

**ПРОГРАММНАЯ ПЛАТФОРМА КТ
КТ7 Среда автоматизации**

**Конфигуратор системы
Руководство пользователя**





Обозначения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к серьезным травмам или смерти.



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ: указывает на потенциальную опасность поражения электрическим током в местах, где может быть ОПАСНОЕ напряжение, превышающее 30 В среднеквадратичного значения, 42.4 В пиковое значение или 60 В постоянного тока.



ОПАСНОСТЬ электростатического разряда: указывает на опасность электростатического разряда, к которому может быть чувствительно оборудование. Соблюдайте меры предосторожности при обращении с электрочувствительными устройствами.



ВНИМАНИЕ: содержит информацию, требующую особого внимания.



РЕКОМЕНДАЦИИ: обозначение совета или подсказки по использованию



Оглавление

1	Введение.....	5
1.1	Функциональные особенности.....	5
1.2	Технические характеристики и критерии присвоения имени.....	7
1.3	Знакомство с интерфейсом.....	8
1.3.1	Главный экран.....	8
1.3.2	Функции строки меню/панели инструментов.....	8
1.3.3	Контекстное меню.....	10
2	Процесс конфигурирования.....	12
3	Работа с проектом.....	13
3.1	Новый проект.....	13
3.2	Открытие проекта.....	14
3.3	Внесение изменений и сохранение.....	15
3.4	Ссылочный проект.....	15
3.4.1	Настройка параметров свойств ссылочного проекта.....	15
3.4.2	Внесение изменений в псевдоним ссылочного домена.....	16
3.5	Проект по умолчанию.....	16
3.6	Резервная копия проекта.....	17
3.7	Восстановление проекта.....	18
3.8	Просмотр статистики станции управления.....	19
3.9	Закрытие проекта.....	21
4	Конфигурация структуры.....	22
4.1	Конфигурация домена управления.....	22
4.1.1	Добавление домена управления.....	22
4.1.2	Удаление домена управления.....	23
4.1.3	Изменение домена управления.....	23
4.1.4	Импорт/экспорт домена управления.....	24
4.2	Конфигурация станции управления.....	24
4.2.1	Добавление станции управления.....	24
4.2.2	Удаление станции управления.....	26
4.2.3	Изменение или разблокирование станции управления.....	27
4.2.4	Импорт/экспорт станции управления.....	29
4.2.5	Прочие указания.....	29
4.3	Конфигурация операционного домена.....	30
4.3.1	Добавление операционного домена.....	30
4.3.2	Добавление ссылочного домена.....	30
4.3.3	Удаление операционного домена.....	31
4.3.4	Изменение операционного домена.....	31
4.3.5	Импорт и экспорт операционного домена.....	31
4.4	Конфигурация сервера.....	32
4.4.1	Добавление сервера.....	32
4.4.2	Настройка/изменение данных сервера.....	32
4.5	Настройка конфигурации узла операций.....	34
4.5.1	Добавление узла операций.....	34
4.5.2	Удаление узла операций.....	34
4.5.3	Изменение узла операций.....	34
5	Управление разрешениями учетной записи инженера.....	36
5.1	Создатель проекта.....	36
5.2	Добавление учетной записи инженера.....	37
5.3	Удаление учетной записи инженера.....	38
5.4	Изменение информации об инженере.....	38
5.5	Конфигурация группы инженеров.....	39
6	Глобальные настройки по умолчанию.....	41
6.1	Ключ глобальных настроек по умолчанию.....	41



6.1.1	Настройки цвета индикаторов ВКЛ/ВЫКЛ.....	41
6.1.2	Настройки десятичных знаков шаблона тега.....	42
6.1.3	Настройка темы мониторинга.....	42
6.1.4	Включение/выключение QR-кода тега.....	42
6.1.5	Включение/выключение зарезервированной области монитора.....	43
6.1.6	Настройка режима рисования трендов.....	43
6.1.7	Отображение данных тегов на графике тренда конфигурации.....	43
6.1.8	Получение информации о теге из ссылочного домена.....	44
6.1.9	Настройка страны/региона проекта.....	44
6.2	Настройка пользовательского сервера.....	44
6.3	Настройка цветов световой сигнализации на панели.....	44
6.4	Настройки сервера синхронизации времени.....	45
6.5	Настройки сигнализации.....	46
6.5.1	Настройка цвета и звука фиксированной сигнализации.....	46
6.5.2	Время повторного срабатывания сигнализации.....	47
6.5.3	Затенение сигнализации.....	47
6.5.4	Откладывание сигнализации.....	47
6.5.5	Управление состоянием.....	48
6.5.6	Включение/отключение журнала подавленной сигнализации.....	48
6.5.7	Включение/отключение функции маскировки сигнализации в группе или области операционного домена.....	48
6.5.8	Правило отображения состояния сигнализации.....	48
6.5.9	Правило сортировки сигнализаций.....	49
6.6	Настройка сети SOnet.....	49
6.7	Настройка конфигурации сервера IDM.....	50
6.8	Настройка единиц измерения.....	51
6.9	Безопасность.....	52
6.9.1	Настройка повторного подтверждения тега.....	53
6.9.2	Электронная подпись.....	53
6.9.3	Взаимосвязь между электронной подписью и повторным подтверждением	56
6.10	Приоритеты сигнализации.....	56
6.10.1	Настройка приоритета сигнализации.....	56
7	Просмотр информации о сервере и месте сохранения конфигурации.....	59
7.1	Просмотр информации о сервере конфигурации.....	59
7.2	Место сохранения конфигурации.....	59
8	Резервное копирование конфигурации синхронизации.....	60
8.1	Синхронизация в ручном режиме.....	60
8.2	Синхронизация в автоматическом режиме.....	61
9	Пример конфигурации.....	67
9.1	Описание.....	67
9.2	Порядок настройки.....	67
9.2.1	Новый проект.....	67
9.2.2	Конфигурация домена управления.....	68
9.2.3	Конфигурация операционного домена.....	69
9.2.4	Конфигурация учетных записей инженеров.....	71
9.2.5	Глобальные настройки по умолчанию.....	73
9.2.6	Сохранение и установка конфигурации по умолчанию.....	74
10	Примечания.....	75
11	История изменений.....	76
13	Гарантии и рекламации.....	77



1 Введение

КТ7 Конфигуратор представляет собой программное обеспечение для построения системной структуры. Его установка осуществляется на сервер конфигурации системы (станция главного инженера). С помощью КТ7 Конфигуратор системные инженеры, обладающие правами управления проектом, выполняют сборку системной структуры и ее поддержание в рабочем состоянии.

Схема конфигурации сети системы показана на рисунке 1-1.

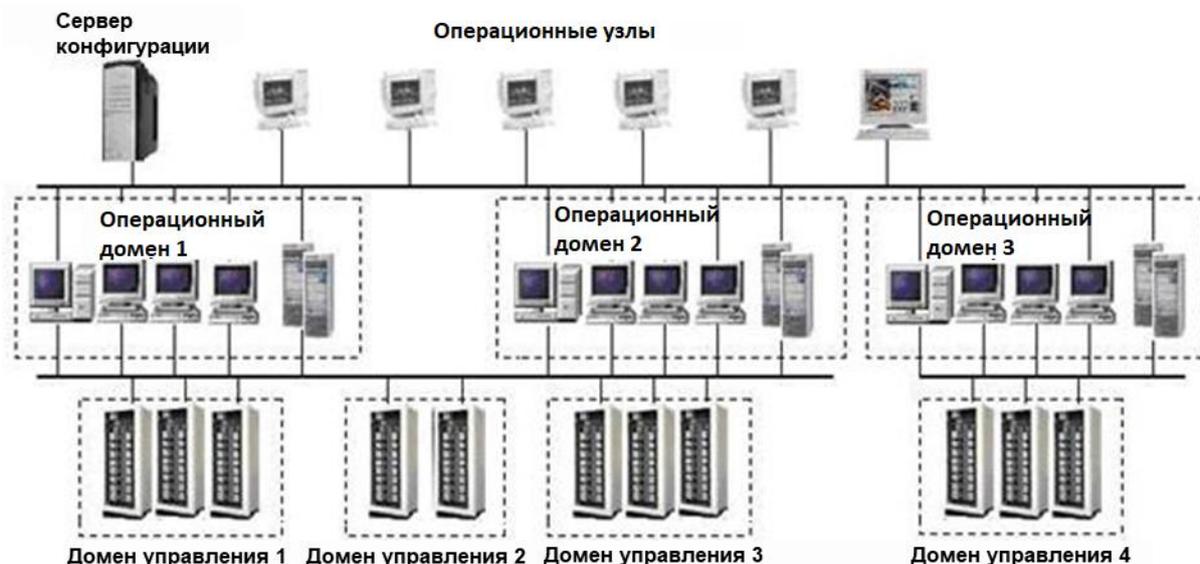


Рисунок 1-1. Структура системы

Программное обеспечение КТ7 Конфигуратор применяется для построения и поддержки структуры системы реального проекта, как показано на рисунке 1-1. После окончания построения структуры системы можно выполнить настройку каждой станции управления, для этого необходимо открыть проект по умолчанию в КТ7 Студия разработки на любой инженерной станции, подключенной к Серверу конфигурации.

1.1 Функциональные особенности

Создание нового проекта

Пользователь может создавать новый проект, после чего выполнять в нем построение систем путем настройки доменов управления, доменов операций и учетных записей инженеров.

При создании проекта необходимо выполнить конфигурацию приоритета сигнализации и информации о создателе проекта.

Конфигурация домена управления включает:

- Создание или удаление доменов управления и изменение их настроек.
- Создание или удаление станций управления и изменение их настроек.

Конфигурация операционного домена включает:

- Создание или удаление доменов операций и изменение их настроек.
- Создание или удаление операционных станций и изменение их настроек.
- Изменение настроек сервера данных.

Конфигурация учетных записей инженеров включает:

- Добавление учетной записи инженера и изменение пароля.
- Распределение полномочий по настройке конфигурации структуры системы среди учетных записей инженеров.



- Распределение полномочий по настройке конфигурации станций управления среди учетных записей инженеров.
- Распределение полномочий по настройке конфигурации операционного домена (разрешение/запрет вносить изменения в настройки Построителя НМІ) среди учетных записей инженеров.
- Учетные записи инженеров, выполняющих настройку конфигурации в Построителе системы, имеют только полномочия по настройке и не имеют прав на осуществление операций по контролю, настройка которых выполняется в Построителе НМІ.

Конфигурация группы инженеров

Пользователь может настраивать конфигурацию группы инженеров. Инженеры, входящие в одну группу, имеют одинаковые полномочия по настройке конфигурации.

Настройки проекта по умолчанию

После окончания сборки системы и выполнения соответствующих конфигураций пользователь может установить заданный проект в качестве проекта по умолчанию. Инженеры могут настроить проект по умолчанию, используя программу КТ7 Студия разработки, установленную на рабочей станции инженера.

Резервная копия проекта

Пользователь может создавать резервную копию текущего проекта в назначенную инженером папку (по умолчанию для сохранения используется формат .zip).

Восстановление проекта

Пользователь может восстановить резервную конфигурацию путем непосредственного открытия файла резервной копии существующей конфигурации (в формате .zip).

Глобальные настройки по умолчанию

Пользователь может задавать некоторые глобальные параметры в качестве параметров по умолчанию, например:

- Цвет индикатора ВКЛ/ВЫКЛ
Задание цвета индикаторов ВКЛ/ВЫКЛ на панелях тегов для дискретных входов/выходов, настраиваемых контролируемых переменных с конечным числом состояний.
- Десятичный знак
- Цвета индикаторов сигнализации на панели управления
- Настройки сигнализации
Включают в себя складирование сигнализации, управление состоянием, затенение сигнализации и т. д.
- Конфигурация сервера синхронизации времени
Для обеспечения синхронизации часов сетевых узлов в ЛВС пользователь может настраивать сервер синхронизации времени ЛВС.
- Настройка единиц измерения
Пользователь может настраивать единицы измерения тегов в проекте.
- Уровень тегов, требующих подтверждения конфигурации
Пользователь может устанавливать уровень тегов для всплывающего диалогового окна подтверждения при изменении тега в наблюдении.
- Конфигурация приоритета сигнализации
Пользователь может настраивать условные обозначения (легенду), цвет и другие свойства для каждого уровня приоритета сигнализации.

Сервер конфигурации

Пользователь может просматривать имя и IP-адрес сервера конфигурации (рабочая станция главного инженера).

Домен импорта/экспорта



Пользователь может выполнять импорт/экспорт в один домен управления или операционный домен.

Импорт/экспорт

Пользователь может выполнять импорт/экспорт в одну станцию управления для большего удобства конфигурации.

Синхронизация конфигурации: пользователь может выполнять синхронизацию резервной копии конфигурации между станцией инженера и станцией главного инженера.

Ссылочный проект

Установление взаимодействия путем обмена данными проекта в режиме реального времени между объединенной операторной (ОО) и местными помещениями управления (FAR) осуществляется при помощи ссылочного проекта.



ВНИМАНИЕ: непосредственное копирование и модификация файла конфигурации database.ini на Сервере конфигурации запрещены.

1.2 Технические характеристики и критерии присвоения имени

Масштаб системы

- Система поддерживает максимум 250 узлов (данное количество включает станции управления, узлы операций и серверы. Станции управления по умолчанию резервируемые, поэтому каждая станция управления приравнивается к двум узлам).
- Система поддерживает максимум 16 доменов управления и максимум 16 доменов операций.
- Один домен управления поддерживает до 60 станций управления; один операционный домен поддерживает до 60 узлов операций, количество поддерживаемых серверов не менее одного и не более двух.

Адрес сети

Адрес узла в сети SOnet — «172.Z.X.Y», где:

- X — адрес домена сети в диапазоне 0–59.
- Y — адрес узла сети в диапазоне 129–254.
- Z задается равным 20, 21, 30 или 31 в соответствии с конфигурацией сети информации.

Критерий присвоения имени

- Имя не может содержать следующие символы: \ / : * ? « < > | ! @ # \$ % ^ & = . ; ~ ` , кроме того, имя не может быть пустым. Запрещается использовать в именах проектов зарезервированные символы ОС Windows: con, aux, com1, lpt1, prn и nul.
- Имена проектов, доменов управления, доменов операций, станций управления, узлов операций, серверов и групп инженеров не могут быть пустыми, максимальная длина имени составляет 64 английских символа (32 китайских символа).
- Имена инженеров не могут быть пустыми, максимальная длина имени составляет 32 английских символа (16 китайских символа).
- Длина имен групп тегов составляет 1–64 английских символа (1–32 китайских символа).
- Максимальная длина описаний составляет 128 английских символа (64 китайских символа).
- Спецификация сервера синхронизации времени
- Идентификатор хоста сервера синхронизации времени — 254.

Группа инженеров и учетная запись инженера

Пользователь может настраивать до 31 группы инженеров, каждая группа может включать не более 32 инженеров. Пользователь может настраивать не более 32 учетных записей инженеров, не относящихся к группе инженеров.

Приоритет сигнализации

Приоритет сигнализации по умолчанию равен 6; максимальный приоритет сигнализации равен 32.

1.3 Знакомство с интерфейсом

1.3.1 Главный экран

Главный экран Построителя системы показан на Рисунке 1-2.

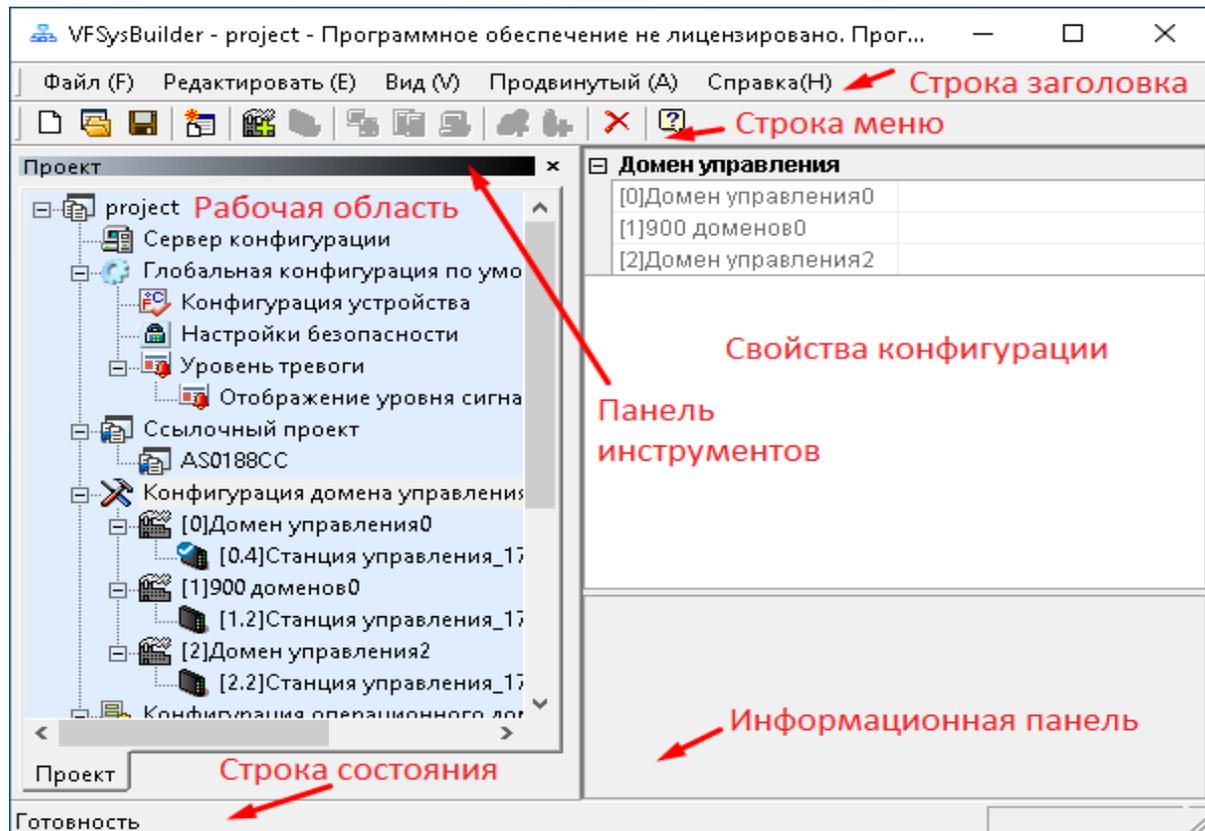


Рисунок 1-2. Построитель системы — главное окно

- **Строка заголовка** — название программы и имя проекта.
- **Строка меню** — включает пункты Файл, Редактировать, Вид и Справка; каждое меню содержит несколько подменю.
- **Панель инструментов** — содержит общие пункты главного меню в виде значков для облегчения работы инженеров. Используйте меню [Вид/Панель инструментов], чтобы отобразить или скрыть панель инструментов.
- **Рабочая область** — располагается в левой части окна. В ней отображается древовидная структура информации о конфигурации («дерево конфигурации»).
- **Свойства конфигурации** — область, расположенная в правой части окна и содержащая основные свойства выбранного объекта.
- **Информационная панель** — располагается под областью свойств конфигурации и содержит определение выбранного свойства.
- **Строка состояния** — используется для отображения информации о текущей операции и подсказок. Используйте меню [Вид/Строка состояния], чтобы отобразить или скрыть строку состояния.

1.3.2 Функции строки меню/панели инструментов



Таблица 1-1. Команды меню

Меню	Подменю	Значок на панели инструментов	Функция
Файл	Новый Ctrl+N		Создать новый проект
	Открыть Ctrl+O		Открыть проект (Вход)
	Сохранить Ctrl+S		Сохранение проекта
	Закреть проект		Закреть активный проект
	Проект резервного копирования		Создание резервной копии открытого проекта
	Выход		Выйти из проекта
Редактировать	Добавить ссылочный проект		Добавление ссылочного проекта в проект
	Добавить ссылочный домен		Добавление ссылочного домена в указанный операционный домен
	Добавить управляющий домен		Добавление домена управления в указанный объект
	Добавить станцию управления		Добавление станции управления в указанный объект
	Добавить операционный домен		Добавление операционного домена в указанный объект
	Добавить сервер		Добавление сервера в указанный объект
	Добавить операционный узел		Добавление операционного узла в выбранный объект
	Добавить группу инженеров		Добавление группы инженеров
	Добавить инженера		Добавление инженера
	Удалить		Удаление выбранного объекта
	Изменить пароль		Изменение пароля выбранной учетной записи инженера
	Сохранить как проект по умолчанию		Сохранение активного проекта в качестве проекта по умолчанию
	Импорт домена		Импорт одного домена управления или операционного домена
	Экспорт домена		Экспортирование одного домена управления или операционного домена
	Импорт станции управления		Импортирование конфигурации одной станции управления
	Экспорт станции управления		Экспортирование конфигурации одной станции управления
	Установить количество уровней тревоги		Настройка значения уровня сигнализации для активного проекта



Меню	Подменю	Значок на панели инструментов	Функция
	Импорт информации об устройстве		Импортирование данных при помощи файла CSV
	Экспорт информации об устройстве		Экспортирование всех данных устройства
Вид	<u>Панель инструментов</u>		Отображение/скрытие панели инструментов
	<u>Строка состояния</u>		Отображение/скрытие строки состояния
	Рабочее пространство		Отображение/скрытие рабочей области
Расширенные	Ручная синхронизация(D)		Синхронизация резервной копии конфигурации с рабочей станцией главного инженера и станцией инженера
	Восстановить проект		Восстановление файла с резервной копией конфигурации (в формате zip)
	Принудительная разблокировка		Принудительная разблокировка станции управления
	Восстановить Таблицу Тегов		Исправление глобальной таблицы тегов
	Статистика		Просмотр статистики тегов и аппаратных модулей станции управления
<u>Справка</u>	<u>О программе</u>		Информация о КТ7 Конфигуратор

1.3.3 Контекстное меню

Для вызова контекстного меню выберите узел в режиме отображения панели проекта и нажмите правую кнопку мыши. При этом содержимое меню Включить для разных объектов отличается.

Таблица 1-2. Функции контекстного меню

Элемент меню	Действие	Включение
Добавить ссылочный проект	Добавление ссылочного проекта в проект	Активируйте элемент при выборе узла ссылочного проекта и отключите при выборе других узлов
Добавить управляющий домен	Добавление домена управления в указанный объект	Активируйте элемент, если выбранный узел является конфигурацией домена управления, в противном случае отключите
Добавить станцию управления	Добавление станции управления в указанный объект	Активируйте элемент, если выбранный узел является доменом управления, в противном случае отключите
Добавить операционный домен	Добавление операционного домена в указанный объект	Активируйте элемент, если выбранный узел является конфигурацией операционного домена, в противном случае отключите
Добавить Сервер	Добавление сервера в указанный объект	Активируйте элемент, если выбранный узел является операционного домена, в противном случае отключите
Добавить операционный узел	Добавление операционного узла в выбранный объект	Активируйте элемент, если выбранный узел является операционного домена, в противном случае отключите



Элемент меню	Действие	Включение
Добавить ссылочный домен	Добавление ссылочного домена к указанному элементу.	Активируйте элемент при выборе узла операционного домена отключите при выборе других узлов
Добавить группу инженеров	Добавление группы инженеров	Активируйте элемент, если выбранный узел является учетной записью инженера, в противном случае отключите
Добавить инженера	Добавление инженера	Активируйте элемент, если выбранный узел является учетной записью инженера или группой инженеров, в противном случае отключите
Изменить пароль	Изменение пароля выбранной учетной записи инженера	Активируйте элемент, если выбранный узел является учетной записью инженера, в противном случае отключите
Удалить	Удаление выбранного объекта	Активируйте элемент, если выбранный узел является группой инженеров, учетной записью инженера, доменом операций или доменом управления, станцией управления или узлом операций, в противном случае отключите
Экспорт домена	Экспортирование выбранного домена управления или операционного домена	Активируйте элемент, если выбранный узел является доменом управления или доменом операций
Импорт домена	Импортирование выбранного домена управления или операционного домена	Активируйте элемент, если выбранный узел является доменом управления или доменом операций
Экспорт станции управления	Экспортирование конфигурации одной станции управления	Активируйте элемент, если выбранный узел является станцией управления
Импорт станции управления	Импортирование конфигурации одной станции управления	Активируйте элемент, если выбранный узел является станцией управления



2 Процесс конфигурирования

Конфигурация системы включает конфигурацию домена управления, конфигурацию операционного домена и конфигурацию группы инженеров.

Конфигурация домена управления

Пользователь может присваивать имя домена управления, описание, адрес домена и имя группы тегов в домене; присваивать имя станции управления, описание, адрес, систему, тип и авторизованных пользователей.

Конфигурация операционного домена

Пользователь может присваивать имя операционного домена, описание, домен управления, который может контролироваться, и авторизованных пользователей; задавать имя сервера, описание, адрес; присваивать имя узла операций, описание, адрес, тип узла операций и тип соединения SCNet.

Конфигурация группы инженеров

Пользователь может распределять полномочия по управлению проектом между инженерами, обслуживаемыми станциями управления и доменами операций.

Помимо вышеуказанного, пользователь может устанавливать некоторые глобальные параметры, такие как знаки после запятой, цвета индикаторов сигнализации на панели управления, сервер синхронизации времени, панель управления, которую необходимо подтвердить, приоритет сигнализации, подключение к сети информации и т. д.

Перед конфигурированием проекта пользователи должны выполнить построение системной структуры при помощи Построителя системы, после чего выполнить настройку аппаратных средств, тегов и схем управления каждой станции управления проекта, используя программу KT7 Студия разработки, настройку доменов операций, используя VFDdraw. Весь процесс конфигурирования показан на *рисунке 2-1*.



Рисунок 2-1. Процесс конфигурирования

3 Работа с проектом

3.1 Новый проект

Нажмите Начало > Программная платформа КТ > КТ7 Конфигуратор, чтобы войти в программу, и создайте новый проект, выполнив следующие действия.

1. Нажмите кнопку Новый на панели инструментов. Откроется диалоговое окно нового проекта, как показано ниже.

Новое строительство

Название:

Основатель:

Путь:

Подтвердить Отменить

Рисунок 3-1. Новый проект

- В строке Проект указывается имя проекта.
 - В строке Создатель указывается имя пользователя, создавшего проект.
 - В строке Путь задается путь нового проекта. Путь создается или выбирается пользователем при установке программного обеспечения системы Программная платформа КТ (рекомендуется использовать путь по умолчанию).
2. Введите имя проекта и имя пользователя, создавшего проект, нажмите ОК, откроется диалоговое окно, показанное ниже.

Установить количество уровней тревоги

Количество уровней тревоги:

Подтвердить Отменить

Рисунок 3-2. Настройки количества уровней приоритета сигнализации

- Приоритет сигнализации указывает на уровень критичности различных сигнализаций в различных тегах. Уровень приоритета сигнализации задается пользователем в диалоговом окне, показанном на рисунке выше. По умолчанию в системе поддерживается 6 уровней приоритета сигнализации. Для проектов, созданных в КТ7 Конфигуратор, поддерживается от 6 до 32 уровней приоритета сигнализации.
 - После настройки уровней приоритета сигнализации пользователь может присвоить каждому уровню свой цвет, значок и другие параметры. Подробная информация приводится в разделе 6.10 «Приоритеты сигнализации».
3. В раскрывающемся меню Установить количество уровней тревоги выберите число и нажмите ОК. Откроется диалоговое окно, показанное ниже.

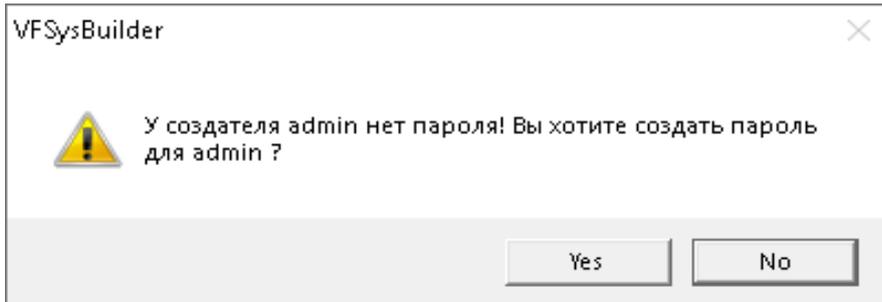


Рисунок 3-3. Диалоговое окно задания пароля

4. Задайте пароль пользователя-создателя проекта.

- Чтобы оставить поле с паролем пустым, нажмите Нет.
- Чтобы задать пароль, нажмите Да, откроется диалоговое окно, показанное на рисунке 3-4, пользователь, создающий проект, может задать свой пароль в этом окне.

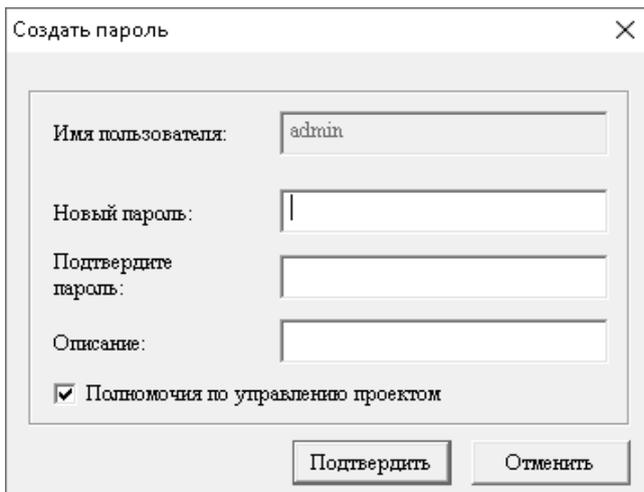


Рисунок 3-4. Настройка пароля

Авторизованный пользователь уровня управления проектами может открывать/закрывать проект, а также обладает полномочиями по конфигурированию станции управления и операционного домена.

3.2 Открытие проекта

Нажмите Открыть на панели инструментов, появится диалоговое окно открытия проекта, показанное на рисунке 3-5.

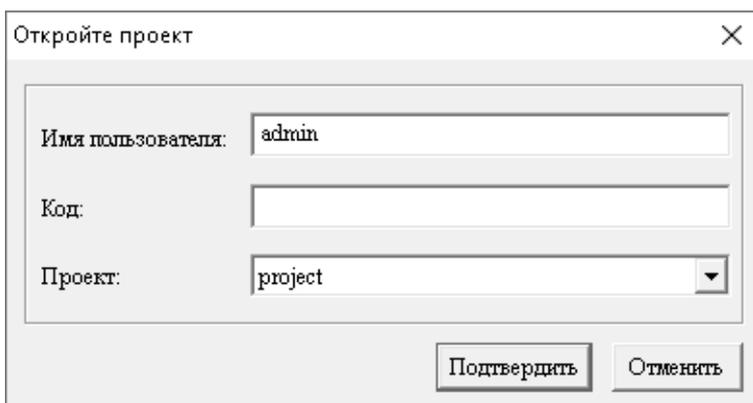


Рисунок 3-5. Диалоговое окно Вход в систему

Выберите проект, введите имя инженера и пароль и нажмите ОК, чтобы открыть проект.



При вводе неверного имени инженера появится сообщение «Инженера не существует!»; в случае ввода неверного пароля, не соответствующего имени учетной записи инженера, появится сообщение «Неверный пароль!».

3.3 Внесение изменений и сохранение

Внесение изменений

Выберите узел проекта в древовидном представлении конфигурации. Пользователь может вносить изменения в информацию по проекту в свойствах конфигурации (Свойства конфигурации).

☐ Свойства	
Название	Project
Путь	D:\SUPCON_PROJECT\Project
Описание	
Версия проекта	
Создатель	admin

Рисунок 3-6. Внесение изменений в информации проекта

Как показано на рисунке 3-6, пользователь может изменять имя и описание проекта, а также версию проекта. Введите данные в соответствующий столбец и нажмите клавишу Enter для подтверждения внесения изменений.

Сохранение

1. Нажмите Сохранить на панели инструментов, чтобы сохранить активный проект. После внесения изменений в данные проекта, при попытке закрыть проект появится всплывающее окно с запросом подтверждения сохранения проекта.
2. Нажмите Да, чтобы сохранить проект с последующим закрытием, либо нажмите Нет, чтобы выйти без сохранения; нажмите Отменить для отмены. В случае ввода некорректных изменений, которые невозможно отменить, при условии, что данные изменения не были сохранены, закройте проект, нажмите Нет, чтобы выйти без сохранения, после чего откройте проект заново. Таким образом пользователь может вернуться к последней сохраненной конфигурации проекта.

Подсказка:



После изменения информации, если активный проект находится в состоянии публикации, команда Сохранить проект будет неактивна до завершения публикации. После этого изменения можно будет сохранить.

3.4 Ссылочный проект

Мониторинг объединенной операторной (ОО) нескольких местных помещений управления (FAR) можно проводить по ссылочному проекту путем взаимных ссылок на данные в режиме реального времени между проектами. Один проект может ссылаться на 1–32 проекта.

3.4.1 Настройка параметров свойств ссылочного проекта

Конфигурация ссылочного проекта выполняется следующим образом:

1. Выберите пункт Ссылочный проект в рабочей области.
2. Щелкните правой кнопкой мыши и выберите Добавить ссылочный проект, чтобы автоматически добавить подузел в ссылочный проект.
3. Отредактируйте адрес ссылочного проекта на панели свойств конфигурации (ниже указан адрес «172.30.1.156»). Если адрес действителен, настройка выполнена



успешно, то на панели свойств будет отображаться информация о ссылочном проекте, например, будут указаны операционный домен и его свойства.

Свойства	
Название	AS0188CC
Адрес	172.20.50.254
Операционный домен	
BGCC_OD_50	
TESTING_DOMAIN	
Ссылочный операционный домен	Операционный домен0
Адрес сервера	172.21.59.222
Адрес сервера	172.20.59.222

Рисунок 3-7. Данные ссылочного проекта

После успешного добавления на операционный домен можно ссылаться в конфигурации операционного домена.



Подсказка:

Если в проекте есть ссылка на операционный домен, проект нельзя удалить до тех пор, пока существует ссылка на ссылочный операционный домен.

3.4.2 Внесение изменений в псевдоним ссылочного домена

После изменения адреса ссылочного домена или сохранения псевдонима при повторном открытии конфигурации появляется всплывающее окно с сообщением о добавлении ссылочного домена.

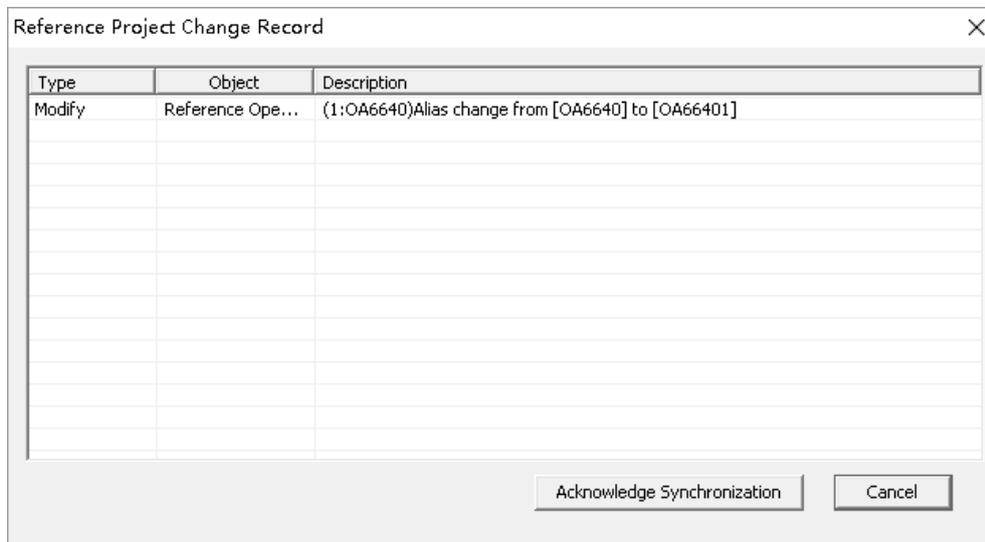


Рисунок 3-8. Изменение ссылочного проекта

После подтверждения внесенных изменений пользователь может выполнить синхронизацию данных ссылочном домене с текущей конфигурацией, нажав кнопку Подтвердить Синхронизацию.

3.5 Проект по умолчанию

Построитель системы должен быть установлен на Сервере конфигурации (станция главного инженера). Данное программное обеспечение позволяет управлять конфигурациями нескольких проектов. Программы КТ7 Студия разработки и КТ7 Интерфейс считывают конфигурацию проекта по умолчанию. Если пользователи намереваются открыть конфигурацию активного проекта в программах КТ7 Студия разработки и КТ7 Интерфейс, активный проект должен быть установлен в качестве проекта по умолчанию. В один момент времени во всей системе можно задать только один проект по умолчанию, настройку которого можно выполнить с любой инженерной станции. В то же время, только один проект может находиться в состоянии настройки, поэтому изменение проекта по умолчанию является безопасной операцией.

Если в папке текущего Сервера конфигурации находится только один проект, он будет установлен в качестве проекта по умолчанию автоматически.

В случае отсутствия проекта по умолчанию в папке текущего Сервера конфигурации, пользователь может открыть проект, который будет установлен в качестве проекта по умолчанию, и нажать кнопку  (Сохранить как проект по умолчанию) на панели инструментов. Проект будет установлен как проект по умолчанию.

Если проект по умолчанию уже существует, прежде чем вносить в него изменения, пользователь должен пройти проверку полномочий. Пример: существует проект по умолчанию «Проект 1». Для того, чтобы заменить его на «Проект 2», пользователь должен подтвердить свои полномочия инженера Проекта 1, при этом появится диалоговое окно авторизации, показанное на рисунке 3-9 . Затем необходимо открыть

Проект 2 и нажать кнопку  (Сохранить как проект по умолчанию) на панели инструментов.

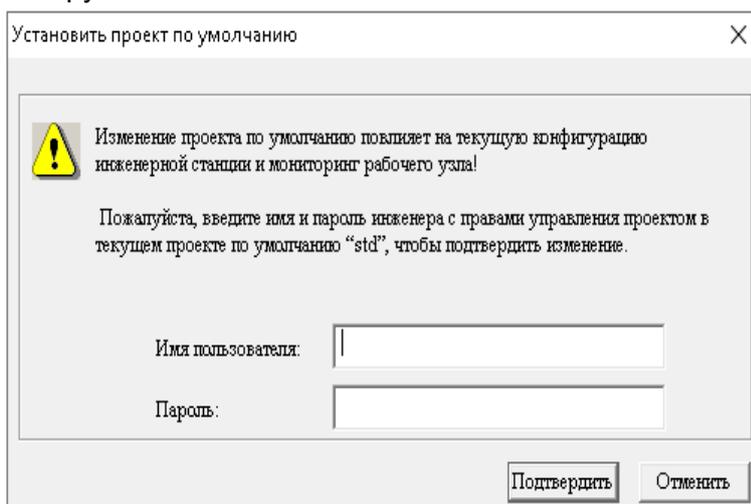


Рисунок 3-9. Подтверждение полномочий инженера

Открытый проект может быть установлен как проект по умолчанию только после подтверждения полномочий пользователя. Кроме того, когда пользователь станции инженера выполняет настройку проектов в КТ7 Студия разработки, данное ПО открывает проект по умолчанию.

3.6 Резервная копия проекта

Выберите команду меню [Файл/Проект резервного копирования], откроется диалоговое окно для выбора папки сохранения резервной копии проекта, как показано на рисунке ниже.

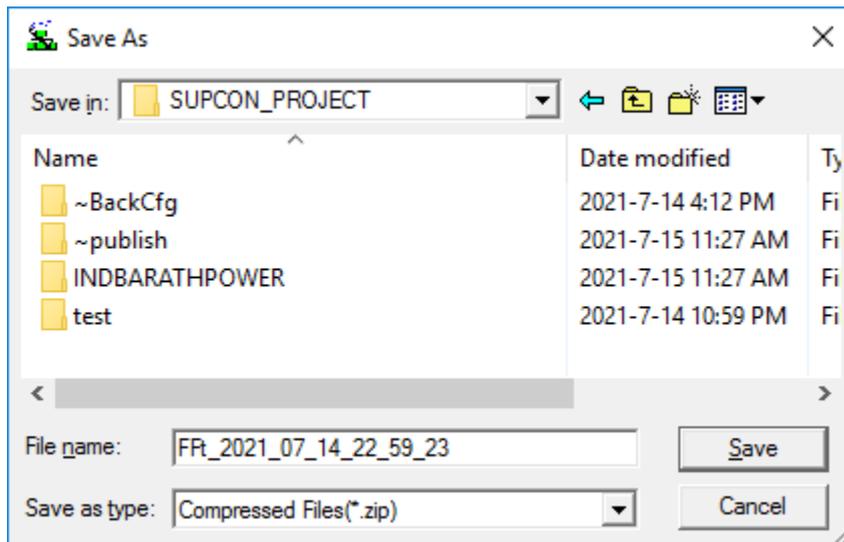


Рисунок 3-10. Резервная копия проекта

Резервная копия проекта будет сохранена в файл в формате .zip, при этом имя файла по умолчанию состоит из названия проекта и даты. Пользователь может изменить путь и имя файла для сохранения резервной копии. Если в КТ7 Студия разработки открыта какая-либо станция управления, операционный домен или глобальный функциональный блок, появится диалоговое окно.



Рисунок 3-11. Диалоговое окно с сообщением о неудачной попытке создания резервной копии проекта

Нажмите ОК, сохраните открытую станцию управления (операционный домен или глобальный функциональный блок) на Сервере конфигурации, а затем создайте резервную копию проекта повторно.

Если станция управления (операционный домен или глобальный функциональный блок) была сохранена на сервере конфигурации и заблокирована, появится сообщение: «Список станций управления, операционных доменов, глобальных функциональных блоков, системных функциональных блоков и шаблонов программ заблокирован и не может быть скопирован!». Нажмите ОК и выполните резервное копирование проекта еще раз.

3.7 Восстановление проекта

Выберите команду меню [Расширенный/Восстановление проекта]. Появится диалоговое окно подтверждения, показанное ниже.

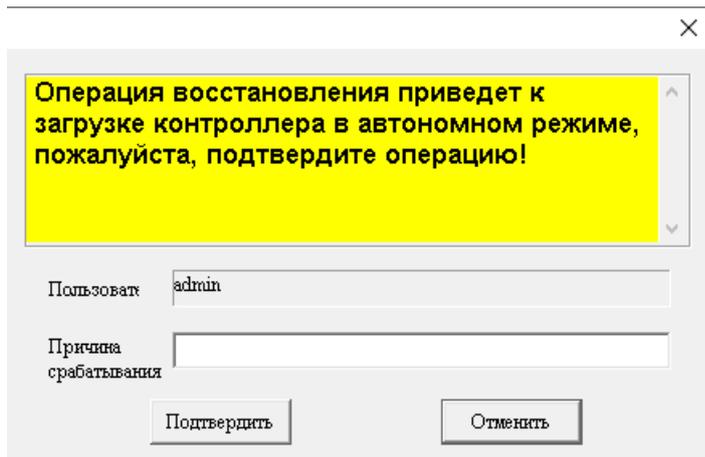


Рисунок 3-12. Окно подтверждения восстановления

Введите причину операции и нажмите ОК, появится диалоговое окно выбора восстанавливаемого проекта:

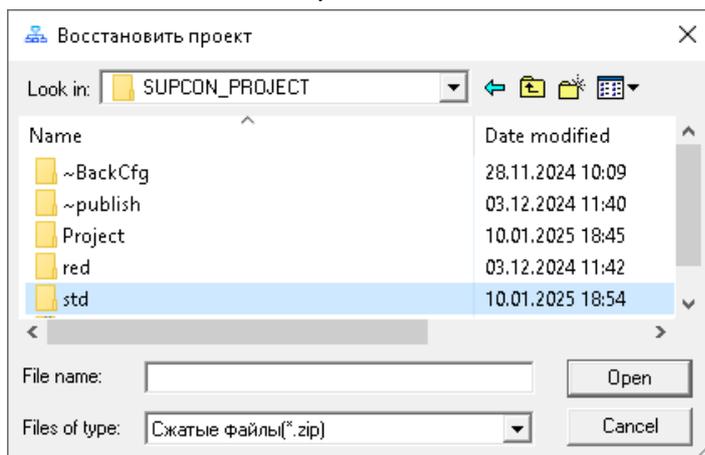


Рисунок 3-13. Восстановление проекта

Выберите файл резервной копии конфигурации (в формате .zip), нажмите Открыть, чтобы восстановить резервную копию конфигурации. После этого пользователь может выполнять операции по повторному использованию, изменению и т. д.

Внимание:



При восстановлении резервной копии автоматически происходит автономная загрузка контроллера, которая затрагивает параметры контроллеров. Внимательно проверьте условия перед восстановлением.

3.8 Просмотр статистики станции управления

Программное обеспечение КТ7 Конфигуратор позволяет просматривать статистику тегов и аппаратных средств по станциям управления. Чтобы открыть статистику по тегам и аппаратным средствам, выполните следующие действия.

1. Выберите команду меню Расширенный > Статистика, появится диалоговое окно, показанное ниже на рисунке.



Статистическая информация

Станция у...	Всего	FCU711-S	FCU713-S	COM711-S	AI711-S	AI713-S	AM712-S...
Станция ул...	2	2	0	0	0	0	0
Станция ул...	4	0	2	0	0	0	2
Станция ул...	13	0	2	2	1	2	2
Всего	19	2	4	2	1	2	4

Вывод Подтвердить

Рисунок 3-15. Пример статистики

Подсказки:

- Статистика не включает данные о модуле COM701 и submodule COM721, COM722, COM723, COM725, COM741, COM742, COM761, COM763, COM764.
- Нажмите Экспорт, чтобы экспортировать статистику тега и статистику модуля в файл в формате csv.
- При добавлении системы КТ9 на станцию управления результаты статистики по модулям не включают модули КТ9.

3.9 Заккрытие проекта

Чтобы закрыть открытый проект, выберите команду меню [Файл/Закреть проект].



4 Конфигурация структуры

Конфигурация структуры проекта включает конфигурацию домена управления и конфигурацию операционного домена.

В свою очередь, конфигурация домена управления включает конфигурацию структуры домена управления и конфигурацию структуры станции управления в каждом домене управления. Она позволяет настраивать имя, описание, адрес и группу тегов станции управления, распределение полномочий инженера. Станция управления разделена на домены, в качестве адреса которых используется третья цифра IP-адреса станции управления.

Конфигурация операционного домена включает конфигурацию структуры операционного домена и конфигурацию сервера данных в операционном домене и конфигурацию узла операций. Она позволяет задавать имя, описание, адрес сервера и узла операций, а также осуществлять распределение контролируемых доменов управления и полномочий инженера.

4.1 Конфигурация домена управления

В один проект, созданный в КТ7 Конфигуратор, можно добавить до 16 доменов управления.

4.1.1 Добавление домена управления

Для добавления домена выполните следующие действия (при этом количество существующих доменов управления должно быть меньше 16).

1. Щелкните правой кнопкой мыши по пункту Конфигурация домена управления и выберите команду Добавить управляющий домен.
2. Выберите систему и нажмите ОК. В конфигурацию домена управления будет добавлен новый узел домена управления.
3. Выберите новый добавленный домен управления — в правой области отобразится конфигурация домена управления.
4. Выполните настройку свойств и группы тегов домена управления в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Объект настройки		Описание	Настройка
Свойства	Имя	Имя домена управления	Система Программная платформа КТ: домену управления присваивается имя Домен УправленияN, в котором N — целое число, по умолчанию присваивается первое число — 0.
	Описание	Описание имени домена управления	Описание имени представляет собой строку размером от 1 до 128 символов.
	Адрес домена	Адрес домена управления	Домену в Программная платформа КТ присваивается адрес «172.20.X.*», в котором X — это целое число в диапазоне 0–59, являющееся адресом домена.
Группа тегов		Группы тегов в домене управления	Область конфигурации содержит два столбца: Столбец 1 содержит номер группы тегов, который не может быть изменен. Столбец 2 содержит имя группы тегов, которое может быть изменено. Имя группы представляет собой строку размером от 1 до 64 символов; имя не может содержать символы V: * ? « < > ! @ # \$ % ^ & = . ; ~ Имя не может быть пустым или повторяться.



4.1.2 Удаление домена управления

Выберите узел домена управления в дереве конфигурации (станция управления не должна быть заблокирована) и щелкните правой кнопкой мыши, выберите пункт Удалить в появившемся контекстном меню для выполнения операции, после чего появится сообщение для подтверждения удаления. Чтобы отменить операцию нажмите Нет — выбранный домен управления не будет удален; чтобы удалить домен управления и информацию обо всех станциях управления в этом домене управления, нажмите Да. Удаленный домен управления не может быть восстановлен (если только он не был сохранен).

Если в узле домена управления имеются заблокированные контроллеры, то при выполнении команды удаления появится соответствующее сообщение.

4.1.3 Изменение домена управления

Если в домене управления отсутствует заблокированная станция управления, пользователь может изменить имя, описание, адрес домена управления и данные о группе тегов. Как показано на *рисунке 4-1*, пользователь может изменять свойство и группу тегов после выбора домена управления Combustion.

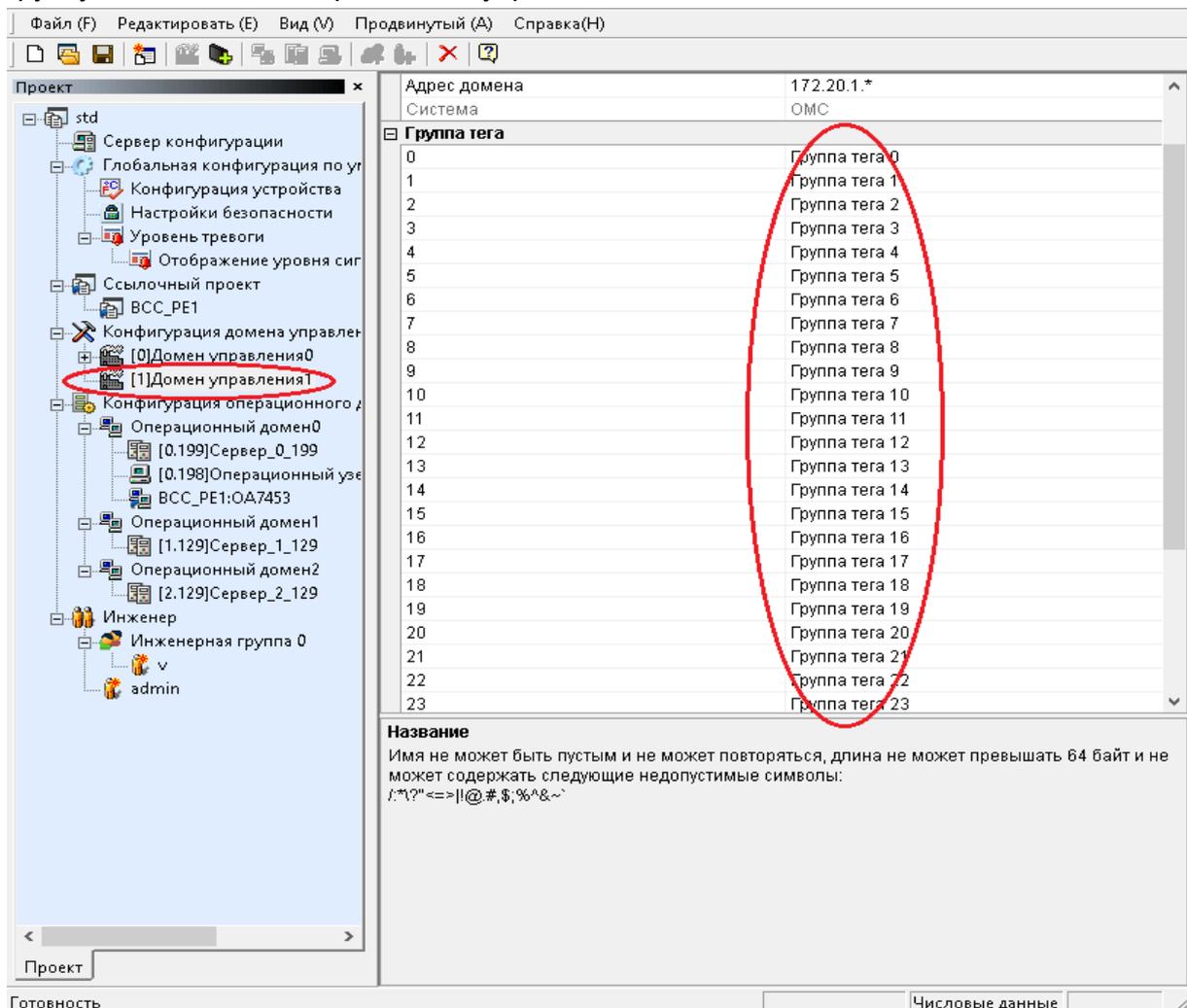


Рисунок 4-1. Изменение домена управления



Подсказка: если в выбранном домене управления присутствуют заблокированные станции управления, данные о домене управления, такие как свойства и группа тегов, будут недоступны для редактирования (выделены серым цветом).

4.1.4 Импорт/экспорт домена управления

В программе КТ7 Конфигуратор предусмотрена функция импорта/экспорта для одного домена управления. Файл экспорта сохраняется в формате .zip.

Экспорт

Выберите домен управления (убедившись, что в нем нет заблокированных станций управления), нажмите правую кнопку мыши и выберите Экспорт домена в появившемся контекстном меню, затем укажите папку для сохранения.

Импорт

Выберите домен управления (убедившись, что в нем нет заблокированных станций управления), нажмите правую кнопку мыши и выберите Импорт домена в появившемся контекстном меню, затем файл домена управления (в формате .zip), который необходимо импортировать. Следуйте указаниям на экране, чтобы выполнить импорт конфигурации.



Внимание:

- Если станция управления заблокирована, импорт/экспорт будет невозможен.
- Импортируемый домен управления должен иметь тот же адрес, что и импортируемый домен управления.
- Если в домене управления, который необходимо импортировать, присутствует тег, имя которого совпадает с именем тега в других существующих доменах управления (не импортируемого домена управления) или доменах операций активного проекта, импорт домена будет невозможен.
- Если имя домена управления, который необходимо импортировать, совпадает с именем другого существующего домена управления (не импортируемого домена управления) или операционного домена активного проекта, импорт домена будет невозможен.
- Если имя домена управления, который необходимо импортировать, совпадает с именем другого существующего домена управления (не импортируемого домена управления) или операционного домена активного проекта, импорт домена будет невозможен.
- Если общее количество узлов после импортирования превышает 250, импорт не может быть выполнен.

4.2 Конфигурация станции управления

4.2.1 Добавление станции управления

В станцию управления можно добавить новый домен управления при условии, что количество существующих станций управления в домене управления меньше 60. Добавление осуществляется следующим образом:

1. Чтобы добавить станцию управления, щелкните правой кнопкой мыши на узле домена управления, в появившемся контекстном меню выберите Добавить станцию управления, чтобы добавить станцию управления в домен управления. По умолчанию новой станции управления присваивается имя «[X.Y]Станция управления_X_Y» (где X.Y в квадратных скобках — адрес станции управления; «станция управления_X_Y» за квадратными скобками — имя станции управления,



которое можно изменить в свойствах конфигурации (Свойства конфигурации)); адрес начинается с цифры 2, по умолчанию используются только четные числа; повторение адреса не допускается.

2. Выберите новую добавленную станцию управления в области проекта. В правой области отобразится следующая информация.

Свойства	
Название	Станция управления_172_20_0_2
Описание	
Адрес	2
Адрес SCnetA	172.20.0.2
Адрес SCnetB	172.21.0.2
Тип	FCU711-S
Инженер	
admin	<input checked="" type="checkbox"/>
Инженерная группа 0	<input checked="" type="checkbox"/>
Состояние	
Время последнего обновления конфигурации	2025-01-10 18:54:48
Заблокировано	Нет
IDM-сервер	
Адрес сервера	172.20.0.199

Рисунок 4-2. Изменение параметров станции управления

3. Настройка параметров новой станции управления выполняется в соответствии с таблицей ниже.

Название элемента		Описание	Настройка
Свойства	Имя	Имя станции управления	Введите данные в текстовое поле
	Описание	Описание станции управления	Введите данные в текстовое поле
	Адрес	Адрес станции управления	Данный параметр можно настроить только в том случае, если связанной системой является Программная платформа КТ или КТ9. Адрес является целым числом в диапазоне от 2 до 127 и не может повторяться
	Адрес в сети SCNet A	Адрес станции управления в сети SCNet A	Параметр указан в режиме чтения и не может быть изменен
	Адрес в сети SCNet B	Адрес станции управления в сети SCNet B	Параметр указан в режиме чтения и не может быть изменен
	Система	Связанная система станции управления	Параметр указан в режиме чтения и не может быть изменен
	Тип	Тип станции управления	<ul style="list-style-type: none">● Программная платформа КТ: FCU*** (контроллер), GW711 (шлюз), CCU711 — контроллер с функцией связи.● КТ9: SCU9010, SCU9020
Инженер	Учетная запись инженера, управляющего станцией управления.	Все учетные записи инженеров проекта отображаются в выпадающем списке. Выбранный инженер имеет право редактировать станцию управления	
Состояние	Состояние станции управления	Параметр указан в режиме чтения и не может быть изменен	



Название элемента	Описание	Настройка
Сервер IDM	Адрес соответствующего сервера IDM	По умолчанию отображается адрес сервера IDM, заданный в глобальных настройках по умолчанию. Если активная станция использует независимый сервер IDM, введите в это поле IP-адрес сервера IDM:номер порта, например: «192.168.11.200:8012»

**Подсказки:**

- Конфигурация контроллера FCU711 может быть применена к контроллеру FCU712, в свою очередь конфигурация контроллера FCU712 не может быть применена к контроллеру FCU711. Поэтому при смене типа контроллера не изменяйте FCU712 на FCU711.
- Если адрес системы КТ9 в конфигурации КТ7 Конфигуратор отличается от адреса в КТ9 ПАЗКОН, можно изменить адрес КТ9 на адрес в конфигурации КТ7 Конфигуратор после открытия КТ9 ПАЗКОН.

4.2.2 Удаление станции управления

Станция управления не заблокирована

Выберите станцию управления; если в поле Статус блокировки на правой панели отображается Нет, то ни один узел управления или инженерная станция, а значит и станция управления, не заблокированы.

Выберите [Редактировать/ Удалить] в меню или щелкните правой кнопкой мыши по узлу станции управления и выберите Удалить в появившемся контекстном меню, чтобы удалить станцию управления. В появившемся диалоговом окне подтверждения удаления выберите Нет, чтобы не удалять выбранную станцию управления; или выберите Да, чтобы удалить станцию управления и все данные конфигурации станции управления.

Станция управления заблокирована

Если станция управления заблокирована, а именно, заблокирован определенный операционный узел или инженерная станция, статус заблокированного узла станции управления в дереве конфигурации будет отображаться значком , как показано на рисунке 4-3.

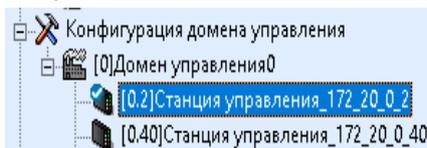


Рисунок 4-3. Отображение статуса заблокированной станции управления

**Подсказки:**

- В случае удаления станции управления удаляется только ее конфигурация, при этом адрес остается действительным. Это означает, что другие станции управления, в том числе добавляемые станции управления, могут использовать адрес удаленной станции управления.
- Если в домене управления имеются заблокированные станции управления, этот домен управления не может быть удален.



4.2.3 Изменение или разблокирование станции управления

Станция управления не заблокирована

При выборе узла незаблокированной станции управления соответствующая информация о конфигурации в дереве конфигурации проекта отобразится в области Свойств конфигурации справа.

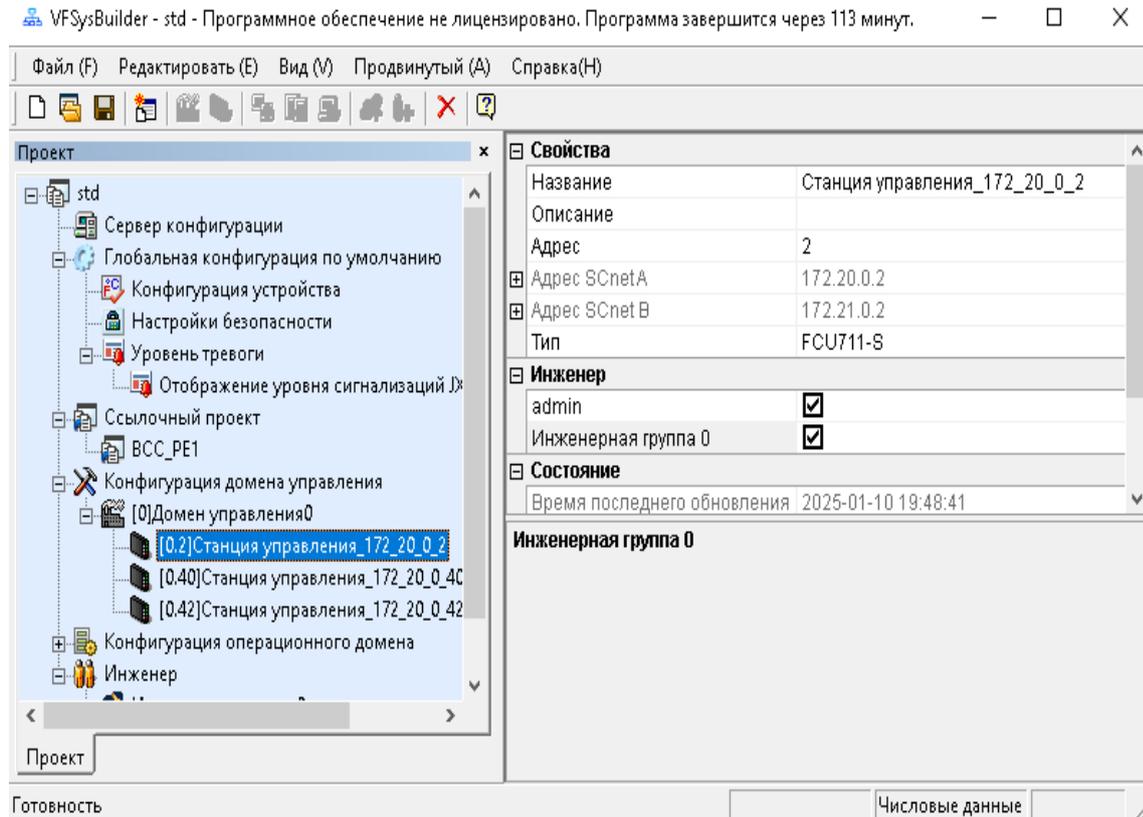


Рисунок 4-4. Информация о заблокированной станции управления

1. Адрес сети, отображаемый на панели свойств, задается автоматически и отображается в соответствии с адресом станции управления; изменить адрес сети нельзя.
2. Информация в строке состояния содержит данные станции управления в реальном времени; изменить ее нельзя.
3. Прочая информация о свойствах и полномочия инженеров по настройке станции управления могут быть изменены, при этом должны соблюдаться следующие требования:
 - при изменении имени и описания необходимо учитывать требования к имени/описанию, не допускается присваивать одно и то же имя нескольким станциям управления в рамках одного проекта;
 - адрес станции управления должен выбираться из диапазона 2–127, использование нечетных чисел не допускается;
 - если в отношении станции управления не применялись блокировки, ее тип может быть изменен на другой тип из существующего перечня; если ранее станция управления была заблокирована, ее тип и системная ячейка будут недоступны для редактирования (выделены серым);
 - пользователь может выполнять настройку конфигурации полномочий активной и других учетных записей инженеров для работы со станцией управления.

Станция управления заблокирована

- Основная информация о конфигурации заблокированных станций управления не может быть изменена, при этом можно изменять полномочия незаблокированной учетной записи инженера в отношении данной станции управления. Как показано на рисунке 4-5, при выборе заблокированной станции управления параметры конфигурации неактивны, за исключением полномочий незаблокированного инженера в отношении станции управления.
- В случае, если разблокировать станцию управления невозможно, это можно сделать принудительно с помощью Построителя системы на Сервере конфигурации.

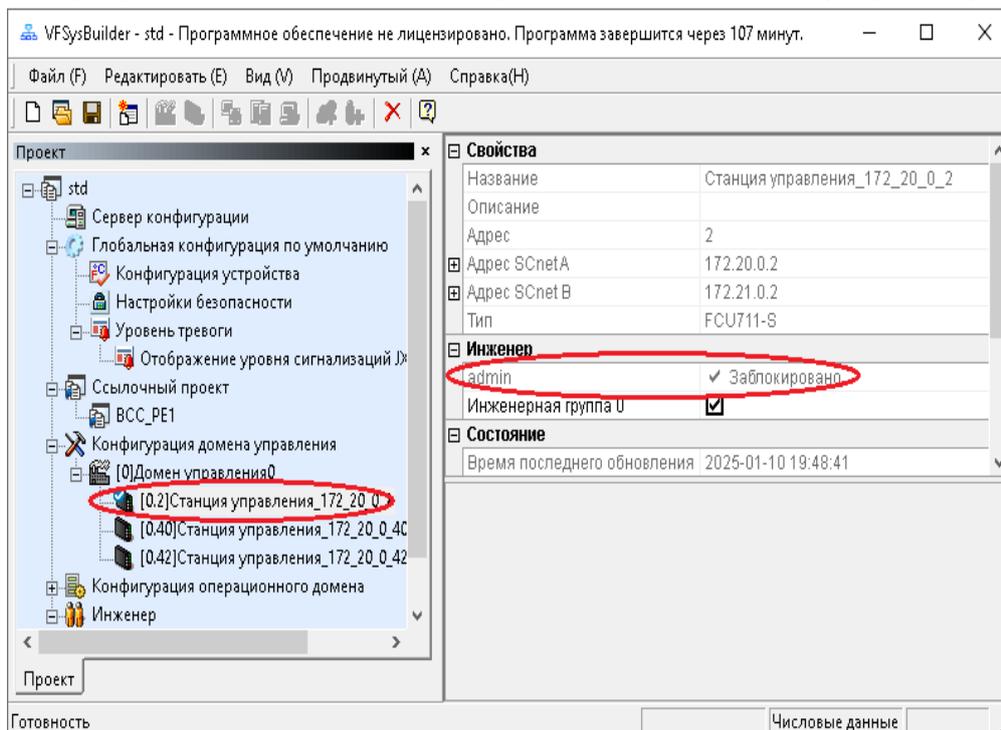


Рисунок 4-5. Информация о заблокированной станции управления

Принудительная разблокировка

Функция принудительной разблокировки предназначена для заблокированных станций управления. Если станция управления была заблокирована определенной учетной записью инженера, и по каким-то причинам пользователь не может разблокировать ее с данного узла управления или станции инженера, то можно разблокировать станцию управления принудительно с помощью Построителя системы.

Для этого выберите заблокированный узел станции управления в дереве конфигурации проекта, затем нажмите [Расширенный/Принудительная разблокировка], при этом отобразится диалоговое окно, показанное на рисунке 4-6.

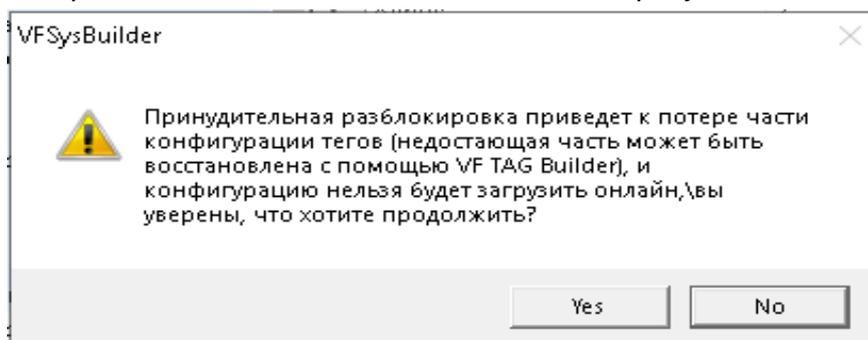


Рисунок 4-6. Диалоговое окно операции по принудительной разблокировке

**Внимание:**

В случае принудительной разблокировки некоторые данные конфигурации тегов станции управления могут быть повреждены. Пользователь может восстановить данные при помощи Построителя тегов. Кроме того, если последняя конфигурация инженерной станции не была сохранена на Сервере конфигурации, то выполнение принудительной разблокировки приведет к сбросу последней конфигурации станции управления, при этом система будет использовать текущую версию, сохраненную на Сервере конфигурации.

4.2.4 Импорт/экспорт станции управления

В программе КТ7 Конфигуратор предусмотрена функция импорта/экспорта для одной станции управления. Файл экспорта сохраняется в формате .zip.

– Экспорт

Для экспорта станции управления щелкните правой кнопкой по разблокированной станции управления и выберите пункт Экспорт станции управления в контекстном меню, затем выберите папку для сохранения экспортированного файла станции управления.

– Импорт

Для импорта станции управления щелкните правой кнопкой по разблокированной станции управления и выберите пункт Импорт станции управления в контекстном меню, затем выберите файл станции управления (в формате .zip). Следуйте подсказкам на экране.

Система КТ9 поддерживает два способа импортирования. Первый способ — импорт файла в формате zip, экспортированного в систему КТ9 из КТ9 ПАЗКОН; второй способ — импорт файла в формате zip, экспортированного из программы КТ7 Конфигуратор.

**Внимание:**

- Файлы в системах КТ9 и Программная платформа КТ имеют разные форматы. Не импортируйте файлы конфигурации, созданные в разных системах.
- Если станция управления заблокирована, ее импорт и экспорт невозможны.
- Если в станции управления, которую необходимо импортировать, присутствует тег, имя которого совпадает с именем тега другой существующей станции управления в активном проекте, то импорт данной станции управления невозможен.
- Если имя станции управления, которую необходимо импортировать, совпадает с именем другой существующей станции управления в активном проекте, то импорт данной станции управления невозможен.
- Файл импорта/экспорта должен быть в формате .zip.

4.2.5 Прочие указания

После внесения изменений станция управления будет заблокирована СЕРВЕРОМ без сохранения, а в системе будет создан временный файл с расширением .LCK в папке конфигурации на сервере. После этого станцию управления на Сервере конфигурации нельзя будет открыть другими учетными записями инженеров. Разблокирование станции управления произойдет после завершения внесения изменений, когда система выполнит сохранение изменения или когда Построитель системы будет закрыт, а файл .LCK удален. До этого момента настройка станции управления на инженерной станции возможна при помощи КТ7 Студия разработки.

Если станция управления заблокирована СЕРВЕРОМ, программа КТ7 Студия разработки не сможет работать со станцией управления, а операция станции



управления будет неактивна (выделена серым цветом). Чтобы увидеть статус станции управления в КТ7 Студия разработки, выберите домен управления. Информация отобразится в области справа в перечне свойств конфигурации.

Название	Описание	Система	Тип	Адрес SCNet A	Адрес SCNet B	Время последнего из...	Состояние
Станция управлен...		ОМС	FCU711-S	172.20.0.2	172.21.0.2	2025-01-10 19:48:41	Локально ...
Станция управлен...		ОМС	FCU713-S	172.20.0.40	172.21.0.40	2025-01-10 19:45:27	Локально ...

Рисунок 4-7. Проверка состояния блокировки

Если информация о станции управления была изменена, а изменения не были сохранены, то при аварийном завершении работы программы или системы станция управления останется заблокированной СЕРВЕРОМ. В этом случае перезапустите Построитель системы, сохраните или закройте проект, а затем разблокируйте станцию управления.

4.3 Конфигурация операционного домена

4.3.1 Добавление операционного домена

Добавление операционного домена в конфигурацию операционного домена возможно, если количество существующих доменов меньше 16. Для этого выберите узел операционного домена в дереве конфигурации и нажмите [Редактировать/Добавить операционный домен] в меню, или щелкните правой кнопкой мыши по узлу и выберите Добавить операционный домен в контекстном меню.

Если количество существующих доменов управления достигнет 16, то при попытке добавить новый домен появится сообщение о достижении максимального количества доменов, при этом добавление домена будет невозможно.

4.3.2 Добавление ссылочного домена

После добавления ссылочного проекта пользователь может добавить в операционный домен ссылочный домен. Один операционный домен может ссылаться на 1–128 доменов операций.

Пользователю доступны следующие операции со ссылочным доменом:

- просмотр и редактирование графики;
- конфигурация HMI для тегов;
- поиск истории тренда, журнала сигнализации и записи операции.

Если операционный домен не заблокирован, выполните следующие действия, чтобы добавить ссылочный домен.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на определенном операционном домене и выберите Добавить ссылочный домен.
2. Откроется всплывающее диалоговое окно Ссылочный операционный домен, в нем указан операционный домен ссылочного проекта.

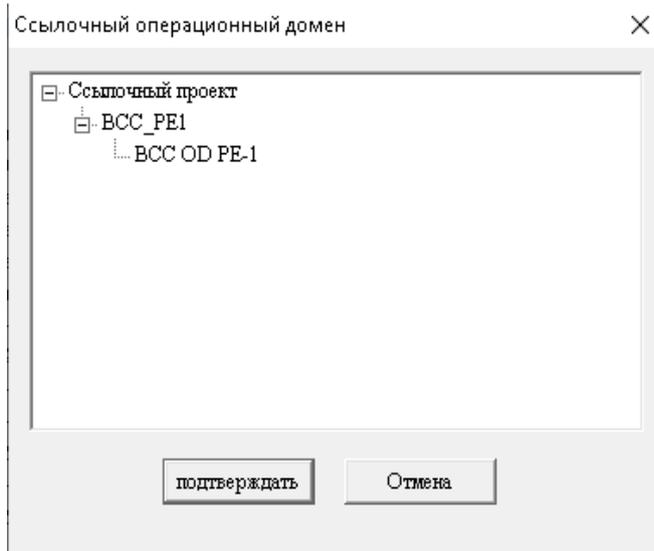


Рисунок 4-8. Ссылочный операционный домен

Выберите операционный домен, на который необходимо сослаться, и нажмите Ok. Когда ссылочный домен успешно добавлен, в операционном домене появится узел со значком . Формат имени ссылочного домена — имя ссылочного проекта: псевдоним ссылочного домена, например  0821:OA2760, где 0821 — имя ссылочного проекта, а OA2760 — псевдоним ссылочного домена.

Подсказки:



- Заблокированный ссылочный домен можно удалить только после разблокировки.
 - Ссылочный домен должен быть проектом по умолчанию на сервере конфигурации по указанному адресу.
-

4.3.3 Удаление операционного домена

Выберите любой узел операционного домена (Операционный Домен X) в дереве конфигурации проекта, затем нажмите [Редактировать/ Удалить] в меню, либо щелкните правой кнопкой непосредственно по узлу Операционный Домен X в дереве конфигурации проекта и нажмите Удалить в появившемся контекстном меню. Появится диалоговое окно для подтверждения удаления. Нажмите Нет, чтобы закрыть окно, не удаляя выбранный операционный домен; либо нажмите Да, чтобы удалить операционный домен и данные обо всех узлах операций с сервера операционного домена.

4.3.4 Изменение операционного домена

Выберите узел операционного домена в дереве конфигурации проекта. Информация о конфигурации выбранного узла отобразится в окне с перечнем свойств конфигурации. Пользователь может изменять свойства, а также контролируемые домены управления и полномочия учетной записи инженера в соответствующих списках.

4.3.5 Импорт и экспорт операционного домена

В программе КТ7 Конфигуратор предусмотрена функция импорта и экспорта для одного операционного домена. Файл экспорта сохраняется в формате .zip.

Экспорт

Для экспорта щелкните правой кнопкой по разблокированному операционному домену и выберите пункт Экспорт домена в контекстном меню, затем выберите папку для сохранения экспортированного файла операционного домена.



Импорт

Для импорта щелкните правой кнопкой по разблокированному операционному домену и выберите пункт Импорт домена в контекстном меню, затем выберите файл операционного домена (в формате .zip). Следуйте подсказкам на экране.

Внимание:



- Если операционный домен заблокирован, его импорт/экспорт будет невозможен.
 - Если в операционном домене, который необходимо импортировать, присутствует тег, имя которого совпадает с именем тега в других существующих доменах операций или доменах управления активного проекта, импорт домена будет невозможен.
 - Если имя операционного домена, который необходимо импортировать, совпадает с именем другого существующего операционного домена или домена управления активного проекта, импорт домена будет невозможен.
 - Если имя узла операций (включая сервер) операционного домена, который необходимо импортировать, совпадает с именем узла операций (включая сервер) других существующих доменов операций в активном проекте, то импорт данного узла будет невозможен.
 - Если общее количество узлов превышает 250, импорт не может быть выполнен.
 - Файл импорта/экспорта должен быть в формате .zip.
-

4.4 Конфигурация сервера

Сервер данных используется для приема и обработки данных в масштабе реального времени, данных о сигнализациях, обработки глобальных сигнализаций, хранения архива данных о сигнализациях, архива операционных данных и хранения параметров в операционном домене, а также для предоставления данных в масштабе реального времени и архивных данных другим операционным узлам.

4.4.1 Добавление сервера

Система по умолчанию добавляет сервер данных в каждый операционный домен при создании нового операционного домена. Щелкните правой кнопкой мыши по пункту Операционный домен и выберите пункт Добавить Сервер в контекстном меню. Теперь пользователь может добавить сервер в операционный домен, при этом каждый операционный домен может иметь не более одной пары резервных серверов.

4.4.2 Настройка/изменение данных сервера

Пользователь может выбрать добавленный сервер и настроить данные сервера в перечне свойств конфигурации в области справа, как показано на рисунке 4-9.



Свойства	
Название	Сервер_0_199
Описание	
Адрес	0.199
Адрес SCnetA	172.20.0.199
Адрес SCnet B	172.21.0.199
Проверка аварийной сигнализации системы операционного узла	<input checked="" type="checkbox"/>
Подключение к сети SCNet	Резервируемая сеть
SONet	
Адрес SOnetA	172.21.0.199
Адрес SOnet B	172.20.0.199
Конфигурация роли	
Сервер интеллектуального центра управления	<input checked="" type="checkbox"/>
Атрибут сервера интеллектуального центра управления	Главный сервер
Сервер пакетного управления	<input checked="" type="checkbox"/>
Название	Server
Конфигурация мониторинга	
Управление запуском	<input checked="" type="checkbox"/>
Интеллектуальные приложения	
Управление заказами	<input checked="" type="checkbox"/>
Управление расписанием	<input checked="" type="checkbox"/>
Пакетное управление	<input checked="" type="checkbox"/>
Прогностический контроль	<input checked="" type="checkbox"/>
Управление навигацией	<input checked="" type="checkbox"/>
Интеллектуальное управление активами (IDM)	<input checked="" type="checkbox"/>
Целостность системы	<input checked="" type="checkbox"/>
Визуальные AI	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 4-9. Окно настроек сервера

Для настройки параметров следуйте инструкции в таблице.

Элемент	Описание
Свойства	Имя, описание и адрес сервера. Имя и описание должны соответствовать требованиям к именованию; адрес должен соответствовать требованиям к IP-адресу. По умолчанию система отобразит IP-адрес сервера в SCnet и SOnet.
Конфигурация роли	Роль активного сервера. <ul style="list-style-type: none">● Пункт Сервер интеллектуального центра управления используется для назначения узла главным или подчиненным сервером.● Пункт Сервер пакетного управления применяется для настройки имени сервера группового управления.
Конфигурация мониторинга	В данном разделе содержатся пункты Управление работой, Интеллектуальные приложения и Визуальные AI. <ul style="list-style-type: none">● При выборе пункта Управление работой в заголовке мониторинга появится кнопка управления работой «». Нажмите ее, чтобы перейти в режим управления работой.● При выборе пункта Интеллектуальные приложения в заголовке мониторинга появится кнопка интеллектуального управления «». Нажмите ее, чтобы перейти в режим интеллектуальных прикладных программ. Здесь можно выполнять такие операции, как управление заказами, управление расписанием, управление партиями, оптимизация циклов и прогностическое регулирование.● При выборе пункта Визуальные AI в заголовке мониторинга появится окно «Визуальные AI».



Подсказка: узел сервера также может выступать в качестве узла станции инженера.



4.5 Настройка конфигурации узла операций

КТ7 Студия разработки позволяет инженеру вручную отправлять данные синхронизации конфигурации на каждый сервер и операционный узел в операционном домене. Однако в случае, если IP-адрес узла операций указан неверно, данные синхронизации для обновления конфигурации не будут переданы ни на один узел.

4.5.1 Добавление узла операций

- Для добавления узла операций выполните следующие действия (при этом количество существующих серверов и узлов операций должно быть меньше 60). Выберите узел операционного домена, щелкните по нему правой кнопкой мыши и выберите пункт **Добавить Операция Узел** в появившемся контекстном меню для добавления нового узла в операционный домен. По умолчанию добавленному узлу присваивается имя [X.Y]Операционный узел_X_Y, где, аналогично имени станции управления, X.Y в квадратных скобках — два последних поля IP-адреса сети управления данного узла; X — адрес домена, Y — адрес узла; Операционный узел_X_Y после квадратных скобок — имя узла, которое можно изменить в столбце свойств.
- Если количество серверов и операционный узел в операционном домене достигнет 60, то при попытке добавить новые узлы операций появится сообщение о достижении максимального количества узлов, при этом добавление нового узла домена будет невозможно.

4.5.2 Удаление узла операций

Выберите любой операционный узел в дереве конфигурации проекта и нажмите [Редактировать/ Удалить] в меню, либо щелкните правой кнопкой мыши по узлу операций и выберите **Удалить** в появившемся контекстном меню. Появится диалоговое окно подтверждения удаления. Нажмите **Нет**, чтобы закрыть окно без удаления узла операций; нажмите **Да**, чтобы удалить операционный узел вместе со всеми данными о его конфигурации.



Подсказки:

- Если в операционном домене имеется только один сервер, его удаление будет невозможно. При попытке удаления появится сообщение: «Для работы операционного домена нужен хотя бы один сервер!».
 - Удаление заблокированного операционного домена и относящегося к нему узла невозможно.
-

4.5.3 Изменение узла операций

Для внесения изменений в свойства узла операций выберите любой существующий разблокированный операционный узел в дереве конфигурации проекта. Пользователь может изменять свойства узла в перечне свойств конфигурации в области справа.



Свойства	
Название	Операционный узел_0_198
Описание	
Адрес	0.198
Адрес SCnetA	172.20.0.198
Адрес SCnetB	172.21.0.198
Тип операционного узла	Инженерная станция
Проверка аварийной сигнализации системы операционного узла	<input checked="" type="checkbox"/>
Подключение к сети SCNet	Резервируемая сеть
SOnet	
Адрес SOnetA	172.21.0.198
Адрес SOnetB	172.20.0.198
Конфигурация роли	
Сервер интеллектуального центра управления	<input checked="" type="checkbox"/>
Атрибут сервера интеллектуального центра управления	Сервер расширения
Сервер пакетного управления	<input checked="" type="checkbox"/>
Название	Server2
Конфигурация мониторинга	
Управление запуском	<input checked="" type="checkbox"/>
Интеллектуальные приложения	
Управление заказами	<input checked="" type="checkbox"/>
Управление расписанием	<input checked="" type="checkbox"/>
Пакетное управление	<input checked="" type="checkbox"/>
Прогностический контроль	<input checked="" type="checkbox"/>
Управление навигацией	<input checked="" type="checkbox"/>
Интеллектуальное управление активами (IDM)	<input checked="" type="checkbox"/>
Целостность системы	<input checked="" type="checkbox"/>
Визуальные AI	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 4-10. Изменение свойств узла операций

Для изменения узла операций следуйте инструкциям, приведенным ниже в таблице.

Элемент	Описание
Название, Описание	Имя, описание и адрес узла операций. Имя и описание должны соответствовать требованиям к именованию; адрес должен соответствовать требованиям к IP-адресу. По умолчанию система отобразит IP-адрес сервера в SCnet и SOnet.
Тип операционного узла	Используется для задания типа узла (станция инженера, станция оператора, станция диспетчера, станция наблюдателя или глобальная станция оператора).
Проверка аварийной сигнализации системы операционного узла	Отображение узлом операций данных о системной сигнализации других узлов операций. Важно отметить, что это не распространяется на ECSAESVR в сетях, а именно на сервер сигнализаций и событий OPC.
Подключение к сети SCnet	Используется для указания того, подключена ли сеть управления с помощью резервных сетей: сети A или B.
Конфигурация роли	Используется для задания роли активного сервера (сервер центра интеллектуальных прикладных программ или сервер группового управления).
Конфигурация мониторинга	Используется для указания необходимости запуска веб-приложений, интеллектуальных прикладных программ и визуального ИИ при запуске HMI на активном сервере. <ul style="list-style-type: none"> ● Если напротив пункта Визуальные AI установлен флажок, то после запуска мониторинга в заголовке мониторинга появится окно Визуальные AI. ● Если напротив пункта Управление работой установлен флажок, то после запуска мониторинга в заголовке мониторинга появится кнопка веб-приложения (🌐). ● Если напротив пункта Интеллектуальные приложения установлен флажок, то после запуска мониторинга в заголовке мониторинга появится кнопка интеллектуальной прикладной программы.



5 Управление разрешениями учетной записи инженера

Существует 3 уровня полномочий инженера в Построителе системы:

- Полномочия по управлению проектом
Позволяют открывать и закрывать проект, выполнять настройку конфигурации станции управления и конфигурации операционного домена.
- Полномочия по настройке конфигурации станции управления
Позволяют задавать станции управления, которые можно настраивать.
- Полномочия по настройке конфигурации операционного домена
Позволяют задавать операционный домен, который можно настраивать.

Эти 3 уровня полномочия независимы друг от друга: инженер, обладающий полномочиями по управлению проектом, может не иметь полномочий по настройке конфигурации станции управления или операционного домена; инженер, имеющий полномочия по настройке конфигурации станции управления, может не иметь полномочий по управлению проектом или настройке конфигурации операционного домена; инженер, обладающий полномочиями по настройке конфигурации операционного домена, может не иметь полномочий по управлению проектом или настройке конфигурации станции управления. При этом инженер, имеющий полномочиями управления проектом, может управлять полномочиями в отношении своей станции управления и полномочиями в отношении операционного домена с помощью Построителя системы, а инженеры, обладающие полномочиями двух других уровней, не имеют такой возможности. В проекте должна быть хотя бы одна учетная запись с правами управления проектом.

5.1 Создатель проекта

Пользователь, создающий проект (admin), является создателем проекта по умолчанию и может управлять созданным проектом.

Создатель проекта может изменять описания пользователей, полномочия по управлению проектом, полномочия по настройке конфигурации станции управления и станции операций. Имя и описание создателя проекта не могут быть изменены. Как показано на рисунке ниже, пользователь может отключить полномочия по управлению проектом для пользователя admin и выбрать станции, к которым будет открыт доступ для администратора.

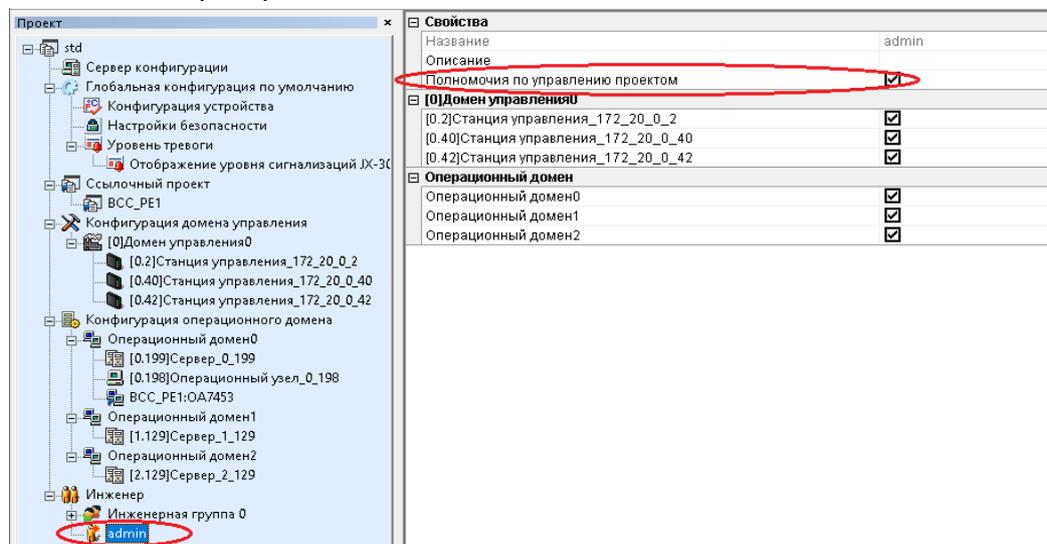


Рисунок 5-1. Изменение полномочий по управлению проектом



Внимание:

В каждом проекте должна быть хотя бы одна учетная запись инженера с правами управления проектом.



5.2 Добавление учетной записи инженера

Выберите узел Engineer и нажмите [Редактировать/Добавить инженера] в меню, либо щелкните по узлу правой кнопкой мыши и нажмите Добавить инженера в появившемся контекстном меню. Откроется диалоговое окно добавления учетной записи инженера, показанное на *рисунке 5-2*.

Добавить инженера

Имя пользователя:

Новый пароль:

Подтвердите пароль:

Описание:

Полномочия по управлению проектом

Подтвердить Отменить

Рисунок 5-2. Окно Добавить инженера

Введите имя, пароль и описание в соответствующие поля и, при необходимости, поставьте галочку в пункте присвоения полномочий по управлению проектом, затем нажмите ОК для выполнения операции.

Примечания к применению:

- Содержимое поля Подтвердите пароль должно совпадать с содержимым поля Новый пароль, в противном случае появится сообщение «Два пароля не совпадают!».
- Если учетная запись инженера уже существует, появится сообщение «X существует!». В этом случае необходимо ввести другое имя инженера.
- Полномочия по управлению проектом присваиваются учетным записям инженеров. Авторизованный инженер может входить в проект и изменять настройки проекта. Инженер, имеющий полномочия по управлению проектом, может давать полномочия всем учетным записям инженеров, включая полномочия по настройке конфигурации станции управления и операционного домена; инженеры могут иметь полномочия по настройке конфигурации, не имея при этом полномочий по управлению проектом (полномочия по настройке конфигурации могут быть назначены инженером, имеющим полномочия по управлению проектом).
- В каждом проекте должна быть хотя бы одна учетная запись инженера с правами управления проектом. В противном случае при попытке сохранения проекта появится всплывающее окно, показанное на *рисунке 5-3*.

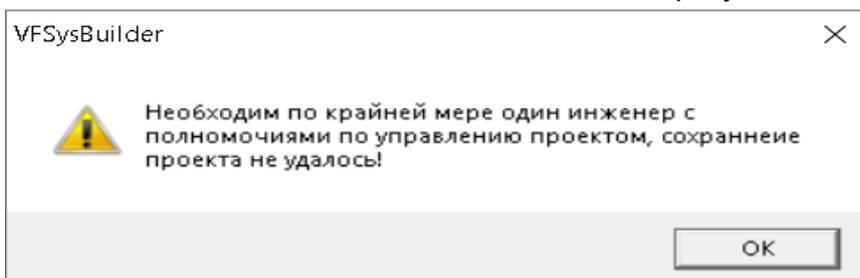


Рисунок 5-3. Всплывающее окно настройки инженера по управлению проектом

- Максимальное количество групп инженеров и учетных записей инженеров — 32.



- Инженер, возле имени учетной записи которого стоит значок , имеет полномочия по управлению проектом. Учетные записи инженеров со значком  не имеют таких полномочий.

5.3 Удаление учетной записи инженера

Выберите узел инженера (не являющегося создателем проекта), который необходимо удалить, в дереве конфигурации проекта, щелкните правой кнопкой и нажмите Удалить в появившемся контекстном меню. Появится окно подтверждения удаления: нажмите Да, чтобы удалить учетную запись инженера или Нет, чтобы закрыть окно без удаления.



Внимание:

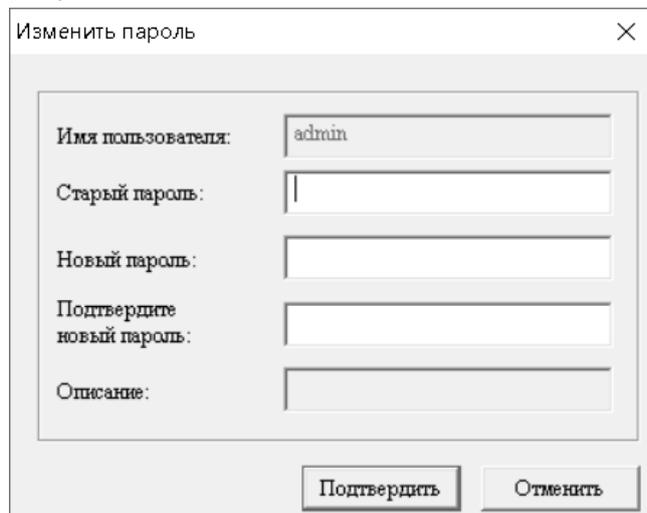
Создателя проекта, активную учетную запись инженера, учетные записи инженеров, заблокировавшие определенную станцию управления, удалить нельзя.

5.4 Изменение информации об инженере

Изменение пароля

Ниже приведен пример изменения пароля для учетной записи инженера с именем конкор. Выполните следующие действия:

Выберите конкор в дереве конфигурации проекта и нажмите [Редактировать/Изменить пароль], либо щелкните правой кнопкой по конкор и выберите Изменить пароль в появившемся контекстном меню. Откроется окно Изменить пароль, показанное на рисунке 5-4.



Имя пользователя:	admin
Старый пароль:	
Новый пароль:	
Подтвердите новый пароль:	
Описание:	

Подтвердить Отменить

Рисунок 5-4. Изменение пароля

Введите старый пароль в поле Старый пароль, затем новый пароль в поле Новый пароль, повторно введите новый пароль в поле Подтвердите пароль и нажмите ОК, чтобы завершить изменение пароля.

Изменение информации и полномочий

Выберите учетную запись инженера в дереве конфигурации проекта. Информация о свойствах учетной записи инженера, полномочиях по настройке конфигурации домена управления и операционного домена отобразятся в перечне свойств конфигурации в области справа. Пользователь может изменять настройки каждого описания и полномочия.

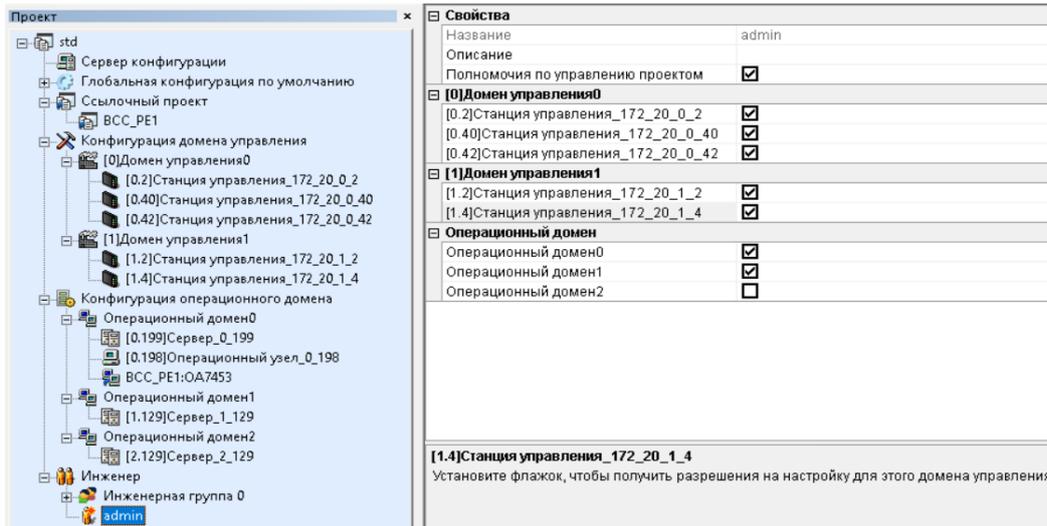


Рисунок 5-5. Изменение полномочий

Настройки полномочий инженера в отношении станции управления и операционного домена на панели свойств учетных записей инженеров должны соответствовать учетным записям инженеров, выбранным в соответствующих станциях управления и доменах операций.

5.5 Конфигурация группы инженеров

Для упрощения настройки нескольких учетных записей инженеров с одинаковыми полномочиями используется групповая настройка конфигурации. Групповая настройка конфигурации имеет следующие особенности:

Полномочия инженеров в одной группе одинаковы.

Управление конфигурацией инженеров в группе и вне группы реализуются одинаково.

В одном проекте может быть не более 31 группы инженеров, а в одной группе — не более 32 учетных записей инженеров.

Добавление группы инженеров

Чтобы добавить группу инженеров, выделите узел Engineer и выберите команду меню, либо нажмите правую кнопку мыши и выберите Добавить группу инженеров в контекстном меню. Группа инженеров появится под узлом Engineer, имя группы по умолчанию — Инженерная группа0.

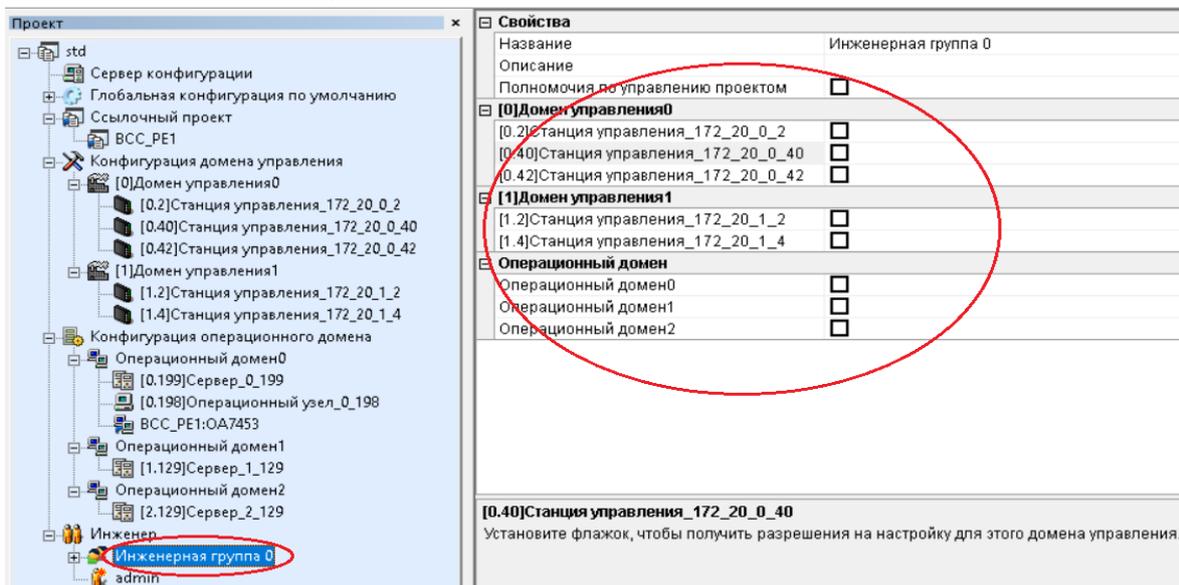


Рисунок 5-6. Добавление новой группы инженеров



Пользователь может задавать свойства группы инженеров и полномочия по настройке конфигурации управления проектом, станции управления и операционного домена на панели свойств конфигурации в области справа.

Добавление учетной записи инженера в группу инженеров

После настройки свойств группы инженеров и присвоения полномочий по настройке конфигурации управления проектом, станции управления и операционного домена, пользователь сможет добавлять инженеров в группу инженеров. Для этого необходимо выбрать группу инженеров и нажать [Редактировать/Добавить инженера] или нажать правую кнопку мыши и выбрать Добавить инженера в появившемся контекстном меню. Добавление учетной записи инженера в группу выполняется аналогично добавлению учетных записей инженеров вне группы. Отличие состоит в том, что в этом случае пользователю не нужно устанавливать полномочия по управлению проектом, станции управления, операционному домену как показано на рисунке 5-7, это действие невозможно). Полномочия инженеров по настройке конфигурации соответствуют полномочиям группы инженеров.

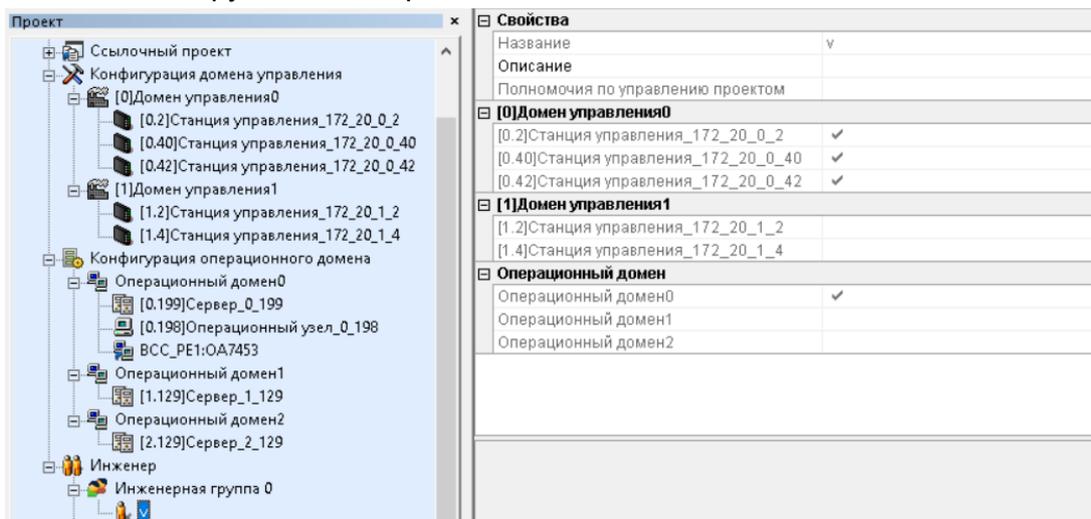


Рисунок 5-7. Учетные записи инженеров в одной группе инженеров

Удаление группы инженеров и отдельных учетных записей инженеров из группы

Удаление группы инженеров и отдельных учетных записей выполняется аналогично удалению одной учетной записи инженера вне группы. См. соответствующие пункты в разделе 6.3.

Изменение пароля учетных записей инженеров в одной группе инженеров выполняется в соответствии с инструкциями, представленными в разделе 5.4 «Изменение пароля». Изменение свойств и полномочий одной группы инженеров выполняется в соответствии с инструкциями, представленными в разделе 5.4 «Изменение информации и полномочий».



6 Глобальные настройки по умолчанию

Выберите в дереве конфигурации Общие настройки по умолчанию. На панели свойств конфигурации можно настроить такие глобальные параметры проекта, как цвет индикаторов ВКЛ./ВЫКЛ., десятичные знаки чисел, отображаемых на панели тегов, цвет индикаторов сигнализации на панели, конфигурацию серверов синхронизации времени, включение/выключение фиксированной сигнализации и сортировку сигнализации, как показано на *рисунке 6-1*.

Глобальная конфигурация по умолчанию	
ВКЛ цвет	
ВЫКЛ цвет	
Десятичные цифры шаблона тега	2
Темы мониторинга	По умолчанию
QR-код	Запретить
Зарезервированная Область в Мониторинге	Включить
Режим рисования тренда	Обычный режим
Показать информацию о теге линии тренда	<input type="checkbox"/>
Режим информации о тегах ссылочного домена	Онлайн
Область	Китай
Цвет сигнализации панели	
Нормальный цвет	
Пользовательский сервер	
Адрес сервера пользователя	172.20.0.199
Сервер синхронизации времени	
Количество серверов синхронизации времени	1
Сервер 0	
Тип	Сервер программной синхронизации часов
Адрес третьего байта	0
IP-адрес сервера синхронизации времени	172.21.0.254 / 172.20.0.254
Настройки сигнализации	
Цвет сигнализаций с фиксацией	
Звук для сигнализаций с защелкой	Запретить
Включить системную сигнализацию с защелкиванием	Запретить
Время повторного срабатывания (мин)	10
Слияние (отключение) сигнализации	Включить
Откладывание сигнализаций	Включить
Управление состоянием	Включить
Записывать подавленные сигнализации в историю тревоги	Включить
Функция экранировки групп сигнализаций и области сигнализации	Включить
Правила отображения сигнализаций	По умолчанию
Правило сортировки сигнализаций	По приоритетам сигнализаций (по умолчанию)
SOnet	
Конфигурация SOnet	Управляющая сеть двойная сеть (приоритет сети B)
Адрес SOnetA	172.21.**
Адрес SOnetB	172.20.**
IDM-сервер	
Адрес сервера	172.20.0.199

Рисунок 6-1. Глобальные настройки по умолчанию

6.1 Ключ глобальных настроек по умолчанию

Элементы глобальных настроек по умолчанию применяются ко всем станциям управления и операций. Например, если для элемента Цвет ВКЛ задан зеленый цвет, то в случае, когда теги всех доменов управления находятся в активном (ВКЛ) статусе, индикатор ВКЛ на соответствующей панели тегов будет отображаться зеленым цветом.

6.1.1 Настройки цвета индикаторов ВКЛ/ВЫКЛ

Пользователь может настраивать цвета индикаторов ВКЛ/ВЫКЛ соответствующих дискретных входов/выходов в режиме мониторинга. Для этого выберите строку и



нажмите значок . Появится всплывающее окно конфигурации Цвет, в котором можно установить цвета по умолчанию.

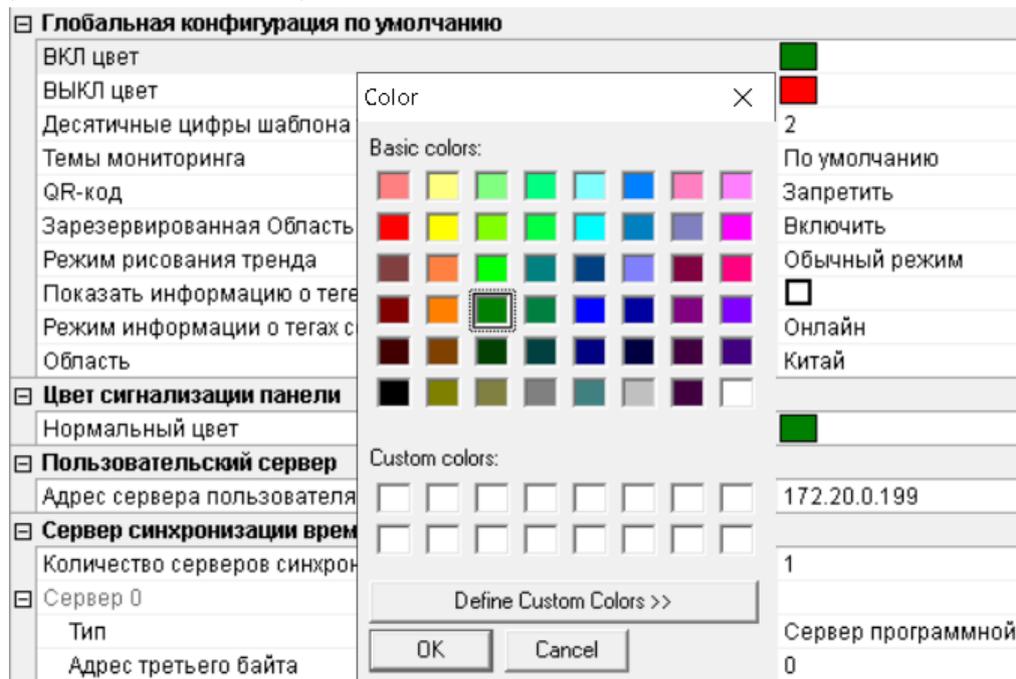


Рисунок 6-2. Задание цвета индикатора ВКЛ/ВЫКЛ

6.1.2 Настройки десятичных знаков шаблона тега

При добавлении тегов в Построителе тегов десятичные знаки по умолчанию совпадают с шаблоном. (Снимите флажок в пункте Автоматически устанавливается как шаблон тега и выберите пункт Восстановить к Исходным Настройкам в Построителе тегов. Десятичные знаки по умолчанию будут совпадать с шаблоном.)

6.1.3 Настройка темы мониторинга

В программном обеспечении КТ7 Конфигуратор можно настроить тему мониторинга в режиме реального времени. Для этого выполните следующие действия:

1. В выпадающем списке выберите классическую (Classical) тему мониторинга, чтобы установить серый цвет в качестве фонового цвета монитора режима реального времени.
2. В выпадающем списке выберите тему мониторинга по умолчанию (По умолчанию), чтобы установить синий цвет в качестве фонового цвета монитора режима реального времени.

6.1.4 Включение/выключение QR-кода тега

Программное обеспечение Программная платформа КТ поддерживает работу с QR-кодами, сгенерированными для аналоговых входов и выходов, PID, PIDE, FFAI, FFAO, FFDI, FFDO и FFPI. Во время мониторинга в режиме реального времени сконфигурированный QR-код может быть отсканирован для получения подробной информации.

– Включение

В выпадающем списке QRcode выберите пункт Включить, чтобы активировать конфигурацию QR-кода. Настройка конфигурации QR-код может быть выполнена в Построителе тегов.

После настройки QR-кода информация о теге может быть получена путем сканирования QR-кода во время мониторинга в режиме реального времени.



- Отключение
Чтобы отключить QR-код, в выпадающем списке QRcode выберите пункт Отключить. Функция настройки конфигурации тега с помощью QRcode будет отключена, и QR-код не будет отображаться во время мониторинга в режиме реального времени.



Подсказки подробная информация о настройке конфигурации QR-кода содержится в руководстве «Конфигуратор тегов».

6.1.5 Включение/выключение зарезервированной области монитора

Зарезервированная область монитора — это область монитора режима реального времени, расположенная в крайней правой части экрана.

- Чтобы отобразить стандартный интерфейс монитора в режиме реального времени, в раскрывающемся списке Зарезервированная область в мониторинге выберите пункт Запретить.
- Чтобы сделать крайнюю правую часть монитора режимом реального времени зарезервированной областью, в раскрывающемся списке Зарезервированная область в мониторинге выберите пункт Включить, при этом содержимое приборной панели, панели глобальных параметров, всплывающего тренда, всплывающей сигнализации и справки о сигнализации будет отображаться в зарезервированной области.

После включения зарезервированной области монитора, резервная область на экране монитора режим реального времени будет разделена сверху вниз на три подобласти. Описание каждой области приведено ниже.

Область	Отображение	Описание
Верхняя	Системная панель, панель глобальных параметров и справка по сигнализации	При открытии двух панелей они будут отображаться рядом друг с другом. При наличии более двух открытых панелей последующие панели по мере открытия будут занимать область справа налево.
Средняя	Всплывающий тренд	Отображение всплывающего тренда. Если в этой области находится всплывающий тренд, то новый тренд при открытии заменяет активный всплывающий тренд.
Нижняя	Всплывающая сигнализация	Отображение всплывающей сигнализации. Если в этой области находится всплывающая сигнализация, то новая сигнализация при открытии заменяет активную всплывающую сигнализацию.

6.1.6 Настройка режима рисования трендов

Режим рисования трендов позволяет генерировать графики трендов в программе мониторинга в режиме реального времени. Доступны два режима: стандартный режим и режим «слева направо». Выбор режима осуществляется под параметром Глобальные Настройки по умолчанию.

- Стандартный режим: график тренда строится по значениям, получаемым в режиме реального времени, слева направо.
- В режиме «слева направо» в левой части отображаются графики трендов, полученных за прошедший период, а правой части находятся графики тренда, генерируемого в режиме реального времени. Как только график в правой части займет весь экран, все изображение перемещается влево на 1/2, и его отрисовка начинается заново.

6.1.7 Отображение данных тегов на графике тренда конфигурации

Область тренда в окне тренда мониторинга в режиме реального времени может содержать множество графиков. Пользователь может отобразить или скрыть соответствующую информацию о тегах на графиках.



Для этого необходимо установить или снять флажок напротив пункта Показывать информацию о тегах линии тренда, как показано на рисунке 6-1:

- После установки флажка в окне тренда программы мониторинга в режиме реального времени будет отображаться следующее:
При наведении курсора на график отображается соответствующая информация о теге, включая имя тега, значение в режиме реального времени и единицы измерения.
При наведении курсора на вертикальную линию отображается соответствующая информация о теге, включая имя тега, значение в режиме реального времени и единицы измерения.
- При снятом флажке в окне тренда мониторинга в режиме реального времени информация о теге будет отображаться не на графике, а под окном тренда.

6.1.8 Получение информации о теге из ссылочного домена

При использовании функции многопроектной ссылки ее можно разделить на опорный домен (OO) и ссылочный домен (FAR). При добавлении FAR к OO пользователи OO смогут получать конфигурацию тегов с сервера домена FAR в режиме реального времени или с локального сервера домена.

В выпадающем списке пункта Показывать информацию о теге линии тренда (см. Рисунок 6-1) выберите одну из следующих опций:

- Онлайн: OO получает конфигурацию тегов ссылочного домена с сервера домена FAR.
- Офлайн: OO получает конфигурацию тегов ссылочного домена с локального сервера домена.

В режиме Онлайн скорость чтения получаемых данных при мониторинге в режиме реального времени может быть снижена. Рекомендуется использовать режим Офлайн.

6.1.9 Настройка страны/региона проекта

Страну/регион активного проекта можно выбрать в раскрывающемся списке элемента Область на странице конфигурации (см. Рисунок 6-1).

Если регион находится за пределами Китая, компонент будет периодически определять версию используемых модулей КИПиА. Если обнаружится, что модуль имеет китайскую версию, сработает системная сигнализация с сообщением: «Этот продукт не может использоваться в вашем регионе, и условия гарантии на него не распространяются. Пожалуйста, свяжитесь с нашей службой поддержки».

6.2 Настройка пользовательского сервера

Пользовательский сервер обеспечивает централизованное управление учетными записями в программном обеспечении Программная платформа КТ, включая учетные записи пользователей данного компонента.

Введите адрес пользовательского сервера в поле Адрес пользовательского сервера. После ввода адреса сервера выполняется проверка всех его пользователей. Затем управление пользователями будет осуществляться через этот сервер.

Подробная информация о пользовательских серверах содержится в разделе «Управление пользователями» в «Руководстве пользователя Студия разработки».

6.3 Настройка цветов световой сигнализации на панели

Настройка выполняется аналогично пункту 6.1.1 «Настройки цвета индикаторов ВКЛ/ВЫКЛ». Выберите строку, которую необходимо изменить, и нажмите кнопку  справа. Появится окно настройки цвета, в котором можно изменить цвет по умолчанию.

Настройка цвета световой сигнализации на панели затрагивает цвет светового индикатора и цвет ползунка, когда теги всех типов, отображаемые на мониторе, находятся в норме.

6.4 Настройки сервера синхронизации времени

Сервер синхронизации времени может синхронизировать каждый узел в ЛВС. Один проект связан с одним сервером синхронизации времени. Пользователи могут настроить сразу несколько серверов синхронизации времени в одном проекте. При этом один сервер будет главным, а остальные резервными. Резервные серверы синхронизации времени синхронизируются с главным сервером по сети SOnet; клиенты синхронизируются с главным сервером по сети SCnet или SOnet.

Если в конфигурацию входят несколько серверов синхронизации времени, адреса домена и узла главного сервера должны быть минимальными из адресов серверов.

Для настройки сервера синхронизации времени выполните следующие действия.

1. Выберите пункт Глобальные Настройки по умолчанию в дереве конфигурации. Параметры настройки сервера синхронизации времени отобразятся как показано на рисунке ниже.

<input type="checkbox"/> Сервер синхронизации времени	
Количество серверов синхронизации времени	2
<input type="checkbox"/> Сервер 0	
Тип	Сервер программной синхронизации часов
Адрес третьего байта	0
IP-адрес сервера синхронизации времени	172.21.0.254 / 172.20.0.254
<input type="checkbox"/> Сервер 1	
Тип	Сервер программной синхронизации часов
Адрес третьего байта	1
IP-адрес сервера синхронизации времени	172.21.1.254 / 172.20.1.254

Рисунок 6-3. Пример настройки сервера синхронизации времени

2. Выполните настройку сервера синхронизации времени в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Если домены управления включают систему Программная платформа КТ:

Элемент	Функция	Настройка
Количество серверов синхронизации времени	Количество серверов синхронизации времени в активном проекте. Как показано на рисунке выше, в поле Количество серверов синхронизации времени стоит число 2. Это означает, что в нижней области будут отображаться два сервера.	Выберите от 0 до 16 в выпадающем списке.
Тип	Тип сервера. Доступны следующие варианты: <ul style="list-style-type: none"> ● Сервер аппаратного GPS-мониторинга. Аппаратные средства должны быть подключены к сети SCnet или SOnet. ● Сервер программной синхронизации времени. ● Сервер программной синхронизации времени (интернет-сервер). 	Выберите из выпадающего списка.
Адрес третьего байта	Адрес третьего байта, также адрес домена. Этот параметр можно настроить только если тип сервера задан как Аппаратный GPS или Сервер программной синхронизации времени.	Введите целое число от 0 до 15 в текстовое поле.

В случае использования сервера WebSight и клиента необходимо выбрать Сервер программной синхронизации времени (web) (Сервер программной синхронизации времени (интернет-сервер)) с IP-адресом, который используется для доступа сервера WebSight.

Принцип синхронизации времени

IP-адреса серверов программной синхронизации времени имеют следующий приоритет: .20 > .21 > .30 > .31.



Если проект использует систему КТ9, адрес сервера синхронизации, заданный в КТ9, будет отличаться от адреса в активном проекте. Для обновления адреса сервера синхронизации времени откройте программу конфигурации в системе КТ9. Адрес сервера соответствует двум серверам с наименьшими «третьеразрядными адресами»: серверу программной синхронизации времени (Программная платформа КТ) и Серверу аппаратного GPS-мониторинга (Программная платформа КТ)» в активном проекте.

6.5 Настройки сигнализации

Пользователь может выполнить настройки сигнализаций в системе, включая настройку звука фиксированной сигнализации, времени повторного срабатывания сигнализации, а также затенение сигнализации, откладывание сигнализации, состояние управления, правило сортировки сигнализации и т. д.

Глобальные настройки сигнализации задаются в выпадающем списке, который показан ниже.

Alarm Setting	
Latching Alarm Color	
Latching Alarm Sound	Disable
Enable Latching System Alarm	Disable
Re-alarms Time (min)	10
Alarm Eclipsing	Enable
Alarm Shelving	Disable
State Management	Disable
Record Suppressed Alarm in History Alarm	Enable
Function Of Shielding Alarm Group And Alarm Region	Disable
Alarm Status Display Rules	Default
Alarm Sort Rule	By Alarm Priority (Default)

Рисунок 6-4. Настройки сигнализации

6.5.1 Настройка цвета и звука фиксированной сигнализации

Фиксированная сигнализация — это сигнализация, которая устраняется в результате автоматического устранения неисправности без квитирования. Фиксированная сигнализация будет отображаться в области сигнализации, в списке сигнализаций, в графическом интерфейсе, на панели и панели сигнализаций в неквитированном статусе. Кроме того, неквитированная сигнализация в режиме просмотра отображается зеленым цветом. После квитирования фиксированная сигнализация снимается с отображения.

Цвет фиксированной сигнализации

Системное программное обеспечение КТ7 Конфигуратор позволяет настроить цвет отображения фиксированной сигнализации. Для этого выполните следующие действия.

1. Нажмите на поле цвета справа от надписи Цвет сигнализации с фиксацией, как показано на рисунке 6-4.
2. Во всплывающем окне Цвет выберите цвет и нажмите ОК.

Звук фиксированной сигнализации

Пользователь может включить или отключить звук фиксированной сигнализации на экране монитора режима реального времени. Выберите один из вариантов в выпадающем списке Звук сигнализации с фиксацией:

- Отключить, чтобы отключить звук фиксированной сигнализации.
- Включить, чтобы включить звук фиксированной сигнализации.

Функция фиксации системных сигнализаций

Программное обеспечение КТ7 Конфигуратор поддерживает функцию фиксации системных сигнализаций.



- Выберите пункт Включить для активирования функции фиксации в системной сигнализации. В этом случае системная сигнализация не будет снята до квитирования оператором.
- Выберите пункт Отключить для отмены функции фиксации в системной сигнализации.
В этом случае системная сигнализация снимается автоматически, без квитирования.

6.5.2 Время повторного срабатывания сигнализации

В системе реализована функция повторного срабатывания сигнализации, которая периодически проверяет состояние сигнализации по времени повторного срабатывания. Если проверка состояния сигнализации показала, что сигнализация была сгенерирована и квитирована, то ее квитирование будет отменено, и появится звуковая и визуальная сигнализация.

Настройка времени повторного срабатывания сигнализации выполняется в выпадающем списке, как показано на рисунке 6-4:

Выберите «0», чтобы отключить функцию повторного срабатывания сигнализации.

Выберите другие опции, чтобы система выполняла проверку сигнализации в соответствии с настройками активной функции повторного срабатывания сигнализации.

Подсказка:



- После изменения состояния повторной сигнализации с отключенного на включенное и подтверждения изменения, функция повторной сигнализации станет активной только после повторного срабатывания сигнализации. После повторной активации сигнализации время срабатывания будет изменено на время повторного срабатывания, а состояние сигнализации будет отображаться как неквитированное, при этом в журнал сигнализации будет добавлена новая запись о срабатывании сигнализации.
- Подробная информация о настройках разрешения повторного срабатывания сигнализации содержится в пункте 6.10 Приоритеты сигнализации.

6.5.3 Затенение сигнализации

Затенение сигнализации подразумевает сортировку сигнализации одного типа в одном теге (например, в случае одновременного срабатывания сигнализации уровня Н (высокая) и НН (аварийно-высокая) будет отображаться только сигнализация уровня НН). Затененная сигнализация отображается в списке сигнализаций и в области сигнализации. Затенение приводит к тому, что в области сигнализаций будет отображаться меньшее количество сигнализаций.

Выполните настройки затенения сигнализаций в выпадающем списке, как показано на рисунке 6-4:

- Выберите Отключить, чтобы отключить затенение сигнализации.
- Выберите Включить, чтобы активировать затенение сигнализации.



Подсказка данная функция влияет на все ПО мониторинга в рабочем домене, но не на отображение сигнализаций в ссылочном домене.

6.5.4 Откладывание сигнализации

Откладывание сигнализации подразумевает временную маскировку сигнализации. Повторное отображение сигнализации произойдет по истечении времени откладывания. Пользователь может активировать и отключить функцию откладывания сигнализации в КТ7 Конфигуратор следующим образом.



В выпадающем меню Складирование сигнализации, показанном на рисунке 6-4, выберите:

- Отключить, чтобы отключить функцию откладывания сигнализации; сигнализацию невозможно будет отложить ни в настройках, ни в режиме мониторинга.
- Включить, чтобы активировать функцию откладывания сигнализации; сигнализацию можно будет отложить в настройках и в режиме мониторинга.



Подсказка: откладывание сигнализации можно настроить в VFHMICfg, см. раздел 5.7 «Откладывание сигнализации» в *Руководстве пользователя к программе настройки НМИ*.

6.5.5 Управление состоянием

Управление состоянием позволяет установить состояние устройства при производстве и выполнить функцию управления устройством по состоянию.

В выпадающем меню Управление состоянием, показанном на рисунке 6-4, выберите:

- Отключить, чтобы заблокировать функцию управления состояниями; управление будет невозможно ни в настройках, ни в режиме мониторинга.
- Включить, чтобы активировать функцию управления состояниями; управление состояниями можно будет использовать в настройках и в режиме мониторинга.



Подсказка: управление состоянием можно настроить в VFHMICfg, см. раздел 5.8 «Управление состоянием» в «Руководстве пользователя к программе настройки ЧМИ».

6.5.6 Включение/отключение журнала подавленной сигнализации

Система Программная платформа КТ позволяет подавлять срабатывание сигнализации. Подавленная сигнализация может быть зарегистрирована в журнале. Эту функцию можно включить или отключить в выпадающем списке Запись истории подавленных сигнализаций, как показано на рисунке 6-4. Для этого выберите:

- Отключить, чтобы не регистрировать подавленную сигнализацию в журнал.
- Включить, чтобы регистрировать подавленную сигнализацию в журнал.

6.5.7 Включение/отключение функции маскировки сигнализации в группе или области операционного домена

Программа КТ7 Конфигуратор позволяет группировать сигнализации в операционном домене для маскировки. Для этого в выпадающем списке «Функция маскировки групп сигнализации в операционном домене», как показано на рисунке 6-4 выберите:

- Отключить, чтобы отключить функцию маскировки сигнализации группы или области операционного домена для активного проекта Программной платформы КТ.
- Включить, чтобы активировать функцию маскировки сигнализации группы или области операционного домена для активного проекта Программной платформы КТ. При этом сигнализация может маскироваться в соответствии с группами или областями сигнализации. Подробные инструкции приводятся в разделе *Программное обеспечение конфигурации мониторинга*.

6.5.8 Правило отображения состояния сигнализации

Пользователь может использовать правило отображения состояния сигнализации для включения и отключения отображения сигнализации в иконке сигнализации, графическом интерфейсе и на панели. Это правило используется для отложенной и подавленной сигнализации.

Для задания правила отображения состояния сигнализации выберите один из вариантов в пункте Правила отображения статуса сигнализаций (см. рисунок 6-4):



- По умолчанию: отложенная и подавленная сигнализация будет отображаться в иконке сигнализации, графическом интерфейсе и на панели. Это относится к отложенным, подавленным сигнализациям, AOF-сигнализациям, а также сигнализациям, замаскированным по группам или областям.
- НР ЧМИ: сигнализация не будет отображаться в иконке сигнализации, графическом интерфейсе и на панели. Это относится к отложенным, подавленным сигнализациям, AOF-сигнализациям, а также сигнализациям, замаскированным по группам или областям.

6.5.9 Правило сортировки сигнализаций

Пользователь может установить последовательность сигнализаций в списке с помощью правила сортировки сигнализаций.

Выполните настройки правила сортировки сигнализаций в выпадающем списке, как показано на рисунке 6-4:

Выберите Уровень тревоги (По умолчанию), чтобы сигнализации в списке сигнализаций отображались в порядке от самого высокого приоритета к самому низкому приоритету.

Выберите По времени сигнализации, чтобы отобразить сигнализации по времени срабатывания сверху вниз, при этом самая последняя будет вверху списка.

6.6 Настройка сети SOnet

Настройте соединение синхронной оптической сети в разделе SOnet интерфейса глобальных настроек по умолчанию.

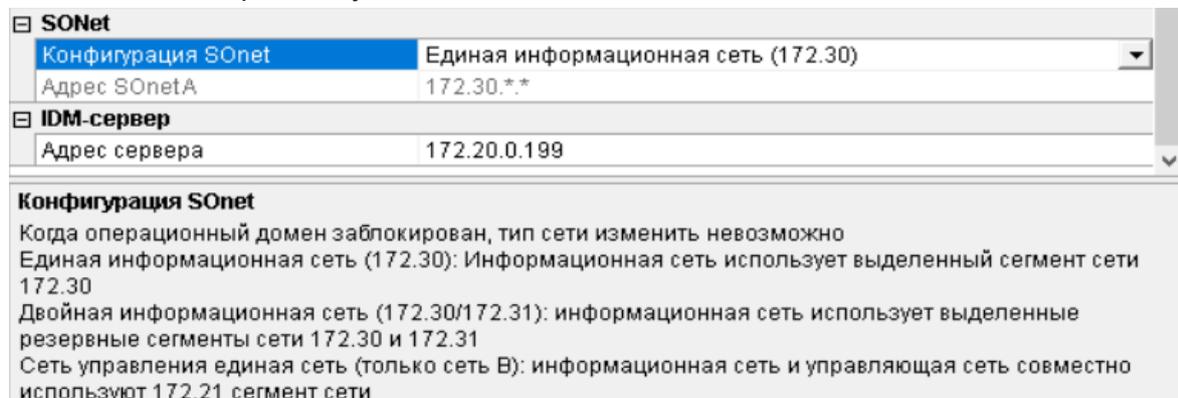


Рисунок 6-5. Настройка конфигурации соединения SOnet

- Соединение SOnet может осуществляться по независимой сети, либо сеть общую с SCnet. При настройке сети SOnet можно задать следующие типы:

SOnet использует специальный сегмент сети 172.30.X.Y, настройка выполняется следующим образом:

В выпадающем меню Конфигурация SOnet выберите Единая информационная сеть (172.30) (Единая информационная сеть).

Для просмотра адрес SOnet после настройки выберите узел операционного домена в дереве конфигурации, как показано ниже.



Рисунок 6-6. Настройки единой сети SOnet

- SOnet использует специальную резервную сеть, сегменты сети 172.30.X.Y и 172.31.X.Y, настройка выполняется следующим образом:

В выпадающем меню Конфигурация SOnet выберите Двойная информационная сеть (172.30/172.31). При использовании соединения по дублированной сети данные SOnet по умолчанию передаются из SOnet A (сегмент сети 172.30.X.Y). Если при передаче информации по SOnetA произошел сбой, передача данных переключается



с SOnetA на SOnetB (сегмент сети 172.31.X.Y). После восстановления передачи данных по SOnetA переключитесь с SOnetB обратно на SOnetA.

Для просмотра адрес SOnet после настройки выберите узел операционного домена в дереве конфигурации, как показано ниже.

☐ SOnet	
Адрес SOnetA	172.30.0.199
Адрес SOnet B	172.31.0.199

Рисунок 6-7. Настройки резервирования по дублированной сети SOnet



Внимание: выполните публикацию всех данные мониторинга, чтобы убедиться, что изменения настроек дублированной сети вступили в силу.

- SOnet и SCnet одновременно используют сегмент сети 172.21, настройка выполняется следующим образом:

В выпадающем меню Конфигурация SOnet выберите Сеть управления единая сеть (только сеть B).

Для просмотра адрес SOnet после настройки выберите узел операционного домена в дереве конфигурации, как показано ниже.

☐ SOnet	
Адрес SOnetA	172.21.0.199

Рисунок 6-8. Единая сеть управления (только при использовании сети B)

- SOnet и SCnet используют сегменты сети 172.20 и 172.21, настройка выполняется следующим образом:

В выпадающем меню Конфигурация SOnet выберите Программная платформа КТ Управление Сеть Double(приоритет сети B).

Для просмотра адрес SOnet после настройки выберите узел операционного домена в дереве конфигурации, как показано ниже.

☐ SOnet	
Адрес SOnetA	172.21.0.199
Адрес SOnet B	172.20.0.199

Рисунок 6-9. Двойная сеть управления Программная платформа КТ (сначала используется сеть B)



Внимание: если SOnet и SCnet используют одну и ту же сеть (включая единую и резервированную сети), система автоматически запустит функцию управления потоком. Она ограничивает поток данных SOnet, чтобы обеспечить нормальную связь SCnet.

6.7 Настройка конфигурации сервера IDM

Функция IDM позволяет управлять устройствами МАДД, FF, APL, беспроводными и другими интеллектуальными устройствами.

При использовании IDM и PCY конфигурация PCY может быть загружена через драйвер. Это позволит управлять интеллектуальными устройствами внутри PCY. В программное обеспечение КТ7 Конфигуратор можно указать сервер IDM, подключенный к активному проекту Программной платформы КТ. При повторном открытии конфигурации DCM сервер IDM будет автоматически выполнять синхронизацию изменений конфигурации.

Выберите пункт Глобальные Настройки по умолчанию в дереве навигации. Укажите адрес сервера в комбинированном поле DM Server, показанном на рисунке ниже.

☐ IDM-сервер	
Адрес сервера	192.168.22.23:8012

Рисунок 6-1. Описание конфигурации сервера IDM

Адрес сервера IDM должен иметь вид: «адрес сервера:8012», где 8012 означает номер порта связи между сервером IDM и Программной платформы КТ.

**Подсказка:**

- После завершения настройки адреса сервера IDM в Построителе системы пользователь сможет войти в веб-клиент IDM напрямую в программном обеспечении для конфигурирования КТ7 Студия разработки. Подробную информацию см. в *Руководстве пользователя Config Explorer*.
- После завершения настройки сервера IDM функция мониторинга данных об устройстве тега может быть активирована в Конфигураторе тегов в ПО КТ7 Студия разработки. Пользователь может проверить информацию о соответствующем устройстве IDM в программном обеспечении для мониторинга в режиме реального времени. Подробное описание процедуры настройки тегов для контроля информации об устройстве и способа ее отображения см. в *Руководстве пользователя построителя тегов*.

6.8 Настройка единиц измерения

Настройка единиц измерения позволяет задать единицы измерения для всех тегов Программная платформа КТ в рамках проекта. Программное обеспечение поддерживает до 255 единиц.

В меню Общие настройки по умолчанию выберите Инженерные Единицы измерения. Все настроенные единицы измерения будут отображаться в области Свойства конфигурации справа, как показано на *рисунке 6-10*.

№	Единица	№	Единица	№	Единица	№	Единица
0	%	1	milli	2	°C	3	F
4	s	5	M	6	min	7	hour
8	bar	9	mmH2O	10	mmHg	11	Pa
12	kPa	13	MPa	14	kgf/cm2	15	t/s
16	t/min	17	t/h	18	L/s	19	L/min
20	L/h	21	kg/s	22	kg/min	23	kg/h
24	m3/s	25	m3/min	26	m3/h	27	Nm3/h
28	kW·h	29	MW	30	W	31	kW
32	WH	33	MHz	34	kHz	35	Hz
36	NTu	37	ug/L	38	m3	39	ug/Kg
40	L	41	mL	42	t	43	g
44	mV	45	mA	46	rpm	47	atm
48	kg	49	km	50	m	51	cm
52	mm	53	um	54	mbar	55	N·m
56	uS/cm	57	A	58	kA	59	VA
60	V	61	kV	62	r/min	63	PH
64	ppm	65	Nm3	66	KpaG	67	mg
68	Var	69	VarH	70*			

Рисунок 6-10. Настройка единиц измерения

Добавление единиц измерения

В меню разделе Инженерные Единицы измерения нажмите на символ решетки рядом с цифрой «*», введите новую единицу измерения и нажмите Enter или переключите курсор на другую ячейку, после чего будет добавлена новая единица измерения. (Для успешного добавления единицы измерения необходимо сохранить изменения в Построителе системы.)

**Подсказки:**

- Единицы измерения, отображаемые в серых ячейках интерфейса, не могут быть изменены.
- Уже добавленные единицы измерения не могут быть добавлены повторно.
- Порядковый номер задается системой автоматически, пользовательский ввод невозможен.

После настройки единицы измерения могут быть использованы в Конфигураторе тегов, как показано на рисунке 6-11. Чтобы отобразить перечень настроенных единиц измерения, нажмите кнопку выпадающего списка в конфигурации свойств единицы измерения тега.

<input type="checkbox"/> Настройка выходного диапазона	
Верхний предел диапазона	100.0000
Нижний предел диапазона	0.0000
Процент от верхнего предела расширенного диапазона (%)	10.0000
Процент от нижнего предела расширенного диапазона (%)	10.0000
Сигнализация о превышении верхнего предела дальности действия	Включить
Задержка сработки сигн. по превыш. верх. предела диап. (TON), с	0.0000
Задержка нормализ. сигн. по превыш. верх. предела диап. (TOFF), с	0.0000
Сигнализация о превышении нижнего предела дальности действия	Включить
Задержка сработки сигн. по превыш. нижнего предела диап. (TON), с	0.0000
Задержка нормализ. сигн. по превыш. нижнего предела диап. (TOFF), с	0.0000
Единица	%
Ввести настройки исходного кода	
	%
<input type="checkbox"/> Настройка сигнализации	
<input type="checkbox"/> Сигнализация с тремя высокими предельными значениями	
Высокий трехпределный уровень тревоги	milli
Высокое трехпределное значение сигнализации	°C
Высокая трехпределная задержка генерации сигнализации (секунды)	F
Высокая трехпозиционная сигнализация для устранения задержки (в секунды)	s
	M
	min
	hour
	bar
	mmH2O

Рисунок 6-11. Настроенные единицы измерения и их использование

Изменение единицы измерения

Единицы измерения, добавленные пользователем, могут быть изменены в меню Инженерные Единицы измерения. Пользователь может выбирать и изменять эти единицы измерения.

Удаление единицы измерения

Единицы измерения, добавленные пользователем, могут быть удалены в меню Инженерные Единицы измерения. Пользователь может выбирать и удалять эти единицы (при помощи кнопки BACKSPACE).

6.9 Безопасность

Конфигурация безопасности позволяет установить повторное подтверждение записи в тег и электронную подпись.

**Подсказки:**

- Опубликуйте все для мониторинга после изменения настроек дублированной сети.
- Если на станции с проектом Программная платформа КТ предусмотрена лицензия с функцией электронной подписи, она показана в разделе Электронная подпись, Глобальные Настройки по умолчанию > Безопасность. Настройка электронной подписи позволяет ограничить операции, в том числе запись в тег и квитирование сигнализации.



6.9.1 Настройка повторного подтверждения тега

Установите уровень тега, чтобы при изменении значения тега во время контроля появлялось диалоговое окно повторного подтверждения.

Нажмите Безопасность в разделе Общие настройки по умолчанию, справа появится следующий интерфейс.

Нужно подтвердить	
Уровень тега	Нужно подтвердить
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>

Рисунок 6-12. Интерфейс нуждается в подтверждении

Должно ли открываться диалоговое окно повторного подтверждения при изменении значения тега во время контроля, зависит от выбора, сделанного в интерфейсе Нуждается в подтверждении.

Уровень тега настраивается в списке тегов, который показан на *рисунке 6-13*.

Настройки мониторинга	
Группа тега	Группа тега 0
Уровень тега	Группа тега 0
Количество знаков после запятой	Группа тега 1
Панель	Группа тега 2
Связанный тег	Группа тега 3
Включение информации об устройстве	Группа тега 4
Недавняя история	Группа тега 5
Группа тега	Группа тега 6
Группа тега	Группа тега 7
Группа тега	Группа тега 8
Группа тега	Группа тега 9

Рисунок 6-13. Конфигурация уровня тегов

6.9.2 Электронная подпись



Внимание: если у программного таймера есть права электронной подписи, узел Электронная подпись отображается и настраивается как подузел раздела Безопасность. В противном случае узел не отображается.

Конфигурация электронной подписи определяет права на выполнение операций с тегами и сигнализациями, включая права на электронную подпись в зависимости от уровня тега, подтверждение сигнализации и пакетную обработку.

Нажмите Глобальные Настройки по умолчанию > Безопасность > Электронная подпись. Справа откроется конфигурация электронной подписи (см. Рисунок ниже) с тремя вкладками, на которых отображены следующие страницы: Глобальные настройки, Тег Операция, Другие операции и Predefined Comments.



Globe Settings	Tag Operation	Other operation	Predefined comments
Function			
Check Operation Signature with Login user of Monitor		<input type="checkbox"/>	

Рисунок 6-14. Пример конфигурации электронной подписи

Глобальные настройки

Выбрав вкладку Глобальные настройки, можно включить или отключить соответствие подписи операции зарегистрированному активному пользователю.

- Если в этой вкладке поставить галочку, подпись операций будет соответствовать зарегистрированному пользователю.
- Если убрать галочку, подпись операций не будет соответствовать зарегистрированному пользователю.

Операции с тегами

Вкладка Тег Операция, показанная на рисунке ниже, позволяет настраивать приоритет операций с тегами и квитировать сигнализацию по уровню тега. Настройка электронной подписи для операций с тегами выполняется в соответствии с таблицей ниже.

Globe Settings	Tag Operation	Other operation	Predefined comments
Tag Level	Type	re of alarm confir	
0	Unsigned	<input type="checkbox"/>	
1	Unsigned	<input type="checkbox"/>	
2	Unsigned	<input type="checkbox"/>	
3	Unsigned	<input type="checkbox"/>	
4	Unsigned	<input type="checkbox"/>	
5	Unsigned	<input type="checkbox"/>	
6	Unsigned	<input type="checkbox"/>	
7	Unsigned	<input type="checkbox"/>	
8	Unsigned	<input type="checkbox"/>	
9	Unsigned	<input type="checkbox"/>	

Рисунок 6-15. Конфигурация электронной подписи для операций с тегом

В соответствии с приведенной ниже таблицей пользователь может настраивать права электронной подписи для операций с тегами.

Элемент	Функция	Настройка
Уровень Тега	Уровни тега.	Не требует настройки.
Тип	Используется для определения приоритета операции на уровне тега. Возможен выбор из трех вариантов: Operation Signature, Operation verification signature и Unsigned.	В случае выбора Operation Signature для операций с тегом требуется электронная подпись оператора.
		В случае выбора Operation verification signature для операций с тегом требуется электронная подпись оператора и пользователя с правом подтверждения.
		В случае выбора Unsigned операции с тегом не требуют наличия электронной подписи.
Подпись для квитирования сигнализации	Электронная подпись для квитирования сигнализации.	Если в этом пункте проставлена галочка, то при работе с сигнализацией будет требоваться электронная подпись, которая настроена как Тип.



Элемент	Функция	Настройка
		Если в этом пункте отсутствует галочка, то работа с сигнализацией не будет требовать наличия электронной подписи.

Прочие операции

Приоритет операций подтверждения текущего списка сигнализаций процесса (Подтвердить текущий list of process alarm) и групповой обработки таблицы состояния (Подтвердить текущий list of process alarm) ограничен электронной подписью.

Настройки приоритета выполняются во вкладке Другие операции.

Function	Type
Confirm current list of process alarm	Unsigned
Batch processing of status table	Unsigned

Рисунок 6-16. Вкладка Другие операции электронной подписи

Настраиваемые операции перечислены в строке Функция, а требования к электронной подписи перечислены в строке Тип.

- В случае выбора пункта Unsigned операции в строке Функция не будут требовать наличия электронной подписи.
- В случае выбора пункта Операция signature операции в строке Функция будут требовать наличия электронной подписи.
- В случае выбора Операция verification signature для операций в строке Функция будет требоваться электронная подпись оператора и пользователя с правом подтверждения.

Предопределенные комментарии

Во время мониторинга в режиме реального времени пользователь может заносить операции с тегами в журнал операций. Предопределенный комментарий используется для записи в журнал операций при использовании электронной и подтверждающей подписи.

Настройка предопределенных комментариев выполняется следующим образом.

1. На вкладке Predefined Comments (см. рисунок ниже) выполните настройку предопределенных комментариев электронной подписи.

No.	Predefined comments
1	Parameter modification
2	

Рисунок 6-17. Вкладка Predefined Comments

2. Введите комментарий в поле Predefined Comments, например: Модификация параметров.
3. Щелкните правой кнопкой и выберите команды добавления, удаления, перемещения комментариев из появившегося контекстного меню.

После завершения настройки предопределенные комментарии могут быть выбраны при выполнении операций, требующих наличия электронной подписи во время мониторинга в режиме реального времени.

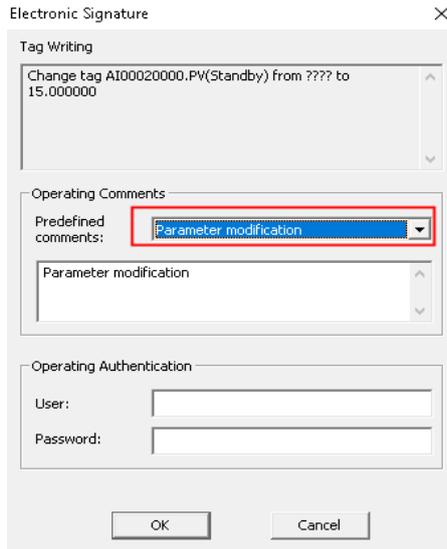


Рисунок 6-18. Предопределенные комментарии во время мониторинга в режиме реального времени

6.9.3 Взаимосвязь между электронной подписью и повторным подтверждением

При одновременной настройке повторного подтверждения и электронной подписи активирование функций в системе будет осуществляться в соответствии с приведенными ниже правилами:

При одновременной настройке повторного подтверждения и электронной подписи повторное подтверждение будет невозможно.

При активированном повторном подтверждении и отключенной электронной подписи (выбор пункта Unsigned) повторное подтверждение будет действовать.

6.10 Приоритеты сигнализации

Пользователь может настроить цвет, откладывание, отключение и повторное срабатывание для сигнализаций разных уровней.

6.10.1 Настройка приоритета сигнализации

После установки количества свойств сигнализации можно настроить приоритет сигнализации, выполнив следующие действия. В качестве примера ниже показана настройка приоритета сигнализации для 6 свойств (количество по умолчанию).

1. На панели проекта выберите [Глобальная конфигурация по умолчанию/Приоритет сигнализаций], справа в окне свойств конфигурации откроется следующий интерфейс.

Уровень т...	Значок сигнализа...	Описание сигнализации	Цвет сигнализации	Цвет шрифта зна...	Только регистрац...	Откладывание си...	Защелка сигнали...	Повторное сраба...
0	Нет	Журнал			Да	Запретить	Запретить	Запретить
1	Ромб	Низкая			Нет	Включить	Запретить	Включить
2	Анти-треугольник	Средняя			Нет	Включить	Запретить	Включить
3	Положительный ...	Высокая			Нет	Включить	Запретить	Включить
4	Прямоугольник	Срочная			Нет	Включить	Запретить	Включить
5	Прямоугольник	Связанная с безопасност...			Нет	Включить	Запретить	Включить

Рисунок 6-19. Настройка приоритетов сигнализации

2. Выполните настройку свойств сигнализации 0–5 в соответствии с приведенной ниже таблицей.



Таблица 6-1. Настройка свойств сигнализации

Элементы	Функция	Настройка
Иконка сигнализации	Отображение легенды в левой области списка сигнализации.	Выберите пункт выпадающего меню, по умолчанию отображается 4 окна легенды.
Описание сигнализации	Описание сигнализации по умолчанию.	Введите текст в текстовое поле.
Цвет Сигнализации	Цвет сигнализации указанного уровня в режиме мониторинга.	Выберите цвет в диалоговом окне Цвет.
Цвет шрифта иконки	Отображение цвета легенды в левой области списка сигнализаций.	Нажмите на элемент и выберите цвет в диалоговом окне Цвет.
Только регистрация данных	Данный элемент позволяет активировать или отключить запись в журнал при срабатывании сигнализации определенного.	Настройку изменить нельзя.
Складирование сигнализации	Данный элемент позволяет активировать или отключить откладывание срабатывания сигнализации определенного уровня; во время мониторинга в режиме реального времени откладывание срабатывания будет возможно только для сигнализаций, поддерживающих данную функцию.	Выберите в выпадающем меню: Отключить, чтобы отключить откладывание для сигнализации данного уровня. Включить, чтобы активировать откладывание для сигнализации данного уровня.
Фиксация сигнализации	Данный элемент позволяет активировать или отключить срабатывание фиксированной сигнализации определенного уровня; во время мониторинга в режиме реального времени срабатывания будет возможно только для фиксированных сигнализаций, поддерживающих данную функцию.	Выберите в выпадающем меню: Отключить, чтобы отключить фиксацию сигнализации данного уровня. Включить, чтобы активировать фиксацию сигнализации данного уровня.
Повторное срабатывание сигнализации	Поддержка повторного срабатывания сигнализации Система будет периодически проверять состояние сигнализации по времени повторного срабатывания. Если проверка состояния сигнализации показала, что сигнализация была сгенерирована и квитирована, то ее квитирование будет отменено, и появится звуковая и визуальная сигнализация.	Выберите в выпадающем меню: Отключить, чтобы отключить повторное срабатывание сигнализации данного уровня. Включить, чтобы активировать повторное срабатывание сигнализации данного уровня.

Примечание 1: надписи в легенде могут быть скрыты.

По умолчанию уровень сигнализации отображается в легенде сигнализаций. Чтобы скрыть надпись в легенде, создайте файл конфигурации с именем Global.ini в папке проекта (по умолчанию используется путь D:\ECSRun\Project Name) на Сервере конфигурации. Добавьте в созданный ini-файл следующие две строки:

```
[Settings  
AlmIconDisplayLevel=0
```

AlmIconDisplayLevel=0 означает, что текст будет скрыт. После создания файла выполните публикацию конфигурации на Сервере конфигурации в автономном режиме, чтобы убедиться в правильности отображения легенды на всех станциях управления.

После создания файла конфигурации выполните публикацию конфигурации на Сервере конфигурации в автономном режиме, чтобы убедиться в правильности отображения легенды на всех станциях управления.



Подсказки:

- Для изменения количества уровней приоритета сигнализации выберите пункт Сигнализация Приоритет в области навигации, щелкните правой кнопкой и нажмите Установить количество уровней тревоги в появившемся контекстном меню.
 - Сигнализации уровня 0 относятся к уровню журнала, ее свойства изменить нельзя.
 - Если после разграничения уровней сигнализации происходит удаление уровня сигнализации, связанного с тегами, звуком сигнализации, выводом данных о сигнализации на печать, всплывающими сообщениями сигнализации и рабочим состоянием устройства, измените конфигурацию соответствующим образом.
-



7 Просмотр информации о сервере и месте сохранения конфигурации

7.1 Просмотр информации о сервере конфигурации

Нажмите на узел Сервер конфигурации в дереве конфигурации проекта для просмотра информации о Сервере конфигурации в системе, как показано на *рисунке 7-1*.



Свойства	
Имя компьютера	EWS-237
IP*	172.21.0.199
IP	172.20.0.199

Рисунок 7-1. Отображение информации о Сервере конфигурации

Информация включает имя компьютера, IP-адрес в резервированной сети управления и IP-адрес в сети информации.

7.2 Место сохранения конфигурации

В соответствии с правилами конфигурирования проектов, папка для сохранения конфигурации структуры системы находится по адресу: D:\SUPCON_PROJECT\projectname. Например, если имя проекта задано как INDBARATHPOWER, путь сохранения конфигурации будет следующим: D:\SUPCON_PROJECT\INDBARATHPOWER



8 Резервное копирование конфигурации синхронизации

Пользователи могут создавать резервные копии конфигурации на станции главного инженера (Сервер конфигурации) для каждой станции инженера с помощью команды меню. Резервное копирование конфигурации синхронизации может быть выполнено как в ручном режиме и автоматически.

8.1 Синхронизация в ручном режиме

Нажмите меню [Расширенный/Ручная синхронизация] в меню. Появится всплывающее окно, показанное на ниже на рисунке.

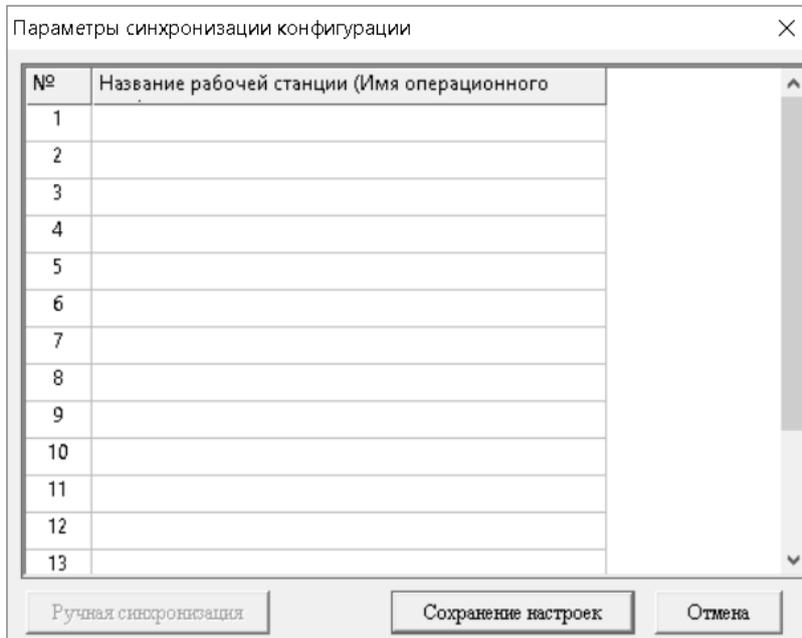


Рисунок 8-1. Окно настройки синхронизации

Выберите инженерную станцию, которую необходимо синхронизировать, в выпадающем списке. Данный список показан ниже и включает все настроенные узлы операций (включая сервер данных).

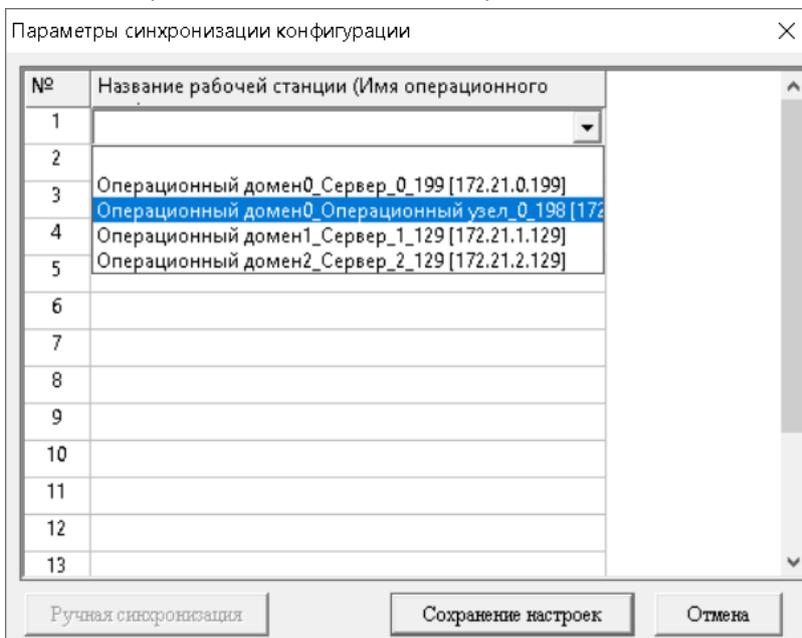


Рисунок 8-2. Выбор узла, который необходимо синхронизировать



Нажмите Сохранить настройки, чтобы сохранить все настройки узла. Диалоговое окно закроется. Затем нажмите Ручная синхронизация в меню. Программное обеспечение автоматически создаст резервную копию и выполнит передачу конфигурации.

Все конфигурации будут сохранены в папке SUPCON_PROJECT.



Внимание

- Ручная синхронизация не может быть выполнена до установки узла.
- Рекомендации: сохраните настройки перед выполнением синхронизации.
- Синхронизация в ручном режиме не может быть выполнена, если сеть не работает, а папка SUPCON_PROJECT не существует или не записан.
- Файл резервного копирования конфигурации должен быть в формате .zip. Установка данной конфигурации с Сервера конфигурации на станцию инженера возможна с помощью программного обеспечения конфигурирования системы.
- Для успешной синхронизации выбранный адрес назначения должен иметь бесперебойное подключение по сети, а в качестве адреса назначения на сервере конфигурации должен использоваться исходный адрес.

8.2 Синхронизация в автоматическом режиме

Синхронизация в автоматическом режиме осуществляется путем установки запланированной операции, при этом способ установки запланированных операций отличается от системы к системе. В данной части руководства в качестве примера рассмотрена ОС Windows 10. Процедура установки запланированных операций в других системах аналогична.

Установка запланированных операций в операционной системе Windows7

Выберите [Пуск/Панель Управления/Система и безопасность/Администрирование/Планировщик заданий] или щелкните по пункту Планировщик заданий в разделе администрирования. Появится окно, показанное ниже.

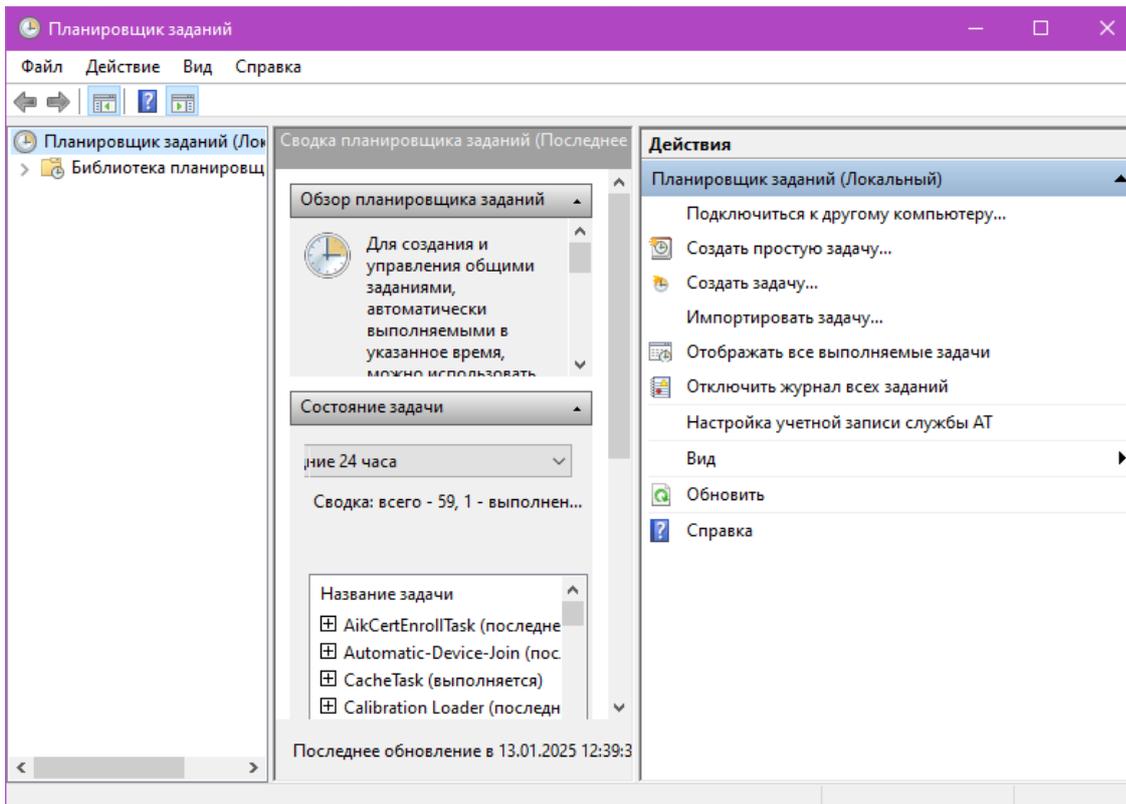


Рисунок 8-3. Диалоговое окно Планировщика заданий



Нажмите Создать простую задачу или Создать задачу. Интерфейс этих диалоговых окон практически одинаков, однако между Создать простую задачу и Создать задачу имеются различия. В окне Создать задачу потребуется задать больше элементов запланированной операции, и настройка в нем будет сложнее, чем в Создать простую задачу. В данной главе описывается настройка автоматической синхронизации на примере окна Создать простую задачу.

Нажмите Создать простую задачу. Отобразится диалоговое окно, показанное ниже.

Мастер создания простой задачи

Создать простую задачу

Создание простой задачи

Триггер

Действие

Завершение

Этот мастер используется для быстрого планирования обычных задач. Для выбора дополнительных возможностей, таких как многозадачные действия или триггеры, используйте команду "Создать задачу" в области "Действия".

Имя:

Описание:

< Назад **Далее >** Отмена

Рисунок 8-4. Мастер создания базовой задачи

Введите имя в поле Название (должно быть заполнено) и описание в поле Описание, нажмите Следующий шаг, как показано ниже.

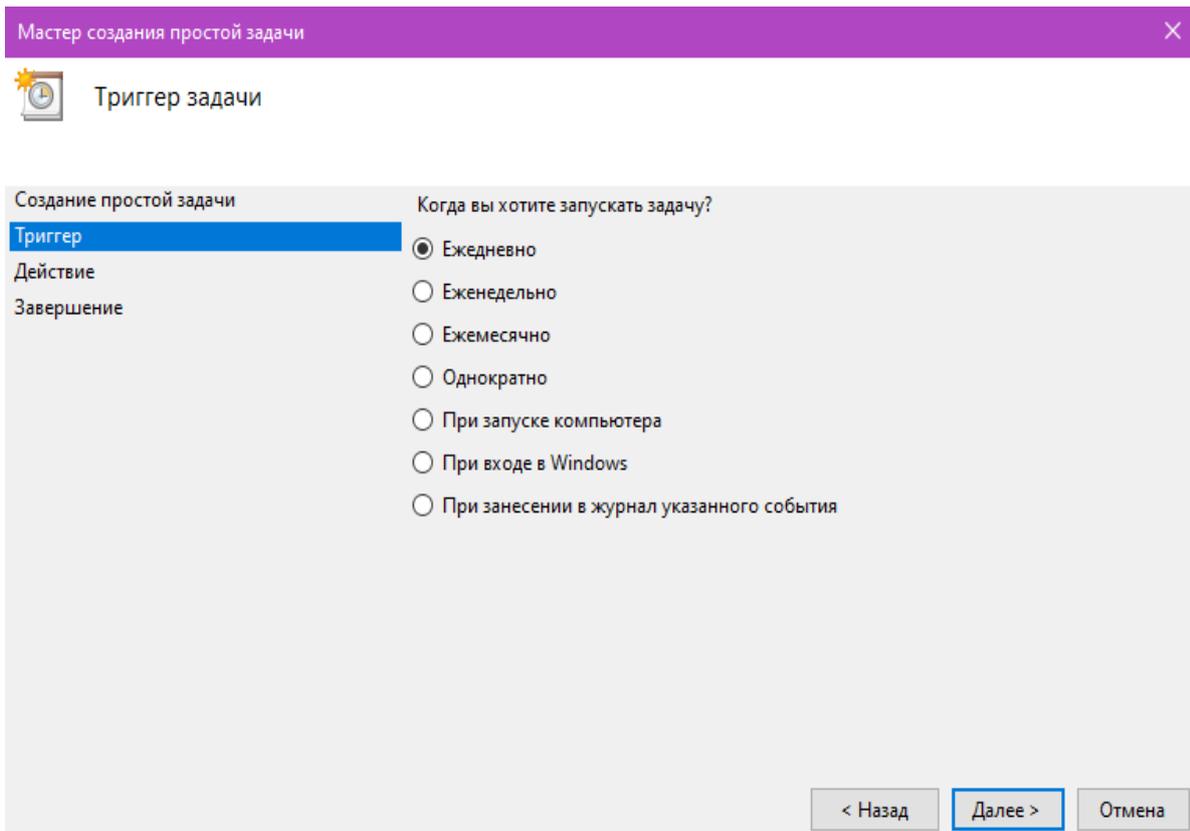


Рисунок 8-5. Выбор времени запуска задачи

Нажмите Следующий шаг, чтобы установить время, дату и периодичность запуска задачи, как показано ниже.

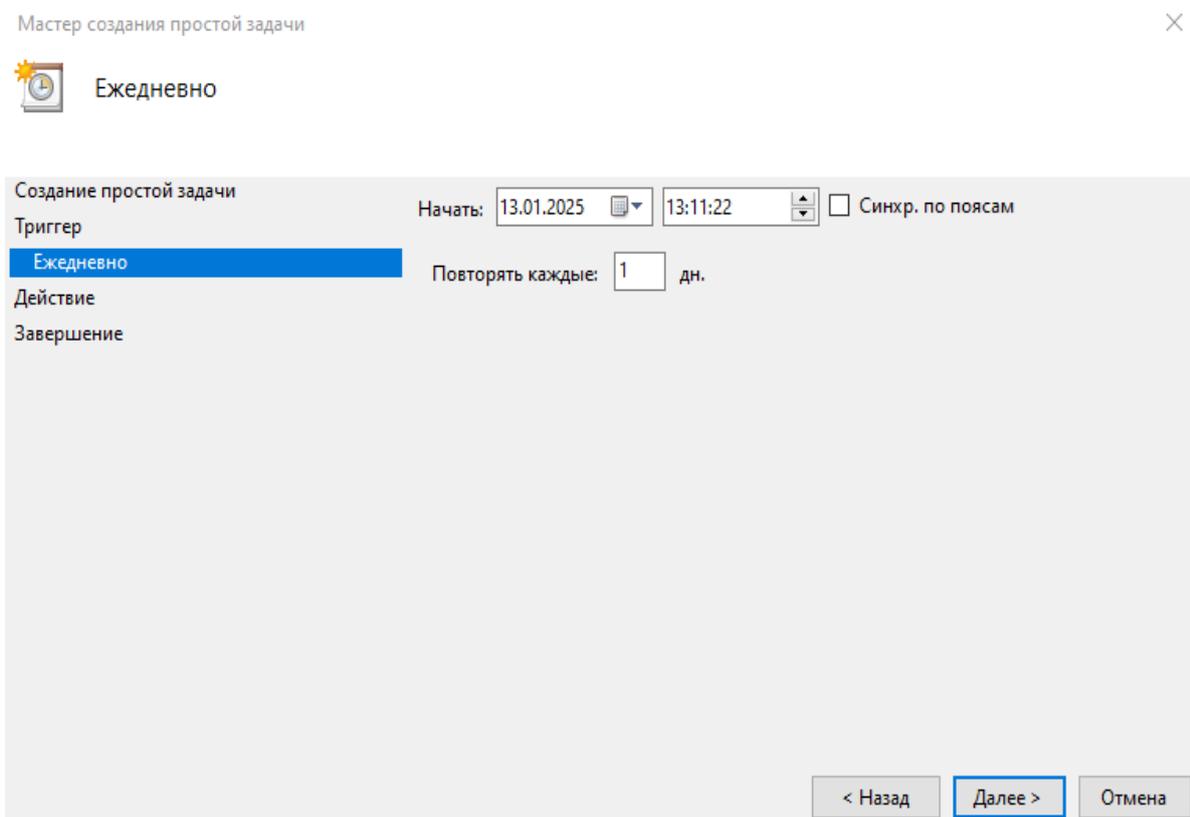


Рисунок 8-6. Диалоговое окно настроек выполнения задачи



Нажмите Следующий шаг, чтобы открыть диалоговое окно управления выполнением задачи, и выберите Запустить программу, как показано ниже.

Мастер создания простой задачи

Действие

Создание простой задачи

Триггер	Выберите действие для задачи
Ежедневно	
Действие	<input checked="" type="radio"/> Запустить программу
Завершение	<input type="radio"/> Отправить сообщение электронной почты (не рекомендуется)
	<input type="radio"/> Вывести сообщение (не рекомендуется)

< Назад **Далее >** Отмена

Рисунок 8-7. Диалоговое окно выбора программы выполнения задачи

Нажмите Следующий шаг, появится диалоговое окно выбора файла программы, как показано ниже.

Мастер создания простой задачи

Запуск программы

Создание простой задачи

Триггер	Программа или сценарий:
Ежедневно	<input type="text"/> Обзор...
Действие	Добавить аргументы (необязательно): <input type="text"/>
Завершение	Рабочая папка (необязательно): <input type="text"/>

< Назад **Далее >** Отмена

Рисунок 8-8. Диалоговое окно выбора файла программы



Нажмите Обзор и выберите файл программы, как показано ниже.

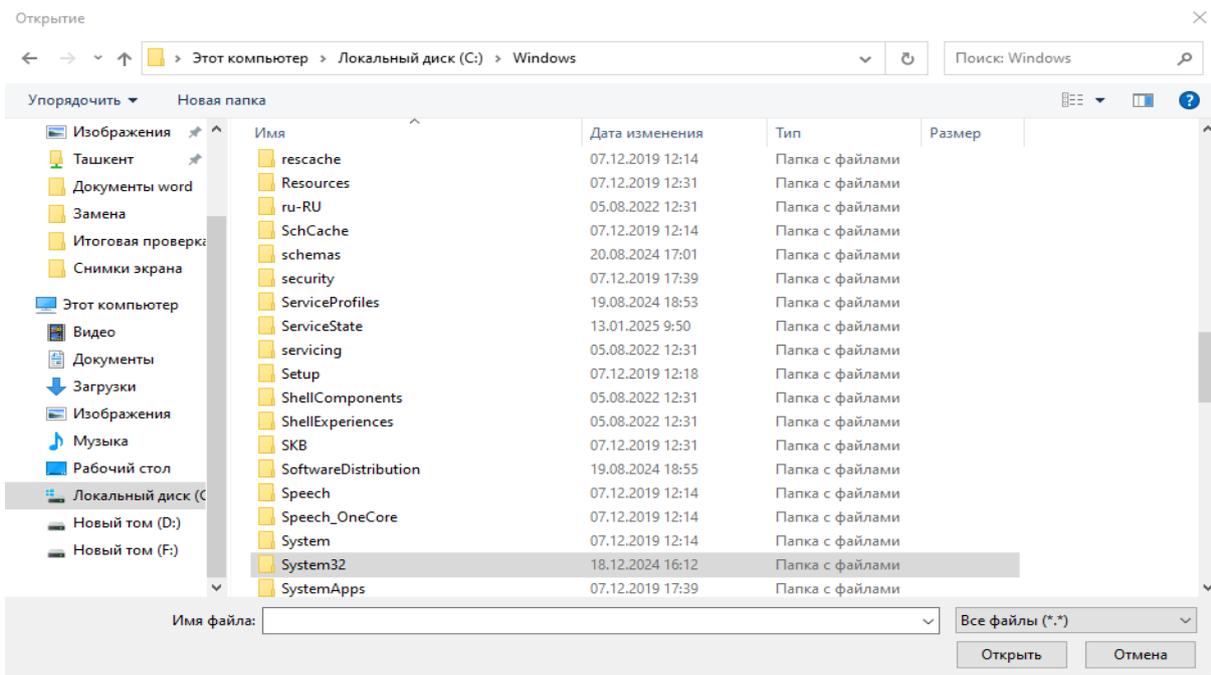


Рисунок 8-9. Выбор файла программы

Выберите файл программы, как показано ниже.

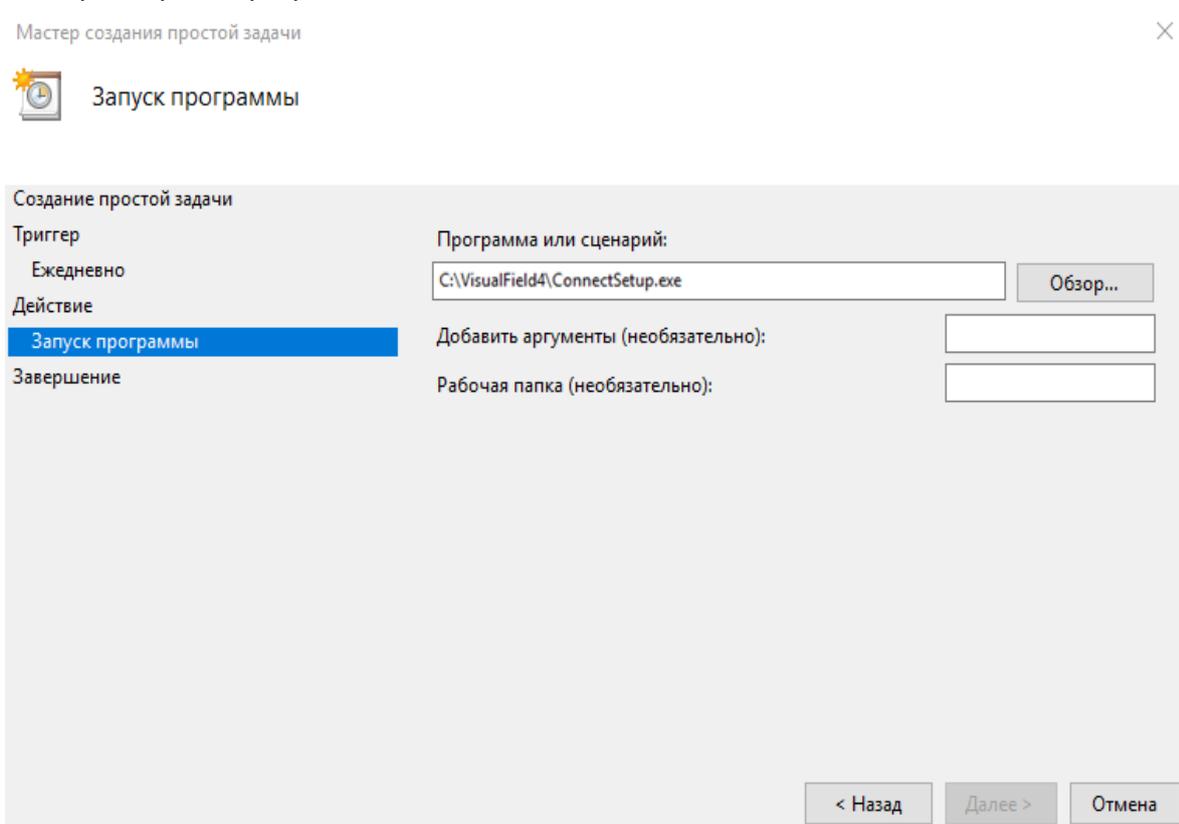


Рисунок 8-10. Выбор программы завершен

Пользователи могут создать резервную копию конфигурации проекта INDBARATHPOWER, введя путь D:\SUPCON_PROJECT\INDBARATHPOWER/S в поле Добавить аргументы (необязательно). Перед символом «/S» должен стоять пробел. «/S» означает, что будет отображен синхронный результат, а «/N» — что он не будет отображен. См. рисунок ниже.



Мастер создания простой задачи

Запуск программы

Создание простой задачи

Триггер	Программа или сценарий:
Ежедневно	C:\VisualField4\ConnectSetup.exe <input data-bbox="1161 465 1289 499" type="button" value="Обзор..."/>
Действие	Добавить аргументы (необязательно): <input data-bbox="1091 510 1289 544" type="text"/>
Запуск программы	Рабочая папка (необязательно): <input data-bbox="1091 555 1289 589" type="text"/>
Завершение	

Рисунок 8-11. Добавить аргументы

Нажмите Следующий шаг, чтобы завершить синхронизированное резервное копирование конфигурации, как показано ниже.

Мастер создания простой задачи

Сводка

Создание простой задачи

Триггер	Имя:	Пример
Ежедневно	Описание:	<input data-bbox="699 1375 1302 1637" type="text"/>
Действие	Триггер:	Ежедневно; В 13:11 каждый день
Запуск программы	Действие:	Запуск программы; C:\VisualField4\ConnectSetup.exe \INDBARATHPOWER?/SU
Завершение	<input type="checkbox"/>	Открыть окно "Свойства" для этой задачи после нажатия кнопки "Готово"

После нажатия кнопки "Готово" новая задача создается и добавляется в расписание Windows.

Рисунок 8-12. Завершение синхронизированного резервного копирования конфигурации



9 Пример конфигурации

9.1 Описание

В качестве примера рассмотрим новый проект с именем INDBARATHPOWER, созданный пользователем Admin.

- Домен управления с № 0 имеет имя «Combustion», домен управления с № 2 имеет имя «Turbine».
- Добавьте станцию управления с IP-адресом 172.20.0.2 и именем «Steam_Water» и станцию управления с IP-адресом 172.20.0.4 и именем «BOP» в домене управления «Combustion», обе станции имеют тип FCU711.
- Добавьте станцию управления с IP-адресом 172.20.2.2 и именем «Turbine1» и станцию управления с IP-адресом 172.20.2.4 и именем «Turbine2» в домен управления «Turbine», обе станции имеют тип FCU711.
- Добавьте два операционного домена с именами «MainSteamConV» и «PAttemperatorConV».
 - Операционный домен «MainSteamConV» состоит из серверной станции с IP-адресом 172.30.0.129, инженерной станции с IP-адресом 172.30.0.160 и станции операций с IP-адресом 172.30.0.161.
 - На операционном домене «PAttemperatorConV» расположена серверная станция с IP-адресом 172.30.1.129.
- Пользователь Admin обладает полномочиями настройки конфигурации всех станций управления и станций операций.
- Присвойте операционному домену «MainSteamConV» полномочия по контролю домена управления «Combustion». Присвойте операционному домену «PAttemperatorConV» полномочия по контролю домена управления «Turbine».
- Сохраните проект и установите его в качестве проекта по умолчанию.

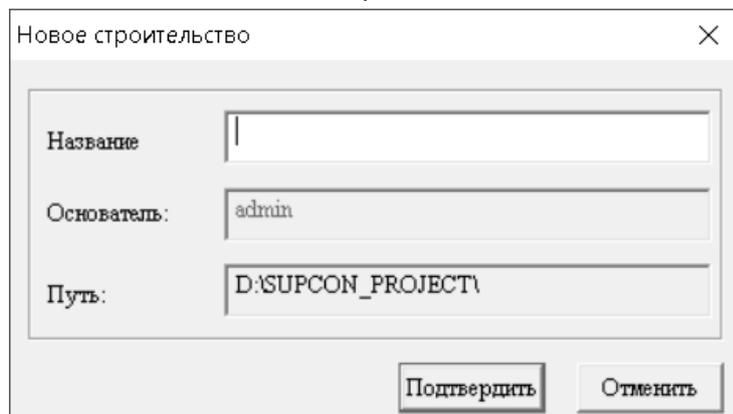
9.2 Порядок настройки

Порядок настройки выглядит следующим образом:

9.2.1 Новый проект



Щелкните значок  на рабочем столе Сервера конфигурации, чтобы открыть Построитель систем, затем нажмите Новый на панели инструментов, чтобы открыть диалоговое окно Новый проект, как показано ниже.



Новое строительство

Название:

Основатель:

Путь:

Подтвердить Отменить

Рисунок 9-1. Новый проект

Введите имя проекта «INDBARATHPOWER» и имя создателя проекта «Admin», нажмите ОК. Появится диалоговое окно задания пароля. Нажмите Нет, чтобы оставить поле пароля создателя пустым; или нажмите Да, чтобы установить пароль создателя в диалоговом окне, показанном на *рисунке 9-2*.



Создать пароль

Имя пользователя: admin

Новый пароль:

Подтвердите пароль:

Описание:

Полномочия по управлению проектом

Подтвердить Отменить

Рисунок 9-2. Настройка пароля

Введите пароль создателя и подтвердите его, нажмите ОК, затем перейдите к настройкам конфигурирования структуры.

9.2.2 Конфигурация домена управления

Нажмите на Домен управления в дереве конфигурации правой кнопкой мыши, выберите Добавить управляющий домен в появившемся контекстном меню, чтобы добавить домен управления, адрес которого в конфигурации домена управления которого задан как 0 (см. Рисунок 9-3).

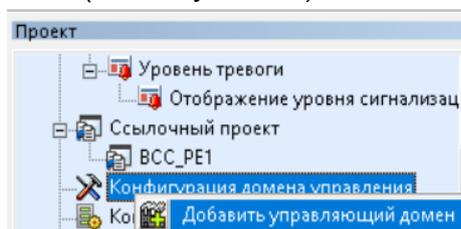


Рисунок 9-3. Добавление домена управления

Появится диалоговое окно выбора типа домена управления, показанное ниже.

Выберите Программная платформа КТ в списке System и нажмите ОК. После добавления домена управления переименуйте его в «Combustion» и измените адрес домена на 0, как показано на рисунке 9-4.

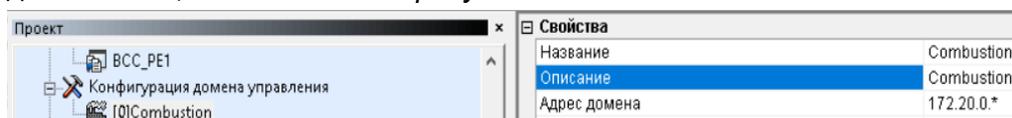


Рисунок 9-4. Изменение домена управления

Чтобы добавить станцию управления, щелкните правой кнопкой мыши на узле домена управления в дереве конфигурации, в появившемся контекстном меню выберите Добавить станцию управления. Станция управления будет добавлена в указанный домен управления (см. Рисунок 9-5).

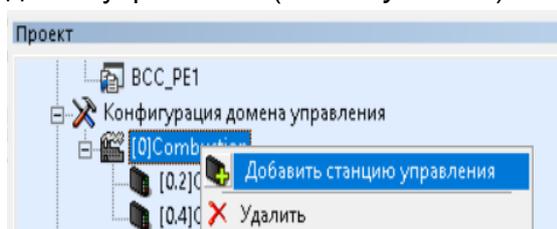


Рисунок 9-5. Добавление станции управления

Добавьте станцию управления с адресом 0.2 и именем «Steam_Water», затем измените адрес на 2, как показано на рисунке 9-6.

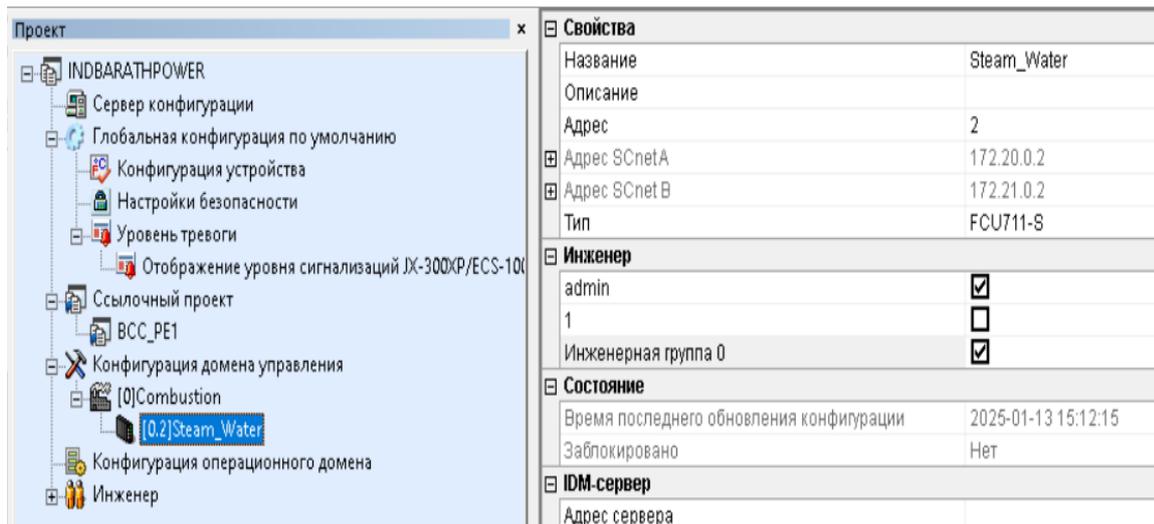


Рисунок 9-6. Информация о добавленной станции управления

Внесите необходимые изменения в станцию управления. Для этого выберите узел Станция управления в дереве конфигурации и внесите следующие изменения в элемент Свойства конфигурации справа:

Переименуйте узел в «Steam_Water», адрес измените на 2, тип — на FCU711, выберите элемент конкор, чтобы присвоить ему полномочия по настройке конфигурации данной станции управления (перед началом этих действий можно выполнить сохранение). Выполните настройку состояния, как показано на рисунке 9-6.

Добавьте еще одну станцию управления с именем «BOP», после чего внесите в нее изменения. Для этого выберите узел Станция управления в дереве конфигурации, а затем внесите следующие изменения в Свойства конфигурации справа: измените имя на «BOP», присвойте ей адрес 4, установите тип FCU711, выберите элемент конкор, чтобы присвоить ему полномочия по настройке конфигурации данной станции управления (перед началом этих действий можно выполнить сохранение).

Аналогичным образом добавьте еще один домен управления с именем «Turbine». Состояние домена после добавления показано на *рисунке 9-7*.

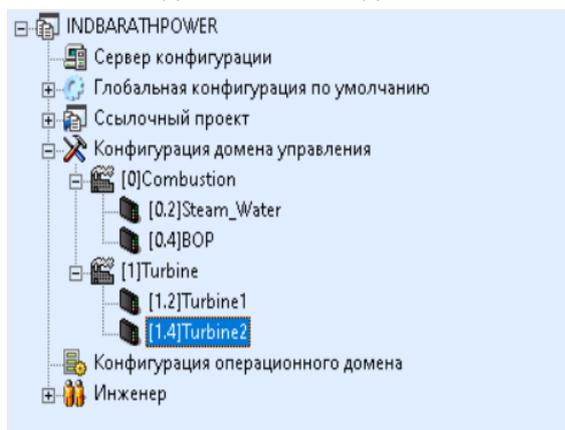


Рисунок 9-7. Состояние добавленного домена управления и станции управления

9.2.3 Конфигурация операционного домена

Щелкните правой кнопкой мыши по узлу Операционный домен в дереве конфигурации и выберите пункт Добавить операционный домен в появившемся контекстном меню, чтобы добавить операционный домен в конфигурацию операционного домена, как показано на *рисунке 9-8*.

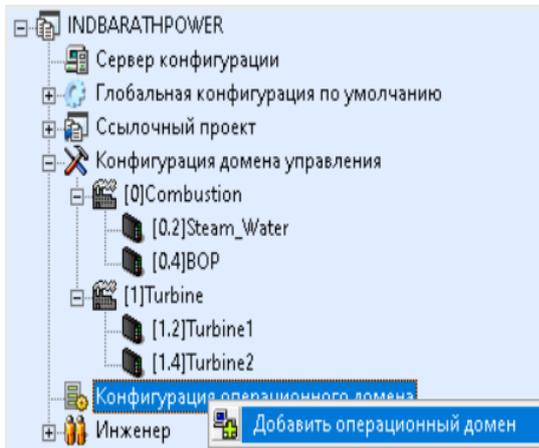


Рисунок 9-8. Добавление операционной группы

После добавления операционного домена выберите узел операционного домена в дереве конфигурации проекта. Информация о конфигурации выбранного узла отобразится в окне с перечнем свойств конфигурации. Пользователи могут изменять следующие элементы: присвоить имя «MainSteamConV», установить полномочия по настройке конфигурации для каждого домена управления и предоставить инженеру конкор полномочия в отношении данного домена управления, как показано на *рисунке 9-9*.

Свойства	
Название	Операционный домен0
Описание	
Псевдоним	OA1500
Домен управления	
[0]Combustion	<input checked="" type="checkbox"/>
[1]Turbine	<input checked="" type="checkbox"/>
Инженер	
admin	<input type="checkbox"/>
тест	<input type="checkbox"/>
конкор	<input checked="" type="checkbox"/>
Инженерная группа 0	<input type="checkbox"/>
Состояние	
Время последнего обновления конфигурации	2025-01-13 15:40:53
Свойства	Нет
Файл ресурсов заблокирован	Нет

Рисунок 9-9. Настройка операционного домена

Щелкните правой кнопкой мыши по узлу «MainSteamConV», затем выберите Добавить сервер в появившемся контекстном меню, чтобы добавить серверы с IP-адресами 0.129.

Щелкните правой кнопкой мыши по узлу «MainSteamConV», затем выберите Добавить операционный узел в появившемся контекстном меню и задайте имя «ES_0_160», адрес 0.160, тип — станция инженера, тип SCNet-соединения — резервируемая сеть.

Щелкните правой кнопкой мыши по узлу «MainSteamConV», затем выберите Добавить операционный узел в появившемся контекстном меню, чтобы добавить другой операционный узел с именем «OS_0_161». Измените его в окне Свойства конфигурации справа: задайте имя OS_0_161, адрес — 0.161, тип узла операций — станция оператора, тип SCNet-соединения — резервируемая сеть.

Аналогичным образом добавьте операционный домен с именем «PAttemperatorConV». Состояние после добавления показано на *рисунке 9-10*.

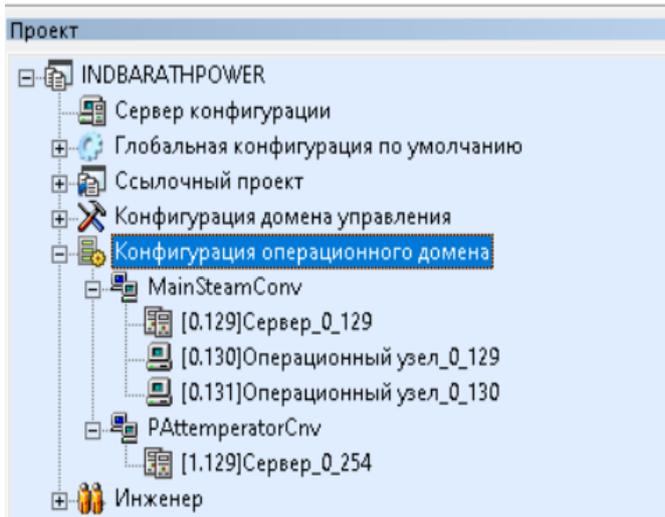


Рисунок 9-10. Состояние добавленного операционного домена

9.2.4 Конфигурация учетных записей инженеров

Щелкните правой кнопкой мыши по узлу Engineer, выберите Добавить инженера в появившемся контекстном меню. Откроется диалоговое окно добавления учетной записи инженера, показанное на рисунке 9-11.

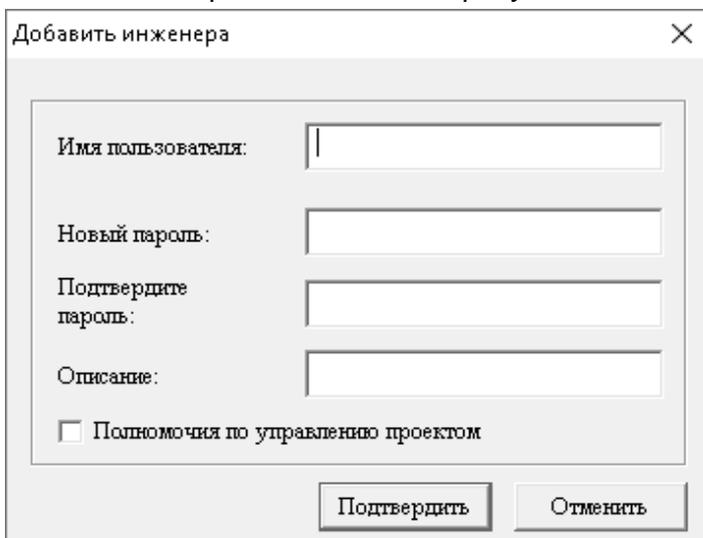


Рисунок 9-11. Добавление учетной записи инженера

Введите информацию об инженере и нажмите ОК, чтобы завершить операцию. Выберите узел пользователя и установите полномочия в окне свойств, показанном ниже на рисунке.



Свойства	
Название	User1
Описание	
Полномочия по управлению проектом	<input checked="" type="checkbox"/>
[0]Combustion	
[0.2]Steam_Water	<input checked="" type="checkbox"/>
[0.4]BOP	<input checked="" type="checkbox"/>
[1]Turbine	
[1.2]Turbine1	<input checked="" type="checkbox"/>
[1.4]Turbine2	<input checked="" type="checkbox"/>
Операционный домен	
MainSteamConv	<input checked="" type="checkbox"/>
PAtemperatorCnw	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 9-12. Установка полномочий инженера

Аналогичным образом добавьте пользователя с именем Eng1.

Щелкните правой кнопкой мыши по узлу инженера, выберите Добавить Группу инженеров в появившемся контекстном меню. Под узлом инженера появится группа инженеров с именем по умолчанию Инженерная группа 0. Выберите эту группу инженеров, введите имя Инженерная группа в список свойств в области справа и установите для нее полномочия по настройке конфигурации станции управления «Steam_Water», «BOP» и операционного домена «MainSteamConv», как показано на *рисунке 9-13*.

Свойства	
Название	Инженерная группа1
Описание	
Полномочия по управлению проектом	<input type="checkbox"/>
[0]Combustion	
[0.2]Steam_Water	<input checked="" type="checkbox"/>
[0.4]BOP	<input checked="" type="checkbox"/>
[1]Turbine	
[1.2]Turbine1	<input type="checkbox"/>
[1.4]Turbine2	<input type="checkbox"/>
Операционный домен	
MainSteamConv	<input checked="" type="checkbox"/>
PAtemperatorCnw	<input type="checkbox"/>

Рисунок 9-13. Настройка свойств группы инженеров

Щелкните правой кнопкой по группе Инженерная группа, выберите Добавить инженера в появившемся контекстном меню. Откроется диалоговое окно добавления учетной записи инженера, показанное на *рисунке 9-14*. Введите имя учетной записи инженера Eng1_s и задайте пароль.



Имя пользователя: Eng1_c

Новый пароль: *****

Подтвердите пароль: *****

Описание:

Полномочия по управлению проектом

Подтвердить Отменить

Рисунок 9-14. Добавление учетной записи инженера

Аналогичным образом добавьте учетную запись инженера с именем Eng2_c.

Добавьте группу инженеров с именем Инженерная группа 2, добавьте в эту группу инженеров Eng1_1 и Eng2_1.

После выполнения всех действий окно выглядит следующим образом:

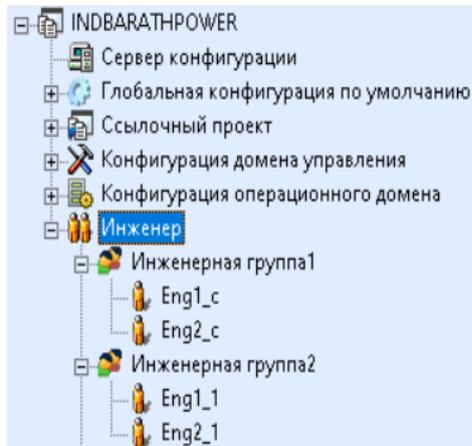


Рисунок9-15. Все пользователи добавлены

9.2.5 Глобальные настройки по умолчанию

Глобальная настройка по умолчанию показана на рисунке 9-16



Глобальная конфигурация по умолчанию		
ВКЛ цвет	<input checked="" type="checkbox"/>	
ВЫКЛ цвет	<input checked="" type="checkbox"/>	
Десятичные цифры шаблона тега		2
Темы мониторинга		По умолчанию
QR-код		Запретить
Зарезервированная Область в Мониторинге		Запретить
Режим рисования тренда		Обычный режим
Показать информацию о теге линии тренда	<input type="checkbox"/>	
Режим информации о теге ссылочного домена		Онлайн
Область		Россия
Цвет сигнализации панели		
Нормальный цвет	<input checked="" type="checkbox"/>	
Пользовательский сервер		
Адрес сервера пользователя		
Сервер синхронизации времени		
Количество серверов синхронизации времени		0
Настройки сигнализации		
Цвет сигнализаций с фиксацией	<input checked="" type="checkbox"/>	
Звук для сигнализаций с защелкой		Запретить
Включить системную сигнализацию с защелкиванием		Запретить
Время повторного срабатывания (мин)		10
Слияние (отключение) сигнализации		Включить
Откладывание сигнализаций		Запретить
Управление состоянием		Запретить
Записывать подавленные сигнализации в историю тревоги		Включить
Функция экранировки групп сигнализаций и области сигнала		Запретить
Правила отображения сигнализаций		По умолчанию
Правило сортировки сигнализаций		По приоритетам сигнализаций (по умолчанию)
SONet		
Конфигурация SONet		Единая информационная сеть (172.30)
Адрес SONetA		172.30.*
IDM-сервер		
Адрес сервера		

Рисунок 9-16. Глобальные настройки по умолчанию

- Цвет индикаторов ВКЛ/ВЫКЛ — красный/зеленый.
- Количество знаков после запятой в модуле тега — 2.
- Нормальный цвет индикаторов сигнализации на панели — светло-зеленый.
- Количество серверов синхронизации времени — 1.
- Тип синхронизации времени — с использованием серверов программной синхронизации времени.
- Адрес домена — 0.
- Прочие конфигурации — по умолчанию.

9.2.6 Сохранение и установка конфигурации по умолчанию

После завершения настройки конфигурации нажмите Сохранить на панели инструментов, чтобы сохранить конфигурацию. Затем нажмите Проект по умолчанию на панели инструментов, чтобы установить данный проект как проект по умолчанию. Если проект по умолчанию уже существует, введите имя пользователя и пароль существующего проекта по умолчанию для замены.



10 Примечания

1. Создание нового проекта

- Пользователь, создающий проект, по умолчанию обладает полномочиями по управлению проектом.
- Если имя проекта совпадает с именем существующего проекта в папке конфигурации, появится диалоговое окно с предупреждением о том, что проект уже существует. Введите другое имя проекта.
- Если имя проекта или инженера имеет недопустимый формат его длина превышает допустимый предел, появится соответствующее диалоговое окно. Ввести другое корректное имя.

2. Если одна станция управления была заблокирована станцией инженера, ее тип не может быть изменен.

3. Для заблокированной станции управления:

- Никакая информация о станции управления не может быть изменена, за исключением полномочий незаблокированных учетных записей инженеров.
- При удалении домена управления, к которому относится станция управления, появится сообщение: «Контроллер заблокирован и не может быть удален!». Кроме того, пользователи не могут изменять информацию данного домена управления (вся информация отображается серым цветом). В этом состоянии изменение информации невозможно. При этом информацию других станций управления в том же домене управления можно изменять.

4. Использование одинаковых имен, одинаковых адресов в одном и том же домене управления не допускается; адрес должен быть в диапазоне от 0 до 15.

5. Настройки конфигурации станций управления и доменов операций на панели свойств учетных записей инженеров должны соответствовать настройкам конфигурации учетных записей инженеров, выбранных в соответствующих станциях управления и доменах операций. В зависимости от требований и из соображений удобства пользователи могут выбрать один из следующих способов настройки конфигурации. В случае большого количества станций управления можно выбирать станции управления для инженеров в списке инженеров; в случае большого количества учетных записей инженеров, можно выбирать инженеров для станций управления в списке станций управления.

6. По завершении изменения информации доменов операций необходимо опубликовать последнюю конфигурацию на станциях оператора с помощью КТ7 Студия разработки. Подробное описание процедуры публикации конфигурации содержится в *Руководстве пользователя КТ7 Студия разработки*.



11 История изменений

Таблица 11-1. Список версий

Версия документа	Дата	Примечания
R0		Публикация



13 Гарантии и рекламации

Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует соответствие выпущенного устройства требованиям, указанным в технической документации, при условии соблюдения пользователем правил эксплуатации и технического обслуживания, описанных в данном руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев с даты поставки. Дополнительные гарантийные условия определяются договором с покупателем.

Гарантийное обслуживание осуществляется в следующих случаях:

- Выявление заводского дефекта, препятствующего нормальной работе устройства.
- Обнаружение несоответствия фактических параметров устройства заявленным документам.
- Наличие механических повреждений, возникших по вине производителя.

Гарантийное обслуживание не осуществляется в следующих случаях:

- Нарушение правил эксплуатации, описанных в данном руководстве.
- Механические повреждения, полученные в результате неправильной эксплуатации, небрежного обращения или внешнего воздействия.
- Попытки самостоятельного ремонта пользователем.
- Использование устройства не по назначению.
- Наличие следов воздействия химических веществ, влаги, пыли, коррозии.
- Наличие следов несанкционированного доступа к устройству.

Порядок подачи рекламации

При обнаружении неисправности устройства в период гарантийных обязательств пользователь должен связаться с производителем и предоставить акт о неисправности с указанием названия, серийного номера устройства по адресу: 196624, г. Санкт-Петербург, Витебский пр., д. 155, стр. 1.

Или направлен запрос по электронной почте: support@conkor.ru

Сайт производителя: <https://conkor.ru/>

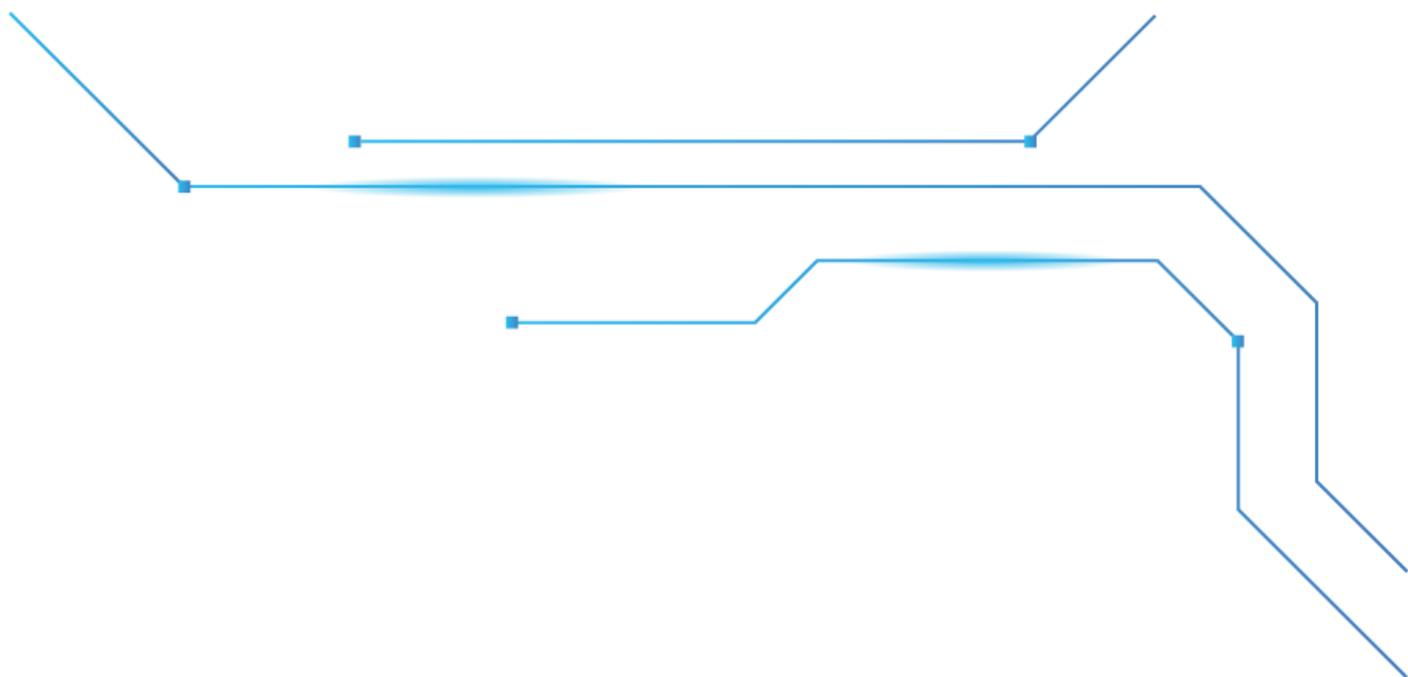
Телефон для обращений: +7 (812) 602-5615

Возврат и обмен

В случае обнаружения заводского дефекта, препятствующего нормальной работе устройства, в течение гарантийного срока, пользователь имеет право на обмен устройства на аналогичное исправное устройство или возврат денежных средств.

Данное руководство является лишь общим описанием гарантийных обязательств производителя. Полная информация о гарантии и порядке подачи рекламации содержится в гарантийном талоне, прилагаемом к устройству.

Рекомендуем сохранить данное руководство и гарантийный талон.



Контактная информация

Адрес	г. Санкт-Петербург, Витебский пр., д. 155, стр. 1
Телефон	+7 (812) 602-56-15
Сайт	conkor.ru
Электронная почта	info@conkor.ru