

# Баев С.А., Сеницын Ю.И. Вытяжные системы и их автоматизация на объектах дорожного строительства

## Оренбургский государственный университет

*Аннотация.* В статье рассматриваются методы снижения износа поверхности в трибосопряжениях путем модификации поверхностей трибосопряжений фторуглеродными поверхностно-активными веществами, а также технология нанесения защитной молекулярной пленки, метод электролитического фторирования и реакция сополимеризации.

**Ключевые слова:** эксплуатационный ресурс, технология поверхностно-энергетической модификации поверхностей, перфторкарбоновые кислоты, электролитическое фторирование, фотохимическая сополимеризация.

Разрабатываемое программное обеспечение является средством для расчёта железобетонных конструкций на различные виды нагрузок и усилий и позволяющее осуществлять хранение информации о характеристиках материалов, коэффициентов, необходимых для расчёта этих конструкций. Программный продукт способен выводить на печать полный расчёт конструкций, схемы армирования конструкций, позволяет следить за количеством и расходом материалов. При необходимости заказа материалов программа позволяет отправлять письмо-заявку поставщикам на доставку материалов. Заказать материалы можно как в процессе производства, так и в то время когда материалы закончились. Сфера деятельности программного продукта включает в себя следующий набор функций:

- редактирование базы данных материалов (добавление, удаление, изменение записей);

- поиск рассчитанных ранее конструкций;
- экспорт данных в форму соответствующего типа;
- справочная система по эксплуатации программного средства;
- формирование различной отчётности;
- отправка письма-запроса заказчику посредством Outlook Express.

Основные функции системы состоят в следующем:

- проводить расчет ж/б конструкций по соответствующему алгоритму в соответствии с заданными характеристиками и районом строительства;
- предоставлять конструкторам полный расчёт конструкции для подготовки необходимого количества материалов;
- предоставлять конструкторам схемы армирования для изготовления арматурных изделий конструкции;
- предоставлять экономистам технико-экономический расчёт конструкции для решения вопроса о производстве конструкции.

Структурная схема алгоритма программы представлена на рисунке 1. Интерфейс основного модуля показан на рисунке 2.

Основной модуль представленной программы, помимо выполнения роли графического интерфейса, отвечает за ряд первостепенных функций.

- выбор элементов для расчёта;
- проверка расхода материалов;
- работа с базой данных;
- генерирование письма-заявки поставщику;
- вывод отчетов по необходимым данным;
- снабжен полной справочной системой по всем пунктам меню.

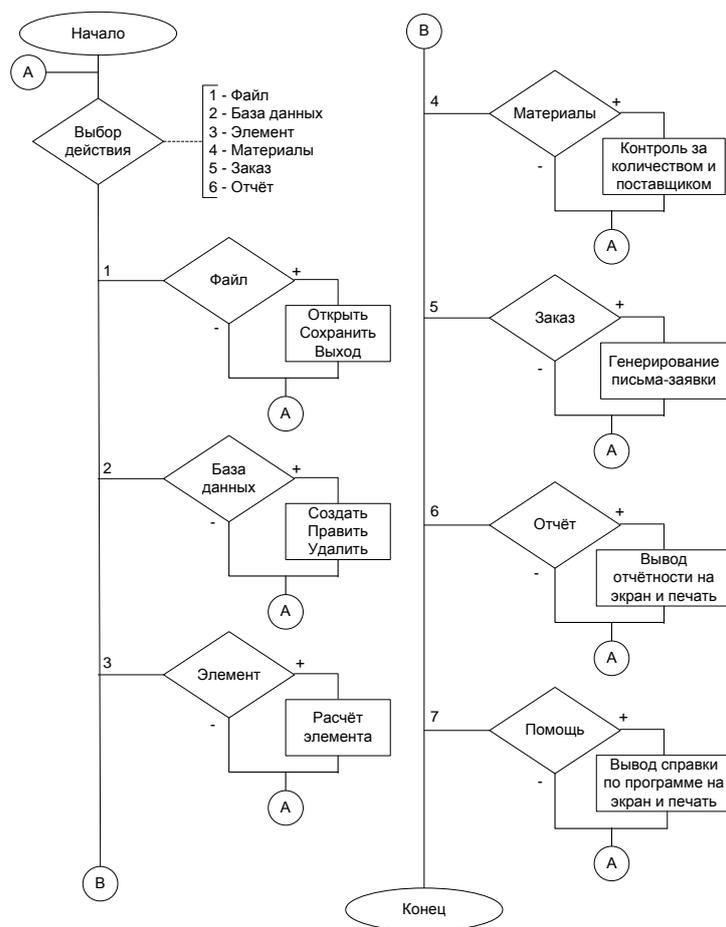


Рисунок 1 – Структурная схема алгоритма программы

### Список литературы

1. Гайдар, С.М. Характеристика и показатели наноматериалов для снижения износа деталей сельхозмашин / С.М. Гайдар // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2009. – № 12. – С. 20–22.
2. Гайдар, С.М. Характеристика и показатели наноматериалов / С.М. Гайдар // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2010. – № 2. – С. 26–28.
3. Гайдар, С.М. Применение нанотехнологий для повышения надежности машин и механизмов / С.М. Гайдар // Грузовик. – 2010. – № 10. – С. 38–41.