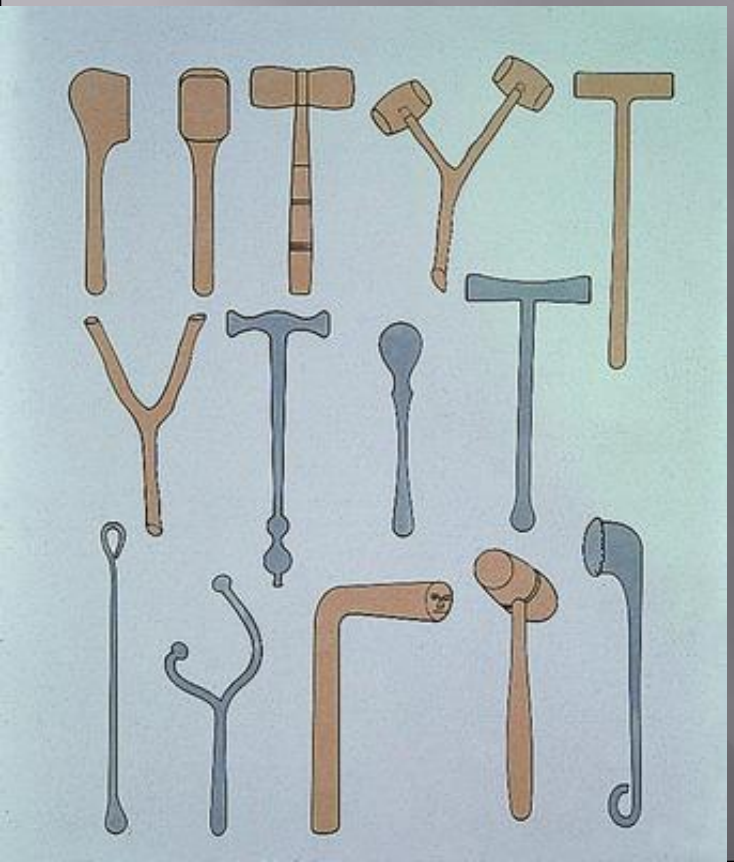
# Колокольный звон – культурное наследие России.

900igr.net

Поют сегодня над Москвой колокола.

Возрождается из небытия Россия!!!

В начале были БИЛА.



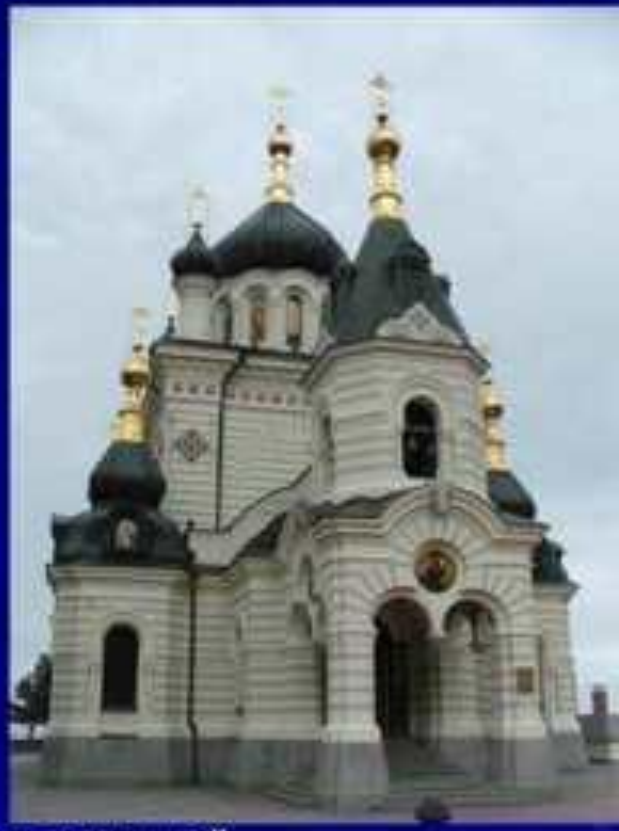
И били в них вот такими молоточками.

Так созывали на богослужения, или какие-либо другие важные события, до появления колокола.

# Легенда о возникновении первого колокола.

Католическая легенда относит возникновение колоколов к 5 веку. В Италии, в г. Ноле, епископ Павлиний, прогуливаясь по полю, стал умолять Бога совершить какое-либо чудо. Вдруг Павлиний услышал, что синие полевые цветы – колокольчики издают дивный звон. В память об этом чуде Павлиний велел отлить из меди огромный цветок колокольчика и повесить его на вершине церкви. По легенде это и был первый колокол.

Необычайным, притягивающим, красивым и непривычным является сам облик храма; но как прекрасен его «голос»!



Иногда, еще не видя храма, находясь от него в дали, мы слышим звон его колоколов

Как тихо веет над долиной
Далекий колокольный звон
Как шум от стаи журавлиной,-
И в звучных листьях замер он…

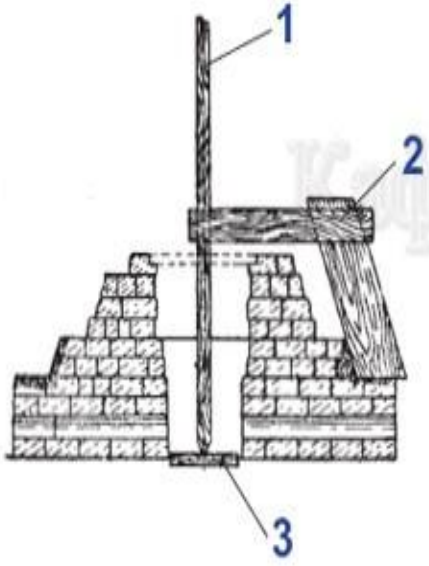
Ф.Тютчев

Русская земля была наполнена храмами, с колоколен которых доносились дивные звоны.

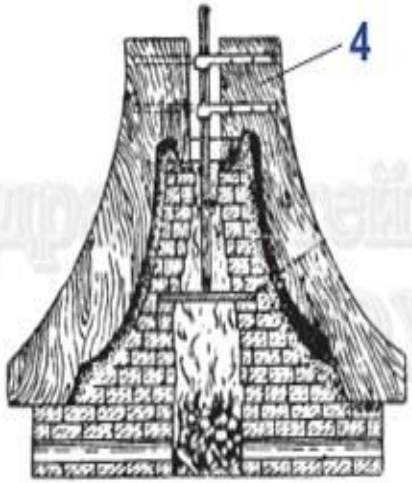
Колокола были главным украшением земли русской, сотворенным руками человека.

# ЛИТЬЕ КОЛОКОЛОВ

Изготовление болвана

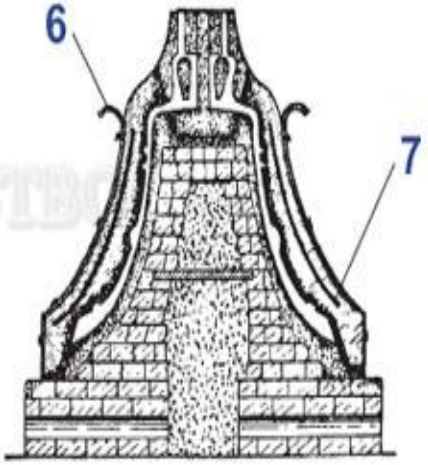



Отделка болвана и установка шаблонов




Нанесение тела (рубашки)

Изготовление кожуха и сборка формы




**1** - стойка; **2** - временный шаблон; **3** - доска; **4** - шаблоны;
**5** - рубашка колокола; **6** - крючки; **7** - кожух формы (верхняя опока).

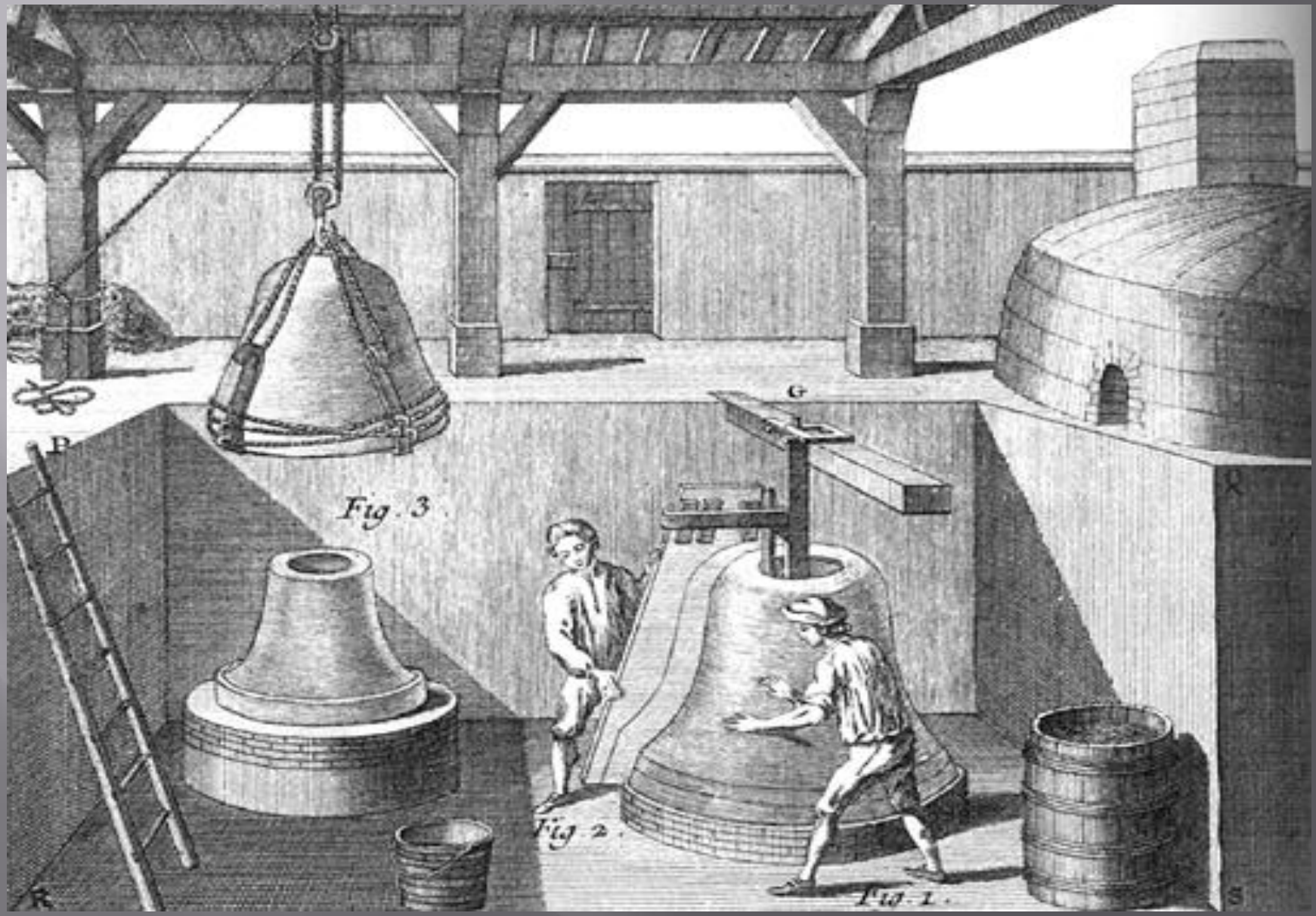
На рисунке изображены основные технологические операции при литье колоколов. Форма для изготовления колокола состоит из трех частей: болвана (лица), тела (рубашки) и кожуха (верхней опоки). Большие колокола формуются в яме, вблизи от плавильной печи.

Технологический процесс литья колоколов состоит в следующем. Зная диаметр отливаемого колокола, на дне ямы вычерчивается круг несколько большего диаметра. В центре окружности устанавливается временная стойка 1, вращающаяся нижним концом в гнезде доски 3. К стойке крепится временный шаблон 2, по которому выкладывают цоколь и приблизительную форму болвана (ориентировочно на половину его высоты). Затем снимают временную стойку с шаблоном и вмазывают в кладку болвана железный крест с коническим гнездом посредине. В гнездо устанавливают нижнюю пятку шпинделя, к которому привинчивают шаблоны 4 с нанесенными на них контурами внутренней и наружной стенок колокола.

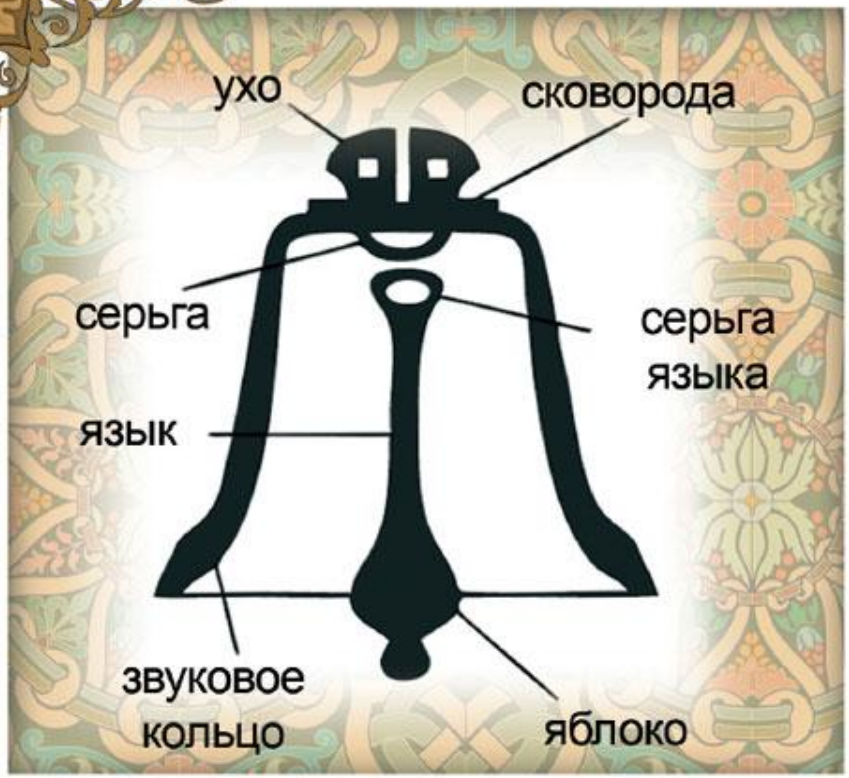
Приготовив по шаблону окончательно профиль болвана, т.е. получив внутренние очертания колокола, болван сушат. После этого приступают к изготовлению тела (рубашки) колокола, которая показана на рисунке зачерненной (5). Образование тела колокола достигается нанесением на болван нескольких слоев жирной глины, для чего шаблон постепенно урезывается до контура наружной поверхности колокола. На высушенную поверхность накладывают в соответствующих местах рельефные части для украшения колокола (надписи, орнаменты и т.п.). Затем приступают к изготовлению кожуха 7 – верхней опоки формы колокола путем нанесения на рубашку послойно жидко разведенной глиняной суспензии с последующей сушкой. Чтобы придать кожуху 7 необходимую прочность, в тело его, примерно посредине, вставляются изогнутые полосы – ребра, а на них обручи. Таким образом, формируется металлический каркас, заменяющий опоку. На внешнюю поверхность законченного кожуха накладываются более толстые ребра, верхние концы которых изогнуты в виде крючков 6 для подъема краном.

Поверх ребер нагоняются обручи, стягиваемые болтами. Осуществив сушку, кожух снимают с рубашки, устанавливают его на козлах и исправляют дефекты. Одновременно разрезают рубашку, удаляют ее по частям с болвана, который также подвергается ремонту. Затем удаляют шпиндель, устанавливают чугунную плиту, на которой из кирпича выкладывают форму свода колокола и отделывают ее тощей глиной. Наконец, вмазывают в свод металлическую петлю для языка колокола. Все это попутно подсушивается огнем, разведенным внутри болвана. На отделанный болван снова надевается кожух. Последней операцией формовки является вставка в коническое гнездо, оставленное вверху кожуха, приготовленной заранее формы коронки колокола. Попутно отделываются также литники и выпоры. Форма еще раз тщательно сушится и заливается расплавом для получения отливки колокола.

# Прошлое:



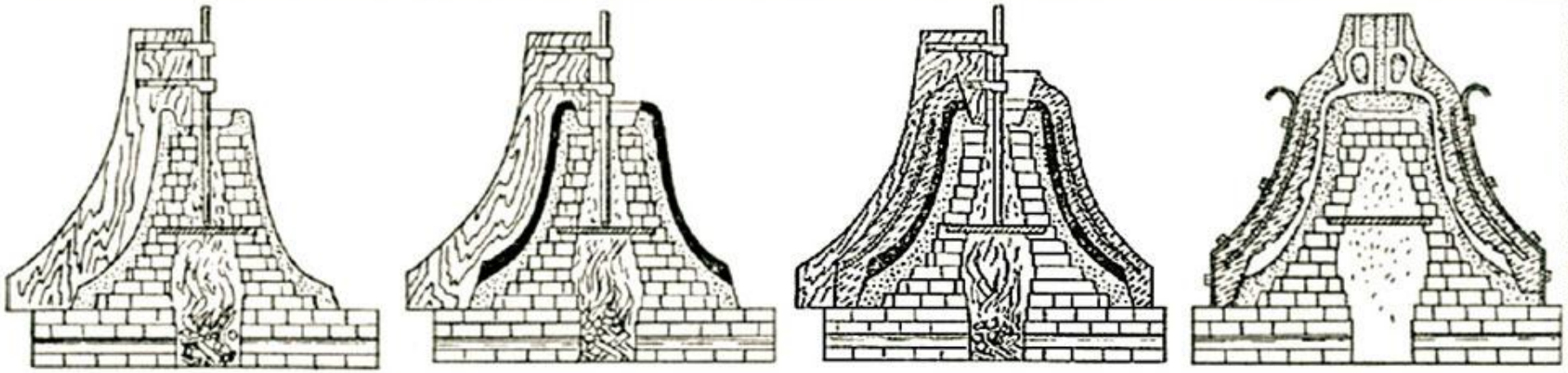
# Настоящее:




*Устройство колокола*

*Колокол Лебедь. Фрагмент*

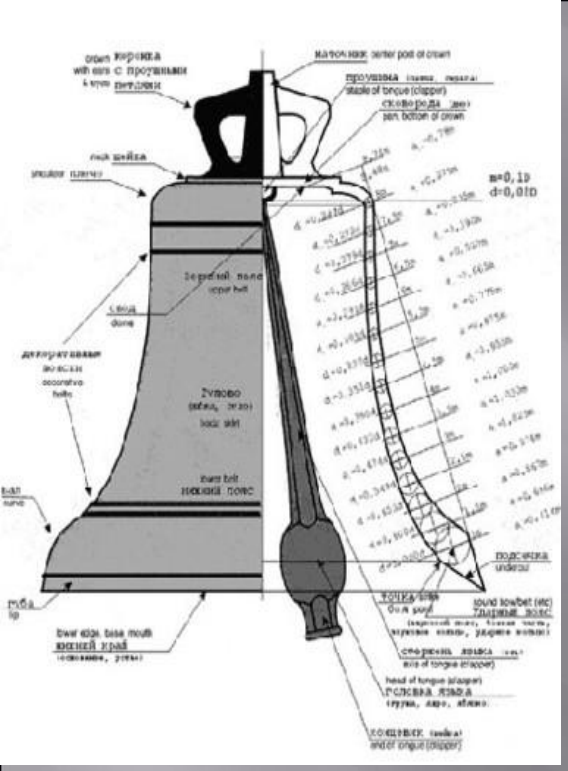
*Колокол Реут. Фрагмент*

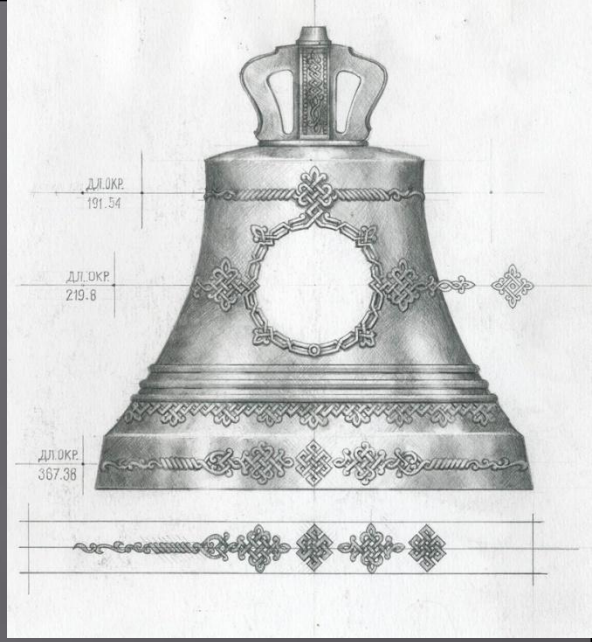


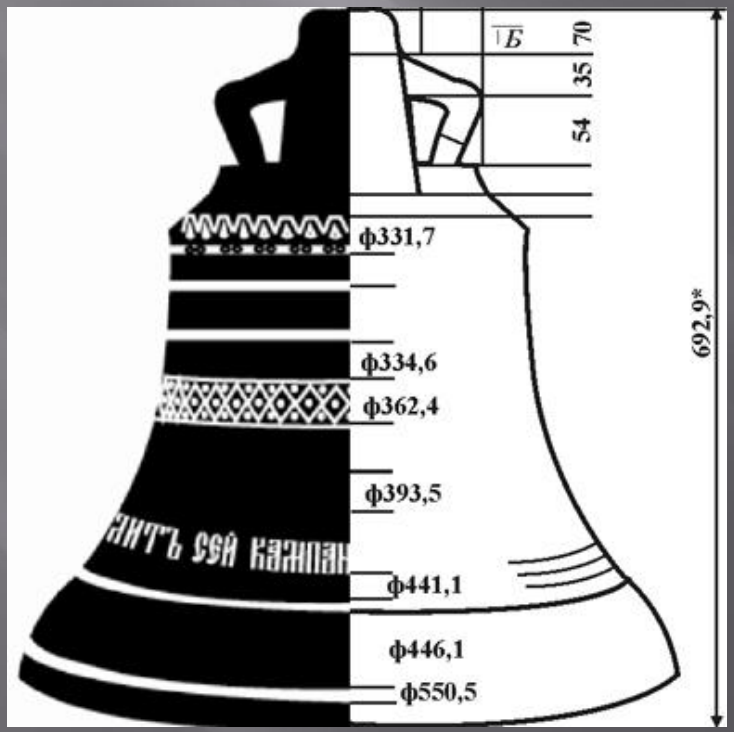
*Стадии изготовления формы колокола согласно традиционной русской технологии.*

Литьё колоколов – это целое искусство!

Нужно провести много очень точных расчётов, для того, чтобы получить определённый звук.





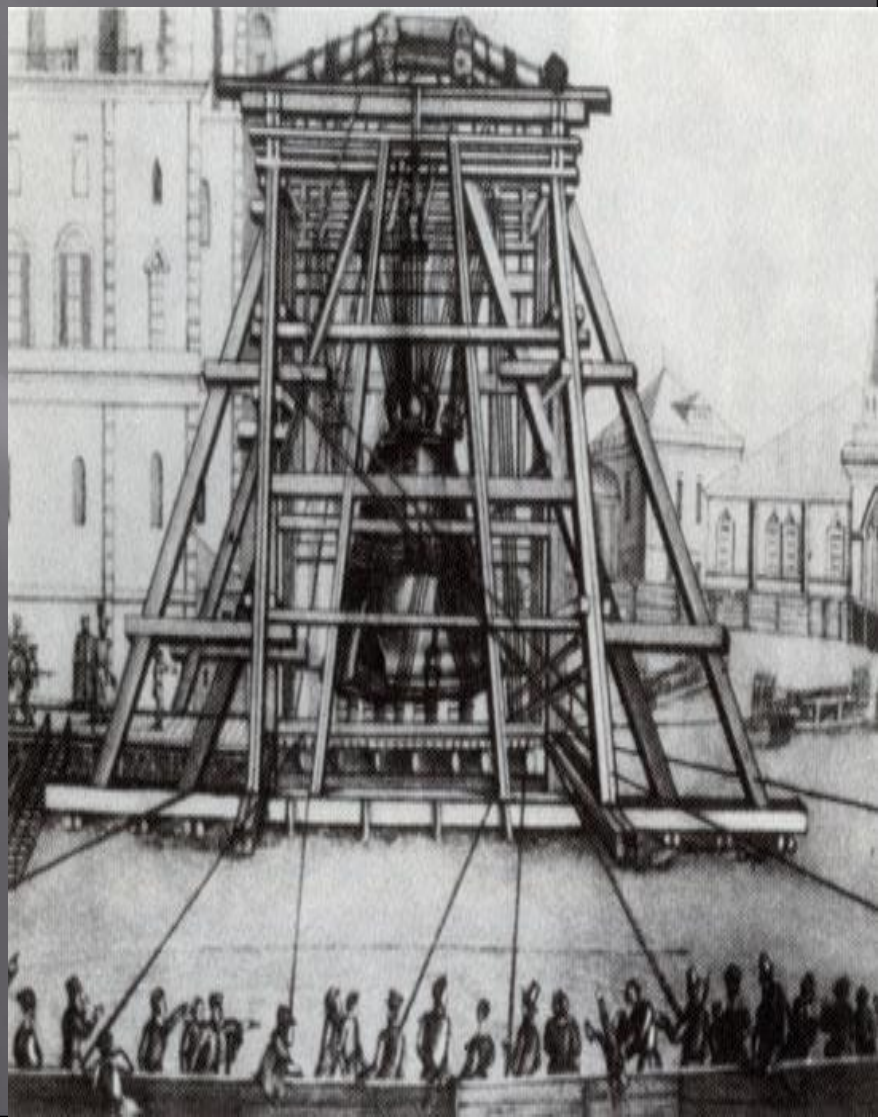



| № п/п | Вес в пудах | Вес в кг | Диаметр мм | Высота, мм | Основной тон, октава |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,3 | 5 | 180 | 210 | Ми (4) |
| 2 | 0,5 | 9 | 222 | 240 | Си (3) |
| 3 | 0,7 | 12 | 270 | 280 | Соль b (3) |
| 4 | 1 | 16 | 300 | 315 | Ми (3) |
| 5 | 2,3 | 38 | 368 | 400 | До (3) |
| 6 | 3,6 | 60 | 425 | 435 | Си (2) |
| 7 | 5,5 | 90 | 478 | 520 | Ля (2) |
| 8 | 10 | 160 | 590 | 600 | Фа (2) |
| 9 | 16,5 | 270 | 720 | 790 | Ре (2) |
| 10 | 26 | 426 | 912 | 940 | Си b (1) |
| 11 | 42 | 690 | 990 | 1070 | Соль (1) |
| 12 | 50 | 826 | 1140 | 1180 | Ми (1) |
| 13 | 80 | 1280 | 1260 | 1300 | До-диез (1) |
| 14 | 100 | 1640 | 1440 | 1460 | Ля (мал.) |
| 15 | 200 | 3250 | 1810 | 1890 | Фа (мал.) |
| 16 | 365 | 6000 | 2200 | 2320 | До (мал.) |
| 17 | 730 | 12000 | 2950 | 3000 | Фа (бол.) |
| 18 | 1465 | 24000 | 3260 | 3300 | До (бол.) |

У каждого колокола свой неповторимый голос, от самого низкого, до самого высокого.

# Поднятие колокола.

## Прошлое:



Перед тем, как поднять колокол, его освещают.

# НАСТОЯЩЕЕ:

www.mcki.ru

www.mcki.ru

www.mcki.ru

# Функции колокола

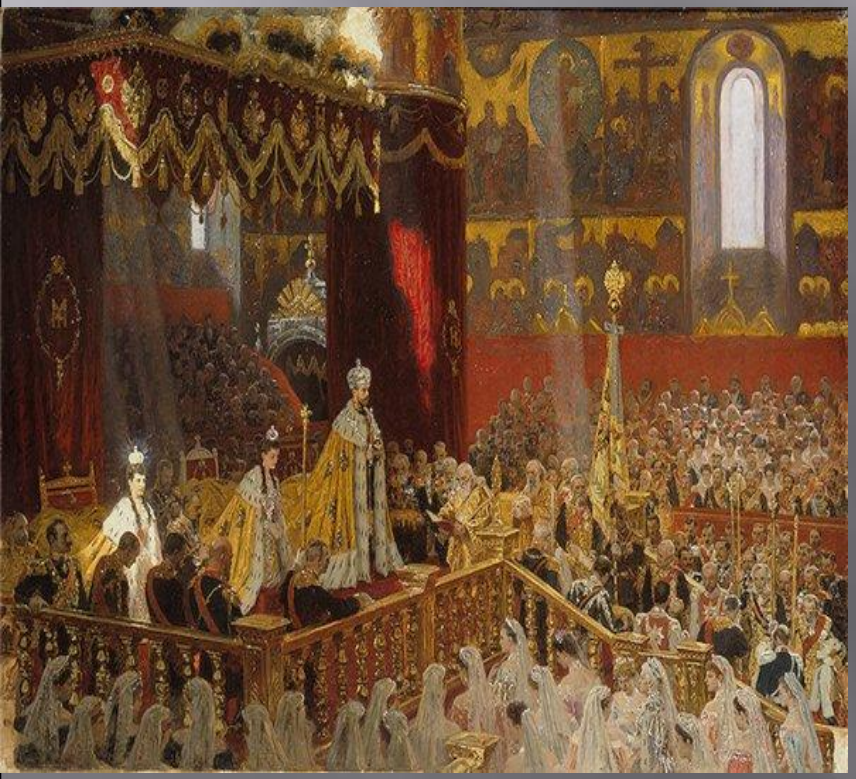
- созывают верующих к богослужению,
- колокол является единственным музыкальным инструментом в православном храме,
- возвещает о времени совершения особенно важных частей богослужений.

Со звуком колокола в России проходили многие события:

- - народные собрания
- - праздники
- - обряды
- - бедствия - набат
- - возвращение воинов
- - указывали путь странникам
- - встреча высоких гостей

Колокола созывали народ на народные собрания,пожар.Собирали воинов на войну. Возвещали о победе над врагом.

Колокольный звон был неотъемлимой частью православного богослужения!



Праздничным звоном сопровождались венчание на царство, воинские победы, царское бракосочетание, рождение наследника, и другие важные события в жизни страны.

Колокола призывали людей к единению.

Так продолжалось до 1917 года…
…грянула Революция…

**Храмы взрывали…**

**Колокола сбрасывали с колоколен и разбивали…**

К 1917 году в России было несколько сот тысяч колоколов общим весом более 250 000 тонн!

В «колокольной компании» 1920 – 1930-х г. почти все они были уничтожены.

В течение всего нескольких лет в плавильных печах погибло всё то, что создавалось веками гением народа, многими поколениями мастеров.

А ведь как отдельные колокола, так и колокольные наборы, формировавшиеся веками, представляли художественную, культурную и духовную ценность!

Сегодня происходит Возрождение Православия в России.

# Сегодня колокола возвращаются на колокольню

Возвращаются для того, чтобы так же как и раньше сопровождать православное богослужение.

Колокола вновь сопровождают жизнь человека.

Радостно и звонко звонят они на крещение и венчания.

Грустным звоном отправляют в последний путь.

Сопровождают важные и значимые события в жизни нашей страны.

Такие, как День Победы, интронирзация Патриарха,

иногурация Президента.

И недаром говорят, что колокольный звон – Жемчужина России!