

■ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

1. Общие сведения

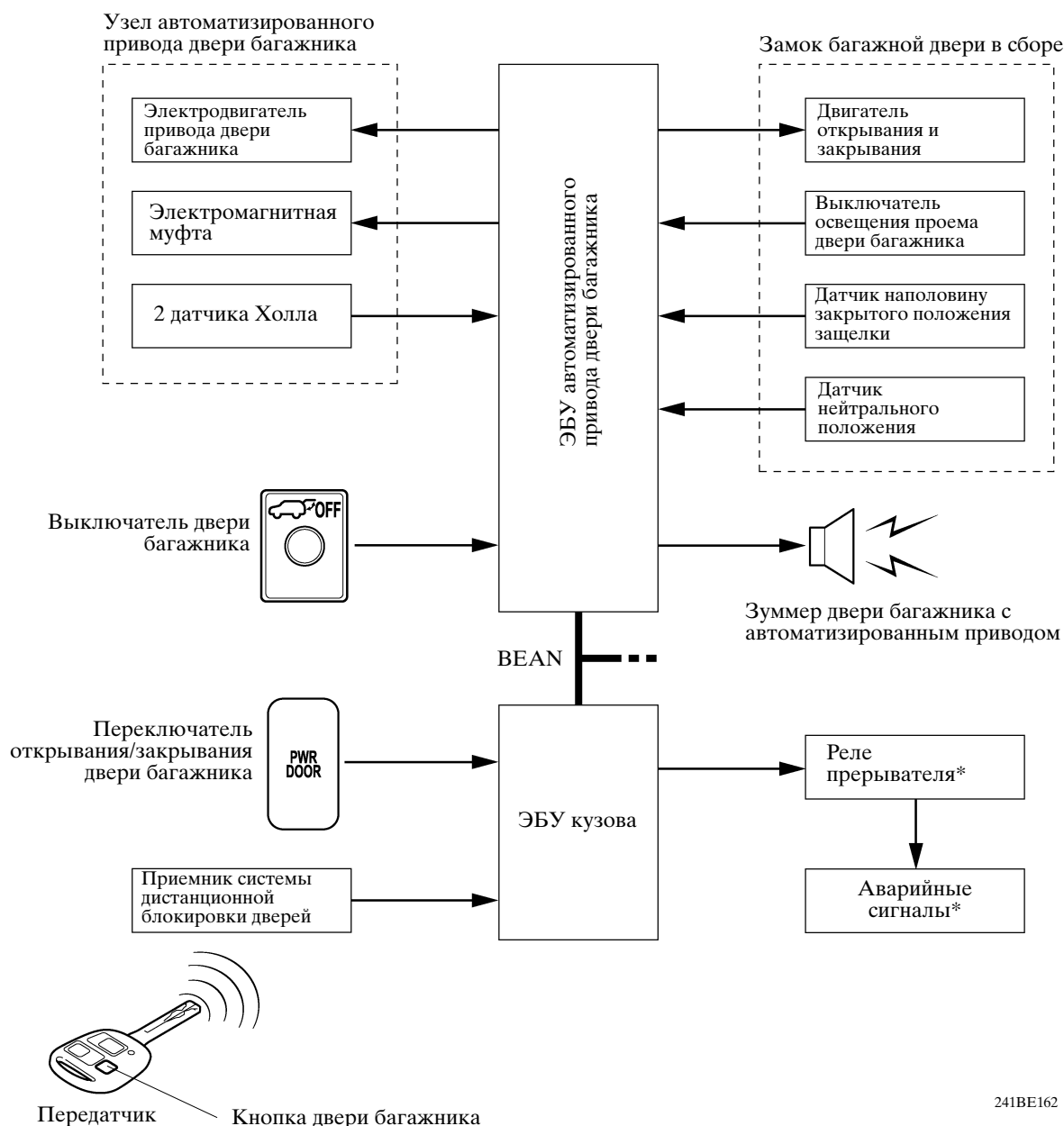
Данная система выполняет следующие функции.

Функция	Описание
Функция открывания	При получения сигнала ON (ВКЛ) от переключателя открывания/закрывания двери багажника или кнопки двери багажника на передатчике ЭБУ автоматизированного привода двери багажника включает двигатель открывания и закрывания, а также двигатель привода двери багажника, чтобы освободить защелку двери багажника и открыть дверь багажника. Подробная информация приведена на странице BE-126.
Функция закрывания	При получении сигнала ON (ВКЛ) от переключателя открывания/закрывания двери багажника, переключателя закрывания двери багажника или кнопки двери багажника на передатчике ЭБУ автоматизированного привода двери багажника включает двигатель открывания и закрывания, чтобы закрыть дверь багажника и защелку замка двери багажника. Подробная информация приведена на странице BE-127.
Функция травмобезопасности	При получении сигналов от сенсорного датчика и датчиков Холла двигателя привода двери багажника ЭБУ автоматизированного привода двери багажника определяет, что в двери багажника застрял посторонний предмет, и изменяет направление вращения двигателя привода двери багажника. Подробная информация приведена на странице BE-128.
Функция изменения направления движения	Если во время работы двери багажника ЭБУ автоматизированного привода двери багажника получает сигнал ON (ВКЛ) от переключателя открывания/закрывания двери багажника или кнопки двери багажника на передатчике, ЭБУ автоматизированного привода двери багажника включает зуммер двери багажника примерно на 1 секунду и изменяет направление вращения двигателя привода двери багажника, чтобы вернуть дверь багажника в заданное положение.
Функция регулирования скорости открывания/закрывания двери багажника	В соответствии с сигналами, получаемыми от датчиков Холла, ЭБУ автоматизированного привода двери багажника выполняет следующее изменение скорости: <ul style="list-style-type: none"> • На расстоянии приблизительно 200 мм (7,9 дюйма) до полностью закрытого положения скорость закрывания двери багажника снижается, чтобы уменьшить ударную нагрузку. • На расстоянии приблизительно 80 мм (3,1 дюйма) до полностью открытого положения скорость открывания двери багажника снижается, чтобы уменьшить удар при остановке в полностью открытом положении.
Диагностика	Если ЭБУ автоматизированного привода двери багажника обнаруживает неисправность в системе автоматизированного привода двери багажника, он определяет неисправный узел и сохраняет диагностический код неисправности DTC в ЭБУ кузова посредством шины BEAN (сеть бортовой электроники). Более подробную информацию можно найти в Руководстве по ремонту LEXUS RX330/300 (N° RM1024E).
Работа в аварийном режиме	<ul style="list-style-type: none"> • Если во время работы двери багажника ЭБУ автоматизированного привода двери багажника обнаруживает любую из перечисленных ниже неисправностей, он останавливает двигатель привода двери багажника и одновременно включает предупредительный зуммер, а затем выключает электромагнитную муфту и останавливает систему. <ul style="list-style-type: none"> - Обрыв в цепи сенсорного датчика. - Двигатель привода двери багажника непрерывно работает 30 секунд или более. - Ненормальный сигнал положения двери багажника (сигнал датчика Холла) - Неисправность датчиков положения в узле замка двери багажника. • Если во время работы двери багажника рычаг переключения передач перемещается в положение, отличное от P, ЭБУ автоматизированного привода двери багажника выполняет переход в аварийный режим, как рассмотрено выше.

2. Функция открывания

Ниже рассмотрена работа функции открывания двери багажника с автоматизированным приводом.

1. Переключатель открывания/закрывания двери багажника или кнопка двери багажника на передатчике были нажаты в течение как минимум 1 секунды.
2. Звучит зуммер двери багажника и мигают аварийные сигналы*.
3. Двигатель открывания и закрывания разблокирует защелку.
4. По состоянию выключателя освещения проема двери багажника ЭБУ автоматизированного привода двери багажника определяет, что защелка открыта, и включает двигатель привода двери багажника, чтобы начать открывать дверь багажника.
5. По состоянию датчика наполовину закрытого положения защелки ЭБУ автоматизированного привода двери багажника определяет, что дверь багажника открыта, и возвращает двигатель открывания и закрывания в исходное положение.
6. По состоянию датчика нейтрального положения ЭБУ автоматизированного привода двери багажника определяет, что двигатель вернулся в исходное положение. После этого он останавливает двигатель открывания и закрывания.
7. По сигналам датчиков Холла двигателя привода двери багажника ЭБУ автоматизированного привода двери багажника определяет положение двери багажника и останавливает двигатель привода двери багажника непосредственно перед тем, как дверь будет полностью открыта, и выключает электромагнитную муфту.

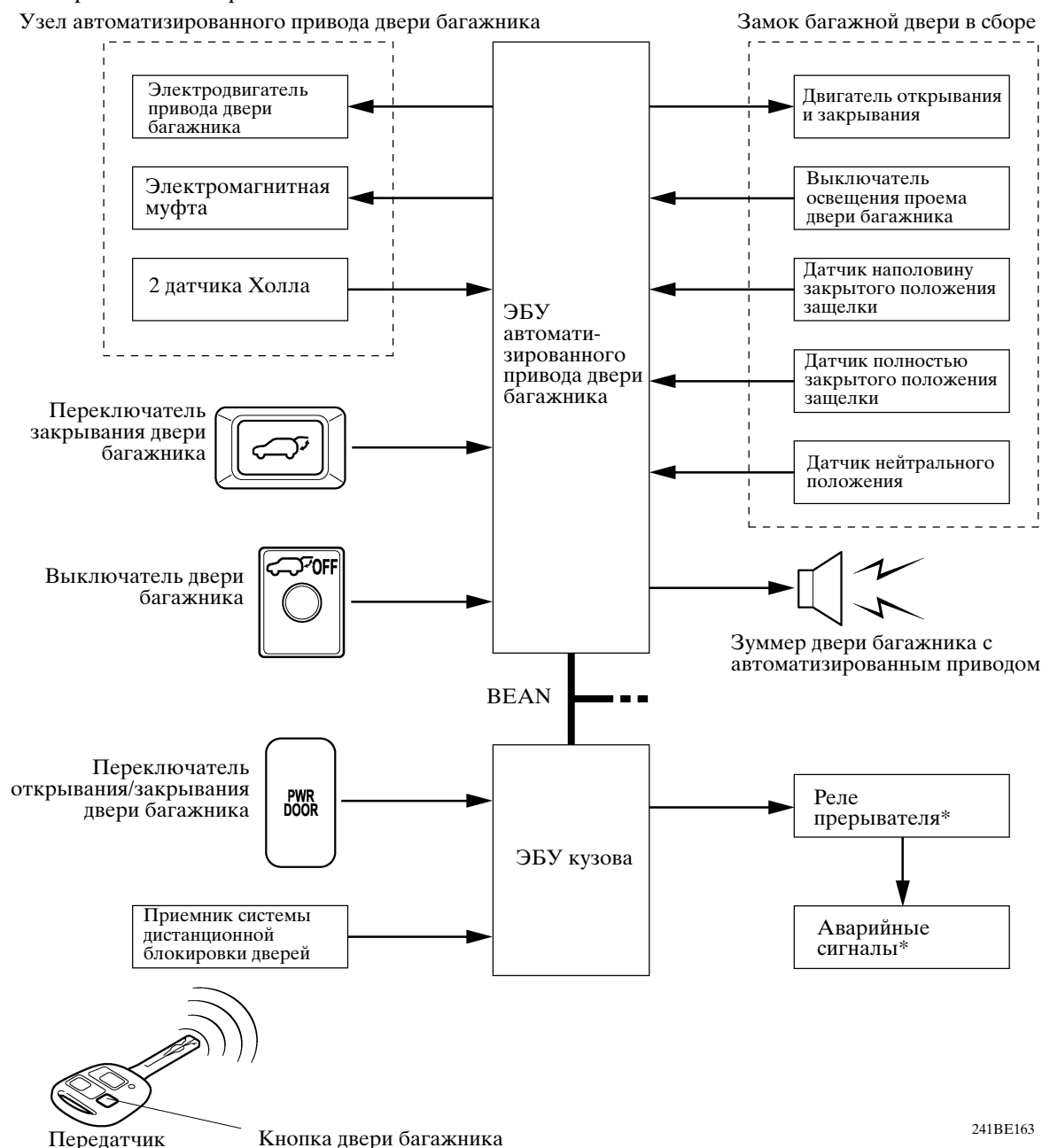


*: В европейских моделях звучит зуммер, но аварийный сигнал не мигает

3. Функция закрывания

Ниже рассмотрена работа функции закрывания двери багажника с автоматизированным приводом.

1. Переключатель открывания/закрывания двери багажника или кнопка двери багажника на передатчике были нажаты в течение как минимум 1 секунды. Или же переключатель закрывания двери багажника установлен в положение ON (ВКЛ).
2. Звучит зуммер двери багажника и мигают аварийные сигналы*.
3. ЭБУ автоматизированного привода двери багажника включает двигатель привода двери багажника, чтобы начать закрывать дверь багажника.
4. Когда по состоянию датчика наполовину закрытого положения защелки ЭБУ автоматизированного привода двери багажника определяет, что защелка вышла из зацепления, он включает двигатель открывания и закрывания, чтобы закрыть защелку.
5. Когда по состоянию выключателя освещения проема двери багажника ЭБУ автоматизированного привода двери багажника определяет, чтобы дверь багажника закрыта, он останавливает электромагнитную муфту и двигатель привода двери багажника.
6. Когда по состоянию датчика полностью закрытого положения защелки ЭБУ автоматизированного привода двери багажника определяет, что защелка закрыта, он возвращает двигатель открывания и закрывания в исходное положение.
7. Когда по состоянию датчика нейтрального положения ЭБУ автоматизированного привода двери багажника определяет, что двигатель вернулся в исходное положение, он останавливает двигатель открывания и закрывания.

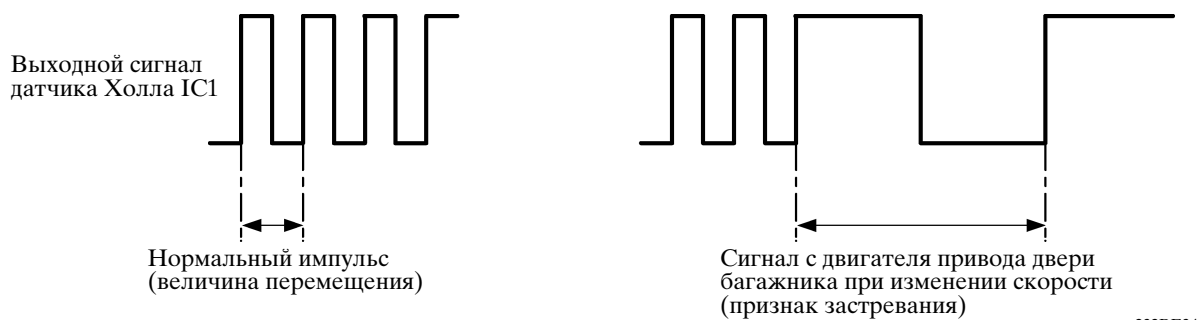


*: В европейских моделях звучит зуммер, но аварийный сигнал не мигает

4. Функция травмобезопасности

- ЭБУ автоматизированного привода двери багажника определяет застревание посторонних предметов в двери багажника по сигналам сенсорного датчика и датчиков Холла двигателя привода двери багажника.
- ЭБУ автоматизированного привода двери багажника определяет расстояние перемещения и скорость открывания/закрывания двери багажника (для функции травмобезопасности) по импульсным сигналам, поступающим от датчика Холла двигателя привода двери багажника, а положение двери багажника (направление перемещение двери багажника) – по разности фаз импульсов датчиков Холла IC1 и IC2 двигателя привода двери багажника.
- Если при открывании или закрывании двери багажника застревает посторонний предмет, изменяется длительность импульса выходного сигнала датчика Холла двигателя привода двери багажника. ЭБУ автоматизированного привода двери багажника считает, что это изменение длительности импульса является признаком застревания, и изменяет направление вращения двигателя привода двери багажника.
- Если при движении в обратном направлении вновь обнаруживается застревание, ЭБУ автоматизированного привода двери багажника опять изменяет направление вращения двигателя привода двери багажника. Однако, если застревание обнаруживается при второй и последующих операциях закрывания, ЭБУ автоматизированного привода двери багажника выключает электромагнитную муфту двигателя привода двери багажника, а затем включает зуммер двери багажника и останавливает работу системы автоматизированного привода двери багажника. После остановки системы автоматизированного привода двери багажника для восстановления ее работы следует полностью закрыть дверь багажника вручную.
- Если какой-либо из сенсорных датчиков, расположенных на обеих сторонах двери багажника, сжимается посторонним предметом во время закрывания двери багажника, его сопротивление изменяется. ЭБУ автоматизированного привода двери багажника считает, что это изменение сопротивления является признаком застревания, и изменяет направление вращения двигателя привода двери багажника.

► Определение величины перемещения и скорости открывания/закрывания ◀



► Определение направления движения двери багажника ◀

