

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“

ИСТОРИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

Том 81, 1988

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA „ST. KLIMENT OHRIDSKI“

FACULTE D'HISTOIRE

Tome 81, 1988

ВОДОСНАБДЯВАНЕ, ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА И КАНАЛИЗАЦИЯ ВЪВ ВЪТРЕШНИЯ ГРАД НА ПЛИСКА

АТАНАС МИЛЧЕВ

Атанас Милчев: ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДОПРОВОДНАЯ СЕТЬ И КАНАЛИЗАЦИЯ ВО ВНУТРЕННЕМ ГОРОДЕ ПЛИСКЕ

Опубликованные археологические исследования во Внутреннем и Внешнем городе Плиске затрагивают открытую сеть водопроводов и канализацию эпохи раннего средневековья. Этим впервые выясняется ряд проблем, связанных со снабжением водой Первой болгарской столицы — Плиски. Устанавливается также, что основная водопроводная сеть во Внутреннем городе Плиски была построена на завидном техническом уровне одновременно с крепостными стенами во время поздней античности V-VI вв. Новооткрытые многочисленные водопроводы и каналы расположены западнее Цитадели, севернее и южнее южных ворот и на юго-западе от крутой башины, что позволяло выяснить некоторые вопросы быта, хозяйственно-экономической, культурной и поселенческой жизни не только в столице Плиске, но и в средневековом болгарском городе вообще.

Athanas Milčev. THE WATER SUPPLY AND DRAINAGE SYSTEMS IN THE CITY OF PLISKA, VARNA DISTRICT

The archeological excavations, carried out in the Inner and the Outer City of Pliska and already published, refer to the mediaeval water supply and drainage systems discovered there. They shed light on a number of problems presented by the supplying of water to the first Bulgarian capital of Pliska. It has also been established that the basic water supply system in the Inner City was built at an enviable technical level at the same time as the fort wall in the first half of the 5. 6. -th century. The numerous newly-discovered water mains and sewers lay to the West of the Citadel and North and South of the South-Eastern Round Tower. This has made it possible to elucidate a number of questions concerning the way of life and economics as well as the cultural and settlement life not only in Pliska, but in mediæval Bulgarian cities in general.

Един от основните въпроси на градоустройството през различните епохи е този на водоснабдяването и канализацията. Водоснабдяването е основен въпрос, тъй като е свързан със задоволяване на най-належащата нужда от питейна вода на хората, без която е невъзможно съществуването на човека. Водоснабдяването и канализацията през античността съпътства изграждането на селищата. Те са разширявани и поддържани едновременно с развитието на градовете. Досегашните проучвания и открития установиха високо техническо ниво на водоснабдителната и канализационна мрежа през тази епоха в българските земи. Това свидетелства и за сравнително високата хигиенно-санитарна култура¹. Високата техника на изграждане на съоръженията свързани с водоснабдяването и канализацията през античността оказва силно влияние върху средновековието.

Изследванията върху античните водопроводи и другите съоръжения за водоснабдяване на градовете и селищата в нашите земи в частност, в римските провинции Долна Мизия и Северна Тракия е направено от Малгожата Биернацка-Любанска². В този труд тя прави обща характеристика на водопроводите в българските земи през античността и принципите на тяхното изграждане и функциониране, като използва и прави основен анализ не само на откритите досега материални паметници, но и на писмените източници (Витрувий, Плиний, Фронтин и др.).

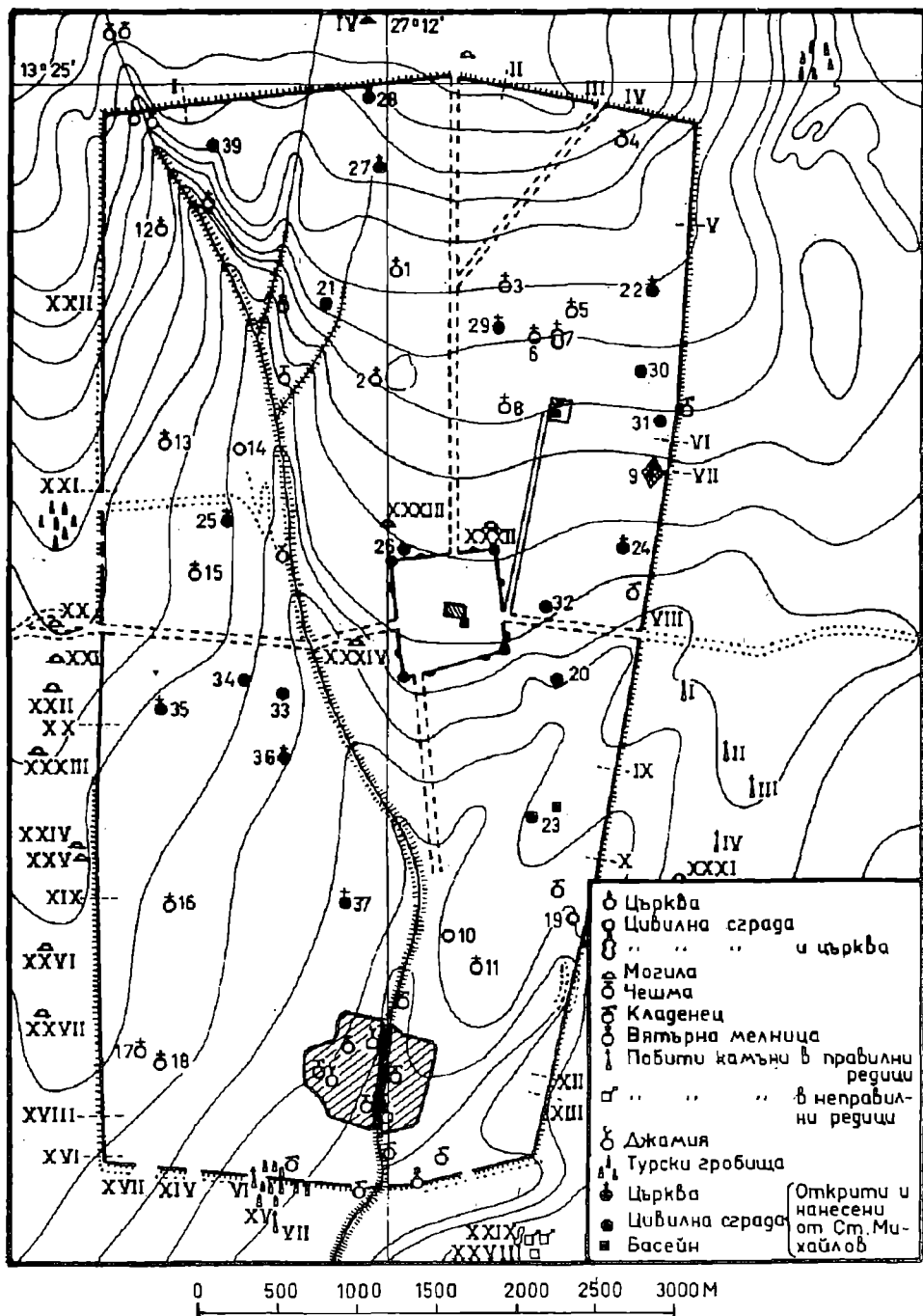
Цялостно проучване на водоснабдяването и канализацията на Плиска през ранното средновековие до сега у нас не е правено. В отделни публикации се споменава за водопроводни тръби и канали за нечисти води, разкрити по време на разкопки във Вътрешния град на Плиска. В настоящото изложение ние ще се спрем отново на тях.

В посветителния надпис в чест на хан Маламир, открит в гр. Шумен, се съобщава за направата на голямо водоснабдително съоръжение (водопровод) от страна на кавхан Исбул³. Това съобщение е от голямо значение, тъй като дава сигурни данни, че изграждането на този водопровод е станало по нареждането на самия хан Маламир най-вероятно в столицата Плиска. Освен това в надписа се съобщава, че след завършването на строежа били проведени общонародни пиршества и раздаване на награди на приближените на хана. Това недвусмислено говори за обществения характер на водоснабдителните мероприятия в новообразуваната славянобългарска държава.

Други писмени данни за водоснабдяването на Плиска през ранното средновековие засега не са известни, но в замаяна на това разполагаме вече с доста данни от археологическите разкопки.

Крепостните съоръжения на Външния и Вътрешния град на Плиска са разположени в Плисковското степно поле, което е слабо наклонено от север на юг, което естествено насочва да се търсят водоизточниците ѝ на север (табл. 1). Тук в миналото и сега не са текли по-големи или по-малки рекички с изключение на един малък поток – Асардере, който лятно време почти пресъхва. При изкопаване на кладенци вода се появява едва на дълбочина

Табл.1



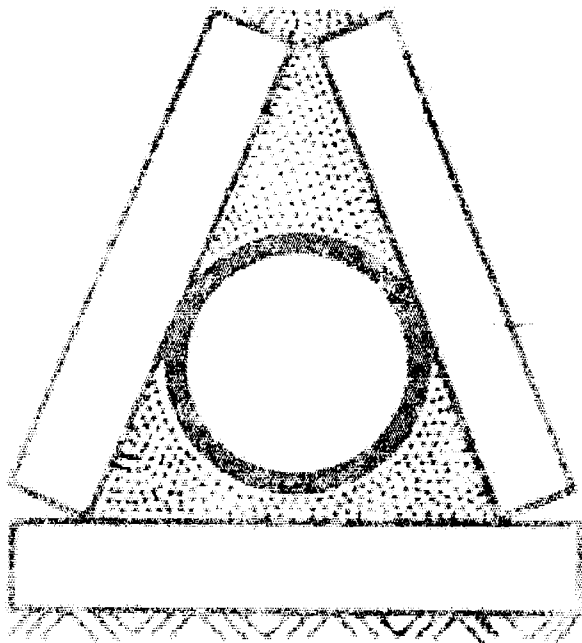
7м. Във Външния град (в земленото укрепление) на Плиска на няколко места в по-ново време са изкопани кладенци, някои от които са запазени и до сега. Стари кладенци са запазени – един в средния кораб на Голямата базилика, а друг на 100м североизточно от нея. Има следи от стар кладенец в Центъра на Цитаделата (Тухленото укрепление) и западно от болярските жилища във Вътрешния град на Плиска. Изворна вода с не голям дебит и днес има на няколко места в северозападната част на Външния град. На северозапад от горното течение на р. Асардере и по рекичката Дениздере се намират и сега шест чешми⁴.

Главните водоизточници тук са разположени на гористия хълм над с. Исбул (с. Теке-Козлуджа). Водата е чиста и хубава за пиене и с доста голям дебит. До преди 30 години с. Плиска се е снабдявало с питейна вода от тези, а също и от намиращите се на юг извори. Карел Шкорпил съобщава, че селяните от Плиска откривали на левия бряг на р. Кафардере стари водопроводни тръби⁵. Освен това в северната част на местността Асардере и сега има запазена чешма. При разкриването тук на славянско селище и на грънчарски работилници се установи, че те са били снабдени с изворна питейна вода. Старият водопровод е минавал на десния бряг на р. Асардере и през епохата на османското владичество той е бил поправен на няколко пъти и продължен на юг до самото село Плиска (Абоба). Намерените по повърхността фрагменти от глинени тръби маркира и трасето на водопровода. В западната страна на чашата на микроязовир, изграден в тази местност преди тридесет години и на 10м северно от язовирната стена беше разкрит водопровод, който беше проследен в посока север-юг на разстояние 16м. Открити бяха няколко водопроводни тръби, от които само една напълно запазена. Върху тях имаше знаци, които са известни от битовата и строителна керамика в Плиска. Върху една от целите тръби много добре е запазен връзан знак IYI. Този водопровод явно е стар и е обслужвал открития в м. Асардере занаятчийски квартал и славянското селище във Външния град на Плиска⁶.

Нито един от водопроводите разкрити в м. Асардере не отива към Вътрешния град на Плиска. Възниква въпросът от къде е идвала изворната вода, която е протичала по сложната, гъсто преплетена мрежа от водопроводи, открити досега във Вътрешния град на Плиска.

Още в края на миналия век К. Шкорпил открива на север и североизток извън земленото укрепление на Плиска следи от два водопровода. Единият от тях е документиран на юг от с. Исбул в м. Кърк-юклер. Той има две разклонения, които се съединяват северно от надгробната могила край село Исбул. Едното разклонение на водопровода се свързва с планината Стана, а другото – с извора, намиращ се в селското стопанство в м. Козлуджа-Теке. Съединени двата водопровода първоначално са с югоизточна посока, след което дъговидно се извиват към северната част на земленото укрепление на Плиска. Те се съединяват в един клон, насочен към северозападната част на вала. Водопроводът е открит на 1м дълбочина от сегашното ниво. Тръбите

лежат върху тухла с хоросанова подложка с деб. 0,015м и са защитени отстрани с тухли, които образуват триъгълник в. 0,45м. Тръбите имат цилиндрична форма с вътрешен диаметър 0.12.3м – и 0,155м. В единия край тръбата се стеснява и има размери 0,108м и 0,15м за вкарване в широката част на другата тръба. Дебелината на тръбите е 0,01м. Изработени са от добре пречистена глина на бързо въртящо се грънчарско колело. Тръбите са замазани при свързката с хидрофобен хоросан⁷ (обр. 1).



От двете страни на някои от водопроводните тръби стреховидно са били поставени дъски, които впоследствие са изгнили. Подобна конструкция е засвидетелствана в с. Исбул в двора на Цоню Егов. Тръбите се намирили на 1,20м дълбочина и на повечето от тях отстрани стреховидно били поставени тухли вместо дъски и замазани отгоре и отдолу с червен хоросан. Този водопровод имал посока север – юг към Външния град на Плиска⁸.

При разкопките във Вътрешния град на Плиска К. Шкорпил открива фрагменти от водопроводните тръби в жилищните помещения на двореца⁹. По разкази на селяни от съседните села на Плиска били открити останки от водопровод изградени от каменни плочи. Той е свързвал Голямата базилика с източната порта на Вътрешния град на Плиска и е вървял по трасето на каменния път¹⁰.

В края на петдесетте години във Външния град на Плиска на 350м от северната порта при обработване на земята е бил открит водопровод, проследен на известно разстояние с посока север-юг. Той е бил изграден от глинени тръби, от двете страни на които са били поставени стреховидни тухли. Пространството между тръбите и тухленото покритие било запълнено с хоросан. От водопровода са запазени само три тръби, с размери съответно: първата има дължина 0,42м (заедно с втулката, която е 0,025м), вътрешни диаметри 0,11м при широката част и 0,085м при втулката, дебелина на стените 0,015м – 0,02м, а при втулката 0,014м втората има дължина 0,43м и третата 0,39м (без втулката).

И трите тръби са с червен цвят и равномерно добре изпечени. Отвън са украсени с широки хоризонтални линии. Тук е намерена и една цяла тухла с размери 0,33м x 0,325м x 0,045м¹¹.

Този водопровод бил насочен към северната порта на Вътрешния град на Плиска.

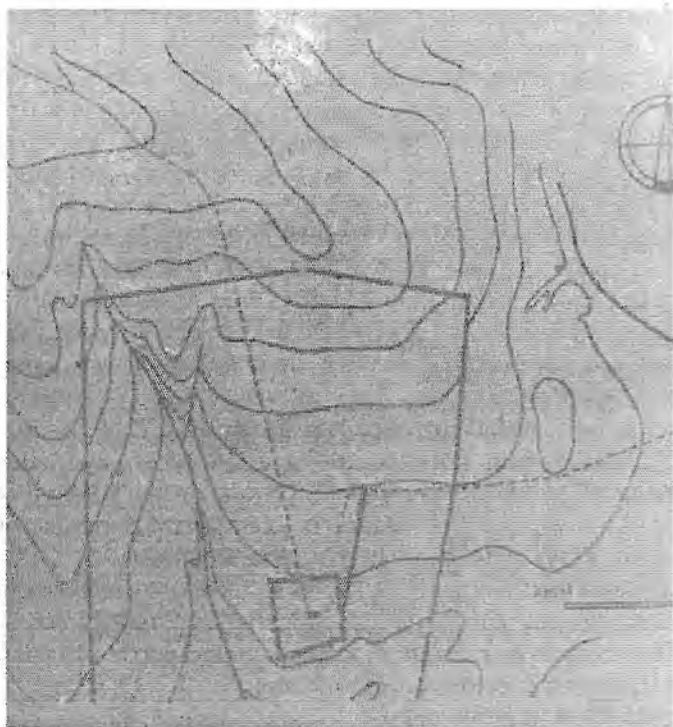
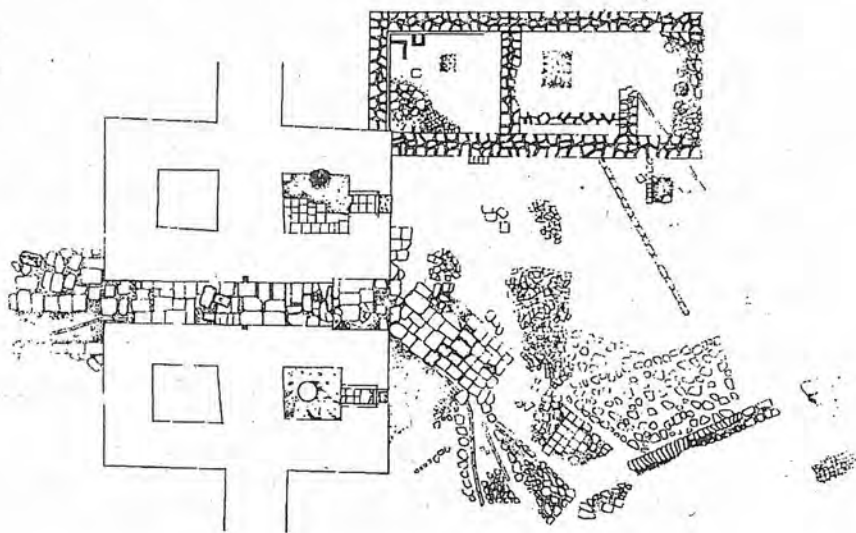
В 1961г. Стамен Михайлов прави сондажни проучвания на 35м северно от Северна порта и тук на дълбочина 1м от повърхността открива два водопровода, единият от които без съмнение е продължение на описания по-горе¹².

Двата водопровода са успоредни и отстоят помежду си само на 0,60м. Първият от изток е съвсем разрушен, а на втория, западния – тръбите са напълно запазени. От двете страни на водопроводните тръби са поставени по една тухла, които образуват формата на двускатен покрив. Разкрити са на място по три тухли поставени срещуположно, като по такъв начин образуват триъгълник с височина 0,45м ширина при основата 0,35м – 0,45м. Фугите между тях са замазани с бял хоросан. Подобно на двата водопровода при Южната порта¹³ те се сливат в един, като преминават под каменната настилка на прохода на Северната порта (табл.4).

През 1965г. Окръжно водно стопанство в Шумен предприема проучвания за водоснабдяването на с. Исбул. Търсейки извора, който на времето е снабдявал с питейна вода бившия чифлик (а сега АПК-Исбул), на около 30м над чешмата в дола работниците попадат на градеж. Те отчасти го разрушават. Разкриват част от масивен градеж, от който изваждат една мраморна плоча. На същото място Цветана Дремсизова провежда спасителни разкопки и открива каптаж за вода¹⁴, изграден на дълбочина 2,20м и защитен от три страни със скали. От север скалите са прорязани от пещерообразна дупка с размери 1,60м x 0,70м x 0,90м и дълбока повече от 3м, в която се намира и самият извор (сарут aquae). Оттук започва каптажът, съоръжение с дължина 3,30м¹⁵, който е и първият елемент на водопровода.

От каптажа водят началото си два водопровода в югоизточна посока, минаващи един над друг, подобно на водопроводите в югозападния ъгъл на Южната крепостна стена, където за тях специално е изграден отвор в стената. Пресичайки стената те във Външния град на Плиска отново се разклоняват на юг и на югозапад¹⁶.

Табл. 4 и обр. 2



За изграждането на каптажа са употребени ломени камъни и тухли, изработени от доброкачествена глина с примес от пясък, които са различни по цвят – розови, охрови и тъмночервени. Изпичането е равномерно. Повечето от тях имат размери: 0,32м x 0,32м x 0,06м; 0,295м x 0,295м x 0,045м; 0,35м x 0,35м x 0,05м; 0,30м x 0,30м x 0,06м. Повечето от тях са украсени с двойна осморка, пресичащи се диагонали, оформящи квадрат и др., изтеглени с пръсти на няколко има негативни печати: АУХАН, PREALI, ANNIA, MASCIA, и др. Подобни печати са известни от Североизточна България – от Мадара, античната крепост край с. Ковачевци, Поповско, късноантичната крепост при с. Войвода, Шуменско¹⁷, от Плиска¹⁸ (където бяха намерени над четири хиляди негативни печати върху тухли) и др., датирани към III-IVв.

Каптажът край с. Ибул принадлежи към малките водни съоръжения и намира аналогии в редица римски и късноантични водопроводи известни у нас от Ескус, Нове, Аугуста Траяна, Абритус, Пауталия, Сердика и др., а също и от чужбина. Техниката на изграждане, употребата на тухли с печати добре датирани към III-IVв. позволяват и каптажът да бъде отнесен към същото време¹⁹. Няма данни за вторично преупотребени тухли при изграждането на каптажа. Като изхождаме от описанията на К. Шкорпил за съществуването на водопроводи открити на юг от село Ибул, то явно е, че те са насочени по посока към Плиска.

Друг водопровод, черпил вода от Стара планина, е бил насочен също към Плиска от североизток. Вероятно за него е бил изграден монументалният мост акведукт над Крива река до с. Ст. Михайловски, останките му са запазени и до днес на около 1км от североизточния ъгъл на вала на Външното землено укрепление. Трасето на този водопровод арх. Дафина Василева свързва с разкритията пред атрия на Голямата базилика в Плиска два водопроводни канала. Те са изградени от обработени каменни блокове, сечението на по-големия от тях е 0,85/0,65м. И тук солидното масивно изграждане и голямото ° сечение показват предназначението им – да доведат голямо количество вода до Външния град на Плиска. Каналите се намират на 1,5км от моста акведукт с посока към Вътрешния град. По сведение на местното население до каменния път свързващ Голямата базилика с Източната порта на крепостта е минавал водопровод граден от добре обработени каменни блокове. Това сведение се потвърждава от посоката на единия от тях, а именно към пътя настлан с големи и малки блокове. Продължението на трасето му намираме в останките на водопровод при Източната порта с посока по главната ос на Вътрешния град на 34м от т. нар. 4 „Крумов дворец“ на Плиска. В тези участъци водопроводът е изграден от глинени тръби със сечение до 0,18м. Вероятно каменният водопровод още при Източната порта се е разклонявал по оста изток – запад към съответните сгради на Вътрешния град, а водопроводът идващ от Ибул е вървял по трасето от Северната порта и е следвал оста север – юг. В това ситуиране на двата главни водопровода на Плиска откриваме антични традиции и от строителството на този род съоръжения²⁰. И двата

водопровода, единият идващ от извора при с. Исбул и вторият, идващ от Стара планина и минаващ по мост акведукт над Крива река са по направление на юг към земленото укрепление на Плиска и се датират към III-IV в. (обр. 2).

Откритите от С. Михайлов северно от Северната порта на Вътрешния град на Плиска два водопровода²¹, които се съединяват в един, преминаващи покрай източната стена на прохода на Северната порта във Вътрешния град на Плиска, също потвърждават това, че те идват от север от изворите при с. Исбул.

При проведените през 1977 г. разкопки на прохода на Северната порта в източната стена на прохода бе открит водопровод, който се намира под каменната настилка²². Това е същият водопровод, който е регистриран още през 1959-1961 г. от Ст. Михайлов 35 м северно от прохода на Северната порта²³.

Сега вече можем да твърдим, че водопроводът, който води своето начало от водоизточника на Исбул, преминава на юг през земленото укрепление (Външния град на Плиска) и през прохода на Северната порта влиза във Вътрешния град на Плиска. Мнението на Тодор Балбанов, че водопроводът, който преминава през прохода на Северната порта, е покъсен от строежа на крепостната стена на Вътрешния град, не е приемливо²⁴, понеже имаме напълно аналогичен случай с водопровода, който преминава покрай източната стена на прохода на Южната порта, а той е построен едновременно с изграждането на крепостната стена през късната античност V-VI в.

Оттук се вижда, че главният водоизточник за снабдяване на Вътрешния град на Плиска с питейна вода е бил Исбулският извор (*saput aquae*) и откритият тук каптаж. Водопроводните тръби, открити в земленото укрепление (Външния град на Плиска) и на юг от с. Исбул от К. Шкорпил и Ст. Михайлов, същите тези водопроводи безспорно водят своето начало от Исбулския каптаж. От Външния град на Плиска водопроводите преминават във Вътрешния град под каменната настилка на прохода на Северната порта или през Северната крепостна стена, в която предварително е бил изграден отвор. Така се установява, че крепостната стена и Северната порта на Вътрешния град на Плиска и водопроводите, които идват от Исбул на юг са строени по едно и също време. Оттук се вижда, че водоснабдяването и канализацията са изградени още по време на монументалното строителство през късната античност V-VI в., още по време на основаването на Вътрешния град на Плиска и са разширявани с развитието и благоустрояването на града.

Във Вътрешния град на Плиска, южно от Северната порта, в местността Брестовите бе разкрит водопровод с посока север-юг, който следва наклона на местността. Той е открит на дълбочина 1,50 м и е със запазени тръби на протежение 6 м. Следвайки на юг влиза под основите на една верижна сграда, която е построена по-късно от водопровода. Водопроводните тръби

тук са положени върху хоросанена подложка от един ред тухли покрити с хоросан, премесен със счукана керемида. Те са защитени с тухли, които покриват водопровода стреховидно от двете страни. Тук тухлите, които са с жълт и червен цвят и са цели, имат размери 0,35м x 0,30м и 0,35м x 0,25м. Водопроводът е грижливо изграден и влиза в тухлената ограда (Цитаделата на Плиска). Също в м. Брестовите е открит на дълбочина 1,20м втори водопровод с посока север – юг. Дължината на тръбите е 0,35-0,40м.

И тук водопроводните тръби лежат на подложка от червен хоросан, а от двете страни на тръбите стреховидно са сложени парчета или цели червени и жълти тухли. Този водопровод е неизменно с посока север–юг, като вероятно и той влиза в Тухленото укрепление. В същата местност е открит трети водопровод с посока север-юг на дълбочина 1,30м. И той е изграден по същия начин както първите два.

Четвърти водопровод в същата местност с посока север–юг и отчасти североизток е открит на дълбочина 0,40-0,50м, изграден по същия начин както описаните по-горе. Тръбите са покрити с тухли стреховидно от двете страни. Тухлите имат размери 0,34м x 0,34м, 0,34м x 0,27м, 0,30м x 0,27м, по цвят са червени и жълти и много добре изпечени. Тръбите обикновено са дълги до 0,45м, диам. е 0,15м – 0,13м – 0,15м, гърлото е дълго 0,04м, диам. – 0,08.5м. От пети водопровод в същата местност на дълбочина 0,90м са запазени само фрагменти от тръби и подложка с червен хоросан.

Всички тези пет водопровода, открити в м. Брестовите имат направление север-юг и само един североизток. По всяка вероятност всички тези водопроводи са част от един водопровод, който идва от Северната порта, върви по посока на юг, като се разклонява на няколко водопровода и някои от тях влизат в Тухлената ограда (Цитаделата).

В м. Брестовите е открит водопровод, който е с посока от север към югозапад. Този водопровод няма направление към Цитаделата, а към Южната порта на крепостната стена. Открит е на дълбочина 1,20м и е изграден по същия начин като описаните по-горе.

В същата местност са открити само отделни тръби и тухли, но тук подложката е от бял хоросан. Това се дължи на по-късна преправка на водопровода. В м. Брестовите е открит и друг водопровод с посока север – юг на дълбочина 0,90м. Бяха проследени тръбите на протежение 2,80м. Тук се установи, че тръбите са поставени направо на земята без хоросанова подложка, обаче и те са оградени с парчета или цели тухли, а отгоре са покрити с бял хоросан. Тръбите са дълги 0,35м и с диам. 0,15-0,13м. И този водопровод има посока север – юг и затова можем да предполагаеме, че влиза през тухлената ограда (в Цитаделата)²⁵.

Открит е в м. Брестовите на дълбочина 0,80м и друг водопровод с посока север-юг. Дължина на тръбите – 0,56м, диам. – около 0,15м. Те са положени направо върху пръста без хоросанова подложка и без защитни тухли. При съединяването на отделните тръби замазката е от бял хоросан. Всичко това говори, че тук този водопровод е претърпял поправка по-късно време. И този водопровод е насочен към Цитаделата.

Друг водопровод, открит в м. Брестовете, има посока към югозапад и е насочен към Южната порта, а не към Цитаделата. Дължината на тръбите – 0,68м, диам. – около 0,17м. Тръбите са положени върху подложка от червен хоросан, но без защитни тухли.

В същата местност е открит на дълбочина 1,25м водопровод с посока югозапад. Тръбите са сложени направо върху пръстта без хоросанова подложка и без защитни тухли. Дължината на тръбите – 0,38м, диам. – 0,16м, гърлото е дълго 0,06м с диам 0,10. И този водопровод е насочен към Южната порта.

Друг водопровод, открит в същата местност на дълбочина 0,90м с посока север – юг, е насочен към оградния зид на Цитаделата. Тръбите са положени направо на земята без хоросанова подложка и без защитни тухли. Този водопровод е проследен на разстояние 3м. Намерени са пет тръби напълно запазени с дължина 0,60м, диам. 0,16м и с дължина на гърлото 0,065м. В тази местност бяха открити и следи от друг водопровод, но силно разрушен²⁶.

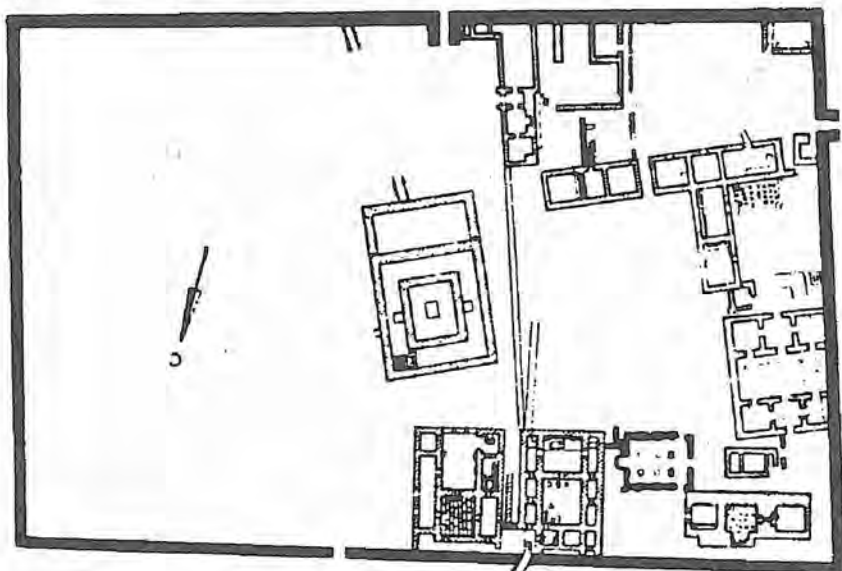
От разгледаните по-горе отделни фрагменти от водопроводи, открити в м. Брестовете се установява, че тези които имат посока север-юг влизат през оградния зид и са водоснабдявали Цитаделата, а тези които имат посока север-югозапад отиват по посока към Южната порта.

Откритият каптаж в Исбул и водопроводите в м. Брестовете на Вътрешния град са изградени едновременно. Подобни каптажи и водопроводи, изградени по същия начин като описаните по-горе има край Пловдив²⁷, при Мадара²⁸, до с. Долно Ботево, Хасковско²⁹, край София³⁰, при Старозагорските бани³¹, Абрит, Толбухинско³² и др. Всички приведени аналогии на каптажи и водопроводи имат много сходни черти с този от Ибул, но и много различия, в зависимост от местните условия и положението на изворите. Липсата на резервоар при каптажа при с. Ибул показва, че дебитът на водата е бил постоянен, и то значително голям, за да може да продоволства по-голямата част от Вътрешния град и главно Цитаделата на Плиска.

От североизток от извора при Стара планина и минавал по моста акведукт вероятно по посока на Голямата базилка е давал водопровод по направление на юг, който до сега не е проследен чрез археологически разкопки. Той е преминавал през прохода на Източната порта и се е насочвал към Дворцовия център. Следи от този водопровод са открити на 15м западно от прохода на Източната порта. Водопроводът е изграден от два типа много добре запазени тръби – едните с цилиндрична форма, разширени леко в единия край, а другите почти конусовидно-напречни, набраздени. Там, където се съединяват тръбите, са замазани с фин бял хоросан³³.

Водопроводите, които бяха разгледани по-горе, имат посока север – юг, по естествения наклон на терена и по гравитационен път водата се е стичала от каптажа по водопроводните тръби през земленото укрепление (Външния град) към Вътрешния град на Плиска. При откриването на северната страна на входа с каменна настилка на Цитаделата (Тухленото укрепление), се установи, че някои от водопроводите, които идват от север и които проследихме по-горе минават под каменната настилка на входа и оттук във

вътрешността на Цитаделата те се разклоняват в цяла мрежа от единадесет водопровода³⁴ (табл. 3). От водопровод №1, който има посока североизток-югозапад са открити пет глинени тръби, които са поставени на хоросанова подложка. Под този водопровод бе открит друг, който е по-стар и отчасти разрушен от горния. От по-стария водопровод са запазени само две тръби, които преминават през Северната стена на Цитаделата през специално изграден от шест продълговати камъни отвор като улей, широк 0,30м.



Водопровод № 3 отстои от водопровод № 1 само на 0, 80м и върви почти успоредно на него. Тръбите са поставени върху здрава пръст без хоросанова подложка и на места са прикрепени с малки камъни³⁵. Върху някои от тръбите има дупки за почистване при затлачване. Водопровод №4 върви по посока север-юг успоредно на водопровод №3. Той лежи върху подложка от червен хоросан. От него са открити шест тръби *in situ*. Минавайки на дълбочина 0,70м под каменната настилка пред северния вход на Цитаделата, водопроводът се промушва под самия зид на входа и продължава в югоизточна посока. Със същото направление е и водопровод № 5, от който е запазена само част от хоросановата подложка, с отпечатъци на глинени тръби. Под него в северния му край минава водопровод № 9 с посока запад-изток. За да не бъде разрушен, понеже сигурно още е бил използван, върху него е изградена тухлена защитна площадка, залята с червен хоросан. Над нея преминава водопровод № 5, а от източния му край се подава тръба от водопровод № 7. От последния са открити общо 7 тръби, с посока северозапад-югоизток, поставени направо върху здрава пръст без хоросанова подложка. Подобно направление и изграждане има и водопровод № 10.

Открити са части от хоросановото легло с отпечатащи на глинени тръби от водопровод № 6. За изясняване на водопроводната мрежа, която е така разположена непосредствено до Северната порта на Цитаделата. Трябва да продължат разкопките на този сектор. Вера Антонова, която е провеждала разкопки тук, съобщава, че по-голямата част от водопроводите, които влизат в Цитаделата имат посока североизток и следват естествения наклон на терена. Едни от водопроводите преминават през оградния зид, където е изграден отвор, а други – под северния вход на Цитаделата. Те са снабдявали с вода сградите вътре в Цитаделата. Някои от водопроводите тук са по-стари, понеже се пресичат и разрушават от оградния зид. Те имат най-ниско ниво, а тръбите тук лежат направо на земята без хоросанова подложка. Тези водопроводи са използвани преди изграждането на оградния зид на Цитаделата. В източната половина на северната и източната стена на оградния зид са открити помещения, които също са били снабдени с вода³⁶.

На 100м северно от Малкия дворец вън от Тухленото укрепление (Цитаделата) има голямо изкуствено хлътване в терена, вероятно от стара сграда или някакво съоръжение. Тук са открити шест различни по устройство водопроводи, които идват откъм северната крепостна стена на Вътрешния град и се насочват на юг към Дворцовия комплекс. Те имат специално направени отвори на четири места за преминаване от север до тухленото укрепление (на Цитаделата), а два се насочват на югозапад³⁷. Водопроводните тръби лежат върху подложки от червен хоросан и са защитени от стреховидно наредени тухли. На няколко от тухлите има негативни печати: ANNIA, AIONISIS, MERCYRIS и др.

В Дворцовия комплекс (в Цитаделата) при проведените археологически разкопки досега е установена цяла мрежа от водопроводи, които идват от северната крепостна стена на юг, влиза през северния вход и през северната стена на Цитаделата и се насочват на запад, югозапад, юг и югоизток. За сега не можем да установим колко водопровода излизат през западния ограден зид, които се насочват на юг и югозапад към Южната порта, колко преминават през южната стена на Цитаделата, които се насочват към Южната крепостна на юг към Външния град на Плиска.

От Югоизточната кръгла кула на Вътрешния град по протежение на цялата крепостна стена на запад до Южната порта и Югозападната кръгла кула стената изцяло е разкопана и проучена. Тук са открити пет водопровода и един отводнителен канал, които преминават през Южната крепостна стена през специално направени за тази цел отвори. Те са правоъгълни и се намират на нивото на банкета, изградени са едновременно с крепостната стена. Водопроводите идват от север от Цитаделата, като следват естествения наклонен терен. От Цитаделата и от другите части на Вътрешния град е излизала замърсената вода и чрез отводнителна канализационна мрежа е преминавала през Южната крепостна стена западно от кула №1 на юг във Външния град.

Откритите пет водопровода и един отводнителен канал между двете петоъгълни кули се свързват по време с първоначалното изграждане на Южната крепостна стена³⁸ през късната античност – V-VIв.

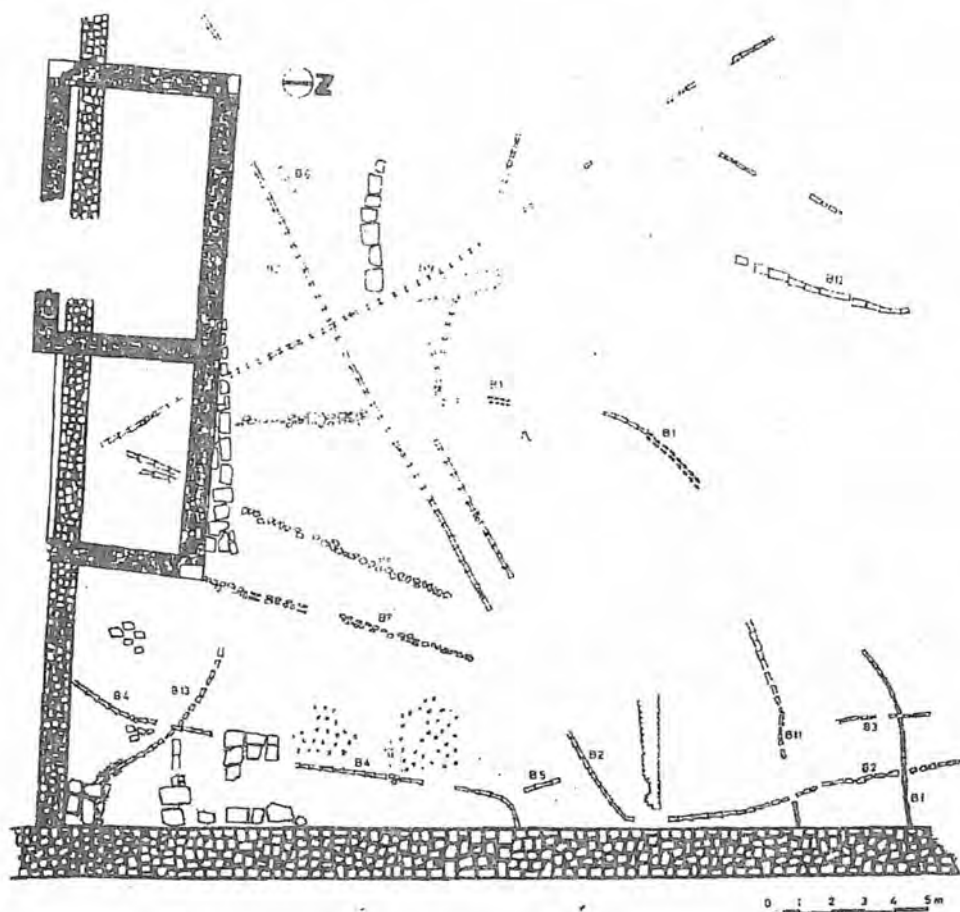
През 1969 и 1970г. бяха проведени археологически разкопки западно от западния зид на Цитаделата на Вътрешния град на Плиска³⁹. Повод за предприемане на тези разкопки ни даде изкопаната през 1969г. шахта западно от водохранилището въвн от Цитаделата, с цел отводняването на сградите, разположени от вътрешната страна на оградния зид. По време на изкопаването на шахтата бяха разкрити части от зидове на някакво помещение, изградено от ломени камъни, споени с кал, и част от водопровод. Шахтата имаше диам. 2м и дълбочина 2м, а отводнителният изкоп беше широк 1м.

Преди започването на разкопките западно от западната стена на Цитаделата трябваше да се освободи теренът от грамадните насипи, натрупвани в продължение на няколко години при провеждането на разкопките вътре в Цитаделата. Пръстта е трупана западно от стената без да е извозвана въвн от крепостта, достигайки височина до 3м. При разчистването на насипа се отделяха по-големи каменни блокове, отделни фрагменти от керамика от късната античност V-VIв. и други случайно попаднали в насипа находки.

Разкопаваният терен има слаб наклон на запад и югозапад. Заложена беше квадратна мрежа на едно пространство от 625м², като тази площ беше разпределена на 21 квадрата със страни 5м x 5м. Задачата, която си поставихме при разкопките беше да се установят всички водопроводи, които идват от вътрешността на Цитаделата, преминават през западната стена и се насочват на юг и югозапад въвн Вътрешния град, а също така да се проследят водопроводите, които идват от север и минават близо до външната страна на западната стена на Цитаделата и се насочват на юг, югозапад и запад. Освен това пред нас стоеше и важната задача да се разкрият и по-късните постройки, които са изградени западно от западната стена на Цитаделата. Ние установихме, че основите на тези постройки пресичат и разрушават голяма част от водопроводите, които преминават тук. При тези разкопки ние си поставихме за цел да дадем една относителна хронология на разкритите постройки и водопроводи. Най-ранни се оказаха водопроводите, а по-късно на този терен са изградени постройките, които не са се съобразявали с водопроводната мрежа, съществуваща на това място.

В югоизточната част на 3,10м западно от външната страна на Цитаделата на дълбочина 0,60м се откри тухлена настилка наравно с цокъла на западната външна стена на Цитаделата. Формата ѝ е на правоъгълник с дължина север-юг 4м и ширина 3м. Изградена е от парчета от тухли, които тук са вторично употребени (обр. 3). По някои от тухлите има орнаменти – вдълбани три линии. Тази настилка прекъсва на юг и на запад (табл.2). На юг от нея на 1,70м беше открита друга настилка, изградена по същия начин с фрагменти от тухли (обр. 4). Между двете тухлени настилки беше открито християнско погребение ориентирано запад-изток, без погребален инвентар (табл.2).

Табл. 2



Обр. 3 и 4



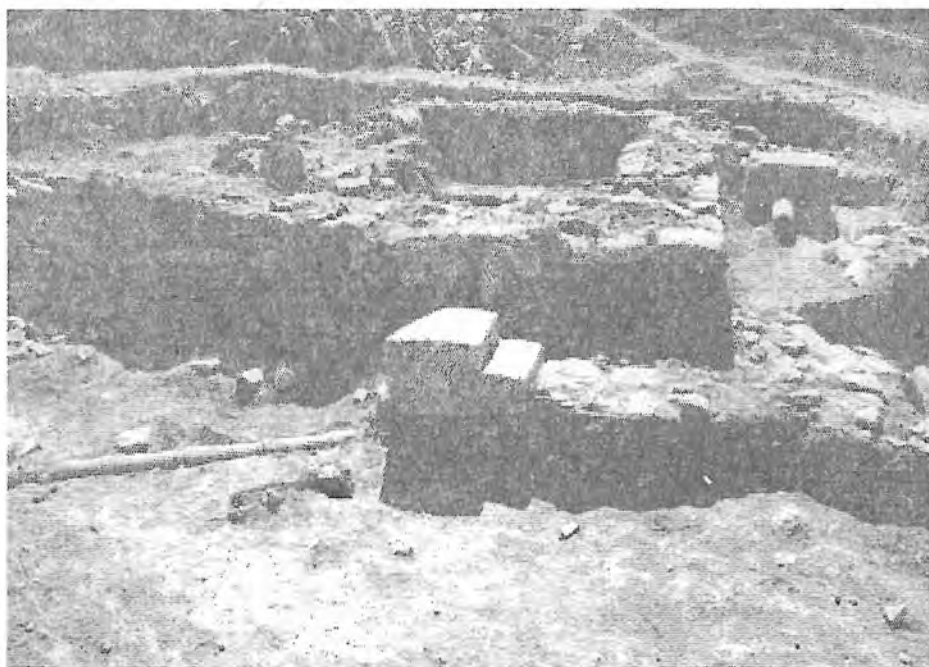
На тази площ от 625м² западно от Водохранилището бяха разкрити три помещения във верижен план в посока изток-запад от външната западна стена на Цитаделата. Също бяха разкрити няколко отделни малки зидове, единият в Г-образна форма. Но нито един от тези зидове заедно не оформяха помещение и бяха силно разрушени. Най-напред беше разкрит един зид, който се допира на fuga до западната стена на Цитаделата и върви право на запад, дължината му е 16,50м, след това прекъсва на разстояние 2,50м и отново продължава на разстояние 6,50м. Зидът е дебел 0,85м и е изграден на калов разтвор от каменни блокове със средна ширина 0,28м, дълж. 0,60м и дебелина 0,12м. Вероятно по-големите каменни блокове са използвани тук вторично, взети от крепостните стени и от монументалните сгради във Вътрешния град на Плиска (обр. 5; табл. 2).

На 7-8м западно от външната страна на западната стена на Цитаделата бе разкрит успореден зид на описания по-горе – дълъг 15,50м и дебел 0,75м, изграден на калов разтвор от ломени камъни, добре обработени, с огладени лицеви страни и със средни размери 0,25 на 0,10м. От източния и от западния край на този зид конструктивно свързани с него следват два зида на юг и един трети също на юг, който се явява като преграда. Тези три зида имат дължина 4,90м и дебелина 0,75м, изградени са от ломени камъни на калов разтвор. В южната част конструктивно са свързани само двата преградни зида с един успореден зид, от който са запазени два неголеми фрагмента. Така се образуват две верижни помещения (План II). На изток от тях се образуват и трето помещение, което не се затваря само от север. Тези три помещения обозначихме от изток на запад като 1, 2, 3. Първото помещение има дължини 8,25м и широчина 4,00м. То е било вероятно навес с някакво стопанско предназначение. За източна стена на първото помещение е служела западната стена на Цитаделата. Второто помещение има дължина 6м и шир. 4,25м. Третото помещение има дължина 7,25м и шир. 4,25м (обр. 6; табл. 2).

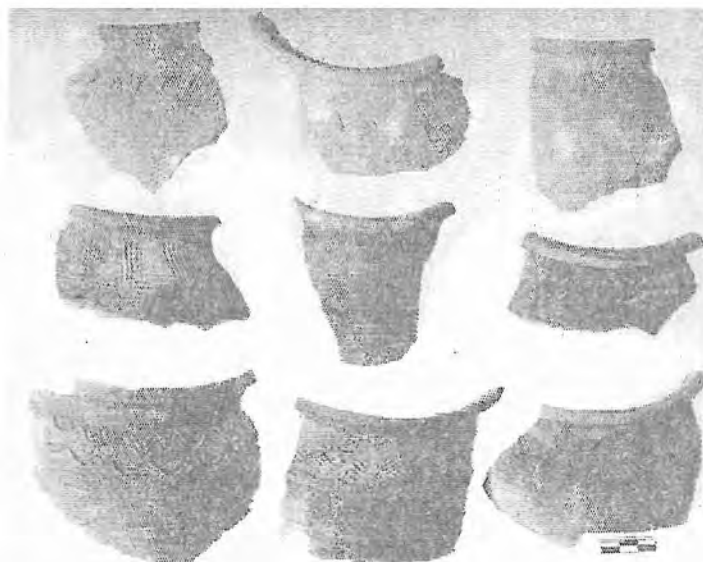
Откритите материали в тези три помещения – главно фрагменти от керамика (обр. 7 а, б, в, г), две гърнета, едното с дръжка (обр. 8), прешлени за вретено (обр. 9а, б), а също фрагменти от стъклени предмети, главно гривни (обр. 10), железни дребни находки, четириръбести гвоздеи (обр. 11а, б) и четири монети от Иван Цимисхий и Василий II ни дават основание да датираме помещенията към 10-11в.

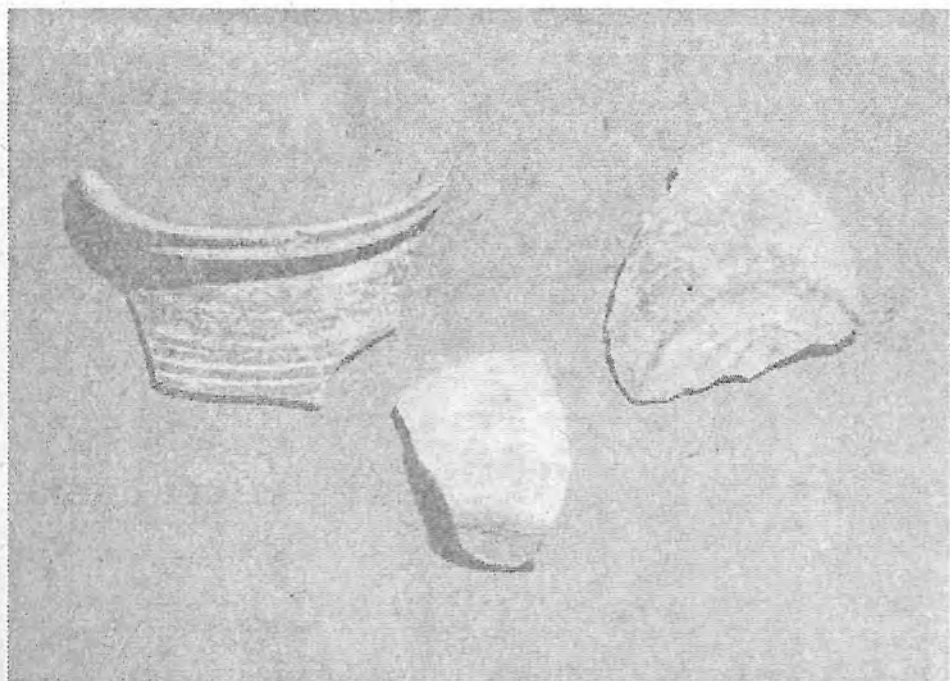
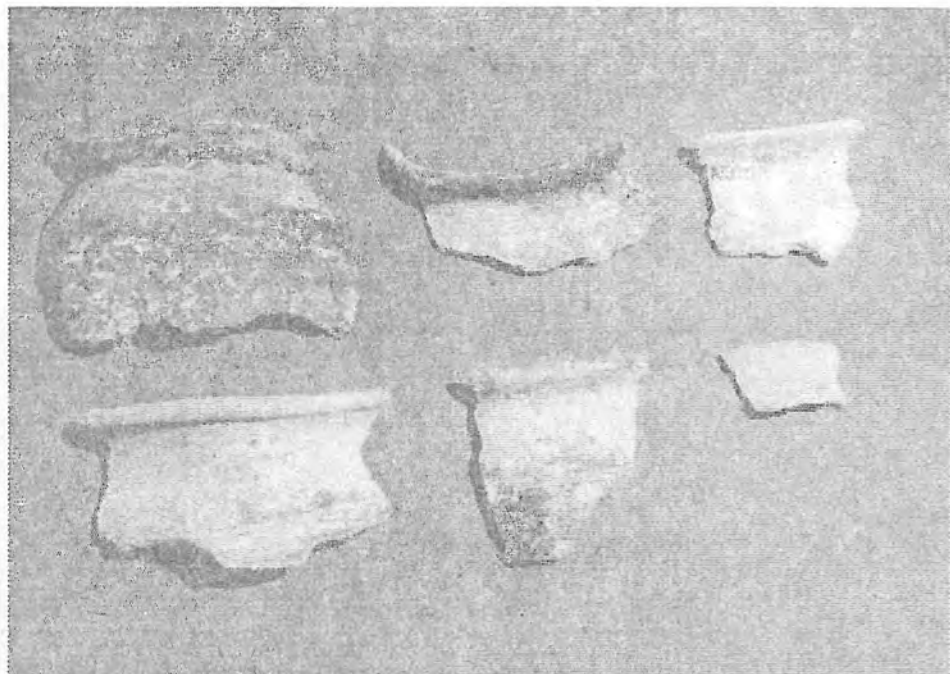
Изграждането на тази верижна сграда е станало на два етапа. Южният успореден общ зид, който допира на fuga до западната външна стена на Цитаделата е най-ранният, следват северният успореден и трите преградни зида, които преминават над южния зид (обр. 12а, б, в).

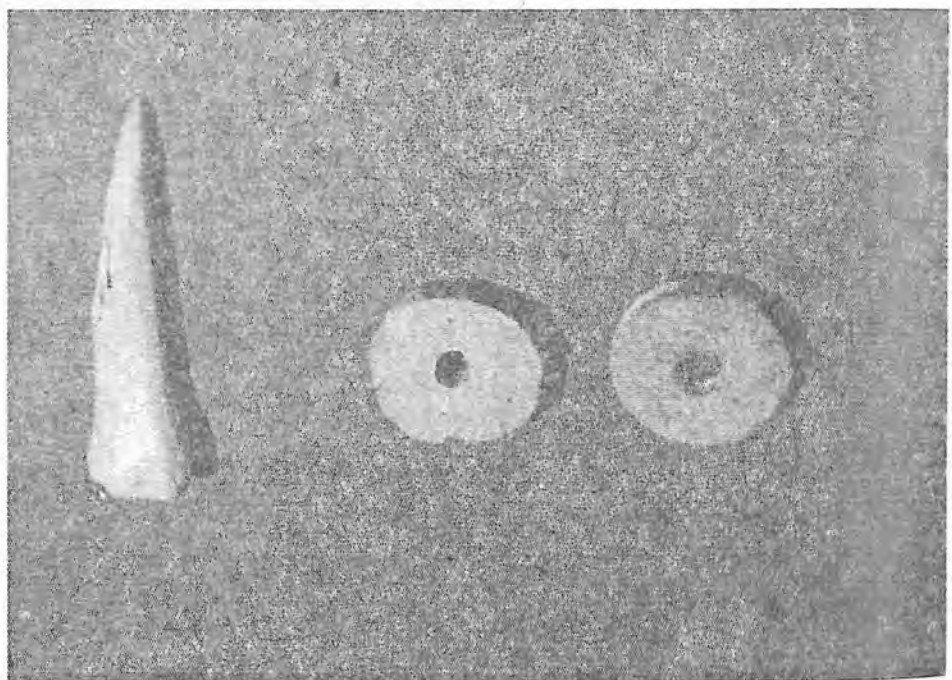
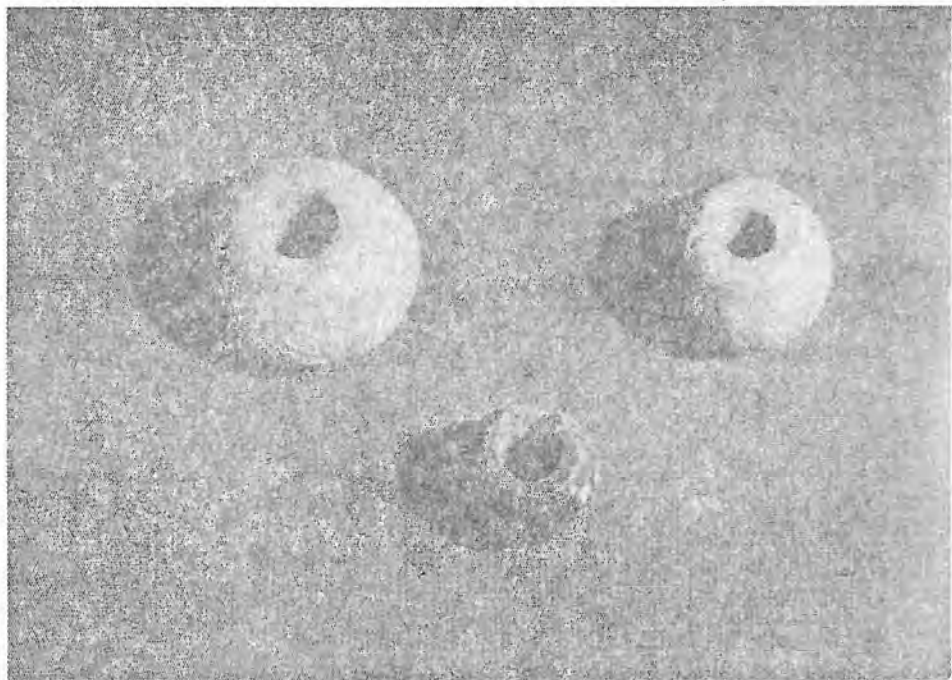
Северният зид на помещение № 2 разрушава настилка от каменни блокове, разположени в два реда със средни размери 0,70мх0,40мх0,12м. Тази настилка е разкрита на протежение 8,90м (табл.2). Разкрити са и други

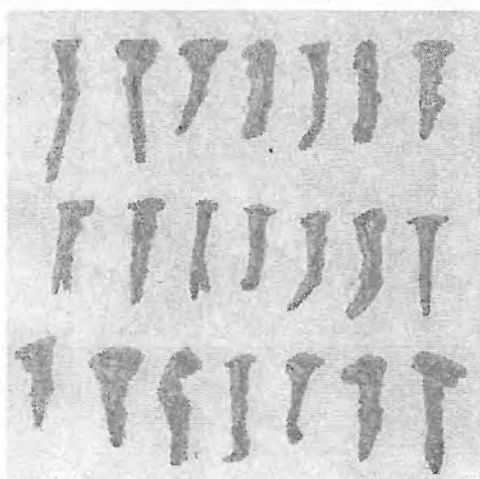
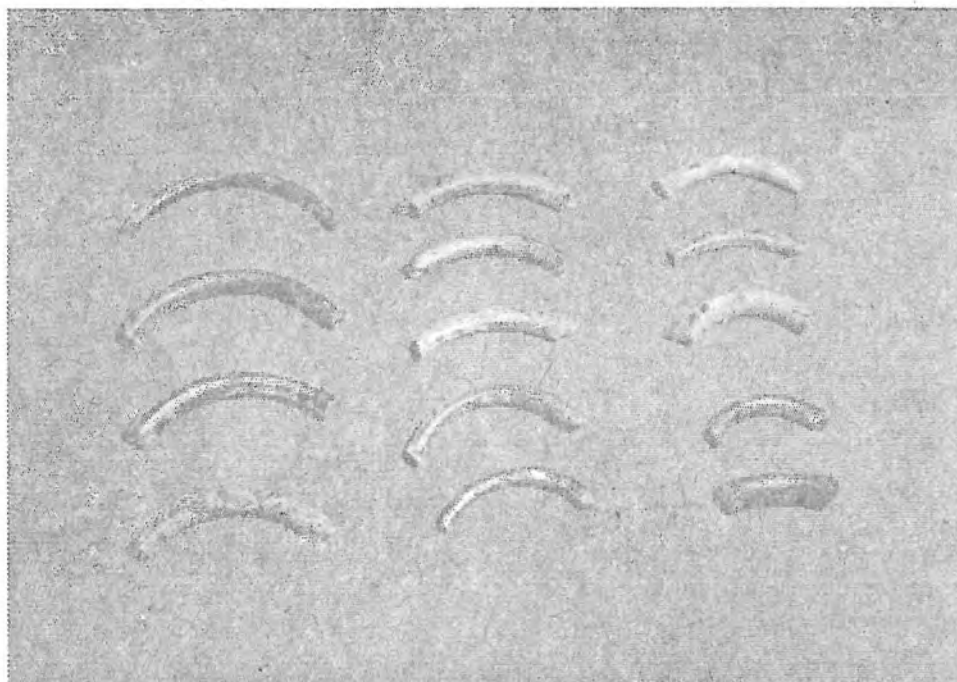


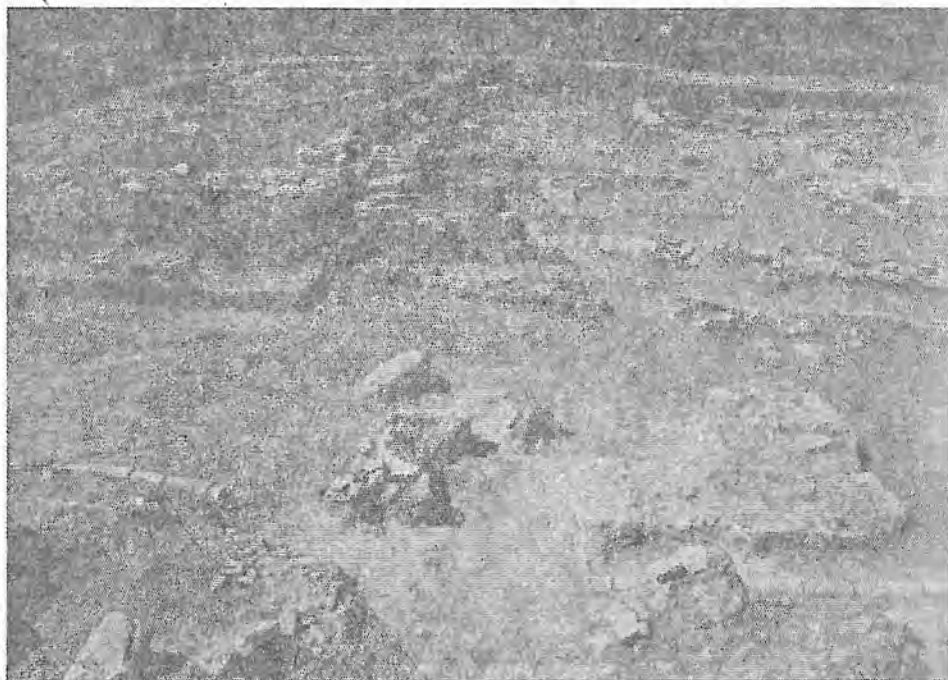
Обр. 7а и з
Обр. 8







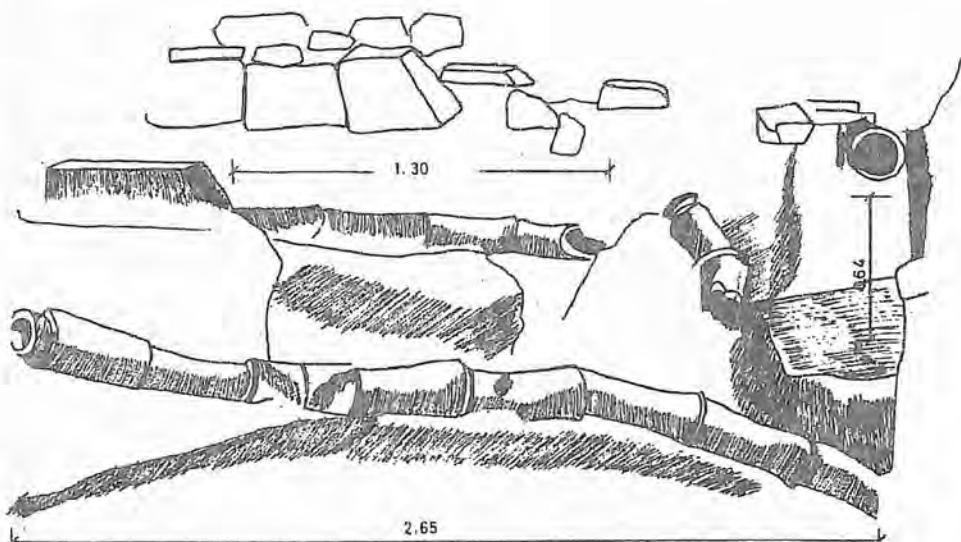




каменни и тухлени настилки, хоросанови корита и няколко малки зида, силно разрушени. Трябва да изтъкнем, че основите на всички тези зидове разрушават водопроводите, които бяха открити в тази част на обекта (обр. 13; рис. 1).

Всички разкрити каменни и тухлени настилки лежат над водопроводната мрежа. Това идва да ни подсказва, че всички открити помещения, зидове, каменни и тухлени настилки тук са изградени много по-късно от водопроводната мрежа. Обаче все пак най-интересното разкритие върху разкопаната от нас площ е водопроводната мрежа. На тази неголяма площ от 625м² бяха открити отделни части от 13 водопровода и два канала за нечиста вода с различно направление, но главно изток-запад-юг и север-юг-югозапад.

Рис. 1



Водопровод № 1. В северозападния ъгъл на 0,20м от северната стена на Цитаделата отвътре бе открит водопровод с оловни тръби. Този водопровод преминава през западната стена в северозападния ъгъл на Цитаделата. Отворът е специално направен още при изграждането на западната стена на Цитаделата и се намира под цокъла или в основата на крепостната стена, която е дебела 1,60м. Той има правоъгълна форма с вис. 0,35м и шир. (север-юг) 0,40м. Водопроводът не заема целия отвор през западната крепостна стена на Цитаделата. Остава едно свободно пространство от около 0,15м.

От специално изградения отвор за оловния водопровод, се доказва по безспорен начин едновременното изграждане на водопровода със западния

Обр. 13
Обр. 126



зид на Цитаделата (табл.2). От вътрешната страна на западната стена на изток от отвора се проследява на протежение 7,80м, като на няколко места прекъсва, след това отново се проследява на 1,50м разстояние, като накрая се включва в колектора. Този водопровод е изграден по следния начин: върху заравнената повърхност със слаб наклон за изтичане на водата е поставена една тухла. Върху тухлата са поставени в стреховидна форма две странични тухли, като трите тухли в профил имат форма на триъгълник. Върху тухлената основа се поставя хоросан примесен със счукана керемида с дебелина от 0,05 до 0,08м и върху нея водопроводните оловни тръби. Тръбите от всички страни са покрити също с хоросан (примесен със счукана керемида) дебел от 0,05м до 0,08м. Оловната тръба има вътрешен диаметър от 0,7м до 0,9м, а дебелината на стените е 0,08м. Оловните тръби са изработени от изчукани оловни листове със завити в горната част и запоеани встрани и затова нямат правилна цилиндрична форма. Разкрита беше една оловна тръба на 1,37м на запад от външната стена на Цитаделата дълга 1,68м. След поставянето на оловната тръба в хоросановото легло, замазва се отгоре с хоросан, поставят се двете стреховидни тухли от двете страни на тръбата и след това се замазва отвън също с хоросан със счукана керемида. По такъв начин леглото на оловната тръба се намира в една цилиндрична хоросанова тръба и при спукване на оловната тръба хоросана, който създава нещо като кожух от всички страни на тръбата, не е позволявал изтичане на водата встрани. При откриването на места, където е разрушена оловната тръба, хоросаният кожух около нея беше запазен. Този начин на изграждане на водопроводи с оловни тръби е много солиден и здрав и може да бъде разрушен само от човешка ръка. Затова при разкриването на този водопровод установихме, че той прекъсва в оная част, където по-късно е извършвана изкопна и строителна работа. Подобен начин на изграждане на водопроводи установихме и в другите части на проведените от нас разкопки, но с тази разлика, че оловните водопроводни тръби са заменени вече с глинени. Можем със сигурност да кажем, че по оловните тръби не е текла чиста питейна вода, понеже оловото се окислява и водата става негодна за пиене. По всяка вероятност тези водопроводи с оловни тръби са отвеждали дъждовната вода, която се е оттичала от покривите на монументалните сгради като Банята, Водохранилището и др. в северозападната част на Цитаделата. Подобни случаи са установени при разкопките на Голямата базилика във Външния град на Плиска, където по същия начин с оловни тръби се е оттичала от покрива дъждовната вода. Оловните тръби за питейна вода не са се препоръчвали още от Витрувий („За архитектурата“, Кн. VIII, кн. VIII, гл. 6, 10).

По дъното на Водохранилището на Плиска също има следи от оловни тръби, вградени в масивната плътна зидария, от които са запазени само отпечатъци. С оловен тръбопровод е била водоснабдена и новоизградената баня – Б.8. Водопроводът в Цитаделата под № 11 е бил също с оловни тръби. От приведените примери се вижда, че оловните тръби не са служели за

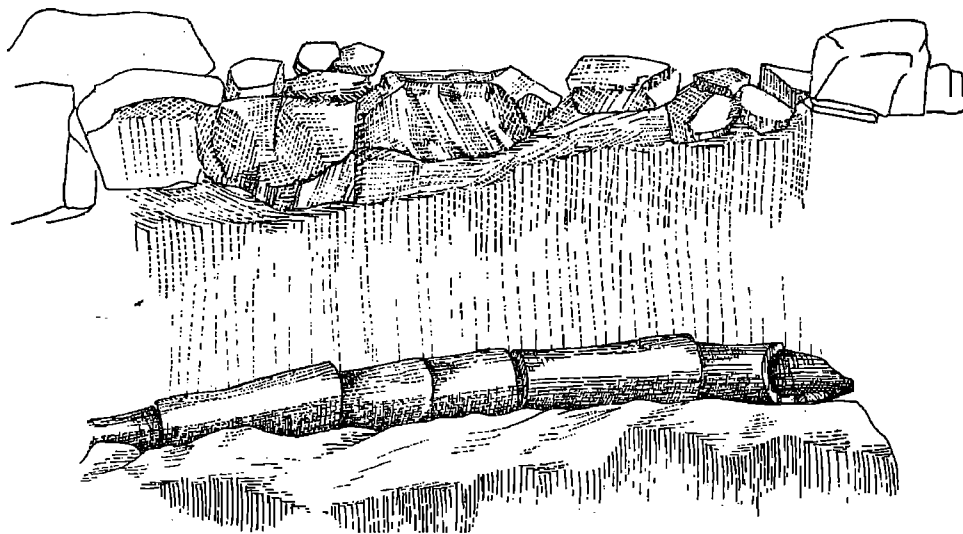
водопроводи на питейна вода, но за бански нужди. Установено е, че покритите на масивните постройки във Вътрешния и Външния град на Плиска са били покрити с оловни листове. Водопроводът с оловни тръби се проследява покрай външната западна стена на Цитаделата в посока юг и югозапад. Аналогични оловни водопроводни тръби са известни досега у нас от няколко места. По време на спасително разкопки през декември 1952г. в м. Парлозите, западно от Рациария са открити два оловни водопровода, единият съставен от широки, а другият от по-тесни тръби. Те отивали към западната крепостна стена на Рациария. Водопроводът на Рациария, който идва от с. Държаница бил също с оловни тръби⁴⁰.

Водопровод с оловни тръби е бил открит през 1949г. в Ескус (с. Гиген) под улицата, която е с посока север-юг. Той минава покрай източната страна на голямата сграда с полихромна мозайка. Щом като водопроводът с оловни тръби в Ескус минава под уличното платно, то можем да предполагаме, че в оловните тръби е текла нечиста и дъждовна вода, а не питейна. В музейната сбирка на с. Гиген се пазят оловни тръби, намерени при изкопни работи в района на селото. Части от оловни водопроводи са открити в Сердика, Августа Траяна, Никополис ад Иструм⁴¹, Нове⁴², Видин⁴³ и другаде. Те се отнасят към римската (II-IIIв) и ранновизантийската епоха (IV-VIIв.).

Водопровод №2. На 1,70м западно от северозападния ъгъл на външната стена на Цитаделата бе открит водопровод на дълб. 0,40м от сегашната повърхност. Той идва от север, вероятно от Северната порта на Вътрешния град и върви на юг, близко до външната западна стена на Цитаделата, след това завива на запад. Проследен беше от северозападния външен ъгъл на Цитаделата на разстояние 40м на юг, силно е разрушен като са запазени само 6 цели тръби. След като водопроводът завива на запад, прекъсва на едно пространство от 18м и след това отново продължава на голямо разстояние на запад, след като това е разрушен от северния зид на откритата сграда. Този водопровод, обозначен като № 2 преминава над оловния на протежение 0,22м. Той преминава и над водопроводи № 11 и № 9 с посока от север на югозапад. От водопровод № 2 са запазени 33 глинени тръби – (табл. 2; рис. 2). Това е засега най-добре запазеният водопровод в целия разкопан от нас сектор. Запазена е хоросановата подложка с шир. 0,30м, върху нея са били поставени водопроводните глинени тръби. Отстрани е имало тухли, поставени стреховидн, които са обграждали глинената тръба. Диаметърът на запазените тръби е 0,12 до 0,24м. Дължината на тръбите е от 0,35м до 0,45м.

Водопровод № 3. На 13,50м западно от северозападния външен ъгъл на стената на Цитаделата, на дълбочина 0,85м от сегашната повърхност бяха открити глинени тръби от водопровод, който обозначихме с № 3. Този водопровод идва от север и се насочва на юг (табл. 2). Той бе открит на най-голяма дълбочина и минава на 0,30м под водопровода с оловните тръби. За съжаление той се оказа силно разрушени и бе проследен само на протеже-

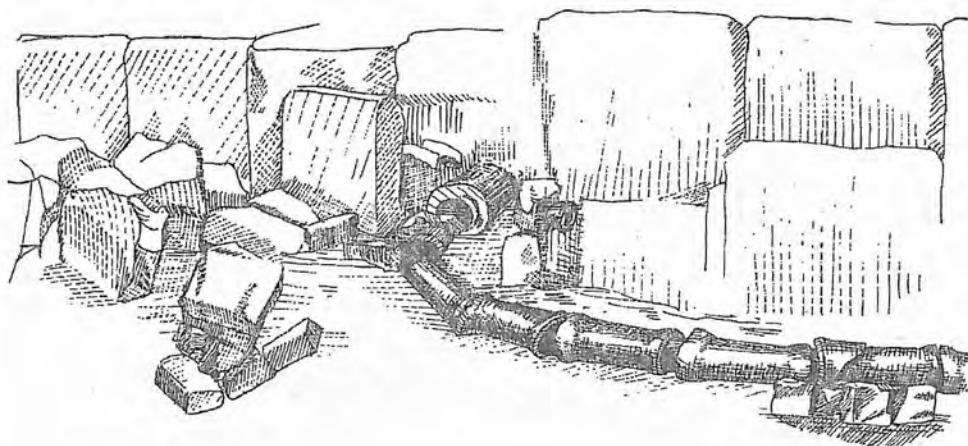
Рис. 2



ние 2м, като след това прекъсва. Запазени са само следи от хорсанова подложка, върху която са лежали глинени тръби. На 4,05м западно от външната северозападна стена на Цитаделата, само на 0,20м дълбочина от сегашното ниво бе открита тухлена настилка с размери 0,70м на 0,85м. Изградена е от цели и фрагментирани тухли. Фугите между тухлите са замазани много добре с хорсан примесен със ситно счукана керемиди. Всички тухли лежат върху хорсанова подложка. Какво е предназначението на настилката не може сега да се установи. Там където прекъсва водопровод №2 на 1,75м западно бе открита друга тухлена настилка на същата дълбочина с размери 1,23м на 0,85м, изградена само от фрагментирани тухли. За разлика от другата настилка тук тухлите лежат направо върху пръстта без хорсанова подложка и без да са запазени фугите с хорсан. Предназначението и на тази тухлена настилка за сега не може да се установи.

Водопровод №4. На 48м южно от северозападния ъгъл на Цитаделата бе открит водопровод от глинени тръби, който обозначихме с № 4. Този водопровод преминава през западната стена на Цитаделата през специално направен отвор и се насочва на запад в продължение на 3м, след това завива право на юг. На разстояние 6м са запазени няколко тръби, след това за 4м прекъсва, после продължава 16м по направление югозапад. Прекъсва на разстояние 11м. Отново са запазени няколко тръби на протежение от 18м с малки прекъсвания. В най-южната част този водопровод е разрушен от южния зид на откритите помещения (табл.2; рис. 3). Глинени тръби на този водопровод лежат върху хорсанова подложка, а от двете страни се

Обр. 14 и рис. 3



запазват от стреховидно поставени тухли. Прекъсването на водопровода за разстояние от 11м се дължи на един по-късен зид, изграден от ломени камъни, споени с кал (обр. 14). Зидът е с дебелина 0,65м и запазена височина 0,60м. От вътрешната страна зидът е изграден от квадри с размери 0,68м х 0,40м, взети вероятно от разрушените монументални сгради и крепостни съоръжения във Вътрешния град на Плиска. Върху един от каменните блокове е издълбан знак Φ . Този зид е свързан с друг, който има посока север-юг и е проследен на разстояние 5,70м. Дебелината на зида е 0,75м. От юг бе разкрит зид, който се проследява на 7,70м. Той е изграден от ломени камъни споени с кал. Дебелината на зида е 0,80м – 0,85м. И тук виждаме от вътрешната страна зидът изграден от каменни блокове. В югозападната част на този зид бе открита врата с ширина 1,10м. На запад тези зидове се затварят с трети зид и образуват помещение (табл.2). Зидът се проследява на разстояние от 6,60м.

Водопровод № 5. Идва от север към юг и след това към запад. Премахва на 2,80м западно от западната стена на Цитаделата. Разкрити бяха четири глинени водопроводни тръби, от които по-добри са запазени 2 с дължина 0,41м и 0,46м. Дължината на муфата е 0,05м, а диаметърът на тръбите е от 0,08м до 0,12м. Водопроводът е облицован с тухлички и лежи направо върху пръстта (табл. 2).

Водопровод № 6. Идва вероятно от север и преминава на запад успоредно на водопровод № 2. Той е запазен на голямо разстояние. След прекъсване от 2,45м той променя посоката си и се насочва слабо на югозапад. В тази част от водопровода са запазени 12 тръби. Дължината на тръбите е от 0,29м до 0,42м, като преобладават тръбите с дължина от 0,32м до 0,34м. Диаметърът на тръбите е от 0,09м до 0,13м, а муфата между тръбите е 0,05м. По-нататък имаме прекъсване на протежение 30м, след това отново следва водопровода на 12м, като са запазени 5 тръби с дължина от 0,33м до 0,35м. Едната от тръбите е с украса от две групи по три концентрично врязани линии. Муфата е 0,05м, а диаметърът от 0,12м до 0,18м. Глинените тръби лежат върху жълта глина донесена отвън (табл. 2).

Водопровод № 7. Разкритата част не е добре запазена. Има чести прекъсвания. Идва от север и се насочва на юг. В най-южната част водопроводът е напълно разрушен от северния зид на по-късната сграда. Тук тръбите не се виждат, защото са покрити със стреховидни тухли, измазани с червен хоросан. На места, където тръбите липсват, добре се очертават леглата им. Втората част от водопровода е дълга 3,50м. Запазено е само хоросановото легло на тръбите. Има само 2 тухли от облицовката на водопровода (табл. 2).

Водопровод № 8. Има направление север-юг. От разкритата част се установи, че той е силно разрушен, но хоросановата подложка е запазена и общата му дължина е 15-10м. В най-южната си част е разрушен от северния зид на сградата, която беше разкрита. Отново следва няколко добре запазени водопроводни тръби. Тук се разклоняват два водопровода. Единият

продължава на юг, а другият тръгва на югозапад, който обозначихме с № 8а. Този водопровод минава под сградата и тухлената настилка, които бяха разкрити и затова той се отнася към по-ранна епоха от тях (табл. 2).

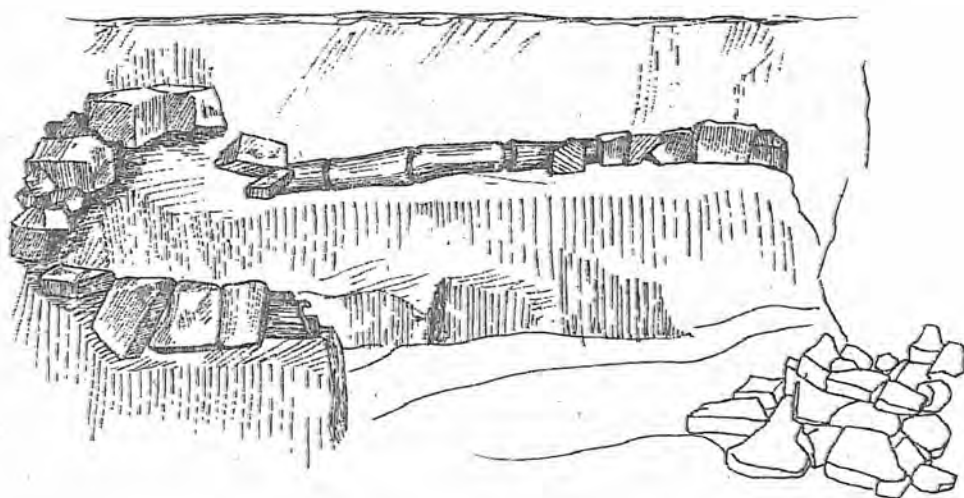
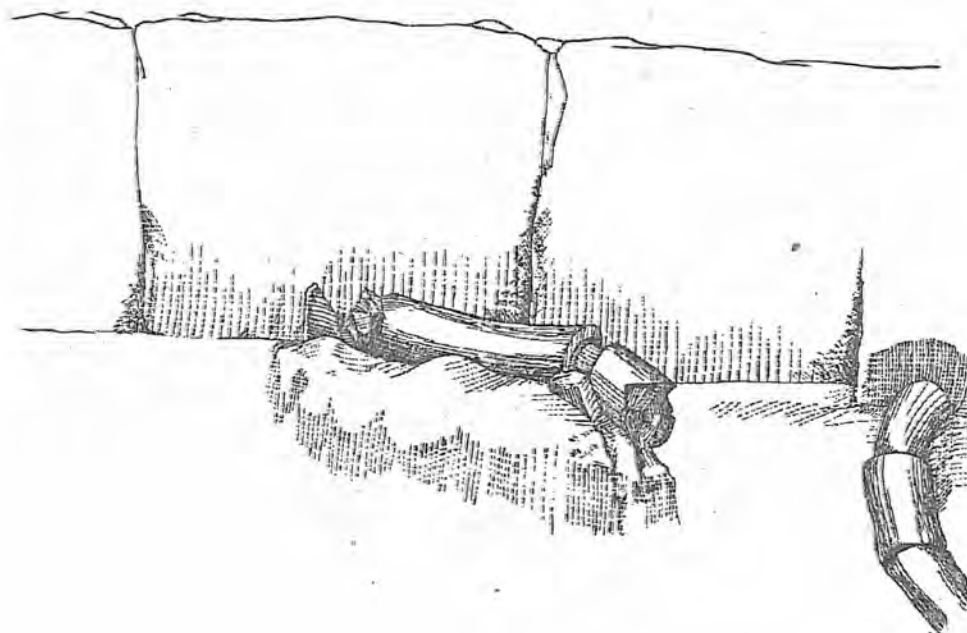
Водопровод № 9. Идва от северозапад и се насочва към юг. Разкритата част още в началото на няколко места прекъсва, след това следва без прекъсване. Има обща дължина 17,20м и добре запазени 21 тръби, които са с по-големи размери – от 0,42м до 0,48м. Диаметрите им са 0,12-0,14м, а муфите 0,06м. След едно прекъсване от 3м поради разрушение от северния зид на сградата, започва отново и продължава 6м на юг. Тук дължината на тръбата е средно от 0,35м до 0,38м. След ново прекъсване от 2,50м водопроводът е разрушен от южния зид на сградата. Общата дължина на разкритата част от водопровода е 27,47м. Тръбите са поставени направо върху пръстта. Той минава и под настилката на северозападния ъгъл на помещенията. Водопровод № 9, който има направление на юг минава над водопровод № 2, който има посока югозапад, вероятно към югозападната Кръгла кула на Вътрешната крепостна стена (табл. 2).

Водопровод № 10. Има направление север-юг, а след това югозапад. Първоначално откритата част от водопровода е със запазена дължина 0,60м. Тръбите имат диаметър 0,20м. Те са покрити с хоросанова замазка дебела 0,05м. Облицовани тухлички има само във втората част на водопровода. Прекъсването е от 2,30м. Втората част е с дължина 3,80м. Общата дължина на водопровода е 6,60м. Водопровод № 10 преминава вероятно или под или над водопровод № 9, понеже той има направление към него на югозапад (табл. 2).

Водопровод № 11 е с направление изток-запад. Този водопровод минава под основите на западната стена на Цитаделата, което ни дава основание да считаме, че той е изграден преди Цитаделата. След излизане вън от Цитаделата преминава под водопровод № 2 и на 13м западно от крепостната стена прекъсва. Бяха разкрити 35 глинени тръби, някои от които разчупени, с обща дължина 12, 50м. Тръбите лежат на хоросанова подложка. Те са облицовани със стреховидно поставени от двете страни тухли и обмазани с червен хоросан. По някои от тухлите има орнаменти от врязани вълнисти линии. Дължината на тръбите е между 0,35м и от 0,45м, а диаметърът на тръбите е средно 0,14м – 0,16м (рис. 4; табл. 2).

Водопровод № 12. Има направление север-юг, след това югозапад. Разкритата част е с дължина 5,43м. Дължината на отделните тръби е между 0,30м – 0,45м. Диаметърът им е между 0,13м – 0,14м, а муфата е 0,05м. Водопроводните тръби лежат направо върху пръстта и минават под струпването от камъни при северозападната страна на изкопа. Вероятно минава и под каменната настилка пред помещението (табл. 2).

Водопровод № 13 върви от изток към запад. Той преминава през западната стена на Цитаделата, през специален отвор, изграден по време на изграждането на самата крепостна стена. След преминаването през отвора в посока запад, вероятно се отправя към Югозападната кръгла кула на крепостта. Тръбите бяха открити на по-голяма дълбочина и минават под



водопроводите № 4, 7 и 8, които имат посока север-юг. Целият водопровод е запазен. Дължината му е 14,40м. Тръбите са поставени направо върху пръстта (рис. 5).

При разкопаването на сектора западно от западната стена на Цитаделата бяха открити и няколко отделни водопроводни тръби, които не бяха обозначени с отделна номерация (обр. 15). Така върху една неголяма площ бяха разкрити ясно обособени 13 водопровода, които идват от север на юг и югозапад или от вътрешността на Цитаделата, като преминават през или под Западната крепостна стена и се насочват към Вътрешния град на юг или югозапад.

Тази сложна водопроводна мрежа западно от Цитаделата не може да бъде изяснена напълно, понеже от нас е разкрита досега една малка част от нея. От разгледаните по-горе 13 водопровода се установи, че всеки един от тях има определено направление. Всички идват от север и се разклоняват на юг, югоизток и югозапад и се обособяват в самостоятелни водопроводи. Повечето от тези водопроводи са изградени по един и същ начин. Водопроводните тръби лежат върху тухла с хоросанова подложка върху нея, а от двете страни тръбите са защитени с две тухли, поставени стреховидно и обмазани с червен хоросан. Други лежат направо на земята, без хоросанова подложка, но тръбите се съединяват помежду си като са обмазани с червен хоросан. Всички тръби са изработени от добре пречистена глина на бързо-въртящо се колело, добре са изпечени и имат червен цвят. Размерите им обикновено са: дължина – 0,32 – 0,68м, диам. 0,13 – 0,16м, дължина на муфата 0,05 – 0,07м. Има отделни орнаментирани тръби. Аналогични водопроводи са известни от много късноантични обекти в нашите земи. От 13-те водопровода повечето са изградени едновременно с изграждането на оградения зид на Цитаделата, но има няколко, които са по-ранни, тъй като преминават под основите на Цитаделата. Проучването на тази водопроводна мрежа западно от Цитаделата хвърля нова светлина върху цялостното водоснабдяване на Вътрешния град на Плиска.

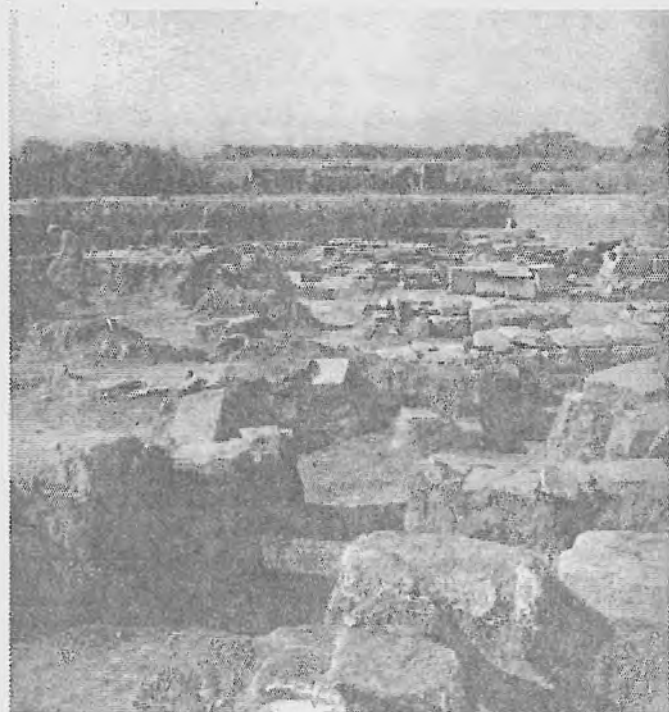
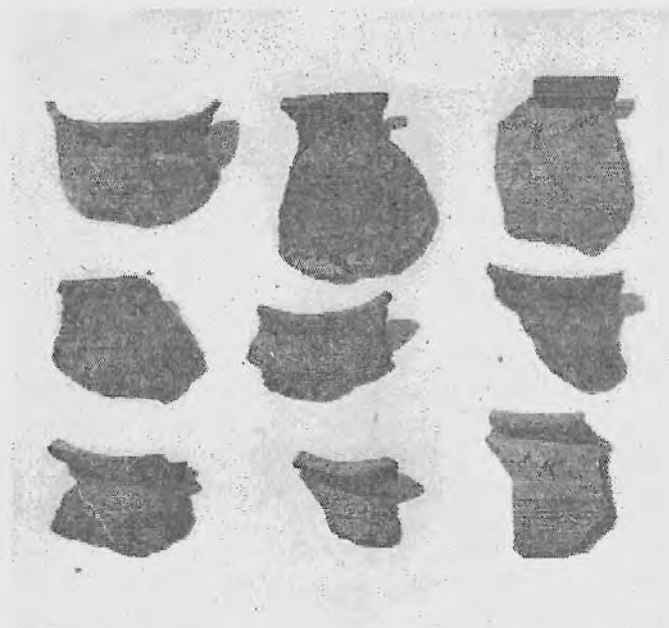
При разкопаваната от нас доста голяма площ източно и южно от Дворцовата църква на Вътрешния град на Плиска бе открито селище с културен пласт с дебелина 0,80м, което въз основа на откритите находки – предимно фрагменти от глинени съдове с врязани линии и вълнисти орнаменти (обр. 16а, б), железни ножчета, прешлени за вретено, костени шила и др. – бе датирана към края на IX и началото на Хв. По-късно част от площта на това селище е била превърната в некропол, който въз основа на начина на изграждане на каменните гробове и на открития в тях погребален инвентар – накити, обеци, пръстени, стъклени и бронзови гривни, бронзови кръстчета, монети от времето на Иван Цимисхий (969-976г.), Василий II и Константин VIII (976-1025г.), се датира към XI-XIIв. (обр. 17а, б).

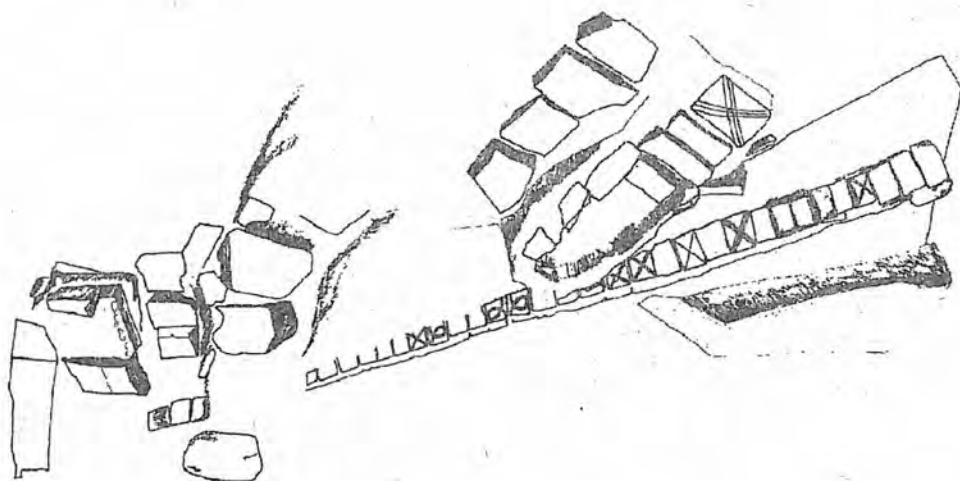
Всички гробове, на брой 121, са вкопани в земята на дълбочина до 1,20м от сегашната повърхност. Те прорязват културния средновековен пласт и разрушават една част от водопровода, който беше разкрит на 14м североизточно от централната апсида на Дворцовата църква. На дълбочина 1,35м от

Обр. 15 и Обр. 16а



Обр. 166 и Обр 17а





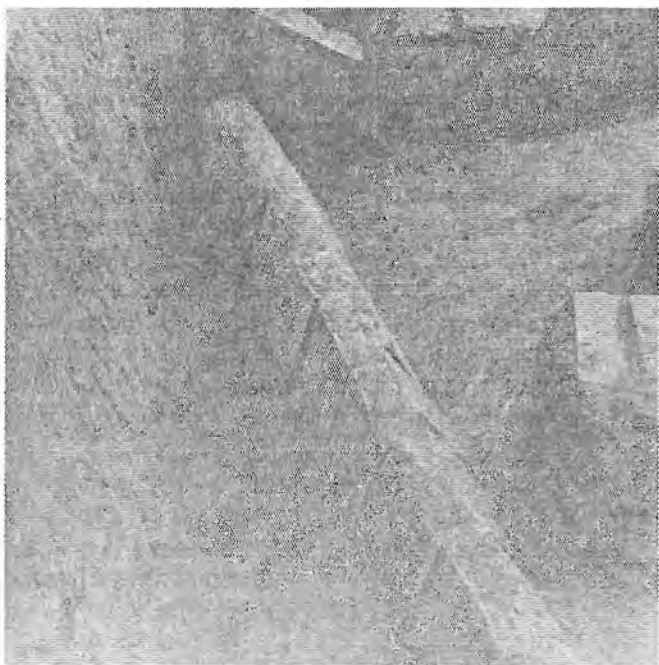
сегашната повърхност бе открит напълно запазен водопровод на протежение 32м (обр. 18а, б; рис. 6). Глинените тръби лежат върху тухлена основа, от двете страни са поставени стреховидно тухли и са обмазани с червен хоросан. Начинът на изграждане на този водопровод, техниката на изработване на тръбите и орнаментацията са напълно идентични с разгледаните по-горе водопроводи № 2, 4, 7 и 11. Той се явява вероятно продължение на някои от тях, които имат направление север-юг. Тухлите, които са стреховидно поставени от двете страни на водопроводните тръби са напълно запазени, по някои от тях има печати: ΔYLES, ΔIONISOS, ANICETYS и др. Някои са украсени с две или три диагонално пресичащи се, врязани с пръсти линии (обр. 19а, б, в). Установи се, че водопроводът е много по-ранен от селището и от некропола, чиито гробове при вкопаването им в земята на места го разрушават. Този водопровод идва от север, минава близко до западната стена на Цитаделата и източно от Дворцовата църква и се насочва на юг към Южната крепостна стена.

ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА ВЪН И ВЪТРЕ ОТ ЮГОЗАПАДНАТА ЧАСТ НА ЮЖНАТА КРЕПОСТНА СТЕНА

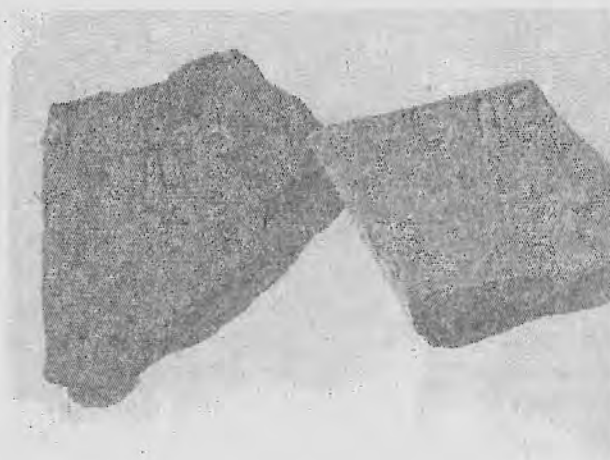
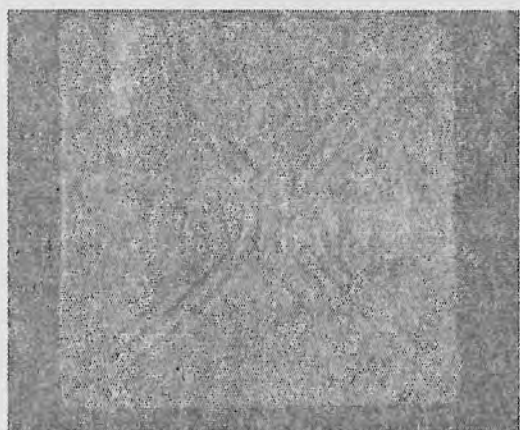
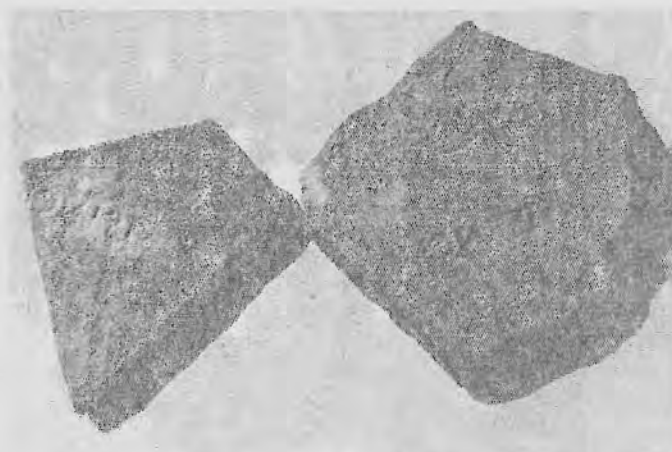
Имайки предвид огромното значение на крепостните съоръжения за цялостното изучаване на средновековния град Плиска през 1963г. от нас бяха предприети проучвания на широк фронт в югозападната част на крепостната стена на Вътрешния град (табл. 4). Археологическите разкопки и проучвания тук продължиха от 1963г. до 1970г. вкл.⁴⁴ Разкрита бе част от Южната крепостна стена на протежение 158м и част от Западната крепостна стена на протежение 32м от Югозападната кръгла кула на север. По този начин бе разкрита изцяло Южната порта с прохода, фланкиран от по две кули от двете страни, Югозападната кръгла кула. На север от фасадата на Южната порта бе открита площ с каменна и тухлена настилка и улица, водеща на североизток към Центъра на града, а също настилка от очертан път на юг от южната фасада на Портата⁴⁵. Тук бе открита мрежа от водопроводи за питейна вода и канали за нечисти и отпадъчни води.

За първи път в досегашните проучвания, продължили 90 години, беше разкрита и проучена от нас една улица във Вътрешния град на Плиска на протежение близо 25м, която започва северно от прохода на Южната порта и има посока североизток, по посока към Центъра на града (табл. 4).

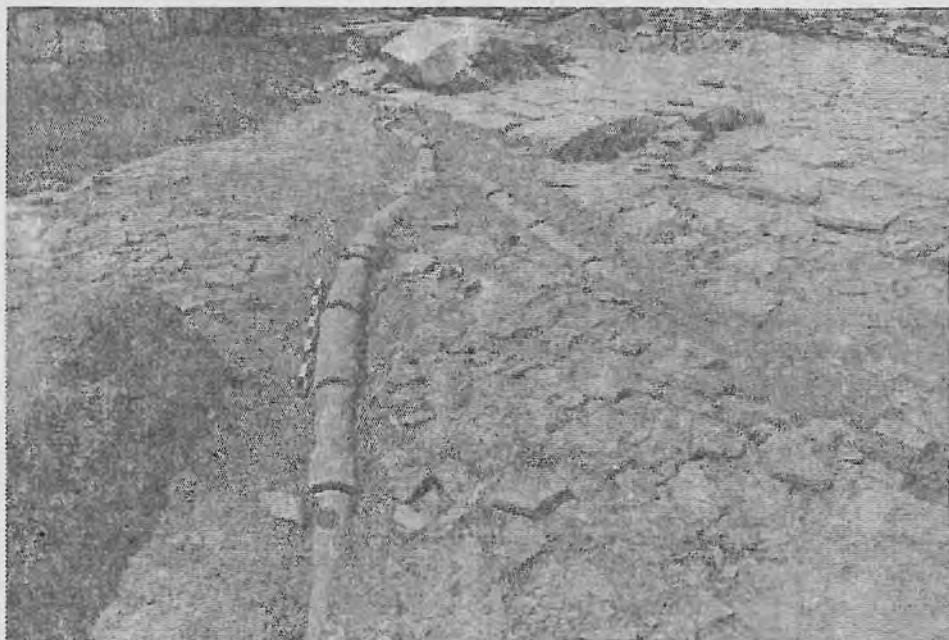
От двете страни на платното на улицата бе установена канавка с ширина 0,20м – 0,25м, служила за оттичане на дъждовната вода от платното на улицата. Тя има наклон на югозапад и беше проследена на разстояние 5м. В южната страна на платното на улицата бе открит водопровод, който идва от центъра на града. Втори водопровод, който идва също от центъра на града, преминава на 1м южно от първия и минава под платното на улицата. Той върви успоредно на първия водопровод в югозападна посока. На три метра североизточно от прохода на Южната порта се съединяват двата водопровода в един, който преминава през прохода на Южната порта (обр.



Обр. 19а, б, в



Обр. 20 а и б



20а, б). Двата водопровода съединени вече в един преминават под първата настилка на улицата, понеже бе установена и втора настилка от по-късно време. Това показва, че тези два водопровода са изградени едновременно с първата настилка на улицата, а оттук се отнасят и към първия строителен период. Тръбите и на двата водопровода са напълно еднакви по размери, техника на изработване, форма и орнаментация. Изработени са от добре пречистена глина на бързо въртящо се гърнчарско колело, изпечени са много добре, равномерно и имат червен цвят. Те имат еднакви размери – както дължина, така и диаметър и дебелина на тръбите. Напълно са сходни с водопроводите, които разгледахме по-горе западно от Западната крепостна стена на Цитаделата. Всичко това ни дава основание да твърдим, че тези два водопровода са от едно и също време както тези от центъра на града.

Тръбите на двата водопровода са поместени в специално легло между каменните плочи и тухлената настилка, подобно на улей. Това показва, че при полагането на платното на улицата строителят се е съобразил с първата каменна и тухлена настилка. Те минават на 0,15м под първата и на 0,55м под втората каменна и тухлена настилка (обр. 20б).

Първите два водопровода, свързани в един преминават през прохода на Южната порта. Това се проследява по цялото протежение на източната стена на прохода от северната до южната фасада на Портата. След вдигането на първата настилка в прохода на Южната порта в източната част се откри този водопровод – напълно запазен на протежение 1,85м. Открити бяха 4 водопроводни глинени тръби, запазени много добре и споени с червен хоросан (обр. 21 и 22).

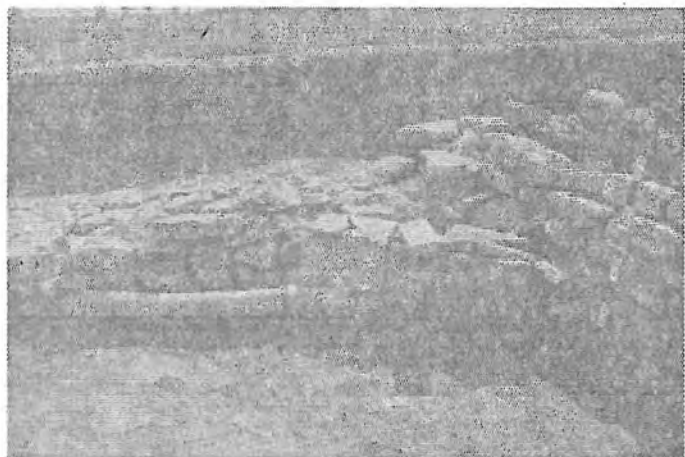
В прохода на Портата при първата каменна настилка от големи блокове се проследява ивица в източната страна широка 0,30м, която е съзнателно изградена и е покрита с по-малки по размери каменни плочи, с цел тяхното по-лесно повдигане при евентуални нужди от поправка при повреждане на водопровода. В специално направено легло като канавка в източната страна на прохода са поставени водопроводни тръби. Така за водопровода, който преминава през прохода на Портата, се установява недвусмислено, че той е едновременно изграден с Южната порта и крепостната стена с кулите по време на първия строителен период. От южната фасада на Южната порта водопроводът продължава на юг във Външния град на Плиска (обр. 22) и се проследява на протежение шест метра, след това се пресича и разрушава от помещения и от други леки постройки, изградени по-късно през Х-ХІв. на юг по протежение на водопровода.

На север от северната фасада на Южната порта под тухлената настилка бе открит трети водопровод, който също идва от Дворцовия център и върви успоредно на двата описани по-горе. Но той се отклонява и се насочва на югозапад към Югозападната кръгла кула. Водопровод № 3 е прорязан и разрушен на няколко места от по-късни постройки – от една полуземлянка с глинобитна печ и от верижни помещения (обр. 23а, б, в) северно от ъгъла на Северозападната кула на Южната порта⁴⁶. И този трети водопровод по начина на изграждането му, по начина на изработването на глинени

Обр. 21 и 22



Обр. 23а, б, в



тръби е напълно идентичен с описаните по-горе два водопровода при Южната порта. В югозападната част на крепостната стена на 37м на север бе разкрит водопровод, който обозначихме с № 4 за този район (обр. 24а, б). Той идва от североизток и е с направление към Югозападната кръгла кула (обр. 25а, б). И той е изграден по същия начин както № 3 – тръбите лежат на хоросанова подложка, на няколко места е прекъснат от по-късни изкопи. И тези два водопровода № 3 и № 4 са едновременни и са изградени заедно с Южната порта и с Южната крепостна стена на Вътрешния град (обр. 23а, б; 24 а, б; 25а,б).

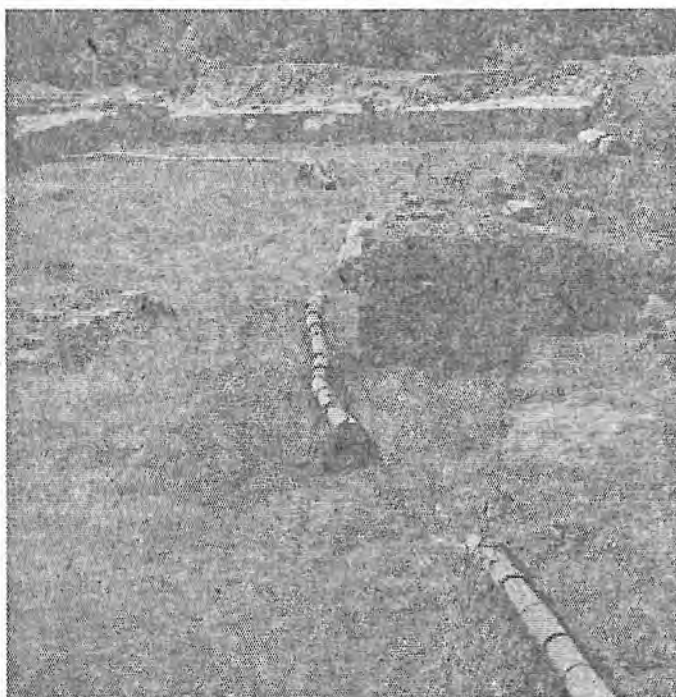
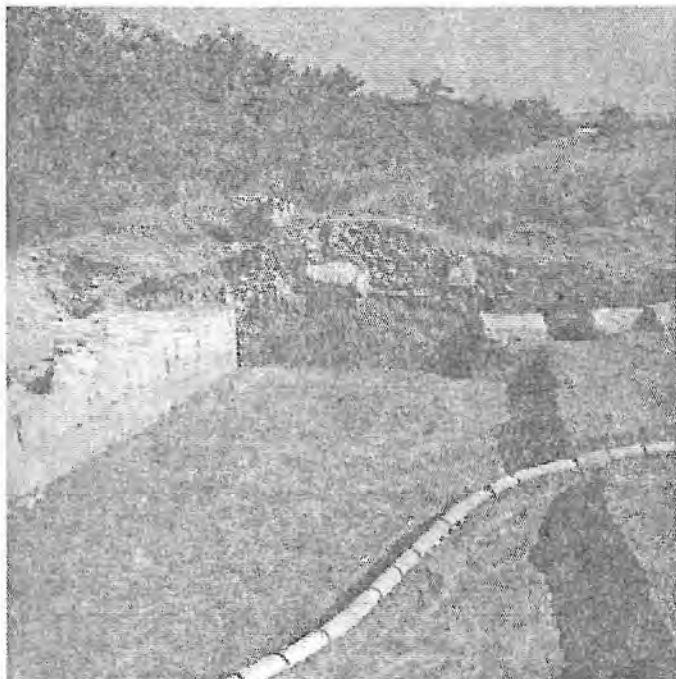
В Южната крепостна стена на 2,70м източно от ъгъла, образуван между Южната външна стена на крепостната стена и Югозападната ъглова кръгла кула, на височина 0,20м от цокъла е оформен отвор с правоъгълна форма и размери 0,30 х 0,20м.

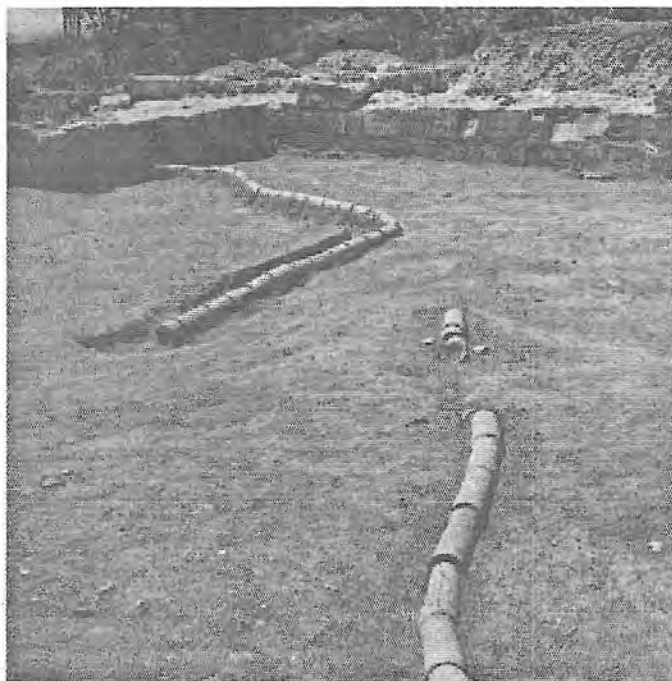
Този отвор е оформен още по време на строителството на Южната крепостна стена и се свързва с първия ѝ строителен период, като каменните блокове тук са изсечени специално за целта. През отвора преминават двата водопровода № 3 и 4, положени един над друг и различно нивелирани. След излизането им от крепостта те се разклоняват, като горният тръгва на югозапад, а долният – на юг (обр. 26).

Горният водопровод № 3 с посока на югозапад бе проследен само по протежение 2,10 м вън от крепостната стена. След това той се губи, тъй като е разрушен при обработването на земята. От него са запазени само пет тръби, като първата е с дължина 0,38м, втората е извънредно дълга – 0,63м, третата е 0,29м, а четвъртата и петата са съответно 0,39 и 0,36м. На мястото, където свършва четвъртата тръба, се установи една перпендикулярна, отвесно забита в земята тръба с диам. 0,17м, като в нея влиза краят на четвъртата тръба. Отвесната тръба спрямо водопроводните тръби е поставена върху камък с гладка повърхност и дъното ѝ е замазано с хоросан, примесен със силно натрошена на прах тухла. В тази отвесна тръба влиза и малка част от отвора на петата тръба, като за целта е изчукана малко дъга на отвесната тръба (обр. 26). Отвесната тръба е служила като колектор за събиране на утайките. За нивелиране на водопровода са употребени плочести камъни и парчета тухли. Самите тръби са поставени не направо върху земята, а лежат върху хоросанова подложка с дебелина 0,04 – 0,06м, както при водопроводите западно от Цитаделата. Хоросанът е примесен с едро счукани тухли, а всички тръби са били изработени от добре пречистена глина на бързовъртящо се колело, изпечени равномерно и имат червен цвят. Някои от тръбите са орнаментирани с полукръгове и врязани околоръстни линии.

Долният водопровод № 4, който излиза от отвора на Южната крепостна стена е разположен по-ниско от горния и се проследява вън от стената в посока право на юг на протежение от 2,05м. И при него тръбите лежат върху хоросанова подложка с дебелина 0,04–0,06м. За нивелиране и тук са употребени плочести камъни и парчета от тухли. От него бяха намерени само

Обр. 24 а, б







фрагменти от водопроводни тръби, като само една е запазена изцяло и има дължина 0,44м. Върху нея има запазен врязан знак-стрела. Тази тръба е всъщност предпоследната от запазената част от водопровода. Последната тръба, намерена на 2,05м южно от отвора на крепостната стена е с диам. 0,23м и е поставена отвесно, както при горния водопровод № 3. Предназначението и на тази отвесна тръба е същото – да служи като колектор за събиране на утайките от водата. Тук отвесната тръба е по-широка от тази на водопровод № 3 и е била поставена изправена върху тухла с жълто-лимонен цвят и квадратна форма – 0,29 x 0,29 x 0,45м. В долната си част тръбата е била замазана с хоросан примесен със силно натрошена на прах тухла. Тръбите и на този водопровод № 3 са изработени по същия начин, както на № 4. Този водопровод се проследява на доста голямо разстояние въвн от Южната крепостна стена, но е напълно разрушен при обработване на земята, тръбите са натрошени на малки и големи парчета. Аналогични колектори са известни от Мадара, Нове⁴⁷ и др.

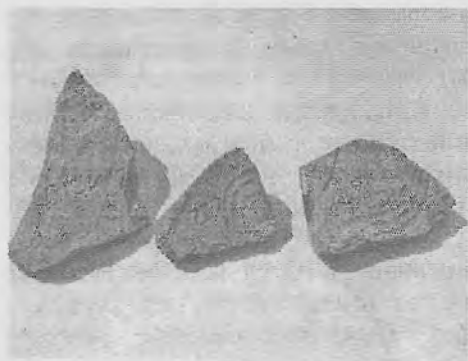
И така северно от Южната порта бяха разкрити четири водопровода, идващи от североизток, като водопроводи № 1 и № 2 се съединяват в един северно от прохода на Портата и преминават като един през този проход. № 3 и 4 идват също от североизток и преминават през крепостната стена един над друг при Югозападната кръгла кула. В бъдеще трябва да се продължи изследването на тази важна водопроводна мрежа при Южната порта и Югозападната кръгла кула, и то в посока север-североизток и въвн от Южната крепостна стена на юг и югозапад. Дължината на тръбите при четирите водопровода е различна и варира между 0,25.50 и 0,60м. Диаметър-

рът също не е еднакъв и варира между 0,12 и 0,18м. Хоросановата спойка между отделните тръби е с розов цвят. Техниката на изработване на всичките водопроводни тръби е една и съща. Някои от тръбите са орнаментирани с дълбоко врязани прави и вълнисти линии, които понякога са пресечни с успоредни линии. По някои от тръбите има знаци VI, а по други изображения на рало, буквата А, кръстчета и др. И четирите водопровода открити северно от Южната порта, а също и седемте по протежение на цялата Южна крепостна стена – всички те са едновременни и са свързани с първоначалното изграждане на самата крепостна стена⁴⁸. На няколко водопроводни глинени тръби в горната им част се установиха кръгли или правоъгълни дупки за почистване на тръбите от тиня. Това съоръжение, широко известно при изграждането на водопроводите през римската и късноантичната епоха преминава и в ранносредновековното българско водопроводно строителство. Аналогични водопроводни тръби с кръгли дупки в горната част са известни от Ескус от м. Доброшина⁴⁹, Рациария⁵⁰ и др. Всички водопроводи, разкрити северно от Южната крепостна стена, се намират на различно разстояние един от друг и имат направление на юг и югозапад, което говори, че са снабдявали с вода определени пунктове от Външния град на Плиска.

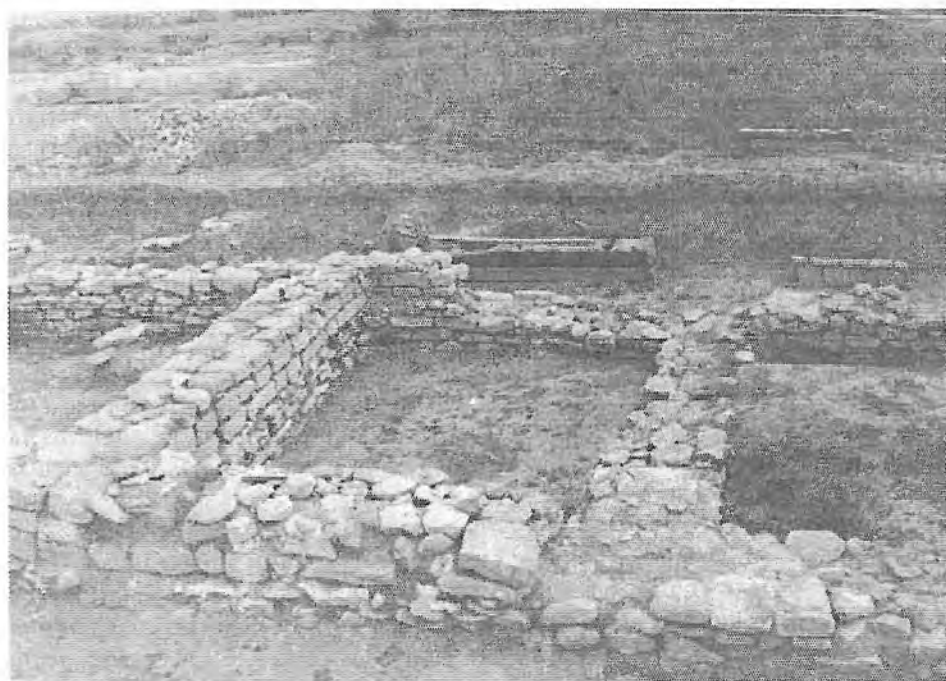
В участъка между Южната порта и Югозападната кръгла кула бяха разкрити два отвора в крепостната стена. Единият от тях се намира на 6м западно от Портата, на вис. 0,45м над цокъла. През него е преминавал канал за нечиста вода. Отворът има размери 0,16 x 0,43м и е с неправилна форма, тъй като е избит в стената след построяването на Южната крепостна стена и се отнася към втория ѝ строителен период. Освен това той се намира на 0,45м над цокъла на стената, което доказва още един път, че е избит по-късно. По-ранният отвор на канала за нечиста вода на Южната крепостна стена се намира над самия цокъл, но по-късно е зазидан. Той е с правилна форма, тъй като е изграден едновременно със самата крепостна стена и е съобразен с нея. Вторият отвор за канал е направен едновременно с някоя поправка на крепостната стена. От това следва, че по-късно на вис. 0,45м от цокъла, т.е. на нивото на втория отвор за канал покрай крепостната стена е била насипана пръст и се е получило ново ниво, на което е трябвало да бъде избит вторият отвор за канал за нечиста вода (обр. 27).

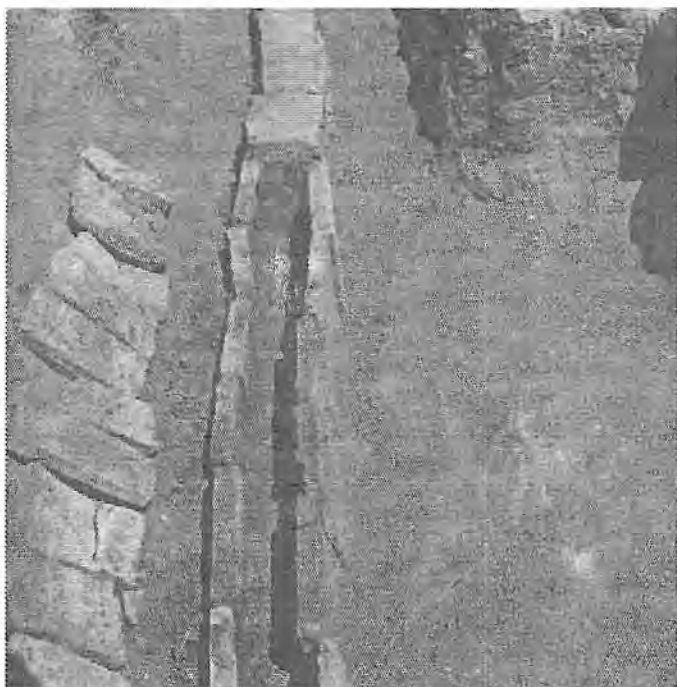
Самият канал за нечиста вода бе открит на 1,50м западно от помещение № 8 на верижните помещения (табл. 4). Този канал е бил изграден от четирите тухли⁵¹, които образуват канал с квадратно или правоъгълно сечение. Аналогични канали са открити в античните градове в нашите земи – Нове⁵², Хисар⁵³ и др. Върху някои от тухлите има печати ΔΥΛΕΣ, ΔΙΟΝΙΣΙΣ и др. или орнаменти от по една до три диагонални линии, които образуват кръст (обр. 28а, б).

Каналът за нечиста вода е идвал вероятно от Дворцовия център на Плиска и е вървял на югозапад, минавал е под помещение № 8, след това е завивал на юг и е продължавал успоредно с верижните помещения (обр.



Обр. 29 а, б





29а,б,в), насочвайки се към Южната крепост. Що се отнася до хронологическата връзка между този канал и някои от тях го пресичат на две-три места. И така, каналът е граден през първия строителен период едновременно с Южната крепостна стена, когато верижните помещения на север от Южната порта още не са съществували. Първият отвор, впоследствие зазидан и вторият, чийто отвор е запазен и днес личат много добре както на вътрешното, така и на външните лица на крепостната стена. На нивото на втория отвор, на 0,10м западно от него има дупка с диам. 0,08м. Вероятно на мястото на тази кръгла дупка е започнато избиване на отвора върху самия каменен блок, но след това майсторите изоставят пробиването на дупката на това място и избиват втори отвор – 0,08м източно във фугата между двата каменни блока.

В заключение ще кажем, че водоснабдяването във Вътрешния град на Плиска се е развивало успоредно и в неразривна връзка с изграждането на крепостните съоръжения и с благоустрояването на самия град. Проследихме само водоснабдяването от естествени два извора и докарването им във Вътрешния град чрез два основни водопровода от север и след това как те преминават в сложна водопроводна мрежа. Разгледахме по-горе как античният каптаж открит през 1965г. при с. Исбул дава началото на единия водопровод и идващ от север и вторият водопровод, идващ от Стара планина и преминаващ над моста акведукт над Крива река до с. Ст. Михайловски,

чиито руини са запазени до днес е насочен също към Външния град на Плиска от север. Тези два основни водопровода преминавали във Вътрешния град се превръщат в сложна водопроводна мрежа на Плиска.

Тези два основни водопровода с изобилна изворна вода, са използвани вероятно в по-късен период на ранното средновековие⁵⁴. Такова предположение се подкрепя от находките на редица антични каптажи и водопроводи у нас и в чужбина, използвани през средновековието и дори в най-ново време. Това е напълно естествено, тъй като най-често водоизточниците в дадена област са едни и същи през всички исторически епохи⁵⁵. Някои от тях и до сега задоволяват с питейна вода нуждите не само на много градове (напр. Свищов) и села, но също и на селски стопанства (напр. Земеделско стопанство в Свищов, Института по тютюна в с. Марково, Пловдивско, Стара Загора, с. Абрит, Толбухински окръг и много други)⁵⁶. Основната водопроводна мрежа във Вътрешния град на Плиска е изградена едновременно с монументалното крепостно строителство, а други отделни водопроводи – в различни времена. Всички разкрити досега водопроводи във Вътрешния град на Плиска по своето устройство се делят на два вида: оловни и глинени тръбопроводи, напълно еднакви с тези, които ни са известни от римските и късноантичните градове на нашите земи. Водопроводи с оловни тръби във Вътрешния и Външния град на Плиска до сега са открити твърде малко на брой. Глинените водопроводи, открити до сега във Вътрешния и Външния град на Плиска са най-разпространени. Те имат еднакво устройство, с цилиндрична форма и с различни дължини и диаметри в зависимост от тяхното предназначение. Тръбите се свързват помежду си с помощта на втулки в единия край и са замазани с хидрофобен червен хоросан. Всички глинени тръби от Плиска са аналогични и напълно идентични по форма, орнаментация, техника на изработване, по цвят и по размери на откритите до сега у нас в градовете от римската и ранновизантийската епоха, а това свидетелства за приемствеността на ранносредновековното българско водопроводно строителство с това от римската и късноантичната епоха. При разкопания от нас сектор западно от западната стена на Цитаделата и от югозападната част на крепостната стена на Вътрешния град на Плиска, бе открита сложно изградена водопроводна градска мрежа от 13 обособени водопровода западно от Цитаделата. Четири са от югозападната част, като няколко идват от вътрешността на Цитаделата и преминават през западната стена, а други идват от север и се насочват на юг, запад и югозапад.

От досегашните проучвания главно във Вътрешния град на Плиска се установява, че водопроводната мрежа и канализацията през ранната византийска епоха – V-VI век са били на завидна техническа висока, а това свидетелства и за високата хигиенно-санитарна култура. Водопроводната и канализационната мрежа на Вътрешния град на Плиска, проучена въз основа на новооткритите материали, разгледани по-горе хвърлят нова светлина върху бита, стопанско-икономическия, културния и поселищен

живот не само в първата българска столица Плиска, но и въобще в средновековния феодален български град.

Б Е Л Е Ж К И

¹Иванов, Т. Водоснабдяване и канализация на градовете от римската и късноантичната епоха в България. – Археология, 1967, № 2, 15-16.

²Łubanski-Malgozata B i e r n a s k a. Wodociągi rzymskie i wczesnonobizantyjskie z obszaru Mezji Dolnej i Południowej Tracji. Wrocław-Warszawa, 1973; Някои проблеми върху изследванията на римските водопроводи в Долна Мизия и Северна Тракия. – Археология, 1971, № 2, 1-20.

³Николов, П. Кавхан Исбул. – В: Сб. в чест на В. Н. Златарски. С., 1925, с. 197, 211; В надписа се чете: „Кан ювиги Маламир от бога владетел казва: Неговият стар боил кавханът Исбул построил този водосток (водопровода) и го даде на владетеля и владетелят даде много пъти на българите да ядат и пият, а на боилите и багаините даде големи подаръци. Дано бог даде ни от бога поставения владетел да преживее сто години заедно с кавхан Исбул“, В е s c h e v l i e v, V. Die Protobulgarischen Inschriften. Berlin, 1963, 277-280; Вълков, В. Водоснабдяването на средновековните български градове и крепости (VII-XIV в.) – Археология, 1977, № 1, 14-29; Василева, Д. Водоснабдителни съоръжения в столиците Плиска и Преслав. – Техническа мисъл, 1977, № 2, 89-96; Милов, М. Проучвания в Плиска и почиствания в Плиска през 1930/1931 г. – ИАИ, 14, 1940-1941, 71.

⁴Милчев, А. Археологически разкопки и проучвания на местност – Асардере-Плиска през 1959. – ГСУ, ФИФ, 53, 1960, 3-66 и XV табл.

⁵Шкорпил, К. Снабжение водой. – ИРАК, 10, 1905, 322-324.

⁶Милчев, А. Цит. съч., 33-66.

⁷Шкорпил, К. Цит. съч., с. 323.

⁸Миятев, К. Крумовият дворец и други неоткрити постройки в Плиска. – ИАИ, 14, 1940/1942, 80-81, 96-98; Архитектурата на Средновековна България. С., 1955, 224; Мавродиев, П. Старобългарското изкуство. С., 1959, с. 62.

⁹Шкорпил, К. Цит. съч., 323.

¹⁰Пак там, с. 324.

¹¹Михайлов, С. Разкопки в Плиска през 1959-1961. – ИАИ, 26, 1963, 43-44, обр. 32.

¹²Пак там.

¹³Милчев, А. Разкопки и проучвания на Южната порта в Плиска, (1963-1970). – В: Плиска-Преслав. Т. 4. Критични бележки към рецензията на П. Георгиев. – Истор. преглед, № 4, 1990, 78-82, 1985, с. 38, обр. 43, план 1.

¹⁴Дремсизова, Ц. Каптаж край с. Ибул, Шуменско. – Музеи и паметници на културата, 1968, № 3, 24-28.

¹⁵Пак там, 24-26.

¹⁶Милчев, А. Югозападната кръгла кула в Плиска. – В: Сб. Плиска-Преслав. Т. 5 Шумен 1992, 195-199.

¹⁷Милчев, А., С. Дамьянов, Археологически разкопки на късноантичната крепост при с. Войвода, Шуменски окръг. – ИАИ 33, 1972, 263-277; Същите Археологически разкопки на късноантичната крепост при с. Войвода, Шуменско през 1970. – Разкопки и проучвания, № 10, 1984, 43-84.

¹⁸Захариев, И. Южната крепостна стена на Плиска и некрополът открит до нея (Разкопки през 1971-1974 г.). – В: Плиска-Преслав, Т. 1, С., 1979, с. 122, обр. 36; Милчев, А. Разкопки и проучвания на Южната порта в Плиска (1963-1970). – В: Сб. Плиска-Преслав. Т. 4, 37-38, обр. 40-41

¹⁹Дремсизова – Нелчинова. Цит. съч., с. 28.

²⁰Василева, Д. Водоснабдителни съоръжения в столиците Плиска и Преслав. – Техническа мисъл, 1977, № 2, 89-96; Шкорпил, К. ИРАК, X, 1905, с. 323. Тези останки били открити преди Освобождението на България от турско робство съобщава Карел Шкорпил.

²¹Михайлов, С. Разкопки в Плиска през 1959-1961. – ИАИ, 26, 1963, с. 43.

²²Балабанов, Т. Разкопки на северната и източната крепостна стена в Плиска (1977-1978). – В: Сб. Плиска-Преслав. Т. 4, с. 119, обр. 1, 5.

²³Михайлов, С. Цит. съч., 43-44, обр. 32.

²⁴Балабанов, Т. Цит. съч., с. 119, обр. 1,5.

²⁵Миятев, К. Крумовият дворец и други новооткрити постройки в Плиска. – ИАИ, 14, 1943, 96-97.

²⁶Пак там, с. 98.

²⁷Цончев, Д. Римските водопроводи в Пловдив. Принос към старата история на Пловдив. С., 1938, с. 76.

²⁸Попов, Р. Допълнителни проучвания върху басейна на Мадара. – В: Сб. Мадара 1. С., 1924, с. 206 и сл., обр. 180.

²⁹Аладжов, Д. Късноримски водни съоръжения край с. Долно Ботева, Халковско. – Археология, 1961, № 5, с. 43.

³⁰Бобчев, С. Археологически разкопки в центъра на София през 1953-1954, – В: Сб. Сердика, с. 118.

³¹Цончев, Д. Старините около Старозагорските минерални бани и извори. – ИАИ, 12, 1938, с. 118.

³²Мирчев, М. Водният резервоар и каптаж при крепостта Абрит. – ИВАД, 8, 1961, с. 100, обр. 150, 151.

³³Балабанов, Т. Цит. съч., с. 124, обр. 14.

³⁴Антонова, В. Археологически проучвания в центъра на Плиска през 1963-1964г. (Сектор А). – ИАИ, 30, 1964, 35-37, обр. 11-13.

³⁵Пак там, с. 35.

³⁶Пак там, 36-37; Касаименов, Р. Neue Ausgrabungen in der Residenz von Pliska – ИАИ, 14, 1940/1942, 136-168.

³⁷Теоргиев, П. Разкопки на север от тухлената ограда в Плиска, – В: Археологически открития и разкопки през 1982, Плевен, 1983, с. 98.

³⁸Захариев, И. Южната крепостна стена на Плиска и некрополът, открит до нея. – В: Сб. Плиска-Преслав, Т. 1, С 1979, 116-117; обр. 20-22.

³⁹При провеждането на разкопките под научното ръководство на Ат. Милчев през 1969г. и 1970г. непрекъснато участие взе Божидара Димитрова, на която изказвам най-сърдечна благодарност за нейната висококвалифицирана работа на обекта и предоставената ми от нея пълна документация за обнародване.

⁴⁰Иванов, Т. Водоснабдяване и канализация на градовете от римската и късноантичната епоха в България. – Археология, 1967, № 2, с. 21; Luban ska-Malgozata Biegnaska. Wodociagi rzymskie... р. 225, об. 72.

⁴¹Иванов, Т. Цит. съч., с. 21.

⁴²Luban ska-Malgozata Biegnaska. Wodociagi rzymskie..., р. 251.

⁴³Цит. съч., с. 254.

⁴⁴Разкопките са проведени под научното ръководство на проф. Ат. Милчев със студентската бригада от ФИФ при СУ. В помощ на ръководителя имаше група студенти от профила по археология към специалност История при ФИФ на СУ.

⁴⁵Резултатите от разкопките и проучванията Ат. Милчев е обобщил в монографията си: Южната порта, Югозападната кръгла кула и част от Южната и Западната крепостна стена на Плиска. – В: Сб. Плиска-Преслав. Т. 4, 37-38; т. 5 (под печат).

⁴⁶Милчев, А. Занаятчийски и търговски помещения северно от Южната порта на Вътрешния град на Плиска. – В: Сб. Архитектурата на Първата българска държава. С., 1975, с. 246 сл.; Материали, открити в занаятчийските и търговските помещения северно от Южната порта на Вътрешния град на Плиска. – В: Сб. Плиска-Преслав. Т. 1, 139-176.

⁴⁷Luban ska-Malgozata Biegnaska. Wodociagi rzymskie..., 51-162, fig. 71, 46, 47, 71.

⁴⁸Захариев, И. Южната крепостна стена на Плиска и некрополът (Разкопки през 1971-1974г.). В: Сб. Плиска-Преслав. Т.1, с. 113.

⁴⁹Иванов, Т. Ескус в светлината на последните археологически проучвания. – В: Археологически открития в България. С., 1957.

⁵⁰Велков, В. Приноси към историята на римските градове в България. 1. Радиария, – Тр. Висш педагог. институт „Кирил и Методий“, В. Търново, т. 2, 1, 1964-1965, с. 17 сл.; Luban ska-Malgozata Biegnaska. Wodociagi rzymskie..., 13-14, fig. 13.

⁵¹Милчев, А. Занаятчийски и търговски помещения северно от Южната порта на Вътреш-

ния град на Плиска. – В: Сб. Архитектурата на Първата и Втората българска държава. С., 1975, с. 255; Материали открити в занаятчийските и търговски помещения северно от Южната порта на Вътрешния град на Плиска. – В: Сб. Плиска-Преслав. Т. 1, 139-176.

⁵²М а й е в с к и й, К. и др. Археологическите раскопки в западном секторе Нове в 1963 году. – ИАИ, 28, 1965, 31-41, рис. 7,8.

⁵³Ц о н ч е в, Д. Хисарските бани. Географски, исторически и археологически очерк. – ГПНБМ, 1935/1936, с. 162.

⁵⁴Д р е м с и з о в а-Н е л ч и н о в а. Цит. съч., 24-28.

⁵⁵Т а к там, с. 28.

⁵⁶Л ю б а н с к а Малгожата-Б и е р н а ц к а. Някои проблеми върху изследванията..., 2-3.

СПИСЪК НА ИЛЮСТРАЦИИТЕ

Табл. 1. Общ план на Вътрешния и Външния град на Плиска (По Карел Шкорпил).

Табл. 2. План на разкритите зидове и водопроводи западно от западната стена на Цитаделата в Плиска.

Табл. 3. Общ план на разкритите сгради вътре в Цитаделата.

Табл. 4. План по разкритите водопроводи при Южната порта и югозападната кръгла кула.

Рис. 1. Водопроводи, открити западно от Цитаделата, разрушени от по-късни строежи.

Рис. 2. Част от водопровод № 2, западно от Цитаделата.

Рис. 3. Част от водопровод № 4, който преминава през западната крепостна стена на Цитаделата и се насочва на юг.

Рис. 4. Част от водопровод № 11, който преминава под основите на западната крепостна стена на Цитаделата и се насочва на запад.

Рис. 5. Част от водопровод № 13, който преминава през западната крепостна стена на Цитаделата.

Рис. 6. Част от водопровода с орнаментация върху страничните тухли, разкрит североизточно от апсидата на Дворцовата базилика.

Обр. 1. Сечение на водопровод, открит в с. Исбул (по К. Шкорпил).

Обр. 2. Реконструкция на трасетата на двата главни водопровода – единият от с. Исбул, а другият от Стара планина.

Обр. 3. Тухлена настилка, открита в югозападната част западно от стената на Цитаделата.

Обр. 4. Тухлена настилка, открита в югоизточната част западно от стената на Цитаделата.

Обр. 5. Зид до западната стена на Цитаделата, с направление право на запад.

Обр. 6. Помещение № 3 гледано от северозапад.

Обр. 7а, б, в, г. Фрагменти от глинени съдове, открити в трите помещения западно от крепостната стена на Цитаделата.

Обр. 8. Две гърнета – едното с дръжка, открити западно от крепостната стена на Цитаделата в помещение № 3.

Обр. 9а. Прешлени за вретено, открити в трите помещения западно от

крепостната стена на Цитаделата.

Обр. 9б. Прешлени за вретено и шило от кост, открити в помещенията западно от крепостната стена на Цитаделата.

Обр. 10. Фрагменти от стъклени гривни, открити западно от крепостната стена на Цитаделата.

Обр. 11а, б. Железни четириръбни гвоздеи, открити западно от крепостната стена на Цитаделата.

Обр. 12 а, б, в. Общ изглед на част от разкритите водопроводи.

Обр. 13. Водопровод, открит западно от Цитаделата, разрушен от по-късни строежи.

Обр. 14. Водопровод № 4, който преминава през западната крепостна стена на Цитаделата и се насочва на юг.

Обр 15. Отделни водопроводни тръби, които не са обозначени с отделна номерация, открити западно от Цитаделата.

Обр. 16.а, б. Фрагменти от глинени съдове, открити в селището около Дворцовата базилика в Плиска.

Обр. 17а, б, в. Разкрит некропол и водопровод източно от Дворцовата базилика и маркирани каменни гробове.

Обр. 18а, б. Стреховидно поставени тухли върху водопровода при Дворцовата базилика.

Обр. 19а, б, в. Тухли с печати и орнаменти върху водопровода при Дворцовата базилика.

Обр. 20а, б. Водопровод № 1 и № 2 северно от северната фасада на Южната порта.

Обр. 21. Улица с каменна настилка южно от Южната фасада на Южната порта.

Обр. 22. Водопровод № 1 и № 2 слети в един, който преминава в източната страна на прохода на Южната порта.

Обр. 23а, б, в. Водопровод № 3 северно от Южната порта, разрушен от по-късни сгради (верижни помещения).

Обр. 24а, б. Водопровод № 4 с направление към Югозападната кръгла кула.

Обр. 25а, б. Водопроводи № 3 и 4 с направление към югозападната крепостна стена.

Обр. 26. Водопровод № 3 във вън от югозападната крепостна стена с отделни колектори.

Обр. 27. Отвор в югозападната крепостна стена за преминаване на канала за нечиста вода.

Обр. 28а, б. Фрагменти от тухли с печати от канала за нечиста вода.

Обр. 29а, б, в. Канал за нечиста вода, който е преминавал покрай западния зид към отвора на югозападната крепостна стена.

Постъпила 12 май 1988г.