


Окно – элемент стеновой или кровельной конструкции, предназначенный для сообщения внутренних помещений с окружающим пространством, естественного освещения помещений, их вентиляции, защиты от атмосферных, шумовых воздействий и состоящий из оконного проема с откосами, оконного блока, системы уплотнения монтажных швов, подоконной доски, деталей слива и облицовок.

Рамочная конструкция (элемент) оконного блока – сборочная единица оконного блока, состоящая из брусков (профилей), соединенных между собой посредством жестких угловых связей: на шипах и клее, сварке, механических связях (винтовых, на зубчатых пластинах, путем прессовки) и др.



Оконный блок – светопрозрачная конструкция, предназначенная для естественного освещения помещения, его вентиляции и защиты от атмосферных и шумовых воздействий.

Оконный блок состоит из сборочных единиц: коробка и створчатые элементы, встроенная система проветривания и может включать в себя ряд дополнительных элементов: жалюзи, ставни и др.

Материалы

Рамы и коробки окон могут изготавливаться из:

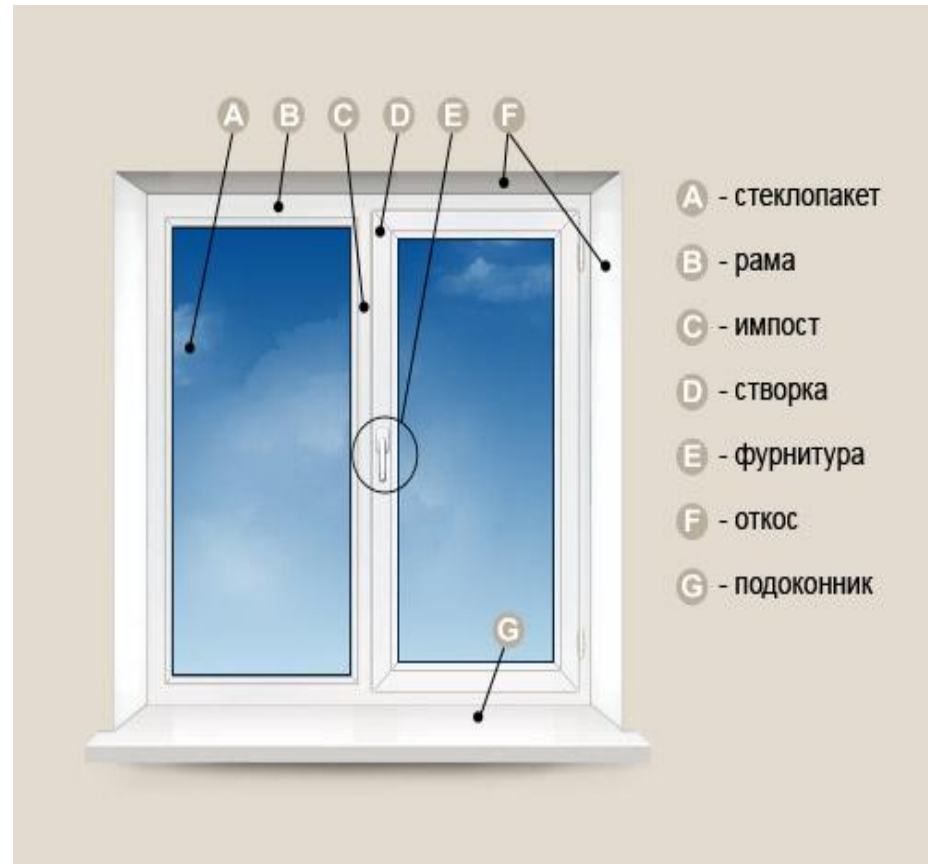
- дерева (клееный брус).
- алюминия.
- поливинилхлорида (ПВХ).
- стеклопластика (стеклокомпозита).
- стали.
- комбинации материалов (деревоалюминиевые, деревополивинилхлоридные и т. п.)

Основные размеры окон

Высота подоконников над уровнем пола делается 0,7 — 0,9 м, а в зданиях с центральным отоплением (для размещения радиаторов) 0,8—0,9 м; верх окна располагают ниже потолка минимально на 0,15— 0,25 м для возможности размещения карниза и гардин, а при необходимости устройства (в каменных зданиях) над окном нагруженной перемычки — даже на 0,35 — 0,45 м.

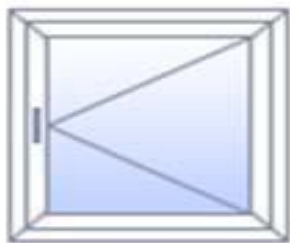
Конструктивные элементы пластикового окна

- **Рама** - главная несущая часть окна, своеобразная «коробка», которая собирается из пластикового многокамерного профиля (ПВХ-профиль). Нарезается строго по размерам конкретного окна, от точности обмеров зависит качество теплозащиты и звукоизоляции.

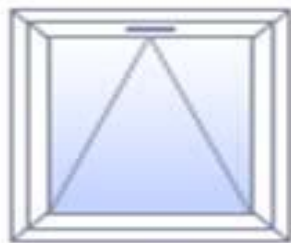


Створка - как и рама, состоит из пластикового профиля. Необходима для того, чтобы окно имело открывающиеся части. Современное окно может иметь несколько вариантов открывания : поворотное, откидное, поворотно-откидное. В первом случае створка просто распахивается, как в традиционных окнах. Во втором – откидывается по типу фрамуги. Третий вариант сочетает обе возможности. Иногда створка остается глухой. Этот вариант часто применяют в больших окнах, состоящих из трех частей. В этом случае крайние створки делают подвижными, а центральную – статичной.

Классификация окон по типу открывания:



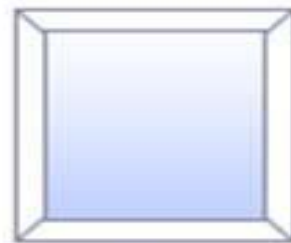
А)
Поворотное




Б)
Откидное



В)
Поворотно-
откидное



Г)
Глухое



- **Импост** - эта важная деталь (пластиковый профиль со стальным усилением внутри) окна, служит для деления окна на части и предназначен для того, чтобы обеспечить соединение двух или более створок в конструкции одного окна. Чтобы увидеть импост, половинки окна должны быть полностью открыты.

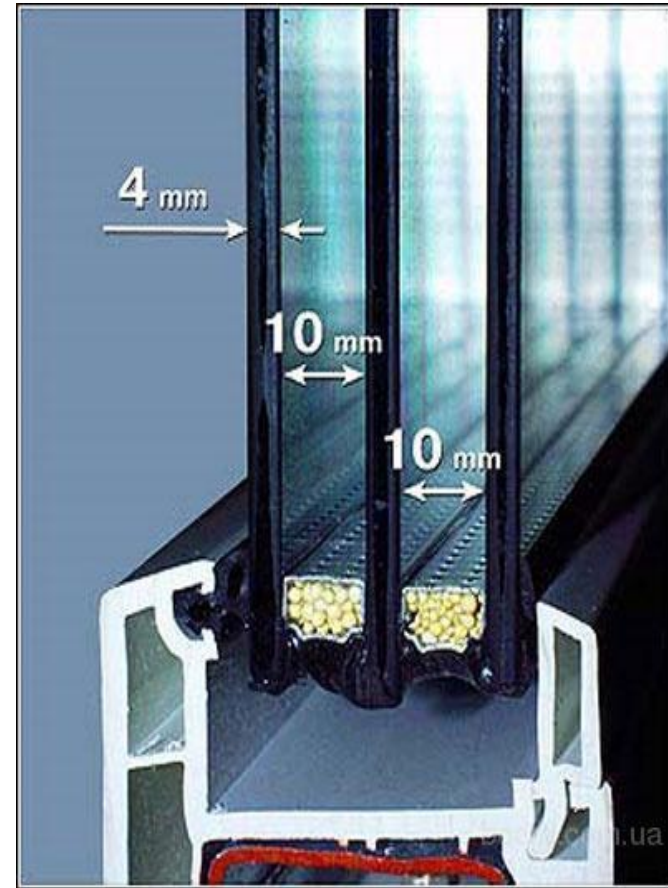
- **Штульп** - пластиковый профиль, который так же, как и импост, служит для соединения двух створок, но в отличие от окна с импостом одна створка является зависимой от другой при открывании и не имеет оконной ручки. Эту створку можно открыть, лишь открыв основную створку с ручкой. Такая створка без ручки, не может быть поворотно-откидной. Преимущество штульпового соединения заключается в том, что если полностью открыть две створки, то проем будет полностью свободным, т.к. штульп в отличие от импоста крепится не к раме, а к створке.

- **Фурнитура** – это петли, на которых висят створки, замки для запираения окна, ручки, ответные части замков запираения, различные пластмассовые или металлические крышки на петли, невидимые механизмы открывания-закрывания. Фурнитура нужна для того, чтобы обеспечить соединение рамы и створки, а также для обеспечения плотного прилегания створки к раме, чтобы избежать продувания в месте соединения.

- **Стекло** - в производстве стеклопакетов используют как обычное полированное, так и специальные виды стекла, например тонированное или триплекс. Триплекс – это противовзломное и шумозащитное стекло, изготавливается по принципу автомобильного : два стекла соединяются слоем полимера. При разрушении триплекса осколки не разлетаются во все стороны, а остаются на эластичной пленке, защищая проем. Особые свойства придаются стеклу либо в процессе его изготовления, либо путем нанесения на него специальных пленок, которые выполняют различные защитные свойства : ударопрочность, огнестойкость, безосколочность, защита от солнечного и ультрафиолетового излучения и т.д.

- **Стеклопакет.** Стеклопакет представляет собой герметичную конструкцию из двух или трех стекол (соответственно однокамерные и двухкамерные стеклопакеты). Между стеклами располагается тонкостенная алюминиевая рамка с перфорацией, заполненная так называемым молекулярным ситом, которое поглощает остаточную влагу и защищает стекла от запотевания, а также несколько линий долговечных уплотнений. В качестве заполнения может использоваться не только осушенный воздух, но и инертный газ аргон это улучшает теплозащитные свойства стеклопакета. Готовый стеклопакет по всему периметру заливается двухкомпонентной тиоколовой мастикой, не дающей попасть внутрь ни влаги, ни пыли.

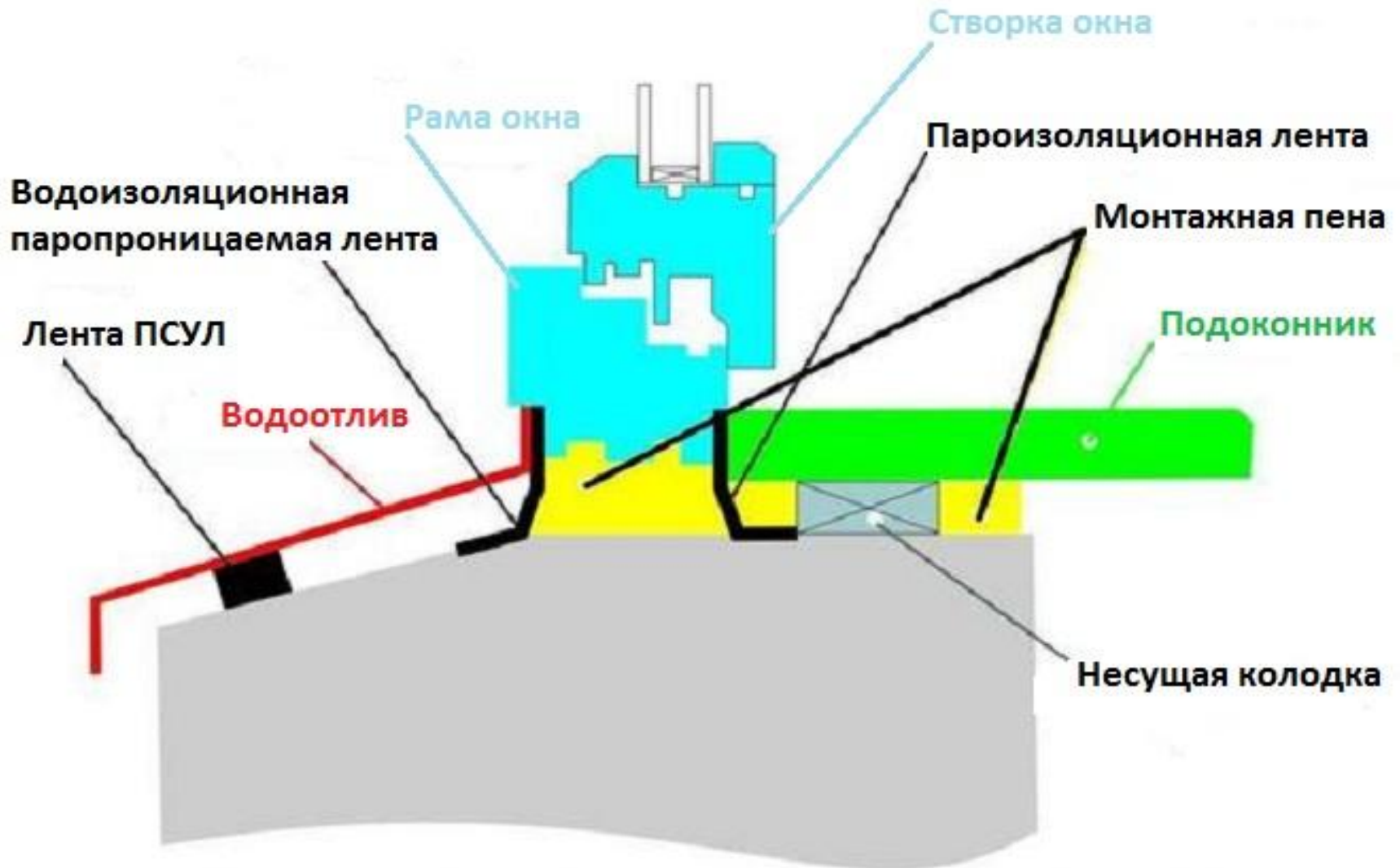
Стеклопакеты имеют разную толщину : 24мм, 28мм, 30мм, 32мм, 42мм. Выражение «формула двухкамерного стеклопакета в 32мм : 4-10-4-10-4» Стеклопакет выполняет две основные функции : сохранение тепла и звукоизоляция. Для уменьшения тепловых потерь можно также заполнить пространство между стеклами инертными газами или увеличить расстояние между стеклами. Для шумных городов лучше использовать стеклопакет из разнотолщинного стекла, который улучшает звукоизоляцию (волны, отражаясь от стекол разной толщины, имеют разные длины и гасят друг друга при взаимодействии)



- **Резиновые уплотнители** - располагаются в местах таких элементов, как рама и створка, штапик и стеклопакет. Служат для того, чтобы обеспечить плотное соединение этих элементов и избежать продувания и проникновения воды.
- **Штапик** - конструктивный элемент окна, выполненный из пластика, предназначен для того, чтобы закрепить стеклопакет в створке. В зависимости от толщины стекла, стеклопакета или сэндвича штапик может иметь различную ширину.
- **Раскладка** - внутри стеклопакета могут помещаться элементы декоративной раскладки, придающие окну определенное архитектурное своеобразие.
- **Подоконник** - панель желаемой ширины, которая может быть изготовлена из ПВХ-профиля либо из ламинированной МДФ – или ДСП – плиты.
- **Водоотливы** - металлический подоконник под углом со стороны улицы, карниз.
- **Откосы** - пластиковые панели, которыми закрывают торцевые части стены сверху и сбоку от оконной рамы

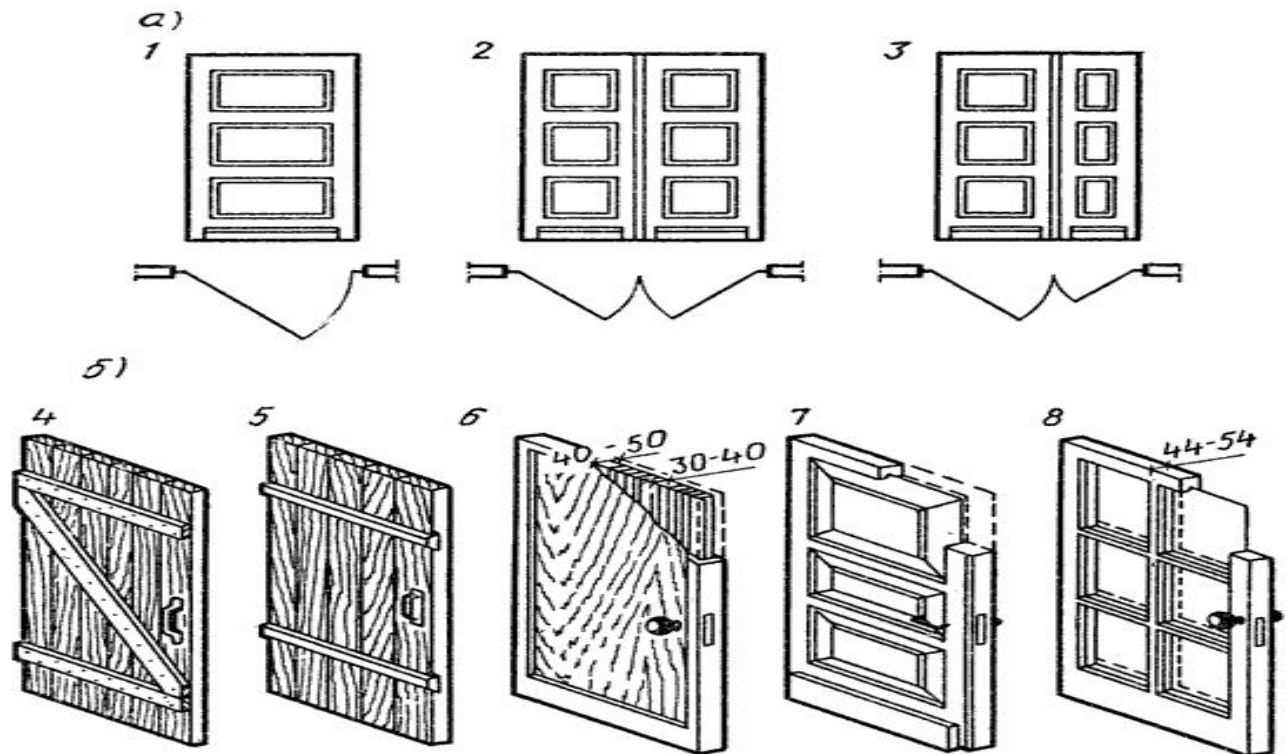


Оконный профиль



Двери

Двери - проём в стене для входа и выхода из помещения, или проём во внутреннее пространство чего-либо, а также створ или несколько створов, закрывающие этот проём.



Классификация

Двери различают:

- по материалу изготовления: стальные, деревянные, шпонированные (шпоном оклеивают дверные полотна, такие двери значительно дешевле деревянных, но некачественно изготовленные), стеклянные, пластиковые, алюминиевые, ламинированные, кашированные (похожи на ламинированные, но представляют собой их более дешевый вариант, т.к. это покрытие менее износостойкое, чем ламинат), мезонитовые (производятся из прессованной древесины мелкодисперсных фракций (МДФ), такие двери долговечные и прочные, отделку лицевой поверхности двери выполняют из ламината или шпона ценных пород древесины), комбинированные.

■ по назначению:

1. двери для жилых зданий;

2. двери для общественных зданий;

3. специальные двери, подразделяемые на:

- огнезащитные двери;

- «защитные» (противоударные, пуленепробиваемые, противовзломные) двери;

- двери повышенной звукоизоляции;

- энергосберегающие двери;

- водостойкие двери;

- другие двери (например, защищающие от рентгеновского излучения).

□ по месторасположению двери подразделяются на:

входные, межкомнатные, гостиные, коридорные, лестничные, кухонные, балконные, чердачные.

- по способу открывания:

распашные (могут открываться в одну сторону или в обе); раздвижные, складывающиеся.

- от числа полотен:

двери подразделяют на однопольные, двухпольные и полуторные (с двумя полотнами неравной ширины).

- **По заполнению дверного полотна двери бывают остекленными и глухими** (например, балконные двери всегда делают остекленными, энергосберегающими, внутренние двери также часто остеклены с целью пропускания света в соседнее помещение или искусственного расширения границ комнат). Стекла могут быть прозрачными, матовыми, с рельефным узором, различных цветов. Форма остекления может быть различной: прямоугольной, арочной, круглой, треугольной.



■ По месторасположению двери подразделяются на:

- входные,
- межкомнатные,
- гостиные,
- коридорные,
- лестничные,
- кухонные,
- балконные,
- чердачные.

■ По общему предназначению двери бывают:

- разграничительными,
- звукоизоляционными,
- герметичными,
- противопожарными,
- секретными,
- аварийными,
- защитными,
- ЛОЖНЫМИ.

- **По внутреннему заполнению двери делят на:**

1. из массива. Изготовлены из ценных пород дерева. Цена на такие двери значительно высокая и вес их большой. При производстве дверей осуществляется окраска их различными пропитками по дереву или лаками. Такая обработка играет декоративную роль, кроме того, дверь меньше подвержена повреждениям грибами, плесенью, насекомыми, устойчива к выгоранию. Двери из массива производят гладкими или филленчатыми, глухими или остекленными, лево- или правосторонними, окрашенными, ламинированными шпонированными, и др.

2. щитовые (сотовые) с различным заполнением.

- Дверное полотно в таких моделях может быть заполнено:
 - деревянными рейками. Существует два способа заполнения: сплошное и мелкопустотное (из шпона, из фанеры или твердой ДВП или МДФ, спиральной стружкой, бумажными сотами);
 - полиуретаном.

3. филенчатые. Дверное полотно с обеих сторон не гладкое. Такие двери имеют врезанные декоративные прямолинейные или округлые углубления. Используются филенчатые двери глухие и со стеклянным заполнением. Стекло для филенок может быть прозрачным, узорчатым или армированным толщиной в 5 мм.

4. гладкие. В противоположность филенчатым имеют абсолютно гладкую поверхность.

По конструкции двери бывают:

- рамочные
- филёнчатые
- щитовые со сплошным или мелкопустотным заполнением
- с порогом или без него
- с фрамугой или без неё
- остеклённые
- глухие
- арочные
- радиусные

коробка чаще всего
сделана из древеси-
ны, алюминия или
стали

плита, покры-
тая лаком или
ламинированная

плита (древес-
но-стружечная,
алюминиевая,
из искусственного
материала, стеклово-
локна или листового
металла)

обвязка с изоляцией

плита, покры-
тая лаком или
ламинированная

1 Щитовые двери

коробка

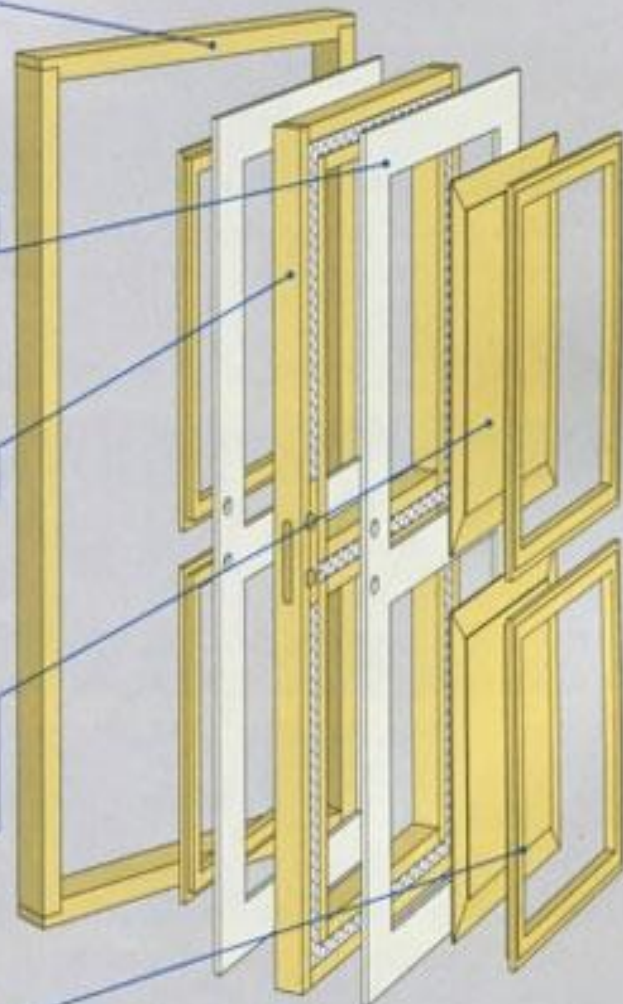
плита

обвязка

гладкие или про-
филированные
филенки

фрезерованные
рамки

2 Филенчатые двери



Различают двери:

- повышенной влагостойкости, изготовленные для помещений с влажностью воздуха более 60 % (наружные и тамбурные двери).
- двери нормальной влагостойкости, изготовленные для помещений с влажностью воздуха до 60 % (внутренние двери).

В зависимости от вида отделки поверхностей двери бывают:

- с непрозрачным отделочным покрытием (красками, эмалями, декоративными пластиками или плёнками).
- с прозрачным покрытием (лаками).
- с отделкой натуральным или искусственным материалом (ламинат различных цветов, шпон)
- с обтяжкой материей или кожезаменителем