

9
и-33

ИЗВЕСТИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ
ИСТОРИИ
МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Том IV

ЛЕНИНГРАД
1925



К вопросу о технике изразцовых мозаик Средней Азии.

С. М. Дудина, научного сотрудника Академии.

В отчете Разряда керамики и стекла Института Археологической Технологии, в изложении доклада А. Т. Федотова, дается указание¹, что обследование древних мозаик Самарканда показало, что «отдельные частицы их не выпиливались из глазурованной готовой доски, как это предполагали ранее, а вырезывались посредством наложения перегородчато-контурного резца-трафарета на сырой пласт основной массы черепка, после чего наносился цветной плавень (аналогия с перегородчатой эмалью). Скреплялась масса алебастром и закреплялась на стене так же, как и изразцы, посредством лесса; согласованность коэффициентов расширения керамики и скрепляющих растворов обусловила значительную сохранность этих керамических изделий. Между тем, цемент, употребляемый ныне строителями и реставраторами, разрушает изразцы и мозаику; выделяемые цементом соли при кристаллизации отслаивают цветной покров, который осыпается, черепок же, пропитанный солями, как бы сыреет и разрушается; скрепляющие растворы составляют, повидимому, тот секрет древних мастеров, незнание которого заставило современных строителей отказаться от монументальной полихромной керамики».

В свое время (в феврале 1921 г.) я имел удовольствие заслушать упомянутый доклад А. Т. Федотова в публичном заседании и познакомиться, таким образом, с доказательствами приведенных сейчас положений и тем материалом, которым эти доказательства, по мнению докладчика, подкрепляются. Наиболее убедительным доказательством ошибочности предположения о выпиливании кусочков, составляющих

¹ ИИАТ, II, 23 сл.

мозаики средне-азиатских сооружений из плиток изразцов, сделанного, между прочим, мною¹, Федотов видит в различного рода ажурных выпиловках в виде цветов, розеток, пальметок и т. п., в изобилии встречающихся на мозаичном уборе средне-азиатских памятников Тимуровского и более позднего времени. Если принять во внимание хрупкость материала (богатая кварцевым песком глина), при неодинаковой твердости его составных частей (черепка и глазури), и сложность указанных тем, например, двух цветков-розеток, образующих центры букетов в кувшинах, помещенных внизу средних тяг правой и левой частей главного фасада мавзолея Папаш-Нурия² в Шах-Зинде (тбл. VI, VII), то предположение, что эти и другие цветы на той же тяге выпилены, может показаться если не маловероятным, то, во всяком случае, требующим разъяснений или, на худой конец, заставляющим предположить, что мастера, сделавшие эти розетки, получили их, потратив на это бездну труда и времени и испортив несколько десятков розеток, и в полурработе и даже почти совершенно законченных. Следующим по степени убедительности возражением против того же предположения Федотов выдвигал сомнение в возможности, при выпилировании, покрывать мозаичным убором те колоссальные площади, которые наблюдаются на средне-азиатских сооружениях в те короткие сроки, какими располагали мастера-мозаичисты. Наконец, третье возражение, уже фактическое, заключалось в том, что на тягах и других поверхностях можно наблюдать повторенные несколько раз ошибки, дефекты в повторяющихся орнаментных мотивах, объяснить которые, при допущении техники выпиливания, невозможно, или возможно лишь при некоторой натяжке, между тем как, при допущении работы резцом-трафаретом, объяснение получается совершенно простое.

В моей статье я не останавливался на детальном разборе всех возражений, которые могли бы быть сделаны против техники выпиливания, не потому, что я их не имел в виду, а только потому, что ответы на них, казалось мне, вытекали из тех объяснений и доказательств, которые даны мною в защиту моего предположения. Главное возражение Федотова было мною также принято в сообра-

¹ См. статью «Орнаментика и современное состояние старинных Самаркандских мечетей». ИАК., VII (СПб. 1903).

² Восьмой западной стороны, считая от верхней площадки лестницы.

жение, но лишь со стороны количества брака, неизбежного при работе с материалом мозаик; количество же его при подсчете на глаз, по массовому обзору, мне казалось, не могло быть значительным по сравнению со всей громадной массой опиленных кусочков мозаичной уборки. Рассматривая розетку, демонстрированную Федотовым во время его доклада, а затем ряд других выпиловки сходного по сложности рисунка типа на мозаиках других мавзолеев Шах-Зинде, Гур-Эмира, медресе Мирза-Улуг-Бека и Шир-Дор и т. п. и сравнительно простые цветочки и бутоны, но еще более delicate по исполнению, которыми разбиты широкие городчатые места бордюров, обрамляющих панно стен внутри мавзолея Ак-Сарай в Самарканде¹, я подумал, что для утверждения предположения о выпиливании мозаик недостаточно ограничиться суммарным впечатлением, а нужен тщательный разбор количества указанных тем, с одной стороны, и более точное объяснение самого процесса их выпиловки — с другой, так как общее объяснение для данных тем, вполне основательно, может казаться недостаточным. Для этого нужно было заняться пересмотром материала по возможности большего. К тому же побуждало меня и утверждение докладчика о случаях повторяемости дефектов в орнаментной уборке в связи с повторяемостью мотива орнамента, повторяемости, имеющей все признаки механичности, возможной лишь при условии, что куски уборки не составлялись из выпиленных кусочков, а штамповались резцами-штампами. Материал для этой работы в виде фотографических снимков большого масштаба с облицованных мозаикой и росписными изразцами стен и т. п.² самаркандских и других памятников, исполненных мною по поручению Русского Комитета по изучению Восточной и Средней Азии, некоторого количества калек с тех же облицовок и кусков не монтированных мозаик из Самарканда, Сарая (на Волге) и Афганистана, находящихся в Музее Антропологии и Этнографии Академии Наук, казался мне для этого почти совершенно достаточным.

¹ Ак-Сарай помещается недалеко к северу от Гур-Эмира; от облицовки стен сохранились только куски двух панно, из которых один сейчас находится в Этнографическом Отделе Русского Музея в Ленинграде.

² Фотографии уборки сняты в масштабе, позволяющем в некоторых, наиболее важных, случаях увеличение до натуральной величины, причем приняты все меры к тому, чтобы правильно передать отношение сторон, т. е. при строгом параллелизме площадей уборки с объективной доской и матовым стеклом.

Результатом просмотра указанного материала и является дальнейшее изложение.

Способ производства изразцовых мозаик, рекомендуемый Федотовым, подкупающе прост, дает громадную экономию работы, заменяя одним ударом выпиливание нескольких десятков кусочков, составляющих тот или иной мозаичный мотив, исключает почти совершенно брак, который должен неизбежно, на первый взгляд, иметь место при выпилке ажурных вставок мелких размеров, веточек, завитков и т. п.

Несколько более мешкотна работа расцветки глазуриями полученных после штамповки резаками-штампами кусочков, составляющих мозаику, и также мешкотна опиловка боковых стенок кусочков перед заливкой их гипсом; но и при них все-таки процесс, в целом, короче и проще, чем процесс выпилки кусочков мозаики из плиток, покрытых глазуриями различных цветов. И, вероятно, опыты в этом направлении, которые собирался сделать Федотов, если они увенчаются успехом, обогатят керамиковую уборку новым процессом, который позволит воскресить, в наших условиях, один из красивейших приемов декоративного убранства зданий при помощи глины и глазури. К сожалению, не всегда простота приема служит залогом того, что так именно и велась та или иная работа; к сожалению, чаще бывает, что к простоте приемов подходили через ряд сложных процессов. Поэтому в нашем вопросе нужно исходить не от своих измышлений, а от фактов, на которые указывает исследуемый материал, т. е. результаты работы, сделанной неизвестным нам приемом.

Обратимся к этим фактам.

Пересмотр мозаик с изнанки, который был сделан мною при монтажке разбитых мозаик с целью их дальнейшей охраны, по поручению Этнографического Отдела Русского Музея, и мозаик, находящихся в Музее Антропологии и Этнографии Академии Наук (мозаики из Самарканда, Сарая, Термеза и др.) позволил мне установить, что черепок кусочков, составляющих одну и ту же мозаику, иногда различается и степенью рыхлости, в зависимости от разницы в отношениях составных его частей, и в окраске. При этом разница в рыхлости колеблется в довольно значительных пределах, — отмечается, например, царапанием ногтем и с некоторым усилием — железом. Разница в цвете встречается менее

часто, особенно при наиболее для мозаичных изразцов распространенной желтовато-белой окраске, но при охряно-красной окраске явление сравнительно передкое. Один такой кусок имеется в Музее Антропологии и Этнографии в недавно доставленной коллекции, собранной Романовым. Объяснение разницы в твердости, равно как и разницы в окраске, в условиях дальнейшего (после исполнения) пребывания мозаики, здесь, разумеется, не может иметь места, так как кусочки различной твердости часто соседят друг с другом непосредственно; то же самое приложимо и для кусочков, различно окрашенных. Эти явления могли бы служить решительным доказательством в пользу предположения Федотова, если бы указанные разницы в твердости и окраске кусочков не локализовались совершенно определенно на одном или нескольких кусочках в том же куске мозаики, а распространялись бы на кусочки, соседние с ними, с большей или меньшей постепенностью, подобно тому как это имеет место на глиняных изделиях, где не редкость встретить светло или темно окрашенные пятна с более или менее мелкими переходами в общий тон поверхности. Но этого, как я сказал уже, не наблюдается вовсе. Чтобы объяснить, при методе работы Федотова, это явление, придется допустить, что разнящиеся от остальных по черепку кусочки вставлены после обжига куса мозаики, вследствие того, что те, которые были в ней до них, были испорчены; получены же они могли быть либо штамповкой тем же резцом, либо, что, пожалуй, гораздо, — в данном случае, — экономнее, выпилкой из изразцовой плитки соответствующего цвета. Если же допустить выпиливание кусочков мозаики, то объяснение указанного явления становится совершенно простым и легко понятным.

Среди мозаичных наборов средне-азиатских памятников мы встречаем: длинные более или менее узкие тяги, на которых чаще всего изображаются какие-нибудь несложные, повторяющиеся то или иное количество раз орнаментные мотивы, чаще всего растительного характера, большей или меньшей сложности; тяги более широкие, с значительно более сложным рисунком того же характера; длинные узкие или более короткие и широкие панно, занятые надписями, перевитыми волютой с веточками, цветами и розетками, несколько более широкими; панно с чрезвычайно богатыми орнаментными темами также растительного характера; тимпаны раз-

личной величины, заканчивающие всякого рода входы, окна, ниши и т. п., и, наконец, мелкие наборы, чаще неправильной четырехугольной и пятиугольной формы, из которых набираются ячеи в парусах сводов. Все эти наборы обрамляются и отграничиваются друг от друга тонкими линейками, шириною от 0,5 см. до 2 см. и более.

Узкие орнаментные тяги, как я сказал уже, чаще всего состоят из повторяющихся мотивов большей или меньшей сложности, в зависимости от ширины. Панно с надписями образуют обыкновенно одну неповторяющую своих частей тему и достигают значительной длины, до нескольких сажен, как, например, на главной входной арке в Биби-Ханым, и нескольких аршин, как, например, над входом в Гур-Эмир, на правой и левой части фасада мавзолея Паша-Нурия, на фасаде мавзолея Туркан-Ака в мечети Ходжа-Ахрар и т. п. Панно с орнаментными, неповторяющимися для каждого из них темами, достигают также величины нескольких квадратных аршин. Таковы, например, панно, украшающие бока входных арок мечети медресе Мирза-Улуг Бек, и бока арки ее главного портала, панно — по низу на фасадах и на боках входных арок в мавзолеях Паша-Нурия и Туркан-Ака и т. п. При этом следует отметить, что симметричные панно, повторяя, в общем, друг друга, в деталях разработки темы обычно бывают различны (ср. табл. VI и VII). Небольшие планшеты, служащие составными частями ячеек, декорирующих паруса сводов и т. п., и переходами к ним от ниже лежащей мозаичной уборки (обычно надписи) повторяются только, чтобы выдержать симметрию, но, при тщательном сравнении, почти всегда оказываются различными, не совпадающими друг с другом, либо по линиям одинакового, по существу, рисунка, либо и некоторыми изменениями в самом его содержании.

Если допустить что все перечисленные сейчас мозаичные планшеты, панно и тяги штамповались, то выигрыш во времени и рабочей силе существенным мог быть только в производстве тяг и немногих повторных планшетов небольших размеров; для всей же остальной площади мозаичной уборки каждый штамп-резец мог применяться только один раз. Насколько такой способ изготовления одиночных тем экономнее способа выпиловки, рассчитать сейчас, конечно, несколько затруднительно; но если принять в соображение возможность частичных неудач в планшетах, связанную и с про-

цессом нанесения глазури и с процессом обжига, и вытекающую отсюда необходимость повторения планшета хотя бы частями, то шансы обеих техник, пожалуй, не только уравниваются, но и помещаются местами.

Рассматривая самым внимательным образом большие панно, по всей их поверхности можно видеть более или менее точную пригонку всех кусочков друг к другу, случаи же неточного совпадения их контуров, встречающиеся все-таки даже в самых тщательно исполненных панно и тягах, не подчиняются никакому порядку и являются таким образом случайными. Края панно и тяг и отграничивающие их линейки отличаются, на всей их часто весьма значительной длине, полной правильностью и не носят никаких искривлений и т. п., так что каждое панно, каковы бы ни были его размеры и форма, каждая тяга представляют всегда одно нераздельное и неразделимое целое. Между тем в таких же по размерам панно и тягах, составленных из плит или плиток величины несколько большей, так сказать средней, наичаще встречающейся в облицовках, исполненных расписными изразцами гладкими или рельефными, далеко не редкость встретить, что даже в таких тщательных по работе сооружениях, как мавзолей Эмир-Гассана¹ (Шах-Зинде) и др., стенки отдельных кусков всегда совершенно ясно отмечаются глазом из-за их некоторого несовпадения, причем это последнее имеет место даже там, где совершенно ясно отмечается, что разрезы между кусками были сделаны после их обработки резьбой, как то можно видеть на резных плитах, найденных на Афрасиабе и хранящихся ныне в собраниях Этнографического Отдела Русского Музея. Отграничивающие линии на панно, составленных таким образом, также не отличаются безукоризненной правильностью, а всегда несколько не соответствуют друг другу, особенно там, где обрез не прямой, а частично скошенный или дугообразный, отчего получается неполное совпадение соседних кусков. Причина этого явления — неравномерность усадки глины при обжиге. Необходимо, однако, отметить, что глина здесь не имеет примеси кварцевого песку, или имеет его в небольшом, сравнительно, количества, и коэффициент ее сжатия больше, чем коэффициент сжатия массы, образующей черепок мозаичных кусочков, где примесь песку весьма значительна. Тем не менее, даже при этом условии, мы вправе ожидать встре-

¹ Расположен против мавзолея Паша-Нурия.

тить на больших мозаичных панно, при стыках кусков с фигурным обрезом (ровным он и не мог бы быть для всех панно с орнаментной уборкой), то же явление, хотя и выраженное с меньшей определенностью, но, во всяком случае, улавливаемое глазом при тщательном наблюдении. Та же неравномерность сжатия оставила бы свой след и на прямых линиях, окаймляющих панно. Ни того ни другого, однако, как я сказал уже, нигде не наблюдается: все тяги, все панно, как бы велики они ни были, кажутся совершенно цельными, а не составленными из нескольких кусков. Можно, конечно, предположить, что все такие дефекты исправлялись подпиливанием и вставлением некоторых кусочков, отштампованных или даже выпиленных, но такое объяснение было бы, пожалуй, несколько натянутым.

На всех мозаиках, и особенно на тех из них, которые исполнены в эпоху расцвета этой техники в Средней Азии, все отграничивающие панно и тяги линии, стебли и т. п. отличаются поразительной правильностью, не носят никаких утончений и утолщений случайного характера. Особенно поразительны в этом смысле стебельки и жилки на уже упоминавшихся мною листьях на бордюрах облицовочных панно в мавзолее Ак-Сарай в Самарканде. Получение указанных элементов при помощи резака-штампа возможно лишь при условии большой устойчивости лент, образующих узор резака, причем возможность эта делается тем меньшей, чем большее число ударов придется на его долю. Федотов, сколько я помню, предвидел это и упоминал об укреплении этих лент другими лентами, связанными с первыми под тем или иным углом. Однако, рассмотрение системы контуров, образующих узор и разбивающих фон, не позволяет сделать заключения в том смысле, какой нужен был бы Федотову, а показывает только, что мастера-мозаичисты заботились о придании кусочкам фона и узора форм наиболее простых и потому наиболее удобных для выпиливания с целью упрощения этой работы; так, например, среди кусочков, образующих фон орнамента, очень немного кусочков с врезанными (входящими) углами; те же, что попадают с такими углами, являются как бы неизбежно необходимыми; кажется, что мастера как бы избегали их и предпочитали получать входящие углы путем составления двух кусочков. Самая величина последних определяется в зависимости именно от этих углов; чем их больше

на площади, чем они более сближены друг с другом, тем кусочки меньше, и наоборот (см. гбл. VIII, также VI и VII). При употреблении резачков-штампов следование этим двум правилам, разумеется, если и не излишне, то, во всяком случае, могло бы проводиться не с такой обязательностью в целом ряде случаев, например, там, где входящие углы образованы не концами стеблей или линейных листьев и т. п., а темами, не нуждающимися в укреплении их выступающих углов в виду короткости лент, их образующих.

В тех же видах экономии работы в некоторых случаях мастера как бы усложняли ее. Случалось это при ажурном выпиливании, с целью уменьшить количество брака. На тбл. VIII круглая, обнимающая ажурную розетку-цветок, рамка из прорезных листьев, налегающих друг на друга, вся разбита на участки по два листа в каждом, так как эта величина участков, повидимому, обеспечивала мастеру наименьшую возможность брака, хотя и требовала ряда опиловки, по существу ненужных. При методе штамповки мозаик разбивка листьев на участки представляется, конечно, совершенно ненужной. На том же рисунке, кстати, имеется как бы противоречие правилу упрощения форм кусочков образующих фон орнамента мозаик, именно кусочек сверху срезан не по прямой, как то следовало по аналогии с другими кусочками, а по кривой; но это противоречие, объясняемое совершенно просто, только лишний раз подчеркивает правильность предположения, что мозаичный набор выпиливался, а не штамповался резачками или еще каким-нибудь иным способом (необходимым считаю объяснить, что рисунок, приводимый мною, не выбран нарочно, а взят случайно вследствие крупного его масштаба, благодаря которому читатель, близко не рассматривавший мозаик, сможет ознакомиться, хотя бы на рисунке, с их особенностями, не отмечаемыми глазом на расстоянии).

Весьма существенно указание Федотова на то, что в некоторых (или в одной?) мозаичных тягах (кажется, в мавзолее Паша-Нурия в Шах-Зинде?) им отмечено повторение некоторых дефектов рисунка орнамента ряд за рядом на всей длине тяги (или тяг) с тем же орнаментом. Этот факт мог бы, конечно, явиться и весьма важным доводом в пользу предположения о штамповке мозаик, если бы, разумеется, он мог быть подкреплён еще и другими фактами. К сожалению, Федотовым, во время его доклада, не были продемонстриро-

ваны кальки хотя бы трех-четырех ходов орнамента с такими дефектами рисунка. Просмотрев на фотографиях, о которых я уже упоминал выше, целый ряд тяг различной ширины в двух мавзолеях Шах-Зинде — Паша-Нурия и Туркан-Ака¹, в медресе Мирза-Улуг-Бек и Шир-Дор и промерив повторяющиеся куски их орнаментов, я мог установить, что куски эти весьма точно совпадают по длине и по ширине, хотя и не без некоторых отклонений, не менее точно воспроизводят представленный на них мотив, хотя тоже не без отклонений, но мало существенных; однако, все эти отклонения не подчиняются какому-нибудь закону, а совершенно индивидуальны. Также индивидуальны найденные мною в небольшом (может быть, пока) количестве и более важные отклонения. Из них я позволю себе остановиться на двух только примерах, так как они, по моему мнению, в известной мере, противореча теории штамповки, поддерживают теорию выпиливания. Узкие тяги, расположенные направо и налево от входной арки на северной стороне стены помещения, ведущего в мечеть Куссам-ибн-Аббаса в Шах-Зинде, разработаны орнаментом в виде ряда следующих друг за другом городчатых эллипсов и городчатых же кружков, перевитых тонкими стеблями, с насаженными на них попарно мелкими трехлепестными цветочками и отходящими от них по выходе из эллипсов листочками - полузавитками из трехлепестных цветочков (нигде, на всем протяжении тяг справа и слева от входа и вокруг тимпанов, украшающих верх арочки над входом, таких листочков не имеется). Но в тяге с левой стороны от входа у двух цветочков (первом и четвертом, считая вниз от большого городчатого кружка над углом тимпана) такие листочки - полузавитки имеются, а у восьмого и девятого эллипса (считая оттуда же) этих листочков нет и у стеблей, при выходе их из эллипсов.

Другой пример. Орнамент узкого бордюра, обрамляющего панно с надписью на левой боковой стенке средней арки главного портала медресе Мирза-Улуг-Бек составлен из перемежающихся городчатых кружков и комбинации из двух пар стрелчатых листочков, связанных симметрично основаниями. В углах бордюра должны были бы располагаться городчатые кружки. Между тем, в правом нижнем углу бордюра (тбл. IX) помещен не кружок, а упомянутая комбинация из листьев, кружок же отсутствует; вместо него к ком-

¹ Второй восточной стороны.

бинации, соседней с занявшей место кружка, прибавлен лишний стрелчатый же листочек.

В обоих этих примерах с совершенной очевидностью устанавливается, что работа здесь велась при помощи выпиливания согласно рисунка набора кусочков, так как только при таком способе работы возможны ошибки в роде только что описанных. И особенно характерен в этом отношении второй пример.

Дефектов, на которые указывал Федотов, я пока нигде не нашел и смею думать что они и не будут найдены, по крайней мере, для тех сооружений, на которые я указывал выше. Этим я не хочу разумеется, заподозрить правильность наблюдений Федорова. Я думаю, что он был введен в заблуждение неудобствами наблюдения, с которыми приходится иметь дело при рассматривании рисунков, расположенных высоко от наблюдателя и в значительном расстоянии друг от друга. Любопытно было бы для устранения всяких сомнений в этом вопросе получить хорошие фотографии с тех тяг, где Федотов сделал свое наблюдение, или желательно, чтобы он дал себе труд пересмотреть те из них, которые найдутся среди снимков, имеющихся в музее Антропологии и Этнографии (получены музеем от Русского Комитета).

Не безинтересны для вопроса о технике и результаты измерений, полученные мной при попытке установить величину изразцовых плиток, из которых выпиливались кусочки для мозаичных наборов. К сожалению, кусками, от измерения которых можно было надеяться получить интересующие ответы, могли быть только те, из которых составлены обрамляющие линии у тяг и панно, и надписи, т. е. только куски, покрытые бирюзовой, ультрамариновой, черной и белой глазури, остальные же тона встречаются в небольших сравнительно кусочках и представляют в этом отношении материал почти совершенно непригодный. Если принять, что наибольшая встречающаяся длина отрезков определяет длину одной из сторон или обеих сторон плиток, из которых выпиливались куски мозаик, то для всех перечисленных выше тонов плитки могли быть 23×23 до 25×25 см., если предположить, что они имели квадратную форму, так как приблизительно такую наибольшую длину имеют кусочки, из которых составлены белые и черные буквы панно с надписями и ультрамариновые и бирюзовые полосы, отграничивающие тяги панно, при условии, однако, что ширина их не меньше 1,5—2 см. Для полосок

более узких, т. е. около 0,5 см., чаще всего белых и бирюзовых, длина изменяется и дает ряд цифр от 10 до 15 см. и редко более, причем цифры 10—18 см. встречаются чаще остальных, полная же цифра 22 встречена мной только один раз. Правда, на фотографиях вполне отчетливо различаются настоящие концы полосок на весьма немногих образцах, и потому цифры, данные мной, нуждаются, разумеется, в проверке на памятниках. В виду того, что длина полосок бирюзовых и синих шириной в 1,5—2 см. в 10—11 и даже в 8 см. встречается также достаточно, можно предположить, что изразцы для мозаик формовались и в виде прямоугольников размера приблизительно $12 \times 23-25$ см. Но как бы то ни было, приведенные цифры длины полосок показывают, что последняя определялась не потребностью крепления лент резака-штампа назначенных для резки полосок, а предельными размерами изразцовых плиток. Эта предположение поддерживается отсутствием какой бы то ни было зависимости между длиной полосок и величиной прилегающих к ним кусков фона; а эта зависимость непременно обнаружилась бы, если бы работа велась резаком-штампом, так как, в целях предупреждения прогибов параллельных линеек, поперечины, их скрепляющие, были отчасти определены средним расстоянием их друг от друга в связи с поперечинами, связывающими ленты полос, с поперечинами, разбивающими на участки прилегающий фон.

Перейдем к глазури. Глазурь на всех кусочках мозаик всех известных сооружений лежит совершенно ровным слоем, независимо от величины и фигуры их поверхностей; края ее у краев кусочков производят впечатление опиленных пилой или напильком. По Федотову, нанесение глазури на отштампованные куски мозаичного набора производилось (насколько я понял во время чтения доклада) засыпанием лицевой поверхности порошком соответствующего тона (хотя порошки глазури обычно наносятся не в сухом виде, а смешанными с водой, содержащей какое-нибудь органическое клеящее вещество, что разумеется безусловно необходимо для охраны контуров рисунка и т. д. при дальнейшей работе). Таким образом работа разцветки мозаик, приблизительно, и походила на производство перегородчатых эмалей. Это, на первый взгляд вполне приемлемое, положение не может дать тех результатов, какие мы имеем на мозаиках, нас занимающих.

В китайских, японских и других подобных им перегородчатых эмалях цветные глазури отделялись друг от друга тонкими металлическими пластинками (серебряными, золотыми или медными), которые не позволяли им (глазуриям) сливаться друг с другом выше высоты перегородок, и только в случаях излишка глазури на каких-либо участках возможно было затекание ее на соседние участки, что удалялось при последующей шлифовке. В персидских эмалях, не шлифующихся, роль ленточных перегородок выполняют валики, полученные посредством тиснения (чекана) на стенках эмалируемого сосуда или иной какой-нибудь поверхности. Работа заполнения цветными глазурями здесь ведется уже с значительной осторожностью, что, кстати сказать, в достаточной мере облегчает большая, сравнительно с ленточными напаянными перегородками, ширина самих валиков. В обоих этих случаях слой глазури получает совершенно различную форму. В первом случае участки глазури между перегородками имеют более или менее одинаковую толщину на всей их площади; во втором толщина слоя глазури более или менее одинакова только в средней части участков, к краям же он утончается у валиков за счет их подъема, а к середине участков из-за стяжения расплавленной массы глазури от краев к их центру. Если количество массы глазури больше нормального, возможны утолщение ее слоя к какой-нибудь стороне участка и даже заливка ее на валик. Утолщение это будет иметь не острый, а округленный край. Аналогично с персидскими эмалями мы имеем в изразцах, особенно обильно использованных в уборке мавзолея Эмир-Гасана (Шах-Зинде), с той лишь разницей, что в них роль валиков выполняют тонкие бороздки. Здесь цветные глазури нанесены на отграниченные таким образом участки весьма тщательно и имеют совершенно такой же профиль, как и на персидских эмалях, т. е. утончающиеся у краев участков.

С тем же явлением мы встречаемся и на изразцах, покрытых глазурями не сплошь, а частично, известных нам из раскопок, на облицовке мавзолея Рухабат¹, и, наконец, на узких двусторонних глазированных кирпичиках, обрамляющих некоторые панно в мавзолеях Шах-Зинде, и других сооружениях. Здесь глазурь обеих сторон обычно круто истончается к ребру, разделяющему обе глази-

¹ Расположен к северу от Гур-Эмира на Дровяном базаре.

рованные стороны. Таким образом, получить на отдельных кусочках мозаики слой глазури одинаковой толщины на всей поверхности, нанесением ли сухого порошка глазури или порошка, нанесенного при помощи кисти, совершенно невозможно. И в том и в другом случае мы получим слой быстро утончающийся к краям кусочков, если глазури было взято правильное количество, или валиковый край, или край с затеками на бока кусочков.

В действительности я этого не наблюдал. На сотнях кусочков мозаик, прошедших через мои руки, я всегда наблюдал одно и то же — совершенно одинаковый по толщине на поверхности любой формы и величины слой глазури с опиленным краем, соответствующим опилке стенок черепка. Как исключение, мне приходилось встречать куски как бы с валиковым накоплением глазури у одного из краев и куски с затеками глазури на боковые их стенки. В первом случае валики располагаются всегда по прямой линии, т. е. как бы по прямому краю куска, хотя бы последний в этой своей части имел дуговое очертание; нередко также случаи как бы противуположного характера, где имеет место истончение глазури к краю, но также не следующее кривизне его, а идущее по прямой линии. Случаи затеков глазури на бока кусков наблюдаются чаще всего у широких (от $1\frac{1}{2}$ и более сантиметров) кусков, образующих отграничивающие линии тяг, панно и т. п. У кусков более узких (чаще всего покрытых белой глазурью) таких затеков я не встречал.

В виду изложенного приходится предполагать, что Федотов, указывая, что нанесение глазурей на мозаичный набор производилось так же, как на перегородчатых эмалях, имел в виду эмали китайского типа.

К сожалению, я не помню отчетливо, что служило перегородками при этом процессе. Кажется, Федотов упоминал о тонком кварцевом песке, который мог препятствовать смешиванию глазурей разных тонов на соседних кусках. Дало ли бы применение этого приема тот эффект, который имеется на лицо в изразчатых мозаиках? Мне думается, что нет, так как, при весьма сближенном положении кусочков мозаик, возможно было если не повсеместное заливание контуров излишками глазурей, то хотя бы частичное. И в том и в другом случаях мы получили бы при работе разъединения слипшихся кусочков неровные края, которые пришлось бы опиливать, а в час-

тях кусков, не слившихся с другими, истончение глазури к краям и местами валиковые накопления по некоторым контурам кусочков, следующие очертанию последних, т. е. получили бы то, что в действительности никогда не встречается. Допустить предположение, что края кусочков мозаик опиливались перед тем, как скашивали напильниками их бока для того, чтобы крепче удерживать в гипсовой заливке, нельзя, так как это значило бы допустить возможность неточной пригонки кусочков мозаик друг к другу, между тем как эта последняя, особенно в мозаиках таких сооружений, как мавзолей Шах-Зинде, Ак-Сарай, Гур-Эмир, медресе Мирза-Улуг-Бек, Ишрат-Хона¹ и др. в Самарканде и Ак-Сарай в Шахрисябсе, отличается поразительной точностью, а в других более поздних сооружениях, хотя и встречаются недочеты в этом смысле, то скорее как исключение, а не как общее правило. Дело в том, что в кусочках, разьединенных лентами резака-штампа, как бы тонки эти ленты ни были, да еще опиленных хотя бы на 0,25 мм. (что скорее меньше, чем больше того, что необходимо для сглаживания изломов краев глазури, удаления приставших частичек песка и т. п.), расстояние определится минимум в 0,5 мм., а это уже делает невозможным полное совпадение всех кусочков набора в одно целое без промежутков между кусками потому, что, уменьшая любую фигуру на какую бы то ни было величину со всех сторон, мы изменяем ее пропорции.

Кусочки мозаичного набора одного и того же цвета, как известно, варьируются и в отношении степени густоты и характера тона глазури. Так, желтая глазурь встречается на одном и том же панно в нюансах от лимонно-желтого до темного коричневатого или серовато-желтого, через ряд других промежуточных, ультрамариносиняя глазурь от чистоультрамаринового светлого и темного до красновато-и серовато-ультрамаринового, зеленая от смарагдово-зеленого светлого и темного яркого до желтовато-зеленого. Несколько меньше вариантов у бирюзового тона (голубого) и белого. Черный тон также не богат нюансами, но все-таки распадается довольно резко на великолепный глубокий, слегка пурпуровый тон и мутный коричневатый. В мозаичных наборах, при осмотре глазом, кусочки одного тона различных нюансов располагаются не случайно, а чаще

¹ Расположен в 3-х верстах к югу от Самарканда.

сознательно, в определенном порядке, что особенно заметно в мозаиках хорошего времени и хорошей работы. Получить эту разницу в нюансах тонов по способу Федотова представляется мне весьма затруднительным и мешкотным, между тем как, допустив выпиливание, задача разрешается совершенно просто.

На глазурах некоторых кусочков мозаик нередко можно заметить помутнение, переходящее даже в побеление, иногда настолько густое, что тон глазури различается с трудом. На изразцах и мозаиках, находимых при раскопках, побеление зачастую переходит в пленочные образования, совершенно заглушающие все тона росписи и глазурей, делающиеся, впрочем, видимыми более или менее ясно при смачивании¹. На мозаиках, находящихся на их первоначальных местах, потускнение и побеление замечается на различных тонах глазури не в одной и той же степени и далеко не на всех кусочках, составляющих ту или другую мозаику. Побелевшие или потускневшие кусочки с одной и той же глазурью встречаются и в различных местах мозаичного набора, более или менее удаленных друг от друга, и в близком соседстве. Отметить хотя бы какой-нибудь порядок в их расположении совершенно невозможно, между тем как заранее можно сказать, что в мозаиках, расположенных на стенах, дольше освещаемых солнцем, у потускневших кусочков с зеленой глазурью потускнение и даже побеление наблюдается чаще, чем на остальных глазурах и т. д. Причина такого незакономерного распределения лежит, по моему мнению, в том, что мастер-мозаичист не подбирал кусочки мозаики, соображаясь с их химическим составом или добротностью варки, а руководясь только разрешением колоритной задачи, и, таким образом, клал тот кусок, который был ему нужен по силе или характеру тона. Другую причину указать нельзя, так как все другие условия — грунт, на котором укреплены кусочки любой мозаики, атмосферные и другие влияния (кроме инсоляции), — для всех мозаик почти совершенно одинаковы, а для мозаик какой-нибудь части одной и той же части стены и совершенно одинаковы.

Рассмотрим еще один аргумент в пользу приема штампования

¹ Причина — химическое разложение стекла под действием углекислоты и других агентов, совершающееся тем быстрее, чем мягче стекло. В глазурах же мозаик, о которых идет речь, оно как раз мягкое свинцовое, к тому же часто дурно проплавленное (проверенное).

мозаик, аргумент уже «фантастического» характера. Федотов полагает, что те громадные площади мозаичной уборки, которые когда-то украшали такие сооружения, как Гур-Эмир, мечеть Биби-Ханым и т. д., не могли бы быть выполнены в те сравнительно короткие промежутки времени, сведения о которых дошли до нас, если бы все кусочки, составляющие эти мозаики, не штамповались, а выпиливались. Особенно трудным казалось Федотову преодолеть таким приемом выполнение розеток типа Мавзолея Паша-Нурия и других несколько менее сложных и всего ряда еще менее сложных цветков, в изобилии покрывающих, кстати сказать, не мозаики лучшего периода, а мозаики времени начала падений искусства (Шир-Дор). Количество брака, которое должно было сопровождать выполнение этих «турдефорсов» мозаичного дела в таком материале, как изразец с хрупким черепком и твердой глазурью, по мнению Федотова, должно было сильно удлинять и удорожать работу и т. д. Было бы, пожалуй, любопытно высчитать, сколько человек, в какое время могли выпилить при таком-то рабочем дне такую-то площадь такого-то типа мозаик и сделать это, конечно, вполне возможно, хотя, может быть, и мешкотно. Но вряд ли это необходимо, так как нетрудно убедиться в том, что работа, кажущаяся невероятно громадной, при более внимательном ее рассмотрении, таковою не окажется. Дело в том, что вся площадь мозаик далеко не одинакова по сложности выпилки. Я не ошибусь, или ошибусь очень немного, если скажу, что около 70—75% ее представляет простую выпилочную работу весьма простого рисунка, несколько не более медленную, чем выпилка из дерева средней твердости, как в этом может убедиться всякий, взяв обыкновенную более или менее мелкозубую пилу для распиловки железа подходящей ширины, и в чем давно уже удостоверился я при моих опытах, повторенных еще раз в последнее время. Таковы кусочки, выполняющие фон орнаментов, линейки, отграничивающие тяги панно и т. п. и части букв. Процентом 20—25 занимают кусочки более сложных очертаний, требующие и более осторожной и тщательной работы; это кусочки, из которых собирались более или менее сложные розетки, цветы, бутоны цветов, листья и фигурные картуши, оконтуренные линиями в 6—10 мм., и, наконец, 5—10% приходится на площадь ажурных розеток, цветов и т. п. очень сложного рисунка, с контуром из линий около $2\frac{1}{2}$ мм. шириной, выпиленных каждая

из одного куска изразца. Среди этих последних тем, тем, в роде розетки, демонстрированной в копии Федотовым на его докладе и представляющей одну из двух розеток на двух панно фасада мавзолея Паша-Нурия, очень немного. Например, других таких, по сложности и деликатности розеток, я не знаю; правда, в мавзолее Аксарай (см. выше) цветочки и бутоны имеют контура не шире 2 мм., но они мелки и просты по рисунку. Техника выполнения ажурных тем из целых кусков изразцов, как я укажу далее, также несложна и потому не могла давать такого количества брака, чтобы можно было серьезно принимать его в расчет. Таким образом, количество работы, требуемой тем или иным мозаичным убором на памятниках Самарканда и других мест Средней Азии (где все работы этого рода проще и грубее) не так велико, как то может показаться при беглом осмотре, а значительно меньше; также преувеличены и трудности техники, мною защищаемой, и, во всяком случае, и то и другое не больше того, что имело бы место в наше время с нашими мастерами, если бы они были поставлены в те же условия неусыпного рабского труда, при котором за медленность работы и небрежность ее расплачивались головой.

Чтобы покончить с вопросом о технике изразчатых мозаик, мне остается еще привести одну справку устанавливающую, как мне кажется, прямо и решительно, что кусочки для мозаичных наборов выпиливались и, наконец, объяснить, каким образом велась работа получения ажурных выпилов из тех же изразцов, так как их если и могли выпиливать, то не так уже просто и прямо, как то делалось для кусочков простых очертаний; за это говорят и форма отверстий, и тонкость контуров и масштаб тем.

В 1922 г. Ф. Б. Баллодом, на месте расположения старого Сарая, раскопкой холма, находившегося против остатков керамического горна, обнаружены остатки керамической мастерской¹. В одной из рабочих комнат ее Баллодом был обнаружен заком с известью объемом около $2\frac{1}{2}$ арш. а в соседней с ней комнате в углу «груда (около 1 кубич. арш.) изразцовых выпилов, приго-

¹ Ф. В. Баллод, Старый и новый Сарай, столица Золотой Орды. Результаты археологических работ летом 1922 г., Казань 1923. Остатки мастерской, описанные автором, представляют чрезвычайно ценный по полноте материал, по которому можно почти вполне восстановить не только план и внешний вид мастерской, но; до некоторой степени, и в обстановку самой работы и т. п.

товленных для мозаичных узоров, но не бывших в употреблении»; в других комнатах было найдено «много черепков простой и поливной керамики», алебастровые резные плитки, изразцы (в том числе белые с позолотой) и, между прочим, «несколько монет времени Узбека, чеканенных между 1320 и 1337 годами, и одна монета времени Джанибека (1352)». К сожалению, Баллад не упоминает, какие формы имели найденные им выпилки. Однако, на основании материала, помещенного в его только что цитированной книге и в его же «Приволжских Помпеях», и коллекции выпиловок, найденных при раскопке в Увеке, находящихся теперь в Музее Антропологии и Этнографии, можно думать, что среди них преобладали кусочки различных геометрических форм, — квадраты, удлиненные прямоугольники, удлиненные параллелограммы со скошенными короткими сторонами, треугольники равнобедренные, трапеции, пятиугольники и другие фигуры более сложных очертаний и, наконец, в небольшом количестве фигуры с криволинейными очертаниями с вполне определенным назначением выполнять фон растительного орнамента и представляющих куски геометрических орнаментных тем в колерах ультрамаринового, бирюзового и белом, и фигуры частей этого орнамента в виде листьев несложных очертаний, — стреловидных, сердцевидных и т. п. Черепок выпиловок из Увека и Сарая весьма похож, по твердости, на черепок самаркандских мозаик, отличаясь от них только более темным желтоватым цветом; характер глазури по составу, по распределению на поверхности черепка и по состоянию на краях также совершенно одинаков; разница наблюдается только в несколько меньшей трещиноватости и даже полном отсутствии ее¹.

Если мое предположение о составе груды выпиловок найденных Баллодом, соответствует действительности, в чем вряд ли можно сомневаться, то здесь мы имеем, кроме свидетельства, что мозаики собирались из выпиленных кусочков, еще и указание на то, каким образом велась работа сборки простых по рисунку мозаичных наборов с повторяющимися элементами орнамента, — в данном случае геометрических мотивов и весьма несложных расти-

¹ Кусочки мозаик из Увека все частью потускнели, частью покрыты белым палетом различной густоты так же, как и самаркандские мозаики, но в большей степени, чем те из последних, которые находятся на их первоначальных местах, и в несколько меньшей, чем находимые при раскопках.

тельных. Для них кусочки напильвались заранее по шаблонам в необходимом количестве, а то и большем, и припиливались для точной пригонки при самой сборке набора, а то и вовсе не припиливались, а собирались в том виде, в каком вышли из-под пилы выпилщика. Если рисунок изразца, помещенный на таблице 7 в «Старом и Новом Сарая», сколько-нибудь точно передает швы между отдельными кусочками данного мозаичного набора, то значительная их ширина и неодинаковость с несомненностью устанавливают это предположение. Таким образом, здесь имело место место то же, на что я указывал в своей статье для некоторых тем мозаичных наборов для сооружений в Самарканде более позднего времени, — Ходжа-Ахрар, Ходжа-Абди-Дарсун¹ и др. Я не сомневаюсь, что внимательный осмотр всех находок мозаик из Сарая еще в большей мере подтвердил бы защищаемые мною положения и, может быть, помог бы проникнуть в некоторые мелочи техники мозаичного дела, пока еще не совсем ясные. По крайней мере, один из кусочков, найденных в Увеке, находящийся в составе доставленной отсюда коллекции, помог понять один из самых трудных процессов этого дела, именно процесс изготовления ажурных кусочков. Кусок, о котором я говорю, представляет пятиугольник с двумя прямыми углами у основания, покрыт глазурью ультрамаринового цвета. В центре в нем имеется углубление с отвесными стенками в 2,5—3 мм. высоты, в форме яйца с острым носиком, сделанное, несомненно, после обжига на поверхности сплошь покрытой глазурью. Баллод упоминает о глазированных плитках с вставочками из бронзы. Возможно, что описанный кусок и предназначен для вставления бронзовой пластинки. Но так как среди кусочков той же коллекции имеется и кусочек, точно воспроизводящий форму углубления и почти одинаковый с ним по размерам, покрытый глазурью иного цвета, — белого, — то с большой вероятностью можно предположить, что это углубление могло предназначаться и для изразцовой вставки (глазка), но, по какому-то случаю, не закончено работой. Так или иначе — изучение краев этого углубления показывает, что оно исполнено инструментом в роде стамески, так как края, несомненно, срезаны под некоторым углом к поверхности глазури, к середине углубления. Это наблюде-

¹ Расположены в 3-х верстах к югу от Самарканда.

ние дает мне основание думать, что таким же образом делались ажурные мозаичные кусочки: именно, сперва на соответственных местах изразцовой плитки с заранее нанесенным контурным рисунком, при помощи выгнутых долот (или стамесок) различной кривизны и ширины, убиралась глазурь, и получалось небольшое углубление в черепке; также обрабатывался и внешний контур ажурной выпилки; затем черепок просверливался в необходимых местах, и полученные таким образом отверстия окончательно расширялись с приданием необходимого уклона их стенкам, опиловались внешняя очертания, причем работа опиловки велась напильками соответственной величины с выпуклой и прямой поверхностями. При такой работе, разумеется, риск боя не мог быть сколько-нибудь серьезным, тем более, что связь глазури с черепком на плитках, недавно изготовленных, была, несомненно, значительно большей, чем теперь, после векового воздействия на них атмосферных и других условий, изменений в степени влажности воздуха и перемен температуры.

Моя попытка получить углубления такого же рода на глазури кусков мозаик из самаркандских сооружений увенчалась полным успехом, и я не скажу, чтобы эта работа шла медленно. Поэтому мои соображения о том, что работа выпилки ажурных элементов мозаик Средней Азии не может служить указанием сколько-нибудь серьезным на то, что изготовление ажурных выпилок (розеток, цветочков и т. под.) требовало больших усилий со стороны рабочих и больших затрат времени и материала из-за риска боя.

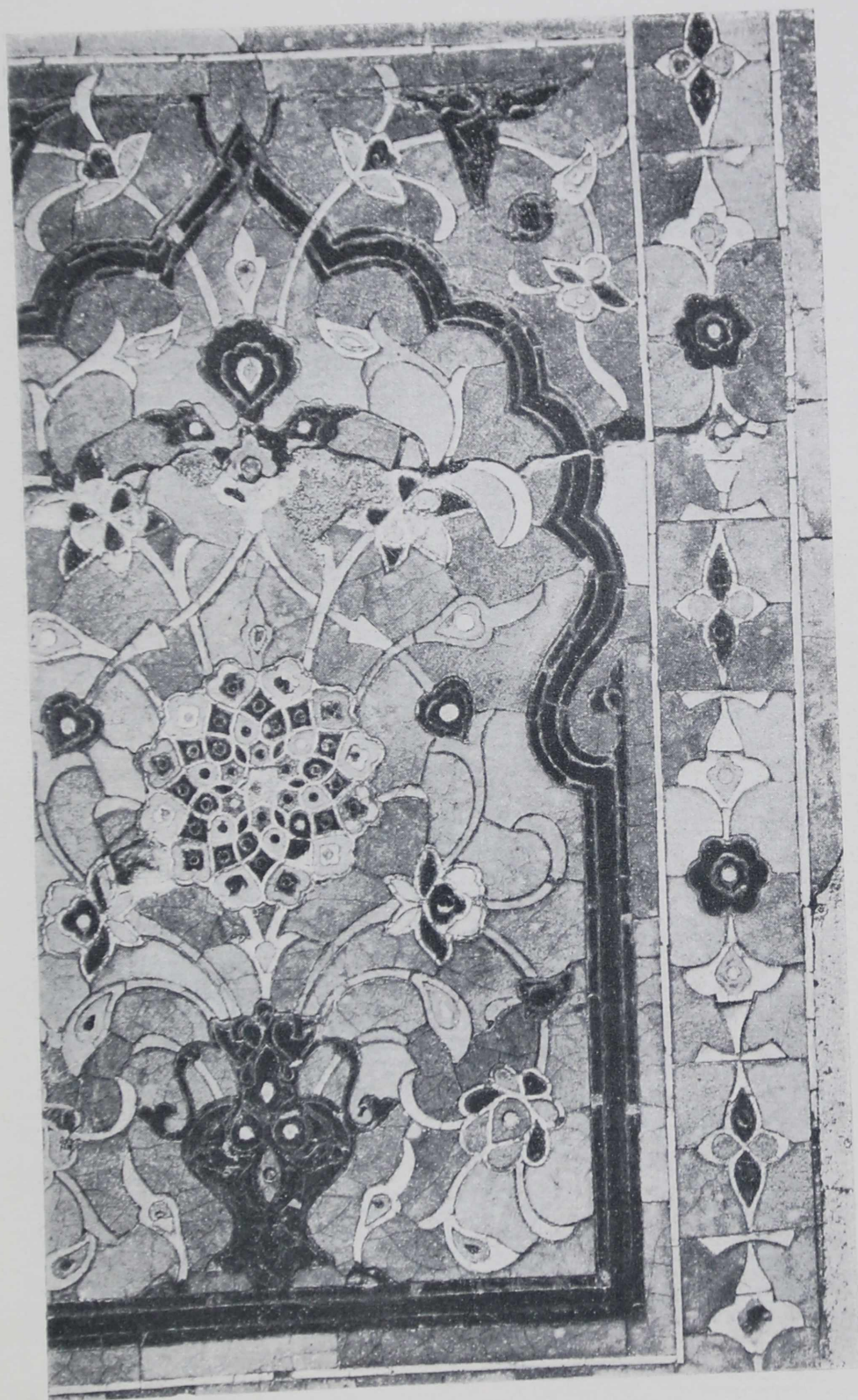
На основе всего выше изложенного, мне кажется, я имею полное основание утверждать, что способ выполнения мозаичных наборов всех самаркандских сооружений и других, не только в Туркестане, но и во всех тех местах, где встречаются облицовки из изразчатых мозаик, происходил путем сборки их из кусочков, выпиленных из изразцовых плиток, покрытых глазурями. Только приняв его, можно объяснить все явления, наблюдаемые на наборах изразчатых мозаик.

В заключение считаю необходимым исправить неточность, допущенную Федотовым в изложении его доклада, цитованного мною в начале статьи. Он указывает, что собранные на глине мозаичные наборы укреплялись на стенах зданий лессовой глиной. Это совершенно не соответствует действительности, по крайней

мере, для сооружений Самарканда, где все мозаичные облицовки укреплены на цементе, составленном из гипса более дурного качества, чем тот, на котором укреплялись кусочки набора, с примесью лессовой глины, вероятно, для облегчения работы посадки планшето́в вследствие менее скорого застывания цемента, составленного таким образом.

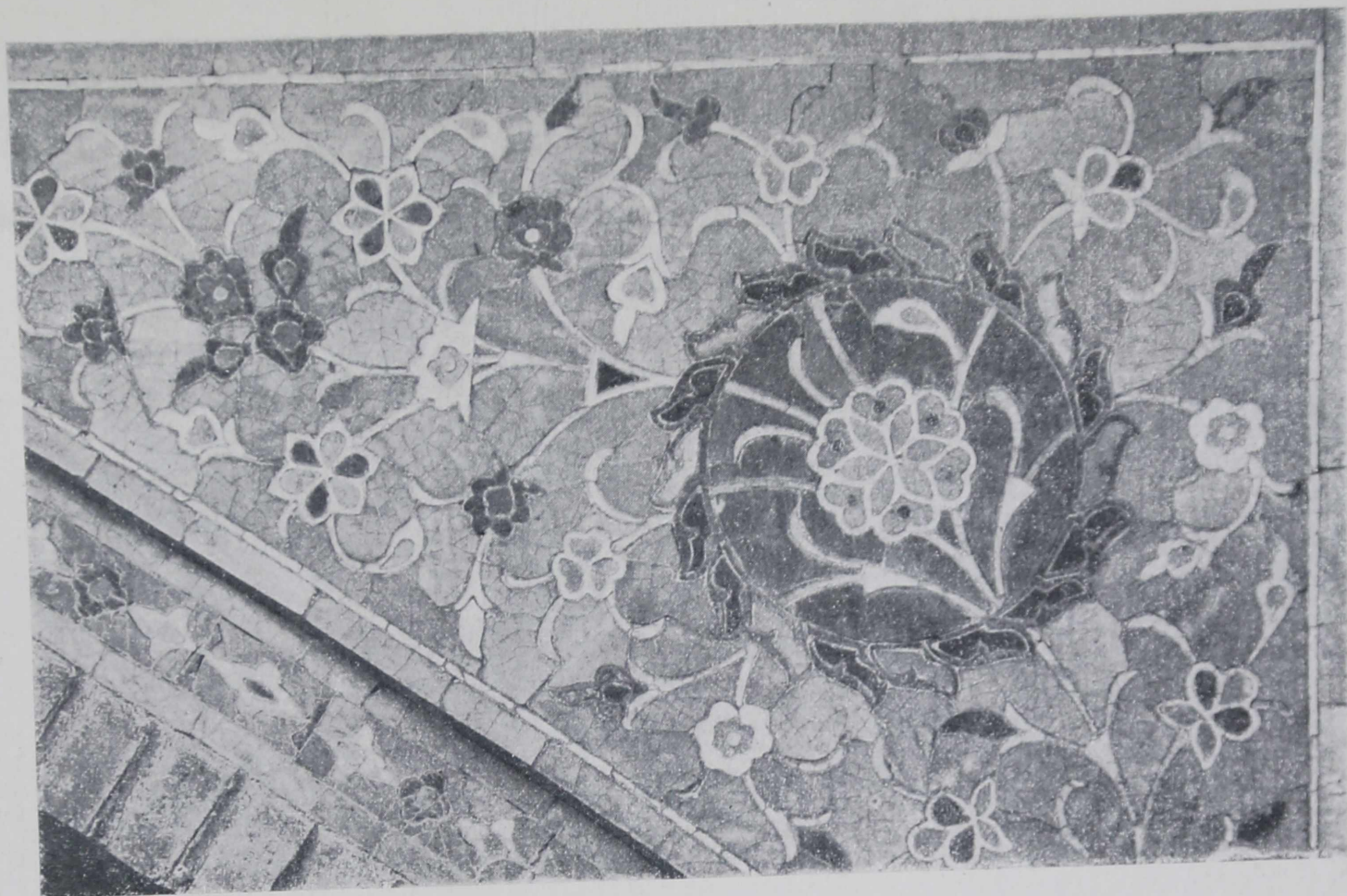


Нижняя часть пояса с надписью левой половины портала мавзолея Паша-Нурия.



Нижняя часть пояса с надписью правой половины портала мавзолея Паша-Нурия.

Известия РАИМК. IV.



Часть тимпана над северной входной аркой мечети Кусам-Ибн-Аббаса.



Панно с надписью на левой боковой стенке средней арки главного портала медресе Мирза-Улуг-Бек.