

ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД НА КАРТАХ XVII–XVIII ВЕКОВ

П. Бурбан

ФГУП “НовгородАГП” Роскартография, Великий Новгород

В 2009 году в соответствии с Указом Президента РФ будет отмечаться 1150-летие первого упоминания в летописях Великого Новгорода. В год празднования юбилея впервые в России в Великом Новгороде будут проходить Международные ганзейские дни. А 19–21 сентября 2009 года пройдут торжества под лозунгом “Великий Новгород – родина России”. Интерес к истории древнего города еще больше возрос. Историю изучают по многим источникам: летописи, археологические исследования, предметы старины и многое другое. Но особую ценность для исторических исследований представляют исследования на основе картографических произведений, научно обоснованных, математически точно отображающих земную поверхность или ее часть в конкретный отрезок или момент времени. Топографию Великого Новгорода по старинным картам изучали и изучают многие ученые XIX – XX веков (В.Л. Янин, А.Л. Монгайт, И.И. Кушнир, П.Л. Гусев, Н.Н. Кузьмина, И.Ю. Анкудинов и др.) [7, 8, 11]. Картографический же метод исследования старинных карт, изучение структуры, взаимосвязей, динамики и эволюции явлений во времени и пространстве для получения всевозможных качественных и количественных характеристик применялись недостаточно. Даже такие видные исследователи развития отечественной картографии, как В.А. Кусов, Л. Багров и др., обратили внимание только на иконописные картографические произведения Новгорода [2, 5, 9, 10]. Многочисленные же карты и планы не привлекли их внимания.

Одним из самых ранних известных сегодня планов Великого Новгорода является план, хранящийся в Шведском королевском архиве в Стокгольме. Карты вообще характеризуются многими параметрами – масштаб, математическая основа, содержание, назначение и т.п. Но есть один параметр, которому уделяется особое внимание. Это – год соответствия местности. Не много старинных и современных карт в мире, которые отображают местность не только на конкретный год, но и на конкретный день. Карта, которую мы исследуем, имеет название: “План города Новгорода в России с описанием, как Его Превосходительство граф Якоб де ла Гарди обложил его и взял 16 июля 1611 года” (рис. 1). Как известно, в результате стечения определенных обстоятельств шведы оккупировали город без атаки. Захватив Новгород, Делагарди отправил королю отчет о его взятии, к которому приложил план штурма. К сожалению, нет доказательства, что это было сразу после штурма или через несколько месяцев. На плане показана топография древнего города и почти динамика перемещения шведских полков, от бивуачного расположения в начале операции до расположения у стен Земляного города в ее завершающий момент. Этот план впервые был опубликован в 1911 году на XV Археологическом съезде в Новгороде шведским профессором Арне. Вызывает интерес само наименование. В России до начала XVIII века изображения местности, планы и карты называли чертежами. Здесь же “Plunte” – план, что естественно для шведского рапорта. Но как назывался первоначальный чертеж, послуживший основой для него, уже не узнать.

План рукописный на шведском языке. Выполнен тушью и акварелью на бумаге. Рисунок имеет размеры 826×458 мм, ориентирован на северо-северо-восток. Изображена территория Новгорода в границах Окольного города от Свято-Юрьева мужского монастыря на юге до Деревяницкого Воскресенского монастыря на севере. Почти в центре чертежа расположена компасная роза. Если си-



туация вверх и вниз от Окольного города показана на расстоянии 300–400 метров, то слева и справа – 2 и 1,5 километров соответственно. Площадь покрытия около 20 кв км. Название расположено в левом нижнем углу, выполнено рукописью тем же шрифтом, что и все остальные пояснительные подписи. Рамка, непосредственно ограничивающая картографическое изображение, прямоугольная, вычерченная в одну линию. Хотя математическая основа и не показана, но географическая достоверность чертежа предполагает, что это математическое построение. Анализ этого плана, выполненный академиком В.Л. Яниным [12], и идентификация обозначенных на нем объектов убеждают в том, что он отличается высокой степенью точности в детальном нанесении всего, что интересовало его составителя. Например, даже стоянка лодок показана у моста перед Ярославовым дворищем. А вот Торговая сторона изображена весьма схематично, ибо там не было интересов шведской армии. На плане четко прослеживается Вечевая площадь с Ярославовым дворищем. Наиболее подробно, естественно, отображены Земляной город и Детинец.



Рис. 1. Шведский план 1611 года

На плане отсутствуют картуш и геральдическая пышность декора, что было характерно для карт того времени. Европейские карты XVI–XVII веков отличались живописными видами, рисунками кораблей и морских чудовищ, геральдическими эмблемами, портретами важных персон и изысканными цветами [4].

В нашем же случае внешнее оформление говорит о том, что это строгое лаконичное военное донесение, а не высокохудожественное картографическое произведение. Внутреннее же содержание – картографическое произведение, соответствующее не только лучшим образцам крупномасштабных картографических изображений городских поселений XVI–XVII, но и нашего времени. Мы имеем дело с настоящим точным топографическим планом, составленным человеком, владеющим приемами топографического черчения, методами наземных съемок, позволяющим выполнить пространственный анализ изображенного. Следует отметить, что к этому времени (1590 г.) немецким ученым Я. Преториумом была создана мензула – доска на штативе для черчения. Возможно, учитывая тесные связи великого Новгорода с Европой, этот “дикий” инструмент был известен создателям карты. Для создания плана широко использованы приемы картографических изображений, позволившие отобразить совокупность сведений об объектах и явлениях, их пространственном размещении, свойствах, взаимосвязях и динамике. Созданный графический образ, пространственные структуры, конфигурация города на приведенном плане чрезвычайно информативны. Интересна система условных обозначений, именно система. Она дает возможность воспринимать и анализировать графические образы и устанавливать соответствие между конкретными объектами и элементами некоторого признакового пространства, характеризующего весь класс объекта. Общая панорама города показана в строгой масштабности, линейные объекты, границы Кремля, Земляного города, Окольного города, гидрография строго соответствуют и сомасштабны не только реальной картине того времени, но и современной карте Великого Новгорода. Этот план узнаваем. Его нельзя спутать с планом другого города.

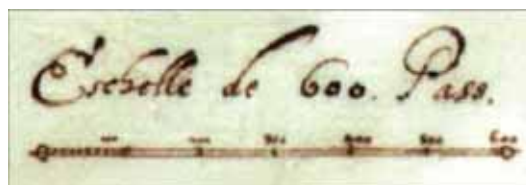


Рис. 2. Линейный масштаб



Рис. 3. Детинец 1611 год



Рис. 4. Детинец 2008 год



Рис. 5. Детинец из космоса



Рис. 6. Преображенский монастырь



Рис. 7. Воскресенский монастырь



Рис. 8. Монастырь Рождества Христова на поле



Рис. 9. Сокольницкий монастырь

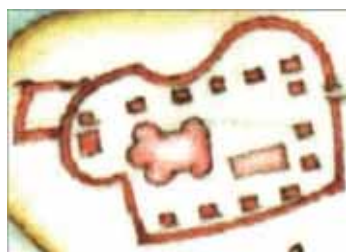


Рис. 10. Покровский Зверин мнвтырь



Рис. 11. Великий и Кривой мосты

К сожалению, на плане практически нет надписей географических объектов города. А ведь названия на старинной карте – очень важно. Именно они дают основную информацию об исторической эпохе, о мировоззрении и географических представлениях создателей карты, хотя само название плана характерно для времени ее создания. Несмотря на лаконичность донесения и графики, заголовок содержит 26 слов. Тогда было модно в заголовок включать длинные, путанные описания. Иногда они содержали 75–100 слов. Видимо, неслучайно в название плана включены сведения о результатах военной операции и фамилия с титулами командующего, и дата событий. Кроме названия карты, подробно обозначены наименования шведских полков и фамилии их командиров, и другие объекты, касающиеся боевых действий (сожженные монастыри, выходы основных дорог, квартира Бутурлина, новгородского воеводы, возглавлявшего оборону города и др.) Нет ни одной подписи улиц, других топонимов. Даже главная природная ось города – река Волхов не подписана. В то же время есть несколько пояснительных надписей второстепенных объектов: купеческий дом, торговая площадь, болотистые места, место, где вешают разбойников, мельница. Это тоже наводит на мысль, что с первоначального плана были убраны надписи, чтобы не отвлекали внимание от главного – дислокации войск и взятии города. Даже те немногочисленные надписи чрезвычайно информативны. Одно название “место, где вешают разбойников” дорогого стоит. Кстати и сегодня это место не застроено, пусто.

Большинство чертежей и карт XVI–XVII веков не содержат сведений о масштабе. Только с середины 60-х гг. XVIII века были установлены определенные масштабы для планов городов [2, 5]. В зависимости от размера городской территории они составлялись в масштабе: 100, 150, 200, 250, 300, 450, 500 саженей в английском дюйме [2, 4, 5, 6, 9]. План в этом отношении тоже отличается. В левом верхнем углу приведена шкала линейного масштаба, которая похожа на линейные масштабы, применяемые в современных топографических картах (рис. 2). Прямая разделена на равные части, называемые основанием масштаба.

Возле каждого деления сделана надпись, соответствующая расстоянию на местности. К сожалению, непонятно, в какой системе мер выражено это расстояние. С целью ее определения необходимо отложить по линейному масштабу определенную длину, затем выразить ее в сантиметрах. Сравнивая расстояния этой карты с современными геодезическими измерениями между аналогичными сохранившимися объектами местности, установлено, что ее масштаб в современном исчислении соответствует примерно 1:8 000. Из вербальной же надписи на французском языке (масштаб в 600 шагов) и линейного масштаба, основание которого равно 100 шагов или футов (1 фут – 0,3048 м), он соответствует современному масштабу 1:3 000. Т.е., наши знания не позволяют перевести правильно этот масштаб в современное метрическое исчисление. Следовательно, подписанный фут (pass) имеет какое-то другое значение.

Общеизвестно, что распознавание графических образов на картах – задача сложная, тем более на старинных картах. В нашем случае даже пересекающиеся по общим признакам классы дорог и гидрографической сети легко распознаются по формальным признакам. Толщина линий, отображающих береговые линии, в два раза больше толщины линий, отображающих дорожную сеть. Береговые линии Волхова, Малого Волховца, Федоровского ручья и других изображены в две линии в зависимости от их ширины. При этом они настолько соответствуют своему плановому положению, что, даже не имея ни одного географического наименования, определяемы. Единственное отклонение от нормы – начиная от северной точки пересечения границы Окольного города с Волховом, он развернут на северо-запад на 70–80 градусов от истинного положения. Вероятно, это вызвано необходимостью более полно показать дислокацию шведских полков. Еще одно место на плане искажено. В его юго-западной части уменьшено расстояние и нарушен масштаб при изображении трех монастырей. Очевидно, причина та же – к дислокации войск они прямого отношения не имеют. Хотя Великий Новгород географически расположен в меридиальном направлении, на этом плане из-за указанного искусственного приема он вытянут вдоль параллели.

Окольный город (внешнее укрепление Новгорода, состоящее из земляного вала, сооруженного в конце XIV в., большая часть которого сохранилась до нашего времени, с крепостными стенами и

башнями, и обводненного рва), изображен ломаной линией, геометрически точно совпадающей с плановым положением земляного вала и каменных четырехугольных башен. С внутренней стороны тонкая линия подчеркивает объемность вала. А с внешней стороны линией (толщина соответствует береговым линиям рек) – обводненный ров. Условный знак башен – стилизованная геометрическая фигура. На 16 из 20 башен Софийской стороны особым условным знаком показаны дополнительные конструкции с наружной стороны вала, по данным В.Л. Янина это могли быть ворота и тайники. Но то, что они изображены не на всех башнях, свидетельствует об очень тщательной инструментальной съемке.

Наиболее подробно, как отмечалось выше, изображены Земляной город и Кремль. Земляной город – третья оборонительная система, состоящая из земляных валов и шести мощных земляных быков – выводов, сооруженная в 80-е годы XVI в. Сегодня от этой фортификационной системы остались лишь развалины двух бастионов. Картографическое изображение напоминает исполнительную топографическую съемку сложного инженерного сооружения. Правильные геометрические формы бастионов – выводов имеют одинаковые размеры и ориентированы перпендикулярно крепостной линии. Однако расстояния между ними разные, что опять свидетельствует о точной инструментальной съемке. Кроме линии, отражающей непосредственное плановое положение крепостной стены, внутренняя линия определяет границу вала, а с внешней стороны две линии отображают глубокий ров, повторяя все изломы сложной конфигурации крепостной стены. Особая геометрия рисунка, отражающая типичные особенности Земляного города, пространственная композиция линий, определенно организованная система пространственного узора делают это место плана наиболее информативным, позволяющим воссоздать образно-знаковую модель сооружения, построить картографический образ утраченного объекта.

Кремль (Детинец) тоже изображен не менее подробно. Показано 13 башен, что соответствует действительности на тот момент. Кремлевская стена изображена тем же условным знаком, что и вал Окольного города, аналогично, как и 13 башен. Благодаря этой топографической карте при реставрационных работах во второй половине XX в. удалось установить в натуре утраченные 13-ю башню Кремля и крепостную стену в северной части, недалеко от Софийского собора. Картографические методы отображения объектов городской инфраструктуры применены настолько квалифицированно, что мы легко ее визуализируем и мысленно совмещаем с современной ситуацией (рис. 3, 4 и 5).

Сравнивая планы Детинца 1611 и 2008 годов, легко заметить их идентичность не только по форме и ориентировке, но и точное совпадение местоположения девяти сохранившихся башен. В остальном ситуация претерпела значительные изменения (рис. 3 и 4). Обращает на себя внимание отображение на плане 1611 года Кремлевской стены. Картографический метод представления, система условных знаков (стена, ров, башни и др.) дает полную пространственную информацию относительно изображенной области: расстояние между объектами, взаимное расположение объектов, размер объектов и особенности структуры распределения. Эта модель позволяет ощутить пространственную структуру представленного объекта, благодаря грамотному сочетанию графики символов и линий и геометрии взаимного расположения. Сравнивая план 1611 года и космический снимок 2003 года, поражаешься грамотности генерализации и научной визуализации создателей изучаемого плана (рис. 3 и 5). С точки зрения сегодняшнего понимания картографии как “передачи пространственной информации посредством карт” способ представления Земляного города и Кремлевской стены можно считать вполне современным.

В Новгороде преобладающими постройками были (да и есть) церкви и соборы. На территории города было около 40 монастырей. Естественно, что их отображению на карте уделено внимание. Тем более, что в двух из них располагались шведские войска: в Колмовском Успенском – квартира “Генерала главнокомандующего”, а в Деревяницком Воскресенском – английская рота с кавалерией. Всего на плане показано 22 монастыря. Обращает на себя внимание, что форма контуров территорий монастырей разнообразная (правильные прямоугольники, овалы, сложные прямоугольники, трапеции и т.д.). Это позволяет предполагать, что они нанесены на план методом инструментальной съемки в

соответствии с их истинным положением на местности. Границы (надо полагать заборы) подавляющего числа монастырей обозначены специальным условным знаком – вертикальными штрихами в виде “частокола”. Но почему-то забор Преображенского монастыря вырисован параллельными горизонтальными линиями, напоминая современный дощатый или каменный забор. Отличаются также изображения границ Колмовского, Свято-Духовского и Зверино монастырей, вычерченных в виде сплошной замкнутой линии. Так как во время осады города некоторые монастыри были сожжены, то возле них имеются соответствующие пояснительные надписи.

Можно выделить три группы условных знаков, обозначающих монастыри.

1. Граница земельного участка с постройками в аксонометрическом варианте. Причем для отображения соборов применяется не стилизованный условный знак, а индивидуальный для каждого строения. Практически среди 12 монастырей нет повторяющихся. Формы земельных участков – от овала до сложного многоугольника – тоже не повторяются, что обеспечивает их индивидуализацию и сохранение геометрического подобия (рис. 6, 7, 8, 9).

2. Граница земельного участка с подробным отображением планового положения строений в ортогональной проекции (рис. 10).

3. Граница земельного участка без строений с надписью – “Сожженные монастыри”. Здесь вольное обращение с формой участка стандартизировано.

Следующий слой информации – дорожная сеть. Представлена не только внутриквартальной планировкой и основными магистралями, по которым идут в город шведские войска, но и основными дорогами, связывающими Великий Новгород с внешним миром. Кстати, привычные для нас надписи выхода дорог на Москву, на Псков и т.д. в этом случае имеют необычную форму: дорога из Московии, дорога из Копории (Копорье) (более известна как Водская дорога), дорога из Плескова (Пскова). Дороги “внешние” и дороги “внутренние” имеют разные условные обозначения. Первые показаны условным знаком, каким сегодня отображают зимние дороги. Сейчас трудно установить глубинный смысл этого приема, так как дороги в этих направлениях изменили местоположение.

Большой интерес представляют и мосты, изображенные на плане. Условный знак моста – две параллельные линии, отображающие его ширину. Структура внутреннего рисунка напоминает поперечные бревна, что вполне понятно, т. к. мосты были деревянными. С обеих сторон линий маленькие, затемненные “треугольнички”, напоминающие то ли насыпи, то ли устои. На плане четко читается мост, соединяющий Софийскую и Торговую части города (рис. 11).

Мост назывался Великим. Предполагается, что на мосту были лавки и жилые помещения [8]. На плане мост выходит из Пречистенской башни Кремля и ведет к современной улице Ильина Торговой стороны, длина его более 300 метров. Просматривается излом моста в южную сторону, против течения реки, что было предусмотрено при строительстве с целью большей устойчивости конструкции в преодолении напора вод реки. Следующий мост – вдоль берега на Софийской стороне в обход Кремля. Длина моста более 600 метров. Так как он идет вдоль овальной формы прибрежной стороны Кремля и почти полностью повторяет его контур, мост получил название Кривой. В соответствии с обозначением оба моста имели одинаковые ширину, покрытие и пересекались на одном уровне. Кроме этих основных мостов, имеются другие, значительно меньшего размера. Так, через овраг вдоль Окольного города показано семь мостов, в том числе и мосты, которыми заканчиваются дороги из Московии, Плескова и др. Условное обозначение этих мостов резко отличается от Великого и Кривого, как и сами мосты по ширине, конструкции и покрытию. Несколько таких же мостов показаны и на Торговой стороне. И только еще один мост отображен знаком больших мостов – на пересечении Пидебской дороги (на плане она не подписана) и речки Гзень. Хотя длина его и незначительная, не более 40 метров, конструкция, ширина и покрытие не уступают Кривому и Великому мостам. Выходы из Кремля осуществлялись тоже через мосты. Их всего шесть. И только один мост (условный знак), обеспечивающий выход через Воскресенскую арку, по классу соответствует большим мостам. Грамотное применение графических

переменных при отображении мостов позволяет безошибочно выполнить пространственный анализ и визуализацию объектов. Это еще раз подчеркивает высокий профессионализм составителя плана и детальность съемочных полевых работ.

Следует отметить, что Арне [1] представил на Археологическом съезде три старинных плана Новгорода из Королевского Архива Швеции. Второй план (рис. 12) является упрощенной копией вышеприведенного, только надписи выполнены на французском языке.

Отсутствуют постройки внутри Кремля, монастыри отображены без индивидуализации соборов и т.д. План не имеет названия. Некоторые исследователи предполагают, что это может быть “черновик” шведского плана 1611 года.

Третий план – на немецком языке с названием: “NOWEGROD mit der situation” (рис. 13) содержит более подробную ситуацию Торговой стороны, легенда имеет 16 наименований различных объектов, обозначенных на плане заглавными буквами. Арне [1] датирует этот план второй половиной XVIII века. Академик В.Л. Янин убедительно доказывает, что этот план отражает ситуацию начала XVIII века [11]. Кстати, этот же план, только на русском языке “НОВЪГРАДЪ СЪ СИТУАЦИЕЮ” хранится в Российском государственном архиве Военно-морского флота.

Почти его двойник, только с точным изображением Торговой стороны (рис. 14), хранится в Российском военно-историческом архиве. Родство последних двух планов подтверждается тем, что они содержат одинаковую ошибку в расположении розы ветров.

Безусловно, наибольший интерес вызывает план 1611 года, как наиболее ранний из известных сегодня. Однако этот план, как и любой исторический раритет, содержит много тайн. Одну из них заметил академик В.Л. Янин. Как отмечает академик “...отчет Делгарди составлялся в срочном порядке, и невозможно представить себе на фоне этой срочности работу шведских топографов по нанесению на чертеж всех реальных подробностей ситуации города и его окрестностей. Очевидно, что в качестве подосновы шведами использован более ранний русский чертеж Новгорода”[11].

Исследования новгородских ученых Н.Н. Кузьминой и Л.А. Филиповой предполагают, что “...основа чертежа Новгорода, который шведы использовали в плане осады города, выполнен... в конце XVI века...”. Сравнивая шведский план 1611 года и Опись 1626 года, они доказывают, что фортификационные укрепления, отображенные на плане, соответствуют 1537 году, и были восстановлены после пожара 1508 года. Они предполагают, что съемка выполнена иностранным специалистом. Скорее всего, им был итальянский архитектор, который, по сведению Поссевино, в 1582 году строил в Новгороде “новые укрепления”[7].

Известный исследователь истории картографии Ллойд Арнольд Браун отмечает, что первая карта в Швеции была опубликована только в 1611 году [5]. Это была карта Лапландии картографа Андре Буре. Первую же карту Швеции он изготовил только в 1626 году. В 1634 году в Швеции был основан корпус геометров-топографов под руководством Буре, которые приступили к созданию качественных карт провинций и планов городов. И только в 50-е годы XVII столетия появились такие планы. Поэтому вряд ли авторами нашей карты могли быть шведы.

Другой видный историк картографии – Л.С. Багров – пишет, что вплоть до начала XVII века “...карты русских земель составлялись в основном иностранцами, несмотря на то, что они время от времени использовали материалы, предоставленные им русскими людьми... В то время в России еще не было своих картографов, а карты, изготовлявшиеся крайне редко, хранились за семью печатями и принадлежали государству” [2]. Возможно, эта карта и является “крайне редким” экземпляром.

Вопрос времени съемки и, если она была выполнена до оккупации, каким образом чертеж попал к шведам, остается открытым. Академик В.Л. Янин предполагает, что, вероятнее всего, он был тайно передан им еще до осады Новгорода. Другие исследователи, соглашаясь с этим мнением, не исключают, что после захвата города войсками Делгарди чертеж был взят в Приказной избе и с указаниями расстановки шведских полков направлен с отчетом королю. Не исключается вариант, что это съемка, выполненная шведскими топографами, во время оккупации, и отправленная в Стокгольм позже.

Так или иначе, эти трагические события оккупации Новгорода позволили сохранить для потомков его облик на “шведском” плане. Но за этот документ новгородцы жестоко заплатили. Пять с половиной лет Новгород и его земли подвергались страшному разорению. В Разрядной книге 1617 года читаем о деяниях шведских оккупантов того времени: “...и многую неповинную христианскую кровь пролили и церкви божии и монастыри все до основания разорили...и всяких чинов люди, которые остались от убивства... многие беды и тесноты и разоренье и голод терпели, а иные многие мученическую смерть ...приняли...”[7].



Рис. 12. Шведский план 1611 года на французском языке



Рис. 13. План Новгорода на немецком языке



Рис. 14. План, хранящийся в РВИА

Литература

1. Арне (Стокгольм). “Новгород во время Шведского владычества по Балтийскому Поморью (1611–1617 гг.)” // Труды пятнадцатого археологического съезда в Новгороде 1911 года. – М.: Типография Т. Лиссвера и Л. Собко, 1914.
2. Багров Л. История русской картографии. – М.: Центрполиграф, 2005.
3. Берлянт А.М. Образ пространства: карта и информация. – М.: Мысль, 1986.
4. Борисовская Н. Старинные гравированные карты и планы XV–XVIII. – М., 1992.
5. Браун Л.А. История географических карт. – М.: Центрполиграф, 2006.
6. Вавричин М., Дашкевич Я., Кришталович У. Україна на стародавніх картах // ДНВП “Картографія”, 2006.
7. Кузьмина Н.И., Филиппова Л.А. Крепостные сооружения Новгорода Великого. – С.-Петербург, 1997.
8. Кушнир И.И. Архитектура Новгорода. – Ленинград, 1991.
9. Кусов В.С. История познания земель Российских. – М.: Просвещение, 2002.
10. Постников А.В. Развитие картографии и вопросы использования старых карт. – М.: Наука, 1999.
11. Янин В.Л. Планы Великого Новгорода XVII–XVIII веков. – М.: Наука, 1999.

Великий Новгород на картах XVII–XVIII століття

П. Бурбан

Виконано аналіз одного з найбільш ранніх топографічних планів Новгорода, 1611 року, який зберігається в королівському архіві Швеції. Досліджується його зміст, історія першої публікації. При створенні плану використовувалися картографічні прийоми, які дали змогу відобразити об’єкти і явища, їхні властивості, взаємозв’язок і динаміку, так, що навіть сьогодні можна розпізнавати та аналізувати графічні образи, встановлювати відповідності між ними, ідентифікувати їх за формальними ознаками.

Великий Новгород на картах XVII–XVIII веков

П. Бурбан

Выполнен анализ одного из самых ранних топографических планов Новгорода, 1611 года, хранящегося в королевском архиве Швеции. Исследуется его содержание, история создания, первой публикации. При составлении плана использованы картографические приемы, позволившие отобразить объекты и явления, их свойства, взаимосвязи и динамику так, что и сегодня имеется возможность распознавать и анализировать графические образы, устанавливать соответствие между ними, идентифицировать их по формальным признакам.

Velikiy Novgorod on the maps XVII–XVIII centuries

P. Burban

Analysis the one of earliest Novgorod topographic plan had been implemented, that stored at Swedish Royal archive. It’s content and the first publication story had researched. The cartographical methods by drawing up the plan had applied, it make possible to image objects and facts, properties, relationships and dynamics so, that today we can to identify and analyze graphic images, locate relationships, identify them by formal matters.