

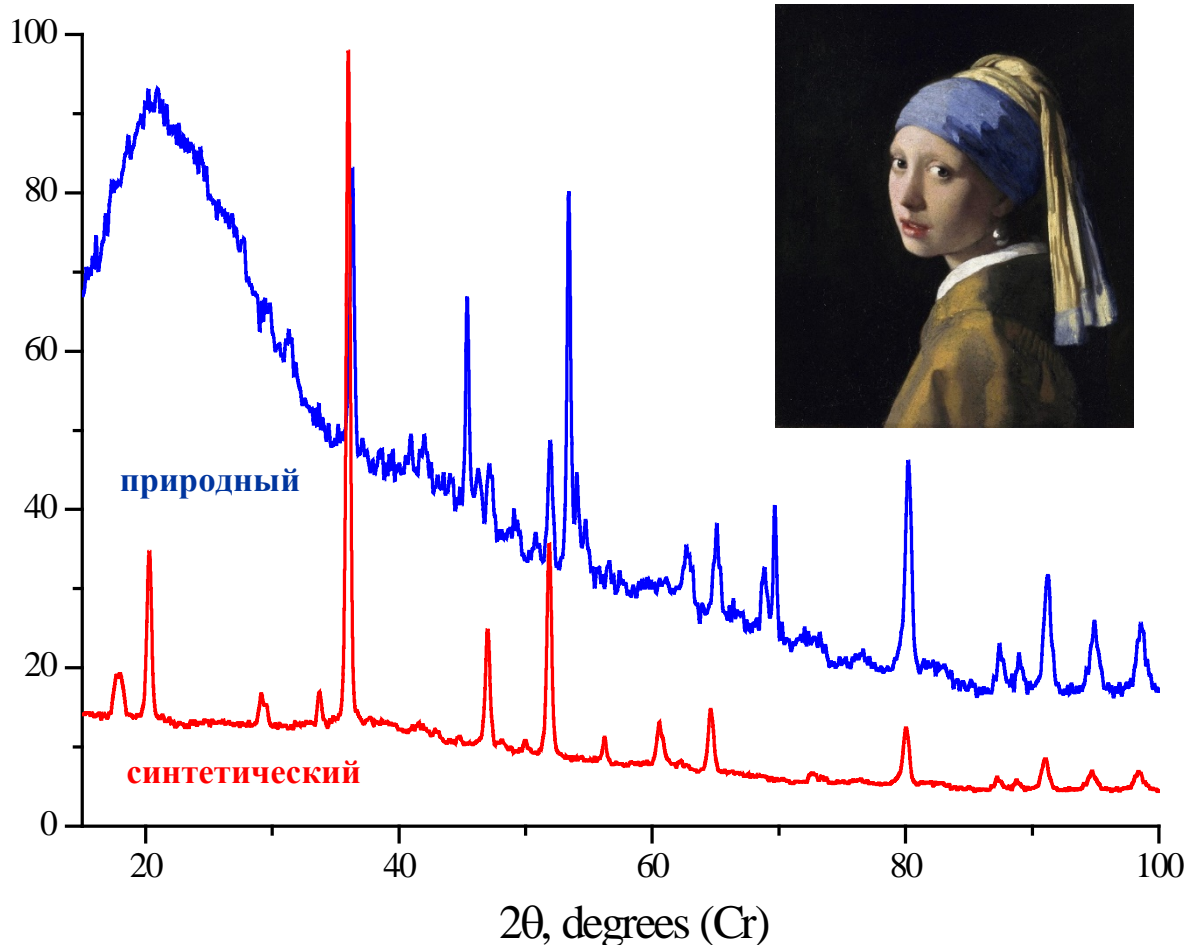
## РЕНТГЕНОФАЗОВЫЙ АНАЛИЗ ПИГМЕНТОВ ПРИ ЭКСПЕРТИЗЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ЖИВОПИСИ

Опыт проведения технологических исследований произведений живописи показывает, что определить время создания неизвестного произведения в настоящее время можно только в ходе детального лабораторного анализа красок, входящих в состав этого произведения.

Датировка картин, основанная на анализе красок, строится на информации о времени начала производства того или иного пигмента, присутствующего в краске. Иными словами, некоторые из пигментов обладают датирующими признаками: их обнаружение в конкретном произведении живописи позволяет установить хронологические рамки написания картины.

В последнее время в рамках проведения комплексной технологической экспертизы произведений живописи все более широкое применение находит рентгенофазовый анализ (РФА). РФА позволяет идентифицировать пигменты, обладающие датирующими признаками, а также при необходимости разделить пигменты, имеющие одинаковый химический состав, но разную кристаллическую структуру. При этом в сравнении с альтернативными методами, используемыми для решения аналогичных задач, РФА отличается экспрессностью, простотой пробоподготовки и высокой достоверностью результатов.

На следующем рисунке показаны полученные на рентгеновском дифрактометре «Дифрей» дифрактограммы синтетического (начало производства 20-е годы XIX в.) и природного ультрамарина (лазурита) (месторождение Мало-Быстринское, Байкал).



Видно, что дифрактограммы имеют существенные отличия и, таким образом, могут быть использованы для идентификации пигментов и определения их происхождения.