

ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ КОКИЛЯ ДЛЯ ПОРШНЕЙ

Таран С.Б., Карпова Е.А., Таран Б.П.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г.Харьков

Поршни ДВС отливают преимущественно в водоохлаждаемый кокиль. Анализ опыта работы многих литейных цехов показывает, что принудительное охлаждение кокильной оснастки может осуществляться воздухом, воздушно-водяными смесями, эмульсиями, маслами и проточной водой. Использование водяного охлаждения дает возможность намного эффективнее и в широких пределах, чем при других видах принудительного охлаждения регулировать тепловой режим работы кокилей. Однако это требует создания громоздких систем охлаждения и обработки охлаждающей воды, т.к. ее перегрев не превышает 50-80 С.

Нами предлагается новая система охлаждения кокильной оснастки при производстве поршней ДВС. Система представляет собой компактное оборудование, включающее замкнутую водяную систему с циркуляцией воды между оснасткой и охладителем. Конструкцией предусмотрено регулирование температуры воды в каждом отдельном канале охлаждения стержней.

Выбор режимов охлаждения каждого канала производится из соображений, что теплоотдача от кокиля к охлаждающей жидкости зависит от физического состояния последней. Поэтому лишь пузырьковое кипение гарантирует стабильную работу и высокое значение коэффициента теплоотдачи.