**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ среднего ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**МОСКОВСКОЕ МЕДИЦИНСКОЕ УЧИЛИЩЕ №4**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

По дисциплине «Москвоведение»

На тему «Московский Кремль»

 Выполнил: студент 1 курса

 Группы №12

Аргир Иван

Москва-2006 г.

...Ежедневно тысячи москвичей и гостей советской столицы при­ходят в Кремль, на Красную площадь, к подножию седых крем­левских стен и башен. И не каждый знает, что эти мощные стены и причудливые стройные башни стоят уже 500 лет. Они были возведены в течение десятилетия: в 1485-1495 годах, во время ин­тенсивного строительства, которое вел в центре Москвы, в Кремле, великий князь «всея Руси» Иван III. Для этой работы в Москву были приглашены лучшие мастера из древнерусских городов, а также итальянские архитекторы.

Новые, кирпичные стены возводили на месте белокаменных ук­реплений Дмитрия Донского, прослуживших более 100 лет. Частые осады врагов, бесчисленные пожары, дожди и ветры разрушали его стены и башни. В результате этого строительства в центре Москвы появился уникальный архитектурно-исторический комплекс, мощное фортификационное сооружение ХУ века, построенное на основе новейших достижений техники того времени.

Перестройка укреплений, так же как и в прежние времена, велась поэтапно. Строительство новых крепостных стен началось с южной стороны, откуда Кремлю чаще всего угрожали золотоордынцы, к тому же стены белокаменного Кремля в этом месте были наиболее ветхими.

В 1485 году итальянский архитектор Антон Фрязин возвел первую башню Кремля - Тайницкую, положившую начало созда­нию невиданного дотоле на Руси ансамбля крепостных сооружений. За пять лет на южной стороне Кремля бала выстроена стена и семь башен: Тайницкая, Водовзводная, Беклемишевская, Благовещен­ская, Петровская, l-я и 2-я Безымянные. Кроме того, ближе к Москве-реке была сооружена еще одна стена с тремя воротами, которая повышала обороноспособность кремлевской крепости и защищала ее от весенних паводков.

В 1490 году приступили к укреплению северо-восточной части Кремля, со стороны нынешней Красной площади и Васильевского спуска. По приказу Ивана III здесь были снесены все строения, при­легающие к Кремлю с его внешней стороны, что определял ось зада­чами обороны, а также предохраняло Кремль от пожаров.

Там, где стены смыкались под углом, ставили круглые башни, которые были наиболее прочны и давали возможность при отраже­нии нападения врага вести обстрел вкруговую. К таким башням от­носятся уже построенные к тому времени Водовзводная и Бекле­мишевская. В них были устроены тайники-колодцы, служившие для снабжения водой защитников Кремля на случай длительной осады.

В тех местах, где к Кремлю подходили важные стратегиче­ские дороги, мастера сооружали мощные и высокие башни. В них устраивали ворота для проезда в Кремль, которые закрывались железными или дубовыми створами. С наружной стороны к проезд­ным башням пристраивались отводные башни-стрельницы. Из про­ездных башен Кремля наиболее важное значение имели Спасская и Никольская, построенные в северо-восточной части крепости, на нынешней Красной площади.

В северо-восточной части Кремля наряду с проездными были построены и две глухие башни – Набатная и Сенатская и ещё одна - настенная башенка, Царская.

От Никольской башни стены повели вниз по склону к реке Неглинной, и на ее берегу в 1492 году была построена Угловая Арсенальная башня, в которой до сих пор сохраняется тайник-­колодец.

К реконструкции западной части территории Кремля, защищен­ной труднопроходимыми берегами реки Неглинной, приступили позже всех по времени, в 1495 году. Здесь также расчистили все пространство, укрепили грунт, снесли дома и церкви на расстоянии выстрела от стены. Строительством руководил зодчий Алевиз Но­вый, который «заложиша стену градную камену на Москве возле Неглинны, не по старой основе, града прибавиша». На этом участ­ке появились три глухие и одна проездная башня - Троиц­кая. ­

Таким образом, западная кремлевская стена соединилась с ра­нее построенной Боровицкой башней и замкнула крепость, повто­ряя очертаниями форму крепости Ивана Калиты и Дмитрия Донского. В результате территория крепости значительно расши­рилась.

Оборонное значение Кремля увеличилось еще больше, когда Ва­силий III велел «вокруг града... ров делати каменем и кирпичем и пруды чинити... Алевизу Фрязину».

 Ров шириной 32 метра и глубиной около 12 метров перерезал территорию нынешней Красной площади и соединился с водами Неглинной и Москвы-реки. Вода удерживалась в нем благодаря системе шлюзов. С обеих сторон рва поставлены невысокие зуб­чатые стены, служившие дополнительной преградой. Таким об­разом, крепость превратилась в остров, со всех сторон неприступный для неприятеля.

С постройкой рва в 1516 году северо-восточная часть, самая уязвимая в обороне, была защищена сильнее других: тремя стенами и рвом. Мосты, перекинутые через него к Фроловским и Николь­ским воротам, были укреплены бастионами. На территории Великого посада на особом раскате стояли пушки.

В 1516 году было завершено строительство всех гидротехни­ческих сооружений. Тогда же был построен каменный мост, соеди­нивший Троицкую и Кутафью башни. На этом сооружение крепости, начатое в 1485 году, было завершено. Теперь на Боровицком холме возвышалась новая крепость, которая по своим военно-техническим качествам превосходила все другие оборонительные сооружения России.

Площадь Кремля в этот период достигла 27,5 гектара, протяжен­ность его стен составила 2235 метров. Эти параметры остались неизменными и по сегодняшний день.

Огромное впечатление на современников производил Кремль, торжественно выступающий среди деревянных построек Москвы своими зубчатыми стенами и башнями, золочеными главами храмов и высокими нарядными крышами княжеских и митрополичьих па­лат. Один из иностранцев писал: «Москва по выгодному положению своему, преимущественно перед другими городами, заслуживает быть столицею, ибо мудрым основателем своим построена в самой населенной стране, в середине государства, ограждена реками, укреплена замком и, по мнению многих, никогда не потеряет пер­венства своего».

В XV веке стены и башни Московского Кремля представляли собой единый ансамбль. Но особая роль отводилась все-таки башням. Если в Кремле времен Дмитрия Донского насчитывалось 8 или 9 башен, то в Кремле XV века их стало 18. Каждая из них отличалась размерами и пропорциями, что зависело от располо­жения башен и от их роли в обороне.

Из проездных башен в западной части Кремля нужно отметить Троицкую и Боровицкую. В них тоже были устроены проездные ворота, которые закрывались мощными створами. С наружной стороны к ним пристроили отводные башни-стрельницы, с которых можно было поражать неприятеля, прорвавшегося к воротам. От ворот отводных стрельниц через ров и реку Неглинную перекиды­вались мосты, проезды в воротах закрывались металлическими решетками - герсами. Если враги прорывались в стрельницу, герсы опускались, и они оказывались запертыми в своеобразном камен­ном мешке.

Каждая проездная башня в основании имеет четверик. Верхняя его часть была шире нижней и имела бойницы навесного боя – ­машикули, через которые стреляли по врагу, прорвавшемуся к его подножию. Некоторые башни имели входы на стену прямо от земли. У каждой башни были выходы на прилегающие к ней прясла стены, благодаря чему можно было обойти все кремлевские стены, ни разу не спустившись на землю. В каждой башне устраивали тай­ники, от них шли подземные ходы. Некоторые из них выходили за черту Кремля.

Кремлевские стены и башни увенчаны зубцами - мерлонами, напоминающими по форме ласточкины хвосты. Высота их ­– от 2 до 2,5 метра, толщина 65-70 сантиметров. Они прикрывали стрелков, находившихся на верхней площадке башни и на стенах. Расстояние между зубцами во время боя закрывалось деревян­ными щитами – заборолами. Всего на стенах Кремля насчиты­вается 1045 зубцов. В XV веке на башнях устраивали деревянные шатры с дозорными вышками, на некоторых из них помещались набатные и часовые колокола.

Другим усовершенствованием при постройке укреплений Мос­ковского Кремля в XV веке было увеличение высоты крепостных стен и их утолщение. Высота стен, не считая зубцов, колеблется от 5 до 19 метров, а толщина - от 3,5 до 6,5 метра. Стены крепо­сти покрывала двускатная деревянная крыша, служившая однов­ременно как для обороны, так и для защиты от непогоды.

В XVII веке на стенах и башнях Кремля стояли пушки, в под­валах хранились запасы пороха и оружия, у проездных башен несли службу стрельцы, на ночь запирались ворота. Но это было больше традицией, чем необходимостью и последующие работы в Крем­ле преследовали не столько оборонные, сколько эстетические цели.

В двадцатых годах XVII века в Кремле возобновилось широкое строительство. По словам одного из хронографов, невозможно было даже подробно рассказать или описать множество новых соору­жений. За время с 1625 по 1685 год все башни, исключая Николь­скую, были надстроены шатровыми верхами с черепичным покры­тием. Шатровые верхи нарушили первоначальный суровый вид башен, придали им величавость и живописность, увеличили их раз­меры.

Башни, украшенные высокими шатрами, изменили художествен­ный облик Кремля. И. Е. Забелин, известный историк XIX века, знаток Москвы, писал: «Надстройка верхов не усилила укреплений Кремля, но дала ему иную вековечную силу, она запечатлела в художественных образах поэзию и дух старой допетровской Руси».

Несмотря на то, что Кремль потерял значение крепости, в начале XVIII века в связи с русско-шведской войной по указу Петра 1 он был укреплен бастионами, рвами, на башнях для установки пушек растесали бойницы. .

В XVIII - XIХ веках многие сооружения Кремля сносились, восстанавливались, реконструировались. Так, например, в 70-х го­дах XVIII века, когда началось строительство Кремлевского дворца по проекту архитектора В. И. Баженова, Петровская, Тайницкая, l-я и 2-я Безымянные башни и прилегающие к ним стены были снесены, а затем восстановлены. Тесовые кровли стен, сгоревшие в начале XVIII века, больше не восстанавливались. В 1802-1805 го­дах разобрали все, кроме Троицкого, мосты и все предмостные башни, оставив одну Кутафью. В результате по периметру стен теперь возвышалось 19 башен, 20-я - Кутафья - предмостная. В 1806 году архитектором И. Л. Руска была надстроен Николь­ская башня.

Большой урон нанесла стенам и башням война 1812 года: взрывы превратили в груду камней Водовзводную, l-Ю, Безымянную и Петровскую башни, упала половина шатра Боровицкой, почти полностью разрушена Никольская, пострадала Угловая Арсеналь­ная, в нескольких местах были разрушены стены.

В ходе больших работ 1817-1822 годов под руководством О. И. Бове оборонительные сооружения были восстановлены.

Восстанавливая Кремль, архитекторы стремились придать ему романтический облик, подчеркнуть его древность. Декор Боровиц­кой, Водовзводной и Никольской башен был решен в псевдого­тическом (средневековом) стиле. Тогда же были срыты петровские бастионы, засыпан древний ров, перерезавший Красную площадь.

В 1866-1870 годах, когда проводились первые исследования по истории русской архитектуры, кремлевские стены и башни были реставрированы. Некоторые из них перепланировались. Так, в Боровицкую башню была перенесена церковь Иоанна Предтечи, внутри Угловой Арсенальной башни на всю высоту помещения уст­ роили полки для архивных дел.

В первые годы Советской власти кремлевские стены и башни, пострадавшие во время октябрьских боев 1917 года, были восстанов­лены и отреставрированы.

Время внесло свои коррективы в художественный облик Кремля. В канун 18-й годовщины Октября было принято решение снять четыре орла, находящихся на Спасской, Никольской, Боровицкой и Троицкой башнях, и установить на них пятиконечные звезды. Художником Ф. Ф. Федоровским была разработаны форма, размеры и рисунок первых кремлевских звезд. Каркас звезд был изготов­лен из нержавеющей стали и облицован красной позолоченной медью. С обеих сторон каждой звезды в центре находилась эмбле­ма «Серп и молот», украшенная драгоценными камнями - амети­стами, аквамаринами, александритами, горным хрусталем. Рассто­яние между концами лучей - от 3,5 до 4,5 метра. Диаметр эмбле­мы - 2 метра. Вес каждой звезды составлял в среднем тысячу килограммов. Рисунок граней каждой звезды был выполнен в виде колосьев или лучей, расходящихся от центра, контуров, впи­санных друг в друга. Грани звезды Никольской башни были глад­кими.

Эскизы и макеты звезд созданы в мастерских Большого театра, проектировали и изготовляли их специалисты московских заводов и мастерские Центрального аэрогидродинамического института.

Перед установкой звезд была проведена подготовительная рабо­та: усилена кладка верхних сводов башен, в шатры ввели металли­ческие связи, шатер Никольской башни соорудили заново. Для того чтобы звезды легко вращались под действием ветра любой силы, в основании каждой из них установлены подшипники. Очень трудно было поднять и установить звезды. В монтажных работах участвовали А. В. Харламов, Г. М. Ковельман, Н. А. Хрусталев, В. и. Прокофьев, А. П. Галанкин, и. Ф. Караваев, г. Н. Доможиров И другие.

Первую звезду установили на Спасской башне 24 октября 1935 года, последнюю, четвертую, 26 октября на Никольской. Освещенные снизу прожекторами, первые звезды украшали Кремль почти два года. Вскоре обнаружилось их техническое несовер­шенство, под действием атмосферных осадков самоцветы потускне­ли, потеряли свой нарядный вид.

В мае 1937 года было решено установить на 5 башнях, в том числе и на Водовзводной, рубиновые светящиеся звезды. Академик Ф. Ф. Федоровский подготовил новые эскизы. Размеры лучей стали меньше и соответствовали высоте башен.

Самая маленькая звезда на Водовзводной башне, расположен­ной в низине,– расстояние между концами ее 3 метра, на Боро­вицкой и Троицкой – 3,2 и 3,5 метра. Самые большие звезды уста­новлены на Спасской и Никольской башнях, размер их лучей­ 3,75 метра.

В создании новых кремлевских звезд принимали участие вид­ные советские ученые, инженеры, художники, архитекторы. В из­готовлении деталей и материалов участвовало свыше 20 предприятий черной и цветной металлургии, электротехнической и стеколь­ной промышленности, научно-исследовательские и проектные ин­ституты.

Все конструктивные элементы звезды выполнялись из нержавею­щей стали, обрамленной позолоченной красной листовой медью. Специальное рубиновое стекло для звезд было сварено и обработано под руководством Н. И. Курочкина. Для равномерного и яркого освещения всей поверхности звезды изготовили уникальные лампы накаливания мощностью от 3700 до 5000 ватт, которые были выполнены под руководством Р. А. Нелендера. Для предохранения звезд от перегрева специалисты разработали особую вентиляцион­ную систему.

С установкой рубиновых звезд вертикали кремлевских башен стали еще более нарядными и величественными.

В августе 1945 года было решено провести ремонт и реконструк­цию звезд, в ходе которой красную медь позолотили гальваническим способом с двух сторон. На золочение всех звезд было израсхо­довано более 27 килограммов золота. Звезды остеклили совершенно по-новому - трехслойным рубиновым стеклом, сваренным на заво­де «Красный май» в Вышнем Волочке по рецепту, разработанному Н. С. Шпиговым. Рубиновые стекла на звездах Спасской, Троицкой Боровицкой башен сделали объемными, что значительно усилило эффект рубинового отражения.

Последний капитальный ремонт звезд был проведен в 1974 го­ду.

В 70-х годах в Московском Кремле были проведены уникаль­ные по составу и масштабу ремонтно-реставрационные работы, в которых принимали участие ведущие научно-исследовательские, проектные, изыскательские, научно-реставрационные и строитель­ные организации. Предварительно ими были проведены историко­-архивные и архитектурно-археологические исследования, натурные и гидрологические изыскания. В результате были усилены осно­вания под некоторыми башнями, укреплены участки поврежден­ной кладки. В Спасской башне свод шестого этажа был усилен железобетонной арочной конструкцией и частично переложен, в Боровицкой башне под стену подведены новые фундаменты. Стяну­та бандажами Набатная башня, раскрыты столбы Царской башни, освобождены от коррозии металлические части каркаса и покрыты антикоррозийным составом. Подобные работы проведены по всем остальным башням.

 Также были приняты меры, направленные на сохранение этих бесценных памятников: заменен ветхий и сильно засоленный кирпич в облицовочной кладке, очищена ее поверхность, а затем тони­рована силикатным красочным составом, очищена старая кера­мическая черепица, стальные конструкции защищены антикоррозий­ным покрытием. По всей поверхности ходовых площадок положено надежное гидроизоляционное покрытие, для отвода ливневых вод устроены водостоки, все зубцы и парапеты покрыты белокаменными плитами из литого камня. Помимо этого был выполнен еще целый ряд работ, направленных на сохранение архитектурных памят­ников уникального кремлевского ансамбля.

Описание башен в путеводителе дается в хронологической пос­ледовательности по времени их сооружения.

**ТАЙНИЦКАЯ БАШНЯ**

В 1485 году, когда Иван IIIразвернул в Кремле большое строи­тельство, итальянский зодчий Антон Фрязин заложил первую башню нового Московского Кремля, которая получила название Тайницкая. Летописец так описьmает это событие: «...заложена бысть на реце на Москве стрельница у Шешковых ворот, а под ней выведен тайник, а делал ее Антон Фрязин». Эти проездные ворота были выстроены на месте старых Чешковых ворот Кремля – ­времен Дмитрия Донского.

Как верно отметил летописец, при сооружении башни под ней был вырыт колодец и тайный ход к Москве-реке, снабжавший москвичей водой в случае осады, отсюда и ее название. Тайницкая башня с проездными воротами имела отводную стрельницу, сое­динявшуюся с ней каменным мостом, внутри башни находилось громадное помещение с мощными сводами. Судя по Годунов­скому плану Московского Кремля, составленному в 1597 году, до ХVII века на верху башни находилась четырехскатная крыша с бре­венчатой надстройкой, в которой помещался шатер с колоколом. Часовые на башне наблюдали за Москворечьем и в случае пожара специальными сигналами колокола давали о нем знать.

В 1670-1680 годах над четвериком башни русские мастера возвели каменный верх - открытый арочный четверик, завершен­ный четырехгранным шатром со смотровой вышкой.

В 1770-1771 годах в связи со строительством Кремлевского дворца по проекту В. И. Баженова Тайницкую башню разобрали. В 1812 году, во время отступления войск Наполеона из Кремля, башня пострадала от взрыва, но скоро была отстроена. В 1862 году по проекту одного из семьи художников Кампиони стрельница также была восстановлена. В 1930-1933 годах стрельницу разоб­рали вновь, тогда же были заложены проездные ворота и засыпан колодец.

 Высота Тайницкой башни – 38,4 метра.

**БЕКЛЕМИШЕВСКАЯ БАШНЯ (МОСКВОРЕЦКАЯ)**

В 1487 году итальянский архитектор Марко Фрязин выстроил в юго-восточном углу Кремля высокую круглую в плане башню ­Беклемишевскую. Она находится возле нынешнего Москворецкого моста и хорошо видна со стороны Красной площади. Эта башня ввиду своего расположения первая принимал, а на себя удары под­ступавших врагов. Внутри нее находился тайник - колодец. Наз­вание она получила от двора боярина Беклемишева, находившегося в XV веке рядом с башней со стороны Кремля.

В XVII веке башня была надстроена красивым высоким шатром, благодаря чему она приобрела стройные архитектурные формы, ут­ратив свою крепостную суровость. В начале XVIII века в связи с русско-шведской войной вокруг нее былиустроены бастионы, рас­тесаны, расширены бойницы для установки более мощных орудий. Во время реставрационных работ, проводившихся на башне в 1949 году, бойницы быливосстановлены в прежнем виде.

В 1917 году во время боев за Кремль снарядом былсбит верх башни, но вскоре его восстановили. Это одна из немногих кремлев­ских башен, не подвергавшихся серьезной реконструкции.

Высота Беклемишевской, или Москворецкой, башни - 46,2 метра.

**ВОДОВ3ВОДНАЯ БАШНЯ (СВИБЛОВА)**

В 1488 году недалеко от впадения реки Неглинной в Москву-­реку, на месте, которое, по выражению Петра **I,** «натура зело укре­пила», воздвигли вторую круглую в плане башню - Свиблову, также получившую свое название по имени боярина Свиблова. Башня име­ла колодец и тайный выход к реке.

В 1633 году в Свибловой башне была установлена водоподъем­ная машина, которая из колодца, находящегося в низу башни, на­качивала воду в выложенный свинцом водоем, устроенный на верху башни. Оттуда по свинцовым трубам вода поступала в водовзводную палатку, стоявшую в Кремле около Старого Денежного двора и Верхнего Набережного сада. Через трубы, проложенные в земле, вода расходилась по всему Кремлю. Как свидетельствовали современники, эта машина, изготовленная под руководством англичани­на Христофора Головея, стоила нескольких бочонков золота. С тех пор эту башню стали называть Водовзводной.

В 1672-1686 годах башня была надстроена ярусным верхом с шатровым завершением. Сырость от колодца и близлежащих рек постепенно разрушала кладку стен. Зодчий В. И. Баженов пред­лагал ее снести и построить вновь, но не получил на то разрешения. В 1805-1806 годах по проекту и. В.Еготова башню разобрали до фундамента и сложили вновь. В 1812 году при отступлении на­полеоновских войск из Кремля башня была взорвана неприятелем, а в 1817 -1819 годах ее восстановили под руководством О.И.Бове. В оформление башни внесены классические и псевдоготические детали: массивный нижний цилиндр обработан рустом, завершен декоративными машикулями и прорезан большими окнами.

Верх башни увенчан рубиновой звездой. Ее установили в 1937 году в честь двадцатилетия Великой Октябрьской социалис­тической революции.

Высота Водовзводной башни до звезды - 57,7 метра, со звез­дой - 61,25 метра.

**БЛАГОВЕЩЕНСКАЯ БАШНЯ**

Вдоль берега Москвы-реки располагаются семь кремлевских ба­шен, соединенных высокими зубчатыми стенами. Башни имеют различное функциональное значение - угловые, проездные, глухие.

Одна из них - Благовещенская, глухая, расположенная между Тайницкой и Водовзводной башнями, построена в 1487-1488 годах. Ее название связано, как свидетельствует легенда, с помещавшейся здесь когда-то чудотворной иконой «Благовещение». Название башни можно связать и с тем, что в 1731 году к ней была прист­роена церковь Благовещения, которую в советское время разобрали.

В XVII веке рядом с башней были сооружены Портомойные ворота для прохода дворцовых прачек к Портомойному плоту на Москве-реке полоскать порты - белье. В 1831 году Портомойные ворота были заложены.

В глубине башни находилось глубокое подполье.

Высота Благовещенской башни - 30,7 метра, с флюгером­32,45 метра.

1-я **БЕЗЫМЯННАЯ БАШНЯ**

В 1480-х годах рядом с Тайницкой была сооружена глухая l-я Безымянная башня. В ХУ - ХУI веках в ней хранился порох. у этой башни трудная судьба. В 1547 году во время пожара она раз­рушилась, а в ХУН веке ее возвели вновь. Тогда же ее надстроили шатровым ярусом. В 1770-1771 годах в связи со строительством Кремлевского дворца В. И. Баженова башню разобрали, а когда это строительство было прекращено, ее построили заново.

В 1812 году, во время нашествия Наполеона, башня была взор­вана. Восстановили ее в 1816-1835 годах под наблюдением О.И.Бове.

 Высота l-й Безымянной башни - 34,15 метра.

2-я **БЕЗЫМЯННАЯ БАШНЯ**

К востоку от l-й Безымянной находится 2-я Безымянная башня. В 1680 году ее надстроили четырехгранным шатром, увенчанным смотровой вышкой. Башню венчает восьмигранный шатрик с флюгером.

В древности эта башня имела ворота. В 1771 году в связи со строительством Кремлевского дворца она была снесена, а после прекращения строительства ее заново восстановили. Внутри чет­верика имеется два яруса сводчатых помещений.

Высота 2-й Безымянной башни - 30,2 метра.

**БОРОВИЦКАЯ БАШНЯ (ПРЕДТЕЧЕНСКАЯ)**

В 90-е годы XV века работы по строительству кремлевской крепости возглавил Пьетро Антонио Солари. Письменные источники отмечают, что именно в это время Кремль приобрел грандиозный размах и величественную суровость.

На месте древнейшего выхода из Кремля, с западной его сто­роны, в 1490 году была заложена проездная Боровицкая башня. Из ее ворот вели удобные сходы к реке Неглинной. В основном Боровицкую башню использовали для хозяйственных нужд Жит­ного и Конюшенного двора, находившихся рядом. Ее проездные ворота были как бы «задними» воротами Кремля.

Название башни напоминает нам о том, что некогда здесь, на Кремлевском холме, шумел густой бор. Некоторые исследователи связывают название башни с тем, что во времена Дмитрия Донского этот участок белокаменного Кремля строили жители Боровска-­крупного торгового центра того времени.

В XV веке четверик башни был покрыт деревянным шатром, башня соединялась мостом с другим берегом реки Неглинной. В XVII веке, в 1666-1680 годах, мощный четверик башни надстрои­ли тремя уменьшающимися кверху четырехгранниками, что прида­ло ей пирамидальную форму. Верх башни увенчали открытым вось­мериком и высоким каменным шатром.

Одновременно с надстройкой ступенчатого верха Боровицкой башни к ней сбоку была пристроена отводная стрельница, сущест­вующая и поныне. По бокам проездных ворот видны отверстия в форме замочных скважин, через которые в древности пропускали цепи подъемного моста через реку Неглинную. Сохранились также вертикальные пазы для решетки - герс, защищавшей вход в ворота.

В 1658 году царским указом Боровицкая башня была пере­именована в Предтеченскую, по имени стоявшей рядом церкви, но новое название не прижилось. В XVIII веке в декор башни были введены белокаменные псевдоготические детали.

В 1812 году во время взрыва отступавшими французскими вой­сками соседней, Вод()взводной башни была повреждена и Боровиц­кая башня - упал верх ее шатра. В 1816-1819 годах башню отре­монтировали под руководством О. И. Бове. В 1821 году, когда реку Неглинную заключили в трубу, Боровицкий мост был сломан. В 1848 году в Боровицкую башню перенесли престол церкви Рож­дества Иоанна Предтечи под Бором.

 На башне горит рубиновая звезда, установленная в 1937 году.

 Высота Боровицкой башни до звезды - 50,7 метра, со звездой ­54,05 метра.

**КОНСТАНТИНО-ЕЛЕНИНСКАЯ БАШНЯ (ТИМОФЕЕВСКАЯ)**

Проездная Тимофеевская башня была сооружена в 1490 году на том месте, где раньше стояла башня белокаменного Кремля времен Дмитрия Донского. Башня служила для прохода посад­ского населения в Кремль, через нее проходили полки. Через древ­ние ворота этой башни в 1380 году выехал из Кремля Дмитрий Дон­ской, направляясь на поле Куликово.

Необходимость строительства новой башни на том же месте определялась тем, что с этой стороны Кремля не было естествен­ных преград на случай нападения врагов, место было открытым, уязвимым в обороне. Новая башня защищала Великий посад, подъ­езды от пристани на Москве-реке и от близлежащих улиц - Вели­кой и Варварской. Она имела мощную отводную стрельницу, подъ­емный мост через ров и проездные ворота в Кремль.

Свое новое название башня получила в XVII веке от церкви Конс­тантина и Елены, стоявшей неподалеку в Кремле.

В 1680 году над башней возвели стройный шатровый верх на арочном четырехугольном основании. Тогда же ворота башни закрыли, а отводную стрельницу превратили в застенок. В 1707 го­ду по приказу Петра I на Константино-Еленинской башне расте­сали бойницы для установки пушек. В XVIII - начале XI Х века были разобраны мост и отводная стрельница.

Высота Константино-Еленинской башни - 36,8 метра.

**СПАССКАЯ БАШНЯ (ФРОЛОВСКАЯ)**

Для укрепления северо-восточной части Кремля, не защищен­ной естественными преградами, в конце XV века были возведены еще две башни с проездными воротами - Фроловская и Николь­ская. На том месте, где в древности находились главные ворота Кремля, в 1491 году соорудили Фроловскую башню.

Башня с главными воротами Кремля и в те времена производи­ла неизгладимое впечатление стройностью пропорций, богатством белокаменных украшений фасадов, состоящих из башенок, резных столбиков, колонок, фигур фантастических животных. По углам четверика находились пирамидки с золочеными флюгерами.

Вплоть до XVII века башню украшали белокаменные рельефы работы В. д. Ермолина.

Башня имела двойные стены, выложенные из большемерного кирпича (размером 31Х 14Х 18 см), между стенами находилась лестница, соединяющая все пять ярусов. Ворота этой башни за­щищала отводная стрельница с двумя боковыми бастионами. Соеди­нялась башня со стрельницей деревянным мостом.

Главные ворота Кремля, т.е. проездные ворота Фроловской башни, особенно почитались в народе и считались «святыми». Через них запрещалось проезжать верхом на лошадях и проходить с покрытой головой. Через них входили и выходили полки, высту­пающие в поход. У этих ворот встречали царей и послов.

Над воротами башни с внутренней и внешней стороны на досках из белого камня были вырезаны надписи по-латыни и на русском языке, повествующие об истории ее постройки: «Иоанн Василье­вич, божией милостью великий князь Владимирский, Московский, Новгородский, Тверской... и иных и всея России государь, в лето 30 государствования своего сии башни повелел построить, а делал Петр Антоний Соларрий, медиоланец, в лето от воплощения господ­ня 1491». Это были первые мемориальные доски нашей столицы.

С 1625 года кремлевские башни начали надстраивать. Прежде всего была надстроена главная башня Кремля - Фроловская. Над­стройка башни гармонировала с ее древним массивом, со всем об­ликом Кремля, с храмом Василия Блаженного, который был возд­вигнут в середине XVI века в честь победы русских войск над Казан­ским ханством при Иване Грозном.

 В 50-х годах XVII века на вершине шатра главной башни Кремля водрузили герб Российской империи - двуглавого орла. Позже подобные гербы установили на самых высоких башнях - Николь­ской, Троицкой и Боровицкой.

В апреле 1658 года вышел царский указ о переименовании всех кремлевских башен. Фроловская башня была переименована в Спасскую в честь иконы Спаса Смоленского, помещенной над проездными воротами башни со стороны Красной площади, и в честь иконы Спаса Нерукотворного, находившейся над воротами со стороны Кремля.

В ХУП столетии через ров, проходивший вдоль кремлевской стены, был построен Каменный мост, на котором стали торговать книгами. Наряду с книгами духовного содержания здесь продава­лись «писания» светского содержания, можно было купить здесь и сказания о чудесах, повести из «Великого зерцала» или руко­писную «Повесть о Горе и Злочастии», «Слово о полку Игореве», «Шемякин суд» И др. Здесь же продавали «печатные листы»­лицевые изображения святых и царских особ. Книжная торговля на Каменном, или Спасском, мосту продолжалась до 1812 года.

В шатровом верхе башни, выстроенном русским мастером Баже­ном Огурцовым, разместили главные часы государства. Как свиде­тельствуют архивные документы, впервые часы на этой башне были установлены гораздо раньше, еще в 1491 году, сразу же после ее постройки.

Надо сказать, что история башенных часов Московского Кремля уходит в глубину веков. Первые башенные часы были установлены в 1404 году на дворе великого князя Василия, сына Дмитрия Донского. В Троицкой летописи пишется о том, что «сей часник наречется часомерие, на всякий же час ударяет молотом в колокол, размеряя и расчитая часы нощные и дневные...». Изготовил часы мастер Лазарь Сербин. Эти часы по времени их сооружения были вторыми в Европе, и только спустя десятилетия башенные часы появились в Великом Новгороде, а затем и в Пскове.

 В 1625 году под руководством Христофора Головея русские кузнецы-часовщики крестьяне Ждан, его сын и внук установили часы на Спасской башне, а тридцать колоколов для перечасья отлил литейщик Кирилл Самойлов. Устройство часов Христофора Головея значительно отличалось от современных. Часы имели ог­ромный вращающийся циферблат, разделенный на 17 частей. От­бивание часов начиналось от восхода солнца, а с заходом солнца часы переводились на ночной счет времени. В разное время года продолжительность дневного и ночного времени различна. В дни летнего солнцестояния, когда бывают самые продолжительные дни, часы отбивали 17 раз, а в ночное время - 7 часов.

 Но такой отсчет времени был очень неудобен. И в начале XVII века Петр 1 издает указ, по которому вся страна перешла на единый для всей России суточный отсчет времени. Тогда же на Спасской башне были установлены голландские часы с музыкой и 12-часовым циферблатом. Установил эти огромные часы, привезенные на 30 под­водах, кузнец Никифор Яковлев «с товарищи». Но вскоре эти часы остановились, а после пожара 1737 года пришли в негодность.

Часы, которые мы видим сейчас на Спасской башне, установ­лены братьями Бутеноп в 1851-1852 годах. Они занимают три этажа башни - 7 -й, 8-й, 9-й - и состоят из трех узлов: механизма хода, механизма боя четвертей и механизма боя часов. Часы приводятся в действие тремя гирями весом от 160 до 224 кило­граммов. Точность хода их обеспечивается при помощи маятника весом 32 килограмма. Механизм боя состоит из 10 четвертных коло­колов и колокола, отбивающего один час. Колокола отлиты в XVII- XVIII веках русскими и иностранными мастерами. Подпись на одном из колоколов гласит: «Сей колокол для битья четвертей Спасской башни вылит в 1769 году, майя 27 дня. Весу 21 пуд. Лил мастер Семен Можжухин». Все колокола помещаются на 10-м ярусе башни в открытых звонах под шатром.

 Часы, которые обычно называют курантами, имеют четыре ци­ферблата, диаметр каждого - 6,12 метра, высота цифр - 72 сан­тиметра, длина часовой стрелки - 2,97 метра, минутной - 3,28 мет­ра. Общий вес механизма часов - около 25 тонн.

 Во время октябрьских боев 1917 года за власть Советов при артобстреле была повреждена Спасская башня. Снарядом были выведены из строя часы. После осмотра достопримечательностей Московского Кремля В. И. Ленин дал указание о реставрации исторических памятников. Тогда же приступили к ремонту Спас­ской башни и часов. Объем работы был немалым – необходимо было изготовить новый диск маятника, восстановить циферблат, изготовить минутную стрелку, восстановить разбитые шестерни, выпрямить согнутые валы.

Исправил часы на Спасской башне кремлевский слесарь Н. В. Бе­ренс, помогали ему два его сына - Владимир и Василий. А худож­ник и музыкант М. М. Черемных набрал на игральный вал куран­тов революционные мелодии. В августе 1918 года часы на Спас­ской башне впервые исполнили новые мелодии - партийный гимн «Интернационал» и марш «Вы жертвою пали».

За время своего существования куранты неоднократно реставри­ровались. Последняя, самая серьезная реставрация была проведена в 1974 году. Специалисты разобрали и проверили весь механизм, спроектировали и изготовили более тысячи новых деталей, соз­дали новые автоматические программные установки. Комплексные работы по обновлению главных часов Москвы были проведены за короткий срок. Гарантийный срок ремонта - 30 лет. Это значит, что курантам предстоит показывать время и в XXI веке.

Спасская башня имеет 10 этажей. Ее высота до сияющей руби­новой звезды - 67,3 метра, со звездой - 71 метр.

**НИКОЛЬСКАЯ БАШНЯ**

На северной стороне Кремля одновременно со Спасской башней Пьетро Антонио Солари в 1491 году построил и Никольскую. В ее мощном четверике находились проездные ворота и отводная стрель­ница с подъемным мостом.

Название башни связано с иконой св. Николая, которая была установлена над проездными воротами отводной стрельницы. По существовавшей традиции у этой иконы решались спорные вопросы. Через ворота Никольской башни въезжали обычно те люди, которые направлялись к боярским и монастырским подворьям, располагав­шимся в Кремле.

В 1612 году во время борьбы с польско-шляхетскими интер­вентами народное ополчение во главе с князем Дмитрием Пожар­ским и Кузьмой Мининым с боем ворвалось в эти ворота и освобо­дило Кремль.

В древности, как свидетельствуют документы, на этой башне тоже находились часы. В 1780 году Никольскую башню надстроили и завершили низким шатром. В 1806 году архитектор И. Л. Руска возвел над четвериком башни восьмерик с кружевными белока­менными деталями в готическом стиле и шатер. В 1812 году, во время нашествия французских войск, часть четверика и шатер башни были разрушены. В 1816-1819 годах по предложению Ф. К. Соколова шатер был выполнен из железа на каркасе, по углам башни поставили четыре белокаменные башенки.

 В дни Октября 1917 года Никольская башня сильно пострадала

от артиллерийского обстрела, но уже в 1918 году по указанию В. И. Ленина ее восстановили.

 Стройный шатер башни венчает рубиновая звезда. Высота

до звезды - 67,1 метра, со звездой - 70,4 метра.

**УГЛОВАЯ АРСЕНАЛЬНАЯ БАШНЯ (СОБАКИНА)**

Это третья по счету угловая башня Кремля. Ее выстроил в 1492 году зодчий Пьетро Антонио Солари. Из оборонительных сооружений она самая монументальная. Стены нижнего мас­сива расчленены 16 гранями, основание сильно расширено, толщина стен - 4 метра. В глубоком подвале башни, в который ведет внут­ренняя лестница, находится родник - колодец с чистой прозрачной водой, сохранившийся до наших дней. Родник, заключенный в сосновый сруб, был необыкновенно чистым и обильным, и когда в 1894 году решили эту воду откачать, она, как писал историк Кремля С. п. Бартенев, прибывала «каждые пять минут на 2 с половиной вершка». Приток воды, как подсчитали инженеры, составлял около

10-15 литров в секунду. Но вода не приносила никакого вреда ни самой башне, ни архиву, хранившемуся внутри нее. В древности из Угловой Арсенальной башни шел тайный ход к реке Неглинной. В XV - ХVI веках башню укрепили дополнительной стеной, оги­бающей ее полукругом.

Свое первоначальное название - Собакина - башня получила от находившегося поблизости двора. боярина Собакина, а после постройки Арсенала в ХVIII веке ее стали называть Угловой Ар­сенальной. В 1672-1686 годах над ней возвели восьмигранный шатер, который заканчивается ажурным восьмериком с шатриком и флюгером. В 1894 году интерьер башни был перепланирован для московского губернского архива.

В 1812 году, когда отступавшие из Москвы французы взрывали кремлевские памятники, взрывная волна сорвала с Угловой Ар­сенальной башни верхний шатрик с вышкой, массив ее дал трещины. Башню отреставрировали уже в советское время, в 1946-1957 годах. Высота ее со стороны Александровского сада - 60,2 метра.

**СЕНАТСКАЯ БАШНЯ**

Ее построили в 1491 году на Красной площади, между Фро­ловской и Никольской башнями. Архитектор - Пьетро Антонио Солари. До конца ХVIII века она была безымянной, и только по­сле завершения строительства в Кремле здания для Сената

(1790 г., архитектор М. Ф. Казаков) ее стали называть Сенатской.

Внутри основного объема башни имеются три яруса сводчатых помещений. Глухая, квадратная в плане башня в 1680 году была надстроена каменным шатром, его венчает золоченый флюгер.

В 1918 году на Сенатской башне при участии В. и. Ленина была установлена доска скульптора С. Т. Коненкова «Павшим в борьбе за мир и братство народов», которая сейчас находится в Музее Революции СССР.

Высота башни - 34,3 метра.

 **НАБАТНАЯ БАШНЯ**

Глухая Набатная башня была сооружена в 1495 году между дву­мя другими - Царской и Константино-Еленинской. Внутри она разделена на два яруса. Ее нижний ярус - сложное многокамер­ное помещение, связанное с ходовой частью стен лестницами. В 1676-1686 годах надстроена шатровым четырехгранным верхом.

На этой башне размещались колокола Спасского набата - про­тивопожарной службы Кремля. Набатный колокол отлит мастером Иваном Моториным, о чем гласит надпись: «1714 года июля в 6 день вылит сей набатный колокол из старого набатного колокола, кото­рый разбился Кремля города к Спасским воротам. Весу в нем 150 пуд» .

С набатным колоколом этой башни связаны события Чумного бунта 1771 года, когда восставшие москвичи ударили в набат, созы­вая народ. Восстание было подавлено, и Екатерина 11 приказала вырвать язык у «смутьяна-колокола». Без языка колокол провисел на башне более 30 лет. В 1803 году его сняли и передали в Арсенал, ав 1851 году он поступил в Оружейную палату, где и хранится до наших дней.

Высота Набатной башни - 38 метров.

**ТРОИЦКАЯ БАШНЯ**

Самая высокая башня Кремля - Троицкая - по значению считалась второй после Спасской. Выстроена она в 1495 году. Мас­сивный четверик башни имеет шесть ярусов, в ее основании ­двухъярусный подвал с мощными стенами. Все ярусы соединены друг с другом лестницами. Первоначально башня называлась Богояв­ленской, затем 3наменской, Куретной. По указу царя Алексея Михайловича в 1658 году она стала называться Троицкой по находя­щемуся рядом Троицкому монастырскому подворью.

В 1516 году от стрельницы через реку Неглинную был построен каменный мост, соединивший Троицкую башню со сторожевой предмостной башней - Кутафьей. Ворота башни служили проез­дом к хоромам царицы и царевен, ко двору патриарха, через них выходило духовенство встречать царя, возвращавшегося из по­ходов.

В 1685 году башню надстроили многоярусным верхом, на­поминающим своими очертаниями верх Спасской башни. Ее укра­шают декоративные башенки с флюгерами и стрельчатые арки. В 1686 году на башне установили часы - куранты. После пожара в Москве 1812 года поврежденные куранты уже не восстанавливались. ВXIX веке в башне размещался архив министерства императорского дворца.

 В 1937 году на Троицкой башне установили рубиновую звезду. Высота башни до звезды со стороны Кремля – 65,65 метра, со звездой –69,3 метра. Со стороны Александровского сада высота башни до звезды – 76,35 метра, со звездой – 80 метров.

 **КУТАФЬЯ БАШНЯ (ПРЕДМОСТНАЯ)**

Подходы к Троицкой башне защищала башня Кутафья, един­ственная из сохранившихся предмостных укреплений Кремля. Сооружена она в 1516 году напротив Троицкой башни, в конце Троицкого моста, под руководством миланского архитектора Алеви­за Фрязина. Невысокая, окруженная рвом и рекой, с единственными воротами, которые в минуты опасности наглухо закрывались подъ­емной частью моста, башня была грозной преградой для осаждав­ших крепость. Он имела бойницы подошвенного боя и машикули.

В XVI-XVII веках уровень воды в реке Неглинной был высоко поднят плотинами, так что река окружала башню со всех сторон. Первоначальная высота ее над уровнем земли равнялась 18 метрам. Въехать в башню со стороны города можно было лишь по наклонно­му мосту.

Как считают историки, название «Кутафья» происходит от слова «кут» - укрытие, угол. Кутафья башня никогда не имела покрытия. В 1685 году ее увенчали ажурной короной с белокаменными дета­лями.

В 1868 году через башню устроили сквозной проезд из города на Троицкий мост, древние боковые ворота были заложены. С южной стороны была пристроена кордегардия.

В 1976-1977 годах башню отреставрировали, разобрали корде­гардию, восстановили боковые арочные проемы и двухцветную ок­раску стен.

 Высота башни со стороны города - 13,5 метра.

**СРЕДНЯЯ АРСЕНАЛЬНАЯ БАШНЯ (ГРАНЕНАЯ)**

Построена в 1493-1495 годах на месте угловой башни Кремля времен Дмитрия Донского. Древняя башня стояла довольно высоко на твердом грунте, благодаря чему менее других подвергалась раз­ рушениям. В ХV -ХVI веках около заново возведенной башни на реке Неглинной находились плотины.

В начале XVIII века, при возведении здания Арсенала, башня получила свое нынешнее название.

Наружная грань башни расчленена двумя плоскими верти­кальными нишами. Верх четырехугольного объема завершается ма­шикулями и парапетом с ширинками. Внутри башня имеет три яруса, перекрытых цилиндрическими сводами, которые соединены между собой внутристенными лестницами.

 В 1680 году башня была надстроена. Венчает ее сквозная смот­рильная вышка с шатриком.

В 1821 году по проекту о. И. Бове у подножия башни был сооружен грот - одна из достопримечательностей Александров­ского сада.

 Высота башни - 38,9 метра.

**КОМЕНДАНТСКАЯ БАШНЯ (КОЛЫМАЖНАЯ)**

В 1495 году южнее Троицкой башни была возведена глухая стро­гая башня, которую через два века, в 1676-1686 годах, надстроили.

Прежде она называлась Колымажной - от Колымажного двора, находившегося в Кремле. В XIX веке, когда в Кремле, неподалеку от башни поселился в Потешном дворце комендант Москвы, ее стали называть «Комендантская».

Высота Комендантской башни со стороны Александровского сада - 41,25 метра.

**ОРУЖЕЙНАЯ БАШНЯ (КОНЮШЕННАЯ)**

Между Боровицкой и Комендантской башнями со стороны ны­нешнего Александровского сада расположена Оружейная башня, ранее называвшаяся Конюшенной. Она была выстроена в 1493­1495 годах рядом с царским Конюшенным двором. Название «Ору­жейная» башня получила в 1851 году, когда на территории Кремля было сооружено здание Оружейной палаты.

 Башня надстроена в 1676-1686 годах. Ее высота - 32,65 метра.

**ЦАРСКАЯ БАШНЯ**

Между Спасской и Набатной башнями, прямо на кремлевской стене, располагается небольшая башенка - Царская. В древности, судя по планам Москвы, на этом месте находилась четырехгранная деревянная вышка. Предание говорит, что с этой вышки царь Иван Грозный наблюдал со стен Кремля за событиями, совершавшимися на Красной площади.

В 1680 году на месте вышки на кремлевской стене и была построена небольшая эта необычная каменная красавица-башенка, напоминающая теремок. На четырех кувшинообразных столбах покоится изящный восьмигранный шатер, увенчанный позолочен­ным флюгером. На нем некогда размещались колокола кремлевской противопожарной службы. До наших дней башня дошла без особых изменений. А название ее, видимо, сохранило отзвук старинной легенды.

 Высота башни с флюгером - 16,7 метра.

**ПЕТРОВСКАЯ БАШНЯ (УГРЕШСКАЯ)**

Из столетия в столетие совершенствовалась военно-оборо­нительная система кремлевской крепости, повышались боевые ка­чества ее и в соответствии с развитием артиллерии изменя­лась архитектура крепостных сооружений.

Появление артиллерии было величайшим изобретением средне­вековья. Порох, по словам Энгельса, «произвел переворот во всем военном деле». Пушки становятся основным средством разруше­ния крепостей и почти полностью вытесняют метательную технику. В это время естественные преграды не являются большим препят­ствием для наступления. Крепости штурмуют со всех сторон. В ре­зультате их защитники стремятся к равномерному размещению башен по всему периметру крепостных стен.

Расстояние между башнями определялось дальнобойностью ору­жия. Там, где стена подвергалась большей опасности, башни ста­вились теснее.

Так, с южной стороны Кремля, между Тайницкой и Бекле­мишевской башнями, на сравнительно небольшом участке сгруппи­рованы еще три башни. Первоначально все они были безымян­ными. Позже одна из них, стоящая рядом с Беклемишевской, получила название Петровская - от церкви митрополита Петра, которая располагал ась на подворье Угрешского монастыря, нахо­дившегося в Кремле, рядом с башней. В 1676-1686 годах башня была надстроена.

В 1771 году в связи со строительством Кремлевского дворца под руководством В. и. Баженова башню, церковь митрополита Петра и подворье Угрешского монастыря разобрали.

В 1783 году башню восстановили. В 1812 году она была раз­рушена взрывом порохового заряда, заложенного в нее французами. В 1818 году башня вновь, уже в третий раз, была восстановлена под руководством архитектора о. и. Бове.

 Петровская башня, возведенная «для лучшего вида и прочности»,

служила для хозяйственных нужд кремлевских садовников.

 Высота башни - 27, 15 метра.

­

**Список используемой литературы:**

 Московский Кремль: Путеводитель. – М.: Моск. рабочий,

 М82 1990.–288 с.: ил.