

УТВЕРЖДЕНО

ЛКЖТ.ЭН.50 5290-03 96 01 001-ЛУ

**ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
«SMART-SERVER»**

Руководство по установке и настройке

ЛКЖТ.ЭН.50 5290-03 96 01 001

Листов 17

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

В настоящем документе содержится описание функционального назначения и логики работы прикладного программного обеспечения «SMART-SERVER».

Основное назначение ППО «SMART-SERVER» – обмен данными с удаленными системами и ретрансляция оперативной информации на различные уровни диспетчерского управления (ДУ).

ППО «SMART-SERVER» используется в качестве коммуникационного шлюза, конвертера протоколов, а также для стыка устройств разных производителей.

Областями применения ППО «SMART-SERVER» являются:

- система телемеханики на объектах энергетики (ССПИ);
- система автоматизированного управления технологических процессов (АСУ ТП) энергетических объектов;
- система сбора-передачи технологической информации (ССПТИ);
- система обмена технологической информацией с автоматизированными системами Системного Оператора (СОТИ АССО).

СОДЕРЖАНИЕ

1. УСТАНОВКА ППО «SMART-SERVER»	4
2. ПОДГОТОВКА ППО «SMART-SERVER» К РАБОТЕ	8
2.1. Системная библиотека pdh.dll.....	8
2.2. Настройка языковых параметров системы.....	8
2.3. Настройки файла hosts.....	10
2.4. Настройка автоматического запуска программы – служба XYNTService	12
2.5. Активация	15
ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	16

1. УСТАНОВКА ППО «SMART-SERVER»

Для установки программы ППО «SMART-SERVER», вставьте в CD-ROM диск с дистрибутивом программы, запустите файл Smart-Server.exe, из дистрибутива программы, рисунок 1.

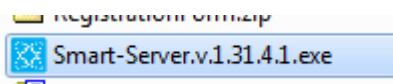


Рисунок 1. Файл установки ППО «SMART-SERVER»

Далее следуйте инструкциям программы установки, рисунок 2.

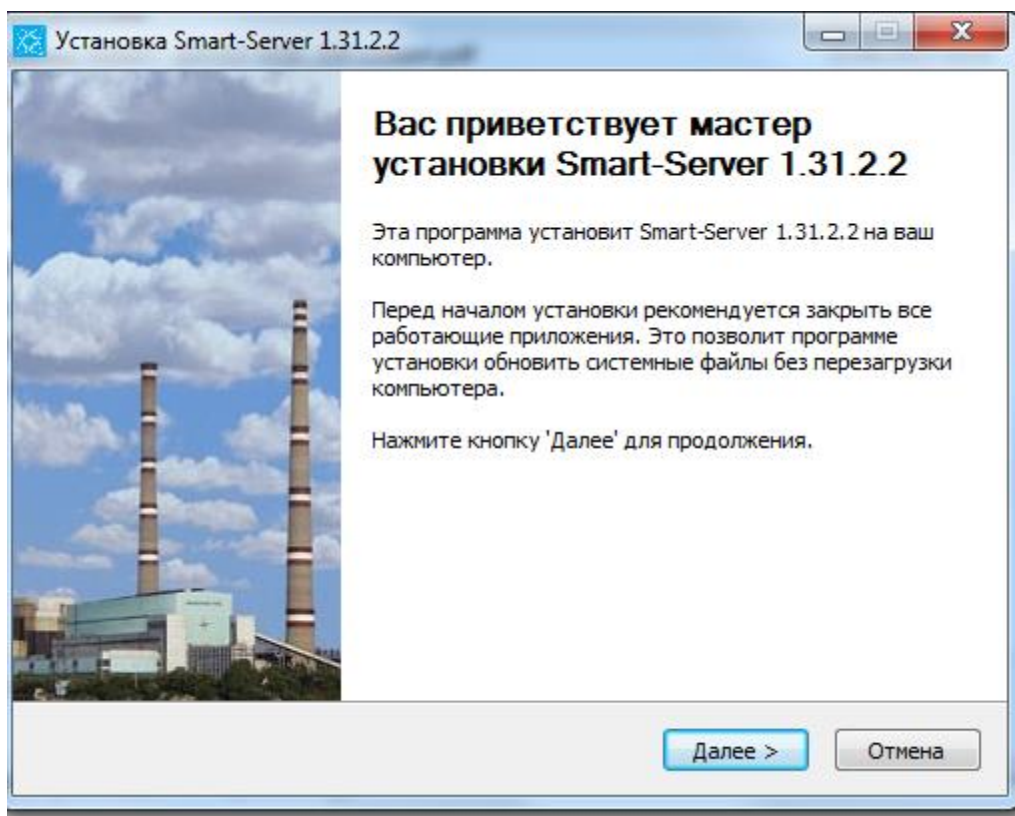


Рисунок 2. Мастер установки «SMART-SERVER»

По нажатию кнопки Далее продолжится работа мастера установки ППО «SMART-SERVER», рисунок 3.

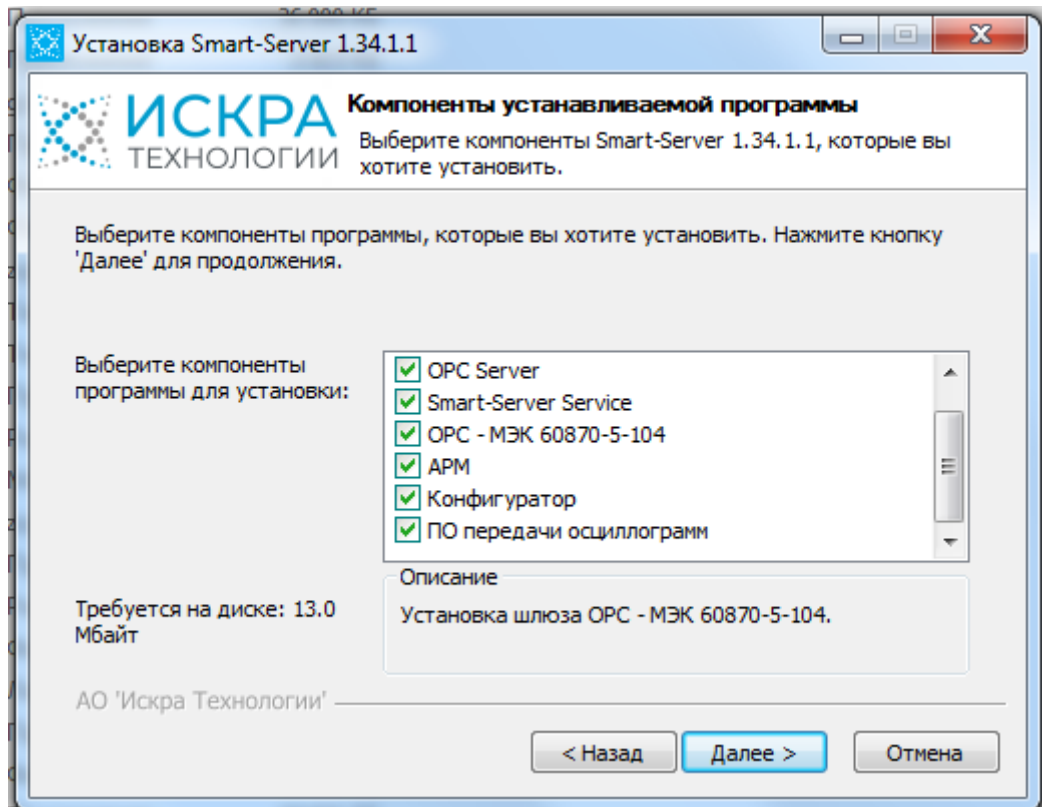


Рисунок 3. Мастер установки «SMART-SERVER». Выбор компонентов

Устанавливаемые компоненты выбираются с помощью установки галочки напротив выбранных компонентов. В директории установки компонентов ППО «SMART-SERVER» создадутся папки с файлами каждого компонента.

Внизу диалогового окна можно увидеть информацию о требуемом месте на диске.

По нажатию кнопки Далее мастер установки предложит выбрать директорию установки компонентов ППО «SMART-SERVER», рисунок 4.

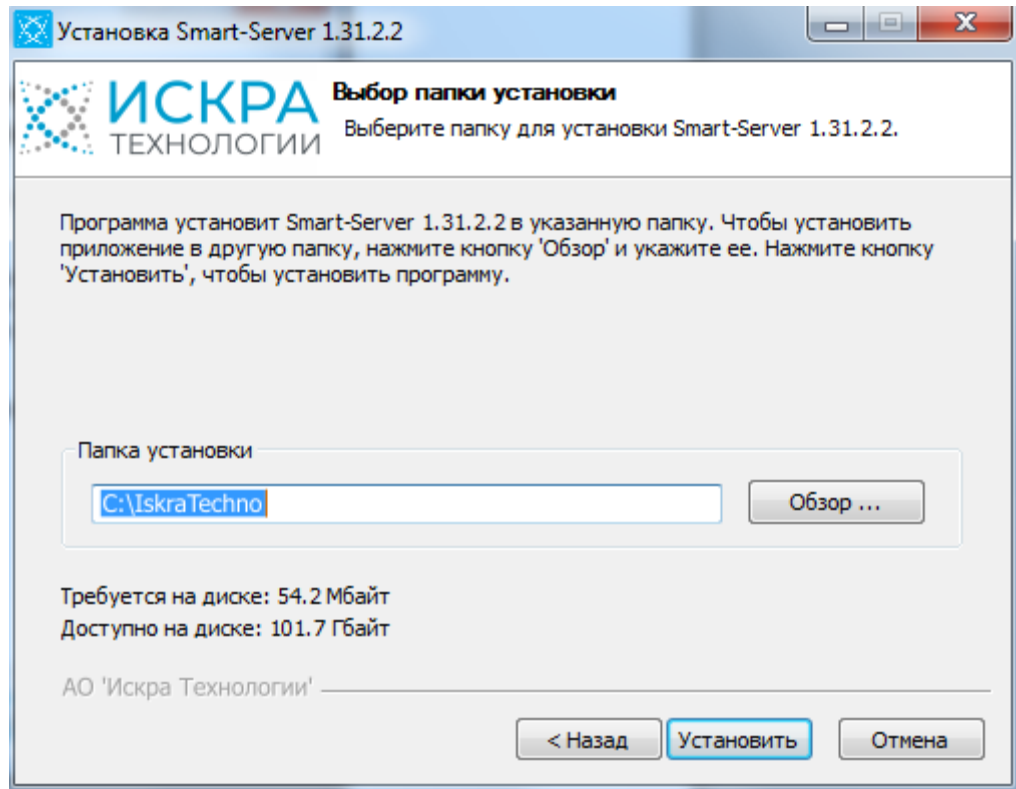


Рисунок 4. Мастер установки «SMART-SERVER». Выбор папки установки

Нажав кнопку Установить мастер установки программы устанавливает выбранные компоненты и переходит к окну завершения работы, рисунок 5.

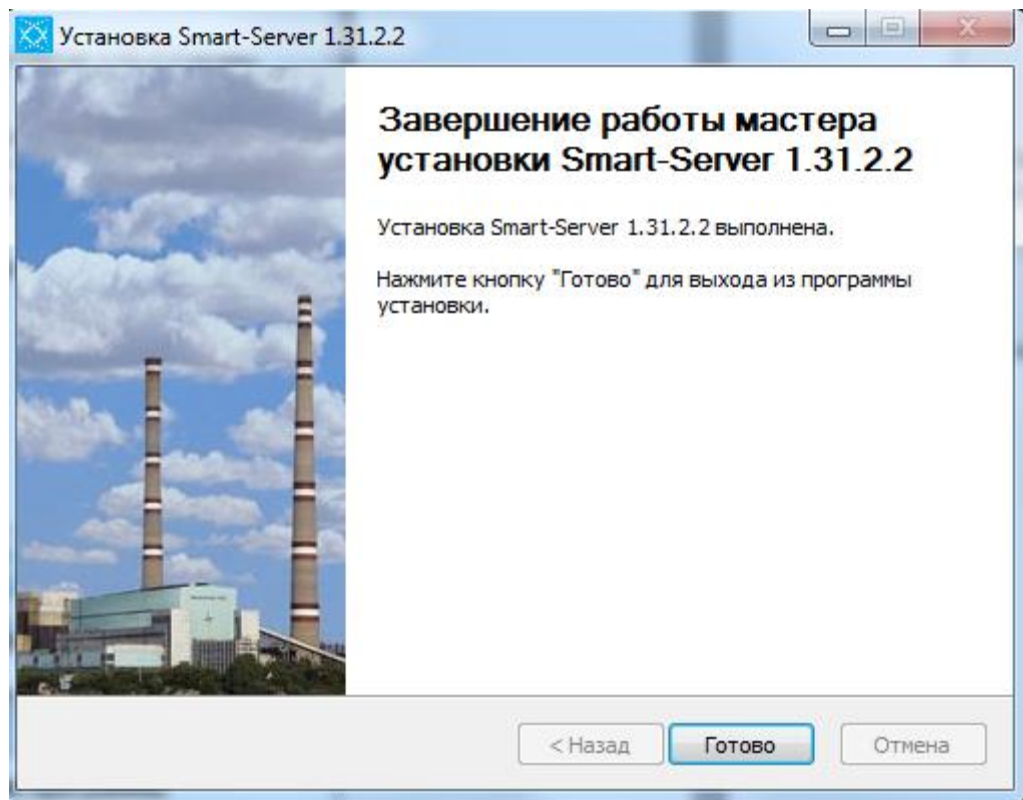


Рисунок 5. Мастер установки «SMART-SERVER». Завершение работы мастера установки

После установки в директории (по умолчанию C:\IskraТеспо) появятся папки с названием компонентов:

АРМ – ППО мониторинга «АРМ телемеханика» запускается по двойному клику левой кнопки мыши ARM.exe;

Конфигуратор - ППО конфигурирования сервера Конфигуратор Smart-Server запускается по двойному клику левой кнопки мыши Configurator.exe;

Smart-Server – модуль ЦПМ запускается по двойному клику левой кнопки мыши mop.exe, модуль ИКУ запускается по двойному клику левой кнопки мыши icu.exe;

Smart-Server Service – компонент для настройки автоматического запуска программы;

ПО сбора и передачи осциллограмм;

OPC Server – компонент OPC сервер;

OPC 60870-5-104 – компонент OPC клиент, конвертор OPC/МЭК 60870-5-104.

Для работы программы конфигурирования в операционной системе должен быть установлен Microsoft.Net Framework версии 4.0. Для установки Microsoft.Net Framework запустите приложение dotnetfx.exe с инсталляционного компакт-диска.

2. ПОДГОТОВКА ППО «SMART-SERVER» К РАБОТЕ

2.1. Системная библиотека pdh.dll

Данная настройка является обязательной только, если ППО «SMART-SERVER» устанавливается на ОС Windows XP. В этом случае потребуется замена библиотеки pdh.dll. В каталоге установки\Smart-Server имеется две библиотеки pdh.xr.dll и pdh.dll. Библиотеку pdh.dll следует удалить, а pdh.xr.dll переименовать в pdh.dll.

2.2. Настройка языковых параметров системы

Для корректной работы ППО «SMART-SERVER» необходимо настроить языковые параметры системы так, чтобы разделителем целой и дробной части числа была точка [.] , а не запятая [,].

Для этого в меню «Пуск» операционной системы последовательно выберите пункты: Пуск/Панель управления, рисунок 6.

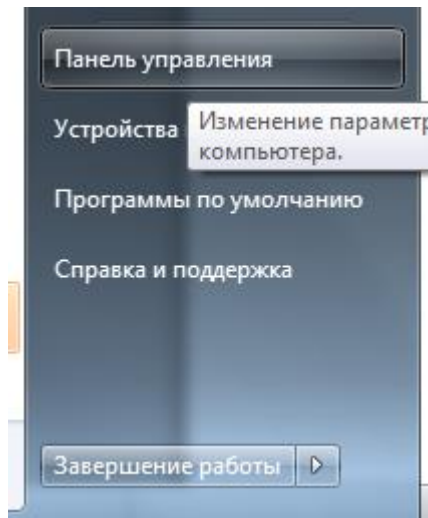


Рисунок 6. Запуск панели управления

Далее выбрать компонент «Язык и региональные стандарты», дважды щелкните значок «Язык и региональные стандарты», или выберите пункт «Открыть» контекстного меню данного компонента, рисунок 7.

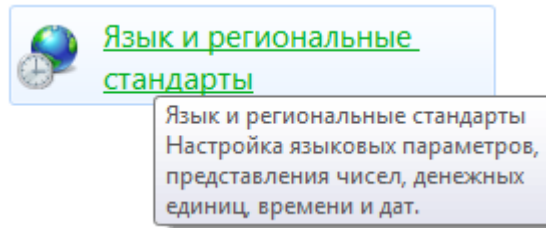


Рисунок 7. Компонент Язык и региональные настройки

На вкладке «Форматы» нажать кнопку «Дополнительные параметры» и изменить параметр представления чисел, рисунок 8.

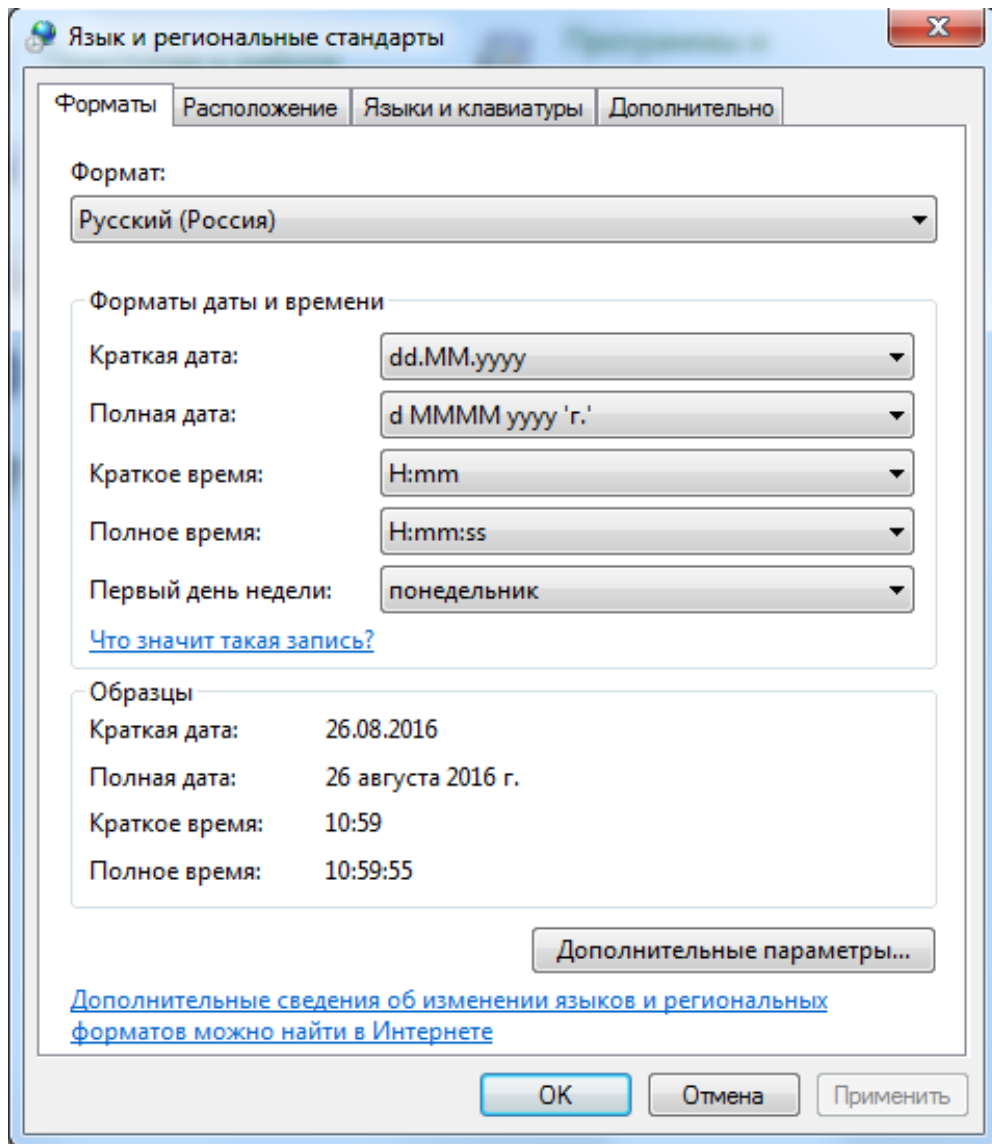


Рисунок 8. Дополнительные параметры на вкладке Форматы

Для этого в текстовом поле «Разделитель целой и дробной части» на закладках «Числа» и «Денежная единица» введите символ «точка» (по умолчанию установлен символ «запятая») и нажмите кнопку «ОК», рисунок 9.

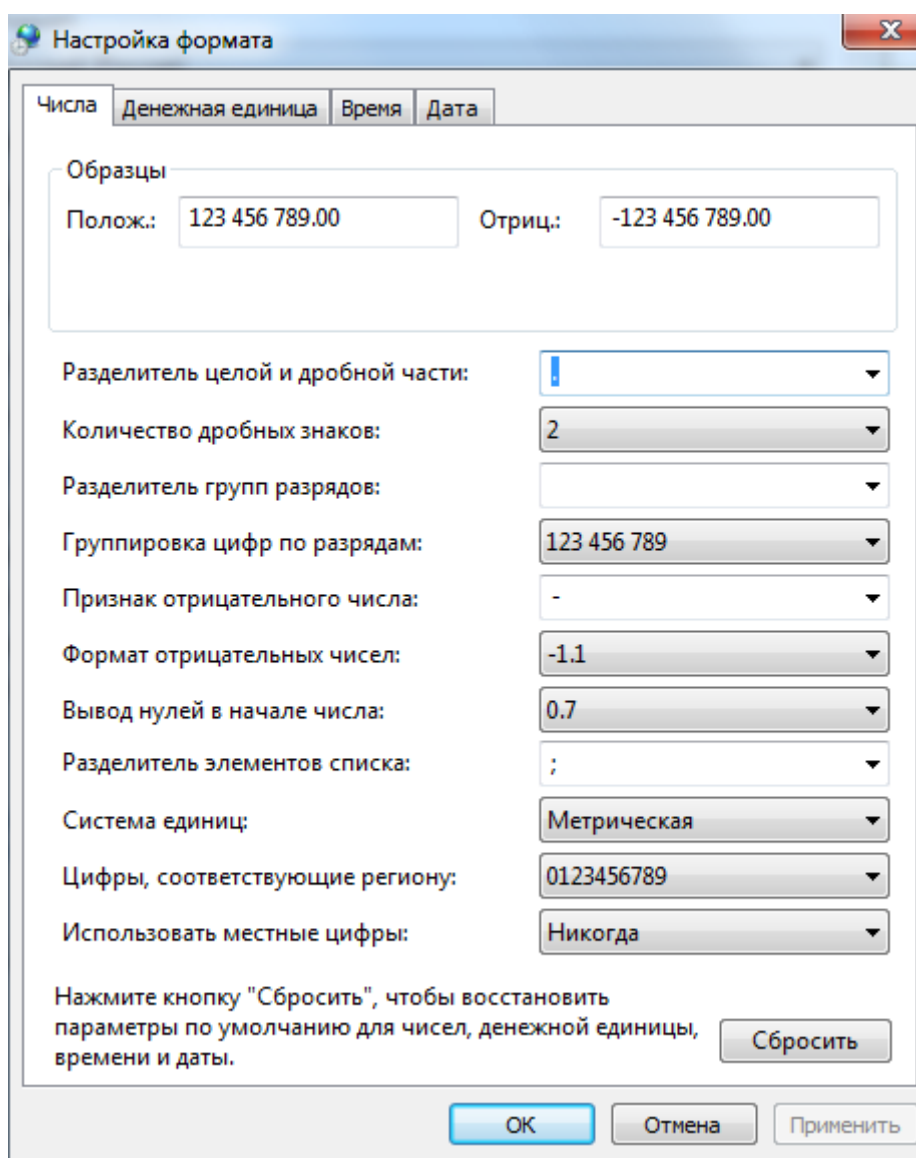


Рисунок 9. Изменение настроек формата разделителя целой и дробной части

Примечание – Конфигурация обязательно должна быть сделана на компьютере, где были настроены языковые параметры системы.

2.3. Настройки файла hosts

Системный файл hosts заполняется на одном сервере (сpps1) или двух серверах (сpps1, сpps2), если система резервированная, а также на ПК, где установлен АРМ телемеханика, в случае, если АРМ запускается на отдельной машине.

Примечание – На сервере PS-01 производства АО «Искра Технологии» категорически запрещается запускать ПО АРМ телемеханика на постоянную работу. Для АРМ нужно использовать отдельный ПК.

Файл hosts, находится в каталоге операционной системы \WINDOWS\SYSTEM32\DRIVERS\etc.

В файле hosts на ПК, где установлен АРМ, указываются ip-адреса серверов и их наименования, рисунок 10.

```
127.0.0.1 cpps1
```

```
127.0.0.1 cpps2
```

Рисунок 10. Настройки файла hosts на АРМ телемеханика

cpps1 – полукомплект 1, запускаемый на основном сервере.

cpps2 – полукомплект 2, запускаемый на резервном сервере.

В файле hosts на серверах cpps1 и cpps2, добавляется строка LOCAL_CPM с локальным ip-адресом, если в конфигурации описаны COM-порты, рисунок 11.

```
127.0.0.1 LOCAL_CPM
```

Рисунок 11. Настройки файла hosts на основном и резервном серверах

LOCAL_CPM - строка добавляется в случае использования в конфигурации COM-портов. Всегда используется локальный адрес 127.0.0.1.

Если АРМ телемеханика расположен на сервере, то все вышеперечисленные строки прописываются в файле hosts на сервере, рисунок 12, рисунок 13.

```
127.0.0.1 cpps1
```

```
192.168.100.2 cpps2
```

```
127.0.0.1 LOCAL_CPM
```

Рисунок 12. Настройки файла hosts на основном сервере

```
192.168.100.1 cpps1
```

```
127.0.0.1 cpps2
```

```
127.0.0.1 LOCAL_CPM
```

Рисунок 13. Настройки файла hosts на резервном сервере

2.4. Настройка автоматического запуска программы – служба XYNTService

В папке установки ППО в подпапке Smart-Server Service находятся несколько файлов:

regservice.cmd – командный файл для регистрирования службы;

unregservice.cmd – командный файл для снятия регистрации службы;

XYNTService.exe – исполняемый файл службы;

XYNTService.ini – конфигурационный файл описания для работы службы;

XYNTService.log.– лог-файл службы.

При установке Smart-Server Service из установочного файла в Панеле управления/Администрирование/Службы появляется служба SmartServerService, исполняемый файл XYNTService.exe по пути первой установки ППО, рисунок 14.

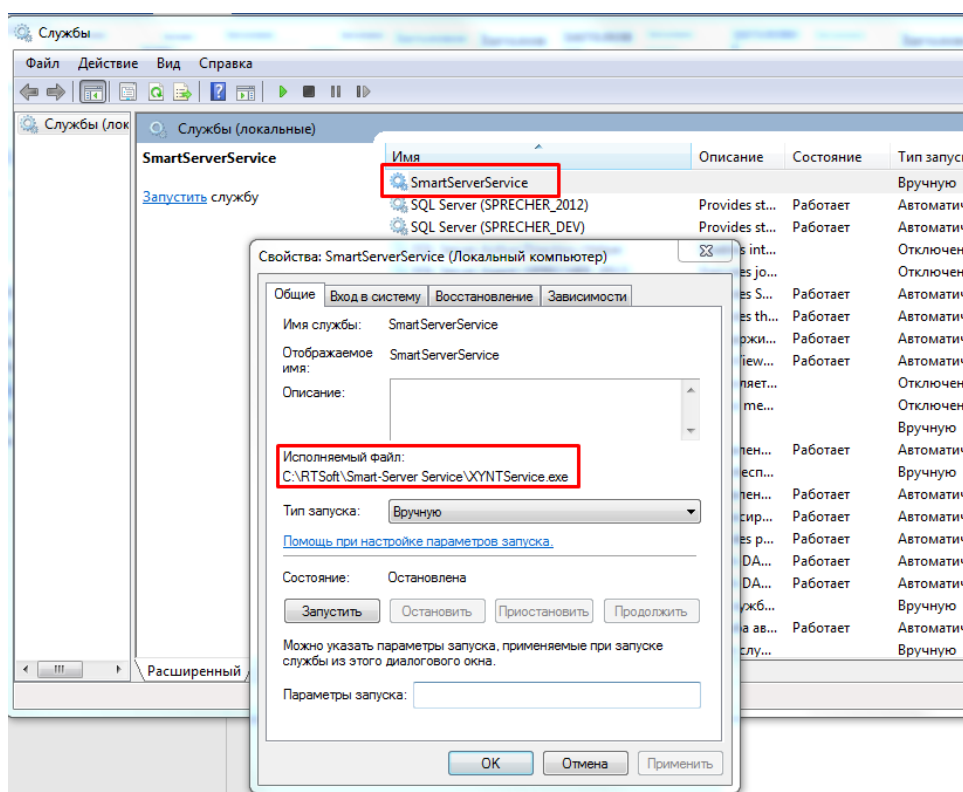


Рисунок 14. Настройки файла hosts на резервном сервере

При переустановке Smart-Server Service в другую папку, путь к исполняемому файлу XYNTService.exe в службе требуется изменить. Для этой цели используются командные файлы unregservice.cmd и regservice.cmd. Об успешной регистрации службы в системе будет говорить запись в лог-файле XYNTService.log. Если служба зарегистрирована в системе без ошибок, в логе появится запись Service SmartServerService installed.

В файле описания XYNTService.ini требуется выставить параметры запуска, а по умолчанию, файл выглядит как на рис.15.

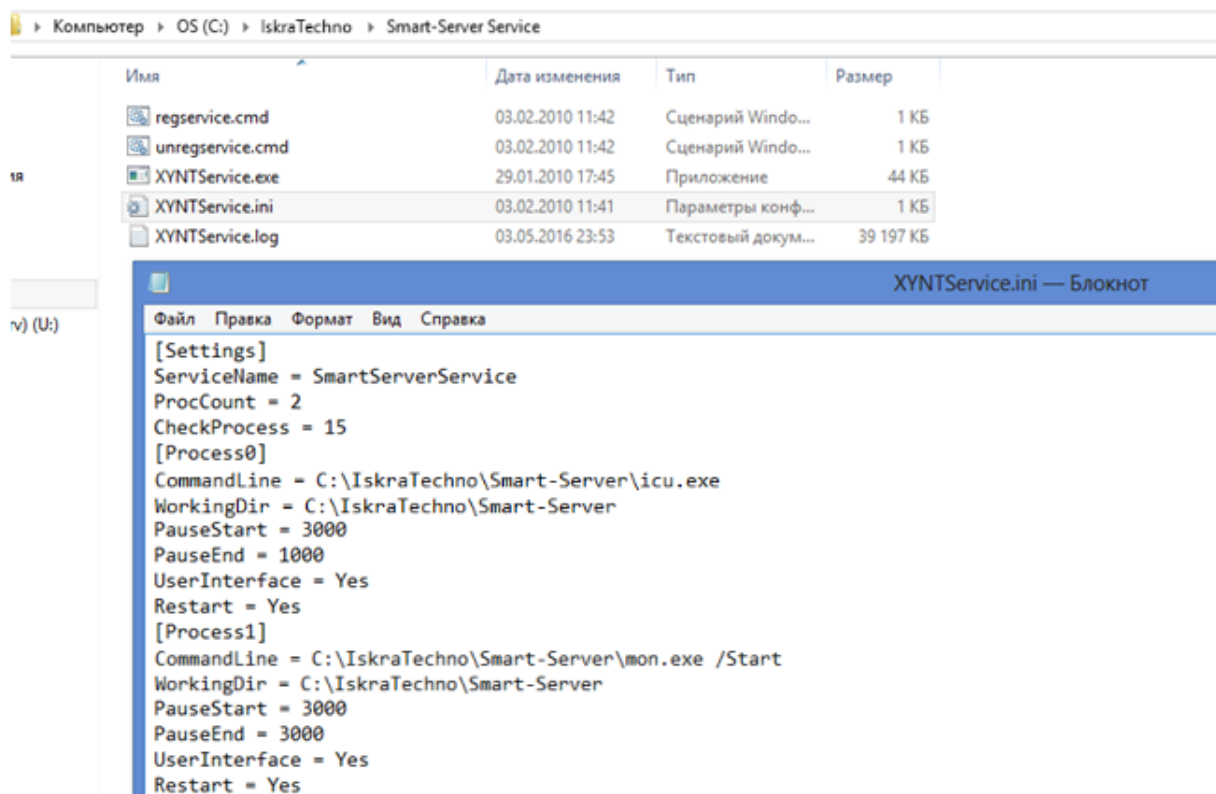


Рисунок 15. Файл настройки службы XYNTService

Секция **[Settings]** содержит параметры:

ServiceName - имя службы;

ProcCount - количество запускаемых процессов;

CheckProc – период циклической проверки работоспособности запущенных процессов.

Секция **[ProcessN]**, где N-порядковый номер процесса, начиная с 0. Содержит параметры:

CommandLine – путь к исполняемому файлу процесса, через косую черту «/» прописываются ключи используемые при запуске процесса, для процесса mon.exe используются параметры:

/Main – для основного полукомплекта;

/Backup – для резервного полукомплекта;

/UseSwArbiter – для использования программного арбитра;

/ReloadConfig=путь к конфигурации - ключ используется для создания нового бинарного файла при каждом старте процесса. Используется по желанию;

/Start – запуск процесса.

В результате CommandLine для процесса mon.exe может выглядеть, например, так:

CommandLine = C:\IskraTechno\Smart-Server\mon.exe /Start

/ReloadConfig=C:\IskraTechno\Smart-Server\cpps.xml – если используется один полукомплект, и требуется пересоздавать бинарный файл при каждом перезапуске;

CommandLine = C:\IskraTechno\Smart-Server\mon.exe /Main /UseSwArbiter /Start – если полукомплект основной и используется программный арбитр;

CommandLine = C:\IskraTechno\Smart-Server\mon.exe /Backup /UseSwArbiter /Start – если полукомплект резервный и используется программный арбитр.

WorkingDir – путь к папке, где находится исполняемый файл процесса;

PauseStart – задержка перед запуском следующего процесса;

PauseEnd – задержка после запуска процесса.

Задержка перед запуском следующего процесса считается путем сложения PauseEnd предыдущего с PauseStart последующего.

UserInterface – взаимодействие приложения с рабочим столом;

Restart – перезапуск процесса.

После исправления файла *.ini необходимо остановить и повторно (после загрузки конфигурации в процесс mon.exe) запустить службу SmartServerService из Панели управления/Администрирование/Службы. Тип запуска службы - автоматический. Загрузка конфигурации осуществляется в процесс mon.exe, который находится в папке Smart-Server, по умолчанию C:\IskraTechno\Smart-Server\mon.exe. Подробная информация о запуске ППО «SMART-SERVER» содержится в пункте «3. Вызов и загрузка» (о запуске службы в Примечании пункта) документа «ЛКЖТ.ЭН.50 5290-03 13 01 001 Прикладное программное обеспечение «SMART-SERVER». Описание программы».

2.5. Активация

Двойным щелчком левой кнопки мыши запустить файл открытия формы регистрации RegistrationForm.exe, рисунок 16.

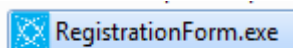


Рисунок 16. Файл открытия формы регистрации

Далее появится регистрационная форма, где необходимо выбрать наименование ППО, на которое требуется лицензия, и заполнить все поля, обозначенные звездочкой «*», рисунок 17.

The screenshot shows a window titled "Регистрационная форма" (Registration Form). On the left is a logo for "ИСКРА ТЕХНОЛОГИИ" (ISKRA TECHNOLOGIES). The main area contains several input fields and dropdown menus. Fields marked with an asterisk (*) are mandatory. The fields include: "Идентификатор компьютера" (Computer Identifier) with value "00-ff-ec-e0-48-2e:00-80-48-20-71-88:"; "IP адрес компьютера" (Computer IP Address) with value "0.0.0.0"; "Наименование ПО" (Software Name) with value "ССПТИ 'Смарт-Сервер'"; "Конечный пользователь*" (End User*); "Ф.И.О.:" (Surname, First Name, Middle Name); "Телефон:" (Phone); "E-mail:"; "Организация наладчик*" (Service Organization*); "Ф.И.О.:" (Surname, First Name, Middle Name); "Телефон:" (Phone); "E-mail:"; "Номер договора с АО 'Искра Технологии'*" (Contract Number with AO 'Iskra Technologies'*); "Организация, заключившая договор" (Contracting Organization); "Ф.И.О.:" (Surname, First Name, Middle Name); "Телефон:" (Phone); "E-mail:". At the bottom, there is a note: "Поля отмеченные символом (*) являются обязательными для заполнения." (Fields marked with (*) are mandatory for filling). There are two buttons: "Сохранить в файл" (Save to File) and "Выйти" (Exit).

Рисунок 17. Регистрационная форма

После того, как все поля формы будут заполнены, активируется кнопка Сохранить файл. Полученный файл в формате *.xml необходимо направить в техническую поддержку АО «Искра Технологии».

В ответ будет выслан файл с расширением *.reg, который будет содержать ключ активации. Нажав на него двойным кликом левой кнопки мыши, система применит содержимое файла к себе.

Ключ активации привязывается к аппаратной части сервера/компьютера. В случае создания виртуального соединения типа «Сетевой Мост» или Teaming необходимо повторить процедуру активации.

Перечень принятых сокращений

АРМ – автоматизированное рабочее место;

АСУ ТП – автоматизированная система управления технологических процессов;

ДУ – диспетчерское управление;

ИКУ – интеллектуальное коммуникационное устройство;

ППО – прикладное программное обеспечение;

СОТИ АССО - система обмена технологической информацией с автоматизированными системами

Системного Оператора;

ССПИ – система сбора и передачи информации;

ССПТИ – система сбора и передачи технологической информации;

ЦПМ – центральный процессорный модуль.

