

Программа для ЭВМ «JEMYS: DICOM – сервер приёма, обработки и хранения изображений  
(версия 4.0.)»

Шифр: ОКП 425730

## ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

45327610.425730.001 DS.03

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Москва, 2016

# УТВЕРЖДЕН

45327610.425730.001 DS.03

Программа для ЭВМ «JEMYS: DICOM – сервер приёма, обработки и хранения изображений  
(версия 4.0.)»

Шифр: ОКП 425730

## ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ

45327610.425730.001 DS.03

Листов 15

Москва, 2016

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

Первое применение

Справа.№

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. № подл.

## АННОТАЦИЯ

Данный документ является описанием программы и содержит описание Программа для ЭВМ «JEMYS: DICOM – сервер приёма, обработки и хранения изображений (версия 4.0.)» (далее по тексту – Система).

**45327610.425730.001 DS.03**

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разработ.				
Проверил				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утвердил				

**JEMYS: DICOM – сервер приёма,  
обработки и хранения  
изображений (версия 4.0.)  
Описание применения**

Литера	Лист	Листов
	3	15

АО «ЮСАР+»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>5</b>
1.1 <b>ОБОЗНАЧЕНИЕ И НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
1.2 <b>ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
1.3 <b>ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ, НА КОТОРЫХ НАПИСАНА ПРОГРАММА .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ .....</b>	<b>7</b>
<b>3. ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ .....</b>	<b>9</b>
<b>4. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА.....</b>	<b>10</b>
<b>5. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА.....</b>	<b>11</b>
<b>6. ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....</b>	<b>12</b>
<b>7. ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....</b>	<b>12</b>

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	
					<b>45327610.425730.001 DS.03</b>
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист <b>4</b>







- СУБД PostgreSQL (всемирная группа разработчиков PostgreSQL);
- Основная библиотека разработки - Qt (<http://qt.nokia.com/>).
- Для сетевого обмена по DICOM используется OFFIS DCMTK (<http://dicom.offis.de/dcmtdk.php.en>).
- В серверной части используются некоторые модули от Conquest DICOM Server <http://www.xs4all.nl/~ingenium/dicom.html>).

Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ документа</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> </table>						Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<b>45327610.425730.001 DS.03</b>	Лист 7
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата													

## 2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

Система обеспечивает реализацию следующих функций:

- Управление списком исследований:
  - открытие исследований.
  - работа со списком исследований.
- Отключение/включение оверлея;
  - Возможность настройки оверлея из доступных dicom-тэгов изображений;
- DICOM-сервер обработки изображений обеспечивает прием изображений по протоколу DICOM Storage Service Class Provider – сервис приёма /обработки потока изображений. При этом происходит запись информации в базу данных, распределенных по уровням DICOM-запросов. Кроме того, сервер обеспечивает работу в качестве Query/Retrieve Service Class Provider (Find SCP + Move SCP). При этом обеспечивается обработка входящих запросов от компьютеров, работающих в режиме Query/Retrieve Service Class User (Find SCU), формирование списка, отправка списка; работа в качестве Move SCP – обработка входящих запросов от компьютеров, работающих в режиме Move SCU и отправка изображений по запросу. Сервер обеспечивает не менее 1000 одновременных подключений;
  - DICOM-сервер осуществляет управление списком исследований, открытие исследований, загрузка исследований с внешнего носителя. Работа со списком исследований: режим автоматического обновления, сортировка списка по уникальному идентификатору, номеру истории болезни, дате исследования, просмотр списка серий, соответствующих данному исследованию. Загрузка исследований с внешнего носителя: в диалоговом окне осуществляется выбор файлов, затем осуществляется запись выбранных файлов в базу данных DICOM-сервера;
  - DICOM-сервер поддерживает режим запрос к архиву или другим станциям. В данном режиме система работает в качестве Query/Retrieve Service Class User. Система обеспечивает функцию запроса по выбранным полям к удаленным станциям, работающим в режиме Query/Retrieve Service Class Provider, получение списков по запросам, выбор исследований для копирования в локальную базу данных, прием выбранных изображений;
  - DICOM-сервер использует базу данных под управлением свободной

Име. № подл.	Подпись и дата	Име. № дубл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	

**45327610.425730.001 DS.03**

Лист

8

объектно-реляционной системы управления базами данных (СУБД) Postgre SQL или эквивалент. Для обеспечения максимальной производительности на сервере используется прямой драйвер Postgre SQL libpq.dll;

- DICOM-сервер обеспечивает возможность приема протоколов через DICOM-соединение, при приеме протокола происходит расшифровка и сохранение протоколов;
- DICOM-сервер, при приеме изображений, обеспечивает транслитерацию фамилий в кириллицу, а также корректное отображение фамилий, в различных кодировках кириллицы;
- DICOM-сервер работает как автономно, так и интегрировано с радиологической информационной системой.

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. ине. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					<b>45327610.425730.001 DS.03</b>	<i>Лист</i>
						9
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

### 3. ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

Система состоит из одного основного компонента:

- Полноценный клиент системы.

Клиент Системы включает в себя:

- база данных;
- приложение.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	45327610.425730.001 DS.03	Лист
											10

#### 4. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Для использования Системы могут быть использованы устройства, работающие под управлением следующих операционных систем:

- серверная 64х битная ОС Windows (версия 2003 или выше).

Устройства, на которых возможно использование Системы, обладающие следующими характеристиками:

- установленная технологическая платформа (список возможных платформ указан выше);
- компьютер PentiumIII 930Мгц;
- 512 Мбайт оперативной памяти;
- монитор, поддерживающий режим 1280x1024;
- 10 ГБ свободного места на жестком диске
- в качестве физической основы ЛВС ЛПУ рекомендуется использовать оптоволокно или витую пару категории 5е. Допустимо использование сетей Wi-Fi, или иных стандартов радиосвязи, при условии, что минимальная пропускная способность канала связи (не менее 10 Мб/с) будет обеспечена.
- в качестве узлов коммутации допускается использовать любые устройства, обеспечивающие достаточную отказоустойчивость и пропускную способность.

Примечание: 1. Окончательные требования к аппаратному обеспечению определяются по результатам отладки и тестирования ПО.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Име. № подл.	Лист												
							Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	45327610.425730.001 DS.03	11					

## 5. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА

Ярлык для запуска Системы размещается на рабочем столе или в другой удобной для пользователя области (работы по установке приложения и настройке ярлыка проводятся администратором ЛПУ).

элементы:

- главное обзорное окно приложения.

Дальнейшее использование Системы осуществляется в соответствии с документом Руководство пользователя.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	45327610.425730.001 DS.03	Лист
											12





## 7. ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Для Системы выходной информацией является:

- запрос на предоставление подробной информации из центрального архива;
- запрос по списку модальностей;
- запрос по идентификационному номеру пациента.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата					Лист
									14
					Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата



Программа для ЭВМ «JEMYS: DICOM – сервер приёма, обработки и хранения изображений  
(версия 4.0.)»

Шифр: ОКП 425730

## **РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА**

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**  
**45327610.425730.001 DS.07**

На 21 листах

И.О. Фамилия	П.И. Имя
И.О. Фамилия	П.И. Имя
И.О. Фамилия	П.И. Имя
И.О. Фамилия	П.И. Имя
И.О. Фамилия	П.И. Имя

Москва, 2016

**УТВЕРЖДЕН**

**45327610.425730.001 DS.07**

Программа для ЭВМ «JEMYS: DICOM – сервер приёма, обработки и хранения изображений  
(версия 4.0.)»

ШИФР ТЕМЫ: ОКП 425730

**РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА**

45327610.425730.001 DS.07

На 21 листах

Москва, 2016

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

## АННОТАЦИЯ

Настоящий документ является Руководством администратора Программы для ЭВМ «JEMYS: DICOM – сервер приёма, обработки и хранения изображений (версия 4.0.)», далее по тексту Система.

Первое приложение

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

**45327610.425730.001 DS.07**

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разработ.				
Проверил				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утвердил				

***JEMYS: DICOM – сервер приёма,  
обработки и хранения  
изображений (версия 4.0.)  
Руководство администратора***

Литера	Лист	Листов
	3	21

АО «ЮСАР+»

# Содержание

<b>1</b>	<b>Назначение системы .....</b>	<b>5</b>
1.1	Область применения и решаемые задачи .....	5.
1.2	Пользователи системы .....	5.
<b>2</b>	<b>Установка программных продуктов. ....</b>	<b>5</b>
2.1	Установка БД PostgreSQL®. ....	5
2.2	Установка пакета дополнений. ....	11
2.3	Установка драйвера ключа защиты HASP. ....	11
2.4	Установка JEMYS: DICOM. ....	14
<b>3</b>	<b>Запуск и конфигурирование JEMYS: DICOM .....</b>	<b>17</b>
3.1	Запуск JEMYS: DICOM .....	17
3.2	Конфигурирование JEMYS: DICOM . ....	18
3.2.1	Конфигурирование параметров DICOM соединений.....	19
<b>4</b>	<b>Рекомендации по техническому обслуживанию системы.....</b>	<b>21</b>
4.1	Порядок действий в случае возникновения проблем.....	21
4.2	Регламен технического обслуживания системы.....	21

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

					<b>45327610.425730.001 DS.07</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		4

# 1 Назначение системы

## 1.1 Область применения и решаемые задачи

Программа для ЭВМ «JEMYS: DICOM – сервер приёма, обработки и хранения изображений (версия 4.0.)», далее по тексту Система предназначена для представления, обработки и анализа визуальной информации, поступающей с различных типов диагностического оборудования. Система предназначена для работы с диагностическим изображением любой модальности (DICOM modality), а также обеспечивает обмен информацией по протоколу DICOM с другими рабочими станциями или серверами.

Система применяется в диагностических отделениях, ЛПУ (лечебно-профилактических учреждениях), в которых выполняются исследования с применением диагностических аппаратов (УЗИ, Рентген, Компьютерной томографии)

Система решает следующие задачи:

1. Управление списком исследований;
2. Работа с архивом изображений;
3. Работа с протоколами исследований и шаблонами протоколов.

## 1.2 Пользователи системы

Для установки и настройки программного продукта пользователь обладает навыками работы в среде ОС WINDOWS и имеет базовые навыки её администрирования.

# 2 Установка программных продуктов.

Для своей работы Система использует БД PostgreSQL®.

Драйвер ключа защиты HASP также устанавливается и ключ вставляется в порт USB рабочей станции (сервера).

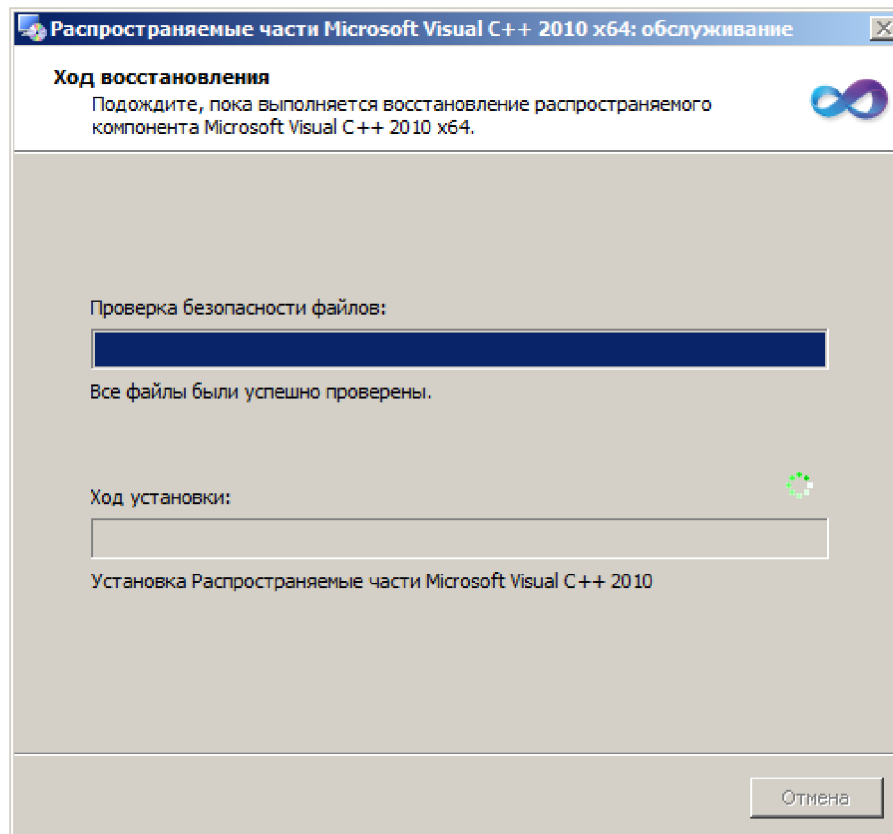
## 2.1 Установка БД PostgreSQL®.

Запускаем файл установки:

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. ине. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

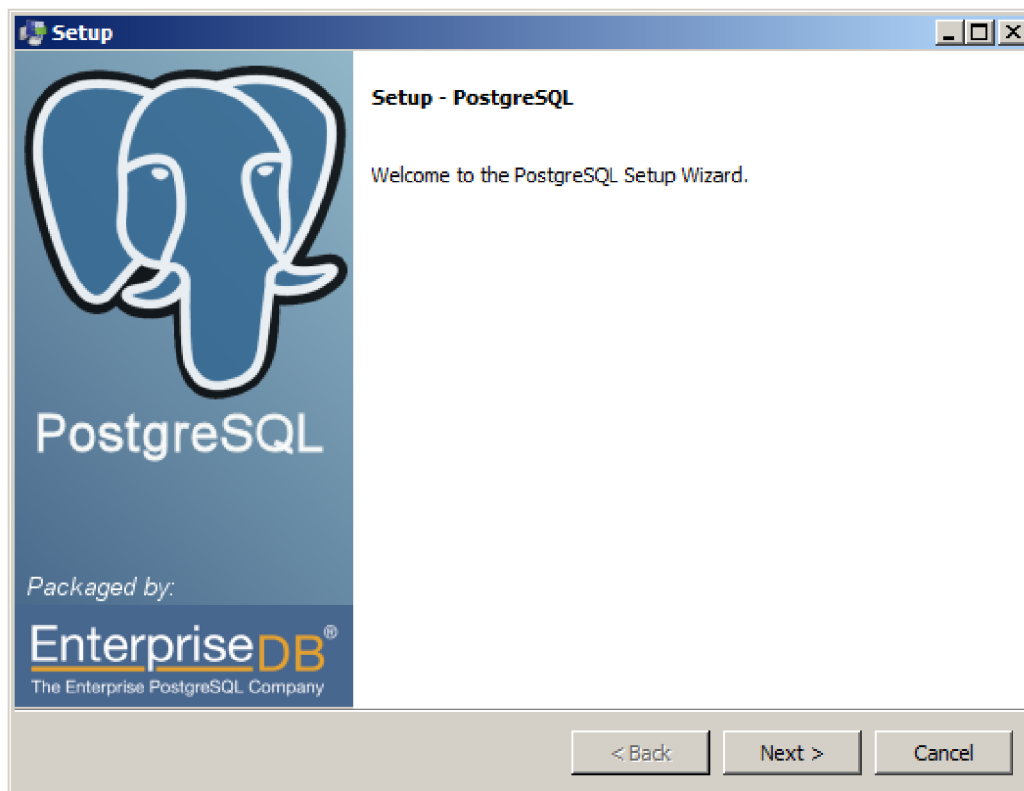
					45327610.425730.001 DS.07	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		5





**Рисунок 1. Начало установки БД PostgreSQL®.**

На следующем шаге для продолжения установки нужно нажать «Next»:

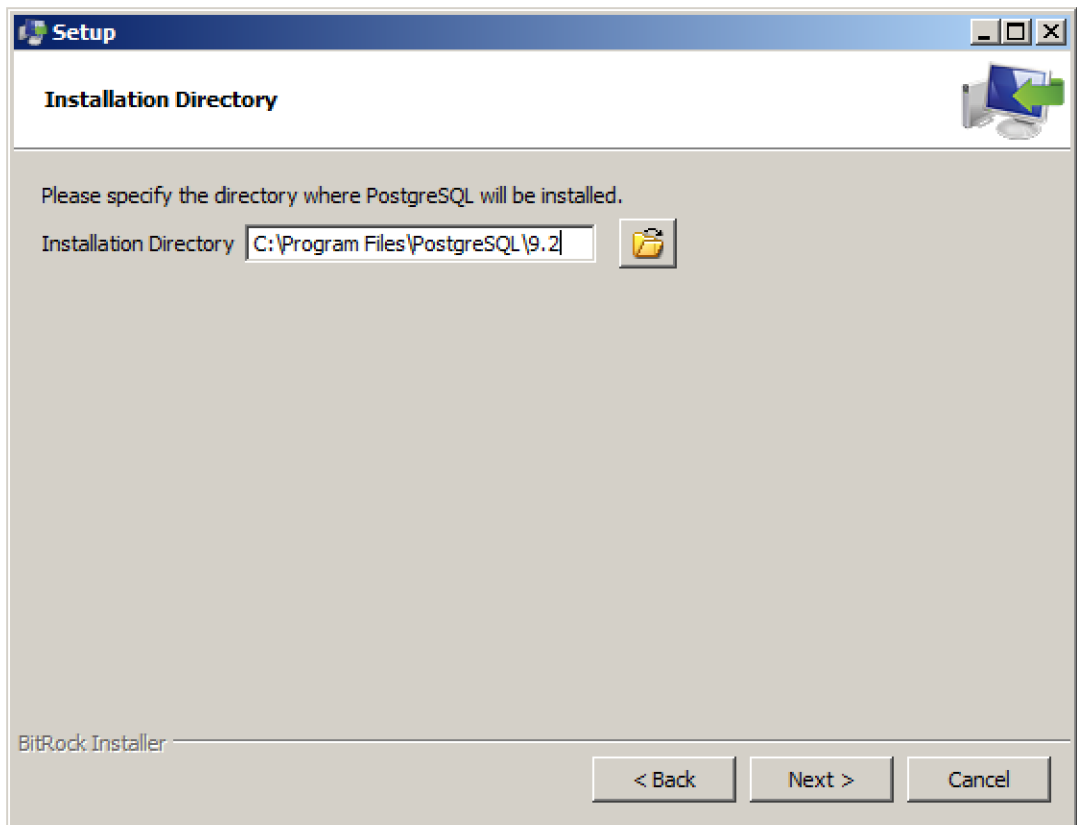


**Рисунок 2. Установка БД PostgreSQL®. Шаг 1**

В следующем диалоговом окне указывается путь для директории установки (рекомендуется оставить по умолчанию):

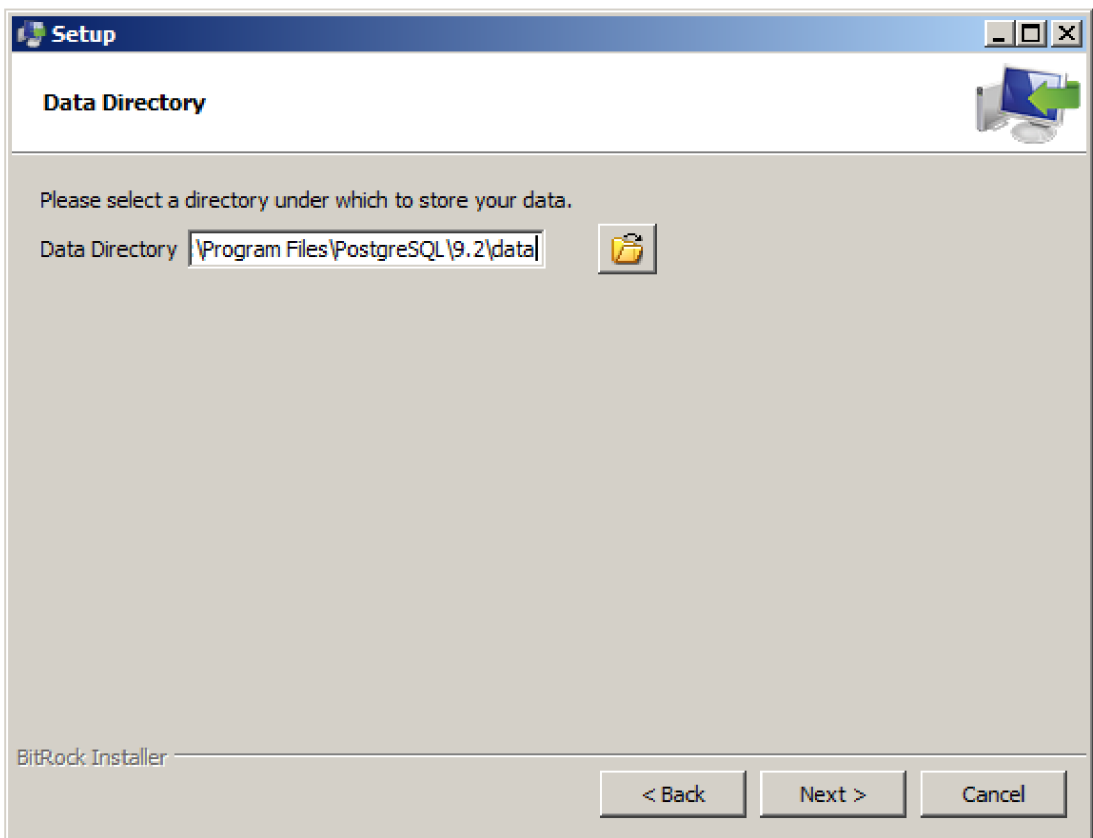
Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. ине. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	45327610.425730.001 DS.07	Лист 6



**Рисунок 3. Установка БД PostgreSQL®. Выбор директории.**

В следующем окне выбора директории «data» нажимаем «Next»:

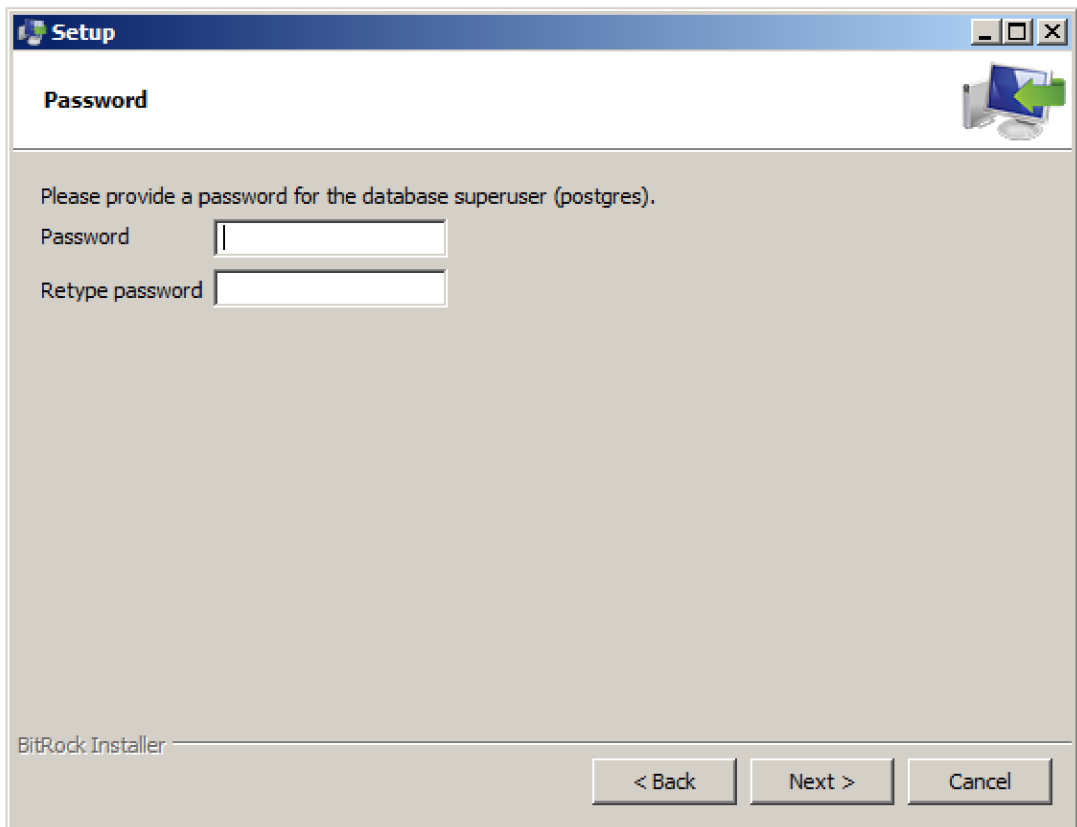


**Рисунок 4. Установка БД PostgreSQL®. Выбор директории data.**

Для директории «data» нужно будет дать полные права доступа для пользователей.

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. ине. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

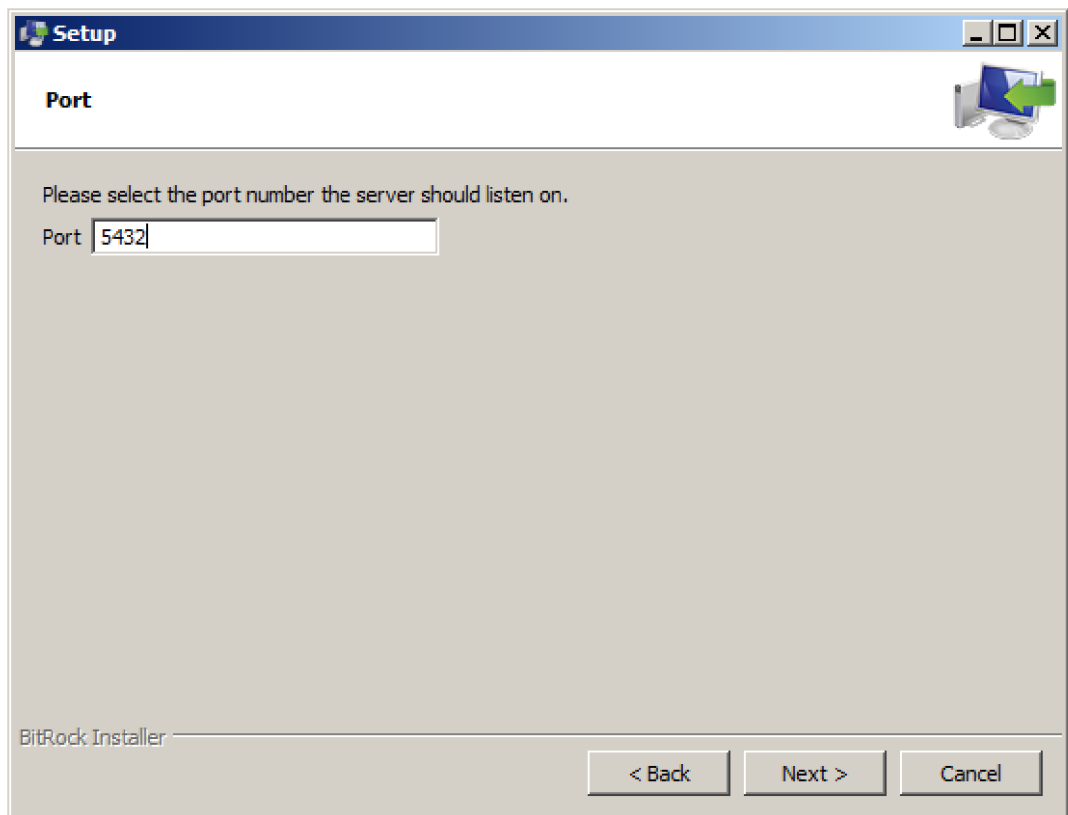
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
------	------	-------------	---------	------



**Рисунок 5. Установка БД PostgreSQL®. Ввод пароля для базы.**

Вводим пароль `usaradm` и нажимаем «Next»

Выбираем порт сервера (рекомендуется не изменять) и нажимаем «Next»:



**Рисунок 6. Установка БД PostgreSQL®. Выбор порта сервера.**

Выбираем в поле «Locale» диск C, нажимаем «Next»:

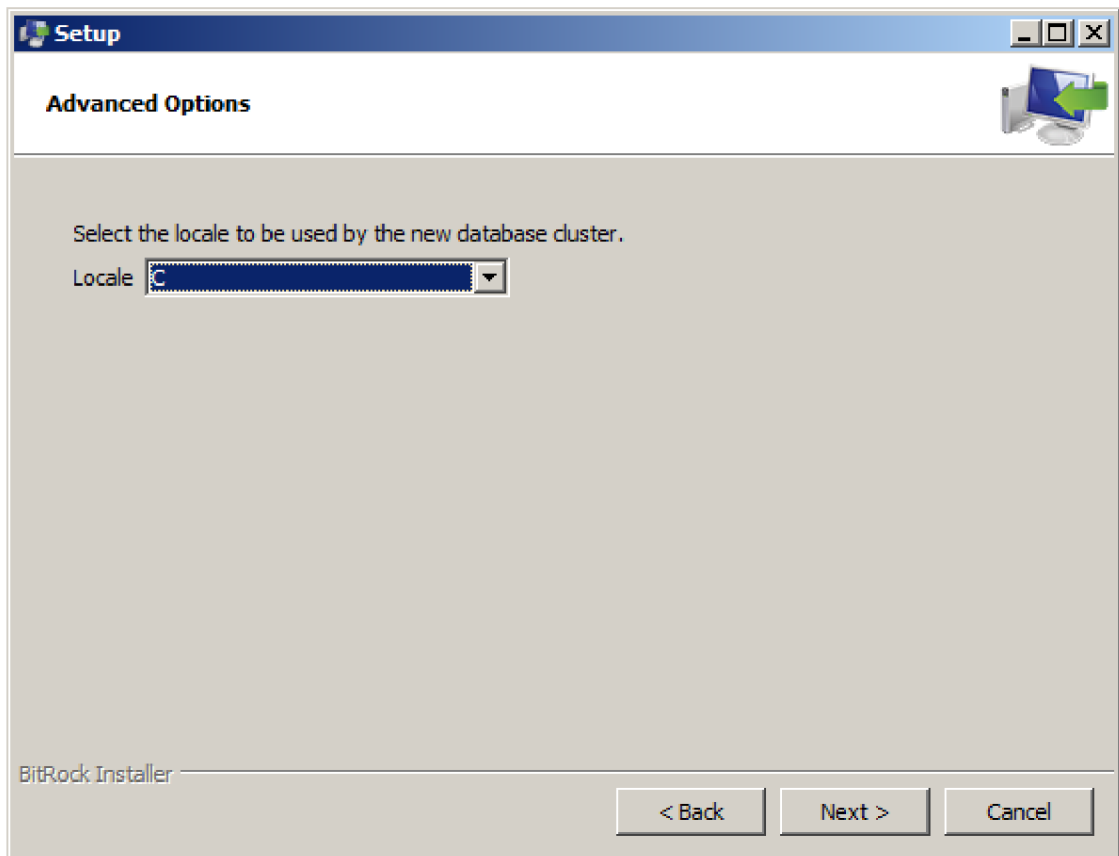
Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
------	------	-------------	---------	------

45327610.425730.001 DS.07

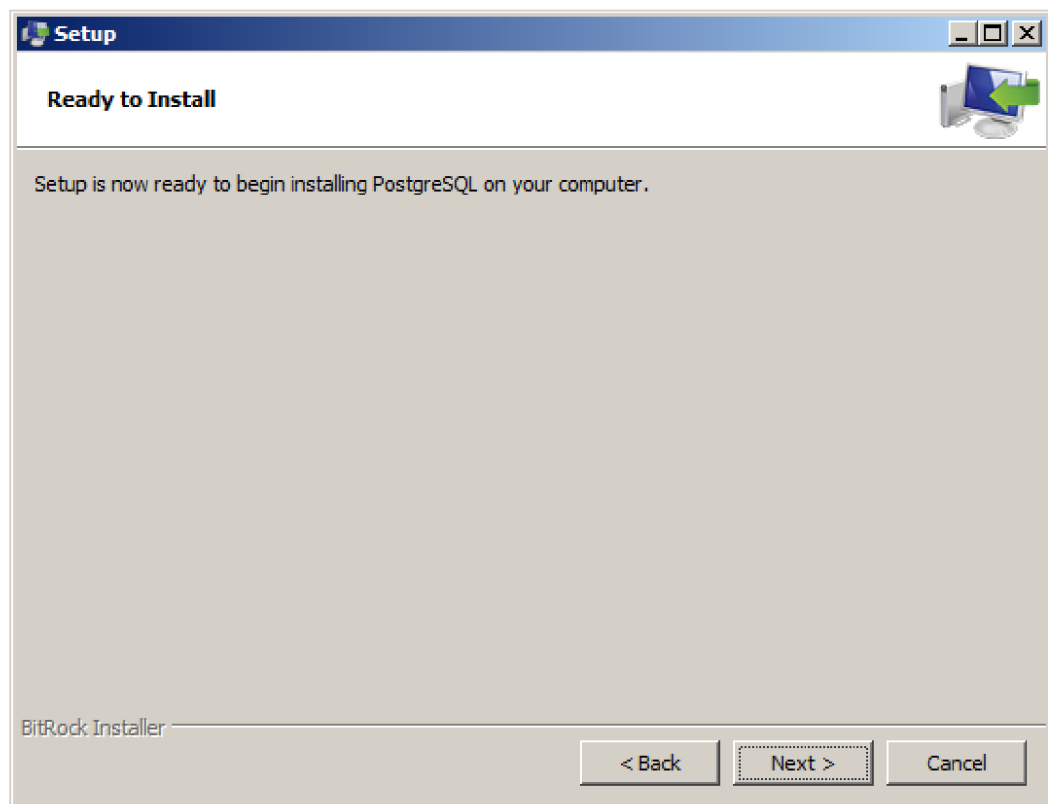
Лист

8



**Рисунок 7. Установка БД PostgreSQL®. Выбор расположения кластера.**

Инсталлятор сообщает, что всё готово для установки. Нажимаем «Next» для продолжения установки:



**Рисунок 8. Установка БД PostgreSQL®. Ready to Install.**

Ждем окончания установки:

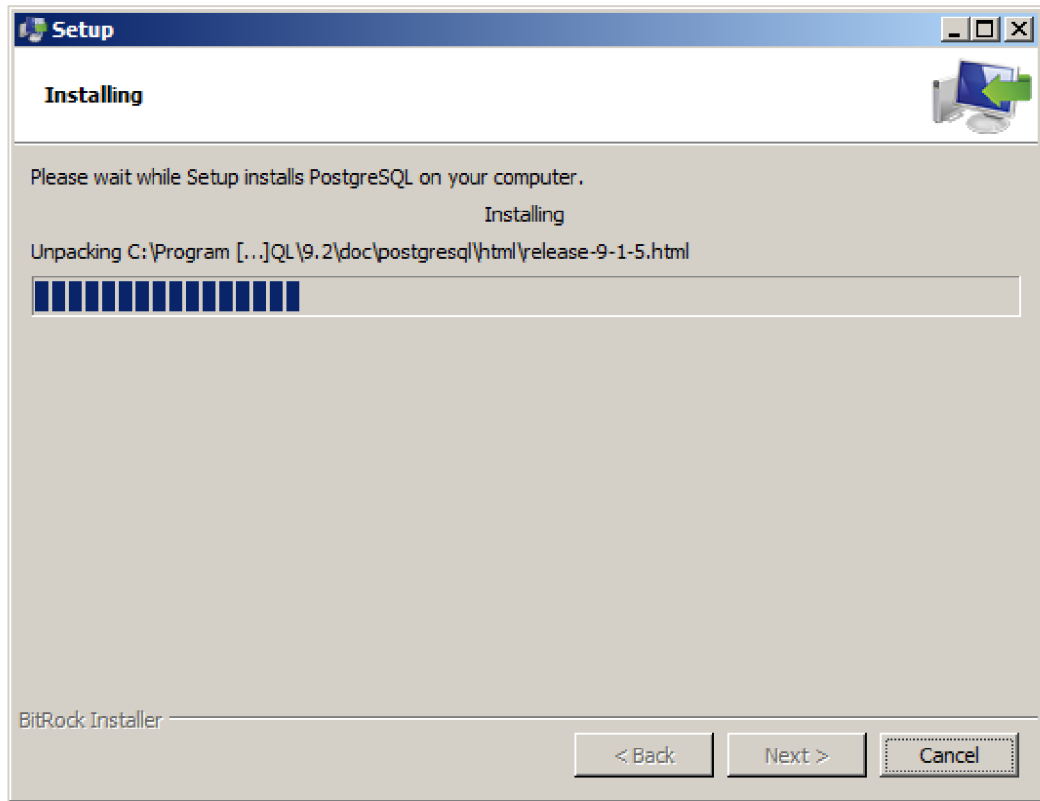
Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. ине. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Ине. № дубл.
Ине. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

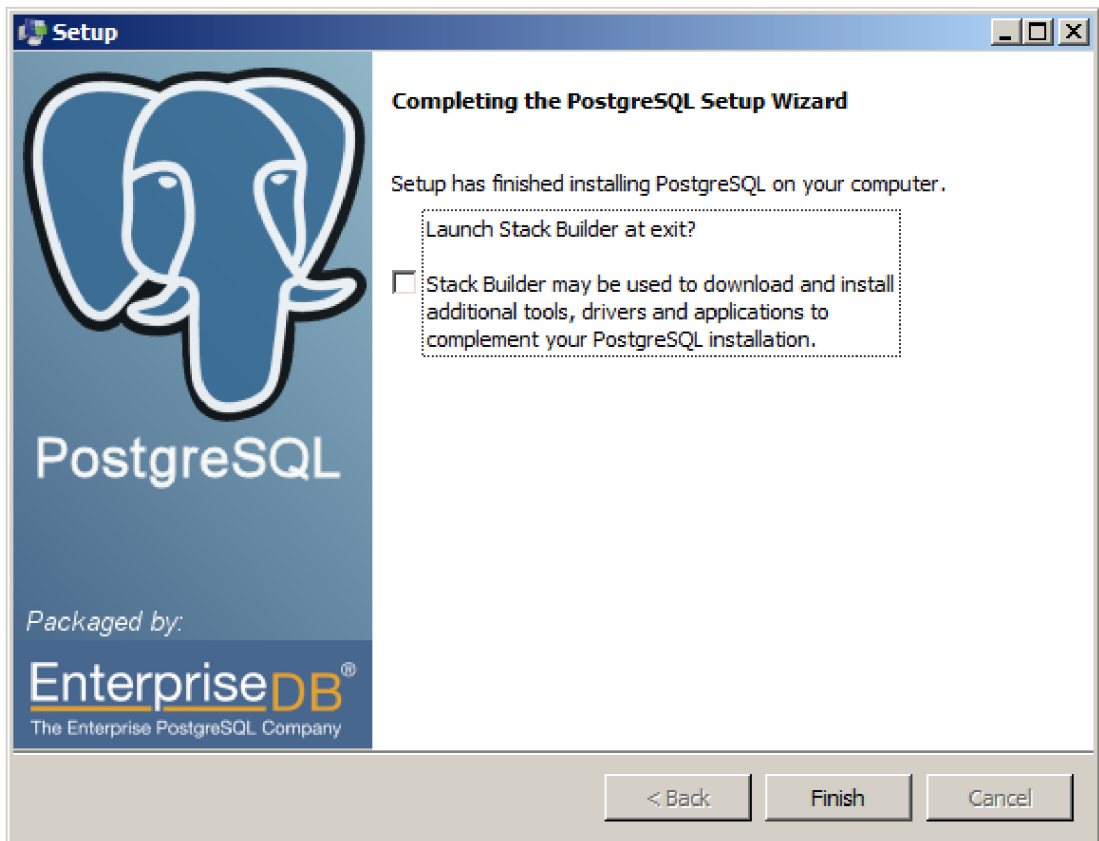
45327610.425730.001 DS.07

Лист

9



**Рисунок 9. Установка БД PostgreSQL®. Ход установки.**



**Рисунок 10. Установка БД PostgreSQL®. Завершение установки.**

По завершении установки снимаем галочку и нажимаем «Finish»

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

45327610.425730.001 DS.07

Лист

10

## 2.2 Установка пакета дополнений.

После установки PostgreSQL нужно установить пакет дополнений от Microsoft® для поддержки компонентов среды выполнения библиотек Visual C++. Для этого запускаем файл установки *vcredist\_x64.exe*. Нажмите «Yes» и дождитесь окончания установки.

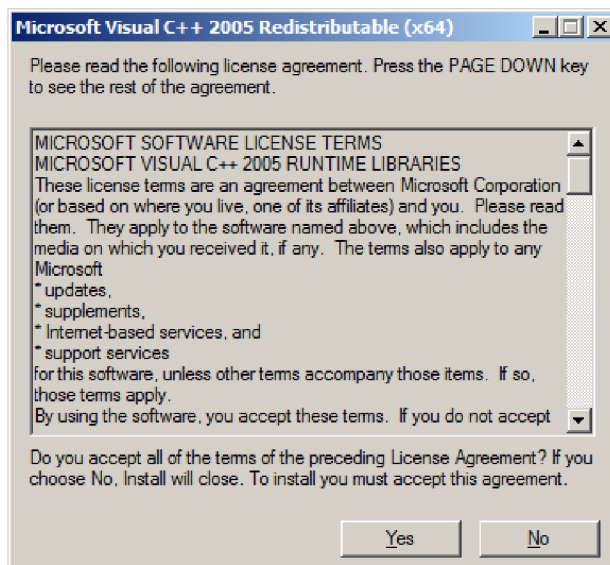


Рисунок 11. Установка пакета дополнений от Microsoft®

## 2.3 Установка драйвера ключа защиты HASP.

Далее необходимо установить драйвер ключей защиты HASP. Ключ можно вставить в USB-порт станции как до установки драйверов, так и после. Нажимаем «Next»:

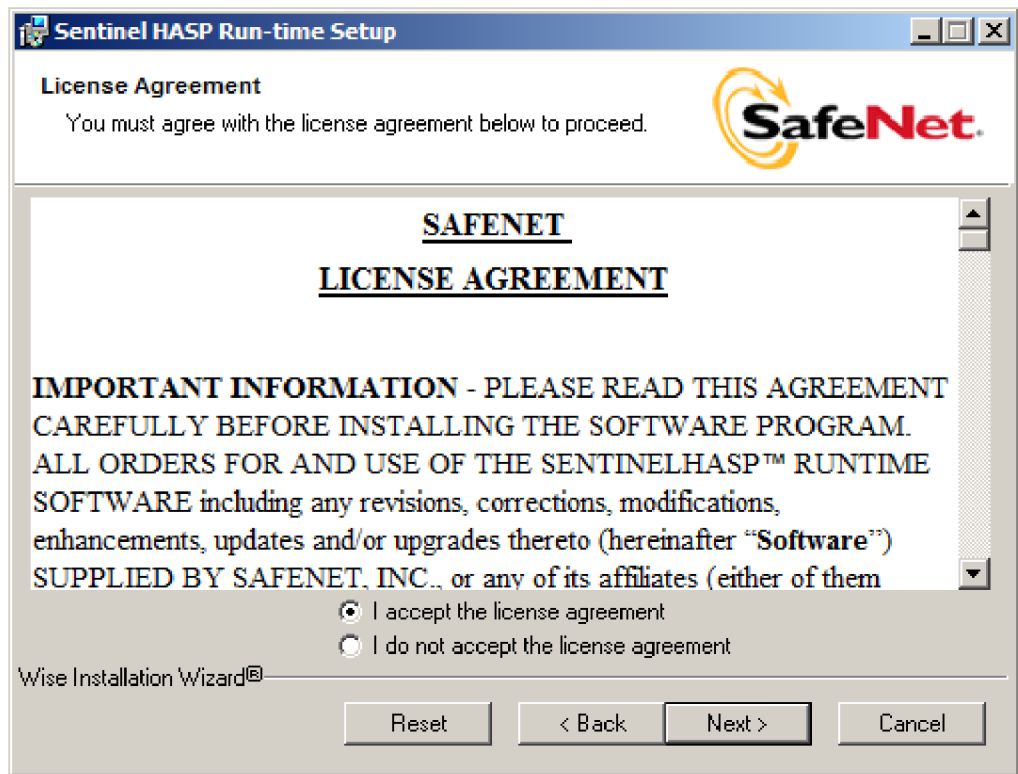


Рисунок 12. Установка драйвера ключа HASP.

На следующем шаге принимаем условия лицензии и нажимаем «Next»:

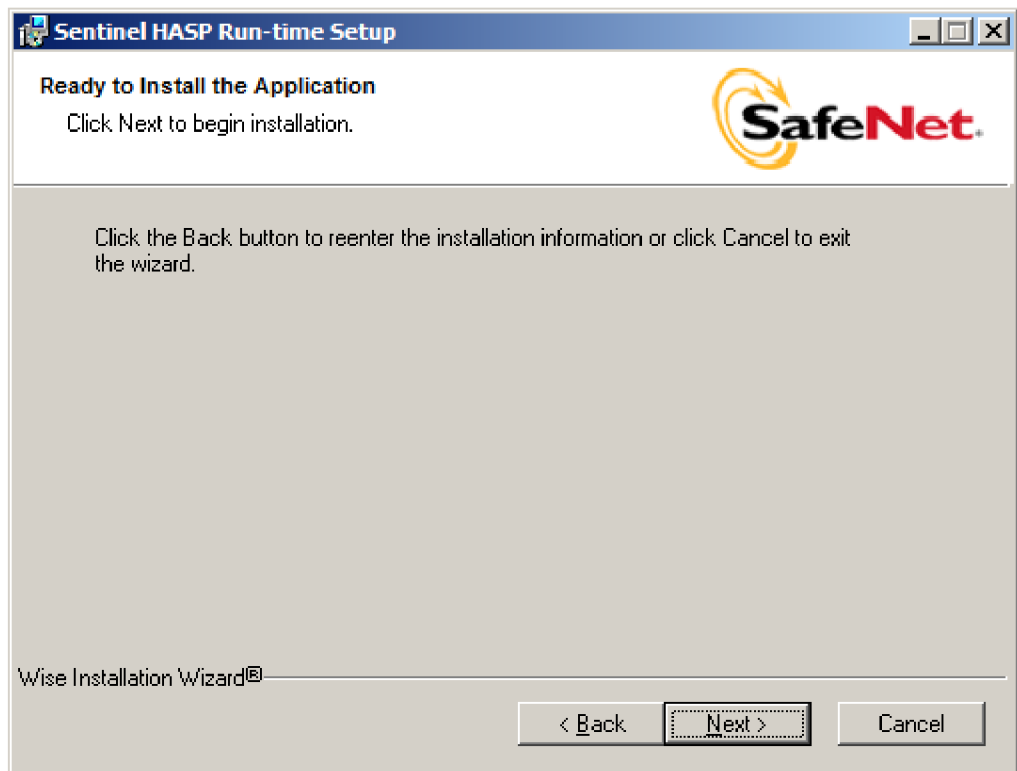
Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	45327610.425730.001 DS.07	Лист
						11



**Рисунок 13. Установка драйвера ключа HASP. Шаг 2.**

На следующем шаге нажимаем «Next»



**Рисунок 14. Установка драйвера ключа HASP. Шаг 3.**

Дождитесь окончания установки:

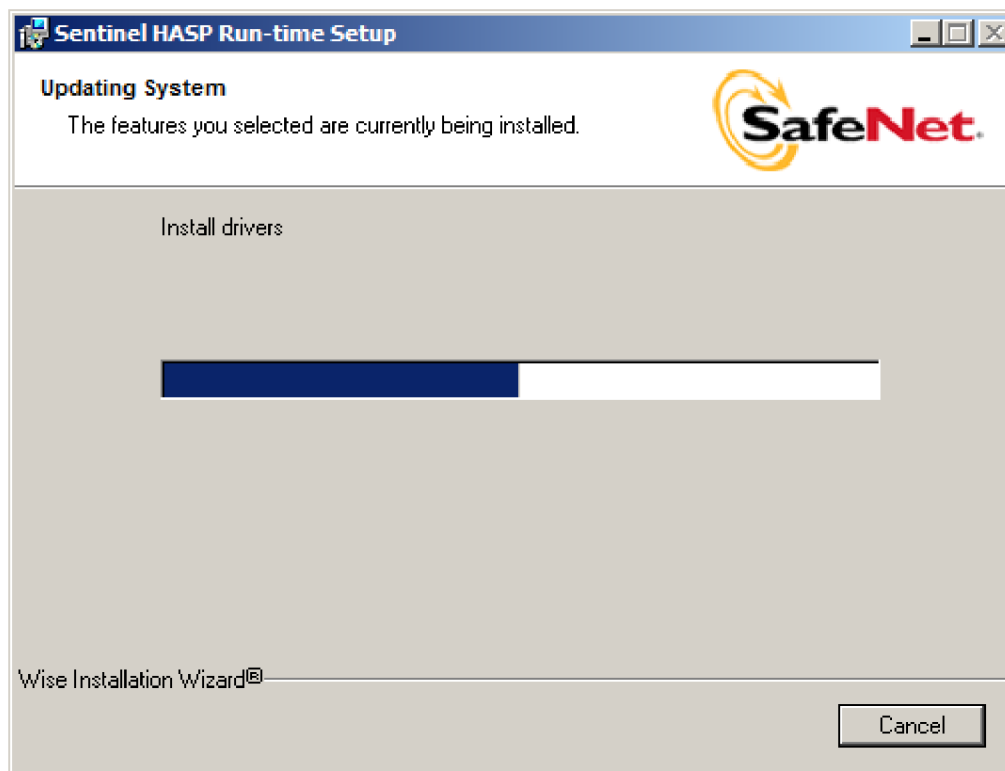
Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. ине. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

45327610.425730.001 DS.07

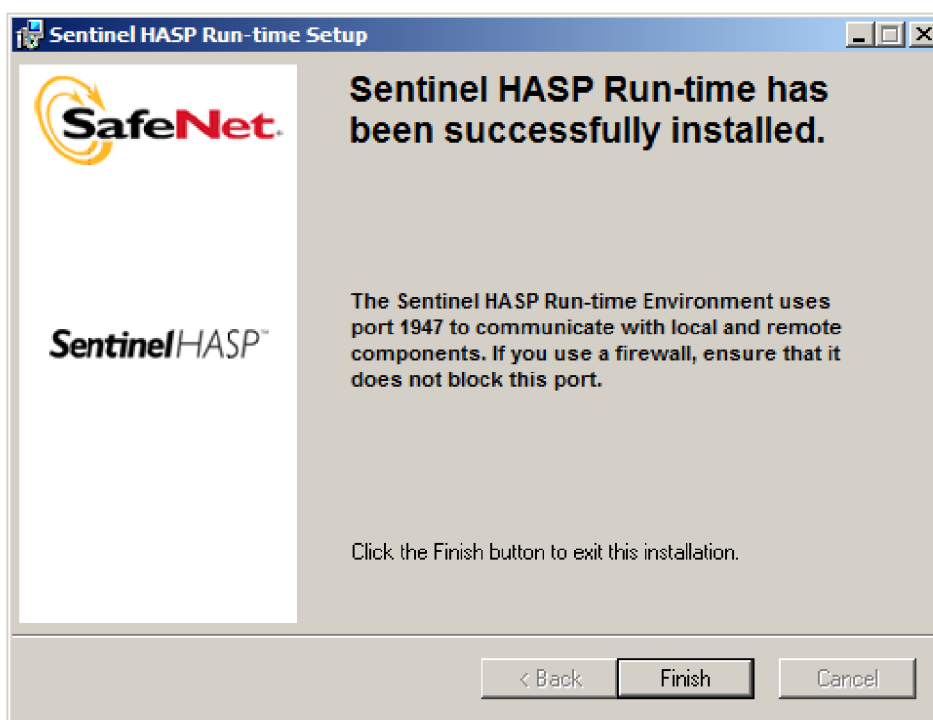
Лист

12



*Рисунок 15. Процесс установки драйвера ключа HASP.*

В последнем окне нажимаем «Finish»:



*Рисунок 16. Завершение установки драйвера ключа HASP.*

После того как драйвера установлены, ключ защиты появится в системных устройствах и светодиод на нем засветится.

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. ине. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

45327610.425730.001 DS.07

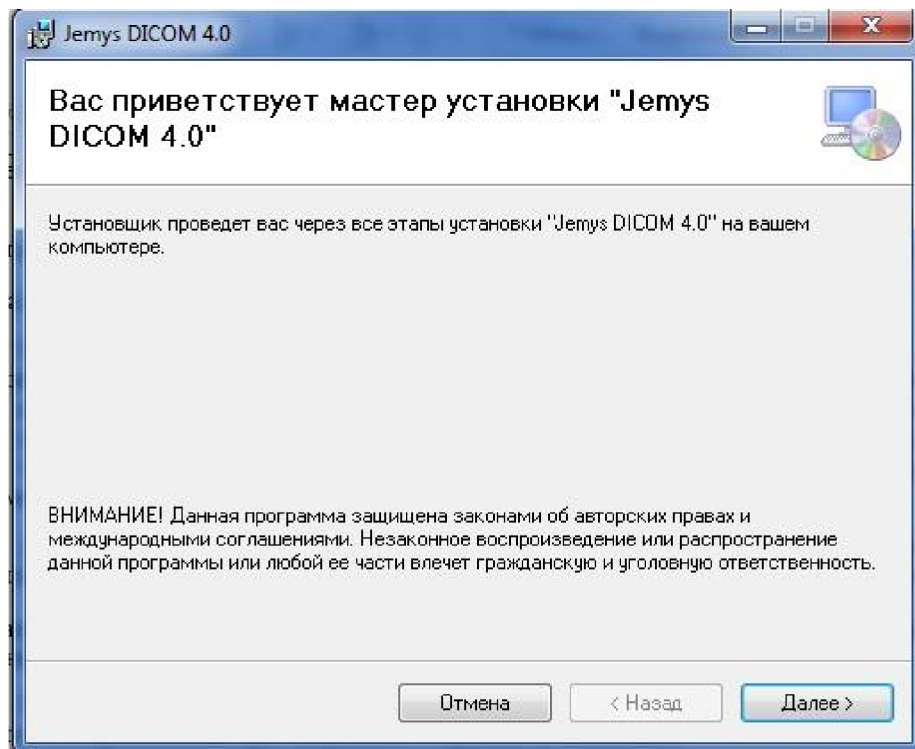
Лист

13



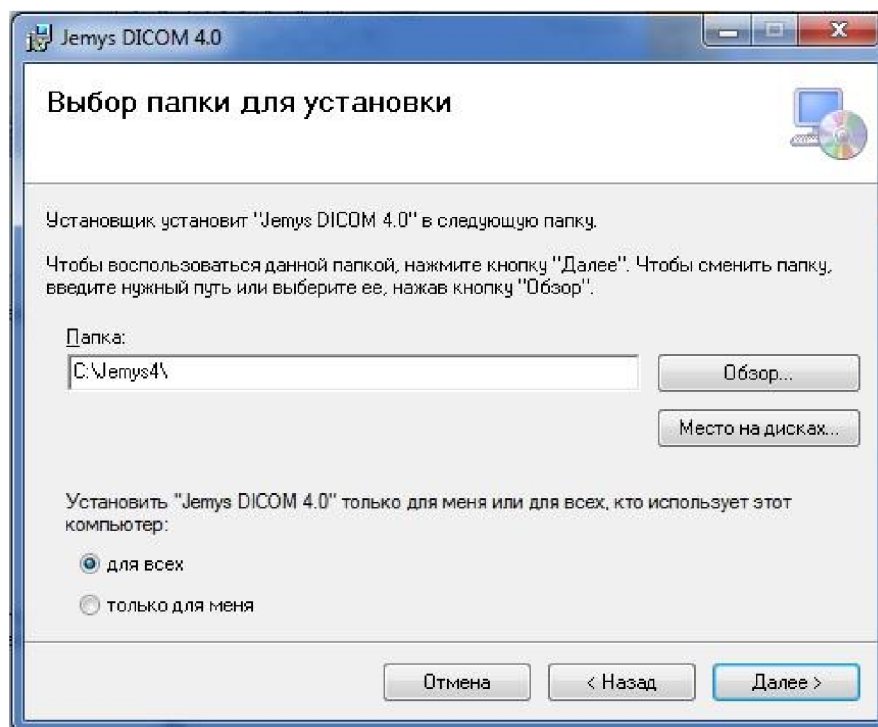
## 2.4 Установка JEMYS: DICOM.

Далее можно переходить к установке JEMYS: DICOM. Запускаем файл установки. Нажимаем «Далее»:



*Рисунок 17. Мастер установки DICOM.*

Выбираем директорию для установки. По умолчанию это C:\Jemys4\. Можно выбрать для всех или для текущего пользователя будет использоваться JEMYS: DICOM.

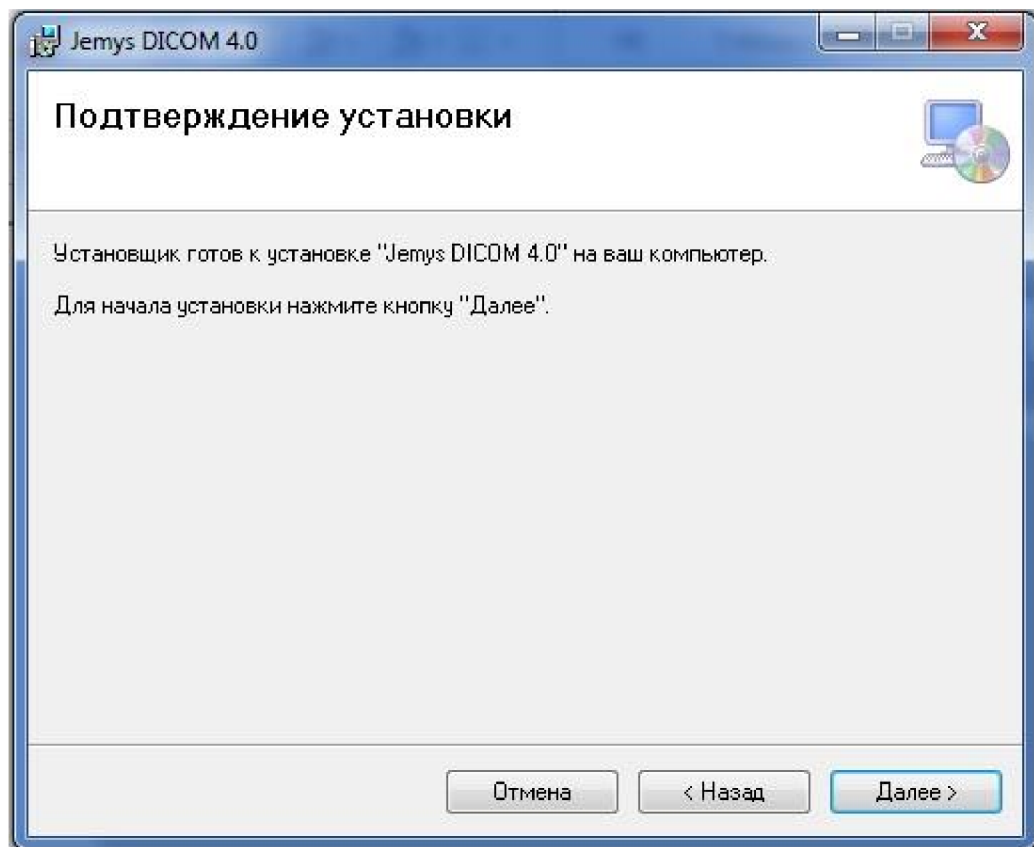


*Рисунок 18. Выбор директории установки JEMYS: DICOM.*

Нажмите «Далее»:

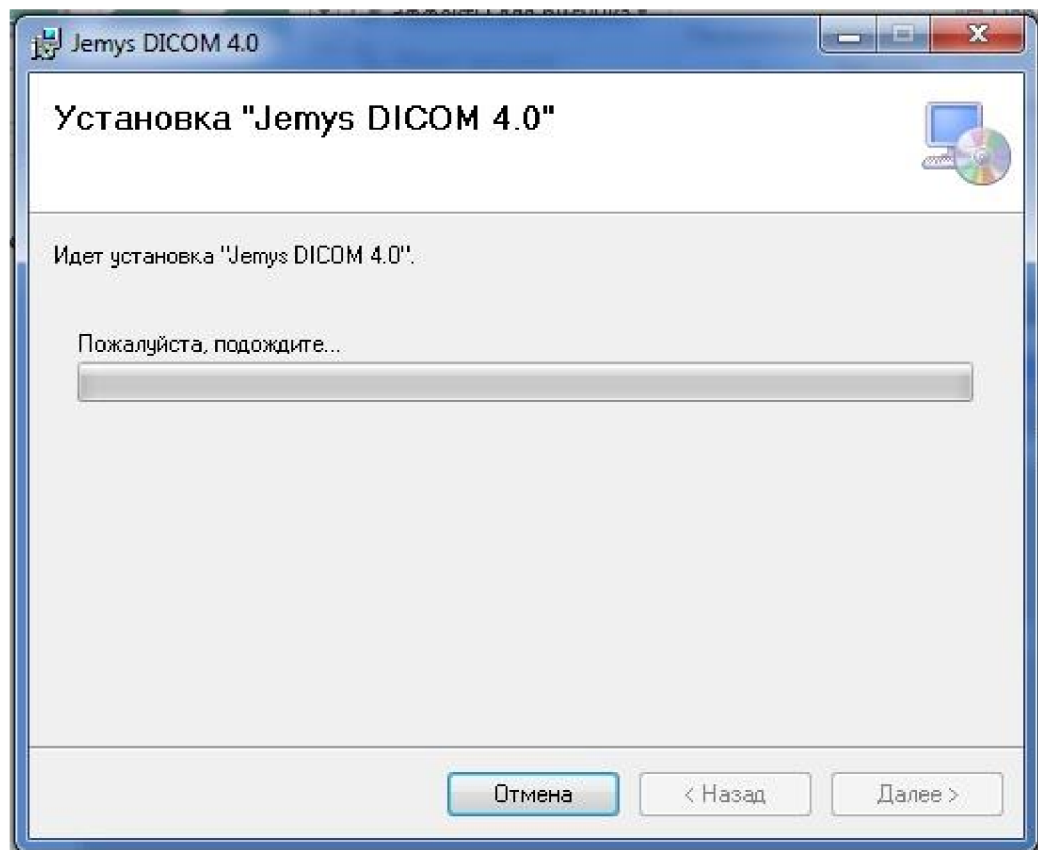
Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
------	------	-------------	---------	------



**Рисунок 19. Начало установки JEMYS: DICOM.**

Дождитесь завершения установки:



**Рисунок 20. Процесс установки JEMYS: DICOM.**

Для завершения установки и выхода нажмите «Закреть»:

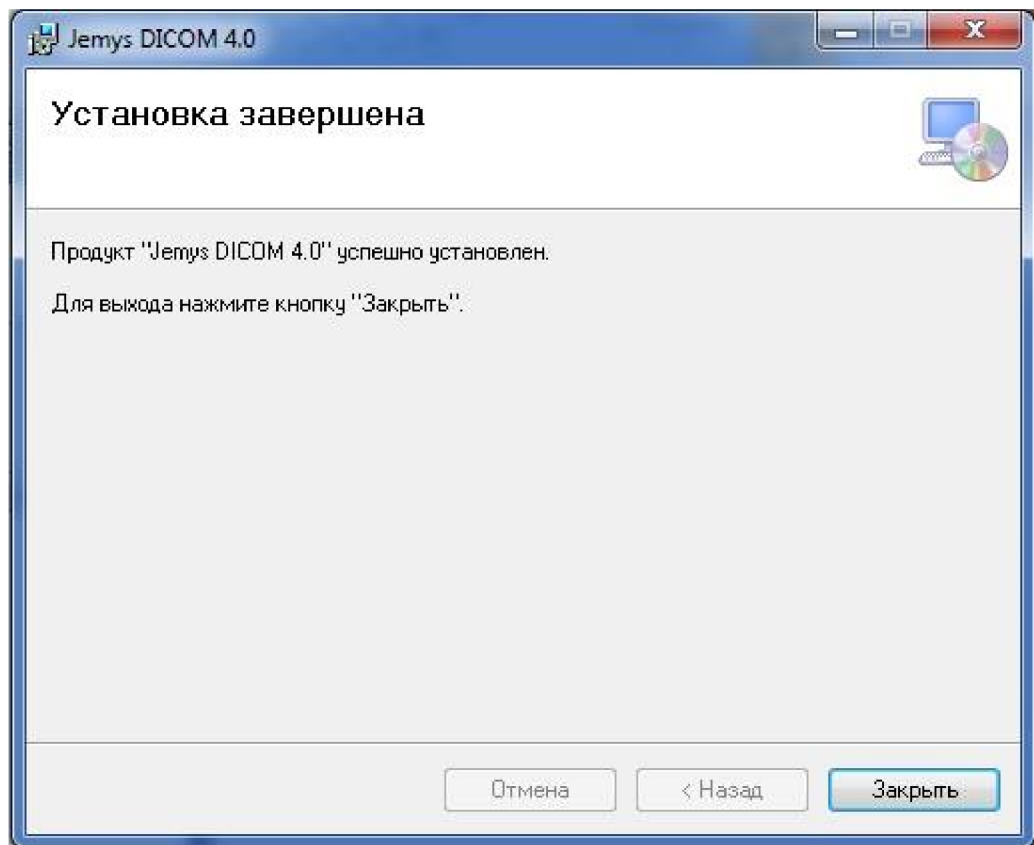
Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. ине. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Ине. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

45327610.425730.001 DS.07

Лист

15



**Рисунок 21. Завершение установки JEMYS: DICOM.**

После завершения установки нужно создать базу данных для работы сервера и запустить необходимые службы. Для этого скопируйте файл `create_db_and_services_2D_pg.bat` в директорию с установленной программой, и запустить его.

```
@echo off
jemysql ysaradm1
jemysserver ysaradm -r
jemysql ysaradm2
jemysrv -i
jemysrv
```

**Рисунок 22. Содержание файла файл `create_db_and_services_2D_pg.bat`.**

При запуске этого скрипта все команды последовательно выполняются.

В появившемся окне консоли отражается ход создания базы и служб:

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<b>45327610.425730.001 DS.07</b>	Лист
						16

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Dropping Existing tables (if-any)
Worklist is empty
Dropping worklist
Dropping other tables
WorkList Database
Patient Database
NOTICE: CREATE TABLE / PRIMARY KEY will create implicit index "dicopatients_pk
ey" for table "dicopatients"
Study Database
NOTICE: CREATE TABLE / PRIMARY KEY will create implicit index "dicomstudies_pke
y" for table "dicomstudies"
Series Database
NOTICE: CREATE TABLE / PRIMARY KEY will create implicit index "dicomseries_pkey
" for table "dicomseries"
Image Database
NOTICE: CREATE TABLE / PRIMARY KEY will create implicit index "dicomimages_pkey
" for table "dicomimages"
NOTICE: CREATE TABLE / PRIMARY KEY will create implicit index "uidmods_pkey" fo
r table "uidmods"
Regen Device 'MAG0'

```

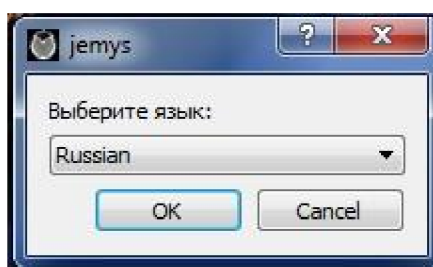
*Рисунок 23. Окно процесса создания базы.*

После окончания работы окно закрывается автоматически. Можно приступить к запуску и настройке программы.

### 3 Запуск и конфигурирование JEMYS: DICOM

#### 3.1 Запуск JEMYS: DICOM.

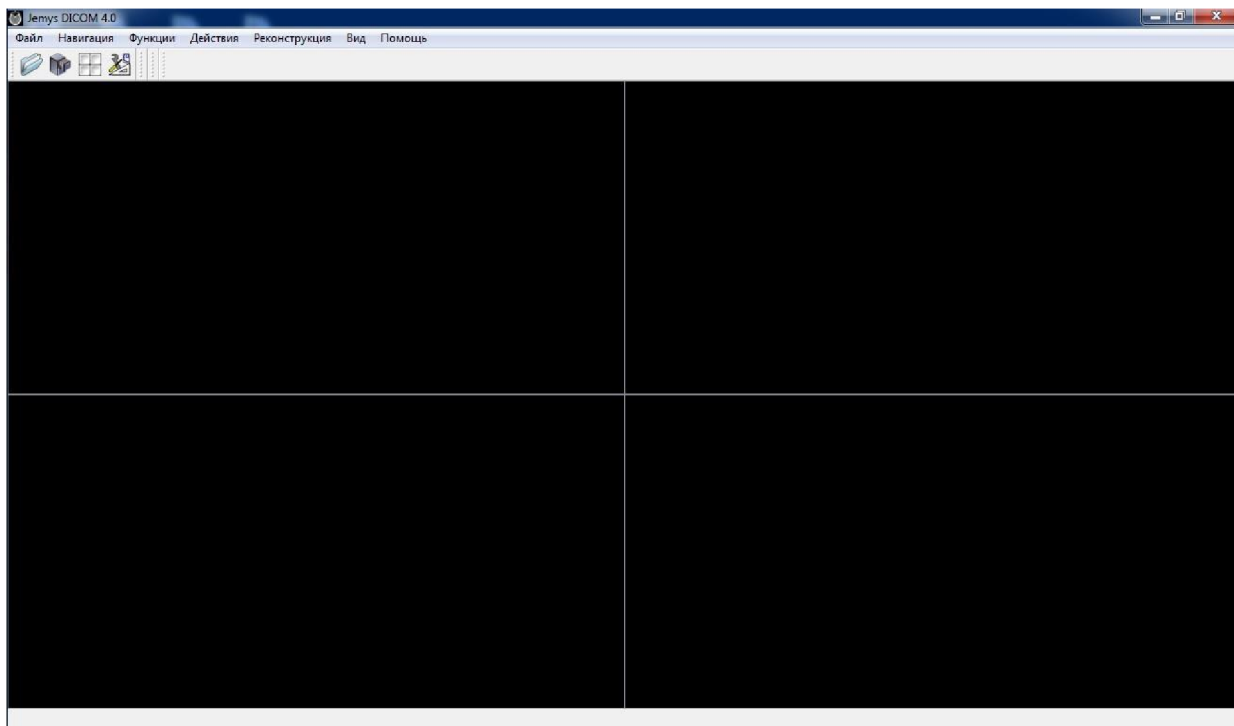
Для входа в программу необходимо запустить соответствующее приложение Windows (любым способом – через рабочий стол, панель задач и т.д.). При первом запуске появится окно для выбора языка программы. Выберите русский и нажмите «ОК».



*Рисунок 24. Окно выбора языка JEMYS: DICOM.*

После этого появится главное окно программы:

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




**Рисунок 25. Главное окно программы JEMYS: DICOM.**

Вверху и слева представлена панель управления, внизу разделенный на сегменты экран для представления изображений. Управление осуществляется при помощи:

- Главного меню;
- Кнопок панели инструментов;
- Контекстного всплывающего меню (popup);
- Горячими клавишами (указаны в пунктах главного меню).

### 3.2 Конфигурирование JEMYS: DICOM.

Для входа в режим конфигурирования системы выберите действие «Конфигурация». Для этого:

- Выберите пункт главного меню «Файл» – «Конфигурация»;
- или нажмите кнопку  на панели инструментов;
- или нажмите на клавиатуре комбинацию «CTRL + C».

Появится диалоговое окно конфигурирования системы. Имеется возможность конфигурации:

- Интерфейса;
- Параметров DICOM соединений;

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					<b>45327610.425730.001 DS.07</b>	<i>Лист</i>
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		18

- Аннотации (надписей на изображениях);
- Состав панелей инструментов;
- Соединения с DICOM принтером;
- Параметров связи с ГИС.

Нас интересует конфигурирование параметров DICOM соединений.

### 3.2.1 Конфигурирование параметров DICOM соединений

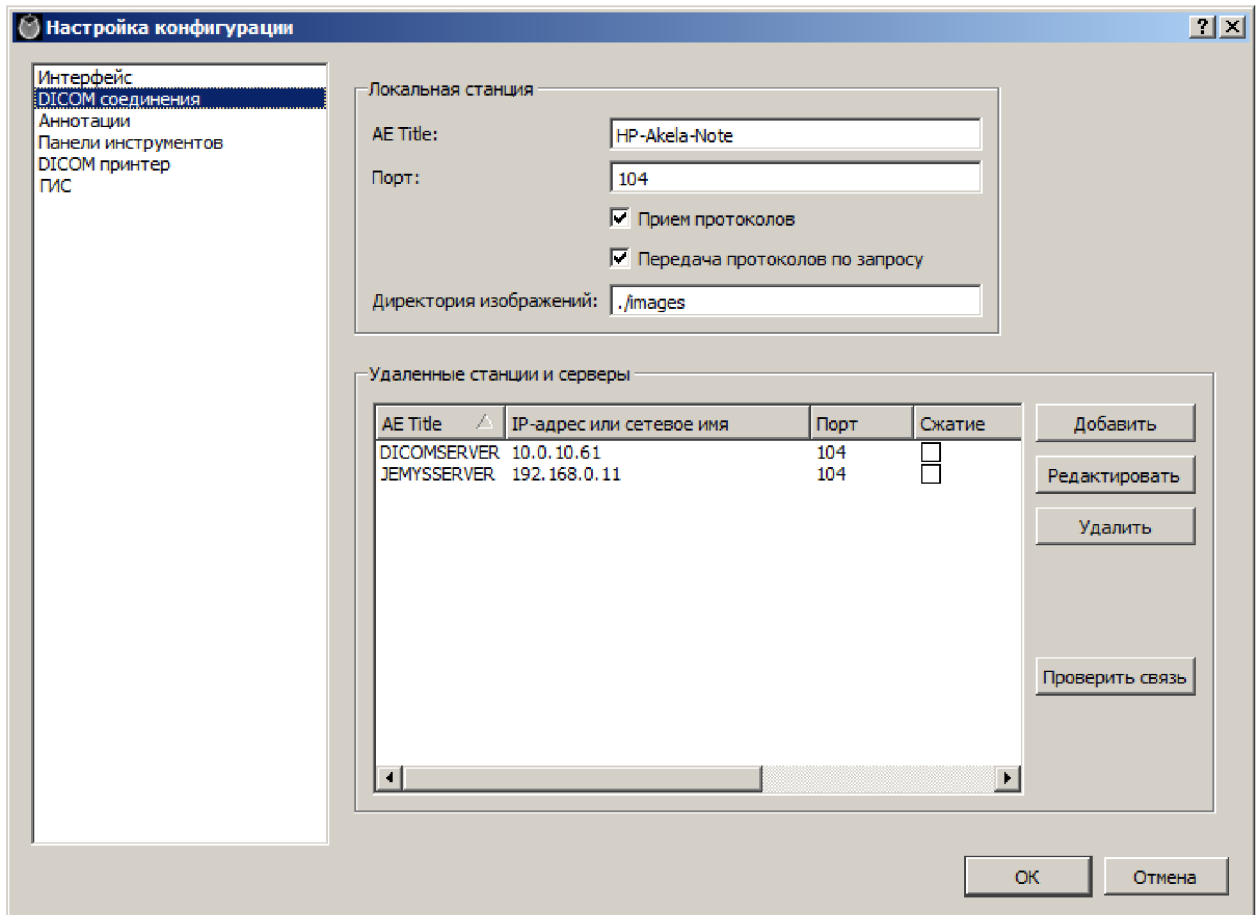


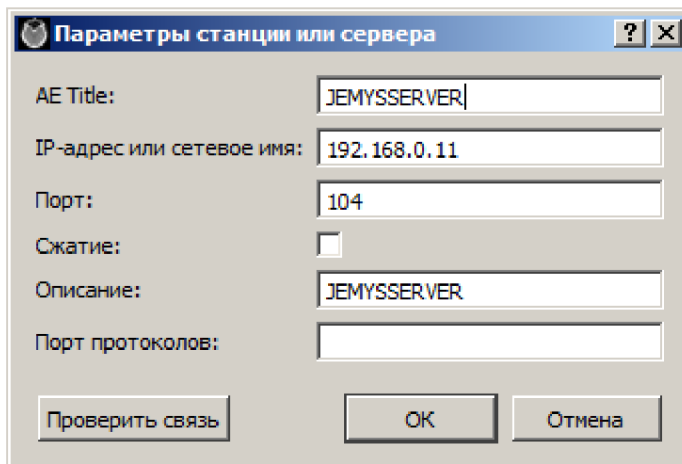
Рисунок 26. Окно конфигурации DICOM соединения.

Область «Локальная станция» предназначена для редактирования параметров данной станции. В поле «AETitle» указывается Application Entity Title станции, в поле «Порт» - TCP/IP порт для приема изображений в качестве Storage SCP и формирования и отправки на другие станции списков по запросам в качестве Query/Retrieve SCP (по умолчанию это 104 порт). Также в этой области расположены чекбоксы «Прием протоколов» (если предполагается прием и передача протоколов исследований) «Передача протоколов по запросу» (если предполагается обращение к данному серверу за протоколами) и поле для указания директории хранения изображений.

Область «Удаленные станции и серверы» предназначена для редактирования списка рабочих станций или DICOM-серверов:

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. ине. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Для добавления и редактирования станций используйте кнопки «Добавить» и «Редактировать». Для удаления станции из списка используйте кнопку «Удалить». Также можно проверить связь с выделенной станцией, нажав кнопку «Проверить связь». После нажатия на кнопки «Добавить» или «Редактировать» появляется диалоговое окно редактирования параметров удаленной станции:



**Рисунок 27. Окно конфигурации параметров станции.**

AETitle является строкой, в виде которой станция будет появляться в списке при выборе для запросов или отправки изображений. В поле «IP-адрес или сетевое имя» вводится сетевое имя удаленной станции (сервера) или его IP-адрес. В поле «Порт» указывается номер порта приема и передачи изображений. Здесь же расположен чекбокс «Сжатие». Если стоит отметка, то при пересылке изображения упаковываются, а при получении удаленной станцией распаковываются. Поле «Описание» используется для указания описания удаленной станции. При получении изображений с удаленной станции, информация из этого поля значится в поле «Отправитель» списка исследований. В поле «Порт протоколов» указывается порт для передачи протоколов исследований (для версии JEMYS: DICOM описываемой в данном руководстве, совпадает с портом для приема и передачи изображений). После заполнения полей нажмите кнопку «OK». Данные о подключенных станциях хранятся в файле *jemys003.dat* (см. п. 3.2.4)

Для корректной работы сервера JEMYS: DICOM рекомендуется также прописать в файле *hosts* имена и адреса удаленных рабочих станций и серверов, с которыми предстоит работать. Файл *hosts* расположен *C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\*.

В окне конфигурации параметров DICOM соединения или в окне конфигурации параметров удаленной станции можно проверить связь с удаленной станцией, нажав кнопку «Проверить связь». Если соединение настроено верно и связь установлена, появляется сообщение:



**Рисунок 28. Результат проверки связи с удаленной станцией.**

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	45327610.425730.001 DS.07	Лист
						20



