

Иллюстрирование материала на платформе ОРСУБД PostgreSQL дает следующие преимущества: PostgreSQL предусмотрена поддержка внутренних процедурных языков, в том числе, специализированного языка PL/pgSQL, являющегося аналогом PL/SQL процедурного языка Oracle. Одно из преимуществ PostgreSQL — возможность использования Perl, Python и TCL в качестве внутренних процедурных языков.

Технология MVCC (Multi-Version Concurrency Control) используется в PostgreSQL для предотвращения лишних блокировок (locking). При работе с другими СУБД на базе SQL обращение к базе данных для чтения сопровождается задержками, связанными с попытками записи в базу данных. Операции чтения блокируются операциями, производящими обновление записей. Применение технологии MVCC в PostgreSQL полностью решает эту проблему. MVCC лучше низкоуровневой блокировки, поскольку операции чтения никогда не блокируются операциями записи. PostgreSQL отслеживает все транзакции, выполняемые пользователями, что позволяет работать с записями без ожидания их освобождения.

Объём издания не позволяют в полной мере рассмотреть остальные аналоги СУБД, активно развивающиеся на рынке систем управления базами данных (Oracle, IBM DB2, Microsoft SQL Server).

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Жданов О.Н., Золотарев В.В.

В пособии рассмотрены основные направления деятельности специалиста в области криптографической защиты информации. Кроме того, описаны особенности различных сфер применения криптографических методов и средств, перечислены и кратко рассмотрены основные методы и средства криптографической защиты информации. Приведены справочные данные.

Данное учебное пособие предназначено для оказания помощи студентам в изучении дисциплин «Криптографические методы защиты информации», «Средства криптографической защиты информации», подготовке к лабораторным и практическим работам, занятиям и итоговому контролю.

Задачей группы дисциплин «Криптографические методы и средства защиты информации» является подготовка студентов в

сфере разработки, исследования и эксплуатации методов и средств защиты информации, требующих использования криптографии. Знания и практические навыки, полученные из курса, могут использоваться студентами при подготовке к занятиям по предметам специализации, дипломном проектировании и в рамках научно-исследовательских работ.

В пособии приведены принципы и методы криптографического обеспечения, средства, реализующие их, кратко описаны принципы использования в рамках комплексного обеспечения информационной безопасности. Приведены примеры конкретных средств защиты информации и реальные схемы их использования на практике.

Учебное пособие подготовлено в соответствии с рабочей программой группы дисциплин «Криптографические методы и средства защиты информации», для каждой темы курсивом выделены основные положения, которые рекомендуется изучить. В конце каждого параграфа пособия даны задания для самостоятельной работы (контрольные вопросы по теме, задачи). В конце учебного пособия приведен словарь основных понятий и терминов, применяемых в предметной области, список литературы для дополнительного изучения. Пособие не является курсом лекций, поэтому более полную информацию можно получить, используя рекомендованную литературу и лекционный материал.

Учебное пособие соответствует Государственному образовательному стандарту подготовки специалистов по специальностям 090105 «Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», 090106 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» всех форм обучения.

Для изложения общеизвестного теоретического материала в работе используются обширные цитаты из различных источников, в том числе учебных пособий и тематических изданий. Кроме того, авторы и их ученики представляют некоторые новые результаты:

- исследование лавинного эффекта и теории экстремальных шифров совместно с Кулешом Александром Юрьевичем;
- исследование шифров, близких к совершенным, их классификация совместно с Егоровой Татьяной Михайловной;
- создание и применение подхода операционного анализа криптоалгоритмов совместно с Кукарцевым Анатолием Михайловичем;
- разработка направления мультибазисной криптографии совместно с Krakowskim Pavлом Сергеевичем;

- изучение различных аспектов применения шифра RSA и создание тестирующих программ совместно с Чурмантаевым Динаром Мунировичем и Лубкиным Иваном Александровичем.

Авторы предлагают данное учебное пособие в качестве основы для теоретической подготовки студентов по курсам «Криптографические методы защиты информации», «Средства криптографической защиты информации» и близким дисциплинам. Работа будет также полезна аспирантам и научным работникам, исследующим аспекты разработки, применения и реализации криптографических методов и средств защиты информации.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ КАРЬЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (учебное пособие)

Квагинидзе В.С., Петров В.Ф., Корецкий В.Б.

Развитие открытого способа добычи полезных ископаемых в настоящее время идет по пути роста производственной мощности горных предприятий, увеличения глубины карьеров и коэффициента вскрыши, вовлечения в открытую разработку месторождений расположенных в отдаленных районах, характеризующихся жесткими погодно-климатическими и неблагоприятными географо-экономическими условиями. Все это обуславливает необходимость использования на горных предприятиях высокопроизводительного оборудования большой единичной мощности и повышение требований к уровню технической эксплуатации машин.

В учебном пособии «Эксплуатация карьерного оборудования» (Квагинидзе В.С., Петров В.Ф., Корецкий В.Б.) приведено оборудование отечественного производства для комплексной механизации открытых горных работ (буровые станки, экскаваторы, выемочно-транспортирующие машины, большегрузные карьерные автосамосвалы, локомотивы, вагоны, конвейера, драги и средства гидромеханизации), его классификации, общие положения по комплексной механизации, устройство основных видов машин, их эксплуатационные свойства, условия применения, схемы работы и расчеты основных эксплуатационных и технологических параметров.

Изложены основные положения по эксплуатации карьерного оборудования на горных предприятиях разрабатывающих месторождения полезных ископаемых открытым способом: транспортирование горных машин, организация монтажных работ, монтаж и демон-

таж, организация технического обслуживания и ремонта (техническое состояние оборудования и причины его изменения, виды и системы технического обслуживания и ремонта, ремонтные нормативы, методы определения числа технических обслуживаний и ремонтов, планирование работ по видам ремонтных воздействий на машины, техническая документация, используемая при эксплуатации), производственный процесс ремонта (виды ремонтов, структура производственного процесса ремонта, виды разрушения и способы восстановления деталей, техническая диагностика, номенклатура запасных частей, автоматизированные системы управления ремонтом, организация ремонтных работ, экономическая эффективность ремонта), смазка (системы смазки, классификация смазочных материалов, смазочные масла и консистентные смазки, выбор смазочных материалов, регенерация смазочных масел), топлива и технические жидкости для карьерного оборудования, организация хозяйства ГСМ на горных предприятиях, хранение, консервация и списание горных машин.

Рассмотрены виды ремонтных баз горных предприятий, их структура и методы расчета, передвижные ремонтные мастерские, состав и структура автомобильных и железнодорожных эксплуатационных хозяйств на карьерах, направления совершенствования ремонтных служб горных предприятий.

Приведены системы технического обслуживания и ремонта применяемые для каждого вида карьерного оборудования, структуры ремонтных циклов с перечнем и нормативами основных ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию машин, направления совершенствования систем технического обслуживания и ремонта, схемы и карты смазки машин.

Отражены вопросы безопасности при эксплуатации различных видов карьерного оборудования.

Учебное пособие предназначено для студентов горных вузов и факультетов, обучающихся по специальности «Открытые горные работы» направления подготовки дипломированных специалистов «Горное дело» и инженерно-технических работников горных предприятий связанных с эксплуатацией карьерного оборудования.