

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
Общество с ограниченной
ответственностью
«КОНСТ»

_____ А.Д. Малышева
М.П.

**Программа для мониторинга состояния подсистемы теплоснабжения
распределенной системы управления жизнеобеспечением зданий**

Общее описание системы

Листов 8

2024 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Перечень терминов и определений	3
2	Назначение и цели создания Программы	4
2.1	Назначение Программы.....	4
2.2	Цель разработки Программы	4
2.3	Перечень функций, реализуемых Программой	4
2.4	Ролевая пользовательская модель	4
3	Описание Программы	5
3.1	Перечень компонентов.....	5
3.2	Требования к конфигурации технических средств.....	5
3.3	Требования к режимам функционирования Программы.....	5
4	Описание компонентов, обеспечивающих работу Программы	7
4.1	Компонент «Организации».....	7
4.2	Компонент «Устройство».....	7

1 Перечень терминов и определений

Перечень терминов и определений, используемых в настоящем техническом задании, определяется требованиями ГОСТ Р 59853–2021 и ГОСТ 15971-90.

Таблица 1 Перечень сокращений и терминов

Термин, сокращение	Определение
Программа	Программа для мониторинга состояния подсистемы теплоснабжения распределенной системы управления жизнеобеспечением зданий
Администратор Программы	Специалист, отвечающий за корректное размещение информации в Программе, управление пользователями и их ролями, мониторинг статистических данных и общее состояние Программы, внесение изменений в Программу.
Интернет	Технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
Пользователь	Пользователь Программы, который имеет право проверять контент, принимать решение о подтверждении или отклонении контента на основе разработанных администратором веб-интерфейса Программы требований и рекомендаций.

2 Назначение и цели создания Программы

2.1 Назначение Программы

Программа предназначена для реализации удаленного мониторинга за состоянием системы теплоснабжения, являющейся частью распределенной системы жизнеобеспечения зданий.

2.2 Цель разработки Программы

Целью разработки и внедрения Программы является реализация удаленного мониторинга за состоянием подсистемы теплоснабжения, являющейся частью распределенной системы жизнеобеспечения зданий.

2.3 Перечень функций, реализуемых Программой

Программа обеспечивает выполнение следующих функций:

- добавление организации;
- добавление нового устройства в систему с привязкой к организации;
- изменение сведений об организации и устройстве (контроллере);
- хранение информации о состоянии контроллера;
- визуализация работы системы теплоснабжения на мнемосхеме;
- отображение текущего режима функционирования (РАБОТА/СТОП/АВАРИЯ);
- индикация состояния сенсорных элементов и исполнительных устройств.

2.4 Ролевая пользовательская модель

В Программе предусмотрены следующие роли:

- Администратор;
- Организация.

3 Описание Программы

3.1 Перечень компонентов

В состав Программы входят следующие компоненты:

- Организации;
- Устройство.

3.2 Требования к конфигурации технических средств

Минимальные рекомендуемые требования к аппаратному обеспечению приведены в таблице ниже.

Компонент	Характеристики
Серверное	
Процессор	Архитектура 64-битный ПК (amd64), не менее 4 ядер
Оперативная память (ОЗУ)	8 Гбайт
ПЗУ	200 Гбайт
Сетевое обеспечение	Сетевое подключение с выходом в Интернет
Клиентское	
Процессор	Core i3 2.4 ГГц и выше
Оперативная память (ОЗУ)	4 Гбайт
ПЗУ	Не менее 80 Гбайт
Сетевое обеспечение	Сетевое подключение с выходом в Интернет

3.3 Требования к режимам функционирования Программы

Программа функционирует в круглосуточном режиме (24x7).

Программа обеспечивает функционирование в следующих режимах:

- штатный;
- сервисный;
- аварийный.

Штатный режим является основным режимом функционирования Программы.

Сервисный режим является режимом обслуживания программных и аппаратных средств. В данном режиме производится пуск, остановка и перезапуск Программы, резервное копирование информации из баз данных, обновление системного и прикладного программного обеспечения, изменение конфигурационных параметров частей Программы. При переключении в

данный режим допустимо непродолжительное снижение общей производительности Программы.

Аварийный режим является режимом, позволяющим использовать доступные ресурсы Программы для сохранения информации, правильного закрытия информационных массивов, работающих приложений и операционных систем. Аварийный режим используется для выполнения минимально необходимых операций в условиях аварийного энергоснабжения компонентов Программы или выхода из строя части оборудования.

4 Описание компонентов, обеспечивающих работу Программы

В данной главе представлено описание компонентов, поставляемых в дистрибутиве Программы.

4.1 Компонент «Организации»

Компонент обеспечивает возможность отображения организаций. Разработанный функционал позволяет:

- создавать организацию;
- изменять сведения об организации;
- отображать устройства (контроллеры) организации;
- создавать устройства с привязкой к организации;
- изменять сведения об устройстве;
- удалять устройство из Программы.

4.2 Компонент «Устройство»

Компонент обеспечивает выполнение следующих функций:

- построение мнемосхемы работы системы теплоснабжения организации;
- отображение фактических значений параметров на мнемосхеме;
- отображение индикации состояния сенсорных элементов и исполнительных устройств на мнемосхеме;
- отображение текущего режима функционирования устройства:
 - Работа;
 - Стоп;
 - Авария.

Компонент отображает таблицу, в которую в режиме реального времени поступает информация с устройства (контроллера) с указанием:

- Дата и время;
- Режим работы;
- Вход-N (где N – номер входа);
- Выход-M (где M – номер выхода);
- Твн, °С:

- фактическое;
- установленное;
- T1, °C:
 - фактическое;
 - установленное;
- T2, °C:
 - фактическое;
- T3, °C:
 - фактическое;
- Коэффициенты ПИД:
 - Kp;
 - Ki;
 - Kd;
- КЗР:
 - Время хода, с;
 - Открытие клапана, %;
- Время непрерывной работы одного насоса, ч;
- Режим регулирования;
- Точка 1 ТГ, °C:
 - T наружного воздуха;
 - T контура отопления;
 - T обратного теплоносителя контура отопления;
- Точка 2 ТГ, °C:
 - T наружного воздуха;
 - T контура отопления;
 - T обратного теплоносителя контура отопления.