

## **Интерактивная автоматизация разработки технологических процессов ОМД**

Студент группы 10402118 Кузьмич И.А.

Научный руководитель - Томило В.А.

Белорусский национальный технический университет

Республика Беларусь, г. Минск

В сегодняшнем обществе одним из характеризующих экономику условий считается массовое производство. В подобных условиях обширное использование обретают процессы обработки металлов давлением, обладающие несколькими положительными сторонами:

- производительность;
- номенклатура изделий и используемых материалов;
- возможная степень автоматизации производства;
- экономия материала.

Однако планирование технологического процесса производства штамповки считается непростой проблемой, требующей навыка конструктора в разработке таких технологий. Источники по ОМД содержат сведения об структуре материала, его поведении под влиянием инструмента, о системах оснащения, но не имеют единую технологию проектирования процессов ОМД.

С целью удобства проектирования следует для каждой стадии разработки технологического процесса иметь пошаговый алгоритм, опираясь на который возможно получить рабочую технологию. Имеющиеся же рекомендации разрознены, ограничены либо трудно поддаются автоматизации, будучи ориентированы к ручному процессу проектирования.

Нынешнее планирование технологического процесса от начала вплоть до конца связано с применением CAD/CAM/CAE систем. Такое взаимодействие позволяет существенно ускорить разработку и улучшить качество получаемой продукции, все без исключения проектные решения берет на себя инженер-конструктор на базе собственного навыка, либо используя литературу. Формирование интуитивной концепции даст возможность существенно ускорить разработку и сократить требования, предъявляемые к инженеру-проектировщику.

На рисунке 1 показана ориентировочная блок-схема алгоритма работы предлагаемой системы, в котором выделяется ряд стадий:

- анализ исходных данных;
- создание формы поковки;
- выбор предварительных переходов;
- проектирование инструментов;
- выбор заготовки;
- моделирование;
- оценка результатов моделирования;
- подготовка документации.

С помощью применения современных персональных компьютеров допустимо систематизировать имеющуюся информацию, а также применять ее с целью автоматизации процессов проектирования.

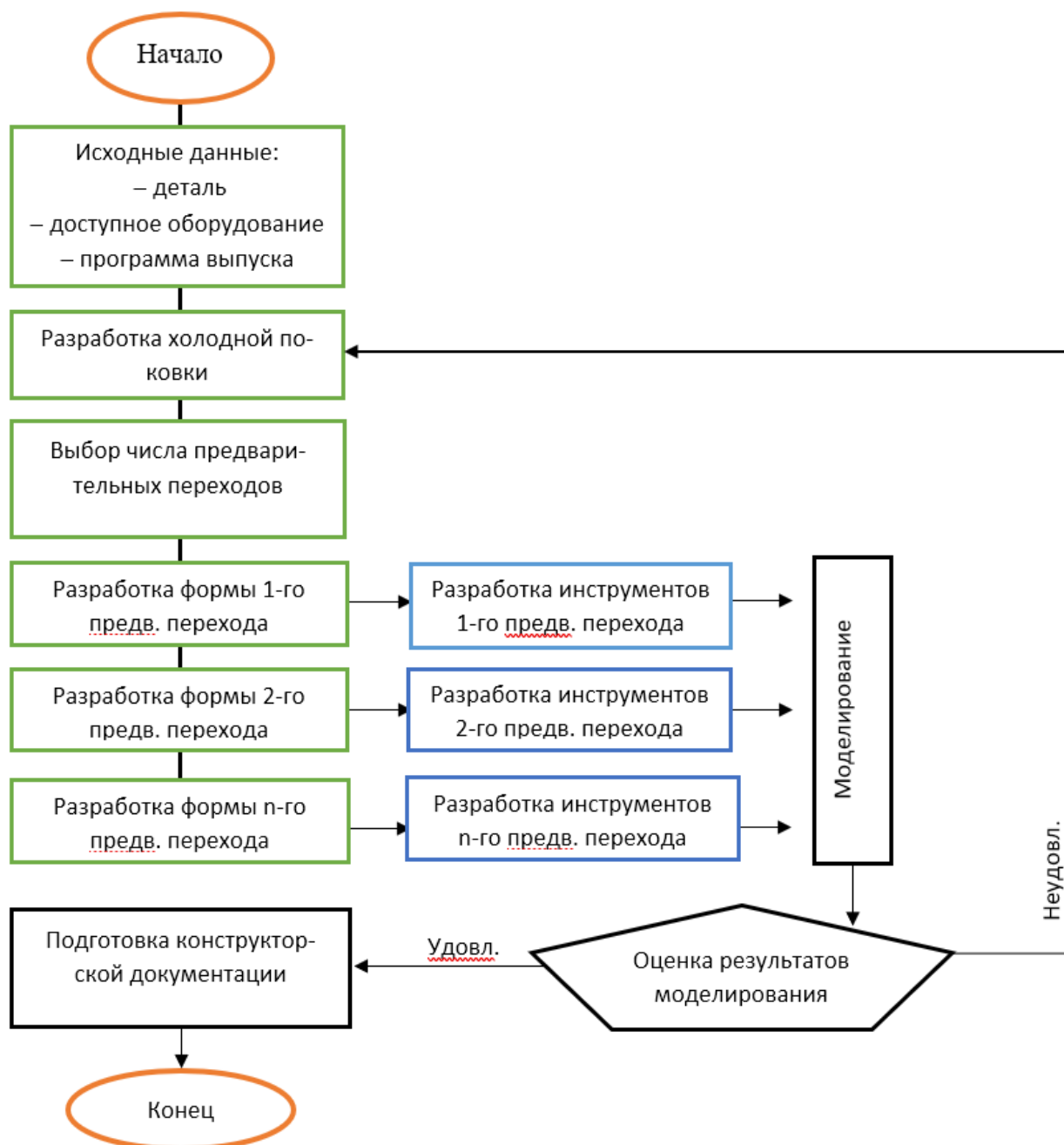


Рисунок 1 – Блок схема алгоритма работы предлагаемой системы

В работе описана предлагаемая схема алгоритма автоматизированного проектирования технологических процессов обработки металлов давлением, а также рассматриваются возможности его реализации.

#### Список используемых источников

1. Аксенов, Л.Б. Системное проектирование процессов штамповки / Л.В. Аксенов. – Москва, 1990. – 240 с.
2. Автоматизированное проектирование штампов / А. Г. Схиртладзе [и др]. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2007. – 284 с.