

Р. Я. Берест

УНІВСЬКА ЛІСОВА ГУТА ТА ЇЇ ВИРОБНИЦТВО

Стаття присвячена дослідженням скляного виробництва XVI—XVII ст. у володіннях Унівської Святоуспенської лаври.

Ключові слова: гута, скляне виробництво, ювелірні прикраси, клейма

Серед багатьох стародавніх виробництв помітне місце посідає скляне виробництво. Вивчення секретів та особливостей склоробної справи у процесі дослідження господарсько-виробничої діяльності стародавнього населення має вагоме науково-пізнавальне значення. Дослідження історії становлення та розвитку склярства на праукраїнських землях також важливе з погляду повнішого сприйняття багатогранності суспільно-економічних та історичних процесів, налагодження та еволюції виробничих відносин, поширення економічних, торговельних, культурних зв'язків між різними регіонами, групами населення та народами. Однак в історії еволюції стародавніх виробництв розвиток склоробного виробництва на праукраїнських землях досі залишається маловідомим та малодослідженим, хоча загалом склоробне виробництво у світі має давню історичну традицію. Варто зауважити, що ще у IV—III тис. до н. е. в добу Раннього та Древнього царства стародавні єгиптяни вже знали секрети виготовлення скла.

Вони вміли виготовляти різноманітні скляні вироби. Побутові, культові та ювелірні речі зі скла є добре відомими з багатьох стародавніх рабовласницьких країн Дворіччя, Індостану, Китаю, Греції та Риму. Багато скляних виробів римської доби знайдено під час розкопок скіфських, сарматських пам'яток [Островерхов, 1985, с. 92—109], а також античних міст Північного

Причорномор'я [Островерхов, Охотников, 1985, с. 27—33; Крижицький, Зубар, Русяєва, 1998, с. 155].

Найчастіше в стародавні часи скляні вироби у багатьох народів використовувалися як ювелірні прикраси. Згодом скло знайшло широке застосування у побуті, різних галузях господарства та суспільного життя. Зі скла майстри виготовляли високоякісний посуд, побутові вироби, культові речі, віконні оболони, жіночі прикраси, дитячі іграшки та ін. Винайдення скла сприяло поширенню у керамічному виробництві та в різних оздоблювальних роботах скляної поливи, а у ювелірній справі — скляних емалей.

Вагомі свідчення про зародження та розвиток склоробної справи на давньоруських землях неодноразово підтвердили результати археологічних досліджень і навіть випадкові знахідки речових матеріалів. Про існування склярства на праукраїнських землях у княжі часи свідчать виявлені на багатьох пам'ятках спеціальні інструменти майстрів-склоробів, фрагменти та різні вироби з прозорого і кольорового скла, скульптурки, іграшки, кахлі, плитки і навіть натільні хрести-енколпіони, які покриті скляними емаллями.

Зауважено, що на давньоруських пам'ятках порівняно рідко трапляються склоробні майстерні з плавильними печами. Проте і поодинокі археологічні об'єкти дають змогу вивчати історію виготовлення скла, спеціалізацію склоробних виробництв, простежити чимало аспектів технологічного процесу виготовлення скляних виробів. Для прикладу можна навести результати розкопок (1980—1982), імовірно, на місці зруйнованої склоробної майстерні у Києві, яка розташовувалась у північно-західній

частині Подолу. Дослідники виявили велику кількість пошкоджених різнотипних скляних виробів, спеціальних інструментів, керамічних посудин давньоруського часу та ін. Велику групу знахідок на пам'ятці становили скляні жіночі прикраси. Серед них дослідники виділили уламки різноколірних та різновидних (кручені, округлі, рифлені, плоскі й ін.) скляних браслетів (122 екземпляри), які датовано X—XII ст. [Івакін, Степаненко, 1985, с. 55—96].

Варто зауважити, що існування склярства та знахідки виробів зі скла, скляної пасти та із скляною поливою у Давній Русі здебільшого є відомими зі стольних градів [Щапова, 1972; Петрякова, 1975]. Це свідчить, що у княжий період основними центрами скляного виробництва переважно були міста. Знахідки «розлитого» скла іноді фіксують у залізоборних, гончарних та інших майстернях, що також належать до княжої доби. Так, у 2002 р. під час дослідження гончарної майстерні поблизу літописного городища Щекотин львівський археолог Р. Чайка на дні гончарного горна виявив потужний пласт «розлитого» скла, який був перемішаний з попелом, вугликами та шматочками глиняної обмазки. Ймовірно, що поодинокі виробництва у княжі часи були комбінованими. Однак це питання ще потребує детального дослідження.

Монголо-татарське нашествя у середині XIII ст. пригальмувало економічний розвиток Галицько-Волинської держави. Багато перспективних господарсько-ремісничих галузей і в тому числі склярство на тривалий період занепали. Але у XIV—XVI ст. в економічному житті давньоукраїнських земель простежується поступове відродження та розширення виробництв. В галузі склярства характерною є тенденція переміщення виробничих центрів із міських та приміських розташувань на території, які були наближеними до сировинних покладів.

Успішному розвитку склоробної справи на давньоукраїнських землях у часи пізнього середньовіччя сприяли значні та легкодоступні сировинні запаси і, перш за все, кварцові піски з високим вмістом кремнезему (85—90 %). Крім того, на території України часто зустрічаються поклади гіпсу, крейди, соди та інших важливих складників, потрібних для виготовлення скла. Важливо, що у плані розвитку склоробного виробництва замість колишніх невеликих міських ремісничих майстерень на периферії тодішнього міського світу з'являються значно більші склоробні підприємства, які отримали назву «гути». Велика кількість гут знайшла своє поширення на землях українського Прикарпаття.

Найдавніші архівні матеріали відділу давніх актів (ф. 9) Центрального державного історичного архіву України у Львові свідчать, що гутне виробництво у Прикарпатті у XVI—XVII ст. набуло значного поширення. Потужні гути існували у Белзькому, Городоцькому, Любачівському,

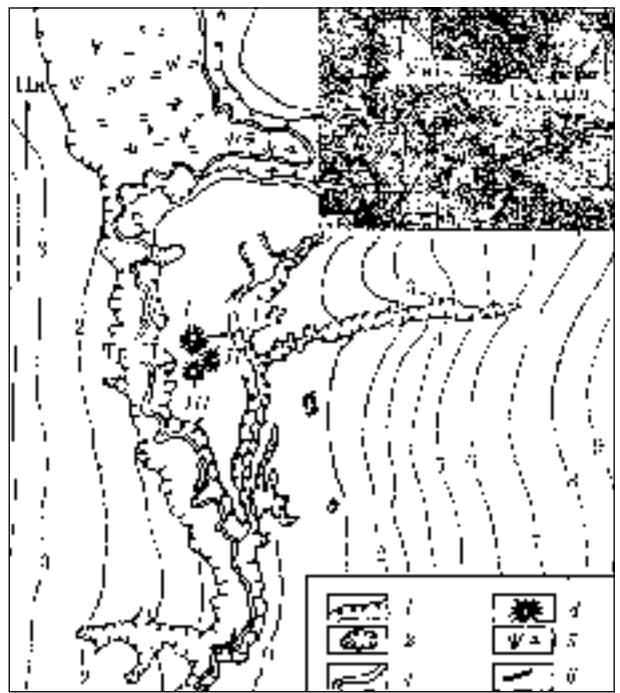


Рис. 1. Карта-схема

Жовківському, Жидачівському та інших староствах. Неодноразово у архівних документах згадується лісова гута в околиці Потелича.

Одне з великих гутних виробництв у XVI—XVII ст. знаходилося у межах лісових угідь колишнього маєтку Унівської Святоуспенської лаври. Унівська гута була розташована у лісовому масиві на відстані приблизно 5 км у східному напрямку від сучасних будівель Унівської Святоуспенської лаври в урочищі Суходіл. Вона налічувала три склоплавильні печі, побудовані із вапнякових каменів та невелику наземну дерев'яну споруду стовпової конструкції розміром 3,8 × 4,6 м, яка, ймовірно, слугувала майстрам притулком та укриттям в часи негоди, приміщенням для зберігання сировинних запасів, місцем приготування плавильної маси, складом для збереження виготовленої продукції, інструментарію тощо.

Слід зауважити, що навколишня місцевість, де знаходилася унівська гута відзначається гористим рельєфом Гологірського кряжу, глибокими дебрями та ярами. Гутні печі були збудовані на невеличкому «острівці», дещо схожому на рівнинну площадку, яка з усіх боків оточена глибокими (2—3 м) та широкими ярами (8—10 м). Середня довжина зазначеного вище «острівця» у напрямку північ—південь становить майже 90 м, а ширина — близько 30 м (рис. 1). Із західного боку від вище зазначеної площадки дном яру протікає невеликий струмок, який є однією з правих приток р. Гнила Липа. Нерідко у посушливі пори року струмок пересихає і, вірогідно, що ця властивість струмка дала назву урочищу.

На місцевості плавильні печі Унівської лісової гуті були розташовані у формі рівносто-

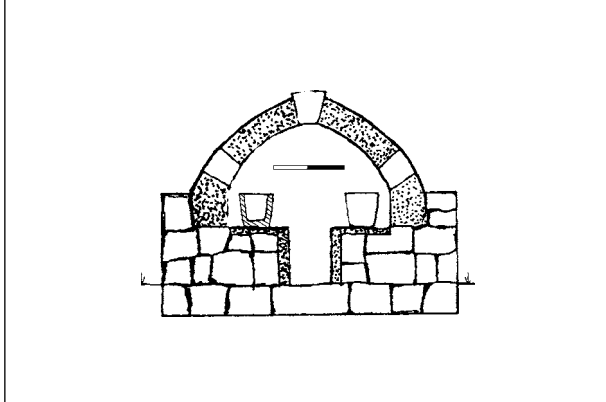


Рис. 2. Центральний тип устрою паливної кімнати

роннього трикутника умовна, вершина якого відносно осей координат була дещо зміщена у північно-західному напрямі (рис. 1). З північного боку знаходилася одна піч (I), а з південного — дві печі (II й III). Відстань між печами становила близько 10 м (рис. 1). Фундаментів у печах не було. Легка споруда стовпової конструкції знаходилася із східного боку гутища на відстані 4 м від північної (I) та 3,5 м від південної (III) печі. Із західного боку гути на відстані 10 м від краю печей знаходився глибокий яр, у який скидали побиту та браковану продукцію.

Основа склоплавильної споруди була закладена на добре вирівняній денній поверхні. Камені печей скріплювали при допомозі глиняно-піщаного розчину, який в місцях найбільшого

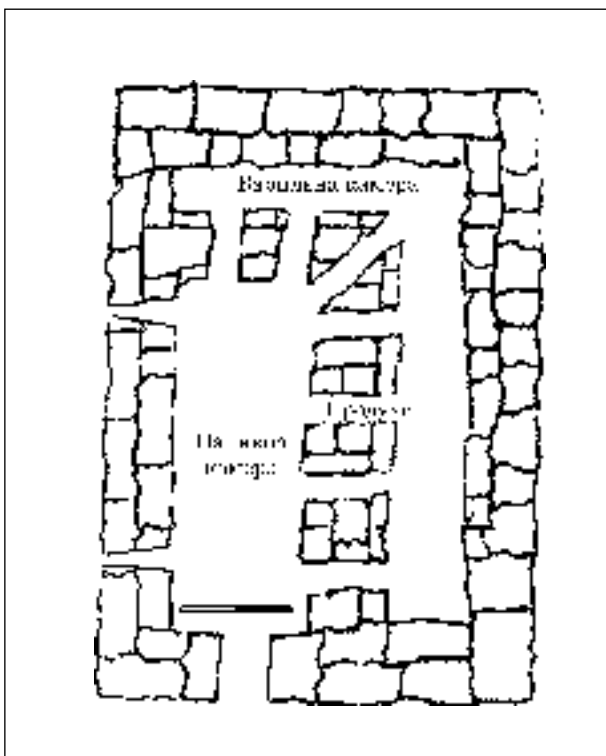


Рис. 3. Бічний тип устрою паливної кімнати

термічного впливу отримав яскраво-цеглястий колір.

Важливо, що поряд із гутою у низинній місцевості залягають потужні пласти високоякісної залізістої глини. Неподалік гуті із східного боку у крутосхилі Гологірського гористого масиву видніються залишки давнього кар'єру, у якому простежено характерні сліди добування вапнякових каменів, котрі, вірогідно, майстри могли використовувати для будівництва печей гуті.

Кожну зі склоплавильних споруд збудовано на добре вирівняній глиняній долівці. Її тодішній рівень відповідав глибині 0,3—0,4 м від рівня сучасної поверхні. Цікаво, що жерла паливних камер усіх печей розміщені із південної боку. На нашу думку, це пов'язано із сезонністю роботи унівської лісової гуті, що тривала від ранньої весни, коли появляються перші теплі південні потоки повітря і сягала до осені, коли змінювалася роза вітрів у протилежному напрямі. Крім того, робота гут у холодні пори року була малопродуктивною та більш трудомісткою.

На основі археологічних досліджень встановлено, що усі три печі унівської гуті мали прямокутну форму, але різні розміри. Так, піч I, що розташована з північного боку склоплавильного комплексу, була найбільшою. Її довжина сягала 4,85 м, а ширина — 2,9 м. Розміри печі II становили 4 × 2,8 м, а третьої — 3,8 × 2,9 м. Усі печі мали майже однакову ширину кам'яної кладки, що в середньому становила 0,5—0,6 м. Проте печі мали різні конструктивні особливості, які, на нашу думку, були пов'язані з певними технологічними процесами виготовлення тих чи інших скляних виробів. На основі проведених досліджень встановлено два типи розташування паливних камер. Піч I мала центральний тип устрою паливної камери (рис. 2), а печі II та III — бічний (рис. 3).

Внутрішній устрій кожної плавильної споруди також передбачав існування паливної та плавильної камер. Конструктивні особливості печей передбачали місця встановлення тиглів та легкий доступ до них. Важливе значення для продуктивної роботи склоплавильних споруд мала: система холодних та гарячих газопровідних каналів; система терморегулювання та вентиляції; функціонування різних додаткових пристроїв та ін.

Певними технічними особливостями характеризуються жерла паливних камер печей. Так, паливна камера печі I мала характерно звужене жерло з овальним, вирізаним у вапняку склепінням. Ширина жерла печі I становила майже 0,5 м, висота — 0,7 м. На загальному тлі вузького жерла виділяється доволі широке (1,2 м) паленисько (рис. 4). Фронтальний бік печі I (рис. 5) був викладений з тесаних вапнякових каменів розміром 50 × 40 × 20 см, а внутрішній — із необробленого вапнякового



Рис. 4. Палениська печі

каміння. У місцях високих термічних впливів глиняний розчин перетворився на твердий, червонуватого кольору зневоднений силікат. Печ мала овальне склепіння, завтовшки близько 0,3—0,35 м, яке також було викладене з вапнякових каменів. Каміні з обох боків були добре вимашені глиняним розчином (завтовшки 5—10 см), який під час випалу із внутрішнього боку паливної камери набув яскравого цеглясто-червоного кольору (рис. 4).

Під шаром випаленої глини, що представляла завал склепіння, містилась основа палениська. Вона була покрита товстим перемішаним пластом (0,2—0,3 м) з попелу, чорнозему, шматків випаленої глини, дрібного каміння та вугликів. Під потужним зольним покриттям зафіксовано залишки кам'яних колосників (так звані рушта), які мали розмір 0,6 × 0,8 м. Вони представляли поздовжньо поставлені «на ребро» у палениську сім плитоподібних вапнякових каменів. Середній їх розмір становив 80 × 20 × 6 см. Простір між каменями-колосниками, який складав від 3 до 5 см, був заповнений чорноземом, попелом, розлитим склом, глиняною



Рис. 5. Фронтальна сторона печі

обмазкою та невеликими вугликами. Колосники слугували для збирання попелу з палениська, а також були каналами доступу повітря у паливну камеру, а можливо, й для інших потреб.

Цікавим є пропорційне співвідношення між площами варильної та паливної камер гутних печей. Так, загальна «корисна виробнича» площа печі I становила 4,87 м². З них на паливну камеру припадало 3,22 м², а на варильну — лише 1,65 м². Отже, реальне співвідношення площ камер становить 2 : 1.

Піч II, що відзначалася бічним розміщенням паливної камери уздовж західної стінки печі (рис. 3), мала загальну площу обох камер 4,1 м². З них на паливну камеру припало 2,8 м², а на варильну — 1,3 м². Тобто у цьому випадку відзначається ще більше зростання площі паливної камери по відношенні до варильної. Ймовірно, таке конструктивне співвідношення камер у печі зроблено для отримання вищої температури, хоча відомо, що температуру можна підвищувати за рахунок нагнітання додаткових повітряних потоків у паливну камеру за допомогою спеціальних пристроїв, наприклад, шкіряних мішків. Саме із західного боку печі II у нижній частині основи споруди приблизно у середній частині паливної камери виявлено характерний округлий отвір діаметром близько 0,2 м, який міг слугувати місцем нагнітання повітря у паливну камеру.

Відомо, що технічні характеристики скла творять його складові частини. Ті чи інші складники давали можливість виготовляти прозоре, глушене та різноколірне скло, емалі, поливу тощо. Складові окремих зразків, вогнетривів та датування матеріалів з унівської гуті встановлено з допомогою фізико-хімічних аналізів [Лосик, 2002, с. 362—378], які підтвердили, що унівське скло виготовляли на основі місцевої сировини.

Поблизу унівського гутища у стратиграфії гористого масиву Гологір зафіксовано не тільки відкладення гірських порід, але й поклади крупнозернистого піску (кремнезему), гіпсу, крейди та інших вапнякових порід, необхідних для склоробної справи. Не лише фізико-хімічний аналіз підтвердив практичне застосування у виробництві унівського скла місцевих сировинних запасів, але й у розвалі припічка печі II у невеликому горщику конусоподібної форми об'ємом близько 1,5 л знайдено супіщану суміш сірого кольору (так звану шихту), підготовлену до плавлення. У складі суміші зафіксовано крупнозернистий пісок, порошокподібний вапняк, деревний попіл, безформні крупини раніше виплавленого скла та дрібні кусочки побитого прозорого скла. В іншій мископодібній посудині, яку знайдено неподалік печі I, були окремо подані основні складники, котрі, вірогідно, не встигли належно підготувати до процесу плавлення (рис. 6).

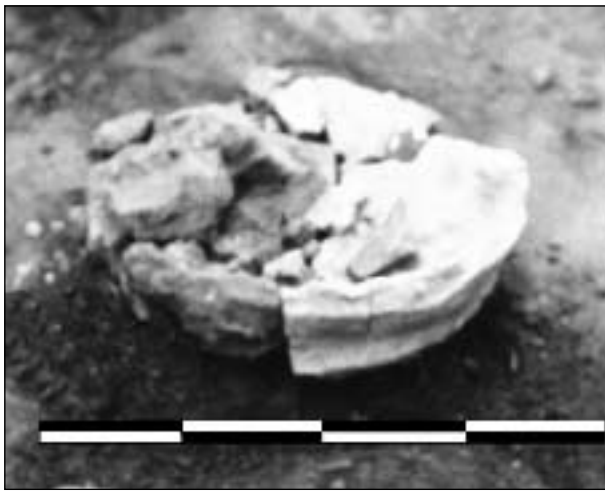


Рис. 6. Плавильна шахта

На основі спеціальної довідкової літератури відомо, що базовий склад шихти для виготовлення скла мав такі пропорції: 100 % кварцового піску, 30 — деревного попелу (поташ), 15 — вапняку. Крім сировинних матеріалів, для підвищення міцності та еластичності продукції до складу плавильної маси вводили до 30 % битого скла. Плавлення скла відбувалося при температурі 1100—1350 °С.

Археологічне дослідження унівської гуті упродовж кількох польових сезонів сприяло нагромадженню великої кількості археологічних знахідок. Вони різні за призначенням, за походженням, за матеріалом виготовлення та іншими ознаками. Знайдені речові матеріали умовно можна поділити на кілька груп.

Першу групу речових матеріалів представляють тиглі — міцні, високоякісні та товстостінні керамічні посудини, у яких здійснювали плавлення скла. Знайдено 565 фрагментів тиглів, які належали приблизно 40—42 посудинам. Тиглі — це переважно великі, з добре

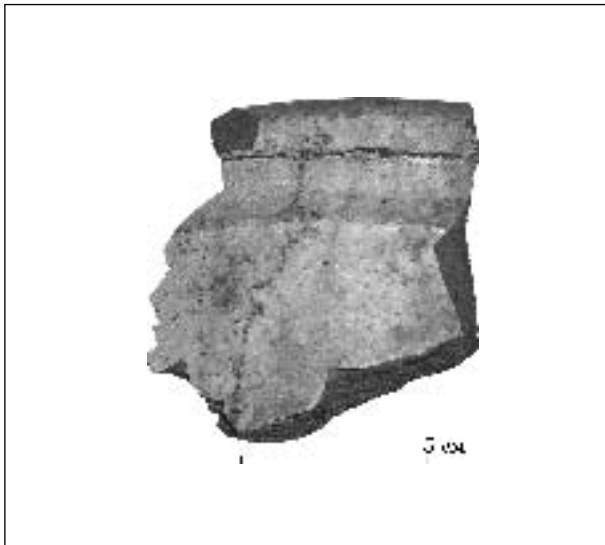


Рис. 7. Фрагмент тигля

вигладженими стінками, виготовлені з допомогою гончарного круга цебрopodobні виробу. Окремі посудини мали виділені шийки, вінця та денця (рис. 7), але жоден із тиглів не мав орнаментациї. Для виготовлення тиглів використовувалася високоякісна глина з великим вмістом заліза. Тому міцність цих виробів є досить високою. У складі керамічного тіста зазначених посудин також зафіксовано домішки дрібнозернистого піску.

Найбільші зі знайдених фрагментів тиглів мали зовнішній діаметр вінця 500 мм, денця — 450 мм, товщину стінок — 25—30 мм та загальну висоту близько 510 мм. Такі посудини могли помістити до 50 л розплавленої скляної маси [Мартинюк, 2002, с. 347]. Також знайдено фрагменти тиглів порівняно менших розмірів, які могли поміщати 30, 20 та 10 л скломаси. Для варіння емалевих фарб використовували невеличкі тигельки, які містили не більше 0,5 кг скляної маси. Нам не вдалося знайти жодних відомостей про місце виготовлення скловарних тиглів. Можна припустити, що їх виготовляли на спеціальне замовлення у гончарних майстернях.

Другу велику групу знахідок становлять скляні вироби гутища. Їх відносять до категорії силікатного скла. Це речові матеріали, що різняться кольором, призначенням, естетичним оформленням, науковою вартістю та іншими ознаками. Знахідки цієї групи представлені величезною кількістю фрагментів вишуканих виробничих, господарсько-побутових, культових та інших виробів.

Найбільшу кількість представляють побутові вироби з безколірного скла. Їх поверхня відзначається характерними сріблястими відшаруваннями, які спричинені ерозією скла. Серед виробів відзначимо фрагменти віконних оболоней, уламки великих скляних посудин, каламарі, олійниці, тарілки, глечики, плесканки, пастгласи, гранчасті штофи, невеликі мисочки, склянки, прості келихи та келихи з вишуканими формами балясинок, ніжок та оздоб (рис. 8).

На підставі конкретних знахідок можна говорити про виготовлення унівськими скловарами виробів зеленого, голубого, синього, жовтого, коричневого, печінкового, фіолетового, білого (молочного) та прозорого скла. Будь-який колір можна було отримати за рахунок відповідних компонентів, котрі відігравали роль барвників. Так зелене скло отримували додавши у скломасу оксид хрому. Оксид заліза в залежності від концентрації давав змогу «фарбувати» скло від жовтого до коричневого кольору. Оксид міді фарбував скло у темно-червоний, а кобальт надавав виробам синього кольору. Біле молочне забарвлення скла діставали за рахунок спеціальних глушників — оксидів олова, кістяного борошна або інших компонентів.

Скляні вироби з унівської гуті відзначаються багатством декорації. Найчастіше серед орнаментованих знахідок трапляються філігранні, невеликі округлі, овальні, нитко- та кільцеподіб-

ні додаткові наліпи на поверхні виробів, зубцеві, врізні та ямкоподібні заглиблення та ін.

В оздобленні зовнішніх поверхонь виробів важливе місце отримали емалі, які на унівських виробках відзначаються надзвичайною стійкістю та яскравістю барв. Тому не виключено, що майстри унівської гуті володіли секретами приготування стійких та яскравих фарб. Для розпису використовувалися емалі синього, голубого, жовтого, червоного, зеленого, чорного, фіолетового, білого та інших кольорів.

Третю велику групу знахідок представляють інструменти, формові приладдя, особисті клейма майстрів. Знахідки знарядь праці значно розширюють уявлення про спосіб та процес гутного виробництва. Так, для видування пустотілих скляних виробів найчастіше використовували пищалі (склодувні трубки). З групи інструментарію відзначимо знахідки різних типів металевих ножиць (відрізні, вирізні, зарізні й ін.), пінцетів, ножів та інших інструментів. У середньовіччі значного поширення набули власні клейма, штампи майстрів, механічні орнаментацийні коліщатка. Одне з таких клейм — округлий керамічний штампик у вигляді відбитка «малинки» знайдено під час археологічного дослідження унівської гуті. Важливо, що аналогічний відбиток «малинки» відзначено на скляних виробках з багатьох інших середньовічних пам'яток. Це дає змогу вивчати географію поширення виробів унівської гуті.

Таким чином, дослідження гуті XVI—XVII ст. з володінь Унівської Святоуспенської лаври дає багато цінних відомостей та матеріалів, а також відкриває важливу сторінку у вивченні розвитку гутної справи на українських землях.

Ивакин Г.Ю., Степаненко Л.Я. Раскопки в северо-западной части Подола в 1980—1982 гг. // Археологические исследования Киева 1978—1983 гг. — К, 1985. — С. 55—96.

Лосик М. Фізико-хімічні дослідження вогнетривів і скла гуті Унівської Святоуспенської лаври кінця XVI — початку XVII ст. // Археологічні дослідження Львівського університету. — Львів, 2002. — Вип. 5. — С. 362—378.

Крижицький С.Д., Зубар В.М., Русяева А.С. Античні держави Північного Причорномор'я. — К, 1998.

Кубійович В., Оглоблин О. Скляна промисловість // Енциклопедія українознавства. Перевидання в Україні. — Львів, 2000. — Т. 8. — С. 2861.

Мартинюк С. Скляна гута кінця XVI — початку XVII ст. в околицях лісових угідь Унівської Святоуспенської лаври // Археологічні дослідження Львівського університету. — Львів, 2002. — Вип. 5. — С. 344—361.

Стародавнє виробництво на території України: Зб. наук. праць. — К., 1992.

Щапова Ю. Стекло Киевской Руси. — М., 1972.

Петрякова Ф. Українське гутне скло. — К., 1975.

Острроверхов А.С. Фаянсовые и стеклянные бусы в Скифии и Сарматии // ВДИ. — 1985. — № 3. — С. 92—109.

Острроверхов А.С., Охотников С.Б. Стеклянные изделия из античных памятников Нижнего Поднестровья // Памятники древней истории Северо-Западного Причерноморья. — К., 1985. — С. 27—33.

R. Ya. Berest

UNIVSKA'S FOREST GLASSWORK AND ITS MANUFACTURE

The article is devoted investigation of glasswork XVI—XVII c. on the territory of Univ's Lavr.