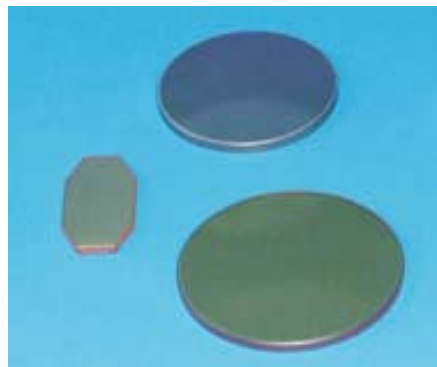


Плоскопараллельные и клиновидные окна

Приложения и типы

Мы производим широкий ассортимент оптических окон из различных материалов, включая оптические кристаллы и стекла, для спектроскопических и лазерных приложений, таких как Фурье-спектроскопия, термография (ИК-камеры), пирометрия, CO₂ лазеры, Nd:YAG лазеры и др.



Материалы

Мы предлагаем оптику из следующих материалов:

Фториды:

CaF₂
BaF₂

Солевые кристаллы:

NaCl
KCl
KBr

Полупроводниковые кристаллы:

Si (в том числе **Высокоомный кремний зонной плавки** для дальнего ИК-диапазона и ТГц приложений)
Ge
ZnSe
ZnS
GaAs

Сапфир:

Сапфир

Кварц:

УФ-ИК кварцевое стекло
УФ кварцевое стекло
кристаллический кварц

Стекло:

стекло К8 и другие стёкла

Пластики:

TPX
HDPE (полиэтилен высокой плотности)

Спецификация и допуски

Мы предлагаем высококачественную оптику по разумным ценам. Спецификация окон зависит от приложения и либо задается заказчиком, либо может быть предложена нами с учётом приложения, условий работы, требуемых характеристик оптических деталей или оптической системы в сборе как целого, свойств материала и т.д.



TYDEX[®]
J.S.C.O.

Домостроительная ул. 16, 194292 С.-Петербург, РОССИЯ
Тел: 7-812-3318702, -3346701; Факс: 7-812-3346702
E-mail: tydex@tydex.ru, URL: <http://www.tydex.ru>

Таблица 1 Спецификация окон для ИК-спектроскопии.

| Параметр | Типичное значение | Достижимое значение |
|--|-------------------|---------------------|
| Допуск на диаметр, мм | +0/-0.25 | +0/-0.025 |
| Допуск на толщину, мм | +/-0.25 | +/-0.0025 |
| Подгонка толщины между деталями, мм | - | +/-0.001 |
| Качество поверхности, scr/dig | 60/40 или 40/20 | лучше, чем 20/10 |
| Точность поверхности, λ @ 633 нм | 2 | 1/10 |
| Параллельность (допуск на клин) | 5 угл. мин. | 5 угл. сек |

N.B. Наилучшая достижимая спецификация зависит от материала и комбинации параметров.

Плоскопараллельные окна

Мы имеем длительный опыт поставки оптических окон стандартных (каталожных) размеров для наиболее часто используемых приборов от известных производителей, таких как Perkin Elmer, Nicolette, Bruker Optics, Pike и др.

Таблица 2 Наиболее часто используемые окна для стандартных Фурье-спектрометров (ИК-спектрометров).

| Круглые | Прямоугольные |
|-------------------------|----------------------------------|
| Диаметр × Толщина | Длина × Ширина × Толщина |
| 6 × 1 мм | 25 × 12 × 2 мм |
| 13 × 1 мм | 25 × 25 × 4 мм |
| 13 × 2 мм | 29.5 × 14.5 × 2 мм |
| 15 × 2 мм | 29.5 × 14.5 × 2 мм с отверстием. |
| 19 × 2 мм | 29.5 × 14.5 × 4 мм |
| 20 × 2 мм | 29.5 × 14.5 × 4 мм с отверстием. |
| 22 × 2 мм | 38.5 × 19.5 × 2 мм |
| 22 × 4 мм | 38.5 × 19.5 × 2 мм с отверстием. |
| 25 × 2 мм | 38.5 × 19.5 × 4 мм |
| 25 × 4 мм | 38.5 × 19.5 × 4 мм с отверстием. |
| 25 × 5 мм | 41 × 23 × 3 мм |
| 32 × 3 мм | 41 × 23 × 3 мм с отверстием. |
| 32 × 3 мм с отверстием. | 41 × 23 × 6 мм |
| 38 × 3 мм | 41 × 23 × 6 мм с отверстием. |
| 38 × 6 мм | 45 × 20 × 6 мм |
| 41 × 3 мм | 45 × 20 × 6 мм с отверстием. |
| 49 × 6 мм | 50 × 25 × 6 мм |
| 50 × 3 мм | 50 × 25 × 6 мм с отверстием. |



TYDEX[®]
J.S.C.O.

Домостроительная ул. 16, 194292 С.-Петербург, РОССИЯ
Тел: 7-812-3318702, -3346701; Факс: 7-812-3346702
E-mail: tydex@tydex.ru, URL: http://www.tydex.ru

Плоскопараллельные и клиновидные окна

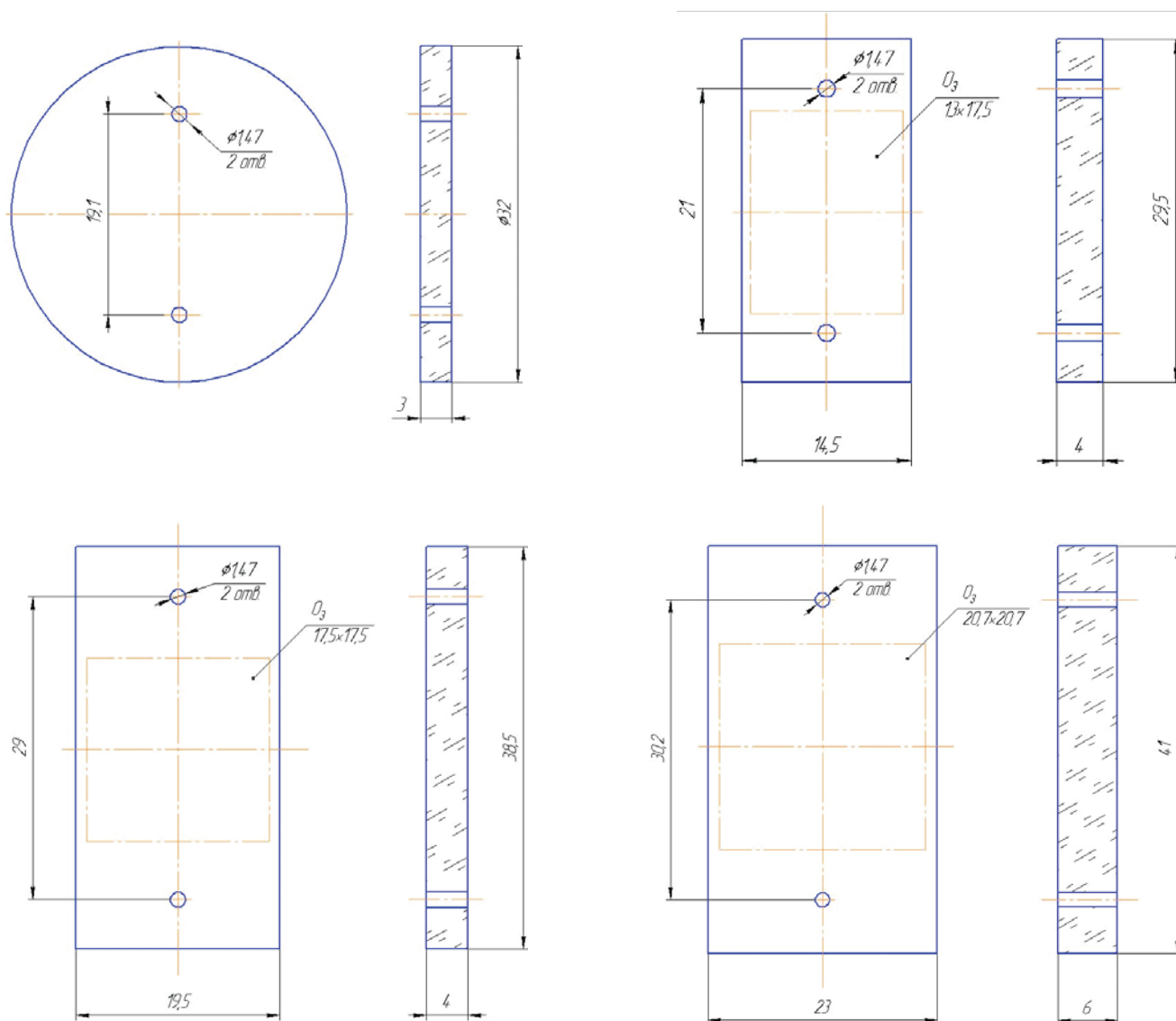


Рис.1 Стандартные окна с отверстиями.

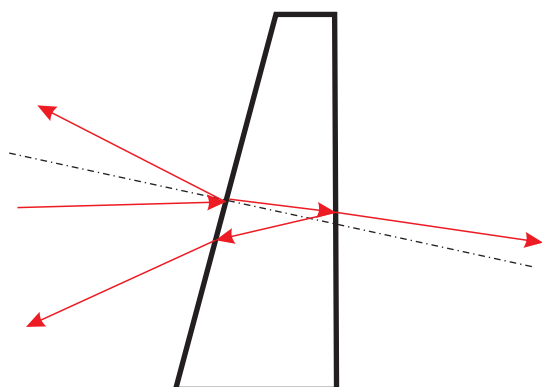
Клиновидные окна

В некоторых случаях, для того, чтобы избавиться от нежелательного влияния на пропускание интерференции, возникающей вследствие переотражений от поверхностей окна, предпочтительно их использовать в виде клина.



TYDEX[®]
J.S.CO.

Домостроительная ул. 16, 194292 С.-Петербург, РОССИЯ
Тел: 7-812-3318702, -3346701; Факс: 7-812-3346702
E-mail: tydex@tydex.ru, URL: <http://www.tydex.ru>



Мы изготавливаем клиновидные окна с различными углами клина в соответствии с требованиями заказчика.

Рис.2 Принцип устранения нежелательных переотражений в оптической системе с помощью клина.

Брюстеровские окна

Для некоторых лазерных приложений окна, установленные под углом Брюстера по отношению к падающему излучению, широко применяются в составе резонаторов. Р-поляризация проходит брюстеровское окно без потерь на отражение, и, т.о., на окно не требуется наносить просветляющее покрытие, что увеличивает его время жизни в контакте с лазерной средой.

Брюстеровское окно может также использоваться как поляризатор, работающий как на пропускание, так и на отражение. Отраженный луч 100% s-поляризован, однако, некоторая доля энергии теряется из-за того, что часть излучения проходит. Прошедший же луч имеет 100% энергии р-поляризации падающего излучения, но также и часть s-поляризации, и из-за этого, чтобы добиться более высокой степени поляризации, необходимо два и более брюстеровских окна.

Возможно изготовление брюстеровских окон из различных материалов и различной спецификации, в соответствии с дизайном и требованиями заказчика.

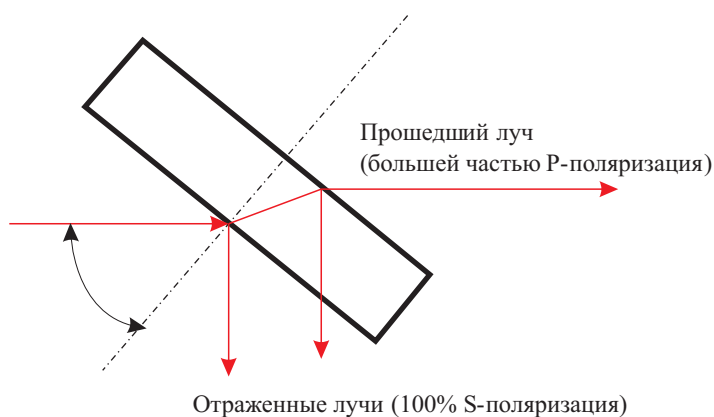


Рис.3 Брюстеровское окно.

Покрытия

Мы предлагаем большое количество различных типов покрытий на окна, в том числе:
 просветляющие (AR) и широкополосные просветляющие (BBAR) покрытия;
 частично отражающие (PR) светоделительные покрытия;
 разделяющие/комбинирующие покрытия;
 защитное покрытие (DLC - алмазоподобное покрытие).



TYDEX[®]
J.S.CO.

Домостроительная ул. 16, 194292 С.-Петербург, РОССИЯ
 Тел: 7-812-3318702, -3346701; Факс: 7-812-3346702
 E-mail: tydex@tydex.ru, URL: <http://www.tydex.ru>