

# ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ WABCO (АМТ)

Решения для послепродажного обслуживания  
блоков управления коробкой передач  
транспортных средств Volvo



Доступны для  
независимых  
мастерских  
автокомплектующих!

**WABCO**

# ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ WABCO (АМТ) РЕШЕНИЯ ДЛЯ РЕМОНТА АВТОКОМПЛЕКТУЮЩИХ

## РАЗВИВАЙТЕ СВОЙ БИЗНЕС С WABCO

Во время техобслуживания автомобиля вы сталкиваетесь с многими трудностями, но благодаря решению WABCO — полуавтоматической трансмиссии (АМТ) — ремонт привода коробки передач станет намного легче. Технология АМТ от WABCO используется в автомобилях Volvo с 2001 года: блоками управления коробкой передач оборудовано уже более 1,3 миллиона грузовых автомобилей.

Благодаря оптимизации переключения передач наши решения АМТ сокращают расход топлива и позволяют операторам транспортных средств существенно сократить механический износ, тем самым увеличивая время наработки на отказ. Спрос на наши блоки управления КП быстро растет по мере увеличения используемых блоков, поскольку, оборудовав мастерскую технологией АМТ для автомобилей Volvo, вы быстро вернете инвестиции, что обеспечивает значительный потенциал развития.

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПЧАСТИ ОЧЕНЬ ВАЖНЫ

Использование оригинального оборудования имеет ряд преимуществ. Оно гарантирует отличную совместимость и обеспечивает работу без сбоев. При выполнении самых разных работ по ремонту блоков управления КП, используемых в автомобилях Volvo, вам помогут ремкомплекты WABCO, которые можно быстро и легко получить через нашу мировую сеть дистрибьюторов.



## ПРОЩЕ И ЭКОНОМИЧНЕЕ, ЧЕМ ВЫ ДУМАЕТЕ

Возможно, вы думаете, что ремонт АМТ — сложная задача, но благодаря ремкомплекту WABCO выполнить его намного легче. WABCO предлагает широкий выбор решений для надежного ремонта многих компонентов, которые в большинстве случаев позволят избежать замены целого комплектного блока. Ремонт большинства блоков управления КП в автомобилях Volvo не требует использования специальных инструментов. Это стратегия экономически выгодна и существенно сокращает время простоя. Компания WABCO не была бы собой, если бы не предложила решение для еще большего упрощения ремонта:

### Простая диагностика

Мы предлагаем широкий выбор диагностических решений производства WABCOWÜRTH, которые позволяют быстро и точно выявлять неисправности в блоках управления коробкой передач автомобилей Volvo.

### Индивидуальные решения для ремонта

WABCO поставяет самые различные ремкомплекты для обслуживания та ремонта максимально широкого спектра блоков управления коробкой передач Volvo.

### Простая процедура обучения

Наша процедура обучения с программным управлением гарантирует повторное введение транспортного средства в эксплуатацию с минимальным простоем после ремонта.

### Обучение использованию изделия

Описание системы позволяет пошагово выполнить ремонт блока управления КП без малейших проблем. Дополнительно Академия WABCO предлагает практическое обучение.

**С подробной информацией можно ознакомиться на последующих страницах.**





## ПРОСТАЯ ДИАГНОСТИКА

Нашу технологию АМТ для автомобилей Volvo можно легко диагностировать с помощью мультибрендового решения для диагностики WABCO WÜRTH (W.EASY®), доступного для независимых мастерских автокомплектующих. Это решение предлагается по разумной цене и предназначено исключительно для изделий WABCO, что гарантирует максимальную надежность и точность ремонта наших блоков управления коробкой передач.

Диагностическое программное обеспечение WABCO WÜRTH имеет достаточно понятную структуру и простой в использовании интерфейс. Все критически важные диагностические функции выводятся на дисплей. Благодаря этому обеспечивается быстрый и простой анализ системы. А именно:

- автоматическое сканирование системы;
- отображение и удаление функций для кодов неисправностей;
- выделение, считывание и сопоставление текущих значений;
- запуски;
- калибровка и шифрование.

### Порядок заказа

W.EASY можно легко заказать через сеть дистрибьюторов WABCO WÜRTH. Каждое диагностическое решение W.EASY включает базовый пакет, к которому добавляет индивидуальное программное/аппаратное обеспечение. С подробной информацией можно ознакомиться на [www.wabcowuerth.com](http://www.wabcowuerth.com)



## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ РЕМОНТА

WABCO предлагает ремкомплекты, в состав которых входят оригинальные запчасти. Это позволяет выполнять ремонтные работы выгодно и без малейших проблем. Многолетний опыт сотрудничества WABCO с производителями комплектного оборудования и давно подтвержденная репутация компании-производителя товаров высшего качества гарантируют, что каждая запчасть точно станет на свое место, и вам не придется переделывать ремонт в последний момент.

WABCO выполняет ремонт АМТ максимально просто: предлагает четкие и подробные схемы для каждого ремкомплекта и объяснения для технических специалистов мастерских в отношении содержимого комплектов и расположения каждого компонента.

## ПРОСТАЯ ПРОЦЕДУРА ОБУЧЕНИЯ

После ремонта на блоке управления коробкой передач нужно провести процедуру обучения. Мультибрендовое диагностическое решение W.EASY от WABCO WÜRTH максимально упрощает эту задачу. Все очень просто:

1. Подключите систему через бортовой интерфейс диагностики (OBD).
2. Запустите процедуру обучения с помощью решения для диагностики WABCO WÜRTH.
3. Выполняйте инструкции программного обеспечения.



## ОБУЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИЗДЕЛИЯ

Для тех, кто хочет пройти практические тренинги, Академия WABCO предлагает теоретические и практические знания в области устранения неисправностей привода коробки передач Volvo.



Курс тренинга включает учебные модули по следующим темам:

- базовая конструкция трансмиссии и кривые мощности всех коробок передач на примере Volvo;
- конструкция и принцип действия кожуха переключателя;
- демонстрация способов коммутации с применением мультибрендового диагностического решения WABCOWÜRTH;
- демонтаж и повторная сборка узла переключения передач и его компонентов;
- установка ремкомплектов WABCO и выполнение всех необходимых рабочих операций (в ходе практической части курса);
- раздаточный материал, в котором отмечены области особого интереса после возвращения на рабочее место.

## WABCO ACADEMY



Ознакомьтесь с веб-сайтом и уже сегодня зарегистрируйтесь для участия в курсе подготовки в своей сфере: [www.wabco-academy.com](http://www.wabco-academy.com)

[www.wabco.info/611](http://www.wabco.info/611)



Для получения более подробной информации об изделиях посетите наш интернет-магазин.

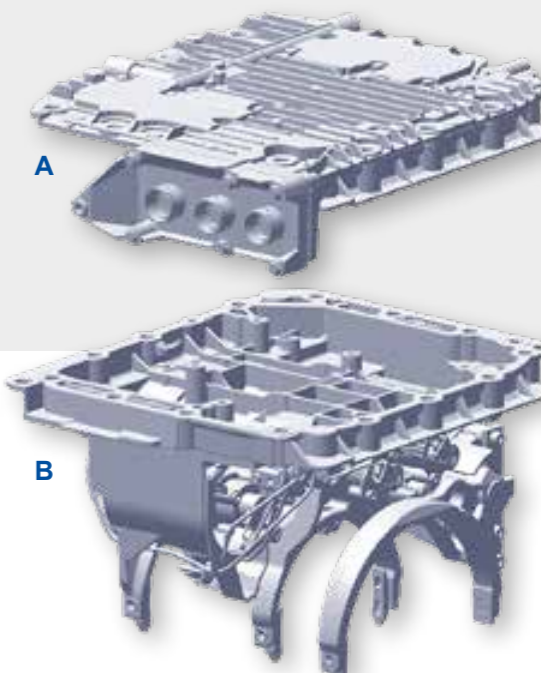


Для получения доступа к соответствующим публикациям нажмите на вкладку «Документы».

[www.wabco.info/1132](http://www.wabco.info/1132)

## ФУНКЦИИ

Привод коробки передач AMT для коммерческих транспортных средств Volvo благодаря автоматизации процесса переключения делает движение легче, безопаснее и комфортнее.



Благодаря наличию валов и зубчатых колес по своему устройству привод похож на стандартную ручную трансмиссию. Но рычажный привод механизма переключения и ручной рычаг переключения заменены на электропневматическую систему переключения передач с электронным управлением. Трансмиссия оснащена 12 передачами переднего и четырьмя — заднего хода.

## Устройство

Блок управления коробкой передач состоит из двух основных компонентов: кожуха и основания.

**Кожух (A) состоит из следующих частей:**

- блок управления коробкой передач,
- электромагнитный клапан для управления воздушными цилиндрами в главной секции,
- датчик давления для контроля давления подачи,
- пневматические и электрические соединения для системы переключения передач.

**Основание (B) состоит из следующих частей:**

- три из четырех вилок переключения передач,
- пневмоцилиндры для перемещения вилок переключения передач,
- блокировочные механизмы, которые позволяют фиксировать вилки переключения передач в последнем коммутационном положении;
- датчик положения для каждой вилки переключения передач,
- кодовые датчики угла поворота главного и промежуточного валов.

## Поколения

На рынке доступны приводы коробок передач Volvo различных поколений. Определить поколения довольно просто: просто проверьте заводскую табличку, расположенную в верхней части картера сцепления, посмотрите на последнюю букву:

VOLVO SWEDEN	
COMPONENT	AT2420
	SP 319040
SERVICE CATEGORY	2
COMP. ID	7102221
SERIAL NO.	200722029

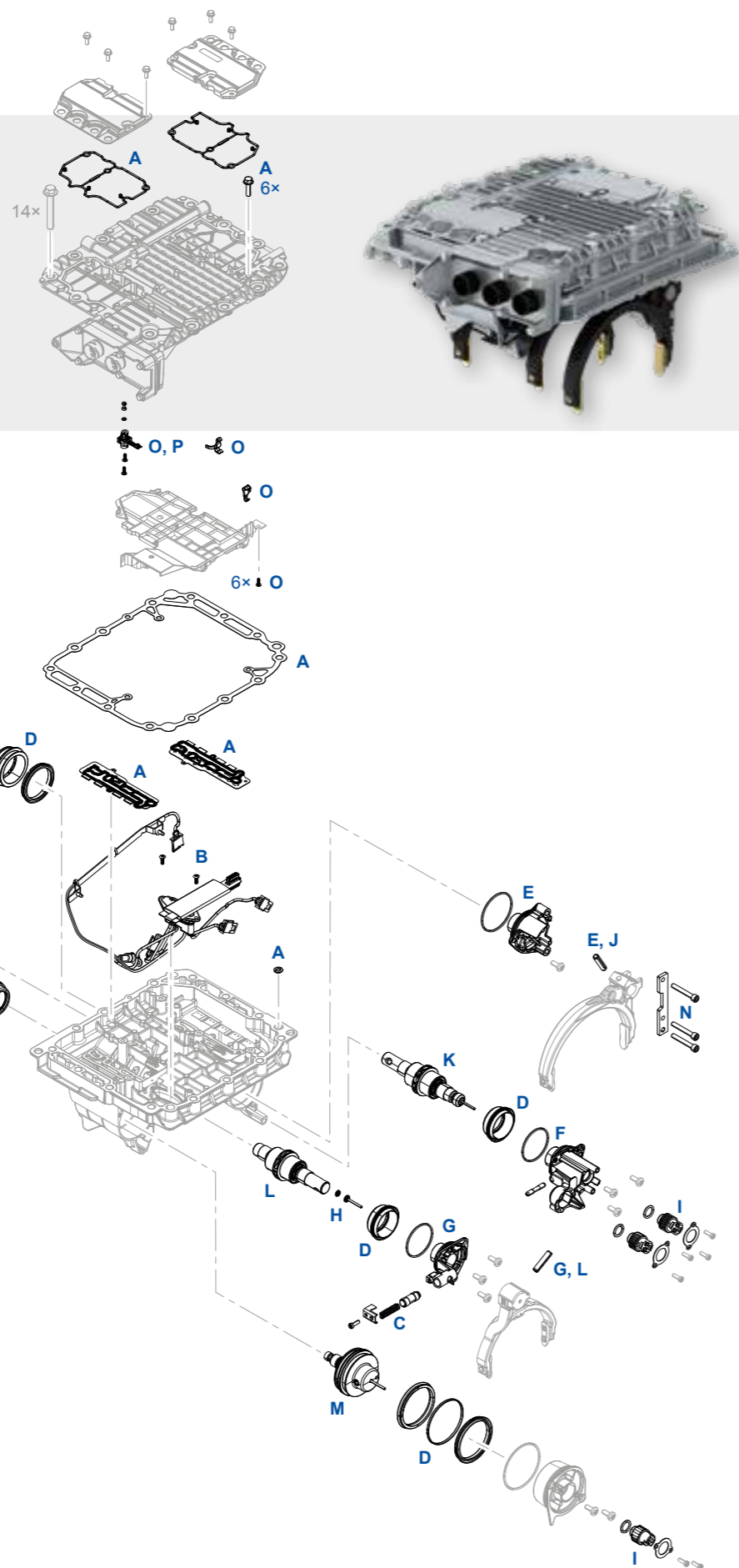




# РЕШЕНИЯ ДЛЯ РЕМОНТА ПОКОЛЕНИЯ В

## СТРУКТУРА УСТРОЙСТВА

**В устройствах поколения В** внешний цилиндр сцепления установлен снаружи. В серийных поставках такая конструкция доступна с 2001 г.



## ОБЗОР РЕМКОМПЛЕКТОВ

Позиция	Основной компонент	Номер WABCO	Перекрестные ссылки	
			VOLVO	RENAULT
A	Статическое уплотнение	421 365 920 2	20785252	7420785252
B	Соединительная перемычка	421 365 921 2	20562627	7420562627
C	Комплект с фиксаторами	421 365 922 2	20562629	7420562629
D	Профильная прокладка и поршневой комплект	421 365 923 2	20562630	7420562630
E	Крышка головки блока цилиндров (цилиндр делителя)	421 365 924 2	20562631	7420562631
F	Крышка головки блока цилиндров (цилиндр 1/R)	421 365 925 2	20562633	7420562633
G	Крышка головки блока цилиндров (цилиндр 2/3)	421 365 926 2	20562635	7420562635
H	Стержень, коническая пружина для вилки переключения передач 2/3	421 365 928 2	20562640	7420562640
I	Датчик расстояния	421 365 929 2	20562642	7420562642
J	Поршневой шток для цилиндра делителя	421 365 932 2	21786063	7421786063
K	Поршневой шток для цилиндра 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
L	Поршневой шток для цилиндра 2/3	421 365 934 2	22781280	7422781280
M	Поршневой шток диапазона	421 365 935 2	20562111	7420562111
N	Стопорная металлическая пластина для группы делителя	421 365 939 2	20845917	7420845917
O	Комплект датчика давления	421 365 947 2	21068286	7421068286
P	Модуль датчика давления	421 367 900 2	22242765	-

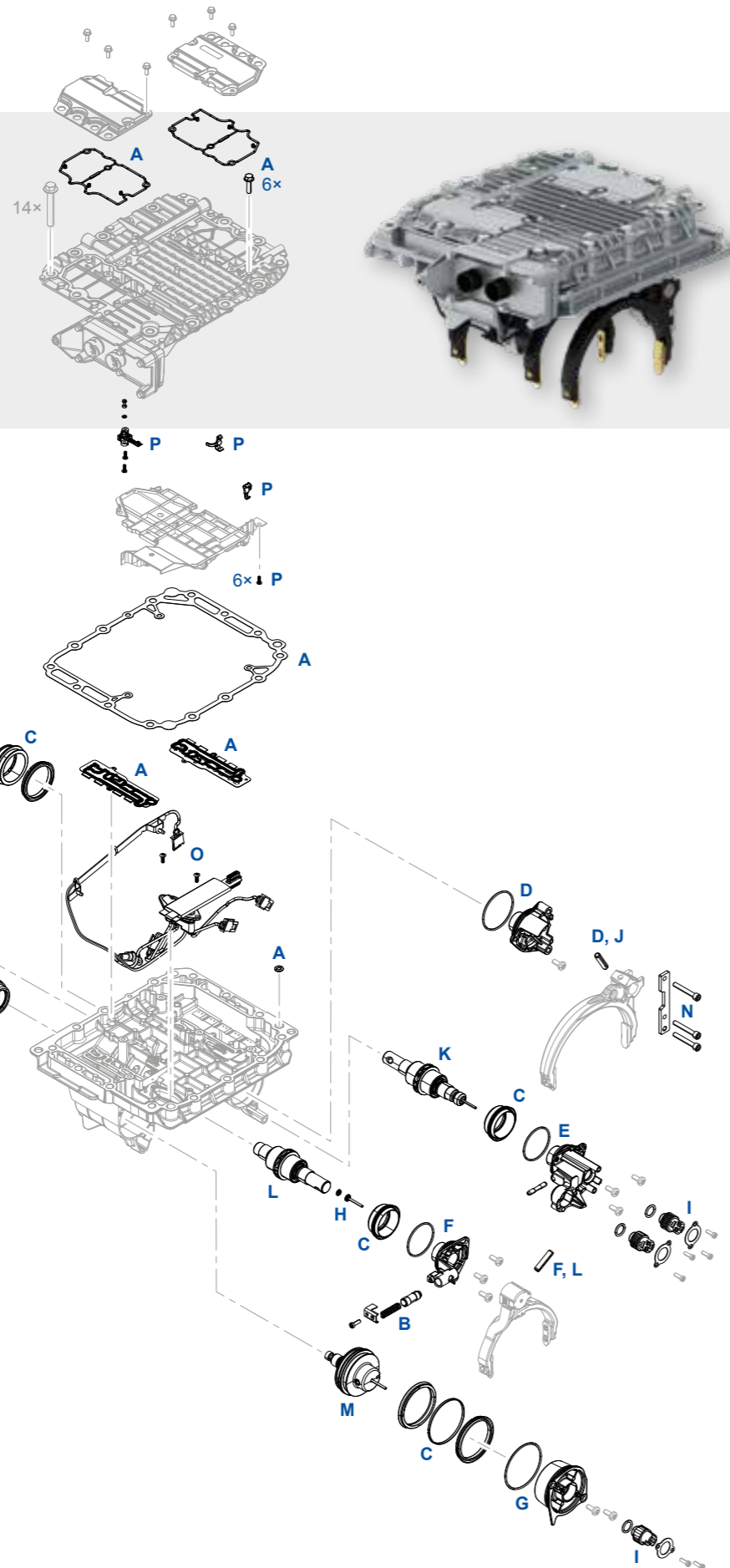
## РЕМКОМПЛЕКТЫ ДЛЯ БАЗОВЫХ УСТРОЙСТВ



Позиция	Ремкомплект	Базовое устройство 421 365 000 0
A	421 365 920 2	✓
B	421 365 921 2	✓
C	421 365 922 2	✓
D	421 365 923 2	✓
E	421 365 924 2	✓
F	421 365 925 2	✓
G	421 365 926 2	✓
H	421 365 928 2	✓
I	421 365 929 2	✓
J	421 365 932 2	✓
K	421 365 933 2	✓
L	421 365 934 2	✓
M	421 365 935 2	✓
N	421 365 939 2	✓
O	421 365 947 2	✓
P	421 367 900 2	✓

# РЕШЕНИЯ ДЛЯ РЕМОНТА ПОКОЛЕНИЯ D

## СТРУКТУРА УСТРОЙСТВА

Устройства поколения C и D оснащены внутренним цилиндром сцепления. В отличие от поколения C устройства **поколения D** оснащены модифицированным датчиком частоты вращения. В серийных поставках такая конструкция доступна с 2008 г.



-  Компонент является частью ремкомплекта
-  Компонент не является частью ремкомплекта

## ОБЗОР РЕМКОМПЛЕКТОВ

Позиция	Основной компонент	Номер WABCO	Перекрестные ссылки	
			VOLVO	RENAULT
A	Статическое уплотнение	421 365 920 2	20785252	7420785252
B	Комплект с фиксаторами	421 365 922 2	20562629	7420562629
C	Профильная прокладка и поршневой комплект	421 365 923 2	20562630	7420562630
D	Крышка головки блока цилиндров (цилиндр делителя)	421 365 924 2	20562631	7420562631
E	Крышка головки блока цилиндров (цилиндр 1/R)	421 365 925 2	20562633	7420562633
F	Крышка головки блока цилиндров (цилиндр 2/3)	421 365 926 2	20562635	7420562635
G	Крышка головки блока цилиндров мультипликатора с уплотнением	421 365 927 2	20562636	7420562636
H	Стержень, коническая пружина для вилки переключения передач 2/3	421 365 928 2	20562640	7420562640
I	Датчик расстояния	421 365 929 2	20562642	7420562642
J	Поршневой шток для цилиндра делителя	421 365 932 2	21786063	7421786063
K	Поршневой шток для цилиндра 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
L	Поршневой шток для цилиндра 2/3	421 365 934 2	22781280	7422781280
M	Поршневой шток диапазона	421 365 935 2	20562111	7420562111
N	Стопорная металлическая пластина для группы делителя	421 365 939 2	20845917	7420845917
O	Соединительная перемычка	421 365 946 2	21068284	7421068284
P	Комплект датчика давления	421 365 947 2	21068286	7421068286

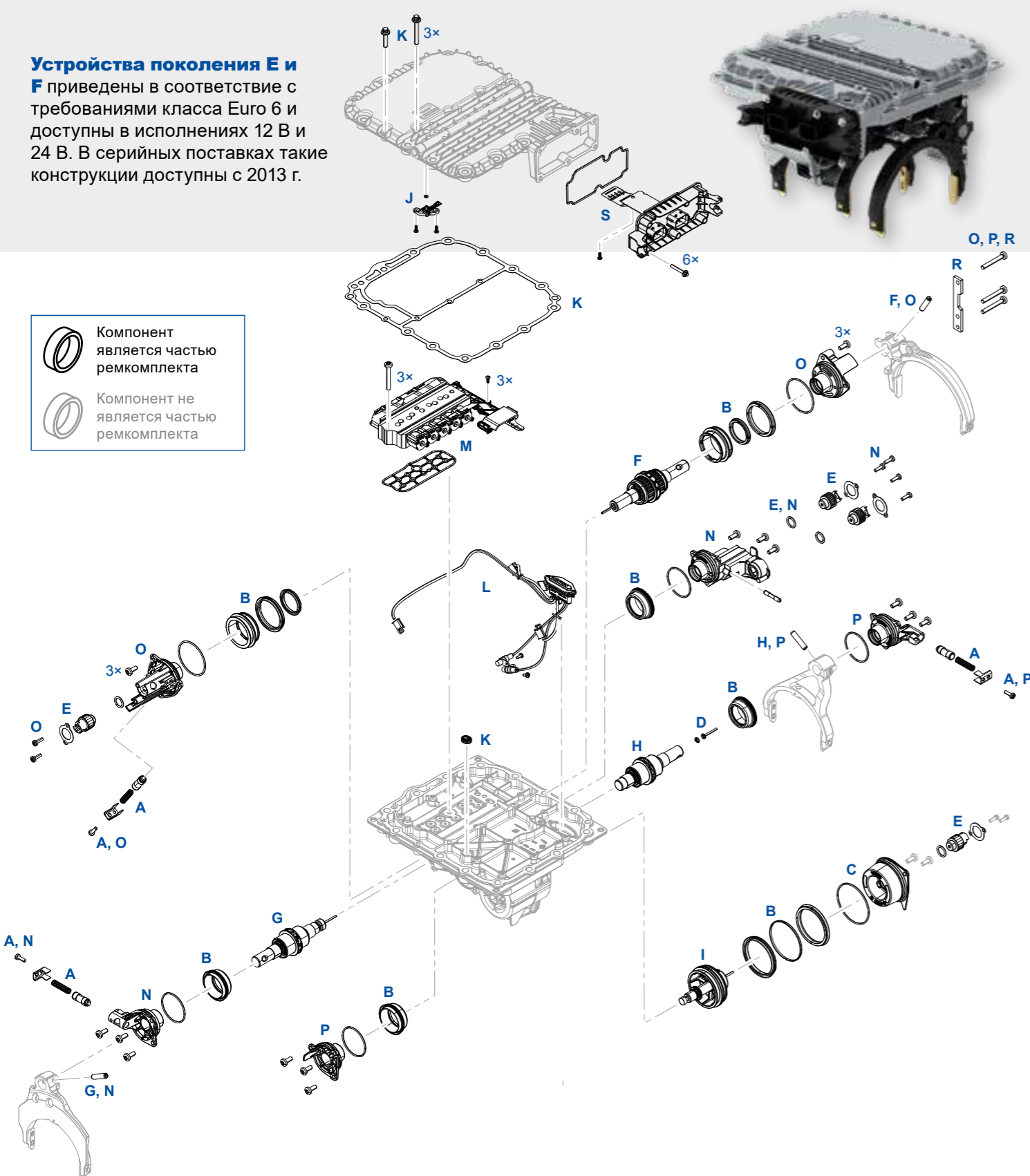
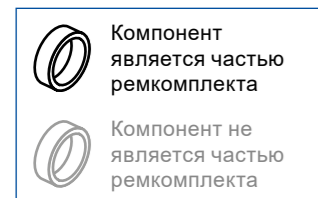
## РЕМКОМПЛЕКТЫ ДЛЯ БАЗОВЫХ УСТРОЙСТВ

Позиция	Ремкомплект	Базовое устройство		
		12 В	24 В	24 В ретардер
		421 364 002 0 421 364 003 0	421 365 005 0 421 365 007 0 421 365 008 0 421 365 010 0 421 365 011 0 421 365 013 0	421 365 006 0 421 365 009 0 421 365 012 0
A	421 365 920 2	✓	✓	✓
B	421 365 922 2	✓	✓	✓
C	421 365 923 2	✓	✓	✓
D	421 365 924 2	✓	✓	✓
E	421 365 925 2	✓	✓	✓
F	421 365 926 2	✓	✓	✓
G	421 365 927 2	✓	✓	✓
H	421 365 928 2	✓	✓	✓
I	421 365 929 2	✓	✓	✓
J	421 365 932 2	✓	✓	✓
K	421 365 933 2	✓	✓	✓
L	421 365 934 2	✓	✓	✓
M	421 365 935 2	✓	✓	✓
N	421 365 939 2	✓	✓	✓
O	421 365 946 2	✓	✓	✓
P	421 365 947 2	✓	✓	✓

# РЕШЕНИЯ ДЛЯ РЕМОНТА ПОКОЛЕНИЯ E И F

## СТРУКТУРА УСТРОЙСТВА

Устройства поколения E и F приведены в соответствие с требованиями класса Euro 6 и доступны в исполнениях 12 В и 24 В. В серийных поставках такие конструкции доступны с 2013 г.



## ОБЗОР РЕМКОМПЛЕКТОВ

Позиция	Основной компонент	Номер WABCO	Перекрестные ссылки	
			VOLVO	RENAULT
A	Комплект с фиксаторами	421 365 922 2	20562629	7420562629
B	Профильная прокладка и поршневой комплект	421 365 923 2	20562630	7420562630
C	Крышка головки блока цилиндров мультипликатора с уплотнением	421 365 927 2	20562636	7420562636
D	Стержень, коническая пружина для вилки переключения передач 2/3	421 365 928 2	20562640	7420562640
E	Датчик расстояния	421 365 929 2	20562642	7420562642
F	Поршневой шток для цилиндра делителя	421 365 932 2	21786063	7421786063
G	Поршневой шток для цилиндра 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
H	Поршневой шток для цилиндра 2/3	421 365 934 2	22781280	7422781280
I	Поршневой шток диапазона	421 365 935 2	20562111	7420562111
J	Модуль датчика давления	421 367 900 2	22242765	—
K	Статическое уплотнение	421 367 921 2	21911585	7421911585
L	Соединительная перемычка	421 367 922 2	21911586	7421911586
M	Блок клапанов с уплотнением	421 367 924 2	21911584	7421911584
N	Крышка головки блока цилиндров для цилиндра 1/R	421 367 927 2	21911592	7421911592
O	Крышка головки блока цилиндров для цилиндра делителя	421 367 928 2	21911591	7421911591
P	Крышка головки блока цилиндров для цилиндра 2/3	421 367 929 2	21911596	—
R	Лист для цилиндра делителя	421 367 930 2	22242766	—
S	Соединительная опора с уплотнением	421 367 931 2	22242764	—

## РЕМКОМПЛЕКТЫ ДЛЯ БАЗОВЫХ УСТРОЙСТВ

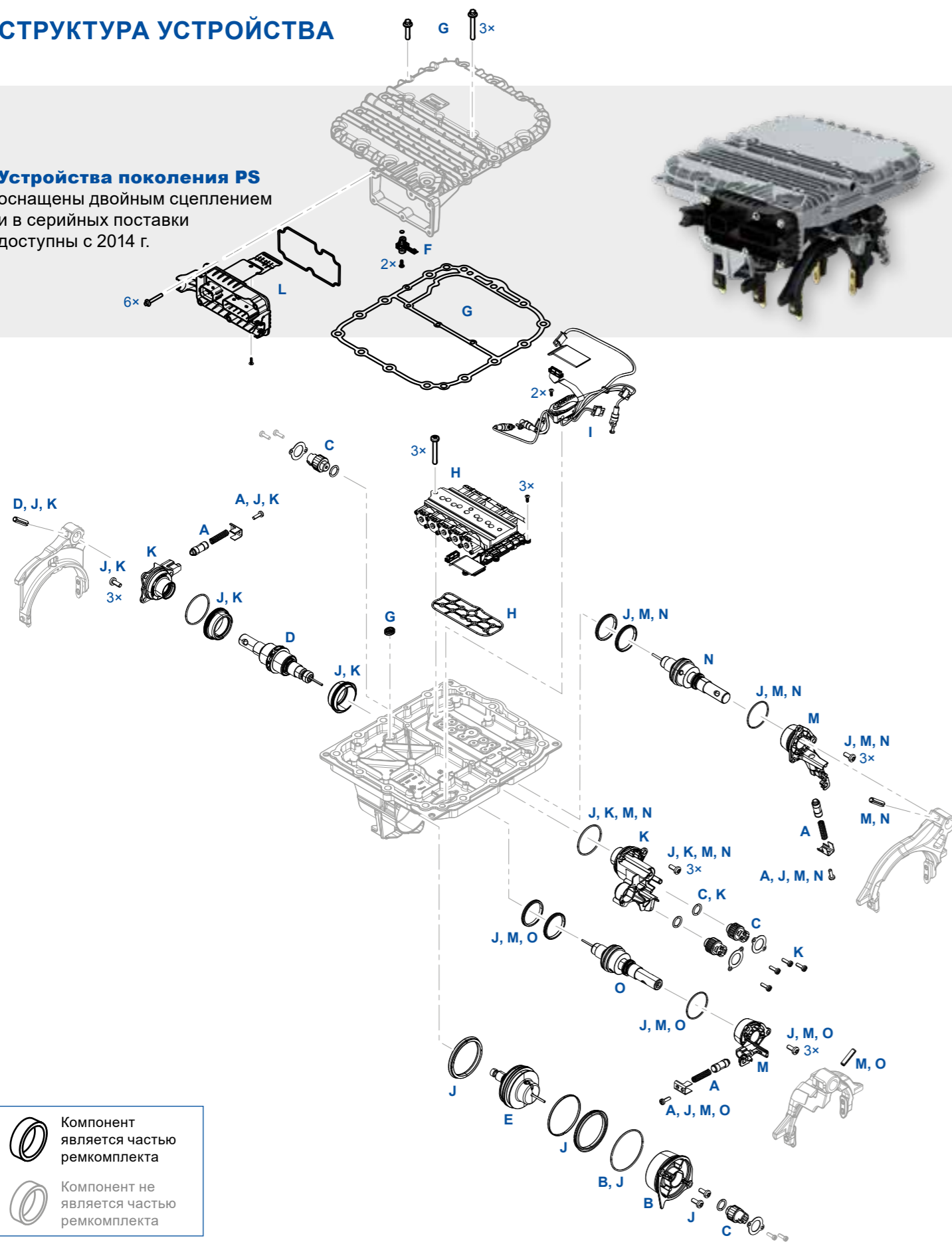
Позиция	Ремкомплект	Базовое устройство			
		Поколение E	Поколение F		
		421 367 001 0	421 366 001 0	421 366 002 0	421 367 002 0
A	421 365 922 2	✓	✓	✓	✓
B	421 365 923 2	✓	✓	✓	✓
C	421 365 927 2	✓	✓	✓	✓
D	421 365 928 2	✓	✓	✓	✓
E	421 365 929 2	✓	✓	✓	✓
F	421 365 932 2	✓	✓	✓	✓
G	421 365 933 2	✓	✓	✓	✓
H	421 365 934 2	✓	✓	✓	✓
I	421 365 935 2	✓	✓	✓	✓
J	421 367 900 2	✓	✓	✓	✓
K	421 367 921 2	✓	✓	✓	✓
L	421 367 922 2	✓	✓	✓	✓
M	421 367 924 2	✓	—	—	✓
N	421 367 927 2	✓	✓	✓	✓
O	421 367 928 2	✓	✓	✓	✓
P	421 367 929 2	✓	✓	✓	✓
R	421 367 930 2	✓	✓	✓	✓
S	421 367 931 2	✓	✓	✓	✓



# РЕШЕНИЯ ДЛЯ РЕМОНТА ПОКОЛЕНИЯ PS

## СТРУКТУРА УСТРОЙСТВА

**Устройства поколения PS** оснащены двойным сцеплением и в серийных поставках доступны с 2014 г.



## ОБЗОР РЕМКОМПЛЕКТОВ

Позиция	Основной компонент	Номер WABCO	Перекрестные ссылки	
			VOLVO	RENAULT
A	Комплект с фиксаторами	421 365 922 2	20562629	7420562629
B	Крышка головки блока цилиндров мультипликатора с уплотнением	421 365 927 2	20562636	7420562636
C	Датчик расстояния	421 365 929 2	20562642	7420562642
D	Поршневой шток для цилиндра 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
E	Поршневой шток диапазона	421 365 935 2	20562111	7420562111
F	Модуль датчика давления	421 367 900 2	22242765	—
G	Статическое уплотнение	421 367 921 2	21911585	7421911585
H	Блок клапанов с уплотнением	421 367 924 2	21911584	7421911584
I	Соединительная перемычка	421 369 921 2	21911587	—
J	Комплект динамического уплотнения	421 369 923 2	21911588	—
K	Крышка и поршневой комплект для цилиндра 1/R	421 369 924 2	21911595	—
L	Соединительная опора с уплотнением	421 369 925 2	—	—
M	Крышка головки блока цилиндров для цилиндра 2/3я, профильная прокладка и уплотнительное кольцо круглого сечения для цилиндра	421 369 926 2	21911597	—
N	Комплект штоков для цилиндра 3, профильная прокладка и уплотнительное кольцо круглого сечения для цилиндра	421 369 927 2	21911598	—
O	Комплект штоков для цилиндра 2, профильная прокладка и уплотнительное кольцо круглого сечения для цилиндра	421 369 928 2	21911599	—

## РЕМКОМПЛЕКТЫ ДЛЯ БАЗОВЫХ УСТРОЙСТВ

Позиция	Ремкомплект	Базовое устройство 421 369 001 0
A	421 365 922 2	✓
B	421 365 927 2	✓
C	421 365 929 2	✓
D	421 365 933 2	✓
E	421 365 935 2	✓
F	421 367 900 2	✓
G	421 367 921 2	✓
H	421 367 924 2	✓
I	421 369 921 2	✓
J	421 369 923 2	✓
K	421 369 924 2	✓
L	421 369 925 2	✓
M	421 369 926 2	✓
N	421 369 927 2	✓
O	421 369 928 2	✓



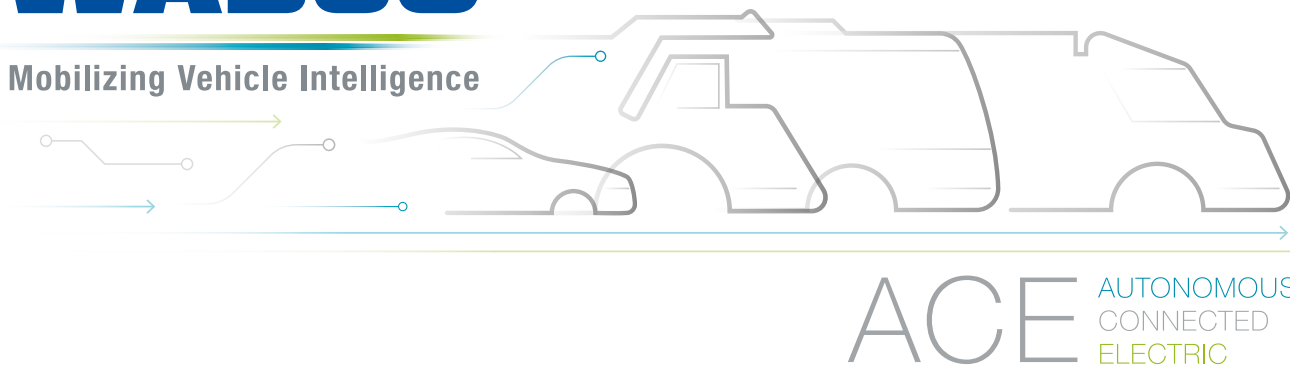
## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Информацию про изделия WABCO можно найти в нашем интернет-магазине ([webshop.wabco-auto.com](http://webshop.wabco-auto.com)). Для этого нужно ввести номер изделия в поле «Поиск продукции».

Для получения дополнительной информации обратитесь к вашему партнеру WABCO:  
[www.wabco-auto.com/findwabco](http://www.wabco-auto.com/findwabco)

# WABCO

Mobilizing Vehicle Intelligence



ACE  
AUTONOMOUS  
CONNECTED  
ELECTRIC

**WABCO** (NYSE: WBC) является ведущим мировым поставщиком систем управления торможением и других передовых технологий, повышающих уровень безопасности, эффективности коммерческих транспортных средств и расширяющие возможности их связи. Будучи наследником основанной почти 150 лет назад компании Westinghouse Air Brake Company, WABCO на сегодняшний день является мощной организацией, которая «мобилизует логико-информационные возможности транспортных средств» с целью поддержки все более автономного, сетевого и электрического будущего в сфере производства коммерческих транспортных средств. WABCO продолжает внедрять свои прогрессивные инновации для решения ключевых технологических проблем в сфере автономной мобильности и применяет свой богатый опыт для интеграции комплексных систем управления и обеспечения надежности функционирования, необходимых для эффективного и безопасного управления динамикой транспортного средства на каждом этапе движения автомобиля: на шоссе, в городе или в депо. По всему миру передовые мировые производители грузовых автомобилей, автобусов и прицепов доверяют различным технологиям WABCO. Компания также имеет собственное видение безаварийного движения и экологически чистых транспортных решений, что вдохновляет WABCO оставаться в авангарде разработки передовых систем управления автопарком и цифровых услуг, которые повышают эффективность парка коммерческого транспорта. Согласно отчету за 2018 год объем продаж WABCO превысил 3,8 млн долларов США, а штат вырос до 16 000 сотрудников в 40 странах мира. Для получения дополнительной информации:

[www.wabco-auto.com](http://www.wabco-auto.com)

# WABCO