

УДК 629.10.066

**АРХИТЕКТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ:  
КОЛОДЕЦ ПОЛОЦКОГО ИЕЗУИТСКОГО КОЛЛЕГИУМА  
(СЕРЕДИНА XVIII – НАЧАЛО XX ВЕКА)**

**А.А. СОЛОВЬЁВ**

*(Национальный Полоцкий историко-культурный музей-заповедник)*

*Представлены результаты изучения старейшего гидротехнического сооружения – колодца Полоцкого иезуитского коллегиума. В ходе раскопок были собраны образцы строительных материалов и бытовых артефактов, касающихся истории коллегиума и кадетского корпуса. Также были зафиксированы остатки деревянных конструкций и скобяные изделия, связанные с внутренним устройством насосных и подъёмно-передаточных механизмов, устроенных при ремонте колодца во время перестройки бывшего иезуитского коллегиума под кадетский корпус. На основе выявленных находок стало возможным предположить его внутреннее устройство и частично реконструировать его внешний облик на период существования кадетского корпуса.*

**Введение.** В сентябре – декабре 2011 года во внутреннем дворе бывшего иезуитского коллегиума в Полоцке (ул. Стрелецкая, д. 4) начались раскопки старинного иезуитского колодца. Археологический надзор за работами вёлся научным сотрудником Национального Полоцкого историко-культурного музея-заповедника А.А. Соловьёвым. Согласно исследованиям В.В. Глинника, колодец был устроен около 1765 года при строительстве существующих корпусов самими иезуитами для обеспечения водой как близко расположенных пекарен и кухни, так и всего коллегиума [1, с. 5].

Изучаемый нами колодец упоминается и в строительной документации, относящейся ко времени перестройки коллегиума под кадетский корпус. Согласно исторической справке по корпусу «А», во время реконструкции коллегиума под кадетский корпус колодец по состоянию на 1833 год находился «в совершенной запущенности...механизм, состоящий более из составов железного металла ... совершенно изржавевший» [1, с. 6; 2, с. 42]. В связи с тем, что составе подъёмного колодезного механизма было много металлических деталей, было решено переделать крышу, исправить и покрасить его снаружи. Тогда же принято решение замостить булыжником двор. По описанию В.П. Викентьева, иезуитский колодец был около «тринадцати сажений», то есть около 27...28 м [3, с. 34].

Самое раннее изображение колодца относится к плану коллегиума 1820 года, при этом он показан в виде квадрата. Возможно, из-за наличия шатровой крыши. На планах коллегиума 1828 года (подвалы; первый этаж корпусов) изображения колодца имеют различия. Так, на плане подвалов он выглядит как массивное кольцо, которое одного цвета со стенами зданий. Середина его показана в виде тёмно-коричневого круга. План на уровне первого этажа зафиксировал колодец в виде восьмигранного массивного контура. Он также был одного цвета со стенами зданий. Восьмигранный контур имел в грани, ориентированной на восток, отверстие, в котором была расположена труба, подающая воду во двор коллегиума; над трубой – дверца к лестнице, ведущей на дно колодца. Колодец находился между корпусами «А» и «В», к нему примыкал забор, который отделял большую часть внутреннего двора, занятую под сад. Этот колодец есть на плане города Полоцка и коллегиума 1828 года, где показан в виде круга [1, с. 16, 17].

На плане подвалов коллегиума, созданном после 1831 года и приведенном в альбоме Д. Струкова за 1864–1867 годы, колодец показан в виде двух массивных колец. Они также были одного цвета со стенами зданий. От колодца в северо-восточном направлении отходит труба, которая огибает корпус «Б», далее она, заламываясь под углом, проходит через Восточный дворик и примыкает к восточному (взорванному) крылу коллегиума. На плане начала XX века, составленном до модернизации коллегиума 1910–1914 годов, над колодцем указано небольшое деревянное строение из двух одинаковых квадратных помещений. В одном из них, западном, располагался оголовок колодца. С восточной стороны имелся вход в соседнее помещение, также квадратное в плане, середину которого занимало круглое сооружение с выделенным центром. Данная конструкция характерна для конного(?) манежа, который приводил в движение насос колодца [1, с. 5].

От одного из керамических колодцев начала XX века в изучаемый нами колодец была выведена цементная труба, её трасса и направление совпадают с трубой, проложенной после 1831 года.

**Основная часть.** Место зарытого колодца (рис. 1) было определено на основе планов коллегиума 1828 года и плана начала XX века. Разработка территории – выемка грунта (преимущественно верхний слой с асфальтом и верхние слои мусора) – на первых этапах велась экскаватором.

В ходе исследования нами были проведены работы по частичной выемке содержимого колодца, раскопке его оголовка для поиска остатков конструкций и подъёмного механизма, опор кровли и элемен-

тов благоустройства территории. Для изучения культурного слоя проводилась зачистка небольших отрезков (участков) на стенках ямы. Были проведены дополнительные врезки в дно ямы для поиска опор колодезных конструкций (нами они названы «большой» и «малой»). Основная расчистка проводилась механическим способом. Глубина разработки корректировалась в зависимости от выявляемых остатков конструкций, дальнейшая расчистка которых велась вручную. Таким же способом расчищался и сам изучаемый нами колодец.

В ходе работ по расчистке выявлено, что остатки его верхней части начинаются сразу под слоем песка (благоустройство 2011 г.) и асфальтом мощностью 10...15 см. Кладка колодезной шахты сооружения прослежена с глубины около 0,2 м (135,00 м). Толщина слоя песка до 5,0 см. Данный слой асфальта сформировался с 90-х годов XX века. До 2011 года он являлся уровнем дневной поверхности двора. От него нами производился отсчёт глубины залегания слоёв и выявляемых конструкций. Ближайшая нивелировочная отметка расположена с северной стороны (134,80 м от дневной поверхности). Сам колодец (его верх) представлял собой массивное кирпичное кольцо с внутренним диаметром 2,35...2,4 м и толщиной стенок около 1,1...1,2 м; верхние ряды его кладки были ветхими и представляли собой (особенно снаружи) сплошную массу разрушенного кирпича. В ходе работ эта кладка была разобрана на 7 рядов, нижняя отметка – 135,70 м. Основной находкой стала больших размеров кованая скоба от лестницы, вмурованная в стену колодца. Было также выяснено, что западная внешняя сторона колодца (четверть круга) имеет утолщение на полкирпича, в данном месте толщина стенки составляла около 1,25 м (см. рис. 1).

**Заполнение колодца и внутренняя поверхность стен.** Расчистка внутреннего пространства показала, что внутренний диаметр кирпичной шахты колеблется в пределах 2,3...2,4 м. Система кладки представляет собой чередующиеся ряды ложков и тычков. Толщина швов достигает 1,5...3,0 см. Кирпич с косыми бороздками, ярко-красный, размером 7...7,5×14,5...15,0×28,0...30,5 см. В юго-восточной части колодца расположена скобяная лестница. Скобы аналогичны той, что найдена при разборке ветхой кладки, вмурованы на длину кирпича (28,0...30,0 см), на концах – расклёпка; расстояние между ними около 40,0 см (4 ряда кладки) (рис. 2: 16). Зачистка кладки позволила выявить гнезда для крепления разновременных опорных брёвен подъёмных и передаточных механизмов (рис. 2: 5, 15). Самые ранние расположены между скобами лестницы, устроены при кладке трубы. Это были углубления размером около 17,0×22,0×12,0,0 см (рис. 2: 5), расположенные на оси «юго-восток – северо-запад». При перестройке колодца в 1833 году рядом вместо них были прорублены другие 30,0×17,0×15,0 см, расположенные на оси «восток – запад», прослеженные на глубине 0,9 м от разобранных рядов (рис. 3: 1). Их нижняя граница на глубине около 1,5 м (136,30 м) от дневной поверхности. В восточной части колодца обнаружена закладка прорубленного отверстия шириной 0,5...0,6 м, её верхняя часть была разобрана вместе с ветхими рядами (рис. 1; рис. 2: 19). Высота сохранившейся части от уровня разобранных рядов около 0,7 м. Кирпич, использованный в закладке, малоформатный. На глубине около 2 м от дневной поверхности кладка более грубая и неровная. В северо-восточной её части на глубине около 2,7 м от дневной поверхности (138,50 м) была ещё одна закладка с цементной(?) трубой в нижней части с внутренним диаметром около 12 см (рис. 1; рис. 2: 2). Труба ориентирована на керамический колодец дренажа начала XX века (обнаружен в 2011 году), который расположен перед юго-западным углом крыльца корпуса «Б».

В ходе благоустройства территории двора этот колодец был засыпан. Закладка пролома изучаемого нами иезуитского колодца проведена также малоформатным кирпичом. В этом же месте на плане подвала зданий бывшего коллегиума, снятого Д. Струковым между 1864 и 1867 годами, была отмечена труба, соединявшая колодец с восточным крылом коллегиума.

Заполнение иезуитского колодца представлено слоями строительного мусора, угольного и железного шлака, характерного для отходов котельных. При их удалении найдено много артефактов, большинство из которых датированы первыми десятилетиями XX века, но отдельные относятся к XVIII и XIX векам.

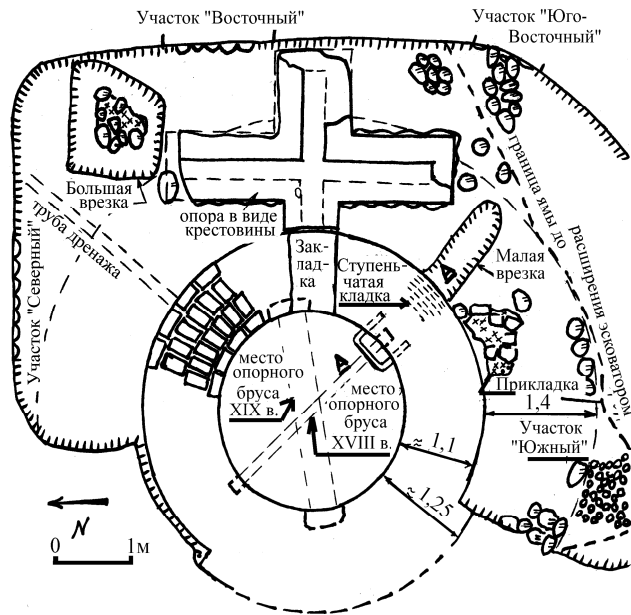


Рис. 1. Ситуационный план раскопанных остатков наземных частей колодца

Раскопки вокруг колодца показали, что культурный слой на прилегающей территории сильно повреждён разновременными перекопами. Верхняя его часть до глубины 0,5...0,6 м представлена слоями балласта. Под фрагментами мостовых культурный слой менее повреждён, органических остатков он не сохраняет.

На рисунке 2 представлен продольный разрез расчищенной части колодезной шахты с частичной реконструкцией и обмерами, на котором показаны: пролом для передаточного механизма, устроенного при реконструкции 1831–1835 годов (1); дренаж в проломе 20–30-х годов XX века (2); место первоначальной подающей трубы, устроенной также при реконструкции 1831–1835 годов (3); место подающей трубы, уложенной в начале XX века (4); гнезда для опорных балок передаточного механизма, устроенного в 1831–1835 годах (5); верхняя насосная площадка (6); место водозаборной трубы, устроенной при реконструкции 1831–1835 годов (7); глиняный замок с деревянным настилом и решёткой под ним (8); нижняя насосная площадка (9); водозаборная труба, устроенная при иезуитах (10); резервуар для воды (11); уровень воды (12); песок между стенками колодца (13); следы ремонта стенок, проведенного в 1831–1835 годах (14); гнезда для опорных балок, устроенные иезуитами (15); скобы иезуитской лестницы (16); перемешанный культурный слой (17); дополнительные стенки колодца (18); кирпичный оголовок колодезной трубы, опора под иезуитскую колодезную надстройку (19).

**Участок «Северный»** зачищен на северной стенке ямы на длину 1,5 м (см. рис. 1). Под асфальтом толщиной 10...15 см прослежен слой спрессованного строительного мусора красноватого оттенка с преобладанием кирпичного боя толщиной 0,3...0,5 м. Строительный мусор перекрывает булыжную мостовую из камней диаметром 10...25 см, которые уложены на песчаной подушке толщиной 5...10 см. Мостовая сохранилась фрагментарно и на изучаемом отрезке стратиграфии прослежена на 1,2 м; расположена на глубине 0,3(135,10)...0,35(135,15) м от дневной поверхности. Далее, под мостовой, находится слой тёмно-серой, почти чёрной земли толщиной от 7 до 30 см (уменьшается в восточном направлении). Он также перекрывает булыжную мостовую из камней диаметром 10...25 см, которые уложены на песчаной подушке с примесью строительного мусора толщиной 5...10 см. Мостовая сохранилась на изучаемом отрезке стратиграфии также фрагментарно, прослежена на длину 1,0 м и залегает на глубине 0,5(135,30)...0,55(135,35) м. С западной стороны от неё обнаружен завал строительного мусора (известкового раствора и кирпичного боя). Он соединяется с подушкой под камни. В ходе расчистки этого завала найден венчик сосуда (миски?), покрытый с обеих сторон зелёной поливой. Ширина изученного участка завала около 0,4 м. Далее следовал перемешанный слой черной земли.

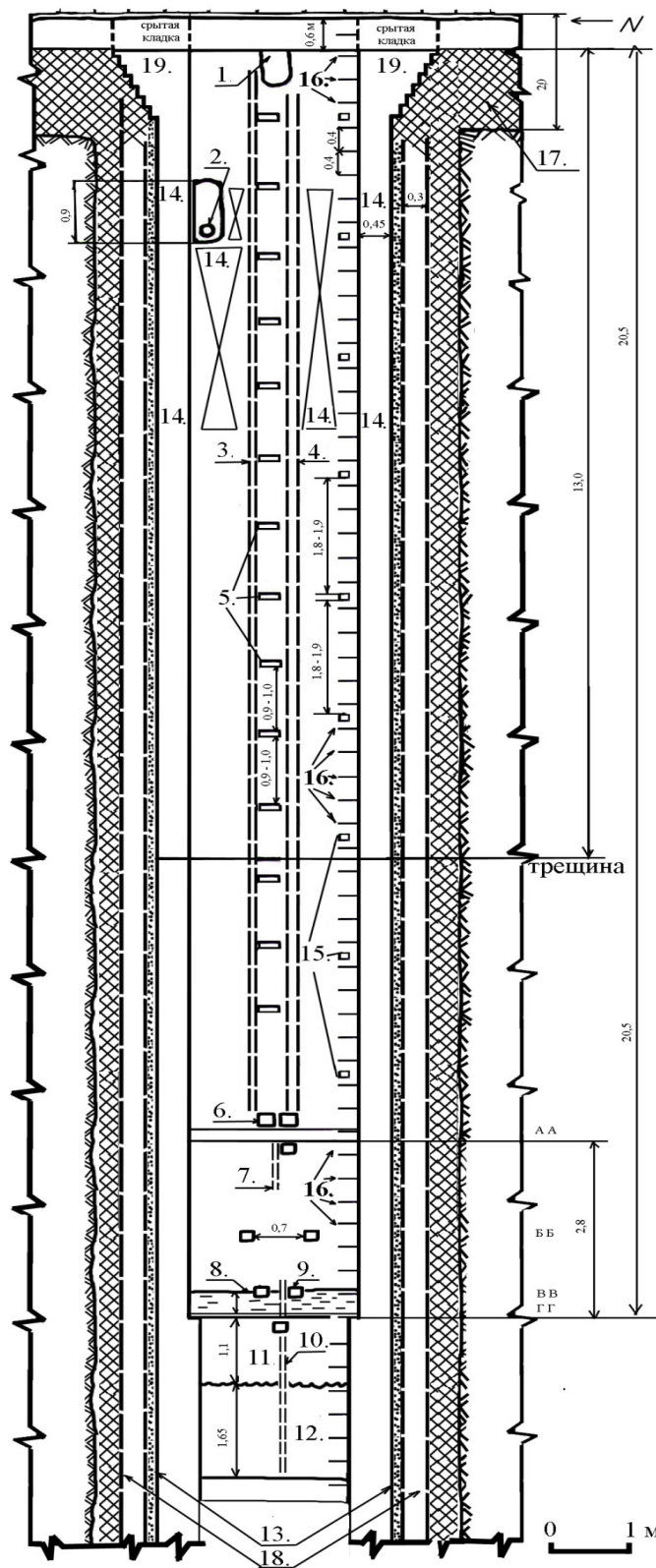


Рис. 2. Продольный разрез расчищенной части колодезной шахты с частичной реконструкцией и обмерами

**Участок «Восточный»** зачищен на восточной стенке ямы (см. рис. 1) на длину 1,5 м. Под асфальтом толщиной 10...15 см прослежен слой спрессованного строительного мусора серого оттенка в верхней части и красноватого оттенка в нижней части с преобладанием кирпичного боя. Он насыщен обломками фабричных гладких изразцов конца XIX – начала XX века толщиной 0,45...0,5 м; перекрывает булыжную мостовую, выполненную из камней диаметром 10...25 см, которые были уложены на песчаной подушке толщиной 5...10 см. Мостовая сохранилась фрагментарно, на изучаемом отрезке стратиграфии она прослежена на длину около 1,2 м и расположена на глубине около 0,55(135,35) м от дневной поверхности. Далее, под ней, находится слой тёмно-серой, почти чёрной земли.

**Участок «Юго-восточный»** представляет собой отрезок стратиграфии культурного слоя (см. рис. 1), расположенный возле фрагмента булыжной кладки мостовой, зачищен длиной 1 м. Под асфальтом толщиной 10...15 см прослежен слой спрессованного строительного мусора серого оттенка в верхней части и красноватого оттенка в нижней части с преобладанием кирпичного боя. Он насыщен обломками фабричных изразцов конца XIX – начала XX века. Общая толщина этого слоя – 0,45...0,5 м. От нижнего слоя его отделяла прослойка жёлтого песка, которая над булыжной кладкой имела разрыв. Толщина прослойки 8 см. Эти слои перекрывают булыжную мостовую из камней диаметром 10...25 см, она прослежена на глубине 0,55(135,35)...0,6(135,40) м от дневной поверхности. Под мостовой следовал перемешанный слой чёрной земли. Южнее кладки на глубине около 0,7...0,8 м зафиксированы вкрапления материкового песка и глины. Вероятно, они были вынуты из котлована при строительстве корпусов коллегия (корпус «А»).

**Участок «Южный»** расположен на южной стенке ямы (см. рис. 1). Для его изучения был зачищен отрезок стратиграфии длиной 2 м. Под асфальтом толщиной 10...15 см прослежен слой спрессованного строительного мусора серо-коричневого оттенка. Толщина его от 15 до 30 см, мощность балласта возрастает в восточном направлении; далее следует слой тёмно-коричневой, почти чёрной земли толщиной от 15 до 30 см, толщина его возрастает в западном направлении. Данный слой перекрывает вымостку, выполненную круглой галькой диаметром от 3 до 10 см на глубине 0,55(135,35) м от дневной поверхности. Со стороны колодца её ограничивало скопление положенных насухо камней диаметром 10...20 см. От вымостки галькой до кирпичной кладки оголовка колодца 1,4 м. Под вымосткой также следовала перемешанная чёрная земля. Позднее, в ходе расширения ямы вокруг колодца нам удалось произвести зачистку остатков вымостки, которая сохранилась на площади 0,8×0,8 м. При этом выяснено, что она имеет значительный уклон в сторону колодца. Перепад уровней её краёв составлял около 10 см, то есть от 0,55 до 0,45 м от дневной поверхности (соответствующие нивелировочные отметки 135,35 и 135,25 м).

Наблюдение за ручной разработкой данного участка позволило выявить на его западном конце ещё один фрагмент кладки из положенных насухо булыжных камней диаметром 10...20 см на расстоянии 1,4 м от внешней стороны кирпичной кладки. Здесь она сохранилась на высоту около 0,25(135,05) м от дневной поверхности. В ходе раскопок на дне ямы и дальнейших расчисток также замечены скопления камней или отдельные камни, расположенные на таком же расстоянии (1,4 м) от кирпичной кладки. Они прослежены на разных участках дна ямы и образуют очертания кольца вокруг кирпичного оголовка колодца шириной 1,4 м. Восточная часть кольца практически уничтожена при устройстве бетонной крестообразной опоры. Все фрагменты булыжных мостовых, выявляемые при исследованиях, находились за пределами остатков каменного кольца.

Данная опора имеет булыжное основание и представляет собой заливку (135,70 м) из бетона, которая примыкает к кирпичному оголовку шахты колодца с востока в том месте, где прослежена кирпичная закладка. В плане опора в виде креста с первоначальными габаритами 3,8×2,4 м. Три конца имели ширину около 1 м, на них фрагментарно сохранилась обмазка со скошенной внешней стороной (верхняя отметка 135,90 м). Её высота около 20 см. Обмазка образовывала прямоугольные желоба 20...22×20...22 см на центральных осях конструкции. Четвёртый конец опоры шириной около 0,7 м примыкал к колодцу (см. рис. 1).

**Прикладка.** Возле юго-восточной стороны кирпичной кладки колодца была обнаружена кирпичная прикладка в виде треугольника, меньшие грани которого ориентированы по сторонам света, их длина около 1 м. Найденная прикладка начиналась с глубины около 0,3...0,4 м от дневной поверхности. Её нижняя граница была на глубине около 0,7...0,8 м. Основа прикладки – каменная кладка на слабом растворе; выше следовала бессистемная смешанная кладка из малоформатного кирпича. Под данной конструкцией начинался слой чёрного перемешанного грунта.

Для поиска остатков опор колодезной крыши и более ранних мостовых в дно ямы производились **врезки** в виде шурфов и траншей (см. рис. 1).

**Большая врезка** была устроена в виде неглубокого шурфа (0,3 м от дна ямы) неправильной четырёхугольной формы в северо-восточной части ямы для поиска опоры колодезной кровли. Данное место было обнаружено при выемке экскаватором строительного мусора. При этом выявлено скопление камней на слабом известковом растворе. Булыжники диаметром 10...15 см образовывали треугольную площадку неправильной формы с габаритами 0,6×0,7 м. Кладка камней в один ряд, начинается на глубине 0,8 м от дневной поверхности, нижняя её граница находится на глубине 0,9...1,0 м от дневной поверхно-

сти (нивелировочные отметки 135,70 и 135,80 м). Данная каменная кладка перекрывает культурный слой с артефактами XVII века, который прослеживался с глубины 1 м от дневной поверхности (см. рис. 1).

Поиски остатков подобной кладки проводились и в юго-восточной части ямы, но результата не дали.

**Малая врезка** устроена в виде неглубокой (0,5 м от дна ямы) траншеи от кирпичной кладки колодца в юго-восточном направлении. Прорезка прилегающего колодцу слоя позволила выявить чёрный перемешанный культурный слой с предметами XVII века. Зачистка внешней стороны кирпичной кладки позволила выявить её ступенчатый характер. Выступы каждого ряда 2...4 см. Если на глубине 0,9 м от дневной поверхности ширина кладки составляла 1,1 м, то на глубине около 1,5 м толщина стенки колодца была около 0,6...0,75 м (см. рис. 1).

**Дальнейшая расчистка заполнения колодца** (см. рис. 2) продолжалась в феврале 2012 года с глубины 3,0 м от дневной поверхности. На глубине 2,7...2,8 м при зачистке стенок колодца выяснено, что они имели кирпичные закладки; сделаны на крепком известковом растворе из малоформатного кирпича, поставленного на ребро (см. рис. 2: 14). Возможно, эти переделки связаны с ремонтом и закладками каких-то конструкций или тайных лазов со стороны подвала. Обнаруженные кладки образуют полосу шириной около 3,5...4,0 м. Далее, на глубине около 14 м от дневной поверхности, по периметру колодезной трубы прослежена сквозная кольцевая по продольному шву кладки трещина. Ширина её местами около 3 см. Выяснено, что толщина стенок шахты колодца 0,45...0,46 м в полтора кирпича. Далее была прослежена тычковая кладка, образывавшая ровную стенку. Между ними – заполнение жёлтым песком.

Далее также были прослежены разновременные гнезда под опорные брусы для колодезных механизмов. Самые ранние расположены между скобами лестницы и были устроены при кладке трубы – это углубления  $22 \times 17 \times 12 \pm 7$  см (см. рис. 2: 5; рис. 3: 1), расположенные на оси «юго-восток – северо-запад».

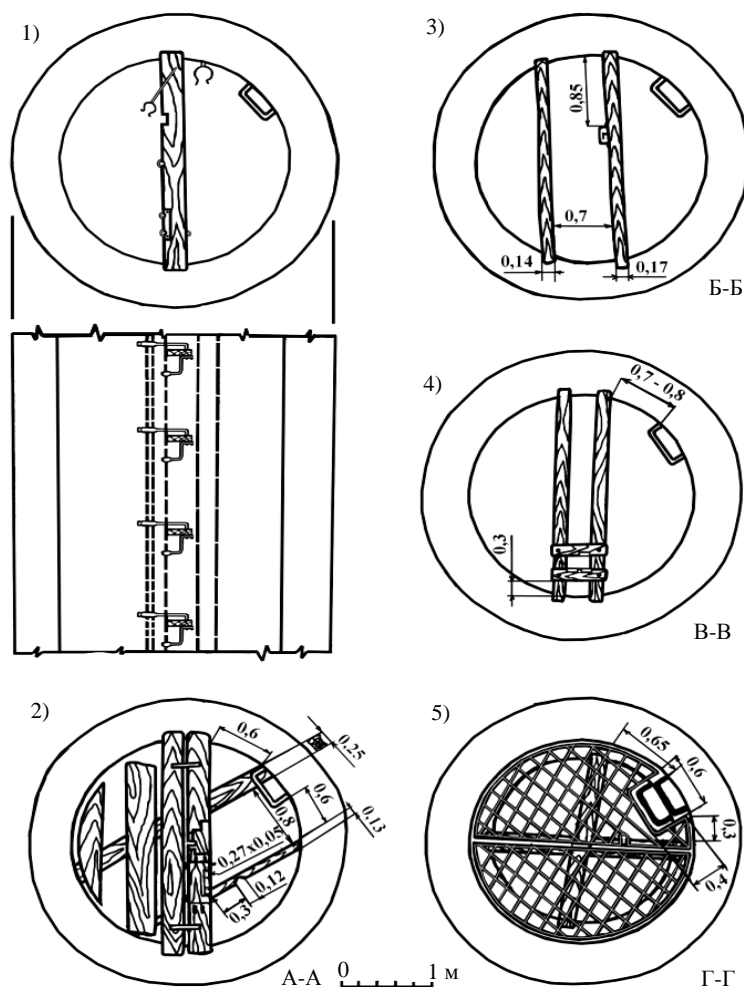


Рис. 3. Продольные и поперечные разрезы

с частичной реконструкцией найденных остатков колодезных механизмов:

- 1 – поперечный и продольный разрез-реконструкция расположения и связи опорных балок для передаточных механизмов;
- 2 – верхняя насосная площадка; 3 – опорные брёвна для промежуточного агрегата(?) между насосными площадками;
- 4 – нижняя насосная площадка; 5 – откидная «иезуитская» решётка под настилом и глиняным замком



При перестройке колодца в 1833 году рядом вместо ранних гнёзд были устроены другие, размером  $30 \times 17 \times 15 \pm 7$  см, расположенные на оси «восток – запад». При раскопках в некоторых из них обнаружены уцелевшие опорные балки (брусы) примерно  $0,26 \dots 0,27 \times 0,01 \dots 0,12$  м с частично сохранившимися крепежами механизмов. В части каждого бруса, ориентированной на восток, имелись ухваты для крепления трубы; ориентированной на запад – массивные набойки и кронштейны для пропуска осей механизмов (рис. 2; 5; рис. 3: 1; рис. 4: 1; рис. 5: 1, 4 – 7, 9 11).

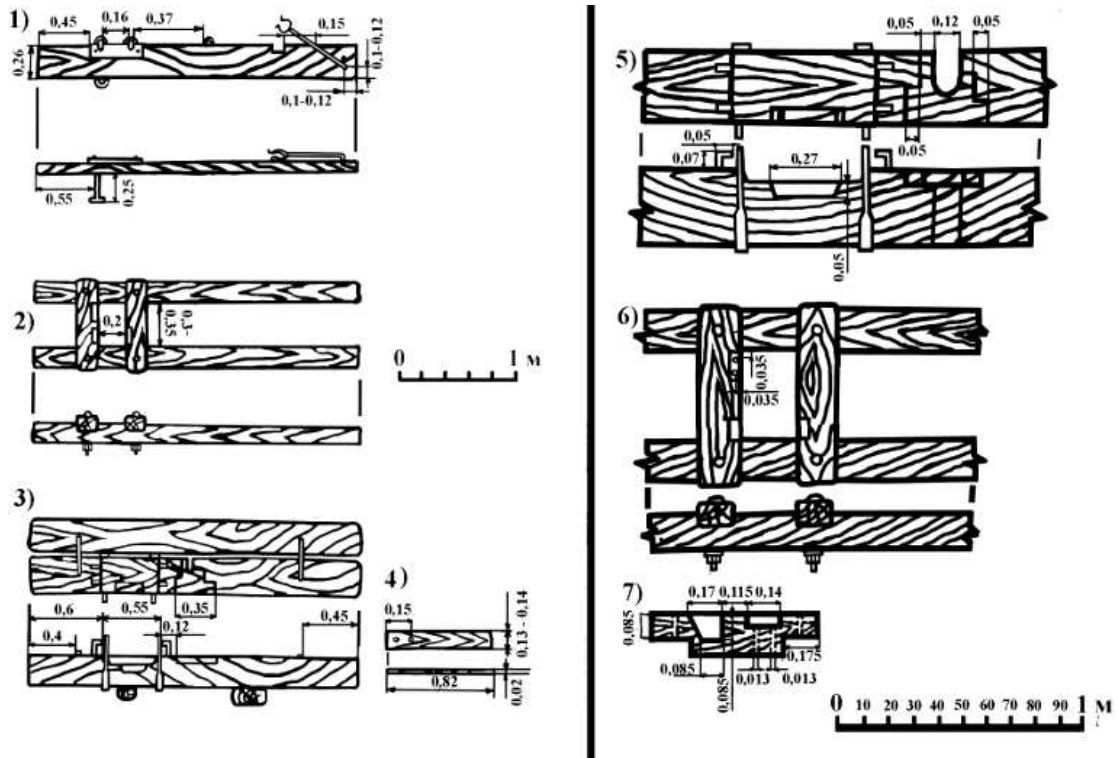


Рис. 4. Деревянные части для установки колодезных механизмов с частичными обмерами:

- 1 – опорная балка для передаточного механизма; 2 – опора под насос нижней насосной площадки;  
3 – опора под насос верхней насосной площадки; 4 – доска деревянной обшивки от колодезного домика;  
5 – вырезы на бревне от верхней насосной площадки; 6 и 7 – опорная рама и вырезы под насосы на нижней насосной площадке

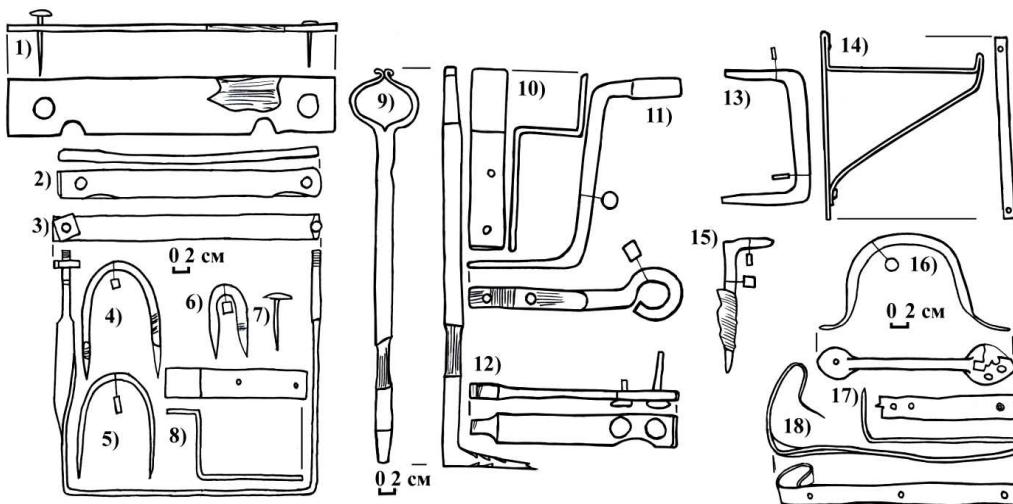


Рис. 5. Скобяные детали от колодезных механизмов:

- 1, 4 – 7, 9, 11 – детали от опорных брусков для передаточных механизмов;  
2, 8, 10, 12 – колодезные детали, место и расположение которых в колодезных конструкциях не определено;  
3, 15, 17 – скобяные детали от верхней колодезной площадки; скобы от опорных брёвен для промежуточного агрегата;  
14 – кронштейн под трубы; 16 и 18 – ручка и петля от колодезной надстройки

На глубине около 17,8 м от дневной поверхности была обнаружена опорная площадка под насос, устроенная при реконструкции коллегиума под кадетский корпус. Для установки насоса были встроены два спаренных бревна сечением 0,25×0,3 м каждое, общая ширина площадки 0,6 м, брёвна были стянуты скобами. Сечение брусков (брёвен) было близко к тем, что использовали при перестройке в 1831 году крыш корпусов «А», «Б», «Г». На «южном» бревне имелись пазы и врезки под корпус и детали насоса(?). В качестве крепежа были использованы П-образные скобы и Г-образные костыли. Там же, в центре бревна, имелось отверстие для подвижной оси или трубы насоса. С северной стороны находилась площадка для их обслуживания – настил из досок разной ширины толщиной 3 см. Для её устройства ниже опоры насоса были задействованы два бревна 15 и 25 см в диаметре (рис. 2: 6, 7; рис. 3: 2; рис. 4: 3, 5; рис. 5: 3, 15).

Далее, на глубине 19,3±0,15 м от дневной поверхности прослеживались гнёзда 16×14 и 16×17 см для опорных балок на одном уровне. На «южной» была металлическая скоба и костыль(?) (рис. 3: 3; рис. 5: 13).

На глубине 20,5 м от дневной поверхности была расчищена ещё одна площадка под насос, которая состояла из брусков, образующих раму в западной части. Брусков был связаны между собой пазы и болтами с шестигранными гайками. В каждом бревне имелись пазы и отверстия от крепежа насосов. Таким образом, площадка имела вид рамы, собранной на болтах с круглыми головками и шестигранными гайками. Все брёвна были обложены листовым железом. Судя по сечению балок и отверстиям под них, можно предположить, что они могли остаться и от «иезуитских» конструкций (рис. 2: 9; рис. 3: 4; рис. 4: 2, 6 и 7). Под ними располагался слой сырой плотной красной глины, образывавшей замок, который закрывал резервуар колодца (рис. 2: 8; рис. 3: 5). Ниже, на глубине 21 м, прослежен настил из досок толщиной 3 см, перекрывающих кованую откидную решётку из 2-х частей с отверстием под водозаборную трубу. Отверстие располагалось в стороне от центра, ближе к скобяной лестнице (рис. 3: 5).

Далее, по периметру стенок колодца имелся выступ 15...16 см (полкирпича), который были опорой решётки. Под решёткой – только продолжение скобяной лестницы. На глубине около 22,2 м от дневной поверхности наблюдалась вода. Таким образом, труба сужалась и образовывала своеобразный изолированный от внешней среды резервуар, заполнявшийся до определённого уровня водой. Дно колодца было на глубине около 24 м от дневной поверхности (рис. 2: 11 и 12).

Пространство между нижней насосной площадкой и дощатым настилом по решётке было заполнено красной материковой вязкой глиной, образывавшей замок толщиной около 0,2 м, который защищал воду от попадания мусора и возможной попытки отравления.

**Археологические находки** характеризуются артефактами XVII – началом XX века. Начиная с глубины 3...5 м, встречалось большое количество обломков белого гладкого кафеля XIX–XX веков. Судя по клеймам, он был изготовлен на мануфактуре Будникова в Витебске. На глубине 7...10 м от дневной поверхности находок не наблюдалось. На глубине около 11 м были зафиксированы первые «непотревоженные» опорные деревянные балки для передаточных механизмов, находившиеся в гнёздах колодезных стенок, некоторые из них приходилось выпиливать. С этой же глубины возобновляются и находки. До уровня первой площадки под насос они представлены обломками гладкого кафеля мануфактурного производства, редкими осколками посуды и писсуара. Обломки плиток пола относятся к модернизации 1910–1914 годов. Они имеют аналогии с артефактами с корпуса «Д». Также найдены редкие обломки черепицы и изразцов, оставшихся после иезуитов – черепица необычной треугольной формы, имеет сильный нагар, её крепёжный шип был заменён на выступ.

При расчистке пространства между двумя площадками от насосов в засыпке найдено много обломков тарелок и кружек из фаянса с надписью «ПК 190 г.». Там же была найдена и форменная пуговица кадетов с изображением орла.

Самые многочисленные находки относятся к XIX – началу XX века. Они связаны с перестройками корпусов при реконструкциях этого периода. Их можно разделить на две группы: первая наиболее разнообразная и многочисленная – это ненужные выброшенные предметы из корпусов при их ремонтах во время перестройки под военный госпиталь; строительные материалы XIX – начала XX века представлены фрагментами литых чугунных плит с кольчужным орнаментом, которыми были покрыты полы лестничных клеток корпусов в 1832–1833 годах [3, с. 76, рис. 39], и обломками гладких терракотовых изразцов. Найденные на глубине 10 м гладкие эмалевые изразцы фабричного изготовления, датированы концом XIX – началом XX века. Самыми поздними артефактами являются обломки плиток пола, малоформатный шамотный кирпич с буквами «Р.О.ж.д.», обычно такие кирпичи использовали для строительства и ремонта топок котлов [3, с. 90]. Они связаны с модернизацией кадетского корпуса между 1910–1914 годами. С ней же связаны обломки черепицы с надписью «Полоцк...», обломки тонкого оконного стекла.

Находок, связанных со строительством и перестройками колодца, обнаружено немного. К XVIII веку относится скоба от лестницы колодца, вынутая при разборке обветшалой кладки оголовка.

Наиболее широко представлены остатки механизмов, установленных при перестройке коллегиума под кадетский корпус (см. рис. 5: 1–15). При выборке заполнения колодца на разных уровнях были обна-

ружены опорные бусы для устройства передаточных механизмов между насосами и конным(?) манежем возле колодца (см. рис. 4: 1). Большинство из них были повреждены и извлечены из гнёзд при засыпке колодца. Практически все они имели частично сохранившиеся скобяные изделия, представленные на-

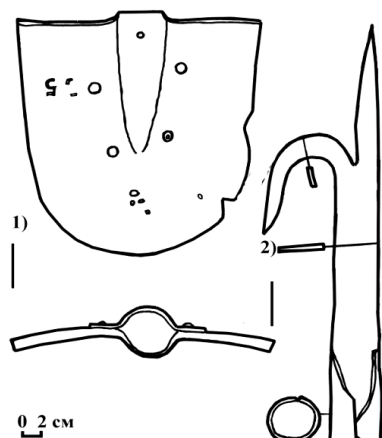


Рис. 6. Инвентарь для обслуживания колодца: 1 – лопата; 2 – багор

бойкой, дужками в виде петель, ограждавших вырезы под подвижные оси, цепи и тросы, ухваты для трубы и кронштейны с отверстиями (см. рис. 5: 1, 4–7, 11). Форма и расположение кронштейна свидетельствуют о его предназначении для фиксации составленной из звеньев непрерывной оси, которая должна была передавать движение на всю высоту колодезной шахты.

Исследования насосных площадок позволяют считать, что для крепления насоса были использованы Г-образные костыли и П-образные скобы с резьбой и квадратными гайками на концах (см. рис. 2: 6; рис. 5: 3, 15). Кроме скобяных изделий, связанных с передаточными механизмами и насосами, были найдены кронштейн для труб(?), обломки дверной петли и ручки, а также доски, которые, судя по их размерам и расположению гвоздей, могли принадлежать обшивке стен надколодезной постройки (см. рис. 4: 4; рис. 5: 16, 18). План данной надстройки указан на плане начала XX века (составлен до 1910 года, начала модернизации кадетского корпуса). К инвентарю для обслуживания колодца, возможно, относятся найденные в его заполнении лопата и багор (рис. 6).

**Выводы.** В ходе археологического надзора за раскопками колодца Полоцкого иезуитского коллегиума выявлено, что изучаемый колодец представлял собой сложное гидротехническое сооружение, которое за время своего существования неоднократно переустраивалось. Сама шахта колодца являла собой кирпичную кладку. Между скобами лестницы в кладке были предусмотрены гнёзда (см. рис. 2: 15, 16). Возможно, в них была устроена нижняя опора первоначального подъёмного механизма в виде бруса, проходившего через центр колодца. Ещё один из вариантов их использования – устройство опоры для строительных лесов, необходимых при кладке стенок колодцев.

С глубины около 1,5...2,0 м от дневной поверхности начинался массивный кирпичный оголовок, толщина стенок которого была около 1,1 м. Переход между стенками колодца разной толщины осуществлялся за счёт ступенчатой кирпичной кладки, выполненной с помощью напуска каждого верхнего ряда кладки на 3...4 см («малая» врезка). Дополнительное её расширение имелось только с западной стороны оголовка колодца, но её раскопка не производилась (там находится подъёмник), поэтому его назначение выяснить не представилось возможным. Вероятнее всего, здесь были ступеньки, ведущие к дорожке, соединяющей выход с кухни и арку ворот во двор.

Высота кирпичного оголовка колодца была более 0,7 м, верхняя его часть снесена при нивелировке территории. Поэтому конструкцию обрамления верха колодца и площадки перед ним выяснить не удалось. Опираясь на планы территории, можно полагать, что это был восьмигранник с отверстием в восточной стенке (вероятно, дверца входа для ремонта механизма и прочистки колодца и полива сада между корпусами «Б» и «В»).

Обнаруженные скопления камней на определённом расстоянии вокруг оголовка колодца образуют очертания круга (граница его контура расположена на расстоянии 1,4 м от внешней поверхности кирпичного оголовка) и указывают на то, что у него была обширная круглая площадка в виде обложенного булыжником возвышения. Булыжное покрытие могло полностью перекрывать кирпичную кладку оголовка трубы, примыкая к восьмигранному обрамлению верха. Территория, прилегающая к колодцу первоначально, была выложена крупной круглой галькой. Фрагмент такого покрытия обнаружен с южной стороны круглой площадки (участок «южный»). Оно имело значительный уклон в сторону колодца (перепад между верхней и нижней точками составлял 10...15 см на отрезок в 1 м), поэтому и сохранилось в месте примыкания данной отмостки к булыжникам круглой площадки (см. рис. 1).

Таким образом, реконструировать первоначальный внешний облик колодца возможно только приблизительно. Находки остатков одновременных каменных мощений позволяют полагать, что первоначально прилегающая территория к нему была выстлана мелкой галькой. Поверхность вымостки с уклоном в сторону к колодцу и общим перепадом высот поверхности от 0,25 до 0,4 м. Сам же колодец имел круглый булыжный подиум диаметром около 7,3...7,5 м. Он защищал его кирпичный оголовок от оседания и размывания. Подиум был из крупных камней и мог иметь края, оформленные как в виде ступеней, так и в виде пологих скатов. Поверхность оголовка могла быть выложена кирпичом (плиткой?) или вымощена камнем. При этом она располагалась примерно на одном уровне с современной дневной поверхностью двора. Наземная часть оголовка (борта), судя по плану 1828 года, могла состоять из восьми каменных плит или иметь вид восьмиугольного сруба с отверстием в восточной стенке.



Что касается надстройки, то исходя из плана 1820-х годов, она была квадратной формы и могла иметь вид черепичного шатра на четырёх опорах. Наличие массивной кладки оголовка позволяет говорить, что его опорные столбы могли быть как деревянными (это могла быть фахверковая конструкция, квадратная или восьмигранная в плане), так и кирпичными (каменными, в виде цельных или составных изделий). Пролёты между ними могли быть как открытыми, так и закрытыми тонкими стенками или решётками. Таким образом, под шатром в помещении было достаточно места для подъёмного механизма, который имел ручку для приведения его в движение.

Остатков конструкций опор его крыши в ходе исследований выявить не удалось. Согласно плану коллегиума 1820 года крыша была квадратной (возможно четырёхскатной) в плане. На плане 1828 года крыша показана круглой (или восьмигранной?), что указывает на её значительные перестройки до реконструкции коллегиума под кадетский корпус. Сама кровля могла быть черепичной или гонтовой. С оформлением её скатов могут быть связаны и треугольные черепицы, найденные в заполнении колодца.

О виде самого первоначального водоподъёмного механизма, стоявшего в колодце при иезуитах, судить невозможно из-за отсутствия деталей. Скорее всего, сначала это был водоподъёмный механизм как система цепей и колёс с ковшами [4, с. 308], который сами же иезуиты могли позже заменить поршневым насосом с трубами. Это могло произойти в конце XVIII – начале XIX века – во время распространения новых механизмов насосов [5, с. 304–305; 6, с. 18–19]. Позднее его могли заменить более мощным поршневым насосом, связанным с резервуаром и верхом колодца трубами.

Расчистка решётки, перекрывавшей резервуар, позволила обнаружить отверстие под водозаборную трубу, расположенную в стороне от центра, в ближайшей к лестнице створке. Судя по отверстию, её внешний диаметр мог быть около 5...7 см.

Значительные перестройки наземных частей колодца и прилегающей к нему территории велись при реконструкции коллегиума под кадетский корпус. Возле юго-восточной части оголовка выявлена смешанная кладка. Незначительной глубина её залегания, наличие малоформатного кирпича и треугольная форма (напоминала разрезанный по диагонали квадрат) позволяют считать временем её появления период реконструкции коллегиума под кадетский корпус, во время которого верхняя часть колодца была перестроена. Данная кладка могла быть частью фундамента деревянной надстройки, «посаженной» на его круглую каменную площадку. С этого же времени к колодцу с восточной стороны пристраивается ворот или конный манеж для обеспечения непрерывной работы насоса. С его появлением связано устройство отверстия в восточной части оголовка колодца и установление передаточного механизма, желобов или труб. В ходе этих перестроек производится новое мощение территории булыжником. Вероятно, именно к этому времени относятся фрагменты мостовых, обнаруженные на участках «северный», «восточный», «юго-западный». Исходя из плана начала XX века и найденных находок можно полагать, что эта надстройка была двухкамерным каркасным или срубным строением с двумя помещениями для манежа и колодца, с входом с востока и стеклянными окнами в северной стене.

Позднее, при перестройке колодца в начале XX века (возможно при подготовке к 75-летию кадетского корпуса в 1910 году или модернизации 1910–1914 годов) мостовые были использованы в качестве цементно-известкового фундамента под деревянную опору манежа. Данная опора была устроена в виде крестовины возле восточной части оголовка колодезной трубы и примыкала к нему на месте замурованного пролома. В перекрестии деревянных брусов находилась ось манежа. Сами брусы сечением около 20×20 см обмазывались раствором. Обмазка частично сохранилась и сейчас. Вероятно, тогда же была проведена и повторная отсыпка двора булыжником (участок «северный») [3, с. 81, 91]. Позднее колодец полностью теряет своё значение как источник не только питьевой, но и технической воды, и уже в советское время к нему подводится дренаж в виде цементной трубы. Приблизительно в 20–30-е годы XX века колодец ликвидируется окончательно, и при очередном ремонте зданий превращается в огромную мусорную яму для котельного шлака и строительного мусора. Тогда же ведётся подсыпка и нивелировка всей территории внутреннего двора, и она приближается к уровню современных нивелировочных отметок.

Большой объём информации удалось собрать об устройстве насосных механизмов, созданных при реконструкции колодца для нужд кадетского корпуса. От манежа до насосов на промежуточных балках были установлены передаточные механизмы. При этом для связи оси манежа и верхнего звена передаточного механизма была прорублена восточная стенка кладки оголовка колодца. Между ними была устроена передача при помощи цепей или тросов. Далее движение передавалось сверху вниз, к насосу, с помощью вертикальной оси. Она могла собираться как сплошной конструкцией из отдельных звеньев, так и секциями, связанными через систему шестерёнчатых передач, имевшихся на каждой опорной балке. Возможно, что одним из элементов фиксации главной подвижной оси были кронштейны, один из которых сохранился на опорной балке. Он был ориентирован на вырез в балке и железной набойке. Судя по количеству гнезд, для опорных балок передаточный механизм состоял из 14 секций и завершался у верхней насосной площадки. Вода от данного насоса подавалась на поверхность земли сначала по узкой массивной трубе с внешним диаметром до 5...7 см, закреплённой ухватами за опорные балки, а затем, после

одной из реконструкций, – по широкой прикреплённой ухватами к стенке. Она была жестяной в диаметре 15...20 см. Что касается водозаборной трубы, для неё в центре брусков насосной площадки был устроен специальный вырез. Диаметр трубы для него около 5...7 см. Не исключено, что для этого были приспособлены трубы от «иезуитского» механизма. Сам насос имел жёсткую систему крепежа и, возможно, представлял собой двухпоршневую конструкцию, известную с Античности [6, с. 18]. Это был наиболее надёжный вид устройства, позволявший поднимать воду на большую высоту в вертикальном направлении [6, с. 18–19]. Не исключено, что при перестройках и реконструкциях колодца [3, с. 78, 91], кроме основного подъёмно-передаточного механизма в колодце и надстройки над ним, были устроены распределительные бачки с малыми насосами. Они позволяли уменьшить давление в трубах и вывести кран во двор. Именно для их защиты и была устроена деревянная надстройка над оголовком и манежем колодца.

В первоначальном виде сегодня сохранился только резервуар для воды и устройство стенок колодца. Благодаря значительной глубине колодезной шахты (примерно на уровне дна Западной Двины) в нём постоянно была вода. Подпитка его велась за счёт как водоносного слоя, так и грунтовых вод, содержащихся в насыпном слое (культурный слой и пласты песчано-глинистого материка). По этой же причине были устроены и двойные стенки трубы. Кирпичная кладка и песок между образованными ею оболочками выполняли функцию фильтра.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют, что изучаемый нами колодец был уникальным и сложным гидротехническим сооружением, которое не раз перестраивалось. Отсутствие полной и достоверной информации о его устройстве требует дальнейшего уточнения и проверки предлагаемых выводов и реконструкций.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Глинник, В.В. Благоустройство территории комплекса иезуитского коллегия в г. Полоцке. Комплексные научные изыскания / В.В. Глинник. – Минск, 2004. – (Архив В.В. Глинника).
2. Кукуня, О.Г. Объект: Памятник архитектуры XVIII в. (Корп. «А» иезуитского коллегия в г. Полоцке): Эскизный проект, комплексные научные изыскания. Историко-архивные и библиографические исследования / О.Г. Кукуня, В.Е. Соболев. Т. 2, кн. 5. – Минск, 1994. – (Архив АП «Белорусский реставрационный проектный институт»).
3. Соловьёв, А.А. Полоцкий иезуитский коллегия в ретроспективе (1581–1914): архитектурно-археологический очерк / А.А. Соловьёв. – Полоцк: Полоцк. книжное изд-во, 2012. – 97 с.
4. Квитковский, Ю.В. Насосные агрегаты / Ю.В. Квитковский // БСЭ: в 30 т.; гл. ред. А.М. Прохоров. – Изд. 3-е. – М.: Сов. Энцикл., 1974. – Т. 17. – 616 с.
5. Квитковский, Ю.В. Насосы / Ю.В. Квитковский // БСЭ: в 30 т.; гл. ред. А.М. Прохоров. – Изд. 3-е. – М.: Сов. Энцикл., 1974. – Т. 17. – 616 с.
6. Насосы: справочное пособие / К. Бадеке [и др.]; под ред. В. Плётнера; пер. с нем. В.В. Малюшенко, М.К. Бобок. – М.: Машиностроение, 1979. – 502 с.

Поступила 24.11.2014

#### HISTORI AND ARCHITECTURE OF UNDERGROUND STRUCTURES: POLOCK JESUIT COLLEGIUM (MIDDLE XVIII – OF THE BEGINNING XX CENTURU)

A. SOLOVYOV

*The article dwells on the results of the exploration of Jesuit well – the oldest hydraulic structure in Polotsk. During the clearance new samples of building material and household items relating to the history of Polotsk Jesuit Collegium and the Cadet building were collected. We have also studied the remains of wooden structures and locksmith's work related to the pumping and lifting mechanisms added to the well during the restructuring of the former Jesuit Collegium into the Cadet building. On the basis of the findings it was possible to conjecture its internal structure, and to partially reconstruct its appearance while studying the Cadet building.*