

ООО «Центр Цифровых Технологий»



**Система моделирования  
производства  
СМПР  
версия 1.0**

**Руководство по установке**

## Авторские права, предупреждения и торговые марки

**СМПР (СМ-Производство)** – система моделирования производства нефтепереработки и нефтехимии.

Патент на **СМПР (СМ-Производство)** принадлежит ООО «Центр Цифровых Технологий».

ООО «Центр Цифровых Технологий» является владельцем программного обеспечения. Вам разрешено использовать его с соблюдением условий лицензионного соглашения по программному обеспечению.

ООО «Центр Цифровых Технологий» не дает представления или гарантий относительно коммерческой пригодности или соответствия системы («программного обеспечения») какой-либо особой цели. Мы оставляем за собой право изменения программного обеспечения и соответствующей документации без обязательств уведомления любых физических и юридических лиц об этих изменениях. Эта лицензия и Ваше право использования программного обеспечения будут прекращены, если Вы не будете выполнять условия лицензионного соглашения по программному обеспечению.

Вы не можете распространять, давать и брать в аренду, сублицензировать программное обеспечение и соответствующую документацию.

Вы не можете изменять, модифицировать или приспособлять программное обеспечение, включая перевод, декомпилирование, разделение на части или создание производных продуктов.

Использование этой публикации должно соответствовать условиям лицензионного соглашения по программному обеспечению.

С полным текстом лицензионного соглашения можно ознакомиться на странице <http://mipt-cdt.ru/eula>. Печатную версию можно загрузить по ссылке <http://www.mipt-cdt.ru/files/EULA-CDT.pdf>.

## Техническая поддержка

Поддержка осуществляется по телефону и/или электронной почте.

- Рабочее время, с понедельника по пятницу, за исключением праздничных дней (местное): 09:00–18:00
- Телефон: +7-495-727-31-50
- Web: <http://mipt-cdt.ru>  
<http://mipt-cdt.ru/support>  
<http://mipt-cdt.ru/smpr>
- E-mail: [support@mipt-cdt.ru](mailto:support@mipt-cdt.ru)  
[support-smpr@mipt-cdt.ru](mailto:support-smpr@mipt-cdt.ru)

# Содержание

<b>1. О данном документе .....</b>	<b>5</b>
1.1. Общее представление .....	5
1.2. Об этом документе .....	5
1.3. Сопутствующие документы.....	5
<b>2. Требования.....</b>	<b>6</b>
2.1. Требования к аппаратному обеспечению.....	6
2.2. Требования к программному обеспечению .....	6
<b>3. Установка.....</b>	<b>7</b>
3.1. Информация о лицензировании.....	7
3.2. Версия установки .....	9
3.3. Предварительные требования .....	9
3.4. Процедура установки.....	9
3.5. Режим установки .....	10
3.6. Установка необходимых компонентов .....	13
3.7. Новая установка .....	14
3.7.1. Лицензионное соглашение с конечным пользователем .....	14
3.7.2. Выбор каталога для установки .....	15
3.7.3. Выбор каталога данных.....	16
3.7.4. Выбор дополнительных языков .....	17
3.7.5. Выбор компонентов для установки.....	18
3.7.6. Выбор папки меню «Пуск».....	19
3.7.7. Создание ярлыка программы на рабочем столе.....	20
3.7.8. Окно начала процесса установки .....	21
3.7.9. Копирование файлов .....	22
3.7.10. Установка словаря единиц измерений.....	23
3.7.11. Регистрация приложений/компонентов.....	24
3.7.12. Завершение процесса установки.....	25
3.8. Обновление существующей (установленной) версии .....	26
3.8.1. Лицензионное соглашение с конечным пользователем .....	26
3.8.2. Выбор дополнительных языков .....	27
3.8.3. Выбор компонентов .....	28
3.8.4. Окно начала процесса установки .....	29
3.8.5. Копирование файлов .....	30
3.8.6. Установка словаря единиц измерений.....	31
3.8.7. Регистрация приложений/компонентов.....	32
3.8.8. Завершение процесса установки.....	33
3.9. Параметры командной строки .....	34
<b>4. Настройка подключения к базе данных.....</b>	<b>36</b>
4.1. БД СМПР .....	36
4.2. БД русской библиотеки СМПР .....	36

4.3. БД английской библиотеки СМГР (необязательно) .....	36
4.4. Конфигурация БД СМГР .....	36
4.5. БД Словаря Единиц Измерений .....	36
4.6. Конфигурация БД Словаря Единиц Измерений .....	37
<b>5. Проверка функционирования .....</b>	<b>38</b>

# 1. О данном документе

## 1.1. Общее представление

СМПР (Система моделирования производства) – это программный комплекс для разработки и эксплуатации оптимизационных моделей нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств. Основной задачей комплекса является предоставление пользователям возможности эффективно моделировать указанные производства для целей планирования и модернизации с учетом их технико-экономических характеристик.

## 1.2. Об этом документе

В данном руководстве описывается процесс установки ПО системы.

## 1.3. Сопутствующие документы

Документ	Название
SMPR-EULA-1	СМПР – Лицензионное соглашение с конечным пользователем
SMPR-SUP-1	СМПР – Техническая поддержка и обновления

## 2. Требования

### 2.1. Требования к аппаратному обеспечению

	Минимальные	Рекомендуемые
Процессор	Не менее 1 ГГц	Core i5 2,5 ГГц
Память	4 ГБ	16 ГБ
Жесткий диск	20 ГБ свободного места	

### 2.2. Требования к программному обеспечению

	Минимальные требования	Примечания
Операционная система	Microsoft Windows Server 2012 R2 Data Center RTM x64 Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard RTM x64 Microsoft Windows 10 x86/x64 Microsoft Windows 11 x86/x64	Рекомендуется Microsoft Windows 10 x64
Microsoft .NET Framework	Microsoft .NET Framework 4.8 (внутренний номер сборки 528040 и выше)	Microsoft .NET Framework 4.8 версия 4.8.3928.0 Microsoft .NET Framework 4.8 версия 4.8.3761.0 RUS поставляются в составе установочного пакета
Microsoft Visual C++ Redistributable	Microsoft Visual C++ Redistributable 14 (внутренний номер сборки 23026 и выше)	Microsoft Visual C++ 2015-2019 Redistributable (x64) 14.28.29325.2 Microsoft Visual C++ 2015-2019 Redistributable (x86) 14.28.29325.2 поставляются в составе установочного пакета
Postgre SQL ODBC driver	Postgre SQL ODBC driver 13 и выше	Postgre SQL ODBC driver 13.02.0000 (x86/x64) поставляется в составе установочного пакета
PostgreSQL Server	PostgreSQL Server 14 и выше	PostgreSQL Server 15.0.1 x64 поставляется в составе установочного пакета

## 3. Установка

### 3.1. Информация о лицензировании

Необходимо иметь действующую лицензию (лицензионный файл), которая будет запрошена в процессе установки ПО. При её отсутствии установка невозможна.

Лицензия может быть встроена внутрь программы установки.

Если в процессе установки будет обнаружено отсутствие лицензии и/или она не пройдёт проверку, вы увидите следующее диалоговое окно:

Лицензия (версия 1.05 b21)

Лицензиар

Лицензиат

Конечный пользователь

Дополнительная информация

Дата и время начала

Дата и время окончания

Продукт

Версия

Информация

Лицензионное соглашение

Техническая поддержка

Опции

Лицензия не найдена

Установить

Создать HostID

OK

Cancel

Вы можете создать файл с информацией о вашей системе и отправить разработчику, чтобы он сгенерировал вам лицензию. Для этого нажмите кнопку «Создать файл HostID», выберите место сохранения и имя файла. Сохранённый файл вышлите разработчику.

Если у вас есть лицензия, переходите к следующему шагу – установке лицензии.

Для установки лицензии нажмите «Установить» и выберите имеющийся у вас файл лицензии. Откроется следующее окно:

**Лицензия (версия 1.05 b21)** ✕

Лицензиар

Лицензиат

Конечный пользователь

Дополнительная информация

Дата и время начала       Дата и время окончания

Продукт       Версия       [Информация](#)  
[Лицензионное соглашение](#)

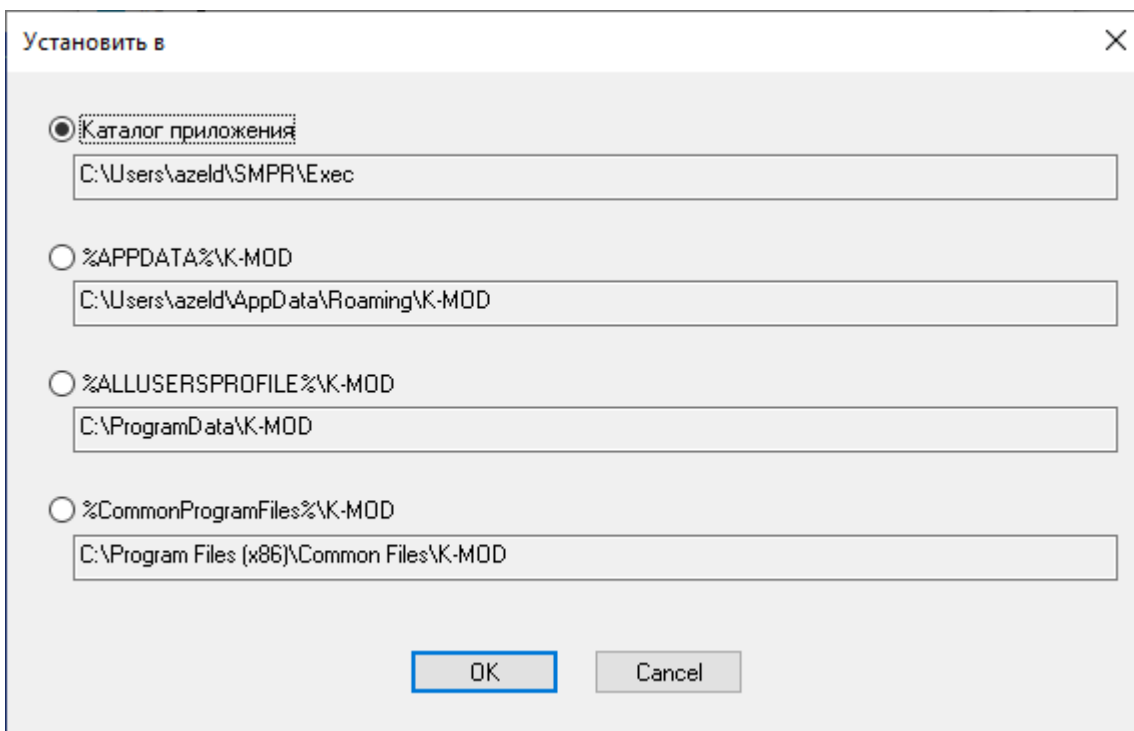
     [Техническая поддержка](#)

Опции

СМПР-Service	СМПР-Сервис
СМПР-Integration	СМПР-Интеграция



Нажмите «ОК» - откроется следующее окно. Выберите место установки лицензии. Обычно достаточно выбрать «Каталог приложения».



Нажмите «ОК» - установка продолжится.

## 3.2. Версия установки

Исполняемые файлы системы СМРР имеются как в варианте 32-бита (x86), так и в варианте 64-бита (x64).

В процессе установки определяется версия Microsoft Windows (32 или 64 бита) и, в зависимости от этого, устанавливается соответствующая версия системы.

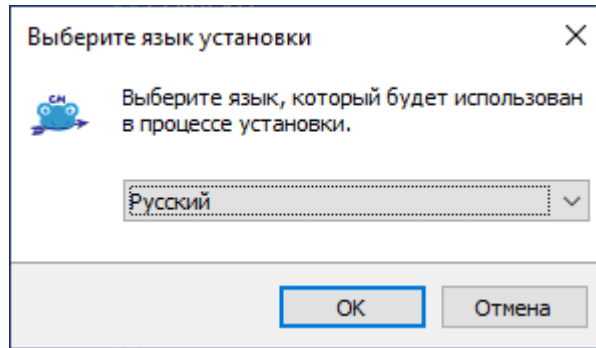
## 3.3. Предварительные требования

1. Пользователь, который будет использовать ПО, должен обладать правом «чтение и выполнение» для папки, куда установлена система (задается на шаге 3.7.2 Выбор каталога для установки) и Словарь Единиц Измерений (см. 3.7.10 Установка словаря единиц измерений).
2. Пользователь, который будет использовать ПО, должен обладать правом полного доступа к папке данных, заданной на шаге 3.7.3 Выбор каталога данных.

## 3.4. Процедура установки

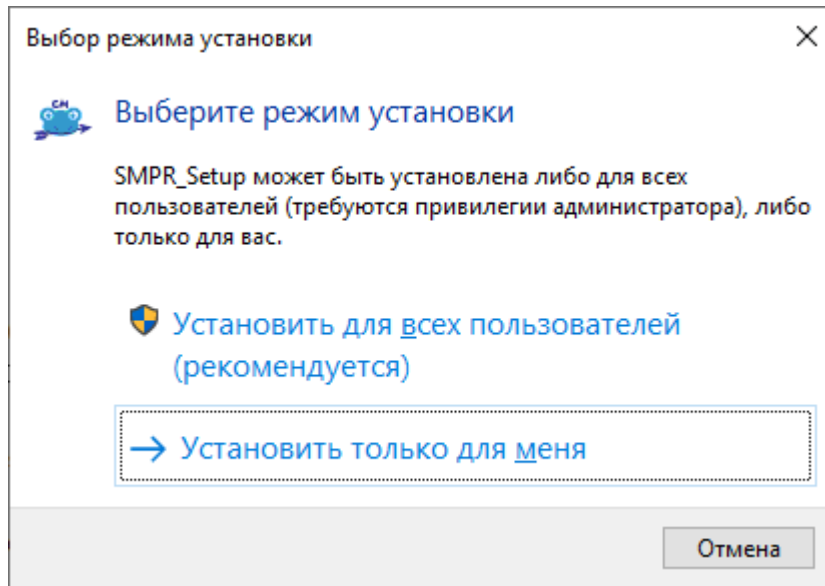
Запустите файл **SMРР\_setup.exe** из установочного пакета.

Появится окно выбора языка установки. Выберите требуемый язык и нажмите на кнопку «ОК».



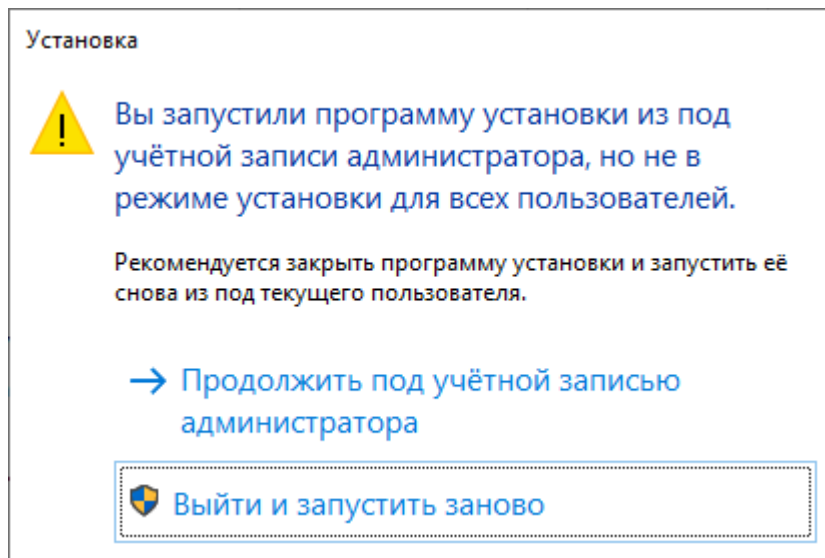
### 3.5. Режим установки

ПО СМПР может быть установлено в двух режимах – доступное для всех локальных пользователей компьютера или только для текущего пользователя.



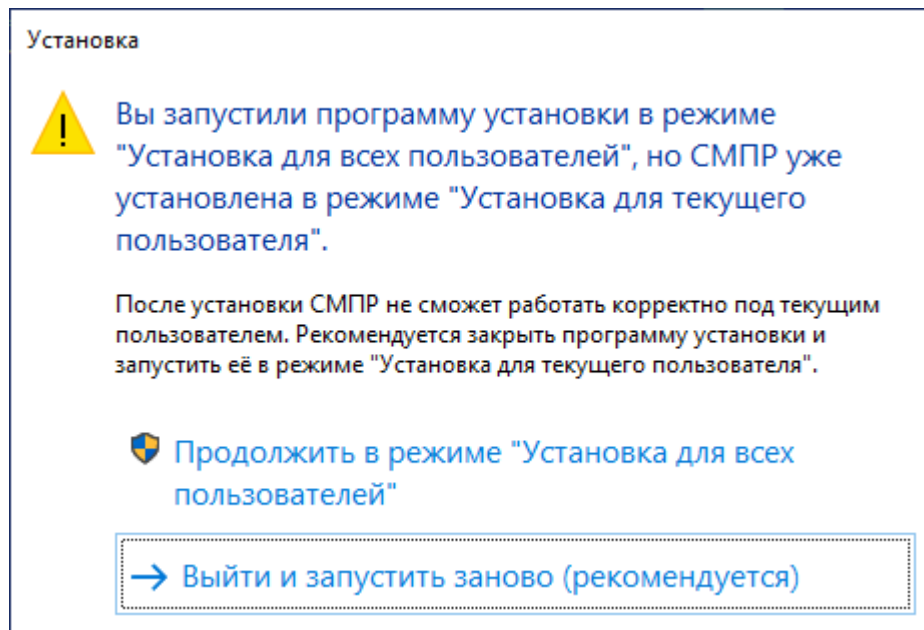
Мы рекомендуем устанавливать СМПР в режиме только для текущего пользователя.

Если вы запустите программу установки от имени администратора, но выберете режим установки только для текущего пользователя, то ПО установится только для администратора, другие пользователи компьютера не смогут им пользоваться. В таком случае программа установки выдаст соответствующее предупреждение.



Для установки в режиме для всех пользователей вам понадобятся права локального администратора.

Если вы выбрали установку для всех пользователей, а на компьютере СМГР уже установлена для текущего пользователя, то программа установки выдаст следующее предупреждение.



Если вы выберете проложить, то после установки СМГР не сможет работать корректно под текущим пользователем. Рекомендуется закрыть программу установки и запустить её в режиме установки для текущего пользователя.

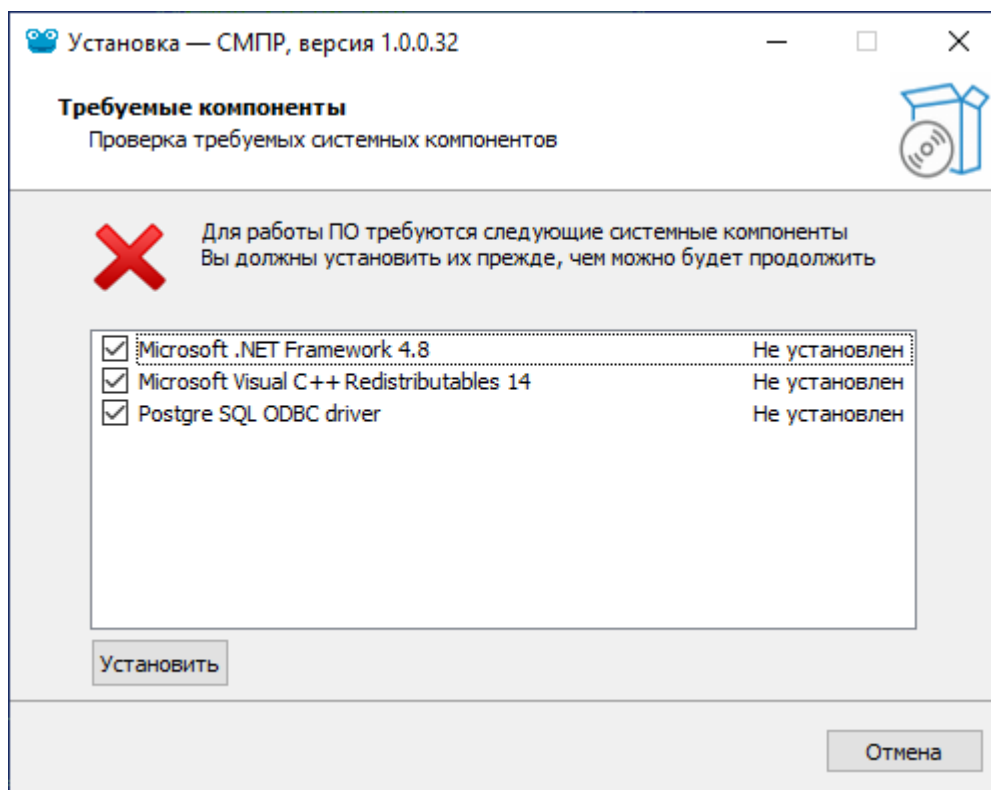
Если вы выбрали установку для текущего пользователя, а на компьютере СМПР уже установлена для всех пользователей, то программа установки выдаст следующее предупреждение.



Если вы выберете проложить, то после установки СМПР не сможет работать. Рекомендуется закрыть программу установки и запустить её в режиме установки для всех пользователей.

### 3.6. Установка необходимых компонентов

В случае, если в системе не установлены необходимые для работы компоненты (см. раздел «Требования к программному обеспечению»), отобразится следующее окно:



Необходимо установить недостающие компоненты. Отметьте недостающие компоненты и нажмите «Установить». Начнется установка выбранных компонент, после успешного окончания которой появится кнопка «Далее» – нажмите ее для продолжения.

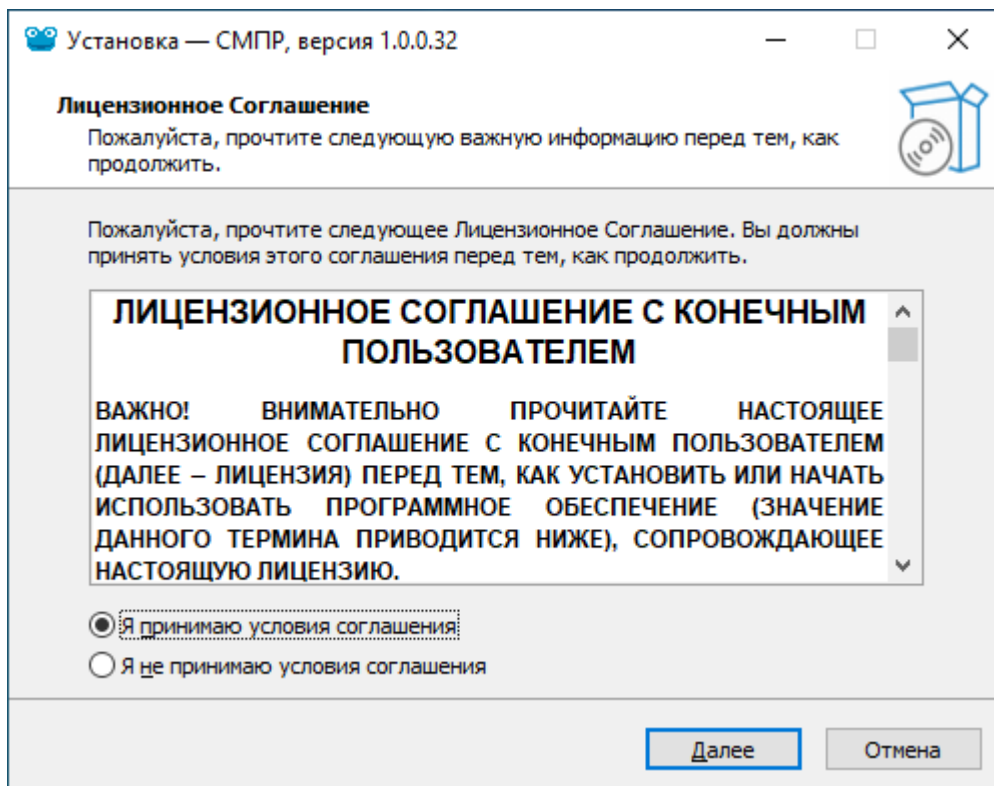
## 3.7. Новая установка

Новая установка происходит, когда вы первый раз устанавливаете СМГР. В этом режиме вы должны выбрать каталог установки, каталог данных, настроить параметры подключения к БД и прочее.

Если вы обновляете уже установленную версию СМГР, то см. раздел 3.8 «Обновление существующей (установленной) версии».

### 3.7.1. Лицензионное соглашение с конечным пользователем

Для использования ПО вы должны принять лицензионное соглашение с конечным пользователем. Только после этого можно продолжить установку.

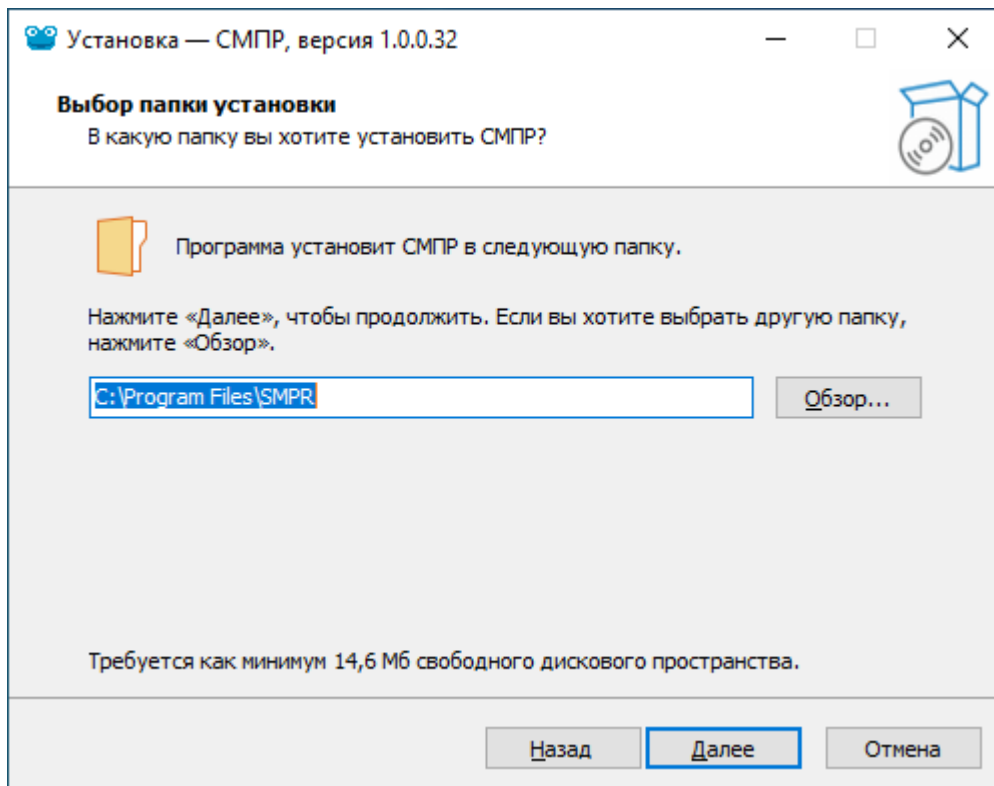


Текст лицензионного соглашения приведён в документе «СМГР – Лицензионное соглашение с конечным пользователем».

Для продолжения установки нажмите на кнопку «Далее».

### 3.7.2. Выбор каталога для установки

Выберите каталог, куда будет установлено ПО:



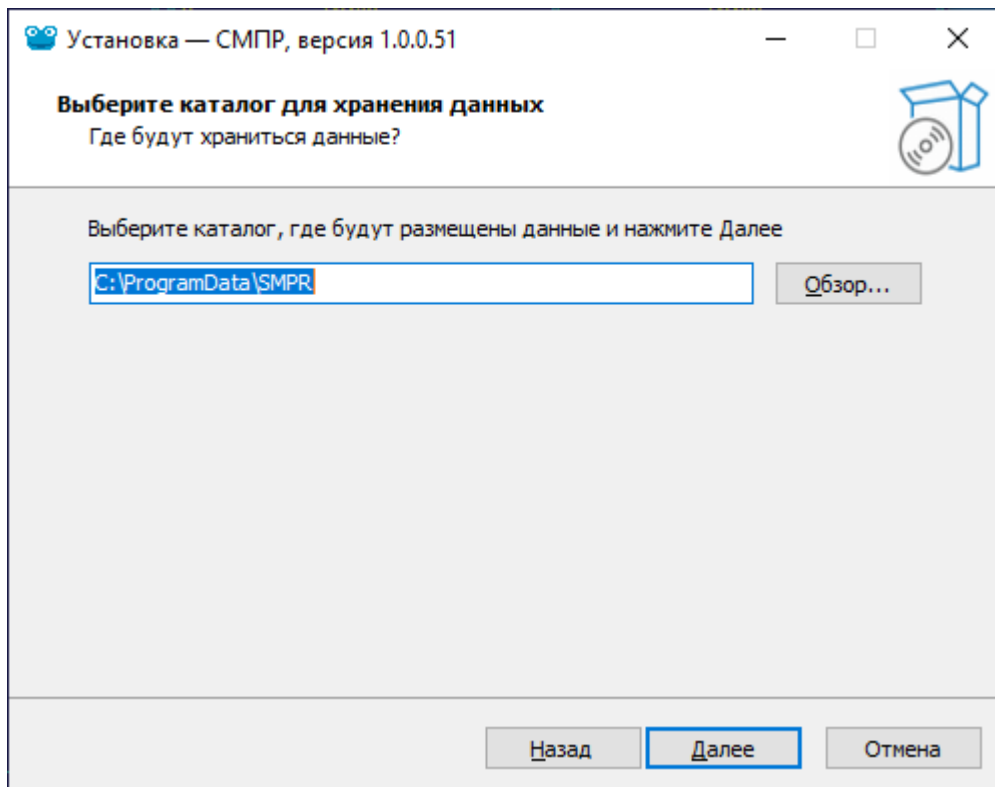
По умолчанию используется путь:

- «**C:\Users\<User Name>\SMPR**» (%USERPROFILE%\SMPR) в случае установки только для текущего пользователя
- «**C:\Program Files\SMPR**» в случае в случае установки для всех пользователей, если разрядность устанавливаемой версии СМПР и ОС совпадают
- («**C:\Program Files (x86)\SMPR**») в случае в случае установки для всех пользователей, если устанавливается 32-разрядная версия СМПР на 64-разрядную ОС

Для продолжения установки нажмите на кнопку «Далее».

### 3.7.3. Выбор каталога данных

Выберите каталог для хранения данных СМПР. В этом же каталоге по умолчанию будут размещены файлы БД моделей и библиотек.



По умолчанию используется путь:

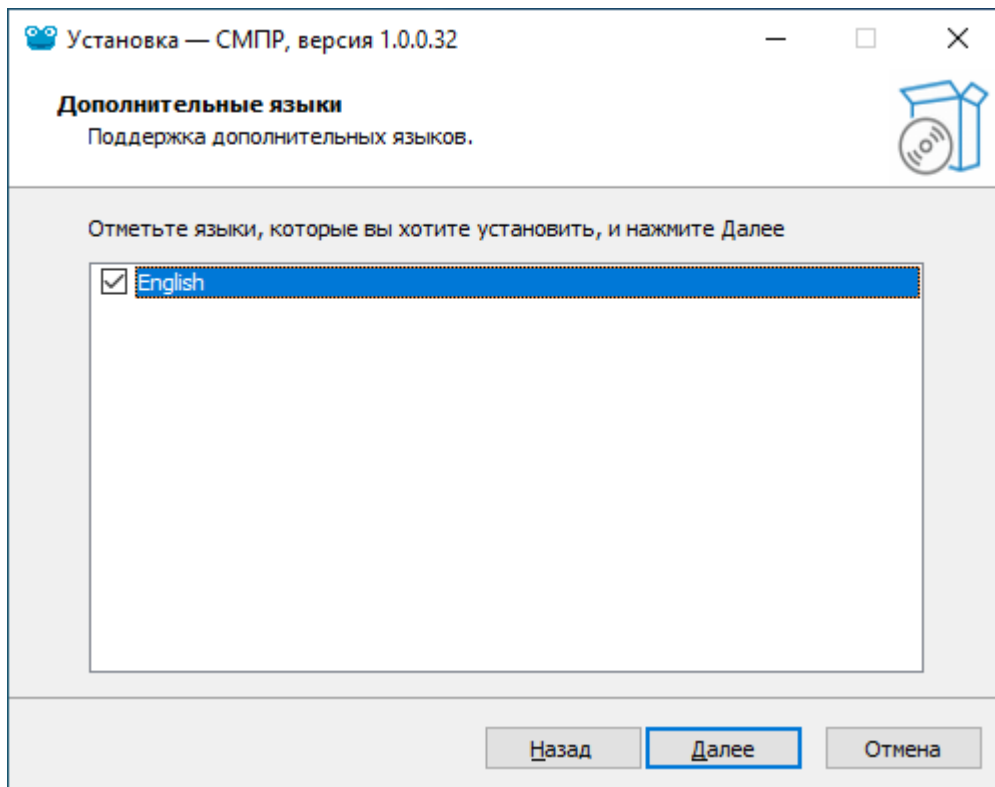
- «C:\Users\**<User Name>**\SMPR Data» (%USERPROFILE%\SMPR Data) в случае установки только для текущего пользователя
- «C:\ProgramData\SMPR» в случае в случае установки для всех пользователей

Для продолжения установки нажмите на кнопку «Далее».



### 3.7.4. Выбор дополнительных языков

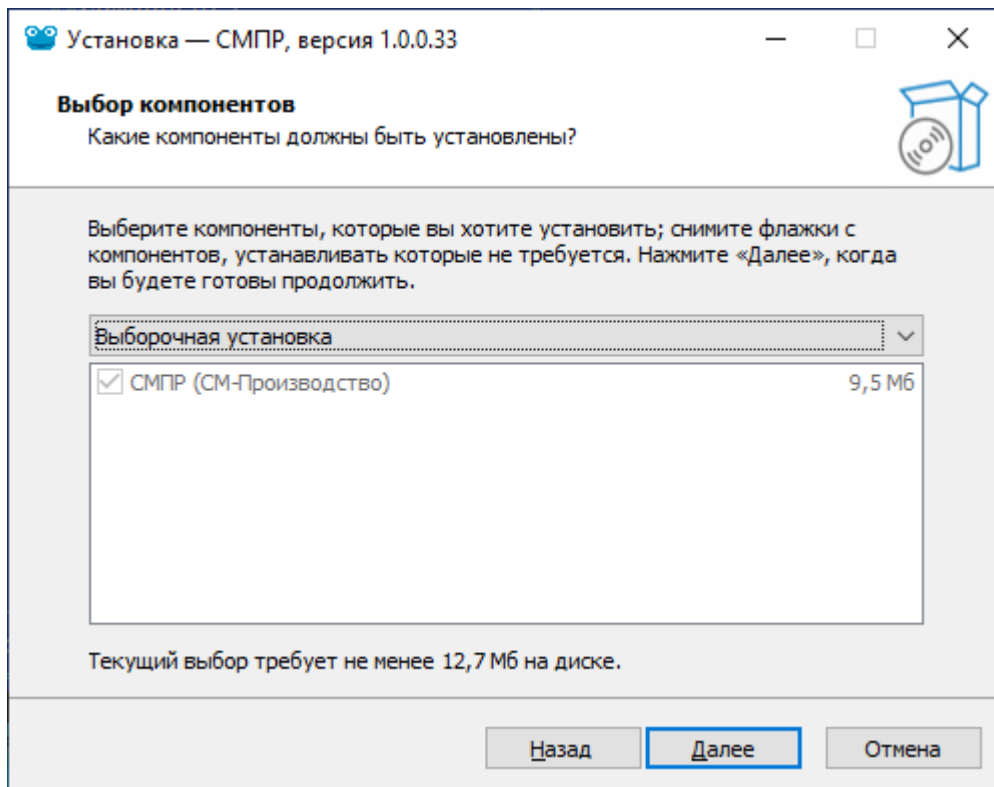
Выберите дополнительные языки для установки при необходимости. Для этих языков будут установлены строковые ресурсы для пользовательского интерфейса и шаблоны отчётов.



Для продолжения установки нажмите на кнопку «Далее».

### 3.7.5. Выбор компонентов для установки

Выберите тип установки – в текущей версии предусмотрен один тип «обычная», при котором будут установлены все необходимые компоненты.

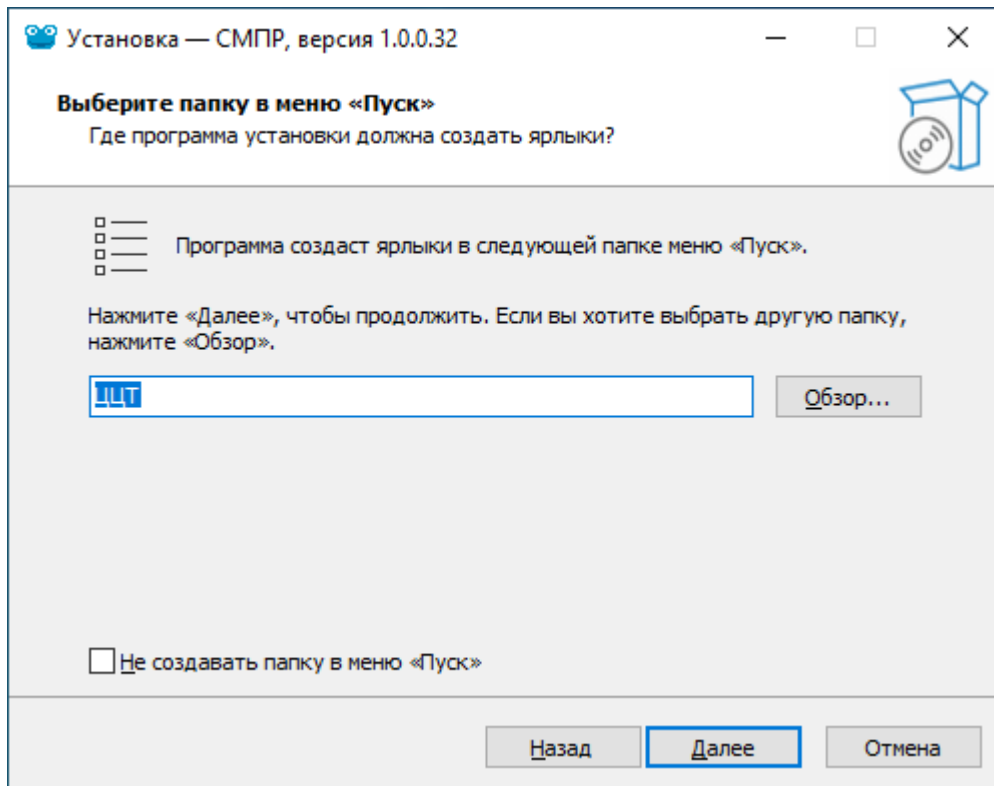


Для продолжения установки нажмите на кнопку «Далее».

### 3.7.6. Выбор папки меню «Пуск»

В следующем диалоговом окне Вы можете ввести название папки меню «Пуск», в которой система создаст ярлыки программы.

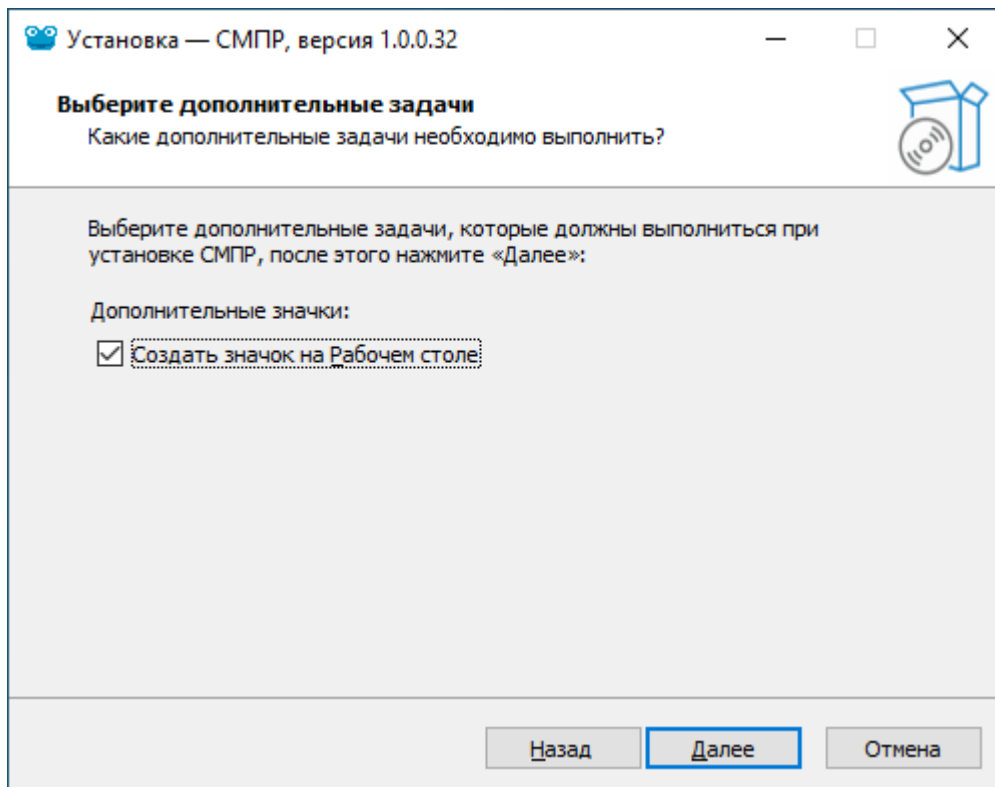
Вы можете отказаться создавать папку в меню «Пуск», выбрав флажок «Не создавать папку в меню «Пуск»».



Для продолжения установки нажмите на кнопку «Далее».

### 3.7.7. Создание ярлыка программы на рабочем столе

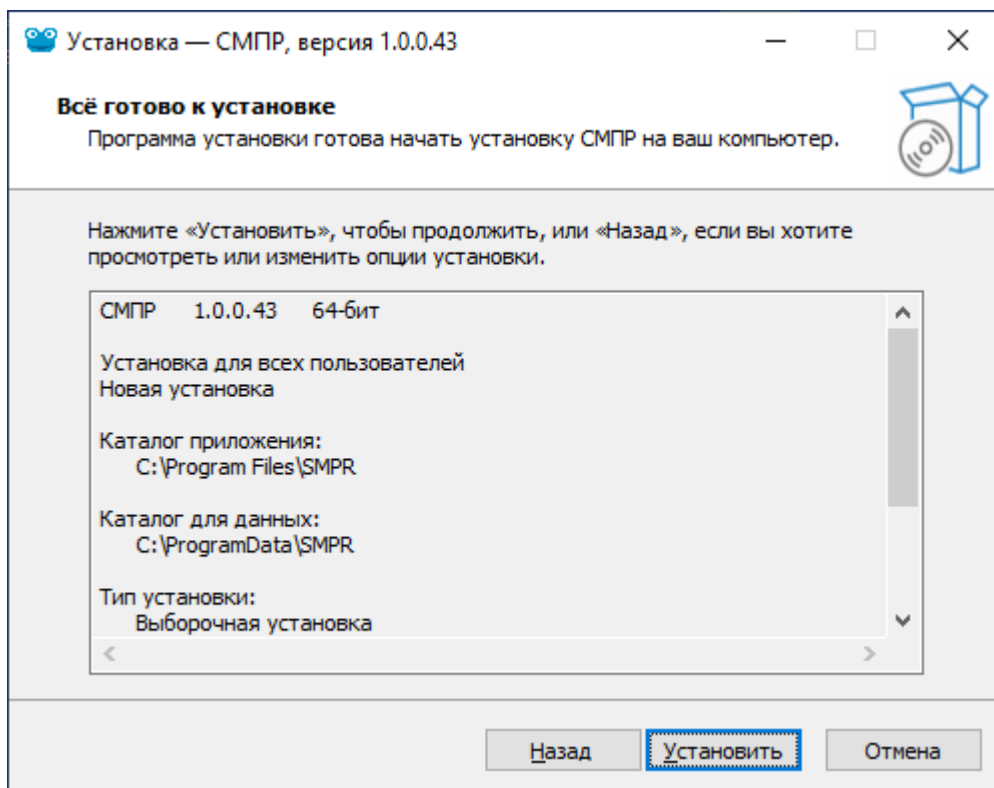
На этом шаге Вы можете выбрать, будет ли система установки создавать ярлык программы на рабочем столе.



Для продолжения установки нажмите на кнопку «Далее».

### 3.7.8. Окно начала процесса установки

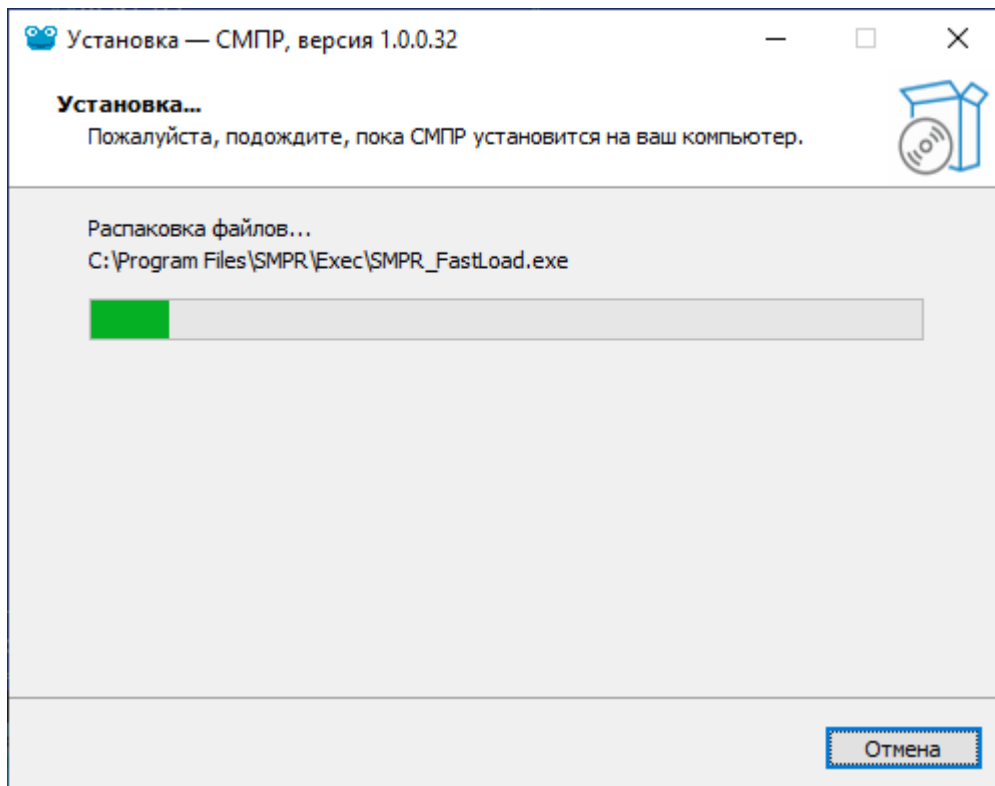
Следующее диалоговое окно показывает основные параметры установки.



Для запуска процесса установки нажмите на кнопку «Установить».

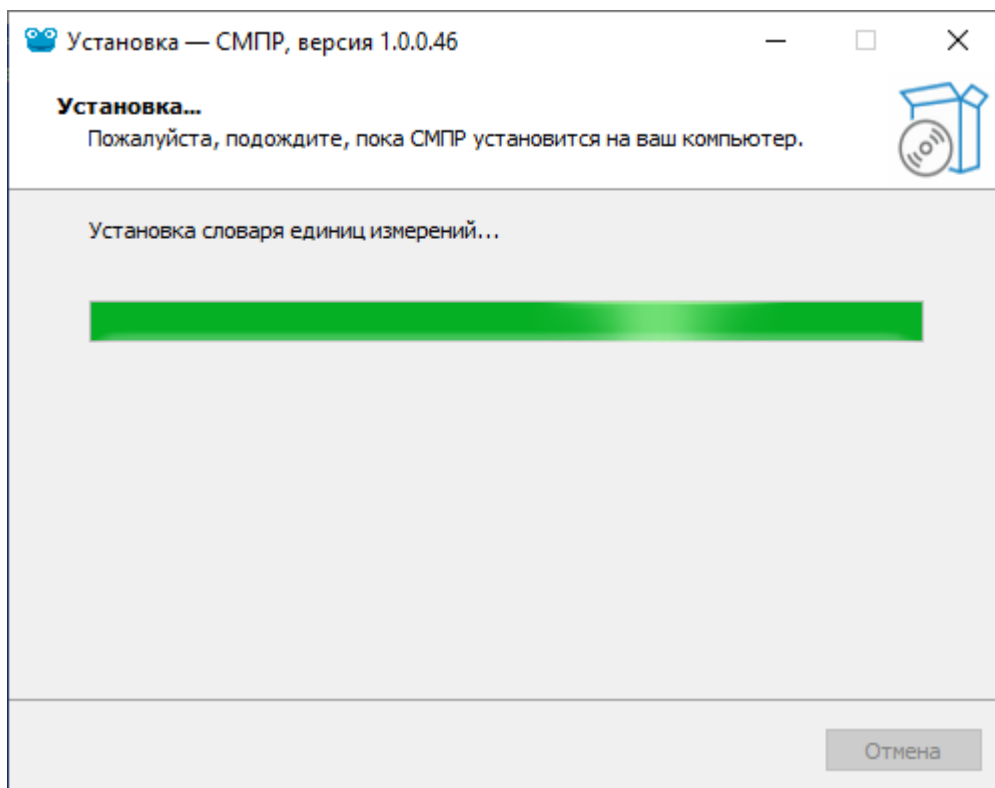
### 3.7.9. Копирование файлов

Индикатор процесса копирования файлов отображает статус выполнения установки.



### 3.7.10. Установка словаря единиц измерений

Индикатор отображает статус установки словаря единиц измерений.



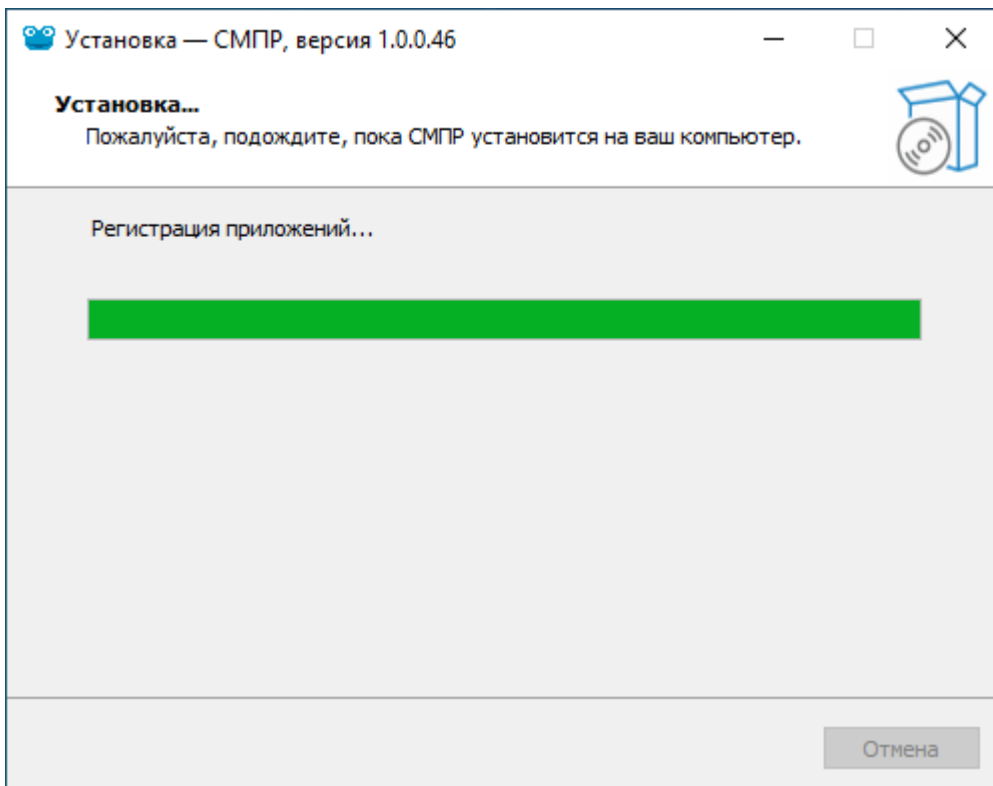
Для установки используется путь:

- «C:\Users\<текущий пользователь>\AppData\Local\Programs\Common\K-MOD\UOM» (%LOCALAPPDATA%\Programs\Common\K-MOD\UOM) в случае установки только для текущего пользователя
- «C:\Program Files\Common Files\K MOD\UOM» в случае установки для всех пользователей на 32-разрядную версию ОС
- («C:\Program Files (x86)\Common Files\K MOD\UOM» в случае установки для всех пользователей на 32-разрядную версию ОС

Действий не требуется, дождитесь окончания установки.

### 3.7.11. Регистрация приложений/компонентов

Индикатор отображает статус регистрации приложений/компонентов.

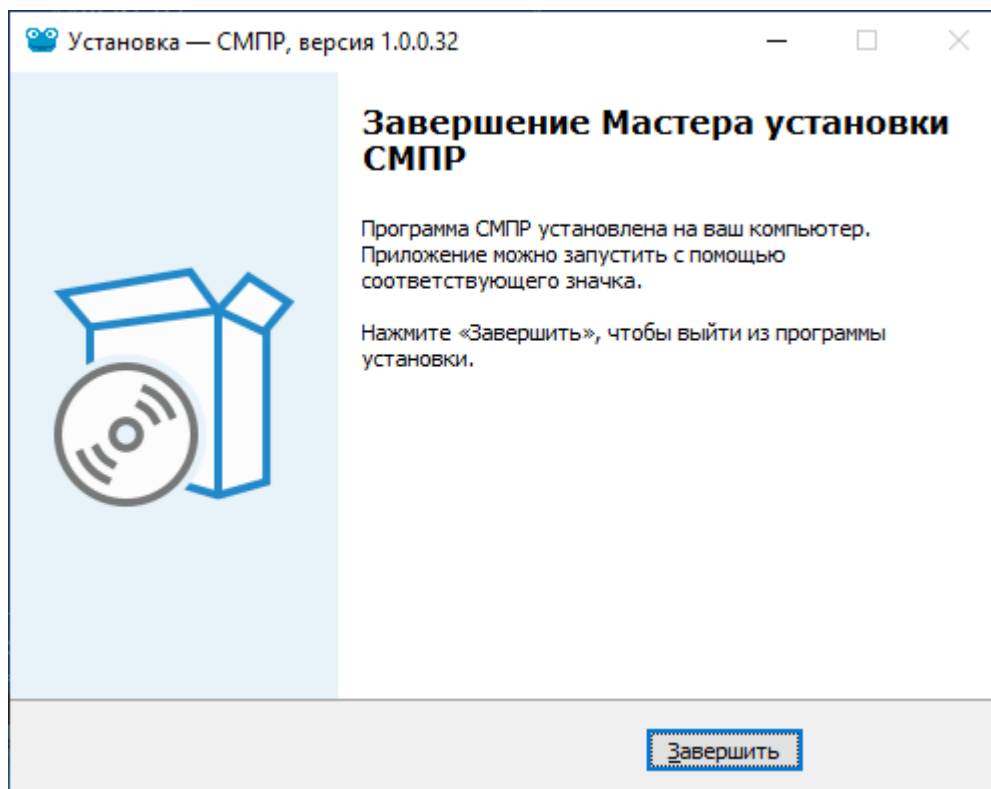


Действий не требуется, дождитесь окончания регистрации.



### 3.7.12. Завершение процесса установки

После успешного завершения процесса установки появится диалоговое окно, приведено ниже. Теперь Вы можете запустить систему.



Нажмите на кнопку «Завершить» для завершения установки.

Позже Вы сможете запустить установленную систему из меню «Пуск» или нажав на ярлык «СМ-Производство» из созданной группы программ и/или ярлыка на рабочем столе.

## 3.8. Обновление существующей (установленной) версии

При запуске программы установки при уже установленной версии СМГР включается режим обновления.

В режиме обновления пропускаются следующие окна:

- Выбор каталога для установки
- Выбор каталога данных

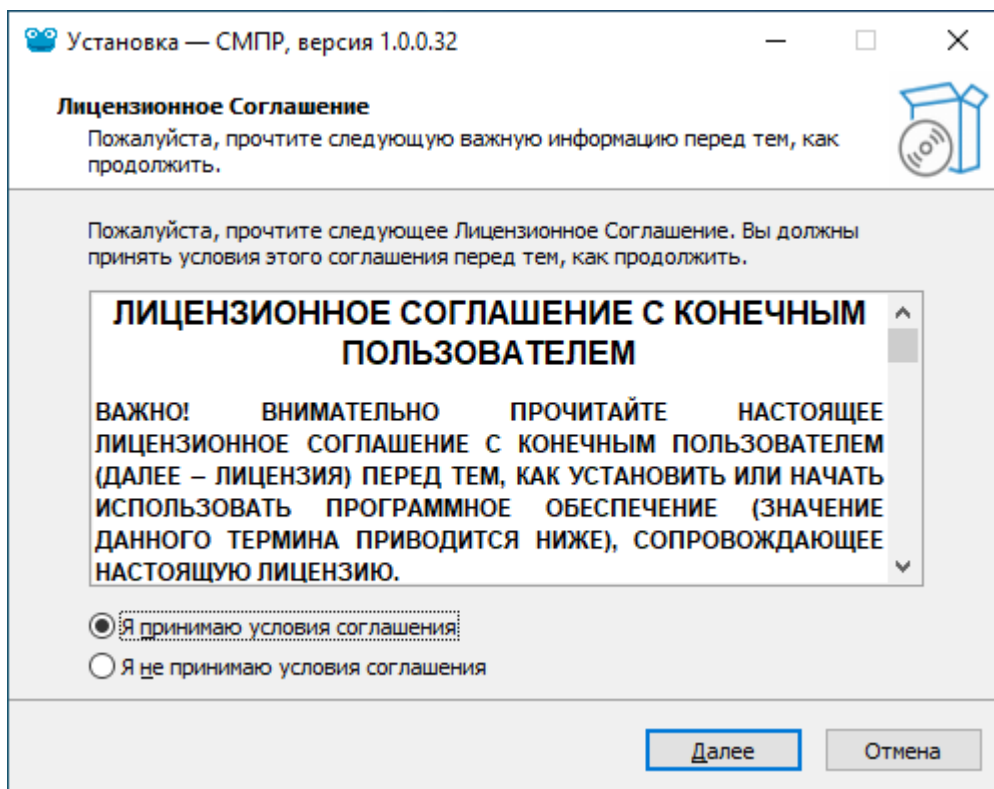
### ВНИМАНИЕ

Чтобы были сохранены все пользовательские настройки и данные, включая БД, из предыдущей установки, необходимо учесть:

- если ранее СМГР был установлен из-под локального пользователя с правами администратора, то устанавливать новую версию необходимо с такими же правами.
- если СМГР устанавливался из-под локального пользователя без прав администратора, то устанавливать новую версию необходимо с такими же правами.

### 3.8.1. Лицензионное соглашение с конечным пользователем

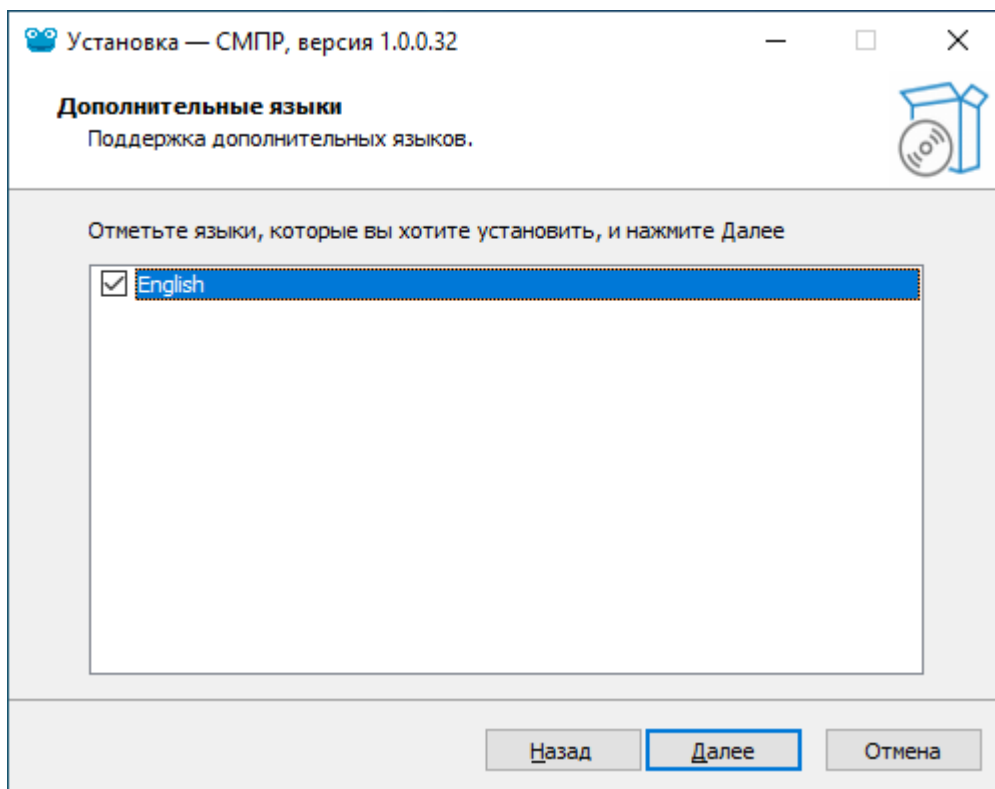
Для использования ПО вы должны принять лицензионное соглашение с конечным пользователем. Только после этого можно продолжить установку.



Для продолжения установки нажмите на кнопку «Далее».

### 3.8.2. Выбор дополнительных языков

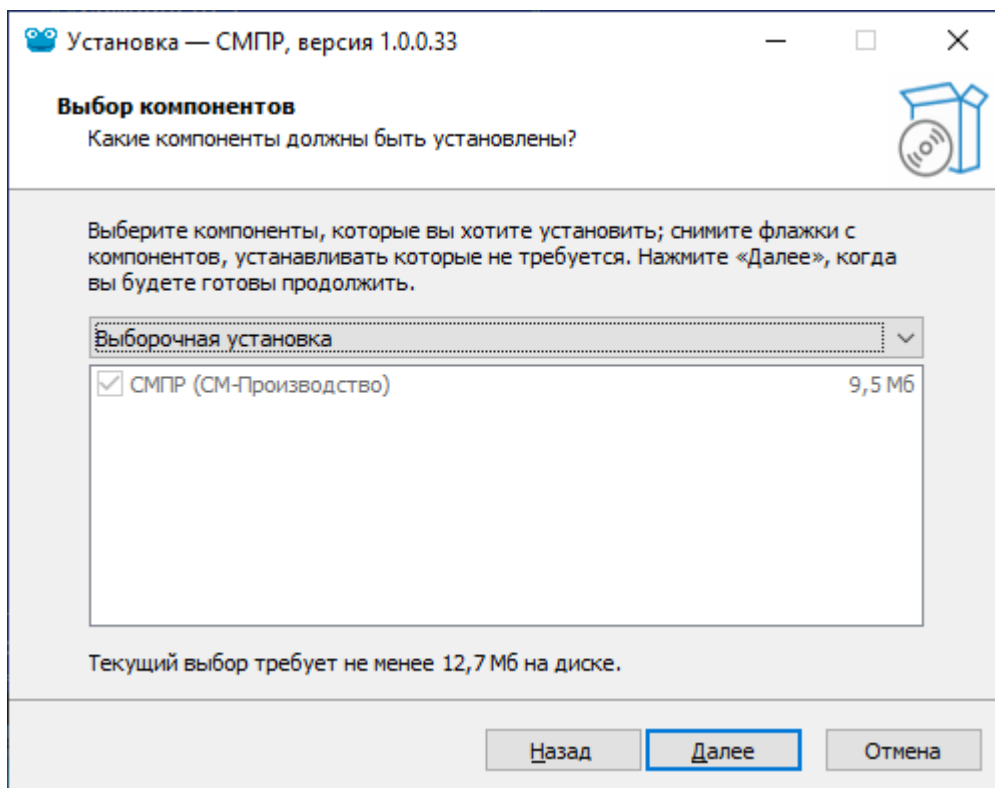
Выберите дополнительные языки для установки при необходимости. Для этих языков будут установлены строковые ресурсы для пользовательского интерфейса и шаблоны отчётов.



Для продолжения установки нажмите на кнопку «Далее».

### 3.8.3. Выбор компонентов

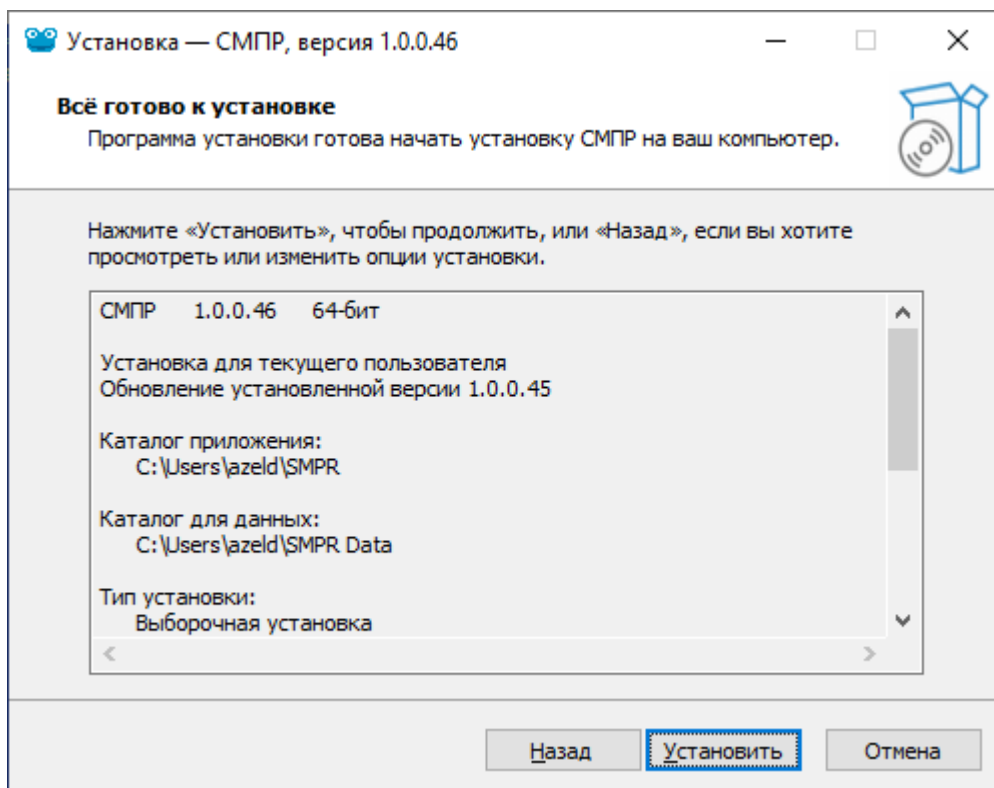
В режиме обновления можно добавить и/или удалить установленные компоненты.



Для продолжения установки нажмите на кнопку «Далее».

### 3.8.4. Окно начала процесса установки

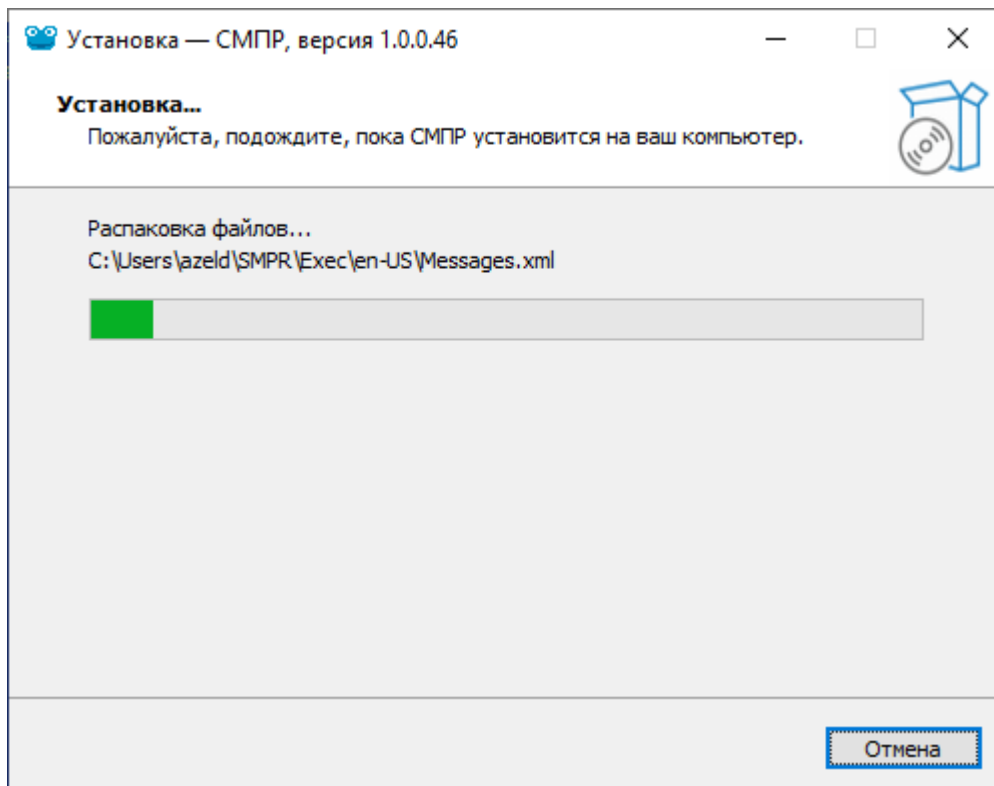
Следующее диалоговое окно показывает основные параметры установки.



Для запуска процесса установки нажмите на кнопку «Установить».

### 3.8.5. Копирование файлов

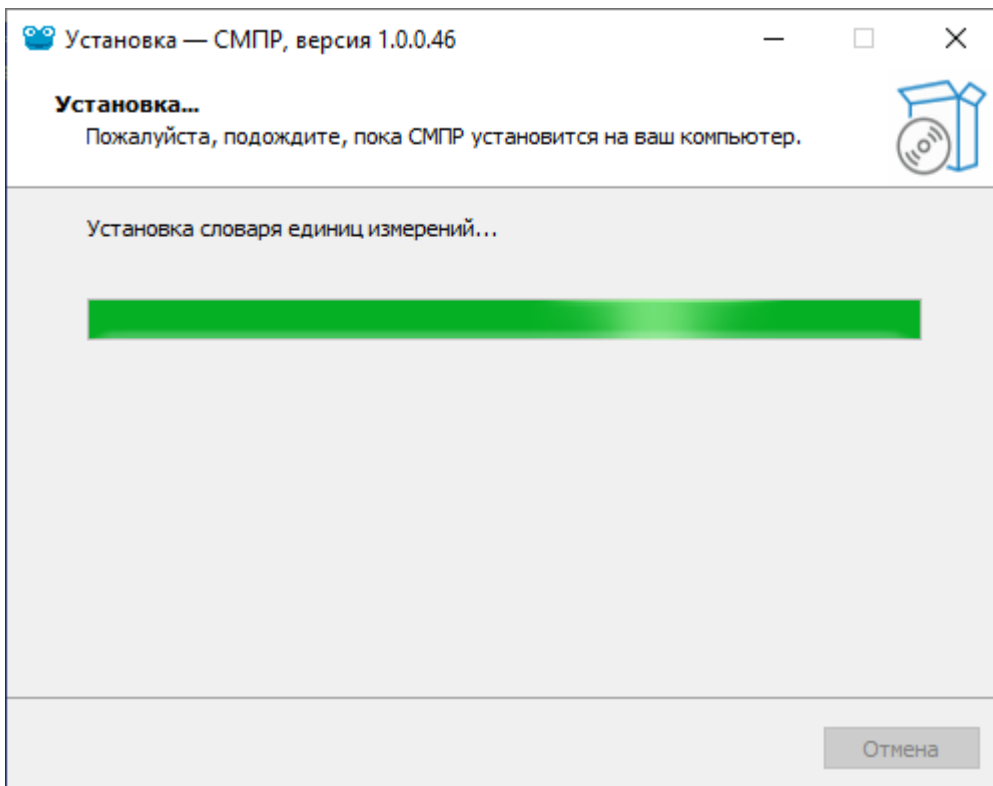
Индикатор процесса копирования файлов отображает статус выполнения установки.



Действий не требуется, дождитесь окончания копирования.

### 3.8.6. Установка словаря единиц измерений

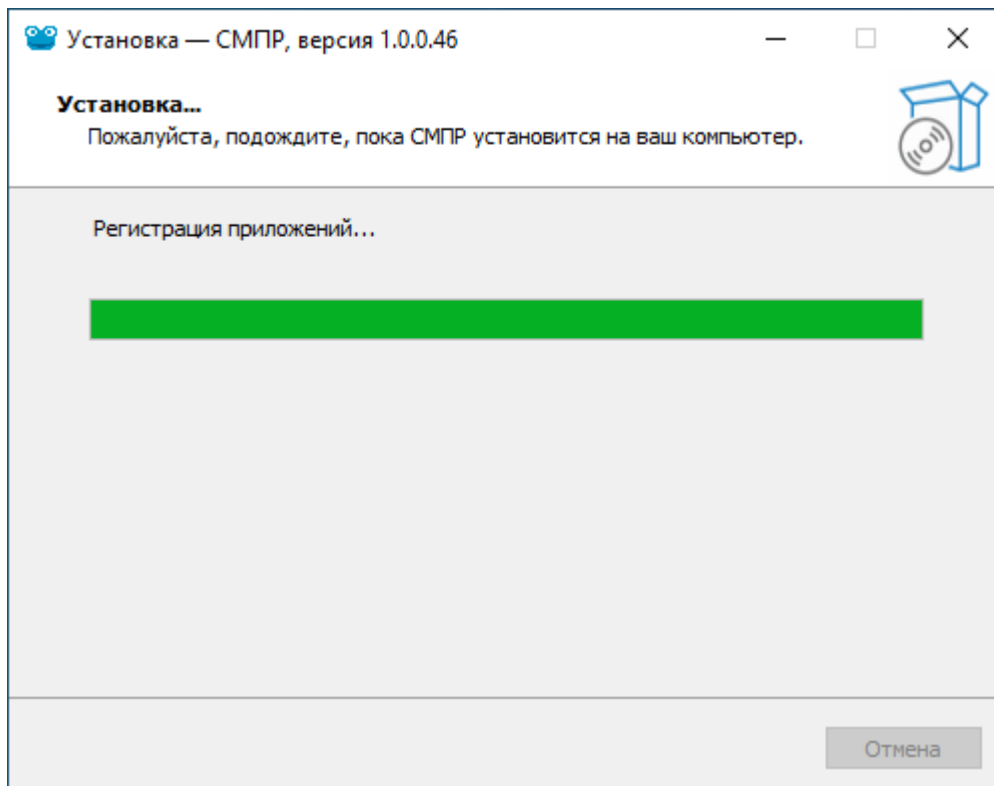
Индикатор отображает статус установки словаря единиц измерений.



Действий не требуется, дождитесь окончания установки.

### 3.8.7. Регистрация приложений/компонентов

Индикатор отображает статус регистрации приложений/компонентов.

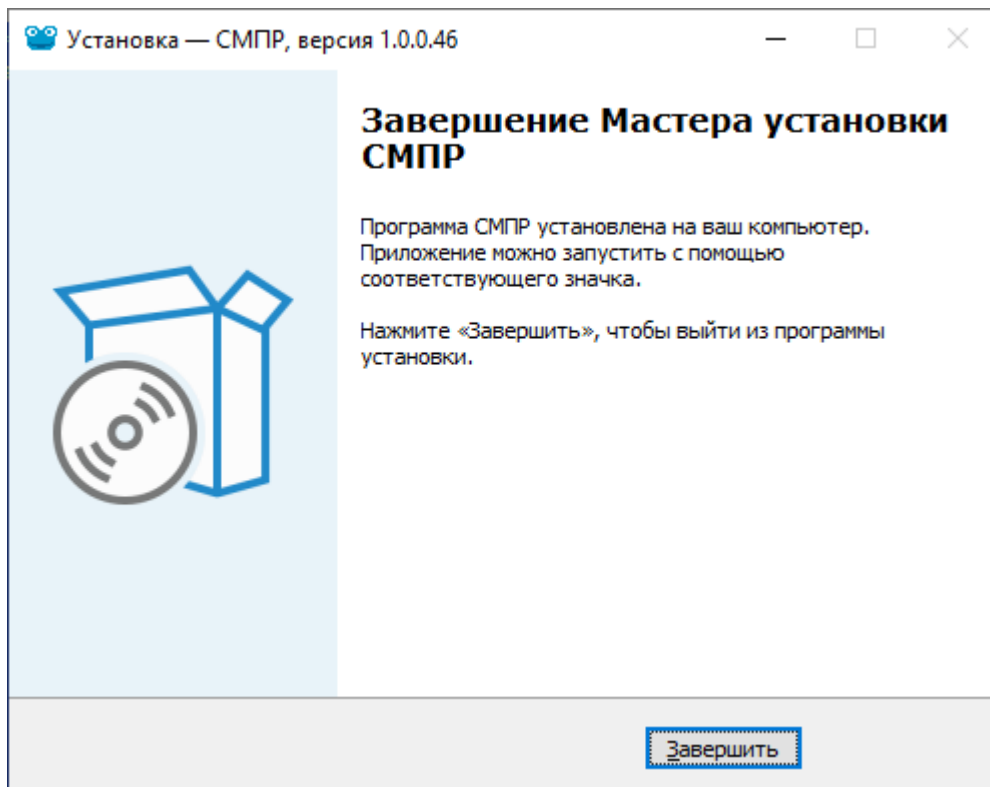


Действий не требуется, дождитесь окончания регистрации.



### 3.8.8. Завершение процесса установки

После успешного завершения процесса установки появится диалоговое окно, приведено ниже. Теперь Вы можете запустить систему.



Нажмите на кнопку «Завершить» для завершения установки.

## 3.9. Параметры командной строки

Установка поддерживает ряд параметров командной строки, описанных ниже.

### 1. /ALLUSERS

Запуск установки с правами администратора.

### 2. /CURRENTUSER

Запуск установки с правами текущего пользователя.

### 3. /SILENT

Запуск установки в «тихом» режиме – в процессе установки используются настройки по умолчанию, а диалоговые окна не появляются (только окно состояния установки), ошибки приводят к прекращению установки.

### 4. /VERYSILENT

«Тихий» режим и дополнительно не показывается никаких диалоговых окон. Визуально понять, что установка завершилась в этом режиме невозможно, нужно либо использовать протокол установки и/или использовать данный режим в командных файлах.

### 5. /LANG=EN / RU

Задание языка установки.

### 6. /DIR="X:\каталог установки"

Задание каталога установки.

### 7. /Additional\_Languages="список языков"

Задание дополнительных языков для установки. Указывается код языка (Locale ID, LCID). Список разделён точкой с запятой.

### 8. /TYPE=CUSTOM / FULL / COMPACT

Задание типа установки.

### 9. /COMPONENTS="список компонентов"

Задание устанавливаемых компонентов для установки. Список разделён запятыми. Для исключения компонента нужно поставить «!» перед именем.

Возможные компоненты:

- **Service** – СМПП-Сервис
- **Service\VarRates** – Решение с корректировкой норм
- **Service\CutsCalc** – Расчет свойств дистиллятов
- **Service\MCut** – Выделение подмоделей для анализа
- **Integration** – СМПП-Интеграция

### 10. /LICENSE="путь к файлу лицензии"

Лицензия для установки.

**11. /GROUP="имя группы"**

Задание имени группы в стартовом меню.

**12. /NOICONS**

Не создавать группу в стартовом меню.

**13. /LOADINF="путь к INI-файлу"**

Считывает параметры установки из файла. Файл можно получить, задав параметр /SAVEINF.

**14. /SAVEINF="путь к INI-файлу"**

Сохраняет параметры установки в файл. Для использования с /LOADINF.

**15. /LOG="путь к файлу протокола"**

Сохраняет протокол установки в файл.

## 4. Настройка подключения к базе данных

После установки перед первым запуском необходимо создать БД и прописать к ним строки подключения в конфигурационных файлах.

### 4.1. БД СМПР

Создать БД на сервере Postgre SQL:

- Имя БД – **SMPR**
- Скрипт – <Путь установки СМПР>\Templates\Postgre\SMPR\_Postgre.sql

### 4.2. БД русской библиотеки СМПР

Создать БД на сервере Postgre SQL:

- Имя БД – **SMPR\_Library\_1049**
- Скрипт – <Путь установки СМПР>\Templates\Postgre\SMPR\_Postgre\_LibRu.sql

### 4.3. БД английской библиотеки СМПР (необязательно)

Создать БД на сервере Postgre SQL:

- Имя БД – **SMPR\_Library\_1033**
- Скрипт – <Путь установки СМПР>\Templates\Postgre\SMPR\_Postgre\_LibEn.sql

### 4.4. Конфигурация БД СМПР

Прописать строки подключения к созданным на шагах 4.1 - 4.3 БД в файле SMPR\_Connections.xml:

- **C:\ProgramData\K-MOD\SMPR\_Connections.XML** (%ALLUSERSPROFILE%\K-MOD\SMPR\_Connections.XML) в случае установки с правами администратора
- **C:\Users\<текущий пользователь>\AppData\Roaming\K-MOD\SMPR\_Connections.XML** (%APPDATA%\K-MOD\SMPR\_Connections.XML) в случае установки без прав администратора

### 4.5. БД Словаря Единиц Измерений

Создать БД на сервере Postgre SQL:

- Имя БД – **UOM**
- В случае установки с правами администратора
  - Скрипт 1 – **C:\Program Files (x86)\Common Files\K-MOD\UOM\DB\UOM\_Postgre.SQL**
  - Скрипт 2 – **C:\Program Files (x86)\Common Files\K-MOD\UOM\DB\UOM\_Postgre\_Data.SQL**
- В случае установки без прав администратора
  - Скрипт 1 – **C:\Users\<текущий пользователь>\AppData\Local\Programs\Common\K-MOD\UOM\DB\UOM\_Postgre.SQL** (%LOCALAPPDATA%\Programs\Common\K-

- MOD\UOM\DB\UOM\_Postgre.SQL)
- Скрипт 2 – **C:\Users\<текущий пользователь>\AppData\Local\Programs\Common\K-MOD\UOM\DB\UOM\_Postgre\_Data.SQL**  
(%LOCALAPPDATA%\Programs\Common\K-MOD\UOM\DB\UOM\_Postgre\_Data.SQL)

## 4.6. Конфигурация БД Словаря Единиц Измерений

Прописать строку подключения к созданной на шаге 4.5 БД в файле UOM\_Config.XML:

- **C:\ProgramData\K-MOD\UOM\_Config.XML** (%ALLUSERSPROFILE%\K-MOD\UOM\_Config.XML) в случае установки с правами администратора
- **C:\Users\<текущий пользователь>\AppData\Roaming\K-MOD\UOM\_Config.XML** (%APPDATA%\K-MOD\UOM\_Config.XML) в случае установки без прав администратора

## 5. Проверка функционирования

1. Запустить СМГР, используя созданный ярлык на рабочем столе или в группе программы.
2. Импортировать модель **СМ-ДЕМО.САВ** из комплекта поставки – вкладка «Домашняя» на основном меню -> «Импорт модели»
3. Решить модель – вкладка «Домашняя» на основном меню -> «Решить»
4. Посмотреть отчёты – вкладка «Домашняя» на основном меню -> «Отчёты»