

тив в совокупности с мультимедиа, моделингом, коммуникативностью и производительностью (пользователя), иными словами, это высоко интерактивные, мультимедийно насыщенные электронные учебные продукты, распространяемые в глобальной компьютерной сети.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕМЕ «ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ UBUNTU LINUX И HONEYD»

Пилюгин Д.С., Валиев М.М.

ФБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет», Уфа, e-mail: atracorvus@gmail.com

В методических указаниях приведены теоретические и прикладные основы защиты информации с использованием технологии Honeyrot на примере операционной системы Ubuntu Linux и Honeyd.

Honeyrot – ресурс, представляющий собой призыв для злоумышленников. С помощью этой технологии при атаке или несанкционированном исследовании можно изучить стратегию злоумышленника и определить перечень методов и средств, с помощью которых могут быть нанесены удары по реально существующим объектам безопасности.

Honeyd – это бесплатный программный продукт, реализующий технологию Honeyrot. Основной целью использования Honeyd является обнаружение неавторизованной деятельности внутри локальной сети организации. Honeyd наблюдает за всеми неиспользуемыми IP-адресами, при этом любая попытка подключения к такому IP-адресу рассматривается как неавторизованная или злонамеренная активность. Поэтому, когда происходит попытка подключения к одному из них, Honeyd автоматически определяет принадлежность неиспользуемого IP-адреса, и начинает исследовать взломщика.

Этот подход к обнаружению имеет несколько преимуществ по сравнению с традиционными методами, а именно ПО Honeyd: легко установить и обслуживать; обнаруживает не только известные атаки, но также неизвестные; выдает сигнал тревоги только в случае реальной атаки, вероятность ложного сигнала сведена к минимуму.

Методические указания предназначены для студентов и аспирантов, изучающих основы информационной безопасности и применение информационных технологий, а также специалистам, занимающимся изучением методов защиты информации.

УВЕЛИЧЕНИЕ ЖИЛОГО ФОНДА ПУТЕМ ВОЗВЕДЕНИЯ МАНСАРДНЫХ ЭТАЖЕЙ

Писаренко В.В.

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Волгоград, e-mail: pisarenkoviktor@list.ru

Для большей части фонда жилых домов первых массовых серий сроки планового капитального ремонта в соответствии с техническими нормами эксплуатации (в России – в среднем через каждые 30 лет) уже прошли. Данное обстоятельство определяет актуальность и остроту проблемы восстановления ресурса, реконструкции и модернизации фонда типовых домов первых массовых серий.

Радикальное решение этой проблемы заключается в резком увеличении теплозащитных качеств ограждающих конструкций, в замене инженерного оборудования и оснащении его регулирующими системами и приборами.

В настоящее время работы по реконструкции разворачиваются в ряде районов России. Разработаны территориальные программы реконструкции жилых домов первых массовых серий в республиках: Чу-

вашия, Татарстан, Карелия, Марий-Эл; во Владимирской, Воронежской, Московской, Пензенской и ряде других областей. К практической реализации программ приступили в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Казани, Омске, Лыткарино и других городах.

Опыт реконструкции в этих городах показывает, что наиболее интересным и эффективным направлением является реконструкция жилых домов с надстройкой мансардного этажа с квартирами в одном или двух уровнях. Именно это направление позволяет получить:

- улучшение бытовых условий после реконструкции;
- сокращение затрат на строительство инженерной инфраструктуры;
- увеличение срока службы дома;
- значительную экономию расхода энергии и воды;
- снижение в дальнейшем эксплуатационных расходов;
- увеличение общей площади дома в среднем на 100 кв. метров и экономит 0,15 га городской территории;
- помещения со свободной планировкой, которые являются наиболее востребованным сейчас вариантом на рынке недвижимости.

Подобные проекты выгодны всем – инвесторам, муниципальным властям, жильцам, строителям. Жильцы получают благоустроенные дома, ТСЖ – возможность провести реконструкцию своих домов, оплатив строительные работы и материалы за счет полученной в результате продажи новых площадей прибыли. Муниципальные власти снижают социальную напряженность, решают вопрос улучшения состояния жилищного фонда при минимальных затратах.

Практика увеличения жилой площади за счет применения дополнительных мансардных этажей в России и за рубежом показала их эффективность. Экономия средств достигается за счет исключения необходимости землеотвода, устройства фундаментов, цоколя, инженерных коммуникаций, инфраструктуры.

Но помимо явных преимуществ существует и целый ряд проблем, которые тормозят развитие данного вида строительства:

- *Несогласие жильцов.* На практике редко кому из заказчиков удавалось получить 100%-ое согласие жильцов на возведение дополнительного этажа.
- *Проблемы технического характера.* Надстройка, как правило, сопряжена с рисками. Существуют архитектурные и строительные ограничения, высокий регламент.
- *Отсутствие специализированной и нормативной базы.* Не развита система производства и поставки комплектующих деталей для возведения мансард, отсутствует нормативной базы для работы с современными конструкциями мансарды, что тормозит массовое строительство.
- *Бюрократия.* Ремонт и возведение этажа приходится начинать еще до получения основного разрешительного документа. В противном случае процесс может затянуться на год.

Список литературы

1. Современный взгляд на мансарду / подг. Г. Кузнецова // Технологии строительства. – 2006. – №5. – С. 24-41.

ПОДВЕСКА СОВРЕМЕННОГО АВТОМОБИЛЯ

Подгородниченко Р.Ю., Пузиков А.А.

Авиационный колледж, Таганрог, e-mail: tak@pbox.infotecstt.ru

Исследование множества типов и конструкций подвесок современных автомобилей, а также новых конструкторских разработок ведущими автомобилестро-

строительными компаниями даёт представление о целесообразности применения различных конструкций подвесок на автомобилях различного класса и назначения. В процессе работы автор использовал материалы по устройству и технической эксплуатации различных типов и марок автомобилей отечественного и зарубежного производства, а также множественные ресурсы интернета. Доклад снабжен поясняющими схемами и рисунками.

В конструкции машины подвеска – один из самых ответственных узлов, ведь она выполняет множество разнообразных функций. От нее зависят управляемость и устойчивость автомобиля, плавность хода, наконец, именно подвеска связывает колеса и кузов, подвеска положительно влияет на устойчивость и управляемость автомобиля, его плавность хода. Существует множество типов подвесок, имеющих свои недостатки и преимущества.

Зависимая подвеска проще, дешевле, имеет постоянную колею, но в то же время балка не является поддресоренной, поэтому назвать легкой эту подвеску нельзя. **Независимые подвески** имеют гораздо больше преимуществ, поэтому и распространены шире. Они различаются по количеству рычагов: *однорычажные (McPherson)*, *двухрычажные*, *многорычажные*. Чем легче колеса, мосты, рычаги и другие элементы подвесок, которые непосредственно воспринимают неровности дороги, тем мягче по ним проплывает кузов. Для снижения веса подвески и колес автомобиля все чаще применяются новые легкие материалы (алюминий, магний, титан), комбинированные конструкции из разных материалов. Широкое применение легких материалов в шасси и кузове снизило вес нового автомобиля Honda Legend на 38 кг. Шасси новой Legend характеризуется применением двухрычажной подвески спереди и многорычажной сзади. В рамках международного проекта ULSAS (ультралегкие автомобильные подвески) фирма Lotus Engineering в 2000 году разработала четыре типа подвесок из высокопрочных сталей, обладающих большим потенциалом развития:

- подвеска на связанных рычагах,
- подвеска на амортизационных стойках,
- подвеска на двоянных поперечных рычагах,
- многорычажная подвеска.

Зависимые подвески отличаются высокой прочностью и большими ходами колес, но по ряду не в состоянии обеспечить высокой плавности хода и хорошей управляемости. Поэтому на современных легковых машинах подобная ходовая часть практически не применяется. Более распространенные модели все чаще оборудуются **независимыми подвесками**, работающими заметно точнее. Подвеску на **двойных поперечных рычагах** по праву можно назвать классической. Главным её недостаток в том, что она достаточно громоздка. Еще более широкими возможностями настройки обладает **многорычажная подвеска**. *Полунезависимая подвеска* представляет собой продольные рычаги, соединенные упругой поперечной балкой. Такая схема проста и надежна, обеспечивает приемлемую управляемость и плавность хода, но достаточно жесткая. **МакФерсон** или «качающаяся свеча», пожалуй, самая распространенная на современных легковых автомобилях. Здесь амортизатор и упругий элемент объединены в единую стойку. *Рессорная подвеска* характеризуется тем, что трение между ее листами так велико, что успешно гасит колебания кузова и позволяет иногда обойтись без амортизаторов. Но со временем ее размеры, масса и неважная плавность хода перестали удовлетворять запросам потребителей. Сегодня наиболее популярна **пружинная подвеска**. Здесь роль упругого элемента выполняет витая пружина – легкая, дешевая и компактная. Но в такой подвеске без рычагов не обойтись,

да и плавность хода не на самом высоком уровне. Лучшую плавность хода обеспечивают *пневматические и гидропневматические* упругие элементы. В этом случае толчки от дороги воспринимает воздух или специальный газ. Причем, регулируя давление газа (или жидкости для гидропневматики), можно не только добиться высокого комфорта для пассажиров, но и сохранять постоянный дорожный просвет в соответствии с дорожной обстановкой.

Представленная работа может быть использована при изучении устройства автомобилей по специальности «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта».

МОББИНГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

Поликанова О.Ю., Евстигнеева Н.А.

*Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва,
e-mail: diplom_ef@mail.ru*

Моббинг (от англ. *mob* – нападать толпой) представляет собой процесс коллективного систематического психологического террора в отношении кого-либо из работников, иницируемый руководителем организации, непосредственным начальником, коллегой или подчинённым. Впервые исследование этого явления провёл в начале 1980-х годов Ханс Лейман на рабочих местах в Швеции. Им было выявлено 45 вариаций поведения, типичных для моббинга: утаивание необходимой информации, социальная изоляция, клевета, непрекращающаяся критика, распространение необоснованных слухов, высмеивание, крики и т.д.

Психологическое давление, оказываемое в моббинг-процессе на работника, зачастую приводит к возникновению у него стресса, ранние симптомы которого (головные боли, лёгкий упадок сил, боли в спине, проблемы с желудком и кишечником) проявляются уже через несколько дней воздействия. Продолжительные моббинг-действия могут привести к развитию дистресса у объекта преследования. В этом состоянии у работника снижается скорость зрительных и двигательных реакций, нарушается координация движений, возникают проблемы с концентрацией внимания и памятью, появляются чувства усталости, сомнения и неуверенности в себе, могут проявляться агрессивные формы поведения. И как следствие, возрастает риск аварийных ситуаций и травматизма в организации.

Для устранения моббинга и его негативных последствий следует использовать комплекс мероприятий, включающий следующие группы методов:

- *методы профилактики* (создание благоприятных условий в организации, поддержка продуктивных социальных и трудовых отношений в коллективе, индивидуальная профилактика моббинга работниками и руководителями организации, институционализация проблемы моббинга);
- *методы интервенции* (использование копинг-стратегий, повышение компетенции персонала, юридическая интервенция, оказание психологической помощи, оказание помощи в увольнении).

МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕТОЧЕЧНОГО ИСТОЧНИКА СВЕТА В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШЕЙДЕРОВ

Полотнянщиков И.С.

*Пермский государственный университет, Пермь,
e-mail: magi.melchior@mail.ru*

При решении задач компьютерной графики одним из ключевых вопросов является вычисление освещенности каждого объекта сцены.

Существует два основных подхода динамического расчета освещенности. Первый подход основан на