

Оригинальные аксессуары BMW.

Руководство по установке.



Комплект для дооборудования: камера заднего вида

BMW X5 (F15)

BMW X6 (F16)

BMW X5 M (F85)

BMW X6 M (F86)

Номер комплекта для дооборудования

71 60 2 289 351 Комплект для дооборудования: камера заднего вида

Время установки

Время установки составляет **прим. 5 ч.** Оно зависит от состояния и оснащения автомобиля.

Время установки указано без учета программирования и кодирования.

При расчете стоимости дооборудования необходимо учитывать общие затраты на программирование (сумма не должна превышать предел, установленный согласно условиям предоставления гарантии).

Важные указания

Руководство предназначено в первую очередь для торговых представительств и авторизованных центров сервисного обслуживания BMW.

Целевая группа — специалисты с соответствующими знаниями и опытом обслуживания автомобилей BMW.

При выполнении всех работ обязательно соблюдать последние версии инструкций по ремонту автомобилей BMW, принципиальные схемы, руководства по техническому обслуживанию, рабочие инструкции и действующие правила техники безопасности. Выполнять работы следует в указанной последовательности, используя предписанный (специальный) инструмент.

При появлении проблем, связанных с монтажом или функционированием, уделите прим. 0,5 ч на проверку механики или прим. 1,0 ч на проверку электрооборудования.

Во избежание дополнительных расходов как можно скорее отправьте запрос в отдел технической поддержки через портал Aftersales Assistance Portal (ASAP).

При этом необходимо указать следующую информацию:

- номер шасси;
- номер комплекта для дооборудования;
- точное описание проблемы;
- описание выполненных этапов работы.

Не включайте печатную версию этого руководства в архив, поскольку оно ежедневно обновляется через портал ASAP!

Знаки

 Указания, акцентирующие внимание на опасностях.

 Указания, акцентирующие внимание на особенностях.

◀ Конец текста предупреждения или указания.

Указания по монтажу

При прокладке кабелей и/или проводов проявляйте осторожность, чтобы не перегнуть или не повредить их. Компания BMW AG не возмещает их стоимость.

Дополнительно проложенные кабели и/или провода следует закрепить с помощью кабельных стяжек. Если слоты указанных выводов заняты, используйте перемычки, двойной обжим или параллельные упоры.

Все рисунки относятся к автомобилям LHD (с левосторонним рулевым управлением), в автомобилях RHD (с правосторонним рулевым управлением) все действия выполняются аналогично.

После установки необходимо выполнить программирование/кодирование в разделе **Переоборудование**.

После установки необходимо откалибровать камеру заднего вида согласно ISTA 66 53 013.

Указания по заказу

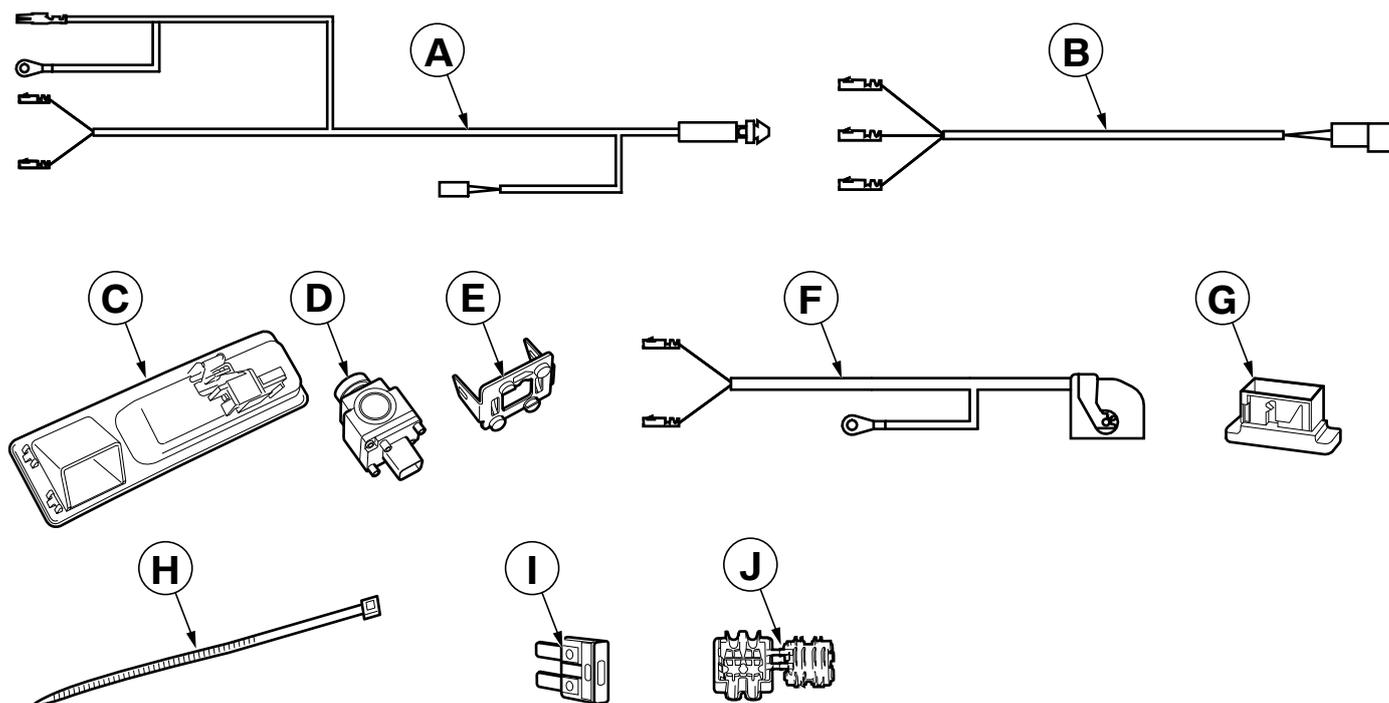
Камера заднего вида **C** не входит в комплект для дооборудования и заказывается отдельно (артикульный номер и описание см. в электронном каталоге).

Специальный инструмент

Перечень специальных инструментов приведен в соответствующей инструкции ISTA по ремонту.

| Глава | Стр. |
|---|------|
| 1. Обзор компонентов комплекта для дооборудования | 4 |
| 2. Подготовительные работы | 5 |
| 3. Обзор соединений: комплект дополнительных кабелей | 6 |
| 4. Схема монтажа и прокладки | 8 |
| 5. Установка камеры заднего вида, прокладка и подключение комплектов дополнительных кабелей | 9 |
| 6. Заключительные работы и кодирование | 13 |
| 7. Принципиальная схема | 14 |

1. Обзор компонентов комплекта для дооборудования



F150173Z

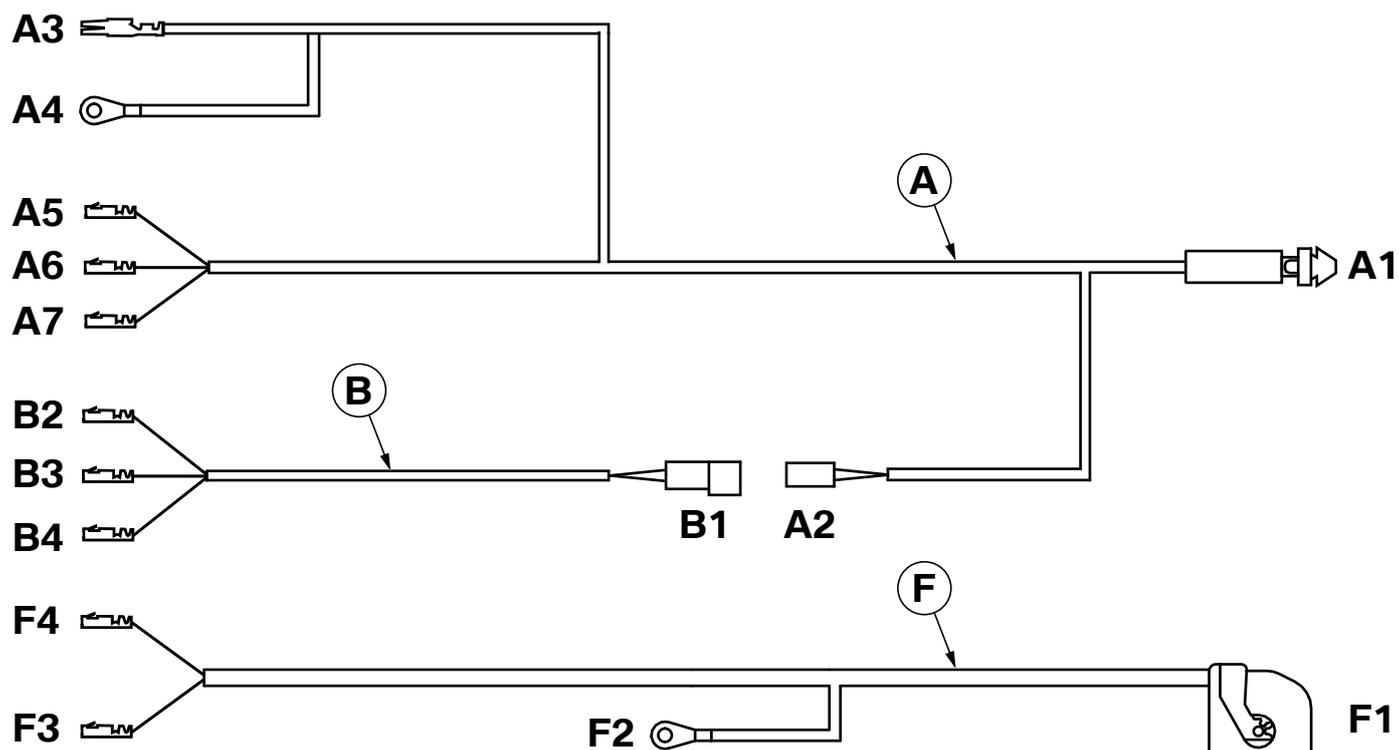
Пояснения к рисунку

- A** Комплект дополнительных кабелей (камера заднего вида)
- B** Видеокабель
- C** Кнопка задней двери
- D** Камера заднего вида (не входит в комплект для дооборудования)
- E** Крышка
- F** Комплект дополнительных кабелей (интерфейс шины)
- G** Интерфейс шины
- H** Кабельные стяжки (20 шт.)
- I** Миниатюрный предохранитель на 5 А
- J** Миниатюрный соединительный элемент (2 шт.)

2. Подготовительные работы

| | № ISTA |
|--|-----------|
| Отсоедините провод от отрицательного полюса аккумулятора | 61 20 900 |
| Предварительно демонтируйте следующие компоненты: | |
| Облицовка правой колесной ниши в багажном отделении | 51 47 161 |
| Облицовка задней двери | 51 49 000 |
| Молдинг порога спереди справа | 51 47 000 |
| Молдинг порога сзади справа | 51 47 030 |
| Вещевой ящик | 51 16 366 |
| Облицовка дверной стойки внизу справа | 51 43 150 |
| Облицовка передней стойки снизу справа | 51 43 070 |
| Головное устройство High | 65 12 315 |
| Облицовка стойки крыши сзади (стойка D) | 51 43 529 |
| Заднее сиденье | 52 26 ... |
| Блок реле и предохранителей сзади справа | 61 13 ... |
| Кнопка задней двери (больше не понадобится) | 51 24 145 |

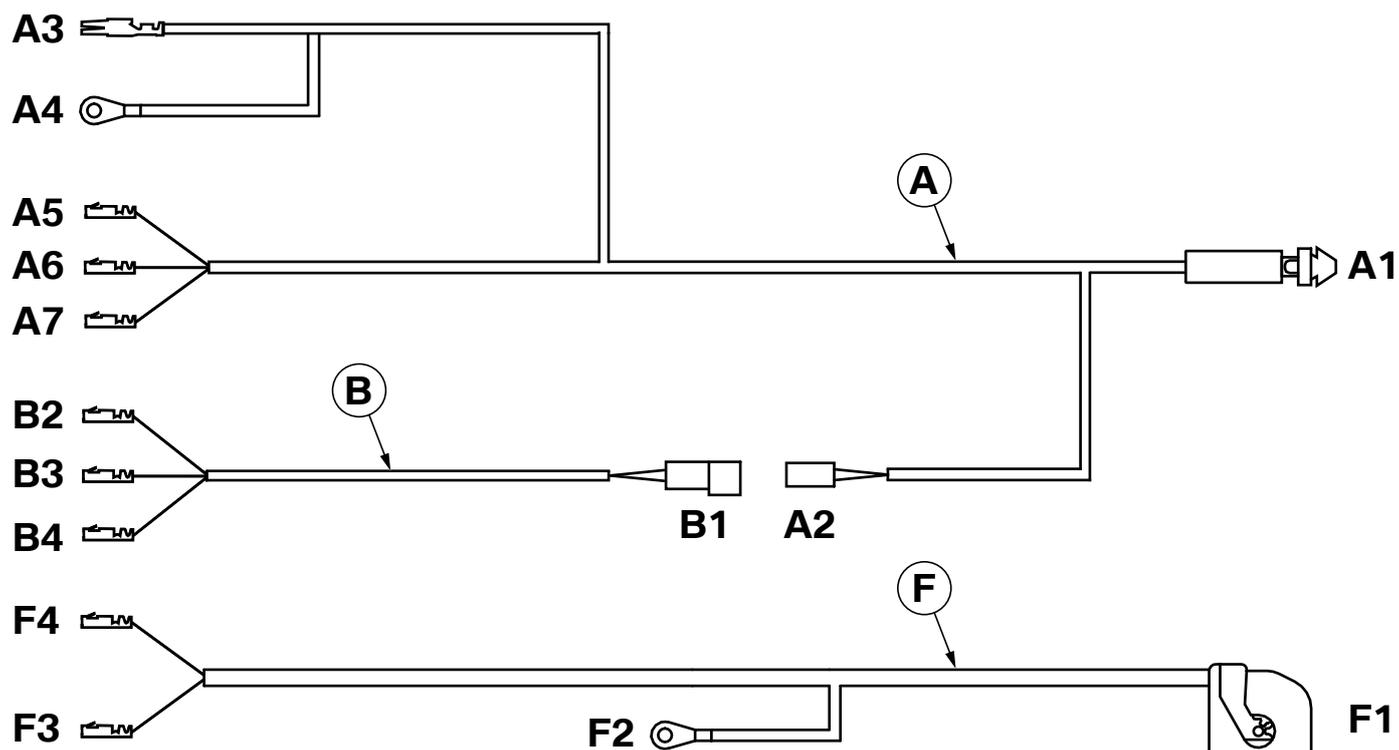
3. Обзор соединений: комплект дополнительных кабелей



F15 0165 Z

| Позиция | Обозначение | Сигнал | Цвет кабеля/ попереч- ное сечение | Место подключения в автомобиле | Обозначение/ разъем |
|---------|---|----------|---|--|------------------------|
| A | Комплект дополнительных кабелей (камера заднего вида) | --- | --- | --- | --- |
| A1 | Гнездовой корпус на 8 конт., BL | --- | --- | К камере заднего вида D | --- |
| A2 | Штифтовой корпус, 3 конт., SW | --- | --- | К отводу B1 | --- |
| A3 | Двойной плоский пружинный контакт | 15N_F154 | GN 0,35 мм ² | Подсоедините к штекеру блока предохранителей Z2 | Z2*6B Вывод 6 |
| A4 | Ушко M6 | 31L | BR 0,35 мм ² | Привинтите к точке распределения массы в колесной нише сзади справа | Z10*14B |
| A5 | Гнездовой контакт | B2-CAN_H | GN 0,17 мм ² | Подсоедините к отводу F1 комплекта дополнительных кабелей интерфейса шины | F1 Вывод 11 |
| A6 | Гнездовой контакт | B2-CAN_L | WS 0,17 мм ² | Подсоедините к отводу F1 комплекта дополнительных кабелей интерфейса шины | F1 Вывод 24 |
| A7 | Гнездовой контакт | 31L | Экран 0,17 мм ² | Подсоедините к отводу F1 комплекта дополнительных кабелей интерфейса шины | F1 Вывод 13 |

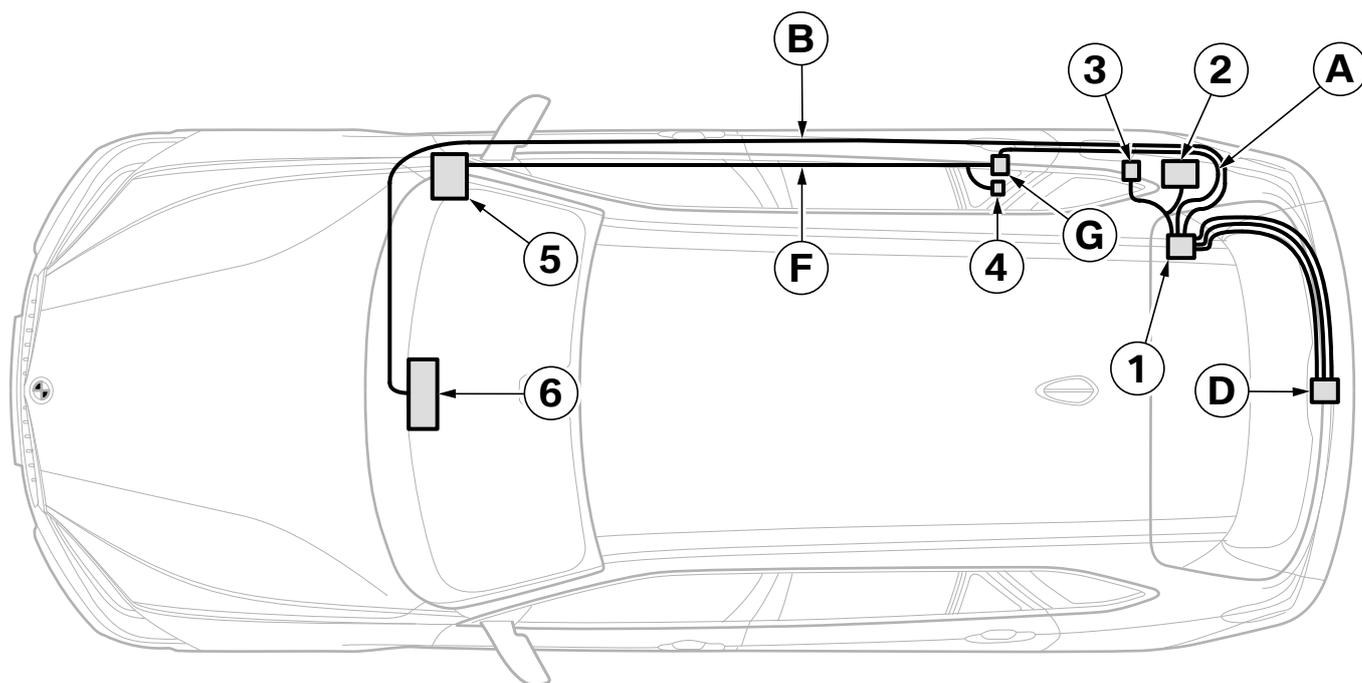
3. Обзор соединений: комплект дополнительных кабелей



F15 0165 Z

| Позиция | Обозначение | Сигнал | Цвет кабеля/ попереч- ное сечение | Место подключения в автомобиле | Обозначение/ разъем |
|---------|--|----------|---|---|--|
| B | Видеокабель | --- | --- | --- | --- |
| B1 | Гнездовой корпус на 3 конт., SW | --- | --- | К отводу A1 | --- |
| B2 | Гнездовой контакт | FBAS - | WS 0,35 мм ² | Подсоедините к штекеру радиоприемника | A42*1B Вывод 24 |
| B3 | Гнездовой контакт | FBAS + | RT 0,35 мм ² | Подсоедините к штекеру радиоприемника | A42*1B Вывод 21 |
| B4 | Гнездовой контакт | Экран | Экранированный, 0,26 мм ² | Подсоедините к штекеру радиоприемника | A42*1B Вывод 23 |
| F | Комплект дополнительных кабелей (интерфейс шины) | --- | --- | --- | --- |
| F1 | Гнездовой корпус на 26 конт., SW | --- | --- | К интерфейсу шины G | --- |
| F2 | Ушко M6 | 31L | BR 0,35 мм ² | Привинтите к точке распределения массы под задним сиденьем справа | Z10*12B |
| F3 | Гнездовой контакт | B2-CAN_H | OR 0,35 мм ² | Подсоедините к штекеру BDC A258 | A258*8B Вывод 44 или A258*6B Вывод 1 |
| F4 | Гнездовой контакт | B2-CAN_L | BR/GE 0,35 мм ² | Подсоедините к штекеру BDC A258 | A258*8B Вывод 43 или A258*6B Вывод 2 |

4. Схема монтажа и прокладки

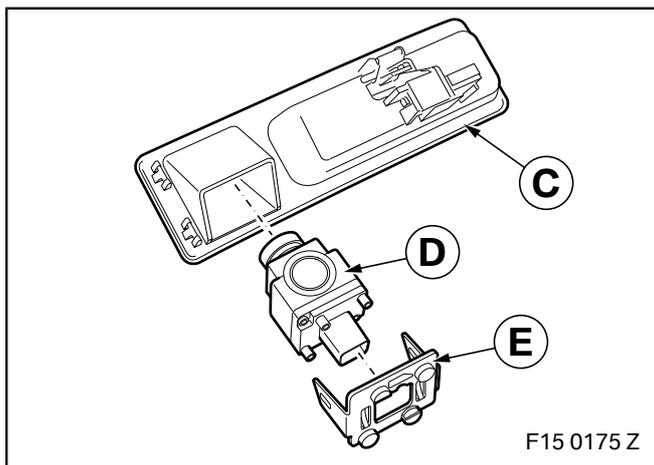


F15 0169 Z

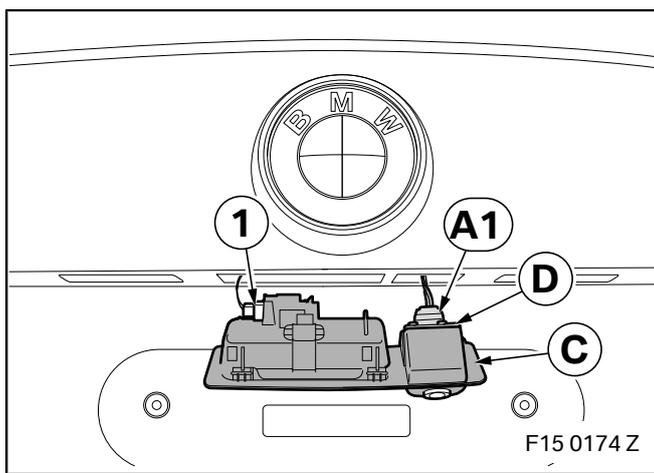
- A** Комплект дополнительных кабелей, камера заднего вида
- B** Видеокабель
- D** Камера заднего вида
- F** Комплект дополнительных кабелей, интерфейс шины
- G** Интерфейс шины

- 1** Резиновая втулка, к задней двери
- 2** Блок предохранителей сзади справа **Z2**, штекер **Z2*6B**
- 3** Точка распределения массы **Z10*14B**
- 4** Точка распределения массы **Z10*12B**
- 5** BDC **A258**, штекер **A258*8B** или **A258*6B**
- 6** Головное устройство **A42**, штекер **A42*1B**

5. Установка камеры заднего вида, прокладка и подключение комплектов дополнительных кабелей



Установите камеру заднего вида **D** с крышкой **E** согласно ISTA 66 53 020 в кнопку задней двери **C**.

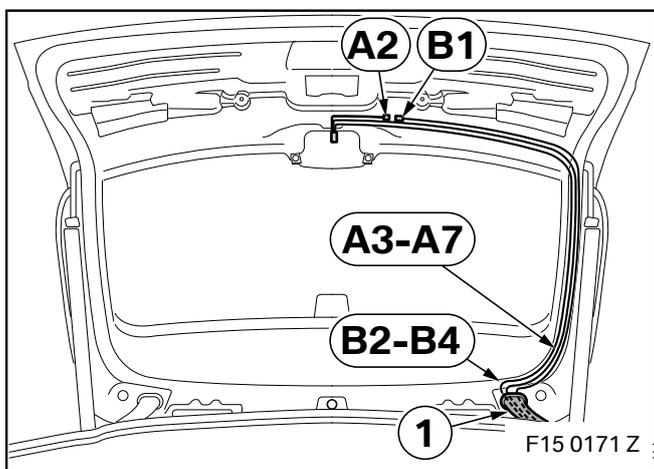


▶ Проложите все провода и штекерные соединения так, чтобы во время движения автомобиля не возникал шум. ◀

Подсоедините отвод **A1** к камере заднего вида **D**.

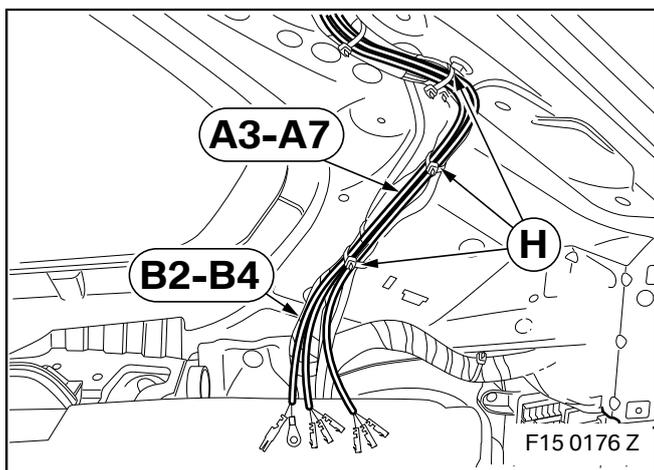
Подсоедините штекер (1), гнездовой корпус на 2 конт., SW, к кнопке задней двери **C**.

Установите кнопку **C** в заднюю дверь.



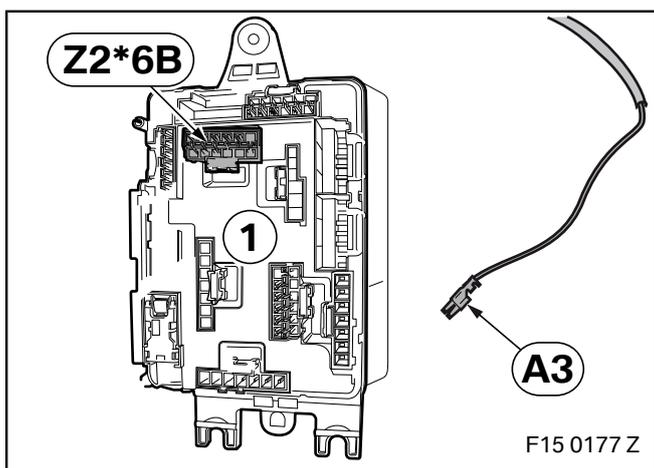
Подсоедините отвод **A2**, гнездовой корпус на 3 конт., SW, к отводу **B1**, штифтовой корпус на 3 конт., SW.

Проложите отводы **A3-A7** и **B2-B4** через правую резиновую втулку (1) в салон.

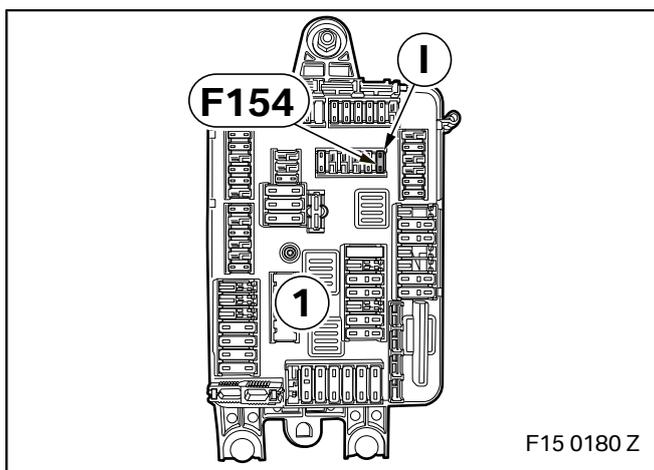


Проложите отводы **A3-A7** и **B2-B4** вдоль стойки D к месту установки блока предохранителей и зафиксируйте с помощью кабельных стяжек **H** на имеющемся в автомобиле жгуте кабелей.

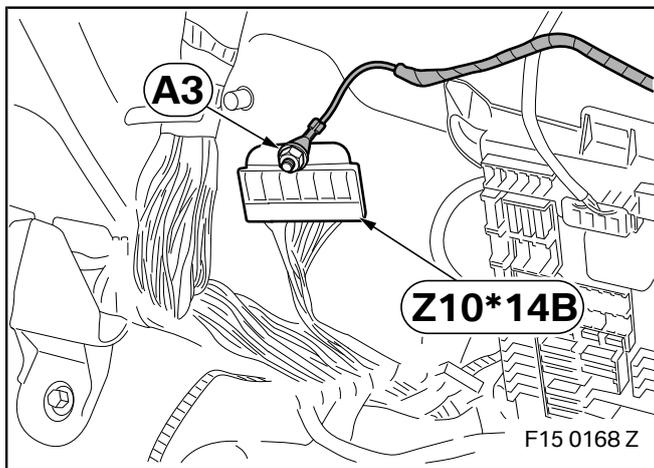
5. Установка камеры заднего вида, прокладка и подключение комплектов дополнительных кабелей



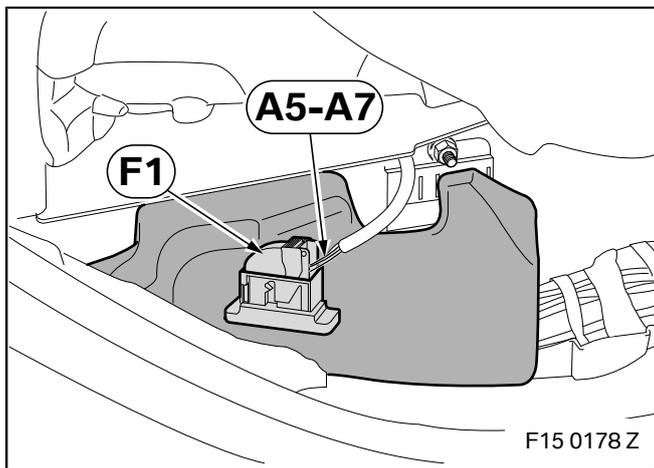
Подсоедините отвод **A2**, цвет GN, к выводу 6 штекера **Z2*6B**, гнездовой корпус 6+6 VI, блока предохранителей сзади (1).



Вставьте предохранитель **I** в разъем **F154** блока предохранителей сзади (1).



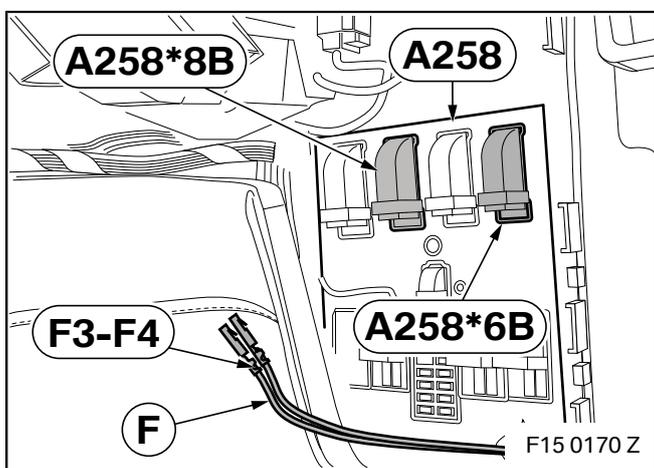
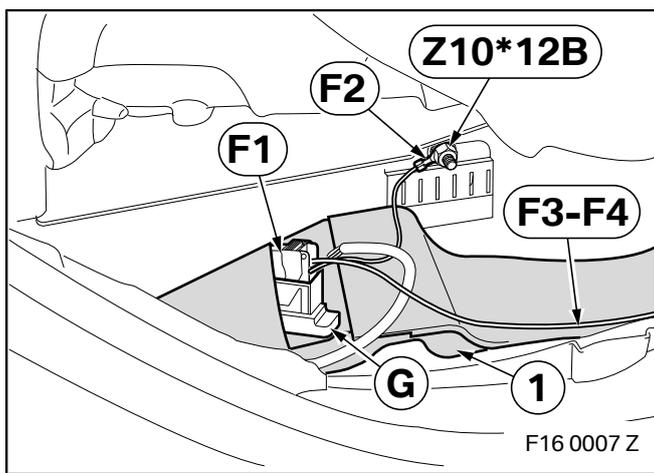
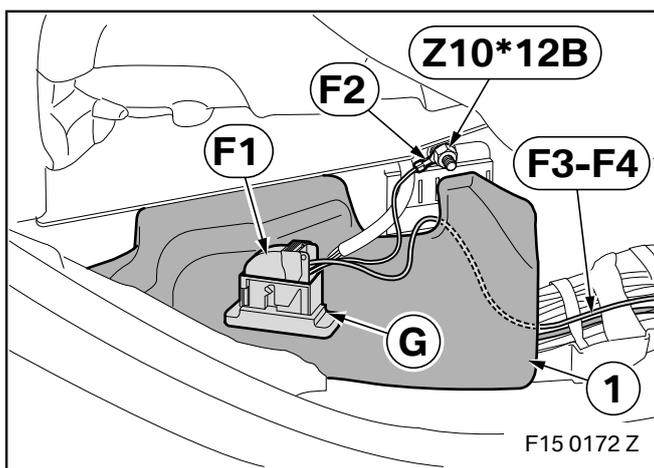
Привинтите отвод **A3**, ушко, к точке распределения массы **Z10*14B**



Подсоедините отводы **A5-A7** к отводу **F1**, гнездовой корпус на 26 конт., SW, следующим образом:

- отвод **A5**, цвет GN, к выводу 11;
- отвод **A6**, цвет WS, к выводу 24;
- отвод **A7**, экранированный, к выводу 13.

5. Установка камеры заднего вида, прокладка и подключение комплектов дополнительных кабелей



Только для F15 и F85

Подсоедините комплект дополнительных кабелей **F** следующим образом:

- Подсоедините отвод **F1**, гнездовой корпус на 26 конт., SW, к интерфейсу шины **G**
- Привинтите отвод **F2**, ушко, к точке распределения массы **Z10*12B**.
- Проложите отвод **F3-F4** к месту установки BDC.
- Вложите интерфейс шины **G** в держатель (1).

Только для F16 и F86

Подсоедините комплект дополнительных кабелей **F** следующим образом:

- Подсоедините отвод **F1**, гнездовой корпус на 26 конт., SW, к интерфейсу шины **G**.
- Привинтите отвод **F2**, ушко, к точке распределения массы **Z10*12B**.
- Проложите отвод **F3-F4** к месту установки BDC.
- Вставьте интерфейс шины **G** в кабельный канал (1) так, чтобы во время движения автомобиля не возникал шум.

Для всех автомобилей

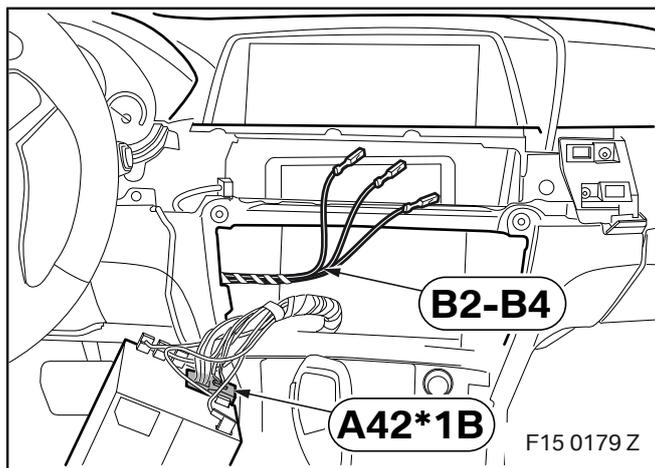
Подсоедините отводы **F3-F4** из комплекта дополнительных кабелей **F** к штекеру **A258*8B**, гнездовой корпус на 54 конт., SW, BDC **A258** следующим образом:

- отвод **F3**, цвет OR, к выводу 44;
- отвод **F4**, цвет BR/GE, к выводу 43.

Если выводы 43 и 44 штекера **A258*8B** уже заняты, подсоедините отводы **F3-F4** с миниатюрным соединительным элементом **J** к проводам **A258*8B**, вывод 43 и 44.

- Подсоедините отвод **F3**, цвет OR, к выводу 43 **A258*8B** с миниатюрным соединительным элементом.
- Подсоедините отвод **F4**, цвет BR/GR, к выводу 44 **A258*8B** с миниатюрным соединительным элементом.

5. Установка камеры заднего вида, прокладка и подключение комплектов дополнительных кабелей



Подсоедините отводы **B2-B4** к штекеру радиоприемника **A42*1B** следующим образом:

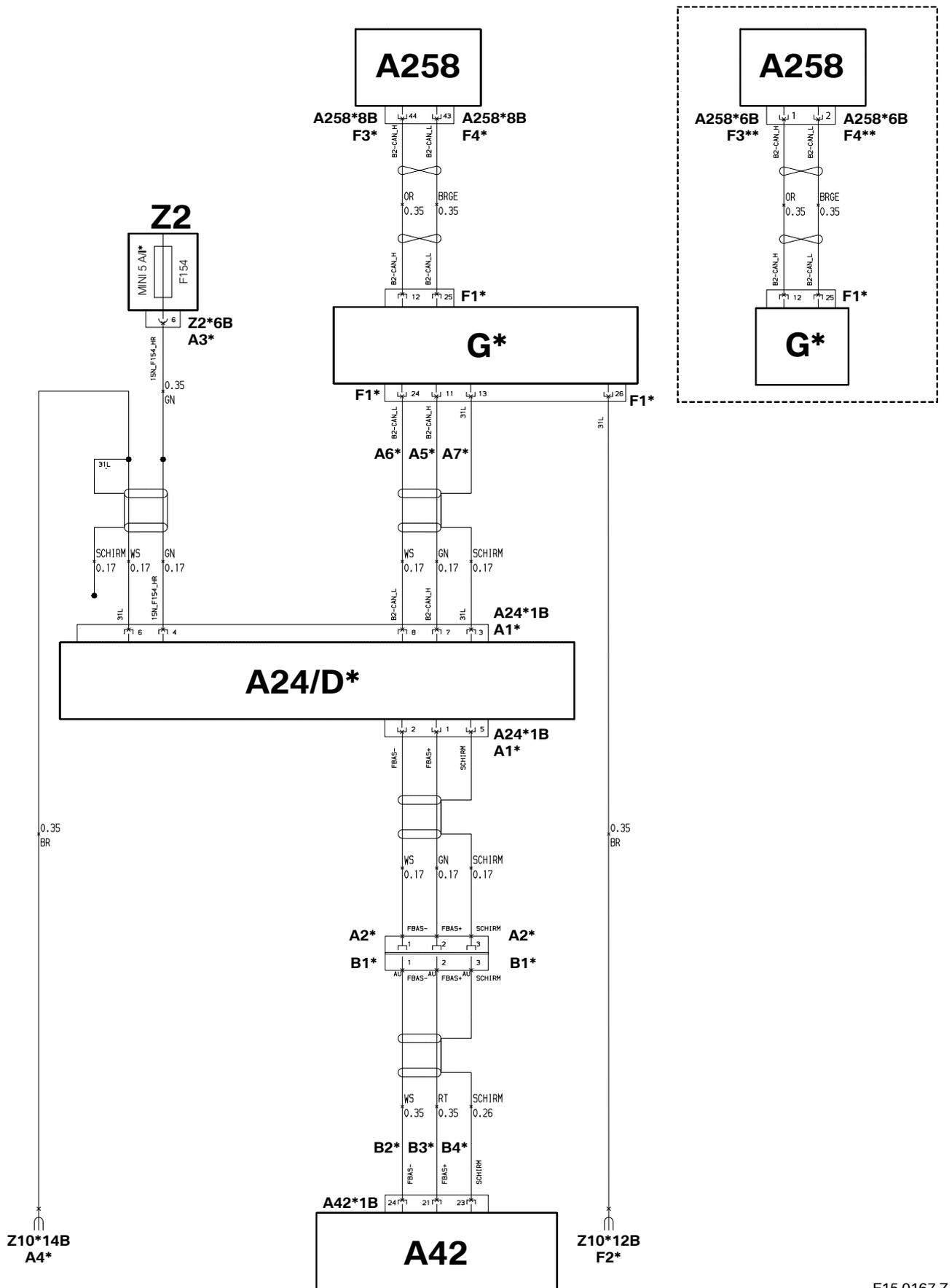
- отвод **B2**, цвет WS, к выводу 24;
- отвод **B3**, цвет GN, к выводу 21;
- отвод **B4**, экранированный, к выводу 23.

6. Заключительные работы и кодирование

После дооборудования необходимо выполнить программирование или кодирование.

- Подсоедините клеммы аккумуляторной батареи автомобиля.
- Подсоедините к автомобилю зарядное устройство для аккумулятора.
- Соедините автомобиль с системой ISTA.
- Перейдите в режим программирования ISTA/P.
- При работе с ISTA/P соблюдайте указания, изложенные в документации по применению ISTA/P.
- Выберите комплект для дооборудования «Камера заднего вида» в разделе **«Переоборудование»** и выполните все необходимые действия по установленному плану.
- При необходимости проведите тестирование автомобиля с помощью системы ISTA. Проверьте наличие ошибок в памяти, при необходимости устраните их.
- Проведите проверку работоспособности.
- Установите на автомобиль все необходимые детали.
- Откалибруйте камеру заднего вида согласно ISTA 66 53 013.

7. Принципиальная схема



F15 0167 Z

7. Принципиальная схема

Пояснения к рисунку

- A1*** Подсоедините гнездовой корпус на 8 конт., BL, к камере заднего вида **D***
A2* Подсоедините штифтовой корпус на 3 конт., SW, к отводу **B1***
A3* Подсоедините двойной плоский пружинный контакт, цвет кабеля GN, к штекеру **Z2*6B**
A4* Привинтите ушко M6, цвет кабеля BR, к точке распределения массы **Z10*14B**
A5* Подсоедините гнездовой контакт, цвет кабеля GN, к отводу **F1***
A6* Подсоедините гнездовой контакт, цвет кабеля WS, к отводу **F1***
A7* Подсоедините гнездовой контакт, экран, к отводу **F1***
- B1*** Подсоедините штифтовой корпус на 3 конт., SW, к отводу **A2***
B2* Подсоедините гнездовой контакт, цвет кабеля WS, к штекеру **A42*1B**
B3* Подсоедините гнездовой контакт, цвет кабеля RT, к штекеру **A42*1B**
B4* Подсоедините гнездовой контакт, экранированный, к штекеру **A42*1B**
- F1*** Подсоедините гнездовой корпус на 26 конт., SW, к интерфейсу шины **G***
F2* Привинтите ушко M6, цвет кабеля BR, к точке распределения массы **Z10*12B**
F3* Подсоедините гнездовой контакт, цвет кабеля OR, к штекеру **A258*8B** или **A258*6B**
F4* Подсоедините гнездовой контакт, цвет кабеля BR/GE, к штекеру **A258*8B** или **A258*6B**
- D*** Камера заднего вида **A24**
- G*** Интерфейс шины
- I*** Предохранитель на 5 А
- A42** Головное устройство
A258 Body Domain Controller
A258*6B Гнездовой корпус на 54 конт., SW, к BDC **A258**
(только при занятых выводах 43 и 44 штекера **A258*8B**)
A258*8B Гнездовой корпус на 54 конт., SW, к BDC **A258**
- R3*1B** Гнездовой корпус на 26 конт., SW, к интерфейсу шины **G***
- Z2** Блок предохранителей сзади справа
Z2*6B Гнездовой корпус на 6+6 конт., VI, к блоку предохранителей **Z2**
Z10*12B Точка распределения массы под задним сиденьем справа
Z10*14B Точка распределения массы, колесная ниша сзади справа

Все обозначения со знаком * действительны только для этого руководства или для этой принципиальной схемы.

Все обозначения со знаками ** действительны только при занятых выводах 43 и 44 штекера **A258*8B**.

Цвета кабелей

| | | | | | |
|----|------------|------|----------------|----|------------|
| BL | Синий | GR | Серый | RT | Красный |
| BO | Бордовый | L-GN | Светло-зеленый | SW | Черный |
| BR | Коричневый | NT | Натуральный | TR | Прозрачный |
| GE | Желтый | OR | Оранжевый | VI | Фиолетовый |
| GN | Зеленый | RO | Розовый | WS | Белый |