



научно-производственный центр
ПРОМЭЛЕКТРОНИКА

УТВЕРЖДАЮ

Главный специалист по
системе РПЦ

М.Ю. Михайлов М.Ю. Михайлов

«05» 08 2024 г.

**ЧАСТИЧНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ РЕЛЕЙНЫХ СИСТЕМ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЙ**

АРМ ЭЦ

Программа установки ПО АРМ ЭЦ для ОС Windows

Руководство администратора

Лист утверждения

643.59953480.00019-04 34 06-ЛУ

Главный специалист по
разработке ПО

М.С. Кузнецова М.С. Кузнецова

«25» 07 2024 г.

Нормоконтроль

А.Ю. Китова А.Ю. Китова

«26» 07 2024 г.

2024

Литера

АННЗЗ-24 Скоф 06.08.24



Утвержден

643.59953480.00019-04 34 06-ЛУ

ЧАСТИЧНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ РЕЛЕЙНЫХ СИСТЕМ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЙ
АРМ ЭЦ

Программа установки ПО АРМ ЭЦ для ОС Windows

Руководство администратора

643.59953480.00019-04 34 06

Листов 27

2024

Литера

Изм. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

В настоящем руководстве рассматриваются вопросы, касающиеся функционального назначения и логики работы пакета установки программного обеспечения частичной модернизации релейных систем электрических централизаций АРМ ЭЦ под ОС Windows, а также работы пакета установки проекта и дополнительного программного обеспечения (ПО). Порядок установки ПО под ОС AstraLinux приведен в документе 643.59953480.00019-04 34 05 «Частичная модернизация релейных систем электрических централизаций АРМ ЭЦ. Программа установки ПО АРМ ЭЦ для ОС AstraLinux. Руководство администратора».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение программы и условия выполнения	5
2	Выполнение программы.....	6
2.1	Особенности установки ПО на сервер.....	6
2.2	Установка основного ПО АРМ ЭЦ	10
2.2.1	Начало установки.....	10
2.2.2	Выбор типа установки	11
2.2.3	Выбор пути установки программного обеспечения.....	12
2.2.4	Установка программного обеспечения.....	13
2.3	Установка проекта АРМ ЭЦ	14
2.3.1	Начало установки.....	14
2.3.2	Выбор компонентов	15
2.3.3	Выбор пути установки.....	16
2.3.4	Установка программного обеспечения.....	16
2.4	Установка дополнительного ПО АРМ ЭЦ	16
2.4.1	Установка файлового менеджера	17
2.4.2	Установка архиватора 7-zip	18
2.4.3	Установка программы Adobe Reader	19
2.4.4	Установка программы OpenOffice	21
2.4.5	Завершение установки дополнительного ПО АРМ ЭЦ.....	22
2.5	Переустановка ПО АРМ ЭЦ	22
2.6	Удаление ПО АРМ ЭЦ	23
3	Сообщения оператору.....	25
3.1	Отсутствие пакета установки.....	25
3.2	Не удается удалить файл	25
3.3	Не найдена библиотека Interbase	26
3.4	Другие сообщения.....	26

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АРМ ДСП	– автоматизированное рабочее место дежурного по станции;
АРМ ШН	– автоматизированное рабочее место электромеханика;
АРМ ЭЦ	– частичная модернизация релейных систем электрических централизаций;
ОС	– операционная система;
ПО	– программное обеспечение;
ПО АРМ ЭЦ	– программное обеспечение частичной модернизации релейных систем электрических централизаций;
ШТК	– шкаф телекоммуникационный.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ И УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ

Пакет установки (инсталлятор) ПО АРМ ЭЦ разработан АО «НПЦ «Промэлектроника» и предназначен для установки ПО АРМ ЭЦ, его обновления и удаления.

В состав пакета входит набор программного обеспечения и настроек для автоматизированного рабочего места дежурного по станции (АРМ ДСП), автоматизированного рабочего места электромеханика (АРМ ШН), серверов шкафа телекоммуникационного (ШТК), а также компьютеров, используемых для привязки частичной модернизации релейных систем электрических централизаций (АРМ ЭЦ) к условиям заказчика.

Установочный пакет может использоваться на компьютерах с операционной системой (ОС) Windows, настроенных в соответствии с документом ЕРКФ.426219.001ИП «Системный блок базовый. Инструкция по проверке и настройке».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Пакет установки ПО АРМ ЭЦ состоит из следующих приложений:

- пакет установки основного ПО;
- пакет установки дополнительного ПО;
- пакет установки проекта АРМ ЭЦ.

Все требующиеся для установки файлы содержатся на внешнем носителе информации (USB-накопителе, компакт-диске), входящем в поставку оборудования АРМ ЭЦ.

Все действия по установке программного обеспечения должны выполняться с правами администратора.

Для начала установки подключить носитель информации к компьютеру и выбрать приложения для запуска. Программы установки основного ПО и проекта станции находятся в защищенном паролем архиве. Пароль к архиву содержится в прилагаемом к установочному носителю опечатанном конверте.

Для запуска файла установки с диска открыть в проводнике содержимое диска для просмотра, двойным кликом на файле архива открыть его содержимое и запустить приложение.

В окне запроса пароля (рисунок 2.1) ввести пароль к архиву и нажать кнопку "ОК". Если пароль введен правильно, будет запущена программа установки.

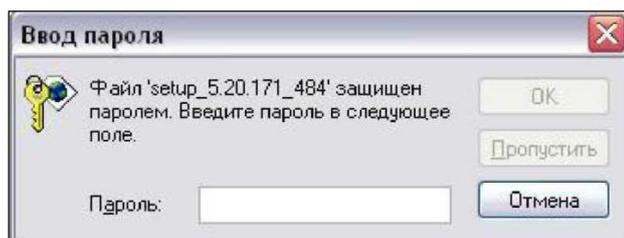


Рисунок 2.1 – Запрос пароля при запуске программы установки

2.1 ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВКИ ПО НА СЕРВЕР

Установка ПО на сервер (для шкафа телекоммуникационного ШТК ЕРКФ.426487.001) осуществляется через KVM-переключатель.

Для подключения к серверу необходимо выполнить следующие действия:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1 Найти на рабочем столе ярлык KVM-переключателя (рисунок 2.2) – приложение «CS1716i WinClient» («CS1716i.exe»). Версия клиента может отличаться от указанной.



Рисунок 2.2 – Ярлык KVM-переключателя

2 Если сервер настроен, то в окне ввода сетевых настроек (рисунок 2.3) поля "IP" и "Port" будут заполнены. Нажать кнопку "Login".

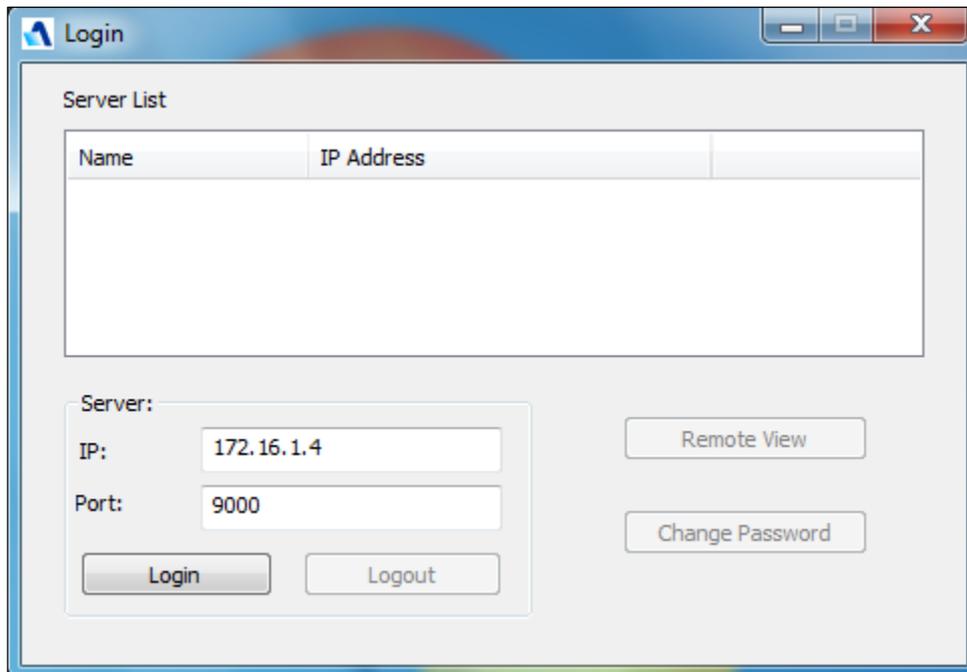


Рисунок 2.3 – Окно ввода сетевых настроек

3 В окне ввода данных для входа поля ввода имени и пароля должны быть заполнены (рисунок 2.4). Оставить как есть и нажать "ОК".

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

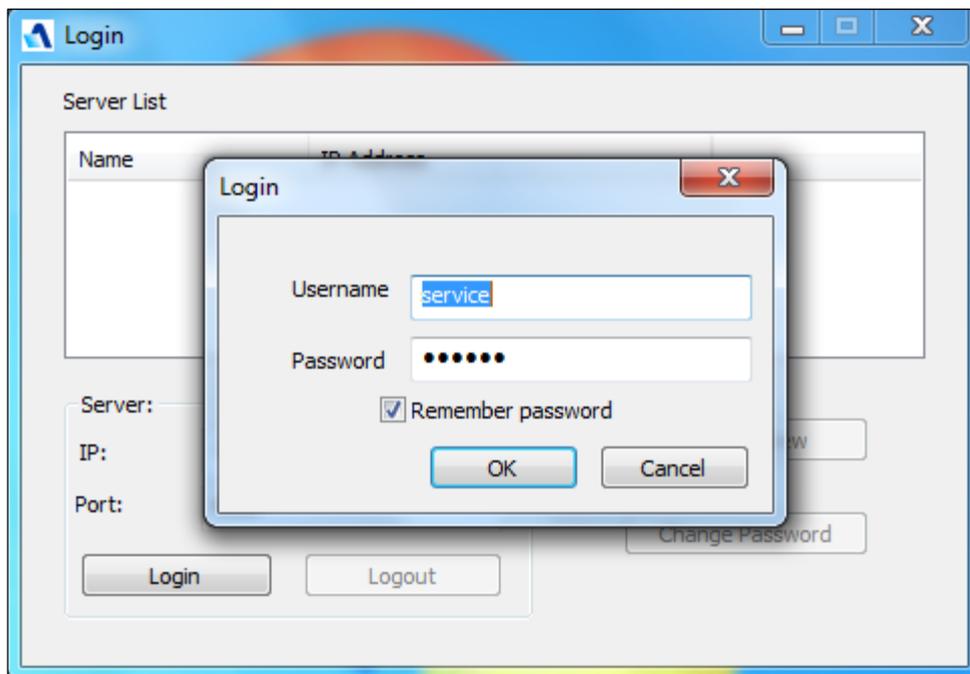


Рисунок 2.4 – Окно ввода логина и пароля

4 Нажать кнопку "Remote View" (рисунок 2.5).



Рисунок 2.5 – Вход в KVM-переключатель осуществлён

5 В открывшемся окне (рисунок 2.6) выбрать сервер для подключения («TC SRVMPC11» – для подключения к серверу МПЦ-И 1 или «TC SRVMPC12» – для подключения к серверу МПЦ-И 2), дважды кликнув по нему мышкой.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

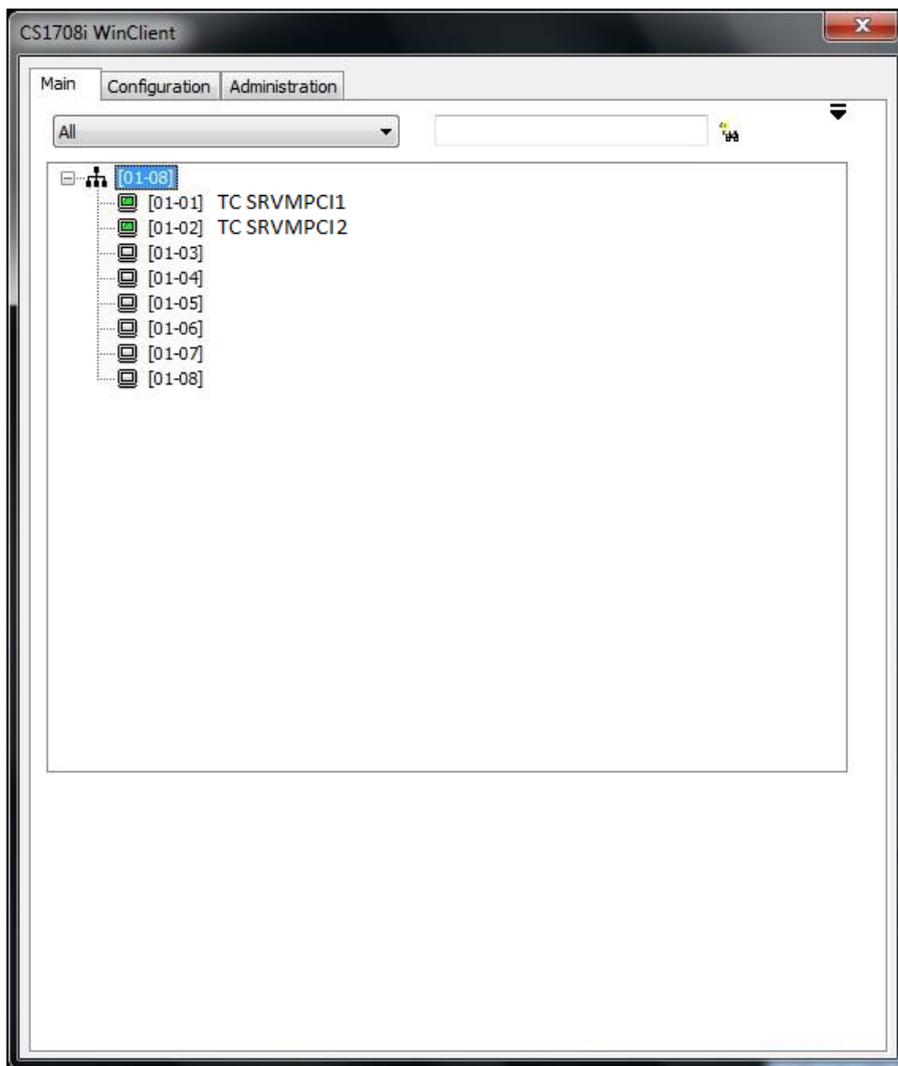


Рисунок 2.6 – Выбор сервера для подключения

Откроется окно удалённого управления выбранного сервера (рисунок 2.7).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

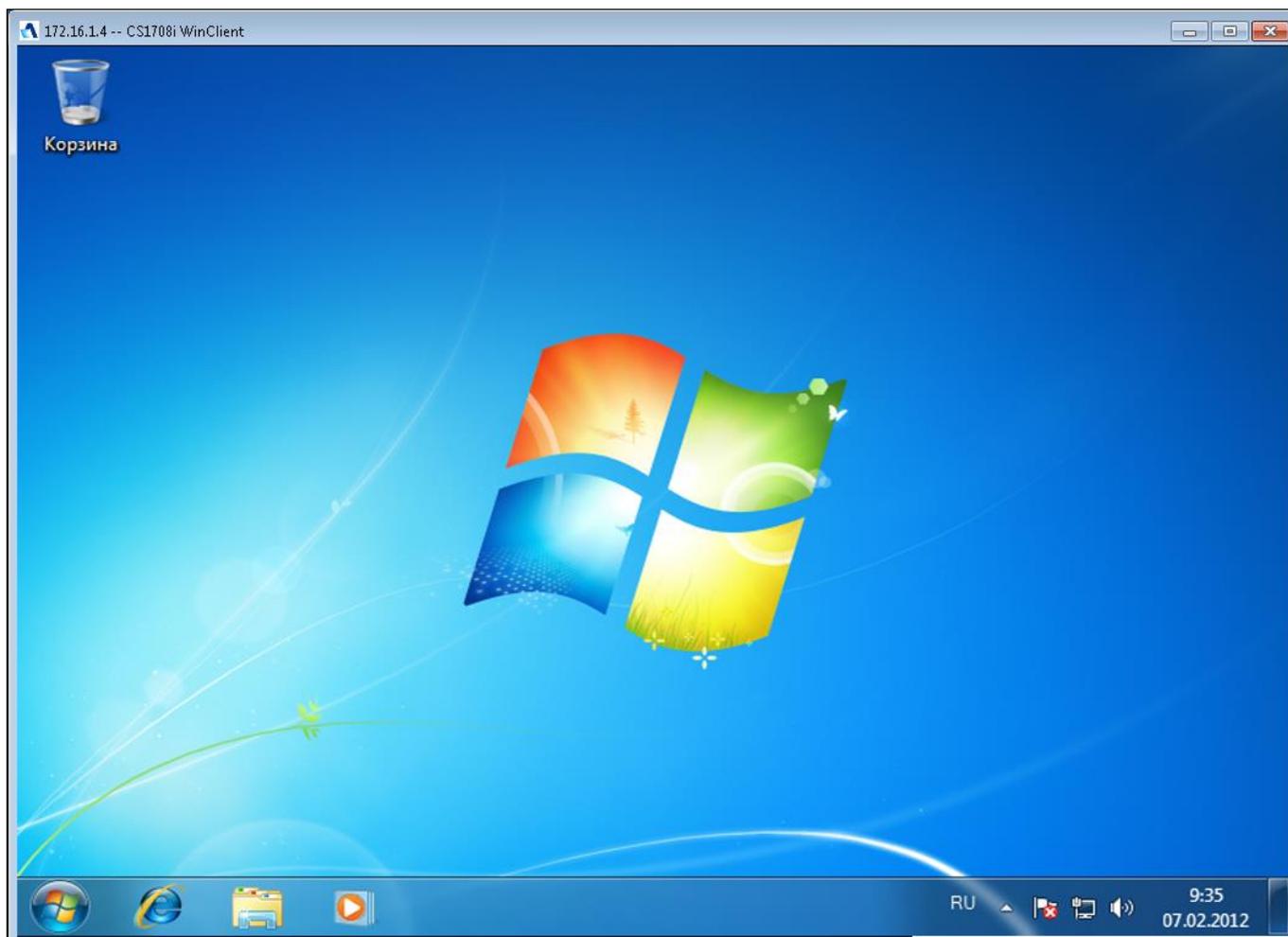


Рисунок 2.7 – Рабочий стол сервера в KVM-переключателе

2.2 УСТАНОВКА ОСНОВНОГО ПО АРМ ЭЦ

Исполняемый файл пакета установки основного ПО имеет имя формата: `setup_<версия>.exe`, где `<версия>` – это версия пакета установки основного ПО (например, `setup_9.150.548_3859.exe`). На диске исполняемый файл находится в каталоге «Disk1 (high level SW, fixed)» в виде архива с именем `setup_<версия>.zip`.

2.2.1 Начало установки

Запустить исполняемый файл пакета установки основного ПО. На запрос разрешения внесения изменений (рисунок 2.8) ответить "Да".

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

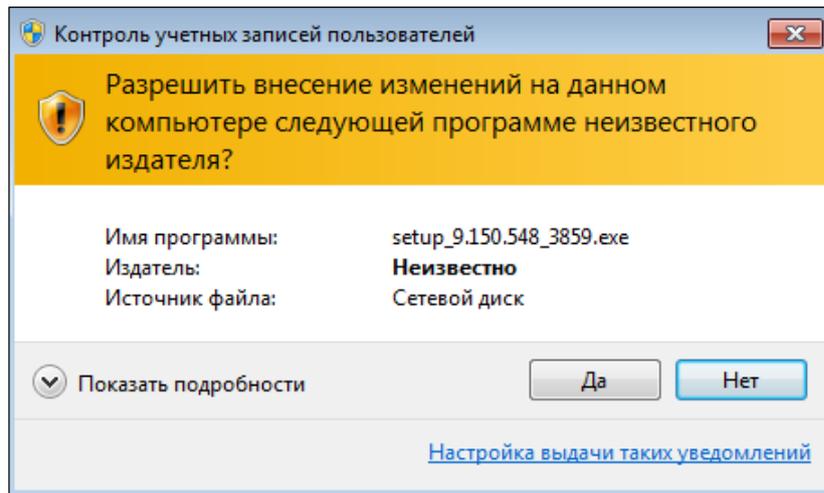


Рисунок 2.8 – Запрос на разрешение внесения изменений на данном компьютере

В окне приветствия (рисунок 2.9) для установки ПО нажать кнопку "Далее", для отмены установки – кнопку "Отмена".

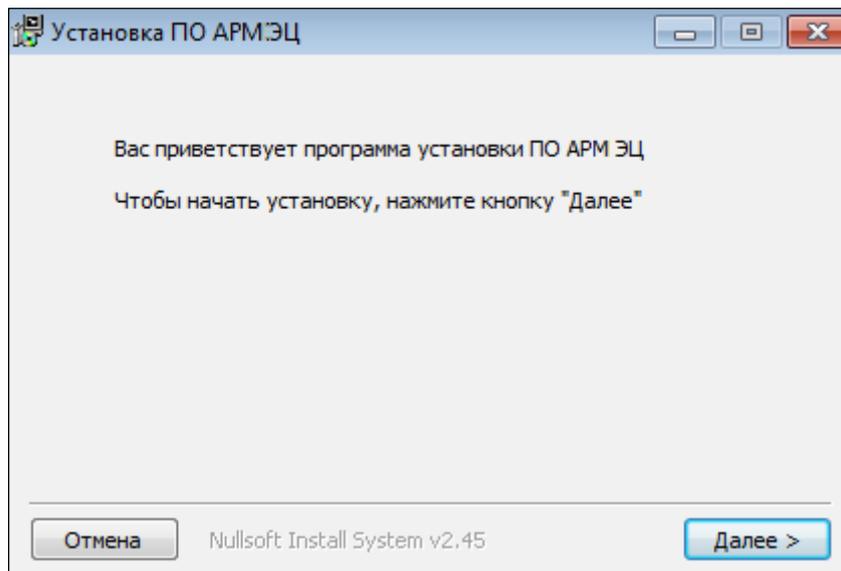


Рисунок 2.9 – Окно приветствия

2.2.2 Выбор типа установки

Инсталлятор ПО АРМ ЭЦ производит установку трёх типов ПО: ПО для АРМ ДСП, ПО для АРМ ШН, ПО для сервера. Типы ПО различаются по набору устанавливаемых компонентов. Тип устанавливаемого ПО должен строго соответствовать назначению компьютера.

Для задания типа установки необходимо отметить соответствующий пункт в окне выбора типа установки (рисунок 2.10) и нажать кнопку "Далее".

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

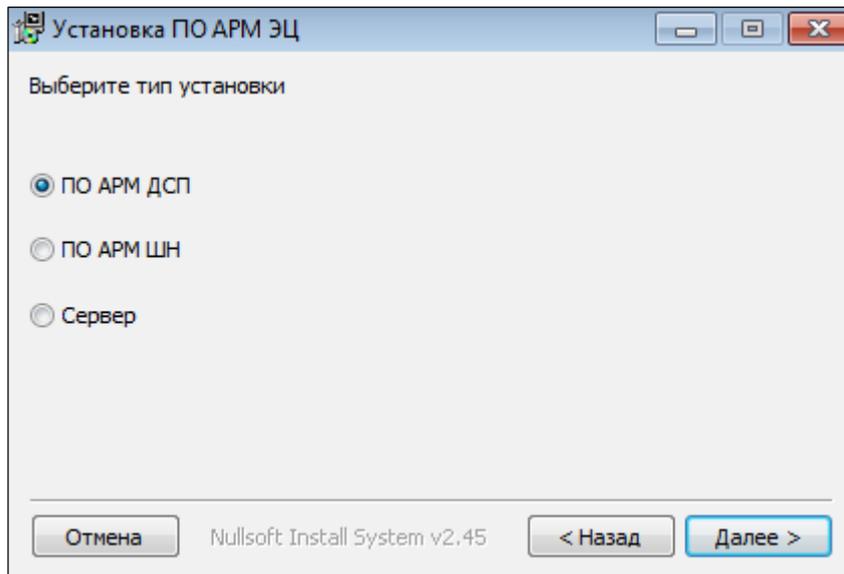


Рисунок 2.10 – Выбор типа установки

2.2.3 Выбор пути установки программного обеспечения

Путь установки программного обеспечения указывает место хранения основных программ комплекса. Путь устанавливается один раз, при первой установке, и при обновлении или установке другого вида программного обеспечения окно выбора пути не появляется.

Изменение пути установки программного обеспечения можно произвести в окне выбора пути установки программного обеспечения (рисунок 2.11).

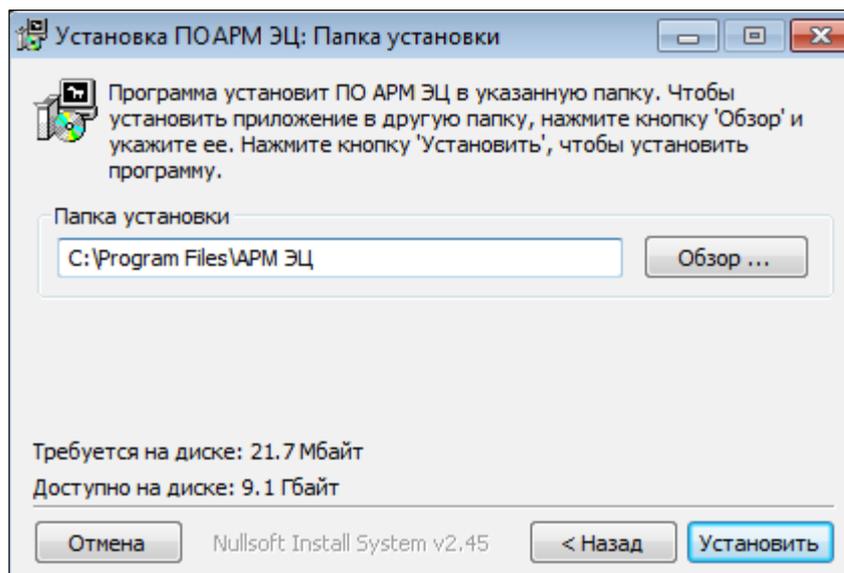


Рисунок 2.11 – Окно выбора пути установки

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

По умолчанию используется путь «C:\Program Files\АРМ ЭЦ». Его изменение допустимо, но не рекомендуется. При изменении пути необходимо выбрать путь при помощи кнопки "Обзор".

2.2.4 Установка программного обеспечения

После выбора типа установки и, при необходимости, ввода пути установки начинается установка программного обеспечения.

Окно установки ПО (рисунок 2.12) содержит индикатор прогресса и кнопку "Детали...", при нажатии на которую раскрывается окно информационных сообщений установки (рисунок 2.13).

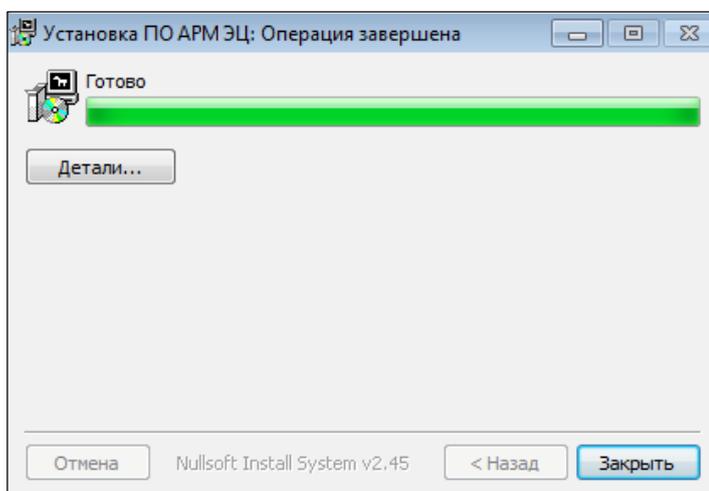


Рисунок 2.12 – Окно установки

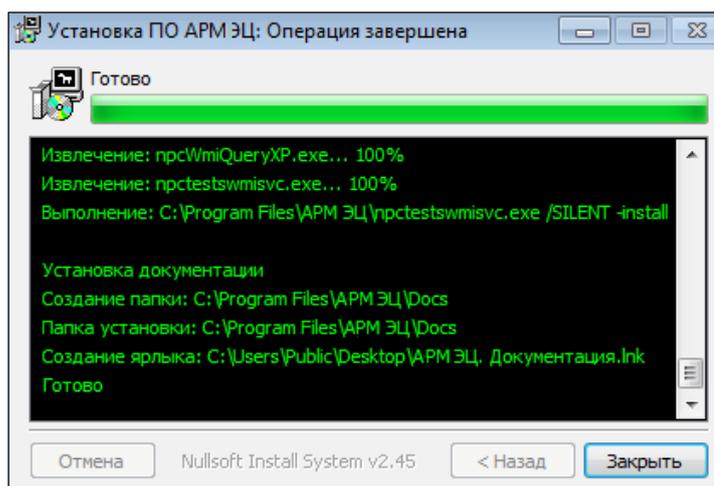


Рисунок 2.13 – Окно установки ПО с раскрытым списком сообщений

В процессе установки ПО на серверы ШТК и АРМ ШН может появляться дополнительное окно процесса установки СУБД Firebird (рисунок 2.14).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

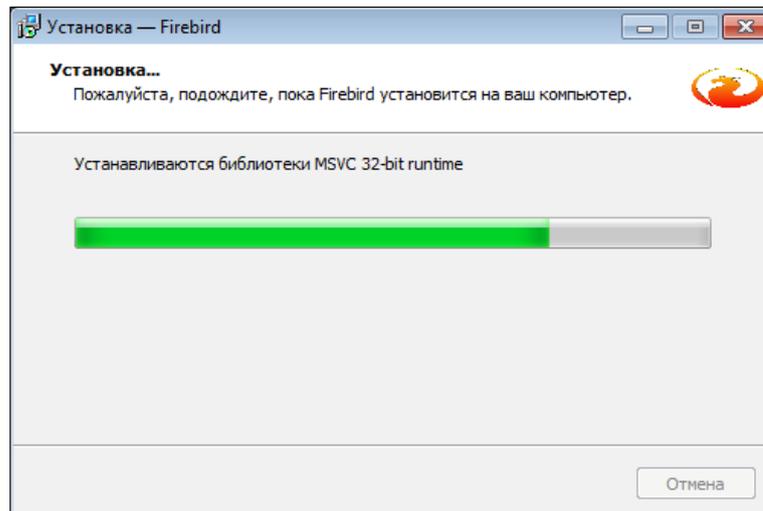


Рисунок 2.14 – Окно прогресса установки СУБД Firebird

По окончании установки ПО окно инсталлятора можно закрыть. Перезагрузка компьютера для окончания установки не требуется.

2.3 УСТАНОВКА ПРОЕКТА АРМ ЭЦ

Пакет установки проекта АРМ ЭЦ проводит настройку ПО АРМ ЭЦ для работы на конкретном объекте.

Установка проекта может осуществляться как до установки основного ПО АРМ ЭЦ, так и после.

Исполняемый файл установочного пакета проекта АРМ ЭЦ имеет имя `setup_project_<версия>.exe`, где `<версия>` – версия проекта станции (например, `setup_project_1.2.2.34.exe`). На диске исполняемый файл находится в виде архива с именем `project_setup_<версия>.zip` в каталоге «Disk3 (middleware, with adapt)\middleware_<номер>\HLSW_project», где `<номер>` – номер проекта станции.

2.3.1 Начало установки

Для установки проекта станции необходимо запустить исполняемый файл проекта. На запрос разрешения внесения изменений (рисунок 2.8) ответить "Да".

В окне приветствия (рисунок 2.15) для продолжения установки проекта нажать кнопку "Далее", для отмены установки – кнопку "Отмена".

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

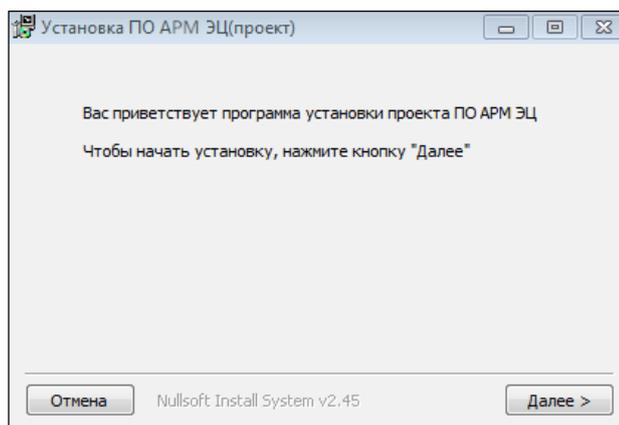


Рисунок 2.15 – Окно приветствия

2.3.2 Выбор компонентов

В окне выбора компонентов установки (рисунок 2.16) можно выбрать дополнительное программное обеспечение или настройки для установки адаптационного проекта станции. Дополнительное ПО, которое может быть установлено с помощью пакета установки проекта АРМ ЭЦ, предназначено для увязки на программном уровне АРМ ЭЦ с системами сторонних производителей.

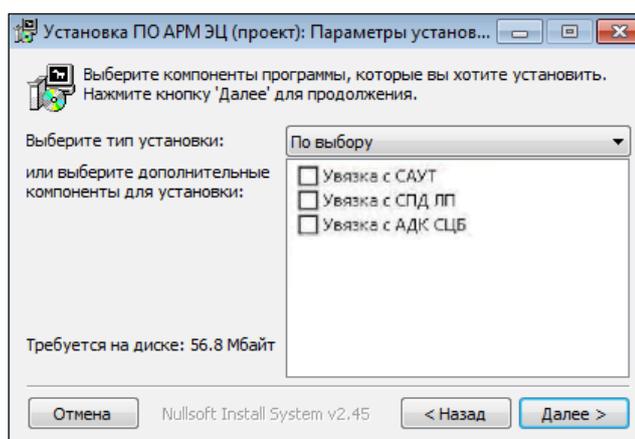


Рисунок 2.16 – Окно выбора компонентов

Выбор ПО для увязок, устанавливаемых на конкретной машине, выполняется путем установки галочки в соответствующей строке списка.

Также в состав компонентов для установки могут входить настройки для разновидностей АРМ ДСП, например, для АРМ ДСП коллективного пользования. Установка этих настроек на компьютеры АРМ ЭЦ другого назначения недопустима.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

После составления необходимого набора программ и настроек нажать кнопку "Далее".

2.3.3 Выбор пути установки

Путь установки программного обеспечения (рисунок 2.11) указывает место хранения основных программ комплекса. Путь устанавливается один раз при первой установке и при обновлении или установке другого вида программного обеспечения окно выбора пути не появляется.

По умолчанию используется путь «C:\Program Files\АРМ ЭЦ». Его изменение допустимо, но не рекомендуется. При изменении пути необходимо выбрать путь при помощи кнопки "Обзор".

2.3.4 Установка программного обеспечения

После выбора устанавливаемых компонентов и, при необходимости, ввода пути установки программного обеспечения начинается установка программного обеспечения.

Окно установки ПО (рисунок 2.12) содержит индикатор прогресса и кнопку "Детали...", при нажатии на которую раскрывается окно информационных сообщений установки (рисунок 2.13).

По окончании установки ПО окно инсталлятора можно закрыть. Перезагрузка компьютера для окончания установки не требуется.

2.4 УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПО АРМ ЭЦ

Дополнительным ПО АРМ ЭЦ называется набор программ сторонних производителей, который устанавливается на компьютеры АРМ ЭЦ. Эти программы используются для работы с файлами документации, архивирования баз данных системы, организации удобного просмотра лог-файлов и других задач.

В состав дополнительного ПО АРМ ЭЦ входят следующие компоненты:

- 7-zip – программа для создания архивов;
- FAR Manager – файловый менеджер;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- OpenOffice – набор офисных программ;
- Adobe Reader – программа для просмотра файлов формата PDF.

Для установки необходимо запустить исполняемый файл пакета установки дополнительного ПО, который имеет имя «setup_add.exe» и находится в каталоге «Disk2 (additional SW, fixed)». На запрос разрешения внесения изменений (рисунок 2.8) ответить «Да».

В окне приветствия (рисунок 2.17) для установки дополнительного ПО нажать кнопку "Установить", для отмены – нажать кнопку "Отмена".

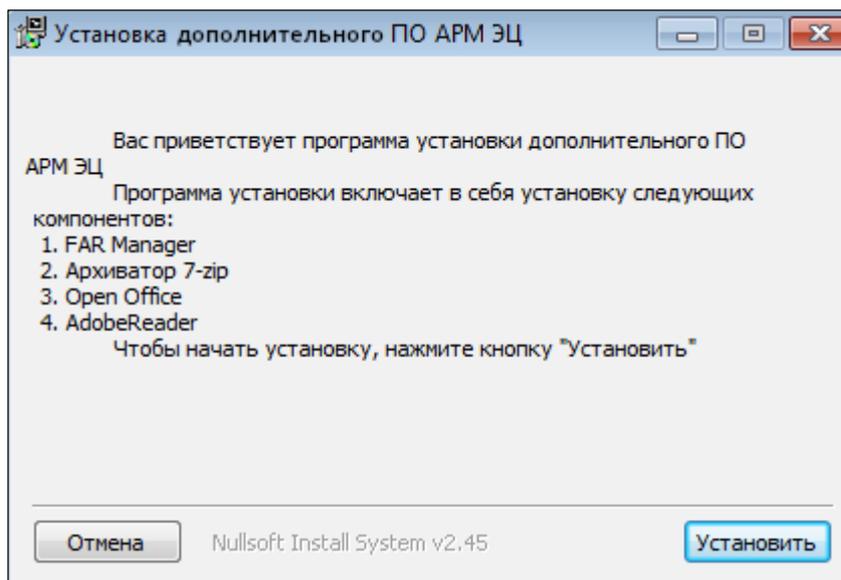


Рисунок 2.17 – Окно приветствия пакета установки дополнительного ПО

2.4.1 Установка файлового менеджера

Установка файлового менеджера осуществляется в автоматическом режиме. Для наблюдения за ходом установки нажмите кнопку "Детали..." (рисунок 2.18).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

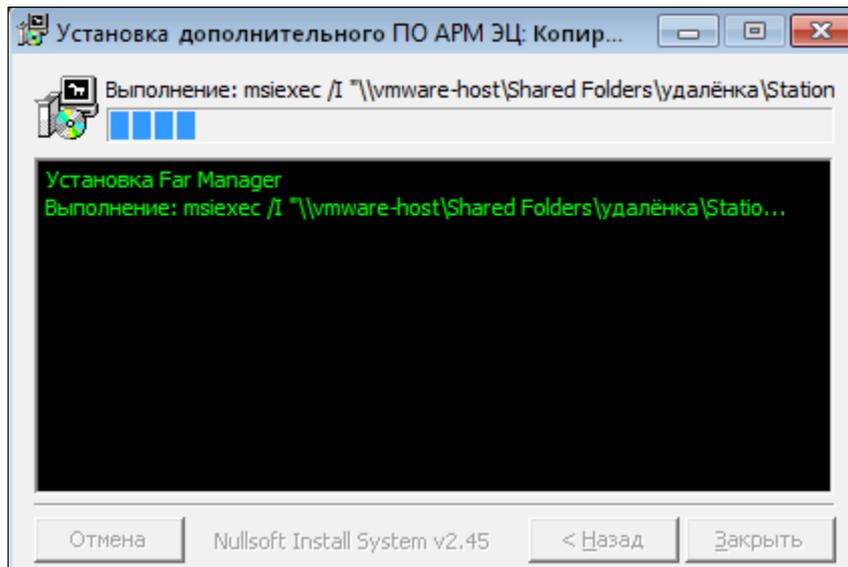


Рисунок 2.18 – Установка программы Far Manager

2.4.2 Установка архиватора 7-zip

Установка архиватора 7-zip запускается автоматически (рисунок 2.19).

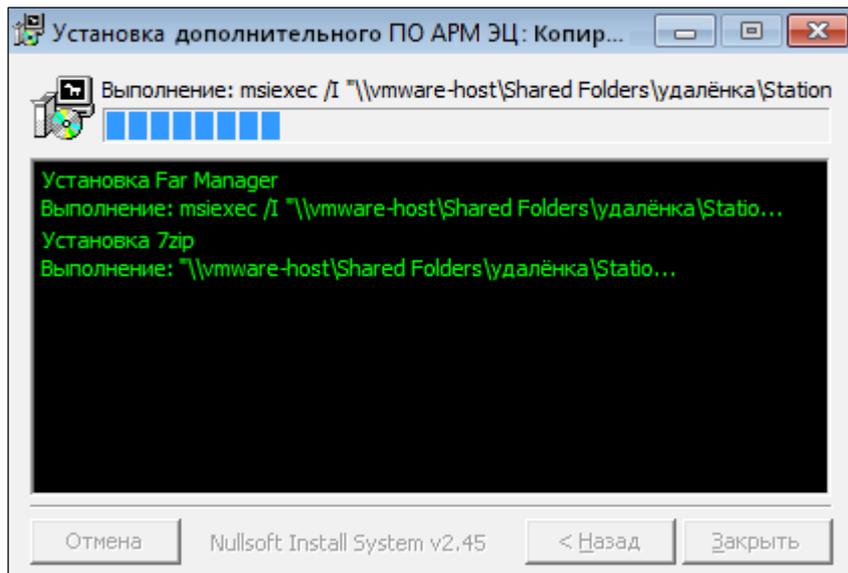


Рисунок 2.19 – Начало установки архиватора 7-zip

В окне запроса пути установки архиватора (рисунок 2.20) нажать "Install".

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

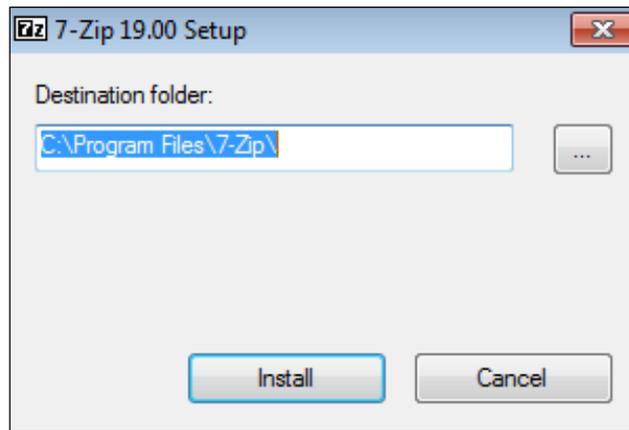


Рисунок 2.20 – Путь установки архиватора

В окне завершения установки архиватора (рисунок 2.21) нажать "Close".

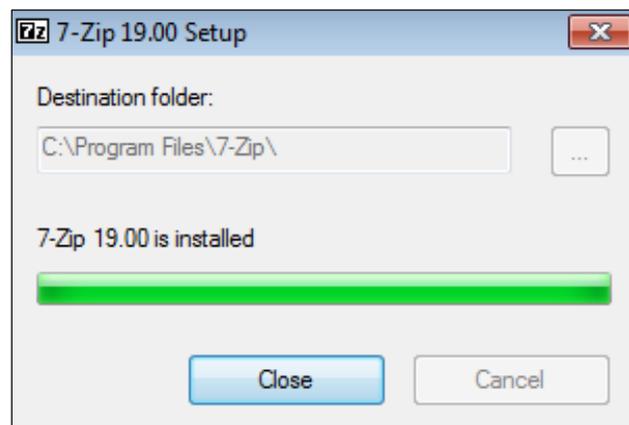


Рисунок 2.21 – Завершение установки архиватора

2.4.3 Установка программы Adobe Reader

Установка программы Adobe Reader запускается автоматически. В процессе установки программа информирует о её ходе, а также запрашивает путь установки и метод обновления программы. Установить программу с настройками по умолчанию (рисунки 2.22 – 2.27), кроме метода обновления.

В окне запроса метода обновления программы (рисунок 2.25) выбрать последний пункт «Проверять наличие и выполнять установку обновлений вручную».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

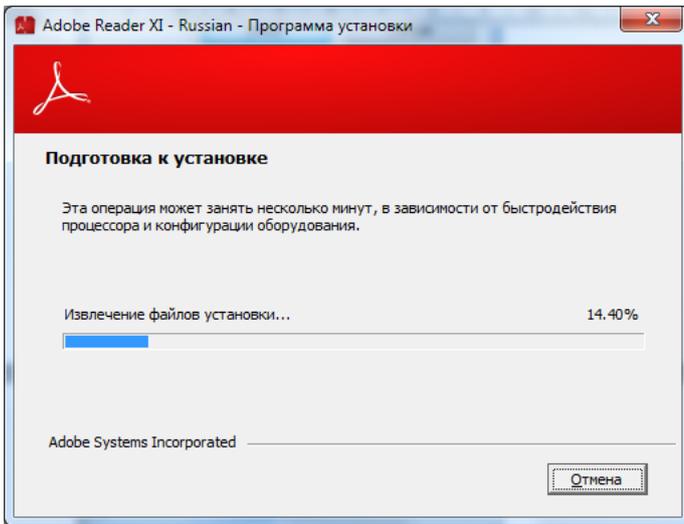


Рисунок 2.22 – Окно начала установки программы Adobe Reader

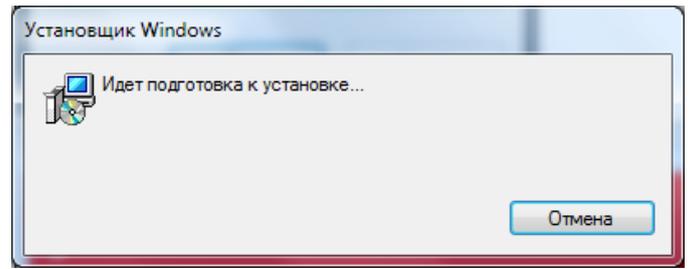


Рисунок 2.23 – Подготовка к установке

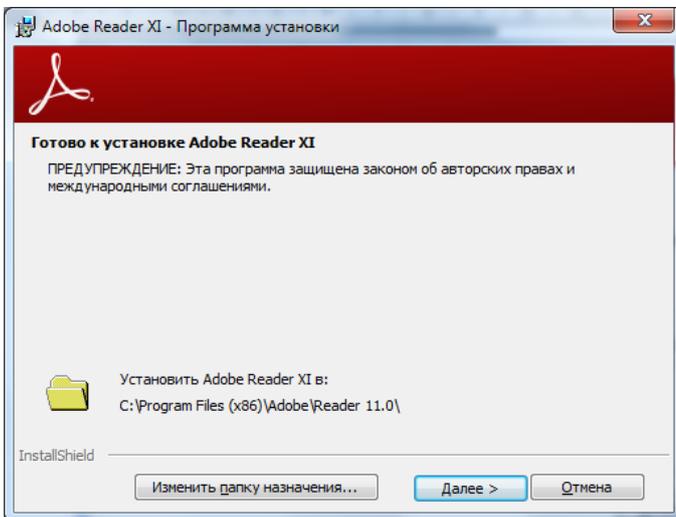


Рисунок 2.24 – Выбор пути установки

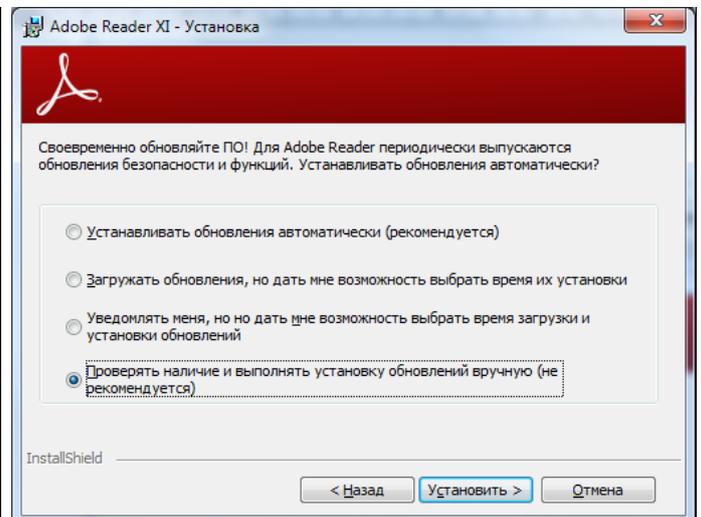


Рисунок 2.25 – Запрос метода обновления

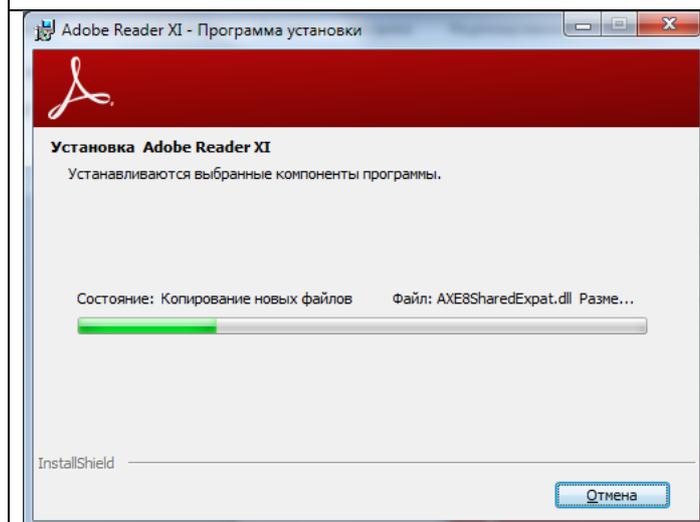


Рисунок 2.26 – Процесс установки Adobe Reader

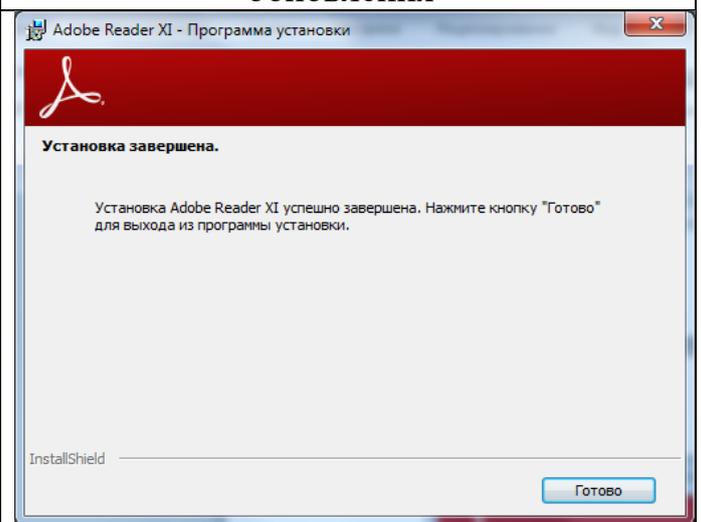
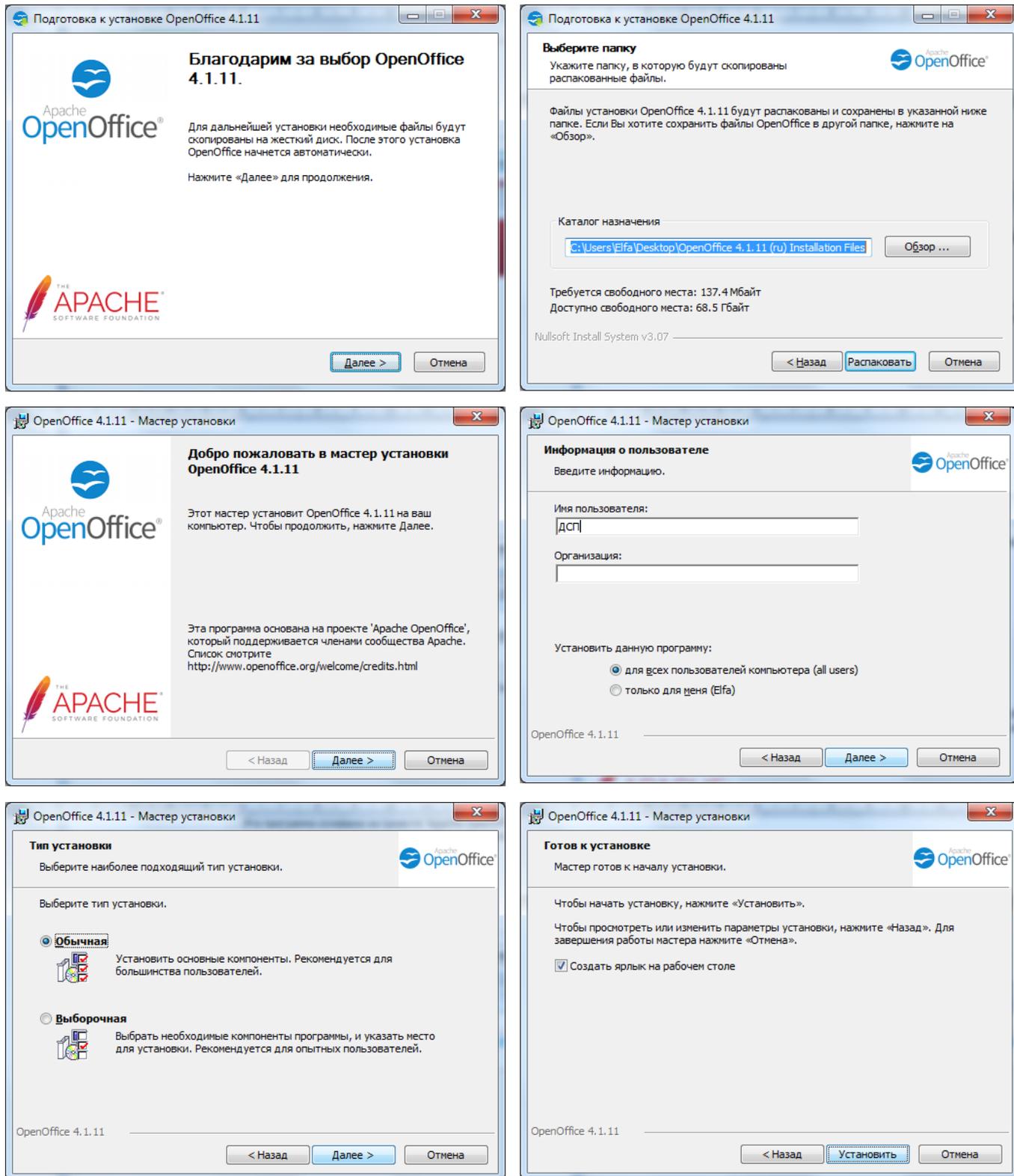


Рисунок 2.27 – Завершение установки

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.4.4 Установка программы OpenOffice

Установка программы OpenOffice запускается автоматически. В процессе установки программа предложит сделать настройки установки. Установить программу с настройками по умолчанию (рисунок 2.28).



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

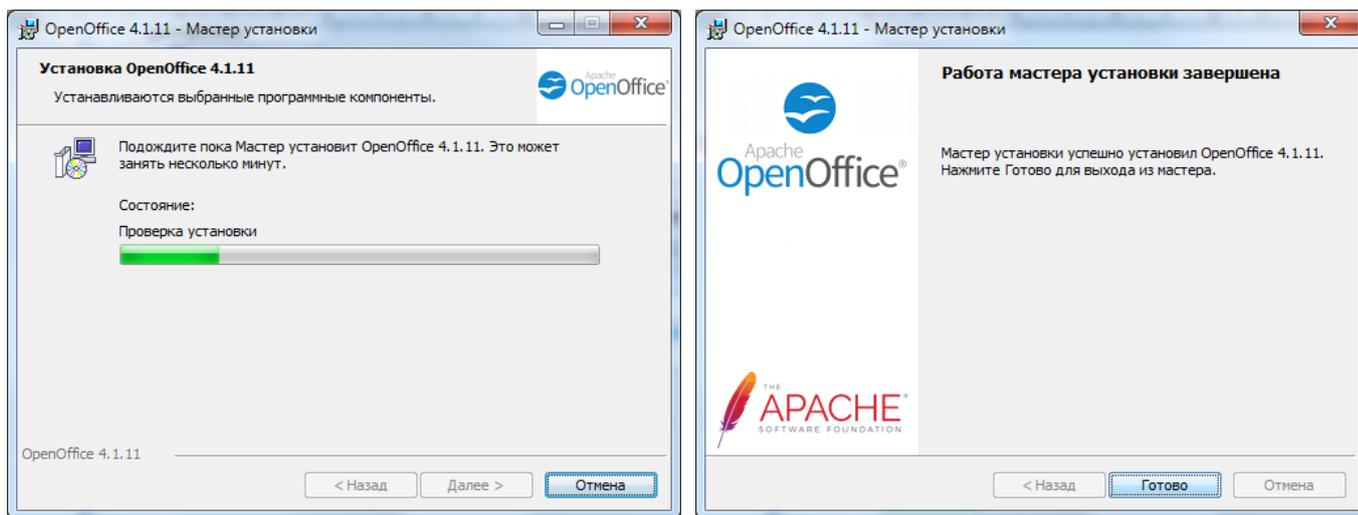


Рисунок 2.28 – Этапы установки программы OpenOffice

2.4.5 Завершение установки дополнительного ПО АРМ ЭЦ

При корректном завершении установки всех программ, входящих в состав дополнительного ПО АРМ ЭЦ, окно завершения установки (рисунок 2.29) не должно содержать сообщений об ошибках.

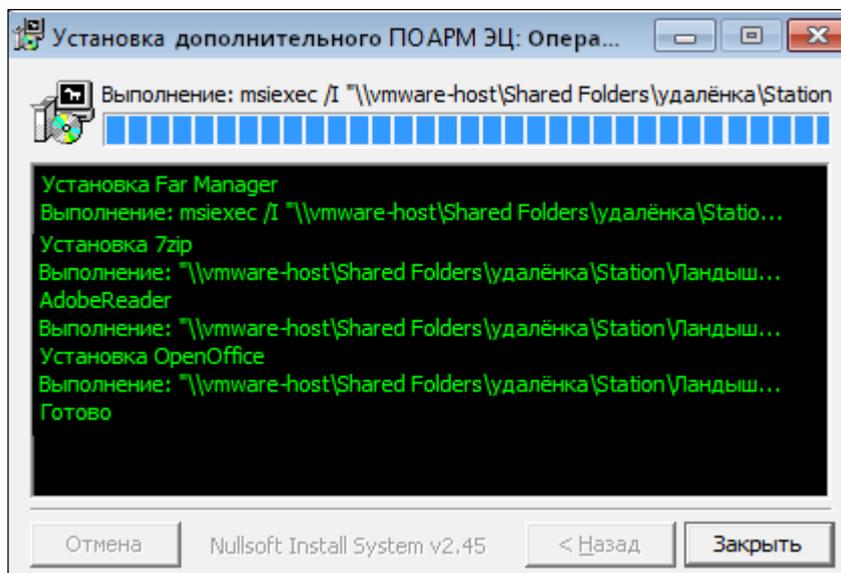


Рисунок 2.29 – Окно завершения установки дополнительного ПО

2.5 ПЕРЕУСТАНОВКА ПО АРМ ЭЦ

Программа установки ПО АРМ ЭЦ позволяет выполнить частичную или полную переустановку ПО.

Переустановка ПО – это установка программного обеспечения на компьютер, на котором оно уже было установлено, без удаления ранее

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

установленного ПО. Цель переустановки ПО АРМ ЭЦ – исправление ошибок, добавление новой функциональности, изменение настроек и другие подобные действия.

До начала переустановки ПО необходимо убедиться в том, что приложения АРМ ДСП и АРМ ШН закрыты.

Для переустановки ПО нужно последовательно запустить пакеты установки, которые нужно переустановить. Процесс переустановки пакета аналогичен процессу установки ПО.

2.6 УДАЛЕНИЕ ПО АРМ ЭЦ

Пакет установки ПО АРМ ЭЦ поддерживает функцию удаления ПО¹⁾. Удаление ПО может потребоваться при изменении назначения компьютера, а также при возникновении ошибок при обновлении ПО АРМ ЭЦ.

До начала удаления ПО АРМ ЭЦ необходимо закрыть приложения АРМ ДСП и АРМ ШН.

Запуск удаления можно осуществить:

- запустив файл `uninstaller.exe`, находящийся в папке «C:\Program Files\АРМ ЭЦ» (рисунок 2.30);
- из "Панели управления → Установка и удаление программ" (рисунок 2.31).

В первом случае появится запрос на разрешение внесения изменений (рисунок 2.8), ответить "Да".

¹⁾ Удаление дополнительного ПО, а также СУБД Firebird и других программ сторонних разработчиков выполняется отдельно. Подробно об удалении каждой программы можно прочитать в справочных материалах к программам.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

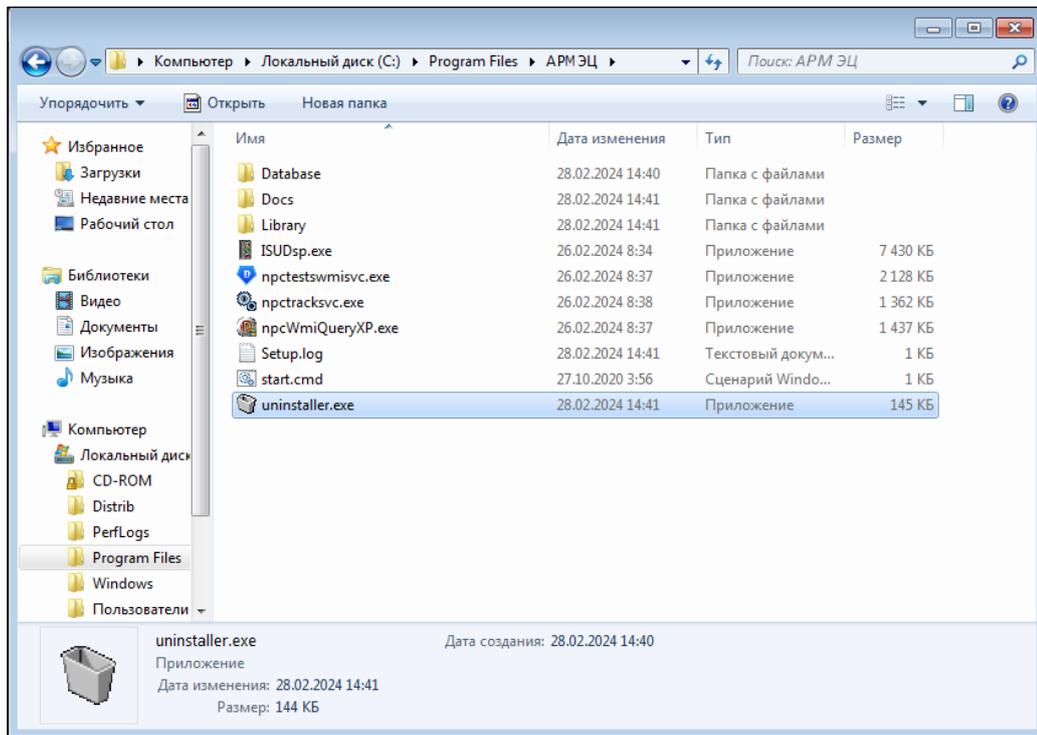


Рисунок 2.30 – Расположение файла uninstaller.exe

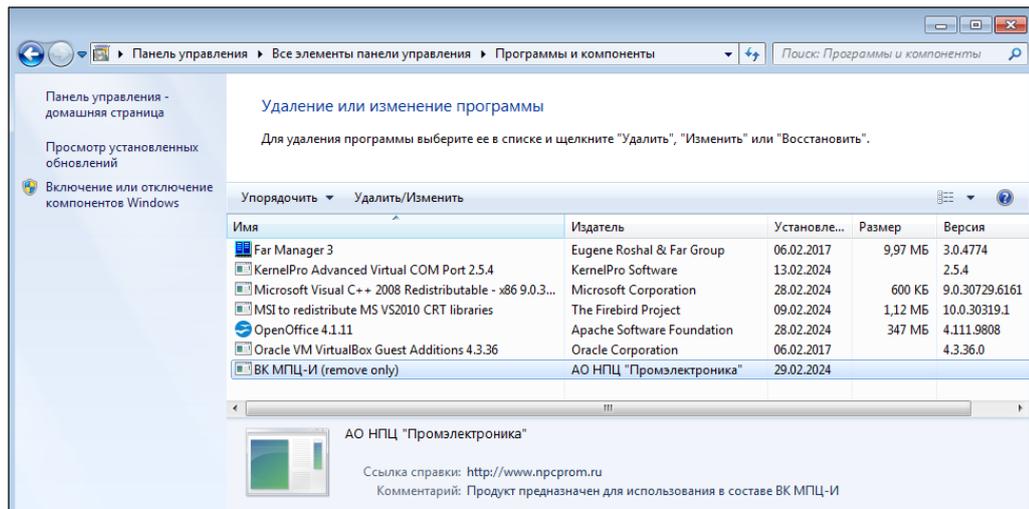


Рисунок 2.31 – Панель управления. Программы и компоненты

В окне подтверждения удаления (рисунок 2.32) нажать "Удалить". По окончании процесса удаления программы предлагается выполнить перезагрузку системы (рисунок 2.33).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

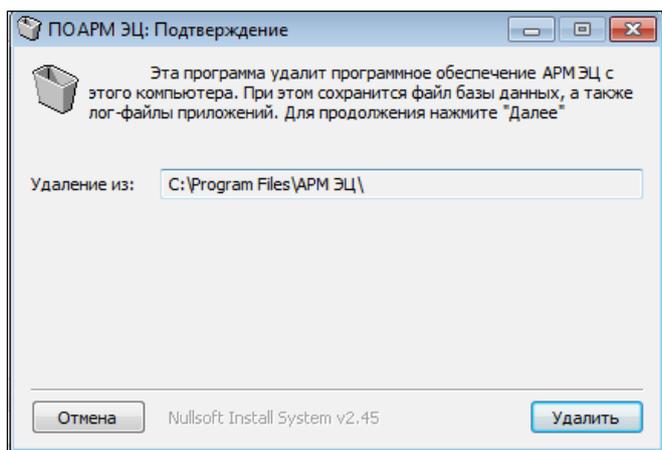


Рисунок 2.32 – Подтверждение удаления

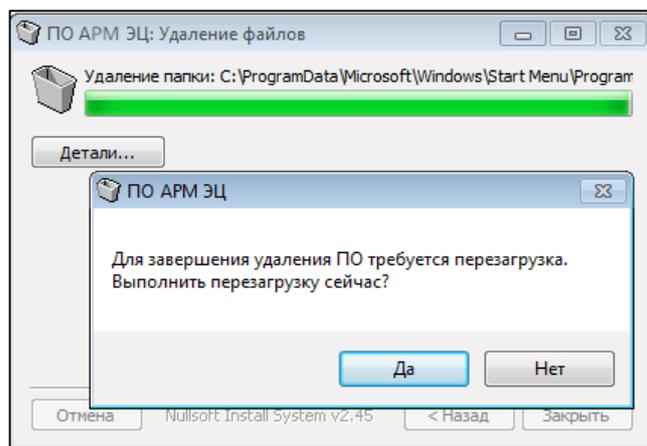


Рисунок 2.33 – Запрос перезагрузки по окончании удаления ПО АРМ ЭЦ

При удалении ПО АРМ ЭЦ в директории установки сохраняется база данных архивного сервера, лог-файлы проектов, а также резервные копии этих файлов.

3 СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

В ходе установки и удаления ПО АРМ ЭЦ инсталляционные пакеты могут выдавать предупреждающие сообщения и сообщения об ошибках. Сообщения могут показываться в окне детализации установки или в отдельном окне.

Рассмотрим типовые группы сообщений и порядок действия при их появлении.

3.1 ОТСУТСТВИЕ ПАКЕТА УСТАНОВКИ

Сообщение об отсутствии пакета установки выдается при работе пакета установки дополнительного ПО и связано с тем, что программе не удаётся обнаружить пакет установки ПО, поставляемый вместе с пакетом установки. Для устранения этой проблемы необходимо обратиться к разработчикам.

3.2 НЕ УДАЕТСЯ УДАЛИТЬ ФАЙЛ

Как при удалении ПО, так и при его обновлении и первой установке производится удаление обнаруженных на компьютере файлов, относящихся к ПО АРМ ЭЦ. Если удаляемые файлы заняты каким-то процессом, то выдается

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

сообщение о невозможности удалить файл.

Для устранения проблемы можно выполнить следующие действия:

- закрыть приложения АРМ ДСП и АРМ ШН, если они открыты;
- остановить службы "ВК МПЦ-И. SPS-сервер безопасности МПЦ-И", "ВК МПЦ-И. Сервер архивной системы" и "ВК МПЦ-И. OPC-сервер приложений МПЦ-И", если они установлены, а также все службы, от них зависящие;
- выполнить удаление ПО АРМ ЭЦ.

3.3 НЕ НАЙДЕНА БИБЛИОТЕКА INTERBASE

Появление такого сообщения связано с тем, что на компьютере отсутствует библиотека Interbase, входящая в состав поставки СУБД Firebird. Отсутствие библиотеки приводит к невозможности функционирования архивного сервера, а также АРМ ШН.

Для исправления ситуации необходимо обновить основное ПО АРМ ЭЦ на компьютере и убедиться в нормальном функционировании АРМ ШН или архивного сервера.

3.4 ДРУГИЕ СООБЩЕНИЯ

При выполнении установки ПО операционная система может выдавать сообщения, отличные от приведенных выше. В таком случае необходимо выполнить следующие действия:

- закрыть программу установки (обновления) ПО АРМ ЭЦ;
- перезагрузить компьютер, зайти в систему с правами администратора и повторить установку ПО.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

