

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РОССИЙСКОГО ОПК В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ ПО ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПРОЕКТАМ

Раткин Л. С.

кандидат технических наук,
действительный член
Международной Академии
Информатизации

В Москве в выставочном комплексе ЗАО "Экспоцентр" с 19 по 23 апреля 2004 года проходил V Международный форум "Высокие технологии XXI века" ("VT XXI-2004"), собравший представителей науки и производства из разных регионов России и стран мира. На форуме обсуждался широкий круг вопросов, в том числе касающихся привлечения инвестиций в оборонно-промышленный комплекс. Выказывались пожелания по расширению сфер и географии сотрудничества российских оборонных предприятий с зарубежными и отечественными финансовыми институтами в области производства высокотехнологичной наукоёмкой продукции.

Рассмотрим инвестиционный проект по производству волоконно-оптического кабеля для мощного лазерного излучения. По проекту первоначально предполагается выпуск до 20 км кабеля в год. Кабель предназначен для передачи лазерного излучения мощностью до 20 кВт с рабочей температурой до 700 градусов С.

Преимущества продукции перед аналогами - высокая мощность (существующие кабели передают до 3 кВт), высокая рабочая температура, длина до 100 м. В настоящее время оформляется патент. Разработанная технология применяется в мощных лазерных технологических установках.

Характеристика внутреннего и внешнего рынков сбыта волоконно-оптического кабеля представлена в таблице 1.

Ориентировочная цена 1 метра волоконно-оптического кабеля составляет 500 долларов США. Финансово-экономические характеристики проекта приведены в таблице 2.

Другим примером производства продукции по инвестиционному проекту является выпуск волоконно-оптического кабеля для промышлен-

В статье рассматривается проблема производства по инвестиционным проектам волоконно-оптического кабеля для мощного лазерного излучения и для промышленных коммуникаций.

Таблица 1. Внутренний и внешний рынки сбыта волоконно-оптического кабеля

№ п/п	Рынки сбыта волоконно-оптического кабеля	Объём рынков сбыта в долларах США
1.	Внутренний рынок сбыта	До 10 000 000 \$
2.	Внешний рынок сбыта	До 100 000 000 \$

Таблица 2. Финансово-экономические характеристики инвестиционного проекта

№ п/п	Наименование финансово-экономической характеристики	Значение финансово-экономической характеристики
1.	Период времени от начала инвестирования до начала производства	12 месяцев
2.	Форма участия привлечённого капитала в реализации проекта	Кредит под 15 % годовых
3.	Объём заёмных средств	1 000 000 долларов США
4.	Срок окупаемости проекта	1 год

Таблица 3. Технические характеристики волоконно-оптического кабеля

№ п/п	Название характеристики	Значение характеристики
1.	Скорость передачи с DWDM	до 2 Гбит/сек
2.	Количество волокон в самонесущем кабеле	2
3.	Прочность	до 1200 кг на разрыв
4.	Вес	около 80 кг/км
5.	Температура рабочая	до 500 градусов С

Таблица 4. Финансово-экономические характеристики инвестиционного проекта

№ п/п	Наименование финансово-экономической характеристики	Значение финансово-экономической характеристики
1.	Период времени от начала инвестирования до начала производства	12 месяцев
2.	Форма участия привлечённого капитала в реализации проекта	Кредит под 15 % годовых
3.	Объём заёмных средств	4 000 000 долларов США
4.	Срок окупаемости проекта	3 года

ных телекоммуникаций. Кабель предназначается для передачи цифровой информации в промышленных телекоммуникационных линиях связи. Технические характеристики кабеля представлены в таблице 3.

Преимущества нового волоконно-оптического кабеля перед суще-

ствующими телекоммуникационными кабелями заключаются в высокой прочности, компактности, повышенных значениях рабочей температуры и скорости передачи. На изделие имеется патент. Характеристика внутреннего и внешнего рынков сбыта волоконно-оптического кабе-

ля идентична предыдущему проекту (см. таблицу 1). Первоначально предполагается выпуск до 50 км кабеля в год (отрезки по 5 км). Стоимость 1 километра кабеля - 50 тысяч долларов США. Финансово-экономические характеристики проекта приведены в таблице 4.

В статье были рассмотрены только два инвестиционных проекта по выпуску инновационной продукции российским ОПК, но инвестиционный потенциал российских оборонных предприятий гораздо больше, что в полной мере показал V Международный форум "BT XXI 2004". Увеличившееся в последние годы количество участников и посетителей фо-

рума указывает на возрастающий интерес мирового сообщества к российским высокотехнологичным разработкам, и волоконно-оптические технологии играют в этом не последнюю роль, осуществляя аппаратную поддержку ИТ-индустрии [1-3]. Примеры производства продукции для волоконно-оптических систем будут рассмотрены в следующей статье.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аншина М. Информационные технологии - комплексные решения экономических и производственных задач. // Третий международный форум "Высокие технологии оборонного комплекса". Материалы конференции. М.:2002. - С. 139-141.

2. Рапопорт Б.М. Информационные технологии как основа инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности отечественных промышленных предприятий. // Материалы конференции Четвёртого международного форума "Высокие технологии XXI века". М.: 2003. - С. 72-75.

3. Клячко Л.М., Милованов М.А., Пальский К.Е., Ханычев В.В. Интегрированная информационная среда проектирования сложных структур управления типа отрасли, кооперации предприятий или систем РЭО // Материалы конференции V Международного Форума "Высокие технологии XXI века". М.: 2004. - С. 305-306.

ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА СВЯЗИ, ВЫПУСКАЕМЫЕ ПО ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПРОЕКТАМ РОССИЙСКИХ ОБОРОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Раткин Л.С.

*кандидат технических наук,
действительный член
Международной Академии
Информатизации*

В рамках V Международного форума "Высокие технологии XXI века" ("BT XXI 2004"), проходившего в Москве в выставочном комплексе ЗАО "Экспоцентр" с 19 по 23 апреля 2004 года, впервые был проведен Круглый стол "Россия-НАТО", на котором обсуждались вопросы реструктуризации и консолидации оборонной промышленности, а также сотрудничество в области оборонных исследований и технологий [1]. На "круглом столе" затрагивались проблемы инвестирования в высокотехнологичные инновационные проекты по выпуску продукции предприятиями российского ОПК [2], а также основные направления сотрудничества в различных областях. Учитывая тот факт, что ряд стран НАТО являются инвесторами в инновационные разработки российских оборонных предприятий, рассмотрим новые перспективные проекты ОПК РФ в области волоконно-оптических средств связи. Отметим, что за рубежом широко известна вы-

В статье на примере инвестиционных проектов по производству мобильного волоконно-оптического комплекса для контроля нефтяных и газовых скважин и мощных волоконно-оптических лазерных усилителей с удалённой накачкой иллюстрируется возможность сотрудничества российских оборонных предприятий с отечественными и зарубежными финансовыми институтами.

сокотехнологичная продукция ряда российских фирм, например, ГУП "НПО "Астрофизика", ОАО "АК "Туламашзавод" и других [3].

По проекту организации выпуска мобильного волоконно-оптического комплекса для контроля нефтяных и газовых скважин производится изделие, предназначенное для диагностики их технического состояния. Комплекс выводит видеоинформацию о стволе скважины, а также кривизне ствола, давлении и температуре. Информация передается по волоконно-оптическому кабелю. Комплекс располагается на базе шасси автомобиля "КАМАЗ". Технические характеристики мобильного волоконно-оптического комплекса представлены в таблице 1.

Ближайшим аналогом к мобильному волоконно-оптическому ком-

плексу является установка фирмы "ХАЛИБЕРТОН" (США). Основными преимуществами изделия по проекту перед аналогами являются больший, чем у аналогов, диапазон измерений, и взрывозащищённое исполнение. В настоящее время на технические решения оформляется патент.

Область применения мобильного волоконно-оптического комплекса - нефтегазовый сектор. Основным рынком сбыта являются предприятия топливно-энергетического комплекса России и стран ближнего и дальнего зарубежья. Объёмы внутреннего и внешнего рынков сбыта мобильного волоконно-оптического комплекса представлены в таблице 2.

Ориентировочная цена мобильного волоконно-оптического комплекса для контроля нефтяных и газовых скважин составляет 500 тысяч