

**«Автоматизированная система управления
нормативно - справочной информацией»
(АСУ НСИ)**

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения, а также информация о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки

Оглавление

1.	Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла АСУ НСИ	2
2.	Общие сведения	3
3.	Требования к программному обеспечению	5
4.	Информация о персонале	6
5.	Установка программно-технологической платформы «Програмсоюз»	7
6.	Установка пакета конфигураций	12
7.	Установка клиентской части АСУ НСИ	13
8.	Подготовка системы к запуску	16
9.	Настройка параметров доступа.....	18
9.1.	Установка правил доступа к информационному объекту.....	18
9.2.	Настройка умолчаний при назначении роли пользователю на контейнер.....	19
9.3.	Редактирование учетной записи пользователя.....	19
9.4.	Исправление возможных ошибок, связанных с учетными записями	19
9.5.	Создание новых пользователей	20
10.	Организация резервного копирования данных	21
11.	Совершенствование программного обеспечения	24
12.	Техническая поддержка пользователей	25

1. Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла АСУ НСИ

Поддержание жизненного цикла ПО Автоматизированная система управления нормативно-справочной информацией (далее – Система) осуществляется за счет сопровождения системы, включающего в себя следующие сервисные процессы:

- установка и развертывание серверной и клиентской частей Системы;
- организация резервного копирования данных Системы и восстановление данных Системы на основе данных, полученных в результате резервного копирования;
- техническая поддержка пользователей;
- проведение обновления Системы.

Сопровождение Системы необходимо для:

- обеспечения гарантий корректного функционирования Системы и дальнейшего развития её функционала;
- отсутствия простоев по причине невозможности функционирования Системы (аварийная ситуация, ошибки в работе Системы, ошибки в данных и прикладных системах и т.п.).

2. Общие сведения

АСУ НСИ разработана на основе программного продукта Базовая информационная система «Програмсоюз».

Для работы в АСУ НСИ дополнительно необходимо:

- Установить Серверную часть базовой информационной системы БИС «Програмсоюз» не ниже версии 2.8.6.712;
- Установить комплект конфигураций АСУ НСИ;
- Установить клиентскую часть АСУ НСИ.

Дистрибутив актуальной версии БИС «Програмсоюз» для АСУ НСИ доступен по адресу: <http://10.0.0.29:14454> в разделе «Документы».

При работе с АСУ НСИ требования к серверной станции следующие:

Системные требования к серверной рабочей станции АСУ НСИ	
Процессор	Intel Xeon E5-2640 2.4 ГГц или выше
Оперативная память	32 Гб и выше
Жёсткий диск	1 Тб на основной сервер и выше 2 Тб на файловый сервер и выше
Сетевой адаптер	100 Мбит и выше
Операционная система	Windows Server 2008 и выше
Монитор (разрешение)	не менее 1280x720
Программная платформа	Microsoft .NET Framework 4.8
Сканер	совместимый с операционной системой пользователя; обеспечивающий сканирование всех имеющихся форматов документов

При работе с АСУ НСИ требования к клиентской рабочей станции следующие:

Системные требования к клиентской рабочей станции АСУ НСИ	
Процессор	Intel Pentium 3,0 ГГц или выше
Оперативная память	8 Гб и выше
Жёсткий диск	200 Гб и выше
Сетевой адаптер	100 Мбит и выше
Операционная система	Windows 32\64-bit (не менее Windows 7)
Монитор (разрешение)	не менее 1280x720
Программная платформа	Microsoft .NET Framework 4.8

Системные требования к клиентской рабочей станции АСУ НСИ	
--	--

Сканер	совместимый с операционной системой пользователя; обеспечивающий сканирование всех имеющихся форматов документов
---------------	--

3. Требования к программному обеспечению

Для функционирования платформы «Програмсоюз» необходимо установить следующие компоненты:

- SQL-сервер;
- технологическая платформа PLM-Framework;
- основной и файловый сервера;
- файлы конфигурации.

4. Информация о персонале

Для обеспечения процессов эксплуатации платформы «Програмсоюз» определены следующие роли:

- системный администратор;
- администратор баз данных;
- администратор платформы PLM-Framework.

В функции системного администратора входит:

- установка, настройка и обслуживание комплекса технических средств программы;
- установка, настройка и обслуживание операционных систем, веб-браузеров, веб-серверов;

В функции администратора БД входит:

- установка, настройка и обслуживание СУБД;
- создание резервных копий базы данных Системы;
- восстановление данных Системы из резервных копий.

В функции администратора платформы PLM-Framework входит:

- развертывание, публикация и настройка конфигураций;
- управление лицензиями платформы PLM-Framework.

Персонал, выступающий в соответствующих ролях, должен обладать необходимым уровнем квалификации и практическим опытом, достаточными для выполнения вышеперечисленных функций. Помимо этого, персонал должен обладать компетенциями, изложенными в настоящем руководстве.

5. Установка программно-технологической платформы «Програмсоюз»

Перед установкой проверить, что на компьютере установлены .NET Framework 4.8 или выше, MSXML6.

Для установки программно-технологической платформы «Програмсоюз» необходимо запустить установочный файл.

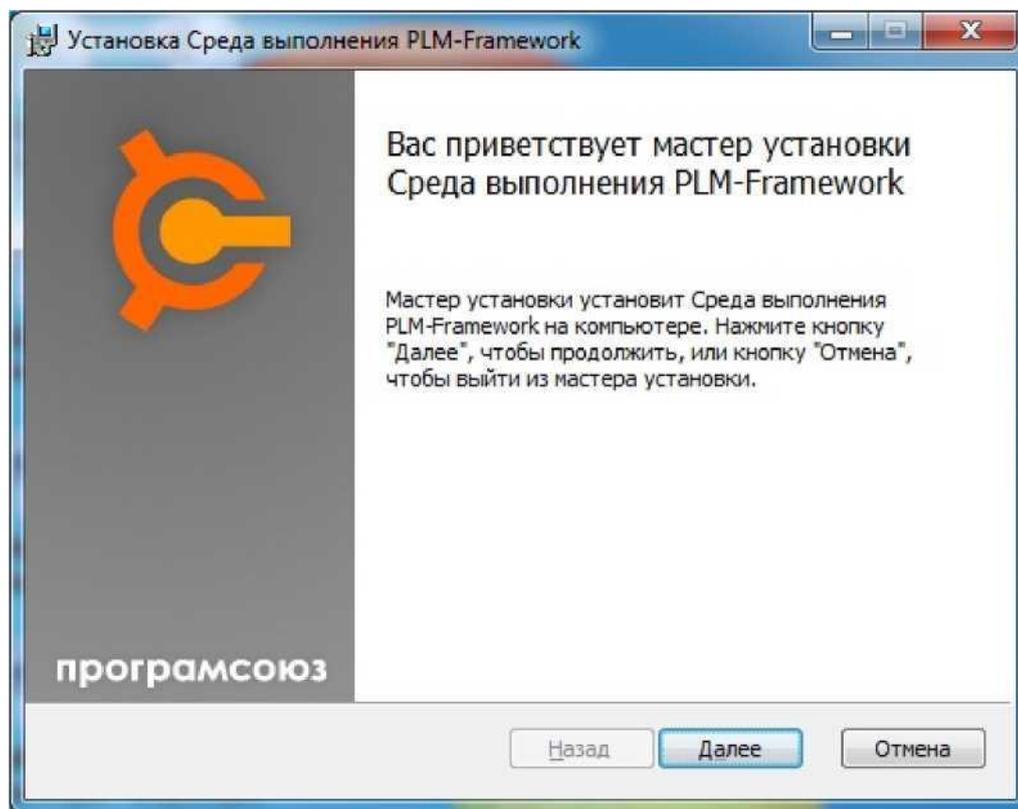


Рисунок 5.1 - Запуск установки PLM-Framework

Выберите каталог установки. Для изменения каталога установки, нажмите кнопку «Обзор» и выберите необходимый в окне «Выбор каталога». Нажмите «Далее».

Выберите тип установки PLM-Framework.

1. Клиент - для установки только клиентской части PLM-Framework;
2. Файловый сервер - для установки только файлового сервера;
3. Сервер - для установки только основного (главного) сервера;
4. Выборочная установка - для полной установки или установки выборочных компонентов;
5. Для установки основного сервера необходим установленный SQL Server;
6. Для установки файлового сервера необходим установленный основной сервер.

Обратите внимание, что при повторном запуске инсталлятора, производится деинсталляция всех установленных компонентов на Вашем компьютере. Инсталлятор не предусматривает возможности дополнительной установки компонентов. Для решения этой задачи следует полностью переустановить продукт (предварительно деинсталлировав), выбрав необходимые компоненты заново. Поэтому, достаточно понять последовательность

установки всех компонентов по опции «Выборочная установка». Остальные случаи установки являются соответствующими частными случаями общей установки.

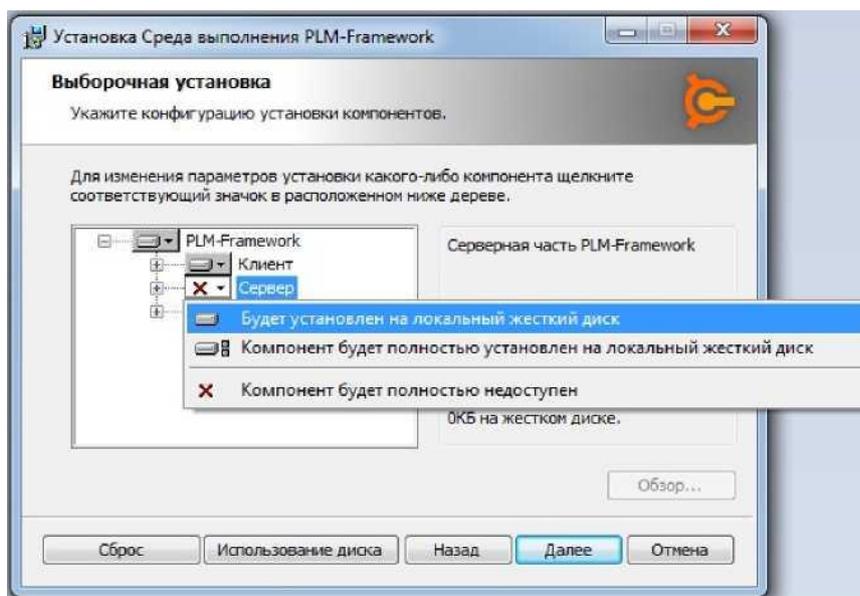


Рисунок 5.2 - Выбор компонентов установки

После того, как будут выбраны все необходимые компоненты нужно нажать «Далее». Если все компоненты выбраны правильно, нажмите «Далее». В противном случае можно вернуться на предыдущие шаги. Процесс установки прерывать не рекомендуется.

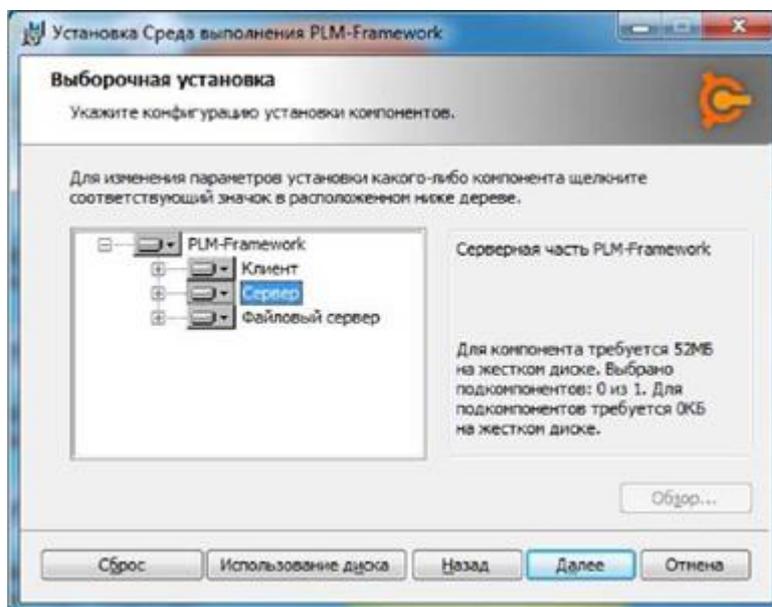


Рисунок 5.3 - Выбор компонентов установки

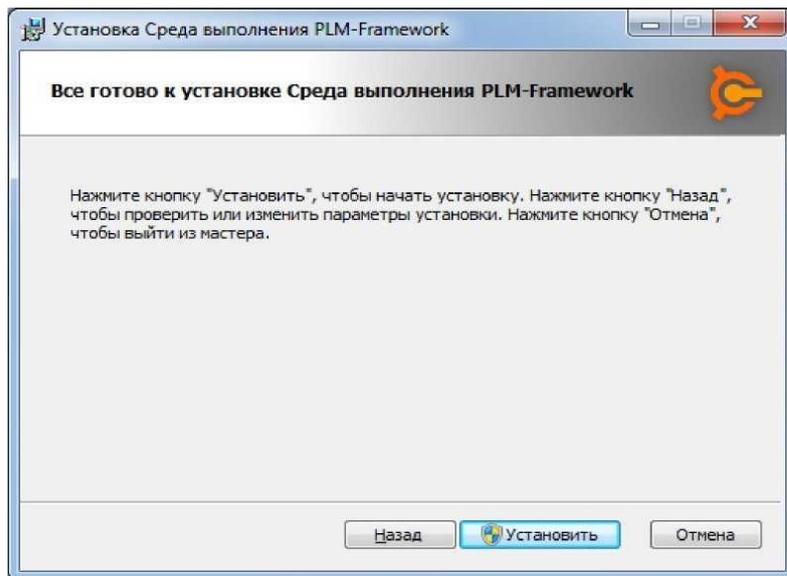


Рисунок 5.4 – Установка PLM-Framework

В процессе установки в появившемся окне необходимо будет указать настройки основного сервера:

- имя сервера SQL;
- база данных;
- порт сервера;
- имя сервиса;
- отображаемое имя сервиса.

В качестве имени сервера укажите «localhost/ИмяЭкземпляра». Для «База данных» укажите имя созданной ранее пустой базы данных. Для сервера должен выбираться свободный порт. Отметим, что порт 4444 в любом случае не следует использовать в силу того, что он - стандартный для WorkFlow.

Нажмите ОК для установки сервера в качестве сервиса операционной системы:

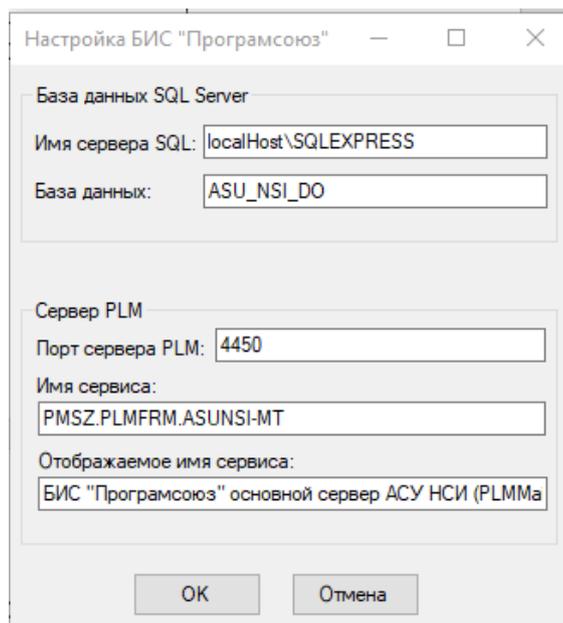


Рисунок 5.5 - Настройка основного сервера

После настроек основного сервера создается и запускается служба данного сервера.

Для того, чтобы завести в системе первого пользователя, запустите клиент PLM-Framework (с:\Program Files (x86)\Програмсоюз\PLM Framework\ PLMClient.exe).

Первый созданный пользователь всегда с правами «Администратора».

Все настройки программы будем делать из-под этой учетной записи. Например, такие как: завести нового пользователя, раздать права, доступность вкладки «Конфигурирование».

В качестве адреса сервера можно оставить «localhost», если запуск производится на том же компьютере, где установлен сервер. В качестве порта указать установленный ранее порт сервера PLM-Framework. Запустится клиентское приложение PLM-Framework, которое можно сразу закрыть.

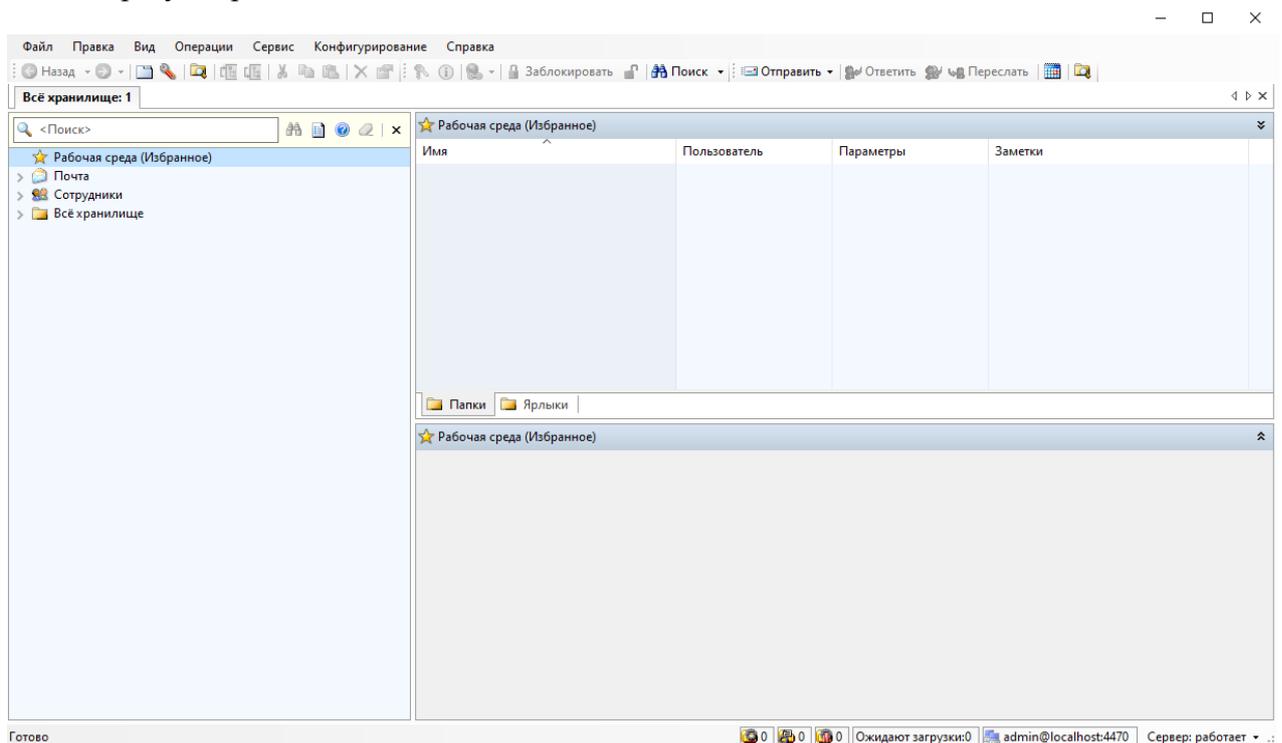


Рисунок 5.6 - Интерфейс приложения PLM

Далее необходимо заполнить настройки файлового сервера:

1. В параметрах соединения с PLM сервером указать:
 - имя пользователя (в диалоге создания файлового сервера задайте имя и пароль созданного только что пользователя);
 - пароль;
 - сервер (задайте localhost в качестве имени сервера, если установка файлового хранилища производится на том же компьютере, где установлен сервер);
 - порт.
2. В параметрах сервера указать (оставьте по умолчанию или измените путь к файловому хранилищу, порт и имя компьютера файлового хранилища):
 - имя сервиса;
 - отображаемое имя сервиса;
 - файловое хранилище;
 - порт;

– адреса.

В случае успешной установки появится соответствующее сообщение. По указанному для файлового хранилища пути будет создана пустая папка. Нажмите «Готово» для выхода из программы установки.

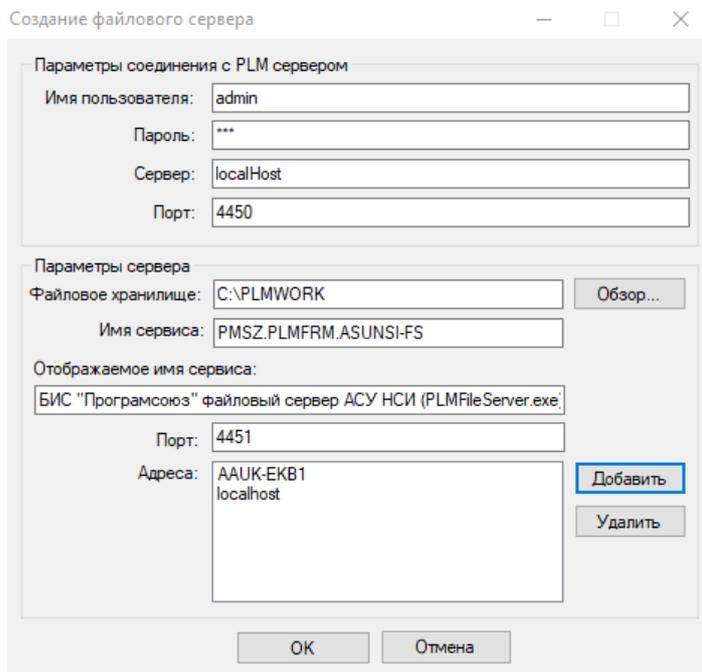


Рисунок 5.7 - Настройка файлового сервера

В строке «Файловое хранилище» указываем путь к папке, в которой будут храниться файлы. При этом в указанной папке создается файл PLMFileServer.exe.config

Тип запуска установленного главного сервера PLM-Framework после инсталляции автоматически устанавливается в положение «Авто». Если постоянная работа главного сервера не предполагается, следует сменить тип запуска главного сервера на «Вручную». Аналогично можно настроить и службу файлового сервера.

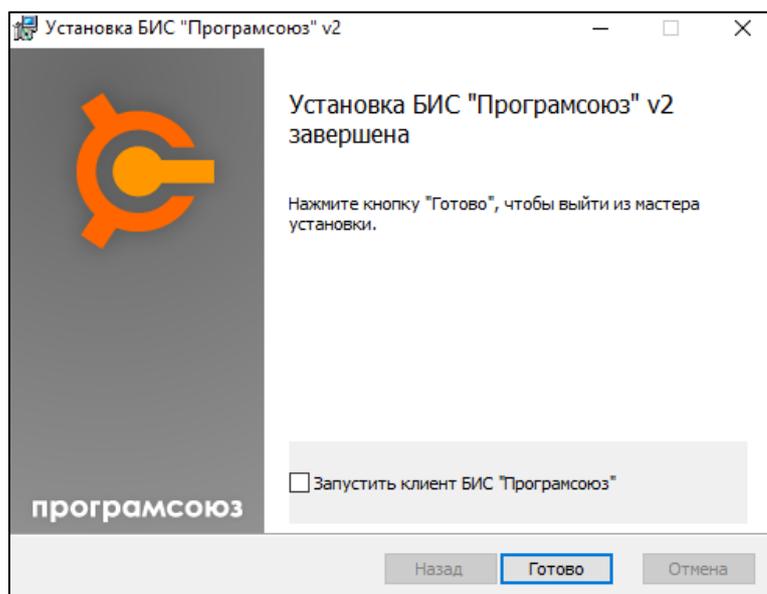


Рисунок 5.8 - Завершение процесса установки

6. Установка пакета конфигураций

Пользователям с правами конфигуратора приложения Союз-PLM (для учетной записи на вкладке Логин/пароль установлен флаг Конфигуратор) для корректной работы АСУ НСИ необходимо, чтобы была установлена базовая конфигурация:

- PMSZ.BIS-1.0.0.4.pmszcfg;
- PMSZ.PLMSOYUZ-1.0.0.0.pmszcfg;
- UNITI-1.0.0.0.pmszcfg;
- AAUK-1.0.0.0.pmszcfg;
- АС МДМ ДО Lite.pmszcfg;
- 4073 Расположение.pmszcfg;
- Атрибуты.pmszcfg;
- 4008 Нормативно-техническая документация.pmszcfg;
- 5000 Материальный объект.pmszcfg;
- КАСУ НСИ Концерн.pmszcfg;
- 4074 Файл электронной подписи документа.pmszcfg;
- Портал НТД v2 1.0.0.0.pmszcfg;
- AAUK.DocumentEditor-1.0.0.35.pmszcfg.

Установка конфигураций АСУ НСИ. Для этого проделайте следующие шаги:

- вызовите команду главного меню приложения Союз-PLM Конфигурирование – Импорт пакета конфигурации;
- в окне поиска выберите файл пакета конфигураций для встраивания в систему;
- нажмите «Открыть» для выполнения импорта выбранного файла;
- удостоверьтесь в корректности проведения импорта пакета конфигураций - не должно приходить никаких сообщений об ошибках и исключениях;
- повторите эти операции для каждой конфигурации в указанном выше порядке.

7. Установка клиентской части АСУ НСИ

Для установки ПО на компьютере пользователя необходимо запустить инсталлятор. Нажмите кнопку Далее.

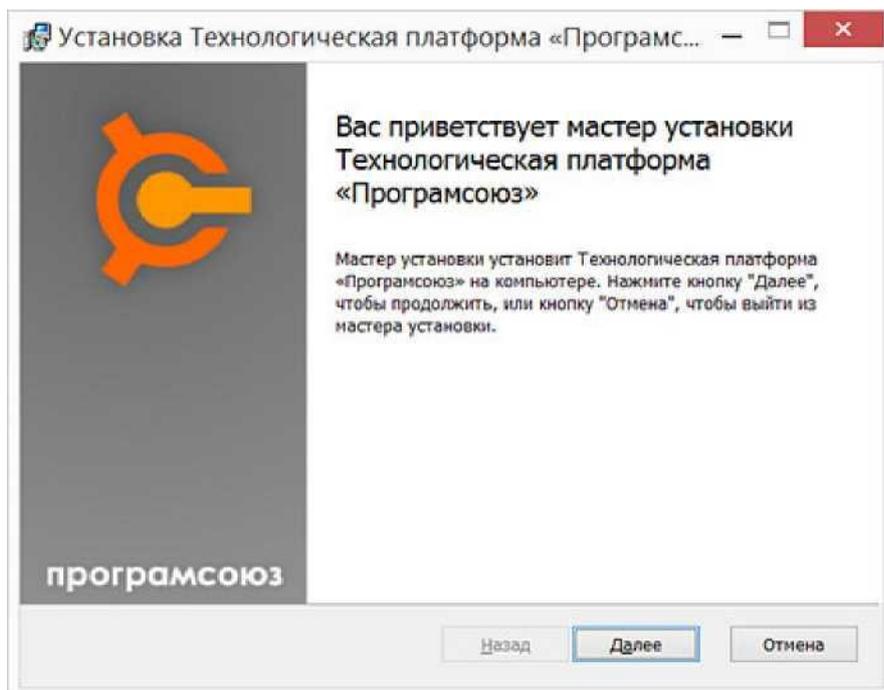


Рисунок 7.1 - Установщик

Выберите только «Клиент». «Интеграция с Проводником Windows» - опционально. Также, выберите каталог установки или оставьте по умолчанию. Для изменения каталога установки нажмите кнопку «Обзор» и выберите необходимый каталог в окне «Выбор каталога». Нажмите Далее:

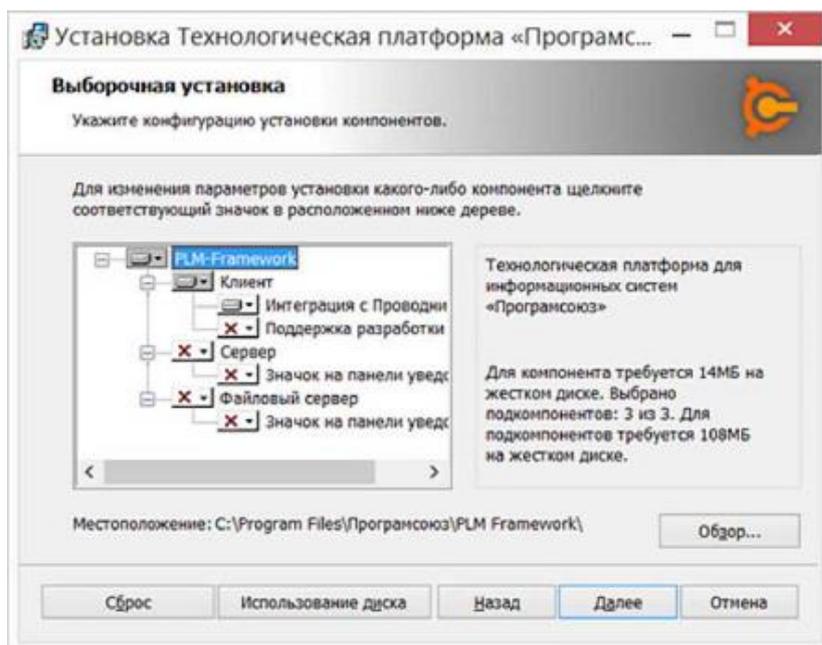


Рисунок 7.2 – Установка

Нажмите «Назад», если необходимо изменить параметры установки. Или нажмите «Установить». Старт процесса установки:

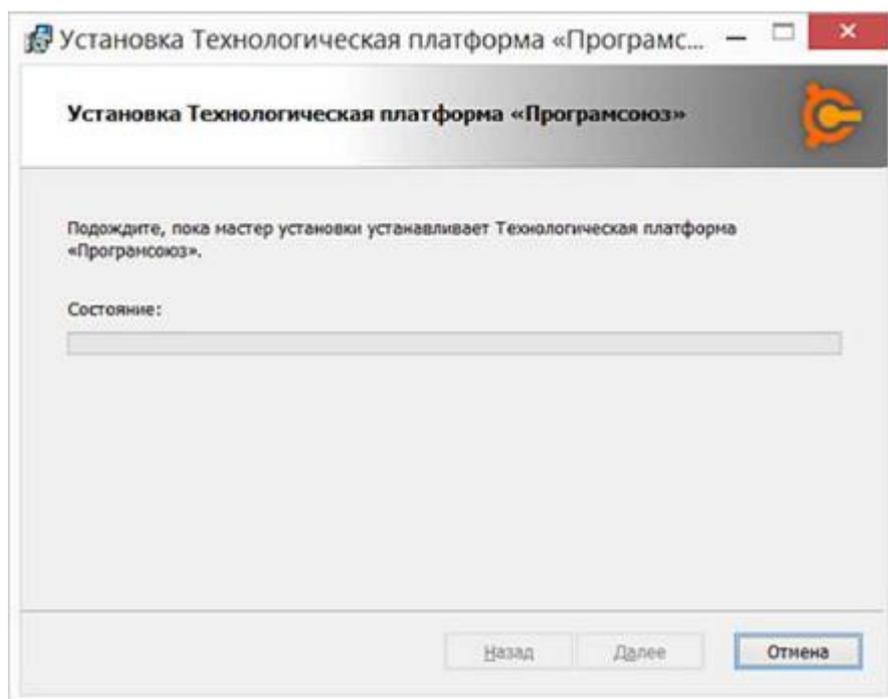


Рисунок 7.3 – Старт процесса установки

Если необходимо, подтвердите запрос на внесение изменений инсталлятором в систему:

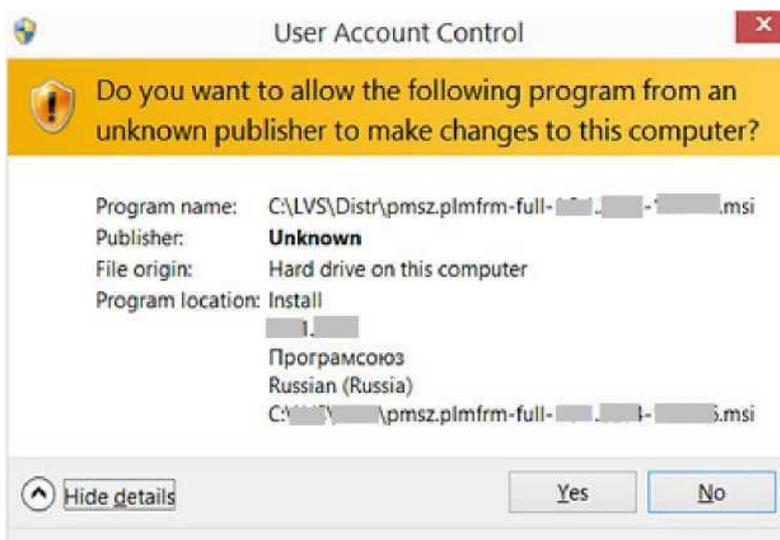


Рисунок 7.4 - Внесение изменений

Процесс установки желательно не прерывать.

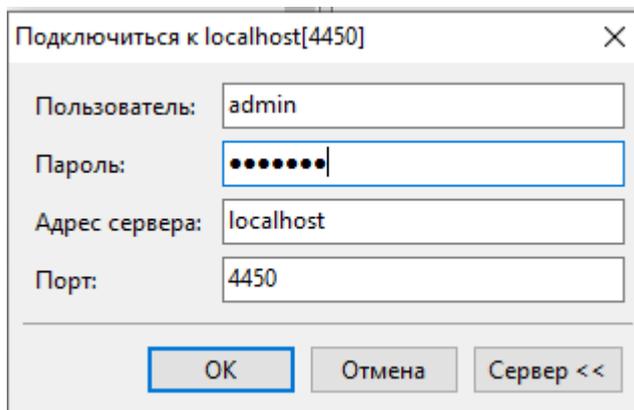
После завершения установки на рабочем столе появится ярлык PLM-программы. Необходимо его открыть и внести следующие данные:

- Пользователь (необходимо получить по электронной почте);
- Пароль (необходимо получить по электронной почте);

- Адрес сервера (Адрес вашего сервера, куда был установлен основной сервер АСУ НСИ);

- Порт (Порт основного сервера указанный при установке АСУ НСИ);

Запуск программы производится при помощи ярлыка программы размещенном на рабочем столе компьютера пользователя. В открывшемся окне входа в программу (см. рис. 4.1), пользователю необходимо указать полученные от администратора АСУ НСИ логин учетной записи пользователя, пароль и сетевые параметры подключения к серверу АСУ НСИ.



Подключиться к localhost[4450]

Пользователь: admin

Пароль: ●●●●●●

Адрес сервера: localhost

Порт: 4450

ОК Отмена Сервер <<

Рисунок 7.5 – Окно входа в программу

8. Подготовка системы к запуску

После установки БИС «Програмсоюз» требуется войти в систему.

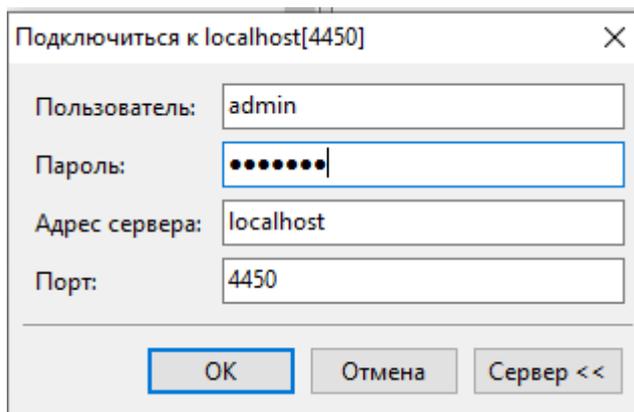


Рисунок 8.1 – Введение данных



Рисунок 8.2 – Загрузка данных перед запуском системы

Если не удалось запустить программу, вышло сообщение об ошибке (см. рис. 8.3):

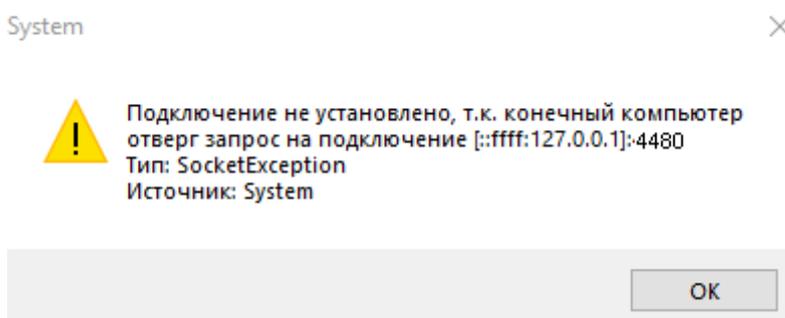


Рисунок 8.3 – Ошибка при запуске программы

Данная ошибка говорит о том, что служба основного сервера не запустилась. Открываем «Службы», проверяем чтобы обе службы программы АСУ НСИ были запущены. Если нет, то запускаем вручную службу основного сервера и файлового сервера.

Адаптер производительности WMI	Предоставляет сведения библиотек	Вручную
Антивирусная программа "Защитника Windows"	Позволяет пользователям запускать службы	Вручную
Биометрическая служба Windows	Биометрическая служба Windows	Вручную (активировать)
БИС "Програмсоюз" клиентская служба	Вспомогательная служба для клиента	Выполняется Автоматически
БИС "Програмсоюз" основной сервер АСУ НСИ (PLMMainServer.exe)	Основной сервер Базовой Информационной Системы "Програмсоюз"	Выполняется Автоматически
БИС "Програмсоюз" файловый сервер АСУ НСИ (PLMFileServer.exe)	Файловый сервер БИС "Програмсоюз"	Выполняется Автоматически
Брандмауэр Защитника Windows	Брандмауэр Защитника Windows	Выполняется Автоматически

Рисунок 8.4 - Вид службы основного и файлового серверов

При выборе «Свойства» любой из служб, можно проследить путь запуска службы, имя службы, описание и состояние в данный момент.

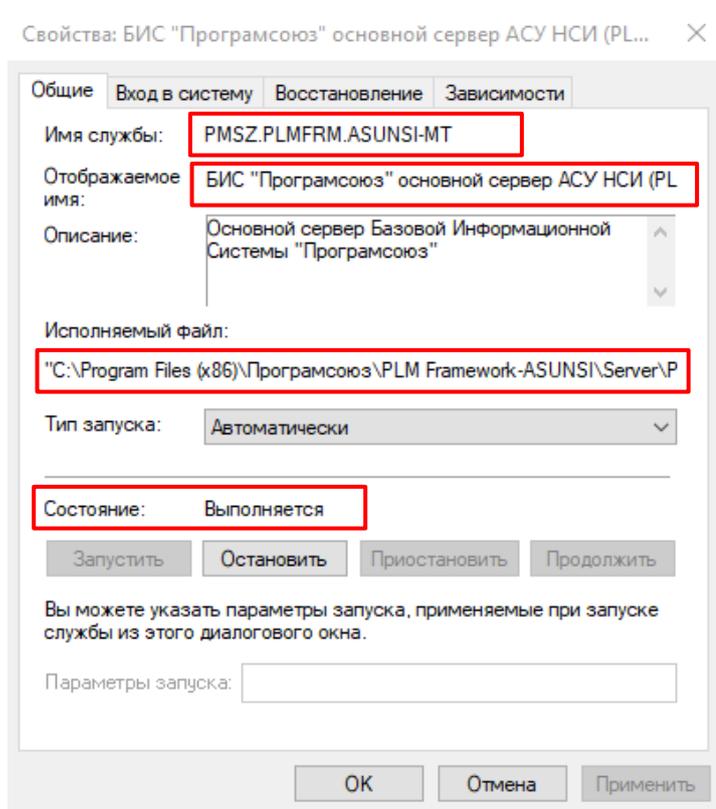


Рисунок 8.5 – Свойства службы основного сервера

После запуска службы необходимо дождаться подтверждения, что служба работает.

В случае, если установлена устаревшая версия программы БИС «Програмсоюз», то при запуске программы клиентская служба (PMSZ.PLM-FRM.ClientHelper) скачает все необходимые обновления для клиентского приложения и будет осуществлён запуск приложения. Никаких дополнительных программных средств устанавливать не нужно. Всё что необходимо для работы АСУ НСИ будет получено клиентской станцией в автоматическом режиме.

ВНИМАНИЕ: На время установки рекомендуется отключить антивирусное ПО, поскольку оно часто мешает установке.

9. Настройка параметров доступа

9.1. Установка правил доступа к информационному объекту

Для каждого пользователя в АСУ НСИ создается учетная запись. Управление правами доступа к данным и функционалу программы, осуществляется путем включения учетных записей пользователей в соответствующие группы.

Процесс создания новых пользователей описан в документе «Руководство администратора БИС «Програмсоюз»».

По умолчанию во вкладке «Пользователи» есть группы (см. рисунок 9.1):

- операторы;
- передача данных:
 - администраторы передачи данных;
 - операторы передачи данных;
- только просмотр;
- администраторы картотеки;
- администраторы АСУ НСИ;
- разработчики.

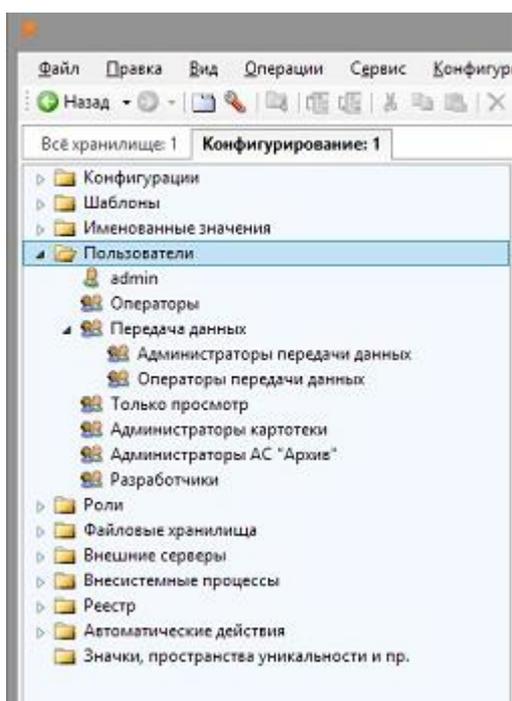


Рисунок 9.1 – Группы пользователей АСУ НСИ

Управление правами доступа пользователей к данным и функционалу АСУ НСИ осуществляется путем включения учетных записей пользователей в соответствующие группы: - администраторы передачи данных; - операторы передачи данных; - администраторы картотеки; - администраторы АСУ НСИ.

«Операторы» - содержит учетные записи пользователей, которые работают с картотекой. Основные пользователи: сотрудники отдела технической документации.

«Администраторы передачи данных» - содержит учетные записи пользователей, которые имеют доступ к следующим функциям на информационных объектах:

- функция «Экспертная заявка» - отвечает за создание Объекта НСИ в головной НСИ, присвоение кода MDM;
- функция «Замечание» - отвечает за запрос в головную НСИ на изменение атрибута/ряда атрибутов или Решения по объекту;
- функция «Обновить Объект НСИ» - отвечает за выгрузку обновления из головной НСИ;
- функция «Снять с абонентского учета» - отвечает за отказ от сопровождения Объекта НСИ из головной НСИ.

«Операторы передачи данных» - содержит учетные записи пользователей, которые имеют доступ к функции «Замечание».

«Только просмотр» - содержит учетные записи пользователей, которые могут просматривать карточки документов в системе.

«Администраторы картотеки» - содержит учетные записи пользователей, которые могут создавать проекты, карточки документов, редактировать и вносить атрибуты в карточку. Рекомендуется создавать единственного пользователя «Администратор картотеки».

«Администраторы АСУ НСИ» - содержит учетные записи пользователей, которые выполняют функции администрирования программы, заводят других пользователей и раздают права на доступ.

Примечание: Один пользователь может быть в нескольких группах.

Для работы нового пользователя в АСУ НСИ его необходимо внести в следующие группы:

1. «Операторы» - пользователи программы для работы с картотекой;
2. «Администраторы картотеки» - начальник отдела технической документации.

Настройки пользователя отображаются в соответствии с тем, в какую группу он включен.

9.2. Настройка умолчаний при назначении роли пользователю на контейнер

При назначении пользователю роли на необходимый объект можно настроить, будет ли роль действовать на дочерние объекты, или только на сам объект. По умолчанию при назначении роли на контейнер даётся доступ лишь на объект, галочка «на дочерние» остаётся снятой. Это поведение можно поменять при помощи элемента реестра:

Системные настройки/Права доступа/По умолчанию устанавливать «на дочерние» для контейнеров.

9.3. Редактирование учетной записи пользователя

Закладка Логин/пароль доступна для редактирования только пользователям с установленным системным свойством Администратор.

9.4. Исправление возможных ошибок, связанных с учетными записями

Порядок действий:

- в клиентском приложении АСУ НСИ в главном меню выберите команду Конфигурирование - Открыть в отдельной вкладке;
- в дереве конфигурирования выберите раздел Пользователи;

- в контекстном меню раздела выберите команду Проверить и исправить.

9.5. Создание новых пользователей

Для создания новых пользователей необходимо запустить клиентскую часть, подключиться с учетной записью с правами администратора.

Открыть модуль конфигурирования (Конфигурирование - открыть в новой вкладке). Раскрыть в дереве узел «Пользователи», далее раскрыть нужную группу пользователей. На группе пользователей нажать правой кнопкой и выбрать Создать-Учетную запись. В открывшемся окне заполнить фамилию, логин и пароль, желательно имя, отчество.

10. Организация резервного копирования данных

Действия на компьютере-источнике:

- Откройте консоль управления службами (Пуск - Настройка - Панель управления - Администрирование - Службы);
- Остановите службу Programsoyuz PLM-Framework. Основной файловый сервер, выбрав в контекстном меню службы команду Остановить);
- Остановите службу Programsoyuz PLM-Framework MainService, выбрав в контекстном меню службы команду Остановить);
- Запустите Среда SQL Management Studio (Пуск - Программы - Microsoft SQL Server 2008 R2 - Среда SQL Management Studio).



Рисунок 10.1 - Среда SQL Management Studio

- Проверьте корректность имени сервера в поле Имя сервера (Server name) и при необходимости исправьте его. Нажмите кнопку Соединить (Connect);
- Раскройте ветку Базы данных (Databases);
- В контекстном меню базы данных, копию которой необходимо сделать, выберите команду Задачи - Создать резервную копию (Tasks - Back up);

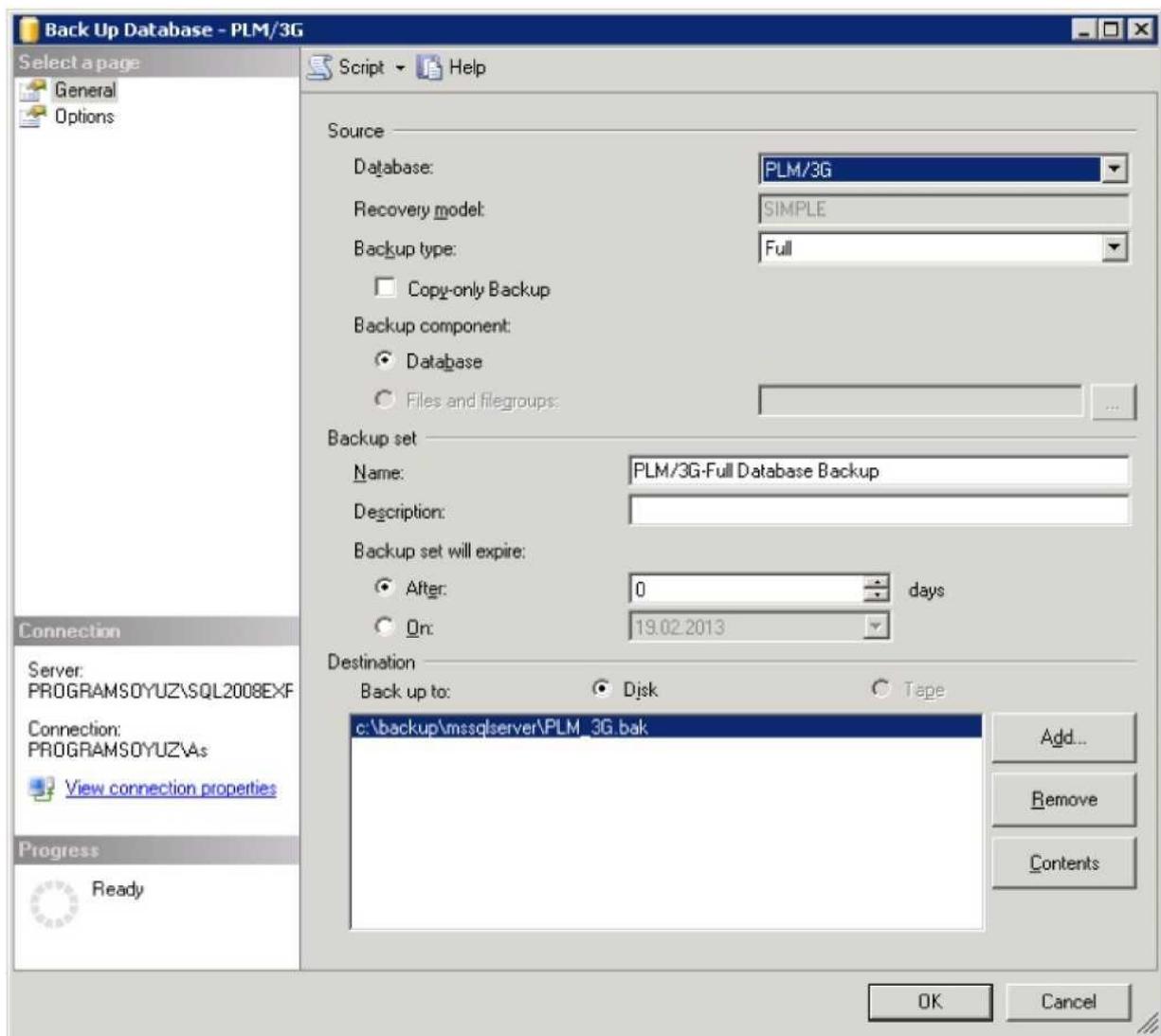


Рисунок 10.2 - Создание резервной копии БД

В открывшемся окне в поле База данных (Database) должна быть указана база данных, копию которой необходимо сделать. В поле Тип резервной копии (Backup type) должно быть установлено значение Полная. В поле Назначение (Back up to) переключатель должен быть установлен в положение Диск (Disk). Если вас не устраивает указанный адрес сохранения резервной копии базы данных, выполните следующие действия:

- Нажмите кнопку Удалить (Remove). Нажмите кнопку Добавить (Add);



Рисунок 10.3 - Выбор места назначения на диске

Переключатель Места назначения на диске (Destinations on disk) должен быть установлен в положение Имя файла (File Name). Нажмите кнопку «...»

- В открывшемся окне выберите папку и укажите имя сохраняемой копии базы данных. Нажмите кнопку ОК;
- Убедитесь, что папка и имя файла указаны верно, и нажмите кнопку ОК;
- Убедитесь, что все параметры резервного копирования заданы верно, и нажмите кнопку ОК;
- Дождитесь сообщения об успешном окончании процесса создания резервной копии базы данных и нажмите кнопку ОК;

Скопируйте содержимое файлового сервера и резервную копию базы данных на сменный носитель или в папку с открытым сетевым доступом. Содержимое файлового сервера имеет смысл копировать в заархивированном виде: передача одного большого файла осуществляется быстрее, чем большого количества маленьких.

11. Совершенствование программного обеспечения

Продукт регулярно развивается: в нем появляются новые дополнительные возможности, расширяется функционал, оптимизируется нагрузка ресурсов ПК, обновляется интерфейс.

Пользователь может самостоятельно повлиять на совершенствование продукта, для этого необходимо направить предложение по усовершенствованию на почту технической поддержки по адресу: info@almazantey.ru.

Предложение будет рассмотрено и, в случае признания его эффективности, в программное обеспечение будут внесены соответствующие изменения.

12. Техническая поддержка пользователей

Техническая поддержка пользователей АСУ НСИ осуществляется службой технической поддержки ООО «ААУК».

Запросы подаются уполномоченными лицами Заказчика в рабочие дни на почту info@almazantey.ru и на почту разработчика vmedvedev@almazantey.ru, а также по телефону: +7 (343) 380-10-00.

В рамках технической поддержки АСУ НСИ в ООО «ААУК» оказываются следующие услуги:

- помощь в установке и настройке программного обеспечения;
- помощь в поиске и устранении проблем в случае появления ошибок с последующим выпуском обновлений (при необходимости);
- пояснение функционала программного обеспечения и помощь в эксплуатации;
- предоставление актуальной документации по установке/настройке/работе программного обеспечения.

Персонал, задействованный в процессе разработки и поддержки АСУ НСИ

Поддержание жизненного цикла АСУ НСИ в ООО «ААУК», а именно процессы реализации и разработки Системы – проектирование, конструирование, сборка, тестирование и процессы поддержки Системы – менеджмент конфигурации, процесс решения проблем в Системе, обеспечивают следующие специалисты:

1. ведущий консультант (3 единицы) – консультирование по работе в Системе, постановка задач программистам, тестирование, написание руководств пользователя;

2. главный консультант (1 единица) - расстановка приоритетов, сдача и согласование документации с заказчиком, координация выполнения работы;

3. программист (2 единицы) - обновление информационных баз, реализация доработок, тестирование, исправление ошибок в функционировании программного обеспечения Системы;

4. архитектор системы (1 единица) - разработка и описание архитектуры Системы, контроль качества разработки.

В результате коллективной работы специалистов обеспечивается поддержание жизненного цикла Системы, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, а также совершенствование Системы.

При увлечении объемов работ привлекаются дополнительные трудовые ресурсы на временной или длительной основе.