

# TAC Vista



## Классические сети

Техническое руководство



# TAC Vista

## Классические сети

Техническое руководство



Авторские права © 2006 TAC AB. Все права сохранены.

Этот документ, а также продукция, к которой он относится, предназначены только для лицензированных пользователей. TAC AB обладает авторскими правами на этот документ и сохраняет все права по внесению изменений, добавлений или удалений. TAC AB не несет ответственности за возможные неточности или ошибки в этом документе.

Не используйте данную продукцию для других целей кроме как указанных в этом документе.

Только лицензированным пользователям продукции и документации разрешается использовать документ или любую информацию в нем. Распространение, раскрытие, копирование, хранение или использование продукции, информации или иллюстраций из документа или его части не лицензированными пользователями, в электронном или бумажном виде, посредством записи или другими способами, включая фото копирование, сохранения информации и восстановления системы, без особого письменного разрешения TAC AB, будут рассматриваться как нарушение авторских прав и строго запрещены.

Торговые марки и заявленные торговые знаки принадлежат их соответствующим собственникам.

# Содержание

## ВВЕДЕНИЕ

<b>1</b>	<b>Об этом руководстве</b>	<b>11</b>
1.1	Структура .....	11
1.2	Терминология .....	12
1.3	Типографские соглашения .....	13
1.4	Связанные документы .....	14

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

<b>2</b>	<b>Планирование проекта</b>	<b>17</b>
2.1	Структура папок .....	17
2.2	Учебный пример.....	18
2.2.1	Описание технических средств.....	18
2.2.2	Описание устройств и обозначений .....	20
2.2.3	Устройства в примере.....	21
2.2.4	Структура сети и обозначения в примере.....	22
<b>3</b>	<b>Создание сети LonWorks</b>	<b>23</b>
3.1	Требования к ПК разработчика .....	23
3.2	Установка Privilege Licenser.....	24
3.3	Выбор папки базы данных TAC Vista .....	25
3.4	Запуск TAC Vista.....	26
3.5	Удаление Аварий / Событий из обозревателя .....	27
3.6	Переименование TAC Vista Server .....	28
3.7	Создание коммуникационного порта для Echelon.....	28
3.8	Создание сети LonWorks .....	29
3.9	Создание группы TAC Xenta.....	30
3.10	Создание устройства TAC Xenta .....	31
3.11	Назначение Neuron ID модулям ввода-вывода .....	37
3.12	Создание LonWorks группы .....	39
3.13	Создание LonWorks устройства.....	40
<b>4</b>	<b>Инициализация и загрузка</b>	<b>43</b>
4.1	Конфигурация карты LonTalk адаптера.....	43
4.2	Инициализация и загрузка.....	45
<b>5</b>	<b>Перемещение базы данных TAC Vista на ПК пользователя</b>	<b>51</b>
5.1	Требования к ПК пользователя.....	51
5.2	Подготовка ПК пользователя.....	52
5.3	Установка базы данных TAC Vista.....	53

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

<b>6</b>	<b>Изменение приложения TAC Xenta</b>	<b>57</b>
6.1	Классификация ПК пользователя .....	58
6.2	Экспортирование с ПК пользователя .....	59
6.3	Классификация ПК разработчика .....	63
6.4	Импортирование на ПК разработчика.....	64
6.5	Изменение приложения TAC Xenta.....	66
6.5.1	Добавление TACNV .....	67
6.5.2	Генерация стандартного дерева меню панели оператора.....	70
6.6	Стоповый и стартовый тактовые импульсы .....	71
6.7	Инициализация и загрузка.....	72
6.8	Экспортирование с ПК разработчика .....	73
6.9	Импортирование на ПК пользователя .....	75
<b>7</b>	<b>Добавление устройства</b>	<b>77</b>
7.1	Классификация ПК пользователя .....	78
7.2	Экспортирование с ПК пользователя .....	79
7.3	Классификация ПК разработчика .....	82
7.4	Импортирование на ПК разработчика.....	83
7.5	Добавление устройств.....	85
7.6	Стоповый и стартовый тактовые импульсы .....	86
7.7	Инициализация и загрузка.....	87
7.8	Экспортирование с ПК разработчика .....	88
7.9	Импортирование на ПК пользователя .....	91
<b>8</b>	<b>Замена устройства</b>	<b>93</b>
8.1	Замена устройства TAC Xenta.....	93
8.2	Замена модуля ввода-вывода.....	94
<b>9</b>	<b>Замена .xif файла</b>	<b>97</b>
9.1	Замена .xif файла .....	97

## СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

<b>10</b>	<b>Внешняя адресация устройств</b>	<b>101</b>
10.1	Установка Neuron ID и адресов Subnet и Node.....	102
<b>11</b>	<b>Сетевые коммуникации</b>	<b>103</b>
11.1	Код сообщения 23.....	103
11.2	Time-Outs.....	104
<b>12</b>	<b>Echelon</b>	<b>105</b>
<b>13</b>	<b>Loytec</b>	<b>107</b>
13.1	Конфигурирование карты сетевого интерфейса .....	108
13.2	Создание объекта Коммуникационный порт - Loytec .....	110
13.3	Изменение карты Echelon на Loytec .....	111
<b>14</b>	<b>TAC Xenta Server 511/527/555</b>	<b>113</b>
14.1	Установка новой LonWorks сети.....	114
14.1.1	Создание сети LonWorks .....	115
14.1.2	Creating a TAC Xenta Server 511/527/555 .....	115

14.1.3	Перемещение сети LonWorks в Xenta Server.....	116
14.1.4	Перемещение базы данных Vista на ПК пользователя.....	116
14.1.5	Сохранение проекта ТАС XBuilder.....	117
14.1.6	Загрузка проекта ТАС XBuilder в устройство.....	118
14.1.7	Commissioning and Downloading the LonWorks Network.....	118
14.2	Добавление устройств.....	119
14.2.1	Классификация ПК пользователя.....	119
14.2.2	Экспортирование с ПК пользователя.....	119
14.2.3	Классификация ПК разработчика.....	121
14.2.4	Импортирование на ПК разработчика.....	121
14.2.5	Добавление устройств.....	122
14.2.6	Стоповый и стартовый тактовые импульсы.....	122
14.2.7	Инициализация и загрузка.....	123
14.2.8	Экспортирование с ПК разработчика.....	124
14.2.9	Импортирование на ПК пользователя.....	125
<b>15</b>	<b>ТАС Xenta 911</b>	<b>127</b>
15.1	Установка новой LonWorks сети.....	128
15.1.1	Создание сети LonWorks.....	129
15.1.2	Изменение типа коммуникационного порта.....	129
15.1.3	Перемещение базы данных Vista на ПК пользователя.....	130
15.2	Добавление устройств.....	132
15.2.1	Классификация ПК пользователя.....	132
15.2.2	Экспортирование с ПК пользователя.....	132
15.2.3	Классификация ПК разработчика.....	134
15.2.4	Импортирование на ПК разработчика.....	134
15.2.5	Добавление устройств.....	135
15.2.6	Стоповый и стартовый тактовые импульсы.....	135
15.2.7	Инициализация и загрузка.....	136
15.2.8	Экспортирование с ПК разработчика.....	137
15.2.9	Импортирование на ПК пользователя.....	138
<b>16</b>	<b>ТАС Xenta 901</b>	<b>141</b>
16.1	Installing a LonWorks Network.....	142
16.1.1	Создание сети LonWorks.....	143
16.1.2	Изменение типа сети.....	143
16.1.3	Инициализация сети Xenta 901.....	145
16.1.4	Изменение порта Виртуальный модем на порт Модем.....	146
16.1.5	Перемещение базы данных Vista на ПК пользователя.....	147
16.2	Добавление устройств.....	148
16.2.1	Классификация ПК пользователя.....	148
16.2.2	Экспортирование сети с ПК пользователя.....	148
16.2.3	Классификация ПК разработчика.....	150
16.2.4	Импортирование на ПК разработчика.....	150
16.2.5	Добавление устройств.....	151
16.2.6	Стоповый и стартовый тактовые импульсы.....	151
16.2.7	Инициализация и загрузка.....	152
16.2.8	Экспортирование с ПК разработчика.....	153
16.2.9	Импортирование на ПК пользователя.....	154
<b>17</b>	<b>Сеть ТАС Xenta PP</b>	<b>155</b>

17.1	Установка сети LonWorks.....	156
17.1.1	Создание сети LonWorks .....	156
17.1.2	Изменение типа сети .....	157
17.1.3	Изменение порта Виртуальный модем на порт Модем .....	159
17.1.4	Перемещение базы данных Vista на ПК пользователя .....	160
<b>18</b>	<b>Сеть LonWorks</b>	<b>161</b>
18.1	Сеть, Основные принципы .....	161
18.1.1	Топология .....	161
18.2	Группа ТАС Xenta .....	162
18.2.1	Мастер группы ТАС Xenta .....	163
18.3	Сетевые переменные SNVT типа.....	163
18.3.1	Общее.....	163
18.3.2	Доступное число SNVT .....	165
18.3.3	Общие ограничения по числу устройств ТАС Xenta.....	165
18.3.4	Адресация подсеть/узел устройств ТАС Xenta .....	166
<b>19</b>	<b>Репитеры и роутеры</b>	<b>167</b>
19.1	Общее.....	167
19.2	Репитер .....	167
19.3	Роутер .....	168
19.3.1	Режимы работы роутера .....	168
19.3.2	Свойства роутера .....	169
19.3.3	Роутеры в классической сети .....	169
	<b>Алфавитный указатель</b>	<b>171</b>

# **ВВЕДЕНИЕ**

## **1 Об этом руководстве**



# 1 Об этом руководстве

Это руководство описывает определенный процесс. Для информации относительно определенных изделий, обратитесь к руководствам рассматриваемых изделий.

Для информации относительно того, как устанавливать программное обеспечение, мы адресуем Вас к инструкциям, поставляемым с программным обеспечением.

Если вы найдете ошибки и/или неточные описания в этом мануале, пожалуйста, свяжитесь с вашим представителем ТАС - [info@tac-russia.ru](mailto:info@tac-russia.ru).



## Примечание

- Мы постоянно дополняем и корректируем нашу документацию. Это руководство также может быть обновлено.

Пожалуйста, обратитесь к каталогу Docnet на нашем сайте [www.tac.ru](http://www.tac.ru) для получения последней версии.

## 1.1 Структура

Это руководство разделено на следующие разделы:

- **Введение**  
Раздел Введение содержит информацию относительно того, как структурировано данное руководство, и как оно должно использоваться, для нахождения информации наиболее эффективным способом.
- **Подготовка к работе**  
Раздел Подготовка к работе содержит пошаговое описание разработки или работы с заданием, описанным в данном руководстве.
- **Эксплуатация**  
Раздел Эксплуатация содержит пошаговое описание замены устройств Xenta и приложений.
- **Справочная информация**  
Раздел Справочная информация содержит более подробную информацию относительно различных частей раздела "Подготовка к работе". Он также содержит информацию

относительно альтернативных решений, не описанных в разделе "Подготовка к работе".

## 1.2 Терминология

### Устройства TAC Xenta

- Все свободно программируемые TAC Xenta 280/300/401, в этом руководстве названы устройства Xenta.
- При упоминании о Xenta 511/527/555/911/913 и Xenta 901, мы будем использовать их собственные имена.
- Xenta 422,452 и другие обозначены как модули ввода-вывода.

### LonWorks устройства

- Все другие устройства, включая Xenta 100, названы LonWorks устройствами.

### Классическая сеть

- **Классическая сеть** относится к системе TAC Vista с сетью LonWorks, устройствами TAC Xenta и/или LonWorks, для подключения/связи к сети используется LTA порт и не используется база данных LNS. Классическая сеть НЕ использует связывание SNVT.

### LNS сеть

- **LNS сеть** относится к системе TAC Vista с сетью LonWorks, устройствами TAC Xenta и/или LonWorks, используются LTA порт с VNI, как приложение Сетевого интерфейса (NI), Echelon LonMaker 3 и база данных LNS. Этот тип LTA порта рассматривается в TAC Vista как LNS порт.

### Режимы TAC Vista

- **Режим разработки.** Этот режим используется при вводе сети в эксплуатацию. В этом режиме, вы можете передавать информацию устройствам сети такую как service pin каждого устройства.
- **Режим работы.** Этот режим обеспечивает полную связь между сервером и устройствами сети. Если соединение между сервером и устройством в сети нарушено, вы получите аварийное сообщение.

## 1.3 Типографские соглашения

В руководстве имеется специально выделенный текст, означающий:



### Предупреждение

- Предупреждает вас о возможных ошибках или определенных действиях, которые могут привести к физическим неполадкам оборудования.



### Внимание

- Используется для предупреждений, невыполнение которых может привести к серьезным последствиям.



### Важно

- Содержит дополнительную информацию, существенную для завершения задачи.



### Примечание

- Содержит текст, выделяющий определенную информацию.



### Совет

- Содержит дополнительную информацию, не существенную для завершения данной задачи.

## 1.4 Связанные документы

- LNS сети, Техническое руководство  
№: 04-00016
- TAC Menta, Техническое руководство  
№: 04-00030
- Программное обеспечение TAC, Техническое руководство  
№: 04-00001
- TAC Vista, Техническое руководство  
№: 04-00021
- TAC Xenta 511/527/555/911/913, Руководство по эксплуатации  
№: 04-00071
- TAC Xenta Server, Техническое руководство  
Part No.: 04-00051

# **ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

- 2 Планирование проекта**
- 3 Создание сети LonWorks**
- 4 Инициализация и загрузка**
- 5 Перемещение базы данных  
ТАС Vista на ПК пользователя**



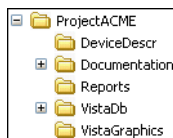
## 2 Планирование проекта

Планирование сети LonWorks экономит вам уйму времени и обеспечивает успех последующего процесса. Проблемы структуры сети (групп) и соглашения о наименованиях устройств, также должны быть разрешены перед фактическим созданием сети.

### 2.1 Структура папок

Также, должно быть определено место, куда будут сохранены файлы на жестком диске. Хорошо организованный проект требует хорошо организованной структуры файлов.

При создании нового проекта, вы должны подготовить директорию содержащую папки и подпапки как показано ниже. В примере, мы назовем наш проект ACME.



Краткое описание их предполагаемого использования и содержания:

- **DeviceDescr** – \*.mta и \*.xif файлы для устройств LonWorks сети.
- **Documentation** – вложенная папка с дополнительной общей информацией. Например, используемые руководства, спецификации, технические данные о продукции, списки ввода-вывода, функциональные описания и другие файлы созданные и сохраненные в DesignBuilder.
- **Reports** – отчеты Vista Server.
- **VistaDb** – база данных Vista.
- **VistaGraphics** – файлы графики Vista.

При завершении работы разработчика, завершенная папка проекта переносится с ПК разработчика на ПК пользователя. Сохраните структуру папок в архив (\*.zip), для избегания проблем связанных с атрибутами "только чтение", при сохранении на CD.

## 2.2 Учебный пример

Следующая глава описывает, как создать сеть LonWorks, используя ТАС Vista Workstation. Наш пример сети основывается на ситуациях описанных ниже.

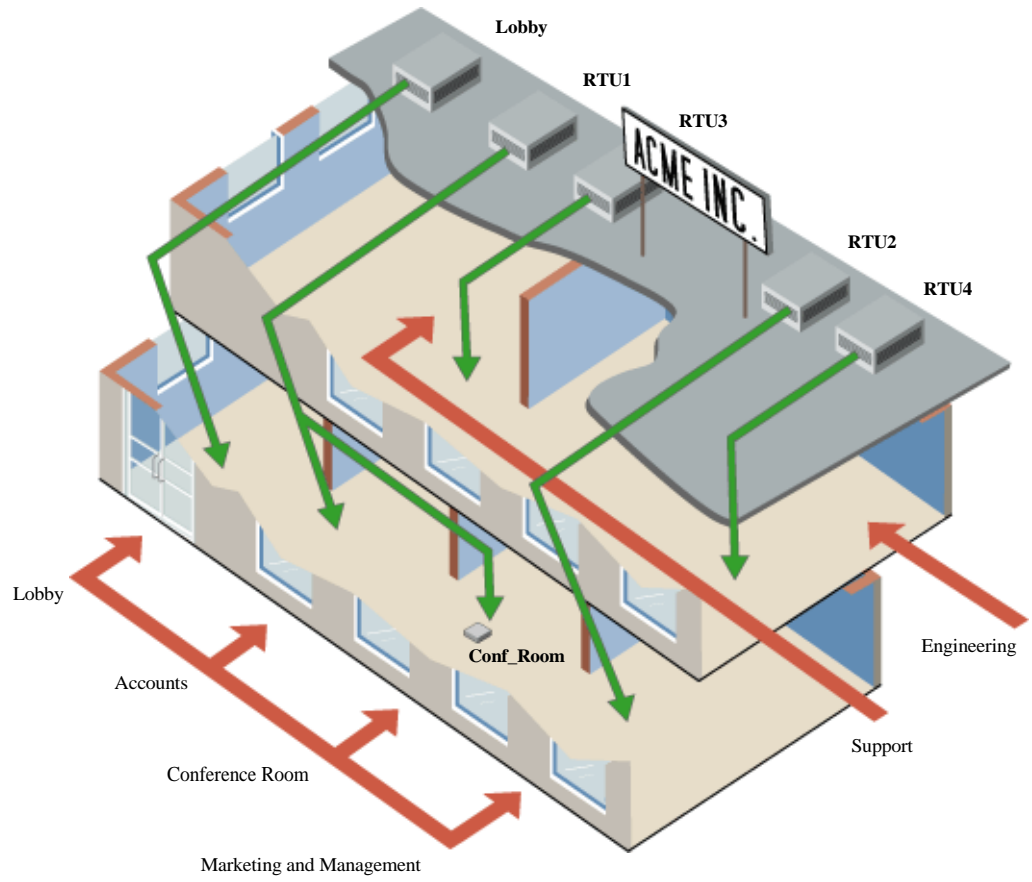
### 2.2.1 Описание технических средств

Мы создадим систему для фиктивной компании, которую мы назовем АСМЕ Inc.

Предприятие - типовое, не большое двухэтажное здание, обслуживаемое скомпонованным на крыше оборудованием. На первом этаже расположены: Маркетинг, Бухгалтерия, Кабинеты руководства и вход в лобби. На втором этаже расположены проектный отдел и служба поддержки клиентов.

На первом этаже, бухгалтерия обслуживается крышным вентагрегатом с постоянным расходом воздуха. Вентагрегат имеет секции охлаждения и нагрева, которые обслуживаются от центральных станций. Пространство разделено на зоны контроля - области бухгалтерии и конференц-зала с вторичной обработкой воздуха. Маркетинг и кабинеты руководства обслуживаются отдельной вентустановкой с переменным расходом воздуха VAV. Лобби первого этажа обслуживается отдельным зональным крышным вентагрегатом с постоянным расходом воздуха.

На втором этаже, служба поддержки клиентов обслуживается отдельным зональным крышным вентагрегатом с постоянным расходом воздуха. Проектный отдел обслуживаются отдельной крышной вентустановкой с переменным расходом воздуха (VAV). Персонал способен контролировать систему с системы визуализации основанной на ПК.



## 2.2.2 Описание устройств и обозначений

На первом этаже, крышный вентагрегат, обслуживающий бухгалтерию, будет управляться ТАС Xenta 301, названный **RTU1**.

Вторичный воздух, обрабатывается модулем для конференц-зала, управляемый ТАС Xenta 281, и названный **Conf\_Room**.

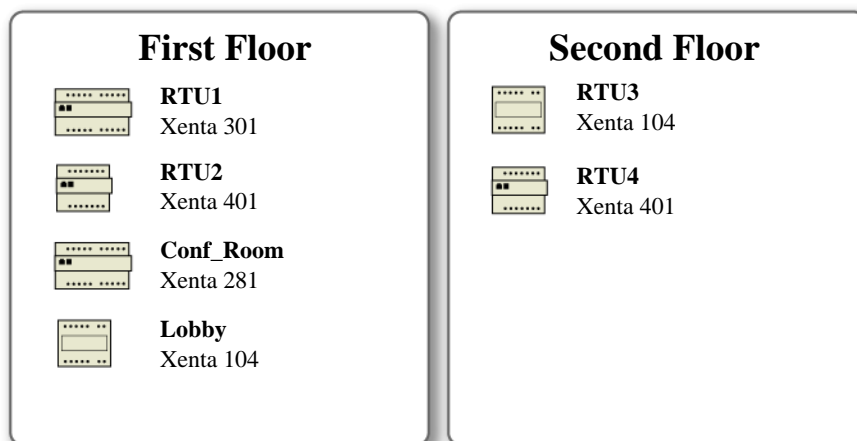
Вентагрегат, обслуживающий маркетинг и кабинеты руководства будет управляться ТАС Xenta 401, названный **RTU2**, использует четыре модуля ввода - вывода.

Вентагрегат, обслуживающий лобби будет управляться ТАС Xenta 104, названный **Lobby**.

На втором этаже, вентагрегат, обслуживающий службу поддержки клиентов будет управляться ТАС Xenta 104, названный **RTU3**.

Вентагрегат, обслуживающий проектный отдел будет управляться ТАС Xenta 401, названный **RTU4**, использует пять модуля ввода - вывода.

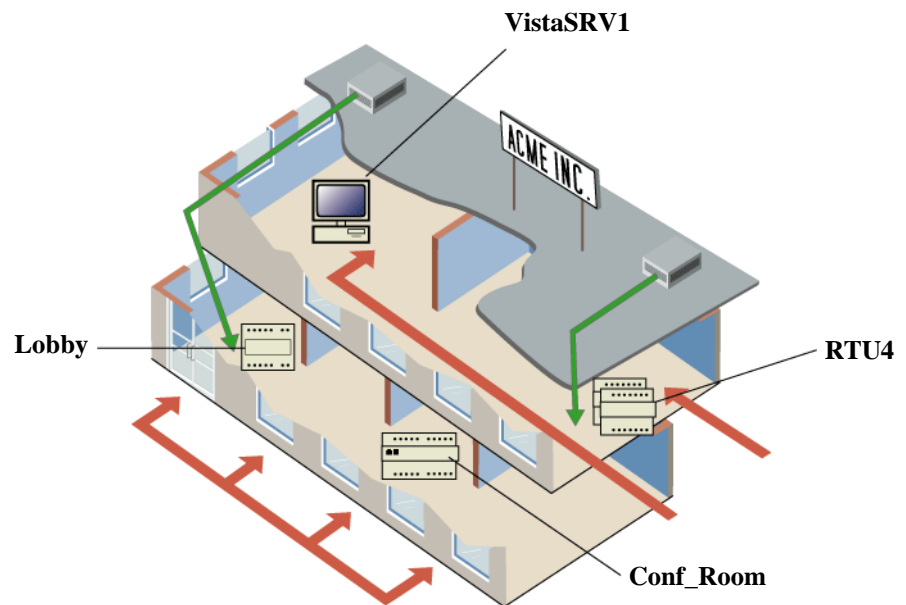
Персональный Компьютер (ПК), на котором установлена система визуализации, будет называться VistaSRV1 (на рисунке назван VistaSrv1, но символ "\_" должен быть убран), и будет расположен в комнате поддержки.



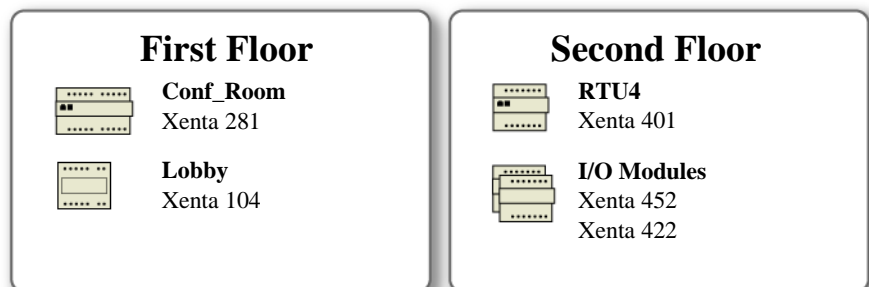
### 2.2.3 Устройства в примере

В нашем примере, мы используем часть описанной выше сети для иллюстрации того, как создать сеть. На первом этаже, мы выберем вентилягрегат вторичной обработки воздуха конференц-зала для описания того, как устанавливать ТАС Xenta 281. Также мы выбрали вентилягрегат лобби, чтобы проиллюстрировать работу с контроллером ТАС Xenta 104.

На втором этаже, вы выберем крышный вентилягрегат RTU4 для иллюстрации того, как устанавливается ТАС Xenta 401 с двумя модулями ввода-вывода. Также мы покажем, как создавать устройства в базе данных системы визуализации VistaSRV1, установленной на ПК.

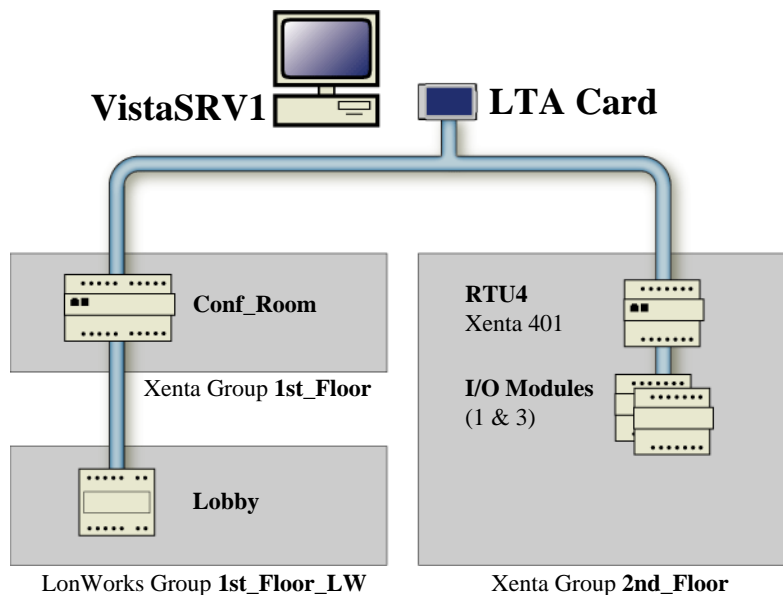


Мы работаем со следующими устройствами:



## 2.2.4 Структура сети и обозначения в примере

При построении сети из TAC Vista Workstation, название сети будет совпадать с названием компании - ACMEInc. Поскольку здание имеет два этажа, разрабатываемая сеть устройств будет разделена на две Xenta группы называемые 1st\_Floor и 2nd\_Floor. Устройства, расположенные на первом этаже будут расположены в Xenta группе 1st\_Floor, а устройства второго этажа будут расположены в Xenta группе 2nd\_Floor. Xenta 104 - член LonWorks группы 1st\_Floor\_LW.



## 3 Создание сети LonWorks

В этой главе, вы пройдете через процесс установки сети LonWorks посредством ТАС Vista Workstation.

Для получения дополнительной информации о сети LonWorks, обратитесь к Главе 18, “Сеть LonWorks”, на странице 161.



### Важно

- В классической сети, в LonMaker, роутеры должны быть установлены в режим повторителя (repeater mode). Когда все устройства инициализированы и загружены, роутеры переводятся в режим обучения (learning mode)..

ТАС Vista Workstation Pro использует инструменты управления сетью LonWorks, однако не может связывать SNVT. При необходимости связывания SNVT, как инструмент организации сети, вы должны использовать LonMaker. Для получения дополнительной информации о сетях LonWorks и связывании SNVT, обратитесь к *Техническому руководству “LNS сети”*.

В примере, и ПК разработчика и ПК пользователя используют интерфейсную карту LonTalk от Echelon или Loytec.

Если ПК пользователя использует другой тип сетевого адаптера, обратитесь к следующим главам:

- Главе 14, “ТАС Xenta Server 511/527/555”, на странице 113
- Главе 15, “ТАС Xenta 911”, на странице 127
- Главе 16, “ТАС Xenta 901”, на странице 141
- Главе 17, “Сеть ТАС Xenta PP”, на странице 155

### 3.1 Требования к ПК разработчика

Перед началом создания вашей сети необходимо установить:

- Последнюю версию ТАС Vista Config.
- Последнюю версию ТАС Vista Workstation Pro.

Для получения дополнительной информации о том, как устанавливать программное обеспечение, обратитесь к *Руководству по установке Программного обеспечения ТАС*.

## 3.2 Установка Privilege Licenser

Privilege Licenser состоит из сервера, выполняющегося как сервис, и средства администрирования для управления лицензиями. Privilege Licenser должен быть установлен на каждый компьютер содержащий Vista Server для работы с аппаратным ключом разработчика.

### Для установки Privilege Licenser

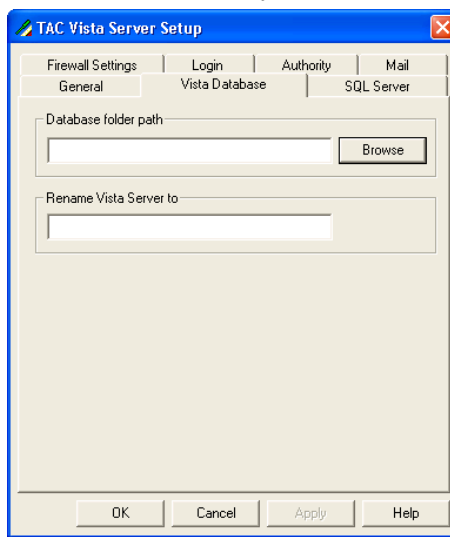
- 1 Установите сервер лицензий в соответствии с Руководством по установке Программного обеспечения ТАС.
- 2 Вставьте аппаратный ключ в компьютер с Vista Server.

## 3.3 Выбор папки базы данных TAC Vista

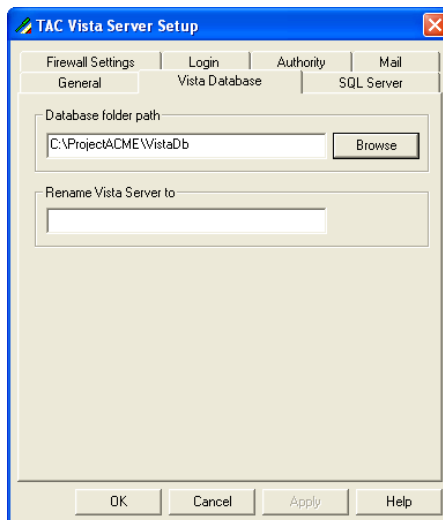
Первый шаг при конфигурации классической сети - это определение, какую базу данных Vista вы хотите использовать.

### Для выбора папки базы данных TAC Vista

- 1 В меню **Пуск**, укажите **Программы**, выберите **TAC**, укажите **TAC Vista Server**, и нажмите **Server Setup**.
- 2 Нажмите на закладку **Vista Database**.



- 3 Нажмите **Обзор**.
- 4 Укажите путь к базе данных Vista.  
В нашем примере Project\ACME\VistaDb.



- 5 Нажмите **ОК**.

После того как все приготовления были выполнены, вы готовы создать сеть.

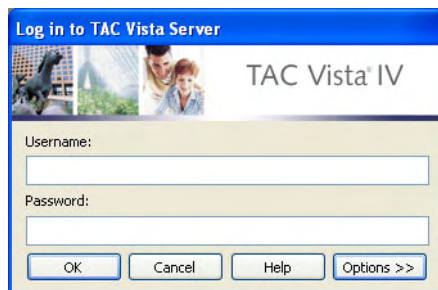
## 3.4 Запуск TAC Vista

После того как вы определили, какую базу данных Vista вы будете использовать, следующим шагом необходимо запустить Vista Server и Vista Workstation и подключиться к Vista Server.

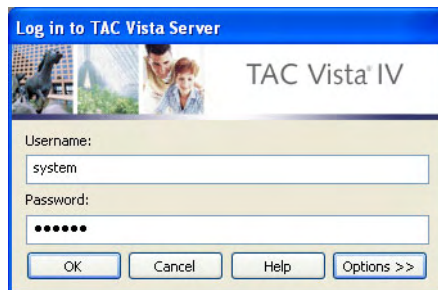
### Для запуска TAC Vista

- 1 В меню **Пуск**, укажите **Программы**, выберите **TAC**, укажите **TAC Vista Server**, и нажмите **Server**.
- 2 В меню **Пуск**, укажите **Программы**, выберите **TAC**, укажите **TAC Vista Workstation**.

Появится диалог подключения к **TAC Vista Server**.



- 3 В поле **Имя пользователя**, введите имя пользователя. В примере, введите "system".
- 4 В поле **Пароль**, введите пароль. В примере, введите "system".



- 5 Нажмите **ОК**.

## 3.5 Удаление Аварий / Событий из обозревателя

При создании базы данных в Vista, по умолчанию отображаются следующие обозреватели аварий и событий:

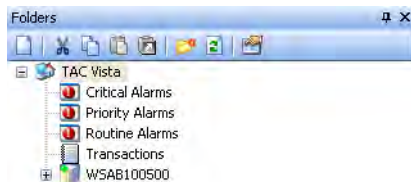


Рис. 3.1: Обычные обозреватели аварий и событий.

Эти объекты созданы специально для систем I/NET. Для обеспечения лучшего обзора структуры дерева Vista, эти объекты удалены из этого руководства, так как в пример не рассматривает функциональность I/NET. Для получения дополнительной информации о том, как создавать обозреватели аварий и событий обратитесь к *Техническому руководству TAC Vista*.

### Для удаления обозревателей аварий/событий

- 1 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на обозревателе аварий или событий. В примере, Critical Alarms.
- 2 Нажмите **Удалить**.
- 3 Нажмите **Да**.

Повторите процедуру для удаления всех лишних обозревателей аварий и событий.

В примере удалите:

- Priority Alarms
- Routine Alarms
- Transactions

После завершения, результат должен выглядеть так:



Рис. 3.2: Панель папок.

## 3.6 Переименование TAC Vista Server

По умолчанию имя Vista Server совпадает с сетевым идентификатором компьютера. Далее, мы переименуем Vista Server.

### Для переименования Vista Server

- 1 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте Vista Server.
- 2 Нажмите **Переименовать**.
- 3 Введите название объекта Vista Server. В примере, “VistaSRV1”.



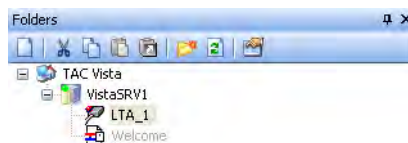
## 3.7 Создание коммуникационного порта для Echelon

Если вы используете LonTalk адаптер от Loytec, обратитесь к Главе 13.2, “Создание объекта Коммуникационный порт - Loytec”, на странице 110.

В примере, мы используем LonTalk адаптер от Echelon.

### Для создания объекта Коммуникационный порт - Echelon

- 1 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте Vista Server. В примере, VistaSRV1.
- 2 Выберите **Новый**, укажите **Устройства** и нажмите **Коммуникационный порт - Echelon - LTA**.
- 3 Назовите коммуникационный порт. В примере, введите “LTA\_1”.



## 3.8 Создание сети LonWorks

После создания коммуникационного порта, создается LonWorks сеть.

В примере, мы начнем работу в офисе, в режиме разработки, и выполним большинство задач до того, как переместимся на объект.

### Для создания сети LonWorks

- 1 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте Vista Server. В примере, VistaSRV1.
- 2 Выберите **Новый**, укажите **Устройства** и нажмите **Сеть LonWorks**.

Запустится мастер добавления сети LonWorks.

- 3 В поле **Введите название для этой сети**, введите наименование сети. В примере, введите “ACME\_Inc”
- 4 Установите маркер **Использовать существующий порт**.



- 5 Нажмите **Завершить**.

Будет добавлен объект Сеть LonWorks.



Звездочка отображает то, что сеть не была инициализирована. Сеть будет инициализирована позже, обратитесь к Главе 4, “Инициализация и загрузка”, на странице 43.

## 3.9 Создание группы TAC Xenta

Если сеть LonWorks содержит устройства Xenta, то в базу данных Vista должны быть добавлены Xenta группы. Это осуществляет логическое разделение устройств Xenta для с целью создания связей между ними. Для получения дополнительной информации о группах Xenta, обратитесь к Главе 18.2, “Группа TAC Xenta”, на странице 162.



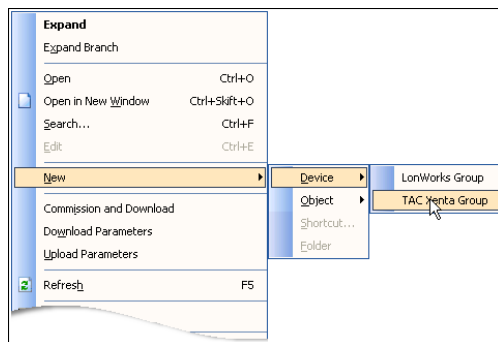
### Примечание

- При создании новой группы в сети, вы можете выбрать из Группа TAC Xenta или LonWorks группа.
  - Группа TAC Xenta - Используется для устройств Xenta.
  - LonWorks группа - Используется для устройств Lon-Works.

В нашем примере, нас необходимо две Xenta группы - 1st\_Floor и 2nd\_Floor.

### Для создания группы TAC Xenta

- 1 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте сеть. В примере, ACME\_Inc.
- 2 Выберите **Новый**, укажите **Устройства** и нажмите **Группа TAC Xenta**.

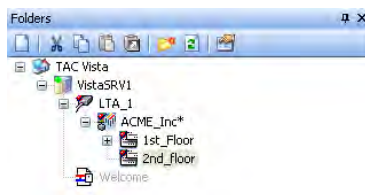


- 3 Назовите группу. В примере, введите “1st\_Floor”.  
Будет добавлен объект Xenta группа.



Повторите шаги выше для добавления второй Xenta группы.

В примере, создайте вторую Xenta группу, и назовите ее 2nd\_Floor.



## 3.10 Создание устройства TAC Xenta

Устройства Xenta создаются после создания сети LonWorks и Xenta групп. Также на этом этапе присваиваются адресация подсеть/узел (subnet/node) и приложение Xenta.



### Примечание

- Если приложение Xenta содержит информацию об объекте Управления аварией (Alarm Control), Vista Server автоматически создаст объекты управления аварией в базе данных, одновременно с привязыванием приложения Xenta к устройству.
- Также вы можете создать объект управления аварией с самого начала. Для получения дополнительной информации, обратитесь к *Техническому руководству TAC Vista*.

В примере, мы создадим два устройства Xenta:

- Одно Xenta 281 в Xenta группе 1st\_Floor, названное Conf\_Room.
- Одно Xenta 401 в Xenta группе 2nd\_Floor, названное RTU4.

В примере, мы используем метод подходящий для работы в офисе, где мы не имеем устройств подключенных к сети. Это применимо, когда вы имеете идентификаторы Neuron ID устройств, доступные списком или на чертеже.

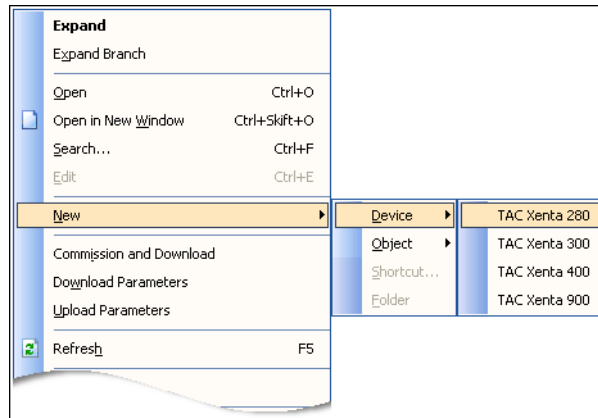
### Для создания устройства TAC Xenta

- 1 В панели инструментов, в списке **Режимов**, выберите **Разработка**.

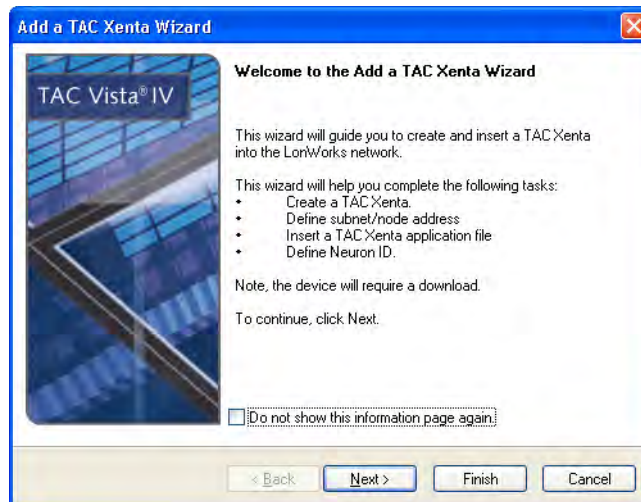


- 2 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте Xenta группа. В примере, 1st\_Floor.

- 3 Укажите **Новое**, выберите **Устройства** и нажмите на тип устройства, которое необходимо создать. В примере, **TAC Xenta 280**.

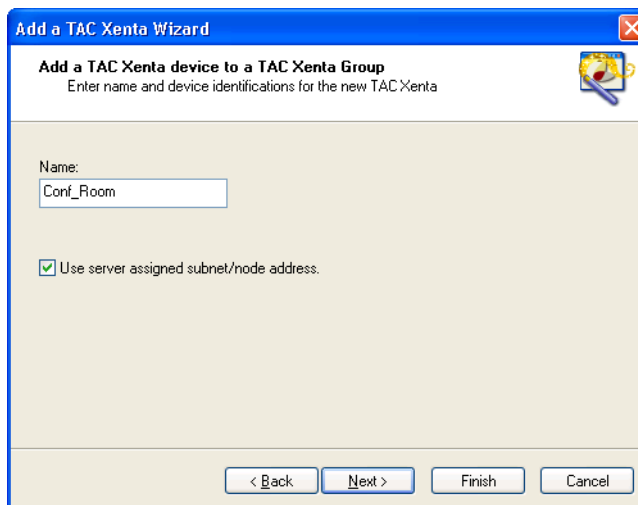


Запустится мастер добавления устройств TAC Xenta



- 4 Нажмите **Далее**.
- 5 В поле **Имя**, введите наименование устройства Xenta. В примере, "Conf\_Room".

## 6 Установите маркер **Использовать назначаемые сервером номера Подсети/Узла**.



### Примечание

- Когда установлен маркер **Использовать назначаемые сервером номера Подсети/Узла**, система сама присваивает адреса подсети и узла. Если вы очистите этот маркер, вы получите возможность вручную установить адрес подсети и адрес узла.

Когда вы устанавливаете вручную адреса подсети/узла устройствам Xenta в классической сети, помните о необходимости оставлять не используемыми два адреса узла после устройства, перед назначением адресов узлов модулей ввода-вывода Xenta. Для получения дополнительной информации об адресации подсеть - узел, смотрите Главе 18.3.4, “Адресация подсеть/узел устройств TAC Xenta”, на странице 166.

## 7 Нажмите **Далее**.

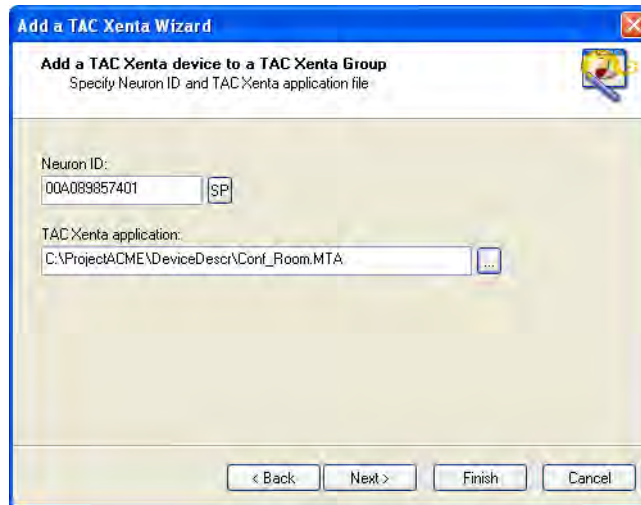
## 8 В поле **Neuron ID**, введите neuron ID устройства Xenta. В примере, устройству Xenta Conf\_Room.



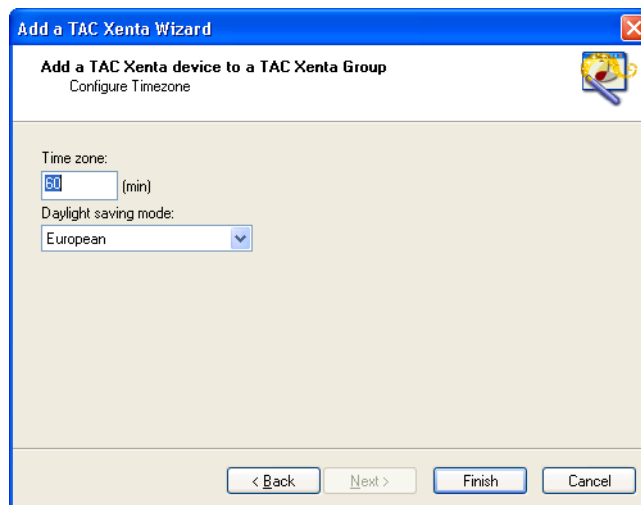
### Примечание

- Альтернатива, если вы работаете с устройствами уже подключенными к рабочей сети, вы можете использовать программу обнаружения Service pin. Для использования функции обнаружения service pin, нажмите кнопку **SP** и нажмите service pin на устройстве Xenta.

- 9 В поле **Приложение TAC Xenta** (\*.mta - файл), выберите файл приложения (\*.mta) для устройства Xenta. В примере, ProjectACME\DeviceDescr\Conf\_Room.mta.

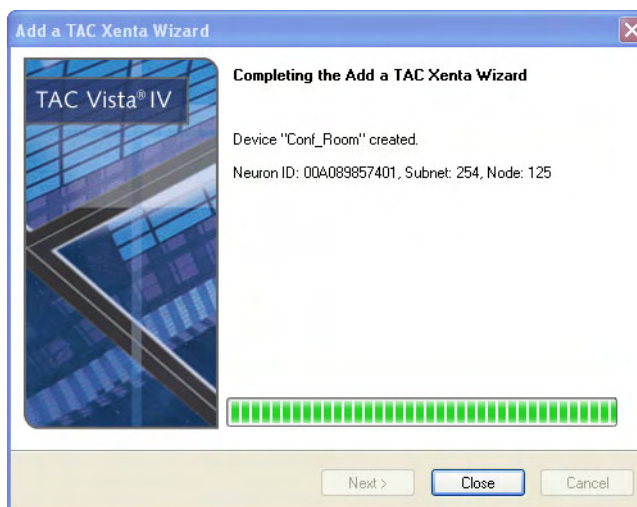


- 10 Нажмите **Далее**.
- 11 В поле **Часовой пояс**, введите количество минут от времени по Гринвичскому меридиану. В примере - "60". Заданное значение применится к родной странице системного языка.
- 12 В списке **Режим перехода на лет./зим. время**, выберите режим, применимый к вашему региону. В примере, **Европейский**.



- 13 Нажмите **Завершить**.

Мастер подтвердит, что устройство было добавлено к сети.



#### 14 Нажмите **Заккрыть**.

Будет добавлен объект TAC Xenta 280.



#### Примечание



- Приложение, автоматически генерируется в последующем процессе загрузки в устройство.
- Если приложение содержит дерево меню для панели оператора Xenta (OP), то следует помнить, что дерево меню не генерируется автоматически при загрузке. Дерево меню должно быть сгенерировано при программировании приложения.

Повторите шаги выше для добавления второго устройства Xenta.

В примере, создайте другие устройства Xenta:

- Расположение: В Xenta группе 2nd\_Floor.
- Тип объекта: TAC Xenta 401.
- Наименование: RTU4.
- Файл приложения Xenta:  
C:\ProjectACME\DeviceDescr\RTU4.mta.



### Примечание

- При подключении переносной панели оператора (ОП) к устройству Xenta, первый уровень меню отображает Xenta группы в сети. Следующий уровень меню отображает устройства Xenta в выбранной группе.

Имена групп и устройств - это имена, разработанные при создании сети и отображенные в панели папки. Эти имена - часть сетевой информации загруженной в устройства Xenta, в процессе инициализации и загрузки.

Третий уровень меню - это меню определенного устройства Xenta, отображающее наименование приложения и аббревиатуру, описанные в спецификации программы (Program specification) файла приложения (.mta файла).

В классических сетях, мы рекомендуем, чтобы панель оператора работала в режиме ТАС.

Для получения детальной информации о панели оператора, обратитесь к справочнику "ТАС Xenta ОП".

## 3.11 Назначение Neuron ID модулям ввода-вывода

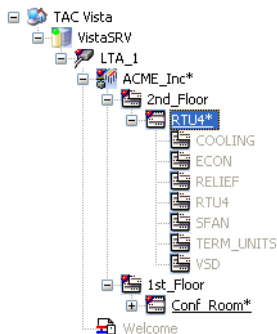
Модули ввода-вывода создаются автоматически при добавлении устройства Xenta в базу данных Vista. Система автоматически определяет тип модулей ввода-вывода из файла приложения (.mta) связанного с устройством Xenta.

После того как устройства Xenta и модули ввода-вывода были добавлены в базу данных Vista, модулям ввода-вывода необходимо назначить их neuron ID.

В примере, пять модулей ввода-вывода были автоматически созданы при добавлении к сети устройства RTU4.

### Для назначения Neuron ID модулям ввода-вывода

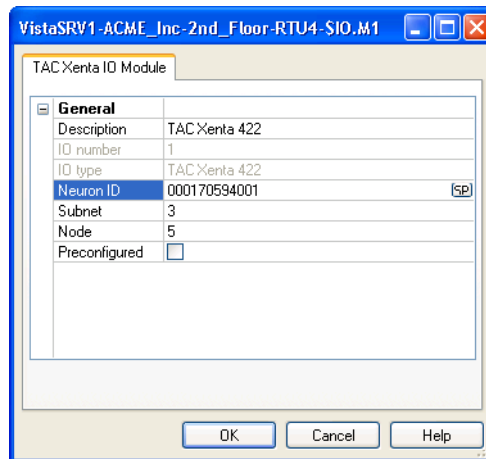
- 1 В панели папки, выберите устройство Xenta. В примере, TAC Vista-VistaSRV1-LTA\_1-ACME\_Inc-2nd\_Floor-RTU4.



- 2 В окне обозревателя объектов, два раза щелкните на объекте \$IO.

Name	Type	Description
M1	TAC Xenta IO Module	TAC Xenta 422
M2	TAC Xenta IO Module	TAC Xenta 422
M3	TAC Xenta IO Module	TAC Xenta 452
M4	TAC Xenta IO Module	TAC Xenta 452
M5	TAC Xenta IO Module	TAC Xenta 451

- 3 Нажмите правую кнопку мыши на модуле ввода-вывода. В примере, M1.
- 4 Выберите **Свойства**.

**5** В поле **Neuron ID**, введите neuron ID устройства Xenta.**Примечание**

- Альтернатива, если вы работаете с устройствами уже подключенными к рабочей сети, вы можете использовать программу обнаружения Service pin. Для использования функции обнаружения service pin, нажмите кнопку **SP** и нажмите service pin на устройстве Xenta.

**6** Нажмите **ОК**.

Повторите процедуру для всех модулей ввода-вывода принадлежащий устройству Xenta.

В примере, М3 (Xenta 452).

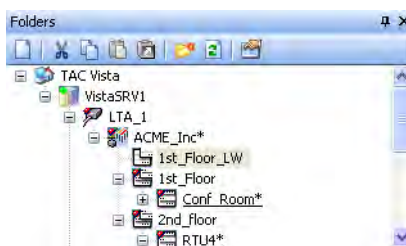
## 3.12 Создание LonWorks группы

Если сеть LonWorks содержит устройства LonWorks, то в базу данных Vista должны быть добавлены LonWorks группы. Это осуществляет логическое разделение LonWorks устройств для с целью создания связей между ними.

### Для создания LonWorks группы

- 1 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте сеть. В примере, ACME\_Inc.
- 2 Выберите **Новый**, укажите **Устройства** и нажмите **LonWorks-группа**.
- 3 Введите название LonWorks группы. В примере, 1st\_Floor\_LW.

A LonWorks Group object has now been added.



Повторите процедуру выше, для создания всех требуемых LonWorks групп.

## 3.13 Создание LonWorks устройства

После создания LonWorks групп, создаются LonWorks устройства. Также на этом этапе присваиваются адресация подсеть/узел (subnet/node) и файл внешнего интерфейса (.xif).

В примере, мы используем метод подходящий для работы в офисе, где мы не имеем устройств подключенных к сети. Это применимо, когда вы имеете идентификаторы Neuron ID устройств, доступные списком или на чертеже.

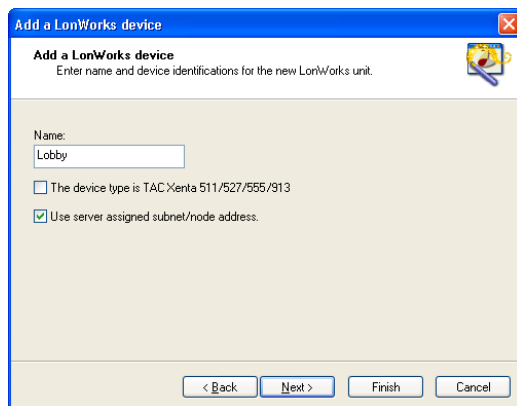
### Для создания LonWorks устройства

- 1 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на LonWorks группе, к которой вы хотите добавить LonWorks устройство. В примере, 1st\_Floor\_LW.
- 2 Выберите **Новый**, укажите **Устройства** и нажмите **LonWorks-устройство**.

Запустится мастер добавления устройств.



- 3 Нажмите **Далее**.
- 4 В поле **Имя**, введите наименование устройства LonWorks. В примере, введите "Lobby".
- 5 Установите маркер **Использовать назначаемые сервером номера Подсети/Узла**.





### Примечание

- Когда установлен маркер **Использовать назначаемые сервером номера Подсети/Узла**, система сама присваивает адреса подсети и узла. Если вы очистите этот маркер, вы получите возможность вручную установить адрес подсети и адрес узла.
- Сети могут быть сконфигурированы посредством TAC Xenta 511/527/555/913, которые рассматриваются как устройства LonWorks. Если вы добавляете такое устройство, вам необходимо установить маркер **Тип устройства TAC Xenta 511/527/555/913**.

В этом случае, нет необходимости использовать \*.xif файл, и вас информируют об этом на следующем шаге мастера. "Используйте xif файл созданный в TAC XBuilder или оставьте поле не заполненным".

**6** Нажмите **Далее**.

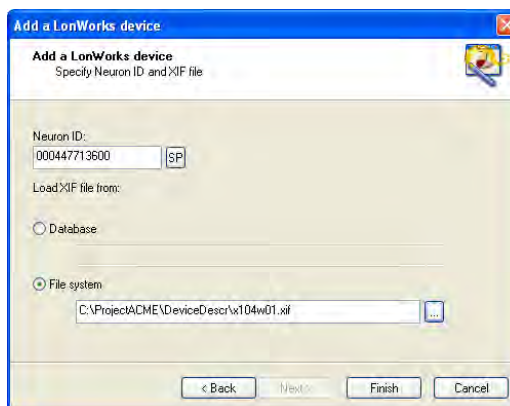
**7** В поле Neuron ID, введите neuron ID LonWorks устройства. В примере, это neuron ID для Xenta 104.



### Примечание

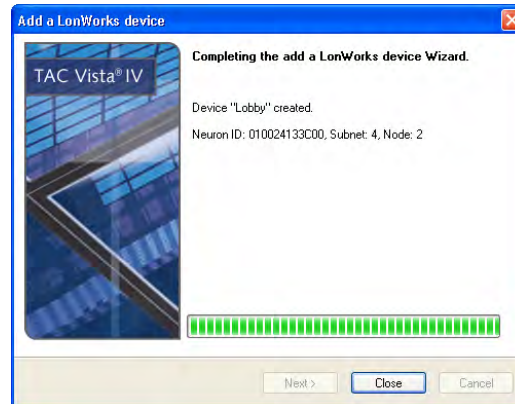
- Альтернатива, если вы работаете с устройствами уже подключенными к рабочей сети, вы можете использовать программу обнаружения Service pin. Для использования функции обнаружения service pin, нажмите кнопку **SP** и нажмите service pin на устройстве Xenta.

**8** Нажмите **Файловая система** и укажите файл внешнего интерфейса (.xif), который содержит информацию об устройстве LonWorks. В примере, ProjectACME\Device-Descr\X104W01.XIF.



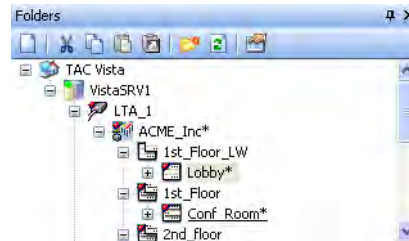
**9** Нажмите **Завершить**.

Мастер подтвердит, что устройство, включая его neuron ID и адреса подсеть/узел, было добавлено в сеть.



**10 Нажмите Заккрыть.**

Будет добавлен объект LonWorks устройство.



Повторите процедуру выше, для создания всех требуемых LonWorks устройств.

## 4 Инициализация и загрузка

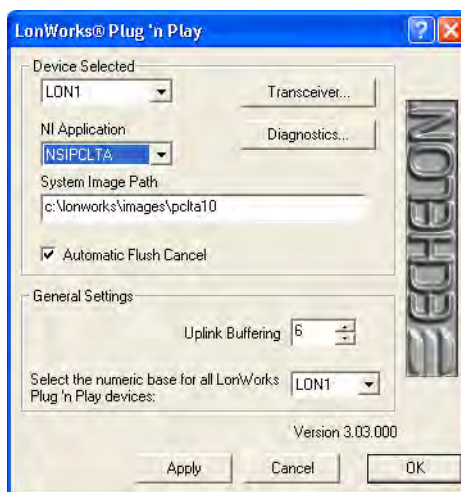
Для инициализации устройств в сети LonWorks и загрузки приложений Xenta, компьютер должен иметь физическое подключение к сети LonWorks. Для этого требуется LonTalk адаптер (LTA).

### 4.1 Конфигурация карты LonTalk адаптера

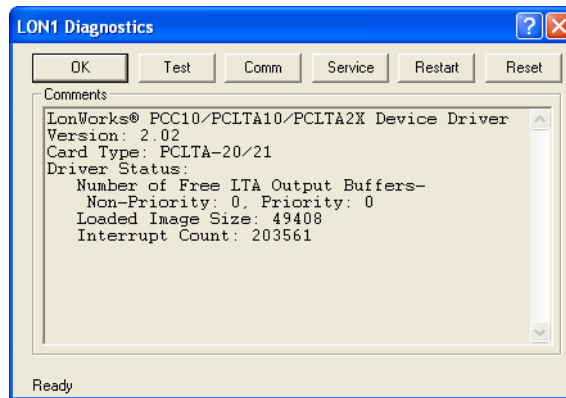
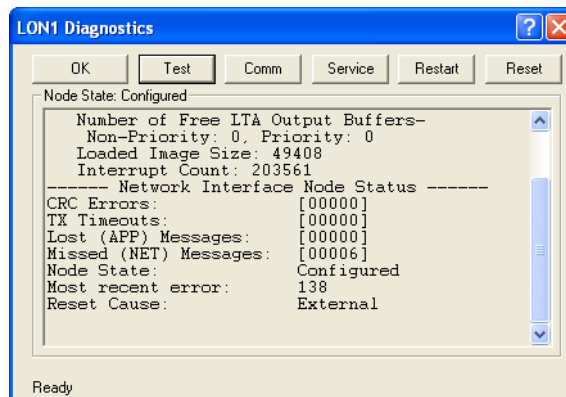
Для связи между компьютером и сетью могут быть использованы различные LonTalk адаптеры. В примере, используется карта LonTalk адаптера от Echelon. При использовании карты LonTalk адаптера от Loytec, обратитесь к Главе 13.1, “Конфигурирование карты сетевого интерфейса”, на странице 108.

#### Для конфигурирования карты LonTalk адаптера

- 1 Выйдете из Vista Workstation и Vista Server.
- 2 Установите карту LonTalk адаптера. Для получения дополнительной информации обратитесь к документации Echelon.
- 3 В меню **Пуск**, укажите **Настройка** и нажмите **Панель управления**.
- 4 Дважды щелкните на **LonWorks Plug 'n Play**.
- 5 В списке **NI Application**, выберите **NSIPCLTA**.



- 6 Нажмите **Применить**.

**7 Нажмите Diagnostics.****8 Нажмите Test.**

Если тест пройдет и появится подобный диалог диагностики, то карта LonTalk адаптера установлена правильно.

**9 В диалоге LON1 Diagnostics нажмите ОК.****10 В диалоговом окне LonWorks Plug 'n Play, щелкните ОК.****11 Закройте окно Панели управления.**

## 4.2 Инициализация и загрузка

Теперь, когда структура сети была определена, наступает время инициализации и загрузки приложений и параметров в устройства.



### Примечание

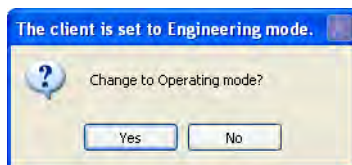
- Перед продолжением, убедитесь, что дерево панели оператора было сгенерировано в Menta. Для получения дополнительной информации о том, как генерировать дерево панели оператора, обратитесь к *Техническому руководству TAC Menta*.

Для выполнения следующих шагов, вам необходимо физическое соединение с сетью LonWorks. Эти шаги будут производиться на ПК пользователя.

Вы можете выбрать между инициализацией и загрузкой устройств поочередно, или запустить процедуру для всех устройств одной командой.

### Для инициализации и загрузки

- 1 Запустите и подключитесь к TAC Vista Server и TAC Vista Workstation.

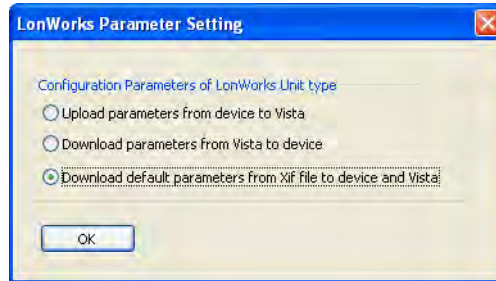


- 2 Нажмите **Да**.
- 3 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте сеть. В примере, VistaSRV1-LTA\_1-ACME\_Inc.



- 4 Нажмите **Инициализация и загрузка**.

- 5 Выберите необходимые опции параметров конфигурации. В примере, выберите **Загрузить значения параметров по умолчанию из Xif файла устройства и Vista**.



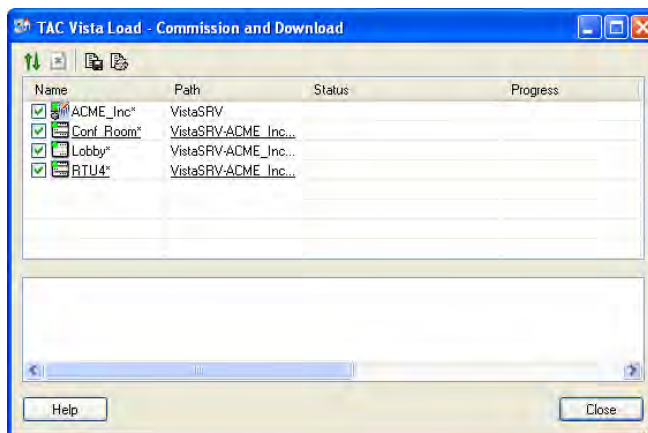
### Примечание

- Некоторые LonWorks устройства с множеством конфигурационных параметров могут использовать Записи конфигураций, вместо явных pci переменных. Записи конфигураций включены в xif файл, связанный с LonWorks устройством, и используются TAC Vista для управления конфигурационными параметрами.

При инициализации и загрузке, вы будете опрошены всеми LonWorks устройствами, что вы хотите сделать, загрузить или выгрузить параметры в/из устройства. Также возможно загрузить значения параметров по умолчанию, для восстановления значений и в устройстве и в базе данных Vista.

- 6 Нажмите **ОК**.

Появится диалог **TAC Vista Load**, отображающий список всех устройств.

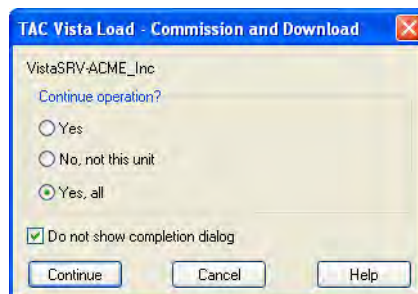


### Примечание

Подчеркивание названия устройства отображает мастер - устройство Xenta группы. Для получения дополнительной информации о мастер контроллерах Xenta, обратитесь к Главе 18.2.1, “Мастер группы TAC Xenta”, на странице 163.

7 В панели инструментов, нажмите .

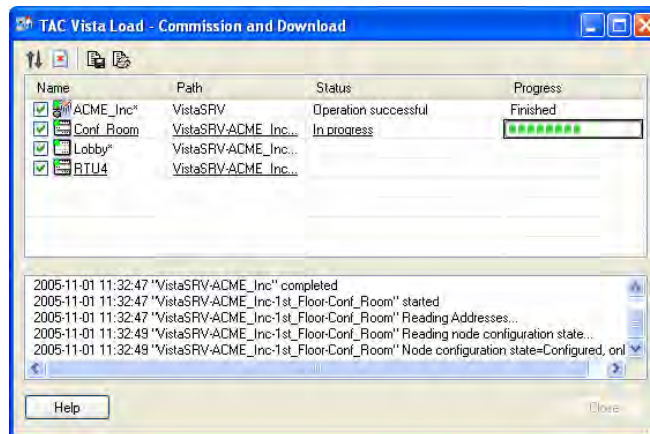
8 Выберите **Да, для всех**.



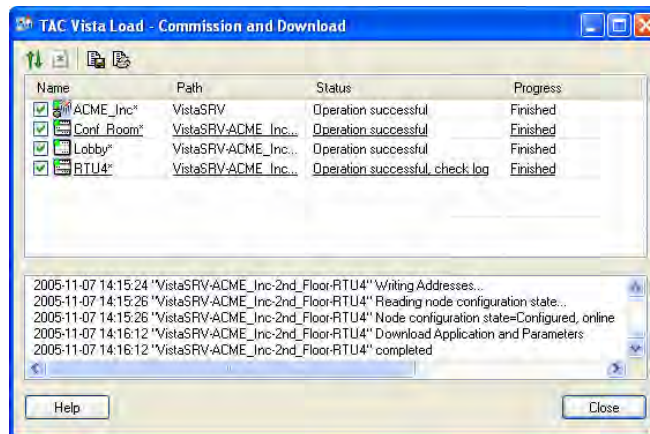
### Примечание

Альтернатива, если вы выберете опцию **Да**, вам будет необходимо подтверждать загрузку для каждого устройства.

## 9 Нажмите Продолжить.



Теперь все устройства будут последовательно проинициализированы и загружены, и вам не нужно подтверждать загрузку для каждого устройства.



## 10 Нажмите Закреть.

11 В панели папки, выберите объект сеть. В примере, ACME\_Inc.

12 Щелкните правой кнопкой мыши на объекте и выберите **Обновить**.

13 Убедитесь, что все устройства на линии



Обратите внимание на цвет объектов устройств. Они должны быть зелеными, показывая, что устройства на линии, и все их

сигналы доступны. Имейте в виду, что перезагрузка устройств может занять некоторое время. Всплывающая подсказка, должна показывать **На линии** и **Инициализировано** для каждого устройства и звездочки должны исчезнуть.



## 5 Перемещение базы данных TAC Vista на ПК пользователя

Когда все устройства сети LonWorks проинициализированы и загружены, база данных Vista перемещается с ПК разработчика на ПК пользователя.

В примере, ПК пользователя использует LonTalk адаптер от Echelon или Loytec.

Если ПК пользователя использует другой тип сетевого адаптера, обратитесь к следующим главам:

- Главе 14, “TAC Xenta Server 511/527/555”, на странице 113
- Главе 15, “TAC Xenta 911”, на странице 127
- Главе 16, “TAC Xenta 901”, на странице 141
- Главе 17, “Сеть TAC Xenta PP”, на странице 155



### Внимание

- Во избежание конфликта адресов, ПК разработчика должен быть физически отключен от LonWorks сети, прежде чем к ней будет подключен ПК пользователя.

### 5.1 Требования к ПК пользователя

Перед расположением на ПК пользователя вашей базы данных, необходимо установить:

- Последнюю версию TAC Vista Config.
- Последнюю версию TAC Vista Workstation Pro.
- Сервер лицензий Privilege

Для получения дополнительной информации о том, как устанавливать программное обеспечение, обратитесь к *Руководству по установке Программного обеспечения TAC*.

## 5.2 Подготовка ПК пользователя

Перед перемещением базы данных на узловом ПК необходимо сконфигурировать LonTalk адаптер, также должна быть доступна структура папок проекта.

### Для подготовки ПК пользователя

- 1 Сконфигурируйте карту LonTalk адаптера.

Для получения дополнительной информации о том, как сконфигурировать LTA карту от Echelon, обратитесь к Главе 4.1, “Конфигурация карты LonTalk адаптера”, на странице 43.

Для получения дополнительной информации о том, как сконфигурировать LTA карту от Loytes, обратитесь к Главе 13.1, “Конфигурирование карты сетевого интерфейса”, на странице 108.

- 2 Скопируйте папку ProjectACME с ПК разработчика на ПК пользователя.



### Совет

- Если возможно, при вставке папки проекта используйте тот же путь к папке что и на ПК разработчика. Это устранил необходимость обновления путей для документов Microsoft Word или Excel, и графики Vista.

- 3 Вставьте аппаратный ключ в узловой компьютер с Vista Server.

## 5.3 Установка базы данных TAC Vista

После подготовки узлового ПК, создается база данных Vista.

### Для установки базы данных TAC Vista

- 1 Запустите Vista Server Setup.
- 2 Нажмите на закладку **Vista Database**.
- 3 Поле Выберите папку базы данных, укажите папку базы данных.

В примере, C:\ProjectAcme\VistaDb.

- 4 Нажмите **ОК**.
- 5 Запустите Vista Server и Vista Workstation.

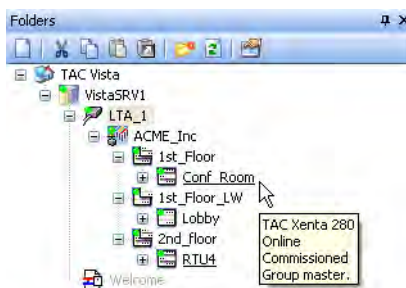


### Примечание

- Если используется LonTalk адаптер от Echelon, проверьте соответствует ли адрес устройства, адресу карты на узловом ПК. В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте Коммуникационный порт - LTA - Echelon и выберите **Свойства**. В поле **Адрес устройства**, введите адрес устройства.

Адрес карты адаптера определяется в программе LonWorks Plug 'n Play.

- 6 Проверьте все устройства в режиме работы, и убедитесь что они все на линии.



Обратите внимание на цвет объектов устройств. Они должны быть зелеными, показывая, что устройства на линии, и все их сигналы доступны. Имейте в виду, что перезагрузка устройств может занять некоторое время. Всплывающая подсказка, должна показывать **На линии** и **Инициализировано** для каждого устройства.



# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- 6 Изменение приложения ТАС Xenta
- 7 Добавление устройства
- 8 Замена устройства
- 9 Замена .xif файла



## 6 Изменение приложения TAC Xenta

При изменении файла приложения (.mta файла) в устройстве Xenta, вы можете отредактировать существующее приложение или заменить его новым приложением. Vista Workstation используется для загрузки нового приложения в устройство Xenta. Следующая процедура описывает, как изменить приложение, используя ПК разработчика.

В некоторых случаях, ПК пользователя также доступен для технического сопровождения. В этом случае, могут быть выполнены только следующие процедуры:

- Изменение приложения TAC Xenta (.mta файла).

Для получения дополнительной информации, обратитесь к *Техническому руководству TAC Menta*.

- о Выполните Инициализация и загрузка всех устройств, отображающих, что необходима загрузка.

Для получения дополнительной информации, обратитесь к Главе 4.2, “Инициализация и загрузка”, на странице 45.

Это допустимо, если и ПК разработчика и ПК пользователя используют карты LonTalk адаптеров от Echelon или Loytec. Если используются Xenta 511/527/ 555/911, Xenta 901, или PP сеть, обратитесь к:

- Главе 14, “TAC Xenta Server 511/527/555”, на странице 113
- Главе 16, “TAC Xenta 901”, на странице 141
- Главе 17, “Сеть TAC Xenta PP”, на странице 155

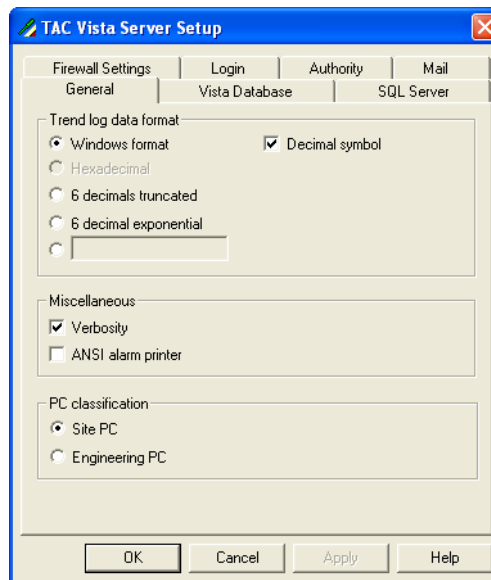
В примере, приложение Xenta, устройства RTU4 будет изменено, используя ПК разработчика.

## 6.1 Классификация ПК пользователя

ПК необходимо классифицировать для установки правильных параметров для функции Импорта/Экспорта.

### Для классификации ПК пользователя

- 1 Выйдете из Vista Workstation и Vista Server.
- 2 Запустите Vista Server Setup.
- 3 В области **Классификация PC**, выберите **PC Пользователя**.
- 4 Нажмите **ОК**.



## 6.2 Экспортирование с ПК пользователя

Приложения Xenta, содержащиеся в сети, которые должны быть изменены, необходимо экспортировать с ПК пользователя. Это выполняется в следующем порядке:

- Выгрузите параметры из устройств Xenta в сети LonWorks.
- Просмотрите все объекты LonWorks сети, в качестве проверки для технического сопровождения.
- Теперь вы можете переместить все объекты LonWorks сети на ПК разработчика.

Если изменяемое приложение Xenta должно быть загружено с ПК разработчика, то объект LonWorks сеть (включая все объекты-группы и объекты-устройства) автоматически экспортируется и проверяется. Это гарантирует вам, что весь проект сети будет загружен в устройства Xenta с ПК разработчика.

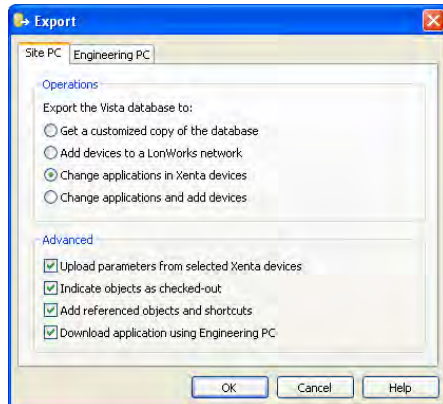
Если загрузка выполняется только с ПК пользователя, то экспортируются и проверяются объект LonWorks сеть, выбранные Xenta группы с принадлежащими им устройствами Xenta, и выбранные устройства Xenta. Эта дает возможность работать с сетью нескольким инженерам одновременно.

В примере, инициализация и загрузка выполняются с ПК разработчика.

### Для экспорта с ПК пользователя

- 1 В Vista Workstation, в меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Экспорт**.
- 2 В области **Действия**, нажмите **Изменить приложение в Xenta**.
- 3 Выберите **Выгрузить параметры из выбранных контроллеров Xenta**.
- 4 Выберите **Отобразить объекты как проверенные**.
- 5 Выберите **Добавить объекты и ссылки**.

## 6 Выберите **Загрузить приложение с использованием ПК разработчика**.



### Важно

- Если загрузка измененного приложения выполняется с узлового ПК, снимите маркер **Загрузить приложение с использованием ПК разработчика**.



### Tip

- Для получения дополнительной информации о параметрах диалога **Экспорт**, обратитесь к Справке.

7 Нажмите **ОК**.



8 В панели папки, перетащите объекты устройств Xenta, содержащие приложения, которые необходимо изменить, в окно Экспорт базы данных. В примере, RTU4.

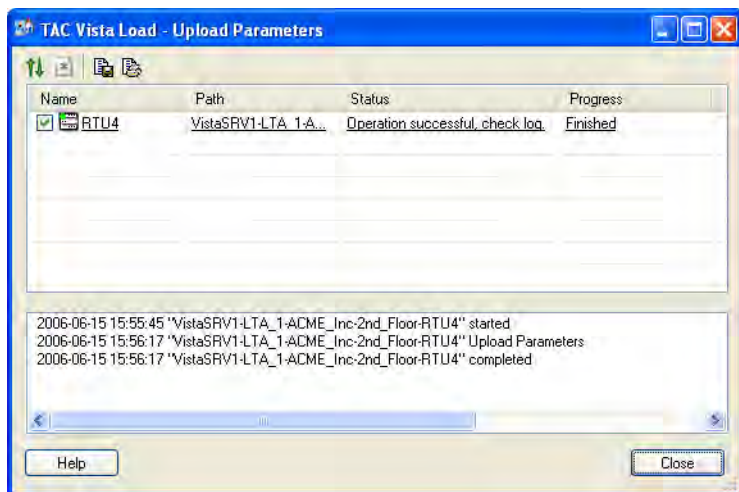


### Совет

- Раскройте древовидную структуру в окне Экспорта базы данных и проверьте доступные для экспорта объект LonWorks сеть, включающий объекты Xenta группы с принадлежащими им объектами устройствами.



- 9 В окне **Экспорт базы данных**, нажмите **Экспорт** .
- 10 Укажите требуемое расположение и нажмите **Сохранить**.
- 11 В диалоге **TAC Vista Load - Получить параметры**, нажмите .
- 12 Выберите **Да, для всех**.
- 13 Подождите, пока выгрузятся параметры из устройств Xenta. Это может занять некоторое время, в зависимости от количества выбранных устройств.



- 14 Нажмите **Заккрыть**.
- 15 Подождите, пока выполнится экспортирование.

**16 Нажмите ОК.**

Названия объектов теперь выделены красным и наклонным шрифтом, что показывает, что они проверены и готовы для технического сопровождения. Все изменения проверенных на ПК пользователя объектах, будут перезаписаны при проверке во время импортирования.

**Примечание**

- Проверка сети при экспортировании может быть выполнена вручную, в тот момент, когда прерывается работающая процедура импорта/экспорта.

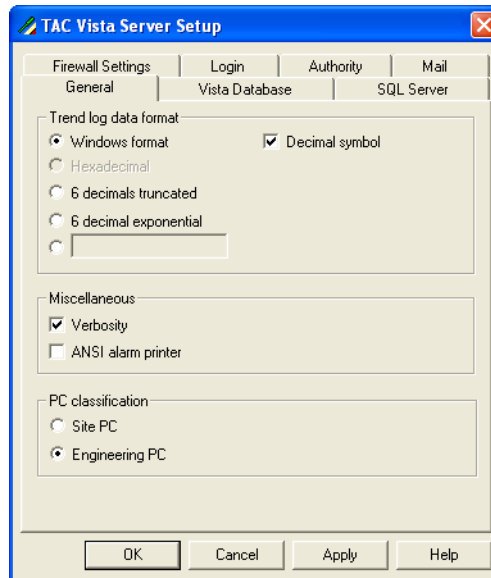
В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на проверяемой сети и нажмите Отменить проверку.

## 6.3 Классификация ПК разработчика

ПК разработчика необходимо классифицировать для установки правильных параметров для функции Импорта/Экспорта.

### Для классификации ПК разработчика

- 1 Запустите Vista Server Setup.
- 2 В области **Классификация PC**, выберите **PC разработчика**.
- 3 Нажмите **ОК**.

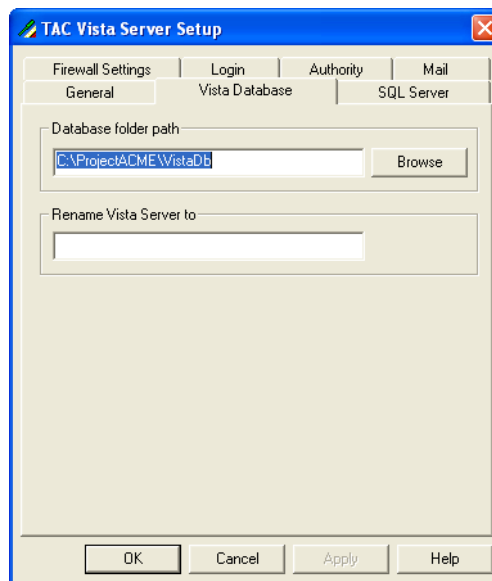


## 6.4 Импортирование на ПК разработчика

Для изменения приложений, LonWorks сеть импортируется на ПК разработчика. Это делается в Vista Workstation.

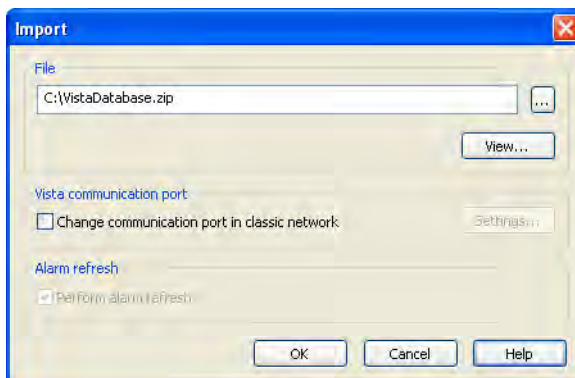
### Для импортирования на ПК разработчика

- 1 Скопируйте файл экспорта/импорта (.zip) на ПК разработчика.
- 2 На ПК разработчика создайте папку на жестком диске, которую будет использовать база данных Vista.
- 3 Запустите Vista Server Setup.
- 4 Нажмите на закладку **База данных**.
- 5 В поле **Выберите папку базы данных**, укажите только что созданную папку базы данных.



- 6 Нажмите **ОК**.
- 7 Запустите Vista Server и Vista Workstation.
- 8 В меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Импорт**.

- 9 В поле **Файл**, укажите путь к файлу экспорта/импорта (.zip).



### Важно

- Если инициализация и загрузка выполнялась на ПК разработчика, то на ПК разработчика будет импортирована вся LonWorks сеть, хотя на ПК пользователя было выбрано лишь несколько контроллеров Xenta. Нажмите **Просмотр**, для проверки содержания файла экспорта/импорта.



### Примечание

- Если на ПК пользователя используется карта адаптера Loytec LonTalk, а на ПК разработчика используется адаптер Echelon LonTalk, или наоборот, коммуникационный порт необходимо изменить. Используйте функцию изменения коммуникационного порта в классической сети в диалоге Импорта.

- 10 Нажмите **ОК**.
- 11 Подождите, пока выполнится импортирование.
- 12 Нажмите **ОК**.

## 6.5 Изменение приложения TAC Xenta

После импортирования сети на ПК разработчика, могут быть изменены приложения контроллеров Xenta. Эта работа не требует подключения ПК разработчика к сети LonWorks.

Для получения дополнительной информации о том, как изменить приложение, обратитесь к *Техническому руководству TAC Menta*.



### Важно

- Если изменяемое приложение требует установки дополнительных или других модулей ввода-вывода, вы должны установить unique ID для новых модулей ввода-вывода.

Если изменяемое приложение требует меньшее количество модулей ввода-вывода, вы должны удалить лишние модули из базы данных Vista.



### Примечание

- Если вы хотите заменить существующее приложение Xenta (.mta файл) новым приложением, используйте диалог Свойства Xenta для связывания устройства с новым приложением.

Меню панели оператора необходимо сгенерировать в Menta, перед связыванием приложения с базой данных.

В примере, приложение контроллера RTU4 изменяется, для того чтобы получить сигнал "занято" из контроллера ConfRoom, запускающий вентилятор RTU4, если не используется запуск от расписания времени

### Для изменения приложения TAC Xenta

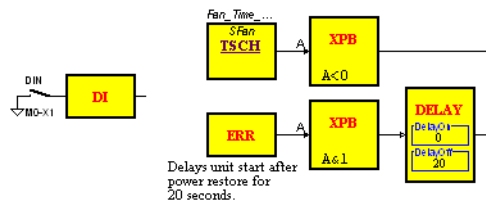
- 1 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте TAC Xenta. В примере, RTU4.
- 2 Нажмите **Редактировать**.
- 3 Измените приложения, в соответствии с вашими требованиями. Пример описан в Главе 6.5.1, "Добавление TACNV", на странице 67.

## 6.5.1 Добавление TACNV

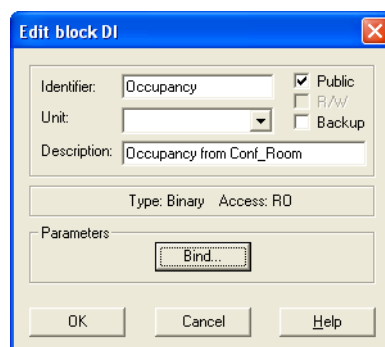
В примере, создадим TACNV для передачи сигнала "занято" в контроллере Xenta ConfRoom к вновь созданному бинарному сигналу в контроллере RTU4.

### Для добавления TACNV

- 1 В Menta, в меню **Edit**, нажмите **Find**.
- 2 В списке **Block Types**, выберите **TSCH**.
- 3 Нажмите **Find Next**.
- 4 В диалоге **Search**, нажмите **Заккрыть**.
- 5 Щелкните в рабочее пространство для отмены выделения блока расписание времени.
- 6 Щелкните правой кнопкой мыши в рабочем пространстве и выберите **Simple Block**.
- 7 В поле **Simple Block**, введите "DI".
- 8 Нажмите **ОК**.

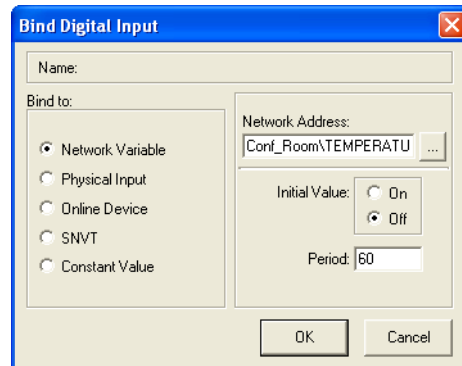


- 9 Щелкните в рабочее пространство для отмены выделения блока DI.
- 10 Щелкните правой кнопкой мыши на блоке DI и выберите **Edit**.
- 11 В поле **Identifier**, введите название блока. В примере, введите "Occupancy".
- 12 В поле **Description**, введите текст писания. В примере, введите "Занятость конференц-зала".



- 13 Нажмите **Bind**.
- 14 Выберите **Network Variable**.

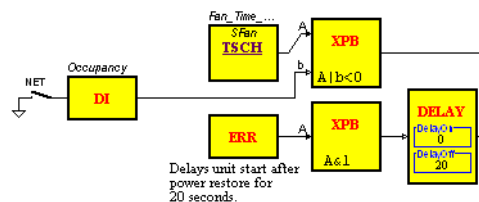
- 15 В поле Network Variable, укажите сигнал из другого контроллера Xenta. В примере, VistaSRV1-1st\_Floor-Conf\_Room-TEMPERATURE-Occupancy\_Sensor.



- 16 Нажмите **ОК**.
- 17 Нажмите **ОК**.
- 18 Нажмите правую кнопку мыши на блоке XPB, подключенному к блоку TSCH, и нажмите **Edit**.
- 19 В поле Expression, введите требуемое выражение. В примере,  $A|b > 0$ .

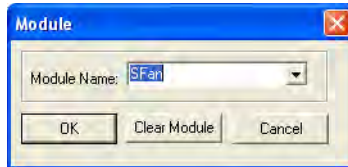


- 20 Нажмите **ОК**.
- 21 Соедините блок DI с блоком XPB (b).



- 22 Выберите блок DI.

- 23 Щелкните правой кнопкой мыши на блоке DI и выберите **Module**.
- 24 В списке модулей, выберите модуль, которому принадлежит сигнал. В примере, SFan.



- 25 Нажмите **OK**.

## 6.5.2 Генерация стандартного дерева меню панели оператора

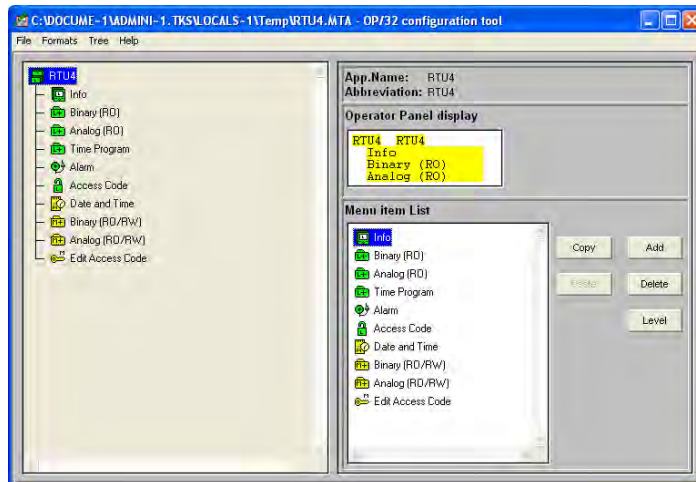
Перестроение стандартного дерева меню панели оператора необходимо для включения в него новых сигналов из измененного приложения. Дерево меню также может быть сгенерировано вручную.

Приложение Xenta - генерируется автоматически при инициализации и загрузке.

Для получения дополнительной информации о настройке дерева меню панели оператора, обратитесь к *Техническому руководству TAC Menta*.

### Чтобы сгенерировать дерево меню панели оператора

- 1 В Menta, в меню **Tools**, нажмите **OP Configuration**.



- 2 В меню **Tree**, нажмите **Build**.
- 3 Нажмите **Да**.
- 4 В меню **Tree**, нажмите **Generate**.
- 5 Выйдите из OP Configuration Tool.
- 6 Нажмите **Да**.
- 7 Выйдете из Menta.
- 8 Нажмите **Да**.

## 6.6 Стоповый и стартовый тактовые импульсы

При импортировании LonWorks сети с ПК пользователя на ПК разработчика, она получает стоповый тактовый импульс. Вы можете сообщить LonWorks сети стартовый тактовый импульс, если вы пожелаете получить аварии и/или регистрации из контроллеров Xenta прямо на ПК разработчика.

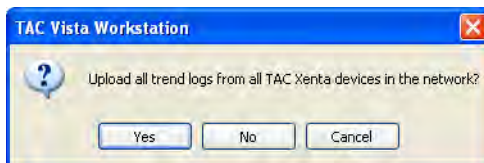
Тактовый импульс LonWorks сети на ПК пользователя должен быть остановлен до того, как будет запущен тактовый импульс сети с ПК разработчика.

При остановке тактового импульса ПК пользователя, мы рекомендуем выполнить выгрузку всех значений регистраций. Этим обеспечивается то, что значения регистраций не должны быть собраны на ПК разработчика. Проверьте, когда Vista будет собирать значения регистраций в следующий раз, и убедитесь, что запускающий тактовый импульс с ПК пользователя, обеспечит сбор данных регистраций на ПК пользователя. Данные регистраций собранные на ПК разработчика, не могут быть объединены с данными регистраций на ПК пользователя.

### Для остановки и запуска тактового импульса

1 На ПК пользователя, в Vista Workstation, в панели папки, нажмите CTRL+SHIFT и правую кнопку мыши на объекте LonWorks сеть, выберите **Advanced Operations** и нажмите **Disable Heartbeat**.

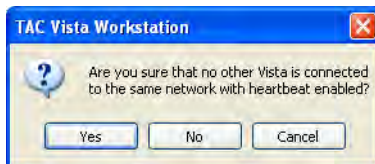
2 Нажмите Да.



3 Нажмите Да, для выгрузки всех регистраций из контроллеров Xenta в сети.

4 На ПК разработчика, нажмите CTRL+SHIFT и правую кнопку мыши на объекте LonWorks сеть, выберите **Advanced Operations** и нажмите **Enable Heartbeat**.

5 Нажмите Да.



6 Нажмите Yes.

## 6.7 Инициализация и загрузка

После того, как приложение было изменено на ПК разработчика, контроллер Xenta, содержащий измененное приложение будет обозначен, как требующий инициализации и загрузки.



### Важно

- Этот шаг инициализация и загрузка выполним, если вы установили маркер **Загрузить приложение с использованием ПК разработчика** в диалоге экспорта базы данных. Если нет, пропустите этот шаг и выполните инициализацию и загрузку с ПК пользователя позже.

### Для инициализации и загрузки

- 1 Подключите ПК разработчика к LonWorks сети через LTA карту.
- 2 В Vista Workstation, выполните инициализацию и загрузку для всех устройств, отображающих, что необходима загрузка. В примере, RTU4.

Для получения дополнительной информации, обратитесь к Главе 4.2, “Инициализация и загрузка”, на странице 45.

- 3 В панели папки, раскройте сеть и проверьте, что все устройства, для которых изменялось приложение, находятся на линии. В примере, RTU4.



### Примечание

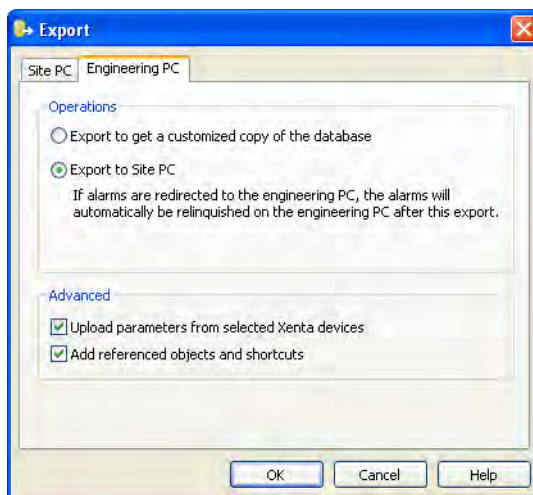
- Первое время возможно нестабильное соединение между ПК разработчика и новыми устройствами, если необходимо, обновите древовидную структуру сети.

## 6.8 Экспортирование с ПК разработчика

После того как приложение было изменено и LonWorks сеть находится на линии, LonWorks сеть экспортируется с ПК разработчика на ПК пользователя.

### Для экспортирования с ПК разработчика

- 1 В Vista Workstation, в меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Экспорт**.
- 2 Нажмите **Экспорт на ПК пользователя**.
- 3 Выберите **Выгрузить параметры из выбранных контроллеров Xenta**.
- 4 Выберите **Добавить объекты и ссылки**.



### Важно

- Если тактовый импульс с ПК разработчика был активен, то после экспорта он автоматически будет выключен, то есть, если были перенаправленные аварии на ПК разработчика, то после экспорта они будут автоматически отключены от ПК разработчика.



### Совет

- Для получения дополнительной информации о параметрах диалога **Экспорт**, обратитесь к Справке.



- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 Перетащите объекты устройств Xenta в окно Database Export.

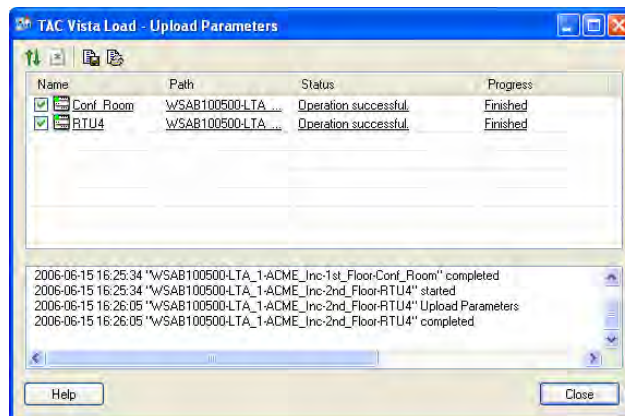


### Совет

- Раскройте древовидную структуру в окне Экспорта базы данных и проверьте доступные для экспорта объект LonWorks сеть, включающий объекты Xenta группы с принадлежащими им объектами устройствами.



- 7 В окне Экспорт базы данных, нажмите Экспорт .
- 8 Укажите требуемое расположение и нажмите Сохранить.
- 9 В диалоге TAC Vista Load - Получить параметры, нажмите .
- 10 Выберите Да, для всех.
- 11 Подождите, пока выгрузятся параметры из устройств Xenta. Это может занять некоторое время, в зависимости от количества Xenta устройств в LonWorks сети.



- 12 Нажмите Заккрыть.
- 13 Подождите, пока выполнится экспортирование.
- 14 Нажмите ОК.
- 15 Отключите ПК разработчика от LonWorks сети.

## 6.9 Импортирование на ПК пользователя

Сеть с измененными приложениями, необходимо импортировать на ПК пользователя. Это делается в Vista Workstation.

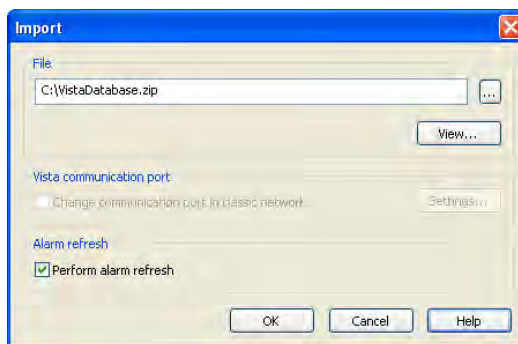


### Примечание

- При импортировании файла экспорта/импорта на узел с сетью Vista, убедитесь, что вы подключены к Vista Server, куда размещаются проверенные объекты.

### Для импортирования на ПК пользователя

- 1 Скопируйте файл экспорта/импорта (.zip) на ПК пользователя.
- 2 В Vista Workstation, в меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Импорт**.
- 3 В поле **Файл**, укажите путь к файлу экспорта/импорта (.zip).
- 4 Выберите **Вид обновления аварий**.



### Совет

- Для получения дополнительной информации о параметрах диалога **Экспорт**, обратитесь к Справке.

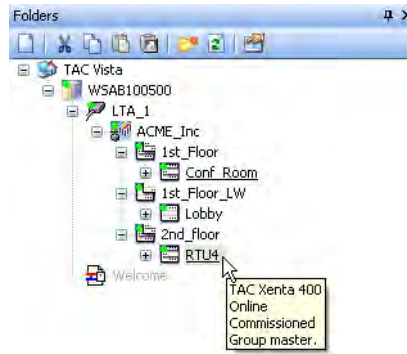
- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 Подождите, пока выполнится импортирование.
- 7 Нажмите **ОК**.



### Важно

- Этот шаг инициализация и загрузка выполняется, если вы не установили маркер Загрузить приложение с использованием ПК разработчика в диалоге экспорта базы данных.

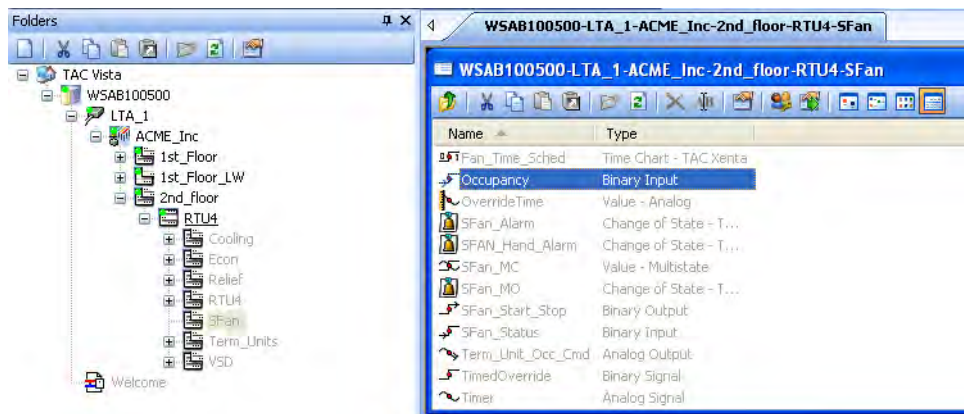
- 8 В панели папки, обновите сеть и проверьте, что все устройства находятся на линии.



### Примечание

Изменения, выполненные на ПК разработчика, записываются в файл регистраций в папку \$log, расположенную в папке базу данных Vista. Также регистрируются изменения сделанные с сетью персоналом станции, однако с того времени, как они были перезаписаны при импортировании сети. Эти изменения должны быть восстановлены после импортирования.

- 9 Проверьте, что сигналы в измененном приложении появились в окне отображения объектов. В примере, сигнал Оссурпансу, в модуле Sfan контроллера RTU4.



## 7 Добавление устройства

При добавлении устройств в сеть LonWorks, Vista Workstation используется для инициализации и загрузки добавляемых устройств Xenta. Следующая процедура описывает как добавить устройство используя ПК разработчика.

В некоторых случаях, ПК пользователя также доступен для технического сопровождения. В этом случае, вам необходимо выполнить следующие процедуры:

- Выгрузите параметры из всех устройств Xenta в сети LonWorks.

В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте сеть.

- Добавьте новое устройство.

Для получения дополнительной информации, обратитесь к Разделу “Подготовка к работе”, на странице 15.

- Выполните Инициализация и загрузка всех устройств, отображающих, что необходима загрузка.

Для получения дополнительной информации, обратитесь к Главе 4.2, “Инициализация и загрузка”, на странице 45.

Это допустимо, если и ПК разработчика и ПК пользователя используют карты LonTalk адаптеров от Echelon или Loytec. Если используются Xenta 511/527/ 555/911, Xenta 901, или PP сеть, обратитесь к:

- Главе 14, “ТАС Xenta Server 511/527/555”, на странице 113
- Главе 16, “ТАС Xenta 901”, на странице 141
- Главе 17, “Сеть ТАС Xenta PP”, на странице 155

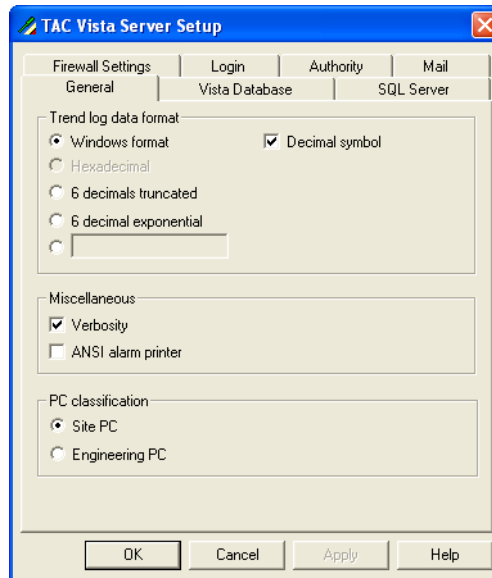
В примере, контроллер Xenta RTU2 добавляется в Xenta группу 2nd\_Floor.

## 7.1 Классификация ПК пользователя

ПК необходимо классифицировать для установки правильных параметров для функции Импорта/Экспорта.

### Для классификации ПК пользователя

- 1 Выйдете из Vista Workstation и Vista Server.
- 2 Запустите Vista Server Setup.
- 3 В области **Классификация PC**, выберите **PC Пользователя**.



- 4 Нажмите **ОК**.

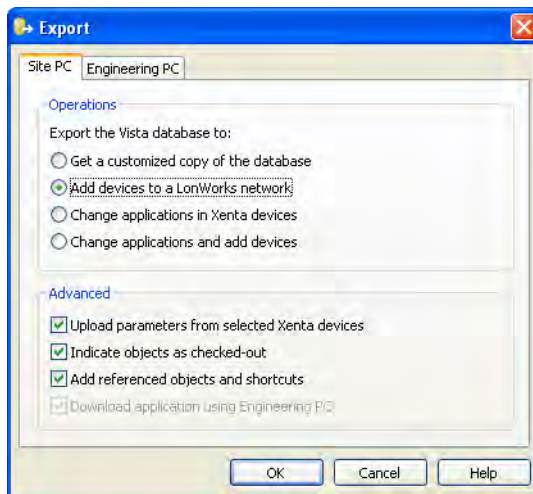
## 7.2 Экспортирование с ПК пользователя

Сеть, в которую должно быть добавлено устройство, необходимо экспортировать с ПК пользователя. Это выполняется в следующем порядке:

- Выгрузите параметры из устройств Xenta в сети LonWorks.
- Просмотрите все объекты LonWorks сети, в качестве проверки для технического сопровождения.
- Теперь вы можете переместить все объекты LonWorks сети на ПК разработчика.

### Для экспорта с ПК пользователя

- 1 В Vista Workstation, в меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Экспорт**.
- 2 В области Действия, выберите **Добавить устройство в сеть LonWorks**.
- 3 Выберите **Выгрузить параметры из выбранных контроллеров Xenta**.
- 4 Выберите **Отобразить объекты как проверенные**.
- 5 Выберите **Добавить объекты и ссылки**.



### Совет

- Для получения дополнительной информации о параметрах диалога **Экспорт**, обратитесь к Справке.

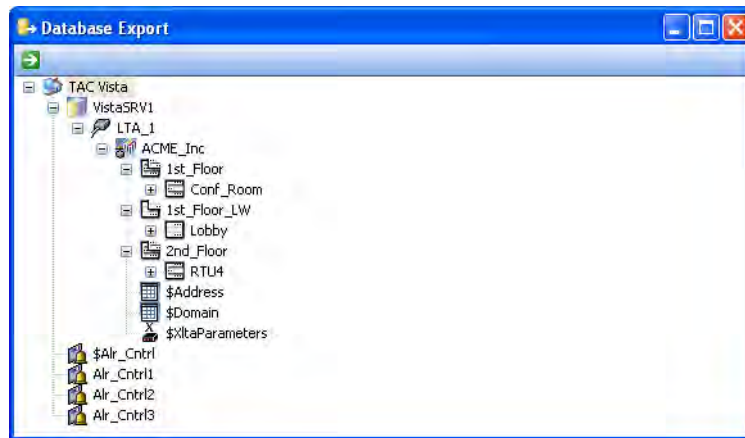
- 6 Нажмите **ОК**.



- 7 В панели папки, перетащите объект LonWorks сеть в окно Database Export. В примере, объект VistaSRV1-LTA\_1-ACME\_Inc object.



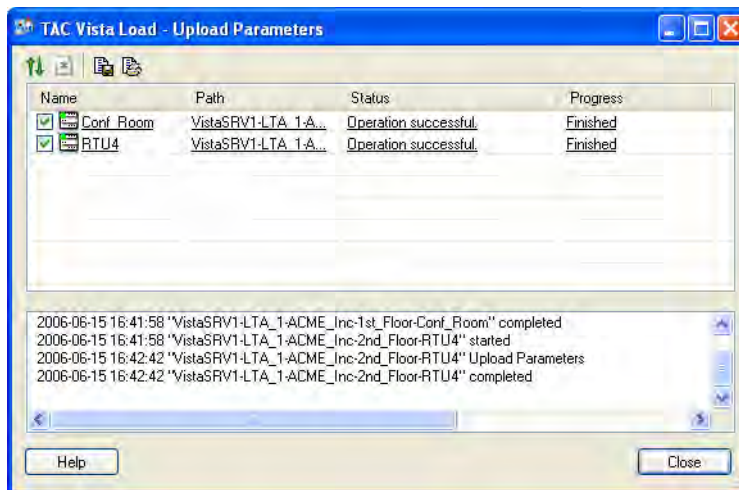
### Совет

- Раскройте древовидную структуру в окне Экспорта базы данных и проверьте объект LonWorks сеть, включающий все объекты-группы и объекты-устройства, доступные для экспорта.

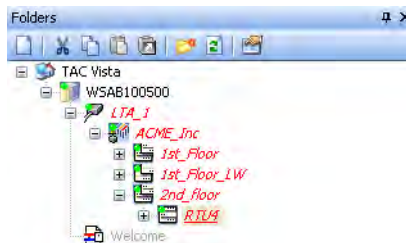


- 8 В окне Экспорт базы данных, нажмите **Экспорт** .
- 9 Укажите требуемое расположение и нажмите **Сохранить**.
- 10 В диалоге **TAC Vista Load - Получить параметры**, нажмите .
- 11 Выберите **Да, для всех**.
- 12 Нажмите **Продолжить**.

- 13 Подождите, пока выгрузятся параметры из устройств Xenta. Это может занять некоторое время, в зависимости от количества Xenta устройств в LonWorks сети.



- 14 Нажмите **Заккрыть**.
- 15 Подождите, пока выполнится экспортирование.
- 16 Нажмите **ОК**.



Названия объектов теперь выделены красным и наклонным шрифтом, что показывает, что они проверены и готовы для технического сопровождения. Все изменения проверенных на ПК пользователя объектах, будут перезаписаны при проверке во время импортирования.



#### Примечание

- Проверка сети при экспортировании может быть выполнена вручную, в тот момент, когда прерывается работающая процедура импорта/экспорта.

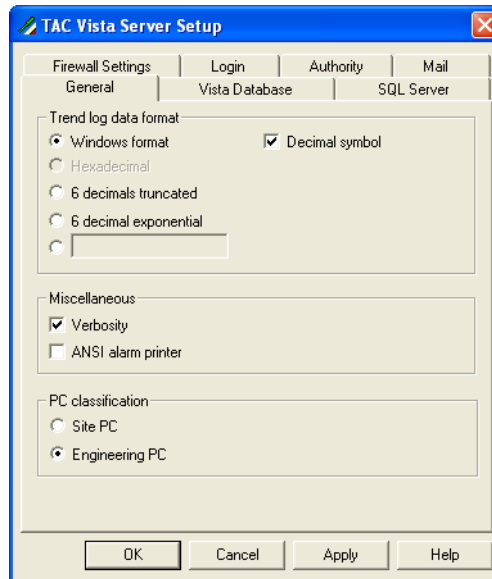
В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на проверяемой сети и нажмите **Отменить проверку**.

## 7.3 Классификация ПК разработчика

ПК разработчика необходимо классифицировать для установки правильных параметров для функции Импорта/Экспорта.

### Для классификации ПК разработчика

- 1 Запустите Vista Server Setup.
- 2 В области **Классификация PC**, выберите **PC разработчика**.



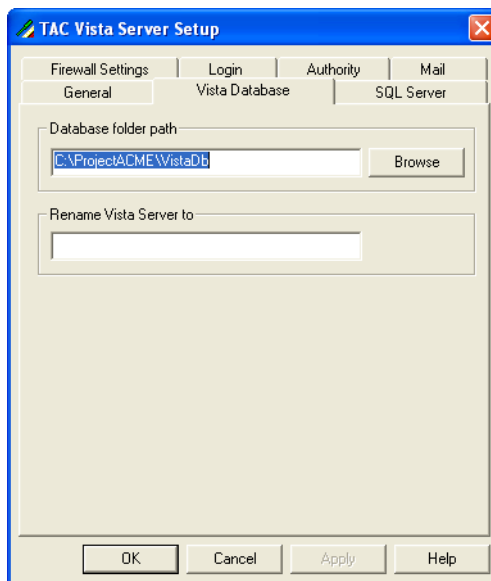
- 3 Нажмите **ОК**.

## 7.4 Импортирование на ПК разработчика

Для добавления нового устройства в сеть, необходимо, чтобы она была импортирована на ПК разработчика. Это делается в Vista Workstation.

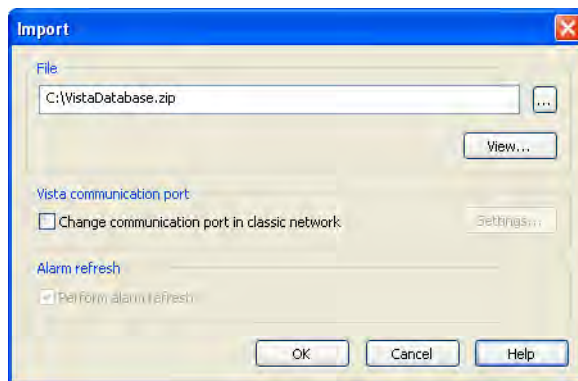
### Для импортирования на ПК разработчика

- 1 Скопируйте файл экспорта/импорта (.zip) на ПК разработчика.
- 2 На ПК разработчика создайте папку на жестком диске, которую будет использовать база данных Vista. В нашем примере, C:\ProjectACME\VistaDb.
- 3 Запустите Vista Server Setup.
- 4 Нажмите на закладку **База данных**.
- 5 В поле **Выберите папку базы данных**, укажите только что созданную папку базы данных.



- 6 Нажмите **ОК**.
- 7 Запустите Vista Server и Vista Workstation.
- 8 В меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Импорт**.

- 9 В поле **Файл**, укажите путь к файлу экспорта/импорта (.zip).



### Примечание

- Если на ПК пользователя используется карта адаптера Loytec LonTalk, а на ПК разработчика используется адаптер Echelon LonTalk, или наоборот, коммуникационный порт необходимо изменить. Используйте функцию **изменения коммуникационного порта в классической сети** в диалоге **Импорта**.

- 10 Нажмите **ОК**.
- 11 Подождите, пока выполнится импортирование.
- 12 Нажмите **ОК**.

## 7.5 Добавление устройств

После того как сеть импортирована на ПК разработчика, используя Vista Workstation, могут быть добавлены новые устройства. Эта работа не требует подключения ПК разработчика к сети LonWorks.

### Для добавления устройств

- 1 В Vista Workstation, в панели папки, добавьте требуемое устройство. В примере, Xenta 401, названное RTU2, в Xenta группу 2nd\_Floor.

Для получения дополнительной информации, обратитесь к Разделу “Подготовка к работе”, на странице 15.

- 2 Переведите Vista в режим Работа.

## 7.6 Стоповый и стартовый тактовые импульсы

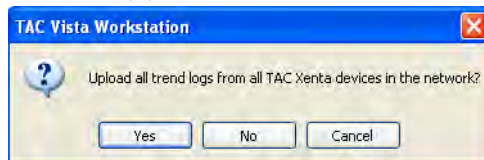
При импортировании LonWorks сети с ПК пользователя на ПК разработчика, она получает стоповый тактовый импульс. Вы можете сообщить LonWorks сети стартовый тактовый импульс, если вы пожелаете получить аварии и/или регистрации из контроллеров Xenta прямо на ПК разработчика.

Тактовый импульс LonWorks сети на ПК пользователя должен быть остановлен до того, как будет запущен тактовый импульс сети с ПК разработчика.

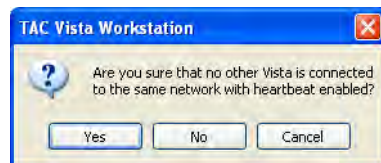
При остановке тактового импульса на ПК пользователя, мы рекомендуем выполнить выгрузку всех значений регистраций. Это должно быть выполнено до того как данные регистраций будут получены на ПК разработчика. Проверьте, когда Vista будет собирать значения регистраций в следующий раз, и убедитесь, что запускающий тактовый импульс с ПК пользователя, обеспечит сбор данных регистраций на ПК пользователя. Данные регистраций собранные на ПК разработчика, не могут быть объединены с данными регистраций на ПК пользователя.

### Для остановки и запуска тактового импульса

- 1 На ПК пользователя, в Vista Workstation, в панели папки, нажмите CTRL+SHIFT и правую кнопку мыши на объекте LonWorks сеть. В примере, ACME Inc.
- 2 Выберите **Advanced Operations** и нажмите **Disable Heartbeat**.
- 3 Нажмите **Да**.



- 4 Нажмите **Да**, для выгрузки всех регистраций из котроллеров Xenta в сети.
- 5 На ПК разработчика, нажмите CTRL+SHIFT и правую кнопку мыши на объекте LonWorks сеть. В примере, ACME\_Inc.
- 6 Выберите **Advanced Operations** и нажмите **Enable Heartbeat**.
- 7 Нажмите **Да**.



- 8 Нажмите **Да**.

## 7.7 Инициализация и загрузка

После добавления устройств на ПК разработчика, одно или несколько Xenta устройств будут отмечены, как требующие инициализации и загрузки.

### Для инициализации и загрузки

- 1 Подключите ПК разработчика к LonWorks сети через LTA карту.



#### Примечание

- При добавлении нового устройства Xenta, вы должны установить роутер (ы) между ПК разработчика и устройством в режим повторителя, чтобы получить возможность загрузки приложения и параметров. Для получения дополнительной информации о роутерах, обратитесь к Главе 19.3, “Роутер”, на странице 168.

- 2 В Vista Workstation, выполните инициализацию и загрузку для всех устройств, отображающих, что необходима загрузка. В примере, RTU2 и RTU4.

Для получения дополнительной информации, обратитесь к Главе 4.2, “Инициализация и загрузка”, на странице 45.

- 3 В панели папки, раскройте сеть и проверьте, что все устройства находятся на линии. В примере, RTU2.



#### Примечание

- Первое время возможно нестабильное соединение между ПК разработчика и новыми устройствами. Если необходимо, обновите древовидную структуру сети.

## 7.8 Экспортирование с ПК разработчика

После того как устройства были добавлены к сети, и она находится на линии, сеть экспортируется с ПК разработчика на ПК пользователя.

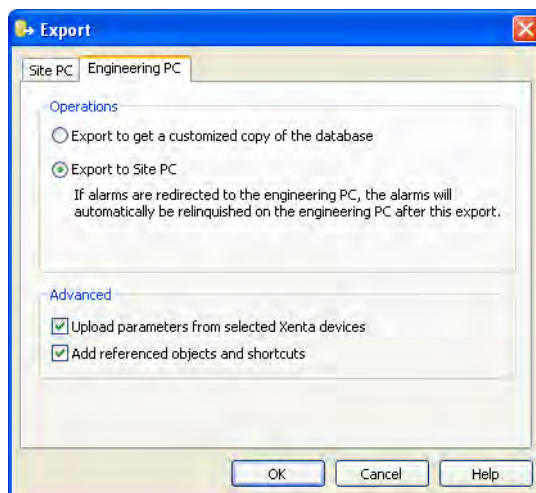


### Примечание

- Не забудьте перевести все роутеры в режим изучения. Для получения дополнительной информации о роутерах, обратитесь к Главе 19.3, “Роутер”, на странице 168.

### Для экспортирования с ПК разработчика

- 1 В Vista Workstation, в меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Экспорт**.
- 2 Нажмите **Экспорт на ПК пользователя**.
- 3 Выберите **Выгрузить параметры из выбранных контроллеров Xenta**.
- 4 Выберите **Добавить объекты и ссылки**.



### Важно

- Если тактовый импульс с ПК разработчика был активен, то после экспорта он автоматически будет выключен, то есть, если были перенаправленные аварии на ПК разработчика, то после экспорта они будут автоматически отключены от ПК разработчика.



### Совет

- Для получения дополнительной информации о параметрах диалога **Экспорт**, обратитесь к Справке.



- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 Перетащите LonWorks сеть в окно Database Export.

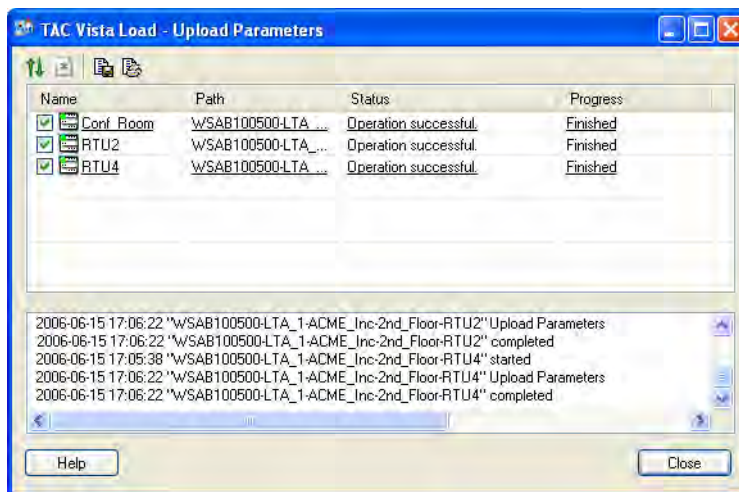


### Совет

- Раскройте древовидную структуру в окне Экспорта базы данных и проверьте объект LonWorks сеть, включающий все объекты-группы и объекты-устройства, доступные для экспорта.



- 7 В окне Экспорт базы данных, нажмите **Экспорт** .
- 8 Укажите требуемое расположение и нажмите **Сохранить**.
- 9 В диалоге **TAC Vista Load - Получить параметры**, нажмите .
- 10 Выберите **Да, для всех**.
- 11 Подождите, пока выгрузятся параметры из устройств Xenta. Это может занять некоторое время, в зависимости от количества Xenta устройств в LonWorks сети.



- 12** Нажмите **Заккрыть**.
- 13** Подождите, пока выполнится экспортирование.
- 14** Нажмите **ОК**.
- 15** Отключите ПК разработчика от LonWorks сети.

## 7.9 Импортирование на ПК пользователя

Сеть, в которую были добавлены устройства, теперь необходимо импортировать на ПК пользователя. Это делается в Vista Workstation.

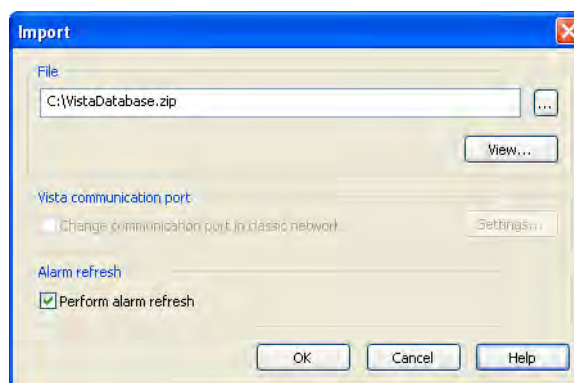


### Примечание

- При импортировании файла экспорта/импорта на узел с сетью Vista, убедитесь, что вы подключены к Vista Server, куда размещаются проверенные объекты.

### Для импортирования на ПК пользователя

- 1 Скопируйте файл экспорта/импорта (.zip) на ПК пользователя.
- 2 В Vista Workstation, в меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Импорт**.
- 3 В поле **Файл**, укажите путь к файлу экспорта/импорта (.zip).
- 4 Выберите **Вид обновления аварий**.

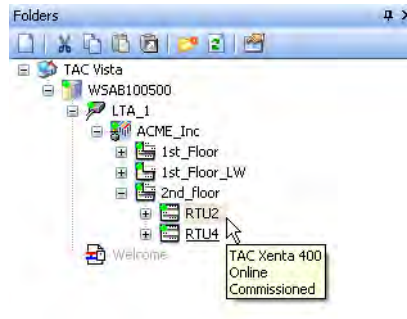


### Совет

- Для получения дополнительной информации о параметрах диалога **Экспорт**, обратитесь к Справке.

- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 Подождите, пока выполнится импортирование.
- 7 Нажмите **ОК**.

- 8 В панели папки, обновите сеть и проверьте, что все устройства находятся на линии.



### Примечание

Изменения, выполненные на ПК разработчика, записываются в файл регистраций в папку \$log, расположенную в папке базу данных Vista. Также регистрируются изменения сделанные с сетью персоналом станции, однако с того времени, как они были перезаписаны при импортировании сети. Эти изменения должны быть восстановлены после импортирования.

## 8 Замена устройства

Эта глава содержит инструкции для замены устройств и модулей ввода-вывода Xenta в сети LonWorks, с использованием Vista Workstation.

### 8.1 Замена устройства ТАС Xenta

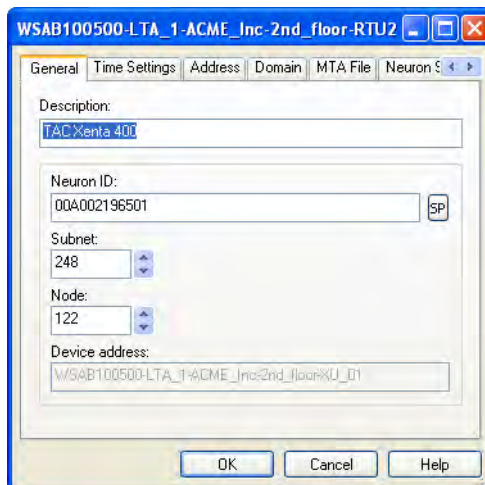
В примере, мы заменим контроллер Xenta RTU4.

#### Чтобы заменить устройство ТАС Xenta


- 1 Удалите поврежденное устройство Xenta и вставьте новое устройство того же типа. В примере, RTU2.
- 2 В панели папки, выберите объект устройство Xenta. В примере, VistaSRV1-2nd\_Floor-RTU2.
- 3 Щелкните правой кнопкой мыши на объекте Xenta и выберите **Свойства**.

Появится диалог, отображающий свойства выбранного устройства.

- 4 В закладке **Общие**, в поле **Neuron ID** введите neuron ID нового устройства.



- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте устройство Xenta. В примере, VistaSRV1-2nd\_Floor-RTU2.

- 7 Нажмите **Инициализация и загрузка**.
- 8 В диалоге **TAC Vista Load - Инициализация и загрузка**, нажмите .
- 9 Нажмите **Продолжить**.
- 10 Дождитесь, пока будет проинициализировано устройство Xenta и загружено приложение.
- 11 Нажмите **Заккрыть**.
- 12 Обновите древовидную структуру и убедитесь, что новый контроллер Xenta находится на линии.

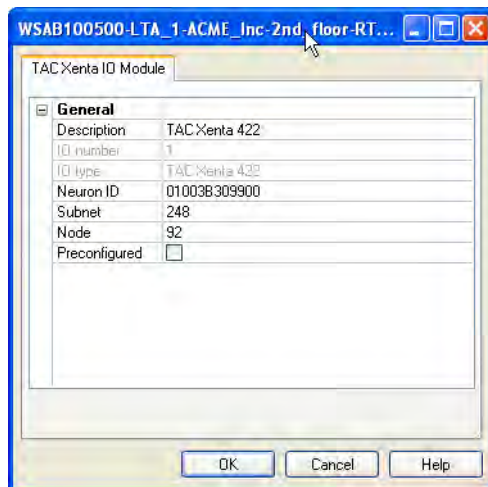
Контроллер Xenta заменен.

## 8.2 Замена модуля ввода-вывода

В примере, мы заменим модуль ввода-вывода M1, принадлежащий контроллеру RTU2.

### Чтобы заменить модуль ввода-вывода


- 1 Удалите поврежденный модуль ввода-вывода и добавьте новый того же типа. В примере - M1 RTU2.
- 2 В окне обозревателя объектов, дважды щелкните по объекту \$IO, содержащемуся в устройстве Xenta. В примере, VistaSRV1-2nd\_Floor-RTU2-\$IO.
- 3 Нажмите правую кнопку мыши на модуле ввода-вывода. В примере - M1.
- 4 Выберите **Свойства**.
- 5 В поле **Neuron ID**, удалите текущий neuron ID и введите новый.





### Примечание

- Альтернатива, если вы работаете с устройствами уже подключенными к рабочей сети, вы можете использовать программу обнаружения Service pin. Для использования функции обнаружения service pin, нажмите кнопку **SP** и нажмите service pin на устройстве Xenta.

- 6 Нажмите **ОК**.
- 7 Щелкните правой кнопкой мыши на объекте Xenta и выберите **Инициализация и Загрузка**.
- 8 В диалоге **TAC Vista Load - Инициализация и загрузка**, нажмите .
- 9 Нажмите **Продолжить**.
- 10 Дождитесь, пока будет проинициализировано устройство Xenta и загружено приложение.
- 11 Обновите древовидную структуру и убедитесь, что контроллер Xenta находится на линии. Убедитесь, что новый модуль ввода-вывода также находится на линии, проверив зеленый светодиод на передней панели модуля ввода-вывода. Он должен мигать с интервалом в одну секунду.

Модуль ввода-вывода заменен.



## 9 Замена .xif файла

Для LonWorks устройств может быть заменен файл внешнего интерфейса (.xif). Это выполняется когда используется не правильная версия .xif файла или при изменении числа/типа SNVT переменных в файле. Например, при добавлении SNVT в Xenta 913.

### 9.1 Замена .xif файла

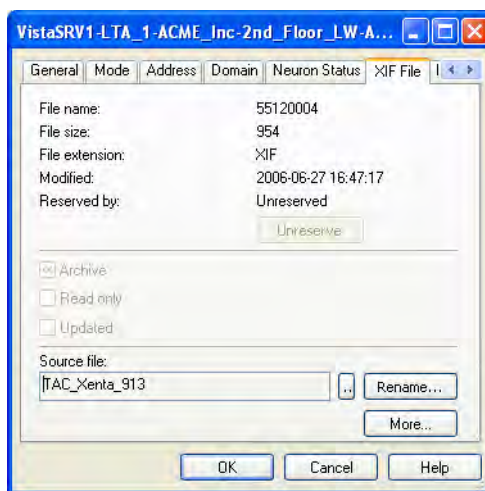
В примере, мы заменим .xif файл для Xenta 913, названной ACMEGateway. Xif файл для Xenta 913 создается при генерации проекта для Xenta 913 в XBuilder. Он автоматически загружается в Xenta 913 при загрузке проекта в Xenta 913.

В примере, .xif файл находится в слудующем месте:

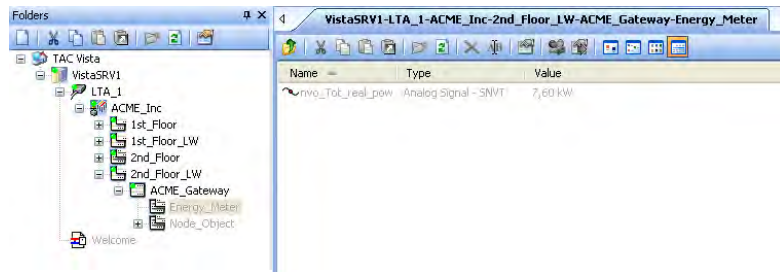
C:\Project\_ACME\ACME\_Gateway\TargetImage\configdb\lon\TAC\_Xenta\_913.xif.

#### Чтобы заменить .xif файл

- 1 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте устройство LonWorks. В примере, VistaSRV1-LTA\_1-ACME\_Inc-2nd\_Floor\_LW-ACME\_Gateway.
- 2 Выберите **Свойства**.
- 3 В закладке **XIF файл**, в поле **Файл источник**, укажите новый XIF файл.



- 4 Нажмите **ОК**.
- 5 В панели папки, выберите устройство LonWorks и проверьте доступные SNVT в окне обозревателя объектов.



# СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- 10 Внешняя адресация устройств
- 11 Сетевые коммуникации
- 12 Echelon
- 13 Loytec
- 14 ТАС Xenta Server 511/527/555
- 15 ТАС Xenta 911
- 16 ТАС Xenta 901
- 17 Сеть ТАС Xenta РР
- 18 Сеть LonWorks
- 19 Репитеры и роутеры



## 10 Внешняя адресация устройств

В сети LonWorks, каждый узел/устройство могут быть адресованы с использованием внешней адресацией устройства. Использование внешней адресации обуславливается тем, что она поддерживает эффективную маршрутизацию сообщений и простую замену отказавших устройств.

Внешняя адресация присваивается во время определения сети.

Внешний адрес состоит из трех частей: Domain ID (Домен), Subnet (Подсеть) и Node (Узел).

- **Domain ID** (Домен) - верхний уровень внешнего адреса устройства в иерархии адресов сети LonWorks.

В классической сети для всех устройств, по умолчанию, домен установлен в 11Н (шестнадцатеричное число, десятичное - 17). Изменение домена требует использования инструментов управления сетью.

- **Subnet** (Подсеть) - второй компонент внешнего адреса устройства LonWorks. Это число в диапазоне 1 - 255.

Подсети это логический группы устройств в сети LonWorks.

- **Node** (Узел) - это третий компонент внешнего адреса в сети LonWorks, и это число в диапазоне 1 - 127.

Использование neuron ID это другой способ адресации LonWorks устройств в сети LonWorks.

- **Neuron ID** - это 48 битное число присвоенное каждому neuron chip при производстве. Также как и серийный номер, каждый neuron chip имеет уникальный neuron ID.

## 10.1 Установка Neuron ID и адресов Subnet и Node

### Для установки neuron ID и адресов subnet и node

- 1 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на устройстве и нажмите **Свойства**.



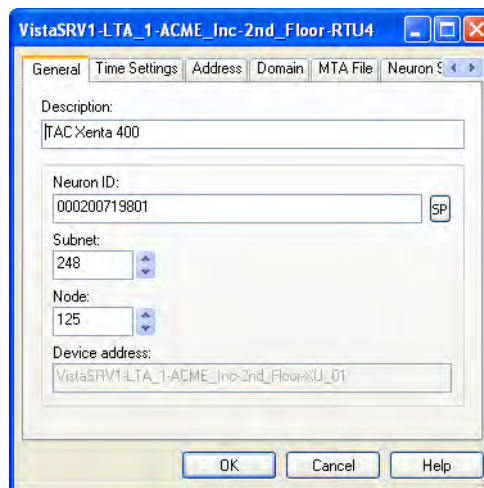
- 2 В поле **Neuron ID**, введите neuron ID устройства Xenta.



### Примечание

- Альтернатива, если вы работаете с устройствами уже подключенными к рабочей сети, вы можете использовать программу обнаружения Service pin. Для использования функции обнаружения service pin, нажмите кнопку **SP** и нажмите service pin на устройстве Xenta.

- 3 В полях **Subnet** и **Node**, введите или выберите числа.



- 4 Нажмите **ОК**.

# 11 Сетевые коммуникации

Для просмотра коммуникаций в сети, используется анализатор сети. При использовании анализатора сети, обратите внимание на следующие характеристики:

- Time-out сообщения
- Полоса пропускания в %
- Частота ошибок в %
- Различие между отправляемыми сообщениями, требующими подтверждения, и полученными подтверждениями сообщений.

Если отображаемая полоса пропускания:

- < 25% - хорошо
- Выше 50% - приемлемо
- Если полоса пропускания достигает 60%, вам необходимо проверить получение подтверждаемых сообщений в больших группах, например, подтверждение групповых связей.

Если отображаемое количество ошибок:

- < 0,5% - очень хорошо
- в зависимости от ситуации (например, размер сети и сложность окружающих условий), допустимо количество ошибок до 2-3%.

## 11.1 Код сообщения 23

Если в анализаторе сети вы видите повторяющийся код сообщения 23, поле данных которого начинается с 44, вы должны отреагировать на него. Это сообщение показывает, что TACNV не может быть найдена в посылающей Xenta. Наиболее часто эта ошибка возникает из-за адреса TACNV в получающей Xenta. Также это сообщение отображается, когда получающая Xenta не имеет определение сигнала как "public". Для определения несовпадающих TACNV, проверьте предыдущие сообщения с кодом 23, поле данных которых начинается с 41. В этом сообщении, вы можете видеть адрес подсеть/узел получающей Xenta, а также имя не найденной TACNV.

## 11.2 Time-Outs

Если ваша сеть имеет большое количество сообщений генерирующих ошибку time-outs, то проблемы могут быть связаны с сетевым интерфейсом. Пакеты, отправляемые в LonWorks сеть, обычно имеют напряжение около 0.6 вольт (двойная амплитуда 1.2 вольт), но трансивер регистрирует сигналы в диапазоне вплоть до 0.2 вольт. Если, например, преобразователь частоты подает сигнал в сеть выше 0.2 вольт, трансивер будет рассматривать сеть, как занятую, и не будет отправлять сообщения. Сигнал от преобразователя частоты регистрируется как "неполный" и это приведет к большому количеству сообщений с ошибкой time-out.

Чтобы получить хорошую картину сети, подключите к ней анализатор сети не менее чем на 10 минут.

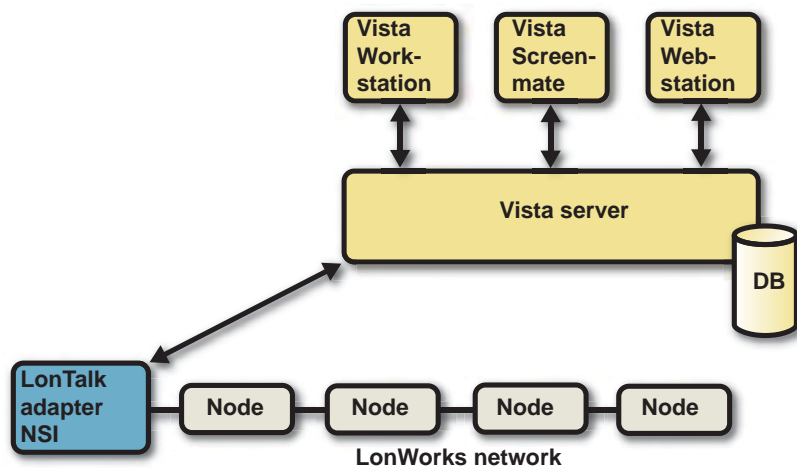


### Примечание

- Мы рекомендуем вам запускать преобразователи частоты вручную во всем диапазоне рабочих частот, пока подключен анализатор сети.

## 12 Echelon

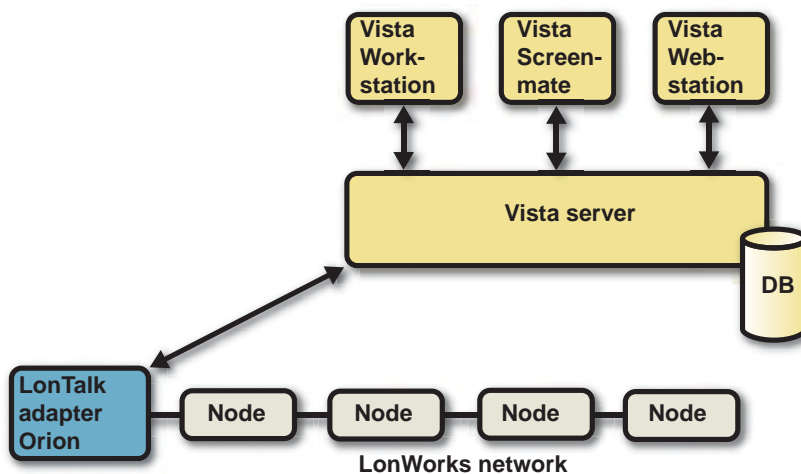
При использовании LonTalk адаптера от Echelon, Vista Server связывается с сетью, при помощи объекта Коммуникационный порт Echelon LTA в Vista. Vista Server связывается с сетью LonWorks через LonTalk адаптер, используя приложение сетевого интерфейса NSI.





## 13 Loytec

При использовании LonTalk адаптера от Loytec, Vista Server связывается с сетью, при помощи объекта Коммуникационный порт Loytec в базе данных Vista, с сетью LonWorks он связывается через LonTalk адаптер, используя приложение сетевого интерфейса Orion.



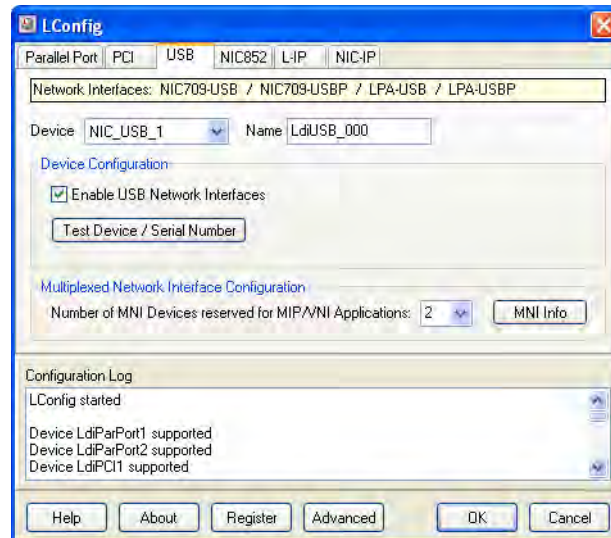
LonTalk адаптер от Loytec имеет 8 многофункциональных сетевых интерфейсов (MNI), таким образом и Vista Server и LonTalk приложение могут одновременно связываться с сетью через один LonTalk адаптер. По умолчанию, Vista использует последний доступный MNI интерфейс.

## 13.1 Конфигурирование карты сетевого интерфейса

Карта сетевого интерфейса Loytec может быть использована для связи между компьютером и сетью.

### Чтобы сконфигурировать карту сетевого интерфейса

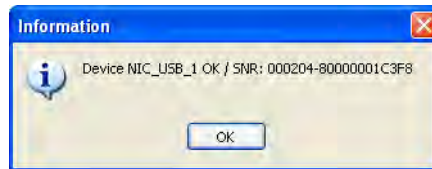
- 1 Выйдете из Vista Workstation и Vista Server.
- 2 Установите LonTalk адаптер Loytec. Для получения дополнительной информации обратитесь к документации Loytec.
- 3 В меню **Пуск**, укажите **Программы**, выберите **LOYTEC Network Interfaces**, и нажмите **LConfig**.
- 4 В программе LConfig, выберите закладку подключения NIC. В примере, **USB**.
- 5 В **списке устройств**, выберите карту сетевого интерфейса (network interface card). В примере NIC\_USB\_1.



- 6 Нажмите **Подробнее**.



- 7 Выберите **Run as Service** / Запускать как сервис (**Start without/before User Login** / Запускать без/перед подключением пользователя).
- 8 Нажмите **ОК**.
- 9 Нажмите **Test Device / Serial Number**.



- 10 Нажмите **ОК**.
- 11 Нажмите **ОК**.

## 13.2 Создание объекта Коммуникационный порт - Loytec

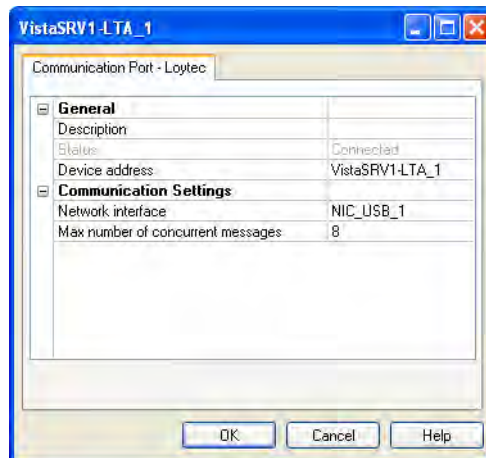
При наладке сети с Vista Workstation, карта сетевого интерфейса может быть использована для связи между компьютером и сетью.

### Для создания коммуникационного порта Loytec

- 1 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте Vista Server. В примере, VistaSRV1.
- 2 Выберите **Новый**, укажите **Устройства** и нажмите **Коммуникационный порт - Loytec**.
- 3 Назовите коммуникационный порт. В примере, "LTA\_1".



- 4 Нажмите правую кнопку мыши на коммуникационном порте. В примере, LTA\_1.
- 5 Выберите **Свойства**.
- 6 В списке **Сетевой интерфейс**, выберите устройство. В примере, NIC\_USB\_1.



- 7 Нажмите **ОК**.



### Примечание

- Выбор сетевого интерфейса возможен только после того, как карта сетевого интерфейса была установлена в компьютер.

## 13.3 Изменение карты Echelon на Loytec

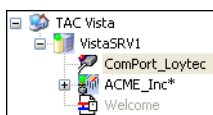
На ПК пользователя существует возможность замены LonTalk адаптера от Echelon на LonTAlk адаптер от Loytec при работающей системе.

### Чтобы изменить карту Echelon на Loytec

- 1 Установите LonTalk адаптер Loytec. Для получения дополнительной информации обратитесь к документации Loytec.
- 2 В Vista Workstation, в панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте Коммуникационный порт - LTA. В примере, ComPort\_LTA.

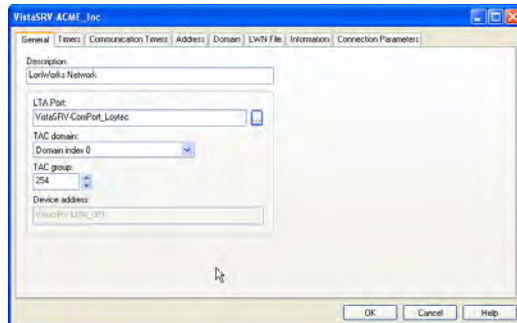


- 3 Нажмите **Удалить**.
- 4 Нажмите правую кнопку мыши на объекте Vista Server, выберите **Новый**, укажите **Устройства** и нажмите **Коммуникационный порт - Loytec**.
- 5 Назовите объект Коммуникационный порт - Loytec. В примере, ComPort\_Loytec.



- 6 Нажмите правую кнопку мыши на объекте Коммуникационный порт - Loytec. В примере, ComPort\_Loytec.
- 7 Выберите **Свойства**.
- 8 В списке **Сетевой интерфейс**, выберите доступный сетевой интерфейс.
- 9 Нажмите **ОК**.
- 10 Нажмите правую кнопку мыши на объекте сеть LonWorks. В примере, ACME\_Inc.
- 11 Выберите **Свойства**.

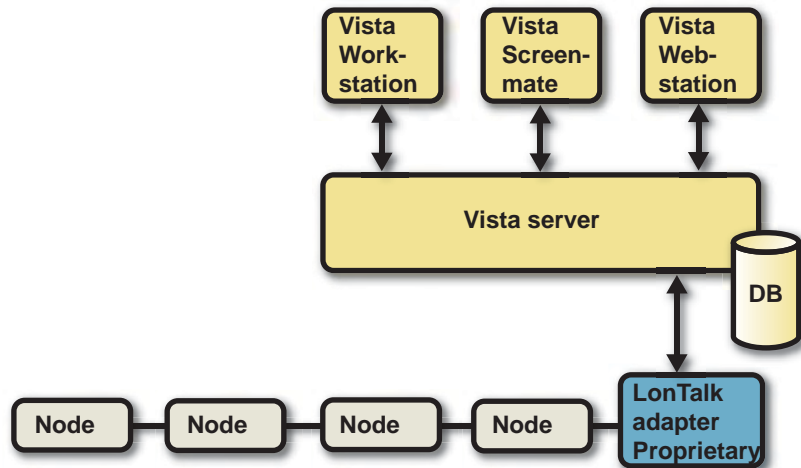
- 12** В поле **Порт LTA**, выберите объект **Коммуникационный порт - Loytec**.



- 13** Нажмите **ОК**.

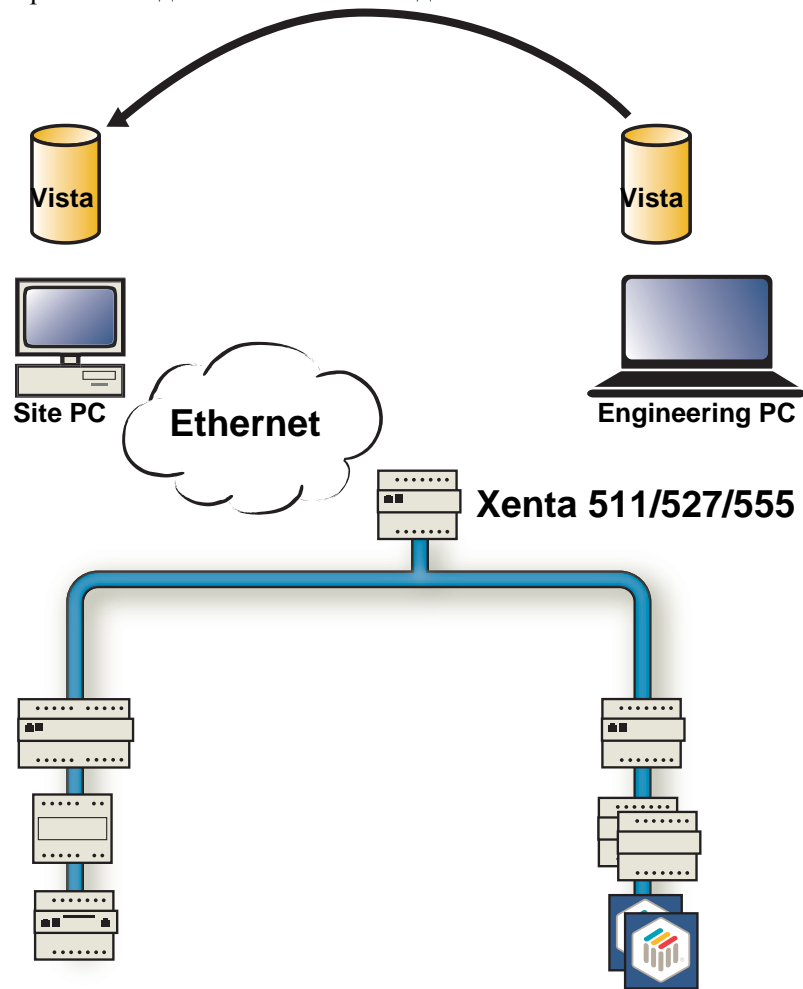
## 14 TAC Xenta Server 511/527/555

При использовании Xenta Server 511/527/555 в качестве LonTalk адаптера, Vista Server связывается с сетью, при помощи объекта Xenta Server 511/527/555. Xenta Server использует собственное приложение сетевого интерфейса.



## 14.1 Установка новой LonWorks сети

При использовании Xenta Server 511/527/555 в качестве LonTalk адаптера, LonWorks сеть и база данных Vista создаются на ПК разработчика при помощи Vista Workstation. После перемещения базы данных Vista на ПК пользователя, тип коммуникационного порта в базе данных Vista необходимо изменить.



Это применимо когда на ПК разработчика имеется установленный LonTalk адаптер от Echelon или Loytec.

### 14.1.1 Создание сети LonWorks

Для создания LonWorks сети используется Vista Workstation.

#### Для создания сети LonWorks

- 1 На ПК разработчика создайте LonWorks сеть.

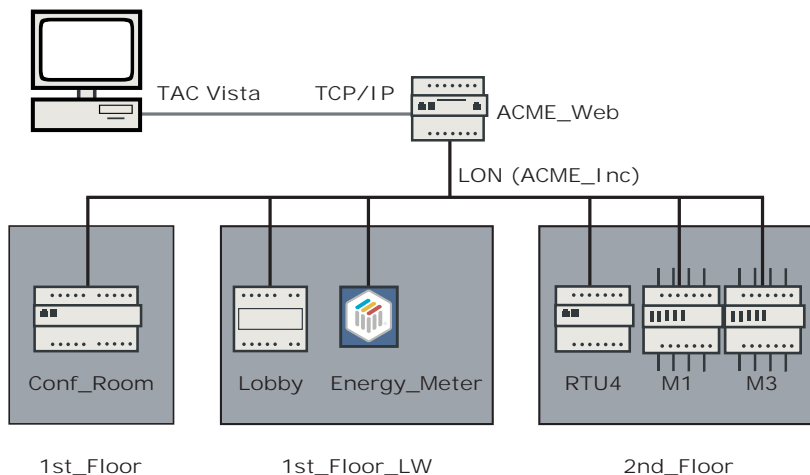
Для получения дополнительной информации обратитесь к Главе 3, “Создание сети LonWorks”, на странице 23.

- 2 Выполните Инициализацию и загрузку.

Для получения дополнительной информации обратитесь к Главе 4, “Инициализация и загрузка”, на странице 43.

### 14.1.2 Creating a TAC Xenta Server 511/527/555

Xenta 511/527/555 добавляется к LonWorks сети как Xenta server, что позволяет Xenta 511/527/555 автоматически связываться с другими устройствами сети LonWorks.



#### Для создания TAC Xenta Server 511 /527/555

- 1 Запустите Vista Server и Vista Workstation.
- 2 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте Vista Server. В примере, VistaSRV1.
- 3 Выберите **Новый**, укажите **Устройства** и выберите требуемый Xenta Server. В примере, **Xenta Server 511**.
- 4 Введите требуемое имя. В примере, введите "ACME\_Web".
- 5 Нажмите правую кнопку мыши на Xenta Server. В примере, ACME\_Web.
- 6 Выберите **Свойства**
- 7 В поле **IP/DNS адрес**, введите требуемый IP адрес / DNS имя.

8 В поле **Пароль**, введите пароль.



#### Совет

- Для получения дополнительной информации о диалоге свойств Xenta Server 511/527/555, обратитесь к Справке.

9 Нажмите **ОК**.

### 14.1.3 Перемещение сети LonWorks в Xenta Server

Существующая в Vista сеть LonWorks переносится с коммуникационного порта в Xenta Server.

#### Чтобы переместить сеть LonWorks на Xenta Server

- 1 В панели папки, раскройте коммуникационный порт. В примере, LTA\_1.
- 2 Перетащите LnWorks сеть из коммуникационного порта в Xenta server. В примере, АСМЕ\_Web.
- 3 Удалите объект Коммуникационный порт - Echelon - LTA/ Коммуникационный порт - Loytec.



#### Примечание

Xenta server отмечен звездочкой, это показывает что необходима инициализация и загрузка, поскольку была добавлена новая LonWorks сеть.

### 14.1.4 Перемещение базы данных Vista на ПК пользователя

После изменения типа коммуникационного порта, база данных Vista перемещается на ПК пользователя и Vista начинает осуществлять связь с устройствами посредством Xenta Server 511/527/555.

#### Для перемещения базы данных Vista на ПК пользователя

- 1 На ПК разработчика, выйдите из Vista Workstation и Vista Server.
- 2 Отключите ПК разработчика от LonWorks сети.
- 3 Скопируйте папку проекта, содержащую базу данных Vista? с ПК разработчика на ПК пользователя. В примере, папка ProjectАСМЕ.
- 4 На ПК пользователя, установите следующее программное обеспечение:
  - Сервер лицензий Privilege

- Файл лицензии пользователя.
  - TAC Vista IV - Server/Workstation
  - TAC XBuilder
- 5** Подключите ПК пользователя к сети LonWorks используя Xenta Server 511/527/555.
- Для получения дополнительной информации о кабелях связи обратитесь к *Руководству по эксплуатации TAC Xenta 511/527/555/911/913*.
- 6** Запустите TAC Vista Server Setup.
- 7** Нажмите на закладку **База данных**.
- 8** Поле **Выберите папку базы данных**, укажите папку базы данных Vista. В примере C:\Project\ACME\VistaDb.
- 9** Нажмите **ОК**

### 14.1.5 Сохранение проекта TAC XBuilder

Проект XBuilder должен быть сохранен в базе данных Vista при помощи XBuilder. Для получения дополнительной информации о том, как сохранить проект в базе данных Vista обратитесь к *Техническому руководству TAC Xenta Server*.

#### Чтобы сохранить проект TAC XBuilder

- 1** Запустите Vista Server и Vista Workstation.
- 2** Переведите Vista Workstation в режим Работа.
- 3** В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте Xenta Server. В примере, ACME\_Web.
- 4** Нажмите **Редактировать**.



#### Примечание

- Если устройства в сети LonWorks содержат единицы измерения не распознаваемые XBuilder, вы должны ассоциировать их с теми категориями единиц измерения, которые понимаются Xenta server.
- Если сигнал имеет единицу измерения не известную Xenta server, установите категорию **Нет категории**. Для получения дополнительной информации об единицах измерения и категориях, обратитесь к *Техническому руководству TAC Xenta Server*.

- 5** В XBuilder, в меню **База данных Vista**, нажмите **Сохранить**

## 14.1.6 Загрузка проекта TAC XBuilder в устройство

Проект XBuilder должен быть загружен в Xenta Server. Для получения дополнительной информации о том, как загрузить проект в Xenta Server, обратитесь к *Техническому руководству TAC Xenta Server*.

### Чтобы загрузить проект TAC XBuilder в устройство

- 1 В XBuilder, в меню **Project**, нажмите **Send to target**.
- 2 После загрузки проекта в Xenta Server, выйдите из XBuilder.
- 3 В Vista Workstation, в панели папки, выделите Xenta Server. В примере, ACMEWeb.
- 4 В панели инструментов, нажмите **Обновить**.
- 5 В панели папки, раскройте сеть и проверьте, что все устройства находятся на линии.

## 14.1.7 Commissioning and Downloading the LonWorks Network

Необходимо осуществить инициализацию и загрузку сети LonWorks.



### Примечание

- Первое время возможно нестабильное соединение между Xenta 511/527/555 и сетью LonWorks. Если необходимо, обновите древовидную структуру сети.
- Для изменения параметров соединения, в панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте **LonWorks Сеть**, выберите **Свойства** и нажмите на закладку **Параметры соединения**. Для получения дополнительной информации о параметрах соединения, обратитесь к Справке.

## 14.2 Добавление устройств

При использовании Xenta Server в качестве LonTalk адаптера, как правило, техническое обслуживание сети не доступно с ПК пользователя, поэтому новые устройства необходимо добавлять на ПК разработчика. Для этого используется Vista Workstation.

Перемещение базы данных осуществляется при помощи функции Экспорта / Импорта в Vista Workstation.

Если ПК пользователя доступен для технического обслуживания сети, новые устройства могут быть добавлены на ПК пользователя. В этом случае необходимо выполнить только следующие процедуры:

- Выгрузите параметры из всех устройств Xenta в сети LonWorks.

В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте сеть.

- Добавьте новое устройство.

Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу Подготовка к работе.

- Выполните Инициализацию и загрузку всех устройств, отображающих, что необходима загрузка.

Для получения дополнительной информации, обратитесь к Главе 4.2, “Инициализация и загрузка”, на странице 45.

### 14.2.1 Классификация ПК пользователя

ПК необходимо классифицировать для установки правильных параметров для функции Импорта/Экспорта.

#### Для классификации ПК пользователя

- 1 Выйдете из Vista Workstation и Vista Server.
- 2 Запустите Vista Server Setup.
- 3 В области **Классификация РС**, выберите **РС Пользователя**.
- 4 Нажмите **ОК**.

### 14.2.2 Экспортирование с ПК пользователя

Сеть, в которую необходимо добавить устройства, необходимо экспортировать с ПК пользователя. Это выполняется в следующем порядке:

- выгрузите параметры из устройств Xenta в сети LonWorks
- просмотрите все объекты LonWorks сети, в качестве проверки для технического сопровождения

- теперь вы можете переместить все объекты LonWorks сети на ПК разработчика.



### Для экспорта с ПК пользователя

- 1 В Vista Workstation, в меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Экспорт**.
- 2 В области **Действия**, выберите **Добавить устройство в сеть LonWorks**.
- 3 Выберите **Выгрузить параметры из выбранных контроллеров Xenta**.
- 4 Выберите **Отобразить объекты как проверенные**.
- 5 Выберите **Добавить объекты и ссылки**.



### Примечание

- Для получения дополнительной информации о параметрах диалога **Экспорт**, обратитесь к Справке.

- 6 Нажмите **ОК**.
- 7 В панели папки, перетащите объект LonWorks сеть в окно Database Export.
- 8 В окне Экспорт базы данных, нажмите **Экспорт** .
- 9 Укажите требуемое расположение и нажмите **Сохранить**.
- 10 В диалоге **TAC Vista Load - Получить параметры**, нажмите .
- 11 Выберите **Да, для всех**.
- 12 Подождите, пока выгрузятся параметры из устройств Xenta. Это может занять некоторое время, в зависимости от количества Xenta устройств в LonWorks сети.
- 13 Нажмите **Заккрыть**.
- 14 Подождите, пока выполнится экспортирование.

15 Нажмите **ОК**.



#### Примечание

Названия объектов теперь выделены красным и наклонным шрифтом, что показывает, что они проверены и готовы для технического сопровождения. Все изменения проверенных на ПК пользователя объектах, будут перезаписаны при проверке во время импортирования.

Проверка сети при экспортировании может быть выполнена вручную, в тот момент, когда прерывается работающая процедура импорта/экспорта.

В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на проверяемой сети и нажмите **Отменить проверку**.

### 14.2.3 Классификация ПК разработчика

ПК разработчика необходимо классифицировать для установки правильных параметров для функции Импорта/Экспорта.

#### Для классификации ПК разработчика

- 1 Запустите Vista Server Setup.
- 2 В области **Классификация РС**, выберите **РС разработчика**.
- 3 Нажмите **ОК**.

### 14.2.4 Импортирование на ПК разработчика

Для добавления нового устройства в сеть, необходимо, чтобы она была импортирована на ПК разработчика. Это делается в Vista Workstation.

#### Для импортирования на ПК разработчика

- 1 Скопируйте файл экспорта/импорта (.zip) на ПК разработчика.
- 2 На ПК разработчика создайте папку на жестком диске, которую будет использовать база данных Vista.
- 3 Запустите Vista Server Setup.
- 4 Нажмите на закладку **База данных**.
- 5 В поле **Выберите папку базы данных**, укажите только что созданную папку базы данных.
- 6 Нажмите **ОК**.
- 7 Запустите Vista Server и Vista Workstation.
- 8 В меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Импорт**.
- 9 В поле **Файл**, укажите путь к файлу экспорта/импорта (.zip).

## 10 Снимите маркер **Изменить коммуникационный порт для классической сети**.



### **Важно**

Имейте в виду в TAC Vista 4.5.0 и выше маркер **Изменить коммуникационный порт для классической сети** должен быть снят. Это не делается в более ранних версиях Vista.

11 Нажмите **ОК**.

12 Подождите, пока выполнится импортирование.

13 Нажмите **ОК**.

## 14.2.5 Добавление устройств

После того как сеть импортирована на ПК разработчика, используя Vista Workstation, могут быть добавлены новые устройства. Эта работа не требует подключения ПК разработчика к сети LonWorks.

### **Для добавления устройств**

- В Vista Workstation, в панели папки, добавьте устройство.

Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу Подготовка к работе.

## 14.2.6 Стоповый и стартовый тактовые импульсы

При импортировании LonWorks сети с ПК пользователя на ПК разработчика, она получает стоповый тактовый импульс. Вы можете сообщить LonWorks сети стартовый тактовый импульс, если вы пожелаете получить аварии и/или регистрации из контроллеров Xenta прямо на ПК разработчика.

Тактовый импульс LonWorks сети на ПК пользователя должен быть остановлен до того, как будет запущен тактовый импульс сети с ПК разработчика.

При остановке тактового импульса ПК пользователя, мы рекомендуем выполнить выгрузку всех значений регистраций. Это делается во избежание получения данных регистраций на ПК разработчика. Проверьте, когда Vista будет выгружать значения регистраций в следующий раз, и убедитесь, что запускающий тактовый импульс с ПК пользователя, обеспечит выгрузку данных регистраций на ПК пользователя. Данные регистраций, выгруженные в Vista, на ПК разработчика, не могут быть объединены с данными регистраций на ПК пользователя.

### **Для остановки и запуска тактового импульса**

- 1 На ПК пользователя, в Vista Workstation, в панели папки, нажмите CTRL+SHIFT и правую кнопку мыши на объекте

- LonWorks сеть, выберите **Advanced Operations** и нажмите **Disable Heartbeat**.
- 2 Нажмите **Да**.
  - 3 Нажмите **Да**, для выгрузки всех регистраций из контроллеров Xenta в сети.
  - 4 На ПК разработчика, нажмите CTRL+SHIFT и правую кнопку мыши на объекте LonWorks сеть, выберите **Advanced Operations** и нажмите **Enable Heartbeat**.
  - 5 Нажмите **Да**.
  - 6 Нажмите **Да**.

## 14.2.7 Инициализация и загрузка

После добавления устройств на ПК разработчика, одно или несколько Xenta устройств будут отмечены, как требующие инициализации и загрузки.

### Для инициализации и загрузки

- 1 Подключите ПК разработчика к Xenta Server, используя кабель Ethernet. Убедитесь, что для ПК разработчика установлен корректный IP адрес.



### Примечание

- При добавлении нового устройства Xenta, вы должны установить роутер (ы) между ПК разработчика и устройством в режим повторителя, чтобы получить возможность загрузки приложения и параметров. Для получения дополнительной информации о роутерах, обратитесь к Главе 19.3, “Роутер”, на странице 168.
- 2 Загрузите проект XBuilder в Xenta Server.  
Для получения дополнительной информации, обратитесь к *Техническому руководству TAC Xenta Server*.
  - 3 В Vista Workstation, выполните инициализацию и загрузку для всех устройств, отображающих, что необходима загрузка.  
Для получения дополнительной информации, обратитесь к Главе 4.2, “Инициализация и загрузка”, на странице 45.

- 4 В панели папки, раскройте сеть и проверьте, что все устройства находятся на линии.



#### Примечание

- Первое время возможно нестабильное соединение между ПК разработчика и сетью LonWorks. Если необходимо, обновите древовидную структуру сети.

## 14.2.8 Экспортирование с ПК разработчика

После того как устройства были добавлены к сети, и она находится на линии, сеть экспортируется с ПК разработчика на ПК пользователя.



#### Примечание

- Не забудьте перевести все роутеры в режим изучения. Для получения дополнительной информации о роутерах, обратитесь к Главе 19.3, “Роутер”, на странице 168.

#### Для экспортирования с ПК разработчика

- 1 В Vista Workstation, в меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Экспорт**.
- 2 Нажмите **Экспорт на ПК пользователя**.
- 3 Выберите **Выгрузить параметры из выбранных контроллеров Xenta**.
- 4 Выберите **Добавить объекты и ссылки**.
- 5 Нажмите **ОК**.



#### Важно


- Если тактовый импульс с ПК разработчика был активен, то после экспорта он автоматически будет выключен, то есть, если были перенаправленные аварии на ПК разработчика, то после экспорта они будут автоматически отключены от ПК разработчика.



#### Совет

- Для получения дополнительной информации о параметрах диалога **Экспорт**, обратитесь к Справке.

- 6 Перетащите LonWorks сеть в окно Database Export.
- 7 В окне Database Export, нажмите **Экспорт**
- 8 Укажите требуемое расположение и нажмите **Сохранить**.

- 9 В диалоге **TAC Vista Load - Получить параметры**, нажмите .
- 10 Выберите **Да, для всех**.
- 11 Подождите, пока выгрузятся параметры из устройств Xenta. Это может занять некоторое время, в зависимости от количества Xenta устройств в LonWorks сети.
- 12 Нажмите **Заккрыть**.
- 13 Подождите, пока выполнится экспортирование.
- 14 Нажмите **ОК**.
- 15 Отключите ПК разработчика от Xenta Server.

## 14.2.9 Импортирование на ПК пользователя

LonWorks сеть, в которую были добавлены устройства, теперь необходимо импортировать на ПК пользователя. Это делается в Vista Workstation.



### Примечание

- При импортировании файла экспорта/импорта на узел с сетью Vista, убедитесь, что вы подключены к Vista Server, куда размещаются проверенные объекты.

### Для импортирования на ПК пользователя

- 1 Скопируйте файл экспорта/импорта (.zip) на ПК пользователя.
- 2 В Vista Workstation, в меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Импорт**.
- 3 В поле **Файл**, укажите путь к файлу экспорта/импорта (.zip).
- 4 Выберите **Вид обновления аварий**.



### Совет

- Для получения дополнительной информации о параметрах диалога **Экспорт**, обратитесь к Справке.
- 5 Нажмите **ОК**.
  - 6 Подождите, пока выполнится импортирование.
  - 7 Нажмите **ОК**.

- 8 В панели папки, обновите сеть и проверьте, что все устройства находятся на линии.

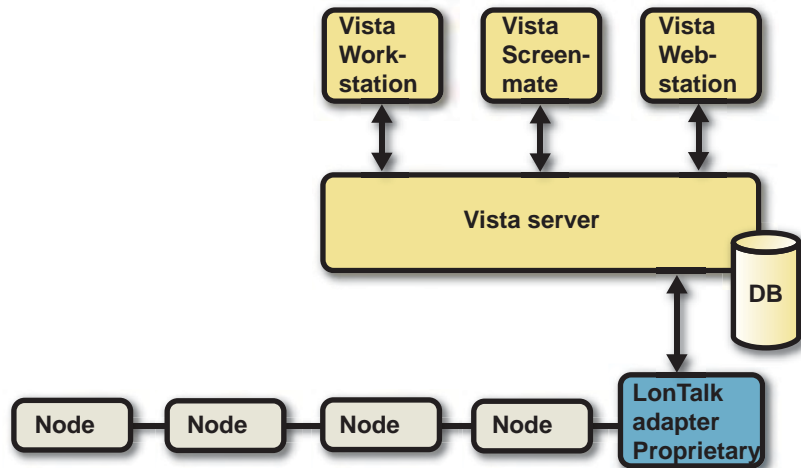


#### **Примечание**

Изменения, выполненные на ПК разработчика, записываются в файл регистраций в папку \$log, расположенную в папке базы данных Vista. Также регистрируются изменения сделанные с сетью персоналом станции, однако с того времени, как они были перезаписаны при импортировании сети. Эти изменения должны быть восстановлены после импортирования.

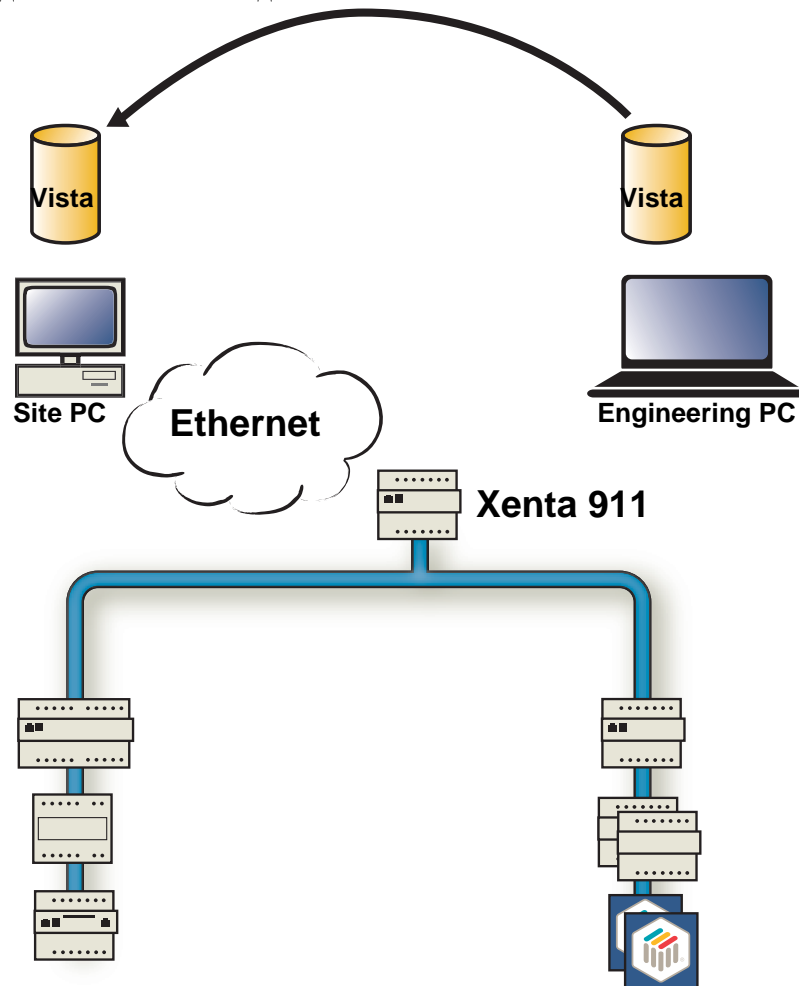
## 15 TAC Xenta 911

При использовании Xenta 911 в качестве LonTalk адаптера, Vista Server связывается с сетью, при помощи объекта Коммуникационный порт - Xenta 911. Xenta 911 использует собственное приложение сетевого интерфейса.



## 15.1 Установка новой LonWorks сети

При использовании TAC Xenta 911 в качестве LonTalk адаптера, LonWorks сеть и база данных Vista создаются на ПК разработчика при помощи Vista Workstation. После перемещения базы данных Vista на ПК пользователя, тип коммуникационного порта в базе данных Vista необходимо изменить.



Это применимо когда на ПК разработчика имеется установленный LonTalk адаптер от Echelon или Loytec.

## 15.1.1 Создание сети LonWorks

Для создания LonWorks сети используется Vista Workstation.

### Для создания сети LonWorks

- 1 На ПК разработчика создайте LonWorks сеть.

Для получения дополнительной информации обратитесь к Главе 3, “Создание сети LonWorks”, на странице 23.

- 2 Выполните Инициализацию и загрузку.

Для получения дополнительной информации, обратитесь к Главе 4, “Инициализация и загрузка”, на странице 43.

## 15.1.2 Изменение типа коммуникационного порта

Перед перемещением базы данных Vista на ПК пользователя, тип коммуникационного порта в базе данных Vista необходимо изменить.

### Чтобы изменить тип коммуникационного порта

- 1 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте Vista Server.
- 2 Выберите **Новый**, укажите **Устройства** и нажмите **Коммуникационный порт - Xenta 911**.
- 3 Назовите объект Коммуникационный порт - Xenta 911.
- 4 Щелкните правой кнопкой мыши на объекте Коммуникационный порт - Xenta 911 и выберите **Свойства**.
- 5 В поле **IP/DNS адрес**, введите IP адрес.
- 6 В поле **Имя пользователя**, введите имя пользователя - root.
- 7 В поле **Пароль**, введите пароль.
- 8 Нажмите **ОК**.

Для получения дополнительной информации о конфигурации Xenta 911 к *Руководству по эксплуатации ТАС Xenta 511/527/555/911/913*.

- 9 Щелкните правой кнопкой мыши на объекте LonWorks сеть и выберите **Свойства**.
- 10 В поле **Порт LTA**, выберите объект Коммуникационный порт - Xenta 911.
- 11 Нажмите **ОК**.
- 12 Нажмите правую кнопку мыши на объекте Коммуникационный порт - LTA - Echelon/Loytec.
- 13 Нажмите **Удалить**.
- 14 Нажмите **Да**.

### 15.1.3 Перемещение базы данных Vista на ПК пользователя

После изменения типа коммуникационного порта, база данных Vista перемещается на ПК пользователя и Vista начинает осуществлять связь с устройствами посредством Xenta 911.

#### Для перемещения базы данных Vista на ПК пользователя

- 1 На ПК разработчика, выйдите из Vista Workstation и Vista Server.
- 2 Отключите ПК разработчика от LonWorks сети.
- 3 Скопируйте папку проекта, содержащую базу данных Vista? с ПК разработчика на ПК пользователя.
- 4 На ПК пользователя, установите следующее программное обеспечение:
  - Сервер лицензий Privilege
  - Файл лицензии пользователя
  - TAC Vista IV - Server/Workstation.
- 5 Подключите ПК пользователя к LonWorks сети посредством Xenta 911.

Для получения дополнительной информации о кабелях связи обратитесь к *Руководству по эксплуатации TAC Xenta 511/527/555/911/913*.

- 6 Запустите TAC Vista Server Setup.
- 7 Нажмите на закладку **База данных**.
- 8 Поле **Выберите папку базы данных**, укажите папку базы данных Vista.
- 9 Нажмите **ОК**.
- 10 Запустите Vista Server и Vista Workstation.
- 11 Переведите Vista Workstation в режим Работа.

- 12 В панели папки, раскройте сеть и проверьте, что все устройства находятся на линии.



### Примечание

- Первое время возможно нестабильное соединение между Xenta 911 и сетью LonWorks. Если необходимо, обновите древовидную структуру сети.
- Xenta 911 может быть использована при низкой полосе пропускания коммуникаций. Это делает Xenta 911 управляемой текущими запросами (событиями), и подключение Vista происходит при срабатывании или сбросе аварии.

Для изменения параметров соединения, в панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте **LonWorks Сеть**, выберите **Свойства** и нажмите на закладку **Параметры соединения**. Для получения дополнительной информации о параметрах соединения, обратитесь к Справке.

## 15.2 Добавление устройств

При использовании TAC Xenta 911 в качестве LonTalk адаптера, устройства к сети LonWorks и базе данных Vista добавляются на ПК разработчика. Для этого используется Vista Workstation.

В базе данных Vista необходимо изменять порт при перемещении базы данных с ПК пользователя на ПК разработчика и наоборот. Перемещение базы данных осуществляется при помощи функции Экспорта / Импорта в Vista Workstation.

В некоторых случаях, ПК пользователя также доступен для технического сопровождения. В этом случае необходимо выполнить только следующие процедуры:

- Выгрузите параметры из всех устройств Xenta в сети LonWorks.

В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте сеть.

- Добавьте новое устройство.

Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу Подготовка к работе.

- Выполните Инициализация и загрузка всех устройств, отображающих, что необходима загрузка.

Для получения дополнительной информации, обратитесь к Главе 4.2, “Инициализация и загрузка”, на странице 45.

Это применимо когда на ПК разработчика имеется установленный LonTalk адаптер от Echelon или Loytec.

### 15.2.1 Классификация ПК пользователя

ПК необходимо классифицировать для установки правильных параметров для функции Импорта/Экспорта.

#### Для классификации ПК пользователя

- 1 Выйдете из Vista Workstation и Vista Server.
- 2 Запустите Vista Server Setup.
- 3 В области **Классификация РС**, выберите **РС Пользователя**.
- 4 Нажмите **ОК**.

### 15.2.2 Экспортирование с ПК пользователя

Сеть, в которую необходимо добавить устройства, необходимо экспортировать с ПК пользователя. Это выполняется в следующем порядке:

- выгрузите параметры из устройств Xenta в сети LonWorks

- просмотрите все объекты LonWorks сети, в качестве проверки для технического сопровождения
- теперь вы можете переместить все объекты LonWorks сети на ПК разработчика.



### Для экспорта с ПК пользователя

- 1 В Vista Workstation, в меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Экспорт**.
- 2 В области **Действия**, выберите **Добавить устройство в сеть LonWorks**.
- 3 Выберите **Выгрузить параметры из выбранных контроллеров Xenta**.
- 4 Выберите **Отобразить объекты как проверенные**.
- 5 Выберите **Добавить объекты и ссылки**.



### Примечание

- Для получения дополнительной информации о параметрах диалога **Экспорт**, обратитесь к Справке.

- 6 Нажмите **ОК**.
- 7 В панели папки, перетащите объект LonWorks сеть в окно Database Export.
- 8 В окне Экспорт базы данных, нажмите **Экспорт** .
- 9 Укажите требуемое расположение и нажмите **Сохранить**.
- 10 В диалоге TAC Vista Load - Получить параметры, нажмите .
- 11 Выберите **Да, для всех**
- 12 Подождите, пока выгрузятся параметры из устройств Xenta. Это может занять некоторое время, в зависимости от количества Xenta устройств в LonWorks сети.
- 13 Нажмите **Заккрыть**.
- 14 Подождите, пока выполнится экспортирование.

## 15 Нажмите ОК.



### Примечание

- Названия объектов теперь выделены красным и наклонным шрифтом, что показывает, что они проверены и готовы для технического сопровождения. Все изменения проверенных на ПК пользователя объектах, будут перезаписаны при проверке во время импортирования.
- Проверка сети при экспортировании может быть выполнена вручную, в тот момент, когда прерывается работающая процедура импорта/экспорта.

В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на проверяемой сети и нажмите **Отменить проверку**.

### 15.2.3 Классификация ПК разработчика

ПК разработчика необходимо классифицировать для установки правильных параметров для функции Импорта/Экспорта.

#### Для классификации ПК разработчика

- 1 Запустите Vista Server Setup.
- 2 В области **Классификация РС**, выберите **РС разработчика**.
- 3 Нажмите **ОК**.

### 15.2.4 Импортирование на ПК разработчика

Для добавления нового устройства в сеть, необходимо, чтобы она была импортирована на ПК разработчика. Это делается в Vista Workstation.

#### Для импортирования на ПК разработчика

- 1 Скопируйте файл экспорта/импорта (.zip) на ПК разработчика.
- 2 На ПК разработчика создайте папку на жестком диске, которую будет использовать база данных Vista.
- 3 Запустите Vista Server Setup.
- 4 Нажмите на закладку **База данных**.
- 5 В поле **Выберите папку базы данных**, укажите только что созданную папку базы данных.
- 6 Нажмите **ОК**.
- 7 Запустите Vista Server и Vista Workstation.
- 8 В меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Импорт**.
- 9 В поле **Файл**, укажите путь к файлу экспорта/импорта (.zip).

- 10 Установите маркер **Изменить коммуникационный порт для классической сети**.
- 11 Нажмите **Настройки**.
- 12 В списке **Коммуникационный порт Vista**, выберите **Коммуникационный порт - Loytec** или **Коммуникационный порт - LTA - Echelon**.
- 13 Нажмите **Настройки**.
- 14 В списке **Сетевой интерфейс**, выберите устройство.
- 15 Нажмите **ОК**.
- 16 В поле **Коммуникационный порт Vista**, введите необходимое имя
- 17 Нажмите **ОК**.
- 18 Нажмите **ОК**.
- 19 Подождите, пока выполнится импортирование.
- 20 Нажмите **ОК**.

### 15.2.5 Добавление устройств

После того как сеть импортирована на ПК разработчика, используя Vista Workstation, могут быть добавлены новые устройства. Эта работа не требует подключения ПК разработчика к сети LonWorks.

#### Для добавления устройств

- В Vista Workstation, в панели папки, добавьте устройство.

Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу Подготовка к работе.

### 15.2.6 Стоповый и стартовый тактовые импульсы

При импортировании LonWorks сети с ПК пользователя на ПК разработчика, она получает стоповый тактовый импульс. Вы можете сообщить LonWorks сети стартовый тактовый импульс, если вы пожелаете получить аварии и/или регистрации из контроллеров Xenta прямо на ПК разработчика.

Тактовый импульс LonWorks сети на ПК пользователя должен быть остановлен до того, как будет запущен тактовый импульс сети с ПК разработчика.

При остановке тактового импульса ПК пользователя, мы рекомендуем выполнить выгрузку всех значений регистраций. Это делается во избежание получения данных регистраций на ПК разработчика. Проверьте, когда Vista будет собирать значения регистраций в следующий раз, и убедитесь, что запускающий тактовый импульс с ПК пользователя, обеспечит сбор данных регистраций на ПК пользователя. Данные регистраций,

выгруженные в Vista, на ПК разработчика, не могут быть объединены с данными регистраций на ПК пользователя.

### Для остановки и запуска тактового импульса

- 1 На ПК пользователя, в Vista Workstation, в панели папки, нажмите CTRL+SHIFT и правую кнопку мыши на объекте LonWorks сеть, выберите **Advanced Operations** и нажмите **Disable Heartbeat**.
- 2 Нажмите Да.
- 3 Нажмите Да, для выгрузки всех регистраций из контроллеров Xenta в сети.
- 4 На ПК разработчика, нажмите CTRL+SHIFT и правую кнопку мыши на объекте LonWorks сеть, выберите **Advanced Operations** и нажмите **Enable Heartbeat**.
- 5 Нажмите Да.
- 6 Нажмите Да.

## 15.2.7 Инициализация и загрузка

После добавления устройств на ПК разработчика, одно или несколько Xenta устройств будут отмечены, как требующие инициализации и загрузки.

### Для инициализации и загрузки

- 1 Подключите ПК разработчика к LonWorks сети через LTA карту.



#### Примечание

- При добавлении нового устройства Xenta, вы должны установить роутер (ы) между ПК разработчика и устройством в режим повторителя, чтобы получить возможность загрузки приложения и параметров. Для получения дополнительной информации о роутерах, обратитесь к Главе 19.3, “Роутер”, на странице 168.

- 2 В Vista Workstation, выполните инициализацию и загрузку для всех устройств, отображающих, что необходима загрузка.

Для получения дополнительной информации, обратитесь к Главе 4.2, “Инициализация и загрузка”, на странице 45.

- 3 В панели папки, раскройте сеть и проверьте, что все устройства находятся на линии.



#### Примечание

- Первое время возможно нестабильное соединение между ПК разработчика и сетью LonWorks. Если необходимо, обновите древовидную структуру сети.

## 15.2.8 Экспортирование с ПК разработчика

После того как устройства были добавлены к сети, и она находится на линии, сеть экспортируется с ПК разработчика на ПК пользователя.



#### Примечание

- Не забудьте перевести все роутеры в режим изучения. Для получения дополнительной информации о роутерах, обратитесь к Главе 19.3, “Роутер”, на странице 168.

#### Для экспортирования с ПК разработчика

- 1 В Vista Workstation, в меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Экспорт**.
- 2 Нажмите **Экспорт на ПК пользователя**.
- 3 Выберите **Выгрузить параметры из выбранных контроллеров Xenta**.
- 4 Выберите **Добавить объекты и ссылки**.



#### Важно

- Если тактовый импульс с ПК разработчика был активен, то после экспорта он автоматически будет выключен, то есть, если были перенаправленные аварии на ПК разработчика, то после экспорта они будут автоматически отключены от ПК разработчика.



#### Совет

- Для получения дополнительной информации о параметрах диалога **Экспорт**, обратитесь к Справке.
- 5 Перетащите LonWorks сеть в окно Database Export.
  - 6 В окне Экспорт базы данных, нажмите **Экспорт**
  - 7 Укажите требуемое расположение и нажмите **Сохранить**.
  - 8 В диалоге **TAC Vista Load - Получить параметры**, нажмите

- 9 Выберите **Да, для всех**
- 10 Подождите, пока выгрузятся параметры из устройств Xenta. Это может занять некоторое время, в зависимости от количества Xenta устройств в LonWorks сети.
- 11 Нажмите **Заккрыть**.
- 12 Подождите, пока выполнится экспортирование.
- 13 Нажмите **ОК**.
- 14 Отключите ПК разработчика от LonWorks сети.

## 15.2.9 Импортирование на ПК пользователя

LonWorks сеть, в которую были добавлены устройства, теперь необходимо импортировать на ПК пользователя. Это делается в Vista Workstation.



### Совет

- При импортировании файла экспорта/импорта на узел с сетью Vista, убедитесь, что вы подключены к Vista Server, куда размещаются проверенные объекты.

### Для импортирования на ПК пользователя

- 1 Скопируйте файл экспорта/импорта (.zip) на ПК пользователя.
- 2 В Vista Workstation, в меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Импорт**.
- 3 В поле **Файл**, укажите путь к файлу экспорта/импорта (.zip).
- 4 Выберите **Вид обновления аварий**.



### Совет

- Для получения дополнительной информации о параметрах диалога **Экспорт**, обратитесь к Справке.

- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 Подождите, пока выполнится импортирование.
- 7 Нажмите **ОК**.

- 8 В панели папки, обновите сеть и проверьте, что все устройства находятся на линии.



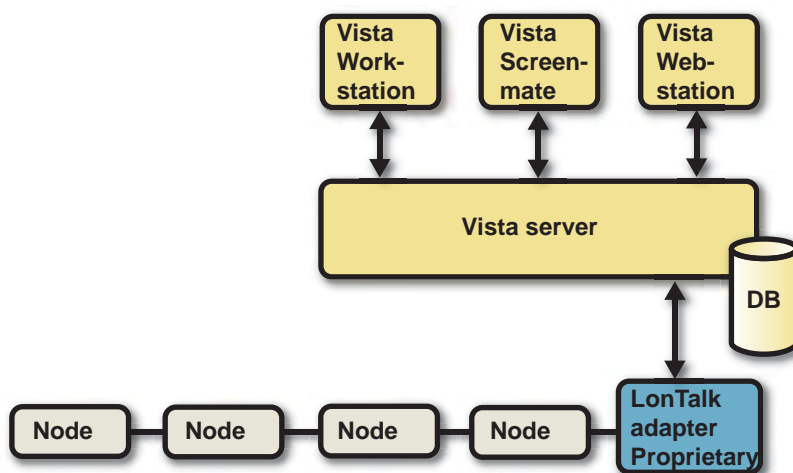
#### **Примечание**

Изменения, выполненные на ПК разработчика, записываются в файл регистраций в папку §log, расположенную в папке базы данных Vista. Также регистрируются изменения сделанные с сетью персоналом станции, однако с того времени, как они были перезаписаны при импортировании сети. Эти изменения должны быть восстановлены после импортирования.



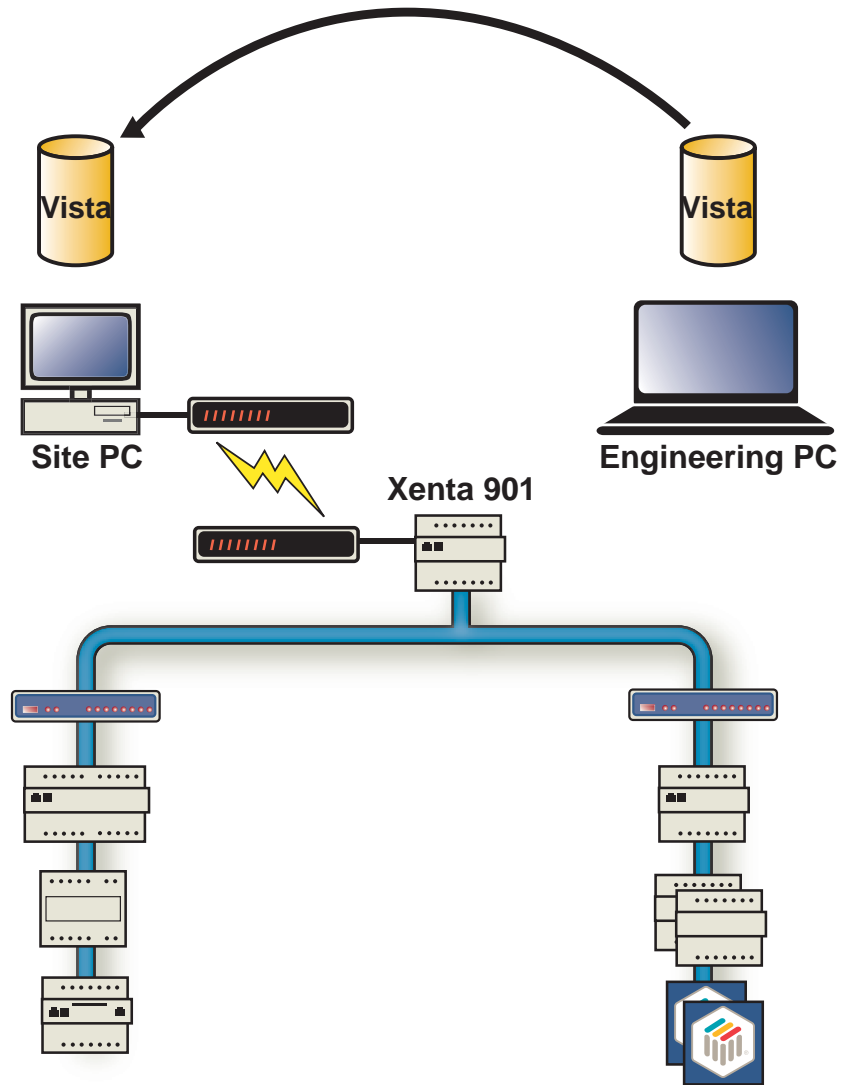
## 16 TAC Xenta 901

При использовании Xenta 901 в качестве LonTalk адаптера, Vista Server связывается с сетью, при помощи объекта Коммуникационный порт - Модем. При использовании Xenta 901 LonWorks сеть отображается в Vista объектом TAC Xenta 901 Сеть - Модем. Xenta 901 использует собственное приложение сетевого интерфейса.



## 16.1 Installing a LonWorks Network

При использовании TAC Xenta 901 в качестве LonTalk адаптера, LonWorks сеть и база данных Vista создаются на ПК разработчика при помощи Vista Workstation. После перемещения базы данных Vista на ПК пользователя, необходимо изменить тип сети в базе данных Vista.



Это применимо когда на ПК разработчика имеется установленный LonTalk адаптер от Echelon или Loytec.

## 16.1.1 Создание сети LonWorks

Для создания LonWorks сети используется Vista Workstation.

### Для создания сети LonWorks

- 1 На ПК разработчика создайте LonWorks сеть.

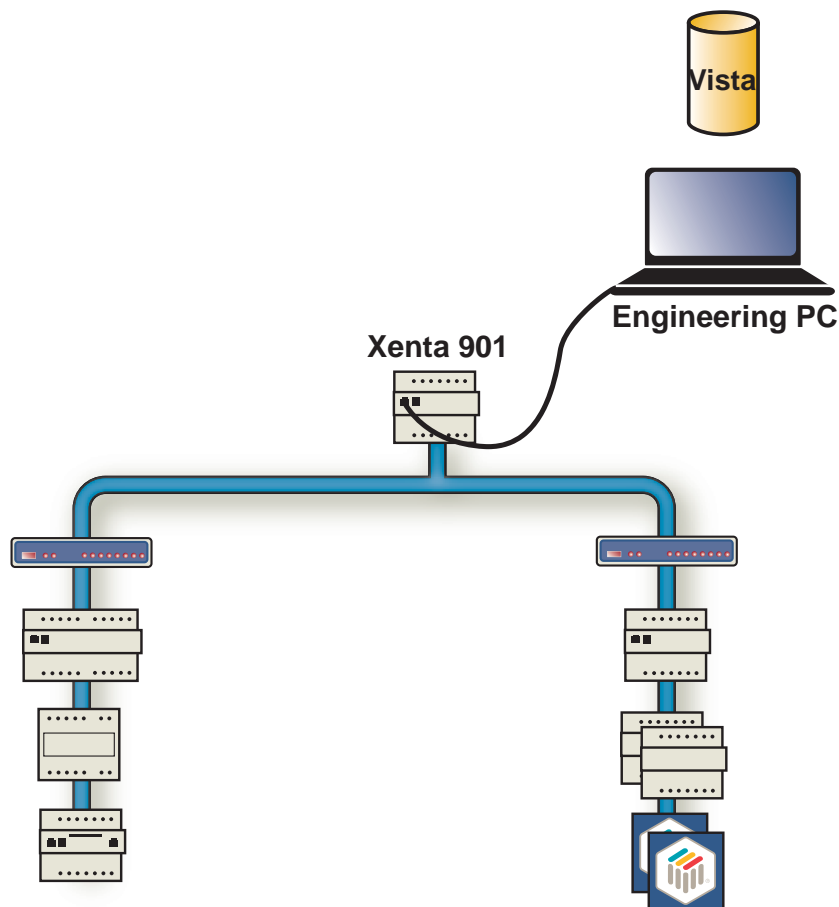
Для получения дополнительной информации обратитесь к Главе 3, “Создание сети LonWorks”, на странице 23.

- 2 Выполните Инициализацию и загрузку.

Для получения дополнительной информации, обратитесь к Главе 4, “Инициализация и загрузка”, на странице 43.

## 16.1.2 Изменение типа сети

Чтобы проинициализировать Xenta 901, необходимо изменить объект LonWorks сеть на объект Xenta 901 Сеть - Модем, и объект Коммуникационный порт - LTA-Echelon/Loytec на объект Коммуникационный порт - Виртуальный модем. Это позволяет связываться с Xenta 901 без использования модема.



## Чтобы изменить тип сети

- 1 В Vista Workstation, в панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте LonWorks сеть.
- 2 Нажмите **Переименовать**.
- 3 Задайте объекту LonWorks сеть временное имя. Старое имя будет использовано позже.
- 4 Нажмите правую кнопку мыши на объекте Vista Server.
- 5 Выберите **Новый**, укажите **Устройства** и нажмите **Коммуникационный порт - Виртуальный модем**.
- 6 Назовите объект Коммуникационный порт - Виртуальный модем.
- 7 Щелкните правой кнопкой мыши на объекте Коммуникационный порт - Виртуальный модем и выберите **Свойства**.
- 8 В поле **Адрес устройства**, выберите физический адрес коммуникационного порта, который вы используете для связи с Xenta 901.
- 9 В поле **Входящий номер телефона**, введите телефонный номер (IP адрес) модема со стороны Vista.
- 10 Нажмите **ОК**.
- 11 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте Vista Server.
- 12 Выберите **Новый**, укажите **Устройства** и нажмите **TAC Xenta 901 Сеть - Модем**.
- 13 Задайте объекту TAC Xenta 901 Сеть - Модем тоже имя, что было у объекта LonWorks сеть перед переименованием.
- 14 Щелкните правой кнопкой мыши на объекте TAC Xenta 901 Сеть - Модем и выберите **Свойства**.
- 15 В поле **Код доступа**, введите код доступа Xenta, если используется.
- 16 Перейдите на закладку **Входящие звонки**.
- 17 В поле **Основной модем**, выберите объект Коммуникационный порт - Виртуальный модем.
- 18 Перейдите на закладку **Исходящие звонки**.
- 19 В поле **Удаленный телефонный номер**, введите телефонный номер (IP адрес) модема со стороны Xenta 901.
- 20 Нажмите **ОК**.
- 21 Нажмите правую кнопку мыши на устройстве ....-901g-901x в объекте TAC Xenta 901 Сеть - модем.

**22** Выберите **Свойства**

**23** В поле **Neuron ID**, введите Neuron ID.

**24** Нажмите **ОК**.

Для получения дополнительной информации о конфигурации Xenta 901 к *Руководству по эксплуатации ТАС Xenta 511/527/555/911/913*.

**25** Перетащите группы в объекте LonWorks сеть в ТАС Xenta 901 Сеть - Модем.



#### Примечание

- ТАС Xenta 901 Сеть - Модем и устройства Xenta, теперь отмечены звездочками, которые показывают что необходима инициализация и загрузка. Пройгнорируйте эту дополнительную процедуру Инициализации и загрузки, так как в ней нет надобности.

**26** Нажмите правую кнопку мыши на объекте сеть LonWorks.

**27** Нажмите **Удалить**.

**28** Нажмите **Да**.

**29** Нажмите правую кнопку мыши на объекте Коммуникационный порт - LTA - Echelon/Loytec.

**30** Нажмите **Удалить**.

**31** Нажмите **Да**.

### 16.1.3 Инициализация сети Xenta 901

Сеть Xenta 901 необходимо проинициализировать. Для этого Xenta 901 должна получить телефонный номер (IP адрес). Это достигается использованием порта виртуального модема.

#### Чтобы проинициализировать сеть Xenta 901

**1** Отключите ПК разработчика от LonWorks сети.

**2** Подключите ПК разработчика к Xenta 901


Для получения дополнительной информации о кабелях связи обратитесь к *Руководству по эксплуатации ТАС Xenta 511/527/555/911/913*.

**3** В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте ТАС Xenta 901 Сеть - Модем, и выберите **Инициализация и загрузка**.

4 Нажмите **ОК**.



#### Примечание

- Так как нет загружаемых LonWorks устройств на этом этапе, эта опция не применяется.
- 5 В диалоге **TAC Vista Load - Инициализация и загрузка**, снимите маркеры со всех устройств кроме объекта TAC Xenta 901 Сеть - Модем и объекта Xenta 901, 901х.
- 6 Нажмите .
- 7 Выберите **Да, для всех**.
- 8 Нажмите **Продолжить**.
- 9 Подождите пока проинициализируются TAC Xenta 901 Сеть - Модем и Xenta 901.
- 10 Нажмите **Заккрыть**.
- 11 Обновите структуру дерева и убедитесь, что все устройства находятся на линии.

### 16.1.4 Изменение порта **Виртуальный модем** на порт **Модем**

После инициализации сети Xenta 901, объект Коммуникационный порт - Виртуальный модем заменяется объектом Коммуникационный порт - Модем.

#### Чтобы изменить порт **Виртуальный модем** на порт **Модем**

- 1 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте Коммуникационный порт - Виртуальный модем.
- 2 Нажмите **Удалить**.
- 3 Нажмите **Да**.
- 4 Нажмите правую кнопку мыши на объекте Vista Server.
- 5 Выберите **Новый**, укажите **Устройства** и нажмите **Коммуникационный порт - Модем**.
- 6 Назовите объект Коммуникационный порт - Модем.
- 7 Щелкните правой кнопкой мыши на объекте Коммуникационный порт - Модем и выберите **Свойства**.
- 8 В поле **Адрес устройства**, выберите физический адрес коммуникационного порта, который вы используете для связи с Xenta 901.
- 9 В поле **Входящий номер телефона**, введите телефонный номер (IP адрес) модема со стороны Vista.
- 10 Нажмите **ОК**.

- 11 Щелкните правой кнопкой мыши на объекте ТАС Xenta 901 Сеть - Модем и выберите **Свойства**.
- 12 Перейдите на закладку **Входящие звонки**.
- 13 В поле **Основной модем**, выберите объект Коммуникационный порт - Модем.
- 14 Нажмите **ОК**.

### 16.1.5 Перемещение базы данных Vista на ПК пользователя

После изменения типа коммуникационного порта, база данных Vista перемещается на ПК пользователя и Vista начинает осуществлять связь с устройствами посредством модема Xenta.

#### Для перемещения базы данных Vista на ПК пользователя

- 1 На ПК разработчика, выйдите из Vista Workstation и Vista Server.
- 2 Отключите ПК разработчика от Xenta 901.
- 3 Скопируйте папку проекта, содержащую базу данных Vista, с ПК разработчика на ПК пользователя.
- 4 На ПК пользователя, установите следующее программное обеспечение:
  - Сервер лицензий Privilege
  - Файл лицензии пользователя.
  - ТАС Vista IV - Server/Workstation
- 5 Подключите ПК пользователя к LonWorks сети посредством Xenta 901.

Для получения дополнительной информации о кабелях связи обратитесь к *Руководству по эксплуатации ТАС Xenta 511/527/555/911/913*.
- 6 Запустите ТАС Vista Server Setup.
- 7 Нажмите на закладку **База данных**.
- 8 Поле **Выберите папку базы данных**, укажите папку базы данных Vista.
- 9 Нажмите **ОК**.
- 10 Запустите Vista Server и Vista Workstation.
- 11 Переведите Vista Workstation в режим Работа.
- 12 В панели папки, раскройте сеть и проверьте, что все устройства находятся на линии.

## 16.2 Добавление устройств

При использовании TAC Xenta 901 в качестве LonTalk адаптера, устройства к сети LonWorks и базе данных Vista добавляются на ПК разработчика. Для этого используется Vista Workstation.

В базе данных Vista необходимо изменять порт при перемещении базы данных с ПК пользователя на ПК разработчика и наоборот. Перемещение базы данных осуществляется при помощи функции Экспорта / Импорта в Vista Workstation.

В некоторых случаях, ПК пользователя также доступен для технического сопровождения. В этом случае необходимо выполнить только следующие процедуры:

- Выгрузите параметры из всех устройств Xenta в сети LonWorks.

В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте сеть.

- Добавьте новое устройство.

Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу Подготовка к работе.

- Выполните Инициализация и загрузка всех устройств, отображающих, что необходима загрузка.

Для получения дополнительной информации, обратитесь к Главе 4.2, “Инициализация и загрузка”, на странице 45.

Это применимо когда на ПК разработчика имеется установленный LonTalk адаптер от Echelon или Loytec.

### 16.2.1 Классификация ПК пользователя

ПК необходимо классифицировать для установки правильных параметров для функции Импорта/Экспорта.

#### Для классификации ПК пользователя

- 1 Выйдете из Vista Workstation и Vista Server.
- 2 Запустите Vista Server Setup.
- 3 В области **Классификация РС**, выберите **РС Пользователя**.
- 4 Нажмите **ОК**.

### 16.2.2 Экспортирование сети с ПК пользователя

Сеть, в которую необходимо добавить устройства, необходимо экспортировать с ПК пользователя. Для этого:

- выгрузите параметры из устройств Xenta в сети LonWorks

- просмотрите все объекты LonWorks сети, в качестве проверки для технического сопровождения
- теперь вы можете переместить все объекты LonWorks сети на ПК разработчика.



### Для экспорта сети с ПК пользователя

- 1 В Vista Workstation, в меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Экспорт**.
- 2 В области **Действия**, выберите **Добавить устройство в сеть LonWorks**.
- 3 Выберите **Выгрузить параметры из выбранных контроллеров Xenta**.
- 4 Выберите **Отобразить объекты как проверенные**.
- 5 Выберите **Добавить объекты и ссылки**.



### Совет

- Для получения дополнительной информации о параметрах диалога **Экспорт**, обратитесь к Справке.

- 6 Нажмите **ОК**.
- 7 В панели папки, перетащите объект LonWorks сеть в окно Database Export.
- 8 В окне Экспорт базы данных, нажмите **Экспорт** .
- 9 Укажите требуемое расположение и нажмите **Сохранить**.
- 10 В диалоге **TAC Vista Load - Получить параметры**, нажмите .
- 11 Выберите **Да, для всех**.
- 12 Подождите, пока выгрузятся параметры из устройств Xenta. Это может занять некоторое время, в зависимости от количества Xenta устройств в LonWorks сети.
- 13 Нажмите **Заккрыть**.
- 14 Подождите, пока выполнится экспортирование.
- 15 Нажмите **ОК**.



### Примечание

- Названия объектов теперь выделены красным и наклонным шрифтом, что показывает, что они проверены и готовы для технического сопровождения. Все изменения проверенных на ПК пользователя объектах, будут перезаписаны при проверке во время импортирования.
- Проверка сети при экспортировании может быть выполнена вручную, в тот момент, когда прерывается работающая процедура импорта/экспорта.

В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на проверяемой сети и нажмите **Отменить проверку**.

## 16.2.3 Классификация ПК разработчика

ПК необходимо классифицировать для установки правильных параметров для функции Импорта/Экспорта.

- 1 Запустите Vista Server Setup.
- 2 В области **Классификация РС**, выберите **РС разработчика**.
- 3 Нажмите **ОК**.

## 16.2.4 Импортирование на ПК разработчика

Для добавления нового устройства в сеть, необходимо, чтобы она была импортирована на ПК разработчика. Это делается в Vista Workstation.

### Для импортирования на ПК разработчика

- 1 Скопируйте файл экспорта/импорта (.zip) и файл резервной копии LonMaker на ПК разработчика.
- 2 На ПК разработчика создайте папку на жестком диске, которую будет использовать база данных Vista.
- 3 Запустите Vista Server Setup.
- 4 Нажмите на закладку **База данных**.
- 5 В поле **Выберите папку базы данных**, укажите только что созданную папку базы данных.
- 6 Нажмите **ОК**.
- 7 Запустите Vista Server и Vista Workstation.
- 8 В меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Импорт**.
- 9 В поле **Файл**, укажите путь к файлу экспорта/импорта (.zip).
- 10 Установите маркер **Изменить коммуникационный порт для классической сети**.

- 11 Нажмите **Настройки**.
- 12 В списке **Коммуникационный порт Vista**, выберите **Коммуникационный порт - Loytec** или **Коммуникационный порт - LTA - Echelon**.
- 13 Нажмите **Настройки**.
- 14 В списке **Сетевой интерфейс**, выберите устройство.
- 15 Нажмите **ОК**.
- 16 В поле **Коммуникационный порт Vista**, введите необходимое имя
- 17 Нажмите **ОК**.
- 18 Нажмите **ОК**.
- 19 Подождите, пока выполнится импортирование.
- 20 Нажмите **ОК**.

### 16.2.5 Добавление устройств

После того как сеть импортирована на ПК разработчика, используя Vista Workstation, могут быть добавлены новые устройства. Эта работа не требует подключения ПК разработчика к сети LonWorks.

#### Для добавления устройств

- В Vista Workstation, в панели папки, добавьте устройство.  
Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу Подготовка к работе.

### 16.2.6 Стоповый и стартовый тактовые импульсы

При импортировании LonWorks сети с ПК пользователя на ПК разработчика, она получает стоповый тактовый импульс. Вы можете сообщить LonWorks сети стартовый тактовый импульс, если вы желаете получить аварии и/или регистрации из контроллеров Xenta прямо на ПК разработчика.

Тактовый импульс LonWorks сети на ПК пользователя должен быть остановлен до того, как будет запущен тактовый импульс сети с ПК разработчика.

При остановке тактового импульса ПК пользователя, мы рекомендуем выполнить выгрузку всех значений регистраций. Это делается во избежание получения данных регистраций на ПК разработчика. Проверьте, когда Vista будет собирать значения регистраций в следующий раз, и убедитесь, что запускающий тактовый импульс с ПК пользователя, обеспечит сбор данных регистраций на ПК пользователя. Данные регистраций, выгруженные в Vista, на ПК разработчика, не могут быть объединены с данными регистраций на ПК пользователя.

### Для остановки и запуска тактового импульса

- 1 На ПК пользователя, в Vista Workstation, в панели папки, нажмите CTRL+SHIFT и правую кнопку мыши на объекте LonWorks сеть, выберите **Advanced Operations** и нажмите **Disable Heartbeat**.
- 2 Нажмите Да.
- 3 Нажмите Да, для выгрузки всех регистраций из контроллеров Xenta в сети.
- 4 На ПК разработчика, нажмите CTRL+SHIFT и правую кнопку мыши на объекте LonWorks сеть, выберите **Advanced Operations** и нажмите **Enable Heartbeat**.
- 5 Нажмите Да.
- 6 Нажмите Да.

## 16.2.7 Инициализация и загрузка

После добавления устройств на ПК разработчика, одно или несколько Xenta устройств будут отмечены, как требующие инициализации и загрузки.

### Для инициализации и загрузки

- 1 Подключите ПК разработчика к LonWorks сети через LTA карту.



#### Примечание

- При добавлении нового устройства Xenta, вы должны установить роутер (ы) между ПК разработчика и устройством в режим повторителя, чтобы получить возможность загрузки приложения и параметров. Для получения дополнительной информации о роутерах, обратитесь к Главе 19.3, “Роутер”, на странице 168.

- 2 В Vista Workstation, выполните инициализацию и загрузку для всех устройств, отображающих, что необходима загрузка.

Для получения дополнительной информации, обратитесь к Главе 4.2, “Инициализация и загрузка”, на странице 45.

- 3 В панели папки, раскройте сеть и проверьте, что все устройства находятся на линии.



#### Примечание

- Первое время возможно нестабильное соединение между ПК разработчика и новыми устройствами. Если необходимо, обновите древовидную структуру сети.

## 16.2.8 Экспортирование с ПК разработчика

После того как устройства были добавлены к сети, и она находится на линии, сеть экспортируется с ПК разработчика на ПК пользователя.



### Примечание

- Не забудьте перевести все роутеры в режим изучения. Для получения дополнительной информации о роутерах, обратитесь к see Главе 19.3, “Роутер”, на странице 168.

### Для экспортирования с ПК разработчика

- 1 В Vista Workstation, в меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Экспорт**.
- 2 Нажмите **Экспорт на ПК пользователя**.
- 3 Выберите **Выгрузить параметры из выбранных контроллеров Xenta**
- 4 Выберите **Добавить объекты и ссылки**.





### Важно

- Если тактовый импульс с ПК разработчика был активен, то после экспорта он автоматически будет выключен. То есть, если были перенаправленные аварии на ПК разработчика, то после экспорта они будут автоматически отключены от ПК разработчика.



### Совет

- Для получения дополнительной информации о параметрах диалога **Экспорт**, обратитесь к Справке.
- 5 Перетащите LonWorks сеть в окно Database Export.
  - 6 В окне Экспорт базы данных, нажмите **Экспорт** .
  - 7 Укажите требуемое расположение и нажмите **Сохранить**.
  - 8 В диалоге **ТАС Vista Load - Получить параметры**, нажмите .
  - 9 Выберите **Да, для всех**.
  - 10 Подождите, пока выполнится выгрузка.
  - 11 Нажмите **Заккрыть**.
  - 12 Подождите, пока выполнится экспортирование.
  - 13 Нажмите **ОК**.
  - 14 Отключите ПК разработчика от LonWorks сети.

## 16.2.9 Импортное на ПК пользователя

Сеть, в которую были добавлены устройства, теперь необходимо импортное на ПК пользователя. Это делается в Vista Workstation.



### Примечание

- При импортное файла экспорт/импорт на узел с сетью Vista, убедитесь, что вы подключены к Vista Server, куда размещаются проверенные объекты.
- Теперь на ПК разработчика сеть это LonWorks сеть. Тем не менее, процедура импортное не изменяет TAC Xenta 901 Сеть - Модем на LonWorks сеть.

### Для импортное на ПК пользователя

- 1 Скопируйте файл экспорт/импорт (.zip) на ПК пользователя.
- 2 В Vista Workstation, в меню **Файл**, укажите **База данных** и нажмите **Импорт**.
- 3 В поле **Файл**, укажите путь к файлу экспорт/импорт (.zip).
- 4 Выберите **Вид обновления аварий**.



### Совет

- Для получения дополнительной информации о параметрах диалога **Экспорт**, обратитесь к Справке.
- 5 Нажмите **ОК**.
  - 6 Подождите, пока выполнится импортное.
  - 7 Нажмите **ОК**.
  - 8 Перезапустите Vista Server и Vista Workstation.
  - 9 В панели папки, раскройте сеть и проверьте, что все устройства находятся на линии.

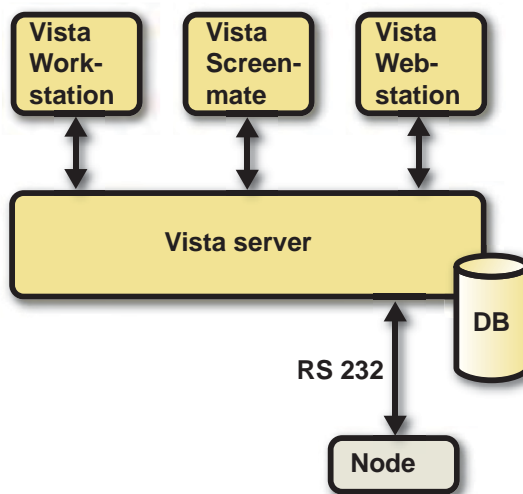


### Примечание

Изменения, выполненные на ПК разработчика, записываются в файл регистраций в папку \$log, расположенную в папке базы данных Vista. Также регистрируются изменения сделанные с сетью персоналом станции, однако с того времени, как они были перезаписаны при импортное сети. Эти изменения должны быть восстановлены после импортное.

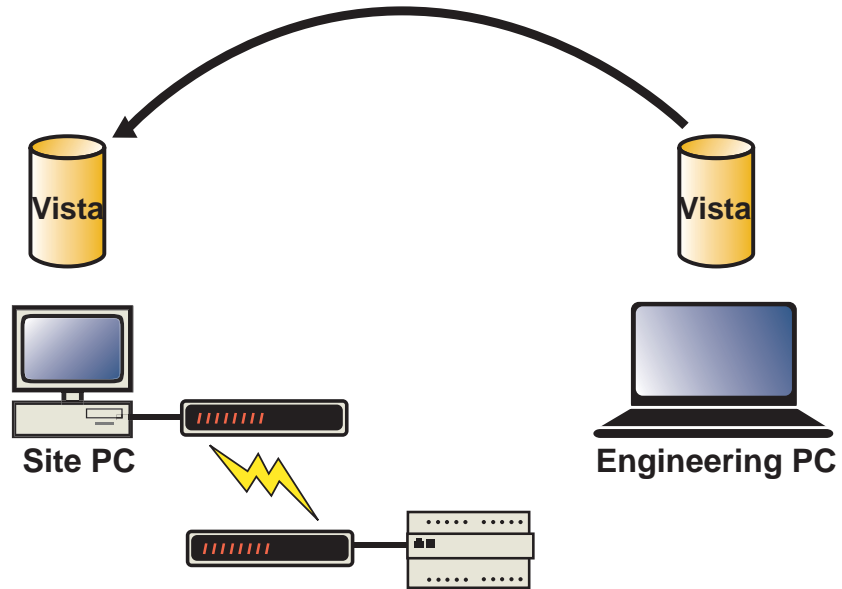
## 17 Сеть TAC Xenta PP

Если Vista Server связывается только с одним контроллером Xenta, то LonTalk адаптер не требуется, при этом Vista Server связывается с контроллером посредством интерфейса RS232. Это соединение часто называют наборным. Vista Server использует для связи объект Коммуникационный порт - Модем, настроенный для сети PP (точка-точка). Наборная PP сеть представлена в Vista объектом Xenta PP Сеть - Модем. Vista Server использует собственный сетевой протокол.



## 17.1 Установка сети LonWorks

При использовании наборной PP сети, база данных Vista создается на ПК разработчика при помощи Vista Workstation. После перемещения базы данных Vista на ПК пользователя, необходимо изменить тип сети в базе данных Vista.



Это применимо когда на ПК разработчика имеется установленный LonTalk адаптер от Echelon или Loytec.

### 17.1.1 Создание сети LonWorks

Для создания LonWorks сети используется Vista Workstation.

#### Для создания сети LonWorks

- 1 На ПК разработчика создайте LonWorks сеть, содержащую контроллеры Xenta и, возможно, модули ввода-вывода.

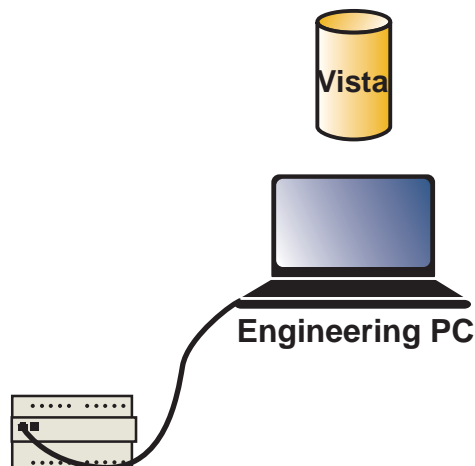
Для получения дополнительной информации обратитесь к Главе 3, “Создание сети LonWorks”, на странице 23.

- 2 Выполните Инициализацию и загрузку для устройств Xenta.

Для получения дополнительной информации, обратитесь к Главе 4, “Инициализация и загрузка”, на странице 43.

## 17.1.2 Изменение типа сети

Чтобы проинициализировать Xenta, необходимо изменить объект LonWorks сеть на объект Xenta PP Сеть - Модем, и объект Коммуникационный порт - LTA-Echelon/Loytec на объект Коммуникационный порт - Виртуальный модем. Это позволяет связываться с устройствами Xenta без использования модема.



### Чтобы изменить тип сети

- 1 В Vista Workstation, в панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте **LonWorks сеть**.
- 2 Нажмите **Переименовать**.
- 3 Задайте объекту LonWorks сеть временное имя. Старое имя будет использовано позже.
- 4 Нажмите правую кнопку мыши на объекте Vista Server.
- 5 Выберите **Новый**, укажите **Устройства** и нажмите **Коммуникационный порт - Виртуальный модем**.
- 6 Назовите объект Коммуникационный порт - Виртуальный модем.
- 7 Щелкните правой кнопкой мыши на объекте Коммуникационный порт - Виртуальный модем и выберите **Свойства**.
- 8 В поле **Адрес устройства**, выберите физический адрес коммуникационного порта, который вы используете для связи с Xenta.
- 9 В поле **Входящий номер телефона**, введите телефонный номер (IP адрес) модема со стороны Vista.
- 10 Нажмите **ОК**.
- 11 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте Vista Server.

- 12 Выберите **Новый**, укажите **Устройства** и нажмите **TAC Xenta PP Сеть - Модем**.
- 13 Задайте объекту TAC Xenta PP Сеть - Модем тоже имя, что было у объекта LonWorks сеть перед переименованием.
- 14 Щелкните правой кнопкой мыши на объекте TAC Xenta PP Сеть - Модем и выберите **Свойства**.
- 15 В поле **Сетевой интерфейс**, укажите контроллер Xenta.
- 16 В поле **Код доступа**, введите код доступа Xenta, если используется.
- 17 Перейдите на закладку **Входящие звонки**.
- 18 В поле **Основной модем**, выберите объект Коммуникационный порт - Виртуальный модем.
- 19 Перейдите на закладку **Исходящие звонки**.
- 20 В поле **Удаленный телефонный номер**, введите телефонный номер (IP адрес) модема со стороны Xenta.
- 21 Нажмите **ОК**.
- 22 Перетащите Xenta группы в объекте LonWorks сеть в объект TAC Xenta PP Сеть - Модем.



#### Примечание

- TAC Xenta PP Сеть - Модем и устройства Xenta, теперь отмечены звездочками, которые показывают что необходима инициализация. Это может быть проигнорировано. Так как в еще одной процедуре Инициализации и загрузки нет надобности.

- 23 Нажмите правую кнопку мыши на объекте сеть LonWorks.
- 24 Нажмите **Удалить**.
- 25 Нажмите **Да**.
- 26 Нажмите правую кнопку мыши на объекте Коммуникационный порт - LTA - Echelon/Loytec.
- 27 Нажмите **Удалить**.
- 28 Нажмите **Да**.
- 29 Отключите ПК разработчика от LonWorks сети.
- 30 Подключите ПК разработчика к контроллеру Xenta.

Для получения дополнительной информации о кабелях связи обратитесь к *Руководству по эксплуатации TAC Xenta 511/527/555/911/ 913*.

- 31 Обновите структуру дерева и убедитесь, что все устройства Xenta находятся на линии.

### 17.1.3 Изменение порта Виртуальный модем на порт Модем

После инициализации устройства Xenta, объект порт Виртуальный модем заменяется портом Модем.

#### Чтобы изменить порт Виртуальный модем на порт Модем

- 1 В панели папки, нажмите правую кнопку мыши на объекте Коммуникационный порт - Виртуальный модем.
- 2 Нажмите **Удалить**.
- 3 Нажмите **Да**.
- 4 Нажмите правую кнопку мыши на объекте Vista Server.
- 5 Выберите **Новый**, укажите **Устройства** и нажмите **Коммуникационный порт - Модем**.
- 6 Назовите объект Коммуникационный порт - Модем.
- 7 Щелкните правой кнопкой мыши на объекте Коммуникационный порт - Модем и выберите **Свойства**.
- 8 В поле **Адрес устройства**, выберите физический адрес коммуникационного порта, который вы используете для связи с Xenta.
- 9 В поле **Входящий номер телефона**, введите телефонный номер (IP адрес) модема со стороны Vista.
- 10 Нажмите **ОК**.
- 11 Щелкните правой кнопкой мыши на объекте TAC Xenta PP Сеть - Модем и выберите **Свойства**.
- 12 Перейдите на закладку **Входящие звонки**.
- 13 В поле **Основной модем**, выберите объект Коммуникационный порт - Модем.
- 14 Нажмите **ОК**.

When the Xenta device is commissioned the virtual modem port is replaced with a modem port.

## 17.1.4 Перемещение базы данных Vista на ПК пользователя

База данных Vista должна быть перемещена на ПК пользователя. Для перемещения базы данных Vista на ПК пользователя

- 1 На ПК разработчика, выйдите из Vista Workstation и Vista Server.
- 2 Отключите ПК разработчика от устройства Xenta.
- 3 Скопируйте папку проекта, содержащую базу данных Vista, с ПК разработчика на ПК пользователя.
- 4 На ПК пользователя, установите следующее программное обеспечение:
  - Сервер лицензий Privilege
  - Файл лицензии пользователя.
  - TAC Vista IV - Server/Workstation
- 5 Подключите ПК пользователя к контроллеру Xenta.

Для получения дополнительной информации о кабелях связи обратитесь к *Руководству по эксплуатации TAC Xenta 511/527/555/911/913*.
- 6 Запустите TAC Vista Server Setup.
- 7 Нажмите на закладку **База данных**.
- 8 Поле **Выберите папку базы данных**, укажите папку базы данных Vista.
- 9 Нажмите **ОК**.
- 10 Запустите Vista Server и Vista Workstation.
- 11 Переведите Vista Workstation в режим Работа.
- 12 В панели папки, раскройте сеть и проверьте, что все устройства находятся на линии.

# 18 Сеть LonWorks

## 18.1 Сеть, Основные принципы

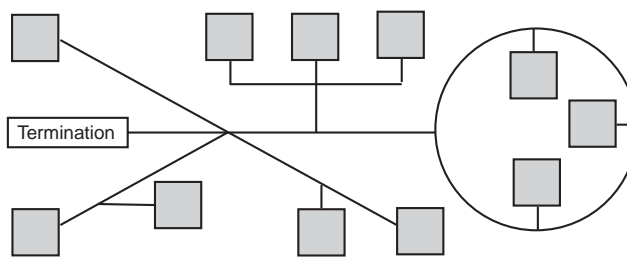
### 18.1.1 Топология

Топология - это описание принципов разработки сети.

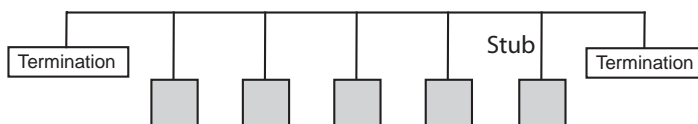
Для LonWorks приложений сегмент сети строится в соответствии с одним из следующих топологических принципов.

- Свободная топология, один терминатор
- Топология - Шина, два терминатора

Две принципиальные топологии, поддерживаемые технологией LonWorks



Сегмент со Свободной топологией



Сегмент - шина с двумя терминаторами

Как показано на рисунке, сегмент Свободной топологии фактически не имеет ограничений в способах подключения устройств. Тем не менее, общая длина проводки, оптимально не должна превышать 500 метров.

Сегмент - Шина с двумя терминаторами, наоборот оптимально не должен превышать расстояния в 2700 м, но накладывает

следующие ограничения на ответвление к узлам (длину подключения). В зависимости от скорости связи ответвления не должны превышать 3 м (78 kbps) или 30 см (1.25 Mbps).

### Адресация

Адресация узлов в сети может быть выполнена несколькими различными способами. Адресация имеет иерархическую структуру, с двумя или тремя компонентами в адресе, как показано ниже. Отдельное решение, какой метод использовать.

Domain, Subnet, Node / Домен, Подсеть, Узел	Логическая адресация
Neuron ID	Физическая адресация
Domain, Group/ Домен, Группа	Групповая адресация (LonTalk или TAC)
Domain or Subnet/ Домен или Подсеть	Широковещание

Компонент адреса Домен определяет большую структуру сети.

В LonWorks сети с продукцией TAC, по умолчанию, используется домен 1116, другими словами шестнадцатеричное значение 11 (десятичное - 17) для всех устройств TAC. (Если необходимо, домен ID, может быть изменен, при помощи инструментов управления сетью). Высшие адреса подсеть/узел - 255/127. Все связываемые узлы должны находиться в одном домене.

## 18.2 Группа TAC Xenta

Группа TAC Xenta - это логическая группа, используемая для построения простой иерархии устройств TAC Xenta, например, когда система отображения аналогичная TAC Vista подключена к сети TAC Xenta. Мастер группы TAC Xenta принадлежит группе TAC Xenta. TAC Xenta группы также используются в TAC Xenta OP. Группа создает групповые связи (group binding) по tag-1 в инструменте интеграции LonMaker.



### Примечание

- Избегайте создания групп по разные стороны роутеров. Группа созданная по разные стороны роутера увеличит нагрузку на сеть. Для получения дополнительной информации о роутерах, обратитесь к Главе 19.3, "Роутер", на странице 168.

Использование ТАС Xenta групп имеет два основных назначения:

- 1 Простой обмен информацией между LonWorks сетью и ТАС Vista.
- 2 Введение иерархии в больших сетях, делающей простым использование и поиск информации ТАС ОР.

## 18.2.1 Мастер группы ТАС Xenta

Мастер группы ТАС Xenta - это ТАС Xenta 301/302/401/901 (в группе ТАС Xenta), который наблюдает статус "на линии"/"не на линии" ТАС группы и ее членов. Устройство назначается Мастером группы инструментами конфигурирования сети, для обмена информацией на линии/не на линии в ТАС Vista. Мастер группы передает информацию "на линии" и "не на линии" в систему визуализации.

ТАС Vista показывает какие устройства сети LonWorks в настоящий момент времени находятся "на линии". Чтобы избежать связи ТАС Vista с каждым устройством, Мастер группы периодически собирает статус "на линии" всех членов группы и отправляет их в ТАС Vista. "На линии" считаются только те устройства, которые отправляют периодический тактовый импульс Мастеру группы.

Каждый член группы (включая, Мастер группы) знает о других членах группы, список текущей группы должен быть загружен в каждое устройство при помощи NCT (ТАС Menta Network Configuration Tool).

Если Мастер группы находится "не на линии", то вся группа в ТАС Vista будет рассматриваться, как "не на линии". Тем не менее, отдельные члены группы "на линии", по-прежнему будут отправлять аварии и другую информацию прямо в ТАС Vista.

## 18.3 Сетевые переменные SNVT типа

### 18.3.1 Общее

В сетях ТАС узлы обмениваются информацией различными способами. Общая цель - использование стандартных протоколов, но для упрощения управления с ТАС Xenta ОР, а также повышения эффективности связи с ТАС Vista и модулями ввода-вывода, ТАС также использует специфические методы.

#### **SNVT и XIF-файлы**

Стандартные сетевые переменные или SNVT - это стандарт для Сетевых переменных созданный ассоциацией LonMark для облегчения связи между продукцией различных производителей. Если некоторыми инструментами управления сетью были

использованы SNTV, то потребуется связывание SNVT различных узлов.

Информация об SNVT может быть получена из "The SNVT Master List and Programmer's Guide" корпорации Echelon [www.echelon.com](http://www.echelon.com).

У поставляемой продукции, обычно имеется XIF файл (файл внешнего интерфейса), который описывает, какие SNVT поддерживаются устройством. Инструменты управления сетью считывают XIF файл, чтобы определить какие SNVT доступны для соответствующего узла. В первый раз XIF файл импортируется в инструмент интеграции LonMaker и компилируется в XFB-файл и XFO-файл.

Важно помнить что связаны могут быть только SNVT одного типа.

### **TACNV**

Сетевые переменные TAC (TACNV) используются для надежного обмена данными приложения между узлами сети TAC Xenta 301/302/401. TACNV не требуют непосредственного использования инструментов управления сетью.

### **Инструменты конфигурации и связывания**

NCT (TAC Menta Network Configuration Tool) и основные инструменты управления сетью, такие как LonMaker Integration Tool, влияют частично на одну и ту же область данных узла, и иногда конфликтуют друг с другом.

Однако часто, для различных решений, необходимо использовать оба типа инструментов. Для того чтобы этот способ был корректен, вы должны знать о конфликтах, которые могут возникнуть, чтобы избежать их.

### **Ограничение по связыванию SNVT**

Каждое LonWorks устройство имеет адресную таблицу, куда инструмент управления сетью сохраняет адресную информацию о связях SNVT переменных.

Для TAC Xenta 301/302/401 доступное число адресов в адресной таблице ограничено 13-ю.

### **Резюме связывания SNVT в контроллерах TAC Xenta**

Для оптимизации использования ограничений адресной таблицы TAC Xenta, пожалуйста имейте ввиду следующее.

- В отличие от SNVT, TACNV не используют адресную таблицу. Для сохранения адресов мы рекомендуем использовать TACNV между устройствами TAC Xenta 301/302/401.

- Если одно значение передается от одной ТАС Xenta нескольким узлам (ТАС Xenta или устройства других производителей), то инструмент управления сетью при использовании 'Send SNVT' объединит все узлы-получатели в одну группу. Этот способ будет использовать только одну позицию адресной таблицы отправляющего и принимающего устройств.
- Значения, передаваемые от устройств других производителей на ТАС Xenta, не должны быть определены в ТАС Xenta (посредством ТАС Menta) как 'Polled SNVT'. Вместо этого значения должны быть определены в устройствах других производителей, как 'Send SNVT'.
- Если позволяет приложение, SNVT от ТАС Xenta могут быть прочитаны ТАС Vista и затем переданы оттуда далее. Этот способ также не использует адресной таблицы.

### 18.3.2 Доступное число SNVT

#### Резюме

В сети LonWorks число SNVT ограничено различными факторами. Для определенных узлов ТАС Xenta SNVT главным образом ограничены следующими двумя параметрами.

- Число входящих (для Групп или индивидуальных узлов).  
Максимум 13 для ТАС Xenta 301/302/401.
- Число членов, то есть, общее число значений определенных различными SNVT структурами.  
В ТАС Xenta 301/302 максимальное число SNVT на вход - 15 и на выход 30.  
В ТАС Xenta 401 эти значения 125 на вход и 125 на выход.

При передаче значений SNVT переменной устройство сохраняет элементы данных, среди которых адрес получателя и значение SNVT.

Адрес получателя может быть как LonWorks группы, так и индивидуального узла. Если по одному адресу передается более одной SNVT, необходим только один ввод адреса получателя.

Общее число адресов назначения (групп или индивидуальных) на должно превышать 13.

### 18.3.3 Общие ограничения по числу устройств ТАС Xenta

Следующие ограничения применимы для общего числа устройств ТАС Xenta:

Количество ТАС Xenta 301/302/401:	400
Количество ТАС Xenta 901:	2401

Количество ТАС групп:	30
Количество устройств в ТАС группе:	30
Количество модулей ввода-вывода: (400 x 10):	40002
Количество ТАС Xenta OP:	1002

Тем не менее, в одной LonWorks сети общее число LonWorks устройств не должно превышать 3200.

### 18.3.4 Адресация подсеть/узел устройств ТАС Xenta



#### Примечание

- Следующий текст применим только к отдельной (stand-alone) системе ТАС, без использования инструментов управления сетью

Адресация узла в сети может быть выполнена различными способами. Всем узлам необходимы индивидуальные адреса подсеть/узел, другими словами - логические адреса.

Адрес подсеть может принимать значение от 1 до 255. Для облегчения маршрутизации в будущем, мы рекомендуем вам начинать с подсети номер 10. Обычно модули ввода-вывода имеют тот же адрес подсети, что и их ТАС Xenta 301/302/401.

Адресация Узел ТАС Xenta должна следовать нескольким простым правилам.

- 1 Каждое устройство ТАС Xenta требует три последовательных адреса узла, первый для самого устройства, следующие два резервируются для подключения одной или двух панелей оператора.  
Пример:  
Устройство 1 - Адрес узла 10 (и 11+12 для OP)
- 2 Каждому устройству ТАС Xenta 301/302 могут быть добавлены два модуля ввода-вывода (для ТАС Xenta 401 - 10 модулей), каждый требует собственный адрес узла. Обычно эти адреса следуют за двумя адресами для OP.  
Пример:  
Модуль ввода-вывода 1 - адрес узла 13.  
Модуль ввода-вывода 2 - адрес узла 14 и так далее.
- 3 Максимальное число адресов Узел в одной подсети 127 (125 для ТАС Xenta 301/302/401).

Если требуется более 125 узлов на подсеть, или если требуется логическая группировка по другим причинам, необходимо использовать новый номер подсети.

# 19 Репитеры и роутеры

## 19.1 Общее

При увеличении количества узлов и физического протяженности сети, в сеть должны быть добавлены вспомогательные устройства.

Этот раздел охватывается двумя типами устройств:

- Репитеры (усилители)
- Роутеры (разделители трафика, коммутаторы)

Репитеры подключаются к двум сегментам и в принципе усиливают сигнал. Разделение трафика не выполняется.

Роутер - разделяет каналы и фильтрует трафик между ними, в соответствии с определенными правилами.

## 19.2 Репитер

Оптимальная длина проводников сегмента при свободной топологии не должна превышать 500 м. При больших протяженностях сегмента, к нему должен быть подключен репитер.

(Обратитесь к [www.lonmark.org](http://www.lonmark.org) - "LonMark® Layers 1-6 Interoperability Guidelines")

Количество узлов на сегмент ограничено 64 (FTT-10A) или 128 (LPT-10), установка репитера также удвоит количество доступных узлов.

Между двумя узлами может использоваться только один репитер. Сегменты не должны быть связаны таким способом, чтобы репитер попадал в петлю.

Коммуникационные свойства репитера определяются типом канала (например, TP/FT-10), который "расширяет" репитер.

Эти свойства определяются при заказе репитера.

## 19.3 Роутер

Роутер подключается к двум каналам связи (возможно использование различных способов) и передает LonTalk сообщения между ними. В общем случае, это может быть организовано несколькими опциями. Тем не менее, для сетей TAC Xenta, акцентируются следующие свойства:

- Роутер соединяет каналы и логически разделяет подсети.
- Роутер может выборочно пересылать сообщения, основываясь на адресах назначения подсеть / группа, таким образом, уменьшая общий трафик.

### 19.3.1 Режимы работы роутера

Существует четыре режима работы роутера: learning (обучение), configured (сконфигурированный), bridge (мост) и repeater (репитер).

#### Режим обучения

При включении режима обучения, роутер последовательно "изучает" на каких сторонах находятся различные адреса назначения, и использует эту информацию для определения пересылать сообщение или нет. В режиме обучения, роутер всегда пересылает все сообщения, не выполняя фильтрацию по адресам групп.

Роутер в режиме обучения имеет энергозависимую память, которая потеряет всю информацию при пропадании питания. Обучаемый роутер классифицируется как интеллектуальный роутер, использующий "интеллект" для выборочной пересылки сообщений по адресам назначения.

#### Сконфигурированный режим

Роутер в сконфигурированном режиме сохраняет и запоминает информацию в процессе конфигурации системы, что делает более эффективным разделение трафика. Фильтры по адресам групп и адресам подсетей

Конфигурация выполняется в инструментальных программах управления сетью. Сконфигурированный роутер классифицируется как интеллектуальный роутер, использующий "интеллект" для выборочной пересылки сообщений по адресам назначения.

#### Режим моста

Роутер в режиме моста пересылает все пакеты, соответствующие его домену (ам).

## Режим репитера

Роутер в режиме репитера усиливает сигнал и пересылает все достоверные пакеты. Роутеры поставляются в режиме репитера.

### 19.3.2 Свойства роутера

При использовании роутера необходимо помнить следующее.

- Роутер имеет две стороны, подключаемые к соответствующим каналам. Большие сети могут требовать высокоскоростного основного канала для переноса трафика между низкоскоростными каналами.
- Узлы, общающиеся друг с другом не должны располагаться более чем через два роутера друг от друга (делать два "скачка"), в противном случае могут возникнуть проблемы синхронизации.
- Роутер может выборочно пересылать информацию между двумя каналами. Это может быть использовано в изолированных подсистемах и для улучшения работы сети. Мы рекомендуем помещать, регулярно обменивающиеся информацией, узлы на один канал.
- При определении Подсети роутера в программе управления сетью это выполняется только для области применения. В этом домене, эта подсеть не должна появляться по обеим сторонам, все значения должны быть уникальны.
- Роутер имеет буфер, чтобы иметь возможность управлять сообщениями, пересылаемыми между каналами, с различной пропускной способностью. Этот буфер может быть оптимизирован, если известны максимальная длина сообщения и общая область буфера. (Длина имен TACNV, и использование TAC Xenta OP версии 3.0 и выше, требует такой модификации буфера.)

### 19.3.3 Роутеры в классической сети

Для классической сети, в LonMaker, роутеры должны быть установлены в режим репитера (repeater mode). Когда все устройства инициализированы и загружены, роутеры переводятся в режим обучения (learning mode).



# Алфавитный указатель

## Символы

..mta файл 17  
.xif файл 41  
.zip файл 17

## D

device addressing 101  
diagnostics 44  
Domain ID 101

## E

Echelon 105

## L

LonWorks 17  
LonWorks группа  
    создание 39  
LonWorks network, create 29  
LonWorks устройства  
    создание 40  
Loytec 107  
    Коммуникационный порт 110  
    конфигурирование 108  
LTA карта 43  
LTA port, create 28

## N

Neuron ID 101  
    установка 102  
Node 101  
network 43

## R

Router  
    modes 168

## S

SNVT  
    доступное число 165  
Subnet 101

Subnet и Node  
    установка 102

## T

TAC Xenta 511/527/555/913, как LonWorks  
устройства 41  
TAC Xenta 901 network with modem 141  
TAC Xenta device  
    create 31  
TAC Xenta group, create 30  
TAC Xenta PP network with modem 155

## V

VistaSRV1 (иногда обозначается VistaSrv\_1)  
    ПК на котором установлена система  
    визуализации 20

## X

Xenta 511 113, 127  
Xenta 527 113  
Xenta 555 113  
Xenta 901 network with modem 141  
Xenta 911 141  
Xenta application  
    replace 57  
Xenta PP network with modem 155  
.xif файл 17

## A

Аварии, Объект Управления аварией 31  
Атрибут "только чтение" 17

## Б

База данных Vista 17, 53

## В

Виртуальный модем 146

## З

Звездочка 29, 49

## И

Импортирование  
    на ПК разработчика 83

на ПК пользователя 91

## **К**

Классификация

ПК разработчика 82

ПК пользователя 78

## **М**

Модем, виртуальный 146

Модули ввода-вывода

замена 94

Neuron ID 37

## **О**

Отчеты Vista 17

## **П**

Приложение Xenta

замена 77

Подчеркнутое название 47

## **Р**

Режим работы 12

Режим разработки 12

Репитер 167

Роутер

Режимы работы 168

Классическая сеть 169

Свойства 169

## **С**

Сеть

топология 161

Список ввода-вывода 17

## **Т**

Тактовый импульс

стартовый и стоповый 86

## **У**

Устройства ТАС Xenta

замена 93

замена XIF 97

создание 31

## **Э**

Экспортирование

с ПК разработчика 88

с ПК пользователя 79



Авторские права © 2006 TAC AB.  
Все бренды, торговые марки и заявленные торговые знаки  
собственность их соответствующих собственников.  
Информация, содержащаяся в этом документе может  
изменяться без предварительного уведомления. Все права  
сохранены.

04-00015-01-ru



**Europe / Headquarters**  
Malmö, Sweden  
+46 40 38 68 50

**Americas**  
Dallas, TX  
+1 972-323-1111

**Asia-Pacific**  
Sydney, Australia  
+61 2 9700 1555

**www.tac.com**

