Некоторые экспериментальные особи сортов Royal Delight и Новелла не отличались от исходных. По-видимому, полиплоидные луковицы-детки обладали невысокой жизненностью и зимостойкостью; в основном, отрастали побеги из луковичек, не подвергшихся полиплоидизации. Растениям, сформировавшиеся при участии колхицина, следует обеспечивать более благоприятные для роста и развития условия.

Для увеличения выхода полиплоидных луковиц-деток следует индивидуально к каждому виду или сорту подбирать сроки обработки чешуй раствором колхицина (на какой день после их отделения от донца).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Матвеева Т.С. Полиплоидные декоративные растения. Однодольные. Л.: Наука, 1980. 300 с.

2. Лилии. Тула: Издательско-полиграфическое объединение «Лев Толстой», 1992. 32 с.

3. Andersen K. Lecture of Peter Schenk // The Lily Yeabook of the NALS. Altona, 1989. N 42. P. 16-17.

4. Schenk P.C. New directions with polyploids in Asiatic and Oriental Lilies // Lily Yearbook. Altona, 1987. N 40. P. 6-12.

5. Сорокорудова О.А. Биологические особенности лилий в Сибири. Белгород: Изд-во БелГУ, 2005. 244с.

Работа представлена на международную научную конференцию «Секция Молодых ученых, студентов и специалистов», 9-16 сентября 2007 года Италия (Римини). Поступила в редакцию 07.08.2007г.

Технические науки

ПОВЫШЕНИЕ ТЕПЛОСТОЙКОСТИ И ИЗНОСОСТОЙКОСТИ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ

Космынин А.В., Чернобай С.П., Виноградов С.В.
Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет
Комсомольск-на-Амуре, Россия

Одна из наиболее важных задач современного материаловедения заключается в поиске таких структурных состояний, которые обеспечивают высокий уровень показателей конструктивной прочности, в том числе для режущего инструмента износостойкости, теплостойкости и ударной вязкости.

Практика эксплуатации режущего инструмента (РИ) из быстрорежущих сталей показывает, что в большинстве случаев причиной неудовлетворительной стойкости инструмента является его хрупкое разрушение или смятие режущей кромки из–за низких пластических характеристик. Заслуживают внимания различные способы изотермической закалки, позволяющие резко повысить пластические характеристики РИ, но при этом несколько снижаются их прочностные свойства.

Исследованиями, выполненными в Комсомольском-на-Амуре государственном техническом университете, установлено, что одним из перспективных путей повышения теплостойкости и износостойкости РИ является изотермическая закалка в интервале бейнитного «предпревращения», в качестве нагревающей и охлаждающей среды использование псевдоожиженного слоя сыпучих материалов. Максимальной теплостойкостью обладают образцы из стали Р18 после изотермической закалки в интервале бейнитного «предпревращения», исключающего промежуточные превращения и в том числе бейнитное. Изотермическая закалка быстрорежущих сталей в интервале бейнитного «предпревращения» предупреждает выделение карбидов, что способствует увеличению твердости и теплостойкости. Кроме того, особое состояние «предпревращения», вызванное ослаблением межатомных связей в кристаллической решетке, приводит к упорядочению структурной (кристаллической) неоднородности, и улучшению свойств РИ из быстрорежущих сталей. Сравнительная оценка износостойкости РИ при высокоскоростной обработке показала, что его стойкость увеличивается в 1,3…1,7 раза, пользование нитроцементации такого инструмента увеличивает его стойкость в 3,1 раза, а обработка электроимпульсным воздействием – в 3,9 раза.

Результаты экспериментов свидетельствуют о перспективности проведения исследований на других конструкционных сталях.

Работа представлена на международную научную конференцию «Производственные технологии», 9-16 сентября 2007, г.Римини (Италия). Поступила в редакцию 08.08.2007г.