

ЮВЕЛИР ТЕХ

ювелирные технологии для профессионалов | jewellertech.ru

РОССИЙСКИЕ
ДРАГОЦЕННЫЕ МЕТАЛЛЫ

Выгодная сделка в твоём кармане!



Отсканируйте QR-код телефоном
и скачайте бесплатное приложение
«Российские Драгоценные Металлы»



Разделы «Аукционы» и «Камни»
уже доступны в мобильном приложении!

Удобно Безопасно Выгодно

8 (800) 444-08-86

www.trade-gold.ru

info@trade-gold.ru



Электронная торговая площадка «Российские драгоценные металлы»
разработана с участием Ассоциации Профессиональных
Участников Рынка Драгоценных металлов

Предложение не является публичной офертой

РОССИЙСКИЕ ДРАГОЦЕННЫЕ МЕТАЛЛЫ

Электронная торговая площадка

Формируем современную и цивилизованную среду рынка драгоценных металлов

Используем правовые и экономические инструменты в рамках действующего законодательства

Обеспечиваем прозрачность и законность сделок, и открытую конкуренцию

Экономим деньги

Электронная торговая площадка «Российские драгоценные металлы» (Площадка) – это новая точка отсчета в цифровом пространстве для российского рынка драгоценных металлов. Безопасное, цивилизованное и комфортное место, где вы сможете найти надежных партнеров, выйти на выгодные сделки и просто быть в курсе и на связи. Площадка упростит ваши процессы купли-продажи драгоценных металлов, уменьшит издержки и обеспечит прозрачность сделок на условиях полного соблюдения законодательства РФ.

Сервисы доступные на нашей площадке:

Биржевые курсы драгоценных металлов и валют

Мы собираем информацию о биржевых котировках из разных источников и предоставляем их в удобном, компактном виде, адаптированном к российскому рынку. На площадке вы можете найти текущие курсы металлов и валют, АМ/РМ фиксы по Лондону и их историю до 2000 года. Фиксы в рублях считаются по курсу ЦБ на завтра.

Купля – продажа драгоценных металлов

Нами разработана уникальная система публикации предложений на рынке

драгоценных металлов, учитывающая специфику российского рынка. Мы мотивирует пользователей обновлять цены на свои предложения каждый день, поэтому на площадке всегда актуальные цены и объемы.

Все ваши сделки, которые проходят на площадке, доступны в вашем рабочем кабинете. Есть удобная система обмена «сканами» документов по сделке. Кроме этого, обеим сторонам сделки всегда доступны сканы учредительных документов друг друга.

Купля – продажа драгоценных камней

В этом году мы добавили новый раздел “Камни” для организации купли-продажи драгоценных и полудрагоценных камней. Он доступен как на сайте, так и в мобильном приложении. Здесь всё то же самое что и в металлах: вы можете покупать, продавать, обмениваться документами; из дополнительных удобств — публикация фото камней, поиск по характеристикам камней, можно задавать цену в долларах, а в рубли она будет пересчитываться автоматически по текущему курсу.

Аукционы

Еще один новый и важный для нас раздел, появившейся в этом году. В этом разделе вы можете самостоятельно организовать аукцион на ваших условиях с соблюдением правовых норм, законодательства РФ.



APDM

Ассоциация Профессиональных
Участников Рынка Драгоценных металлов

Мы много работали с представителями ломбардов и скупки, чтобы создать действительно удобный сервис, учитывающий специфику этого сегмента. Площадка уже сейчас позволяет проводить публичные аукционы, удовлетворяющие требованиям согласно ст. 196 ФЗ «О ломбардах». Эта возможность доступна всем зарегистрированным пользователям площадки.

Поиск по реестру пробирной палаты

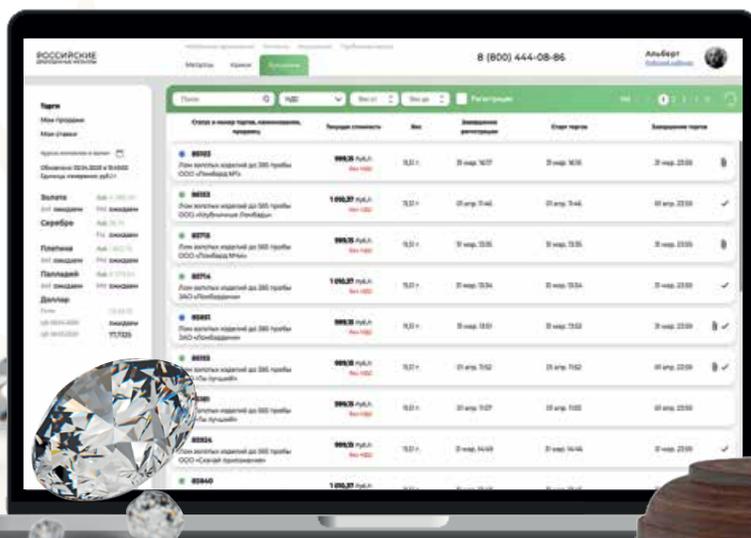
Время от времени возникает необходимость проверить какую-либо компанию, есть ли она в реестре пробирной палаты. Мы решили помочь нашим пользователям в этом вопросе, поэтому сделали удобный поиск по всем компаниям из этого реестра. Данные мы получаем непосредственно от самой палаты, им можно доверять.

У нас на площадке зарегистрировано уже более 270 активных компаний-участников. Мы помогаем им жить, работать и процветать на рынке драгоценных металлов.

Просто зайдите на площадку, зарегистрируйтесь и наши менеджеры проконсультируют вас по работе на ТП РДМ. Мы всегда поможем вам и ответим на все интересующие вас вопросы.

Единый телефон для связи:
8 (800)444-08-86.

НОВЫЕ РАЗДЕЛЫ ПЛОЩАДКИ «КАМНИ» И «АУКЦИОНЫ»



позвоните нам

или напишите свой вопрос

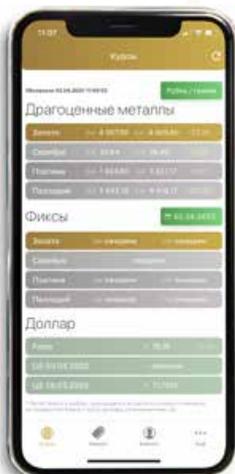
+7 (800) 444-08-86

info@trade-gold.ru

Мобильное приложение «Российские драгоценные металлы» Надёжный инструмент вашего бизнеса

Котировки и фиксы драгоценных металлов

Всегда актуальные цены драгоценных металлов по курсу LME



Гибкие настройки отображения
Курсы LME
Курс доллара
Фиксы Лондонской биржи

Поиск сделок в режиме онлайн

Покупка и продажа драгоценных металлов и камней, удобно и безопасно



Функциональная система фильтрации
Отображение лучших сделок
Подбор сделки с любым объёмом
менее 5 минут на поиск лучшей сделки

Рабочий кабинет

Простой и функциональный инструмент, для совершения всех видов сделок



Удобный рабочий кабинет
Поддержка бизнес процессов
Наглядное отображение
Гибкая фильтрация



КОМПАНИИ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ В КАТАЛОГЕ:

1 теория. практика. опыт

2 драгоценные и полудрагоценные камни, вставки

INDIAN GEMS	2.12
АВРОС	2.13
БРИЛЛАНС	2.13
ГОРЕВА Н.М. ИП	2.13
ЗОЛОТОЙ КЛЮЧИК.....	2.11

3 драгоценные металлы

DR.GOLD	3.17
NEVA-GOLD	3.16
АЛЬФА МЕТАЛЛ.....	3.15
АП ДМ.....	ОБЛ 1
ДОКТОР ГОЛД	3.17
ЗОЛОТО-ОПТ	3.17
МЕТАЛЛ	3.17
РОСЗОЛОТО	3.14

4 упаковка, оборудование и материалы для ювелирного производства, услуги

AV METALL.....	4.18
BISAN DESIGN	4.20
АП ДМ.....	ОБЛ 2
МАГИСТР	4.19
РИЭЛТА	4.19
РУССКИЙ ЮВЕЛИРНЫЙ СТАНДАРТ	4.19

«ЮвелирТех» в социальных сетях и мессенджерах

 Telegram-чат	https://t.me/jewellertech
 Facebook-группа	https://facebook.com/groups/jewellertech
 Instagram	https://instagram.com/jewellertech

ЮВЕЛИРТЕХ

ювелирные технологии для профессионалов | jewellertech.ru

Свидетельство о регистрации
ПИ № ТУ 61 - 00751 от 28.04.2012 г.

Выдано управлением Федеральной службы по надзору
в сфере связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций по Ростовской области

Учредитель
ООО «Золотой Профиль»

Издатель
ООО «Альфа»

Адрес редакции и издательства
344002, г. Ростов-на-Дону,
ул. Станиславского, д. 118/25-27/107, офис 601

Телефоны отдела рекламы
+7 (863) 282-21-87, 282-21-88

Тираж 9000 экз.
РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ БЕСПЛАТНО

Все права защищены. Полное или частичное воспроизведение
материалов, опубликованных в журнале «Ювелир-ТЕХ», без
письменного согласия редакции категорически запрещено.

За содержание рекламных материалов редакция
ответственности не несет.

Генеральный директор

Андрей Викторович Дзюба director@expomedia.ru

Коммерческий директор

Оконечникова Ирина Петровна irina@expomedia.ru

И.О. Главного редактора

Оконечникова Ирина Петровна

Арт-директор

Александр Тутов art@expomedia.ru

Дизайн и верстка

Александр Тутов art@expomedia.ru

Корректор

Анастасия Кравцова

Отдел рекламы

Светлана Женихова svetlana@expomedia.ru

Наталья Бенда nataly@expomedia.ru

Наталья Благова n.blagova@expomedia.ru

Интернет-продвижение

Иван Синявский ivan@expomedia.ru

<https://www.expjeweller.ru>

<https://www.uvelir.info> | <https://www.uvelir.net>

Дата выхода 16.07.20 в 20.00

Заказ №205240

Отпечатано:

ИП Зубков О.П., г. Ростов-на-Дону,
пр. Буденновский, 19а, офис 4

НАШИ ПРОЕКТЫ:

ВСЕРОССИЙСКИЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ ЖУРНАЛ-КАТАЛОГ

ЭКСПО ЮВЕЛИР

ЮВЕЛИРТЕХ
ювелирные технологии для профессионалов | jewellertech.ru

uvelir.net
ИНТЕРНЕТ-ФОРУМ ЮВЕЛИРОВ ЕАЭС

UVELIR.info
ЮВЕЛИРНЫЙ ПОРТАЛ-СЕРВИС

3 ИСТОЧНИКА И СОСТАВНЫХ ЧАСТИ ЮВЕЛИРКИ

САКРАЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК –
ДИЗАЙН, МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНОЛОГИЯ.
ДЛЯ МНОГИХ СВЯЗЬ МЕЖДУ ЭТИМИ
ПОНЯТИЯМИ ОЧЕВИДНА, НО А
НЕКОТОРЫЕ СЧИТАЮТ, ЧТО ПОЛЕТ
ФАНТАЗИИ ДИЗАЙНЕРА НЕЛЬЗЯ
НИЧЕМ ОГРАНИЧИВАТЬ. ПОПЫТАЕМСЯ
РАЗОБРАТЬСЯ В ЭТОМ ВОПРОСЕ



ЮВЕЛИРНЫЙ ДИЗАЙН БЫВАЕТ РАЗНЫМ, И, СООТВЕТСТВЕННО, РАЗЛИЧНЫ И ЕГО ЗАДАЧИ

первый вид ПРОРЫВНОЙ

Он встречается весьма редко, так как талантливых, харизматичных и, если хотите, гениальных дизайнеров можно пересчитать по пальцам на одной руке. Они открывают новые горизонты, могут изменить взгляд на привычные вещи, в определенной степени диктуют моду на украшения, задают направления развития дизайна. Гениальному дизайнеру все равно, как будет воплощено в материале начертанное им украшение. Он выше этого.

второй вид ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ

Он достаточно распространен, так как ювелиры-индивидуалы и многие ювелирные фирмы работают над единичными украшениями и над их коллекциями. Такие изделия можно разбить на три основные группы.

Сергей Галанин

Доктор технических наук, профессор, академик РАЕН, член-корр. РИА, академик Академии технической эстетики и дизайна, член Союза дизайнеров России, кавалер орденов фонда К. Фаберже

тел. +7 915 914-90-96



Первые – выставочные, основной задачей которых является поразить, эпатировать публику, показать полет фантазии. Эргономика таких изделий часто не выдерживает критики, и они не предназначены для постоянной носки. Часто к этой группе относятся подиумные вещи, предназначенные для модных показов.



Вторые – выставочно-имиджевые. Как правило, выполнены из самых дорогих материалов, с использованием эксклюзивных драгоценных камней индивидуальной огранки. В них часто экспериментируют с новыми материалами, покрытиями, технологиями и конструкциями. Стоимость изделий второй группы сверху ничем не ограничена. При создании украшений первой и второй группы дизайнер правит бал – его задумки должны воплощаться в жизнь без особых изменений любой ценой.

Третьи – выполненные по пожеланиям конкретного заказчика. В этом случае дизайн и стоимость определяет заказчик-покупатель, иногда и не сильно искушенный в веяниях моды и не обладающий изысканным вкусом.

третий вид
**СЕРИЙНЫЕ
ЮВЕЛИРНЫЕ
ИЗДЕЛИЯ**

Он самый распространенный, его разработкой заняты тысячи проектировщиков, работающих сейчас, как правило, с использованием компьютерных 3D-программ. В этом случае дизайн определяется маркетологами фирмы или коллективным разумом группы по приемке и утверждению эскизов. Дизайн зажат в узкие рамки обеспечения невысокой себестоимости изделия, технологических возможностей конкретного производства, потребностей или диктата рынка. Современный грамотный проектировщик таких изделий обязательно должен представлять (а лучше знать) технологические приемы изготовления проектируемого им изделия. Иначе при воплощении в материале будут возникать определенные проблемы, которые могут привести к тому, что реальное украшение будет принципиально отличаться от задуманного, причем не в лучшую сторону. Здесь уже доминируют технологии и материалы, а не дизайн.



В настоящее время появляется много новых материалов, расширяющих возможности дизайнеров. Они требуют новационных технологий обработки. В то же время прогрессивные дизайн-идеи становятся локомотивом развития материалов и технологий.

РАССМОТРИМ РЯД ПРИМЕРОВ



1. Разработка технологии нанесения цветных гальванических покрытий сплавами золота явилась серьезным шагом вперед. До недавнего времени для создания многоцветных изделий приходилось компоновать элементы из сплавов золота разных цветов (желтого, розового, белого, зеленого и т.д.). Или различными методами соединялись разнородные металлы различных оттенков (золото, серебро, платина и др.). Теперь, нанеся локальное гальваническое покрытие на необходимый участок поверхности, можно получать желаемое многоцветие гораздо проще. А использование стилогальваники позволило дополнительно упростить процесс локального нанесения гальванических покрытий.

2. Мода на особенные цвета золота потребовала, с одной стороны, разработки новых «цветных» сплавов на основе золота, а с другой стороны, создания сложных электролитов и технологий для осаждения сплавов золота различных диковинных оттенков – лимонного, персикового, голубого, а также черного родия и рутения.



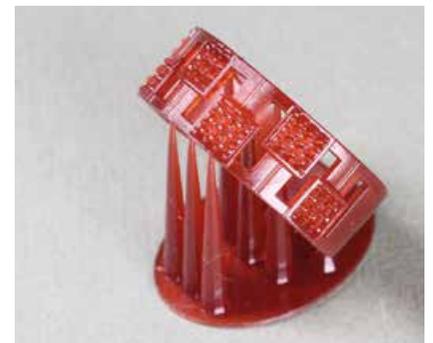
3. Создание автоматизированного оборудования и специальных электролитов дало возможность гальванопластического формирования изделий из сплавов золота 16 и 18 карат. До недавнего времени гальванопластические изделия изготавливались из осадков чистого золота.

4. Использование электрохимического полирования и фактурирования с использованием импульсных токов позволяет декорировать и придавать блеск сложнопрофилированным труднодоступным для абразивного инструмента поверхностям. Это позволяет проектировать и создавать изделия с такими поверхностями.

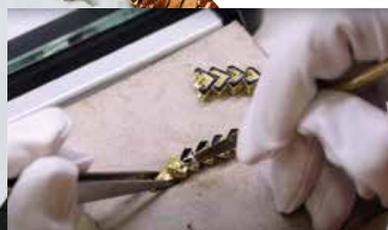


5. Применение лазерного раскроя и сборки изделий значительно расширило горизонты ювелирного дизайна. Появилась возможность относительно дешевого формообразования объемных ажурных сложнопрофильных изделий. Образовался новый класс доступных по цене украшений, при изготовлении которых разрешилась проблема избыточного веса, невозможности прополирования и фактурирования внутренних поверхностей. Изделия, как оригами, формуются из развертки, выкраиваемой из тонколистового полированного проката.

6. Использование технологии 3D-прототипирования для «выращивания» полимерных моделей сложной формы для последующего «прямого» литья (литья без использования резиновых или силиконовых пресс-форм) дало возможность изготовления целого класса изделий литьем целиком, что ранее было недоступно. Такие изделия раньше либо создавались вручную, либо собирались из мелких деталей.



7. Технология формирования полимерных эмалей холодного или ультрафиолетового отверждения составила серьезную конкуренцию горячим ювелирным стеклоэмалям за счет простоты нанесения и сравнительной дешевизны.



8. Так называемые «нанокерамические» покрытия. При всей агрессивной, не всегда обоснованной рекламной кампании по их продвижению в ювелирную отрасль, а также ряда ограничений по внешнему виду и технологии нанесения они также смогли завоевать своего потребителя.

**РАССМОТРИМ КРАТКО,
КАК ДИЗАЙН, МАТЕРИАЛЫ
И СЕРИЙНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ИЗДЕЛИЙ ОПРЕДЕЛЯЮТ
ТЕХНОЛОГИЮ
ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ.**

Основные технологии при производстве ювелирных изделий делятся на формообразующие и декорирующие. Наиболее распространенных формообразующих технологий не так уж и много: ручное изготовление, литье, литье по выплавляемым моделям (в том числе и так сейчас называемое «прямое»), штамповка, фрезерование, лазерный раскрой, электроэрозионный раскрой, гальванопластика, 3D-выращивание из металлических порошков (SLM-технология). Декорирующих намного больше, к ним относятся не только полирование, фактурирование поверхности и формирование на ней рельефа, надписей и рисунков различными способами, но и нанесение всевозможных металлических и неметаллических покрытий, формирование конверсионных декоративных пленок.



**ЕСТЬ ЗОЛОТОЕ ПРАВИЛО
ТЕХНОЛОГА: У КАЖДОЙ
ТЕХНОЛОГИИ ЕСТЬ
СВОЯ ОПТИМАЛЬНАЯ
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

изделия. Для каждого украшения необходимо подбирать свою уникальную технологическую цепочку формообразующих и декорирующих операций в соответствии с дизайном, конструкцией, используемыми материалами и серийностью изготовления. Штамповка выгоднее всего для крупносерийного и массового производства, так как в этом случае окупаются затраты на изготовление дорогостоящей технологической оснастки. Ручное изготовление нерентабельно при любом тиражировании изделий. Любые 3D-технологии возможны от единичного до любого серийного производства. Штамповать лучше плоские изделия, гальванопластика диктует определенный дизайн изделиям, они должны обладать сглаженной поверхностью без острых углов и поднутрений. Фактурировать сложнопрофильные ажурные поверхности лучше бесконтактными способами – химическим, электрохимическим, лазерным.

Необходимо также упомянуть и возможность проектирования украшений определенного дизайна под конкретные технологии их изготовления. Пример – использование высокопроизводительных турбогалтовочных машин для

Нет и не может быть технологических приемов, позволяющих изготовить одинаково производительно с низкой себестоимостью любые ювелирные

полирования поверхности ювелирных изделий. Ни для кого не секрет, что в таких машинах эффективнее всего обрабатываются изделия относительно простой формы, без выступающих деталей, поднутрений, сеток, острых и прямых углов. Причем изделия должны быть относительно больших партий, примерно одинакового веса и формы, выполненные из одного материала. Первыми такие машины в ювелирной промышленности стали использовать итальянские фирмы. И изделия итальянцы стали проектировать авангардного дизайна, позволяющего использовать указанные выше формы при крупносерийном производстве. Дешево и выгодно. А когда российские производители стали массово закупать турбогалтовочное оборудование для встраивания в технологическую цепочку изготовления изделий «российского» дизайна (большое количество камней и кастов, сложные формы, поднутрения, выступающие элементы, мелкаяочаистые сканные сетки и др.), возникало множество проблем, которые пришлось решать конкретным российским технологам.

Так прослеживается неразрывная связь ювелирного дизайна, материалов и технологии изготовления. Некоторые моменты могут показаться спорными, но моей задачей было подтверждение постулата: проектировщик ювелирных украшений, не знающий, как и из чего будет изготавливаться задуманное им изделие, в современном производстве профнепригоден.



Маргарита Хомрач

Завлабораторией и доцент
Автономной некоммерческой
организации дополнительного
профессионального образования
«Геммологический институт»,
Graduate Gemologist GIA



Екатерина Романова

Доцент Автономной некоммерческой
организации дополнительного
профессионального образования
«Геммологический институт», доцент
кафедры геммологии МГРИ-РГГРУ,
Graduate Gemologist GIA

+7 (985) 959-75-95
gigem.edu@gmail.com
www.gemology-edu.ru



СИНТЕТИЧЕСКИЕ ЮВЕЛИРНЫЕ КАМНИ, ВЫРАЩЕННЫЕ ГИДРОТЕРМАЛЬНЫМ МЕТОДОМ СИНТЕЗА

В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ НА РЫНКЕ ЮВЕЛИРНЫХ КАМНЕЙ ОСОБЕННЫЙ ИНТЕРЕС ПРОЯВЛЯЕТСЯ К РАЗЛИЧНЫМ СИНТЕТИЧЕСКИМ КАМНЯМ. КАК ИЗВЕСТНО, СИНТЕТИЧЕСКИЕ КАМНИ ИМЕЮТ ТАКОЙ ЖЕ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, КРИСТАЛЛИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА, КАК И ПРИРОДНЫЕ КАМНИ. НО СТОИМОСТЬ У БОЛЬШИНСТВА ЗНАЧИТЕЛЬНО НИЖЕ, ЧЕМ У ИХ ПРИРОДНЫХ АНАЛОГОВ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ ВСТАВОК В ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЯХ, ТАКИМ ОБРАЗОМ, СТАНОВИТСЯ ДОСТАТОЧНО ПОПУЛЯРНЫМ, ОСОБЕННО В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА. И ОЧЕНЬ ВАЖНО, ЧТОБЫ ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПРОДАЖЕ ПОДОБНЫХ ИЗДЕЛИЙ БЫЛА ПРАВИЛЬНО РАСКРЫТА.



Методов синтеза, применяемых для производства ювелирных материалов, достаточно много. Мы рассмотрим гидротермальный метод синтеза, используемый в настоящее время для получения достаточно большого диапазона синтетических камней. При гидротермальном методе синтеза кристаллы выращивают из водного раствора питающего материала в закрытом герметично сосуде высокого давления, представляющем собой стальной автоклав. Высокое давление используется для того, чтобы поднять точку кипения воды и увеличить таким образом реакцию способность воды. Внутренние стенки автоклава часто делаются из благородных металлов (золото, платина, серебро). Первоначально метод разрабатывался для выращивания кристаллов кварца. Первые кристаллы синтетического кварца были получены в 1905 г. в Италии. В России опыты по синтезу кварца начались в 1945 г., когда начались планомерные исследования по выращиванию этого минерала в институте кристаллографии АН СССР.

Диагностика синтетического кварца часто является огромной проблемой, но, к сожалению, ей не придается серьезного значения. Тот факт, что кварц является недорогим ювелирным камнем, создает ощущение того, что не стоит беспокоиться по поводу его идентификации, однако важно понимать, что синтетический кварц производится и продается в больших количествах, и в торговле необходимо давать правильное представление о продаваемом материале. Иногда синтетические аметисты бывают подмешаны в лоты природных камней. Иногда для точной идентификации может потребоваться исследование в хорошо оснащенной лаборатории, и бывают случаи, когда определение происхождения кварца практически невозможно.

Синтетический кварц выращивают различных цветов, в том числе бесцветный, зеленый, синий и др., но наибольший интерес для покупателя представляют такие разновидности кварца, как аметист, цитрин и аметрин. При определении происхождения кварца необходимо в первую очередь исследовать внутренние особенности. Наличие газово-жидких включений, называемых часто «тигровая шкура», минеральных включений (гематита, гетита и др.), контрастное зонально-секториальное распределение окраски, наличие абсолютно бесцветных зон, угловатая цветовая зональность доказывают природное происхождение кварца.

В синтетических кварцах могут присутствовать включения, напоминающие так называемые «хлебные крошки» (рис. 1), специфические трехфазные включения, похожие на гвоздики со шляпками (заполненные жидкостью ростовые каналы, с одной стороны оканчивающиеся включением), которые называют «спикулы» или «морковки» (рис. 2). Иногда в некоторых природных камнях могут наблюдаться включения, напоминающие «хлебные крошки», но при большом увеличении подобные включения в природных камнях более похожи на очень мелкие белесые хлопья ваты.

Наиболее часто на рынке встречается аметист. Синтетический аметист обычно никогда не проявляет сильно выраженной цветовой зональности, которая присутствует в некоторых природных аметистах (яркие цветные зоны граничат с бесцветными). Синтетический материал проявляет исключительно четкую цветовую зональность только тогда, когда в камне сохранилась затравочная пластина.

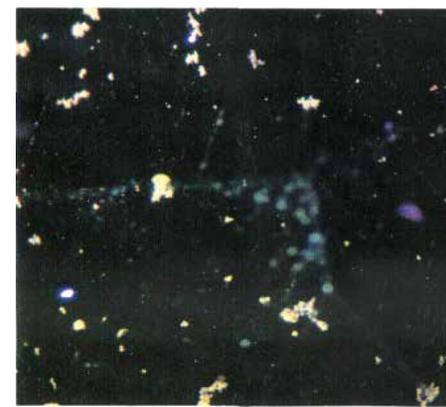


Рис. 1 Включения в виде «хлебных крошек» в синтетическом кварце, фото David Hargett



Рис. 2 Включения в синтетическом кварце, так называемые «спикулы» в виде гвоздиков со шляпками



В синтетических аметистах наблюдается линейная цветовая зональность только в одном направлении, и при этом нет абсолютно бесцветных зон. Двойникование, развивающееся в синтетическом аметисте, приводит к появлению конусообразных ярких или темных секторов, расширяющихся от затравочной пластины к периферии кристалла. Наличие данных выделенных цветом секторов служит четким диагностическим признаком синтетического происхождения аметиста (рис. 3).

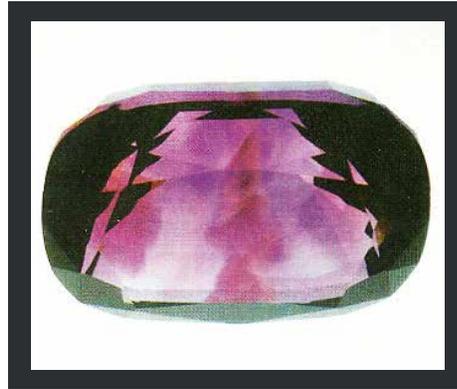


Рис. 3. Зональность в виде фрагментов конусообразных секторов насыщенной окраски в синтетическом аметисте. Фото Shane McClure

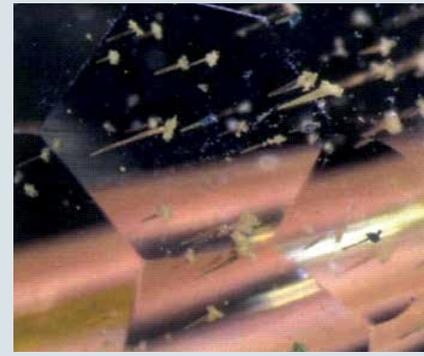


Рис. 4. Двойникование по бразильскому закону (в скрещенных поляризационных фильтрах в природном аметисте)

Первоначально идентификация синтетического аметиста была несложной, так как не синтезировалось сдвойникового материала. Большинство природных аметистов проявляет двойникование по бразильскому закону (рис. 4), которое никогда не проявлялось в более старом синтетическом кварце. Исключение из этого правила составляли природные аметисты из района Брандберг в Намибии и многие аметисты из Мексики, но эти месторождения не имеют высокого коммерческого значения.

Диагностика усложнилась, когда производители синтетического кварца стали использовать затравочные пластины, в которых было проявлено бразильское двойникование, переходящее в синтетический кварц. Но это остается сегодня относительной редкостью.

В синтетических цитринах может формироваться волнистая цветовая зональность в одном направлении, перпендикулярно оптической оси, что служит неопровержимым доказательством синтетического происхождения камня. В некоторых случаях в ограненных камнях могут присутствовать фрагменты затравочных пластин из бесцветного синтетического кварца, отделенных от наращенного слоя выраженной, как бы припыленной границей.

В 1960 г. фирма «Лехляйтнер» (Австрия) получила первые образцы синтетического изумруда. Синтетические изумруды производятся сейчас в достаточно большом количестве разными производителями и являются довольно востребованными синтетическими камнями. Мы же остановимся на рассмотрении других разновидностей синтетического берилла, которые производятся в ограниченных количествах гидротермальным методом, но набирают сейчас заметную популярность. Синтетические бериллы различных цветов производятся в России (Тайрус, предприятие Emcom Ltd. совместно с Институтом кристаллографии Российской академии наук), Японии (ANICS – Adachi Shin Industrial Company), Чехии (Malossi Gemme Create), эксперименты по получению синтетических бериллов различных цветов проводились в США (Regency) и Австралии (Biron International Ltd.). Синтетические синие бериллы в России стали производить с конца 1980-х. Разновидности голубого цвета стали появляться с середины 1990-х. В 2006 г. появились новые гидротермальные синтетические синие бериллы, произведенные Malossi Gemme Create, Milan, Italy. Наиболее успешными коммерческими разновидностями являются голубая, розовая, красная, которые являются аналогами природного аквамарина и красного берилла соответственно.

Рис. 5. Синтетические бериллы, выращенные в России.

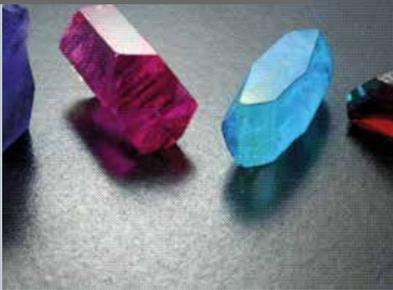


Рис. 6. Синтетический берилл сине-зеленого цвета, продаваемый под торговым названием «синтетический берилл цвета «Параиба».



Рис. 7. Субпараллельные неоднородные структуры роста в синтетическом гидротермальном синем берилле производства России.



В 2007 г. Tairus Created Gems Co., Ltd (совместное российско-тайское предприятие) представила новый синтетический берилл сине-зеленого цвета, продаваемый под торговым названием «синтетический берилл цвета «Параиба». Производством синтетических цветных бериллов в настоящее время активно занимается фирма «Русджемс».

Бывают случаи, когда не очень добросовестные продавцы ювелирных камней предлагают синтетические бериллы под видом турмалина, а иногда даже выдают за синтетический турмалин!

Основные физические свойства синтетических бериллов, такие как значения показателей преломления, плотность, проявление плеохроизма, не отличаются от свойств природных бериллов. Диагностическим же признаком данных камней являются характерные внутренние особенности. В первую очередь – это наличие неоднородных структур роста: так называемый «шеvron» и волнистые субпараллельные линии роста [рис. 7]. Возникновение подобных структур связано с ориентировкой затравочной пластины.

Также в синтетических бериллах могут наблюдаться жидкие и газо-жидкие включения и встречаться так называемые «спикулы», образованные твердым включением и отходящим от него коротким коническим каналом, содержащим жидкость или жидкость и газ, которые являются также характерными внутренними особенностями для синтетических камней, получаемых гидротермальным методом.

В дополнение к микроскопическому исследованию для определения происхождения камня иногда необходимо применение неразрушающих аналитических и спектроскопических методов исследования для определения содержания элементов примесей.

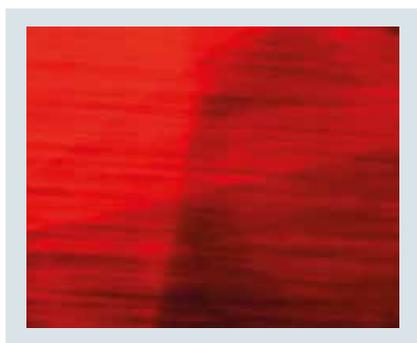


Рис. 8. Диагностические ростовые структуры в синтетических гидротермальных рубинах.

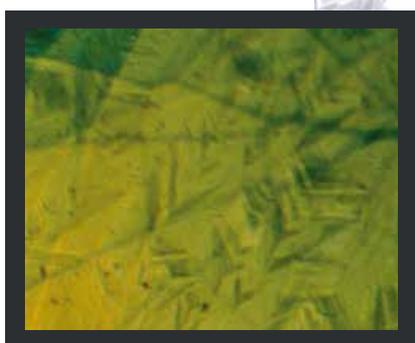


Рис. 9. Характерные зигзагообразные структуры роста (так называемый «шеvron») в синтетических гидротермальных зеленых сапфирах.

Основными диагностическими признаками синтетических корундов, выращенных гидротермальным методом, являются так называемые субпараллельные (не совсем параллельные) полосы – границы между разноокрашенными секторами роста диагностических ростовых структур, образованных длинными тонкими микрокристаллами корунда, которые ассоциируются с характерным типом тонкой цветовой зональности [рис. 8]. Иногда для ее наблюдения необходимо использование иммерсионной жидкости или применение скрещенных поляризационных фильтров. Если повернуть камень и посмотреть в направлении этих субпараллельных полос, то можно наблюдать характерные зигзагообразные или мозаичные ростовые структуры, называемые «шеvron» [рис. 9]. Эти структуры можно видеть как в иммерсионный микроскоп, так и иногда без применения иммерсии. Однако в желтых и светло-голубых камнях данные ростовые особенности не видны и их диагностика осложнена.

Образцы синтетических гидротермальных корундов могут не иметь включений. Но в ряде случаев в камнях практически всех цветов наблюдаются газо-жидкие включения в виде «отпечатков пальца», идентичные подобным включениям в природных корундах. В желтых образцах наблюдаются большие двухфазные включения неправильных, удлинённых форм, расположенных вдоль плоскости перпендикулярно затравке.

Также в камнях различного цвета возможны включения хлопьевидных агрегатов медьсодержащих соединений синего цвета.

История гидротермального синтеза корунда началась, когда в конце 1950-х годов Альбертом Болменом, Бобом Лодайзом в лаборатории «Белл» были получены первые кристаллы синтетических лейкосапфира. Модифицированный вариант их метода можно было использовать для выращивания кристаллов синтетических рубинов. Гидротермальные синтетические корунды различных цветов, произведенные в России Институтом геологии, геофизики и минералогии (в Новосибирске), появились на рынке цветных камней в 1993 году. Технология производства синтетического корунда различных цветов гидротермальным методом была разработана исследователями совместного российско-тайского предприятия Taigus («Тайрус»). Это было достигнуто введением в синтетический корунд комбинаций различного количества примесей Ni²⁺, Ni³⁺ и Cr³⁺. Наиболее популярны на рынке синтетические рубины и синтетические сапфиры, хотя встречаются синтетические корунды других цветов.



Рис. 10. Характерный плеохроизм, наблюдаемый в синтетических гидротермальных сапфирах: параллельно оси С красновато-фиолетовый, а перпендикулярно – сине-зеленый цвет.

Плеохроизм сине-зеленых до зеленых синтетических гидротермальных сапфира отличается от природных камней аналогичных цветов. У природных наблюдается сильный до среднего желтовато-зеленый, зеленый или синевато-зеленый параллельно оси С до синевато-зеленого и синего перпендикулярно оси С. У синтетических – красновато-оранжевый до желтовато-оранжевого параллельно оси С и синевато-зеленый до желтовато-зеленого перпендикулярно оси С. В камнях с содержанием Cr вдоль оптической оси наблюдается красновато-фиолетовый цвет плеохроизма, а перпендикулярно оптической оси – сине-зеленый [рис. 10]. При исследовании химического состава синтетических корундов обнаруживается наличие примеси Ni, что никогда не отмечалось в природных камнях.

Более 10 лет на рынке
Собственное оградочное производство в России



Золотой Ключик

ЮВЕЛИРНЫЕ ВСТАВКИ



Кострома, ул. Титова, 20
+7 (4942) 42-44-75, 37-72-12
www.goldkey-gem.ru
e-mail: gk@goldkey-gem.ru

INDIAN GEMS



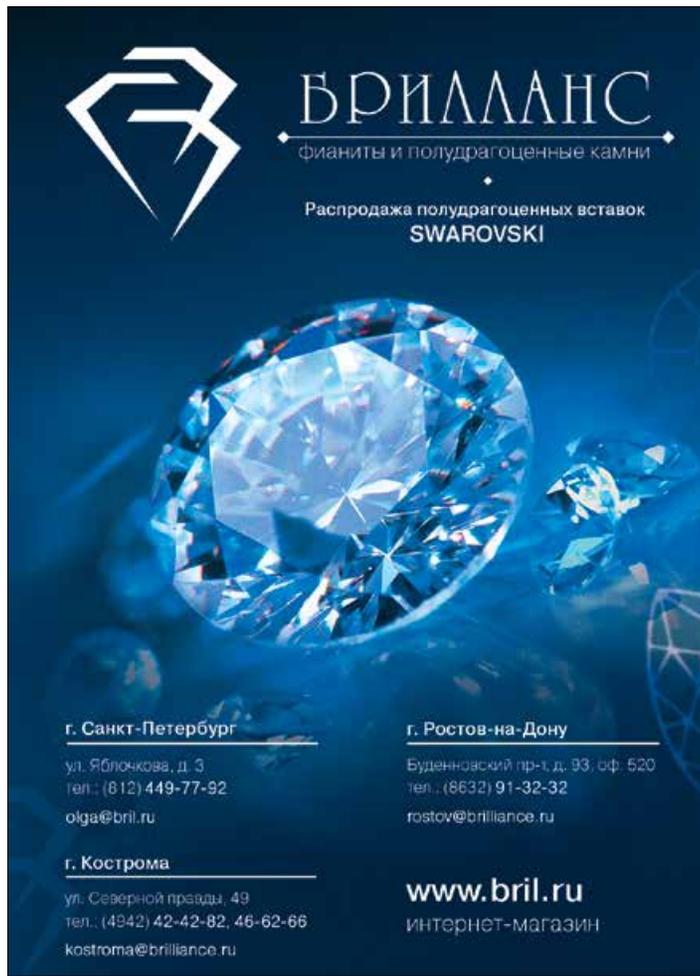
Производство и продажа ювелирных вставок
Широкий ассортимент, отличное качество



156026, г. Кострома,
ул. Северной Правды, д. 49
Тел./факс: +7 (4942) 42-45-87,
+7 (4942) 42-23-62
e-mail: indgems@yandex.ru

115419, г. Москва,
ул. Вавилова, д. 1
Тел./факс: +7 (962) 98-512-98,
+7 (495) 234-29-93
e-mail: 5674034@mail.ru

www.indgems.ru



БРИЛЛАНС
фианиты и полудрагоценные камни

Распродажа полудрагоценных вставок
SWAROVSKI

г. Санкт-Петербург
ул. Яблочкова, д. 3
тел.: (812) 449-77-92
olga@bril.ru

г. Кострома
ул. Северной правды, 49
тел.: (4942) 42-42-82, 46-62-66
kostroma@brilliance.ru

г. Ростов-на-Дону
Буденновский пр-т, д. 93, оф. 520
тел.: (8632) 91-32-32
rostov@brilliance.ru

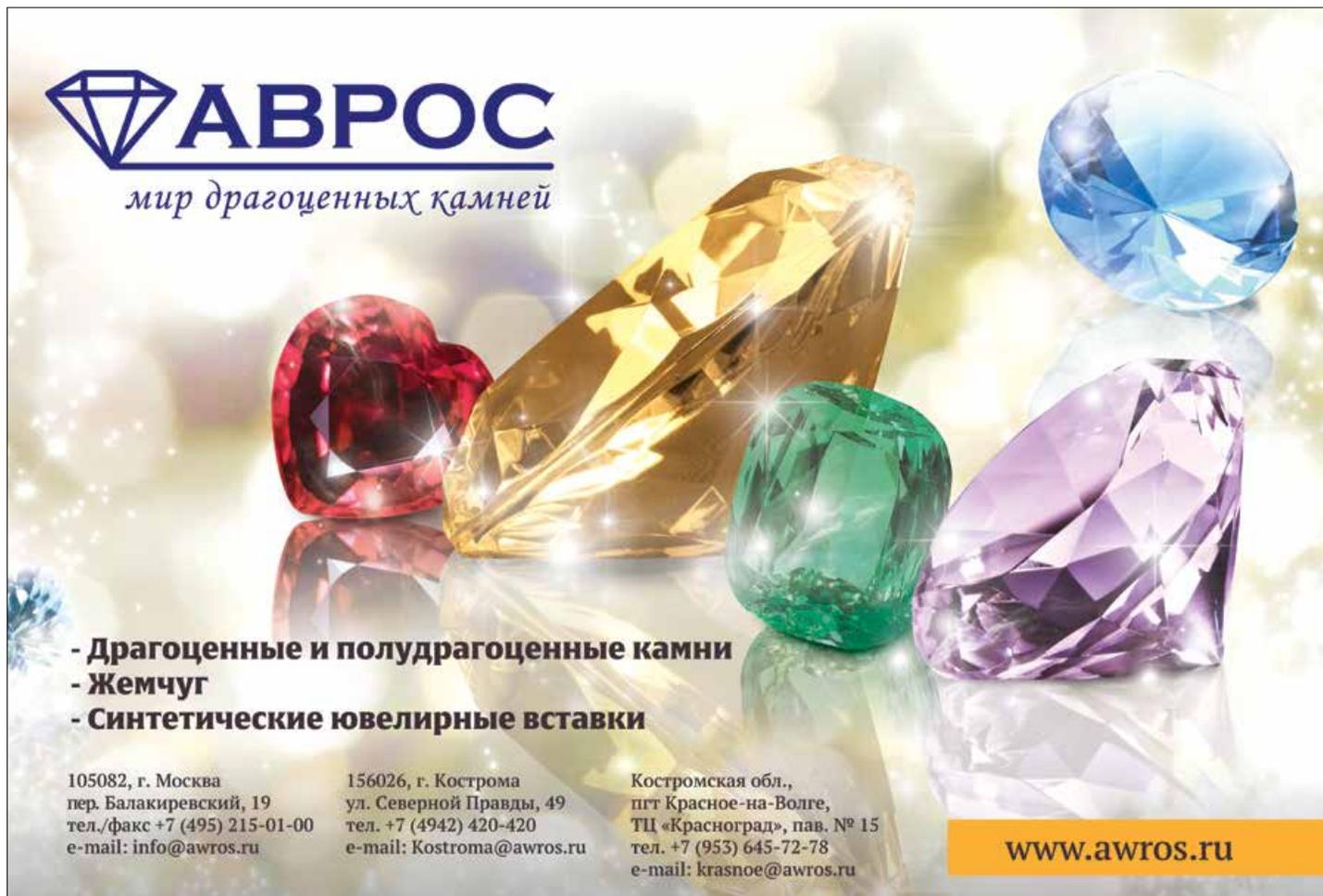
www.bril.ru
интернет-магазин



ИП Горева Наталья Михайловна, в сотрудничестве с компанией Таиланда **A.N. Siam Gems Co.Ltd.**, предлагает Вашему вниманию полный спектр драгоценных и полудрагоценных ювелирных вставок. Наши камни отличаются прекрасной полировкой, имеют хорошую форму и калибровку. Надеемся на взаимовыгодное сотрудничество.

A.N.Siam Gems Co.Ltd.,
919/512 Jewelry Trade Center
44th Floor Room 512, Silom Rd.,
Silom, Bangrak, Bangkok
10500 Thailand
E-mail: ansiamgems@gmail.com
+66 61 9165623 Alex

ИП Горева Н.М.
123022, г. Москва
ул. 2-я Звенигородская д.13,
стр. 37, офис 210А
E-mail: N.M.Goreva@mail.ru
+7 985 7772847
+7 916 5089361
+7 977 8630733
www.siamgem.ru



АВРОС
мир драгоценных камней

- Драгоценные и полудрагоценные камни
- Жемчуг
- Синтетические ювелирные вставки

105082, г. Москва
пер. Балакиревский, 19
тел./факс +7 (495) 215-01-00
e-mail: info@awros.ru

156026, г. Кострома
ул. Северной Правды, 49
тел. +7 (4942) 420-420
e-mail: Kostroma@awros.ru

Костромская обл.,
пгт Красное-на-Волге,
ТЦ «Красноград», пав. № 15
тел. +7 (953) 645-72-78
e-mail: krasnoe@awros.ru

www.awros.ru

ВСЕ ВИДЫ ОПЕРАЦИЙ
С ДРАГОЦЕННЫМИ МЕТАЛЛАМИ

РосЗолото



ПРОДАЖА
АФФИНИРОВАННОГО ЗОЛОТА
В ГРАНУЛАХ 999,9

ПОКУПКА ЛОМА

ОПТОВАЯ ПРОДАЖА ЦЕПЕЙ
(ВСЕГДА НАЛИЧИЕ НА СКЛАДЕ)

www.oooroszoloto.ru

гибкая ценовая политика • оперативные сроки поставки во все регионы РФ

г. Кострома, пр-т Текстильщиков, 22/20
тел.: 8 4942 300-175, 8 4942 300-173, 8 800 600-45-11
e-mail: roszoloto@list.ru

МЫ УВЕРЕНЫ, ЧТО В ЛИЦЕ НАШЕЙ КОМПАНИИ ВЫ НАЙДЕТЕ НАДЕЖНОГО И ОТКРЫТОГО ПАРТНЕРА



Альфа • Металл



**ПРОДАЖА АФФИНИРОВАННЫХ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ,
ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ
(аноды, припои, проволока, прокат), в том числе с НДС**

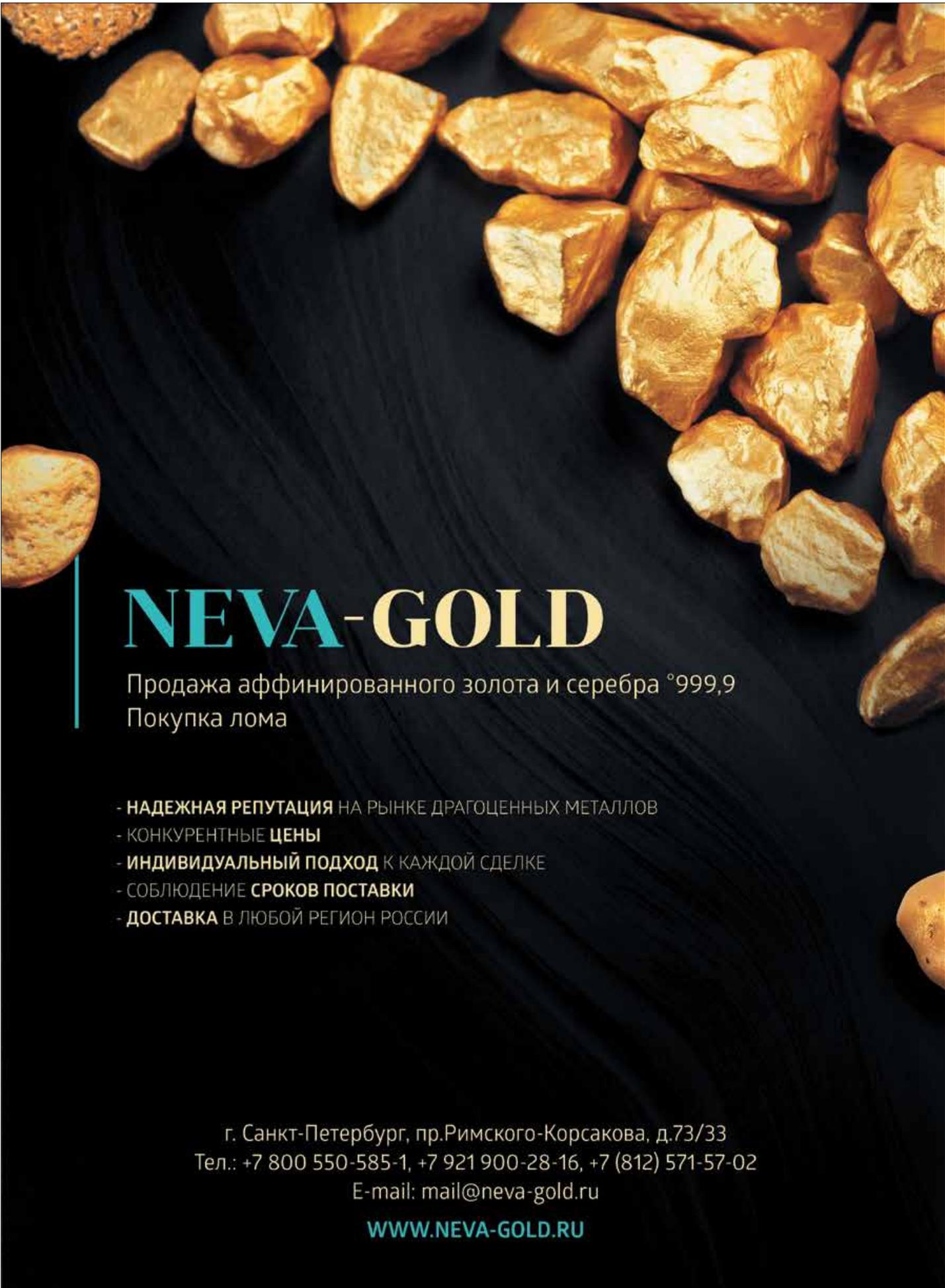


8 800 707.96.96

+7 495 107.96.96

+7 495 226.36.96

www.aurumtrade.ru



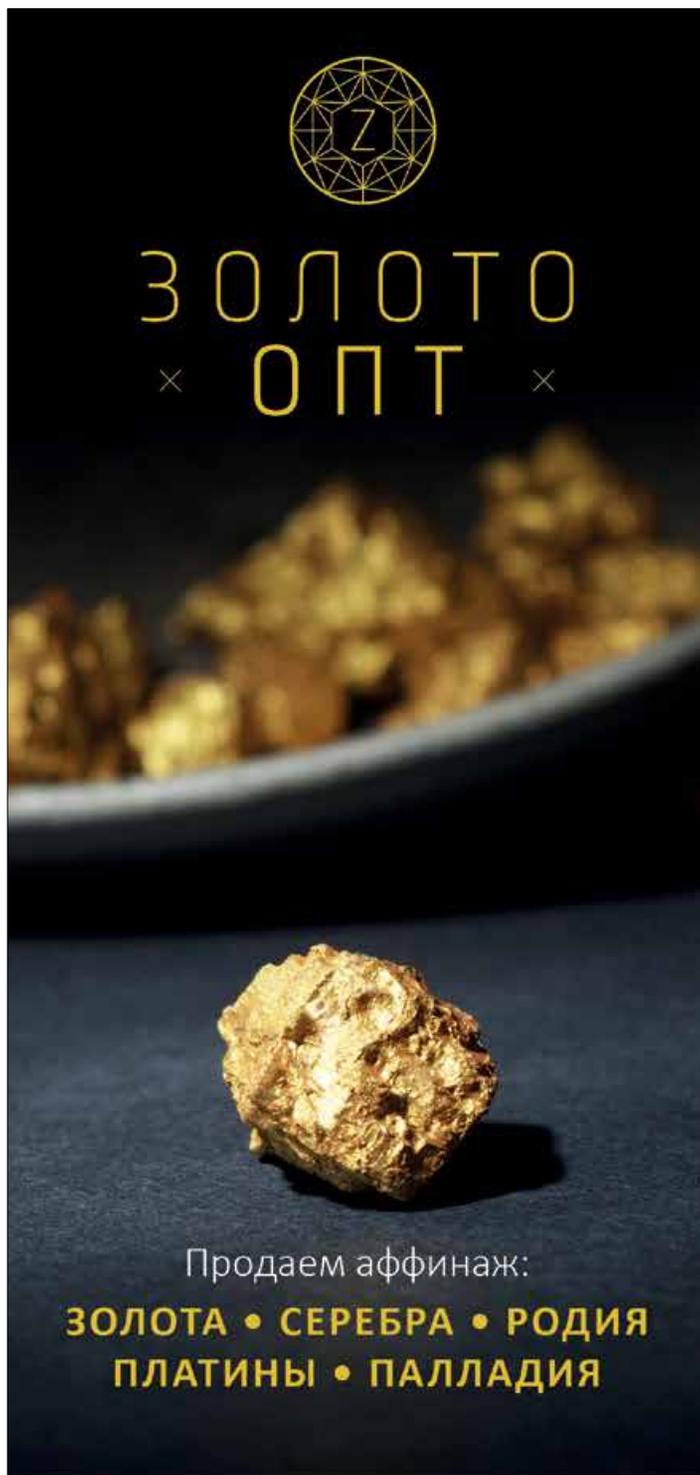
NEVA-GOLD

Продажа аффинированного золота и серебра °999,9
Покупка лома

- **НАДЕЖНАЯ РЕПУТАЦИЯ** НА РЫНКЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ
- КОНКУРЕНТНЫЕ **ЦЕНЫ**
- **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД** К КАЖДОЙ СДЕЛКЕ
- СОБЛЮДЕНИЕ **СРОКОВ ПОСТАВКИ**
- **ДОСТАВКА** В ЛЮБОЙ РЕГИОН РОССИИ

г. Санкт-Петербург, пр.Римского-Корсакова, д.73/33
Тел.: +7 800 550-585-1, +7 921 900-28-16, +7 (812) 571-57-02
E-mail: mail@neva-gold.ru

WWW.NEVA-GOLD.RU



ЗОЛОТО
× **ОПТ** ×

Продаем аффинаж:
ЗОЛОТА • СЕРЕБРА • РОДИЯ
ПЛАТИНЫ • ПАЛЛАДИЯ

+7 499 391-97-20 —
по вопросу сотрудничества
+7 926 258-25-15 — отдел продаж
+7 925 581-94-10 — бухгалтерия
119017, г. Москва, Б. Толмачевский пер.,
д. 5, стр.1, офис 242
ooodragmetall@mail.ru
сайт: **золото-опт.рф**

ООО «МЕТАЛЛ» SILVERSALT.RU



ДОСТУПНЫЕ ЦЕНЫ
ВЫГОДНЫЕ УСЛОВИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА

- ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЕРЕБРЯНОЙ ПРОВОЛОКИ
- СЕРЕБРО АЗОТНОКИСЛОЕ
- ЦИТРАТ СЕРЕБРА
- ПРОДАЖА ГРАНУЛ И СЛИТКОВ СЕРЕБРА
- СЕРЕБРЯНЫЕ АНОДЫ ДЛЯ ГАЛЬВАНИКИ

г. Санкт-Петербург, Ириновский пр., д. 2, корп. 2
тел.: +7 (812) 642-78-74, +7 (962) 682-36-90
e-mail: silversalt@mail.ru



Dr. Gold
«Доктор Голд»
ИП Карташева Е.Ю.

Переработка отходов ювелирного производства

Проектирование, изготовление и продажа оборудования для переработки отходов ювелирного производства

г. Москва, ул. Люблинская, 18А
Ювелирный технопарк «Сапфир», торговый зал, синий павильон
+7 926 720-19-37
e-mail: drgold@bk.ru



**ВСЕ УСЛУГИ
ДЛЯ ЮВЕЛИРОВ**

КОНТАКТЫ



Производство ювелирных изделий и бижутерии по вашим эскизам, моделям или пресс-формам. Полный цикл - от 3Д-моделирования до упаковки, или его часть.

Мелкосерийное высокоточное техническое литье малоразмерных деталей из титана, стали и легких сплавов.

Гальванические и эмалевые покрытия.

Лазерная сварка и гравировка.

**РАБОТАЕМ ДЛЯ ВАС
С 2005 ГОДА**

Высокоточный рентгенофлуоресцентный анализ содержания драгоценных и других металлов в сплавах и изделиях.

Ювелирный коворкинг.

Личный кабинет и мобильное приложение для отслеживания и учета Ваших заказов.

г. Москва, ул. Стромынка, д. 18, к. 5б, проходная
НПО "Геофизика НВ"
+7 (495) 120-17-85;
mail@av-metal.ru

г. Санкт-Петербург, Большой Смоленский пр-т,
д. 12, ТЦ "Сапфир"
+7 (903) 097-50-72;
spb@av-metal.ru

РУССКИЙ ЮВЕЛИРНЫЙ СТАНДАРТ

ВАШ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОНСУЛЬТАНТ
в вопросах **ФИНМОНИТОРИНГА** и **УЧЁТА**

драгоценных металлов и драгоценных камней

Десятки благодарных клиентов

Многолетний опыт работы

Действующее соглашение с МУМЦФМ

Ведение клиентов в разных городах России

Штат профессиональных бухгалтеров и юристов в ювелирной сфере

Постоянная практика в вопросах учёта и Финмониторинга

Абонентское обслуживание и ведение клиентов

Организация семинаров с привлечением сотрудников Пробирной Инспекции

8-962-180-1321, 8-962-180-1175

finexpert_44

Скупка золота и серебра любой пробы по всей территории России

МАГИСТР

Устройство микродуговой сварки **МАГИСТР-УМД-03**
Новый многофункциональный аппарат с увеличенной мощностью и расширенными возможностями для производства и ремонта ювелирных изделий



magistrsar@mail.ru
8452473727@mail.ru

www.magistr.su

410033, г. Саратов,
ул. Панфилова, 1

(8452) 47-37-27, 45-95-44

РИЭЛТА

БОЛЬШЕ ЧЕМ ПРОСТО СИГНАЛИЗАЦИЯ!



Генератор тумана безопасности «Удар-Т» - средство активного противодействия кражам ценностей на складах, в салонах и магазинах.

- Генерирует большое количество специального золь (тумана) в охраняемом помещении.
- Скрывает объекты из поля зрения преступника.
- Вызывает потерю ориентации, принуждая нарушителя покинуть помещение.
- Осуществляет эффективную защиту ценностей до приезда службы охраны.
- Золь безвреден для здоровья, пожаробезопасен.
- Время заполнения помещения объемом 300 м³ до видимости до 1 метра – 1 минута.
- Работает в течение 2-х часов после отключения электропитания.

www.rielta.ru

Отдел сбыта: тел./факс: +7(812) 233-0302, 703-1360, e-mail: sales@rielta.ru

Техподдержка: тел.: +7(812) 703-13-57, 233-29-53, e-mail: support@rielta.ru



Модели с полу-драгами



Массовка



Модели с Бриллиантами



Модели потяжелее



Иконы



Знаки и Логотипы



Комплексные Модели



Модели без Камней



Мужские Кольца



Модели с Жемчугом



3D Дизайн-Офис



- Мастер-Модельер высшей категории
- Специальные Заказы любых моделей с размерами ваших камней и вставок
- Экспрес Доставка в любую точку России (до г.Москва - 2 дня)
- Скорость и Четкость в исполнении работы (от Эскиза до прессформы - 5 дней)
- Уникальные цены, радующие заказчика (от 1300 руб за готовую модель в прессформе)
- Возможность отправки (.stl) файлов (обращайтесь за тест-файлом)



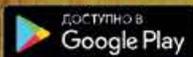
Для Получения Каталога и Информации: mahmoudru@ya.ru / Whatsapp +90 531 333 99 00

ЮВЕЛИР ТЕХ

ювелирные технологии для профессионалов | jewellertech.ru

РОССИЙСКИЕ
ДРАГОЦЕННЫЕ МЕТАЛЛЫ

Выгодная сделка в твоём кармане!



Отсканируйте QR-код телефоном
и скачайте бесплатное приложение
«Российские Драгоценные Металлы»



Разделы «Аукционы» и «Камни»
уже доступны в мобильном приложении!

Удобно Безопасно Выгодно

8 (800) 444-08-86

www.trade-gold.ru

info@trade-gold.ru



Электронная торговая площадка «Российские драгоценные металлы»
разработана с участием Ассоциации Профессиональных
Участников Рынка Драгоценных металлов

Предложение не является публичной офертой