

студенту определиться в ее выборе, т.е. найти свое место в конструкторской или технологической деятельности, в данном случае, биоинженера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ершов, Е. А. Основы анализа биотехнических систем / Е. А. Ершов, С. И. Щукин. – М. : изд-во МВТУ им. Баумана. – 2011 г.
Представлено 20.05.2023

УДК 621.9.22

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЮВЕЛИРНЫХ ЦЕПОЧЕК

JEWELRY CHAIN TECHNOLOGY

Лешкевич А. Ю., канд. техн. наук, доц., **Григорьев В. В.**, студ.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь.
A. Leshkevich Ph. D. in Engineering, Associate Professor,
V. Grigoriev, stud.,
Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus.

Рассмотрены механические и технологические характеристики основных благородных металлов, современные технологии и оборудование изготовления ювелирных цепочек. Рассмотрены современные технологические приемы и последовательность изготовления ювелирных изделий.

Considered mechanical and technological characteristic of the noble precious metals, modern technologies and equipment for the manufacture of jewelry chains. Modern technological methods and the sequence of jewelry manufacturing are considered.

Ключевые слова: технология, изготовление, ювелирные изделия, ювелирные цепочки, металлы, сплавы, характеристика, применение.

***Keyword:** technology making jewelry chains, metals, alloys, characteristic application.*

ВВЕДЕНИЕ

Над вопросом изготовления цепочки из золота стоит задуматься не меньше, чем над выбором формы и цены желаемого изделия. Ведь то, как сделана цепочка, определяет ее прочность и долговечность. Некоторые цепочки нельзя отремонтировать при деформации, а другие можно восстановить даже после разрыва. Иногда тяжелое украшение будет стоить меньше, чем более легкие варианты, потому что изготовлено очень дешевым и быстрым способом. Но в то же время обычная на вид цепь может оказаться более долговечной и прочной, чем красивые и вычурные.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Первая цепочка из золота была сделана еще в древние времена. Конечно же, вручную и из примитивно обработанного металла. Но вслед за развитием технологий и соответствующего оборудования произошла революция в ювелирном деле, позволив существенно снизить цену на готовое изделие. И появились новые, доселе неизвестные способы плетения и обработки.

Ручное изготовление. Не стоит полагать, что вручную золотую цепь уже никто не делает. Теперь это не потребность, а привилегия. Именно руки мастера придают звеньям самые фантастические формы. Каждая цепочка становится неповторимой, сохраняет ареал таинственности и престижа, становится вершиной искусства дизайнеров.

Цепочки, изготовленные вручную, считаются максимально надежными. Цепочки ручной работы получают довольно тяжеловесными, в их стоимость включен индивидуальный подход мастера. Малейшая ошибка, почти незаметная на первый взгляд, превращает украшение в брак.

Машинная вязка цепей стала возможной еще двести лет назад. На заводах в несколько этапов обрабатывается металлическая заготовка. Полученная проволока автоматически нарезается на звенья будущей золотой цепочки. Таким образом, украшения можно производить очень быстро и качественно. Они получаются невероятно тонкими, весом около одного грамма.

Штамповка стала еще одним способом быстрого изготовления цепочек. Звенья выдавливаются из тонких листов металла, а потом соединяются друг с другом. Однако, не всегда удается соблюсти идентичность частей изделия. Зато звеньям можно придавать самую фантастическую форму без особых затрат. Зная технологию изготовления цепочки, можно различить их даже на прилавках магазина.

Штампованные цепочки считаются самого низкого качества. Их нежелательно часто носить из-за риска случайного повреждения. В большинстве случаев они не подлежат ремонту. При штамповке звенья цепочки продевают друг в друга (собирают), а не паяют. Сами звенья изготавливают с помощью специальных вырубных штампов, которыми продавливают листовую металл.

Толщина металла составляет не более 0,3 мм. Внешне штампованные изделия выглядят чуть объемными и тяжелее реального веса.

Широкое распространение получили пустотелые цепочки, которые сейчас переживают пик своей популярности. Производятся особым образом также машинной техникой, только слой золота накладывается на железный цилиндр. После создания звеньев внутренний сердечник вытравливается кислотой, и цепь получается полый внутри.

Технологический процесс изготовления пустотелых (дутых) цепочек довольно сложен. Она имеет небольшой вес при крупных габаритах. Но для такого изделия важно соблюдение стандартов изготовления, потому что остатки вспомогательного металла могут исказить пробу украшения. Внешний вид уже изготовленной цепочки можно изменить последующей обработкой изделия.

Популярный вариант – алмазная огранка. Производится эта процедура на специальном станке для нанесения алмазной грани (граней). На выходе у звена получается несколько граней (отражающих поверхностей), например, 6, 8 или более.

Другой популярный вид обработки цепочки – так называемая «сколотка». Суть технологии сколачивания – в калибровке толщины и ширины звеньев.

Штампы прессы для сколотки могут придавать цепочками разнообразные формы сечения прямоугольную, круглую и прочее. Сила

сжатия аналогична давлению силой до 30 тонн, и в результате сколоченные цепи становятся очень плотными и жесткими, что надо учитывать при выборе подходящей цепочки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Знакомство первокурсника с вопросами будущей специальности посредством участия в студенческих научно-технических конференциях (СНТК) открывает широкие перспективы вовлечения в научно-исследовательский процесс, что непременно сказывается на глубине изучения предметов учебного плана и не только.

ЛИТЕРАТУРА

1. Старк, Дж. Классические цепи «звено в звено» и их разновидности / Дж. Старк, Дж. Сми ; пер. с англ. – Омск, Чайка, 2003. – 205 с.

Представлено 20.05.2023