

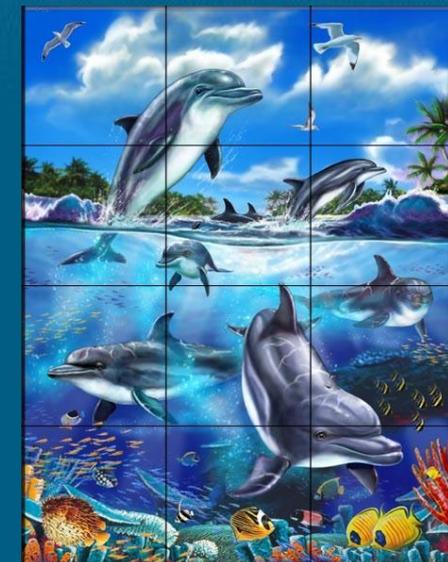


# Существо предлагаемого проекта

Идея бизнес проекта основывается на организации первого промышленного производства фотоплитки нового поколения.

Ключевыми технологическими особенностями проекта являются:

- Применение стандартного оборудования для многоцветной печати
- Использование ускорителя электронов для отверждения лакового покрытия





# Рынок фотоплитки

Фотоплитка - это облицовочная плитка с нанесенным на неё полноцветным изображением.

Сегмент фотоплитки является самым дорогим продуктом рынка облицовочной плитки (до 35 тыс.руб.за кв.м.) и наиболее динамично растущим.

В долгосрочной перспективе фотоплитка займёт большую часть от ёмкости рынка облицовочной плитки (сейчас ёмкость национального рынка облицовочной плитки- более 1 млрд.\$)

## Спектр применения плитки с изображением:

- Домашние интерьеры: ванны , туалеты, кухни, холлы, гостиные, спальни, столовые, бассейны, гаражи и т.п.
- Коммерческие интерьеры : рестораны, кафе, бары, магазины, торговые помещения, офисы, а также спортивные сооружения, детские сады и школы.
- Дизайны экстерьеров: фасады зданий, частных домов, магазинов, кафе, ресторанов и любых других заведений.

## Сравнение технологий производства фотоплитки

Показатели	Керамическая плитка	Деколь	Сублимация	УФ печать	Предлагаемая технология
1. Качество изображения	2-х, 3-х цветное, ограничение при массовом производстве	Полноцветное	Полноцветное	Полноцветное	Полноцветное
2. Защита изображения	Высокая, глазурь	Высокая, высокотемпературный обжиг	Низкая	Высокая (стекло)	Средняя (полиэфирный лак)
3. Энергоёмкость производства	высокая	высокая	средняя	Средняя	низкая
4. Трудоёмкость	большая	большая	большая	большая	низкая
5. Производительность	высокая	низкая	низкая	низкая	высокая
6. Себестоимость, за кв. м., в руб.	От 70	От 4 500	От 3 000	От 2 000	От 115
7. Цена реализации, руб. за кв. м.	От 80	От 5000	От 3800 (Китай)	От 6 000	от 350



# Сравнительные преимущества предлагаемого к производству продукта (фотоплитки)

- ✓ продукту может быть задан любой рисунок с высоким разрешением
- ✓ продукт обладает высокими физико-химическими свойствами (некоторые параметры превышают традиционные керамические)
- ✓ низкая себестоимость производства продукта по уже отработанной технологии, которая недостижима для традиционных конкурентов (дешевле в 15 раз!)
- ✓ технология является высокоэффективной (энергоэкономной) - исключение традиционного процесса сушки и обжига позволяет снизить потребление энергии в 70 раз!
- ✓ высокая цветостойкость и доказано надёжная защита от световых лучей
- ✓ применение полимерной основы позволит делать бесшовный монтаж продукта и предлагать потребителю индивидуальную размерность плитки
- ✓ логистические преимущества продукта (физические параметры плитки - вес, толщина- обуславливают сравнительную экономию транспортных и складских расходов, погрузочно-разгрузочных работ)

# Технология производства

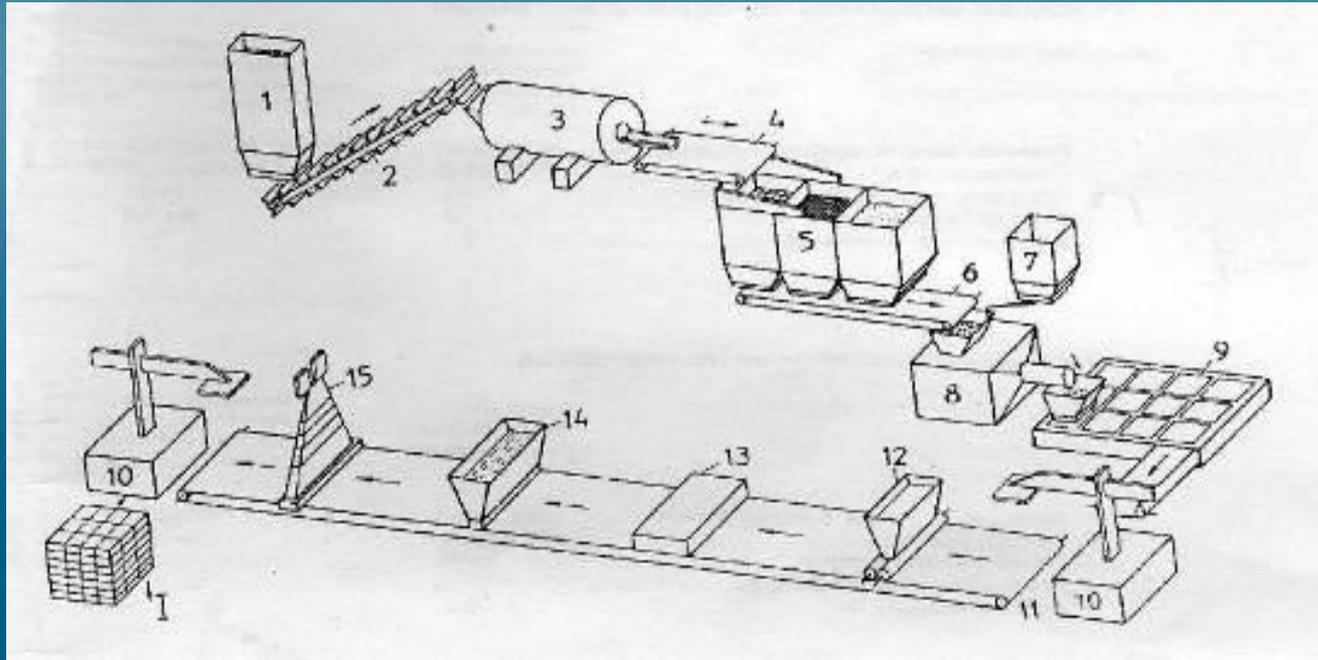


Рис. Схема производства облицовочных плиток

1- бункер песка, 2,4,6- транспортеры, 3-сушилка, 5- устройство фракционирования, 7- бункер полимера, 8- смеситель-гранулятор, 9- формующее устройство, 10- робот-укладчик, 11- конвейер линий отверждения покрытий, 12- машина нанесения грунта, 13- устройство декорирования (печать с высоким разрешением), 14- лаконоливная машина, 15- ускоритель электронов, I- на склад готовой продукции

## Основные свойства облицовочной плитки

### Основные свойства плитки с лаковым покрытием

Показатель	На основе термопластов с наполнителем (20:80)	На основе реактопластов с наполнителем (20:80)
Размеры (длина, ширина, толщина), мм	350/250/3	350/250/3
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	2000-2100	1900-2000
Предел прочности при изгибе, МПа	40-45	15-20
Водопоглощение за 24 h, %	2	до 1,8
Фактическая усадка, %	0,2	-

### Характеристика лакового покрытия

Показатель	Един. измерения	Величина показателя	Примечание
Плотность покрытия	Кг/ м <sup>3</sup>	1000-1200	
Толщина покрытия	Мкм	200-400	
Твердость		0,8-0,9	По стеклянному числу
Термоудар: + 120 С, + 50 С	Циклов	6-7	Видимые изменения отсутствуют
Кислотостойкость (НСI,3%)	Суток	30	То же
Морозостойкость	Циклов	30	То же
Щелочестойкость (NaOH, 3%)	суток	30	То же

# План Маркетинга

К ключевым мерам программы формирования спроса и стимулирования сбыта можно отнести следующие:

- 1) достаточный бюджет для изготовления наглядной рекламы - выставочных стендов с образцами нашей продукции на местах розничной продажи;
- 2) помимо традиционного для сегмента товаросбытового канала (магазины и салоны керамической плитки), планируется задействовать схожий (по индивидуальности подхода к потребителям) канал дилеров пластиковых окон;
- 3) при конструировании корпоративного сайта, основной акцент будет сделан на создание примитивно понятного механизма самостоятельной обработки фотоизображений (отказ от существующего ныне обязательного посещения покупателем дизайнерских специалистов производителей фотоплитки).
- 4) по согласованию с инвестором проекта можно дополнительно создать IT ресурс подобный английскому Mydeco.com. По своей сущности, это On-line -проектировщик интерьера (фактически- это самый большой в мире виртуальный гипермаркет продуктов интерьера). Помимо поддержки направления фотоплитки, ресурс может иметь самостоятельное коммерческое развитие (за год своего существования в условиях жёсткой европейской конкуренции [mydeco.com](http://mydeco.com) заработал более 1 млрд. долларов рыночной стоимости).

Политика ценообразования (350-500 руб. за кв.м) позволит позиционировать премиум продукт в среднем ценовом диапазоне с высоким уровнем рентабельности и выйти в среднесрочной перспективе на показатель производства - до 1 млн.кв.м. плитки в год

Развитие проекта предполагается в двух направлениях:

- 1) Развитие собственного производства
- 2) Продажа технологии (технологических лицензий), СП на международном рынке



# Стоимость проекта



Стоимость проекта составляет не менее 87 млн.руб., в том числе:

- 
- Производственное оборудование - 64 млн.руб. (ускоритель электронов, печатное оборудование, оборудование для изготовления основы плитки, помещение для размещения производства)
  - Внепроизводственное оборудование - 4 млн.руб. (складское оборудование, автопарк, оргтехника и др.)
  - Организационные затраты - 13 млн.руб. (проектные работы, подготовка помещения и др.)
  - Резерв кассовой наличности -6 млн.руб. (резерв по оплате труда, расходы на маркетинг, оборотные средства)



Первые 14 месяцев реализации проекта- организационный период (проектные работы, монтаж и наладка оборудования, обучение производственного персонала и т.д.)





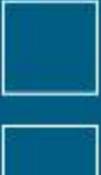
# Персонал

Общее количество привлекаемого для реализации проекта персонала составит не менее 60 человек

Существующая команда проекта (инициаторы):

**Козлов Ю.Д.** - технический куратор проекта, д.т.н., профессор, автор более 1000 научных работ, известный специалист в области постановки новых производств на основе ускорителей электронов и гамма-установок (более 20 в России, Европе, Японии)

**Иванов А.Ю.** - экономист, предпринимательский опыт работы в области консалтинга, строительства и грузовых перевозок



# Операционный анализ

Проектная производительность оборудования -

1 млн.кв.м. фотоплитки в год

План по загрузке мощностей:

Месяцы	Коэффициент загрузки мощностей
1-14	0
15-18	0,15
19-21	0,3
22-24	0,4
1-е полугодие 3год	0,5
2-е полугодие 3год	0,6
4-й год	0,8

## Производственная себестоимость

Стоимость сырья и материалов на 1 кв.м. фотоплитки

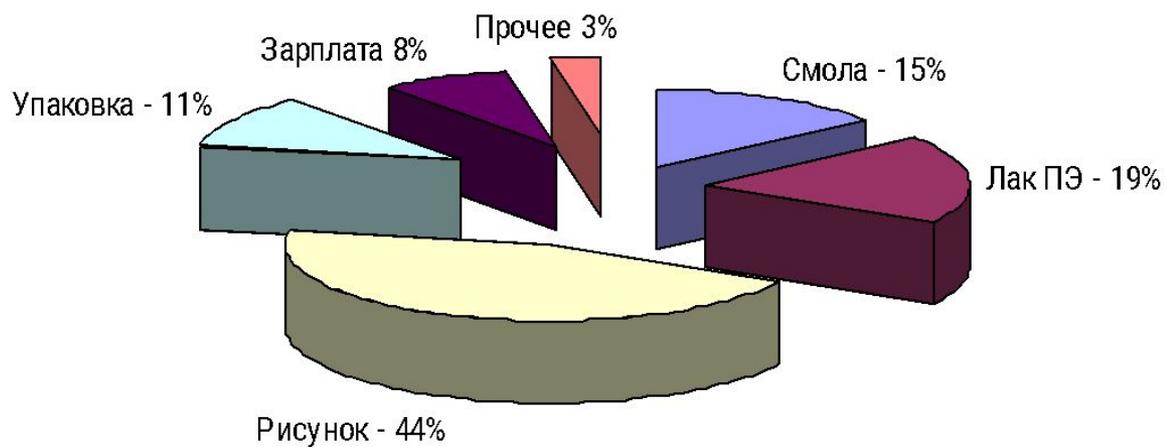
Сырье и мат-лы	Расход материалов на 1 м <sup>2</sup> кг	Цена за ед., руб	Цена на 1 м <sup>2</sup>	Входной НДС	Себестоимость без НДС
Термопласты	0,65	30	19,50	2,97	16,53
Песок	3	0,3	0,90	0,14	0,76
Лак ПЭ-246	0,3	84	25,20	3,84	21,36
Аммоний	0,007	25	0,18	0,03	0,15
Рисунок			60,00	9,15	50,85
Картонная упаковка			15,00	2,29	12,71
Итого			120,78	18,42	102,36

Прочие производственные расходы, руб.

Наименование	Расходы в квартал	Расходы в день	Расходы на 1 м <sup>2</sup>	Входной НДС	Ст-ть без НДС
Амортизация	330 037	5 001	1,32		1,32
Электроэнергия	380 160	5 760	1,52	0,23	1,29
Зарплата рабочих	2 229 744	33 784	8,92		8,92
Итого	2 939 941	44 545	11,76	0,23	11,53

Итого общая производственная себестоимость равна 114 руб. за 1 кв.м. фотоплитки

### Структура производственной себестоимости, в %-х



## Операционный анализ по годам реализации проекта в руб.

Показатели	Фотоплитка		
	2-й год реализации	3-й год	4-й год
Объем реализации, м <sup>2</sup>	225 000	550 000	800 000
Выручка от реализации	69 600 938	170 135 625	247 470 000
Переменные расходы	30 774 667	68 945 369	94 856 757
Маржинальный доход	38 826 271	101 190 256	152 613 243
Постоянные расходы	13 835 051	15 854 845	15 854 845
Балансовая прибыль	24 991 220	85 335 411	136 758 397
Налог	5 958 838	17 067 082	27 351 679
Чистая прибыль	19 032 381	68 268 329	109 406 718
Рентабельность продаж	27%	40%	44%
Критический объем продаж	24 801 056	26 657 448	25 709 424
Полная операц. с/с	198,3	154,2	138,4

Примечание: критический объем продаж = точке безубыточности

**План движения наличности (The plan of cash flows), руб.  
2- й год (по кварталам), 3-й год (полугодия), 4-й год**

Статьи	2-й год (по кварталам)				3-й год (полугодия)		4-й год
	1	2	3	4	1	2	
1. Валовый доход	4 562 500	13 687 500	27 375 000	36 500 000	91 250 000	109 500 000	292 000 000
НДС	695 781	2 087 344	4 174 688	5 566 250	13 915 625	16 698 750	44 530 000
1. Чистый доход	3 866 719	11 600 156	23 200 313	30 933 750	77 334 375	92 801 250	247 470 000
2. Полные издержки	8 669 690	10 623 623	8 214 934	17 101 470	39 808 968	44 991 246	110 711 603
<b>2.1. Издержки пр-ва</b>	<b>2 760 186</b>	<b>7 106 564</b>	<b>4 697 876</b>	<b>13 584 412</b>	<b>32 351 101</b>	<b>37 533 379</b>	<b>95 795 868</b>
2.1.1. ФОТ осн. пр. раб.	1 134 579	2 229 744	2 229 744	2 229 744	4 459 488	4 459 488	8 918 976
2.1.2. Материалы и сырье	1 279 460	3 838 380	1 381 364	10 235 681	25 589 203	30 707 044	81 885 450
2.1.3. Электроэнергия	16 109	48 328	96 656	128 874	322 186	386 623	1 030 994
2.1.4. Амортизация	330 037	990 112	990 112	990 112	1 980 224	1 980 224	3 960 448
<b>2.2. Внепроиз. издержки</b>	<b>5 909 504</b>	<b>3 517 059</b>	<b>3 517 059</b>	<b>3 517 059</b>	<b>7 457 867</b>	<b>7 457 867</b>	<b>14 915 735</b>
2.2.1. ФОТ	1 485 036	2 755 368	2 755 368	2 755 368	5 510 736	5 510 736	11 021 472
2.2.2. Аренда	90 000	101 700	101 700	101 700	203 400	203 400	406 800
2.2.3. Трансп-т и комм-ки	76 275	76 275	76 275	76 275	152 550	152 550	305 100
2.2.4. Амортизация	38 844	116 531	116 531	116 531	233 063	233 063	466 125
2.2.5. Коммун. платежи	33 900	101 700	101 700	101 700	203 400	203 400	406 800
2.2.6. Маркетинг	763 809	314 634	314 634	314 634	1 053 019	1 053 019	2 106 038
2.2.7. Прочее	3 421 640	50 850	50 850	50 850	101 700	101 700	203 400
3. Балансовая прибыль	-4 802 971	976 533	14 985 378	13 832 280	37 525 407	47 810 004	136 758 397
4. Налог		195 307	2 997 076	2 766 456	7 505 081	9 562 001	27 351 679
5. Чистая прибыль (ЧП)	-4 802 971	781 227	11 988 302	11 065 824	30 020 326	38 248 003	109 406 718
<b>ЧП нараст-м итогом</b>	<b>-14 441 613</b>	<b>-13 660 387</b>	<b>-1 672 084</b>	<b>9 393 740</b>	<b>39 414 065</b>	<b>77 662 068</b>	<b>187 068 786</b>

**Прогнозный баланс (The balance sheet), руб.  
2- й год (по кварталам), 3-й год (полугодия), 4-й год**

Статьи	2-й год (по кварталам)				3-й год (полугодия)		4-й год
	1	2	3	4	1	2	
<b>Пассив</b>	<b>87 000 000</b>	<b>87 000 000</b>	<b>87 000 000</b>	<b>96 393 740</b>	<b>126 414 065</b>	<b>164 662 068</b>	<b>274 068 786</b>
1. Уставный капитал	87 000 000	87 000 000	87 000 000	87 000 000	87 000 000	87 000 000	87 000 000
2. Кредиты							
3. Нераспр. прибыль				9 393 740	39 414 065	77 662 068	187 068 786
<b>Активы</b>	<b>87 000 000</b>	<b>87 000 000</b>	<b>87 000 000</b>	<b>96 393 740</b>	<b>126 414 065</b>	<b>164 662 068</b>	<b>274 068 786</b>
1. Основн. средства	57 172 131	56 065 488	54 958 845	53 852 201	<b>51 638 915</b>	<b>49 425 628</b>	<b>44 999 055</b>
2. Прочие активы							
3. Запасы сырья и мат-в	1 279 460	3 838 380	7 676 761	10 235 681	12 794 602	15 353 522	20 471 363
4. Дебитор. задол-ть							
5. Убытки	14 441 613	13 660 387	1 672 084				
6. Долг бюджета по НДС	12 184 763						
7. Денежные средства	<b>1 922 032</b>	<b>13 435 745</b>	<b>22 692 310</b>	<b>32 305 857</b>	<b>61 980 549</b>	<b>99 882 918</b>	<b>208 598 369</b>

## План по прибылям и убыткам (Income statement), руб. 2- й год (по кварталам), 3-й год (полугодия), 4-й год

Статьи	2-й год (по кварталам)				3-й год (полугодия)		4-й год
	1	2	3	4	1	2	
1. Валовый доход	4 562 500	13 687 500	27 375 000	36 500 000	91 250 000	109 500 000	292 000 000
НДС	695 781	2 087 344	4 174 688	5 566 250	13 915 625	16 698 750	44 530 000
1. Чистый доход	3 866 719	11 600 156	23 200 313	30 933 750	77 334 375	92 801 250	247 470 000
2. Полные издержки	8 669 690	10 623 623	8 214 934	17 101 470	39 808 968	44 991 246	110 711 603
<b>2.1. Издержки пр-ва</b>	<b>2 760 186</b>	<b>7 106 564</b>	<b>4 697 876</b>	<b>13 584 412</b>	<b>32 351 101</b>	<b>37 533 379</b>	<b>95 795 868</b>
2.1.1. ФОТ осн. пр. раб.	1 134 579	2 229 744	2 229 744	2 229 744	4 459 488	4 459 488	8 918 976
2.1.2. Материалы и сырье	1 279 460	3 838 380	1 381 364	10 235 681	25 589 203	30 707 044	81 885 450
2.1.3. Электроэнергия	16 109	48 328	96 656	128 874	322 186	386 623	1 030 994
2.1.4. Амортизация	330 037	990 112	990 112	990 112	1 980 224	1 980 224	3 960 448
<b>2.2. Внепроиз. издержки</b>	<b>5 909 504</b>	<b>3 517 059</b>	<b>3 517 059</b>	<b>3 517 059</b>	<b>7 457 867</b>	<b>7 457 867</b>	<b>14 915 735</b>
2.2.1. ФОТ	1 485 036	2 755 368	2 755 368	2 755 368	5 510 736	5 510 736	11 021 472
2.2.2. Аренда	90 000	101 700	101 700	101 700	203 400	203 400	406 800
2.2.3. Трансп-т и комм-ки	76 275	76 275	76 275	76 275	152 550	152 550	305 100
2.2.4. Амортизация	38 844	116 531	116 531	116 531	233 063	233 063	466 125
2.2.5. Коммун. платежи	33 900	101 700	101 700	101 700	203 400	203 400	406 800
2.2.6. Маркетинг	763 809	314 634	314 634	314 634	1 053 019	1 053 019	2 106 038
2.2.7. Прочее	3 421 640	50 850	50 850	50 850	101 700	101 700	203 400
3. Балансовая прибыль	-4 802 971	976 533	14 985 378	13 832 280	37 525 407	47 810 004	136 758 397
4. Налог		195 307	2 997 076	2 766 456	7 505 081	9 562 001	27 351 679
5. Чистая прибыль (ЧП)	-4 802 971	781 227	11 988 302	11 065 824	30 020 326	38 248 003	109 406 718
<b>ЧП нараст-м итогом</b>	<b>-14 441 613</b>	<b>-13 660 387</b>	<b>-1 672 084</b>	<b>9 393 740</b>	<b>39 414 065</b>	<b>77 662 068</b>	<b>187 068 786</b>

# Финансовый профиль проекта

Ставка дисконтирования - 0,1

NPV (конец 4-го года) - 73 млн.руб.

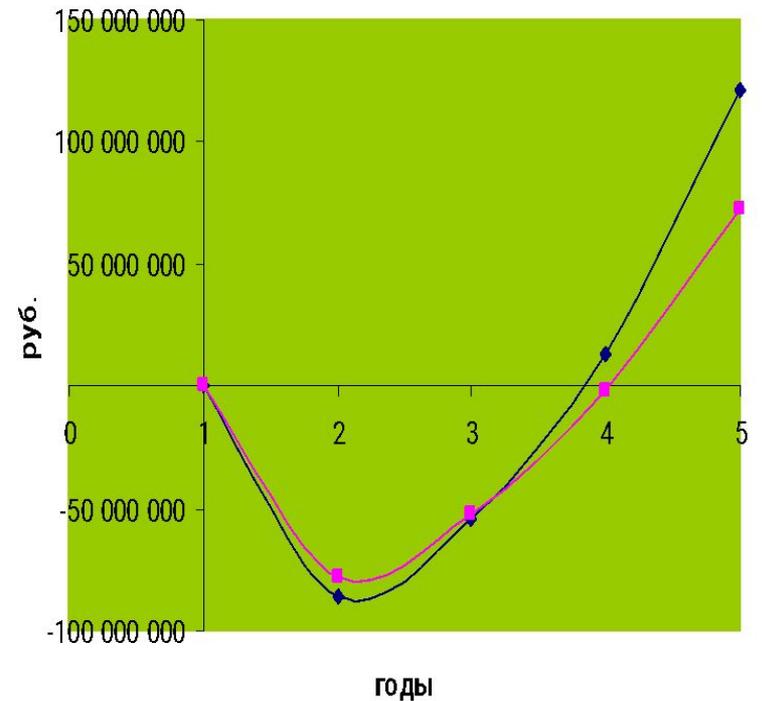
Срок окупаемости проекта:

- Простой (PBP) - 2 года 11 месяцев
- Дисконтированный - 3 года и 1 месяц

IRR - 31%

PI - 0,83

График окупаемости проекта



—◆— График окупаемости (простой) —■— Дисконтированный график



## Социальный эффект от реализации проекта

Реализация данного бизнес-проекта позволит предложить мировому рынку премиум продукт в среднеценовом диапазоне (что невозможно при применении традиционных технологий производства фотоплитки).

Предлагаемая к промышленному освоению технология производства фотоплитки является ресурсосберегающей (экономия электроэнергии до 70 раз по сравнению с традиционными).

Организация подобного производства и его дальнейшее организационное развитие (продажа технологий, СП) позволит создать дополнительный кумулятивный эффект развитию ядерных технологий в нашей стране (предоставление заказов производителям ускорителей электронов, которые сейчас находятся в крайне тяжелых условиях коммерческого выживания).

Проект реализуется в особо приоритетных для государства направлениях (критические технологии федерального уровня) - новейшие высокие технологии в производстве новых строительных материалов и в атомной промышленности.

Организуемое предприятие будет являться крупнейшим налогоплательщиком региона размещения (более 150 млн.руб.).