

**Повышение ресурса работы острижков стрелочных переводов
совершенствованием конструкций строгальных резцов**

Одной из актуальных задач при производстве стрелочных переводов является дальнейшее повышение их ресурса работы.

Известно, что ресурсы работы отдельных деталей и узлов стрелочных переводов отличаются. Сроки службы стрелок и крестовин существенно различаются между собой и поэтому актуально решать вопросы повышения их качества.

В процессе эксплуатации на рабочей грани острижков возникают дефекты в виде наплывов, а также выкрашивания отстроганной части головки острижка.

Образуются также трещины в местах острых кромок и надрывов металла при строгании в зоне концентраторов напряжений. К дефектам острижков относятся также нарушения формы в виде искривлений, возникающие при эксплуатации и приводящие к неприлеганию острижков, либо к башмакам, либо к рамному рельсу.

Появление отмеченных дефектов связано с недостаточной контактной прочностью металла или его структурными изменениями при изготовлении острижков, а также релаксацией остаточных напряжений. Микротрещины проявляются под воздействием концентраторов напряжений. Долговечность острижков определяется дефектами контактно-усталостного происхождения на поверхностях катания острижков.

Наибольшее количество дефектов острижков возникает из-за низкого качества поверхностей катания.

Основной причиной разрушения и преждевременного изъятия острижков стрелочных переводов является недостаточное качество поверхностей катания, что проявляется в виде высокой шероховатости поверхностей.

Повышение качества поверхностей катания острижков возможно путем совершенствования конструкций строгальных резцов, используемых в условиях стрелочного производства.

Основным направлением совершенствования конструкций режущих инструментов, используемых при изготовлении стрелочных переводов, является использование более прогрессивных конструкций резцов с механическим креплением режущего блока с пластинками из твердого сплава или быстрорежущей стали со скоростью резания более 15 м/мин.

При этих скоростях резания практически исключается наростообразование и существенно уменьшается шероховатость обработанных поверхностей ($Ra = 5-10$ мкм).

Для уменьшения отрицательного воздействия ударной нагрузки в процессе выполнения каждого рабочего хода резца, необходимо применять строгальные резцы с демпфирующими конструктивными элементами.

Применение всех отмеченных усовершенствований конструкций резцов, обеспечит существенное повышение качества поверхностей катания острижков стрелочных переводов, что обеспечит увеличение их ресурса работы.