



Экономические аспекты
деятельности предприятия-
переработчика листового
стекла

В. В. ЛИМИТОВСКИЙ
Ведущий экономист
ОАО «Институт стекла»

Факторы, влияющие на достижение успеха предприятия на рынке:

- Выпуск востребованной на рынке продукции, пользующейся неизменно стабильным или возрастающим спросом;
- Продвижение товара на рынок (реклама + методы стимулирования продаж + PR + добровольная сертификация);
- Снижение конечной продажной цены продукции или выпуск аналогичной продукции с уникальными свойствами с продажей ее по ценам, сопоставимым с существующими в данном сегменте рынка как один из способов завоевания рынка (инновационная политика)

Показатели работы отрасли в 2001 году

(по материалам коллегии Госстроя РФ)

- Индекс промышленного производства в строительстве – 105,5 % ;
- Введено в действие жилых домов общей площадью 31,1 млн. м² , в т.ч. Москва - 4,2 млн. м² ;
- Строительного стекла произведено 35796,1 тыс. м² ;
- Введено в действие 4 линии по производству стеклопакетов общей мощностью 365 тыс. м²/год (Центральный, Северо-западный и Приволжский Федеральные округа)

Первоочередные задачи на 2002 год

(по материалам коллегии Госстроя РФ)

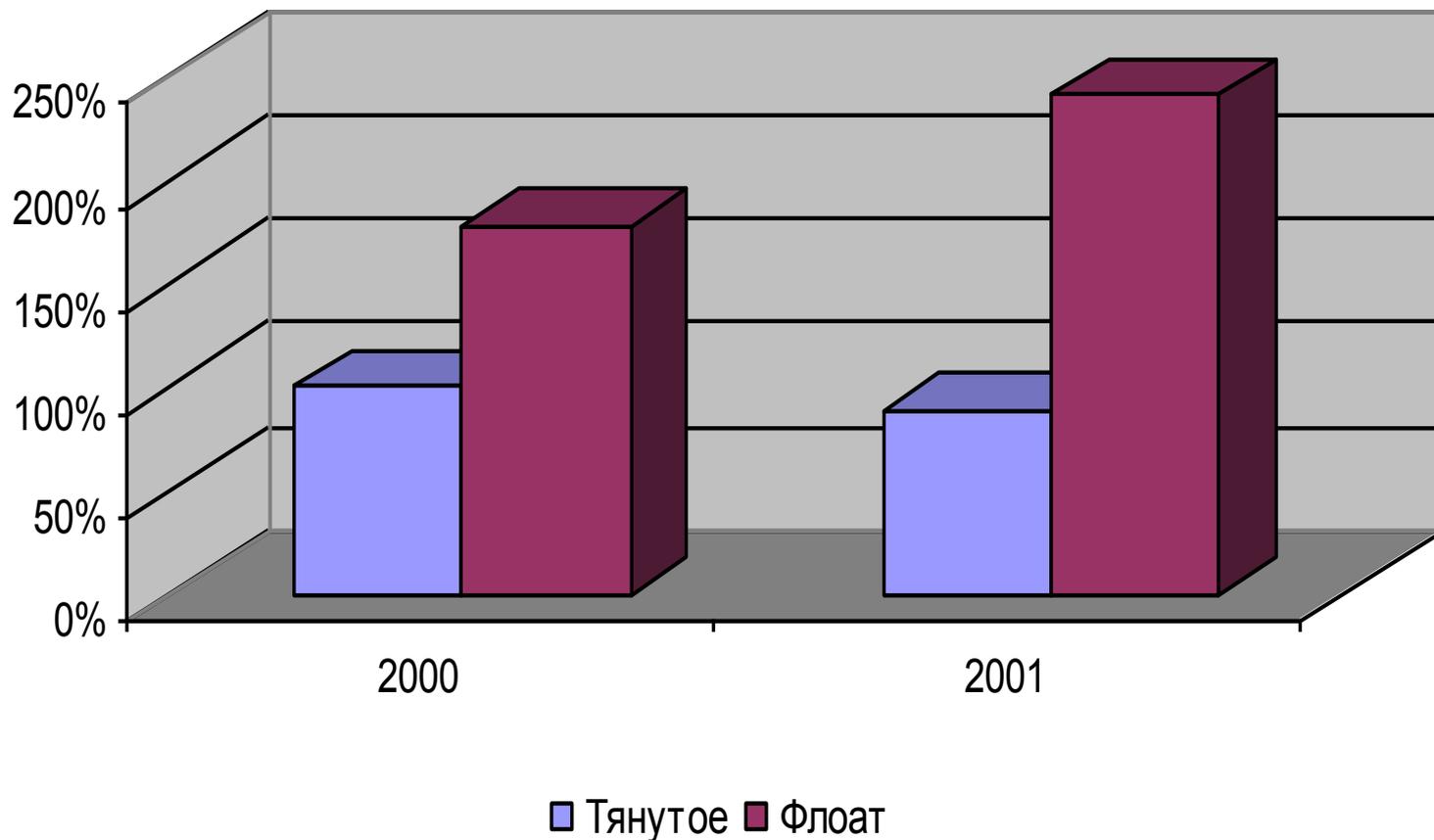
- Расширение выпуска высокоэффективных и конкурентоспособных отечественных строительных материалов и изделий...;
- Улучшение финансово-экономического положения предприятий, снижение кредиторской задолженности и издержек производства, внедрение ресурсо- и энергосберегающих мероприятий, что позволило бы изыскать дополнительные возможности по восстановлению, сохранению, и наращиванию достигнутых темпов производства и продаж своей продукции.

- **Жилой фонд РФ** ~ 2809.8 млн. м²
(30% воспроизводимого недвижимого имущества страны), в т.ч. **частный фонд**– 1859,2 млн. м² (66,2%);
- **Ветхое жилье** (износ >70%) составляет 50 млн.м²,
в нем проживает ~ 2% граждан РФ;
- **На нужды ЖКХ** расходуется 20% общего баланса энергоресурсов страны;
- **Рынок энергоэффективных окон** (все новые дома и 5% замена существующих окон ежегодно) оценивается экспертами > 35 млн. м² в год.

Из «Закона РФ о Федеральном бюджете на 2002 год»
№194-ФЗ от 30.12.01 г.

- **Государственные капитальные вложения**, финансируемые из федерального бюджета на 2002 год - **50,22 млрд. руб.**,
- в том числе на реализацию Федеральной адресной инвестиционной программы - **44,56 млрд. руб.**,
- из них по линии Госстроя России - более **14 млрд. руб.**

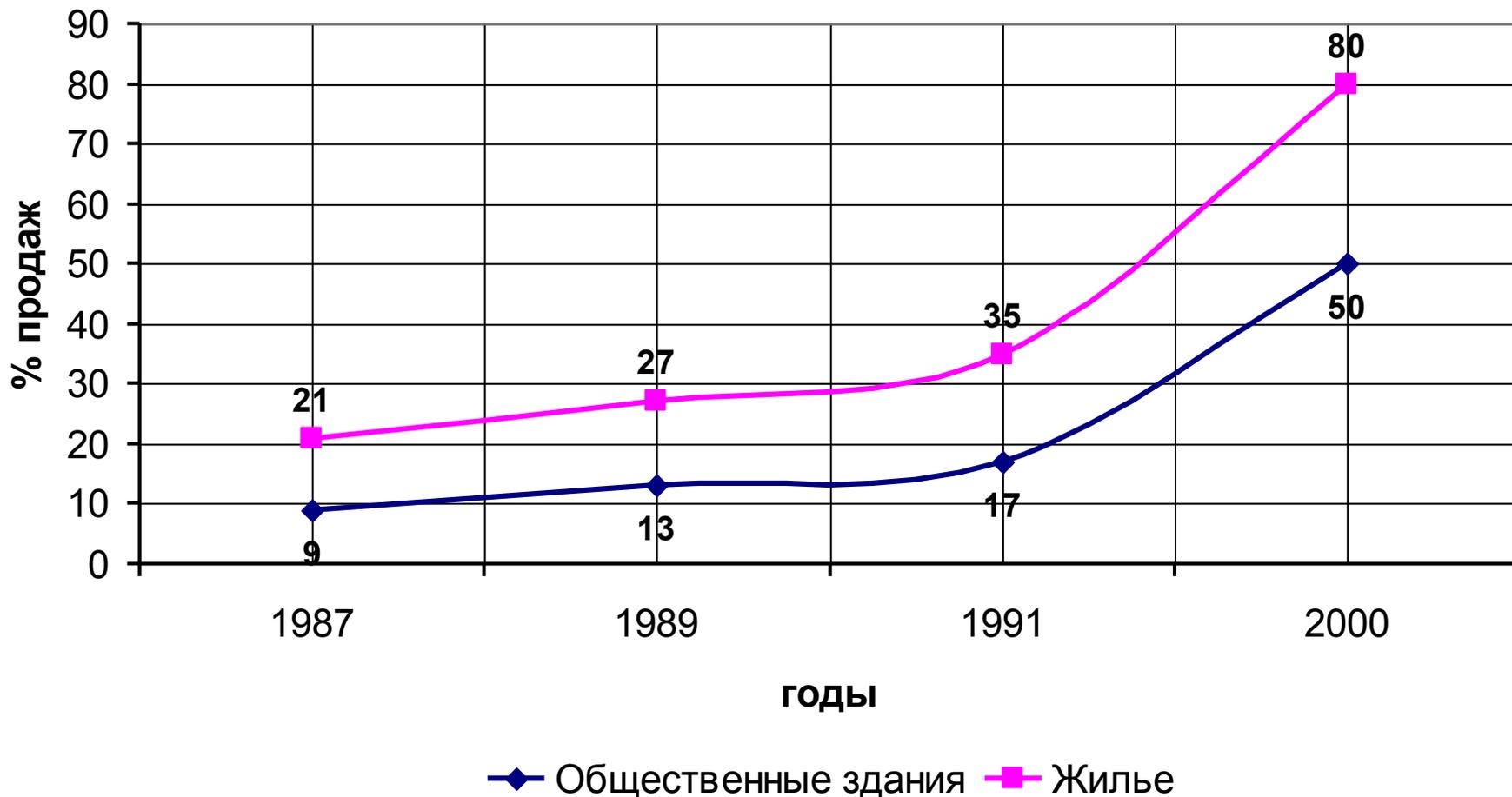
Тенденции развития рынка стекла в РФ



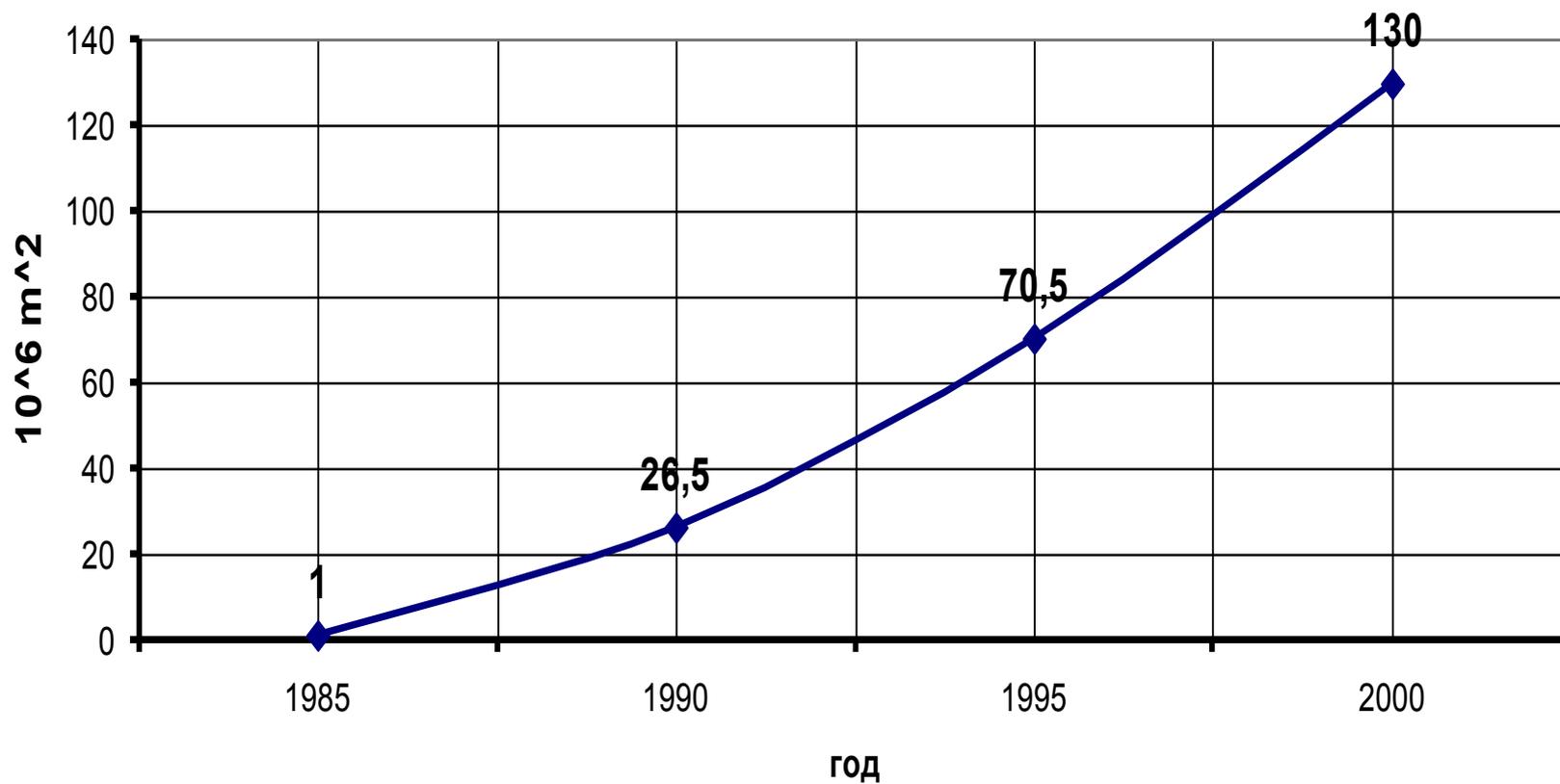
Общемировые тенденции развития стекольного бизнеса

- В строительстве практически не используется необработанное листовое стекло;
- Увеличение объемов внутренней переработки крупными фирмами-производителями листового стекла (от 10-30% до 60-70% у разных фирм);
- Рост спроса на технологическое оборудование для переработки стекла.

Динамика продаж энергоэффективных окон в США и Западной Европе



Динамика продаж теплоотражающего остекления в США



Реклама

Информативная – для информирования потребителей о продукте и его свойствах с целью создания спроса, носит сугубо деловой характер. Наиболее уместна в нашем случае;

Сравнительная – осуществляет прямое или косвенное сравнение определенной марки продукта с другими марками. Так же эффективна при продвижении на рынок товаров с принципиально новыми характеристиками.

Побудительная – используется для создания у выбранного сегмента потребителей выборочного спроса на к.-л. продукт путем внушения потребителю, что данный продукт является наилучшим в рамках существующих средств.

Напоминание – напоминает потребителям о существующих продуктах.



Энергетический баланс остекления

$$E = U - \frac{\eta \cdot g \cdot f \cdot H_p}{D_p} = U - g \cdot S$$

D – градус-день [K*сутки]

η – коэффициент использования

H – падающее солнечное излучение при
отсутствии помех [кВт*ч/м²]

g – полное пропускание солнечной энергии остеклением
(солнечный коэффициент)

U – коэффициент пропускания тепловой энергии
(т.н. U-значение) [Вт/(м²*K)]

f – коэффициент, зависящий от того, насколько стекло
чистое, и затенения

S – функция H и D, характеризующая регион
применения [Вт/(м²*K)]

E – значение энергетического баланса [Вт/(м²*K)]



Расчет потерь энергии в кВт*ч

Размещение	Отопительный сезон	Градус-день, D, К*сутки	Солнечное излучение, Н, кВт*ч/м ²			U остекления, Вт/м ² *К	g остекления	Ориентация	eta	f	S	E	Потери энергии, кВт*ч
			Север	Запад/Восток	Юг								
Бельгия (Уккле)	Сентябрь/Май	2900	202	350	505	2,9	0,75	Юг	0,6	0,8	3,483	0,288	20,04
Дания (Копенгаген)	Сентябрь/Май	2936	100	225	420	2,9	0,75	Юг	0,6	0,8	2,861	0,754	53,15
Шотландия	Сентябрь/Май	3200	176	303	452	2,9	0,75	Юг	0,6	0,8	2,825	0,781	60,00
Япония (Саппоро)	Сентябрь/Июнь	3757	175	443	709	2,9	0,75	Юг	0,6	0,8	3,774	0,069	6,25
Москва ст. окна	Сентябрь/Апрель	4541	100	225	420	2,86	0,75	Юг	0,6	0,8	1,850	1,473	160,50
Москва	Сентябрь/Апрель	4541	100	225	420	2,86	0,75	Север	0,6	0,8	0,440	2,530	275,70
Москва	Сентябрь/Апрель	4541	100	225	420	2,86	0,75	Запад/Восток	0,6	0,8	0,991	2,117	230,70
Москва 4М-4К	Сентябрь/Апрель	4541	100	225	420	1,74	0,76	Юг	0,6	0,8	1,850	0,334	36,42
Москва	Сентябрь/Апрель	4541	100	225	420	1,74	0,76	Север	0,6	0,8	0,440	1,405	153,16
Москва	Сентябрь/Апрель	4541	100	225	420	1,74	0,76	Запад/Восток	0,6	0,8	0,991	0,987	107,56
Москва 4М-4И	Сентябрь/Апрель	4541	100	225	420	1,43	0,51	Юг	0,6	0,8	1,850	0,487	53,03
Москва	Сентябрь/Апрель	4541	100	225	420	1,43	0,51	Север	0,6	0,8	0,440	1,205	131,37
Москва	Сентябрь/Апрель	4541	100	225	420	1,43	0,51	Запад/Восток	0,6	0,8	0,991	0,925	100,77
Москва SSCC4-F4-K4	Сентябрь/Апрель	4541	100	225	420	1,11	0,43	Юг	0,6	0,8	1,850	0,315	34,29
Москва	Сентябрь/Апрель	4541	100	225	420	1,11	0,43	Север	0,6	0,8	0,440	0,921	100,33
Москва	Сентябрь/Апрель	4541	100	225	420	1,11	0,43	Запад/Восток	0,6	0,8	0,991	0,684	74,53



Изменение потерь энергии в зависимости от типа остекления

Размещение	Ориентация	Потери энергии, кВт*ч			Сокращение потерь, %		
Москва ст. окна	Юг	160,50					
Москва	Север		275,70				
Москва	Запад/Восток			230,70			
Москва 4М-4К	Юг	36,42			77%		
Москва	Север		153,16			44%	
Москва	Запад/Восток			107,56			53%
Москва 4М-4И	Юг	53,03			67%		
Москва	Север		131,37			52%	
Москва	Запад/Восток			100,77			56%
Москва SSCC4-F4-K4	Юг	34,29			79%		
Москва	Север		100,33			64%	
Москва	Запад/Восток			74,53			68%



Экономический эффект применения пакетного остекления

Тип остекления	Ориентация	Срок окупаемости, лет	Минимальный срок службы стеклопакета, лет	Экономический эффект применения, \$/м ²
Стеклопакет 4М-4К	Юг	4,0	20	41,65
Стеклопакет 4М-4К	Север	4,1	20	41,00
Стеклопакет 4М-4К	Запад/Восток	4,0	20	41,25
Стеклопакет 4М-4И	Юг	5,5	20	32,67
Стеклопакет 4М-4И	Север	4,1	20	48,15
Стеклопакет 4М-4И	Запад/Восток	4,6	20	42,10
Стеклопакет SSCC4-F4-K4	Юг	8,5	20	30,54
Стеклопакет SSCC4-F4-K4	Север	6,1	20	51,19
Стеклопакет SSCC4-F4-K4	Запад/Восток	6,9	20	43,12



Экономический эффект в рамках Программы жилищного строительства в Москве на 2001 год

	Жилая площадь, тыс.м2	Площадь остекления, тыс. м2	Рекомендуемый тип остекления	Экономия за отопительный сезон, \$/м2	Экономия за отопительный сезон, тыс.\$
Муниципальная жилая площадь для бесплатного предоставления очередникам и для переселения жителей 5-этажек, подлежащих сносу	1200	240	4М-4К	2,59	621,60
Долевое строительство	3000	600	SSCC4-F4-K4	3,20	1 922,53
ИТОГО:	4200	840			2 544,13

Добровольная сертификация

- Независимое подтверждение качества и характеристик продукции;
- Крупные заказчики обязательно требуют сертификаты на продукцию;
- Косвенная реклама продукции через попадание в официальные перечни сертифицированной продукции;
- Подтверждение возможности использования продукции в реальных условиях региона применения;
- Выявление преимуществ данной продукции перед конкурентами;
- Имиджевая реклама предприятия

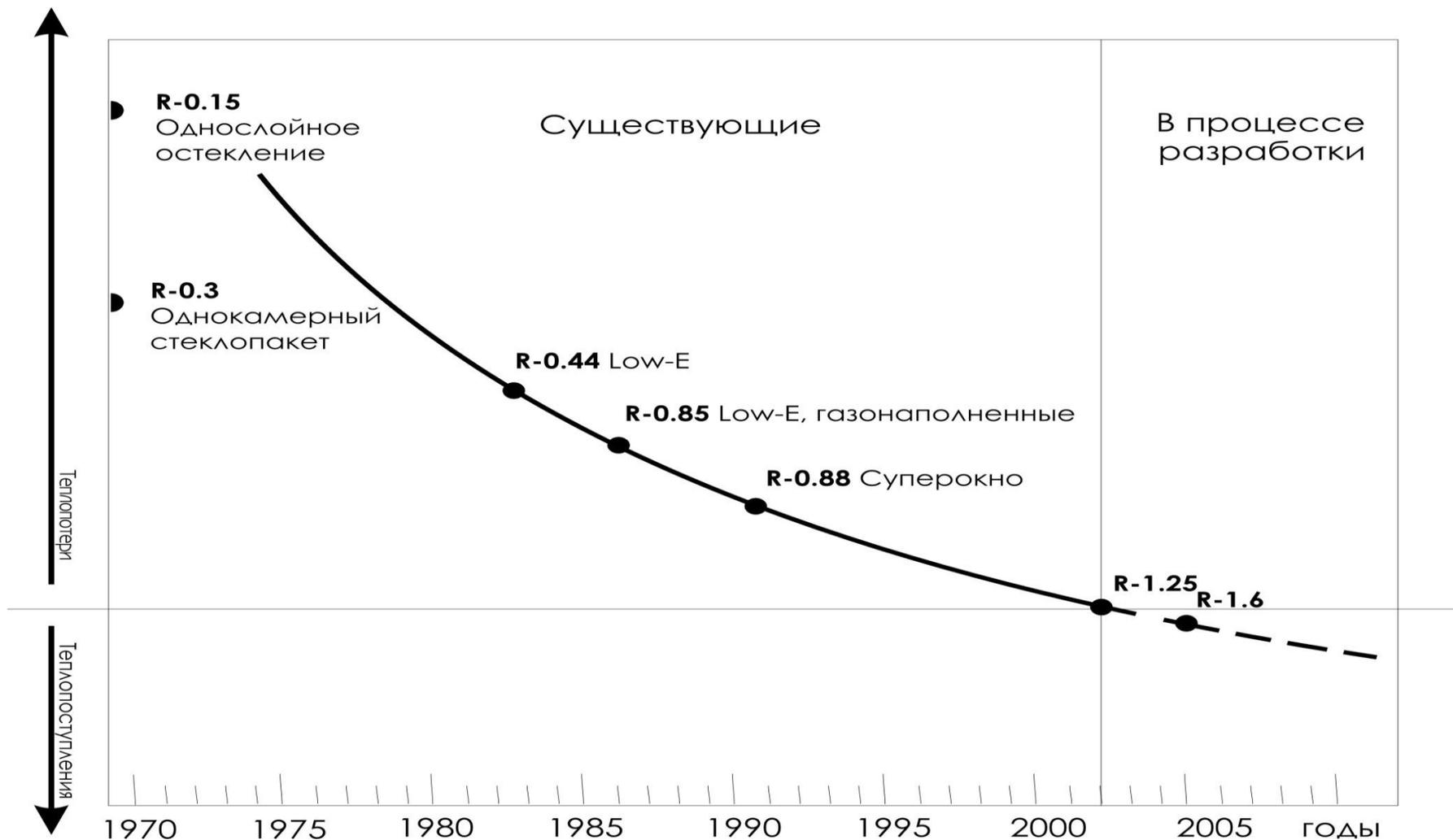
Пути снижения цены продукции

- Уменьшение нормы прибыли производителя;
- Снижение себестоимости продукции за счет увеличения программы выпуска;
 - Снижение постоянных затрат, относимых на единицу продукции;
 - Снижение переменных затрат.

Почему выгодно покупать современное оборудование?

- Позволяет существенно сократить **трудноустранимые потери** при резке стекла (Потери при ручной резке 35-40%, нормируемые ~ 15%, автоматизированный стол с программой оптимизации раскроя - 5%)
- Сокращение **времени обработки** единицы изделия за счет интенсификации производства при сохранении или **улучшении** качества конечного продукта, что может быть подтверждено независимыми органами.
- Возможность **быстрой переналадки** с целью скорейшего реагирования на изменение рыночных тенденций.
- Сокращение **брака** готовой продукции.
- Сокращение **доли ручного труда**

Сопротивление теплопередаче светопрозрачных конструкций



Доля стоимости остекления в конечной цене 1 м² жилой площади

	Бюджетное финансирование	Долевое строительство	
		Коммерческое жилье средней ценовой категории	Элитное жилье
Цена за 1 м ² , долл. США	\$327	\$600	\$2 000
Доля остекления в цене 1 м ² , %			
Традиционное остекление	0,49%	0,27%	0,08%
Стеклопакет 4М ₁ -16Ar-4И	1,22%	0,67%	0,20%
Стеклопакет SSCC4-F4-K4	1,71%	0,93%	0,28%

Выводы:

- ✓ Рынок стеклопакетов на подъеме;
- ✓ Модернизация производства – веление времени;
- ✓ Продуманный комплекс действий по продвижению товара на рынок – залог экономического благополучия предприятия;
- ✓ Добровольная сертификация – важный момент продвижения продукции и создания имиджа предприятия;

Литература

- Межгосударственный стандарт «Блоки оконные. Общие технические условия» 01/01/2001
- Материалы расширенного заседания коллегии Государственного комитета РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу 23 января 2002 г.
- Жданов С.А. «Экономическое управление предприятием и корпорацией», Москва, «Дело и сервис», 2002 г.
- Лимитовский В.В., Чесноков С.А. «Экономический эффект замены остекления за счет уменьшения энергопотерь», «Светопрозрачные конструкции», 1/02
- Спиридонов А.В. «Современное состояние и перспективы совершенствования светопрозрачных ограждений», «Строительные материалы», 7/98



По всем интересующим
вопросам обращайтесь:

ОАО «Институт стекла»

111024, Москва, ул. Душинская, д.7

+7 095 363-9687 (тел)

+7 095 363-9688 (факс)

E-mail: [stateglass @ co. ru](mailto:stateglass@co.ru)



Спасибо за внимание!