

Яшмовая птица на ониксовой ветке

«КАМЕННЫЕ» СОКРОВИЩА ЭРМИТАЖА МАНЯТ ГЕОЛОГОВ ВСЕГО МИРА

Виктор ЮШКОВСКИЙ
victor@spbvedomosti.ru

Бывает, любишь известным полотном в одном из залов Эрмитажа, а потом отведешь взгляд и увидишь, будто впервые, чудесную вазу из яшмы. И стоишь перед природным камнем, дивные узоры которого «раскрыла» рука камнереза, не в силах оторвать глаз. А оглянувшись, в который раз отмечаешь сказочной красоты «оправу», в которую помещена вся коллекция живописи, — в интерьерах использован мрамор, малахит, лазурит, порфир... Неудивительно, ведь по богатству и разнообразию предметов декоративно-прикладного искусства, выполненных из таких материалов, по масштабу «каменного» оформления эрмитажных палат этому петербургскому музею нет равных в России. Да что там — в мире подобных собраний раз-два и обчелся.

Мельница Фонгезеля

В художественной обработке камня русские мастера достигли небывалых высот, в чем легко убедиться, побывав в Государственном Эрмитаже. А развешивать в России это искусство стало благодаря инициативам основателя Петербурга, царя-плотника, и его неукротимой энергии. Причем мастера-камнерезы, имена которых история большей частью не сохранила — в отличие от творцов живописных полотен, — имели дело преимущественно с отечественным цветным камнем, что тоже явилось результатом петровских преобразований.

Основное им горное ведомство, Приказ рудокопных дел, приступило к работам, связанным с поиском таких месторождений, и результат не замедлил сказаться. В скором времени на Урале, в алтайских горах, а затем в Забайкалье рудокопы стали находить пригодные к обработке минералы, твердые и мягкие породы, из которых можно было делать (помимо огранки драгоценных камней) настольные украшения, шкатулки, письменные приборы, другие изысканные изделия для царской семьи и знатных вельмож.

Мало того, по указу Петра I в октябре 1721 г. началось строительство первой в России гранитной (камнеобрабатывающей) фабрики. Голландскому мастеру Питеру Фонгезелю он повелел соорудить ее в Петергофе, близости от своих владений. И уже через пару лет эта «ветряная мельница и амбар, в котором пилуют и полируют», согласно указу царя, следовало разные «мягкие» камни, используя мельничные механизмы, начала действовать.

Это были первые, не всегда успешные шаги в освоении такого материала, но начало было положено. А когда из Академии наук, при которой петергофская гранильная мастерская числилась, это производство было передано в Императорский кабинет, работы с камнем и вовсе пошли в гору. Уже в XVIII в. некоторые русские камнерезы виртуозно владели этим ремеслом, освоив резку, обработку и полировку камня (умело сочетая его текстуру и цвет с формой изделия), а в XIX в. используя технику римской, флорентийской и русской мозаики.

От Петергофа до Кольвани

Цветные камни, применявшиеся в художественном оформлении столичных дворцов, не просто пошли на изготовление изящных поделок. Эти изделия выполнялись зачастую по эскизам художников и архитекторов первой величины: Джакомо Кваренги, Карла Росси, Андрея Вороникина и др. Причем многие из таких произведений искусства, попадавших порой в качестве дипломатических подарков в столичные дворы за рубежом, получили известность далеко за пределами России.

В то же время перечень минералов и горных пород неизменно расширялся: для изготовления мелких вещей, увесистых чаш и ваз камнерезы все чаще стали использовать добываемые в

Сибири, на уральских и алтайских месторождениях агаты, топазы, горный хрусталь, а также яшмы, порфиры, кварциты. А петергофские мастера, достигшие в этом ремесле немалых высот, отправляясь в Екатеринбург, где появилось второе в России гранитное производство, и на Кольванскую шиферную фабрику (Алтай), передавали свое мастерство собратьям по камнерезному делу...

История названных предприятий известна, впрочем, достаточно хорошо, ей посвящено много работ. А вот проветские экскурсии по некоторым показателям в этом отношении парадным залам Эрмитажа теперь, когда двери музея из-за пандемии коронавируса закрылись, можно в режиме виртуальной прогулки.

Недаром этот музей кроме ценителей живописи и декоративно-прикладного искусства со всего мира так неудержимо притягивает геологов. Они, конечно, отдадут должное эрмитажной минералогической коллекции, значительная часть которой «воплощена» не только в бесчисленных вазах, чашах или столешницах, но и в колоннах, торшерах, пилястрах...

В этом обширном собрании драгоценных и цветных камней, которые образовали своего рода музей в музее, можно встретить и минералы (скажем, малахит и кварц), которые легко узнать даже непрофессионалы, и декоративные горные породы, такие как орлец, яшма, брекчи, кварциты, а также мраморы и граниты. Словом, все то, что имеет отношение к отечественному горному делу, отражая как нельзя

Изящные поделки из цветного камня, попадающие в качестве дипломатических подарков за рубеж, получили известность за пределами России.

лучше минерально-сырьевое богатство России...

Мраморный Победоносец

Войдя в Зимний дворец, от которого потянулся комплекс эрмитажных зданий, оказываемся в вестибюле и, ступая мимо величественных ваз (одна из них яшмовая, другая сделана из гранитного гнейса) по мраморному в шапку полу, подходим к Иорданской (Посольской) лестнице. Когда в элизаветинские времена дворцовые покои строили по проекту Франческо Растрелли, она была деревянной с металлической балюстрадой, а колонны, украсившие верхнюю площадку, облицованы были розовым стюком, то есть искусственным мрамором.

После пожара 1837 г., от которого пострадала значительная часть Зимнего, лестницу восстановили по проекту Василия Стасова, сохранившего основную замысел своего предшественника. В таком виде она до нас и дошла: ступени из каррарского (итальянского) мрамора, резные балюсины и вазы по углам, выполненные из того же материала, и величественные колонны высотой 7,5 метра на верхней площадке, вы-



ФОТО: Замара УСИАНОВА/ИНТЕРФЕСС

Мастерство старых умельцев, сотворивших исполнинскую Кольванскую вазу из хрупкой яшмы, более полутора веков вызывает восхищение ценителей российского камнерезного искусства.

рубленные из сердобольского карельского гранита.

До эпохи Николая I камень в интерьерах дворца использовался ограниченно, как того требовал господствовавший стиль барокко. Только один зал, Большой тронный, он же Георгиевский, целиком был оформлен в цветном российском мраморе. Однако его интерьеры (как и Яшмовой гостиной) были полностью уничтожены огнем.

Когда это творение Дж. Кваренги воссоздавали по ставоскому проекту (1838 г.), в Комиссию от строений поступило распоряжение Николая I, пожелавшего «Георгиевскую залу стараться сделать, ежели это возможно, всю из белого каррарского мрамора». Такой же камень, хоть и других цветов, в Карелии и на Урале уже добывали, но он в этом случае не очень-то подходил. По привезенным в Каррау (область Тоскана) чертежам из мраморных глыб

звали яшмой. Восстанавливая после пожара эту комнату, откуда императорская чета выходила на балы, церемонии и банкеты, проходившие в аванзалах Невской анфилады, Александр Брюллов сохранил первоначальный ее облик (1839 г.), но решил придать ей другой вид, полностью «одев» ее золотом и малахитом.

Залежи малахита, прекрасного поделочного камня, находили на Урале при разработке медных рудников, Гумешевского и других, еще в петровскую пору. Со временем, когда возросла добыча, его стали использовать не только в дамских украшениях, но и как материал архитектурного декора, а вершинной такой оформительского искусства по праву считается Малахитовая гостиная. «Богатая Сибирь заменила svoju яшму своим же золотом и малахитом, который, по нашему мнению, — писали современники, — роскошнее и красивее яшмы».

Покрытые белым мраморным стюком стены гостиной хорошо оттеняет выполненное в технике русской мозаики зеленоватое «облачение» колонн, пилястров, каминов и ваз. Здесь нашел применение малахит уральского Медноуральского месторождения, на полированной поверхности которого можно изучать разновидности этого камня (бирюзовый, пливосый, корпусной) и типы набора пластин: ленточный, радиальный, «мягкий бархат» и др. Изделия из того же малахита украшают ныне Георгиевский зал, Итальянские просветы и верхнюю площадку Советской лестницы, по которой ступали когда-то члены Госсовета, другие залы музея.

Щедро «одарен» камнем и Павильонный зал, который в 1858 г. создал архитектор Андрей Штакеншнейдер на месте бывших здесь помещений, сохранившие черты античности, классицизма и восточные мотивы. Но богатое каменное убранство заметно не столько в интерьере этого зала (мраморные колонны, «скрепленные» арками, позолота лепного декора, ниша, оформленная колоннами из крупногальчатого конгломерата, «фонтанг слез»), сколько в столешницах, мозаичных орнаментах пола, набранного из разных сортов мрамора, и картине, выложенной на полу в стиле римской мозаики из кубиков смальты, цветного стекла.

Эту вдвое уменьшенную копию древнеримского оригинала, найденного при раскопках, в 1847 — 1851 гг. выполнили стажировавшиеся в Италии мозаичисты Василий Раев, Егор Солдатов, Иван Шаповалов и Семен Федоров, мастера петергофской фабрики.

Здесь же кроме нетленных, исполненных в камне зарубежных работ можно увидеть и шедевр петергофского камнереза Ивана Соколова, который экспонировался на Всемирной выставке в Лондоне (1851 г.).

Это столешница, где на фоне черного итальянского мрамора мастер изобразил из яшмовых пластинок кроху-щегла, сидящего на ветке виноградной лозы (прозрачный зеленоватый оникс) и окруженного венком из синих лазуритовых цветов. Творение Соколова удостоилось лестного отзыва членов жюри («Мы не думаем, что столь трудные и так хорошо сделанные произведения были когда-либо исполнены со времен греков и римлян») и французского ордена Почетного легиона...

Алтайское чудо

Однако, прогуливаясь по бесконечным анфиладам, встречаешь не только миниатюрные образцы такого тонкого искусства, но и монументальные изделия. Самое заметное из них, конечно, Кольванская ваза, украсившая один из залов Нового Эрмитажа и сотворенная из гигантской глыбы зелено-волнистой ревневской яшмы (такой монолит длиной 24 аршина — огромная редкость), которую нашли, отделив от материнской породы и доставили на кольванскую фабрику рабочие Алтайского горного округа.

Это каменное чудо, пятиметровая овальная монолитная чаша на трехчастной ножке, стоящая на массивном кубическом постаменте, была сделана кольванскими мастерами (обработка яшмы трудна: эта порода хрупка и трещиновата) по проекту академика Авраама Мельникова и доставлена в Петербург в 1843 г. Но 19-тонная высотой более 2,5 метра ваза, самая большая в мире, поражает не только размерами. Не менее удивителен ее природный рисунок: набор параллельных полос разных цветов — серовато-зеленого, черно-зеленого, белого и бесцветного. На полированной поверхности разных частей Кольванской вазы, по словам специалистов, можно прочесть всю геологическую историю ревневской яшмы.

Материал подготовлен на основе статей, которые сотрудники Эрмитажа Наталья Никитина и Наталья Мавродина опубликовали в спецвыпуске «Горного журнала» (2004 г.), а также работы из сборника «Минералогические музеи-2019. Минералогия вчера, сегодня, завтра», СПбГУ, 2019 (авторы Елена Ольшева и Наталья Мавродина).

ГОРИЗОНТЫ

Цена метаморфозы

Виктор ПАШКОВ

Резкое падение нефтяных цен, ударившее по мировой экономике, которое сопровождалось снижением спроса на «черное золото» из-за пандемии коронавируса, заставило страны ОПЕК, экспортеров нефти, прийти к компромиссу. Но результат соглашения стал сенсационным: эта сделка, к которой шли поэтапно, предполагает крупнейшее за всю историю отрасли сокращение добычи и рассчитана на беспрецедентный срок — два с лишним года.

Соглашения. Министр энергетики РФ Александр Новак так охарактеризовал период, наступивший после достигнутой договоренности: это абсолютно другая реальность. Сделка удержала цены на нефть от дальнейшего падения, но досталась перенастройка слишком дорогой ценой. Участники картеля, 22 страны, договорились сократить суточную добычу на 9,7 млн баррелей, в десять раз больше обычного, и еще на 5 млн баррелей обещали снизить ее страны, официально не участвующие в соглашении: США, Канада, Норвегия и др.

Последствия такой метаморфозы болезненно скажутся на нефтегазовой отрасли России, которая будет добывать на 60 — 70 млн тонн меньше, откатившись по это-

му показателю на полтора десятка лет. Потребуется законсервировать множество скважин и сворачивать новые перспективные проекты. Но из двух зол пришлось выбирать меньшее: нефтяные хранилища в мире уже заполнены на 70 — 80%, а через месяц-другой не востребованное на рынке сырье было бы некуда деть, отмечают эксперты, и наступил бы полный коллапс.

Прогнозы. Минэнерго РФ разработало три сценария развития энергетической отрасли в условиях распространения коронавируса. Оптимистичный предполагает, что она справится со спадом без дополнительных инвестиций. При негативной ситуации энергетик будет лихорадить весь год, а перелом наме-

тится, но без бюджетных вливаний, лишь на финише года.

Но не исключен и шоковый сценарий, при котором потребление электроэнергии снизится в нынешнем году на 15% и больше, а плата населения и предприятий за эти ресурсы — на 20%. Такое может случиться, говорят специалисты, ведь за первые 12 апрельских дней, при карантине, энергопотребление упало на 5% по сравнению с тем же периодом 2019 г.

Меры поддержки. С 1 мая 2020 г. экспортная пошлина на высокосернистую нефть сорта Urals, по решению Минфина РФ, снижается на 45,2 доллара за тонну, более чем в семь раз, из-за резкого падения цен на это сырье, поставляемое за рубеж. Такая мера коснется основных его производителей — российских компаний «Роснефть», «Газпром нефть», «Сургутнефтегаз», «Лукойл» и «Татнефть». Довод такой: средняя цена их экспортной нефти, по состоянию на 14 апреля, упала почти втрое.

Логистика. У берегов Европы, где резервуары оказались заполнены, скопились десятки танкеров, кото-

рым некуда деть нефтепродукты (авиационное топливо, бензин, дизтопливо) из-за масштабного падения спроса на них, а также в связи с транспортными ограничениями из-за пандемии коронавируса.

При этом один суда могут скоро пришвартоваться, а другим, стоящим на якорю у голландских, британских портов и у берегов Средиземноморского региона, предстоит оставаться в море еще долго. Попытки перевозчиков найти покупателей груза, ставшего невостребованным, остаются безрезультатными: даже когда ограничения на передвижение танкеров будут сняты, рынок успокоится не скоро, отмечают эксперты. Так, спрос на бензин может упасть в апреле на рекордные 35%, до 4,7 млн баррелей в сутки.

Топливный рынок. Производство бензина пятого экологического класса начало снижаться в конце марта, а за первую неделю «карантинного» апреля упало в России по отношению к предыдущей неделе почти на 20%, до 648 тыс. тонн (дизтоплива было выпущено на 6% меньше). Заметно снизились также по-

ставки этих видов топлива на просевший внутренний рынок: потребление их в России сократилось пока сильнее, чем производство.

Между тем профильные предприятия озабочены тем, куда им девать излишки дизтоплива и бензина. Так, Киришский нефтеперерабатывающий завод, единственный на Северо-Западе их производитель мощностью более 21 млн тонн в год, намерен арендовать для этих целей железнодорожные цистерны. Именно хранить там нефтепродукты, по расчетам, будет дешевле, чем останить производственный цикл на заводе (по технологическим причинам это и невозможно), а затем его перезапускать.

Арктика. Минвостокразвития РФ приступило к отбору инвестпроектов (в соответствии с правилами, утвержденными в марте), которые связаны с освоением полезных ископаемых в Арктической зоне. Компаниям, собирающимся вложить в такие проекты 300 млн рублей и более, государство поможет создать инфраструктуру, предоставит безвозмездную субсидию в размере до 20% от размера инвестиции.

Ва БАРИЙ

Серебристо-белый щелочно-земельный металл, обладающий высокой химической активностью и образующий, окисляясь на воздухе, разные смеси.

Содержится в морской воде (растворимые соединения высокотоксичны) и минералах. Баритовый концентрат получают флотацией (обогащением) руд. Применяется в пластмассовых, керамических, лакокрасочных, оптических, пиротехнических изделиях, при выпуске аккумуляторных батарей, вакуумных приборов, пьезоэлектрических микрофонов, буровых растворов, антикоррозийных покрытий и др.

Производство в мире: Казахстан, Турция, Болгария, Китай, Иран, Азербайджан, РФ.

Производство в РФ: Урал, Республика Коми, Кемеровская область, Хаксия (Салаирский, Хойлинский, Учалынский комбинаты, компании «Барит»), «Барит-газ»; около 250 тыс. тонн в год. Годовой объем импорта — до 30 тыс. тонн.

Газовый «ключ» Кронштадта

Всеволод ЗИМИН

Число «омолаживаемых» под Петербургом газотурбинных двигателей и агрегатов в последние несколько лет растет ежегодно на 15 — 20%, и это неудивительно. Кронштадтский морской завод (КМЗ), где их восстанавливают, остается единственным в России предприятием, освоившим ремонт таких установок некоторых модификаций. Они применяются не только на военных кораблях, но и на газпромовских станциях по перекачке сырья.

Это сложное производство КМЗ освоил полвека назад при содействии украинских партнеров, которые разрабатывали и изготавливали судовые газотурбинные двигатели (ГТД). Кронштадтский завод стал, по сути, филиалом научно-производственного комплекса «Зоря — Машпроект» (город Николаев), занимавшего ремонт таких механизмов, неревверсивных и с газовым реверсом, для кораблей Балтийского и Северного флотов.

Один из конструктивных изменений (конвертированных) двигателей ДР59Л, довольно надежных, с высоким числом оборотов, решили использовать у себя газозавод. А когда в кризисный послевоенский период госзаказов поубавилось, КМЗ взялся за подсобные установки, которые мало отличались от судовых, и крупные газоперекачивающие агрегаты (ГПА). Первый из таких двигателей кронштадтцы отремонтировали четверть века назад.

Правда, обновленные турбины поначалу уходили в газотранспортную систему без заводских испытаний: тестовый стенд, имевшийся на КМЗ, применялся лишь для обкатки дизельных двигателей. Но судоремонтники его перделали и с 2009 г. стали испытывать у себя также и оборудование, предназначавшееся газозаводу. Параллельно шли работы «под ключ» по восстановлению флотских двигателей второго и третьего поколений (включая их монтаж и наладку), сервисному обслуживанию и т. д.

Не склади, что все шло как по маслу. Но если возникали трудности с поставками комплектующих по снятому с производства «железу», заводчане выходили из положения, подыскивая аналоги и согласовывая замену. Так, в 2014-м, после известных крымских событий, КМЗ поручили возвращать к жизни газотурбины ДТ59 и Д063 для всего Военно-морского флота РФ. Вырос и объем заказов, связанных с ремонтом газпромовских двигателей, работающих отдельно и в составе перекачивающих агрегатов чуть ли не по всей стране — от Северо-Запада до Дальнего Востока.

На обновление каждого из них, учитывая внушительные габариты и сложную «начинку», уходит обычно не меньше полугода, а ремонт огромных ГПА занимает еще больше времени. Почти все операции, кроме специализированных, скажем, по напылению деталей, заводчане выполняют при этом не только самостоятельно, но качественно и в срок. Поэтому газозавод, имея свое ремонтное предприятие под Тюменью, куда основная часть ГТД раньше и поступала, начали отдавать больше подобных заказов кронштадтцам.

В прошлом году КМЗ отремонтировал 18 единиц такого оборудования, а к 2024 г. намерен увеличить объем работ по этому направлению вдвое, до 1 млрд рублей, отмечает Анатолий Белов, гендиректор КМЗ. Общая выручка завода к тому времени может составить, согласно пятилетней стратегии его развития, 4 млрд рублей. Но для этого потребуются расширить производство, запустив еще одну, третью, линию для разборки-сборки газотурбинных установок и ввести новый испытательный участок.

Речь идет не только о детях советской кооперации, ресурс которых подходит к концу, но и о двигателях отечественного производства, куда более современных. Такое смещение акцентов предусматривает, что закономерно, и заводская программа ремонта ГТД для военных моряков.