.
- Российский рынок микроэлектроники прирастает в среднем на **21%** в год. По прогнозам, в 2015 г. он достигнет **2,84** млрд долл., увеличившись с 2009 г. в 3 раза.

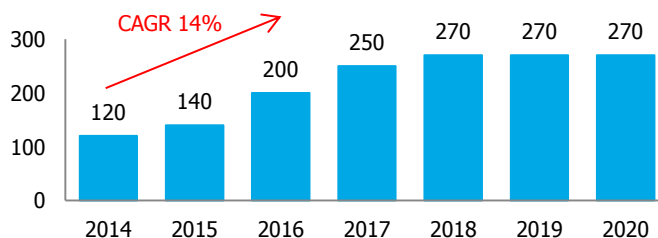
Внутренний рынок Беларуси:

- Производство интегральных схем в Беларуси с 2005 г. выросло в **1,5** раза и составляет **1734** млн шт. Среднегодовой темп роста **6%**.
- В Беларуси действуют 22 солнечные установки, суммарной мощностью **1,89 МВт**. Национальная программа развития местных и возобновляемых энергоисточников предусматривает внедрить **172** установки до 2015 г. К 2020 г. суммарные мощности ожидается довести до **85 МВт**.

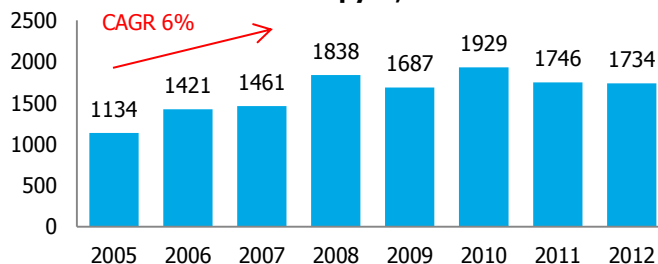
Рынок Европы, Юго-Восточной Азии

- С 2009 г. объем инсталляций солнечных батарей активно растет. В 2010 г. он вырос на 172 %, в 2011 г. - на 40 %. Дальнейший рост прогнозируется на уровне **15–27 %** в год (CAGR **22%**). Страны-лидеры: Германия, Китай, Япония, Индия, США.
- Основную долю рынка электронных компонентов занимают страны **АТЭС** (около **55%**), далее с большим отрывом следуют рынки США и Европы.

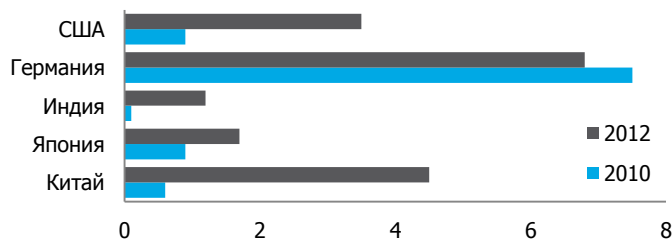
Ввод солнечных электростанций в России, МВт



Производство интегральных схем в Беларуси, млн шт.



Объем инсталляций солнечных батарей в мире, ГВт



ВОЗМОЖНОСТИ РЫНКА

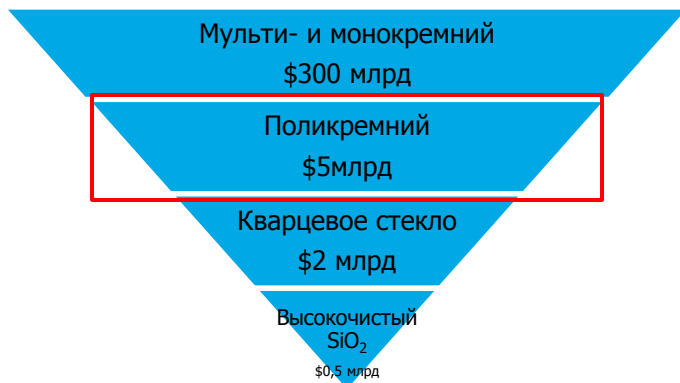
Глобальные возможности:

- Мировой рынок поликремния составляет **145 тыс.т (5 млрд долл.)**, среднегодовой рост за 2009-2013 гг. – **20%**.
- Основные отрасли-потребители поликремния - микроэлектроника и солнечная энергетика (**35%** и **25%** соответственно).
- Мировая электронная промышленность стабильно растет, достигнув **10,5** млн кв.дюймов (**338** млрд долл.). При сохранении текущих темпов роста к 2017 г. рынок может увеличиться **наполовину** от текущего значения.
- По оценкам, к 2015 г. потребность электронной промышленности в поликремнии (EG) возрастет до **47,2 тыс. т** в год.
- Мощность солнечных систем в мире составляет более **100 ГВт**. Планируемый среднегодовой рост объема инсталляций солнечных батарей составит **22%**.
- Потребность мировой солнечной энергетике в поликремнии (SoG) прогнозируется на уровне **110 тыс.т.** к 2015 г.

Региональные возможности:

- Доля импортного кремния на российском рынке составляет около **30%**. Кремний, производимый в России, более низкого качества и не может быть использован в электронной промышленности.
- Россия: Программа развития альтернативной энергетики, предполагающая увеличение ее доли в энергобалансе страны до **4,5%** к 2020 г.
- Европа: **Программа 2020** (рост доли возобновляемых источников к 20 году до 20%).
- Германия: **Программа «зеленых тарифов»** и замены ядерной энергии солнечной к 2020 г.
- Индия: Программа **20 солнечных ГВт к 2020 г.**
- Италия, Япония, Китае: **Государственные программы** по альтернативной энергетике.
- США: Выделено **150 млрд долл.** на 10 лет в поддержку альтернативной энергетики.
- Кувейт: К 2020 г. **10%** энергии должно вырабатываться из возобновляемых источников энергии.

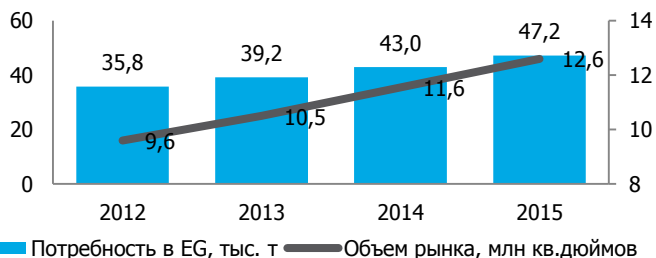
Ввод мощностей солнечных установок в Беларуси, МВт



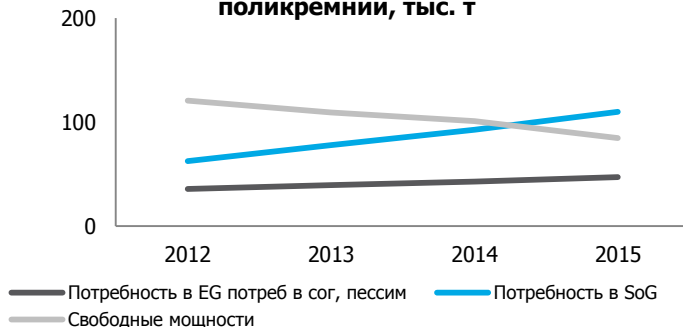
Мировой рынок поликремния, тыс.т



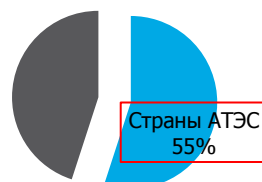
Прогноз потребности мировой электронной промышленности в поликремнии



Потребности мировой солнечной энергетике в поликремнии, тыс. т



Структура мирового рынка электронных компонентов



ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Создание завода по **производству поликремния**.

- Затраты на реализацию проекта могут составить в диапазоне от **200 млн долл.**
- Срок окупаемости проекта составляет **6-7 лет**.
- IRR проекта колеблется в пределах **13-15 %**.

ВОЗМОЖНЫЕ ИНВЕСТОРЫ

- **Стратегические инвесторы** – компании, обладающие технологиями и имеющие опыт в производстве поликремния.
- **Вертикальная интеграция вперед** – крупные мировые игроки на рынках микроэлектроники и солнечной энергетики.