



ООО «ТМК-Центр»

АО «ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПРОВЕРКИ
ЗНАНИЙ ПЕРСОНАЛА**

АСОП-Профессионал WL

ВЕРСИЯ 1.0

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ В СРЕДЕ ОС WINDOWS

Редакция 1.0 от 01.10.2023

2023

СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	3
1.1	Функциональное назначение и область применения.....	3
1.2	Программные и аппаратные требования к серверу БД и клиентским компьютерам.....	4
1.3	Уровень подготовки пользователя.....	5
2	СОСТАВ СИСТЕМЫ	6
3	УДАЛЕНИЕ ПРЕДЫДУЩИХ ВЕРСИЙ АСОП ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ «АСОП-ПРОФЕССИОНАЛ WL».....	8
3.1	Удаление «АСОП-Эксперт».....	8
3.2	Удаление «АСОП-Профессионал»	8
4	УСТАНОВКА СИСТЕМЫ	9
5	ПОРЯДОК УДАЛЕНИЯ СИСТЕМЫ.....	18

1 НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Функциональное назначение и область применения

Программный комплекс для автоматизированного обучения и проверки знаний персонала «АСОП-Профессионал WL» (далее - Система) предназначен для организации обучения и контроля знаний персонала в локальной вычислительной сети компании.

Система может использоваться в службах компаний, занимающихся обучением персонала, учебных центрах, учреждениях образования. Система имеет двухуровневую архитектуру (сервер баз данных / толстые клиенты) и включает следующие элементы:

- электронную библиотеку;
- набор баз данных (БД) для хранения различных информационных объектов (тестовых заданий, списков сотрудников, параметров тестирования, протоколов тестирования и пр.);
- программный модуль «Обучение» для проведения обучения;
- программный модуль «Тестирование» для проведения тестирования знаний;
- программный модуль «Управление контентом» для решения различных задач по созданию и поддержанию в актуальном состоянии образовательного контента;
- программный модуль «Администрирование» для администрирования баз данных.

Для работы программного модуля «Администрирование» электронный ключ защиты Guardant не требуется; работа остальных программных модулей возможна только при установленном ключе Guardant. В таблице ниже показано соответствие между программными модулями и типами электронных ключей (К и Т – однопользовательские (локальные) ключи, Т10 и Т20 – многопользовательские (сетевые) ключи):

Программный модуль	Тип электронного ключа			
	К	Т	Т10	Т20
Обучение	+	+	+	+
Тестирование	+	+	+	+
Управление контентом	+	-	-	-

Функциональные возможности Системы: ведение электронной библиотеки, создание, ведение и администрирование баз тестовых заданий и программ обучения; поддержка обучения, предэкзаменационной подготовки и тестирования; оформление протоколов проверки знаний. Поддерживаются различные способы формирования тестов (свободный формат, шаблоны, билеты) и позволяет использовать различные типы тестовых заданий (с множественным выбором ответов, установление соответствия, упорядочение, числовой ответ).

Разработка Системы выполнена в среде Lazarus 2.2.4 с использованием компилятора Free Pascal Compiler 3.2.0; все программные модули являются либо Windows-[Руководство по установке в среде ОС Windows]

приложениями, либо приложениями Linux (gtk2) с графическим интерфейсом пользователя, работающими с базами данных по клиент-серверной технологии. Для хранения и доступа к данным используется система управления базами данных (СУБД) Firebird 3.0. Для защиты Системы от несанкционированного использования применяются электронные ключи Guardant и соответствующее программное обеспечение.

1.2 Программные и аппаратные требования к серверу БД и клиентским компьютерам

«АСОП-Профессионал WL» представляет собой клиент-серверную систему, что подразумевает наличие сервера БД и полноценных клиентов. Основная обработка информации выполняется на стороне сервера, а клиентский компьютер визуализирует переданную информацию и может выполнять её дополнительную обработку при взаимодействии с пользователем.

Для размещения серверной части Системы необходимо выделить в вычислительной сети *сервер баз данных*, удовлетворяющий требованиям к спецификации оборудования.

Нужно учитывать, что, если на сервер устанавливается сетевой электронный ключ защиты Guardant, подключаемый через USB-порт, то сервер должен иметь свободный порт USB 2. Вопросы, связанные с «пробросом» электронных ключей защиты на виртуальные машины, в которых отсутствует поддержка USB-устройств, заказчик решает самостоятельно с привлечением стороннего специализированного программного обеспечения (VirtualHere USB, AnywhereUSB, USB over Network и др.).

Эксплуатация Системы должна выполняться с учетом обеспечения технической и физической защиты аппаратных компонентов Системы, носителей данных, бесперебойного энергоснабжения, текущего сервисного обслуживания.

Сервер баз данных Системы должен обладать следующими минимальными характеристиками:

- процессор: 2 x 2.5 ГГц;
- 6 Гб оперативной памяти;
- монитор с разрешением не менее 1280 x 1024;
- стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»;
- свободный USB 2 порт для подключения сетевого ключа защиты;
- 60 Гб дискового пространства (50 Гб для операционной системы и общесистемного программного обеспечения и 10 Гб для баз данных и электронной библиотек).

Минимальные требования указаны, исходя из расчета нагрузки при одновременной работе в Системе не более 10 пользователей.

На сервере БД Системы должны быть установлены:

- операционная система Microsoft Windows Server 2008R2 и выше;
- СУБД Firebird 3.x;

[ПК для автоматизированного обучения и проверки знаний персонала]

- драйвер электронного ключа Guardant 7.0.215 и выше;
- сервер электронного ключа Guardant Net 7.0 и выше;
- средство антивирусной защиты.

Клиентская часть Системы устанавливается на компьютеры пользователей. Для доступа к БД и библиотеке Системы необходимо знать адрес их размещения в корпоративной сети. Также необходимо иметь возможность подключить либо локальный, либо сетевой ключ защиты Системы. Локальный ключ подключается на клиентский компьютер, сетевой – на выделенный компьютер, либо сервер.

Клиентские компьютеры, с которых осуществляется доступ к Системе, должны обладать следующими минимальными характеристиками:

- процессор 2 x 2.5 ГГц;
- 4 Гб оперативной памяти;
- монитор с разрешением не менее 1280 x 1024;
- сетевой интерфейс – 100/1000 Ethernet;
- стандартная клавиатура и манипулятор «мышь»;
- свободный USB 2 порт для подключения локального ключа защиты;
- не менее 10 Гб свободного дискового пространства.

Клиентские компьютеры должны также отвечать следующим минимальным требованиям к программному обеспечению:

- операционная система Windows 7 x64 и выше;
- программа для просмотра файлов PDF - актуальная версия Adobe Acrobat Reader, либо другие программы.

1.3 Уровень подготовки пользователя

Предполагается, что пользователь Системы имеет базовые знания и навыки по следующим направлениям:

- знание персонального компьютера и его периферийных устройств на уровне пользователя;
- навыки работы с операционной системой Windows на уровне пользователя.

2 СОСТАВ СИСТЕМЫ

Функционально Система состоит из следующих частей:

- программные модули;
- драйвер ключа Guardant;
- сервер ключей Guardant;
- сервер БД Firebird;
- базы данных;
- библиотека;
- документация.

Можно выбрать следующие заранее заданные типы установки частей Системы:

- установка на клиентский компьютер;
- установка на сервер;
- полная установка на одиночный компьютер;
- выборочная установка.

Установка на клиентский компьютер включает:

- три программных модуля: «Обучение», «Тестирование», «Управление контентом»;
- INI-файлы и файлы помощи к этим модулям;
- модуль клиента СУБД FireBird fbclient.dll x64 и библиотека MSVC++ 2010 x64;
- драйвер электронного ключа Guardant.

Клиентская часть должна устанавливаться на каждый клиентский компьютер.

Установка на сервер включает:

- программный модуль «Администрирование БД»;
- INI-файл и файлы помощи к этому модулю;
- модуль клиента СУБД FireBird fbclient.dll x64 и библиотека MSVC++ 2010 x64;
- СУБД FireBird;
- файлы базы данных: ASOP_BTZ_30.fdb, ASOP_Person_30.fdb, ASOP_Prot_30.fdb;
- электронную библиотеку;
- документацию;
- сервер ключей Guardant.

Серверная часть устанавливается на любом компьютере в сети, лучше всего на выделенном сервере. Желательно запретить прямой доступ пользователей к файлам базы данных. Электронная библиотека наоборот, должна находиться в общедоступной папке. Эта папка должна быть доступна любому клиенту в сети на чтение. Лучше всего ее расположить на выделенном сервере.

[ПК для автоматизированного обучения и проверки знаний персонала]

Модуль «Администрирование БД», СУБД FireBird и базы данных физически должны располагаться на одном компьютере. Электронная библиотека и сервер ключей Guardant могут быть расположены на других компьютерах.

Для полноценной сетевой работы программного комплекса требуется наличие сети с поддержкой протокола TCP/IP.

Полная установка на одиночный компьютер предназначена для работы системы на одиночном компьютере (не в сети) и включает:

- все программные модули: «Обучение», «Тестирование», «Управление контентом» и «Администрирование БД»;
- INI-файлы и файлы помощи к этим модулям;
- модуль клиента СУБД FireBird fbclient.dll x64 и библиотека MSVC++ 2010 x64;
- драйвер электронного ключа Guardant;
- СУБД FireBird;
- файлы базы данных: ASOP_BTZ_30.fdb, ASOP_Person_30.fdb, ASOP_Prot_30.fdb;
- электронную библиотеку;
- документацию.

Для работы клиентских модулей «Обучение», «Тестирование», «Управление контентом» необходимо наличие электронного ключа. Электронный ключ подключается к USB-порту и может быть локальным или сетевым. Локальный ключ подключается непосредственно к тому компьютеру, на который устанавливаются клиентские модули системы. Сетевой ключ устанавливается на любой компьютер в сети и с помощью специальной программы «Сервер ключей Guardant» позволяет клиентским модулям подключаться для авторизации к этому ключу, при этом на компьютерах с клиентскими модулями ключи не нужны.

3 УДАЛЕНИЕ ПРЕДЫДУЩИХ ВЕРСИЙ АСОП ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ «АСОП-ПРОФЕССИОНАЛ WL»

3.1 Удаление «АСОП-Эксперт»

Если в организации используется программный комплекс «АСОП-Эксперт», то перед установкой «АСОП-Профессионал WL» его необходимо деинсталлировать в соответствии с инструкцией, приведённой в разделе 3 «Порядок удаления» документа «АСОП-Эксперт (версия 2.1). Руководство по установке».

В «АСОП-Профессионал WL» используется другая версия СУБД (x64) и другая библиотека подключения к СУБД – fbclient.dll x64. Кроме того, используется другая версия сервера ключа защиты, изменена структура и версия всех БД. Таким образом, «АСОП-Эксперт» и «АСОП-Профессионал WL» полностью несовместимы и не могут работать на одном компьютере.

3.2 Удаление «АСОП-Профессионал»

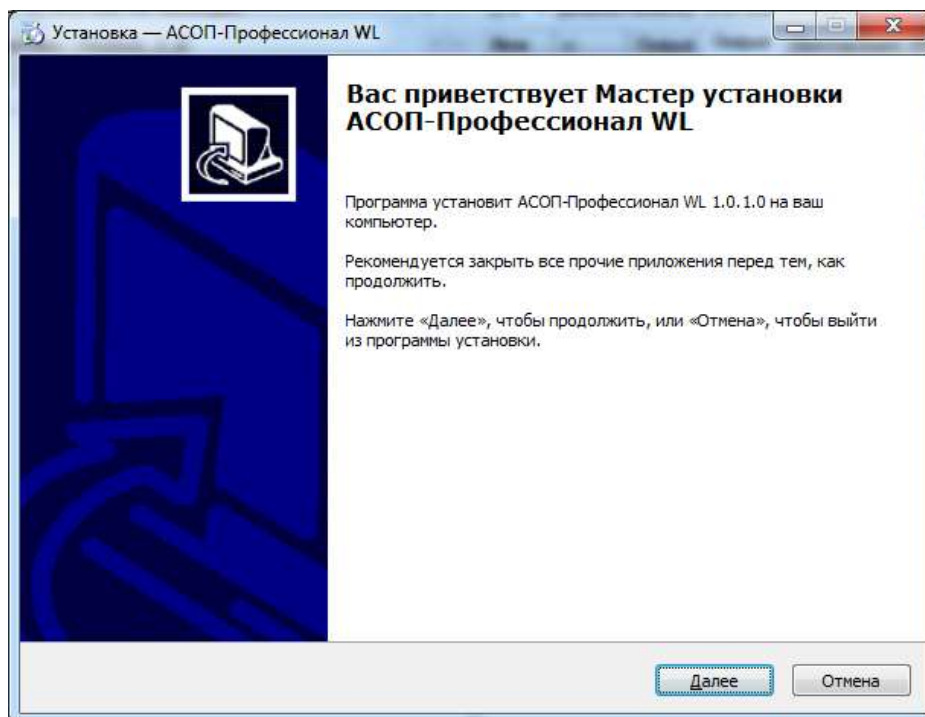
Если в организации используется программный комплекс «АСОП-Профессионал», то перед установкой «АСОП-Профессионал WL» его желательно деинсталлировать в соответствии с инструкцией, приведённой в разделе 4 «Порядок удаления Системы» документа «АСОП-Профессионал. Руководство по установке».

Базы данных «АСОП-Профессионал» совместимы с «АСОП-Профессионал WL», поэтому после установки «АСОП-Профессионал WL» можно продолжать с ними работать.

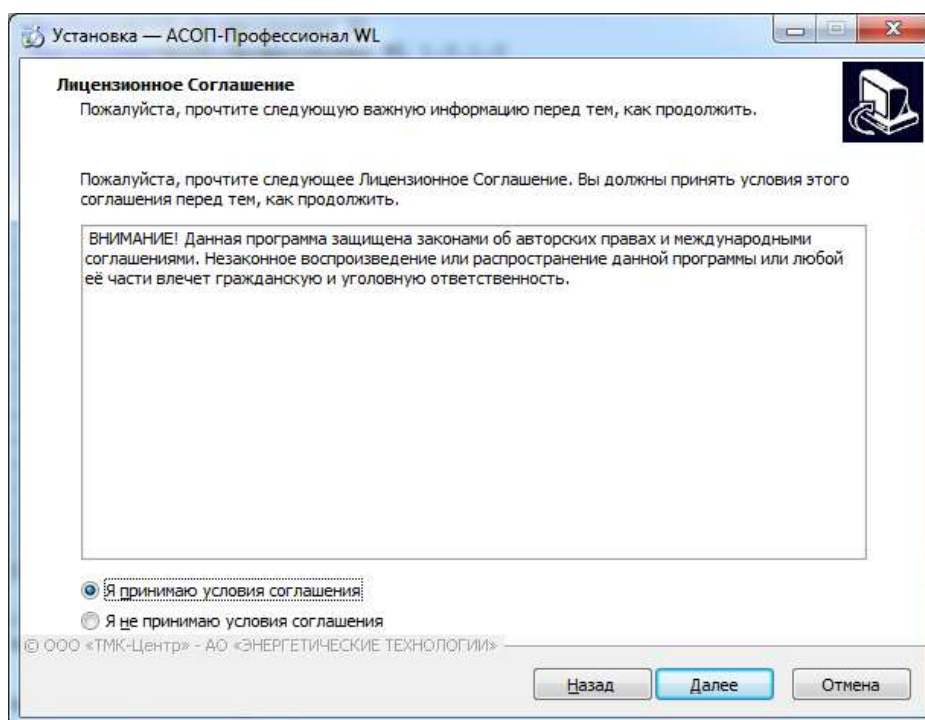
4 УСТАНОВКА СИСТЕМЫ

Замечание. Для установки всех частей Системы необходимы права администратора.

Система поставляется в виде файла установки ASOP_Professional_WL_1.0.x.exe. После запуска этого файла появляется экранная форма мастера установки:

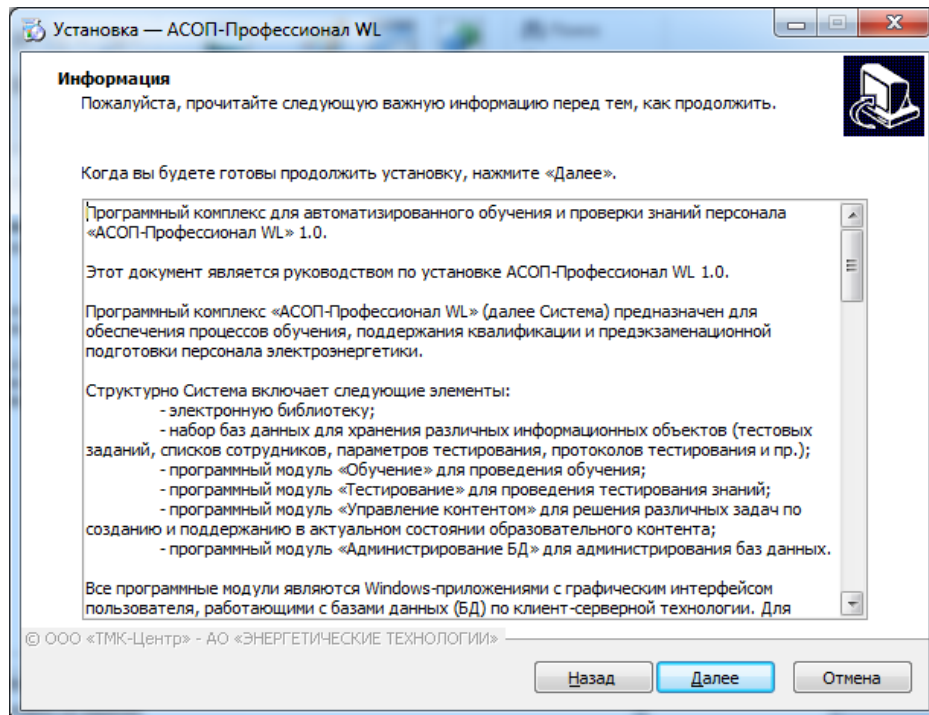


Нажатие кнопки «Далее» открывает форму «Лицензионное Соглашение»:

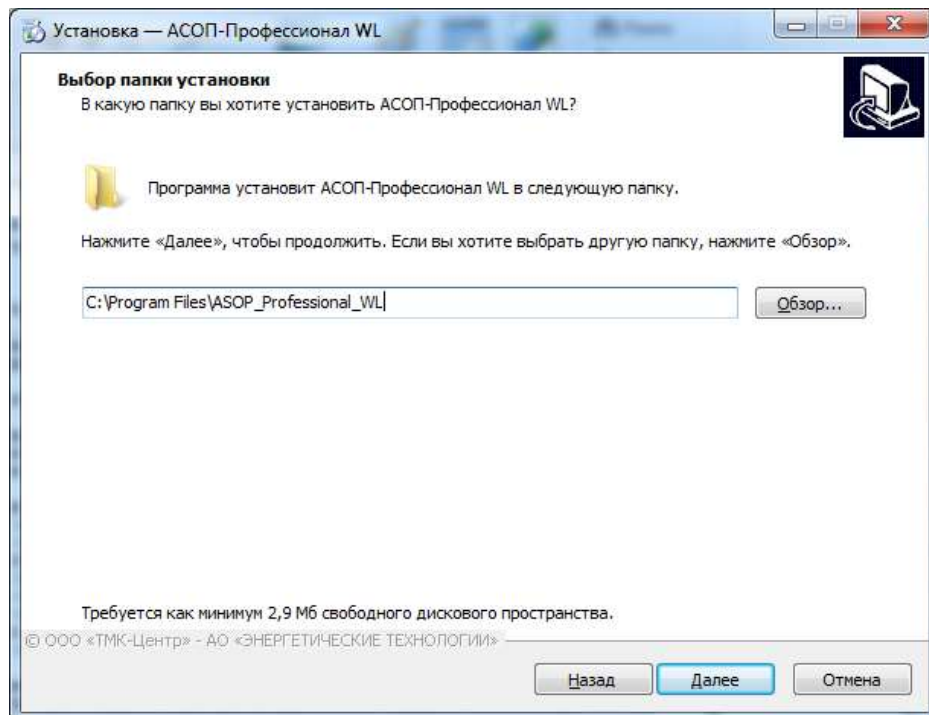


[ПК для автоматизированного обучения и проверки знаний персонала]

Необходимо выбрать **«Я принимаю условия соглашения»** и нажать кнопку **«Далее»**, после чего появляется форма **«Информация»**:

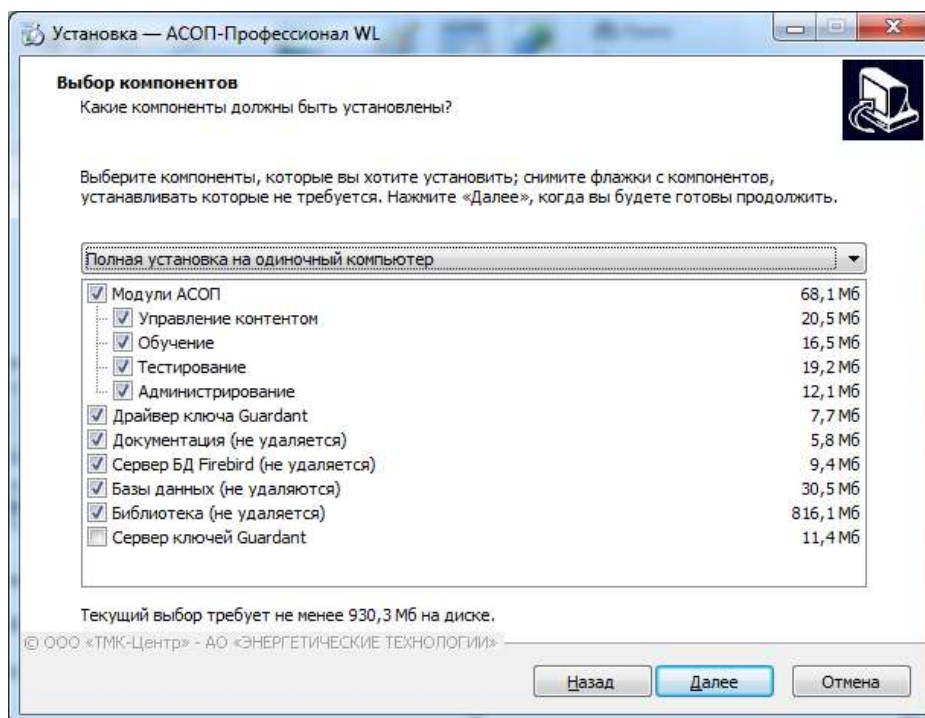


Нажатие кнопки **«Далее»** открывает форму **«Выбор папки установки»**:

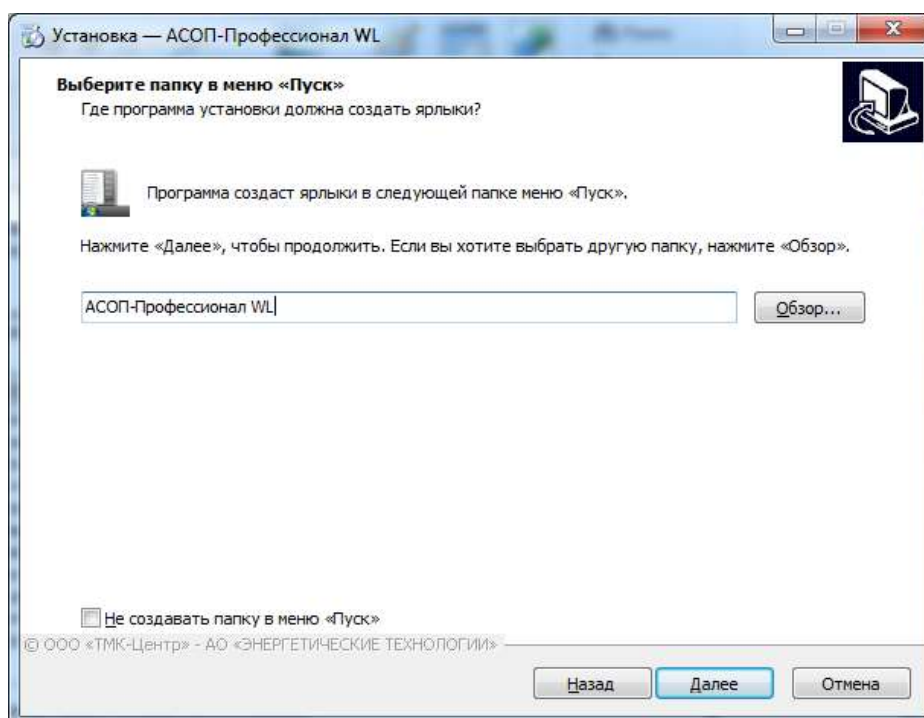


Нажатие кнопки **«Далее»** открывает форму **«Выбор компонентов»**:

[ПК для автоматизированного обучения и проверки знаний персонала]

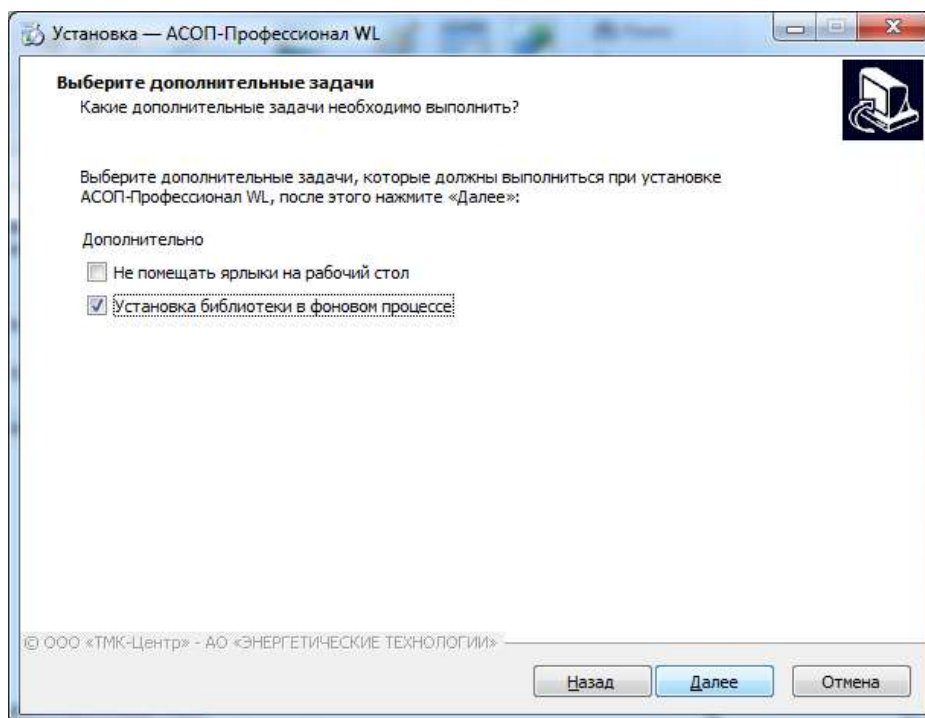


После выбора устанавливаемых компонентов и нажатия кнопки «Далее» открывается форма «Выберите папку в меню «Пуск»:



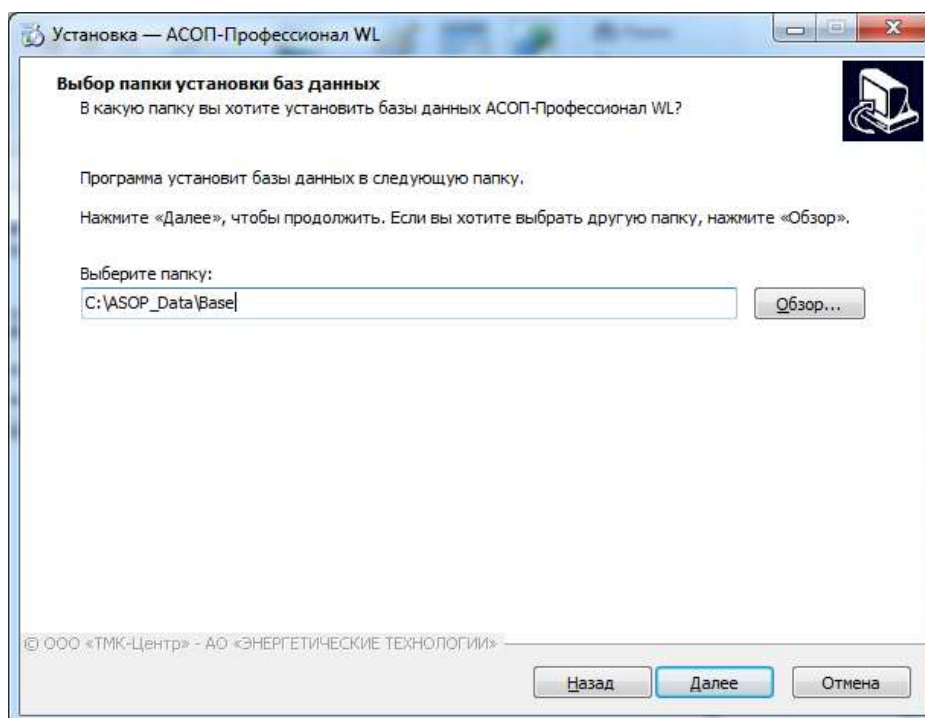
На этой форме можно выбрать название папки в меню «Пуск», либо отказаться от ее создания. В этой папке будут находиться ярлыки для установленных модулей.

Нажатие кнопки «Далее» открывает форму «Выберите дополнительные задачи»:

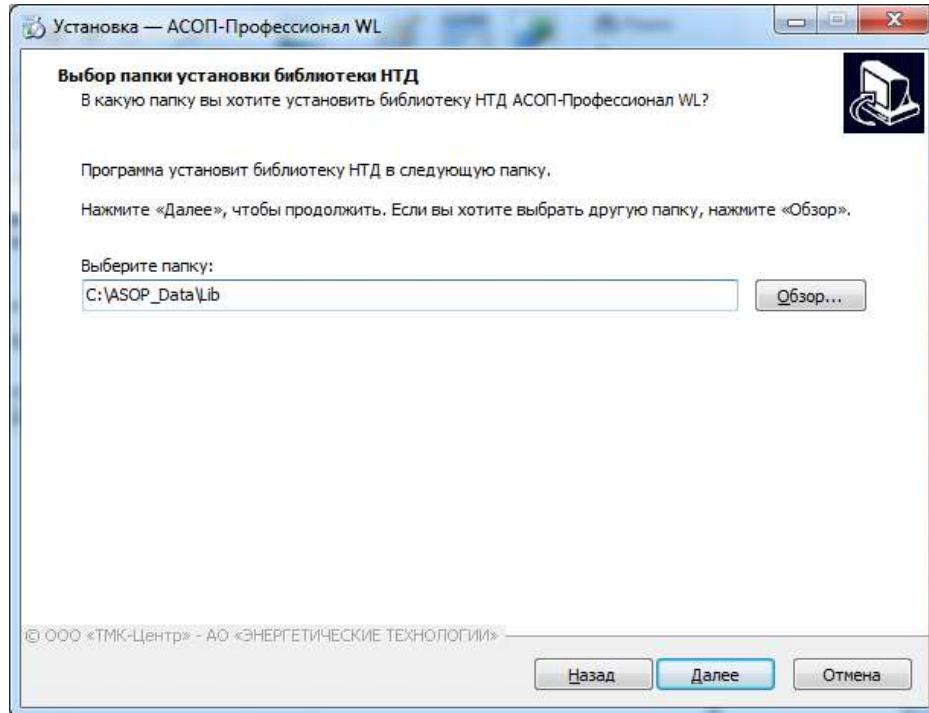


На этой форме можно отказаться от дополнительных ярлыков на рабочем столе компьютера, а также разрешить устанавливать файлы библиотеки в фоновом режиме (не ожидая окончания установки библиотеки, перейти к следующей задаче), если выбран компонент "Библиотека".

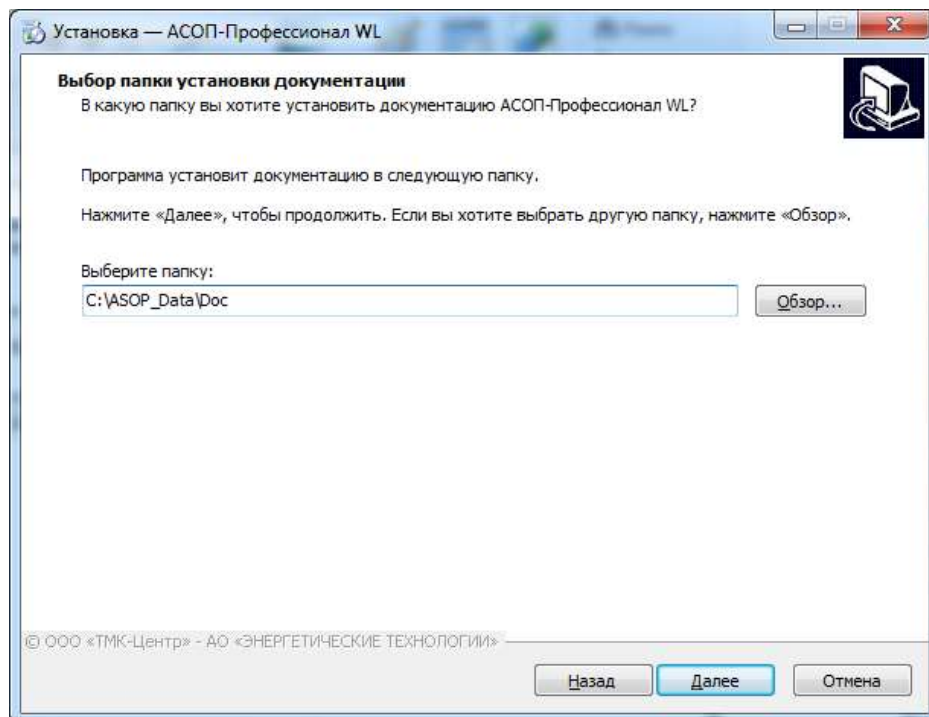
Нажатие кнопки «Далее» открывает форму «Выбор папки установки баз данных», если был выбран компонент «Базы данных». На этой форме можно выбрать папку, в которую будет установлена база данных.



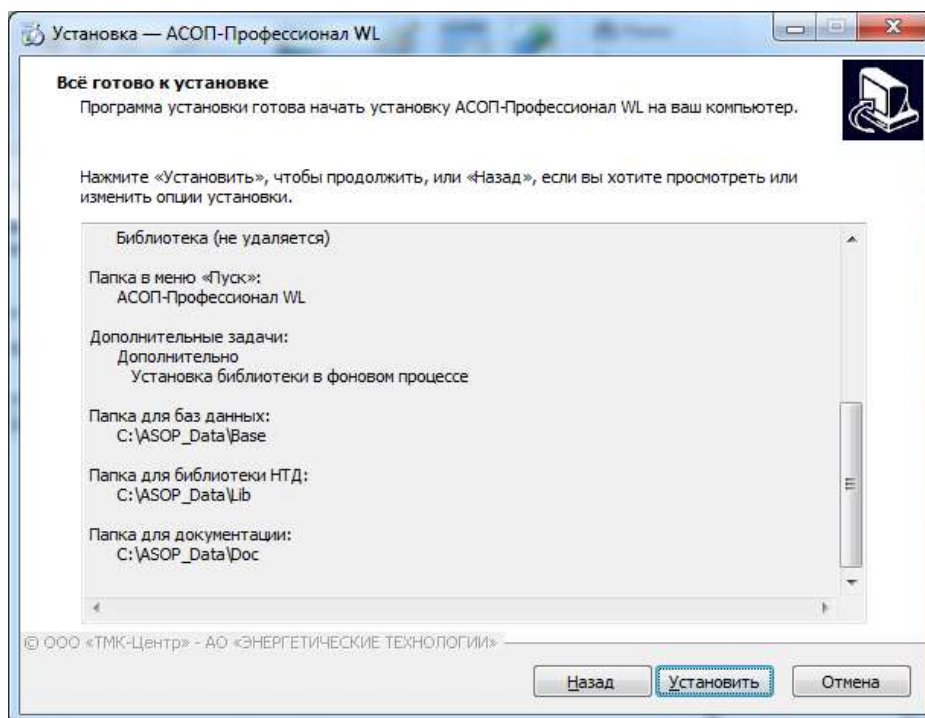
Нажатие кнопки «Далее» открывает форму «**Выбор папки установки библиотеки НТД**», если был выбран компонент «Библиотека». На этой форме можно выбрать папку, в которую будет установлена библиотека НТД.



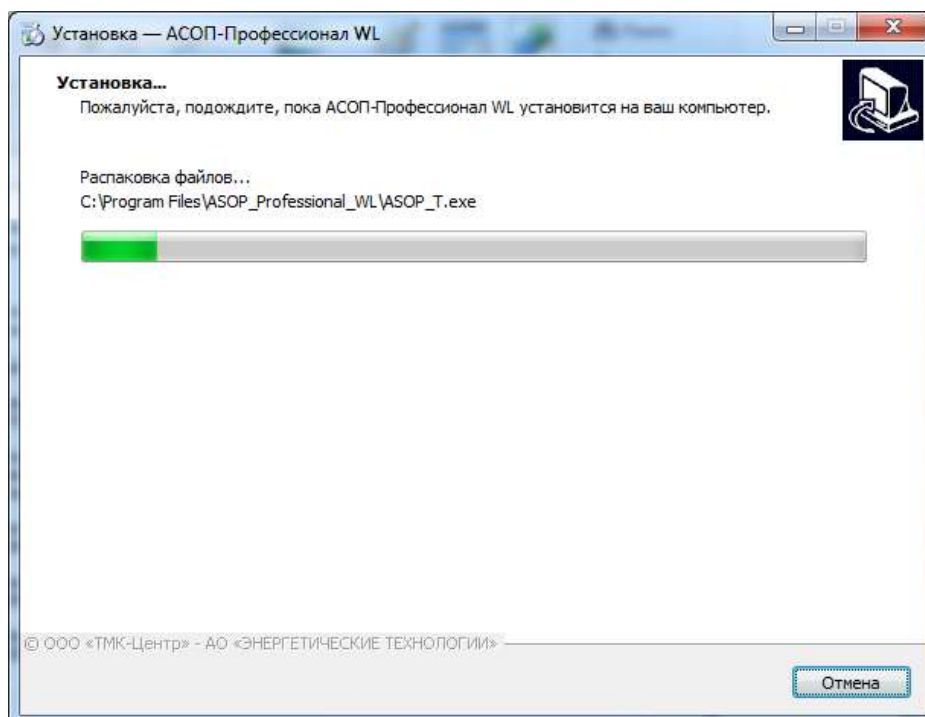
Нажатие кнопки «Далее» открывает форму «**Выбор папки установки документации**», если был выбран компонент «Документация». На этой форме можно выбрать папку, в которую будет установлена документация.



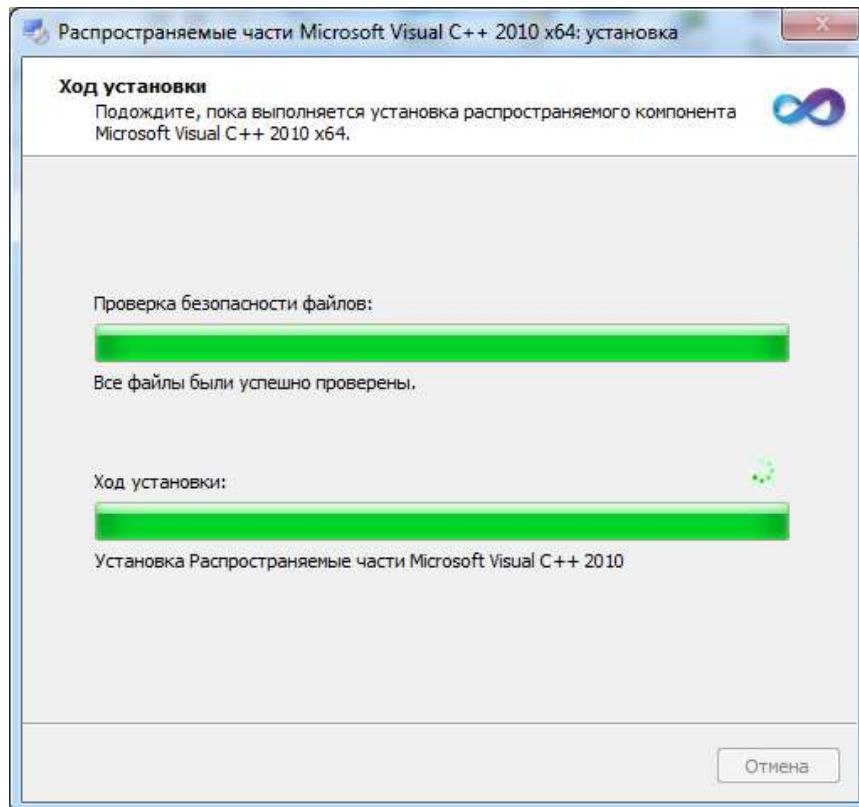
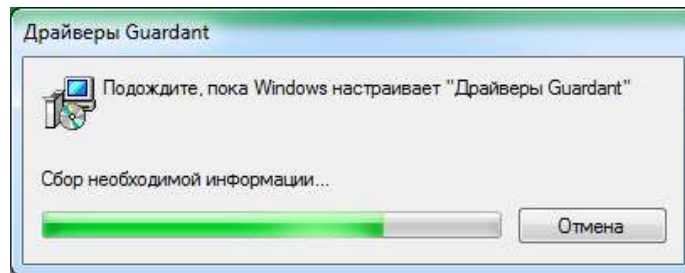
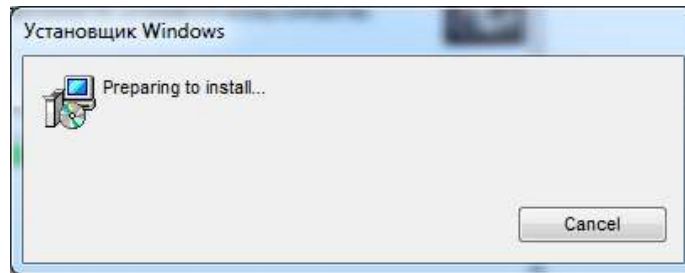
Нажатие кнопки «Далее» открывает форму «**Все готово к установке**»:

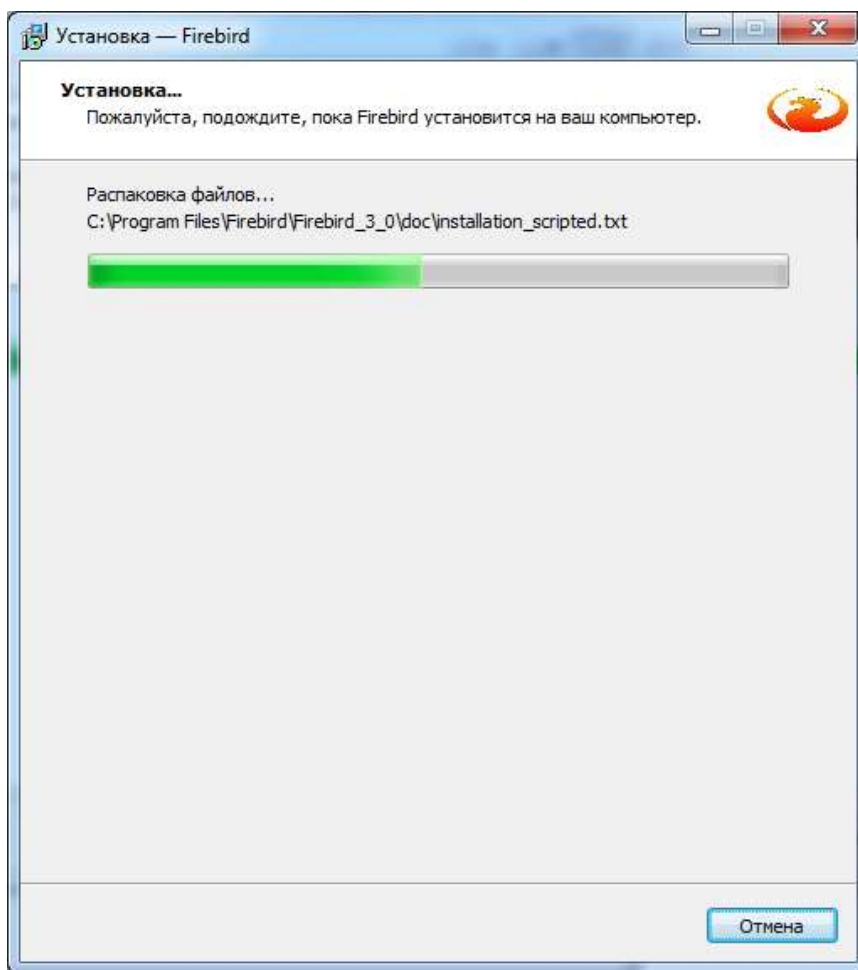


Нажатие кнопки «**Установить**» запускает установку, в процессе которой, в зависимости от выбранных компонентов, будут выдаваться различные информационные сообщения.

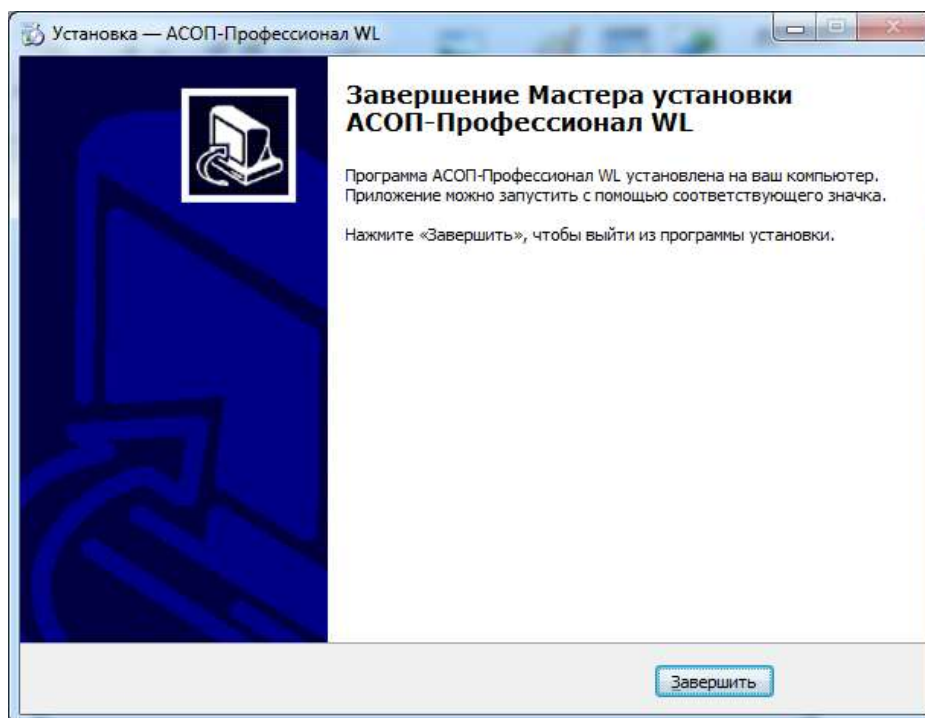


[ПК для автоматизированного обучения и проверки знаний персонала]





После успешного окончания процесса установки появляется форма «**Завершение Мастера установки**».



Нажатие кнопки **"Завершить"** завершает процесс установки.

Замечание. Если при установке Системы производилась установка сервера БД Firebird, то перед первым запуском Системы необходимо с помощью модуля «Администрирование БД» создать пользователя «ASOP» (см. п.3.1 Дополнительные настройки БД в руководстве к данному модулю).

5 ПОРЯДОК УДАЛЕНИЯ СИСТЕМЫ

Перед удалением «АСОП-Профессионал WL» необходимо выполнить следующие действия:

- отключить всех пользователей и остановить СУБД FireBird;
- сделать резервную копию баз данных;
- сделать резервные копии INI-файлов.

Замечание. Для удаления всех частей Системы необходимы права администратора.

Удаление всех частей Системы, выполняется стандартным для Windows способом, а именно необходимо открыть «Панель управления» Windows, выбрать апплет «Установка и удаление программ» и запустить в нем удаление «АСОП-Профессионал WL 1.0.x».

Удаление компонентов, помеченных «Не удаляется» возможно также через апплет «Установка и удаление программ» самостоятельно.

Удаление баз данных, библиотеки НТД и документации производится вручную: с помощью «Проводника» удаляется соответствующая папка.