

УДК 629.113

**ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА
ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ
РАЗМЕРА ЗАГОТОВКИ ДЕТАЛИ «ПАНЕЛЬ БАМПЕРА»
НА МАЗЕ**

студенты гр.10103114 Севостьянич Т.Ю., Кобяк О.Г.,
Колодкевич Е.И.

Научный руководитель – инженер Усачева Г.В.

Впервые передний бампер применил Леопольд Свитак в 1898 году на автомобиле «President». Современные бамперы уже не играют самостоятельную роль в дизайне автомобилей, они скорее являются продолжением его кузовных панелей. Рассмотрим конкретный пример. Бампер грузовика МАЗ 6501 состоит из трех частей: средней, правой и левой панелей, соединяемых с помощью контактной точечной сварки. Правая и левая панели со сложной формообразующей поверхностью требуют высокого качества получения изделия, высокую скорость изготовления. При серийном производстве всем этим условиям отвечает метод холодной листовой штамповки. При совмещении двух заготовок в одну общую значительно упрощаются условия вытяжки и сокращается количество штампов с 18 до 10 штук. Штамповая оснастка изготавливается с учетом последних достижений в области проектирования сложнопрофильных конструкций, 3D модели и станки с числовым программным управлением позволяют добиться максимальной точности геометрии форм оснастки. Для экономии металла и обеспечения качества кузовных деталей необходимо целенаправленное изменение заготовки формообразующего штампа введением фланца по всему периметру заготовки и подштамповок на фланце, обеспечивающих дополнительное натяжение заготовки при смыкании матрицы и пуансона и устранения возникающих при вытяжке волн. Существуют компьютерные программы, которые в зависимости от типа и марки стали, толщины и получаемой формы изделия показывают проблемные места в процессе формирования. Эти программы дают экономию при разработке технологии и изготовлении оснастки, значительно снижая затраты на производство кузовных деталей.