

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-

мой программе ограничений, которые позволяют вводить только корректные данные, что в свою очередь обеспечивает устойчивость программы.

Программа представляет собой законченный продукт, пригодный для опытной эксплуатации.

Данная программа может быть использована астрономами-любителями, студентами, преподавателями астрономии и физики. Также она полезна специалистам-астрономам и исследователям в смежных областях науки.

УДК 681

СУБЪЕКТИВНО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗВУЧАНИЯ FSQ (FAST SOUND QUALITY)

Аспирант кафедры ИИТТ Бобрикович А. А.

Д-р тех. наук, профессор Гусев О. К.

Канд. тех. наук, доцент Воробей Р. И.

Белорусский национальный технический университет

Метод FSQ регламентирует критерии оценки звукового тракта и порядок проведения самих экспертиз, в которых одними из основных критериев оценки качества выбраны:

1. Запас по неискаженному уровню громкости;
2. Равномерность фазировки и баланса каналов звукового тракта;
3. Неравномерность АЧХ в области средних звуковых частот;
4. Наличие шумов и помех;
5. Линейность стереокартины по ширине звуковой сцены;
6. Натуральность передачи музыкальной атаки;
7. Линейность АЧХ на разных уровнях громкости.

В качестве оценочного эталона для проведения экспертиз по качеству звучания методом FSQ используется тестовый CD-диск со специально отобранными и записанными фонограммами. Эксперты прослушивают испытываемый звуковой тракт последовательно, внося свои оценки в личный протокол. Также используется и параллельный метод одновременного прослушивания несколькими экспертами[1].

При проведении контроля качества звучания тестовый диск воспроизводится безостановочно, а общее экспертное время для оценки основных параметров не превышает 13 минут, что с высокой долей вероятности исключает эффект усталости экспертов, возникающий после многочасовых прослушиваний. При испытаниях эксперты используют малогабаритный шумомер со взвешивающей шкалой для точных установок уровня громкости прослушивания и запаса звукового тракта по неискаженной громкости. После внесения экспертами своих результатов в протоколы, общая оценка усредняется.