Руководство оператора: Система управления кондиционированием воздуха

**1. Введение**

Данное руководство описывает порядок работы с приложением для управления кондиционированием воздуха. Приложение позволяет контролировать температуру, давление и влажность, а также изменять направление воздушного потока.

**2. Запуск приложения**

После запуска приложения отобразится диалоговое окно для ввода начальных параметров.

**2.1 Ввод начальных параметров**

Диалоговое окно содержит поля для ввода следующих параметров:

* **Температура (°C):** Введите значение температуры в диапазоне от 16 до 30 градусов Цельсия. Значения вне этого диапазона будут автоматически скорректированы до ближайшей границы.
* **Давление (Па):** Введите значение давления в Паскалях. Значения меньше 0 будут автоматически заменены на 0.
* **Влажность (%):** Введите значение влажности в процентах в диапазоне от 0 до 100. Значения вне этого диапазона будут автоматически скорректированы до ближайшей границы.

После ввода параметров нажмите кнопку **OK**. Нажатие кнопки **Cancel** закроет диалоговое окно и приложение не запустится.

**3. Главное окно приложения**

После успешного ввода начальных параметров откроется главное окно приложения. Главное окно содержит следующие элементы управления:

**3.1 Управление температурой:**

* **Ползунок температуры:** Позволяет изменять температуру в диапазоне от 16 до 30 градусов Цельсия.
* **Единицы измерения температуры:** Выпадающий список для выбора единиц измерения температуры (°C, K, °F).

**3.2 Управление давлением:**

* **Единицы измерения давления:** Выпадающий список для выбора единиц измерения давления (Па, мм рт. ст.).

**3.3 Управление направлением воздушного потока:**

* **Кнопки управления направлением:** Кнопки “Вверх”, “Вниз”, “Влево”, “Вправо” позволяют управлять направлением воздушного потока, перемещая точку на графике координат. Границы перемещения ограничены областью графика.

**3.4 Другие элементы управления:**

* **Кнопка “Включить/Выключить”:** Переключает состояние системы кондиционирования.
* **Кнопка “Светлая/Темная тема”:** Переключает цветовую схему интерфейса.

**3.5 Графическое отображение:**

* **График температуры:** Графически отображает текущую температуру в виде заполненного прямоугольника. Высота заполненной части прямоугольника соответствует значению температуры.
* **График влажности:** Графически отображает текущую влажность в виде заполненного прямоугольника. Высота заполненной части прямоугольника соответствует значению влажности.
* **График координат:** Отображает точку, которая перемещается в соответствии с нажатием кнопок управления направлением воздушного потока. Оси X и Y отображают границы перемещения.

**4. Сохранение и загрузка настроек**

При закрытии приложения настройки (выбранные единицы измерения температуры и давления) сохраняются в файл settings.xml. При следующем запуске приложения настройки загружаются из этого файла.

**5. Технические характеристики**

* **Минимальная температура:** 16°C
* **Максимальная температура:** 30°C
* **Минимальное давление:** 0 Па
* **Максимальная влажность:** 100%

**6. Устранение неисправностей**

* **Приложение не запускается:** Проверьте, правильно ли введены начальные параметры.
* **Некорректное отображение графиков:** Перезапустите приложение.
* **Проблемы с сохранением/загрузкой настроек:** Проверьте наличие файла settings.xml и права доступа к нему.