Қазақстан Республикасының Бірінші Президенті күніне арналған **«Сейфуллин оқулары – 9:** жоғарғы білім және ғылым дамуындағы жаңа бағыт» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары = Материалы Республиканской научно- теоретической конференции **«Сейфуллинские чтения – 9:** новый вектор развития высшего образования и науки**»** посвященная дню Первого Президента Республики Казахстан. – 2013. – Т.2, ч.1. – С. 61-62

ПРОГРЕССИВНЫЕ МЕТОДЫ РАЗРЕЗАНИЯ ПРУТКОВ, ВАЛОВ, ТРУБ И ЛИСТОВОГО МАТЕРИАЛА

Шугай О., Серегин С.

Сельскохозяйственная техника состоит из деталей изготовленных в основном из проката (прутка, труб, двутавра, швеллера, уголка и листового материала).

Прутки и валы разрезают на приводных ножовках, пилах, отрезных автоматах, станках, работающих тонким абразивным кругом, а также на прессах и ножницах.

При разрезании круглого прутка или балок таврового, двутаврового и швеллерного профиля площадь сечения постоянно изменяется по мере прохождения пилы. Вследствие чего при равномерной подачи пилы происходят резкие изменения силы резания, которые вызывают сильное напряжение в отдельных его частях. Чтобы избежать этого в станок встроен механизм гидравлической подачи, т.е. станок работает при одинаковой силе резания, но с плавным изменением величины подачи.

Современные дисковые пилы снабжаются также зажимными гидравлическими приспособлениями.

Разрезание труб и прутков на станках, производят так же тонким абразивным кругом. Круги эластичные, толщиной 2-3 мм., благодаря чему потеря металла на прорез незначительная. При разрезании труб большого диаметра их необходимо поворачивать вокруг оси. Производительность очень высокая.

Помимо указанных способов механического разрезания пруткового материала применяют новые методы резки: анодно-механические, ультраискровые, ультразвуковые, электронно-лучевые с помощью лазера, взрыва и плазменной струей.

Качество и производительность этих методов резки высокие. При резке листового материала обычно применяют ножницы различных конструкций: ручные, стуловые, гильотинные, а так же, применяют газовое (автогенное), электроискровое и ультразвуковое разрезание.

Одним из прогрессивных методов резки листового материала является плазменная резка, при помощи которой возможно резка листового материала до 60 мм. Плазменная резка производится по программе в автоматическом режиме, металл в прорези плавится, поверхность реза ровная и чистая. Точность и производительность очень высокая.

Научный руководитель старший преподаватель Кондрашова Р.Т.