

Стоит отметить, что перечисленные методы контроля не гарантируют 100% выявления всех дефектов. Однако использование сочетания радиографического и ультразвукового контролей позволяют с большой степенью надежности оценить качество сварных соединений.

В результате проведения мониторинга и предложенных мер предотвращения дефектов не будет гарантировано полное устранение брака в сварных соединениях, так как причиной их образования может являться человеческий фактор, который не может быть исключен.

УДК 621.396

УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ УРОВНЯ РАДИАЦИИ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Магистр Хлопонин П. А.

Канд. техн. наук, доцент Савелов И. Н.

Белорусский национальный технический университет

Техногенные загрязнения окружающей среды представляют собой в настоящее время основную проблему современности. Это в полной мере относится и к радиационному загрязнению окружающей среды - к радиоизотопам, к их проникающему излучению: невидимому, неслышимому, неосознаемому, не обладающему ни запахом, ни вкусом даже в безусловно недопустимых дозах. В Беларуси радиационная обстановка находится в пределах нормы, но постоянно контролируется и проверяется.



Устройство контроля уровня радиации

Развитие в республике атомной энергетики требует разработки приборов радиационного контроля раз-

личной номенклатуры.

Целью данной работы являлась разработка устройства контроля уровня радиации подвижного состава, приписанного к АЭС.

Были разработаны алгоритм работы устройства, функциональная и принципиальная электрические схемы. Принципиальная схема дозиметра с жидкокристаллическим дисплеем реализована на базе счетчика Гейгера СБМИ-20 и микроконтроллера PIC16F684. Установлено, что вибропрочность печатной платы отвечает требованиям к устройствам, уста-

навливаемым на транспортных объектах. Определено, что выбранная элементная база обеспечит работоспособность устройства в течении не менее 50 000 часов. В качестве лицевой панели управления применяется пленочная панель.

При помощи САПР Soliworks была разработана твердотельная модель устройства и аксессуаров, обеспечивающих его установку на различных объектах. Конструктивно обеспечена степень защиты IP 66 устройства и его эксплуатация в условиях вибрации до 80 Гц и ударных перегрузок до 4 g.

УДК 004.42

СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ «СПРАВОЧНИК АСТРОНОМА» НА ЯЗЫКЕ СИ

Студентка гр. 11312114 Зданович С. В.

Канд. физ.-мат. наук, доцент Кривицкий П. Г.

Белорусский национальный технический университет

База данных – совокупность материалов, которые систематизированы таким образом, чтобы их было легко найти и обработать с помощью ПК или другой ЭВМ.

База данных «Справочник астронома» разработана в среде программирования С+Builder в виде оконного приложения Windows. Интерфейс программы очень прост и удобен для использования. Он не вызовет никаких затруднений в использовании программы даже неопытным пользователем.

Программа позволяет создавать и поддерживать зарегистрированные звезды, а именно вносить в базу данных и хранить в ней следующую информацию: название звезды, созвездие, видимая звездная величина, расстояние, координаты на небосклоне. Также разработанная программа позволяет производить поиск звезд заданного созвездия, самых ярких звезд, видимых звезд и созвездий в заданной точке земного шара в заданное время.

При запуске файла astronom.exe открывается оконное приложение Windows. Затем пользователь может выбрать одно из предложенных действий: ввод данных о новой звезде с помощью клавиатуры; загрузить из текстового документа файл с данными о существующих звездах. В окне задания можно выбрать одну из следующих команд: «Поиск звезд заданного созвездия», «3 самые яркие звезды», «Видимые звезды и созвездия».

Программа удобна тем, что в любой момент можно открыть сохраненный файл с результатами. Данная программа не теряет работоспособность ни при каких, даже некорректных, действиях пользователя. Всякие действия, грозящие потерей информации, выполняться не будут, из-за установленных в са-