

ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ
АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

В.В. ПАНАСЮК

Научные руководители Ю.В. ПОПКОВ, канд. техн. наук, доц.;

А.И. КОЛТУНОВ, канд. техн. наук, доц.

Учреждение Образования

«ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Новополоцк, Беларусь

В последнее время в строительном производстве большинства промышленно-развитых стран мира четко обозначилась тенденция к экономии энергии, затрачиваемой при производстве железобетонных изделий, поскольку снижение энергозатрат напрямую связано со снижением себестоимости продукции, в которой нуждаются все отрасли промышленности. Снижение себестоимости означает повышение конкурентоспособности на рынках строительных материалов и изделий. В связи с этим, все более широкое распространение получают конкретизация и уточнение значения предела прочности сварных соединений, которые позволяют добиться минимального расхода электроэнергии при обеспечении необходимых эксплуатационных качеств железобетонных конструкций.

В сложившейся в Республике Беларусь ситуации резкого подорожания электроэнергии особую значимость приобрело экономное ее использование в практике строительства.

Контактно-точечная сварка применяется, как правило, в крупносерийном и массовом производстве. Это обусловлено высокой производительностью машин контактной сварки, легкостью механизации и автоматизации процесса сварки, а также стоимостью оборудования. Процесс производства арматурных изделий с использованием контактно-точечной сварки основан на использовании определенных режимов, зависящих от силы тока, давления на электроды, длительности импульса.

В лаборатории УО "ПГУ" изучены значения вышеперечисленных параметров, используемых при изготовлении стандартных крестообразных сварных соединений. Проведенные испытания в соответствии с ГОСТ 10922-90 показали, что разрушение отобранных образцов происходило по основному металлу. При варьировании параметров сварки удалось достичь нормируемой прочности крестообразных соединений экономя электроэнергию до 2,5 раз.

Полученные результаты позволяют с полной уверенностью говорить о возможности значительной экономии электроэнергии на заводах ЖБИ за счет совершенствования (оптимизации) параметров контактно-точечной сварки.