

МО «АМГИНСКИЙ УЛУС (РАЙОН)»  
МБОУ «САТАГАЙСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ШКОЛА»

# ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО МУЗЫКАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА «КУПСУУР»

ВЫПОЛНИЛ: ОКОРОКОВ ЭРЧИМ УЧЕНИК 10 КЛАССА  
РУКОВОДИТЕЛЬ: ЛУКИН В.И. УЧИТЕЛЬ ТЕХНОЛОГИИ

---

# ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

ИЗУЧИТЬ ТЕХНОЛОГИЮ И ИЗГОТОВИТЬ УДАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ «КУПСУУР» ИЗ КЛЕЕНОГО БРУСА.

## ЗАДАЧИ:

1. Изучить историю развития национальных инструментов.
2. Изучить технологию изготовления национальных ударных инструментов «купсуур».
3. Выявить факторы влияющие на звучание барабана
4. Изучить технологии выделки шкуры.
5. Усовершенствовать технологии изготовления.
6. Изготовить изделие.

# ВВЕДЕНИЕ

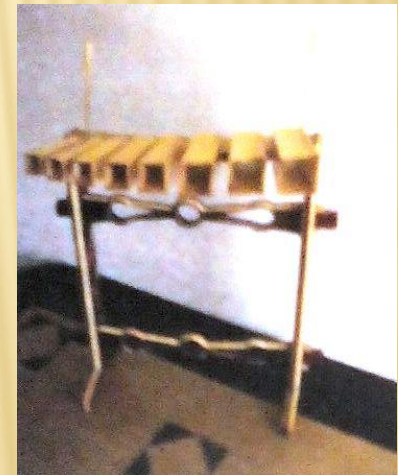
- В культуре каждого народа имеются свои традиционные музыкальные инструменты, соответствующие и отражающие жизненный уклад, быт, мировоззрение. Хотя, у народа саха музыкальный инструментарий не был так богат. В развитии якутского инструментария огромную роль сыграл основоположник профессионального якутского музыкального искусства Марк Николаевич Жирков. В результате музыкально-этнографических исследований, основываясь на устных рассказах знатоков старины, он собрал и дал описание 14 разных видов инструментов, среди которых имеются такие инструменты, как «улахан чардаат күпсүүр» – большой кюпсюр и «дьөлөккөй күпсүүр» – выдолбленный кюпсюр.
- Неоценим также вклад пропагандистов, энтузиастов, в развитии и реконструкции якутского инструментария. Народные мастера – изготовители А.И. Чахов - автор книг «Саха былыргы инструменнара», «Обугэлэрбит музыкаларын торут дорҕоонноро». И.Д. Избеков-Уустаах, Л.Н.Турнин, П.И. Деляев, И.М.Неустроев-Ырыа Ылдьаа, П.Е.Слепцов, С.И.Гоголев-Амынньыкы Уус, И.Ф.Захаров-Кылыады Уус и др. Основатели республиканской мастерской по изготовлению национальных инструментов В.А. и М.В. Мохначевские и П.П.Семенов.
- Основываясь на их научные труды, стали разрабатывать проекты изготовления «купсуур». Улучшать и упрощать технологию обработки кожи. Теперь у нас есть, трехлетний опыт работы в этой сфере и сведения, которыми я готов с вами поделиться.

# ВИДЫ УДАРНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

Дуннур якутский бубен – состоит из деревянного обода, обтянутого кожей и с железной крестовиной, увешанной колокольчиками.



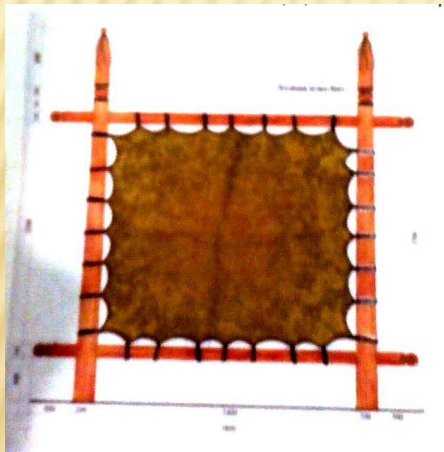
Мас хобо – ударный инструмент, который представляет собой маленькие пустые коробочки, соединённые между собой тонкой верёвкой.

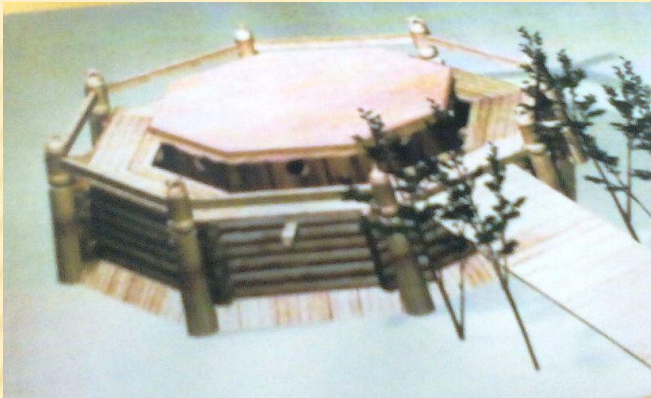


Табык – кожа животного натягивалась между двумя столбами, обрамлёнными сверху и снизу брусками.



Виды: кёй табык  
кыырай табык  
кэрэ табык  
лөкөй табык.





Бабаар купсуур – барабан из девяти шкур белого жеребца, который устанавливали в специально сооружённом бревенчатом “Бабаар”. Барабанщик играет на “Баабар купсуур” перед торжественными обращением алгысчыта (белого шамана) к пантеону богов, жителей девятислойного Верхнего мира.

Чардаат купсуур – мембранный бубен с резонатором в виде старинного надмогильного сооружения “Чардаат”. По преданию “купсуур” использовался как музыкальный барабан на торжественных церемониях.

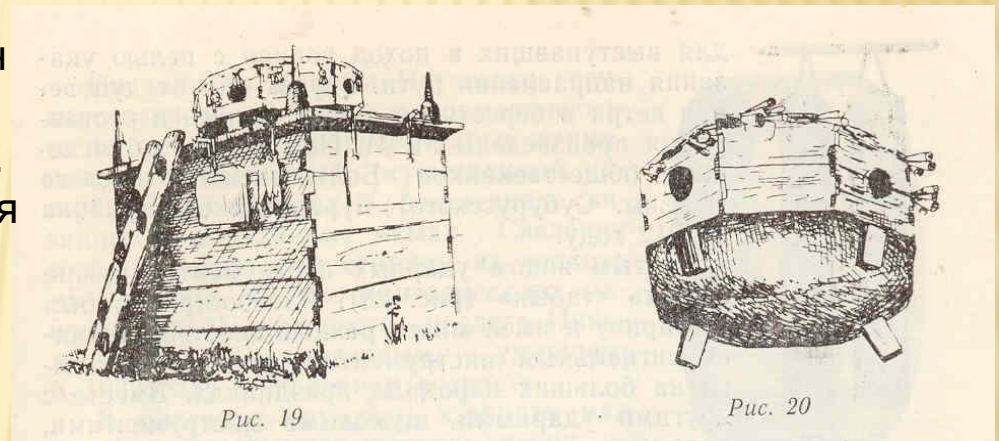
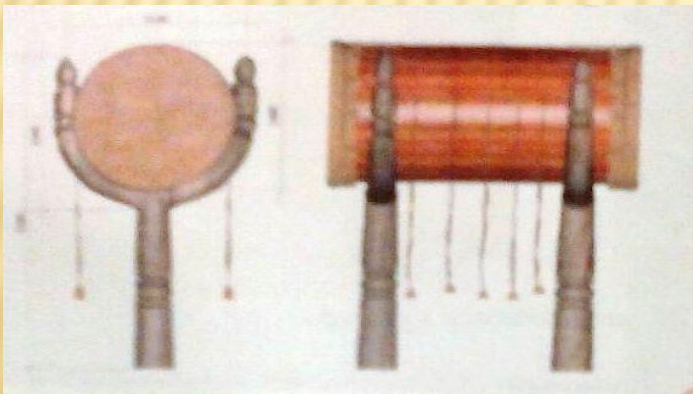
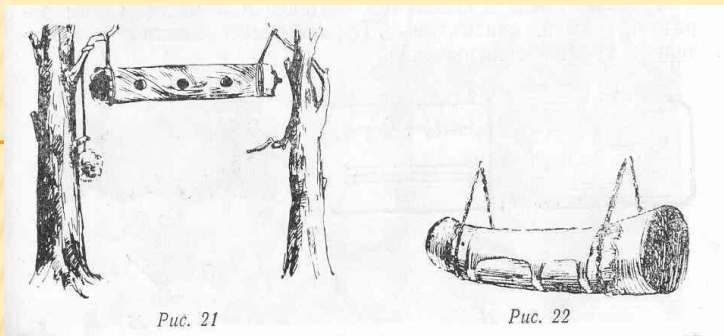


Рис. 19

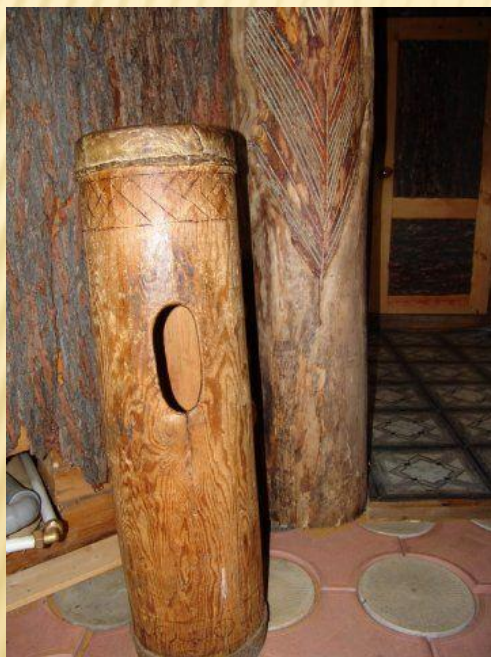
Рис. 20



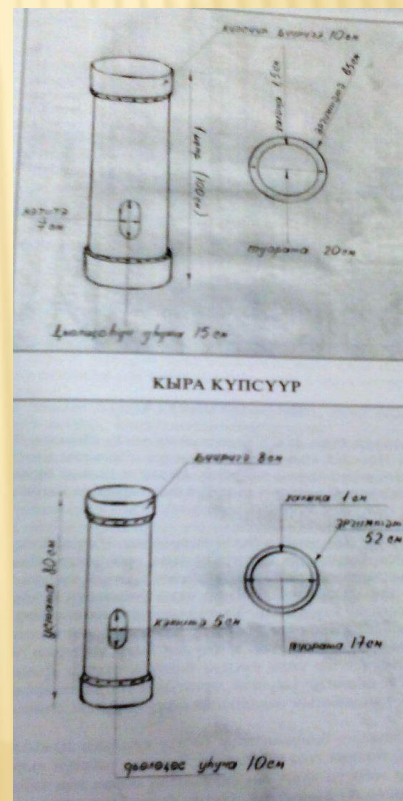
Аранас купсуур – большой бочкообразный барабан, обтянутый с обеих сторон торцов кожей. Барабан устанавливали на двух столбах, украшенных орнаментом или сэргэ “Сатанах”.



«Дьөлөккөй күпсүүр» – барабан из выдолбленных брёвен, обтянутых с обоих концов кожей, с тремя большими дырками на верхней части ствола.



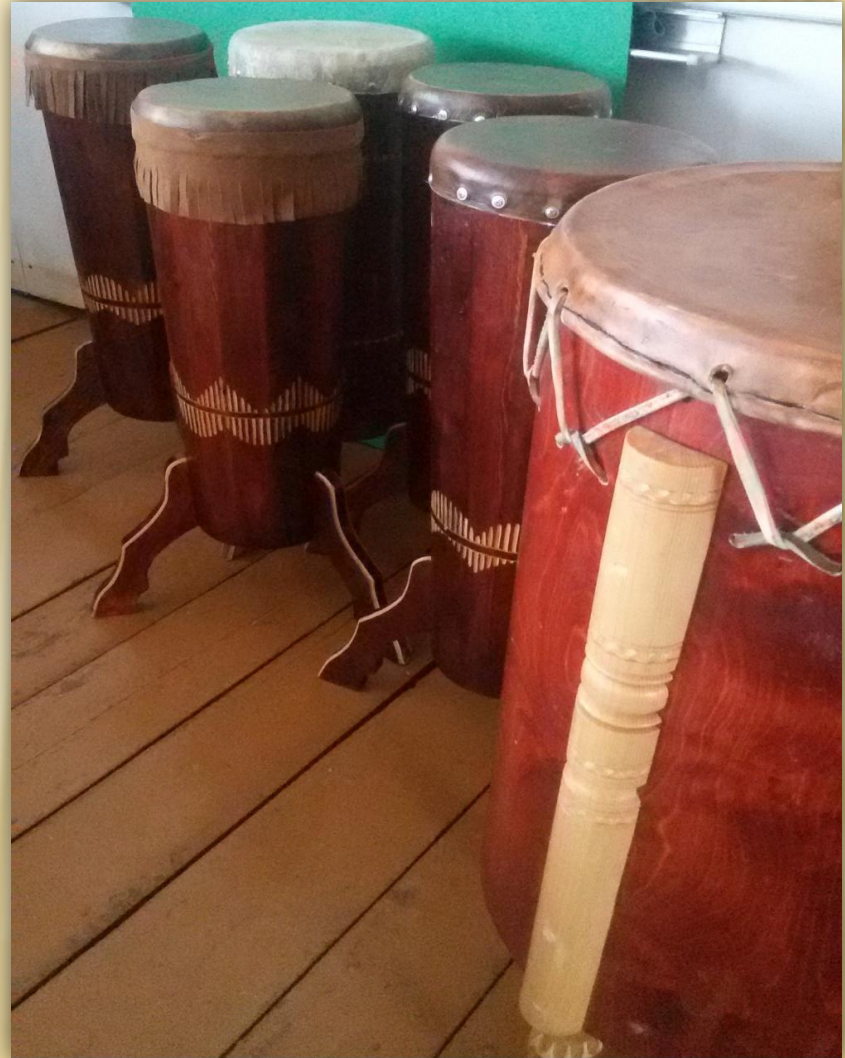
• Күпсүүр – состоит из, обтянутого выдолбленного дерева с обеих концов кожей, били по ним колотушкой.



# НА ЗВУЧАНИЕ БАРАБАНА ВЛИЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

---

- **Материал корпуса**
- **Цельность корпуса**
- **Геометрия корпуса**
- **Выделка кожи**
- **Натяжка мембраны барабана**



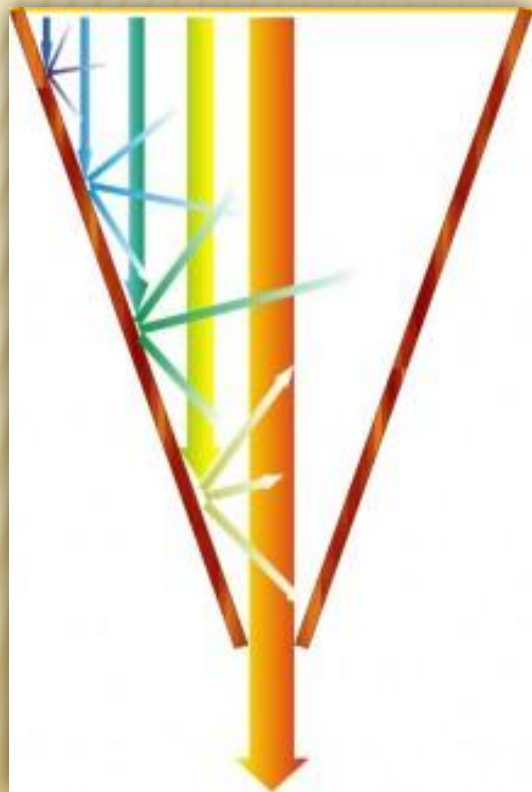
# ЦЕЛЬНЫЙ ИЛИ КЛЕЕНЫЙ КОРПУС



Корпус, выточенный или выдолбленный из цельного куска дерева, резонирует как одно физическое тело, а в корпусе, склеенном из отдельных планок, каждая планка резонирует со своей частотой (сама по себе). Кроме того, слой клея, разделяющий планки, в какой-то мере гасит их вибрацию. На слух разница между цельным и клееным корпусами воспринимается так: у цельного корпуса более приятный, гармоничный звук, в нём меньше резких металлических обертонов, чем в клееном корпусе.



# ГЕОМЕТРИЯ КОРПУСА



- Два параметра, радикально влияющие на басовые частоты барабана - глубина корпуса и диаметр нижнего отверстия.
- У барабана с малой глубиной корпуса (похожего на бубен) центр мембраны не звучит вообще. Самый низкий тон извлекается где-то посередине между кромкой и центром.
- Уменьшая диаметр нижнего отверстия, мы препятствуем самым верхним обертонам, заставляем их переотражаться от стенок и затухать быстрее, чем затухает басовый тон. Низкие частоты начинают звучать громче, звук становится увереннее и мощнее.

# МЕМБРАНА БАРАБАНА



- То же самое, что струна гитары. Самый распрекрасный корпус не будет звучать, если натянуть на него неправильно выделанную кожу. Кожа должна быть тщательно вымездрена, т.е. очищенная от сала, жира и т.п. Если вы сгоняли волос при помощи извести, то известь должна быть выгнана. Показатель того, что в коже много извести - белый налёт, образующийся при высыхании. Чем тоньше и жёстче кожа, тем больше высоких обертонов она выдаёт.

# ДРЕВЕСИНА



- Общепринято мнение, что лучше звучат тяжелые твердые породы. Но мы используем ель и лиственницу. С учетом вышеизложенных факторов хороший инструмент может получиться из любой породы. Важный момент, связанный с древесиной - это то, что она должна быть высушена и акклиматизирована. Толщина стенки корпуса тоже не очень важна, как мне представляется. Корпус, с одной стороны, должен выдерживать натяжку кожи, а также удары, падения и т.п., толщина 20мм вполне подходит как стандартный вариант.

# ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КУПСУУР ИЗ КЛЕЕНОГО БРУСА.



# ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОРПУСА



# ОТДЕЛКА ИЗДЕЛИЯ



# ПОДГОТОВКА ШКУРЫ



- При натяжке на барабан кожа подвергается большим нагрузкам, поэтому она должна быть достаточно прочной.
- Три задачи: убрать шерсть, убрать мездру и по возможности, выгнать известь из кожи

## Удаления

### шерсти

Для этого налейте в ёмкость(типа детской ванночки или корыта и т.п.) 20 литров воды и разведите в ней 5 кг. негашёной извести.

Подождите, пока вся известь прогасится. На это обычно уходит часа 2-3. В процессе гашения вода сильно нагреется, и вам придётся подождать, пока она остынет, потому что иначе кожа может свариться. Температура раствора должна быть максимум 40 градусов по Цельсию.





## Удаления волос

Для удаления волоса понадобится простой инструмент. Деревянный брусоч длиной 20-30 см. и шириной 3-5 см. В тех местах, где волос руками убирается плохо (а такие места могут быть), используйте этот брусоч. Зажимайте его в руке, и торцом, скользя по поверхности кожи, как бы соскабливайте волосы.

- Затем положите в раствор шкуру таким образом, чтобы она полностью утонула. Минимум 2 раза в день вам нужно доставать шкуру из раствора для контакта с воздухом. Раствор при этом нужно перемешивать. Если вы не будете этого делать, то известь осядет, процесс замедлится, и шкура начнёт издавать неприятный запах.





# МЕЗДРЕНИЕ



- Вам понадобятся:
- Большой стол, желательнo привинченнoй к полу или просто массивный.
- Большой лист шлифованной фанеры.
- Обычный железный шпатель шириной 30-80 мм..
- Стиплер.
- Плоскогубцы.
- шлифовальная шкурка крупной зернистости.
- Скребок.

На стол кладётся лист фанеры, жёстко прикрепляется к нему, и к этому листу стиплером прибивается шкура мездрой вверх (а той стороной, где была шерсть вниз.) Очень важно, чтобы поверхность, на которую накачивается шкура, была абсолютно ровной, без углублений и выступов. Тщательно проверьте, чтобы между шкурой и основой не было никакого мусора, иначе можете продырявить кожу



# УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ.

- Для закрепления брусков при склеивании, разработали и применили железные кольца из катанной толстой проволоки. Они надежны и могут выдержать большие усилия. При этом повышается качество схватывания клея.
- Для закрепления кожи на барабан использовали обычные шурупы. Позднее шурупы можно маскировать или поменять на другие декоративные держатели.
- Способ обработки кожи известью, конечно же, далеко не единственный. Например, чтобы избежать всей этой возни с известью, шерсть можно:
  - Сбрить (тоннуу кыыяхтааьын), при этом повреждается внешняя роговица кожи. В этом случае изделие теряет естественный глянец.
  - Использовать воды солонцеватых озер, что бы убрать шерсть. При этом процесс убыстряется почти на 2 раза, чем у обычной воды. Если выводить шерсть КРС обычной водой, то через 8-14 дней, а здесь через 6-7 суток.
- 4. Тщательно мездрить тоже совсем не обязательно - всё зависит от того, какова ваша цель.
- 5. Можно также не замачивать шкуру в извести, а нанести на внутреннюю сторону густую известковую пасту. Шкура после этого складывается изнанкой внутрь, её можно упаковать в пакет, или во что угодно, и оставить в тёплом месте на неделю. Дальнейшие операции не меняются.
- 6. Готовую вымездренную и высушенную кожу можно замочить в кофе или чае на сутки, и тогда она приобретёт приятный коричневый цвет. Если замачивать в чае, то она ещё и слегка поддубится и станет мягче и эластичнее. Только не делайте чай слишком крепким, иначе кожа может испортиться.
- 7. Можно окрашивать обычной коричневой ваксой.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- В результате исследований Марка Николаевича Жиркова и по его описанию основываясь на устных рассказах знатоков старины, мы можем иметь представление о национальных ударных инструментах. «Улахан чардаат кюпсүр» – большой кюпсюр, «дьелеккей кюпсүр» – выдолбленный кюпсюр.
- Используя эти технологии можно изготовить барабан «Купсуур» в условиях сельских учебных мастерских. Оно особого оборудования не требует.
- Применяя, наши усовершенствования можно упростит изготовление сложных операций.
- После осеннего забоя в селах много шкуры выбрасывается без всякой пользы. Обработывая эти ресурсы можно изготовить много хороших вещей. При работе со шкурами будьте очень осторожны, соблюдайте чистоту и правила гигиены. Пользуйтесь защитными средствами. Известны случаи заражения разной болезнью от шкур животных.



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

---