

Окна





# Классификация окон

---

- По назначению
- По виду сырья
- По конструкции
- По видам стеклопакетов
- По видам стекла
- По способу открывания

# Классификация окон по назначению

- Мансардные
- Обычные



# Классификация окон по виду сырья

- Деревянные
- Алюминиевые
- Дерево-алюминиевые окна
- ПВХ



# Деревянные окна

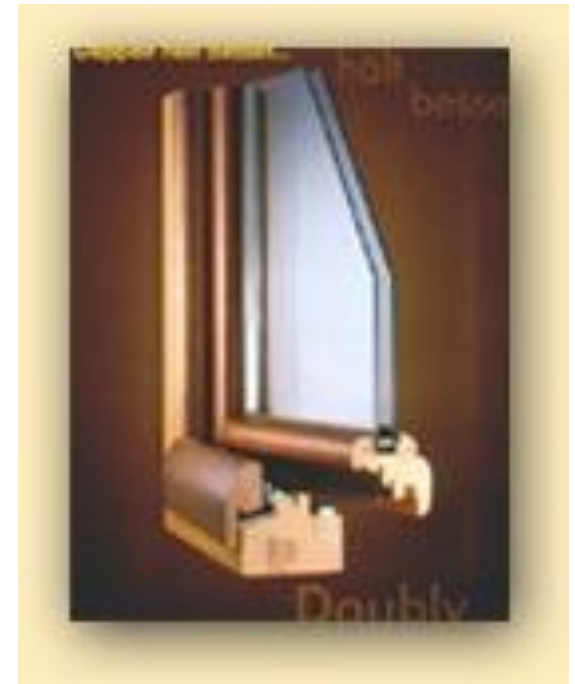
- Деревянные окна состоят из деревянного профиля, фурнитуры и собственно стеклопакета
- Древесина - уникальный природный материал, который веками использовался для строительства
- Ее свойства полностью отвечают требованиям, предъявляемым к оконным блокам



68-й профиль

# Деревянные окна и двери

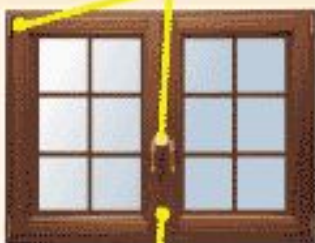
- Деревянные окна со стеклопакетами, их тепло, элегантность и живая красота делают дом по-настоящему уютным
- Двери и окна из дерева - это показатель уровня качества жилья
- Их ценят и любят за функциональность и эстетичный внешний вид
- Деревянный стеклопакет "дышит", с ним в комнате даже самым жарким летом не будет душно
- А зимой он надежно защищает дом от сквозняков и морозов
- Окно из дерева превосходит пластиковое окно по долговечности, стабильности геометрии и теплозащите



88-й профиль Galux

Поверхность перед нанесением лакокрасочного покрытия обработана на высокоточном оборудовании

Пятипозиционная фурнитура: закрыто, микровентиляция, проветривание, открывание горизонтальное, открывание вертикальное



Импост

Уплотнитель типа "сухое остекление"

Уплотнитель HPP PROFILE для защиты от дождя и ветра, обладает шумозащитными и пылезащитными свойствами.

Клееный 3-х слойный брус из меранти высшего качества

Экологичные окрасочные и грунующие системы для дерева SIGMA COATINGS.

Практически любого цвета, возможность покраски в разные цвета внутренних и внешних сторон рамы

После окраски видна структура дерева.

Силиконовая защита от воды

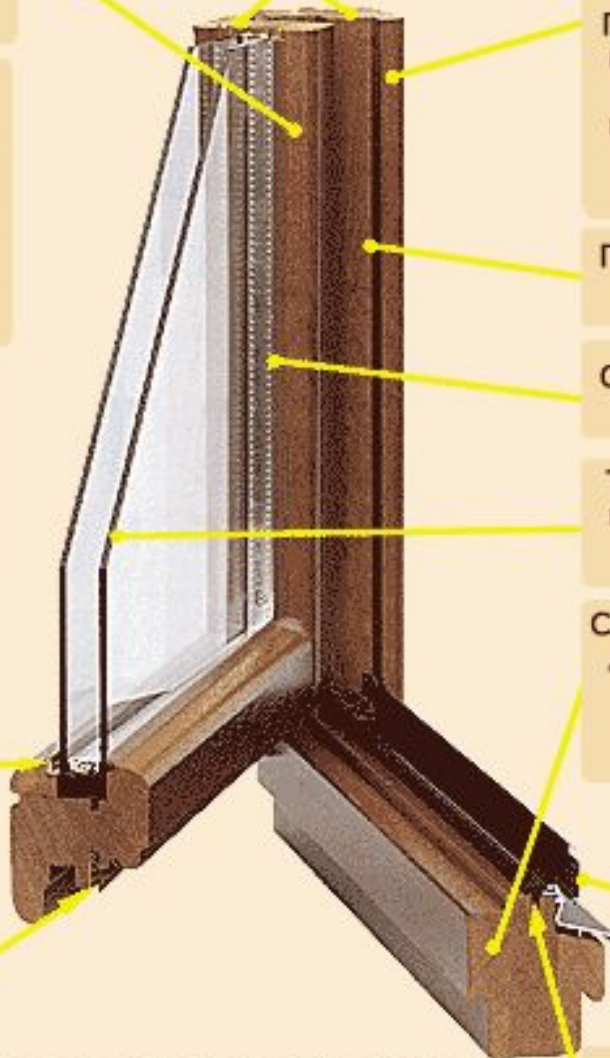
Термоизоляционное низкоэмиссионное покрытие

Слой из одного сорта дерева, с разнонаправленной капиллярной структурой

Термовлагоотвод BUG

Крепление термовлагоотвода

Базовая комплектация окон  
**POLONIA**





# Дерево-алюминиевые окна

---

- Дерево-алюминиевые окна- самый практичный вариант для городских условий
- Наружная обкладка сделана из алюминия и поэтому защищает деревянную конструкцию от разрушительных атмосферных воздействий
- Дерево в сочетании с алюминием в интерьере - это стильное решение современной архитектуры
- Оно позволяет сделать окна не только привлекательными внешне, но и долговечными

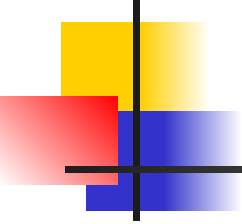




# Окна ПВХ

---

- Для изготовления пластиковых окон (еще их называют пластиковые окна ПВХ или просто окна ПВХ) используются ПВХ-профили - многокамерные пустотелые погонажные изделия.
- Пластиковые окна ПВХ изготавливаются из "поливинилхлорида" (ПВХ) - самый популярный материал для окон - является одним из старейших пластиков
- Впервые ПВХ был открыт в 1835 году



# Энергосбережение окон ПВХ

---

- ПВХ очень плохой проводник тепла
- Многокамерная конструкция профилей использует воздух в качестве теплоизолирующего материала
- Система уплотнений в двух или трех плоскостях исключает продувание

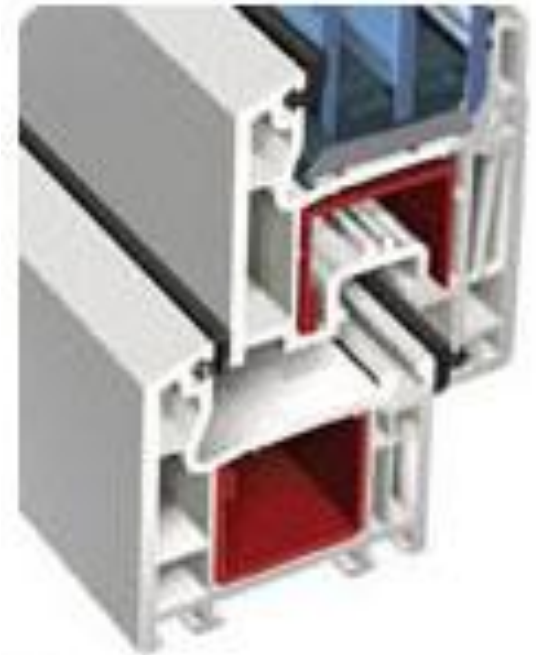
# Герметичность конструкций

- Пластиковые окна ПВХ обеспечивают защиту от шума
- Попадания пыли
- Влаги



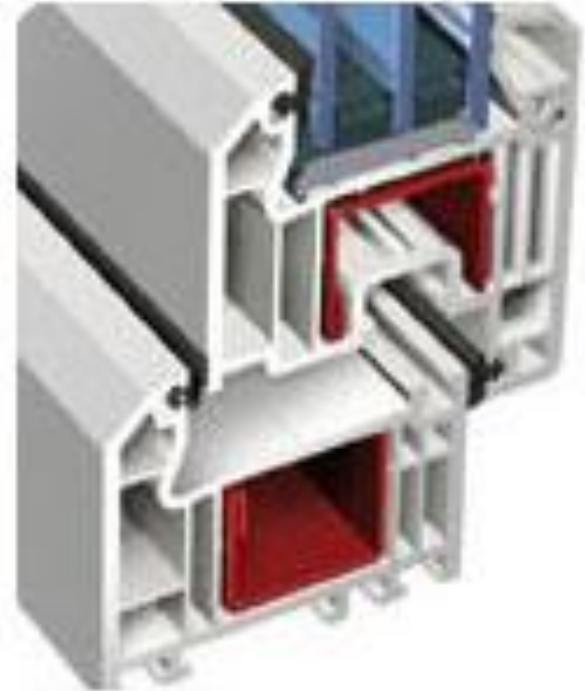
# Долговечность окон ПВХ

- Использование окон ПВХ в Европе на протяжении 50 лет с сохранением механических свойств и цвета-лучшее доказательство их долговечности



# Удобство использования

- Пластиковые окна ПВХ практически не требуют специального ухода
- Они устойчивы к любым атмосферным воздействиям





# Безопасность окон ПВХ для здоровья, экологичность

---

- Твердый ПВХ является химически инертным веществом
- Поэтому он так широко распространен во всем мире

# Классификация окон по конструкции

---

- Косоугольные
- Круглые
- Криволинейные
- Комбинированные
- Одностворчатые
- Двухстворчатые
- Многостворчатые
- С полуциркулярной аркой
- Витражи



# Одностворчатое окно

---

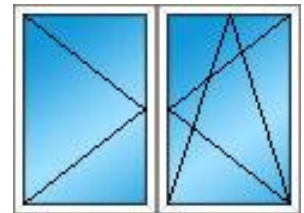
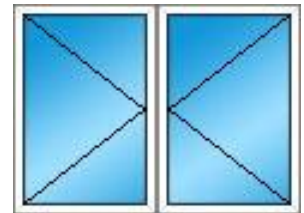
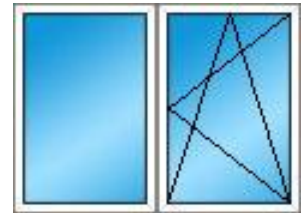
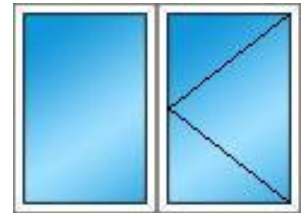
- Глухое в коробку





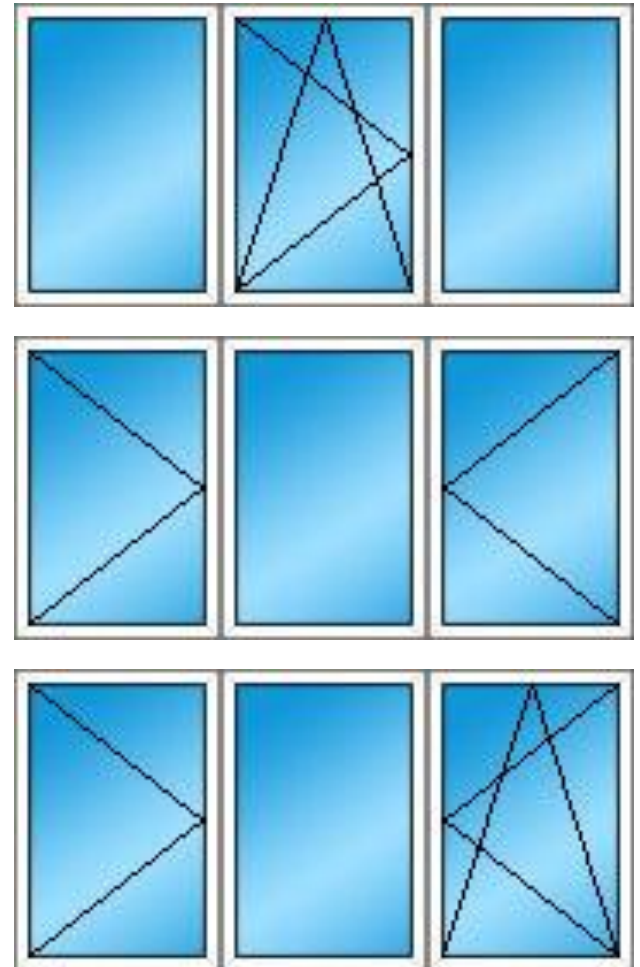
# Двустворчатое окно

- Глухое/поворотное
- Глухое/поворотное-откидное
- Поворотное/поворотное
- Поворотное/поворотно-откидное



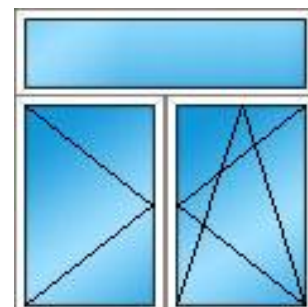
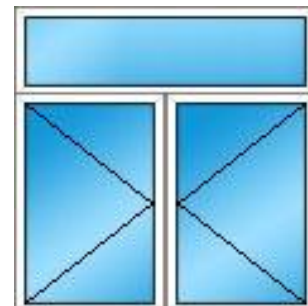
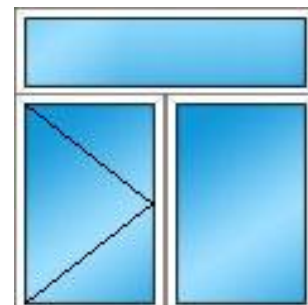
# Трехстворчатое окно

- Глухое/поворотное-откидное/глухое
- Поворотное /глухое/поворотное
- Поворотное/глухое/поворотное-откидное



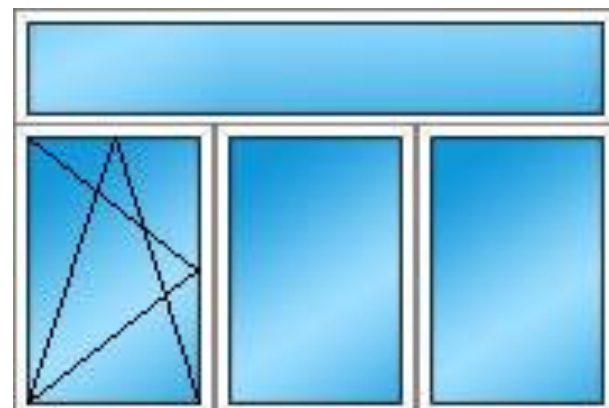
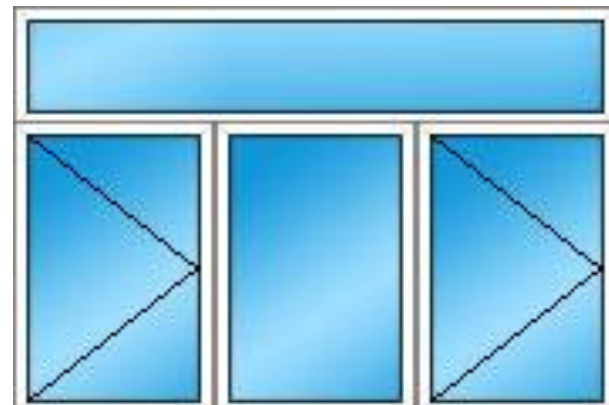
# Двустворчатое окно с фрамугой

- Глухое/поворотное /глухое
- Поворотное/ поворотное/глухое
- Поворотное/поворотно-откидное/глухое



# Трехстворчатое окно с фрамугой

- Поворотное/глухое/поворотное/глухое
- Глухое/поворотноткидное/глухое/глухое



# Классификация окон по видам стеклопакетов

- 1о камерные
- 2х камерные
- 3х камерные
- 4х камерные





# Стеклопакеты

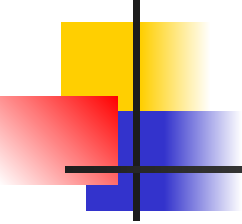
---

- Стеклопакеты - это герметичное соединение двух или более листов стекла в единую конструкцию
- Фиксированное расстояние между стеклами обеспечивают, используя полые алюминиевые дистанционные рамки
- В стеклопакете во внутрь дистанционной рамки засыпают осушитель, удаляющий остаточную влагу из внутренней части стеклопакета, и вся конструкция тщательно герметизируется по периметру

# Количество камер в стеклопакете

---

- В зависимости от количества камер стеклопакеты можно разделить на однокамерные (стеклопакет из 2 стекол), двухкамерные (три стекла), трехкамерные (четыре стекла)
- Дополнительная камера в стеклопакете увеличивает тепло- и шумоизоляцию стеклопакета, но, с другой стороны, увеличивает вес створки и нагрузку на петли



# Преимущества стеклопакетов, заполненных криптоном

---

- Криптон — инертный газ, не горючий, не ядовитый, содержится в микроколичествах в воздухе. Теплопроводность криптона в 2,6 раза меньше теплопроводности воздуха и в 1,8 раза меньше теплопроводности аргона, что увеличивает сопротивление стеклопакета теплопередаче.
- Большие плотность, вязкость и диаметр молекулы криптона по сравнению с аргоном и воздухом приводят к снижению конвекционных токов внутри стеклопакета, что также приводит к увеличению сопротивления теплопередаче
- Эти же факторы обуславливают меньшую диффузию криптона во внешнюю среду и повышают долговечность состава газовой среды внутри стеклопакета





# Звукоизоляция криптонаполненных стеклопакетов

---

- Скорость звука в криптоне на 30% меньше, чем в аргоне и на 36% меньше, чем в воздухе (учитывая, что затухание звуковой волны тем сильнее, чем меньше скорость звука в данной среде)
- Это обеспечивает больший коэффициент затухания звука в среде криптона и криптоно-аргоновых смесях по сравнению с чистым аргоном



# Конденсат

---

- Конденсат — наиболее распространенная проблема, с которой приходится сталкиваться и производителям окон, и потребителям
- Низкотемпературная технология получения криптона и аргона обеспечивает точку росы  $T < -100^{\circ}\text{C}$ , что полностью исключает выпадение влаги в межстекольном пространстве

# Классификация окон по видам стекла

---

- Оконное
- Узорчатое
- Армированное
- Закаленное листовое стекло

# Классификация окон по способу открывания



---

- Поворотные
- Откидные
- Подвесные
- Горизонтально-раздвижные
- Складные
- Среднеподвесные
- Поворотно – откидные
- Подъемно - раздвижные