

Самой серьезной неисправностью газораспределительного механизма является т.н. зависание клапанов, которое может привести к серьезным поломкам двигателя. Причин у неисправности две. Применение некачественного бензина, сопровождающееся отложением смол на стержнях клапана. Другой причиной является ослабление или поломка пружин клапанов. В этом случае на высоких оборотах двигателя клапан не успевает сесть в «седло», искривляется и заклинивает (зависает) в направляющей втулке. К счастью, данная неисправность на современных автомобилях встречается достаточно редко.

Отдельно необходимо сказать о неисправностях гидрокомпенсаторов. При использовании жидкого или сильно загрязненного масла гидрокомпенсатор перестает выполнять свою основную функцию, а именно автоматически компенсировать зазоры в ГРМ. Дальнейшая эксплуатация двигателя может привести к заклиниванию гидрокомпенсаторов.

Нарушение теплового зазора на двигателях с регулируемым зазором может произойти по причине износа подшипников и кулачков распределительного вала, износа зубчатого шкива привода распределительного вала, а также вследствие неправильной регулировки.

Неисправности ГРМ достаточно сложно диагностировать, т.к. сходные внешние признаки могут соответствовать нескольким неисправностям. Зачастую конкретная неисправность устанавливается непосредственным осмотром конструктивных элементов ГРМ со снятием крышки головки блока цилиндров.

Большинство неисправностей газораспределительного механизма приводит к нарушениям фаз газораспределения, при которых двигатель начинает работать нестабильно и не развивает номинальной мощности.

В данном учебном пособии рассказывается о методах диагностики и регулировки газораспределительного и кривошипно-шатунного механизмов.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

(учебное пособие)

Гузовский В.В.

СПбГАСУ

Санкт-Петербург, Россия

Изложены методы проектирования конструкций зданий и сооружений при реконструкции объектов гражданского назначения: жилых зданий и зданий общественного назначения, в том числе мансардных этажей. Приве-

дены примеры по расчету и проектированию усиления металлических и деревянных балок перекрытий, обрамлений вновь пробиваемых проемов, усилению простенков и фундаментов, лестниц по металлическим косоурам со сборными и монолитными ступенями, концентраторам напряжений в сварных конструкциях, расчету долговечности сварных швов и др. Рекомендовано в качестве учебного пособия редакционно-издательским советом СПбГАСУ.

Предназначено для слушателей института повышения квалификации, профессиональной переподготовки специалистов и студентов строительных вузов. Может быть использовано строителями и проектировщиками соответствующих специальностей, а также студентами при изучении курсов: «Новейшие конструкции зданий и сооружений», «Новейшие конструкции в интерьере и инженерные системы зданий», «Железобетонные, металлические, деревянные, каменные и армокаменные конструкции» по направлению 2900 «Строительство и архитектура» специальности 2902 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» и др. В пособии не разрабатывались архитектурные концепции реконструкции и другие положения, связанные с архитектурными решениями. Все конструктивные разделы выполнены на основе ранее разработанных архитектурных чертежей.

В отличие от аналогов в пособии представлены конкретно разработанные части проектов марки КР в соответствии с ГОСТ, СП, СНиП и стандартами на строительное проектирование. Учебное пособие формирует понятия:

- о методах проектирования объектов реконструкции жилых и гражданских зданий;
- об основных принципах работы сооружений и его отдельных частей и их усилений по методу расчетных предельных состояний;
- о методике расчета отдельных элементов зданий в процессе реконструкции;
- защиты зданий и сооружений от агрессивного воздействия окружающей среды;
- о применении нормативных документов в соответствии с требованиями экспертизы с использованием экономически целесообразных проектных решений;
- о применении справочных данных по сортаментам материалов, номенклатуре изделий промышленности строительных материалов;
- об использовании графических материалов по выполнению реконструкции элементов существующих частей зданий и сооружений в практике проектирования строительства.

В соответствии с этими целями учебник включает в себя: введение; понятия о материалах и их прочностных характеристиках; пере-

чень дефектов зданий и их влияние на надежность при эксплуатации; взаимодействие элементов дефектных конструкций в общей структуре здания и сооружения; перечень исходных данных необходимых до начала проектирования и документов, собираемых в процессе проектирования; методы реконструкции и защиты зданий от агрессивных воздействий; классификацию дефектов зданий с необходимостью предварительного обследования; влияние реконструкции на соседние здания и сооружения; технологию проектирования с использованием сетевой модели; практические примеры расчетов и графических решений с применением нормативных документов; пример расчета сварного соединения на надежность; приложения со справочными данными с указанием по их использованию; список используемой литературы.

Реконструкция – сложная и необходимая часть проектирования зданий и сооружений, требующая обеспечения надежности работы отдельных частей конструкции в целом и взаимодействия их между собой.

Обширная информация по реконструкции зданий и сооружений, сконцентрирована в проектных институтах в виде отдельных проектов, специальных пособий и типовых проектных решений, которые труднодоступны для учащегося и часто не приемлемы для принятия конкретных решений. По этой причине овладение навыками и методами реконструкции в предлагаемом учебнике являются актуальными и достаточно эффективными не только для студентов, но и профессиональных строителей и проектировщиков, занятых в этой отрасли с целью обеспечения качества и надежности принимаемых решений.

ТИПОГРАФИКА (учебное пособие)

Дырдин А.А., Куранов А.О.
Ульяновск, Россия

По-видимому, в моих венах течет типографская краска: когда я впервые узнал о возможностях компьютерной технологии в печатном деле, я не мог воспротивиться желанию потратить всю оставшуюся жизнь на то, чтобы попытаться адаптировать типографскую премудрость предыдущих столетий к возможностям сегодняшнего дня.

D.E. Knuth. Computer Typesetting.

Учебное пособие представляет собой экскурс в такую сферу издательской деятельности, как *типографика*. Издание можно рас-

сматривается не только как учебное пособие, но и как справочник, поскольку оно воссоздаёт максимально полную картину развития типографики: от самых истоков до современности, дополняя излагаемый материал историческими фактами и иллюстрациями. Учитывая сложность и специфику материала, авторы издания приняли решение не смешивать контент, а разделить его на тематические параллели, дабы сформировать в сознании читателя (студента) чёткое представление о многогранности типографики, показать специфику становления каждой её стороны в тесной взаимосвязи с остальными гранями этой сферы деятельности.

Тематические параллели издания.

«<...> книгопечатание такое же междисциплинарное направление, каким может быть любой другой предмет» (D. E. Knuth. Computer Typesetting. CSLI Lecture Notes Number 78.

CSLI Publications Stanford. California. 1999).

Шрифты: материал иллюстрирует становление искусства шрифта, от самых истоков до современной классики. Раздел представлен такими именами, как Nicholas Jenson (1420 (Sommevoire, France) – 1480 (Venice, Italy); французский гравёр, печатник и типограф, работавший в Венеции; создатель антиквы Cloister Old Style, которой он набрал «De Preparatione Evangelica» (1470 г.) Евсевия Кесарийского; его работы оказали влияние на творчество Francesco Griffo и Claude Garamond), Ludovico Vicentino degli Arrighi (1475–1527 гг.; итальянец; жил в эпоху Ренессанса; был писцом в канцелярии Ватикана; получил известность благодаря тому, что в 1525 г. создал новый шрифт Chancery (основанный на рукописном стиле), который стал образцом для большинства курсивных шрифтов современности (известное как начертание italic), John Baskerville (1706–1775 гг.; английский профессиональный каллиграфист; в 1754 г. создал свой первый шрифт (который в последствии и получил название Baskerville); в 1750 г. открыл свою типографию в Бирмингеме; впервые применил каландирование; его шрифты не были популярны в Англии, однако получили широкое использование во Франции (например, Pierre-Augustin Caron de Beaumarchais, автор «Le Mariage de Figaro», купил шрифт Baskerville для издания сочинений французского философа Francois-Mari Arouet de Voltaire (1694–1778 гг.), Giambattista Bodoni (1740–1813 гг. (26 февраля 1740 (Saluzzo) – 29 ноября 1813 (Parma); известный художник-шрифтографов Европы; итальянский типограф; считается революционером в шрифтовом искусстве и типографике конца XVIII века; создатель более 400 шриф-