**Иван Федорович Моторин (1660-1735) и Михаил Иванович Моторин (ум. 1750.)**

Знаменитая семья московских колокололитейных мастеров Моториных оставила многочисленные памятники своего литейного мастерства, относящиеся к 1687-1750 гг. Наиболее выдающимся из семьи Моториных был, конечно, Иван Моторин, отливший знаменитый Царь-колокол, непревзойденный образец русского и мирового колокольного искусства.

Первые сведения об Иване Моторике относятся к 1687 г., когда он работал вместе со своим братом Дмитрием, совладельцем колокололитейного завода, уже опытным мастером, имеющим своих учеников. Если предположить, что в это время ему было по меньшей мере 25-30 лет, то приблизительно можно считать годом его рождения 1660 г.

Из сохранившихся колоколов работы Ивана Моторина первые относятся к 1692 г. В Старой Руссе на колокольне Старо-Преображенского монастыря большой колокол имеет надпись: "Лета 7200 (1692 г.) вылит сей колокол при державе великих государей царей Иоанна Алексеевича и Петра Алексеевича всея великия и малыя и белые России самодержцев... весом 120 п. 8 ф. ...лил сей колокол мастер Моторин".

В московской церкви Троицы, расположенной на Берсеневской набережной, сохранился колокол с такой надписью: "Лета 7204 (1696 г.) сентября в первый день... лил сей колокол мастер Иван Моторин, а весу в нем 200 пуд". (1 пуд = 16, 38 кг)

В Троице-Сергиевой Лавре имеется разбитый колокол, называемый "Бараном". Надпись на нем гласит, что "весу в нем 161 пуд. Лил сей колокол мастер Иван Моторин".

В 1726 г. Екатерина I поручила Ивану Моторику отлить колокол несом в 200 пудов для колокольни Петропавловского собора в Петербурге. Перед исполнением этого заказа Иван Моторин составил подробную смету - "ведомость" - на расходы, связанные с отливкой колокола, в которой приводится ряд интересных данных, относящихся к производству такого рода работ.

Смета была принята, и 12 июня 1726 г. "определено на Петропавловскую колокольню колокол вылить в Москве мастеру Ивану Моторику в двести пуд на своем заводе и с своими припасами токмо медь и олово казенные".

Иван Моторин изготавливал колокола для многих церквей Москвы и других городов. В 1732 г. он отлил главный колокол весом в 1000 пудов для колокольни Киево-Печерской лавры. Москва и ее окрестности, Старая Русса, Петербург, Новгород, Киев - вот области, на которые, по неполным дошедшим до нас сведениям, распространялись отливки с завода, принадлежавшего Ивану Моторину.

Он неоднократно выезжал в Петербург для наладки литейных работ в Петербургском арсенале. До наших дней сохранилось документальное подтверждение лишь об одной пушке, отлитой Моториным, - пушке трехдюймового калибра, весом 19 пудов 30 фунтов, с изображением на казенной части российского герба, а под ним "1701" с надписью: "Лил колокольны мастер Иван Моторин". Но в действительности Иван Моторин сыграл значительную роль и в создании русской артиллерии.

В 1701- 1705 гг., то есть после первого Нарвского похода, когда русское войско в бою со шведами потерпело поражение, Петр I приказал собрать по церквам и монастырям все старые колокола и спешно перелить их в пушки.

Для работы на московском Пушечном дворе были мобилизованы все имевшиеся в Московском государстве литейные мастера, которые не покладая рук день и ночь работали, создавая заново войсковую артиллерию. В одном лишь 1701 г. на заводах страны было изготовлено более 300 орудий - "такой изрядной артиллерии в столь короткое время... нигде не делали".

Иван Моторин, помимо того, что он был "артиллерийских и колокольных дел мастер", то есть работал на Пушечном дворе, имел свой собственный колокольный завод, на котором с успехом можно было отливать также и пушки, поскольку технология формовки пушек схожа с технологией формовки колоколов. Петр I использовал опыт и материальные средства колокольного завода Ивана Моторина.

Из челобитной И. Ф. Моторина, поданной им после смерти Петра I в 1727 г. Екатерине I, можно узнать, что, "когда началась война с Швецией, а именно к первому и второму нарвским походам, поведено мне нижеимянованному вылить пушек медных калибром шести и трехдюймовых сто тринадцать".

Чтобы судить о том, насколько значителен заказ, выполненный Моториным, нужно принять во внимание, что государственный, значительно более мощный московский Пушечный двор, собравший большинство литейщиков, производил в среднем за период 1700-1708 гг. не более 112 орудий в год.

Пушек медных шести и трехдюймового калибра за девять лет, с 1700 по 1708 г., было отлито на Пушечном дворе всего 377, или в среднем по 44 орудия ежегодно. Это означает, что роль завода И. Ф. Моторина в восстановлении русской артиллерии, особенно в первые годы (1701-1704), когда еще не успели полностью развернуться вновь построенные Олонецкие, Уральские, Липецкие и другие заводы, была весьма значительной.

"Медленная формовка" пушек, единственный в то время способ их изготовления, требовала очень длительного времени. Производительность частного литейного завода - около 30 пушек в год - следует признать для того времени высокой.

В этот период времени завод Ивана Моторина был едва ли не единственным поставщиком для русской армии пушек шести- и трехфунтового калибра; это подтверждается и челобитной И. Моторина: "А понеже в то время за некоторым недостроенном Пушечного двора, а паче за недовольными тогда на Пушечном дворе литейными печами и протчими к тому принадлежностями, оных пушек выливать было негде".

О напряженности работ при выполнении этого ответственного задания Петра I говорит пункт 3-й челобитной И. Моторина: "...исполняя в том волю блаженныя и вечнодостойныя памяти его императорского величества по всеподданнейшей моей услуге чтобы такия пушки и к такому нужному случаю изготовил в скорости, не щадя себя и имея беспокойство сверх моей должности, заводил пушечныя формы в доме моем, на памянутом собственном моем заводе, ко исправлению оных пушек, и при той работе, кроме определенных артиллерийских и других служителей, были собственныя мои люди, також и наемные, которым за работу производил плату из собственного моего иждивения".

Кроме отливки пушек по указу Петра I, Иван Моторин отлил за это время для Успенского собора в Кремле колокол "Воскресный" весом 3400 пудов и колокол "Великопостный" весом 800 пудов. Кроме того, для Успенского собора И. Моториным был отлит и колокол "Набатный" весом 152 пуда. За все эти работы Иван Моторин, кроме "изустных" обещаний "в награждении не оставить", не получил никакого вознаграждения, чем, собственно говоря, и была вызвана подача им челобитной Екатерине I.

Позже, при отливке Царь-колокола, повторилось то же самое, в связи с чем Иван Моторин должен был снова подать правительствующему сенату следующее "доношение":

"В прошлом 1730 году по имянному е. и. в. указу определен я нижайший... к переливанию большого Успенского колокола, при котором отправлении... к окончанию многая работа приведена и при юм обретаюсь безотлучно, а е. и. в. жалованья и кормовых денег и никакого награждения не имею, отчего в пропитании моем претерпеваю не малую нужду и скудность.

Того ради всепокорно правительствующего сената прошу, дабы указом е. и. в. повелено было мне выдать на пропитание, что правительствующий сенат милостивно с благоволит, понеже при оном деле имею труд не малой. О сем доносит и просит покорно артиллерийских и колокольных дел мастер Иван сын Моторин, февраля 1732 года".

В 1730 г. по указу императрицы Анны Иоанновны было решено перелить разбившийся во время московского пожара 1701 г. большой Успенский колокол, отлитый в конце XVI в. по заказу Бориса Годунова, а затем перелитый при Алексее Михайловиче в 1654 г.

Четырнадцать лет колокол лежал в яме, в которой был отлит, так как никто не брался эту громадину весом в 8000 пудов поднять.

Безымянный царский привратник извлек колокол из ямы, установил его сначала на подмостках, а затем повесил на колокольне Ивана Великого.

С 1668 по 1701 г. раздавался благовест не имеющий себе равного в мире колокола, для приведения в движение языка которого требовалось, по свидетельству иностранцев, сто человек.

Царский колокол поднимали на звонницу при помощи деревянного ворота. Под приподнятый один край колокола подводили в сруб новое бревно, затем действовали вагой со второй стороны колокола, и снова, наклонив его, закладывали еще одно бревно в сруб. Огромное бревно использовали в качестве рычага.

Так, наклоняя колокол поочередно с каждой из сторон, непрерывно под ним наращивали сруб, стоя на котором все выше и выше поднимался вверх главный колокол Руси. Для того чтобы облегчить подъем, к колоколу прикрепили цепи, шедшие вверху через валы воротов. На свободных концах цепей подвесили деревянные платформы, нагруженные камнями и тем самым частично уравновешивавшие колокол. Но основную часть давления принимал сруб, на котором колокол покоился.

Однако в 1701 г. во время пожара колокол упал и разбился. Указ императрицы Анны Иоанновны 1730 г. гласил, что перелить колокол следует с добавлением еще 2000 пудов.

Естественно, что эта ответственная задача была поручена колокольных и артиллерийских дел мастеру Ивану Моторину, тем более что известный парижский "золотых дел мастер и член Академии наук Жермень", "который по сей части преискуснейшим почитался механиком", отказался вести переговоры, считая шуткой предложение отлить такой огромный колокол.

Иван Моторин разработал чертежи и смету на отливку колокола, отлил небольшую (весом 12 пудов) модель колокола и "учинил" две модели (два варианта) "для подъему Успенского большого колокола", которые были отправлены в Петербург для утверждения.

Подготовительные работы, включая и утверждение проекта, заняли около двух лет, так что непосредственная работа по изготовлению формы колокола, постройке печей и т. п. началась в январе 1733 г.

О напряженности работ, продолжавшихся непрерывно весь год, красноречиво говорит следующая выписка из доношения инженер-капитана А. Руха, одного из смотрителей за работами по переливке колокола:

"...при перелитии Успенского большого колокола имелось мастеровых и работных людей каменщиков пять человек, оные каменщики на литейных печах над сводами кирпичом сравнивали литейные печи и поломенники и трубы известью обеливали;

кузнецов двадцать шесть человек, оные кузнецы к ходячим шпилям пятники и перекрестья и к литейным печам запасные решетки и коромыслы к колокольному болвану гвозди ковали;

слесарь один, оный слесарь разной инструмент обтирал;

пильников два человека, оные пильники пилы разных рук отковывали и зубили;

столяров два человека, оные столяры колокольные уши из дерева склеивали и вырезывали;

плотников шесть человек, оные плотники походячие шпили делали, кровлю над литейной ямой крыли;

воловых работников сорок человек, оные воловые кирпич и глину каменыцикам подавали, известь разводили, глину мяли, воду на глину носили, в плавильном амбаре были;

плавильный мастер один, оный мастер одну плавку медных крах выплавил;

всего при одной работе было мастеровых и работных людей восемьдесят три человека, да в Лефортовском доме при дележ тог колокола модели, что сделано скульптурными, пьедестальными и фор мовальными мастерами и рещиками, в тех же числах персона е. и. в разчищается на воску, надписи переписывает на бумаге, травы, которыя будут сверх святых и кои также еще, которые будут близь уше колокольных ныне разчищаются на воску, ковер, который будет под персонами и. в. ныне формуется гипсом".

Со своим помощником сыном Михаилом он работал так энергично, что уже к 25 января 1734 г. закончил в основном главнейшие и наиболее трудоемкие операции, а именно: изготовление и сушку ("обжиг") болвана, нанесение тела (рубашки) колокола и прикрепление к рубашке всех восковых украшений и надписей и, самое главное, изготовление верхней формы (кожуха).

Дальнейшая работа заключалась в том, чтобы высушить (обжечь) верхнюю форму и болван и с большой осторожностью вытопить воск, чтобы не повредить формы. Затем предстояло поднять верхнюю форму, очистить ее от скоксовавшегося воска, исправить возможные случайные повреждения, удалить глиняную рубашку ("тело") колокола, "озолить" болван, засыпать среднюю часть последнего, там, где была топка, песком, а затем снова опустить верхнюю форму (кожух) на болван, скрепить верхнюю форму с железными брусьями, положенными на фундамент под болваном, затем укрепить колокольные уши (то есть форму ушей), которые были изготовлены отдельно, и скрепить их с формой.

На все это, по расчетам Михаила Моторина, необходимо было около шести недель. После этого следовало сложить каменную стенку поверх ушей, то есть вокруг всей формы, "дабы во время литья" не было никаких неожиданностей и неприятностей, а затем высушить эту кирпичную кладку.

Однако Иван Моторин спешил напрасно: волокита, связанная с получением разрешения на всякую серьезную работу из Петербурга от правительствующего сената, привела к тому, что вместо февраля - марта эти операции могли быть начаты только с сентября.

В течение шести недель, с 30 сентября по И ноября, опущенный кожух скрепили с болваном, возвели каменную стенку доверху по уши колокола, которую затем высушили, опустили и укрепили форму ушей.

Следующим этапом должна была быть кладка кирпичной стены "до верху, и поверх того будут делать для течения меди кирпичные желобы и оной колокол надеется он Моторин вовсе приготовить к литью от сего числа через две недели. А как скоро оная вся работа окончится, то лить будет без всякой остановки".

Наконец после бесконечных проволочек 26 ноября 1734 г. были затоплены все четыре печи. По расчету мастера эта работа должна была завершиться 28 ноября. Но неудачи преследовали его: две из плавильных печей оказались неисправными: "тогож числа у двух печей поды подняло и медь ушла под поды".

Созванный экстренно в помощь И. Моторину совет, в который кроме самого Ивана Моторина вошли пушечные мастера Андрей Степанов, Андрей Арнальт и подмастерье Копьев, а несколько позднее асессор Андрей Нартов, для успешного завершения работы решил, что в двух оставшихся неповрежденными печах можно с успехом расплавить всю необходимую для отливки колокола медь, для чего нужно добавить в них меди и олова 6500 пудов, и что иного способа исправить положение нет... а остановить отливку колокола ни в коем случае нельзя.

В виду этого спешно заготовили необходимые материалы: 600 старых колоколов, весом 1663 пуда, полушечной меди 4137 пудов и 700 пудов олова".

Все это было загружено в две оставшиеся печи. Но уже 29 ноября вышла из строя еще одна печь, после чего собравшиеся на совещание мастера пришли к заключению, что отливку колокола необходимо отложить, а медь, оставшуюся в печах, выпустить в "запасные печуры".

Было решено исправить печи, разобрать забутку вокруг кожуха до фундамента, осмотреть и исправить кожух, вновь высушить его и забутить и снова подготовить все для отливки колокола.

Однако на этом неудачи с отливкой колокола не кончились. Во время выпуска меди в "запасные печуры", которые в спешке, очевидно, были недостаточно хорошо просушены, медь выбрасывало ("медь прыскала сильно знатно"), отчего загорелась крыша над сараем и сгорела подъемная машина, предназначенная для подъема кожуха.

Пережитые неприятности тяжело отразились на здоровье престарелого Моторина, имевшего к этому времени по меньшей мере пятидесятилетний стаж работы в качестве колокольного мастера.

В начале 1735 г. Иван Моторин умер, передав начатую им отливку колокола своему помощнику и сыну Михаилу. В сентябре 1735 г. все работы в основном были закончены, и Михаил Моторин заявил, что колокол необходимо лить немедленно, так как, "ежели ожидать весны, то будущей зимой горны и печи от морозов потрескаются и требовать будут починки, от чего имеет быть излишний убыток".

Напуганное предшествующими неудачами начальство потребовало от литейных мастеров письменного обязательства, чтобы "не могло произойти в литье того колокола препятствий благоисправно оной колокол вылить". Кроме того, в помощь комиссии графа С. А. Салтыкова "особое смотрение" было поручено московскому генерал-губернатору князю Барятинскому.

25 ноября 1735 г. отливка величайшего в мире колокола успешно закончилась: "1735 ноября в 25 день у перелития Успенского Большого колокола при Ивановской колокольне колокольный мастер Ивана Моторина сын Михаил Моторин и колокольные литейщики Таврило Смирнов, Андрей Моляров сказали: сегож ноября 23 дня начали мы растоплять в литейных печах медь для литья онаго колокола... а сего Ноября 24 дня пополуночи вышереченной Большой Успенской коло-Кол вылили благополучно".

Из реестра, приложенного к этому донесению колокольных мастеров, явствует, что отливка колокола происходила следующим образом. В 1 час 13 минут ночи была выбита летка из первой печи и расплавленная медь была пущена в колокольную форму.

Из второй печи медь выпустили в 1 час 17 минут, из третьей печи - в 1 час 30 минут, а из последней, четвертой, печи - в 1 час 37 минут. "В 49 минуте оной колокол литьем окончился". Через 25 минут, а именно N 2 часа 15 минут, оставшаяся в четвертой печи медь была выпущена п "запасные печуры".

Таким образом, заливка продолжалась 36 минут. Если же взять среднее время выпуска расплавленной меди из всех четырех печей и принять во внимание, что из четвертой печи было выпущено в "прибыльные печуры" около 3000 пудов меди, то получится, что отливка колокола продолжалась не более 25 минут. А это говорит об исключительно удачно приготовленной и обожженной форме колокола, свидетельствующей о высоком мастерстве колокольных мастеров Моториных.

В самом деле, в форму поступало не менее 8 тонн расплавленной меди в минуту - скорость заливки исключительная, и, судя по чистоте внешней поверхности колокола, по четкости украшений и надписей, можно сказать, что форма блестяще выдержала сверхтяжелые условия заливки.

Царь-колокол представляет собою единственную в своем роде отливку как по своей величине, так и по красоте форм и особенно по изумительному изяществу отделки. Исключительное впечатление оставляют барельефы, изображающие царя Алексея Михайловича, императрицу Анну Иоанновну, а также детали украшений по 'верхнему и нижнему фризам - поясам колокола.

Колокол, отлитый отцом и сыном Моториными, имеет следующие надписи:

"Блаженныя и вечно достойныя памяти великого гдря цря и великого князя Алексея Михаиловича вся великия и малыя и белыя России самодержца повелением, к первособранной цркви Простыя Бцы честаного и славного ея Успения, слит был великий колокол осм тысящ пуд меди в себе содержащий, в лето от создания мира 7162, от Рождества же по плоти Бго Слова 1654 года и из места сего благовестить начал в лето мироздания 7176, Христова Рождества 1668 и благовестил до лета мироздания 7208, рождества же Гдня 1701 года в которое мера июня 19 дня от великого в Кремле бывшего пожара поврежден, до 7239 лета от начала мира, а от Христова в мир Рождества 1731 пребыл безгласен".

"Благочестивейшая и самодержавнейшая великая грни императрицы Анны Иоанновны, самодержицы всея России повелением, во славу Бога в Троице славимого и в честь Пртыя Богоматери, к первособранной церкви славного ея Успения лит сей колокол из меди прежднего осми пуд колокола, пожаром поврежденного, с прибавлением материи двух тысящ пуд, от создания мира 7241 от Ржств же по плоти Бга Си 1733, а благополучно ея в. царствования в четвертое лето".

"Лил сей колокол Российский мастер Иван Федоров он Моторин с сном своим Михаилом Моториным".Наши древние колокольные мастера - и безымянный мастер времен Алексея Михайловича, и Иван и Михаил Моторины - уже в совершенстве владели всеми основными приемами колокололитейного искусства. Дальнейшее развитие колокололитейного производства в России до XIX в. включительно не внесло сколько-нибудь существенных изменений в разработанные ими методы.

Дальнейшая судьба Царь-колокола, отлитого Моториными, словно подтверждает, что он родился под "несчастливой звездой".

Ему не пришлось выполнить свое назначение: менее чем два года спустя после отливки, во время большого пожара 9 мая 1737 г., истребившего значительную часть Москвы, загорелся амбар, построенный над ямой, в которой находился колокол, освобожденный от формы и болвана, но еще не поднятый наверх. Горящие бревна стали падать на колокол, который сильно раскалился, и собравшиеся на пожар москвичи, желая спасти колокол, стали поливать его водою, в результате чего он дал трещину и от него отлетел значительный кусок (около 700 пудов).

Как было сказано выше, Иван Моторин "учинил две модели для подъему Успенского большого колокола", которые были отосланы в Петербург для утверждения. Неизвестно, по каким причинам отказались от проекта Ивана Моторина, но уже в 1735-1737 гг. велись оживленная переписка и обсуждение новых проектов о поднятии Царь-колокола из ямы, причем двое из соискателей - Л. Шамшуренков и матрос Хитрой - добились ссуды на изготовление моделей подъемного механизма. Но после пожара 29 мая 1737 г., во время которого колокол был поврежден, эти проекты сами собой отпали.

В дальнейшем было еще несколько неосуществленных попыток поднять разбитый колокол (при Екатерине II и при Павле).

При Александре I яму расчистили, обшили досками, обнесли перилами, устроили лестницу, по которой можно было спускаться в яму, для осмотра колокола.

Наконец через сто лет после отливки колокола, в 1836 г., он был извлечен из ямы и поставлен на восьмиугольный гранитный пьедестал возле Ивановской колокольни. Этот подъем был произведен по проекту известного строителя Исаакиевского собора архитектора Монферана.

Подъем был осуществлен в два приема: сначала при помощи 20 поротов колокол был поднят из ямы, после чего последнюю прикрыли прочным бревенчатым помостом, на который поставили тележку (полозья на катках) и опустили на нее колокол. Затем тележка с колоколом по наклонному помосту была передвинута к пьедесталу, па котором колокол и был окончательно утвержден. Михаил Иванович Моторин умер в 1750 г.

Работы И. Ф. и М. И. Моториных, особенно первого из них, имеют исключительное значение в истории русского литейного производства. Деятельность И. Ф. Моторина охватывает период с 1687 по 1735 г. и в том числе все царствование Петра I.

Отливка 113 пушек шести и трехдюймового калибра, то есть "полковой" и "полевой" артиллерии, на собственном заводе и частично за свой счет является большим вкладом в оборонную мощь России. (Заметим, что в Полтавской битве со стороны русских участвовало 37 орудий полковой и 32 орудия полевой артиллерии.)

В работе по отливке Царь-колокола особенно ярко сказался высокий уровень русского литейного искусства: "знаменитый" французский академик Жермень, сначала отказавшийся от переговоров об отливке колокола в 200 тонн весом, сочтя подобное предложение шуткой (величайшие за рубежом колокола весят: китайский 55 тонн, японский в Киото - 63 тонны), после повторного предложения составил и прислал чертежи этого колокола.

При проверке в Академии наук оказалось, что вместо - 12 000 пудов колокол, отлитый по чертежам Жерменя, будет весить всего лишь 4125 пудов 23 фунта, то есть автор обнаружил полное незнание того дела, за которое хотел было взяться.

Царь-колокол, отлитый И. Ф. Моториным по своим чертежам, весит 12 327 пудов 19 фунтов - совпадение расчетных предположений (12 000 пудов) с действительностью, поразительное для того времени.

Отливка Царь-колокола является единственной и неповторимой в практике мирового литейного производства.