

человека, являются электромагнитные излучения. Источником электромагнитных полей является высокочастотный ламповый генератор RFG – 900.

Действие электромагнитных полей на организм человека проявляется в функциональном расстройстве центральной нервной системы. Рабочие ощущают повышенную утомляемость, головные боли. ЭМП приводят к изменениям и даже к повреждениям тканей и органов. При систематическом облучении наблюдаются стойкие нервно-психические заболевания, изменение кровяного давления, замедление пульса.

Для защиты персонала от воздействия ЭМП необходимо генератор и сварочную установку заключать в металлический корпус с отражающим экраном. Корпус генератора и сварочной установки необходимо снабжать блокировочными устройствами, исключающими работу генератора и сварочной установки без корпуса. Для ослабления ЭМП высокочастотный трансформатор необходимо располагать горизонтально, а управление сварочной установкой должно осуществляться дистанционно.

Соблюдение предложенных мер обеспечит экологическую и производственную безопасность технологического процесса сварки труб.

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАТИКИ

Ромашов И.Н., Середа С.Н.

*Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета
Муром, Россия*

Целью работы является исследование организационно-правовой базы построения защищенных медицинских информационных систем (МИС). Информатизация системы здравоохранения в России в последние годы привела к созданию большого числа прикладных МИС в рамках нацпроекта «Здоровье» и реализации региональных пилотных проектов. Ежегодно подводятся итоги конкурса «Лучшая медицинская информационная система» [1]. Анализ ряда российских МИС показывает, разработчики в основном решают прикладные задачи диагностики, отчетности, ведения регистров и справочников, мало уделяя внимание вопросам защиты информации. Информация, хранящаяся в МИС, входит в перечень сведений конфиденциального характера [2], и поэтому требует применения мер по ее защите, что весьма актуально при интеграции МИС федерального и регионального уровней, развития

телемедицины [3] и внедрения электронных карточек здоровья, как носителей персональных данных (ПД) субъектов [4]. Специфика медицинской информации и общие требования к построению систем хранения обработки и передачи медицинских данных отражены в международных [4-6] и российских стандартах [7]. При создании МИС необходимо руководствоваться федеральными законами [8-11] и стандартами в сфере информационных технологий [12-15]. Реализация требований по защите информации целиком возлагается на разработчиков МИС и средств защиты информации.

Архитектура безопасности МИС представляет собой комплекс средств защиты информации на аппаратном, программном и организационном уровнях с учетом моделей угроз безопасности [12]. Организационный уровень предполагает наличие в учреждении: утвержденной руководителем политики безопасности; должностного лица или структурного подразделения, ответственных за обеспечение безопасности ПД; перечня защищаемых информационных ресурсов и режима безопасности; утвержденного списка лиц, имеющих доступ на обработку ПД согласно должностным обязанностям. Здесь должно быть обеспечено: оперативное обнаружение фактов несанкционированного доступа; охрана технических средств обработки информации; восстановление данных при их утере; аудит безопасности; заключение о вводе в эксплуатацию системы защиты информации; обучение персонала [11]. Аппаратный уровень определяет комплекс технических средств защиты от воздействий внешней среды, перебоев в подаче электроэнергии, несанкционированных подключений к сети, резервирования дисковых массивов с важной информацией, защищенной сегментации сети, контроля внешнего доступа через межсетевые экраны [13]. Программный уровень включает антивирусные средства, firewalls, аутентификацию пользователей, защиту документов электронной цифровой подписью [9], шифрование данных [15] и авторизацию доступа к сетевым ресурсам и базам данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://www.itm.consef.ru/> - Материалы ежегодной всероссийской специализированной конференции «Информационные технологии в медицине».
2. Указ Президента РФ «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера» №188 от 06.03.1997 (в ред. Указа Президента РФ от 23.09.2005 N 1111).

3. Концепция развития телемедицинских технологий в Российской Федерации. Приказ Минздрава РФ и РАМН от 27.08.01 № 344/76.

4. ENV 13606:1999 (Part 1-4). Health Informatics. Electronic Healthcare record communication.

5. ENV 12443:1996. Medical Informatics. Healthcare Information Framework.

6. ENV 13608:1999 (Part 1-3). Health Informatics. Security for Healthcare communication.

7. Информационные системы в здравоохранении. ОСТ 91500.01.0007.

8. Федеральный закон №152-ФЗ от 27.07.2006 «О персональных данных».

9. Федеральный закон №1-ФЗ от 10.01.2002 «Об электронной цифровой подписи».

10. Федеральный закон №149-ФЗ от 27.07.2006 «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

11. Постановление Правительства РФ №781 от 10.11.2007 «Об утверждении положения об обеспечении безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».

12. ГОСТ Р 51275-2006. Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию.

13. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005. Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью.

14. ГОСТ Р ИСО/МЭК 13335-2007 (Части 1 - 5). Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности.

15. ГОСТ Р 34.10-94. Информационная технология. Криптографическая защита информации.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ НА ГИДРОСФЕРУ ЗЕМЛИ

Семенов А.И., Матюшин А.А.

*Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета
Муром, Россия*

К самому вредному из химических загрязнений относят нефть и нефтепродукты. Загрязняют гидросферу танкеры и утечка нефти при подводном бурении. Загрязнение нефтью и нефтепродуктами приводит к появлению нефтяных пятен, при этом затрудняются процессы фотосинтеза в воде, что приводит к гибели растений и животных. Тонна нефти создает нефтяную пленку до 12 км². Такая плёнка нарушает все физико-химические процессы, что приводит к повышению температуры по-

верхностного слоя воды, ухудшению газообмена. При этом нарушается обмен энергией, газами, теплом и влагой, в результате чего перестаёт размножаться планктон – основа питания морских обитателей. Восстановление загрязненной экосистемы занимает 10-15 лет. Эффекты покрытия являются основными вредными последствиями при загрязнении гидросферы нефтепродуктами. Морские птицы стали первыми жертвами загрязнения вод нефтью. Птицы отравлялись нефтью, во время ныряния и при попытках очистить перья. В результате этого отравления происходили серьезные нарушения эндокринной системы.

Общее воздействие нефтепродуктов делится на 5 категорий:

1. Отравления с летальным исходом. Летальное отравление возможно в результате прямого воздействия углеводородов на важные процессы в клетках и, особенно на процессы обмена.

2. Нарушения физиологической активности. Некоторые растворимые ароматические углеводороды влияют на химические процессы, блокируя рецепторы организма или подавляя естественные стимулы.

3. Эффект прямого обволакивания живого организма нефтепродуктами. Углеводороды обволакивают перья птиц, нарушая защитную функцию оперения, поэтому, покрытые мазутом птицы погибают от переохлаждения.

4. Болезненные изменения, вызванные попаданием углеводородов в организм. Поражение в результате накопления углеводородов в тканях характерно для многих морских организмов.

5. Изменения в биологических особенностях среды обитания. Загрязнение нефтепродуктами влияет и на среду обитания и приводит к невозможности выживания в субстрате – среды, от которой растения и организмы получают поддержку.

ПРИМЕНЕНИЕ ТКАНЕВЫХ ФИЛЬТРОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Сергеичев Д.М., Голубева Л.А.

*Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета
Муром, Россия*

В качестве объектов данного научного исследования выбраны деревообрабатывающие производства ОАО «Муромский радиозавод» (МРЗ) и ФГУП «Муромский приборо-