

# Диагностика систем ПО и оборудование

Сведения об изделии и установка



**WABCO**

**Первичный документ:**

первичным документом является версия на немецком языке.

**Перевод первичного документа:**

все издания данного документа не на немецком языке являются переводами первичного документа.

**Издание 14, версия 1 (12.2020)**

**№ документа: 815 080 037 3 (ru)**



Текущее издание доступно по адресу:  
<http://www.wabco.info/i/525>

# Оглавление

## Оглавление

<b>1</b>	<b>Список сокращений .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Информация к данному документу.....</b>	<b>5</b>
2.1	Сфера применения .....	5
2.2	Используемая символика .....	5
<b>3</b>	<b>Диагностика систем WABCO .....</b>	<b>6</b>
3.1	Общие сведения.....	6
3.2	Диагностическое ПО .....	7
3.2.1	<i>Регистрация .....</i>	<i>7</i>
3.2.2	<i>Заказ диагностического ПО.....</i>	<i>9</i>
3.2.3	<i>Обзор диагностического ПО.....</i>	<i>12</i>
3.2.4	<i>Установка диагностического ПО.....</i>	<i>13</i>
3.2.5	<i>Изменение языка.....</i>	<i>19</i>
3.3	Система поиска диагностического ПО .....	22
3.4	Информационный бюллетень диагностики.....	22
3.5	Лицензионное соглашение .....	23
3.5.1	<i>Активация диагностического ПО .....</i>	<i>23</i>
3.5.2	<i>Версия лицензии .....</i>	<i>31</i>
3.5.3	<i>Расширенные права доступа (PIN-код).....</i>	<i>32</i>
<b>4</b>	<b>Оборудование.....</b>	<b>33</b>
<b>5</b>	<b>Связь с WABCO.....</b>	<b>34</b>

## Список сокращений

# 1 Список сокращений

Сокращение	Значение
EBS	(англ. Electronic Braking System); электронная тормозная система
ECU	(англ. Electronic Control Unit); электронный блок управления
PC	(англ. Personal Computer); ПК
USB	(англ. Universal Serial Bus); универсальная последовательная шина для связи компьютера с внешними устройствами

## 2 Информация к данному документу

### 2.1 Сфера применения

Настоящий документ применим к следующим номерам деталей в WABCO:

**246 301 900 0 Полный комплект**

**246 301 901 0 Прицепы**

**246 301 902 0 Автобусы**

**246 301 904 0 Тягачи**

**И любые другие доступные программы диагностики (загрузка по отдельности)**

### 2.2 Используемая символика



Важная информация, указания и/или советы

Описательный текст

▶ Отдельное действие

1. Действие 1

2. Действие 2

↪ Результат действия

• Перечень

### 3 Диагностика систем WABCO

#### 3.1 Общие сведения

Под диагностикой систем WABCO подразумеваются специальные программы с целым набором функций, позволяющие производить диагностику электронных систем WABCO.

Для диагностики системы необходимо иметь:

- ПК или ноутбук из числа реализуемых в торговой сети;
- диагностическое ПО WABCO;

☞ *См.: глава "3.2.3 Обзор диагностического ПО", стр. 12*

- диагностический интерфейс;
- кабель, соответствующий типу ТС.

Программу диагностики дополняют специальные диагностические приборы и дополнительные устройства.

Доступные аксессуары приведены в нашем каталоге продукции WABCO по адресу: [www.wabco-customercentre.com](http://www.wabco-customercentre.com)

Происходящее быстрыми темпами дальнейшее развитие автомобильной техники с постоянно расширяющимся набором функций и сложными средствами обеспечения безопасности требуют соответствующих программ диагностики.

WABCO предлагает диагностическое программное обеспечение для всех диагностируемых систем и компонентов WABCO на различных видах ТС.

Имеется три варианта заказа диагностического ПО:

- в составе пакета "Диагностика систем" от WABCO;
- для загрузки отдельной программы;
- на флеш-накопителе с USB-интерфейсом.

Для диагностики нескольких систем WABCO предприятие WABCO предлагает различные пакеты программ диагностики, отвечающие конкретным потребностям заказчиков.

☞ *См.: глава "3.2.3 Обзор диагностического ПО", стр. 12*

В эти пакеты включено множество программ, которые в любой момент можно скачать через Интернет в самой последней версии и сразу использовать.

Преимущество для подписчика на диагностическое ПО WABCO заключается в том, что WABCO оперативно информирует по электронной почте о выходе новых версий с возможностью предоставления ему каждой новой диагностической программы без дополнительных расходов.

Диагностику с помощью диагностического ПО может выполнять любой пользователь. При необходимости изменения параметров или калибровки требуется авторизация (PIN-код).

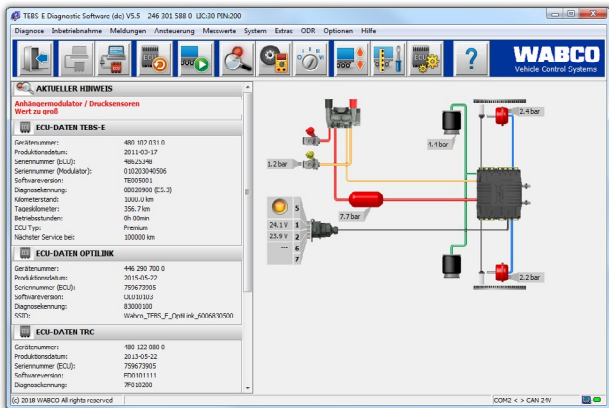
☞ *См.: глава "3.5.3 Расширенные права доступа (PIN-код)", стр. 32*

Интерфейс диагностического ПО интуитивно-понятен. Диагностика и ремонт проводятся быстро и легко благодаря обширной информации по ремонту и схемам соединения с данными измерений.

# Диагностика систем WABCO

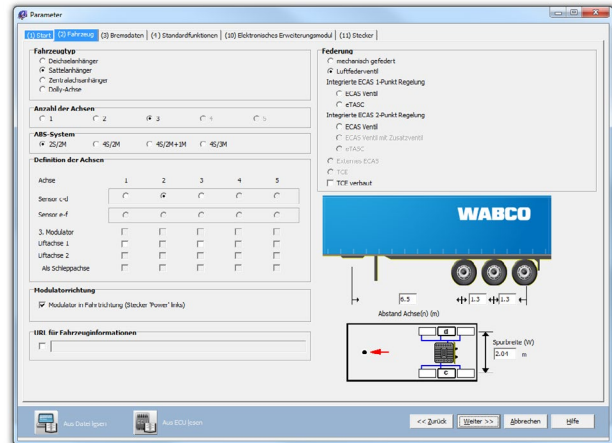
Для наглядности ниже приведены выдержки из диагностического ПО для системы Trailer EBS E.

## Главное меню



- Данные ECU
- Отображение текущего состояния диагностической памяти
- Конфигурация системы
- Текущие данные измерений

## Вариант регулировки (пример)



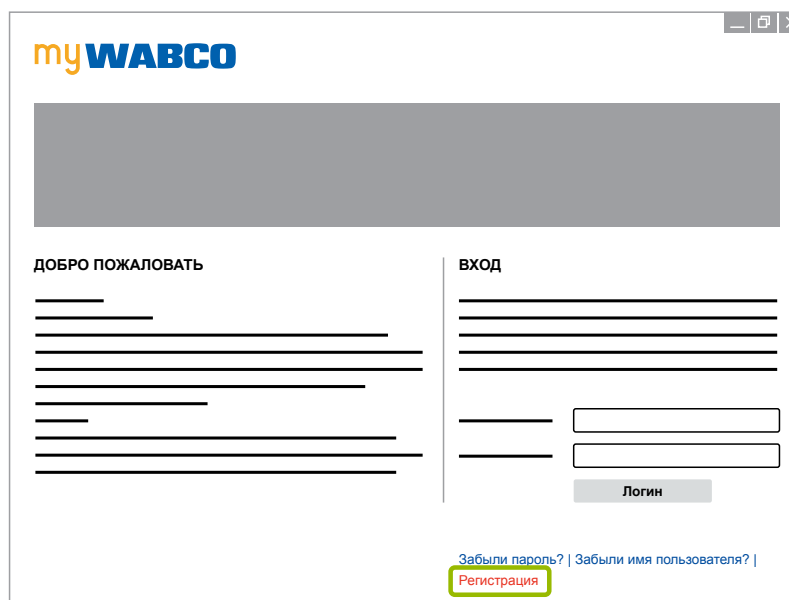
- Выбор типа ТС
- Определение осей
- Конфигурация клапанов Подъемных осей
- Выбор подвески

## 3.2 Диагностическое ПО

### 3.2.1 Регистрация

В первую очередь необходима регистрация на странице myWABCO

1. Введите в адресной строке браузера следующий адрес для перехода на страницу сервиса myWABCO: <https://www.am.wabco-auto.com>
2. Выберите **Регистрация**.



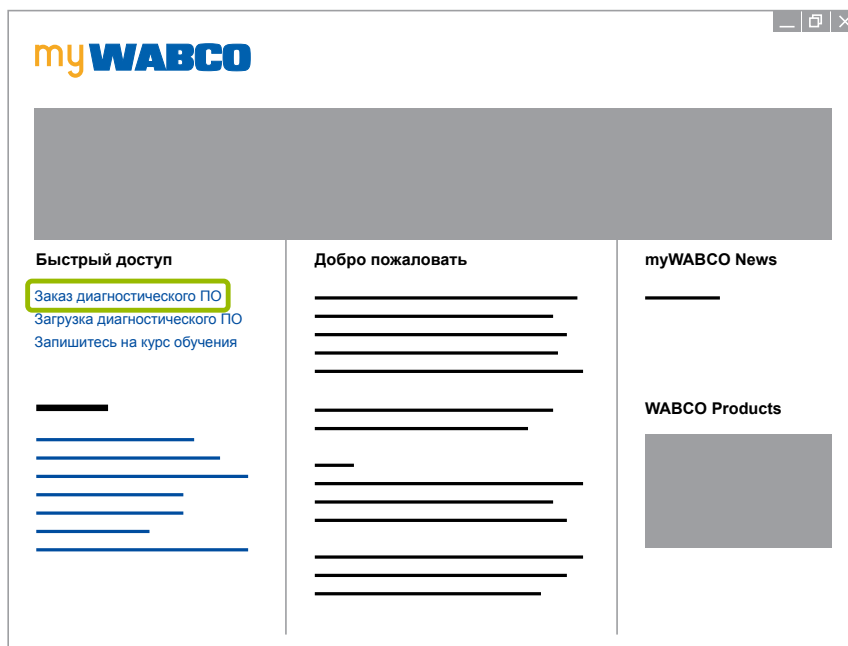


# Диагностика систем WABCO

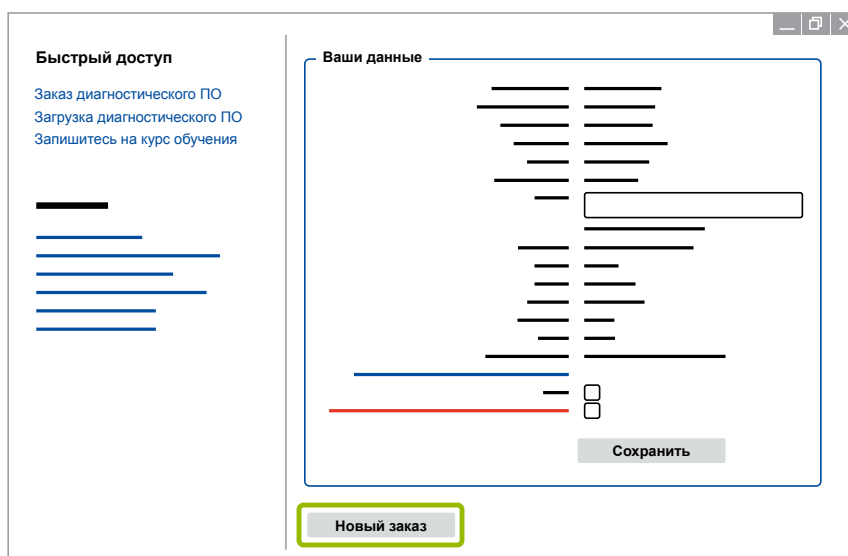
## 3.2.2 Заказ диагностического ПО

1. Войдите в свою учетную запись на странице myWABCO.
2. В области **Быстрый доступ** выберите **Заказ диагностического ПО**.

**i** При появлении в браузере предупреждения касательно безопасности нужно выбрать вариант дополнительного отображения небезопасных объектов.



3. Введите свой идентификационный номер плательщика налога на добавленную стоимость (№ плательщика НДС).
4. Выберите **Новый заказ**.



# Диагностика систем WABCO

5. Введите информацию по заказу.

**i** Выберите подходящий пакет диагностического ПО либо загрузите отдельные нужные программы.  
☞ См.: глава "3.2.3 Обзор диагностического ПО", стр. 12.

6. Подтвердите свое согласие соблюдать права пользования.

7. Нажмите на кнопку **Продолжить**.

**Быстрый доступ**  
Заказ диагностического ПО  
Загрузка диагностического ПО  
Запишитесь на курс обучения

**Подписка на диагностическое ПО WABCO – новый заказ**

**Ваши данные**

**Данные заказа**

**Продолжить**

**Сброс**

8. Проверьте свои данные.

**i** Если какие-либо сведения указаны неверно, их можно изменить, нажав на кнопку **Изменить данные**.

9. Нажмите на кнопку **Купить**.

**Быстрый доступ**  
Заказ диагностического ПО  
Загрузка диагностического ПО  
Запишитесь на курс обучения

**Подписка на диагностическое ПО WABCO – проверка нового заказа**

**Ваши данные**

**Данные заказа**

**Купить**

**Изменить данные**



## Диагностика систем WABCO

### 3.2.3 Обзор диагностического ПО

Номера для заказа:

- загружаемых диагностических программ 246 301 XXX 0;
- версии на флеш-накопителях с USB-интерфейсом: 446 301 XXX 0.

Значение XXX можно определить по сводной таблице актуального диагностического ПО.

Пакет ПО	Номер детали	Содержание
Всего	246 301 900 0	Почти все доступные программы для диагностики в автомобилях, автобусах и прицепах. Включено следующее: 246 301 901 0, 246 301 902 0, 246 301 904 0
Прицеп	246 301 901 0	Наиболее распространенные программы диагностики систем и компонентов WABCO в прицепных транспортных средствах.
Автобус	246 301 902 0	Наиболее распространенные программы диагностики систем и компонентов WABCO в автобусах.
Тягач	246 301 904 0	Наиболее распространенные программы диагностики систем и компонентов WABCO в автомобилях.

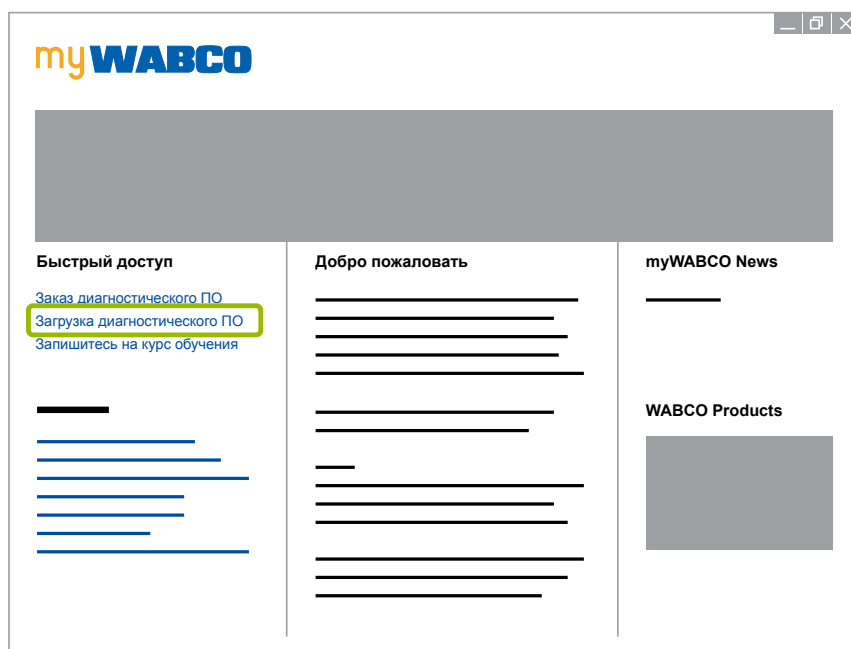
**i** Обзор программных пакетов и дополнительная информация по диагностическому ПО приведены здесь: <http://www.wabco.info/i/1690>

# Диагностика систем WABCO

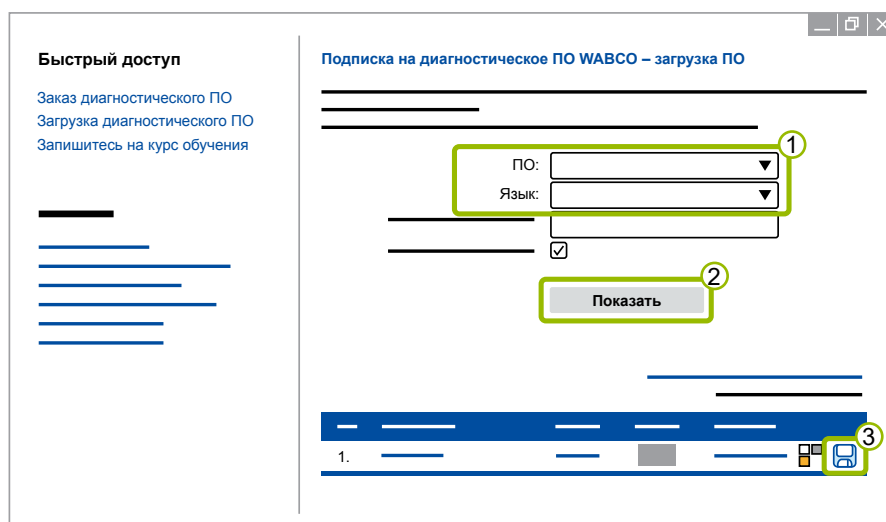
## 3.2.4 Установка диагностического ПО

### Загрузка диагностического ПО

1. Введите в адресной строке браузера следующий адрес для перехода на страницу сервиса myWABCO: <https://www.am.wabco-auto.com>
2. Войдите в свою учетную запись на странице myWABCO.
3. Нажмите на кнопку **Загрузка диагностического ПО**.



4. Выберите нужное ПО и Язык ①.
5. Нажмите на кнопку **Показать** ②.  
↳ Отобразится выбранная программа.
6. Нажмите на кнопку **Download** ('Загрузка') ③.  
↳ Программа будет загружена.



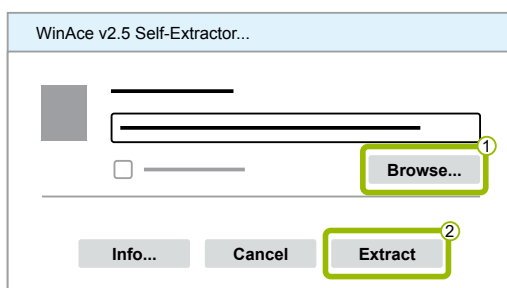
# Диагностика систем WABCO

## Установка диагностического ПО

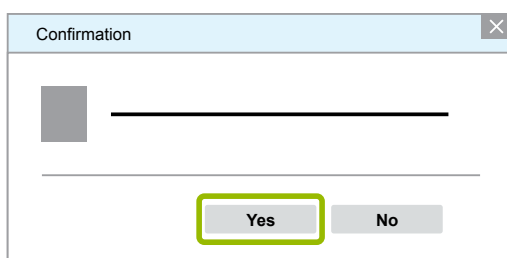
1. Дважды щелкните по файлу EXE загруженного диагностического ПО.
2. В ответ на предупреждение дайте свое согласие и щелкните по кнопке **Run** ('Выполнить').



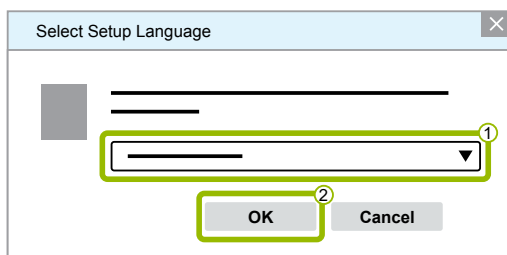
3. Нажмите на кнопку **Browse...** ('Обзор') ①.
4. Выберите путь, по которому требуется распаковать архив.
5. Нажмите на кнопку **Extract** ('Извлечь') ②.



6. Щелкните по кнопке **Yes** ('Да') для запуска установки.



7. Выберите язык **Русский** ①.
8. Нажмите на кнопку **OK** ②.



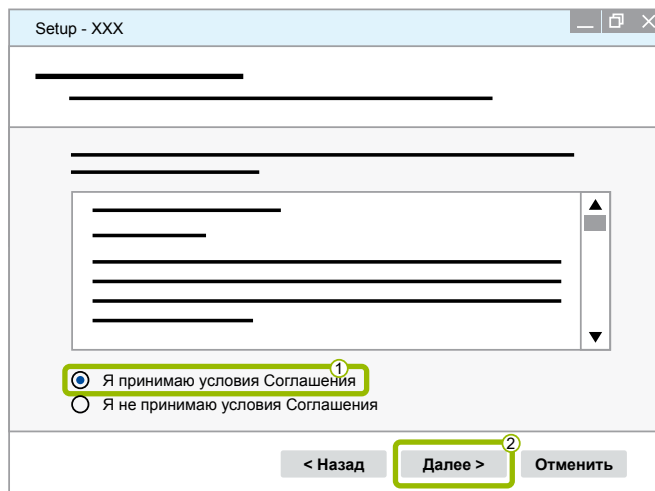
9. Нажмите на кнопку **Далее**.

# Диагностика систем WABCO



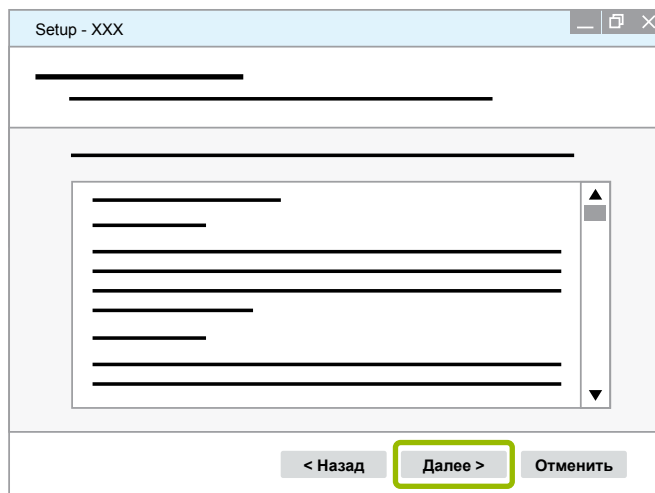
10. Примите условия лицензионного соглашения ①.

11. Нажмите на кнопку **Далее** ②.



12. Ознакомьтесь с важной информацией.

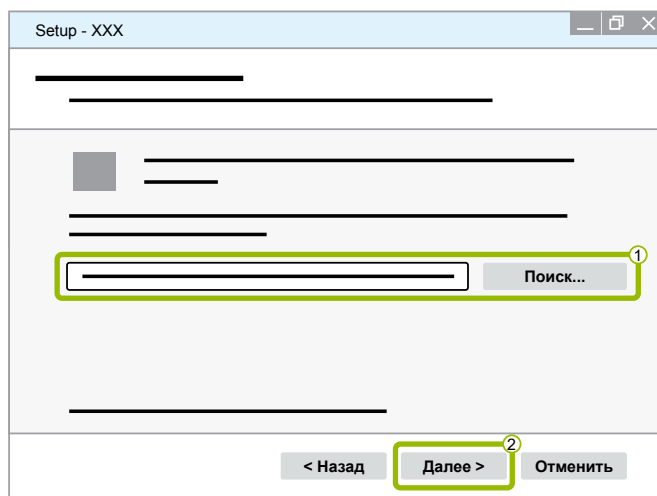
13. Нажмите на кнопку **Далее**.



## Диагностика систем WABCO

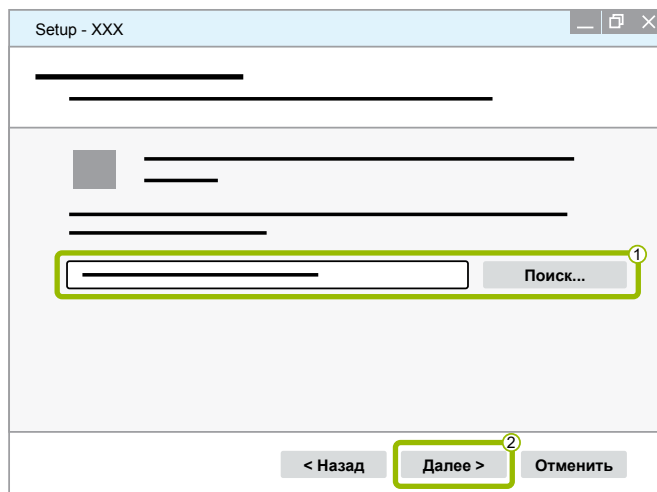
14. Выберите целевую папку ①.

15. Нажмите на кнопку **Далее** ②.



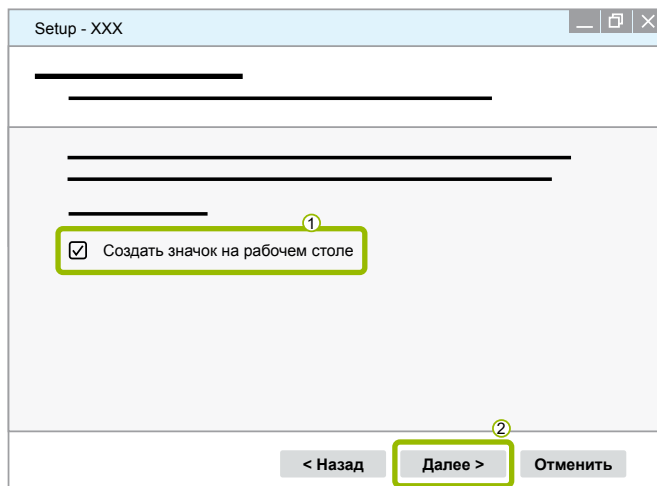
16. Выберите папку, в которой необходимо создать межпрограммные ссылки ①.

17. Нажмите на кнопку **Далее** ②.



18. Если необходимо создать значок на рабочем столе, поставьте галочку рядом с опцией **Создать значок на рабочем столе** ①.

19. Нажмите на кнопку **Далее** ②.

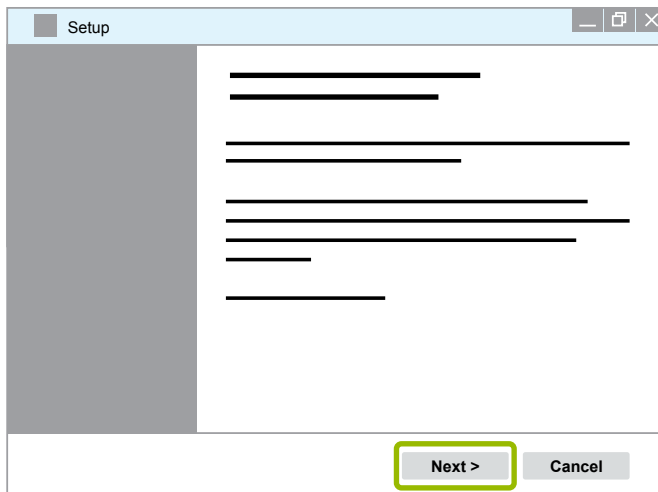


# Диагностика систем WABCO

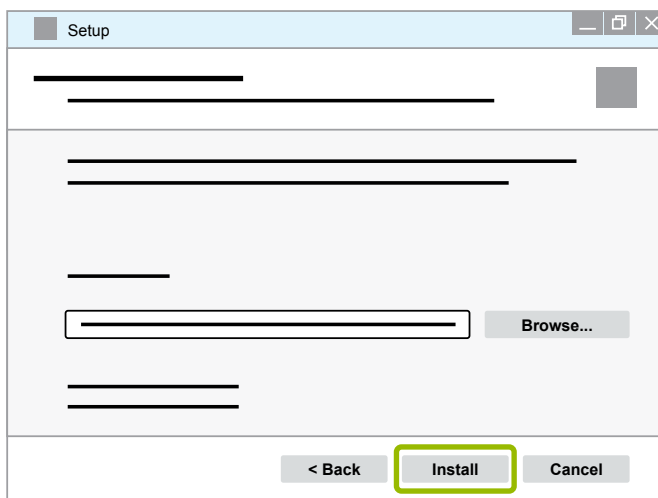
20. Нажмите на кнопку **Установить**.



21. Нажмите на кнопку **Next** ('Далее').



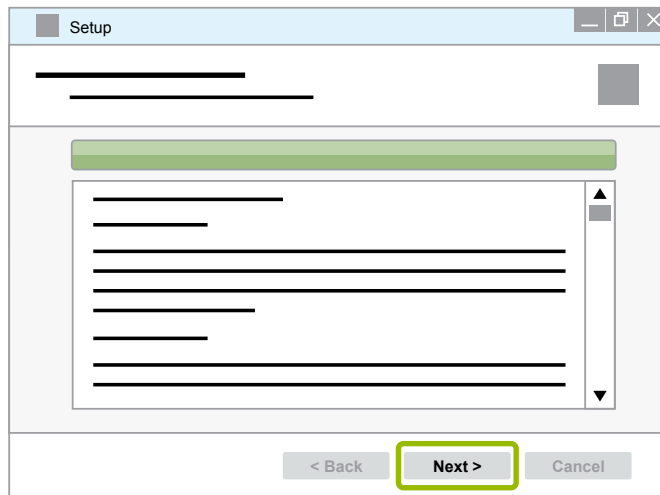
22. Нажмите на кнопку **Install** ('Установить').



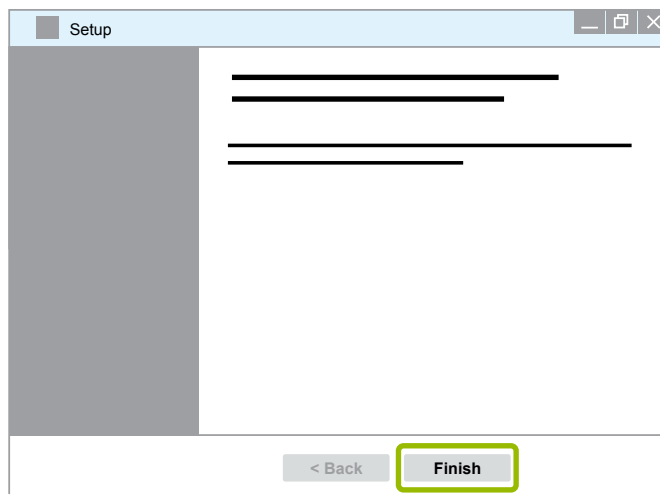
☞ Будет выполнена установка.

# Диагностика систем WABCO

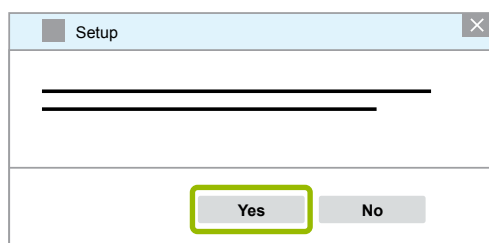
23. Нажмите на кнопку **Next** ('Далее').



24. Нажмите на кнопку **Finish** ('Завершить').

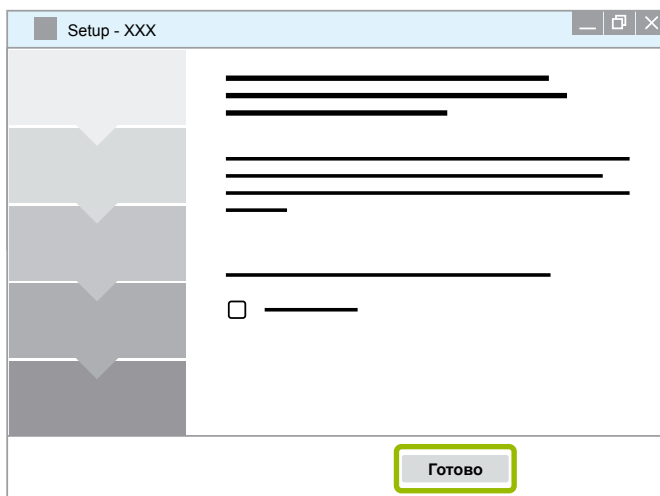


25. Нажмите на кнопку **Yes** ('Да').



# Диагностика систем WABCO

26. Нажмите на кнопку **Готово**.



↪ Программа установлена.

## 3.2.5 Изменение языка

ПО для диагностики систем от WABCO предлагается на многих языках.

Для работы на нужном языке необходимо сначала установить базовую версию ПО для диагностики систем (например T-EBS E версии 5.50). ПО доступно по адресу:

<https://www.am.wabco-auto.com/welcome>

Базовая версия помечена международным символом и флажком Германии. После успешной установки можно загрузить и установить языковой пакет (Language Pack.exe). Новый язык автоматически подставляется и используется при перезапуске программы.

Порядок загрузки языкового пакета описан здесь:

☞ См.: глава "3.2.4 Установка диагностического ПО", стр. 13.

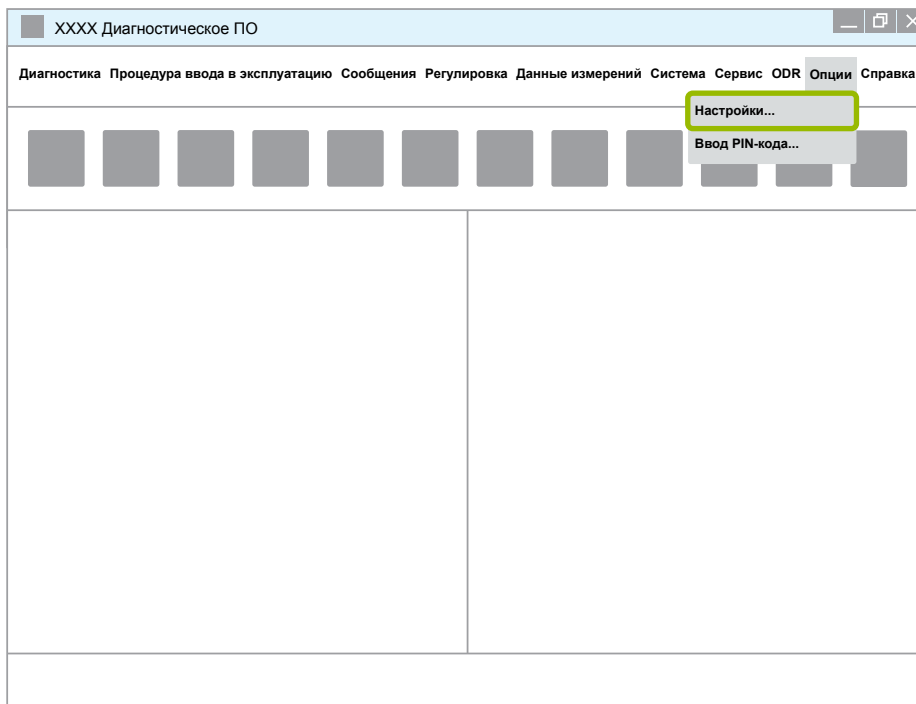
# Диагностика систем WABCO

## Изменение языка

1. Запустите диагностическую программу.
2. Нажмите на кнопку **Опции**.



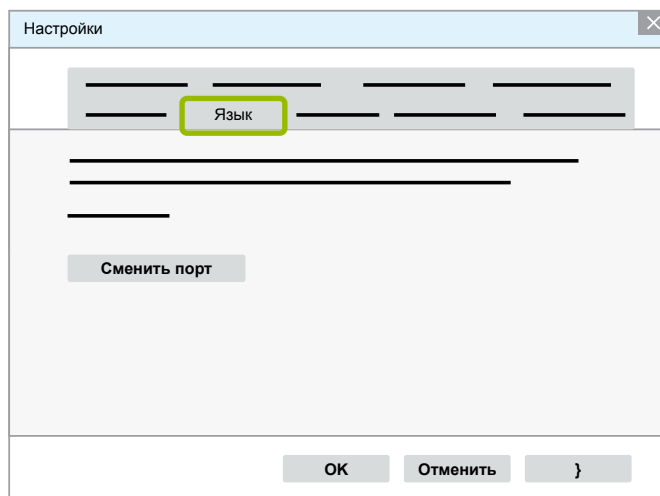
3. Нажмите на кнопку **Настройки**.



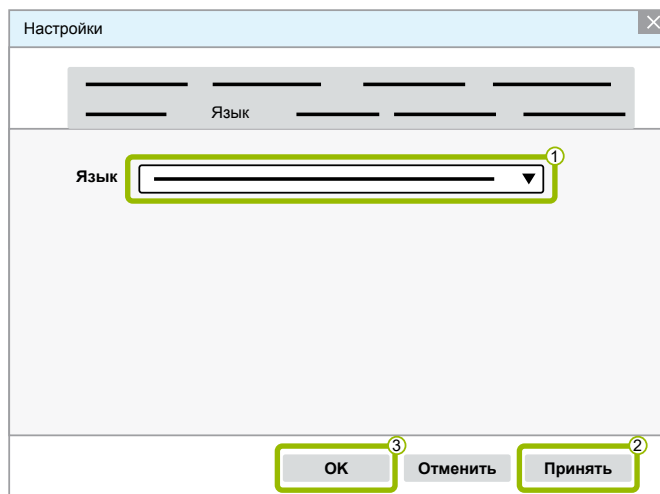
↪ Откроется диалоговое окно **Настройки**.

# Диагностика систем WABCO

4. Перейдите на вкладку **Язык**.



5. Выберите нужный язык ①.
6. Нажмите на кнопку **Принять** ②.
7. Нажмите на кнопку **ОК** ③.



↶ Язык изменен.

## Диагностика систем WABCO

### 3.3 Система поиска диагностического ПО

С помощью компонента Diagnostic Software Search Engine можно выполнить поиск подходящего диагностического ПО для любого электронного блока WABCO.

**i** Введите в адресной строке браузера:  
<http://abo.wabco.info/ecu2diag.php>

- ▶ Введите в поле номер детали для поиска блока ECU.
  - ↪ В ответ вы получите название и номер версии используемого диагностического ПО.

### 3.4 Информационный бюллетень диагностики

Основное содержание информационных бюллетеней диагностики WABCO:

- изменения и новости, касающиеся существующих программ диагностики;
- новые программы диагностики и локализации на другие языки.

Пользование этим сервисом анонимное. Реклама отправляться не будет.

Бюллетень WABCO на тему диагностики распространяется и используется на предприятиях бесплатно.

#### Информационный бюллетень диагностики WABCO – регистрация

Вместе с информационным бюллетенем зарегистрированные пользователи получают по почте уведомление о выходе новой версии выбранного ПО для диагностики систем.

**i** Зарегистрируйтесь по следующей ссылке для получения информационного бюллетеня WABCO на тему диагностики  
<http://www.wabco.info/i/1691>

1. Укажите свой адрес электронной почты.
2. Выберите действие **Subscribe** ('Подписаться').
3. Нажмите на кнопку **Execute** ('Выполнить').
  - ↪ Вы получите электронное сообщение со ссылкой.
4. Щелкните по такой ссылке.
5. Щелкните по ссылке **Edit settings** ('Обработать настройку').
  - ↪ На следующей странице можно выбрать те темы, которые вас заинтересуют.
6. Щелкайте в отдельных полях для активации отдельных программ, либо активируйте все колонки или строки нажатием на язык в верхней части столбца или на названия систем.

**i** Зеленое поле указывает на то, что уже есть перевод программы на этот язык. Разумеется, можно выбрать кнопкой мыши и красное поле. В этом случае вы сразу получите уведомление при новом выпуске программы на этом языке.

Повторный щелчок по уже активированному полю приводит к отмене выбранного варианта.

В любой момент такой процедурой можно изменить предпочтения в отношении бюллетеня.

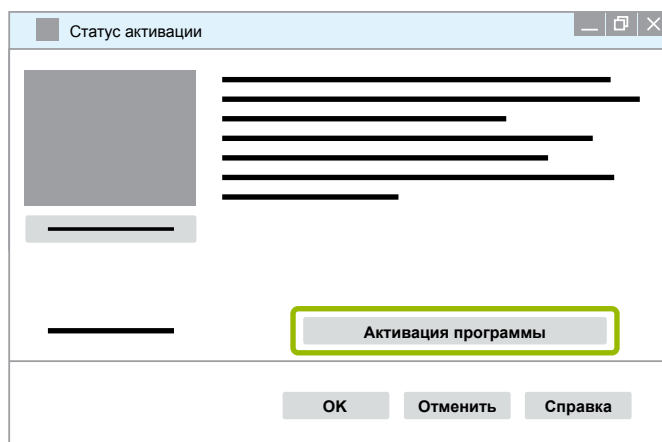
Если вы больше не захотите получать информационный бюллетень, выберите в шаблоне для сообщения функцию **Unsubscribe** ('Отписаться').



# Диагностика систем WABCO

## Активация программы диагностики

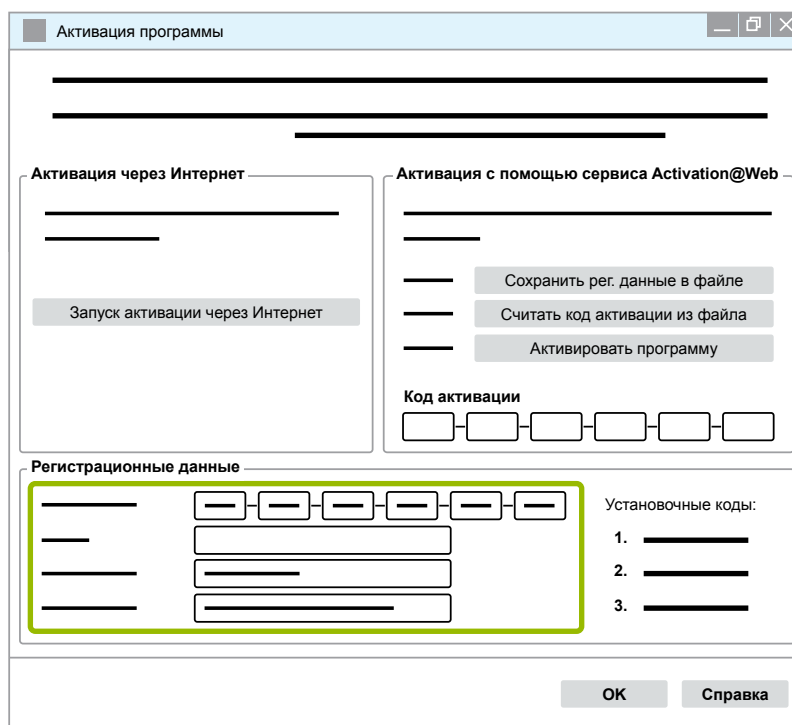
1. Нажмите на кнопку **Активация программы**.



2. Проверьте свои регистрационные данные.

Есть два способа запроса кода активации:

- Активация через Интернет
- Активация с помощью сервиса Activation@Web



# Диагностика систем WABCO

## Активация через Интернет

При онлайн-активации устанавливается соединение компьютера, на котором нужно установить ПО, с Интернет-ресурсом.

1. Выберите команду **Запуск активации через Интернет**.

Активация программы

Активация через Интернет

Активация с помощью сервиса Activation@Web

Сохранить рег. данные в файле

Считать код активации из файла

Активировать программу

Код активации

Регистрационные данные

Установочные коды:

- 1.
- 2.
- 3.

OK Справка

2. Нажмите на кнопку **Activate now** ('Активировать').

Web Activation

Activate now Cancel

↪ Запустится процесс активации.

3. Для завершения активации нажмите на кнопку **Close** ('Закреть').

Web Activation

Close

↪ Вы прошли регистрацию.

# Диагностика систем WABCO

## Активация с помощью сервиса Activation@Web

При варианте Activation@Web предоставляется постоянный доступ к Интернет-порталу, где в любое время дня и ночи генерируются коды активации. Для этого понадобится только ПК с Интернет-соединением. Для этого не нужен ПК, на котором должна быть активирована программа.

1. Выберите команду **Сохранить рег. данные в файле**.

Активация программы

Активация через Интернет

Активация с помощью сервиса Activation@Web

Сохранить рег. данные в файле

Считать код активации из файла

Активировать программу

Код активации

Регистрационные данные

Установочные коды:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

OK Справка

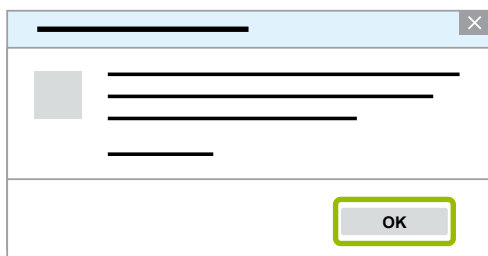
2. Местом сохранения выберите съемный носитель данных (USB).
3. Нажмите на кнопку **Сохранить**.

Сохранить как

Сохранить Отменить

## Диагностика систем WABCO

4. Нажмите на кнопку **ОК**.



5. Подсоедините носитель данных к компьютеру с выходом в Интернет.
6. На том компьютере откройте браузер.
7. Введите в адресной строке [https://abo.wabco.info/software\\_activation.php](https://abo.wabco.info/software_activation.php).

**Есть два способа запроса кода активации:**

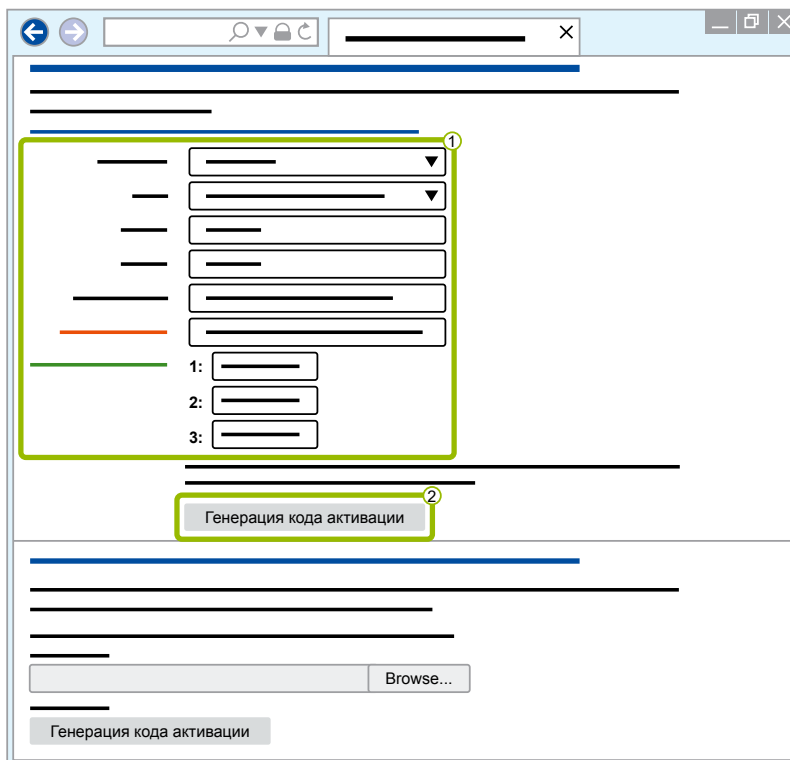
- Активация по электронной почте
- Активация с помощью съемного носителя данных (USB)

### Активация по электронной почте

1. Заполните поля формы вручную или перенесите соответствующие данные из съемного носителя (USB) ①.

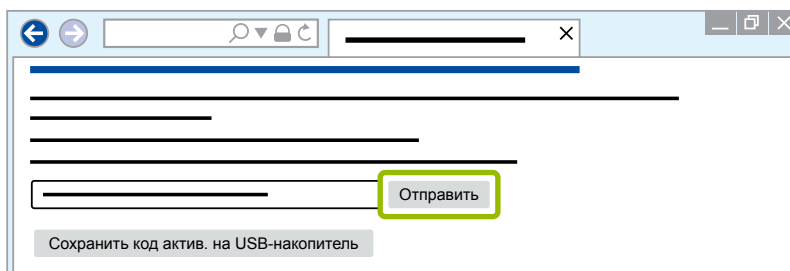
☞ См.: глава "Активация с помощью сервиса Activation@Web", стр. 26

2. Нажмите на кнопку **Генерация кода активации** ②.



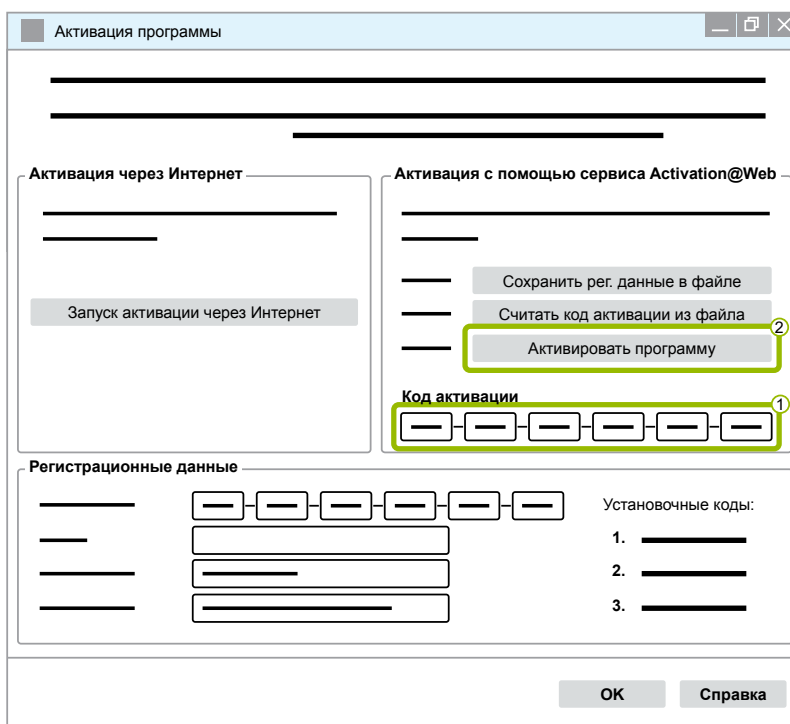
## Диагностика систем WABCO

3. Укажите свой адрес электронной почты.
4. Нажмите на кнопку **Отправить**.

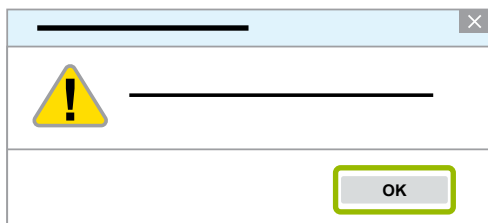


↪ Код активации будет выслан на указанный электронный адрес.

5. Введите код активации ①.
6. Нажмите на кнопку **Активировать программу** ②.

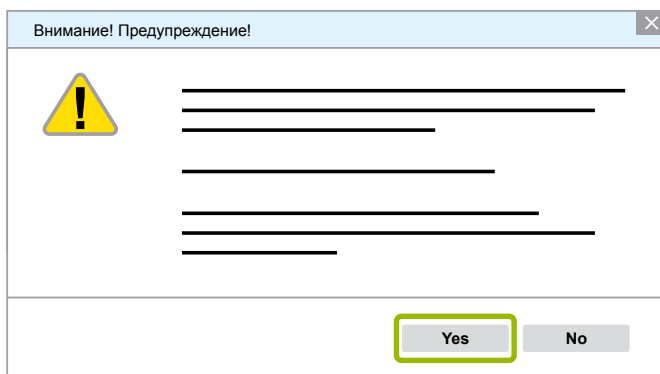


7. Нажмите на кнопку **OK**.



## Диагностика систем WABCO

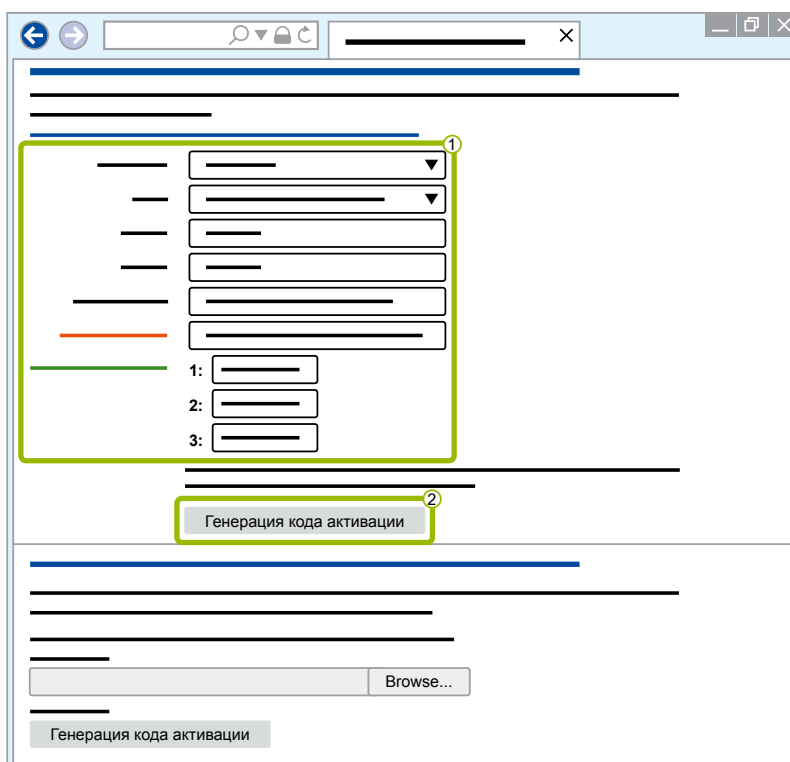
8. Ознакомьтесь с предупреждением.
9. Нажмите на кнопку **Yes** ('Да').



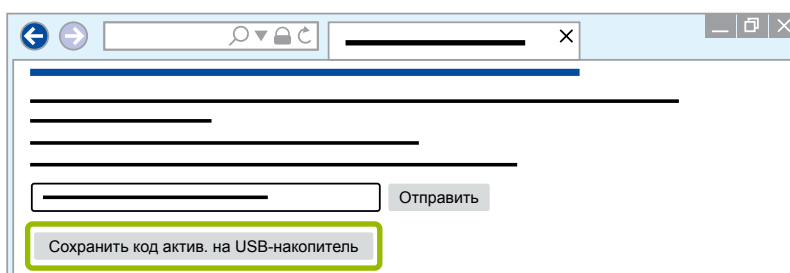
☞ Диагностическое ПО активировано.

### Активация с помощью съемного носителя данных (USB)

1. Заполните поля формы ①.
2. Нажмите на кнопку **Генерация кода активации** ②.

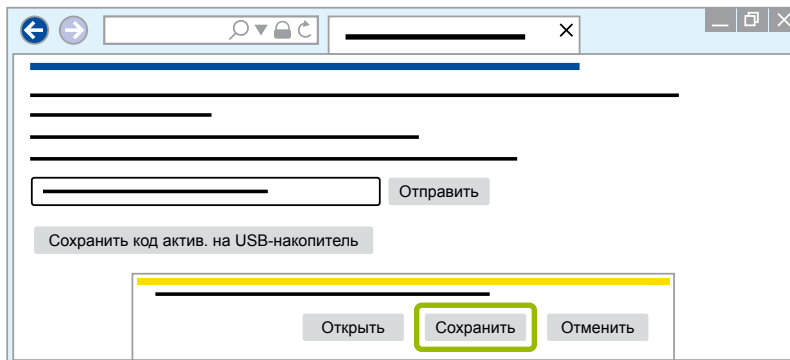


3. Выберите команду **Сохранить код актив. на USB-накопитель**.



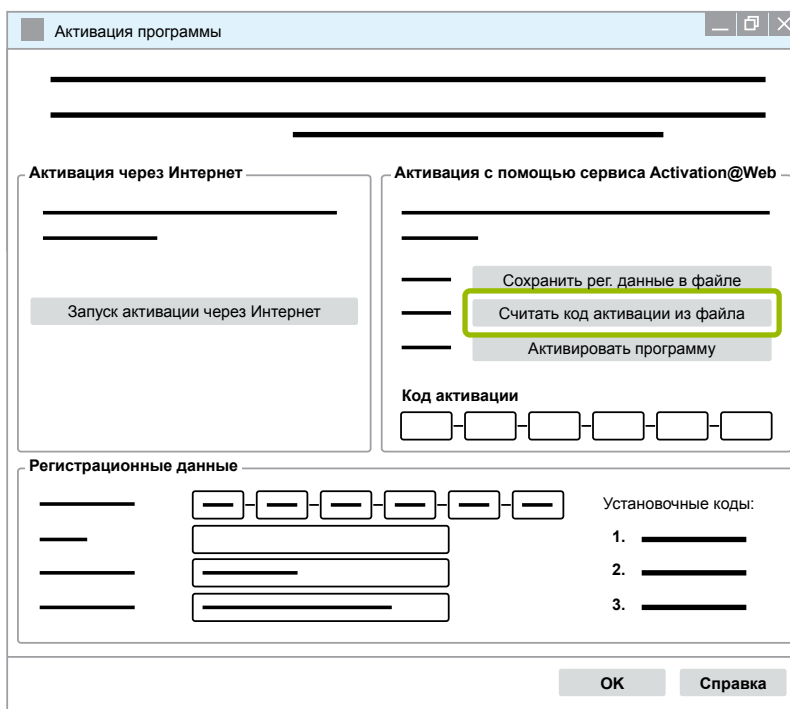
## Диагностика систем WABCO

4. Нажмите на кнопку **Сохранить**.



↪ Будет загружен код активации.

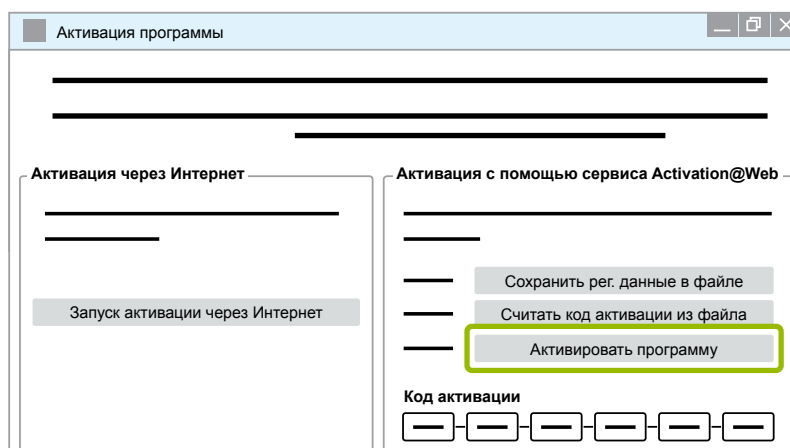
5. Сохраните загруженный код активации на свой съемный носитель данных (USB).
6. Подключите съемный носитель данных (USB) к компьютеру, на котором используется диагностическое ПО.
7. Выберите команду **Считать код активации из файла**.



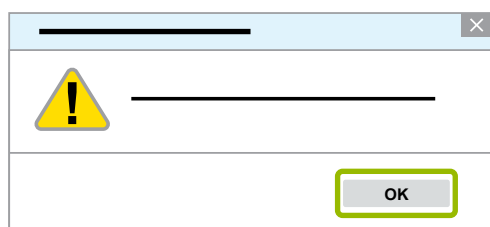
↪ Код активации будет добавлен автоматически.

## Диагностика систем WABCO

8. Нажмите на кнопку **Активировать программу**.

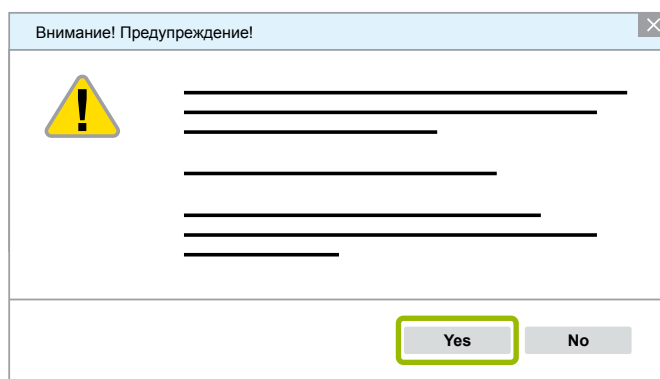


9. Нажмите на кнопку **ОК**.



10. Ознакомьтесь с предупреждением.

11. Нажмите на кнопку **Yes** ('Да').



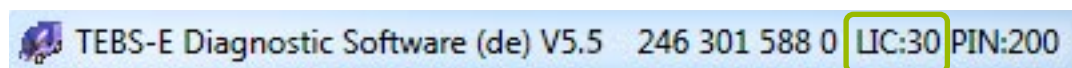
☞ Диагностическое ПО активировано.

### 3.5.2 Версия лицензии

И в области загрузки, и в информационном бюллетене диагностики компании WABCO в случае обновления программы сообщается версия лицензии (LIC).

Если ее версия отличается от вашей, то активацию ПО нужно выполнить повторно.

Текущая версия лицензии вашей программы приводится в верхней части окна:



# Диагностика систем WABCO

## 3.5.3 Расширенные права доступа (PIN-код)

### Обучение / дистанционное обучение

Диагностику с помощью диагностического ПО WABCO может выполнять любой пользователь.

При необходимости изменения параметров требуется авторизация (с помощью PIN-кода). Эти PIN-коды вы получите после соответствующей подготовки или обучения в электронной форме в WABCO Academy.

**i** Дополнительная информация об обучении, включая электронную форму обучения, в WABCO Academy приведена в Интернете по адресу: <http://www.wabco-academy.com/>


С учетом номера детали на соответствующих курсах обучения, либо обучения в электронной форме, в WABCO Academy вы получите от компании WABCO письмо с информацией о PIN-коде. Оно будет содержать код пользователя и персональный идентификационный код (PIN) к программе диагностики WABCO. С помощью такого PIN-кода в диагностической программе подключаются расширенные функции и при этом можно изменять настройки электронных управляющих модулей.

Другие PIN-коды к предыдущим версиям ПО можно получить, как обычно, через Интернет.

### Письмо с информацией о PIN-кодах (образец)

**Confidential, only for Kontakt Test**

You will need your personal user ID and the PIN for the PIN version of the respective diagnostic program to set parameters within the WABCO diagnostic software. This version is displayed as "PIN" in the top line of the diagnostic program.



You will find more detailed information on the subject of PIN version in the market information: <http://www.wabco.info/223>

**Your user ID is: XXXXXX**


Here are the PINs for the respectively most recent version of the software for which you have completed training:

Program name	PIN Version	PIN	PIN2
ABS C - PIN-Version: 211	211	XXXX	-
ECAS Truck JED - PIN-Version: 110	110		-
TCE - PIN-Version: 230	230	XXXX	-
ABS D Hydraulic - PIN-Version: 120	120	XXXX	-
ABS D+ - PIN-Version: 100	100	XXXX	-
EBS Bus Standard - PIN-Version: 120	120	XXXX	-

Should you require PINs for older PIN versions of a diagnostic program than the ones listed here, these are available on the internet at [www.wabco.info/pin/](http://www.wabco.info/pin/).

You will need the following personal **licence number** to log in: XXXXXX

as well as the associated **confirmation number**: XXXXXXX



### Версия PIN

И в области загрузки, и в информационном бюллетене диагностики компании WABCO в случае обновления программы сообщается версия PIN.

Если ее версия отличается от вашей, то потребуются новый PIN-код. Он предоставляется при соответствующем обучении в WABCO Academy.




Текущая версия PIN-кода любой программы приведена в верхней части окна вашей программы.

### 4 Оборудование

Диагностическое ПО совместимо со всеми распространенными ПК с операционной системой Windows (версии Windows 7 и выше).

Особые требования к оборудованию не установлены, но при этом ПК должен иметь свободный порт USB для Диагностического интерфейса.

WABCO рекомендует следующее оборудование:

Оборудование / номер детали	Описание
Ноутбук Toughbook WABCO 446 301 999 0 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Специально предназначенный для мастерских – ударопрочный и устойчивый к загрязнению</li><li>• При желании он поставляется с полностью установленным диагностическим ПО</li></ul>
Комплект Диагностического интерфейса 446 301 030 0 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Диагностический интерфейс 2</li><li>• Соединительный кабель (USB) для ПК / ноутбука</li></ul> USB-драйвер / руководство по установке: <a href="http://www.wabco.info/i/840">http://www.wabco.info/i/840</a>
Комплект Диагностического интерфейса 300 400 104 0 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Диагностический интерфейс 3</li><li>• Соединительный кабель (USB) для ПК / ноутбука</li><li>• Bluetooth и Wi-Fi ®</li></ul>

Автомобильный разъем Диагностического интерфейса соответствует разъему диагностического контроллера и более ранним версиям Диагностического интерфейса, поэтому применявшийся до этого соединительный кабель можно использовать и далее.

В зависимости от проверяемой системы WABCO необходим соответствующий соединительный кабель. Все соединительные кабели приведены в нашем каталоге продукции WABCO: [www.wabco-customercentre.com](http://www.wabco-customercentre.com)

USB-драйвер, необходимый для установки Диагностического интерфейса (USB), также устанавливается при установке диагностического ПО WABCO.

Как обычно, можно использовать более ранние версии Диагностического интерфейса с последовательным подключением (446 301 021 0) и с USB-разъемом (446 301 022 0).

## Связь с WABCO

### 5 Связь с WABCO

Ближайшего представителя компании WABCO можно найти на следующей странице:  
<http://www.wabco.info/i/1489>





Информация о продукции WABCO приведена здесь: [www.wabco-customercentre.com](http://www.wabco-customercentre.com)  
За справками обращайтесь к ближайшему партнеру WABCO.

## ZF Friedrichshafen AG

ZF is a global technology company and supplies systems for passenger cars, commercial vehicles and industrial technology, enabling the next generation of mobility. ZF allows vehicles to see, think and act. In the four technology domains Vehicle Motion Control, Integrated Safety, Automated Driving, and Electric Mobility, ZF offers comprehensive solutions for established vehicle manufacturers and newly emerging transport and mobility service providers. ZF electrifies different kinds of vehicles. With its products, the company contributes to reducing emissions and protecting the climate.

ZF, which acquired WABCO Holdings Inc. on May 29, 2020, now has 162,000 employees worldwide with approximately 260 locations in 41 countries. In 2019, the two then-independent companies achieved sales of €36.5 billion (ZF) and \$3.4 billion (WABCO).

With the integration of WABCO, the leading global supplier of braking control systems and other advanced technologies that improve the safety, efficiency and connectivity of commercial vehicles ZF will create a new level of capability to pioneer the next generation of solutions and services for original equipment manufacturers and fleets globally. WABCO, with almost 12,000 people in 40 locations worldwide, will now operate under the ZF brand as its new Commercial Vehicle Control Systems division.



**WABCO**