

Руководство администратора Модель производства

I-DS

Содержание

Вв	ведение	3
1.	Шаблоны	3
	1.1. Создание шаблонов элементов	5
	1.1.1. Настройка шаблонов атрибутов	6
	1.1.2. Настройка шаблонов портов	11
	1.2. Настройка разрешений	14
	1.3. Удаление шаблона элемента	15
	1.4. Поиск шаблонов атрибутов	16
2.	Модель элементов	18
	2.1. Создание модели производства	27
	2.1.1. Конфигурирование элементов модели	
	2.1.1.1. Источники данных (датареференсы)	
	2.1.1.1.1. Static	
	2.1.1.1.2. TSDB	
	2.1.1.2. Создание ссылки на элемент	41
	2.1.2. Настройка слоев модели	42
	2.1.3. Настройка соединений	44
	2.2. Настройка разрешений	56
	2.3. Удаление модели и её элементов	57
	2.4. Наследование в модели элементов	58
	2.4.1. Дочерний шаблон элемента	
	2.4.2. Шаблон атрибута	60
	2.4.2.1. Добавление шаблона атрибута	60
	2.4.2.2. Изменение шаблона атрибута	62
	2.4.2.3. Удаление шаблона атрибута	62
	2.4.3. Источник данных	63
3.	Категории	64
	3.1. Создание категории	65
	3.2. Удаление категории	65

Введение

В данном документе рассматриваются основные этапы создания модели организационной структуры производства в **I-DS/P**. На основе созданной модели производства работают клиентские APM.

Моделей производства может быть несколько. Например, модель системы теплоснабжения, модель электрических сетей и т.д. Модель производства состоит из элементов. Каждый элемент в модели создается на основе выбранного шаблона. Шаблоны имеют набор атрибутов (также их можно назвать параметрами) и портов, через которое происходит соединение элементов. При создании элемента по шаблону все атрибуты и порты данного шаблона автоматически переносятся в элемент. Один элемент может находиться в разных моделях производства.

1. Шаблоны

Для создания элементов организационной структуры производства используются шаблоны элементов. Каждый шаблон элемента характеризуется своим набором атрибутов. У атрибутов имеется тип значения, который определяет тип данных для хранения в базе данных.

Шаблоны элементов могут быть разных типов:

- Простой элемент (Element);
- Граничный элемент (Boundary);
- Поток (Flow);
- Измеритель (Measurement);
- Узел (Node);
- Другой (Other);
- Операция (Transfer);
- CE Element;
- События (EventFrame);
- Связи (Link).

Для реализации схем подключения элементов между собой у шаблонов задаются порты, через которые осуществляются соединения. Порты характеризуются количеством и типом подключаемых элементов, а также типом связи.

На Рис. 1.1 показан вид приложения при выборе на панели навигации представления Шаблоны.

🤞 Рабочее место инженера 1.4	1.3.2						_ 🗆 ×
Файл Вид		_		~			
Администрирование		C					
	 EventTemplate 	Название	Поток				
Групповое редактирование	SF_TransferTemplate StructureItemTemplate	Тип элемента	Element Flow				
Единицы измерения Значения атрибутов	Для связи	Тип шаблона	Шаблон элемент	3 ()			
Категории	🕨 🌄 Для событийного кадра	Категории					
Модель элементов	 Бикость Парк резервуаров Поток 	Расширяемый	рибутов Шабло	оны портов			
	 Расходомер Резервуар 		5 × 1 🔍				
	 Почка отгрузки Точка приемки 	Название	🔺 Описание	Ед.измерения	Тип значения	Источник данных	Категории
	🕨 🥫 Узел	AI_Display	Name	Отсутствует, -	Текст	Static	â
	🕨 🦕 Установка	AI_Element	tType	Отсутствует, -	Текст	Static	
	• 🗭 Цех 🛛 🛔	AI_IsVisible Material	•	Отсутствует, - Отсутствует, -	Да/нет Текст	Static Static	2 -)

Рис. 1.1 Окно представления Шаблоны

В окне представления Шаблоны можно выделить две области:

- 1) область иерархии зарегистрированных в системе шаблонов элементов. Может включать неограниченное количество уровней;
- 2) область свойств выбранного в области иерархии шаблона. Включает две закладки: Шаблоны атрибутов и Шаблоны портов. Для отображения свойств шаблона следует выделить в области иерархии шаблон и нажать кнопку Детальное представление шаблона элемента или выбрать одноименную команду контекстного меню. Также свойства шаблона будут отображены после двойного щелчка левой кнопкой мыши по названию шаблона. В области свойств настраиваются свойства шаблона, а также шаблоны атрибутов и портов.

В каждой области окна **Шаблоны** имеется своя панель инструментов с кнопками быстрого доступа к командам для конфигурирования объектов этой области. Таблица 1 содержит описание команд. Названия команд в рабочих окнах приложения могут несколько отличаться от приведенных в таблице.

Пиктограмма	Название	Описание
	Создать	Создает новый объект
	Изменить/Редактировать	Открывает окно для редактирования свойств выбранного объекта
C	Обновить	Перечитывает данные с сервера и обновляет список объектов
\times	Удалить	Удаляет объект
V	Разрешения	Назначает группе пользователей права на чтение и запись выбранного объекта
	Сохранить	Сохраняет сделанные пользователем изменения
	Сохранить и закрыть	Сохраняет сделанные пользователем изменения и закрывает диалоговое окно
×	Закрыть	Закрывает диалоговое окно
	Экспорт модели производства	Экспортирует модель производства в xml файл
	Импорт модели производства	Импортирует модель производства из xml файла
	Вид	Позволяет отображать модели и элементы в виде древовидной структуры или в виде таблицы
	Группировка	Группирует элементы по моделям, шаблонам или категориям

Таблица 1 Назначение команд



Пиктограмма	Название		Опис	сание		
-		Позволяет	фильтровать	элементы	ПО	заданным
*	Фильтровать элементы	характерист	икам в диалого	вом окне По	иск э	лементов

1.1. Создание шаблонов элементов

Для создания шаблона элемента необходимо выделить в области иерархии шаблон и нажать кнопку

Создать на панели инструментов или выбрать одноименную команду контекстного меню. В зависимости от того, какой элемент области иерархии был выделен, возможно создание шаблонов, расположенных на разных уровнях. При выделении узла **Шаблоны** создается корневой шаблон элемента. При выделении любого шаблона элемента создается, Рис. 1.2:

- шаблон элемента, расположенный на одном уровне с выделенным шаблоном;
- дочерний шаблон (расположен внутри выделенного шаблона, при его создании наследуются шаблоны атрибутов и шаблоны портов родительского шаблона элементов), см. подраздел 2.4 настоящего документа.



Рис. 1.2 Команда Создать

Для создания шаблона элемента необходимо в области свойств заполнить следующие поля, Рис. 1.3:

📋 · 📑 🗙 C	C 🗐	😫 🔟 🔍
▼ 😽 Шаблоны ▶ 🧊 SF_EventTemplate	Название Описание	Задвижка
 Image: Image: Ima	Тип элемента	Element Node
 Бля связи Для событийного кадра 	Тип шаблона Категории	Шаблон элемента
 Бикость Парк резервуаров 	Расширяемый	

Рис. 1.3 Создание шаблона элемента

 Название – название создаваемого шаблона. Поле является обязательным для заполнения, название должно быть уникальным, Рис. 1.4;

C	
Название	😣 Измеритель
Описание	Шаблон с таким названием уже существует
Тип элемент	Bremene more
Обизрикана и	
	Шаблон с таким названием уже существует
-	

Рис. 1.4 Сообщение системы при попытке сохранения шаблона с дублирующим названием

- Описание поле, содержащее дополнительную информацию о создаваемом шаблоне;
- Тип элемента из раскрывающегося списка выбирается тип элемента, Рис. 1.5. Поле является обязательным для заполнения;



Рис. 1.5 Выбор типа элемента

 Категории – категория элемента. Значение выбирается из раскрывающего формы, Рис. 1.6. Для выбора категории необходимо установить флаг напротив названия требуемой категории и нажать кнопку OK;

категории	
Расширяемый	🔳 (Выбрать все)
	🔽 Категория 1
	Категория 2
	ОК Отмена
	асширяемый

Рис. 1.6 Выбор категории

 при установленном флаге Расширяемый, Рис. 1.7, в элементы, созданные на основе данного шаблона, можно добавлять атрибуты, см. пункт 2.1.1. Если флаг Расширяемый не установлен, то элементы, созданные на основе такого шаблона, содержат только атрибуты шаблона.

C 🛢	😫 🔟 🔍
Название	Задвижка
Описание	
Тип элемента	Element Node
Тип шаблона	Шаблон элемента
Категории	
Расширяемый	2

Рис. 1.7 Флаг Расширяемый

Для сохранения введенных значений необходимо нажать кнопку **Сохранить** на панели инструментов области свойств. При выполнении указанной команды происходит сохранение данных, пользователь остается в окне редактирования шаблона элемента и может приступить к конфигурации шаблонов атрибутов и шаблонов портов на появившихся закладках.

При попытке выйти из окна без сохранения данных система выдаст запрос на подтверждение перехода, Рис. 1.8.



Рис. 1.8 Диалоговое окно подтверждения перехода

1.1.1. Настройка шаблонов атрибутов

Для создания шаблона атрибута необходимо нажать на кнопку **Новый атрибут**, расположенную на закладке **Шаблоны атрибутов** области свойств, или выбрать одноименную команду контекстного меню, Рис. 1.9.



1 IOSDONIVC	Задвижка
Описание	
Тип элемента	Element Node
Тип шаблона	Шаблон элемента
Категории	
Расширяемый	
Название	Описание Ед.измерения Тип значения Источник дан Категории
	📋 Новый атрибут
	 Новый атрибут Изменить этрибут
	Новый атрибут Изменить втрибут Уделить втрибут

Рис. 1.9 Команды создания шаблона атрибута

При применении указанной команды происходит переход в окно создания/редактирования шаблона атрибута.

Для создания шаблона атрибута необходимо заполнить следующие поля:

• **Название** – название шаблона атрибута. Поле является обязательным для заполнения. Значение должно быть уникальным в пределах шаблона элемента, в который входит создаваемый шаблон атрибута, Рис. 1.10



Рис. 1.10 Сообщение системы при попытке сохранения шаблона атрибута с дублирующим названием

- Описание поле, содержащее дополнительную информацию о создаваемом шаблоне атрибута;
- Тип значения тип значения атрибута, выбирается из раскрывающегося списка, Рис. 1.11. Поле является обязательным для заполнения.

Тип значения	8	
Единица измерения	Таблица	
	Элемент без шаблона	
Категории	Да/нет	
Кол-во знаков	Время	
Исторник данных	Справочник	
Prero Hink Author	Дробное	
	Element	
	Целое	
	Текст	

Рис. 1.11 Выбор Типа значения

Обратите внимание! Пользователь не может изменить тип значения у уже созданного шаблона атрибута.

При выборе типа значения Справочник появляется дополнительное поле, в котором указывается справочник, содержащий значения атрибута. Выбор справочника осуществляется в окне Поиск

справочника, которое открывается при нажатии кнопки Выбрать в поле Справочник, Рис. 1.12. Для поиска справочника следует ввести название требуемого справочника в поле Название и нажать кнопку Найти или сразу нажать кнопку Найти. В последнем случае в таблице с результатами поиска будут отображены все зарегистрированные в системе справочники. Выделив нужный справочник в таблице с результатами поиска, для подтверждения выбора необходимо нажать кнопку OK.

	Orogerswer	
пица изпере		
Названи	е Найти	
Назван		Описание
Диамет	гры	
Статус	ы документов	Статусы документов
	Ok	Отмена

Рис. 1.12 Выбор справочника

При выборе типа значения **Element** появляется дополнительное поле **Шаблон элемента**. Выбор шаблона элемента происходит в окне **Поиск шаблона элемента** аналогично выбору справочника, Рис. 1.13. Поиск шаблона элемента может осуществляться не только по названию, но и по типу шаблона элемента.

Названия				
Тип				
	ăru)			
	<u>nin</u>]			
Название	 Описание ⁷ 	Путь	Тип	- Ű
1		Constantion Constanti Constantion Constantion Constantion Constantion Constant		
Задвижка		1	Element Node	
Структурный эл	емент	1	Element	G
Трубопровод		1	Element Flow	
				_

Рис. 1.13 Выбор шаблона элемента

• **Категории** – категория атрибута, значение выбирается из раскрывающейся формы, Рис. 1.14. Для выбора категории необходимо установить флаг напротив названия требуемой категории и нажать кнопку **ОК**.

Категории	
Кол-во знаков	🔳 (Выбрать все)
Исторник ванных	📝 Категория атрибута 1
источник данных	Категория атрибута 2
	ОК Отмена
	A contract of the second se

Рис. 1.14 Выбор категории атрибута

 Кол-во знаков – в поле задается формат отображаемых числовых значений, Рис. 1.15. По умолчанию указано значение «-5». Возможен ввод только целых значений (включая отрицательные). Ноль или положительное число указывает количество цифр, отображаемых справа от десятичной точки. Отрицательное число указывает количество отображаемых значимых цифр.

Кол-во знаков		<u>_</u>
Источник данных	Static	

Рис. 1.15 Настройка формата отображаемых числовых значений

• Источник данных – в поле указывается место хранения данных, значение выбирается из раскрывающегося списка, Рис. 1.16. Поле является обязательным для заполнения. Описание источников данных приведено в пункте 2.1.1.1.

сточник данных	8	\Box
	PI	
	SQL	
	Static	
	Calculation	
	SQLTransfer	
	IHistorian	
	SQLTransferStatic	
	ExternalSQL	
	AFNativeReference	
	DRMS Stub	
	TSDB	
	Attribute	-

Рис. 1.16 Выбор источника данных

📓 Сохранить и Для сохранения введенных значений и выхода из окна следует нажать кнопку закрыть. При попытке выйти из окна без сохранения данных система выдаст запрос на подтверждение перехода, Рис. 1.8.

Созданный шаблон атрибута появляется в таблице шаблонов атрибутов, Рис. 1.17.

	X				
Название 🔺	Описание	Ед.измерения	Тип значения	Источник данных	Категории
Диаметр		Миллиметр, мм	Справочник	Static	Категория атрибута 1

Рис. 1.17 Таблица шаблонов атрибутов

Шаблоны атрибутов подлежат редактированию (кнопка 📑 Изменить атрибут) и удалению (кнопка

🗙 Удалить атрибут).

При вызове команды Удалить атрибут система запросит подтверждение удаления, Рис. 1.18. При ответе Да на вопрос диалога, шаблон атрибута будет удален.

15P	Удалить выбранный шаблон атрибута? Будут удалены все атрибуты, созданные на его основе
	Да Нет

Рис. 1.18 Диалоговое окно подтверждения удаления шаблона атрибута

При редактировании шаблона атрибута имеется возможность не только изменить его свойства, но и настроить конфигурацию атрибута для разных приложений. В разных приложениях один и тот же атрибут может, например, отображаться в различных единицах измерения или могут быть различные критерии проверки корректности введенного значения атрибута.

Для настройки шаблона конфигурации атрибута необходимо нажать кнопку Новый шаблон конфигурации атрибута. В окне редактирования шаблона конфигурации атрибута необходимо из раскрывающегося списка выбрать приложение, для которого настраивается шаблон конфигурации атрибута. После выбора приложения, следует заполнить свойства конфигурации, Рис. 1.19.

C 🗐 🖁	Расширенны	е свойства		
Шаблон элемента		0		
Название Задвих Описание	oxa			
Название	Диаметр		C 🚍 📑 🛛 🔍	
Описание			Шаблон элемента	0
Тип значения	Справочник		Название Задвижка	
Справочник	Диаметры	۹ 🥒	Описание	
Единица измерения	Миллиметр			
Категории	Категория атрибута 1	•	Шаблон аттрибута	0
Кол-во знаков		-	Название Диаметр	
Источник данных	Static		Описание	
Кон	нфигурация источника данны	x	Приложение	0
Value=	coarce Pullan Pulca		Свойства конфигурации	
NoArchive=False	alse alse		1	
Шаблоны конфил	раций атрибута			
O.	XIV			
Приложение	Модуль	÷.		

Рис. 1.19 Создание шаблона конфигурации атрибута

Для сохранения введенных значений и выхода из окна редактирования шаблона конфигурации атрибута следует нажать кнопку **Сохранить и закрыть**. При попытке выйти из окна без сохранения данных система выдаст запрос на подтверждение перехода, Рис. 1.8.

Созданный шаблон конфигурации атрибута появляется в таблице шаблонов конфигурации атрибутов и становится доступен для редактирования и удаления.

Кнопка Расширенные свойства окна редактирования шаблона атрибута позволяет просмотреть системные свойства, Рис. 1.20.

 Расширенные свойства Х 		×
Название	▲ Значение	
Dictionary10	a/abure/-tcbe-9403-bc3t-1c4a0c1ta184	
	Парманить Отмена)

Рис. 1.20 Диалоговое окно Расширенные свойства

1.1.2. Настройка шаблонов портов

Элементы в модели подключаются через порты. Порты могут быть разного типа (входной, выходной, двунаправленный). Порты характеризуются количеством соединений и типом подключаемых элементов.

Для создания шаблона порта необходимо нажать на кнопку **Создать шаблон порта**, расположенную на закладке **Шаблоны портов** области свойств, или выбрать одноименную команду контекстного меню, Рис. 1.21.

C					
Название	Задвижка				
Описание					
Тип элемента	Element Node				
Тип шаблона	Шаблон элемента				
Категории					
Расширяемый					
Шаблоны ат	рибутов Шаблоны портов				
	Создать шаблон порта				
	Редактировать шаблон порта				
🗙 Удалить шаблон порта					
	Разрешения				
	y				

Рис. 1.21 Команды создания шаблона порта

При применении указанной команды происходит переход в окно создания/редактирования шаблона порта.

Для создания шаблона порта необходимо заполнить следующие поля:

 Название – название шаблона порта. Обязательное для заполнения поле. Значение должно быть уникальным в пределах шаблона элемента, в котором создается шаблон порта, Рис. 1.22



Рис. 1.22 Сообщение системы при попытке сохранения шаблона порта с существующим названием

- Описание поле, содержащее дополнительную информацию о создаваемом шаблоне порта;
- Тип порта обязательное для заполнения поле, значение выбирается из раскрывающегося списка (Input входной; Output выходной; Undirected двунаправленный), Рис. 1.23:



Рис. 1.23 Выбор типа порта

- Максимальное количество соединений максимальное количество соединений;
- Порт по умолчанию установленный в этом поле флаг указывает, что данный порт является портом по умолчанию;
- **Разрешенные типы** обязательное для заполнения поле, в котором указывается тип подключаемых элементов. Значение выбирается путем установки флага напротив необходимого типа. Возможен множественный выбор, Рис. 1.24.

Разрешённые типы	🔲 (Выбрать все)
	Element
	Element Boundary
	Element Flow
	Element Measurement
	Element Node
	Element Other
	Transfer
	CE Element
	EventFrame
	🗌 Link

Рис. 1.24 Выбор разрешенного типа элемента

Для сохранения введенных значений и выхода из окна следует нажать кнопку **Сохранить и закрыть**. При попытке выйти из окна без сохранения данных система выдаст запрос на подтверждение перехода, Рис. 1.8.

Созданный шаблон порта появляется в таблице шаблонов портов, Рис. 1.25.

Шаблоны атрибут	гов Шаблоні	ы портов			
По умолчанию	Название 🔺	Описание	Максимальное кол-во соединений 2	Тип порта Input	Разрешённые шаблоны элементов Element Node
			····		¥

Рис. 1.25 Таблица шаблонов портов

Шаблоны портов подлежат редактированию (кнопка 坷 Редактировать шаблон порта) и удалению

(кнопка 🗙 Удалить шаблон порта).

При вызове команды **Удалить шаблон порта** система запросит подтверждение удаления, Рис. 1.26. При положительном ответе на вопрос шаблон порта будет удален.



Рис. 1.26 Диалоговое окно подтверждения удаления шаблона порта

1.2. Настройка разрешений

Администратор системы имеет возможность настраивать права группам пользователей на чтение и

редактирование шаблонов элементов. Для этого предназначена кнопка **Разрешения**, расположенная на верхней панели инструментов области 2, Рис. 1.1.

Кнопка Разрешения, находящаяся на панели инструментов закладки Шаблоны атрибутов, позволяет настроить права на чтение и редактирование выбранного шаблона атрибута.

По кнопке **Разрешения**, расположенной на панели инструментов закладки **Шаблоны портов**, настраиваются права на чтение и запись выбранного шаблона порта.

При нажатии кнопки Разрешения на экране будет открыто окно Список разрешений. Для

добавления разрешения следует нажать кнопку Новое разрешение для группы. В открывшемся диалоговом окне Создание разрешений требуется указать одну или несколько групп пользователей, для которой/которых настраивается разрешение. Для выбора групп необходимо в раскрывающемся списке поля Группы установить флаги напротив названия требуемых групп и нажать кнопку ОК, Рис. 1.27. Далее следует настроить права на чтение и запись (редактирование) на шаблон элемента/атрибута/порта, выбрав значения из раскрывающихся списков ((Allow – разрешить; Deny – запретить), Рис. 1.28. Для сохранения введенных значений необходимо нажать кнопку ОК в окне Создание разрешений.

				×
Объект 🔺	Группа	🔺 Чтение	Запись	
C	Группы Чтение ■ (Выбрать в Запись МLS ОMS Adm ✓ Аdm Пользоват	ссе) ели		y

Рис. 1.27 Создание разрешений

Создание (разрешений	×
Группы	AdmMP;Пользователи	
Чтение	Allow	\odot
Запись		
	Allow	
	Deny	
	None	

Рис. 1.28 Настройка разрешений

На Рис. 1.29 показаны примеры настройки разрешений: группе «Пользователи» разрешено чтение и редактирование шаблона атрибута «Диаметр» (левый рисунок), запрещено чтение и редактирование шаблона порта (правый рисунок).

едактиро	вание разрешений 🛛 🗙	Редактиро	звание разрешений
Группа	Пользователи	Группа	Пользователи
Чтение	Allow	Чтение	Deny
Запись	Allow	Запись	Deny 🔽
	Ok Cancel		Ok Cancel

Рис. 1.29 Примеры настройки разрешений

На Рис. 1.30 показано, что пользователи, входящие в данную группу, имеют возможность просматривать содержимое шаблона элемента «Задвижка», но редактировать его свойства не могут (область 1). Шаблон атрибутов «Диаметр» пользователи могут не только просматривать, но и изменять его свойства (область 2). Просмотр и редактирование шаблона порта полностью запрещено для данной группы (область 3).

	C 🖬 📑 🛛
C 🚊 🚆 🔀	Шаблон элемента
Название Задвижка Описание	Название Диаметр Описание Тип значения Справочник
Категории Расширяеный 🗌	Справочник Диаметры С
Шаблоны атрибутов Шаблоны портов	Категории Категория атрибута 1 Категория и Трибута 1 Категория атрибута 1 Категория атрибута
Название – Описание Ед.измерения Тип значения Источник Категории Диаметр Миллиметр, Справочник Static Категория. –	Приложение Модуль
	СС Параника Название Задвижка Описание Пип элемента Тип элемента Element Node Категории С Расширяемый С Шаблоны атрибутов Шаблоны портов Пазвание Описание Ед.измерения Тип значеняя Источник Категории Пазвание Описание Диаметр Миличнетр, Справочных Static Категория. С

C 🖬 🔛 🛛 3		
Название Задвижка Описание	C 🗆 🗳 🕻	3
Тип элемента Element Node	Название	Защищенное содержиное
Категории	Описание	Защищенное содержимое
Расширяемый	Тип порта	Защищенное содержимое
Шаблоны атрибутов Шаблоны портов	Макс.кол-во соединений	Защищенное содержимое
	Порт по умолчанию	Защищенное содержимое
П., Название Описание Максимальн Тип порта Разрешённые шаблоны элементов Защищенное содержимое	Разрешённые типы	Element Element Boundary Element Flow Element Measurement Element Node Element Other Transfer

Рис. 1.30 Отображение в приложении настроенных разрешений

Более подробно о настройке разрешений изложено в документе «Руководство администратора I– DS/P».

1.3. Удаление шаблона элемента

Для удаления шаблона элемента необходимо в области иерархии шаблонов (область 1, Рис. 1.1)

выделить требуемый шаблон и нажать кнопку **Худалить шаблон элемента**. Система запросит подтверждение удаления, Рис. 1.31. При положительном ответе на вопрос запроса шаблон элемента будет удален.



Рис. 1.31 Диалоговое окно подтверждения удаления шаблона элемента

1.4. Поиск шаблонов атрибутов

Поиск шаблонов атрибутов осуществляется в диалоговом окне **Поиск шаблонов атрибутов**, Рис. 1.32.

Поиск шаблонов атриб	утов		_ = ×
Шаблон элемента			
Название			
Результаты поиска			1
Название	 Описание 	Путь	
	1997 - 1997 -		
<u> </u>	Buffmars Orru		
		cina	

Рис. 1.32 Диалоговое окно Поиск шаблонов атрибутов

Диалоговое окно Поиск шаблонов атрибутов состоит из двух областей, Рис. 1.33:

- область 1, критерии поиска;
- область 2, таблица результатов поиска.

🌾 Поиск шаблонов	атрибутов			_ = ×
Шаблон элемента Название Найти	Загрузка шаблон	юв элементов		
Результаты поис	ка			\rightarrow
Название		Описание	Путь	
				A
				2 .
		Выбрать	мена	

Рис. 1.33 Области диалогового окна Поиск шаблонов элементов

К критериям поиска относятся поля **Шаблон элемента** и **Название**. Поле **Шаблон элемента** представляет собой раскрывающейся список всех шаблонов элементов. При выборе конкретного шаблона элемента поиск будет производится среди его шаблонов атрибутов. Загрузка шаблонов элементов производится при открытии окна и пока она не завершится выпадающий список не доступен, Рис. 1.34.

\left(Поиск шаблонов	атрибутов		_ = ×	
Шаблон элемента	Загрузка шаблонов элемент	0B		
Название Найти Результаты пои Название	Корнев направонов атрибут Шаблон элемента Название Найти Результаты поис Название Названа Название Название Названа Названа Название Названа Название Название Название Название Название Название Название Название Название Название Название Название Название Название Название Название Название Название Название Названи На Название На Названи Названи На	тов анных ОВ оррекции АИИСКУЭ оправок для счётчиков АИИС КУЭ юй элемент иление ной Выключатель нк АИИС КУЭ (А+,А-,R+,R-) к АИИС КУЭ		
		Выбрать Отмена		

Рис. 1.34 Загрузка шаблонов элементов

Для отмены выбора **Шаблона элемента** в раскрывающемся списке следует выбрать команду **Нет**, Рис. 1.35.

🍓 Поиск шаблонов	атрибутов	_ 🗆 ×
Шаблон элемента Название Найти Результаты поис Название	Нет Ввод Данных ОВ Ввод коррекции АИИСКУЭ Ввод поправок для счётчиков АИИС КУЭ Корневой элемент Направление	
	Обводной Выключатель Счёичик АИИС КУЭ (А+,А-,R+,R-) Счётчик АИИС КУЭ	
	Выбрать Отмена	×

Рис. 1.35 Команда отмены выбора Шаблона элемента

В поле Название можно ввести строку для поиска по названию шаблонов атрибутов. В результат будут включены только шаблоны, название которых содержит эту строку.

Заполнив необходимые критерии, для поиска шаблонов атрибутов необходимо нажать кнопку **Найти**, для получения результатов. Найденные шаблоны атрибутов будут отображены в таблице **Результаты поиска**. Для выбора шаблона атрибута требуется выделить его в списке представленных и нажать кнопку **Выбрать**. Рис. 1.36. **Обратите внимание!** Кнопка **Выбрать**, доступна только, если в таблице результатов выбран шаблон атрибута.

ізва Най Резу	ние Время іти ультаты поиска		
	Название	• Описание	Путь
•	Время пключения		\\Обводной Выключатель\ 🍝
4	Время включения		\\Ввод Данных ОВ\Время в
Время выключения			\\Обводной Выключатель\
Время выключения			\\Ввод Данных ОВ\Время в

Рис. 1.36 Результат поиска шаблонов атрибутов

2. Модель элементов

Представление Модель элементов предназначено для создания модели производства.

🞸 Рабочее место инженера 1.3.3.9			_ = ×
Файл Вид			
Навигация 4 х Администрирование •) 🗟 🗆 🌱	γ_{2}
Модель предприятия 💿	Наименование	🔺 Путь Модель	FACTORY
Групповое редактирование Единицы измерения	Custom	\\custom custom \\custom\Tecr custom	А Общие Спои Соединения
Значения атрибутов Категории	FACTORY	\\FACTORY FACTORY \\FACTORY\D01 FACTORY	Наименование модели FACTORY
Модель элементов Шаблоны	- 🦕 K01	\\FACTORY\D01\ FACTORY	
Элементы	0- C P110	\\FACTORY\D01\ FACTORY	
	С D02	\\FACTORY\D02 FACTORY \\FACTORY\D02\ FACTORY	
	— 🦕 КОЗ — 📮 КО4	\\FACTORY\D02\ FACTORY \\FACTORY\D02\ FACTORY	
	— 📮 КО5	\\FACTORY\D02\ FACTORY	1, 2)

Рис. 2.1 Основное окно представления Модель элементов

В окне Модель элементов можно выделить две области, Рис. 2.1:

- 1) область со списком созданных моделей производства и их элементов;
- 2) область свойств выбранного в списке области 1 объекта (модели, элемента).

В каждой области окна имеется своя панель инструментов с кнопками быстрого доступа к командам для конфигурирования объектов этой области. Таблица 1 содержит описание команд.

Модели и элементы могут быть отображены в виде древовидной структуры, Рис. 2.1, или в табличном

виде, Рис. 2.3. Для выбора режима отображения следует нажать кнопку 🦾 Вид, Рис. 2.2.





Рис. 2.2 Кнопка Вид

	Наименование 🔺	Путь	Модель		FACTO	RY			
•	FACTORY	\\FACTORY	FACTORY		Общие	Слои	Соедин	нения	
6	IN001	\\FACTORY\IN001	FACTORY	0					
6	IN001.Buxog.OIL	\\FACTORY\IN001\IN001.Bbixog.OIL	FACTORY		Наиме	нование	модели	FACTO	ORY
6	IN001.Buxog.OIL.FT-101	\\FACTORY\IN001\IN001.Bbixog.OIL	FACTORY		Описа	ние мод	ели	Предг	приятие
G	IN002	\\FACTORY\IN002	FACTORY						
6	IN002.Buxog.OTH	\\FACTORY\IN002\IN002.Buxog.OTH	FACTORY						
Ģ	IN002.Buxog.OTH.FT-102	\\FACTORY\IN002\IN002.Bbxog.OT	FACTORY						
6	IN003	\\FACTORY\IN003	FACTORY						
Ģ	IN003.Buxog.NGZ	\\FACTORY\IN003\IN003.Выход.NGZ	FACTORY						
6	IN003.Buxog.NGZ.FT-501	\\FACTORY\IN003\IN003.Buxog.NG	FACTORY						
Ģ	IN004	\\FACTORY\IN004	FACTORY						
1	IN004.OUT.STM	\\FACTORY\IN004\IN004.OUT.STM	FACTORY						

Рис. 2.3 Отображение модели и элементов в виде таблицы

Для перемещения **Элемента** в модели его необходимо выделить и выбрать команду **В Перенести**, Рис. 2.4.

🎸 Рабочее место инженера 1.4.6.8	_ = ×
Файл Вид	
Навигация # × Администрирование О	Наименование Перенести Путь Е1
Администрирование TSDB	🗐 🕩 Model Model 🛝 Общие Атрибуты Порты
Документы 🗸 🗸	El Model
Конфигурация листов ввода	Создать Менование ЕТ
Листы ввода Работа с шаблонами документов	Се Обновить модель сание
Логин С.	Удалить
Групповое редактирование	Перенести f03a2428-2f43-4cb7-a8b5-2090a8652fc
Категории Маппинг пользователей	Разрешения на элемент
Модель элементов	
Модель элементов. Права	
Шаблоны	
Элементы	
Рабочие процессы 🛛 💟	
Дизайнер рабочих процессов	
Расписания 🥑	T and the second s
Связи	
Время: 18.01.2017 10:52:33 Пользо	ватель: sam; Роль: AdministratorRole

Рис. 2.4 Команда Перенести

Команда **Перенести** вызывает диалог перемещения, в котором по умолчанию отображается путь выбранного для переноса элемента, Рис. 2.5.

Перемещение - \\	Model\E1	>
Перенести из:	\\Model\E1	
Перенести в:		Обзор)
		Переместить Отмена

Рис. 2.5 Диалог Перемещение

Кнопка **Обзор**, Рис. 2.5, открывает диалоговое окно **Выбор элемента**, в котором отображаются доступные для выбора пути перемещения элемента, Рис. 2.6.

аименование	Путь	Модель
🗏 🤯 Model	\\Model	Model
E1	\\Model\E1	Model

Рис. 2.6 Диалоговое окно Выбор элемента

После того как выбран путь перемещения элемента, необходимо нажать кнопку **OK** диалогового окна **Выбор элемента**. Сохранённые настройки отобразятся в поле **Перенести в**, для перемещения элемента требуется нажать кнопку **Переместить**, Рис. 2.7.

Model\E1	>
\\Model\E1	
\\Model\E3	Обзор.,,
	Переместить Отмена
	Model\E1 \\Model\E1 \\Model\E3

Рис. 2.7 Диалог перемещения

Перемещённый элемент отобразится в модели. На Рис. 2.8 в области 1 показан элемент до перемещения, в области 2 после перемещения.

		Наименован	ие	Модель	Путь	
🎸 Рабочее место инженера 1.4.6.8		A de Mo	del	Model	\\Model	_ 🗆 ×
Файл Вид Навигация # X	C × 5		E1 E2 E3	Model Model Model	\\Model\E1 \\Model\E1\E2 \\Model\E3 1	
Администрирование	именование	Модель	Путь		E1	
Администрирование ТSDB	- 👽 Model 🖻 - 📮 E3	Model Model	\\Model \\Model\E	3	Общие Атрибуты Порт	ы
Конфигурация листов ввода	🗐 🕒 📔	Model	\\Model\E	3\E1	Наименование Е1	
Листы ввода	- 📮 E2	Model	\\Model\E	321	Код	
Работа с шаблонами документов					Описание	
	the first set with the second second		1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	a	Шаблон Гип Element Катогориц	and the state of the second state of the secon

Рис. 2.8 Расположение перемещённого элемента в модели

Кнопка 💳 Группировка, Рис. 2.9, позволяет сгруппировать элементы по:

- моделям;
- шаблонам;
- категориям.



Рис. 2.9 Кнопка Группировка

Группировка по моделям установлена по умолчанию. Все элементы сгруппированы по моделям, в которые они входят, Рис. 2.10.

Іаименование	🔺 Путь	Модель		Модель НПЗ
📴 🤯 custom	\\custom	custom	1	Общие Слои Соединения
B 📢 FACTORY	\\FACTORY	FACTORY	_	
😑 ᢦ Модель НПЗ	\\Модель НПЗ	Модель НПЗ		Наименование модели Модель НПЗ
- 5 OUT905	\\Модель НПЗ\ОUT905	Модель НПЗ		Описание модели
— 🧔 Поток 1	\\Модель НПЗ\Поток 1	Модель НПЗ		
— 🥃 Поток 2	\\Модель НПЗ\Поток 2	Модель НПЗ		
— 🧔 Расходомер	1 \\Модель НПЗ\Расходомер 1	Модель НПЗ		
— 🥃 Расходомер	2 \\Модель НПЗ\Расходомер 2	Модель НПЗ		
— 🥃 Резервуар	\\Модель НПЗ\Резервуар	Модель НПЗ		
— 🕒 Резервуар	\\Модель НПЗ\Резервуар 1	Модель НПЗ		
— 🌔 Узел 1	\\Модель НПЗ\Узел 1	Модель НПЗ		
— 🥵 Узел 2	\\Модель НПЗ\Узел 2	Модель НПЗ	v	

Рис. 2.10 Группировка элементов по моделям

При выборе группировки по шаблонам, элементы группируются по шаблонам, на основе которых они созданы, с учётом моделей производства, в которые входят элементы, Рис. 2.11. При выделении в структуре шаблона, в области свойств отображается список всех элементов, созданных по этому шаблону. Кнопка **Перейти на элемент** позволяет быстро найти в структуре выделенный в

области свойств элемент, Рис. 2.12.

ŀ	Іан	менс	вание	Путь	Модель		мкость	
1	Ŧ	Ģ	Входной узел	\\Входной узел			Элемент	🔺 Путь к элементу
Ì	•	÷	Выходной узел	\\Выходной узел		•	V-111	\\FACTORY\D01\P110\V-111
J	8	÷	Енкость	\\Емкость			V-112	\\FACTORY\D01\P110\V-112
		8	FACTORY	\\FACTORY	FACTORY		V-113	\\FACTORY\D01\P110\V-113
			- 🥃 V-111	\\FACTORY\D01\P110\	FACTORY		V-114	\\FACTORY\D01\P110\V-114
			— 🧔 V-112	\\FACTORY\D01\P110\	FACTORY		Резервуар	\\Модель НПЗ\Резервуар
			- 🥃 V-113	\\FACTORY\D01\P110\	FACTORY		I service protocology	
			- 🥒 V-114	\\FACTORY\D01\P110\	FACTORY			
		8	👩 Модель НПЗ	\\Модель НПЗ	Модель НПЗ			
			— 🧔 Резервуар	\\Модель НПЗ\Резерв	Модель НПЗ	UI		
1	•	÷	Поток	\\Поток				
1	0	Ģ	Расходомер	\\Расходомер				
1	•	Ģ	Расходомер пара	\\Расходомер пара				
1	1	F	Резервуар	\\Резервуар		T		



1		C	• × 😼 🔍	🗟 🗄 🌹	(
	Наи	мено	вание 🔺	Путь Мад	ель	ток	
	8	Ę.	Входной узел	\\Входной узел	*	Элемент 🔹 Путь к элемент	γ
	0	÷	Выходной узел	\\Выходной узел		U201.Buxbg.GAS \\FACTORY\D02	(U201\U201.Вы 🔺
		P	Емкость	\\Емкость		U201.Buxod.ACG \\FACTORY\D02	?\U201\U201.Вы
	0	Ę.	Поток	\\Поток		U201.Buxod.PTR \\FACTORY\D02	(\U201\U201.Вы
		Ę.	Расходомер	\\Расходомер		U201.Bbixod.TAR \\FACTORY\D02	(U201\U201.Вы
	0	Ę.	Расходомер пара	\\Расходомер пара		U202.Buxod.DIS \\FACTORY\D02	(\U202\U202.Вы
	0	P	Резервуар	\\Резервуар		U202.Bexog.FUE \\FACTORY\D02	(U202\U202.Ba
	0	÷	Резервуарный парк	\\Резервуарный п		U203.Bxog.OTH \\FACTORY\D02	(\U203\U203.Bxo
	0	Ę.	Тест	\\Тест		U203.Bbixog.P92 \\FACTORY\D02	?\U203\U203.Вы
	0	Ģ	Узел	\\Ysen		U203.Bыxod.P95 \\FACTORY\D02	(\U203\U203.Вы,
	0	-	Установка	\\Установка		U203.Buxod.P98 \\FACTORY\D02	(\U203\U203.Вы
	0	F	Цех	\\Llex		U204.Bxog.OTH \\FACTORY\D02	U204\U204.Bxo
			 P100.1 P110.1 P110.1 P110.1 P200.1 P200.1 U201.1 U201.	Beixog.OIL (\FACTORY) Bixog.OTH (\FACTORY) Bixog.OTH (\FACTORY) Bixog.OIL (\FACTORY) Bixog.FUE (\FACTORY) Bixog.OIL (\FACTORY) Bixog.OTH (\FACTORY) Beixog.DFF (\FACTORY) Beixog.GAS (\FACTORY) Beixog.HCG (\FACTORY)	PACTORY D0 FACTORY D0 FACTORY	Общие Атрибуты Порты Наименование U202.Выход.FUE Код Описание Шаблон Поток Тип Element Fik Категории	
			- 5 U201. - 5 U201. - 5 U202. - 5 U202.	BEIXOD.PTR \\FACTORY\/ BEIXOD.TAR \\FACTORY\/ BEIXOD.DIS \\FACTORY\/ BEIXOD.FUE \\FACTORY\/	D0 FACTORY D0 FACTORY D0 FACTORY	*	

Рис. 2.12 Переход на элемент

При выборе группировки по категориям, элементы группируются по категориям, к которым они относятся, с учетом моделей производства, в которые входят элементы, Рис. 2.13. Элементы без категории объединены в группу <None>. При выделении в структуре категории, в области свойств

отображается список всех элементов этой категории. Кнопка **В Перейти на элемент** позволяет быстро найти в структуре выделенный в области свойств элемент.

Наи	мено	вани	te 🔺	Путь	Модель	1	Сатегория 1	
0		<no< th=""><th>one></th><th>\\<none></none></th><th></th><th></th><th>Элемент 🔺</th><th>Путь к элементу</th></no<>	one>	\\ <none></none>			Элемент 🔺	Путь к элементу
	•	Kan	егория 1	\\Категория 1		•	V-401	\\FACTORY\D02\V-401
	8	0	FACTORY	\\FACTORY	FACTORY		Поток 1	\\Модель НПЗ\Поток 1
			V-401	\\FACTORY\D02\V-401	FACTORY		Расходомер 1	\\Модель НПЗ\Расходомер 1
	8	0	Модель НПЗ	\\Модель НПЗ	Модель НПЗ			
		H	Б Поток 1	\\Модель НПЗ\Поток 1	Модель НПЗ			
			Расходомер 1	\\Модель НПЗ\Расходомер 1	Модель НПЗ			
8	•	Кат	егория 2	\\Категория 2				
	8	1	Модель НПЗ	\\Модель НПЗ	Модель НПЗ			
		H	Поток 2	\\Модель НПЗ\Поток 2	Модель НПЗ			
		1	Расходомер 2	\\Модель НПЗ\Расходомер 2	Модель НПЗ			

Рис. 2.13 Группировка элементов по категориям

Обратите внимание! В режимах группировки по шаблонам и по категориям становятся не доступны команды создания модели/элементов/ссылок на элементы, команда удаления элементов и модели. Также в этих режимах невозможно перетаскивание элементов мышью из одного узла в другой.





Рис. 2.14 Кнопка Фильтровать элементы

	именование	Search*100?						
(oj	a (*100?						
Л	исание	Search test*100	?					
Ло	дели	Model (51136b	e4-16e7-47e9-	be91-795f7b6f7325);SearchTestM	odel (135f8ae5	5-37c8-4cd0-	9c7e-69c4b3	Dc3589)
Ua	блоны	Č.						
ат	егории							
	стории	÷						
иг	ы							
								Найти
_			1152		10000		10	
	Наименова		 Kon 	Описание	Модели	Шаблон	Тип	Категории
		ние	Код	onneanne				
	SearchTestE	lement1000	1000	Search test element 1000	SearchTes	SearchTest	Element	
	SearchTestE SearchTestE	lement1000 lement1001	1000 1001	Search test element 1000 Search test element 1001	SearchTes SearchTes	SearchTest SearchTest	Element Element	
•	SearchTestE SearchTestE SearchTestE	lement1000 lement1001 lement1002	1000 1001 1002	Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002	SearchTes SearchTes SearchTes	SearchTest SearchTest SearchTest	Element Element Element	
•	SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE	lement1000 lement1001 lement1002 lement1003	1000 1001 1002 1003	Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003	SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Element Element Element Element	
•	SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE	lement1000 lement1001 lement1002 lement1003 lement1004	1000 1001 1002 1003 1004	Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004	SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Element Element Element Element Element	
•	SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE	lement1000 lement1001 lement1002 lement1003 lement1004 lement1005	1000 1001 1002 1003 1004 1005	Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004 Search test element 1005	SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Element Element Element Element Element	
•	SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE	lement1000 lement1001 lement1002 lement1003 lement1004 lement1005 lement1006	1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006	Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004 Search test element 1005 Search test element 1006	SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Element Element Element Element Element Element	
•	SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE	lement1000 lement1001 lement1002 lement1003 lement1004 lement1005 lement1006 lement1007	1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007	Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004 Search test element 1005 Search test element 1006 Search test element 1007	SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Element Element Element Element Element Element Element	
•	SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE	lement1000 lement1001 lement1002 lement1003 lement1004 lement1005 lement1006 lement1007 lement1008	1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007	Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004 Search test element 1005 Search test element 1006 Search test element 1007 Search test element 1008	SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Element Element Element Element Element Element Element Element	
*	SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE	Inne Iement1000 Iement1002 Iement1003 Iement1004 Iement1005 Iement1006 Iement1007 Iement1008 Iement1009	1000 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009	Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004 Search test element 1005 Search test element 1006 Search test element 1007 Search test element 1008 Search test element 1008	SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Element Element Element Element Element Element Element Element Element	
•	SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE	Inne Imment1000 Imment1002 Imment1003 Imment1004 Imment1005 Imment1006 Imment1008 Imment1009 Imment1009 Imment1000	1000 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 11000	Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004 Search test element 1005 Search test element 1006 Search test element 1007 Search test element 1008 Search test element 1009 Search test element 1009	SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Element Element Element Element Element Element Element Element Element Element	

Рис. 2.15 Диалоговое окно Поиск элементов

В диалоговом окне **Поиск элементов** на закладке **Общие критерии поиска** имеется возможность настроить критерии поиска, по которым будет производится фильтрация элементов и отображение их в **Модели элементов**, Рис. 2.16.

Наименование	Search*100?							
Код	*100?							
Описание	Search test*100)?						
Молели	Model (51136b	e4-16e7-47e9	-be91-795f7b	6f7325)/SearchTestM	odel (135f8ae	5-37c8-4cd0-9	9c7e-69c4b3	0~3589)
Шеберни	model (311305		0001100110	on ses, search esta	0001 (1001000.	5 5100 4000 .	5010 050485	
шаолоны								
Категории	-							
Типы								
Результаты пон	иска	- Код	Описан	INC	Модели	Шаблон	Тип	(Найти Категории
Результаты по Наименов SearchTest	иска iaние :Flement1000	 Код 1000 	Описан Search 1	INC	Модели SearchTes	Шаблон	Тип	Найти Категории
Результаты пои Наименов SearchTest SearchTest	иска Iание Element1000 tElement1001	Код 1000 1001	Описан Search 1 Search 1	inc test element 1000 test element 1001	Модели SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest	Тип Element Element	Найти Категории
Результаты пои Наименов SearchTest SearchTest SearchTest	иска iание tElement1000 tElement1001 tElement1002	Код 1000 1001 1002	Описан Search 1 Search 1 Search 1 Search 1	inc test element 1000 test element 1001 test element 1002	Модели SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element	Категории
Результаты пои Наименов SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	иска iaние tElement1000 tElement1001 tElement1002 tElement1003	 Код 1000 1001 1002 1003 	Описан Search 1 Search 1 Search 1 Search 1	ike test element 1000 test element 1001 test element 1002 test element 1002	Модели SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element	Категории
Результаты пол Наименов SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	иска Element1000 tElement1001 tElement1002 tElement1003 tElement1004	Код 1000 1001 1002 1003 1004	Описан Search 1 Search 1 Search 1	IAL test element 1000 test element 1002 test element 1002	Модели SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element	Категории
Результаты пои Наименов SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	иска Element1000 Element1001 Element1002 Element1003 Element1004 Element1005	Код 1000 1001 1002 1003 1004 1005	Описан Search 1 Search 1 Search 1 Carach	ixe test element 1000 test element 1001 test element 1002	Модели SearchTes SearchTes SearchTes FormhTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element	Категории
Результаты пол Наименов SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	иска tElement1000 tElement1001 tElement1002 tElement1003 tElement1005 tElement1006	 Kog 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 	Описан Search 1 Search 1 Search 1 Courte 4 Courte 4 Наименов	их test element 1000 test element 1001 test element 1002 test element 1003	Модели SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element	Категории
Результаты пои SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	иска Element1000 tElement1001 tElement1002 tElement1003 tElement1004 tElement1006 tElement1006	Код 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007	Описан Search 1 Search 1 Search 1 Состо Наименов Search 2 Состо Наименов	ис test element 1000 test element 1001 test element 1002 test element 1003 define element 1003	Модели SearchTes SearchTes SearchTes Constraint Mode Search	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Florent	Категории
Результаты пол Наименов SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	ACKA AHME Element1000 Element1001 Element1002 Element1004 Element1005 Element1006 Element1007 Element1008	Код 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008	Описан Search 1 Search 1 Search 1 Countries Haименов	их test element 1000 test element 1001 test element 1002 test element 1002 test element 1002 aние earchTestModel SearchTestElemen	Модели SearchTes SearchTes ConstTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest ConstTest Горо Ль hTestModel hTestModel	Тип Element Element Flement	Категории
Результаты пои Hаименов SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	ACKA IBHINE IEIEment1000 IEIEment1001 IEIEment1002 IEIEment1004 IEIEment1005 IEIEment1006 IEIEment1008 IEIEment1009 IEIEment1009	Код 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009	Описан Search 1 Search 1 Search 1 Сосор Наименов	ис test element 1000 test element 1001 test element 1002 test element 1002 test element 1003 aние earchTestModel SearchTestElemer SearchTestElemer	Модели SearchTes SearchTes SearchTes Count T Mode Search t1000 Search	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest Comb Test hTestModel hTestModel hTestModel	Тип Element Element Florest	Категории

Рис. 2.16 Отображение данных в Модели элементов в соответствии с настройками

На закладке Критерии поиска по атрибутам диалогового окна Поиск элементов имеется возможность настроить поиск по атрибутам, Рис. 2.17.

- кнопка добавления блока для поиска по атрибуту;
- кнопка удаления блока для поиска атрибута.

+

	к по атрибуту	•					
Наименовани	Attribute*						\frown
Описание							
Тип значения	Дробное						
Значение							123
Наименовани	Attr*2						
Описание	Description*						
Тип знацения	1						
Тип значения Значение	1						
Тип значения Значение	•						Найти
Тип значения Значение Фезультаты поис	ска	Kon	Описания	Morory	IllaGanu	Tura	Найти
Тип значения Значение Результаты поис Наименова	cka iHue	Код	Описание	Модели	Шаблон	Тип	Найти Категории
Тип значения Значение Результаты поис Наименова SearchTestE SearchTestE	ска ание - Element1000	Код 1000	Описание Search test element 1000 Search test element 1001	Модели SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest	Тип Element	Найти Категории
Тип значения Значение Результаты поис Наименова SearchTestE SearchTestE	ска ание 4 Element1000 Element1001	Код 1000 1001 1002	Описание Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002	Модели SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element	Найти Категории
Тип значения Значение Результаты поис Наименова SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE	ска ание Element1000 Element1001 Element1002 Element1003	Код 1000 1001 1002 1003	Описание Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003	Модели SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element Element	Найти Категории
Тип значения Значение Результаты поис Haименова SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE	ска ание < Element1000 Element1001 Element1002 Element1003 Element1004	Код 1000 1001 1002 1003 1004	Описание Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004	Модели SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element Element Element	Категории
Тип значения Значение Результаты поис Haименова SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE	ска Element1000 Element1001 Element1002 Element1003 Element1004 Element1005	Код 1000 1001 1002 1003 1004 1005	Описание Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004 Search test element 1004	Модели SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element Element Element Element	Категории
Тип значения Значение Результаты поис Наименова SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE SearchTestE	ска Element1000 Element1001 Element1002 Element1003 Element1004 Element1005 Element1005	Код 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006	Описание Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004 Search test element 1005 Search test element 1005	Модели SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element Element Element Element Element	Категории

Рис. 2.17 Критерии поиска по атрибутам

Правила, применяемые при заполнении критериев поиска:

- поиск элементов по Наименованию с использованием при поиске символы «*» (любое количество символов) и «?» (один символ);
- поиск элементов по характеристике Код с использованием при поиске символы «*» (любое количество символов) и «?» (один символ);
- поиск элементов по характеристике Описание с использованием при поиске символы «*» (любое количество символов) и «?» (один символ);
- поиск элементов по характеристике Шаблон с использованием при поиске выбор из списка шаблонов;
- поиск элементов по характеристике Категории с использованием при поиске выбор из списка категорий;
- поиск элементов по характеристике Модель с использованием при поиске выбор из списка моделей;
- поиск элементов по характеристике Тип с использованием при поиске выбор из списка типов элементов;
- поиск элементов по характеристикам содержащихся в них атрибутов, а именно:
 - по наименованию с использованием при поиске символы «*» (любое количество символов) и «?» (один символ);
 - по описанию с использованием при поиске символы «*» (любое количество символов) и «?» (один символ);
 - о по текущему значению.

2.1. Создание модели производства

Для создания модели производства необходимо нажать кнопку **Создать — Создать — Создать модель** или выбрать одноименную команду контекстного меню, Рис. 2.18.



Рис. 2.18 Команда Создать модель

В открывшемся окне Создание новой модели требуется заполнить следующие поля, Рис. 2.19:

- Название название модели. Поле является обязательным для заполнения, значение должно быть уникальным, Рис. 2.20;
- Описание поле, содержащее дополнительную информацию о создаваемой модели.

Наименование модели	Модель	
Описание модели	1	
	Сохранить Отмена	

an a	
Наименование моде	ели 🔯 custom
Описание модели	
	Дублирование имени модели

Рис. 2.20 Попытка создания модели с дублирующим названием

Для сохранения введенных значений необходимо нажать кнопку **Сохранить** в окне создания модели. В результате будет добавлена модель производства, Рис. 2.21.



Рис. 2.21 Созданная модель производства

2.1.1. Конфигурирование элементов модели

Для добавления в модель элемента необходимо выделить модель и нажать кнопку **Создать** → **Создать элемент** или выбрать одноименную команду контекстного меню, Рис. 2.22.

Создать элемент)•	Модель		Модел	ть НПЗ	3	
Создать ссылку на элемент Создать модель	istom ICTORY	custom FACTORY	×.	Общие	Слои	Соединени	NR
Создать Собновить модел		Создать элемент Создать ссылку на Создать модель	а элемент	Описа	ние мод	ели	
Удалить							
Перенести							

Рис. 2.22 Команда Создать элемент

Если применить указанную команду, выделив созданный раннее элемент, то создается дочерний элемент, расположенный внутри выделенного элемента модели.

В открывшемся окне **Создание нового элемента** необходимо заполнить следующие свойства, Рис. 2.23:

🌾 Создание нового элемента		×
Наименование элемента	0	
Описание элемента		
Шаблон элемента	8	
Родительский элемент(модель)	\\Модель НПЗ	
Категории элемента		
		Сохранить

Рис. 2.23 Создание нового элемента

- Наименование элемента название элемента. Поле является обязательным для заполнения, значение должно быть уникальным в пределах уровня модели;
- Код элемента поле, в которое вводится значение для идентификации элемента в системе;

- Описание элемента поле, содержащее дополнительную информацию о создаваемом элементе;
- Шаблон элемента обязательное для заполнения поле. Значение выбирается из раскрывающегося списка, содержащего добавленные в представлении Шаблоны шаблоны элементов, Рис. 2.24.

🌾 Создание нового элемента		×
Наименование элемента Код элемента Описание элемента Шаблон элемента	Поток 1	
Родительский элемент(модель)	Выберите шаблон	
Категории элемента	Входной узел Выходной узел Поток Расходомер Расходомер пара Резервуар Кикость Резервуарный парк Тест Узел Установка Цех	×
		55E

Рис. 2.24 Выбор шаблона элемента

Обратите внимание! У созданного элемента при редактировании нельзя изменить шаблон!

 Родительский элемент (модель) – в поле автоматически указывается название модели/элемента, при выборе которого создается новый элемент. Имеется возможность выбрать из раскрывающегося списка другую модель или родительский элемент, внутри которого должен находиться создаваемый элемент, Рис. 2.25.

Наименование элемента	Ποτοκ1	
Код элемента		
Описание элемента		
Иаблон элемента	Поток	
одительский элемент(модель)	\\Модель НПЗ	(
атегории элемента	Выберите родительский элемент	
	■ D03	
	D04	
	D05	
2	- D09	
	📴 - IN001	(
	1N002	
	IN003	
	IN004	
	0UT901	
	0UT902	
	0UT903	
	0UT905	
	Модель НПЗ	

Рис. 2.25 Выбор родительского элемента

Обратите внимание! У созданного элемента при редактировании нельзя изменить родительский элемент (модель)!

• Категория элемента – категория элемента. При выборе шаблона элемента заполняется значением из шаблона. Доступно для редактирования из раскрывающейся формы, содержащей введенные в представление Категории данные. Для выбора категории необходимо установить флаг напротив названия требуемой категории и нажать кнопку **ОК**, Рис. 2.26.

Наименование элемента	Ποτοκ1			
Код элемента				
Описание элемента				
Шаблон элемента	Поток	E		
Родительский элемент(модель)	\\Модель НПЗ			
Категории элемента		6		
	🔳 (Выбрать все)			
	Категория 1			
	Категория 2			

Рис. 2.26 Выбор категории элемента

Для сохранения введенных значений необходимо нажать кнопку **Сохранить** в окне создания нового элемента. В результате будет создан новый элемент модели, Рис. 2.27.

Сизтот \\custom custom Custom \\Expected Собщие Атрибуты Порты ATPUND Код Код Согисание Согисание Conv \\Modents HIT3\Modents HIT3\Modents HIT3 Моdents HIT3 Код Согисание Conv Поток 1 \\Modents HIT3\Modents HIT3 Моdents HIT3 Код Согисание Conv Поток Тип Element Flow Категория Категория Категория	Наименование	🔺 Путь	Модель	Поток 1
Consideration of the second seco	E de custom FACTORY FACTORY Mogene H⊓3 Forox 1	\\custom \\FACTORY \\Модель НПЗ \\Mogenь НПЗ_	custom FACTORY Модель НПЗ Модель НПЗ	Общие Атрибуты Порты Наименование Поток 1 Код Описание Шаблон Поток Тип Element Flow Категории Категория 1

Рис. 2.27 Созданный элемент модели

У созданного элемента при выборе шаблона автоматически заполняется поле Тип элемента.

Для редактирования элемента необходимо нажать кнопку *Редактировать свойства элемента* на панели инструментов области свойств. В результате откроется диалоговое окно для редактирования, Рис. 2.28. При редактировании свойств элемента невозможно изменить принадлежность элемента к модели/родительскому элементу и шаблон элемента, т.к. эти свойства отсутствуют в окне.

🌾 Свойства элемента		×
Наименование элемента	Поток 1	
Код элемента		
Описание элемента		
Категории элемента	Категория 1	
		Сохранить Отмена

Рис. 2.28 Диалоговое окно Свойства элемента

При выборе шаблона элемента все атрибуты и порты данного шаблона автоматически переносятся в элемент.

Атрибуты располагаются на закладке **Атрибуты**, Рис. 2.29. Атрибуты, пришедшие из шаблона нельзя удалить, их можно только редактировать.

🔓 • 🌽 🗟	= X C 💛	Отображать значени	я: На текущее время	27.06.2017 14:24:57
Поток 1				
Общие Атрибуты	Порты			
Наименование	- Значение	Датареференс	Полный путь	\\Модель НПЗ\Поток 1\Продукт
Продукт	NoValue	SQL	 Наименование 	Продукт
			Описание	
			Категории	
			Единица измерения	Отсутствует
			Тип значения	Справочник
-			Значение	NoValue
			Временная метка	27.06.2017 14:24:57
			Датареференс	SQL
			Кол-во знаков	1
			UID	154656d5-04ff-4fb0-bc78-682a119c72e4
			Kor	нфигурация датареференса
			DefaultValue=	Access Pulse False
			NoArchive=False	
			Справочник Проду	КТЫ

Рис. 2.29 Закладка Атрибуты

Поле Отображать значение закладки Атрибут позволяет выбрать из раскрывающегося списка вариант отображения данных, Рис. 2.30.

🗟 - 🌽 💐 💷 🔀 🧖 🕐 Отображать значения	На текущее время	27.06.2017 14:24:57 💽
	На текущее время	
	На временную метку	

Рис. 2.30 Поле Отображать значение

При выборе варианта отображения На текущее время, значения атрибутов на закладке Атрибут отображаются на текущее время и выбор даты недоступен, Рис. 2.31.

щие Атриоуты Порт	ы			
Наименование	Значение	Датареференс	Полный путь	\\Модель НПЗ\Поток 1\Продукт
Уровань	(14,53638)	91	Наименование	Уровень
Температура	25	PI	Описание	
Состояние резервуара	Error	PI	Категории	
Состояние продукта	Error	PI	Единица измерения	Метр
Продукты	NoValue	SQL	Тип значения	Дробное
Продукт	Error	PI	30303000	24 53639
Плотность рабочая	NoValue	SQL	: Jud Activic	
Объем	4911,841	PI	временная метка	05.07.2016 15:34:06
Мертвый объем	NoValue	SQL	Датареференс	PI
Macca	4224,184	PI	Кол-во знаков	5
Диаметр	NoValue	SQL	UID	154656d5-04ff-4fb0-bc78-682a11
ReconciledMass	NoValue	DRMS Stub		
MeasuredMassStart	NoValue	DRMS Stub	Конфи	курация датареференса
Reconciled	NoValue	DRMS Stub	ServerName=ClassP	iServer
MeasuredMassStart	NoValue 1	DRMS Stub	ServerUOMUnitId=N	Ietp
MeasuredMassStart 2	NoValue 2	DRMS Stub	ViolatesNoFutureAcc	essRule=False

Рис. 2.31 Отображение данных На текущее время

Вариант отображения На временную метку позволяет установить временную метку, на которую будут получаться значения Атрибутов, используя раскрывающийся календарь, Рис. 2.32.

🗟 • 🌽 🗟		2 💛 🥳	ображать знач	ения: На времен	ную метку 🔽	05.05.2016 15:3	5:13	-
V-108 Общие Атрибуты	Порты	03		2014	13		11	
Наименование - Уровень Температура	Эначение 33,93904 25	04	04	2015	14	34	12	Попный путь (\\Модель НПЗ\Поток 1\Продукт Наименование Уровень Описание
Состояние резе Состояние прод Продукты Продукт	Error Error NoValue Error	05 четверг	05 май	2016	15 hours	35 mins	13 secs	Категории Единица измерения Метр Тип значения Дробное
Плотность рабо Объем Мертвый объем	NoValue 2855,079 NoValue	06		2017	16	36	14	Значение Временная метка Датареференс РI
Масса Диаметр ReconciledMass	2455,368 NoValue NoValue	07	07	2018	17	37	15	Кол-во знаков 5 UD 154656d5-04ff-4fb0-bc78-682a11 Конфигурация датареференса
MeasuredMassSt	Novalue	1						ServerName=ClassPiServer

Рис. 2.32 Отображение данных На временную метку

Если в шаблоне, на основе которого создан элемент, установлен флаг **Расширяемый**, см. подраздел 1.1, то имеется возможность добавить в элемент атрибуты, которых нет в шаблоне. Для этого

необходимо нажать на кнопку **Создать атрибут** и заполнить поля в открывшемся диалоговом окне, Рис. 2.33. Поля заполняются также, как при добавлении атрибута в шаблон элементов, см. пункт 1.1.1.

Q 🖓 🔬	- × C 🤇	Отображать значения	На текущее время	a 🖸 05.07.2016 14:32:19 🖬
	Depres			
COLLINE ANDINOVIES 1	торты			
Наименование	• Значение	Датареференс	Полный путь	\\Модель НПЗ\Поток 1\Продукт
Продукт	Новый атрибут			×
	Название	8		
	Описание			
	Тип значения	8		
	Единица измерения	Отсутствует		
	Категории			
	Датареференс	8		нса
			Сохран	яить Отмена
			7	

Рис. 2.33 Добавление атрибута

При нажатии кнопки Сохранить произойдёт добавление атрибута, Рис. 2.34.

🔓 · 🏏 💐	= × C 💛	Отображать значени	(я: <mark>Н</mark>	а текущее время	05.07.2016 14:32:19
Поток 1					
Общие Атрибуты П	Іорты				
Наименование	- Значение	Датареференс	-	Полный путь	\\Модель НПЗ\Поток 1\Продукт
Продукт	Бензин А95 (12)	Static		Наименование	Материал
Материал		Static)	Описание	
				Категории	
				Единица измерения	Отсутствует
				Тип значения	Текст
				Значение	
				Временная метка	01.01.0001 3:00:00
				Датареференс	Static
				Кол-во знаков	1
				UID	154656d5-04ff-4fb0-bc78-682a119c
			v	Конфи	гурация датареференса
				Value= ViolatesNoFutureAcc NoArchive=False	essRule=False

Рис. 2.34 Добавленный атрибута

Если в шаблоне, на основе которого создан элемент, флаг Расширяемый не установлен, то невозможно добавить в элемент атрибуты. В этом случае кнопка Создать атрибут неактивна –

Добавленные в элемент атрибуты можно удалить, нажав кнопку **Х Удалить атрибут** на панели инструментов. Система запросит подтверждение удаления, Рис. 2.35. При ответе **Да** на вопрос диалога, шаблон атрибута будет удален.



Рис. 2.35 Диалоговое окно подтверждения удаления атрибута

Обратите внимание! Удалять можно только атрибуты, добавленные в элемент пользователем. Атрибуты, пришедшие в элемент из шаблона, удалить нельзя.

Любой атрибут (и пришедший из шаблона, и добавленный пользователем) можно редактировать. Для

редактирования атрибута необходимо выделить его в таблице и нажать кнопку **Редактировать** свойства атрибута или выбрать одноименную команду контекстного меню, Рис. 2.36.

Поток 1					
Общие Атрибуты	Порты				
Наименование	- Значение	Датареференс	Полный путь	\\Модель НПЗ\Поток 1\Пр	одукт
• Продукт			Наименование	Продукт	
	Редактировать свойства	атрибута	Описание		
51	Конфигурации атрибута		Категории		
198			Единица измерения	Отсутствует	
-	Скопировать путь в буф	ер обмена	Тип значения	Справочник	
			Значение	NoValue	00
			Временная метка	27.06.2017 14:24:57	
			Датареференс	SQL	
			Кол-во знаков	1	
			UID	154656d5-04ff-4fb0-bc78-6	82a119c72e4
			Kor	фигурация латареференса	
			DefaultValue= ViolatesNoFutureA NoArchive=False	AccessRule=False	

Рис. 2.36 Команды для редактирования свойств атрибута

В поле Полный путь отображается полный путь атрибута со свойствами атрибута, Рис. 2.37.

Наи	именование	Значение	Датарефе		(PMM\Правила по шаблона)
	Документы		Static	*	(Аммиак-2) Конверсия метан Перепад давления в
	Инициализация событий		Static	Полный путь	циркуляционном контуре
•	Обработка событий		Static		котла-утилизатора поз.111/А
	Обработка тестов		Static		CoodValue
	Отображаемое имя		Static	Hamananan	GoodValue
	Разрешения контроля		Static	паименование	GOOGValue
	GoodValue			Описание	
	Атрибут	\\РММ\Правила по ша	Static	Категории	PMM.GoodValue
	Способ получения дан	RealData	Static	Единица измерения	Отсутствует
0	Рекомендации		Static		

Рис. 2.37 Отображение данных в поле Полный путь

Путь атрибута возможно скопировать в буфер обмена тремя способами:

1. Выделить полный путь на панели со свойствами и вызвать контекстное меню редактора. Этим способом имеется возможность выделить и скопировать только часть пути, Рис. 2.38;

ументы 1циализация событий		Static	14		MANNANDA C 100		
циализация событий					Перепад давл	ения в	
		Static		Полный путь	циркуляционн	ом контуре	
работка событий		Static			котла-утил	Вырезать	Ctrl+
работка тестов		Static			GoodValue	Копировать	Ctrl+
бражаемое имя		Static		Haussian	GoodValue	Вставить	Ctrl+
решения контроля		Static		паименование	Goodvalue		
				Описание			
	аботка событий аботка тестов бражаемое имя оешения контроля GoodValue Атрибут	аботка событий аботка тестов бражаемое имя оешения контроля GoodValue 1 Атрибут \\PMM\Правила по ша	аботка событий Static аботка тестов Static бражаемое имя Static оешения контроля Static GoodValue 1 Static Атрибут \\PMM\Правила по ша Static	аботка событий Static аботка тестов Static бражаемое имя Static содиния контроля Static GoodValue 1 Static	аботка событий Static аботка тестов Static бражаемое имя Static совежения контроля Static GoodValue 1 Static Атомбит \\PMM\/Правида по ща. Static	аботка событий Static аботка тестов Static бражаемое имя Static сооdValue GoodValue GoodValue СооdValue СооdValue СооdValue Описание Милории Марина СооdValue Описание РММ.GoodValue РММ.GoodValue РММ.GoodValue РММ.GoodValue РММ.GoodValue РММ.GoodValue РММ.GoodValue РММ.GoodValue СооdValu	аботка событий Static Вырезать Вырезать Солидуния Вырезать Сообучие Вырезать Сообучие Вырезать Сообучие Воловать Сообучие Вставить Сообучие Вставить Сообучие Вставить Сообучие Вставить Сообучие Вставить Сообучие Описание Описан

Рис. 2.38 Копирование пути используя контекстное меню

2. Нажать кнопку Скопировать путь в буфер обмена на панели инструментов, Рис. 2.39;

реп щие	ад давления в Скопиров Атрибуты Порты	ать путь в буфер обмена	утилизатор	а поз.111/А
Hav	именование	Значение	Датарефе	
0	Документы		Static	
0	Инициализация событий		Static	Полный путь
0	Обработка событий		Static	
0	Обработка тестов		Static	
-	Отображаемое имя		Static	University
0	Разрешения контроля		Static	паименовани
	GoodValue			Описание

Рис. 2.39 Копирование пути используя кнопку панели инструментов

3. Вызвать команду контекстного меню атрибута, Рис. 2.40:



Рис. 2.40 Копирование пути используя контекстное меню атрибута

В окне **Свойства атрибута**, Рис. 2.41, имеется возможность изменить единицы измерения атрибута в пределах класса, категорию атрибута и датареференс (источник данных), заполнить свойства источника данных, см. подпункт 2.1.1.1.

Название	A2	
Описание		
Тип значения	Дробное	2
Единица измерения	Отсутствует	2
Категории		
Кол-во знаков		-4
Датареференс	Static	
Значение 0	Конфигурация дат	гареференса
		Сохранить Отмена

Рис. 2.41 Свойства атрибута

Настроить свойства источника данных можно не только в окне **Свойства атрибута**, но и в окне **Свойства датареференса**, которое открывается при нажатии кнопки **Конфигурация датареференса** в области свойств закладки **Атрибуты**, Рис. 2.42.

Наименование Значение Датареференс Полный Р Продукт Бексин А95 (12) Static Анаимен Списани Категор Единица Тип зна Значени Времени Датареф	путь \\\Модель НПЗ\Поток 1\Продук вание Продукт е
▶ Продукт Бенсин А95 (12) Static Аничен Категор Единица Тип зна значени Времен Датарес Кол-во UID	вание Продукт е измерения Отсутствует ения Справочник е Бензин А95 (12) измерения 28.09.2015 13:12:08
Единица Тип зна Значени Времени Датарех Кол-во UID	измерения Отсутствует ения Справочник е Бензин А95 (12) ая метка 28.09.2015 13:12:08
Тип зна Значени Времени Датарес Кол-во UID	ения Справочник в Бензин А95 (12) ая метка 28.09.2015 13:12:08
Значени Времени Датарех Кол-во UID	е Бензин А95 (12) ая метка 28.09.2015 13:12:08
Времени Датарес Кол-во UID	ая метка 28.09.2015 13:12:08
Датары Кол-во UID	
	еренс Static
	знаков 1
Value	154656d5-04ff-4fb0-bc78-682a
Violate NoArch Cnpaso	конфитурация датареференса Igecь бурет путь NoFutureAccessRule=False ve=false инк Продукты
🌾 Свойства датареференса 🛛 🖌	×
Значение Бензин А95	

Рис. 2.42 Настройка конфигурации датареференса

На закладке **Атрибуты** имеется возможность настроить конфигурацию атрибута для разных приложений. Для этого необходимо выделить атрибут и нажать кнопку Конфигурации атрибута или выбрать одноименную команду контекстного меню. В открывшемся окне Конфигурации

атрибута для создания новой конфигурации необходимо нажать кнопку **Новая конфигурация атрибута**, Рис. 2.43. В результате откроется окно **Конфигурация атрибута**, в котором следует выбрать приложение и ввести свойства конфигурации.

Конфигурации атрибута		×.
Прилохение	Модуль	
Конфигураци Приложени Свойства Нижняя Верхняя	я атрибута e MLS конфигурации граница	
		Сохранить Отмена

Рис. 2.43 Настройка конфигурации атрибута

На закладке **Порты** перечислены порты, настроенные в шаблоне элемента, Рис. 2.44. Порты, настроенные в шаблоне элемента, нельзя удалять и редактировать.

		Chineconnic	макс. кол. соединении	Тип порта	Разрешённые типы элементов
	Вход		0	Input	Element;Element Boundary;Ele
	Выход		0	Output	Element;Element Boundary;Ele
•	Точка контроля		0	Undirected	Element;Element Boundary;Ele

Рис. 2.44 Закладка Порты

Пользователь имеет возможность создавать новые порты. Для этого необходимо нажать кнопку Создать новый порт.

Название	8
Описание	
Тип порта	8
Макс. число соединений	0
Порт по умолчанию	
Разрешённые типы	🔲 (Выбрать все)
	Element
	Element Boundary
	Element Flow
	Element Measurement
	Element Node
	Element Other
	Transfer
	CE Element

Рис. 2.45 Создание нового порта

В открывшемся окне **Свойства порта** требуется обязательно ввести название порта (значение должно быть уникальным) и выбрать из раскрывающегося списка **Тип порта**, Рис. 2.45. Также можно добавить описание порта, указать максимальное количество соединений, типы элементов, к которым можно подключаться, является ли порт портом по умолчанию. Для завершения создания порта следует нажать кнопку **Сохранить** в окне **Свойства порта**.

Добавленные пользователем порты можно редактировать и удалять с помощью кнопок на панели инструментов или команд контекстного меню, Рис. 2.46.

Наименование	Описание	Макс. Кол. соединений	Тип порта	Разрешённые типы элементов
🛛 Вход		0	Input	Element;Element Boundary;Ele
📋 Вход2		2	Input	
🛛 Выход	Рела	актировать свойства порт	put	Element;Element Boundary;Ele
🔲 Точка контрол			irected	Element;Element Boundary;Ele
	Х Удал	лить порт		

Рис. 2.46 Команды для редактирования свойств и удаления порта

При вызове команды удаления порта система запросит подтверждение, Рис. 2.47. При положительном ответе в запросе порт будет удален.



Рис. 2.47 Диалоговое окно подтверждения удаления порта

2.1.1.1. Источники данных (датареференсы)

Источник данных и его настройки определяют способ чтения и записи временного ряда, связанного с атрибутом.

Общие настройки:

- Писать в архив создавать внутреннюю архивную запись для каждой записи значения через платформу (в любой источник данных). Позволяет видеть историю изменения значения и требуется для ручного ввода, но при интенсивной записи может снижать производительность платформы. По умолчанию включён.
- **Писать в будущее** делать попытки записи во временной ряд позже, чем текущее время. Успешность попытки может зависеть от конечного источника данных. По умолчанию – выключена.

Ниже приведено описание основных датареференсов.

2.1.1.1.1. Static

Временной ряд представляет собой константу (временное событие с указанным значением в начале времени). Только для чтения.

V-101 Общие Атрибуты Порты \\Модель НПЗ\Поток 1\ Масса Полный путь Значение Датареференк Macca Наименование Мертвый объем 7500 Calculation Температура 186,7 PI Описание Плотность рабочая 1000 SQL Категории 10 SQL Диаметр Единица измерения Тонна Дробное Тип значения Заполнение (3) TSDB Состояние резервуара 15 Значение TSDB Битум строительный (8) Продукт 01.01.0001 3:00:00 Временная метка Непаспортизированный (1) TSDB Состояние продукта 50 Static Объем TSDB Датареференс 50 TSDB Уровень 1 Кол-во знаков 154656d5-04ff-4fb0-bc78-682a1 LIID Конфигурация датареференса Value=15 ViolatesNoFutureAccessRule=False NoArchive=False ойства датареференса Значение 15 Сохранить Отмена

Настройка содержит значение атрибута, Рис. 2.48.

Рис. 2.48 Свойства датареференса Static

2.1.1.1.2. TSDB

Датареференс предназначен для получения и записи значений атрибутов из базы данных реального времени **TSDB**, разработанной ООО «ИндаСофт». Настройки содержат привязку к тегу, Рис. 2.49.

POPER TO CONTINUE	Эначение	Датареференс	-	Полный путь	\\Модель НПЗ\Поток 1\Состоя
Лертвый объем	7500	Calculation	A	Наименование	Состояние резервуара
емпература	186,7	PI		Описание	
Ілотность рабочая	1000	SQL		Категории	
иаметр	10	SQL	_	Estates	Concernment of
lacca	15	Static		сдиница измерения	Отсутствует
остояния резервуара	Заполнение (3)	T506		Тип значения	Справочник
родукт	Битум строительный (8)	TSDB		Значение	Заполнение (3)
остояние продукта	Непаспортизированный (1)	TSDB		Временная метка	26.02.2016 0:01:00
бъем	50	TSDB		Датареференс	TSDB
ровень	50	TSDB		Кол-во знаков	2
				UID Kondu ServerName=Defaul	ае123е52-dc73-40b7-b02f-db101 мурация датареференса It
				UID ServerName=Defaul Tag= Double1 ViolatesNoFutureAct NoArchive=False	ае123e52-dc73-40b7-b02f-db101 игурация датареференса It cessRule=False
	Colores arrandorado	1		VID Konda ServerName=Defau Tag= Double1 ViolatesNoFutureAcc NoArchive=False Cnpaeovenex Coctor	ae123e52-dc73-40b7-b02f-db101 игурация датареференса lt cessRule=False иние резервуара
	Свойства датареференса			UID Kowdw ServerName=Defaul Tag= Double1 ViolatesNoFutureAcc NoArchive=False Справочник Состоя	ае123e52-dc73-40b7-b02f-db101 игурация датареференса It cessRule=False иние резервуара
	Соойства датареференса Таг			UID Kowdw ServerName=Defaul Tag= Double1 ViolatesNoFutureAco NoArchive=False Cnpasovник Состоя	ae123e52-dc73-40b7-b02f-db101 игурация датареференса It cessRule=False иние резервуара
	Сеойства датареференса Таг Иня соединения Default			UID Koнфи ServerName=Defaul Tag= Double1 ViolatesNoFutureAcc NoArchive=False Справочник Состоя	ae123e52-dc73-40b7-b02f-db101 игурация датареференса It cessRule=False
	Свойства датароференса Таг Иня соединения Default Иня тага			UID ServerName=Defaul Tag= Double1 ViolatesNoFutureAct NoArchive=False Cnpasoчник Состоя	ae123e52-dc73-40b7-b02f-db101 игурация датареференса It cessRule=False ние резервуара
	Ссойства датароференса Таг Иня соединения Default Иня тага Double	1		UID Koнфи ServerName=Defaul Tag= Double1 ViolatesNoFutureAcc NoArchive=False Справочник Состоя	ae123e52-dc73-40b7-b02f-db101 wrypauxx датареференса It cessRule=False Here pesepeyapa

Рис. 2.49 Свойства датареференса TSDB

Настройки:

- Имя соединения имя подключения к серверу TSDB, настраиваемое в модуле Администрирование TSDB;
- Имя тэга имя тега в TSDB;
- Кнопка «Найти» открывает окно поиска тегов, Рис. 2.50.

вер	Default		
или часть имени тега			Найти
Сервер	Имя тега	Тип	
Default	1	DOUBLE	
Default	123	SET	
Default	2	DOUBLE	
Default	AKulev_TestDoubleTag	DOUBLE	
Default	AKulev_TestDoubleTag1	DOUBLE	
Default	AKulev_TestDoubleTag2	STRING	
Default	AKulev_TestDoubleTag20	STRING	
Default	C&I	DOUBLE	
Default	ceng_tag0	LONG	
Default	ceng_tag1	LONG	
Default	ceng_tag10	DOUBLE	
Default	ceng_tag2	DOUBLE	
Default	ceng_tag3	DOUBLE	
Default	ceng_tag4	DOUBLE	

Рис. 2.50 Окно поиска тегов

Обратите внимание! Для получения данных через этот датареференс требуется установленный и сконфигурированный на сервере приложений **TSDB-Connect**.

2.1.1.2. Создание ссылки на элемент

Элемент, созданный в одной модели производства, может входить в состав других моделей. Для того чтобы добавить в модель элемент из другой модели, необходимо выделить в области иерархии модель или элемент модели и нажать кнопку **Создать → Создать ссылку на элемент**, Рис. 2.51. Также команда доступна в контекстном меню модели или элемента.

osdarb sveneni	Модель	Модель НПЗ
оздать ссылку на элемент stom оздать модель	custom FACTORY	Общие Слои Соединения
Создять	Создать элемент Создать ссылку на элен Создать модель	мент

Рис. 2.51 Команды для создания ссылки на элемент

В результате применения команды на экране будет открыто окно **Создание ссылки на элемент**, в котором необходимо выбрать родительский элемент (модель), элемент из другой модели (ссылочный элемент) и нажать кнопку **Сохранить**, Рис. 2.52.



Рис. 2.52 Создание ссылки на элемент

В результате в составе модели появится элемент из другой модели, Рис. 2.53.

Наимен	ование	🔺 Путь	Модель
	OUT901	\\FACTORY\OU	FACTORY
	- 🥃 ОПТ902	\\FACTORY\OU	FACTORY
0	UT903	\\FACTORY\OU	FACTORY
6	- 🔊 ОПТ905	\\FACTORY\OU	FACTORY
8	Модель НПЗ	\\Модель НПЗ	Модель НПЗ
	🌀 ОЛТ905	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ
	– 🥃 Поток 1	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ
-	– 🥃 Поток 2	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ
-	– 🥃 Расходомер 1	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ
	– 🥃 Расходомер 2	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ
-	🔋 Резервуар	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ

Рис. 2.53 Элемент в составе двух моделей

Имеется возможность перемещать элемент, зажав его левой кнопкой мыши, из одного узла модели в другой, а также в другую модель.

2.1.2. Настройка слоев модели

Элементы модели могут находиться в разных слоях.

Для создания слоя необходимо выбрать модель, перейти на закладку **Слои**, Рис. 2.54, и нажать кнопку **Создать новый слой**.

	Наи	мено	вание	Путь	Модель	
	0	4	custom	\\custom	CUSTOR	Â
•	8	4	Modens HII3	(Magene HTS	Modens HR3	
			6 OUT905	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ	
		-	Поток 1	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ	
			Боток 2	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ	
		-	Расходомер 1	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ	
		-	Расходомер 2	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ	U
		-	Резервуар	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ	
		-	Резервуар 1	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ	
		-	Узел 1	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ	

Рис. 2.54 Создание нового слоя

В результате применения указанной команды откроется диалоговое окно **Свойства слоя**, в котором следует заполнить следующие поля, Рис. 2.55:

- Название слоя название слоя. Поле является обязательным для заполнения, значение должно быть уникальным;
- Описание слоя поле, содержащее дополнительную информацию о создаваемом слое.

Далее необходимо выбрать элементы, которые будут находиться в слое. Добавление элементов осуществляется путём установки флагов напротив названий элементов.

Свойства слоя		×
Наименование слоя 1 Описание слоя Элементы:		
І Наименование	Описание	
✓ Цех 1		
Цех 2		
ООТ905		
Поток 2		
Поток 1		
Расходомер 2		
Расходомер 1		
Узел 1		
Узел 2		-
Элементов в модели: 9	Элементов в сло	e: 4
	Сохранить От	мена

Рис. 2.55 Свойства слоя

Для сохранения введённых значений необходимо нажать кнопку **Сохранить**. В результате в таблицу закладки **Слои** будет добавлен новый слой. Редактирование и удаление слоев осуществляется с помощью соответствующих кнопок на панели инструментов или команд контекстного меню, Рис. 2.56.

Hau	имено	вание	Путь	Модель	Модел	ь НПЗ	
0	4	custom	\\custom	custom	• Общие	Слои	Соединения
0	-	FACTORY	\\FACTORY	FACTORY	Contractor of the local diversion of the loca	Normal Marcal	an u con Accordio and
0					Hav	менован	ие 🔺 Описание
	-	5 OUT905	\\Модель НПЗ\О	Модель НПЗ			
	-	Поток 1	\\Модель НПЗ\П	Модель НПЗ			Редактировать слой
		Поток 2	\\Модель НПЗ\П	Модель НПЗ			
		Расходомер 1	\\Модель НПЗ\Р	Модель НПЗ			Удалить слой
	-	Расходомер 2	\\Модель НПЗ\Р	Модель НПЗ	U		
	-	🥃 Резервуар	\\Модель НПЗ\Р	Модель <mark>Н</mark> ПЗ			
	-	Резервуар 1	\\Модель НПЗ\Р	Модель НПЗ			
		🚺 Узел 1	\\Модель НПЗ\У	Модель НПЗ	-		

Рис. 2.56 Команды для редактирования и удаления слоя

При вызове команды удаления слоя система запросит подтверждение, Рис. 2.57. При положительном ответе в запросе слой будет удален.

лой?
Да Нет

Рис. 2.57 Диалоговое окно подтверждения удаления слоя

Элемент может быть добавлен в слой не только на закладке Слои модели. Выбрав элемент модели,

необходимо нажать кнопку **Слои элемента** на панели инструментов области свойств, Рис. 2.58. В открывшемся окне **Выбор слоев для элемента** следует из раскрывающегося списка выбрать модель (если элемент входит в состав нескольких моделей). При выборе модели в области **Слои** будут отображены слои модели. Для выбора слоя необходимо установить флаг напротив названия слоя и нажать кнопку **Сохранить**.

Hau E	Mehosan Cus FAC	ие - stom СТОRY дель НПЗ ОUT905	Путь \\custom \\FACTORY \\Модель НПЗ \\Модель НПЗ\	Mogens custom FACTORY Mogens HПЗ Mogens HПЗ	Поток 2 Общие Атрибуты Порты Наименование Поток 2 Выбор слоёв для элемента	
		Поток 1 Поток 2 Расходомер 1 Расходомер 2 Резервуар Резервуар 1 Узел 1	\\Модель HF3\ \\Модель HF3\ \\Модель HF3\ \\Модель HF3\ \\Модель HF3\ \\Модель HF3\ \\Модель HF3\	Модель НПЗ Модель НПЗ Модель НПЗ Модель НПЗ Модель НПЗ Модель НПЗ	Элемент Поток 2 Модель Модель НПЗ Слои (Выбрать все) 1 💟 2	
					Сохранить Отмен	a

Рис. 2.58 Выбор слоёв для элемента

2.1.3. Настройка соединений

Соединения используют для создания схем подключения элементов модели между собой.

Для создания нового соединения необходимо выбрать модель, перейти на закладку **Соединения**, Рис. 2.59, и нажать кнопку **Создать новое соединение**.

	Наи	мено	вание	1 🔺	Путь	Модель		Моде	ль НПЗ	-			
	•	4	custo	m	\\custom	custom	-	Общие	Слои	Соединени	IR		
	•	4	FACT	ORY	\\FACTORY	FACTORY				Concerne la		and the second	Incorrection
2	8	4	Моде	иь НПЗ	\\Марель НПЗ	Модель НПЗ		ИС	гочник	Порт	приемник	Порт	Категории
			6	OUT905	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ							
			6	Поток 1	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ		-					
			6	Поток 2	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ							
		F	5	Расходомер 1	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ							
			5	Расходомер 2	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ	U						
				Резервуар	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ							
				Резервуар 1	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ							
				Узел 1	\\Модель НПЗ\	Модель НПЗ							

Рис. 2.59 Создание нового соединения

В результате применения указанной команды откроется окно Создание нового соединения, Рис. 2.60.

эздание нов	ого соединения	,
Источник		
Элемент	AUDIT	ХОТ Порт Р1
Приёмнии	κ	
Элемент	8	Порт 😒
Дополнит	тельные параметры	
Категории	a [
		Сохранить Отмена

Рис. 2.60 Создание нового соединения

В открывшемся окне Создание нового соединения необходимо заполнить следующие поля:

• Элемент источник – в поле из раскрывающегося списка имеется возможность выбрать элемент, являющийся источником. Так же можно начать набирать «символы» в поле Элемент, после чего автоматически отобразятся все элементы наименования, которых, начинаются с введённых символов, Рис. 2.61. Поле является обязательным для заполнения.

Создание ново	ого соединения		×
Источник			
Элемент	AUDIT	× .	Порт Р1
	Выберите элемент источник	• T	
Приёмни	OUT905		
Элемент	Поток 1		Порт 🚱
	Поток 2		•
Дополнит	Расходомер 1		
	Расходомер 2		
Категории	Узел 1		
1 <u></u>	Узел 2		
	Цех 1		
	b ₂		Сохранить



ент	AUDIT					рт Р1		
мния	ĸ							
ент	8					рт 🔞		
(Inc.)								
	ACK SHEMEHTOE							
	Общие критери	ии поиска Кр	итерии <mark>поиск</mark> а	по атрибутам				
	Наименование	Search*100?						
	Kon	*1002						
	КОД		22					
	Описание	Search test* 10	J?					
	Модели	Model (51136b	e4-16e7-47e9-	·be91-795f7b6f7325);SearchTest№	lodel (135f8ae	5-37c8-4cd0-	9c7e-69c4b3	0c3589)
	Шаблоны							
	Категории							
	Категории Тилы							Ha
	Категории Типы Результаты пои	ска		Bernandowe	Processo Social	Francisco		Ha
	Категории Типы Результаты пои	ска	🔺 Код	Описание	Модели	Шаблон	Тип	— На Категории
	Категории Типы Результаты пои Наименов SearchTest	ска ание Element1000	 Код 1000 	Описание Search test element 1000	Модели SearchTes	Шаблон SearchTest	Тип Element	Категории
	Категории Типы Результаты пои Наименова SearchTest	ска ание Element1000 Element1001	Код 1000 1001 1002	Описание Search test element 1000 Search test element 1001	Модели SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest	Тип Element Element	Категории
	Категории Типы Результаты пои Наименова SearchTesti SearchTesti	ска ание Element1000 Element1001 Element1002	Код 1000 1001 1002 1002	Описание Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002	Модели SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element	Категории
	Категории Типы Результаты пои Наименов: SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti	ска ание Element1000 Element1001 Element1002 Element1003 Element1004	 Код 1000 1001 1002 1003 1004 	Описание Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004	Модели SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTer	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element Element	Категории
	Категории Типы Результаты пои SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti	ска ание Element1000 Element1001 Element1002 Element1003 Element1005	 Код 1000 1001 1002 1003 1004 1005 	Описание Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004 Search test element 1005	Модели SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element Element Element	Категории
	Категории Типы Результаты пои SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti	cka sHME Element1000 Element1001 Element1002 Element1004 Element1005 Element1006	Код 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006	Описание Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004 Search test element 1005 Search test element 1005	Модели SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element Element Element Element	Категории
	Категории Типы Результаты пои SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti	cka cka Element1000 Element1001 Element1002 Element1003 Element1005 Element1006 Element1007	Код 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007	Описание Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004 Search test element 1005 Search test element 1006 Search test element 1007	Модели SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element Element Element Element Element	Категории
	Категории Типы Результаты пои SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti	cka cka Element1000 Element1001 Element1002 Element1004 Element1005 Element1005 Element1007 Element1007	 ▲ Kog 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 	Описание Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004 Search test element 1005 Search test element 1006 Search test element 1007 Search test element 1007	Модели SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element Element Element Element Element Element	Категории
	Категории Типы Результаты пои SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti	cka anke Element1000 Element1001 Element1002 Element1003 Element1005 Element1006 Element1007 Element1008 Element1009	 Kog 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 	Описание Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004 Search test element 1005 Search test element 1006 Search test element 1007 Search test element 1008 Search test element 1008	Модели SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Тип Element Element Element Element Element Element Element Element Element	Категории
	Категории Типы Результаты пои SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti	cka aHME Element1000 Element1001 Element1002 Element1003 Element1005 Element1006 Element1007 Element1008 Element1009 Element1009	 Код 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 11000 	Описание Search test element 1000 Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1004 Search test element 1004 Search test element 1005 Search test element 1006 Search test element 1008 Search test element 1009 Search test element 1009	Модели SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Tin Element Element Element Element Element Element Element Element Element Element	Категории
	Категории Типы Результаты пои SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti SearchTesti	cka cka cka cka cka cka cka cka	 Код 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 11000 	Описание Search test element 1000 Search test element 1001 Search test element 1002 Search test element 1003 Search test element 1004 Search test element 1005 Search test element 1006 Search test element 1007 Search test element 1008 Search test element 1009 Search test element 11000	Модели SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes SearchTes	Шаблон SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest SearchTest	Tin Element Element Element Element Element Element Element Element Element Element	Категории

Кнопка 🖾 вызывает диалоговое окно Поиск элементов для поиска элементов, Рис. 2.62.

Рис. 2.62 Диалоговое окно Поиск элементов

• Порт источника – из раскрывающегося списка необходимо выбрать выходной порт источника, Рис. 2.64. Поле является обязательным для заполнения.

Создание ново	ого соединения		×
Источник			
Элемент	AUDIT	ХСТ Порт	P1
Приёмник	c		выход
Элемент	8	Порт	8
Дополнит	ельные параметры		
Категории	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
			Сохранить Отмена

Рис. 2.63 Выбор порта источника

• Элемент приемник – из раскрывающегося списка необходимо выбрать элемент, являющийся приемником, Рис. 2.64. Поле является обязательным для заполнения.

Источник		
Элемент	Поток 1	К С Порт Выход
Приёмник		
Элемент	8	Ν α ΟΟ Πορτ 😢
Renormer	Выберите элемент приёмник	<u> </u>
дополните	OUT905	*
Категории	Поток 1	6
	Поток 2	
	Расходомер 1	
	Расходомер 2	Сохранить
_	Yeen 1	
	Узел 2	
	Llex 1	
	Llex 2	

Рис. 2.64 Выбор элемента приемника

 Порт приемника – из раскрывающегося списка необходимо выбрать входной порт приемника. Так же можно начать набирать «символы» в поле Элемент, после чего автоматически отобразятся все элементы наименования, которых, начинаются с введённых символов, Рис. 2.65. Поле является обязательным для заполнения.

🌾 Свойства с	оединения	_	×
Источник			
Элемент	Поток 1	Х 🔍 🔽 Порт	Выход
Приёмник			î
Элемент	Ysen 1	Х 🔍 🔻 Порт	o 🔘
Дополните	льные параметры		Вход
Категории			
			Сохранить Отмена



• Категории – категория соединения, значение выбирается из раскрывающейся формы, содержащей введенные в представление Категории данные. Для выбора категории необходимо установить флаг напротив названия требуемой категории и нажать кнопку **OK**, Рис. 2.66. Поле является необязательным для заполнения.

Свойства о	рединения	
Источник		
Элемент	Поток 1 Выход	2
Приёмник		
Элемент	Ysen 1 Bxog	
Дополните	льные параметры	
Категории		3
3	🔳 (Выбрать все)	
	Категория 1	
	Категория 2	
	ОК Отмена	

Рис. 2.66 Выбор категории соединения

Для сохранения введённых значений следует нажать кнопку **Сохранить** в окне создания соединения. Созданное соединение появляется в таблице на закладке **Соединения**, Рис. 2.67.

	Contraction			
Источник	Порт	Приёмник	Порт	Категории
Поток 1	Выход	Узел 1	Вход	Категория 1
Тоток 1	Выход	Узел 1	Вход	Категория

Рис. 2.67 Таблица соединений

Во время конфигурирования портов для каждого порта задается максимальное количество соединений. При попытке сохранения соединения в случае превышения установленного максимального количества соединений по порту пользователь получит сообщение, пример которого показан на **Ошибка! Источник ссылки не найден.** Соединение сохранено не будет.



Рис. 2.68 Сообщение о превышение количества соединений через порт

Во время конфигурирования портов указываются типы элементов, с которыми можно создать соединение. При попытке создать соединения с элементом неуказанного типа пользователь получит сообщение о невозможности создания такого соединения, Рис. 2.70.



Рис. 2.69 Сообщение о невозможности создания соединения с неразрешенным типом элемента

Невозможно сохранить два одинаковых соединения, Ошибка! Источник ссылки не найден..



Рис. 2.70 Сообщение о невозможности сохранения двух одинаковых соединений

Соединения можно удалять (кнопка **Худалить соединение** на панели инструментов или команда контекстного меню). При вызове команды **Удалить соединение** система запросит подтверждение удаления, Рис. 2.71. При положительном ответе на вопрос соединение будет удалено.

Предуп	реждение
Bi	ы действительно хотите удалить выбранные соединения?
	Да Нет

Рис. 2.71 Диалоговое окно подтверждения удаления соединения

При выборе в таблице соединения и нажатии кнопки **Показать соединения источника** или выборе одноименной команды контекстного меню, Рис. 2.72, открывается окно **Соединения элемента**.

одель ни: щие Слои	5 Соединени	19		
Источник	Порт	Приёмник	Порт	Категории
Поток 1 Поток 1 Цех 1	По	казать соединен	ия источник	а Категория 1
Поток 2	По	казать соединен	ия приёмнию	(a
	Х Уда	алить соединени	e	

Рис. 2.72 Команда Показать соединения источника

При выделении в окне Соединения элемента любого порта исходного элемента становится активной

кнопка **Новое соединение**. При нажатии указанной кнопки откроется окно для создания соединения элемента с выбранным портом, Рис. 2.73.

Соединения элемента	×
Новое соединение	
Основные материальные потоки	
😍 Свойства соединения	×
Источник	
Элемент 😧 🔍 🖸 Порт 😒	
Приённик	
Элемент Поток 1 Вход	
Дополнительные параметры	
Категории	
Сохранит	Отмена
Закрыть	

Рис. 2.73 Создание соединения

В окне Соединения элемента, Рис. 2.74, отображены все соединения с элементом, который является источником в выбранном соединении:

- область 1 элемент для которого открыто «Соединение элемента»;
- область 2 порты текущего элемента;
- область 3 связи с другими элементами;
- область 4 элементы с которыми соединен данный элемент.



Рис. 2.74 Окно Соединения элемента

Для редактирования соединения требуется вызвать диалоговое окно Редактирование соединения,

по кнопке Редактировать 🥢, Рис. 2.75.

одель І-DS RO	X 🗟 C	
Редактирован Источник	ие соединения	
Элемент	Основные материальные потоки	Nopr LinkedDoc
Приёмни	ç	
Элемент	Эксплуатационная карта оборудования	Nopr LinkedDoc
Дополнит	ельные параметры	
Категории	1	
		Сохранить Отмен
h		
		and the second se
		Закрыть

Рис. 2.75 Кнопка Редактирования соединения

При выделении в окне **Соединения элемента** любого элемента, связанного с исходным, становится активной кнопка **Перейти**, на панели инструментов и непосредственно в поле элемента при нажатии которой(рых) откроется окно соединений выбранного элемента, Рис. 2.76.



Рис. 2.76 Переход в окно соединений выбранного элемента

При выделении в окне **Соединения элемента** любого порта элемента, связанного с исходным, становится активной кнопка **Удалить соединение**. Удаление соединения происходит только после подтверждения, Рис. 2.77.

Соединения элемента
Модель I-DS/RO Удалить соединение
Ссновные мальтриальные поттоки ПлкеdDoc Эксплуатацуонная карта оборудования (LinkedDoc)
Техничаское описание (LinkedDoc) Техт (LinkedDoc)
Вы действительно хотите удалить выбранное соединение?
Да Нет
Закрыть

Рис. 2.77 Удаление соединения

	×G	C					×	
Модель <mark>1-DS/R</mark>	0	Основные матер	иальные потоки иуатационная карт Техническое ог Test (га оборудования (LinkedD писание (LinkedDoc) LinkedDoc)	oc)			
	🔇 Основные ма	териальные пото	оки				_ 0	×
	Основные ма	атериальные буты Порты	потоки					
	Наименование Код	Основные мате 12	риальные потоки					
	Описание Шаблон	f I-DS/RO.MainMe	enultem		Тип	Element		
	Категории	atp_E_C2						
	UID	77bc225c-66df-4	49ad-b1a8-241b2	1a9b778				

Рис. 2.78 Диалоговое окно Основные материальные потоки

Диалоговое окно с наименованием элемента обладает полноценным функционалом по работе с элементом модели. В зависимости от выбранного элемента (выбранный элемент подсвечивается серой рамкой), открывается окно редактирование для выделенного элемента, Рис. 2.78.

Кнопка Кнопка Показать соединения приемника открывает окно Соединения элемента, в котором отображены все соединения элемента, являющегося приемником в выбранном соединении.

Соединения элементов можно также настроить, выбрав элемент модели и нажав кнопку Соединения элемента на панели инструментов области свойств, Рис. 2.79.

69

Наименование	Модель I сиstom FACTORY Модель HПЗ Модель HПЗ Поток 1 Вход Выход Цех 1 Вход Узел 1 Вход Узел 1 Вход Узел 1 Вход Узел 1 Вход Узел 1 Вход

Рис. 2.79 Настройка соединений элемента

2.2. Настройка разрешений

В системе имеется возможность настраивать права группам пользователей на чтение и редактирование модели производства, ее элементов, атрибутов, портов, слоев, соединений. Для

этого предназначена кнопка 💹 Разрешения на элемент.

Кнопка **Разрешения на элемент**, расположенная на панели инструментов области со списком моделей производства, Рис. 2.1, позволяет настроить права на чтение и редактирование выбранной модели производства. С помощью кнопки **Разрешения на элемент**, находящейся на панели инструментов при переходе на закладку **Слои**, настраиваются права на чтение и запись слоев модели.

Кнопка **Разрешения на элемент**, расположенная на панели инструментов области со списком моделей производства, позволяет настроить права на чтение и запись выбранного элемента модели. С помощью кнопки **Разрешения на элемент**, находящейся на панели инструментов области редактирования элемента при переходе на закладки **Атрибуты**, **Порты**, настраиваются права на чтение и запись расположенных на этих закладках объектов.

Настройка разрешений происходит в окне Список разрешений, работа в котором изложена в подразделе 1.2 настоящего документа и в документе «Руководство администратора I-DS/P».

Имеется возможность произвести групповую настройку разрешений для выделенных моделей и/или элементов, Рис. 2.80. Для этого в списке необходимо выделить с помощью клавиш **Ctrl** или **Shift** модели и/или элементы и нажать кнопку **Разрешения на элемент**. В открывшемся окне **Список разрешений** производится настройка прав доступа к выбранным объектам.

Наименование Туть Модель Наименование Туть Модель сиstom (custom custom FACTORY (FACTORY FACTORY) Модель НПЗ (Модель НПЗ Молель НПЗ Список разрешений Список разрешений	Модель НПЗ Общие Слои Соединения Наименование модели Модель Н Описание модели	n3
Объект 🖍 Группа	🗢 Чтение	Запись
Группы Аdm Чтение Allow Запись Allow	IP	3
	+	
Список разрешении		×
Объект 🔺 Гр	уппа 🔺 Чтение	Запись
FACTORY (2b48466f-14a6-4965-8517-31e Ad	mMP Allow	Allow
	CIMI	

Рис. 2.80 Групповая настройка разрешений

2.3. Удаление модели и её элементов

Для удаления модели производства необходимо выделить в области иерархии модель и нажать

кнопку **Удалить** на панели инструментов. Также команда доступна в контекстном меню выделенной модели. При выборе указанной команды откроется окно, в котором перечислены все элементы, входящие в модель, Рис. 2.81. При нажатии кнопки **Выполнить удаление** начнется процесс удаления модели производства. **Обратите внимание**! После запуска действия, его невозможно отменить!

	-	\Модель НПЗ	
	6	\\Модель НПЗ\1	
	6	\\Модель НПЗ\ОUT905	
	6	\\Модель НПЗ\Поток 1	
	5	\\Модель НПЗ\Поток 2	
	6	\\Модель НПЗ\Расходомер 1	
	5	\\Модель НПЗ\Расходомер 2	
	6	\\Модель НПЗ\Узел 1	
	5	\\Модель НПЗ\Узел 2	
	5	\\Модель НПЗ\Установка 1	
	5	\\Модель НПЗ\Цех 1	
		\\Модель НПЗ\Цех 2	
ни	ІМАНИ	Будут удалены все элементы, ссылки и модели, представ. После запуска действия, его будет невозможно отменить Выл Выл	ленные в списке для удаления

Рис. 2.81 Диалоговое окно удаления модели производства

Для удаления элемента из модели производства необходимо выделить в области иерархии элемент и нажать кнопку **Удалить** на панели инструментов. Также команда доступна в контекстном меню выделенного элемента. Имеется возможность удалить сразу несколько элементов, выделив их в области иерархии с помощью клавиш **Ctrl** или **Shift**.

При вызове указанной команды откроется окно, в котором перечислены удаляемые элементы, Рис. 2.82. При нажатии кнопки **Выполнить удаление** начнется процесс удаления модели производства. **Обратите внимание**! После запуска действия, его невозможно отменить!

4	Уда	эление элеме	энтов	×
			Список для удаления	_1
		6	\/Модель НПЗ/Раскодонер 2	A
		5	\\Модель НПЗ\Узел 1	
		5	\\Модель НПЗ\Узел 2	
l		5	\\Модель НПЗ\Установка 1	4
	8 H F	имание	Будут удалены все элементы, ссылки и модели, представленные в списке для удалени После запуска действия, его будет невозможно отменить. Выполнить удаление Отмен	ıя. ia

Рис. 2.82 Диалоговое окно удаления элементов

2.4. Наследование в модели элементов

2.4.1. Дочерний шаблон элемента

В системе существует возможность создавать дочерние шаблоны элементов. Это можно сделать при помощи команды **Дочерний шаблон элемента**, Рис. 2.83.



Рис. 2.83 Команда дочерний шаблон элемента

При создании/редактировании дочернего шаблона элементов, Рис. 2.84, наследуется часть свойств родительского шаблона элементов, см. Таблица 2.

📋 · 📑 🗙 🥲	C	🔛 💟
🥫 Шаблон элемента	Название	LinkDestTemplate1
🕞 Дочерний шаблон элемента	Описание	шаблон
	Тип элемента	Element 🖸 🗸
LinkDestTemplate1	Тип шаблона	Шаблон элемента
🕨 🧓 LinkDestTemplate2	Категории	Категория 1
LinkSourceTemplate1	• Расширяемый	✓ 🗸
	C	
V 🛵 Шаолоны ► 🧊 Alias Test	Опи	вание 🔽
	Тип	элемента Element
LinkDestTemplate1	Тип	шаблона Шаблон элемента
🕨 🧓 LinkDestTemplate2	Кате	егории Категория 1
LinkSourceTemplate1	· Pacu	циряемый 🗌

Рис. 2.84 Создание дочернего шаблона элемента

Таблица 2 Свойство шаблона элемента

Свойство шаблона элемента	Поведение при создании дочернего шаблона	Поведение при изменении родительского шаблона
Название	Не заполняется из родительского шаблона	Не изменяется
Описание	Не заполняется из родительского шаблона	Не изменяется
Тип элемента	Заполняется из родительского шаблона	Заполняется из родительского шаблона
Тип шаблона	Заполняется из родительского шаблона	Заполняется из родительского шаблона
Категории	Заполняется из родительского шаблона, но может изменяться пользователем	Удаленные из родительского шаблона категории удаляются из дочерних шаблонов. Добавленные в родительский шаблон категории добавляются в дочерние шаблоны
Расширяемый	Не заполняется из родительского шаблона	Не изменяется

Обратите внимание! Если изменяется родительский шаблон элемента, то изменяются все дочерние шаблоны на всех уровнях вложенности.

При изменении родительского шаблона должны измениться все дочерние шаблоны, а также элементы, созданные на этом шаблоне и его дочерних шаблонах. Изменение свойств дочерних шаблонов см. Таблица 2, изменение свойств элементов см. Таблица 3.

Свойство элемента	Поведение элемента	при	создан	ии	Поведение шаблона эле	при мента	изменении
Название	Не заполняет	ся из і	шаблона		Не изменяетс	я	
Описание	Не заполняет	ся из і	шаблона		Не изменяетс	я	
Тип элемента	Заполняется и	1з шаб	блона		Заполняется и	из шабл	юна
Категории	Заполняется может пользователе	ИЗ I М	шаблона, изменять	но ся	Удаленные категории элементов	из удаля	шаблона ются из

Таблица 3 Свойство элемента

Свойство элемента	Поведение элемента	при	создании	Поведение шаблона эле	при мента	изменен	ии
				категории элементы	добавля	яются	В

При удалении родительского шаблона элемента удаляются и дочерние шаблоны элементов.

Обратите внимание! Удаление родительского шаблона невозможно, если есть элементы построенные на его дочерних шаблонах. При попытке удаления такого родительского шаблона сначала появится окно с запросом на подтверждения удаления, Рис. 2.85. При положительном ответе отобразится сообщение с ошибкой, Рис. 2.86. Если необходимо удалить такой шаблон, то сначала следует удалить все элементы, созданные на основе этого шаблона или его дочерних шаблонах.



Рис. 2.85 Окно с запросом на подтверждения удаления



Рис. 2.86 Сообщение об ошибке

2.4.2. Шаблон атрибута

2.4.2.1. Добавление шаблона атрибута

При **добавлении** шаблона атрибута в шаблон элемента необходимо проверить наличие одноименного шаблона атрибута в самом шаблоне элемента и во всех его дочерних шаблонах. Также необходимо проверить наличие одноименного атрибута в элементах, построенных на данном шаблоне и всех его дочерних шаблонах. Если найден одноименный атрибут или шаблон атрибута, то добавление невозможно, Рис. 2.87.

При добавлении шаблона атрибута «Attribute template 1» в шаблон элемента «Element template 1» происходят следующие изменения модели:

- Во все элементы, созданные на шаблоне элемента «Element template 1», добавляются атрибуты, созданные на шаблоне атрибута «Attribute template 1»;
- Во все дочерние шаблоны элементов для «Element template 1» добавляется шаблон атрибута «Attribute template 1» с настройками как у исходного «Attribute template 1»;
- Во все элементы, созданные на основе дочерних шаблонов элементов для «Element template 1», добавляются атрибуты, созданные на шаблоне атрибута «Attribute template 1».

Часть свойств родительского шаблона атрибута (название, описание, ед. измерения) соответствуют свойствам родительского шаблона и не могут быть изменены, см Таблица 4.

Если родительского шаблона нет и изменяется название шаблона атрибута, то нужно проверить нет ли шаблонов атрибутов с таким названием в шаблоне элемента и в его дочерних шаблонах или атрибутов с таким названием в элементах шаблона и дочерних шаблонов, как при добавлении нового шаблона атрибута.



Рис. 2.87 Создание дочернего шаблона атрибута

Таблица 4 Свойство атрибута

Свойство атрибута	Поведение при создании атрибута	Поведение при изменении шаблона атрибута
Название	Заполняется из шаблона	Заполняется из шаблона
Описание	Заполняется из шаблона	Заполняется из шаблона
Тип значения	Заполняется из шаблона	Нет возможности изменить
Ед. измерения	Заполняется из шаблона	Заполняется из шаблона
Категории	Заполняются из шаблона, но могут быть изменены	Удаленные из шаблона категории удаляются из атрибутов. Добавленные в шаблон категории добавляются в атрибуты
Источник данных	Заполняется из шаблона	Не изменяется
Конфигурация источника данных	Заполняется из шаблона	Не изменяется
Конфигурация атрибута	Заполняется из шаблона	Добавленные в шаблон конфигурации добавляются и в атрибут, если там нет конфигурации с таким же приложением и модулем. Удаленные из шаблона конфигурации удаляются из атрибутов

2.4.2.2. Изменение шаблона атрибута

При **изменении** шаблона атрибута «Attribute template 1» элемента «Element template 1», происходят следующие изменения модели:

- У всех элементов, созданных на шаблоне «Element template 1», изменяются атрибуты, созданные на шаблоне «Attribute template 1»;
- У всех дочерних шаблонов элементов изменяются шаблоны атрибутов «Attribute template 1»;
- У всех элементов, созданных на дочерних шаблонах для «Element template 1», изменяются атрибуты, созданные на шаблоне «Attribute template 1».

Таблица 5 содержит значения изменяемых свойств в атрибутах и в дочерних шаблонах атрибутов.

Изменение источника данных в шаблоне атрибута «Attribute template 1» затрагивает только изменяемый шаблон атрибута. Изменения не распространяются ни на атрибуты, созданные на основании «Attribute template 1», ни на одноименные шаблоны атрибутов из дочерних шаблонов элементов.

Изменение расширенных свойств шаблона атрибута относится только к изменяемому шаблону атрибута и не касается ни атрибутов, ни дочерних шаблонов атрибутов.

Свойство шаблона атрибута	Поведение при создании шаблона атрибута	Поведение при изменении родительского шаблона атрибута
Название	Заполняется из родительского шаблона атрибута	Заполняется из родительского шаблона атрибута
Описание	Заполняется из родительского шаблона атрибута	Заполняется из родительского шаблона атрибута
Тип значения	Заполняется из родительского шаблона атрибута	Нет возможности изменить
Ед. измерения	Заполняется из родительского шаблона атрибута	Заполняется из родительского шаблона атрибута
Категории	Заполняется из родительского шаблона атрибута	Удаленные из родительского шаблона категории удаляются из дочерних шаблонов. Добавленные в родительский шаблон категории добавляются в дочерние шаблоны
Источник данных	Заполняется из родительского шаблона атрибута	Не изменяется
Конфигурация источника данных	Заполняется из родительского шаблона атрибута	Не изменяется
Расширенные свойства	Заполняется из родительского шаблона атрибута	Не изменяется

Таблица 5 Свойство шаблона атрибута

2.4.2.3. Удаление шаблона атрибута

Обратите внимание! Удалять шаблон атрибута можно, только если не существует одноименного шаблона атрибута в родительских шаблонах элемента.

При **удалении** шаблона атрибута «Attribute template 1» из шаблона элемента «Element template 1» происходят следующие изменения модели:

- Удаляются все атрибуты, созданные на основе шаблона «Attribute template 1»;
- Удаляются все атрибуты, созданные на основе атрибутов «Attribute template 1» из дочерних шаблонов элементов для «Element template 1»;
- Удаляются все шаблоны атрибутов «Attribute template 1» из дочерних шаблонов элементов для «Element template 1».

2.4.3. Источник данных

В шаблонах атрибутов имеется возможность настраивать некоторые **Источники данных**. К редактируемым источникам данных относятся, Рис. 2.88:

• Static.

🌾 Рабочее место инженера 1.4.0	5.8			_ 🗆 ×
Файл Вид				
Навигация 🕴 🗙	1 · 🖬 🗙 🎮		Расширенные свойства	
Администрирование 🔇				
Администрирование TSDB 💿	• С ПР Силс	Шаблон элемента		0
Документы 🔇	T1	Название	A1	
Логин		Описание		
Модель предприятия		Тип значения	Дробное	
Групповое редактирование		Единица измерения	Отсутствует	
Категории		Категории		
Маппинг пользователей		Кол-во знаков		-1
Модель элементов		Источник данных	Static	
Модель элементов. Права		\sim	Validation and an and a second	PI
Шаблоны	1		конфигурация источника данных	SQL
Элементы		Value=2 ViolatesNoEutureAcc	ressRule=False	Static
Рабочие процессы 🔇		NoArchive=False		SQLTransfer
Расписания 🔇		Шаблоны конфигу	раций атрибута	IHistorian
Связи		I mark		SQLTransferStatic
Событийные кадры			$\langle $	AFNativeReference
Таблицы		Приложение	Модуль	DRMS Stub
Taunnique			And a second	TSDB
				Attribute
	(here and the second sec		

Рис. 2.88 Поле Источник данных

При создании атрибутов настройки источника данных копируются из шаблона, Рис. 2.89.

< Рабочее место инженера 1.4.6	.8					_ 🗆 X
Файл Вид						
Навигация 🕴 🗙		- 19 6				
Администрирование 🕥		· L@ • L				*
Администрирование TSDB 💿	Наименование	ny E2	0.0			
Документы 🕙	🗐 🐨 Model	\\№≜ Общие и	Атрибуты Порты			
Логин 📀	0- 6 E1	Hausse	но	Латареференс	Полный путь	\\Model\E2\A1
Модель предприятия 💿	Корзина		Ошибка по	PI 🔺	Наименование	A1
Групповое редактирование		- A2	2 1	Static	Описание	
Категории			2	Static	Категории	
Маппинг пользователей					Единица измерения	Отсутствует
Модель элементов					Тип значения	Дробное
Модель элементов. Права					Значение	2
Даолоны					Временная метка	01.01.0001 3:00:00
					Латареференс	Static
					Кол-во знаков	1
Расписания						b0e787a7-cc4c-4ebb-8e35-70076
Связи						
Событийные кадры					Конфигу	рация датареференса
Таблицы 🧐					Value=2	
					ViolatesNoFuture/ NoArchive=False	AccessRule=False
				*		
					•	
Время: 13.02.2017 11:55:14 По	ользователь: sam; Роль: AdministratorRo	le				

Рис. 2.89 Создание атрибута

В дальнейшем скопированные настройки могут быть изменены.

Обратите внимание! При изменении настроек источника данных для атрибута, он считается рассинхронизированным с шаблоном, и изменения настроек в шаблоне для него не применяются. Вернуть атрибут в синхронизированное состояние можно используя кнопку **Восстановить из шаблона**, при нажатии которой настройки источника данных будут скопированы из шаблона в атрибут, и атрибут снова будет считаться синхронизированным. Кнопка **Восстановить из шаблона** появляется только тогда, когда настройки источника данных атрибута отличаются от настроек шаблона, Рис. 2.90.



Рис. 2.90 Кнопка Восстановить из шаблона

3. Категории

Представление **Категории** предназначено для конфигурирования категорий, используемых при создании шаблонов атрибутов, шаблонов элементов и соединений. Категории позволяют группировать элементы/атрибуты/соединения по определенным признакам. На Рис. 3.1 показан вид приложения при выборе на панели навигации представления **Категории**.

🎸 Рабочее место инженера 1.2.2.			_ t	3
Файл Вид				
Навигация #)	Категории элементов	Категории атрибутов	Категории соединений	
Администрирование				
Модель предприятия		X 1		
Групповое редактирование				~
Единицы измерения	Категория 1		Название Категория 1	
Значения атрибутов	Narci opini z			20
Категории				
Модель элементов				
Шаблоны				
Элементы				
Логин				
		2	3	



Основное окно представления **Категории** состоит из трёх закладок – **Категории элементов**, **Категории атрибутов**, **Категории соединений**, имеющих одинаковый интерфейс.

На каждой закладке можно выделить несколько областей:

- 1) панель инструментов, Таблица 1 содержит описание команд;
- 2) область со списком зарегистрированных в системе категорий;
- 3) область, предназначенная для редактирования единственного свойства категории **Названия**.

3.1. Создание категории

Для создания новой категории элемента/атрибута/соединения необходимо нажать на кнопку **Добавить категорию** на панели инструментов соответствующей закладки. В области свойств необходимо ввести название создаваемой категории. Поле является обязательным для заполнения, название должно быть уникальным, Рис. 3.2.

Категории элеми	ентов Категории атрибутов Категории соединений
Категория 1 Категория 2	Название 🏵 Категория 2 Категория с таким названием уже существует
	ISP × ×
	ОК

Рис. 3.2 Сообщение системы при попытке сохранить категорию с дублирующим названием

Для сохранения новой категории необходимо нажать кнопку **Сохранить изменения** на панели инструментов.

3.2. Удаление категории

Для удаления категории необходимо в списке категорий (область 2, Рис. 3.1) выделить требуемую категорию и нажать кнопку **Удалить категорию**. Система запросит подтверждение удаления, Рис. 3.3. При положительном ответе на вопрос запроса категория будет удалена.

ISP	
?	Удалить выбранную категорию?
	Да Нет

Рис. 3.3 Диалоговое окно подтверждения удаления категории