**Тестовая стратегия для тестирования холодильника   
Атлант XM-4307-000**

**История изменений**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Версия** | **Ответственный** | **Комментарий** |
| 1.0.0 | Макушин Алексей Анатольевич | Начальная версия |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **Объект тестирования**

Холодильник марки Атлант XM-4307-000 объемом 248 л.

* 1. **Суть и цели проекта**

**Цель тестирования** – провести качественное тестирование холодильника Атлант XM-4307-000

**Задачи проекта:**

Должно быть проведено тестирование:

- требований, предъявляемых к холодильнику (изложены в прилагаемой к прибору инструкции)

- работу холодильника в целом

* 1. **Требования**

**Функциональные требования:**

- Общий объем холодильника: 248л

- Уровень шума: 40Дб

- Общий объем холодильной камеры: 168л

- Количество полок в ходильной камере: 4

- Материал полок: стекло

- Класс энергопотребления: А

- Количество компрессоров: 1

- Перевешиваемые двери

- Срок гарантии: 1год

**1.3 Архитектура проекта**

Холодильник марки Атлант XM-4307-000:

- Агрегат с электромеханическим управлением, расположенном в верхней части.

-Морозильный отсек содержит одну металлическую решётку и при стандартном режиме держит температуру до -18 С.

-В холодильной части расположено 4 полки из закалённого стекла с пластиковым обрамлением.

-Внизу находятся два выдвижных ящика.



**Cхема работы:**

- Хладагент попадает в испаритель

- Резко расширяется, переходя в газообразное состояние

- Температура падает

- Становится холоднее воздуха в камере

- Фреон становится теплей

- Газообразный фреон проходит через фильтр-осушитель

- Фреон сжимается компрессором и попадает в охладитель

- Остывая, становится жидким

- Попадает в испаритель

- Повторение циклов происходит до достижения заданной температуры

**1.4 Тестируемый функционал**

В данном проекте проводится функциональное и нефункциональное тестирование. Тестируется эксплуатация, скорость охлаждения и электропотребления, оснащение, инсталляция, безопасность, надежность, удобство использования, проводится стресс-тестирование.

**1.5 Не тестируемый функционал**

В данном проекте не будет проводиться конфигурационное тестирование, отказоустойчивость, соответствие требованиям законодательства.

**1.6 Дата окончания проекта**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2. Команда тестирования  
2.1 Состав команды тестирования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Участники проекта*** | ***Обязанности*** | ***ФИО*** |
| *Менеджер проекта по тестированию* | - координирует контроль выполнения задач на тестирование,  - проводит ревью отчета по тестированию,  - на основе анализа критериев завершения тестирования проекта принимает решение о завершении тестирования. | ФИО |
| *Тестировщик* | - проводит тестирование требований,  - пишет тест кейсы и заводит баг-репорты,  - проводит функциональное и нефункциональное тестирование продукта,  - составляет отчеты по тест кейсам, баг-репортам,  - пишет тестовый отчет. | ФИО |

**3. Ресурсы  
3.1 Окружения**

Тестирование будет проводиться в закрытом помещении, оснащенном стандартной бытовой розеткой с рабочим напряжением сети 220 Вт.

**3.2 Инструменты**

Проверка эксплуатации, скорости замораживания, электропотребления и поддерживания заданных температур будет проводиться с помощью специальных приборов:

- Шумомер ADA ZSM 135

- Цифровой ваттметр Voltcraft

- Термометр инфракрасный A&D DT-635

- Для написания тест кейсов используется платформа TestRail

- Для заведения баг-репортов используется Jira

- Для тестирования требований используется XMind

**4. Процесс тестирования и работы в команде**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Этап | Дата завершения этапа |
| 1 | Анализ требований |  |
| 2 | Создание тест кейсов |  |
| 3 | Проверка этих тест кейсов на программе |  |
| 4 | Заведение баг-репортов |  |
| 5 | Отчетность |  |

**4.1 Тестовая документация**

На проекте планируется следующая документация:

- mind map тестируемого функционала

- тест кейсы

- баг-репорты

- отчеты по тест кейсам и баг-репортам

**4.2 Методология разработки**

Для тестирования холодильника была выбрана методология Scrum

**4.2.1 Правила работы с требованиями**

При работе с требованиями к продукту применяется техника тестирования требований – ревью. Задачи:

- ревьюить, вычитывать и осмысливать каждое требование

- определить, как это тестировать

- искать некачественные требования

- убедиться, что инструкция к холодильнику переведена на родной язык, все обозначения понятны, температура указана в градусах Цельсия.

**4.2.2 Правила оформления дефектов**

Отчеты о дефектах заводятся на платформе Jira. Обязательными для заполнения должны быть поля: Summary, Version found, Severity, Steps to reproduce, Actual results, Expected results.

**5. Подход к тестированию**

Будет использоваться ручной вид тестирования.

**5.1 Уровни тестирования**

1) Unit Testing – ответственный: завод-изготовитель, проводит тестирование холодильника на производстве.

2) Integration Testing –  ответственный: тестировщик, проводит тестирование связи между частями холодильника

3)System testing – ответственный: тестировщик, проверяет корректность работы прибора в целом.

4)Acceptance Testing – ответственные: тестировщик, менеджер проекта по тестированию –  проводят приемочное тестирование.

**5.2 Виды тестирования**

На проекте будут применяться следующие виды тестирования:

- дымовое – включает основной функционал холодильника, подачу и отключения фреона

- функциональное:

  1) позитивное – проверяем, ​ ​что​ ​при использовании​ холодильника​ ​по​ ​назначению он​ ​выполняет свои функции.

  2) негативное –​ ​проверяем поведение холодильника​ ​при его использовании​ ​ ​ ​​не​ ​по назначению.

- нефункциональное:

1. инсталляционное тестирование – установить, воткнуть вилку в розетку, включить.
2. тестирование интерфейса – проверяем, что всем будет понятно как пользоваться холодильником.
3. тестирование удобства использования – проверяем, что всем будет удобно пользоваться холодильником.
4. тестирование безопасности– проверяем на отсутствие вреда пользователю.
5. нагрузочное и стресс-тестирование​ ​–​ ​проверяем реакцию холодильника на нагрузку .

**6. Расписание**

\_\_\_\_\_\_\_    –  составление тестовой стратегии

\_\_\_\_\_\_\_    –  составление тестов для функционального и нефункционального

                      тестирования

\_\_\_\_\_\_\_    –  проведение тестов, заведение баг-репортов в Jira

\_\_\_\_\_\_\_    –  написание отчета по тест кейсам и баг-репортам

\_\_\_\_\_\_\_    –  составление тестового отчета

**7. Процедура выкатки и откатки продукта**

**8. Критерии**

**8.1 Критерии начала тестирования**

1. Готова тестовая стратегия

2. Требования на ближайший спринт согласованы

3. Окружение готово

4. Требования к тестированию успешно прошли ревью со стороны тестировщика и менеджера проекта по тестированию.

5. Требования заказчика не выходят за рамки инструкции, прилагаемой к холодильнику.

**8.2 Критерии завершения тестирования**

- Все тест кейсы пройдены, нет тест кейсов со статусом blocked

- Готов отчет по тестированию

**8.2.1 Итоговая тестовая документация**

- тестовая стратегия

- отчет по тестированию,

- матрица покрытия требований (Traceability matrix)

- отчеты по тест кейсам и баг-репортам

**8.2.2 Метрики тестирования**

- Каждое требование покрыто одним тестом, нет заблокированных или не пройденных тестов (используется Traceability matrix)

- Отсутствие отклонения от расписания

- Качественное оформление баг-репортов

- Успешно пройдены не менее 90% всех тест кейсов

**8.3. Критерии приемки продукта заказчиком**

- достигнуты цели тестирования

- успешно проходит 100% тест кейсов уровня дымового и приемочного тестирования

- требования заказчика выполнены в полном объеме

**9. Риски и зависимости**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Риск** | **Ответственный** | **Решение** |
| 1 | Не получается провести инсталляцию продукта – нестандартная вилка | ФИО тестировщика | Использовать переходники для нестандартных вилок |
|  |  |  |  |
| 2 | Истек гарантийный срок (6 месяцев по инструкции) | ФИО тестировщика | Исключить нагрузочное и стресс-тестирование. |
| 3 | Возможность отклонения от расписания | ФИО тестировщика | Увеличить время на решение проблемы, повлекшей задержку сроков |
| 4 | Окружение не готово | ФИО тестировщика | Есть возможность приступить к тестированию интерфейса, но пока не будет готово окружение, нет возможности провести функциональное и остальные виды нефункционального тестирования. |
|  |  |  |  |