

том помещении или под навесом, запрещается складирование арматуры на земляной пол. Заготовка арматурной стали, поступающей в бухтах, производится рабочими завода в автоматических станках, которые одновременно разматывают бухты, выпрямляют прутки и режут их на стержни необходимой длины.

Механическое упрочнение стали осуществляют путем волочения, скручивания. При волочении стержень проходит через коническое отверстие и обжимается. Вытяжку арматуры производят усилиями, превышающими предел текучести стали, при этом арматура несколько вытягивается. Способ упрочнения арматуры путем скручивания ее в холодном состоянии вокруг продольной оси оказывается лучшим как в техническом, так и в экономическом отношении по сравнению с другими способами упрочнения арматуры. Механическое упрочнение изменяет структуру металла и способствует повышению предела текучести стали. Предел текучести стали после упрочнения повышается почти на 30%, на столько же можно увеличить напряжение в арматуре железобетона или сэкономить металл, применив стержни меньшего сечения.

Список литературы

1. *Комар А.Г.* Строительные материалы и изделия: Учеб. для инж.-экон. спец. строит. вузов– М.: Высш. школа, 1988. – 527 с.
2. ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия – М., 1983

УДК 621

И. В. Хмельковская, Д. А. Демин
Национальный Технический Университет
«Харьковский Политехнический Институт», Харьков

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТЕРЖНЕЙ

Главный рычаг в эффективности производства – ускорение научно – технического прогресса. Первостепенное значение имеет быстрое обновление производственного аппарата путем широкого внедрения передовой техники. В

связи с этим необходимо сделать большой шаг в автоматизации производства с переходом цехов и предприятий к автоматам, системам автоматического управления и проектированию.

В настоящее время интенсивно разрабатываются высоконадежные устройства и узлы автоматических систем, базирующихся на полупроводниках, магнитных, пневматических и других бесконтактных элементах. Первостепенная задача сегодня - ускорение ввода автоматики в производство с целью улучшения условий труда рабочих. Особенно это касается производств с вредными условиями труда - повышенной запыленностью и загазованностью, что очень свойственно литейным цехам.

Целью этого проекта является практическая разработка системы автоматического управления стержневым автоматом.

Стержневая двухпозиционная карусельная машина модели 4705 работает в пооперационном режиме. Поэтому человек постоянно находится в зоне повышенных температур и запыленности.

Чтобы улучшить условия рабочего труда, в работе были использованы теоретические навыки по основам автоматизации литейных процессов, разработана система автоматического управления стержневой двухпозиционной машиной модели 4705. Разработать систему автоматического управления машиной - это значит провести синтез схемы управления многотактной машиной, разработать релейно - контактную схему, а также схему автоматического управления, созданную на бесконтактных логических элементах.

Разработанный двухпозиционный автомат позволит улучшить условия труда. Созданная система автоматического управления стержневым двухпозиционным автоматом повысит производительность труда, так как практически не будет потерь времени для переключения машины с одной операции на другую, что наблюдается в пооперационном режиме труда.