
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СТУЛА

Стул — мебель, предназначенная для сидения одного человека, со спинкой и сиденьем, с подлокотниками или без них.

В зависимости от определенной эпохи времени, религии и культуры сформировались различные стили мебели.

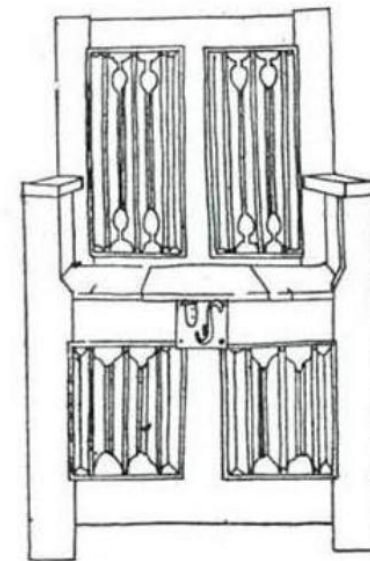
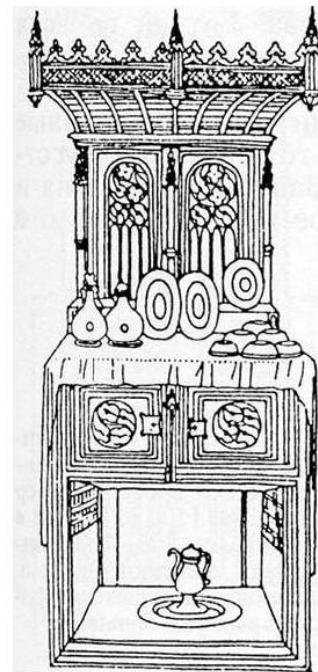
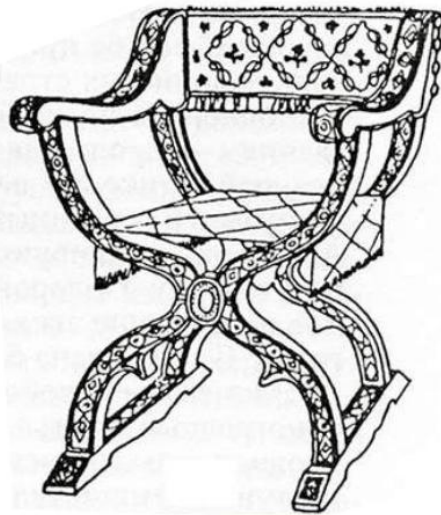


1

ГОТИЧЕСКИЙ СТИЛЬ

13-14 века
Западная Европа

Величественный, вселяющий страх стиль.
Немало взял из церковной обстановки.



2

БАРОККО

16-18 века
Италия

Роскошный стиль, мебель - как предмет искусства.
Наличие обивки из декоративных тканей, украшения из бахромы.



3 АМПИР

18-19 века / Франция

Время правления Наполеона.

Материал - красное дерево, бронза, мрамор.

«Имперский стиль».

Пышный, помпезный вид.

Мотивы - изображения сфинксов и грифонов, львиные лапы, драпировки.



4

МОДЕРН

19-20 века

Изогнутые формы, плавные линии, асимметрия, отсутствие острых углов и четких границ.
Преобладание растительных мотивов.



«**Венский стул**» - сконструированный из гнутой под паром древесины.
Запущен в производство на мебельной фабрике **Михаэля Тонета**.
Простота формы стала залогом успеха и долголетия мебели.



5

КОНСТРУКТИВИЗМ

19-20 века

Материал - плоско- и гнуто-клеенная фанера, сталь, стекло, кожа, ткань.

Появление новых методов массового производства.

Строгость, геометризм, лаконичность форм и монолитность внешнего облика.

Создание в 1919 году высшей школы строительства и художественного конструирования **«Баухауз»** (в переводе с немецкого — «Домостроение»).

Лидеры конструктивизма выдвинули идею **удешевления изделий** (за счет максимальной упрощённости формы изделий, технологичности изготовления деталей, функциональной трансформации изделий).



Марсель Брейер
Кресло «Василий»:

кресло легко демонтировалось,
складировалось



Людвиг Мис ван дер Роэ
Стул «Барселона»:
каркас из нержавеющей стали

Ле Корбюзье
Кресло «LC2»:
сплав твердого и мягкого,
строгости и расслабленности



Ле Корбюзье
Шезлонг «LC4»:
конструкция идеально повторяет
формы человеческого тела

6

СКАНДИНАВСКИЙ ДИЗАЙН

20 век / Северная Европа

Основатели: **Арне Якобсон,**
Алвар Аалто

Объединение принципов модернизма
и функционализма.

Форма определяется функцией.

Мебель достаточно дешевая и обще-
доступная.

Выполнена из высокотехнологичных
материалов.



Арне Якобсон
Кресло «Яйцо»:
изготовлено специально
для холла отеля Royal Hotel
(Дания)



Арне Якобсон
Стул «Муравей»:
спинка и сидение
выполнены из цельного
куска фанеры,
закрепленной
на металлическом
каркасе



Алвар Аарто
Кресло «Паймио»



Алвар Аарто
Кресло «404»



Алвар Аарто
Табурет Stool 60



7

ЯПОНСКИЙ ДИЗАЙН

20 -21 века / Япония

«Истинная красота не создается искусственно, она рождается естественным путем»

Сори Янаги
Стул «Butterfly»:
две изогнутые части
из гнутой фанеры
соединены между собой
латунным стержнем

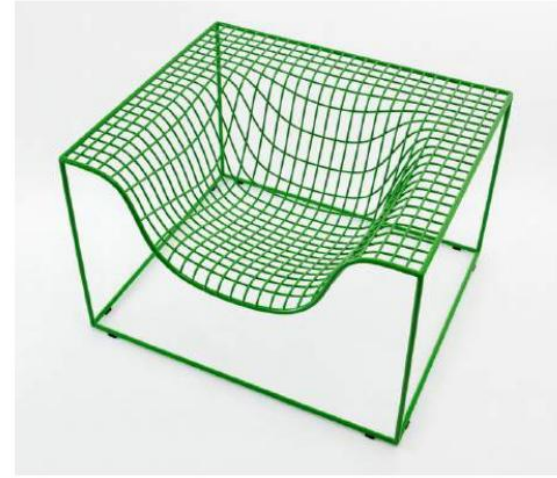


Сори Янаги
Стул «Слон»:
легкий устойчивый табурет
на трех полусферических ножках,
с сиденьем, углубленным внутрь



8

СОВРЕМЕННЫЙ ДИЗАЙН



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ при проектировании рабочего сидения

Рабочее сидение обеспечивает параметры:

- положение тела, при котором достигается оптимальная нагрузка на мышцы
- удобство усаживания, вставания, свободного перемещения корпуса тела и конечностей
- естественное выпрямленное состояние позвоночника

«Акерблом» – линия спинки стула, максимально соответствующая анатомии человека

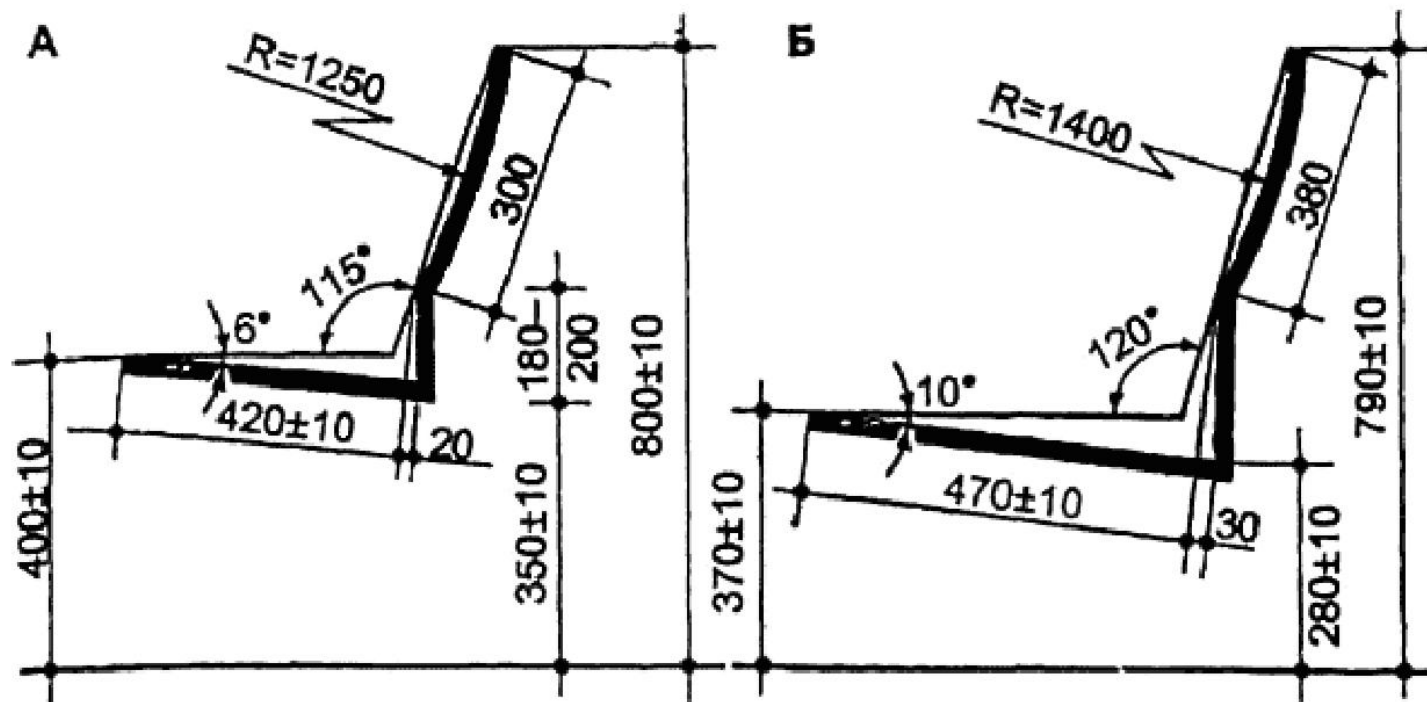
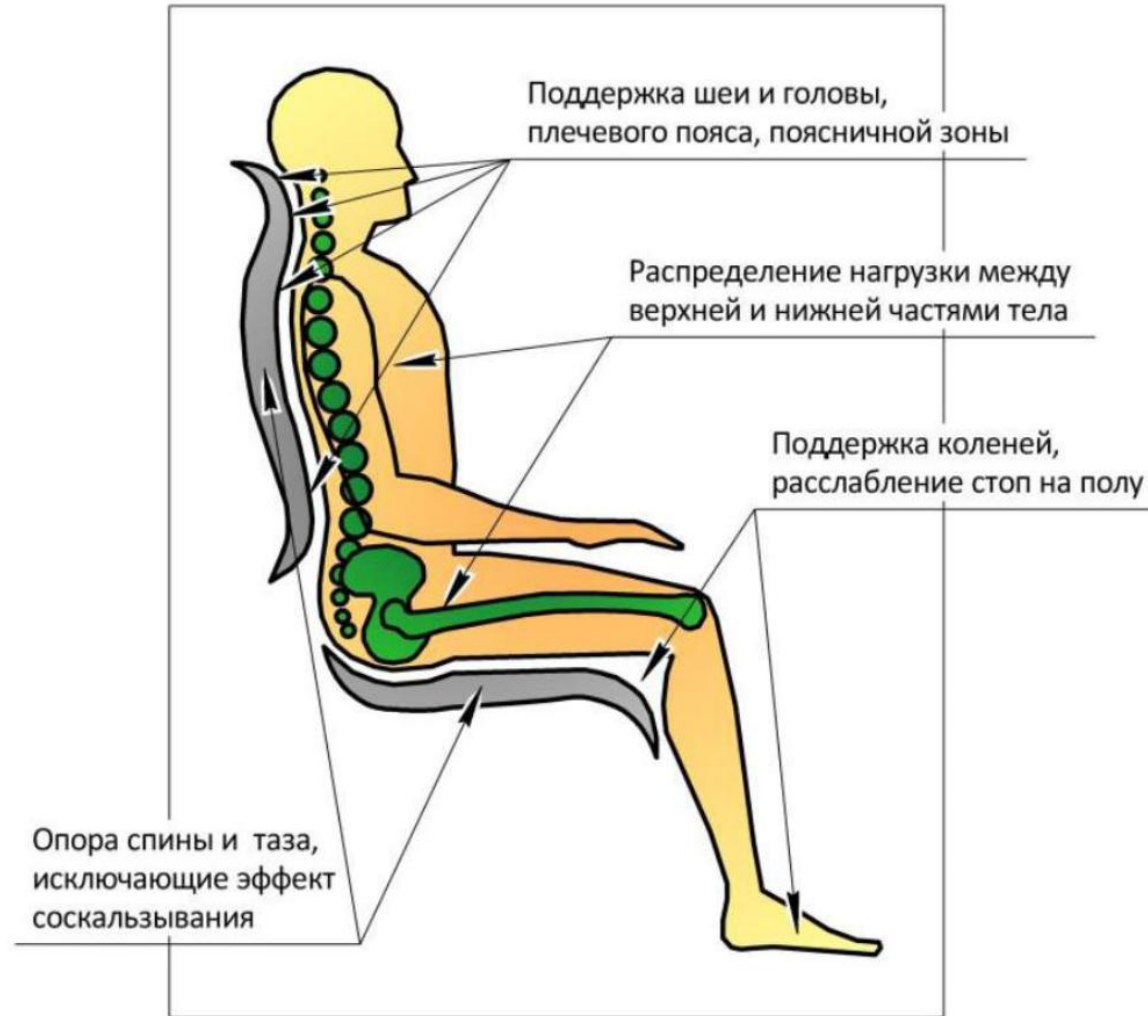


Схема профиля стула (А) и кресла (Б)
(по Б. Акерблomu, 1948 г.)

1. Расстояние от плоскости сиденья до уровня поясницы - составляет **22-23 см.**
2. Плоскость сидения с «**обратным**» углом наклона создает нагрузку на мышцы ног.

Комфортное положение:



Основные части стула — *сиденье, спинка и ножки.*



Разновидности сидений стула

- **безрамочные** (щитовые, из цельной доски, древесностружечных плит, толстой фанеры);
- **рамочные** (для гибких или эластичных оснований),

по способу установки

- **прямые** и со **скосом** к спинке,
- **накладные** (накладываемыми на царги) и **вкладные**, возможен и смешанный тип.

по конструкции:

- **рамочные** или **щитовые** — с элементами из отдельных досок.

по форме сиденья: круглые, подковообразные и трапециевидные, плоские, выпуклые и вогнутые.

Разновидности ножек стула

Варианты конструкции ножек:

- отдельные
 - связанные попарно
 - конструкции типа «ножницы» (X-образная конструкция).
- Количество ножек может варьироваться, существуют модели стульев без отдельных ножек — например, консольный стул.*

Разновидности спинок стула

По конструкции

- отдельный элемент
- продолжение задних ножек
- сплошная,
- сквозная,
- Наборная или реечная
(из набора брусков, образующих
решетку, раму или опорную плоскость)

По форме:

плоская и изогнутая,

по высоте:

обычная или укороченная
(поясничная спинка).

Царги.

Устанавливают с четырёх сторон, либо используют только боковые царги.

У таких стульев отсутствующие царги заменяются общей коробкой, образующей сиденье^{[43][44][39]}.

Проножки.

могут быть высокими и низкими.

Высокая располагается в плоскости передних ножек,

Низкая заглубляется не менее чем на 180 мм от плоскости передних ножек (чтобы сидящий не сломал проножку ногами).

Обычно между задними ножками проножку не ставят, так как спинка сама по себе создает достаточно жёсткую конструкцию.

Как показали испытания, проведенные в [ВПКТИМ](#), отсутствие проножек снижает прочность стула наполовину (на 50 %), поэтому стулья без проножек делают с более толстыми ножками и с более широкими царгами^[45]. Возможно вместо продольных и поперечных проножек использовать крестообразную конструкцию.

КЛАССИФИКАЦИЯ СТУЛЬЕВ

Жёсткие, мягкие

По способу изготовления:

- столярные (из цельнодеревянных элементов),
- гнутые (из древесины лиственных пород),
- клееные (из [шпона](#)), [плетёные](#) (из ивовых прутьев),

По материалу

- металлические,
- пластиковые
- из смешанных материалов.

Столярные стулья.

Материал - древесина твердых лиственных пород (из древесины хвойных, менее прочных, пород получаются более громоздкими).

с цельными задними ножками - задние ножки переходят в спинку

с подсадными задними ножками - задние ножки и вертикальные бруски спинок состоят из разных деталей,

Детали столярных стульев соединяются главным образом при помощи шипов и клея
[\[43\]\[46\]\[47\]](#)



Столярные стулья:

а-в - с цельными задними ножками,

г-е - с подсадными задними ножками



а)



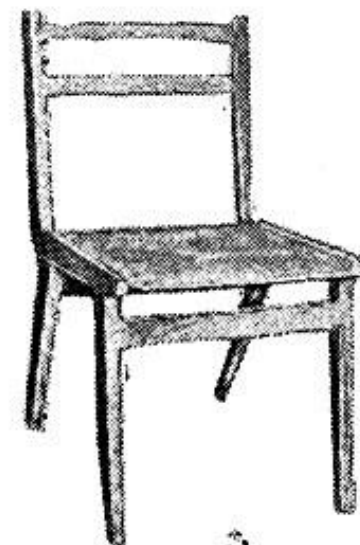
б)



в)



г)



д)



е)

Гнутые стулья.

используются в основном детали с круглым сечением, выгнутые по заданному профилю, поэтому нет острых углов.

как правило, задние ножки переходят в спинку.

Царги изготавливают из одной замкнутой детали, согнутой в кольцо или в трапецию или в какую-либо другую форму, или из двух деталей: передней и подковообразной царги, которая заменяет две боковые и заднюю.

Проножки также могут быть замкнутыми в кольцо или подковообразными.

Более прочны стулья с гнутыми проножками в виде подков, крепящимися двумя крайними шурупами к ножкам, а третьим центральным шурупом — к царге. Ещё более прочны стулья, у которых есть два гнутых кронштейна, крепящихся двумя шурупами: одним — к задней ножке выше сиденья, а вторым — к боковой царге ^[48]. Сиденья изготавливают слегка вогнутыми, из фанеры толщиной 4-5 мм. Детали гнутых стульев соединяются главным образом при помощи [шурупов](#) и двух [глухарей](#)^{[43][46]}.



Гнутые стулья.

Царги: круглые, трапециевидные или другой формы

проножки, - задние ножки, переходящие в стойки спинки; передние ножки; бруски решетки спинки, сиденья.

В некоторых типах стульев ставят дополнительные кронштейны, прикрепляемые к царге и задним ножкам.

Царги изготавливают из одной замкнутой детали, согнутой в кольцо или какую-либо другую форму, или из двух деталей, одна из которых, имея, например, незамкнутую подковообразную форму, заменяет боковые и заднюю царги, а другая образует переднюю царгу и соединяется с первой сквозными открытыми шипами.

Для установки передних ножек к внутренней стороне царги могут быть приклеены бобышки. Радиус закругления бобышек должен быть на 0,75-1 мм больше внутреннего радиуса царги, чтобы концы бобышек плотно прилегали к царге во время склейки. Бобышки ставят на клею без шурупов.

<http://mebel.townrevolution.ru/books/item/f00/s00/z0000000/st045.shtml>



Выкле́йные и гнутовыкле́йные стулья.

- выкле́йными могут быть как основные элементы по отдельности, так и блок из спинки вместе с сиденьем, выполненных в виде единого элемента.

Плосковыкле́йные стулья

- выкле́йными могут быть как основные элементы по отдельности, так и их блоки из пары ножек, образующих боковину [\[43\]](#).

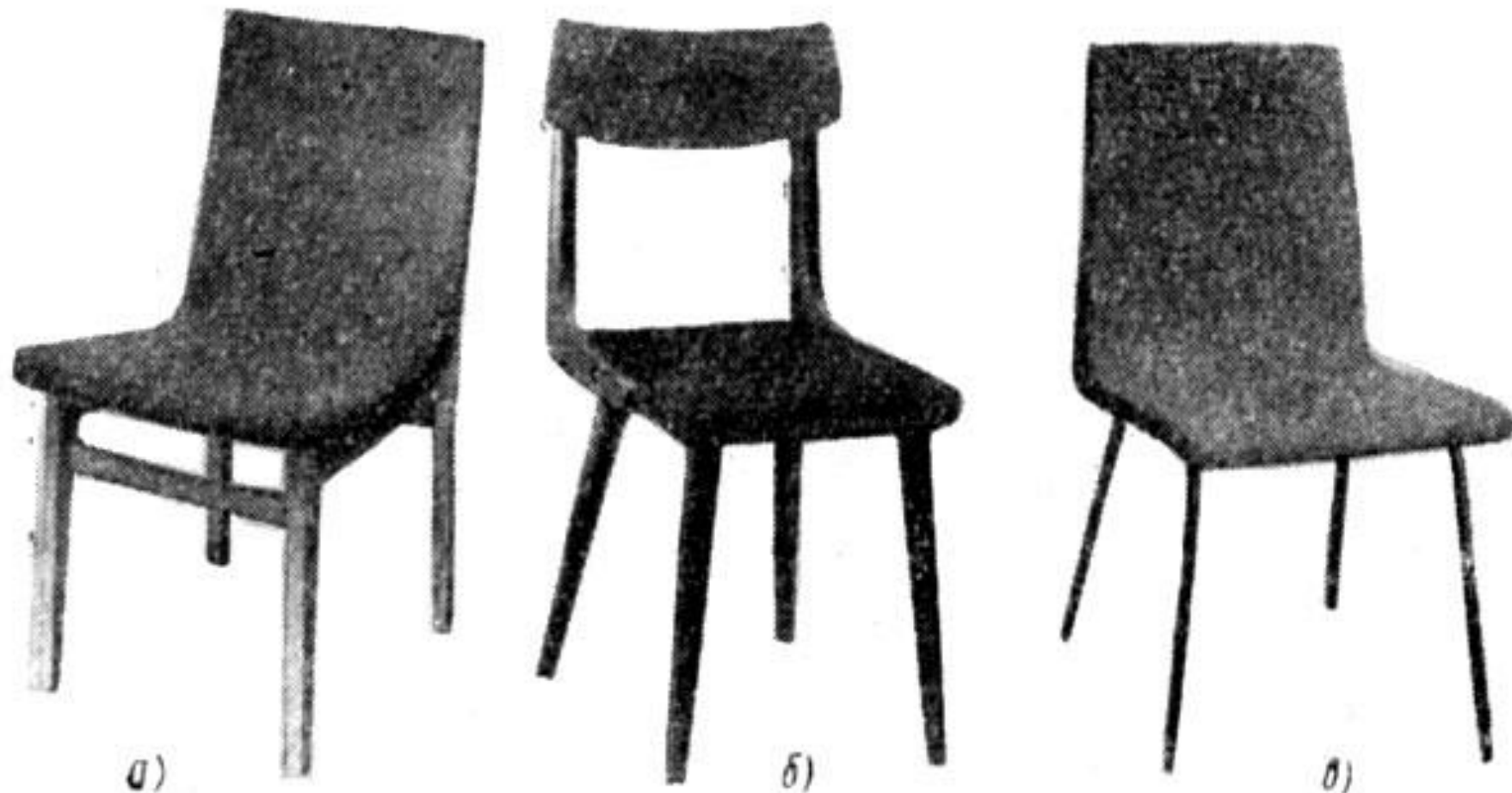




Выклеенные стулья:

а, б - изготовленные из гнутовыклеенных элементов,

в - с применением плосковыклеенных боковин



Стулья смешанной конструкции:

а - из столярного остова и гнутовыклеяного блока сиденье-спинка,

б - из столярного основания с подсадными ножками, выклеяных стоек и спинки,

в - из выклеяного блока сиденье-спинка и металлических ножек

- **Цельные.** изготавливаются на цельном каркасе и имеют очень устойчивую и крепкую конструкцию, долговечны и очень устойчивы.
- **Разборные.** Их конструкция менее износостойчива, крепится обычно шурупами и винтами.
- **Штабелируемые.** Предполагают возможность составлять друг на друга и хранить в кладовой или другом подсобном помещении, если они требуются только к приходу гостей.
- **Складные.** Предполагают две модели: одни складываются в виде ножниц, другие разбираются по типу кресел, установленных в театрах и кинотеатрах.

По назначению:

Для экстерьера

Для интерьера: для жилых, общественных помещений

Офисные (для персонала, для посетителей)

Барные

Детские

ортопедические

**По
формообразованию:**

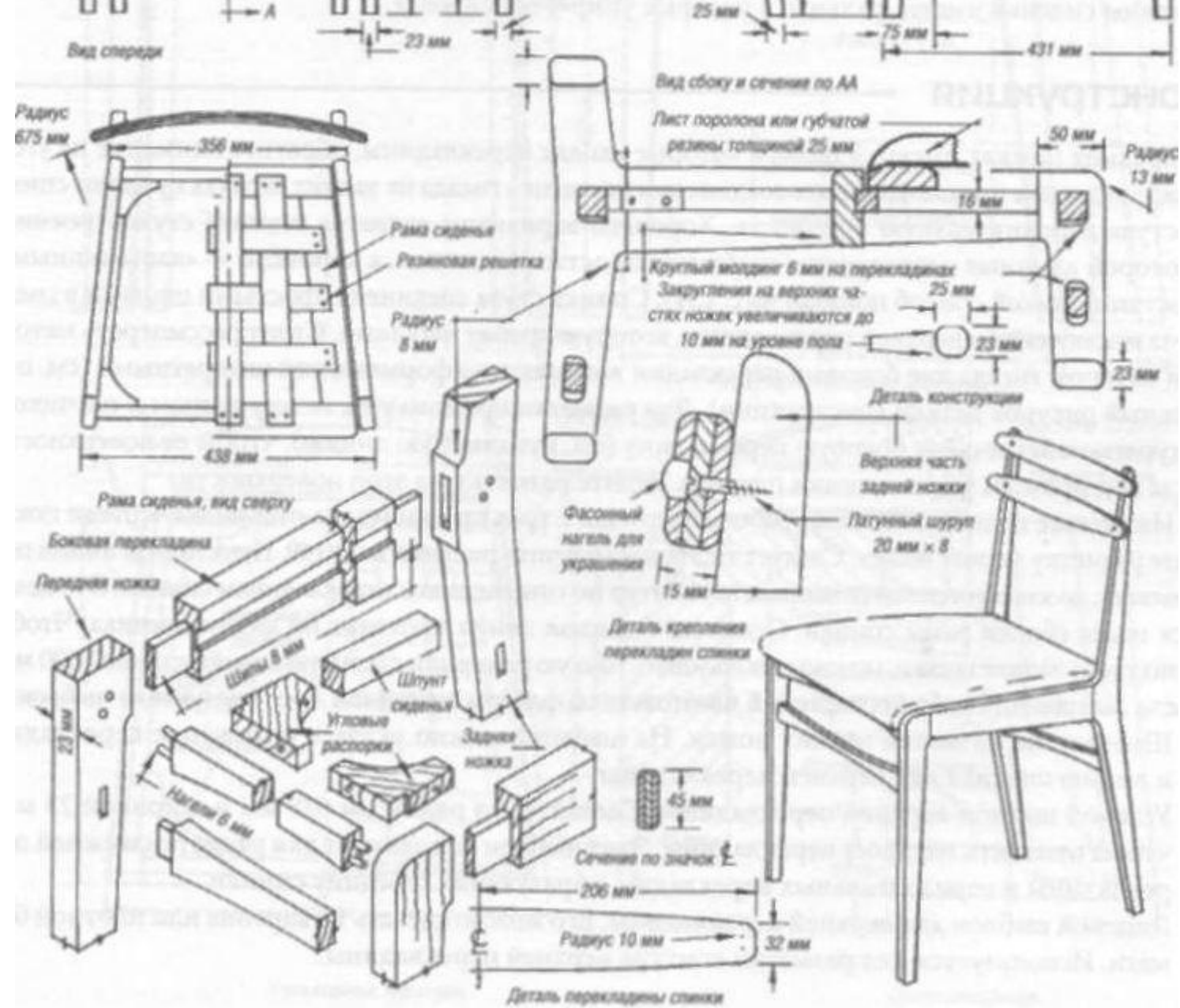
Модульные

Плетёные

Сетчатые

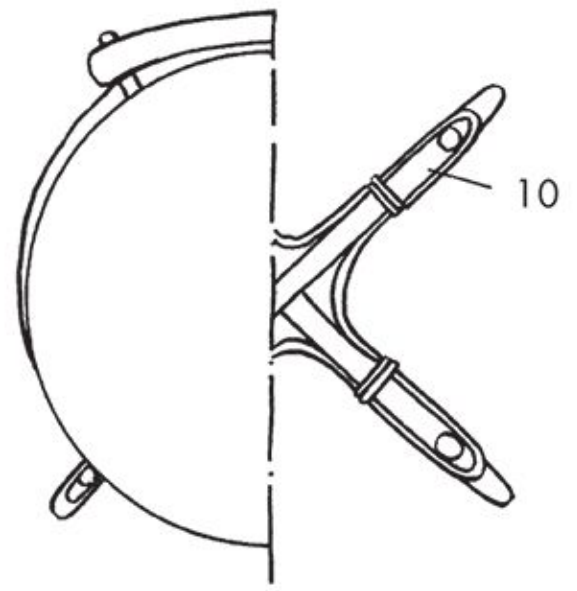
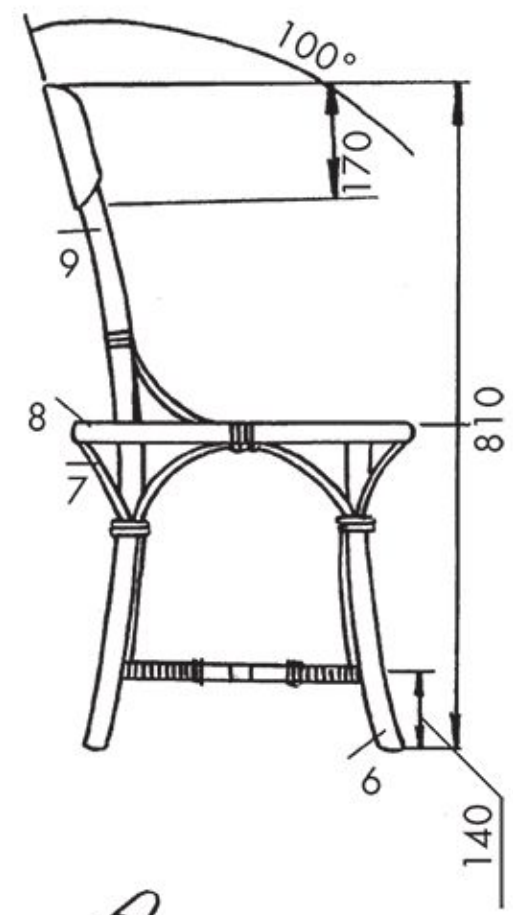
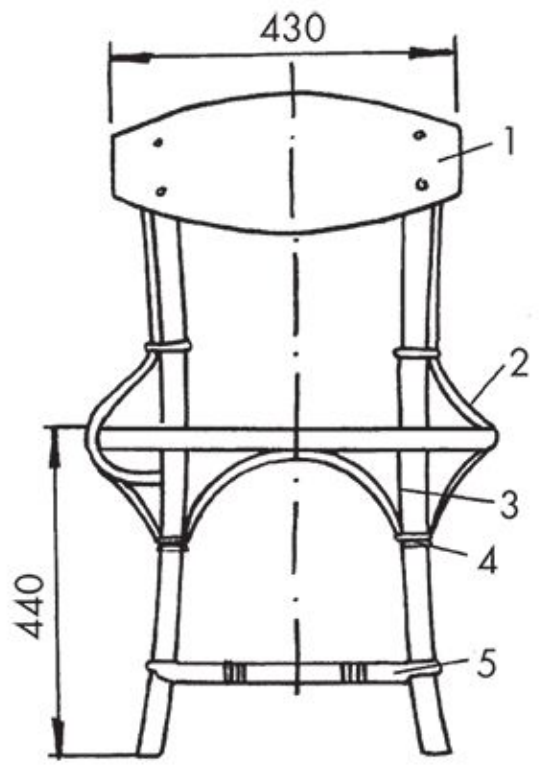
(решётчатые)

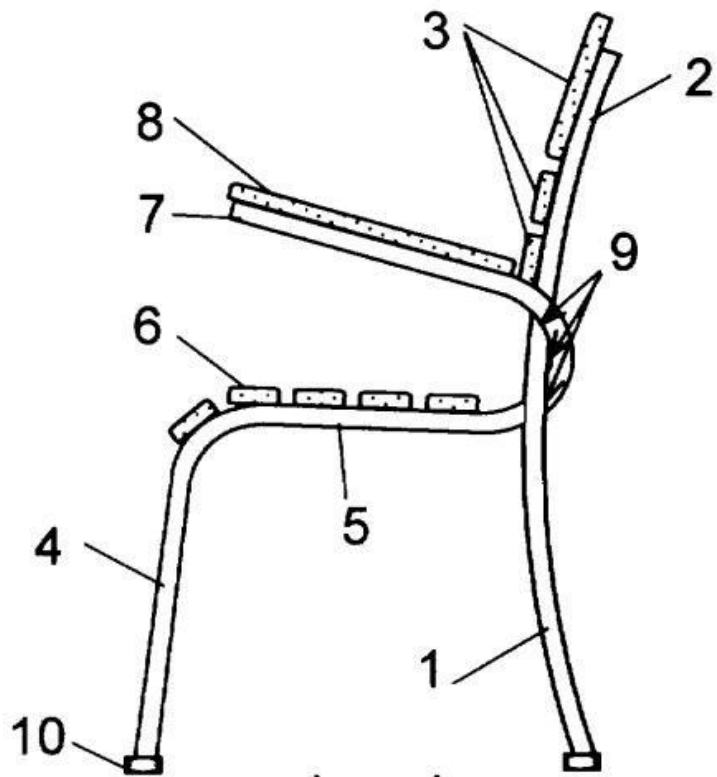
Профильные



Изометрическое изображение конструкции стула

Общий вид обеденного стула



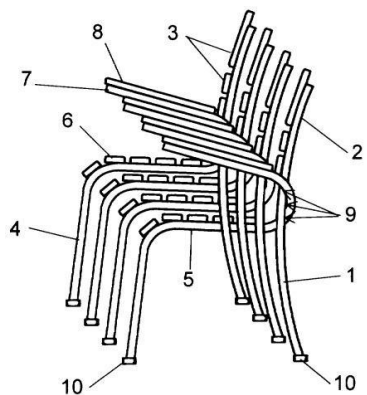


Фиг. 4

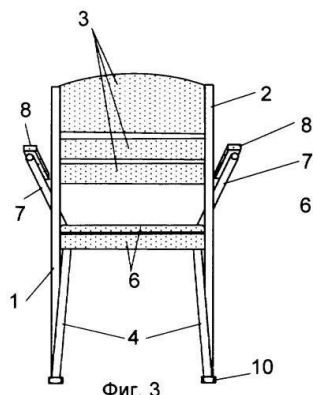
Перечень обозначений на чертежах: 1 - задняя ножка; 2 - опора спинки; 3 - спинка; 4 - передняя ножка; 5 - опора сиденья; 6 - сиденье; 7 - опора подлокотника; 8 - подлокотник; 9 - сварное соединение; 10 - пробка.

Стул содержит металлический каркас с двумя гнутыми элементами задних ножек 1, которые переходят после перегиба в опоры 2 спинки 3, которые соединены с двумя гнутыми элементами передних ножек 4, переходящих после перегиба в опоры 5 сиденья 6.

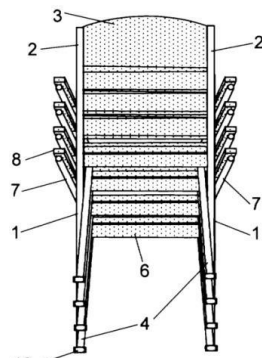
Стул конструктивно выполнен таким образом, что позволяет при укладке в штабеля множества стульев вкладывать их друг в друга.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 1

<https://moypatent.ru/patent/224/2240023.html>

© MoyPatent.ru - патентный поиск, 2012-2020