

тов; в 1798 году создал свой знаменитый шрифт названный его именем (Bodoni), Paul Renner (1878–1956 гг.; немецкий книжный художник; создатель известной гарнитуры Futura, в которой воплотилась философия голландского движения De Stijl и русского конструктивизма), Adrian Frutiger (24.05.1928 г; знаменитый швейцарский создатель шрифтов; получивший известность благодаря шрифту Frutiger (имел единственное начертание), который первоначально был спроектирован для системы визуальных коммуникаций аэропорта имени Charles de Gaulle в Париже). Авторы учебного пособия дают описание таким явлениям шрифтологии, как «венецианские антиквы (Venetians)», «итало-французские антиквы (Garaldes)», «королевские антиквы (romain do roi)». Дана подробная информация о школе дизайна Bauhaus (первая половина XX века), а также компаний Monotype, Linotype, ATM и Bitstream. Особое внимание уделено истории шрифта Helvetica (ставшего целой культурой современного дизайна). В завершении авторы дают информацию о лексическом происхождении название шрифта Sans Serif.

Типометрия (от греч. *typos* – отпечаток, форма – и *metron* – мерка) принятая система измерения в типографии. Рассмотрены такие единицы измерения как *bp11*, *pica*, *point*, *em* (*square*), *x-height*, *agate*, кегельная шпация, пробельные квадраты и т. д., в тесной взаимосвязи с современными издательскими компьютерными системами.

Информационные технологии: история Xerox Palo Alto Research Center (PARC) создавшие копировальный аппарат Xerox и реализовавшие ряд инновационных идей; таблицы символов (ANSI, Unicode). Рассмотрение принципов PostScript, а также OpenType, TrueType, Embedded Open Type, Web Open Font Format, TrueType GX, QuickDraw GX, Mac (история компаний Apple Computer) и язык PDL.

Полиграфическое оборудование: история создания пишущей машинки Remington, и печатного оборудования, внимание уделено и техническим решениям XX и XXI века: пишущая машинка IBM Selectric, RIP, технология цифровой печати.

Художественно-техническое оформление изданий: изложение правил форматирования текста и графики, изучение английского стиля верстки абзацев – «justification» (то, что скрывается за буквой «J» в аббревиатуре «N&J» (Hyphenation & Justification), который использует британская газета «The Times», а также периодические издания США («The Washington Post», «The USA Today», «The New York Times»). Особое внимание уделено ис-

следованиям в области расположения информации проведёнными Krees и Van Leeuwen, Tinker, Paterson, Shipcott, Giles & Hodson. Изучение повышения внимания при восприятии цветной рекламы (Favre and November, теория Гельмгольца, Карл Боргрэфе). Рассмотрение малоформатного издания, но получившего широкую известность — Glamour. Излагаемый материал иллюстрируется на примерах издательской системы TeX).

Система TeX (LaTeX2e): биография и творческая мастерская D.E. Knuth, реализация типометрии в LaTeX2e. Авторы учебного пособия изложили уникальные решения заложенные в издательскую систему LaTeX2e. Не обошли стороной и технологию Metafont: рассмотрены принципы программирование на Metafont, виртуальные шрифты, шрифты для дискретных полутонов.

Визуальное конструирование страницы – вот конечная цель работы типографа. Он одновременно решает две задачи: с одной стороны – обеспечивает восприятие текста, помогает ориентироваться в графическом пространстве книги, а с другой – развивает эстетический вкус читателя, создавая произведение искусства. Мир типографики – от её классических основ до типографики неклассического стиля и веб-типографики – разнообразен и интересен. Это целая система художественного проектирования произведений печати, электронных изданий и сайтов. Разрабатывая архитектуру текста, типограф не только формирует облик книги, но и становится посредником между её автором и читателем. Типограф захватывает читателя гармонией шрифта и графического языка, способствуя наиболее полной передаче содержания книги.

Учебное пособие даёт представление о развитии типографики на разных этапах книгоиздания, что позволяет рекомендовать его в качестве путеводителя, вводящего в пространство фундаментальных знаний в этой области. Пособие адресовано студентам специальности 030901– «Издательское дело и редактирование», а также всем тем, кто увлекается графическим дизайном.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОРОДСКОЙ СКОРОСТНОЙ ДОРОГИ (методическое пособие)

Касумов Ф.А., Шестернева Н.Н.

СПбГАСУ

Санкт-Петербург, Россия

Методическое пособие предназначено для студентов специальности 270105, может

быть использовано для изучения методики и особенностей проектирования скоростных дорог для слушателей института повышения квалификации, профессиональной переподготовки специалистов и студентов строительных вузов. Также может быть использовано строителями и проектировщиками соответствующих специальностей, а также студентами при изучении курсов: «Городские улицы и дороги», «Транспортные системы городов» по направлению 2900 «Строительство и архитектура» и др.

В настоящее время для решения задач по строительству или проектированию городских дорог, проектировщики вынуждены использовать многочисленные нормативные документы, часто устаревшие или противоречащие друг другу. Представленное пособие объединяет обширный список нормативных и методических источников по рассматриваемому вопросу и предлагает алгоритм для самостоятельной работы студентов в данной области. В пособии рассмотрены основные вопросы расчета, проектирования, классификации городских дорог, уделено внимание актуальным вопросам организации поперечных сечений дорог с учетом нужд населенного пункта. Рассмотрены ключевые вопросы применения современных строительных материалов в дорожном строительстве.

Разработка пособия осуществлялась в створе педагогических исследований кафедры «Городского строительства» (СПбГАСУ) в области создания системы непрерывного образовательного процесса между ВУЗом и учреждениями довузовского образования. При создании пособия учитывались наиболее актуальные вопросы развития критических технологий РФ в области транспортного планирования.

ЭКСКАВАТОРЫ НА КАРЬЕРАХ. КОНСТРУКЦИИ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ, РАСЧЕТ

Квагинидзе В.С., Антонов Ю.А.,
Корецкий В.Б., Чупейкина Н.Н.

*Технический институт (филиал)
ГОУ ВПО «Якутский государственный
университет им. М.К. Амосова» в г. Нерюнгри*

При разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом выемочно-погрузочные работы являются основным или одним из основных производственных процессов, а машины, выполняющие эти работы, ведущими машинами комплексов механизации открытых горных работ. При открытой разработке месторождений практически всех видов полезных ископаемых на производстве

выемочно-погрузочных работ наибольшее распространение получили одноковшовые (прямые напорные механические лопаты, прямые и обратные гидравлические лопаты, драглайны) и многоковшовые (роторные, цепные, фрезерного типа) карьерные экскаваторы.

Условия работы экскаваторов на карьерах относятся к разряду довольно тяжелых. Наибольшее влияние на их эксплуатационные показатели оказывают горнотехнические условия месторождений и погодноклиматические условия регионов (технологические свойства горных пород, температурный режим, запыленность, атмосферные осадки, значительные нагрузки и др.) которые определяют производительность машин, их надежность и затраты на эксплуатацию. Опыт эксплуатации одноковшовых экскаваторов на карьерах в различных горнотехнических условиях и климатических зонах показывает, что низкий коэффициент использования машин (не превышающий $0,35 \div 0,51$) обусловлен как недостаточной надежностью самих машин, так и их несоответствием условиям эксплуатации.

Развитие открытых горных работ в настоящее время по пути увеличения глубины разработок, коэффициента вскрыши и объемов перерабатываемой горной массы на действующих предприятиях, что предопределяет применение горного и горно-транспортного оборудования большой единичной мощности и значительно повышает требования к его эксплуатации.

Совершенствование конструкции карьерных экскаваторов связано с увеличением вместимости ковша, повышением их эксплуатационной надежности и созданием машин исполнения ХЛ для эксплуатации в зонах холодного климата при низких температурах до -60°C .

Применение мощных высокопроизводительных экскаваторов и постоянное усложнение их конструкции требуют обеспечения соответствия основных конструктивных параметров машин и нормативов систем технического обслуживания и ремонта условиям эксплуатации.

В учебном пособии «Экскаваторы на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет» приведены: классификация экскаваторов циклического действия применяемых, на открытых горных работах, устройство основных типов одноковшовых карьерных экскаваторов (конструктивные схемы машин, рабочее оборудование и механизмы, основные узлы и агрегаты), область применения и технические характеристики ряда машин отечественного и зарубежного производства.

Рассмотрены основные положения по эксплуатации одноковшовых экскаваторов: