Operator's Guide for the Environment Monitoring and Control Application

# 1. Введение / Introduction

Это приложение предназначено для мониторинга и управления условиями в помещениях, такими как температура, влажность и давление. С помощью этого приложения оператор может наблюдать за состоянием различных комнат, изменять параметры и взаимодействовать с системой через удобный графический интерфейс.  
  
This application is designed for monitoring and controlling conditions in rooms, such as temperature, humidity, and pressure. With this application, the operator can observe the status of various rooms, change parameters, and interact with the system via an easy-to-use graphical interface.

# 2. Cборка и запуск приложения / Building and Running the Application

Чтобы собрать приложение, выполните следующие шаги:  
 linux os - cd /path/to/ && qmake && make && ./untitled1  
 windows os – для сборки можно воспользоваться средствами qt  
  
To build the application, follow these steps:  
 - Linux OS: cd /path/to/ && qmake && make && ./untitled1  
 - Windows OS: You can use Qt's tools for building.  
  
Чтобы запустить собанное приложение, выполните следующие шаги:  
 1. Дважды щелкните на иконку программы на рабочем столе или в меню «Пуск».  
 2. Откроется главное окно приложения, которое будет отображать панели управления и информацию о текущих состояниях помещений.  
  
To run the built application, follow these steps:  
 1. Double-click on the program icon on the desktop or in the Start menu.  
 2. The main application window will open, displaying control panels and information about the current status of the rooms.

# 3. Основной интерфейс / Main Interface

После запуска программы откроется окно с несколькими элементами управления:  
 - Панель меню: Содержит несколько разделов:  
 - Файл: Здесь вы можете выйти из приложения.  
 - Настройки: Позволяет переключать темную тему приложения.  
 - Помощь: Включает информацию о программе.  
 - Панель управления: Включает элементы управления для взаимодействия с системой:  
 - Кнопка включения/выключения системы: Для включения и выключения всей системы.  
 - Слайдер для изменения температуры: Для регулировки температуры в помещении.  
 - Список выбора единицы физической величины температуры: Для смены единиц физической величины (°C, °F, K).  
 - Список выбора единицы физической величины давления: Для смены единиц физической величины (Па, мм.рт.ст.).  
 - Панель комнат: Отображает информацию о текущих состояниях трех комнат:  
 - Для каждой комнаты показаны:  
 - Текущая температура, влажность, давление.  
 - Направление подачи воздуха.  
 - Каждую комнату можно редактировать, нажав на соответствующую кнопку.  
 - Графическое отображение: В правой части окна отображается графическая сцена, которая может быть использована для визуализации различных данных.  
  
After starting the program, a window will open with several control elements:  
 - \*\*Menu Panel\*\*: Contains several sections:  
 - File: Here you can exit the application.  
 - Settings: Allows toggling the dark theme of the application.  
 - Help: Includes information about the program.  
 - \*\*Control Panel\*\*: Contains controls for interacting with the system:  
 - Power On/Off Button: To turn the system on or off.  
 - Temperature Slider: To adjust the temperature in the room.  
 - Temperature Unit Selection List: To change the temperature unit (°C, °F, K).  
 - Pressure Unit Selection List: To change the pressure unit (Pa, mmHg).  
 - \*\*Room Panel\*\*: Displays information about the current status of three rooms:  
 - For each room, the following are shown:  
 - Current temperature, humidity, pressure.  
 - Airflow direction.  
 - Each room can be edited by clicking the corresponding button.  
 - \*\*Graphical Display\*\*: On the right side of the window, a graphical scene is shown for visualizing various data.

# 4. Управление системой / System Control

- Включение/выключение системы: Нажмите на кнопку "ON" для включения системы или "OFF" для её отключения. При изменении состояния кнопка будет автоматически обновляться.  
 - Регулировка температуры: Используйте вертикальный слайдер, чтобы изменить температуру в комнате. Слайдер имеет диапазон от 0 до 100 градусов. Смена температуры в одной комнате будет сразу отображена на экране.  
 - Выбор единицы физической величины температуры: В выпадающем списке вы можете выбрать одну из следующих единиц физической величины: градусы Цельсия (°C), градусы Фаренгейта (°F) или Кельвины (K). При изменении единицы физической величины температура будет автоматически пересчитана в новую единицу.  
 - Выбор единицы физической величины давления: В выпадающем списке выберите одну из двух единиц физической величины: Паскали (Па) или миллиметры ртутного столба (мм.рт.ст.).  
  
 - \*\*Power On/Off\*\*: Click the "ON" button to turn on the system, or "OFF" to turn it off. The button will automatically update when the state changes.  
 - \*\*Adjust Temperature\*\*: Use the vertical slider to change the room temperature. The slider ranges from 0 to 100 degrees. Temperature changes in any room will immediately be displayed on the screen.  
 - \*\*Select Temperature Unit\*\*: In the drop-down list, you can choose one of the following temperature units: Celsius (°C), Fahrenheit (°F), or Kelvin (K). When you change the temperature unit, the temperature will be automatically converted to the new unit.  
 - \*\*Select Pressure Unit\*\*: In the drop-down list, select one of the following pressure units: Pascals (Pa) or millimeters of mercury (mmHg).

# 5. Редактирование информации о комнатах / Editing Room Information

Для редактирования информации о состоянии помещения:  
 1. Нажмите на кнопку соответствующей комнаты ("Комната 1", "Комната 2" или "Комната 3").  
 2. Откроется окно, в котором можно изменить параметры помещения (например, температуру, влажность, давление и направление подачи воздуха).  
 3. После внесения изменений нажмите "Сохранить", чтобы сохранить новые параметры, или "Отмена", чтобы отменить изменения.  
  
To edit room status information:  
 1. Click the corresponding room button ("Room 1", "Room 2", or "Room 3").  
 2. A window will open where you can change room parameters (e.g., temperature, humidity, pressure, and airflow direction).  
 3. After making changes, click "Save" to save the new parameters or "Cancel" to discard the changes.

# 6. Темная тема / Dark Theme

Вы можете переключиться на темную тему, чтобы уменьшить нагрузку на глаза при работе в темных условиях. Для этого:  
 1. Перейдите в меню Настройки.  
 2. Выберите пункт Темная тема. Если флажок установлен, активируется темная тема интерфейса.  
  
You can switch to the dark theme to reduce eye strain when working in low-light conditions. To do this:  
 1. Go to the Settings menu.  
 2. Select the Dark Theme option. If the checkbox is checked, the dark theme will be activated.

# 7. Настройки / Settings

Программа сохраняет все настройки, включая выбранные единицы физической величины температуры и давления. Эти данные сохраняются в файл настроек, чтобы при следующем запуске приложения они загружались автоматически.  
  
The program saves all settings, including selected temperature and pressure units. These settings are stored in a configuration file, so they will be automatically loaded the next time the application starts.

# 8. Справка / Help

Для получения справки об использовании приложения:  
 1. Перейдите в меню Помощь.  
 2. Выберите пункт О программе, чтобы узнать больше информации о разработчике и версии программы.  
  
For help with using the application:  
 1. Go to the Help menu.  
 2. Select "About the Program" to learn more about the developer and the version of the program.

# 9. Закрытие приложения / Closing the Application

Для выхода из приложения:  
 1. Перейдите в меню Файл.  
 2. Выберите пункт Выход, или нажмите на кнопку "X" в правом верхнем углу окна.  
  
To exit the application:  
 1. Go to the File menu.  
 2. Select "Exit" or click the "X" button in the upper-right corner of the window.