

УДК 622:679.8:621.73

*Ю.А. Зимин***МЕТАЛЛ И КАМЕНЬ ОТ СОПЕРНИЧЕСТВА К СОЮЗУ**

Семинар № 18

Кузничное дело, кузнечное ремесло является древнейшим деянием человека, связанным с металлом. Такое положение можно подтвердить с двух сторон: с позиций официальной науки и в свете Священного Писания.

Официальная наука позволяет уяснить, что примерно за 92 века до н.э. народности, населявшие территорию Анатолии (азиатская часть современной Турции), употребляли медь, найденную в самородном виде. Золотые изделия появились примерно за 60 веков до н.э., а изделия из метеоритного железа - примерно в 30 веке до н.э. [1]. Общее направление развития современной цивилизации происходило от камня к металлу. Традиционно считается, что век металла в Старом Свете начинался на Ближнем Востоке, где еще в начале 6 тысячелетия до н.э. из природной меди ковкой изготавливали небольшие предметы. [2, 3]

Таким образом, кузнечное ремесло восходит своими корнями к каменному веку, к тем далеким временам, когда древний первобытный человек, желая изготовить, например, каменный наконечник стрелы, или нож, обнаружил в своих руках кусочек самородной меди, золота или метеоритного железа. Обработывая его камнем на камне, он обнаружил, что этот кусок почему-то не складывается, а меняет свою форму, т.е. деформируется. [5] С тех пор кузнец (а именно о нем мы и говорим) на долгое время стал и остался единственным специалистом - металлообработчиком, который изготавливал многие необходимые изделия для жизни человека.

Интересно отметить, что ряд музеев, а также лаборатория первобытной техники Санкт-Петербургского отделения Института археологии РАН имеют в своих фондах кузнечные инструменты каменного века: небольшие округлые камни и плоские массивные камни. При исследовании поверхности этих камней с помощью микроскопов были обнаружены следы самородных металлов, наводившие на мысль, что упомянутые камни являются молотом и наковальней каменного века. Эту версию подтверждают изображения

кузнецов на рельефах древних египетских храмов, которые работали каменными молотами. О выдающемся значении кузнецов в истории человечества говорит богатейшая мифология [5, 8]. Древние люди быстро поняли, что металлические кованные инструменты и изделия имеют неоспоримое преимущество по сравнению с каменными: их можно восстанавливать, перековывать и снова использовать по назначению. Это обстоятельство определило наступление века металлов.

Одним из ярчайших образов греческой мифологии является бог-кузнец Гефест [5-8]. На Руси издавна известна поговорка: «Кузнец - всем ремеслам отец». И действительно, громадное многообразие изделий, необходимых человеку в быту, в ремеслах, в битвах изготавливали кузнецы: сохи и борони, топоры и молоты, ухваты и кочерги, дверные петли и ступицы, засовы и замки, тележные и каретные оси и рессоры, шины для колес и скобы, подковы, стремена и удила, рыболовные крючки и якоря, все оружие и доспехи, флюгеры и наверхия на крышах, дымники и водосливные трубы, иголки и наперстки, спицы и крючки для вязания, подносы и самовары, чайники и ведра, все металлические инструменты и т.д. и т.п. [5, 7]. В этом случае фигура кузнеца была более чем важной и по значимости в деревне занимала второе место вслед за священником.

В Царской России и СССР районами древнейшего кузнечного ремесла были территории Днепра, Днестра, Прута, Триполья, Кавказа, Карелии, Урала, Алтая (40-30 веков до н.э.) Самые древние отливки обнаруженные археологами на территории Анатолии, Месопотамии, Ирана, датируются 25 веком до н.э., на территории Древней Индии - 30 веком до н.э., Древней Греции и Этрурии - 6 веком до н.э. [1]. Можно предположить, что первые опыты получения отливок произошли в древних кузницах.

В кузницах 35-30 веков до н.э. были опробованы процессы волочения цветного металла. В России найдены образцы проволоки из цветных металлов, возраст которых оценивается в 3-4 ты-

сячелетия [9]. 1495 г. можно считать годом изобретения процесса прокатки, который был опробован в средневековой кузнице. [7]

Священное Писание упоминает имя первого кузнеца: “Цилла также родился Тувалкаина, который был ковачем всех орудий из меди и железа” (Быт.4,22). Тувалкаина- седьмое колено от Адама (примерно 4,5-4 тысячи лет до Рождения Христа). В пятой главе Библии упоминается имя Каина (внук Адама), который по толкованиям именуется как кузнец, металлург (примерно 5,5-5 тыс. лет до Рождения Христа). Важно отметить, что даты возникновения кузнечного дела, кузнечного ремесла по данным официальной науки и в свете Священного Писания весьма близки.

Кузнечное дело в своем становлении прошло длинный путь от примитивной технологии (от 92 века до н.э. до последней четверти XIV века н.э.), когда имело место индивидуальное производство в основном предметов быта, оружия, культа, украшений, через период ремесленной технологии, включая и художественную ковку (от XIV в. н.э. до середины XIX века) и до периода промышленной технологии (от середины XIX в. до наших настоящих дней), которая включает свободную промышленную и художественную ковку, холодную, полугорячую, горячую, изотермическую штамповку, штамповку в условиях сверхпластичности, выдавливания, прессование, прошивку, гибку, кручение, чеканку и др.

Зарождение металлургии чугуна, относится к XII веку, когда кузнецы заставили на себя работать энергию падающей воды, что позволило су-

щественно увеличить мощность воздушных мехов и превратить кричные домницы в доменные печи.

Развитие обрабатывающей промышленности можно представить в виде дерева, в котором все металлообрабатывающие производства (литейное, волочильное, и прокатное, а также металлургия чугуна, жидкой стали и других сплавов) являются ветвями его общего ствола - кузнечного производства. Если на этом древе представить также ветви, стебли всех ремесел, многие из которых появились в глубокой древности благодаря трудам кузнецов, которые для всех ремесленников изготавливали металлические инструменты, то кузнечное производство действительно представит собой древо всех ремесел и всех металлообрабатывающих производств.

Однако история знает не только соперничество металла и камня, но и добрый их союз.

Камень точил и точит металл клинков. Камень (искусственный) – бетон вместе с металлической арматурой создает прочные конструкции зданий и сооружений.

Драгоценные камни с драгоценными металлами позволяют создать ювелирные, златокузнечные произведения. Кузнецы – художники совместно с художниками по камню также создают уникальные произведения для интерьеров жилых и общественных зданий, для садово-парковых ансамблей, для сувениров и подарков. Синтез металл – камень открывает весьма широкие перспективы в создании высокохудожественных произведений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Магницкий О.Н., Пирайнен В.Ю.* Художественное литье. Санкт-Петербург: Изд. Политехника, 1996, 232.
2. *Honour H., Fleming J.A* World History of Art-L: Fleming Honour Ltd, 1982. - 693 p.
3. *Бех Н.И., Васильев В.А., Гини Э.Ч., Петриченко А.М.* Мир художественного литья, УРСС, Москва, 1997, 262 с.
4. *Федотов Г.Я.* Звонкая песнь металла – М.: Просвещение, 1990, 207 с.
5. *Зимин Ю.А.* Кузнец - особая фигура в истории человечества, Сб. трудов МГВМИ и Союза Кузне-

цов «Состояние, проблемы и перспективы развития металлургии и обработки металлов давлением», вып.3 М, 2003

6. *Навроцкий А.Г.* Кузнечное ремесло, М., 1988
7. *Зимин Ю.А.* Кузнечное древо ремесел и производств, Газета «Кузница». Приложение «Библиотечка кузнеца», М., 1998, 40 с.
8. *Пчелов Е.В.* Образ кузнеца в мифологии, Газета «Кузница», М., 1993.
9. *Юхвец И.А.* Волоочильное производство, «Металлургиздат», М., 1954.

Коротко об авторах

Зимин Юрий Анатольевич – доктор технических наук, профессор Московского государственного вечернего металлургического института (МГВМИ), Президент Союза кузнецов России.