



ЭНЕРГЕТИКА
МИКРОЭЛЕКТРОНИКА
АВТОМАТИКА

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Установка клиентского места
РСДУ

Руководство администратора

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ
СИСТЕМА
ДИСПЕТЧЕРСКОГО
УПРАВЛЕНИЯ



Содержание

Инсталлятор клиентского места РСДУ	2
Назначение программы	2
Необходимые условия и знания	3
Общие сведения	4
Стандартная установка	5
Расширенная установка	8
Проверка установки	12
Удаление клиентской части комплекса РСДУ	13
Приложение 1. Требования к каталогу с ресурсами	15
Приложение 2. Настройка инсталлятора посредством конфигурационного файла config.ini	16
Приложение 3. Пример содержания конфигурационного файла config.ini	18
Приложение 4. Пример содержания файла tnsnames.ora	20
Приложение 5. Описание ключей реестра	21
Приложение 6. Особенности настройки компонента просмотра схем МОДУС	22

Инсталлятор клиентского места РСДУ

Назначение программы

Программа предназначена для установки клиентской части комплекса РСДУ на сервер ресурсов и рабочие места пользователей комплекса.

Программа установки включает в себя программные модули РСДУ и дополнительные компоненты, такие как:

- ✓ PostgreSQL драйвер – клиент СУБД PostgreSQL, обеспечивающий связь между клиентской частью и БДТИ комплекса РСДУ;
- ✓ CVI RunTime – компонент отображения панелей CVI, позволяющий клиентским приложениям отображать оперативные данные на панелях CVI;
- ✓ Topaz Graphics, Модус, ActiveXeme – компоненты отображения схем, позволяющие просматривать электрические схемы с выводом оперативных данных;
- ✓ Crystal Reports – компонент просмотра отчетов Crystal, позволяющий просматривать отчеты на основе данных, содержащихся в БДТИ и БД архивов.

С помощью программы установщика также выполняется настройка синхронизации времени клиентской машины с источниками точного времени.

Необходимые условия и знания

Для установки клиентского места, необходимо обеспечить:

- ✓ возможность входа на машину пользователя с правами Администратора;
- ✓ доступный каталог с ресурсами комплекса, сформированный согласно требованиям Приложения 1;
- ✓ сконфигурированный под конкретную конфигурацию файл *config.ini* в каталоге инсталлятора (см. Приложение 2, 3);
- ✓ сконфигурированный под конкретный экземпляр комплекса файл *create_dsn.bat* (в файле должен обязательно присутствовать источник с именем RSDU5)
- ✓ установленный пакет MS Office версии 2007 и выше.

Рекомендуется ознакомиться с особенностями установки компонента просмотра электрических схем МОДУС в разделе «Приложение 6. Особенности настройки компонента просмотра схем МОДУС» в случае если в составе комплекса планируется использование соответствующего типа электрических схем.

Для установки клиентского места, необходимо знать:

- ✓ адрес сети РСДУ;
- ✓ адреса серверов источников точного времени (в том случае, если необходимо настраивать синхронизацию времени на клиентской машине);
- ✓ пароль пользователя ОС Windows с правами Администратор.

Примечание. В процессе установки инсталлятор обращается к реестру ОС Windows, где хранятся основные настройки клиента (см. Приложение 5). Поэтому у пользователя, запускающего инсталлятор, должны быть права для записи в реестр ОС Windows.

Общие сведения

На сервере ресурсов программные модули РСДУ обычно устанавливаются в специально отведенную для этого директорию (например, в C:\RSDU5\Bin\). Для данной папки должен быть открыт доступ с правами «Чтение» для всех пользователей комплекса.

На клиентских компьютерах папка с ресурсами и исполняемыми модулями, как правило, подключается как сетевой диск (например, R:\), либо указывается сетевой путь (например, «\\192.168.10.1\rdu5\»).

Под ресурсами подразумеваются такие общие ресурсы, как шаблоны отчетов, панелей, схем, а также звуковые файлы и общие конфигурационные файлы.

Дополнительно на каждом клиентском месте в процессе работы инсталлятора устанавливаются компоненты, обязательные для работы пользовательских программ (например, библиотеки доступа к СУБД, библиотеки отображения электрических схем, отчетов, панелей и пр.).

Для быстрой установки клиентского места рекомендуется заранее подготовить конфигурационный файл инсталлятора, в котором прописывается основной сценарий настройки рабочего места РСДУ.

Внимание. Следует избегать одновременной установки нескольких версий одного и того же компонента просмотра схем МОДУС/ТОПАЗ/АНАРЭС на одном АРМ.

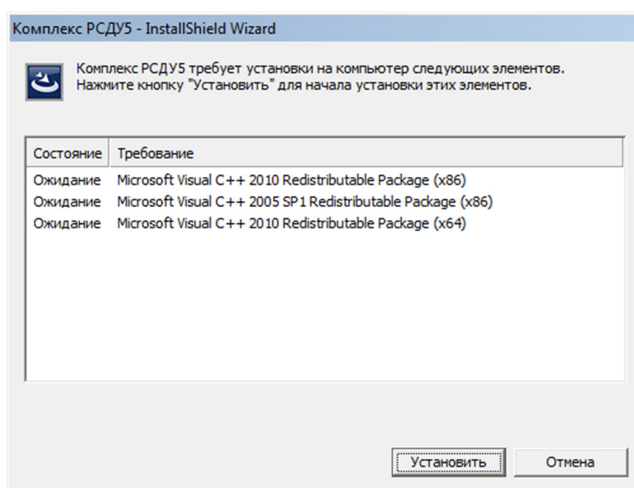
Стандартная установка

Данный тип установки содержит минимум настроек управления процессом установки и предназначен для настройки клиентской части комплекса на рабочем месте, на котором уже **подключен сетевой диск с установленными** программными **модулями** РСДУ. Убедитесь в том, что каталог bin с программными модулями не пустой. *Обратите внимание, что подключение сетевого диска и установка комплекса доступны только пользователям с правами администратора.*

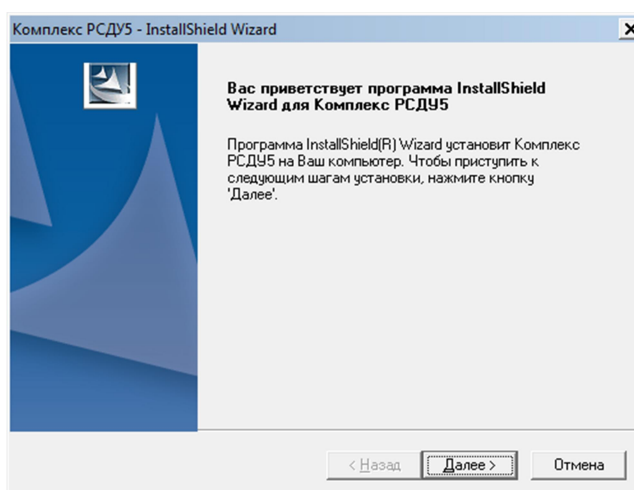
Чтобы воспользоваться данным типом установки рекомендуется придерживаться следующих действий.

1. Запустите файл setup.exe из директории инсталлятора.

Перед запуском процесса инсталляции клиента РСДУ будет произведена проверка наличия обязательных системных компонентов и предложена их установка. Для нормальной работы комплекса необходимо согласиться на установку этих компонентов.



2. В следующем окне программы установки нажмите кнопку «Далее» для того чтобы приступить к конфигурации установщика.

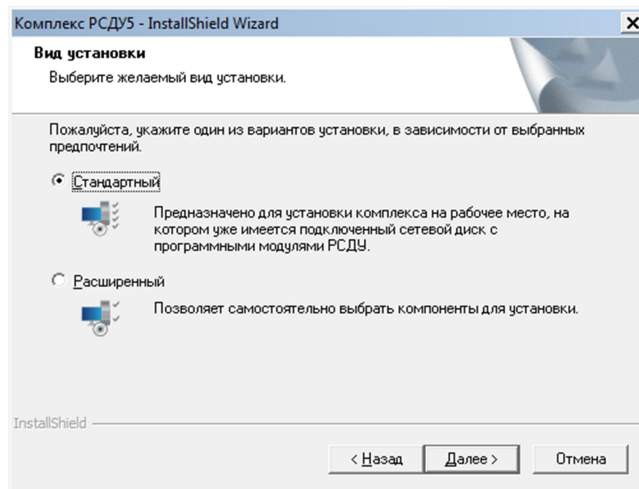


3. Если рабочее место РСДУ устанавливается для ОС Windows 7 с включенным контролем учетных записей (UAC), инсталлятор не сможет по умолчанию получить доступ к подключенным сетевым дискам.

В этом случае программа установки выдаст сообщение следующего содержания: «Для доступа инсталлятора к сетевым дискам необходимо внести изменения в реестр. Внести изменения и перезагрузить компьютер?»

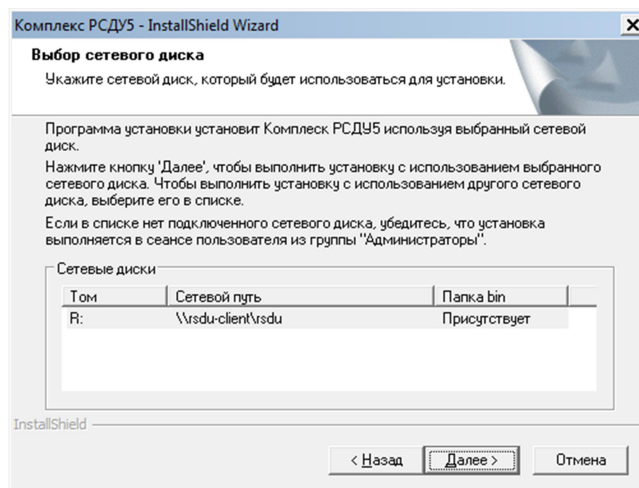
Требуется согласиться с данным предложением, нажав кнопку «Да», и после перезагрузки компьютера начать процесс установки сначала.

4. Выберите тип установки «Стандартный» и нажмите кнопку «Далее».



5. В случае если в системе не будет обнаружен сетевой каталог, прописанный в конфигурационном файле *config.ini*, появится диалог выбора сетевого диска, на котором установщик обнаружил папку «Bin».

В этом диалоге необходимо выбрать расположение папки «Bin» из представленных в таблице вариантов.

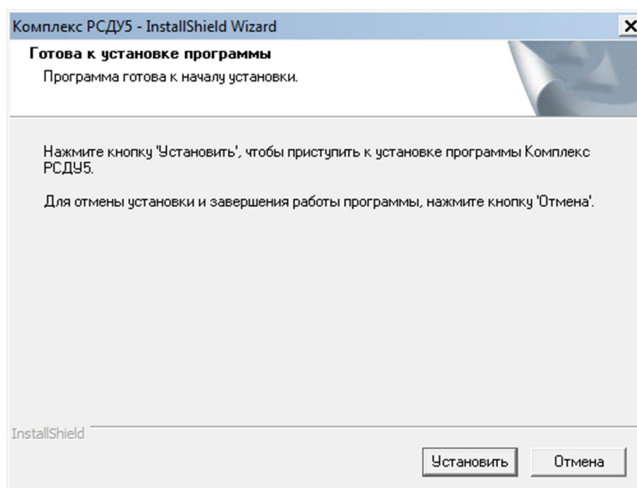


После выбора сетевого диска нажмите кнопку «Далее».

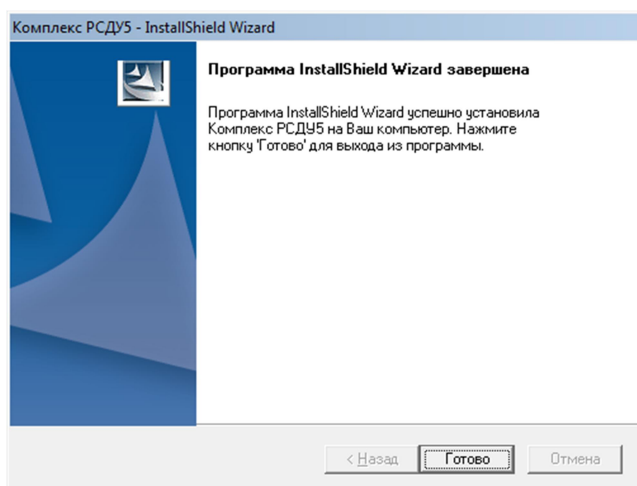
Примечание. Если на сетевом диске в папке «Bin» не обнаружено предустановленных клиентских приложений РСДУ, необходимо изменить конфигурационный файл¹, указав на необходимость установки клиентских модулей, или выбрать тип установки «Расширенный», чтобы иметь возможность выбора установки с программными модулями РСДУ.

6. Следующее окно подтверждает вашу готовность к запуску установки. На этом этапе у вас не будет возможности вернуться назад.

Чтобы приступить к установке клиента РСДУ, нажмите кнопку «Установить». Программа последовательно установит все выбранные для данной конфигурации компоненты.



7. По окончании всех стадий установки появится финальное окно с информацией о статусе завершения работы установщика. Ознакомьтесь с результатами в окне и нажмите кнопку «Готово».



Примечание. После закрытия программы установщика рекомендуется выполнить перезагрузку операционной системы.

¹ В файле config.ini в секции [RsdBinFiles] поставьте значение Selected=1. Подробнее см. Приложение 2.

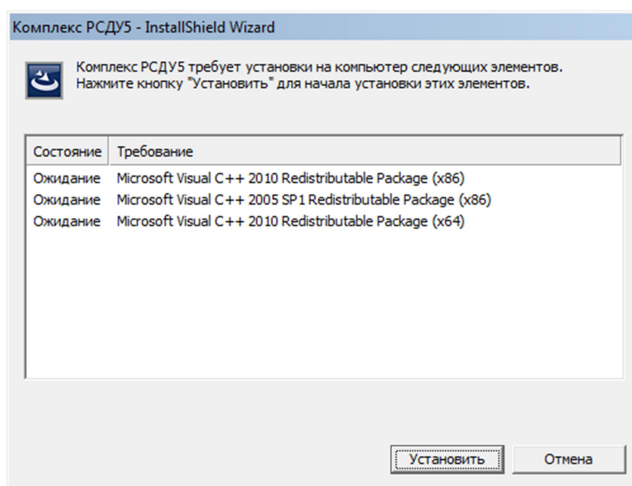
Расширенная установка

Данный тип установки содержит больше настроек (чем в стандартном типе) для управления процессом инсталляции и, как правило, предназначен для установки клиентской части РСДУ на сервере ресурсов или других клиентских местах, на которых параметры установки являются нетипичными по отношению к большинству установок.

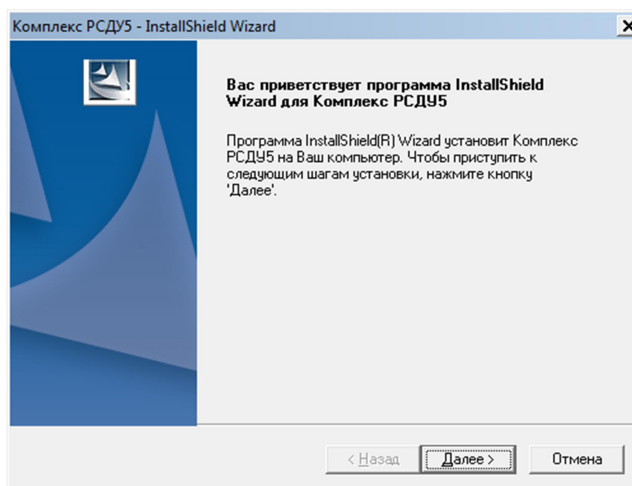
При использовании этого типа установки рекомендуется придерживаться следующих действий.

1. Запустите файл setup.exe из директории инсталлятора.

Перед запуском процесса инсталляции клиента РСДУ будет произведена проверка наличия обязательных системных компонентов и предложена их установка. Для нормальной работы комплекса необходимо согласиться на установку этих компонентов.



2. В следующем окне программы установки нажмите кнопку «Далее» для того чтобы приступить к конфигурации установщика.



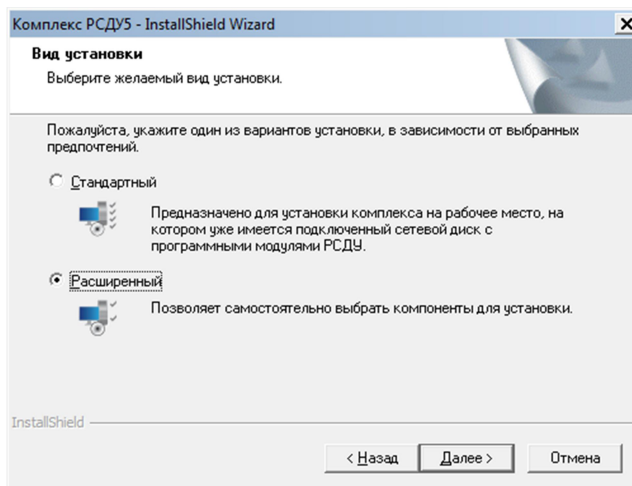
3. Если клиент РСДУ устанавливается для ОС Windows 7 с включенным контролем учетных записей (UAC), инсталлятор не сможет получить доступ к подключенным сетевым дискам.

В этом случае программа установки выдаст сообщение следующего содержания: «Для доступа инсталлятора к сетевым дискам

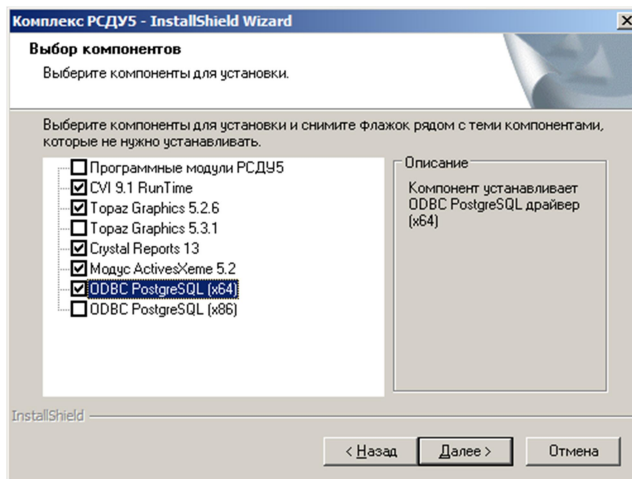
необходимо внести изменения в реестр. Внести изменения и перезагрузить компьютер?»

Требуется согласиться с данным предложением, нажав кнопку «Да» и после перезагрузки компьютера начать процесс установки сначала.

4. Выберите вид установки «Расширенный», и нажмите кнопку «Далее».



5. На странице выбора компонентов установите флажки рядом с компонентами, которые нужно установить. Например, если предполагается использование общих программных модулей, которые были ранее установлены на сетевом диске, снимите флажок «Программные модули РСДУ5».

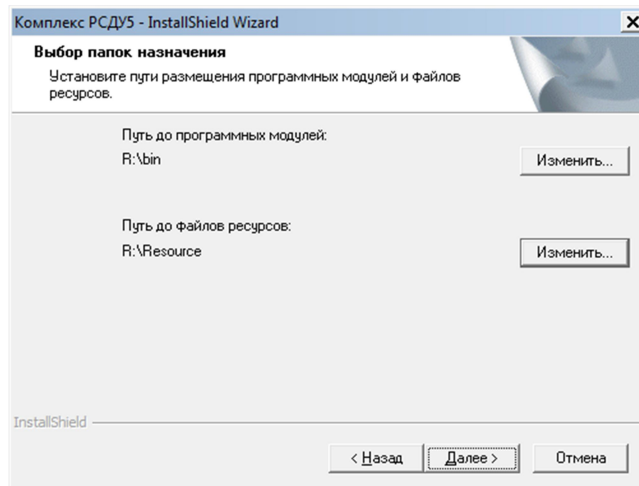


Нажмите кнопку «Далее» для перехода к следующему виду настроек.

6. С помощью кнопки «Изменить» выберите путь до папки с программными модулями и до папки с ресурсами. При этом вы можете указать как путь, указывающий на выделенный сетевой диск, так и любой произвольный путь, где должны быть установлены клиентские приложения и ресурсы.

Таким образом, если ранее был установлен флажок «Программные модули РСДУ5», то программа установит программные модули в выбранную вами папку.

Если флажок «Программные модули РСДУ5» не был установлен, то вы должны выбрать папку, содержащую уже установленные ранее программные модули РСДУ.

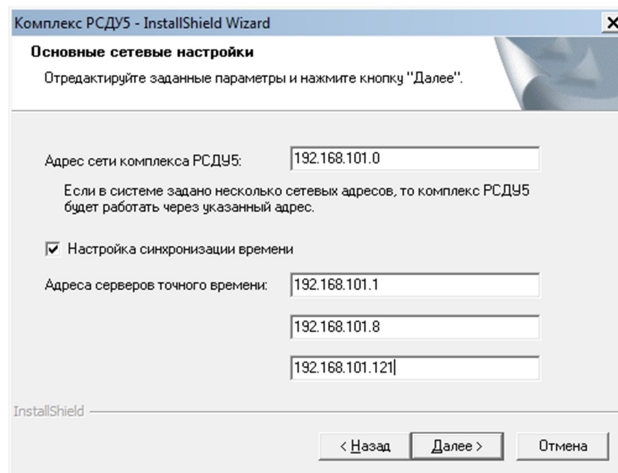


Нажмите кнопку «Далее» для перехода к следующему виду настроек.

7. В окне сетевых настроек отредактируйте IP адрес сети РСДУ и IP адреса серверов точного времени.

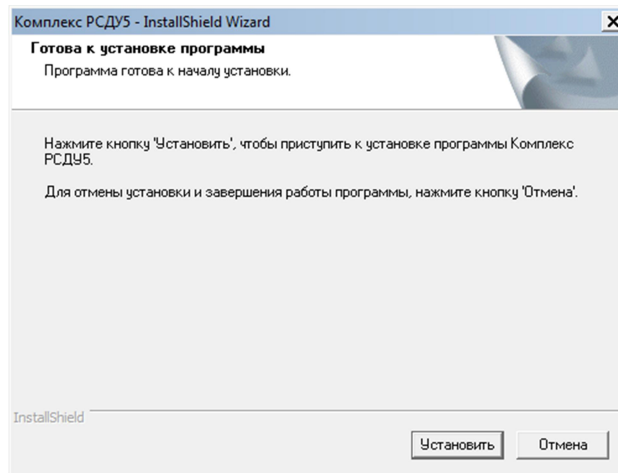
Если настройка синхронизации времени не требуется, снимите флажок «Настройка синхронизации времени».

Для перехода к окну подтверждения установки нажмите кнопку «Далее».

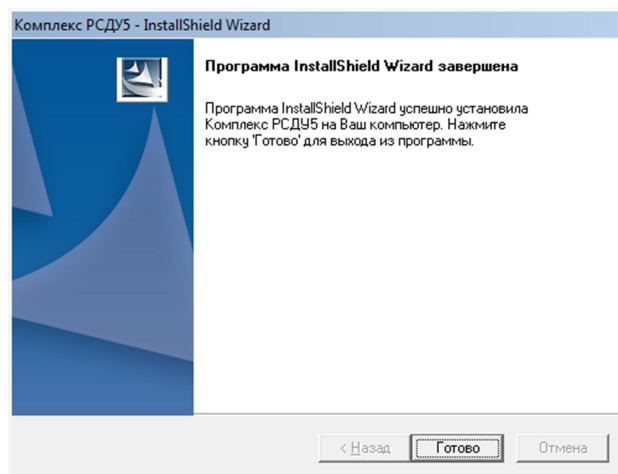


8. Следующее окно подтверждает вашу готовность к запуску установки. На этом этапе у вас не будет возможности вернуться назад.

Чтобы приступить к установке клиента РСДУ, нажмите кнопку «Установить». Программа последовательно установит все выбранные для данной конфигурации компоненты.



9. По окончании всех стадий установки появится финальное окно с информацией о статусе завершения работы установщика. Ознакомьтесь с результатами в окне и нажмите кнопку «Готово».



Примечание. После закрытия программы установщика рекомендуется выполнить перезагрузку операционной системы.

Проверка установки

Необходимо запустить приложение «Панель Оператора» Appbar и выполнить авторизацию в комплексе.

В случае успешной авторизации вы увидите панель, которая обычно располагается в правой части рабочего стола. Из панели оператора осуществляется запуск всех прочих клиентских приложений, входящих в состав РСДУ5. Таким образом, с помощью соответствующих приложений следует проверить функции просмотра архивов и отчетов, отображение оперативных данных на панелях и схемах, а также возможность задания свойств панели оператора. Далее необходимо открыть свойства часов в ОС Windows и проконтролировать, что системное время на АРМ синхронизировано с сервером точного времени.

Если отчеты, схемы, архивы, панели просматриваются, и свойства панели оператора отображаются, это означает, что клиент РСДУ успешно установлен на рабочее место, и Вы можете продолжить работу с комплексом.

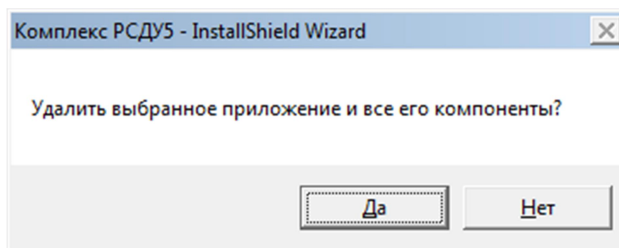
При использовании стороннего компонента МОДУС для просмотра схем убедитесь в том, что на локальной машине установлены файлы Default.XPst и default.XSTL (например, в директории «C:\Program Files (x86)\Modus520\dat»), содержащие правила отрисовки статусов и картинки для плакатов от ООО «ЭМА». Эти файлы обычно копируются при установке компонента МОДУС, входящего в состав инсталлятора клиентского места. При отсутствии актуальных файлов будет недоступно отображение статусов активных элементов и плакатов на схемах МОДУС.

Примечание 1. При конфигурации соединения с БДТИ автоматически создается источник ODBC RSDU5. Проверить настройку ODBC можно запустив программу «Панель управления/ Администрирование/ Источники данных(ODBC)/ Системный DSN». В 64-битной версии системы Windows настройки необходимо смотреть с помощью программы, расположенной в системном каталоге «\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe».

Удаление клиентской части комплекса РСДУ

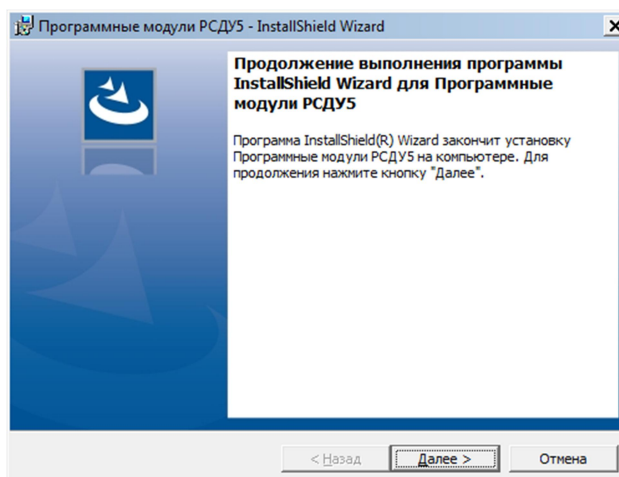
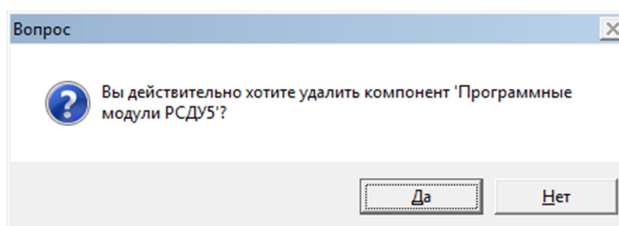
Для удаления клиентской части комплекса РСДУ используйте средства операционной системы Windows.

1. Откройте «Панель управления / Программы и компоненты» («Установка и удаление программ» в Windows XP).
2. Найдите запись «Комплекс РСДУ5» и выберите в контекстном меню пункт «Удалить».
3. В появившемся диалоге на вопрос «Удалить выбранное приложение и все его компоненты» нажмите кнопку «Да».



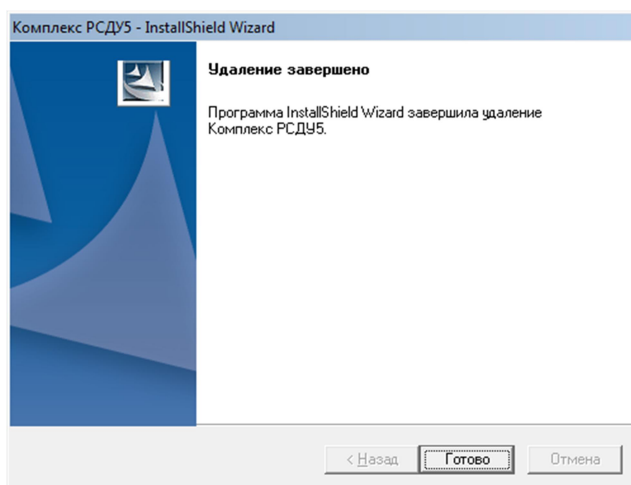
4. Далее будут запускаться последовательно деинсталляторы всех компонентов, которые были установлены в процессе установки комплекса РСДУ5. В каждом таком случае необходимо будет подтверждать удаление того или иного компонента.

Например, при удалении компонента «Программные модули РСДУ5» будут следующие сообщения.



Примечание. При удалении некоторых версий компонента CVI, установленного в составе Комплекса РСДУ5, могут оставаться следы после деинсталляции Комплекса РСДУ5 с машины пользователя. Чтобы выполнить полную деинсталляцию CVI, следует выбрать удаление для «CVI» в разделе «Панель управления – Установка и удаление программ».

5. По завершению удаления всех компонентов, входящих в комплекс РСДУ5, будет выдано информационное сообщение об успешной деинсталляции комплекса.



Приложение 1. Требования к каталогу с ресурсами

К ресурсам комплекса РСДУ относятся файлы и библиотеки схем, информационных панелей, отчетов, звуковые файлы, а также общие конфигурационные файлы.

Каталоги, где хранятся ресурсы РСДУ, могут лежать на любом диске, как локальном, так и сетевом. Поскольку ресурсы должны быть доступны всем пользователям РСДУ, то обычно общий доступ к ним организуется через сетевой диск (также возможен вариант использования сетевого пути, например, «\\192.168.10.1\rsdu5\»).

Итак, каталог с ресурсами должен быть сформирован из каталогов, содержащих определенный вид ресурсов, например:

`\reports` – каталог, содержащий файлы отчетов;

`\sch` – каталог, содержащий файлы схем;

`\src` – каталог, содержащий файлы дорасчетных формул;

`\uir` – каталог, содержащий файлы информационных панелей;

`\wav` – каталог, содержащий звуковые файлы;

`\xml` – конфигурационные файлы.

В комплексе РСДУ заложена поддержка отображения отчетов нескольких форматов, поэтому каталог отчетов делится на подкаталоги по названию формата, например:

`\crystal` – отчеты в формате CrystalReports;

`\xls` – отчеты в формате Excel.

Аналогично, в комплексе РСДУ заложена поддержка отображения схем в нескольких форматах, поэтому каталог схем делится на подкаталоги по названию формата, например:

`\Topaz` – каталог со схемами ТОПАЗ;

`\Modus` – каталог со схемами МОДУС;

`\Anares` – каталог со схемами АНАРЭС;

Замечание. Для отображения элементов на схеме формата Topaz должен быть сконфигурирован файл `AliasTopaz.tpa`, содержащий пути до библиотек и ресурсов, используемых при построении объектов схемы, например «Библиотека условных обозначение.tll». Этот файл (и все прочие библиотеки символов) должен размещаться в директории `\sch\Topaz` с общими ресурсами.

Приложение 2. Настройка инсталлятора посредством конфигурационного файла config.ini

Конфигурационный файл config.ini разбит на несколько секций.

Секция **[Common]** содержит общие настройки программы установки.

- ✓ *NetworkDrive* – диск установки или сетевой диск, на котором находятся программные модули и файлы ресурсов; допустимо также использование сетевого пути, например, «\\192.168.10.1\rsdu5»
- ✓ *BinDirName* – имя папки с исполняемыми файлами клиентских приложения РСДУ (bin); не рекомендуется использовать в наименовании директории символ точки;
- ✓ *ResourceDirName* – имя папки с файлами ресурсов (указывается путь относительно *NetworkDrive*, либо можно указать полный путь, начиная с имени диска);
- ✓ *RsdNetAddress* – адрес сети РСДУ;
- ✓ *TuneTimeSync* – признак того, что на хосте требуется настраивать синхронизацию времени (если настройка требуется, установите значение 1, иначе – 0);
- ✓ *TimeServer1*, *TimeServer2*, *TimeServer3* – адреса источников точного времени.

Секция **[Bin Paths]** содержит относительные пути до файлов ресурсов в каталоге Bin.

- ✓ *Path_ico* – путь до каталога с иконками

Примечание. Обратите внимание, что директорию Icons, расположенную по пути Path_ico, рекомендуется упаковывать в архив формата zip (файл Icons.zip) с целью уменьшения времени загрузки приложений РСДУ, которые запускаются с сетевого ресурса.

Секция **[Resource Paths]** содержит относительные пути до файлов ресурсов в каталоге ресурсов.

- ✓ *Path_report_crystal* – путь до каталога отчетов формата CrystalReports;
- ✓ *Path_report_wrpt* – путь до каталога WEB-отчетов;
- ✓ *Path_report_html* – путь до каталога отчетов формата Html;
- ✓ *Path_report_xls* – путь до каталога отчетов формата Excel;
- ✓ *Path_sch* – путь до каталога схем;
- ✓ *Path_sch_modus* – путь до каталога схем МОДУС;
- ✓ *Path_sch_topaz* – путь до каталога схем ТОРАЗ;
- ✓ *Path_sch_anares* – путь до каталога схем АНАРЭС;
- ✓ *Path_src* – путь до каталога файлов дорасчета;
- ✓ *Path_uir* – путь до каталога файлов информационных панелей;
- ✓ *Path_wave* – путь до каталога звуковых файлов;
- ✓ *Path_xml* – путь до каталога конфигурационных файлов.

Секция **[RsduBinFiles]** содержит настройки установки программных модулей РСДУ.

- ✓ *Name* – имя компонента;
- ✓ *Path* – путь до программы установки программных модулей;
- ✓ *TargetDirTable* – переменная, в которой хранится путь до директории установки;
- ✓ *Description* – описание компонента;
- ✓ *Selected* – флаг, при установке значения 1 данный компонент будет устанавливаться по умолчанию, иначе установите 0.

Далее каждой секции **[ComponentX]** соответствует отдельный компонент.

- ✓ *Name* – имя компонента;
- ✓ *Path* – путь до программы установки компонента;
- ✓ *Description* – описание компонента;
- ✓ *Visible* – флаг, при установке значения 1 компонент будет виден в списке компонентов при «Расширенной» установке, иначе установите 0;
- ✓ *Selected* – флаг, при установке значения 1 данный компонент будет устанавливаться по умолчанию, иначе установите 0;
- ✓ Прочие параметры установки, которые не предназначены для редактирования.

Приложение 3. Пример содержания конфигурационного файла config.ini

```
[Common]
NetworkDrive=R:\
BinDirName=bin
ResourceDirName= resource
RsduNetAddress=192.168.50.0

TuneTimeSync=1
TimeServer1=192.168.50.4
TimeServer2=192.168.50.103
TimeServer3=192.168.50.104

[Bin Paths]
Path_ico=Ico

[Resource Paths]
Path_report_crystal=Reports\Crystal
Path_report_wrpt=Reports\Web
Path_report_html=Reports\Html
Path_report_xls=Reports\Xls
Path_sch=sch
Path_sch_modus=sch\Modus
Path_sch_topaz=sch\Topaz
Path_sch_anares= sch\Anares\Graphics
Path_src=src
Path_uir=uir
Path_wave=wav
Path_xml=xml

[RsduBinFiles]
Name=Программные модули РСДУ5
Path=Bin\Программные модули РСДУ5.msi
TargetDirTable=BIN_INSTALLDIR
Description=Программные модули РСДУ5
Selected=1
```

[Component1]

Name=ODBC PostgreSQL (x64)

;относительный путь в каталоге инсталлятора до установочного файла

Path=Components\psqlodbc\psqlodbc_x64.msi

Description=Компонент устанавливает ODBC PostgreSQL драйвер (x64)

;если компонент требуется для установки установите значение 1, иначе 0

Visible=1

;если компонент выбран для установки по умолчанию установите значение 1, иначе 0

Selected=1

[Component2]

Name=CVI 9.1 RunTime

Path=Components\CVI 9.1\CVIRTE32.msi

CustomArgs=INSTALLLEVEL=1000

Description=CVI 9.1 RunTime

Visible=1

Selected=1

[Component3]

Name=Topaz Graphics 5.2.6

Path=Components\Topaz 5.2.6\Компоненты Topaz Graphics 5.2.6.msi

Description=Topaz Graphics 5.2.6

Visible=1

Selected=1

[Component4]

Name=Crystal Reports 10

Path=Components\Crystal Reports 10\Crystal Reports 10.msi

Description=Crystal Reports 10

Visible=1

Selected=1

[Component5]

Name=Модус ActiveXeme 5.2

Path=Components\Modus 5.2\Модус ActiveXeme 5.2.msi

Description=Модус ActiveXeme 5.2

Visible=1

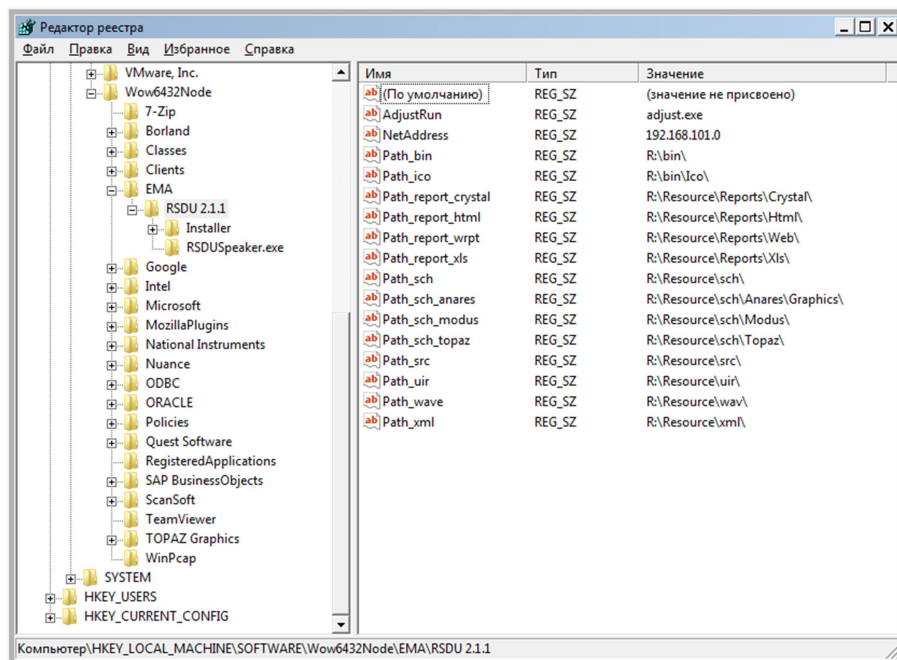
Selected=1

Приложение 4. Пример содержания файла create_dsn.bat

```
odbcconf          CONFIGSYSDSN          "PostgreSQL          Unicode"  
"DSN=RSDU5|Server=192.168.12.126|database=ejournal|Trusted_Connecti  
on=Yes"
```

Приложение 5. Описание ключей реестра

Программный комплекс РСДУ хранит настройки приложений, уникальные для каждого АРМ, в реестре системы Windows. Увидеть содержимое реестра можно, вызвав программу **regedit** (редактор реестра) через командную строку.



Для 32 битной версии системы Windows ключи установленного программного комплекса хранятся в папке
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\EMA\RSDU 2.1.1

Для 64 битной версии системы Windows путь в реестре следующий:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\EMA\RSDU 2.1.1

Ключ NetAddress определяет подсеть, в которой работает комплекс.

Ключи с префиксом Path_ определяют местоположение ресурсов комплекса:

Path_bin – каталог, содержащий бинарные файлы;

Path_ico – каталог, содержащий иконки;

Path_report_crystal, Path_report_html, Path_report_wrpt, Path_report_xls – каталоги, содержащие файлы отчетов;

Path_sch_anares, Path_sch_modus, Path_sch_topaz – каталоги, содержащие файлы схем;

Path_src – каталог, содержащий файлы формул дорасчета;

Path_uir – каталог, содержащий файлы панелей;

Path_wave – каталог, содержащий звуковые файлы;

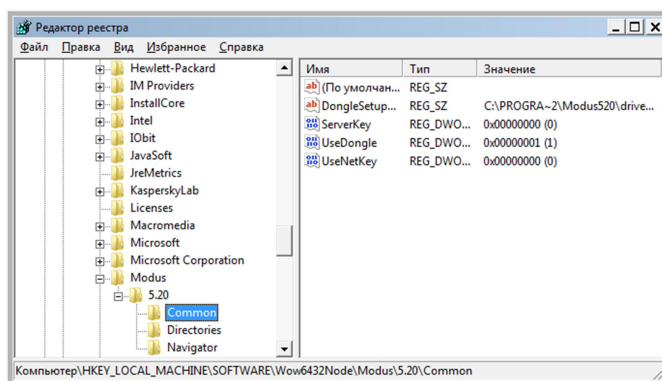
Path_xml – каталог, содержащий конфигурационные файлы.

Кроме того, программный комплекс РСДУ хранит в реестре системы настройки приложений, уникальные для каждого пользователя. Путь до таких настроек: HKEY_CURRENT_USER\Software\EMA\RSDU 2.1.1
Данные настройки могут изменять только приложения. Не изменяйте ключи данного раздела вручную.

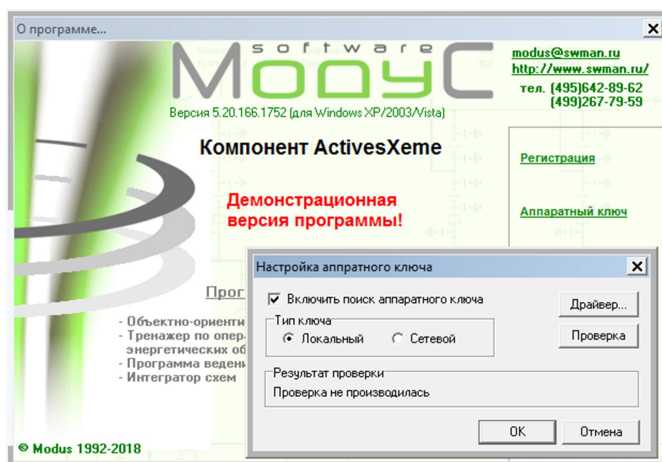
Приложение 6. Особенности настройки компонента просмотра схем МОДУС

Использование программного компонента для просмотра электрических схем МОДУС предполагает наличие соответствующей лицензии. Производители МОДУС предлагают несколько вариантов лицензирования: либо использование локального электронного ключа, либо использование сетевого ключа. Данная настройка может быть выполнена как через свойства компонента МОДУС, так и через реестр ОС Windows.

Пример настройки типа ключа «Локальный аппаратный ключ» в реестре ОС Windows представлен на следующем рисунке.



Пример настройки аппаратного ключа из свойств компонента МОДУС представлен на следующем рисунке.



При установке клиента РСДУ тип ключа для МОДУС будет выбран по следующему принципу: если в папке с инсталлятором (в одной папке с файлом setup.exe) присутствует файл **gnclient.ini**, то устанавливается сетевой тип ключа, если файл **gnclient.ini** отсутствует, то будет установлен локальный тип ключа.

К сведению, файл **gnclient.ini** содержит правила обнаружения сетевого ключа МОДУС и позволяет существенно сократить время на запуск приложений, связанных с использованием продуктов МОДУС.

Таким образом, при наличии файла **gnclient.ini**, он будет автоматически скопирован в директорию с программными модулями РСДУ (например, «R:\bin\»), а также в директорию с программными компонентами МОДУС (например, «C:\Program Files (x86)\Modus52\bin»).