

Какие же причины заставили древнерусских мозаистов, знающих, как это установил М. А. Безбородов<sup>33</sup>, различные рецепты изготовления стекол и сложную технологию варки, ввести в производство мозаичного материала известковое стекло с высоким процентом кремнезема, да еще отличающееся плохой проваренностью? Являлись ли причиной этого экономические соображения или же требования художественной техники с учетом декоративных качеств смальты?

Производство щелочно-известково-кремнеземной смальты, по-видимому, стоило дешевле, так как свинец и олово были импортными материалами и желательно было обходиться без них. Кроме того, перед введением их в шихту требовалась предварительная подготовка свинца и олова, что также удорожало изготовление материала. Однако основной причиной, заставившей мозаистов пользоваться этим рецептом для стекол, были оптические свойства натриево-известковых смальт, необходимые для достижения декоративных эффектов.

Обладая несколькими химическими или спектральными анализами по каждой группе цветов палитры, мы можем признать их характерными и для остальных. Нами обнаружено, что из 19 цветовых групп десять отличаются большим содержанием окиси щелочных металлов (натрия), кальция и кремнезема, т. е. из 143 образцов палитры — 76 образцов:

I — синие с оттенком ультрамарина из 9 градаций от темного к светлому (образцы 1, 2, 3<sup>34</sup>, 4, 5, 6, 7, 8, 9);

II — синие с оттенком синего кобальта из 5 градаций (10, 11, 12, 13, 14);

III — синие с оттенком индиго с примесью зеленой из 7 градаций (15, 16, 17, 18, 19, 20, 21);

IV — зеленые (оттенок изумрудной зеленой с примесью синего) из 12 градаций (22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33);

VIII — зеленые с легким коричневым оттенком из 8 градаций (49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56);

IX — коричневые с зеленым оттенком из 9 градаций (57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65);

XII — коричневые с оттенком натуральной сены из 9 градаций (79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87);

XIV — частично коричнево-красные (100, 101, 102, 103);

XVII — пурпурные и слегка розовато-оранжевые из 6 градаций (117, 118, 119, 120, 121, 122);

XVIII — серые с красновато-оранжевым оттенком (сиреневые) из 7 градаций (123, 124, 125, 126, 127, 128, 129).

Декоративные же их качества заключаются в умеренной насыщенности цветовым тоном, в нескольких степенях градации по светлоте, фактурности цветовой поверхности. Каждая группа цветового тона натриево-кальциево-кремнеземной смальты имеет от 6 до 9 градаций от темного к светлому, причем с посветлением цвета увеличивается степень глушения.

Поверхность этой разновидности смальты по мере увеличения степени глушения ослабляется в блеске. Светлая группа смальт почти совершенно матовая. Ко всему прочему эта разновидность материала отличается приятной серебристостью.

Количественно преобладая в палитре, кремнеземно-известковая смальта в наборе мозаичных композиций занимает также большие поверхности. Она употребляется преимущественно в фигурных композициях,

<sup>33</sup> М. А. Безбородов. Стеклоделие. . . , стр. 266.

<sup>34</sup> Цифры, набранные курсивом, относятся к образцам палитры, над которыми производились спектральные или химические анализы.