

процесс чрезвычайно сложный: узкий диапазон температур ковки, особая направленность и сила ударов молота – все это требует огромного опыта и строгого внимания. Закалка и отпуск булата также связаны с филигранной техникой термической обработки металла. Механическая обработка заготовки клинка также непростая задача. Металл с большим трудом режут пилами и обрабатывают точильными кругами, крайне сложно высверлить отверстие без потери инструмента и качества материала.

Охлаждение водой не допускается. Полировка может тянуться неделями и даже месяцами. Концентрация кислот для выявления узора подбирается практическим опытом на ощупь и зависит от химического и структурного состава металла. Словом, каждый мастер должен владеть действительно мастерством и знать все нюансы.

Несмотря на широкое распространение булата, со временем технология производства булата была утрачена. Многие исследователи пытались и пытаются до сих пор восстановить древнюю технологию изготовления булатной стали. Только в XIX веке русский металлург Павел Петрович Аносов воссоздал и разработал научные основы ее производства. Он получил булат всех сортов сплавлением мягкого железа с графитом. Клинки из булатной стали Аносова, отличались высоким качеством. С ними не могли соперничать изделия, изготовленные из любой стали, известной в то время. Большинство дальнейших исследований булата другими учеными базировались на его работах.

Таким образом, можно сделать вывод, что булатная сталь отличается сочетанием в себе несоответствующих свойств, присущим сталям. Это совмещение таких качеств, как высокая твердость и пластичность. И высокое содержание углерода (до 6%), которое противоречит современному представлению о сталях. Поэтому булатную сталь можно смело назвать уникальной.

Журило О. Д., Журило А. Г.
ХНУРЕ

ИСТОРИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Вопросы компьютерной безопасности в последние десятилетия становятся все более острыми. Компьютерные вирусы всех разновидностей становятся все более сложными и изощренными. Если в XX веке вирусные программы писали школьники и студенты с целью самоутвердиться, то начиная с XXI века создание вредоносных компьютерных программ является

криминальным бизнесом. И доход от такой незаконной деятельности может быть сопоставим с доходами от продажи наркотиков или оружия.

Если ещё 20-30 лет назад компьютерные вирусы наиболее часто попадали в компьютер, распространяясь через съемные носители, то с развитием Интернета компьютерные вирусы попадают в компьютеры в виде информации, передаваемой по Интернету, например, загружаемые файлы или сообщения электронной почты. При создании сайта также надо учитывать, что размещенный на нем баннер может иметь ссылку на небезопасный сайт. Существуют вирусы, которые могут распространяться через программы обмена мгновенными сообщениями. Количество известных вирусов на сегодня составляет около 100 тысяч и их количество неуклонно растёт.

Страшно представить, к чему может привести использование кибероружия при атаке на различные объекты инфраструктуры. Техногенная катастрофа может стать минимальным последствием кибератаки. Шпионаж и кража личных данных, срыв ядерных программ и расторжение контрактов, разорение и шантаж, – все это может стать результатом успешной кибератаки или работы вирусной программы.

А ведь настоящие вирусы появились не так давно – в начале 1970-х годов. Но уже сегодня компьютерные вирусы стали глобальной проблемой. По данным специалистов, создающих антивирусные программы, в последнее время в сферу интересов атакующих входили такие отрасли, как космическая, нанотехнологии, энергетика (в том числе ядерная), медицина и телекоммуникации.

При взломе компьютеров, киберпреступники перехватывают внутренние документы и планы организаций, данные учётных записей почты, пароли для доступа к внешним и внутренним ресурсам сети, банковским серверам, списки контактов и содержимое баз данных, персональные странички в социальных сетях и многое другое.

Конечно, в мире существует огромное множество антивирусных программ. Но особых побед над несанкционированным доступом в чужие компьютеры пока нет. Билл Гейтс, выпуская новую версию Windows 95, заявил о победе над вирусами. Для операционной системы MS-DOS – это была победа. Но уже через полгода вирусы были написаны и для Windows 95.

В 2010 г. в Иране завод по производству ядерного топлива начало лихорадить. Компьютерный червь заставил центрифуги, при помощи которых обогащали уран, выйти из строя. Кто написал вредоносную программу, как она попала в защищённые компьютеры – не известно. А Иран и сегодня не имеет атомного оружия, несмотря на многомиллионные инвестиции в данную отрасль.

Кражи денег с банковских карточек, хакерские атаки на сайты государственных учреждений, фишинг и другие виды незаконной деятельности сегодня стали неотъемлемой частью нашего времени.

Не стоит прогнозировать, кто выйдет победителем из этого противостояния. Преступник всегда на шаг впереди правоохранителя. Но ясно одно: киберзащита стала не экзотикой, а необходимым партнёром бизнеса, государственных предприятий и частных лиц.

Ионенко Н.С., Журило Д. Ю.
НТУ «ХПИ»

О СУДЬБЕ БЫВШЕГО СТУДЕНТА ХТИ В. КРИЧЕВСКОГО

Период 1929–1940 гг. в истории СССР был ознаменован великими стройками социализма. Достижения в промышленности стали возможны благодаря абсолютному приоритету государственных интересов над интересами отдельного человека. Цена успехов — миллионы искалеченных и погубленных жизней. Форсирование индустриализации обернулось многочисленными срывами планов, поломками оборудования, браком. Здесь виновниками неудач были объявлены старые специалисты, особенно инженеры. Погибли тысячи директоров, главных инженеров, ведущих специалистов предприятий. Каждый седьмой инженер страны оказался за решёткой. Тюрмы в то время острословами назывались «домами отдыха инженеров и техников».

К сожалению, попал под жернова палачей в погонах и Виктор Кричевский.

Уроженец Харькова, где он появился на свет в 1904 г., казалось, не имел никаких шансов не попасть под репрессии. Отец и оба деда Виктора – были купцы 1 гильдии. А мельница Кричевских в Константинограде была одним из крупных предприятий города до революции.

Капиталы семьи позволили Виктору с мамой многократно посетить Европу, получить образование в Первой харьковской гимназии, а затем – в Константиноградской гимназии, далее – в техникуме и оплатить поступление в ВУЗ. Виктору, с лёгкой руки матери, легко давались языки. Английский, французский и немецкий он знал в совершенстве. Ему, правда, не довелось, как маме, работать переводчиком. Но техническую литературу он читал без словарей.

Начало 1920 г. приносит пролетаризацию в ВУЗы. В них учат потомков рабочих и крестьян. Как исключение – детей служащих. Виктор прекрасно понимал, что внуку купцов и сыну общественного раввина учиться в пролетарском ВУЗе, да ещё носящем имя Ленина, нечего даже мечтать.