

в обоснованном выборе типов, количества технологических машин и их рационального размещения. Задачей курсовой работы является разработка технологической схемы производства заданных видов продукции, компоновка на участке, в отделении технологических машин, агрегатов, аппаратов в соответствии с критериями рационального размещения на основе расчетов производительности, интенсивности обслуживания и количества машин и агрегатов.

Приведены методические рекомендации по выполнению этапов курсовой работы:

- назначение цеха, участка, его место в структуре предприятия (цеха), номенклатура выпускаемой продукции, исходные материалы, сырье, заготовки, схемы грузопотоков, характеристика используемого в цехе (на участке) оборудования, транспортных средств, технологических линий;

- литературный анализ по применению в отечественной и зарубежной практике комплексов оборудования, характеристика применения;

- критический анализ состояния непрерывности технологических процессов в цехе-аналоге;

- составление схем грузопотоков, выбор машин и агрегатов на основе расчета их производительности, расчет требуемого количества грузоподъемных и транспортных средств;

- выбор основного и вспомогательного оборудования технологических линий участка, расчет производительности (пропускной способности) агрегатов, осуществляющих центральный технологический процесс (операцию), количества агрегатов;

- разработка вариантов эскизной компоновки, выбор рационального варианта на основе рекомендуемых критериев;

- предложения в части утилизации отходов, вопросы экологии;

- заключение (краткий анализ и выводы по разработанным проектным решениям).

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ
ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ
И КОНСТРУКЦИЙ**
(учебно-методическое пособие к выполнению
курсового проекта «Проектирование
предприятий по производству строительных
изделий и конструкций»)

Зимакова Г.А., Зелиг М.П.

*ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный
архитектурно-строительный университет»,
Тюмень, e-mail: mzelig@mail.ru*

Учебно-методическое пособие «Проектирование предприятий по производству железобетонных изделий и конструкций» к выполнению курсового проекта «Проектирование предприятий по производству строительных изделий и конструкций» рекомендовано для бакалавров,

обучающихся по направлению Строительство, а также для инженерно-технических работников строительного комплекса.

Учебно-методическое пособие «Проектирование предприятий по производству железобетонных изделий и конструкций» написано в соответствии с учебным планом общего курса «Проектирование предприятий по производству строительных изделий и конструкций» для студентов, обучающихся по профилю «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций».

Проектирование предприятий стройиндустрии связано с выполнением комплекса проектных решений технологического, технического, организационного, экологического характера. Проектирование технологических линий и цехов является творческой работой.

По своему содержанию пособие предназначено для выработки навыков творческого мышления и умения применять обоснованные в техническом отношении решения инженерных задач.

Методическое пособие освещает общие задачи курсового проектирования, содержит требования к проекту, примерный объем и содержание.

В пособии приводятся краткие теоретические основы, методические рекомендации и основные нормативы, необходимые для выполнения технологических расчетов по проектированию заводов, цехов, технологических линий по производству сборных железобетонных изделий. Они также применяются при разработке типовых и индивидуальных проектов, привязке типовых проектов, выполнении проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий сборного железобетона.

В пособии приведены основные положения норм технологического проектирования предприятий по производству сборных железобетонных изделий, применяемых в курсовом проектировании, а также перечень новых стандартов, гармонизированных с европейскими. Приведенные в пособии нормы распространяются на проектирование предприятий, цехов, изготавливающих сборные армированные и неармированные изделия из тяжелых и легких бетонов, а также на проектирование отдельных производств, самостоятельных бетоносмесительных и растворосмесительных цехов и отделений.

Для технологических расчетов по агрегатно-поточному, конвейерному и стендовому способам производства изделий приведена нормативно-техническая документация, применяемая при проектировании предприятий, достижения научных и проектных организаций, а также опыт передовых предприятий.

При выполнении курсового проекта студент самостоятельно решает вопросы по техническим и технологическим характеристикам производимой продукции, решает вопросы и разрабатывает принципиальную технологическую

схему производства, устанавливает взаимосвязь отдельных операций и процессов в общем технологическом цикле.

Приложения методического пособия включают нормы проектирования складов заполнителей, цемента, арматуры, арматурных цехов, бетоносмесительных цехов, формовочных цехов, складов готовой продукции. Приведены нормы расхода цемента, заполнителей и других материалов. Значительное внимание в пособии уделено компоновке технологических линий и цехов, приведены необходимые для расчетов справочные данные.

С целью закрепления теоретических знаний по курсу «Проектирование предприятий по производству строительных изделий и конструкций» и «Реконструкция предприятий стройиндустрии» студент разрабатывает курсовой проект, выполняет расчеты на практических занятиях, а также, выполняет аналогичные разделы дипломного проекта - выпускной квалификационной работы.

При разработке курсового проекта студент выступает как автор самостоятельной работы, и несет полную ответственность за принятые им технические решения и результаты проектирования. Основные положения, отраженные в учебно-методическом указании являются исходным материалом при подготовке выпускной квалификационной работы (ВКР).

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ
(учебное пособие для студентов
специальности «Автомобиле-
и тракторостроение»)**

Исаев Е.У., Карпов В.М., Кисуленко Б.В., Ковтун Б.В., Кравец В.Н., Соломатин Н.С.

ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», Нижний Новгород, e-mail: rectorat@nntu.nnov.ru

Учебное пособие состоит из двух частей.

В первой части «Региональные и национальные требования безопасности конструкций механических транспортных средств. Техническое регулирование в автомобилестроении» приведены классификация механических транспортных средств и прицепов и определение типа кузова легкового автомобиля; региональные требования безопасности к конструкции транспортных средств, изложенные в Правилах ЕЭК ООН и Директивах Европейского Союза; национальные требования безопасности к конструкции автотранспортных средств в США, Японии и России. Изложены процедуры сертификации механических транспортных средств, составных частей их конструкции и предметов дополнительного оборудования в России, включающие оценку соответствия транспортных средств серийного и массового производства; транспортных средств, производимых малыми партиями

или ввозимых на территорию РФ малыми партиями; транспортных средств, производимых из сборочных комплексов; подтверждения соответствия запасных частей и принадлежностей. Освещены процедуры проверки производства, инспекционного контроля за выпускаемой сертифицированной продукцией, изменения типа транспортного средства, меры, принимаемые органом по сертификации, при несоответствии сертифицированной продукции установленным требованиям, глобализация в сфере сертификации механических транспортных средств и прицепов, составных частей их конструкций и предметов дополнительного оборудования.

Вторая часть «Этапы разработки легкового автомобиля» содержит описание работ на всех фазах его жизненного цикла: концептирования, включающего формирование исходных данных и техническое описание продукта; проектирования, состоящего из разработки дизайна-проекта и формирования детально-узловых состава конструкции; конструирования, заключающегося в разработке конструкторской документации, испытании и утверждении конструкции; реализации, включающей серийное производство и прекращение производства.

Учебное пособие предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 190201 – «Автомобиле- и тракторостроение».

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ
(учебное пособие)**

Кравец В.Н.

ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», Нижний Новгород, e-mail: rectorat@nntu.nnov.ru

Учебное пособие состоит из введения и шести глав.

Во введении рассмотрены предмет и задачи учебной дисциплины, содержание процесса проектирования автомобиля, процедура подготовки решения Правительства о создании нового автомобиля и последовательность проектирования автомобиля.

В главе «Предпосылки проектирования» изложены основы проектирования и требования, предъявляемые к автомобилям; показаны необходимость учёта темпа технического прогресса и оперативности производства при проектировании автомобиля, а также влияния условий эксплуатации на конструкцию автомобиля.

В главе «Типаж автомобилей» приведены предельно допустимые размеры и массы автомобилей; изложены основные принципы построения типажа автомобилей; дан типаж отечественных грузовых автомобилей, автобусов и легковых автомобилей на 80-е годы XIX столетия; показаны основы построения перспективного типажа автомобилей, а также роль