

Предисловие
Список использованных сокращений
Введение
Глава 1. Разработка концепции и функции (назначения) мобильных машин
Основные направления ускорения научно-технического прогресса
Экстенсивный и интенсивный пути развития машиностроения
Тенденции развития многоцелевых гусеничных и колесных машин
Определение концепции и назначения машины
Направления развития технологии проектирования мобильных машин
Глава 2. Типаж и система машин
Основные понятия и определения
Типаж и классификация МГиКМ. Требования к их конструкции
Система машин для агропромышленного комплекса и типаж тракторов
Классификация многоцелевых гусеничных и колесных машин.
Условия эксплуатации колесных машин
Климатические условия
Дорожные условия
Требования к конструкции машин
Общие требования
Экологические требования к колесным машинам
Глава 3. Потребительские свойства МГиКМ
Основные понятия и определения. Классификация
Противоречивость требований к потребительским свойствам
Производительность МГиКМ
Эксплуатационные и агротехнические качества МГиКМ
Глава 4. Принципы и методы создания МГиКМ
Блочно-модульный принцип конструирования и агрегатирования при создании машин
Универсальность машин
Основные типы универсальных машин
Условия целесообразности создания и применения универсальных машин
Блочно-модульный принцип конструирования при создании универсальной техники
Годовая загрузка универсальных машин
Надежность машин. Основные показатели надежности
Основные понятия и определения
Показатели надежности
Физический и экономический сроки службы изделий
Управление надежностью машин на стадии проектирования
Ресурсоемкость
Трудоемкость машин
Материалоемкость машин
Энергоемкость машин
Технологичность конструкции
Определение и виды технологичности
Методы унификации при обеспечении технологичности конструкции
Производственная технологичность конструкции
Определение показателей унификации машин
Оптимизация показателей унификации машин (на примере тракторов)
Эксплуатационная технологичность конструкции машин
Эксплуатационная технологичность при диагностировании
Ремонтная технологичность конструкции машин
Глава 5. Методы оптимизации параметров проектируемых МГиКМ
Основные понятия и определения

Методы математического моделирования
Критерии эффективности
Выбор и обоснование критерия эффективности при определении оптимальных параметров проектируемой машины
Выбор оптимальных параметров колесного движителя проектируемого трактора
Оптимизация типоразмерных рядов МГиКМ
Основные понятия и определения
Оптимизация типоразмерного ряда колесных машин
Основы методики оптимизации типоразмерного ряда тракторов
Глава 6. Технический уровень и функционально-стоимостный анализ проектируемой машины
Основные понятия и определения
Прогнозирование себестоимости новой техники на стадии проектирования
Экономическая эффективность машин
Модели себестоимости и капитальных вложений при создании новой техники
Оценка доходов и издержек и их связь с объемом производимого товара
Экономическая эффективность новой техники
Методика определения экономической эффективности (на примере семейства тракторов МТЗ)
Установление цены на машину
Методы определения цены
Методика определения лимитной цены, ее верхнего и нижнего предела, а также себестоимости
Метод расчета отпускной (верхнего предела) цены на новые изделия на стадии разработки технического задания
Метод расчета лимитной себестоимости нового изделия на стадии разработки технического задания
Метод прогнозирования себестоимости трактора в зависимости от его технических параметров и объемов производства
Метод расчета ожидаемой цены (нижнего предела цены) нового трактора
Карта технического уровня машины
Глава 7. Жизненный цикл МГиКМ. Современные технологии проектирования
Жизненный цикл машины. Основные понятия и определения
Основы проектирования машин. Основные понятия и определения
Особенности технологии проектирования МГиКМ
Составные части процесса проектирования
Описание объектов проектирования
Регламент разработки и постановки машины на производство
Список использованных источников