



## ПРОИЗВОДСТВО ИСТОЧНИКОВ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

### ПРОЕКТ

К реализации предлагается проект производства **источников лазерного излучения**.

Данный проект является высокоперспективным ввиду следующих причин:

- Средний темп роста мирового объёма производства источников лазерного излучения в 1970-2010 гг. составил **18%**, объём продаж в 2012 г. – **8,8 млрд долл.**
- Мировой уровень научного обеспечения** лазерно-оптической отрасли Беларуси (2-е место в мире по среднему индексу цитирования в расчете на одну статью, топ-20 – по совокупному индексу цитирования).
- Значительные наработки** в сфере производства оптических и лазерных приборов.
- Развитый **кадровый потенциал** со стоимостью труда самой низкой из стран ТС, развитие производства лазерно-оптической техники **поддерживается на уровне государства**.
- Рынки сбыта - Таможенный союз (среднегодовой рост импорта Россией источников лазерного излучения **48%**, Беларуси – **39%**) и страны Восточной Азии, в т.ч. Китай и Япония, потребляющие **половину мирового объёма** источников лазерного излучения.
- Инвестиции в строительство завода по производству источников лазерного излучения составляют от **5 до 70 млн. долл., IRR – 20-30%**.

## РЫНКИ СБЫТА

### Рынок Восточной Азии:

- В 2012 г. **49%** мировых продаж лазерной техники пришлось на страны Восточной Азии, в т.ч. Японию, являющимися крупнейшими покупателями твердотельных, эксимерных и других лазеров, используемых в производстве информационно-телекоммуникационного оборудования.
- Китай является ведущим в регионе потребителем лазерных маркеров и установок лазерной резки листового металла.

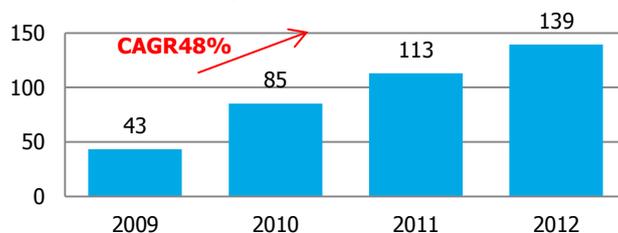
### Рынок стран Таможенного союза:

- Среднегодовой темп роста импорта Россией источников лазерного излучения в 2009-2012 гг. составил **48%**.
- Среднегодовой темп роста импорта Беларусью источников лазерного излучения за 2009-2012 гг. составил **39%**.

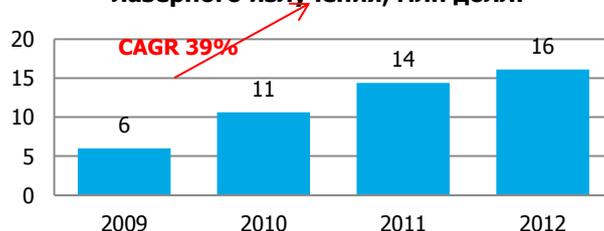
### Структура мирового рынка лазерных источников



### Импорт Россией источников лазерного излучения, млн долл.



### Импорт Беларусью источников лазерного излучения, млн долл.



## ВОЗМОЖНОСТИ РЫНКА

### Глобальные возможности:

- Лазерная индустрия - одна из наиболее быстрорастущих отраслей мировой экономики. В 1970-2010 гг. среднегодовые темпы роста составляли **18%**.
- В 2010 г. темпы прироста по источникам лазерного излучения достигли **30%**, в последующем замедлившись в виду продолжающейся рецессии в экономике. Мировой объём продаж лазерных источников излучения составил в 2012 г. **8,8 млрд долл.**

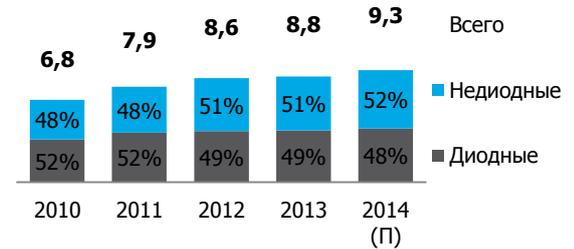
### Региональные возможности:

- Объём производства в России конкурентоспособного лазерно-оптического оборудования невелик (доля на мировом рынке – около **1 %**).
- Насыщенность рынка лазеров в России составляет не более 10-20%, а его емкость оценивается в **0,5-1 млрд долл.**

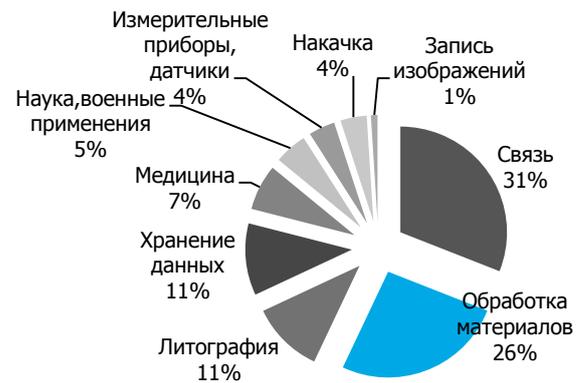
### Перспективные сегменты:

- Самыми крупными сегментами рынка являются связь и обработка материалов, самыми быстрорастущими – измерительные приборы и датчики (CAGR **31%**) и развлечения и дисплеи (CAGR **29%**).
- В 2012 г. на мировом рынке расширились масштабы использования установок с **экцимерными** и особенно **диодными лазерами**, прежде всего в полупроводниковой индустрии и микрообработке. Расширилось также применение мощных диодных лазеров в автомобилестроении.
- Наиболее высокими темпами возрастает спрос на **волоконные лазеры**: удельный вес в общих продажах в 2010-2013 гг. увеличился с 24,9% до **28,3%**, темп прироста составил **25%**.
- В сегменте лазерной резки листового металла доля лазеров на диоксиде углерода снизилась до 61% в 2013 г. за счет роста продаж прочих лазеров, особенно **волоконных** - на **7 %** по сравнению с 2012 г.
- Ожидается дальнейший рост продаж лазеров для полупроводниковой индустрии и микрообработки, где ведущие позиции принадлежат твердотельным и волоконным лазерам. Особенно перспективными считаются сверхбыстрые **импульсные лазеры**, продажи которых в 2012 г. на **60%** превысили уровень 2011 г.
- В секторе медицинского лазерного рынка все большую популярность набирают **фемтосекундные** твердотельные лазеры.

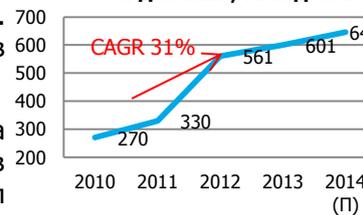
Мировой рынок источников лазерного излучения, млрд долл.



Мировой рынок лазеров по видам применений



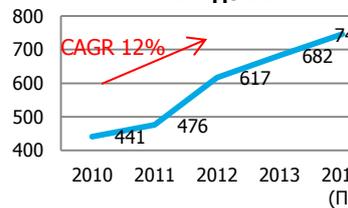
Измерительные приборы и датчики, млн долл.



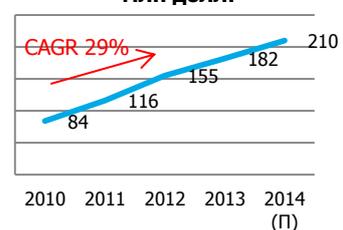
Обработка материалов и литография, млн долл.



Медицина и эстетика, млн долл.



Развлечения и дисплеи, млн долл.



Мировые продажи источников лазерного излучения, млрд долл.



## ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ИНВЕСТОРЫ

Специализированные венчурные фонды

Брендовые производители лазерного оборудования  
(Россия, США, Европа, Япония, Тайвань).

## ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Инвестиции в строительство завода по производству источников лазерного излучения составляют от **5 до 70 млн. долл.**
- Рентабельность производства источников лазерного излучения колеблется в пределах **25-30 %**, достигая 50% и выше.
- **IRR** проектов в среднем составляет **20-30%**.