

Как создаются гитары:

секреты мастеров и технологии массового производства

Самые первые гитары не предназначались для массового производства. Каждая изготовленная гитара была уникальным инструментом, искусно созданным мастером-изготовителем. Такая практика была распространена до начала XVIII века, когда в мире произошла промышленная революция.

В то время как раннее массовое производство гитар значительно увеличило их количество в обращении, каждый инструмент по-прежнему изготавливался вручную одним мастером или командой мастеров. Для мастеров которые по-прежнему предпочитают изготавливать инструменты вручную методы работы практически не изменились за последние 500 лет. Однако по мере появления более совершенных инструментов для изготовления гитар всё меньше работы приходится выполнять вручную. Изготовление гитар вручную — трудоёмкий и затратный по времени процесс. Некоторые распространённые инструменты которые сегодня используют мастера-краснодеревщики: ленточная пила, сверлильный станок, настольная пила, стационарная шлифовальная машина, фуговальный станок, струбцины, шлифовальная доска, ленточно-шлифовальный станок, пила «ласточкин хвост», скребки, ручные напильники, фрезер и наждачная бумага.



Материал, используемый в изготовлении гитар

Большая часть материалов, из которых состоит современная гитара, — это дерево. Типичные породы древесины из которых сегодня делают корпус и гриф гитары, — это красное дерево, ясень, клён, липа, агатис, ольха, тополь, грецкий орех, ель и падуб. В современные акустические и электрогитары также добавляют древесину со всего мира. Некоторые из этих экзотических пород древесины включают - коа, палисандр, бубингу, корину, лаковое дерево, зебравуд, падук, красное дерево и венге. Благодаря современным технологиям, в производстве можно использовать практически любую древесину, если её можно получить в достаточном количестве.

При выборе породы дерева учитывается не только её распространённость - древесина обладает уникальными акустическими свойствами и издаёт разные звуки и резонирует на разных частотах и в разных точках.

Другие детали современной гитары, такие как колки, лады, бридж и звукосниматели, изготавливаются из металлов и пластика. Эти материалы обладают более высокими

эксплуатационными характеристиками и прочностью по сравнению с деревом или другими органическими материалами, их легко получить и обработать.

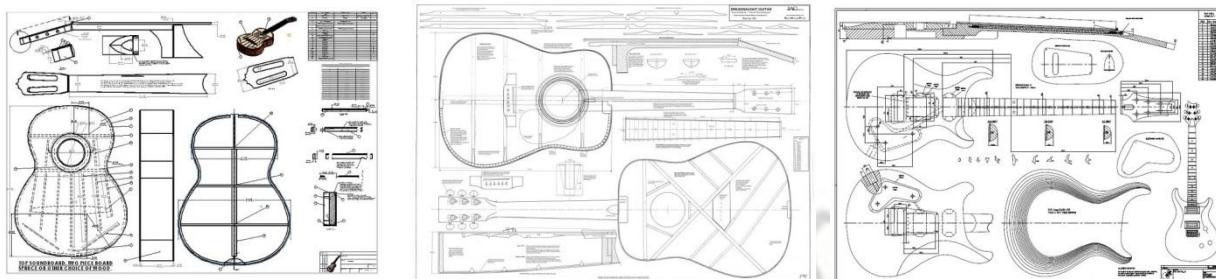
Современный производственный процесс

В то время как изготовление гитар вручную по-прежнему является популярным методом производства гитар для мастеров-изготовителей и крупных специализированных мастерских, основные игроки гитарной индустрии переходят на массовое производство гитар с компьютерным контролем. Такой подход позволяет сохранять качество инструментов, повышая при этом эффективность и производительность.

Однако обработка на станках с ЧПУ не выполняет всю работу. Это всего лишь инструмент, который позволяет мастеру выполнять свою работу более эффективно и быстро.

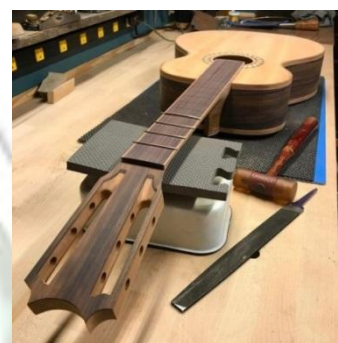
Что для чего

Гитара состоит из нескольких крупных частей: корпуса и грифа. Каждая часть выполняет свои функции и требует специальных материалов и технологий изготовления



Несмотря на стремительное развитие производство, гитары все так же изготавливают из дерева. Сорт, распил и качество имеют решающее значение для звучания инструмента

Так, для обечаек и нижней деки используют палисандр, дерево семейства Дальбергия широколистная (Rosewood Indian) или Дальбергия чёрная (Rosewood Brazilian). Ранее идеальным выбором считался бразильский палисандр, но с увеличением его стоимости сырья многие производители перешли на индийский.



Иногда для этих целей используют красное дерево или клён — это дешевле, но неблагоприятно сказывается на звуке инструмента

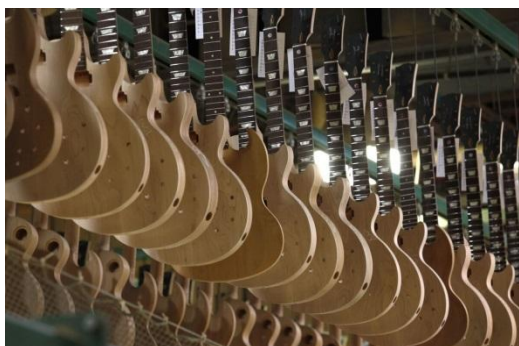
Для верхней деки чаще используют ель разных пород: альпийская ель (Alpine spruce) распространена среди европейских производителей, а ситхинская (Sitka spruce) — среди

американских и канадских. Иногда для верхних дек применяют и кедр, но это дает специфический, более яркий звук, который никак нельзя назвать «классическим». Основная задача грифа — компенсация натяжения струн и сохранение формы в условиях перемены температуры и влажности окружающей среды. Поэтому здесь используют твердые породы древесины. В недорогих инструментах гриф делают из цельного куска красного дерева (mahogany) или клена. Для накладки на гриф лучше всего подходит черное дерево (ebony), так как оно наиболее твердое и не подвержено быстрому износу, или палисандр. Те же сорта дерева подходят для нижнего порошка и подставки под нижний порожек.

Подготовка материала

Важнейшим этапом подготовки дерева является его предварительная сортировка и сушка. Материал, который прошел эти процессы естественным путем, занимает много десятков лет, но именно такая древесина идет на изготовление мастеровых инструментов высокого качества

Для массового производства прибегают к сушке в специальных сушильных камерах, которые сильно ускоряют процесс, но снижают качество сырья и стабильность его конечных свойств.



Сейчас в мире производится около 1500000 гитар в год. Для снижения стоимости производства инструментов и более стабильных универсальных свойств акустических гитар стали активно применять специально склеенную (ламинированную) фанеру. Это позволяет сильно снизить стоимость инструмента, но и сильно сказывается на звучании. Если хотите получить от инструмента хороший звук, то задумайтесь о выборе гитары из массива, так как это поможет раскрыть звук инструмента наиболее полно. Если же нужна гитара для походов или вы ищете дешевый вариант для начала анятий, то деки из ламинированной древесины вполне подойдут.

Источник:

https://en.wikipedia.org/wiki/Guitar_manufacturing

<https://pimaschool.ru/blog/kak-sozdayutsya-gitary-sekrety-masterov-i-tekhnologii-massovogo-proizvodstva/>

Видео: Процесс изготовления классической гитары.

<https://www.youtube.com/watch?v=LWOeDzUyHWI>

Производство Taylor:

<https://rutube.ru/video/37867b61f4395398e97b92c2af71589c/?ysclid=m9q8hp9t5m442941647>