



ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК ПРОБИ ПЛЮС

Для дослідження надані зразки з наступними вхідними даними:

Кількість проб	5 проб з роботи Котарбінського Вільгельма Олександровича/Kotarbiński Wilhelm (1849-1921) «Годування ібісів», полотно, олія, 68,0 x 125,5 см
Походження	Національний музей мистецтв імені Богдана та Варвари Ханенків

Методи дослідження

Проби полотна основи, фарб живопису і ґрунту були досліджені методами оптичної мікроскопії, рентгенофлуоресцентного аналізу (РФА) та ІЧ-спектроскопії з Фур'є-перетворенням (FTIR).

Результати візуальних і мікроскопічних досліджень

Проба 1 («білило») - проба достатнього для дослідження розміру, фрагментована, складається з декількох частинок. При мікроскопічному дослідженні спостерігається фарбовий шар білого кольору, помітно змішування з фарбою світло-рожевого відтінку. Фарби однорідні, в рожевому фарбовому шарі при мікроскопічному дослідженні помітні нечисленні дрібні зерна червоного кольору.

Проба 2 («жовтий») - проба значного розміру, фрагментована, складається з численних, переважно великих часток. При мікроскопічному дослідженні спостерігається змішування фарб жовтого, жовто-коричневого і червоного кольорів. У жовто-коричневій фарбі помітні зерна пігментів коричневого відтінку.

Проба 3 («зелений») - проба достатнього для дослідження розміру. При мікроскопічному дослідженні спостерігається змішування фарб зеленого, жовто-оранжевого і коричневого кольорів. Фарби неоднорідні, помітні напівпрозорі зерна смарагдового відтінку, зерна коричневого і червоного кольорів. На звороті проби видно сліди білого ґрунту.

При зондуванні проби фарбового шару сухі, крихкі. На окремих пробах присутнє безбарвне лакове покриття.

Проба 4 («ґрунт») - проба достатнього для дослідження розміру. Ґрунт значної товщини, одношаровий, білого кольору з жовтуватим відтінком, неоднорідний – при мікроскопічному дослідженні помітні численні дрібні частинки білого наповнювача неоднорідного помелу. При зондуванні ґрунт сухий, крихкий, пухкий.

Проба 5 («нитки полотна») - нитки полотна виготовлені з пряжі короткого волокна і відходів первинної обробки пряжі, містять грубостебельні волокна - залишки рослинної епідерми (костриці), нерівномірні. При мікроскопічному дослідженні спостерігаються круглі в перерізі волокна, помітні задерев'янілі луб'яні клітини і пучки волокон, що є типовим для льону.

Дослідження методом РФА

Дослідження за допомогою методу РФА для встановлення елементного складу пігментів і наповнювачів у пробах живопису і ґрунту виконувалися на приладі ElvaX-ART, діапазон елементів від S (16) до U (92). Дослідження проводилися без руйнування проб. Всього було проаналізовано 5 вимірювань 4-х проб.

Ґрунт (проба 4)	Свинцево-цинкове білило, крейда/гіпс (близько 2%) як наповнювачі.
Білило	Цинково-свинцеве білило (проба 1). У фарбах цинково-свинцеве білило (2 проби). Білило подібного складу є типовим для живопису кінця 19-го - першої третини 20-го ст. (посилання 1).
Пігменти	Проба 2 («жовтий») — вохра, кадмій жовтий (сульфід кадмію) і кіновар. Проба 3 («зелений») — Emerald green (ацетоарсеніт міді, посилання 2) і хромвмісний пігмент, ідентифікація якого можлива методом ІЧ-спектроскопії. ймовірно, хром зелений/смарагдова зелена або хром жовтий/цинкова жовта у суміші із синім пігментом.
Наповнювачі	Крейда/гіпс (1-6% в пробах 1-3).

Дослідження методом ІЧ-спектроскопії

Дослідження методом ІЧ-спектроскопії з Фур'є-перетворенням (FTIR) і системою ППВВ (алмазне вікно). З метою встановлення типу в'язива, його віку, органічних барвників, лаків, а також типів пігментів, не виявлених при РФА, проби живопису досліджували методом ІЧ-спектроскопії на спектрометрі Vertex 70 (Bruker, Німеччина).

Грунт	В'язиво — олія і тваринний клей, наповнювачі — свинцево-цинкове білило, крейда і гіпс.
Фарбовий шар	
В'язиво	Олія, порівняльний вік якої 90-130 років.
Пігменти	Були підтверджені пігменти, виявлені при РФА, а також встановлено наявність кадмію жовтого (сульфід кадмію), хрому жовтого (хромат свинцю), кіноварі, смарагдової зеленої (дигідрат окису хрому), хрому зеленого (оксид хрому) і Emerald green (ацетоарсеніт міді).
Наповнювачі	Крейда і гіпс.
Покриття	Акрилстирольний лак (верхній шар), смоляний лак (нижній шар).

Висновок

Проведене дослідження 5-ти зразків живопису, ґрунту і основи з роботи Котарбінського Вільгельма Олександровича/Kotarbiński Wilhelm (1849-1921) «Годування ібісів» (за вхідними даними), дозволило встановити наступне.

Грунт — білий; в'язиво — олія і тваринний клей, наповнювачі — свинцево-цинкове білило, крейда і гіпс.

Фарбовий шар. Білило — цинково-свинцеве білило (проба 1), у фарбах цинково-свинцеве білило (2 проби). Білило подібного складу є типовим для живопису кінця 19-го - першої третини 20-го ст. (посилання 1).

Пігменти — кадмій жовтий (сульфід кадмію), хром жовтий (хромат свинцю), кіновар, вохра, Emerald green (ацетоарсеніт міді, посилання 2), смарагдова зелена (дигідрат окису хрому) і хром зелений (оксид хрому).

Наповнювачі — крейда і гіпс (1-6% в пробах 1-3). В'язиво - олія, порівняльний вік якої 90-130 років.

Покриття — акрилстирольний лак (верхній шар), смоляний лак (нижній шар).

Сукупність даних, отриманих у результаті досліджень, набір і поєднання пігментів у досліджених пробах, а також ступінь висихання олії свідчать про те, що проби відібрані з роботи, виконаної в кінці 19-го - першій чверті 20-го ст.

Посилання:

1. Бискулова С., Андрианова Е., Фесенко Е. Возможность датировки масляной живописи по составу белил // Дослідження, консервація та реставрація музейних пам'яток: досягнення, тенденції розвитку. До 75-річчя заснування ННДРЦУ: Наукові доповіді ІХ Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 27-31 травня 2013 року) / ННДРЦУ. К., -2013. -с.27-31.

2. Fitzhugh E. E. (ed.). A Handbook of their History, Characteristics and Use // National Gallery of Art, Washington, Oxford University Press, New York, Oxford. -1997. -Vol. 3. — 364 p.

p.225. "The exact date when the use of Scheele's green was discontinued is not known. Emerald green was used as a pigment from its first manufacture in the early 1800s until the 1960s in Europe and the United States..."

Експертиза виконана:

О.Б. Андрианова, к.х.н.

18.07.2014 р.