

Студент гр. 104327 Арапов А.Л.
Научный руководитель Одиночко В.Ф.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

В настоящее время наблюдается устойчивый рост объемов продаж отопительных радиаторов на экспорт за счет расширения номенклатуры конкурентоспособной продукции. Вместе с на Минском заводе отопительного оборудования время используются технологические процессы, которые тормозят разработку и изготовление изделий, соответствующих стандартам ведущих европейских стран.

Необходимо отметить также и высокий уровень износа машин и механизмов. Существующее оборудование и технология изготовления отливок радиаторов физически и морально устарело и не обеспечивают необходимого качества продукции по точности отливок и качеству поверхности.

В дипломном проекте для производства радиаторов предусматривается создание нового литейного цеха с установкой двух автоматических формовочных линии Disamatic – Disamatic 270C и Disamatic 230. Автоматическая формовочная линия Disamatic 270C предназначена для производства отливок радиаторов и включает в себя формовочный автомат, стержнеукладчик, заливочный конвейер, ленточных транспортер подачи залитых форм, барабан DISACOOЛ с автоматической подачей воды для охлаждения отливок и формовочной смеси.

В комплексе с формовочной линией так же предусматривается монтаж землеприготовительного оборудования и заливочного комплекса с вагранками закрытого типа. Для изготовления стержней предусматриваются автоматические стержневые линии по термошок–процессу. Предполагается, что при использовании Disamatic-270 C в одной форме будет заливаться по четыре отливки.

Внедрение Disamatic 270C даст возможность выпускать при трехсменной работе до 10000000 радиаторов в год. Также ожидается, что внедрение и эксплуатация данной линии не только снизит себестоимость отливок и повысит качество продукции, но и значительно сократит выбросы вредных веществ в атмосферу, что существенно улучшит условия труда рабочих.

Автоматическая формовочная линия Disamatic 230 предназначена для производства отливок высокопрочного чугуна и включает в себя формовочный автомат, стержнеукладчик, заливочный конвейер, ленточных транспортер подачи залитых форм, барабан DISACOOЛ с автоматической подачей воды для охлаждения отливок и формовочной смеси.

В комплексе с формовочной линией так же предусматривается монтаж землеприготовительного оборудования и заливочного комплекса с среднечастотными индукционными печами. Для изготовления стержней предусматриваются стержневые автоматы по Cold–Box–Amin процессу.