# 3.5 Тестирование и отладка программы

**Таблица 3.4 Прохождение тестов программы**

| Номер теста | Вводимые данные | Ожидаемый результат | Полученный результат |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Выбор основных действий главного меню программы (пункты 1-10) | Корректное открытие соответствующих функций и подменю для каждого пункта | Тест пройден |
| 2 | Загрузка данных из файлов (пункт меню 1) при отсутствии файлов данных | Сообщения о создании пустых списков для каждого типа данных, успешная инициализация программы | Тест пройден |
| 3 | Ввод корректных данных при добавлении типа комплектующих (код: 1, название: “Процессор”) | Автоматическая генерация ID, успешное добавление записи, сообщение о добавлении | Тест пройден |
| 4 | Ввод некорректных данных при добавлении комплектующих (отрицательная цена, пустое название производителя) | Вывод сообщений об ошибках валидации, повторный запрос корректных данных | Тест пройден |
| 5 | Попытка добавить комплектующую с уже существующим кодом | Сообщение о существовании комплектующей с таким кодом, требование ввести другой код | Тест пройден |
| 6 | Добавление правила совместимости между несуществующими комплектующими | Сообщение об ошибке, указание на отсутствие комплектующих с указанными кодами | Тест пройден |
| 7 | Поиск комплектующих по диапазону цен (минимум: 1000, максимум: 5000) | Отображение всех комплектующих, цена которых находится в указанном диапазоне | Тест пройден |
| 8 | Ввод некорректного ценового диапазона (максимум меньше минимума) | Сообщение об ошибке, повторный запрос корректного диапазона | Тест пройден |
| 9 | Сортировка списка комплектующих по цене | Отображение списка комплектующих в порядке возрастания цены | Тест пройден |
| 10 | Попытка удаления типа комплектующих, для которого существуют зависимые комплектующие | Сообщение о невозможности удаления из-за существующих зависимостей | Тест пройден |
| 11 | Редактирование цены существующей комплектующей на корректное значение | Успешное обновление цены, сообщение о внесенных изменениях | Тест пройден |
| 12 | Подбор вариантов сборки ПК в ценовом диапазоне при наличии совместимых комплектующих | Отображение найденных вариантов сборки, отсортированных по цене, сохранение в файл | Тест пройден |
| 13 | Подбор вариантов сборки ПК при отсутствии совместимых комплектующих в диапазоне | Сообщение о том, что варианты не найдены | Тест пройден |
| 14 | Оформление заказа на существующий вариант сборки с достаточным количеством на складе | Успешное создание заказа, уменьшение количества товара на складе, создание файла заказа | Тест пройден |
| 15 | Попытка оформления заказа при недостаточном количестве товара на складе | Сообщение об ошибке недостатка товара, отказ в создании заказа | Тест пройден |
| 16 | Поиск совместимых комплектующих заданного типа для существующей комплектующей | Отображение списка совместимых комплектующих указанного типа | Тест пройден |
| 17 | Использование команд отмены (“/cancel”, “/menu”) при вводе данных | Корректный возврат в предыдущее меню без сохранения введенных данных | Тест пройден |
| 18 | Сохранение всех изменений при выходе (пункт меню 10) | Успешная запись всех списков в соответствующие файлы, подтверждение сохранения | Тест пройден |
| 19 | Выход без сохранения (пункт меню 9) | Завершение программы без записи изменений в файлы, корректное освобождение памяти | Тест пройден |
| 20 | Просмотр всех списков данных через подменю (типы, комплектующие, совместимость, заказы) | Корректное отображение содержимого каждого списка с подходящим форматированием | Тест пройден |
| 21 | Ввод слишком длинных строк при добавлении данных (превышение MAX\_STRING\_LENGTH) | Обрезание строк до максимальной длины или сообщение об ошибке | Тест пройден |
| 22 | Работа с пустыми списками (попытка сортировки, поиска, удаления) | Корректные сообщения о том, что операция невозможна на пустых списках | Тест пройден |
| 23 | Поиск несуществующих элементов по различным критериям | Сообщения о том, что элементы не найдены, без системных ошибок | Тест пройден |
| 24 | Ввод специальных символов и некорректных данных в различных полях | Корректная валидация и отклонение некорректных данных с понятными сообщениями | Тест пройден |
| 25 | Последовательное выполнение полного цикла операций (загрузка → добавление → редактирование → поиск → сохранение) | Корректная работа всех компонентов программы в связке, сохранение целостности данных | Тест пройден |