

# 6. Электрическая система



## Содержание

**Обзор электрической системы**

**Технические характеристики**

**Электрические схемы**

**Обозначение электрических проводов**



Copyright © 2004 JCB SERVICE. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any other means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without prior permission from JCB SERVICE.

World Class  
Customer Support

## Технические характеристики

### Общие электрические характеристики

Тип системы	12 В, отрицательная земля	
Аккумулятор (тяжелые условия работы)		
	- Ток вращения холодного двигателя в течение 1 минуты с падением напряжения каждого элемента батареи до 1,4 В при температуре -18°C	550
	- Резервная емкость (минуты) при нагрузке 25 А	220
Аккумулятор (умеренный)		
	- Ток вращения холодного двигателя в течение 1 минуты с падением напряжения каждого элемента батареи до 1,4 В при температуре -18°C	410
	- Резервная емкость (минуты) при нагрузке 25 А	170
Генератор	Номинальный выходной ток 95 А	

## Предохранители и реле

### Предохранители - не в машинах с сервосистемой

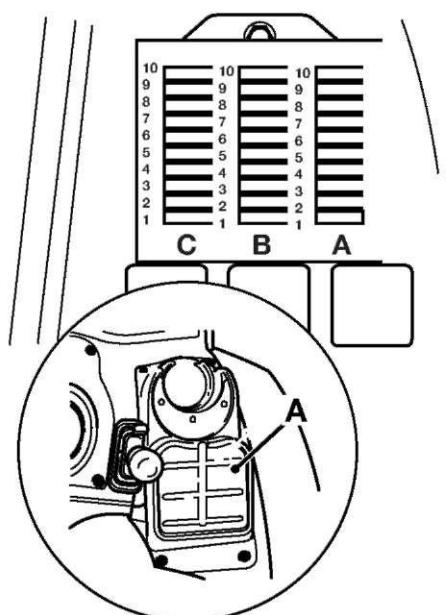
#### **▲ ВНИМАНИЕ**

##### Предохранители

**Во избежание повреждения электрической системы  
обязательно заменять предохранители на новые с  
правильным сопротивлением.**

RU-8-3-3-5

Если предохранитель пробит, выясните причину и устранит неисправность перед тем как устанавливать новый. Предохранители обозначаются буквами столбцов (A, B и C) и номерами строк (от 1 до 10). Учтите, что показаны все предохранители (включая предохранители дополнительного оборудования). Ваша машина может не быть оснащена всеми показанными предохранителями.



F-4.

Приведенные ниже предохранители расположены в боковой консоли под крышкой A. [↗ F-4. \(↗ C-5\).](#)

Номер предохранителя	Цепь	Номинал (ампер)
A1	Вспомогательные гидравлические устройства	10
A2	Соленоид отключения двигателя (ESOS)	10
A3	Указатели поворота	7,5
A4	Неконтактные переключатели режима руления	7,5

Номер предохранителя	Цель	Номинал (ампер)
A5	Трансмиссия	10
A6	Включение передачи - передний, задний ход - датчики скорости блокируемого гидротрансформатора (если установлен)	3
A7	Трансмиссия	10
A8	Сигнальные огни тормоза	7,5
A9	Левые габаритные фонари	5
A10	Правые габаритные фонари	5
B1	Приборы, звуковой сигнал	5
B2	Передний звуковой сигнал, передний омыватель/стеклоочиститель	15
B3	Задний звуковой сигнал	7,5
B4	Обогреваемое сиденье, прикуриватель, вентилятор на уровне лица	15
B5	Задний омыватель/стеклоочиститель	10
B6	Переключатель тормоза	10
B7	Возврат к копанию, система ровного хода (SRS)	5 (1)
B8	Заднее рабочее освещение	25
B9	Фары	20
B10	Переднее рабочее освещение	25
C1	Лампы	7,5
C2	Предупреждающий световой сигнал	15
C3	Проблесковый маячок/внутреннее освещение	10
C4	Радио	5
C5	Термостат	3
C6	Поддув обогревателя	30
C7	Обмотки реле зажигания	3
C8	Дальний свет фар	15
C9	Противотуманный фонарь	3
C10	Ближний свет фар	15

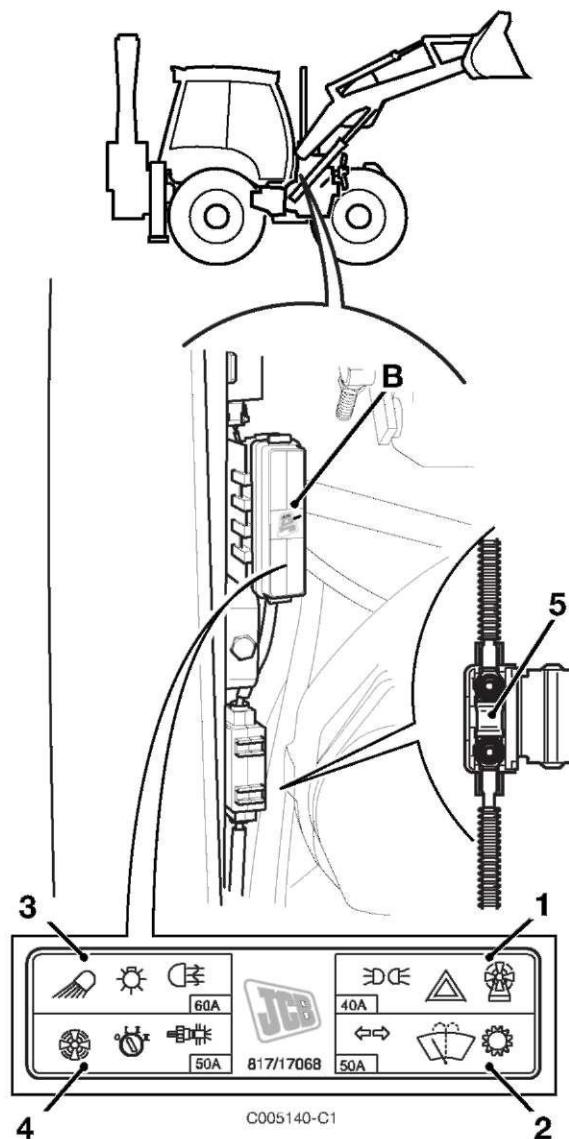
(1) Предохранитель B7 рассчитан на 10 А, если установлена система ровного хода (SRS) с клапанами защиты от разрыва шлангов (HBPV).

Предохранители и реле

**Предохранители блока плавких вставок**

Для дополнительной защиты жгутов проводки и электрических цепей машины блок плавких вставок **B** установлен на перегородке моторного отделения. **↗ F-5. (↗ C-7)**. Не забывайте проверять предохранители главной цепи, а также предохранители блока плавких вставок, указанные на данной странице.

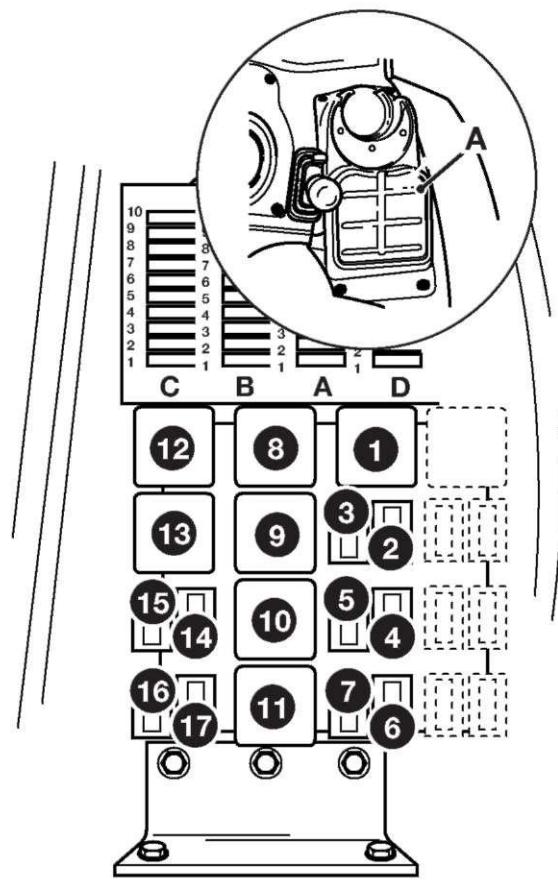
Номер предохранителя	Цель	Номинал (ампер)
1	Предупреждающий световой сигнал, проблесковый маячок, лампы	40
2	Омыватель/стеклоочиститель, трансмиссия, приборы	50
3	Рабочее освещение, противотуманные фары, сигнальные огни тормоза	60
4	Зажигание, обогреватель	50
5	Решетчатый подогреватель для холодного пуска	150



F-5.

Предохранители и реле

**Реле - не в машинах с сервосистемой**



F-6.

Приведенные ниже реле расположены в боковой консоли под крышкой **A**. [⇒ F-6. \(C-8\)](#).

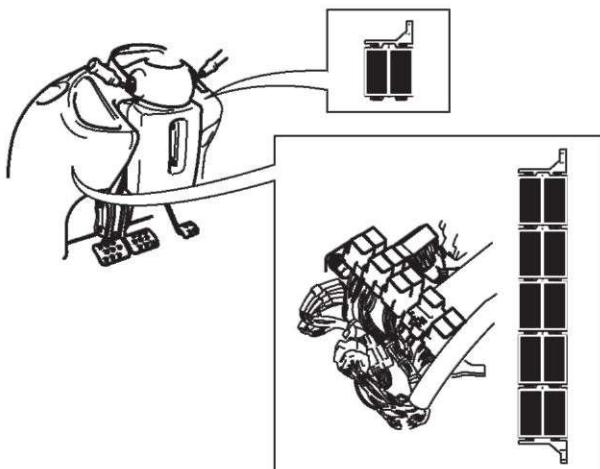
- 1 Зажигание I
- 2 Молот
- 3 Дополнительный (зажим)
- 4 Главное освещение
- 5 Работа двигателя
- 6 Гидравлическое управление скоростью (HSC)
- 7 Реле приборов, сигнальных ламп, звукового сигнала
- 8 Блок звукового сигнала
- 9 Зажигание 2
- 10 Переднее рабочее освещение
- 11 Заднее рабочее освещение
- 12 Указатель поворота
- 13 Нейтральный пуск
- 14 Задний звуковой сигнал
- 15 Сигнальная лампа стояночного тормоза
- 16 Компрессор кондиционера воздуха  
(не используется)
- 17 Пустой

Предохранители и реле

## Реле - коробка передач/рулевое управление

### Машины с 4-скоростными коробками передач Powershift, коробками передач Synchro Shuttle

**Примечание:** Данные не применимы к машинам с блокируемым гидротрансформатором. ⇒ [Машины с системой Shiftmaster \(C-11\)](#).



F-7.

Приведенные ниже реле располагаются на передней консоли. ⇒ [F-7. \(C-10\)](#).

FD2 Передний ход, высокая/пониженная передача

FD1 Передний ход

FE2 Задний ход, высокая/пониженная передача

FE1 Назад

FF2 Взаимная блокировка <sup>(1)</sup>

FF1 Привод <sup>(1)</sup>

FG2 Отключение гидравлического управления скоростью (HSC)

FG1 Сброс трансмиссии

FH2 Автоматический привод на 2 колеса

FH1 Торможение 4 колесами

FZ2 Пустой

FZ1 Переключение режима рулевого колеса <sup>(2)</sup>

(1) Пустой на машинах с коробкой передач Synchro Shuttle

(2) Машина с 4 управляемыми рулем колесами (4WS) начиная с серийного номера 1327630.

# Принципиальные схемы

## Базовый вариант машины

Приведенные принципиальные схемы относятся к стандартному варианту машины. На остальных страницах данного раздела приведены принципиальные схемы для машин, не являющихся базовыми. Отметим, что показаны ТОЛЬКО отличия от базового варианта.

### T-I.

#### Основные компоненты: [F-147](#) [C-18](#)

- 1 ECU обогревателя системы холодного пуска (если установлен) [Подогреватель системы холодного пуска двигателя](#) [C-26](#)
- 2 Изолятор аккумуляторной батареи
- 3 Аккумулятор
- 4 Переключатель стартера
- 5 Нейтральное пусковое реле
- 6 Реле стартера
- 7 Мотор стартера
- 8 Генератор
- 9 Соленоид опережения при холодном запуске
- 10 Датчик опережения при холодном запуске
- 11 Соленоид отключения двигателя (ESOS)
- 12 Реле зажигания "1"
- 13 Реле зажигания "2"
- 14 Реле заднего звукового сигнала
- 15 Выключатель заднего звукового сигнала
- 16 Задний звуковой сигнал
- 17 Выключатель сигнальных ламп опасности
- 18 Индикаторный блок с проблесковым сигналом
- 19 Переключатель указателя поворота

- 20 Левый передний индикатор
- 21 Левый задний индикатор
- 22 Правый передний индикатор
- 23 Правый задний индикатор
- 24 Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя
- 25 Датчик указателя уровня топлива
- 26 Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя
- 27 Указатель уровня топлива
- 28 Часы
- 29 Тахометр
- 30 Счетчик часов
- 31 Боковая приборная консоль
- 32 Предупредительный световой индикатор генератора переменного тока
- 33 Предупредительный световой индикатор стояночного тормоза
- 34 Световой индикатор температуры охлаждающей жидкости двигателя
- 35 Световой индикатор температуры трансмиссионного масла
- 36 Световой индикатор давления моторного масла
- 37 Световой индикатор давления трансмиссионного масла
- 38 Световой индикатор закупорки воздушного фильтра
- 39 Подсветка панели
- 40 Реле предупредительного зуммера
- 41 Предупредительный зуммер
- 42 Передняя приборная консоль
- 43 Главная сигнальная лампа
- 44 Индикатор сигнала поворота
- 45 Индикатор габаритных фонарей
- 46 Индикатор предупреждения об опасности
- 47 Предупредительный световой индикатор дальнего света фар
- 48 Световой индикатор работы заднего оборудования
- 49 Световой индикатор работы переднего оборудования
- 50 Индикатор задних противотуманных фар
- 51 Сигнальная лампа уровня охлаждающей жидкости
- 52 Сигнальная лампа наличия воды в топливе
- 53 Термореле охлаждающей жидкости двигателя
- 54 Термореле трансмиссионного масла
- 55 Реле давления моторного масла
- 56 Реле давления трансмиссионного масла
- 57 Сигнализатор сопротивления воздушного фильтра
- 58 Датчик присутствия воды в топливе
- 59 Сигнализатор уровня охлаждающей жидкости
- 60 Левый динамик
- 61 Правый динамик
- 62 Радиоприемник (если установлен)



## Раздел С - Электрооборудование

### Принципиальные схемы

Базовый вариант машины

Предохранители:⇒ F-15 | C-20)

A1 - A10

B1 - B10

C1 - C10

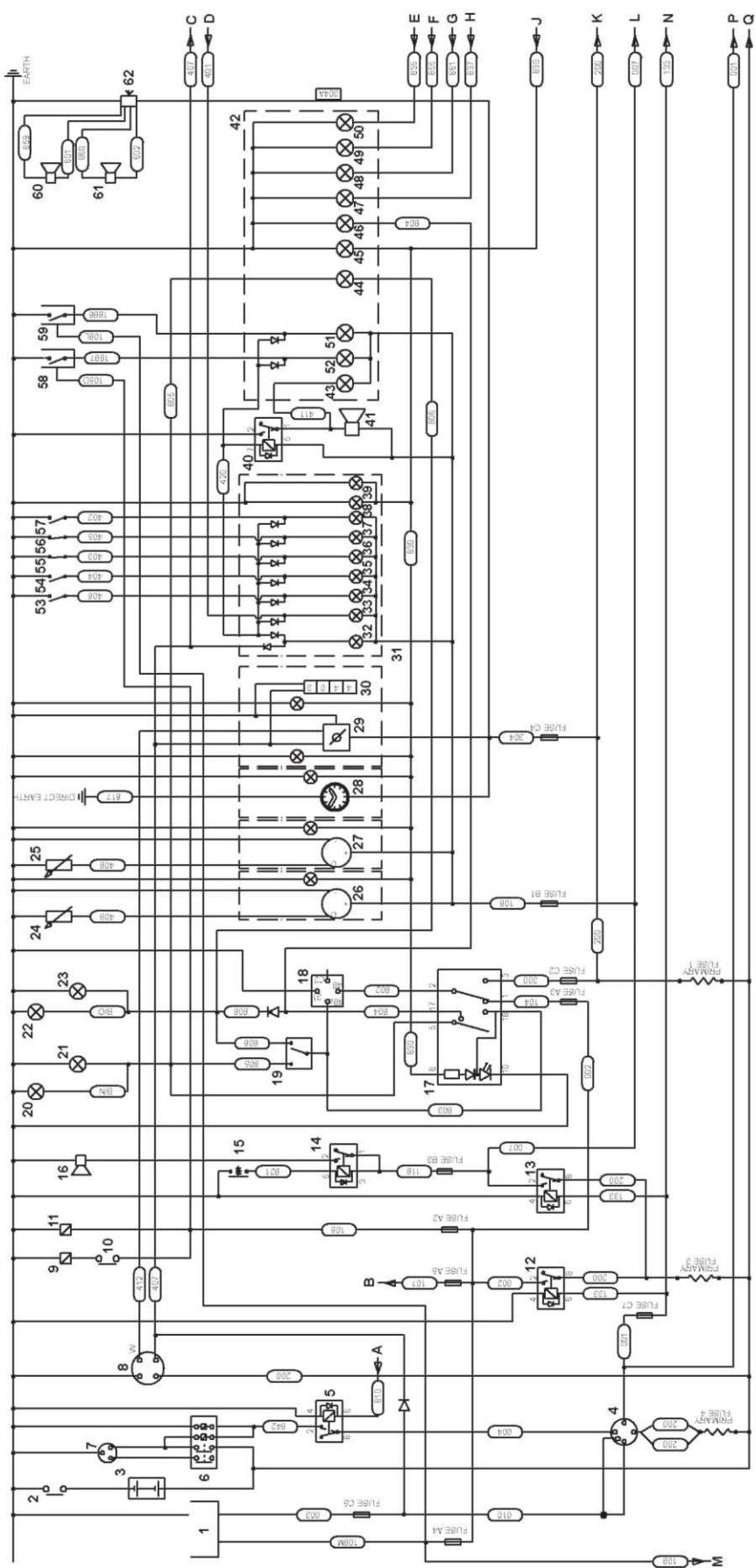
Более подробно о предохранителях и их номиналах  
см. **Основные технические данные** в начале  
раздела С.

**T-2.**

<b>Соединения:</b> ⇒ F-14 (Y C-18)	
A	⇒ F-16. Коробка передач Synchro Shuttle (Y C-21) ⇒ F-17. Коробка передач Powershift (Y C-23) ⇒ F-18. Коробка передач Shiftmaster (Y C-25)
B	⇒ F-16. Коробка передач Synchro Shuttle (Y C-21) ⇒ F-17. Коробка передач Powershift (Y C-23)
C	⇒ F-15. Базовый вариант машины, лист 2 (Y C-20)
D	⇒ F-16. Коробка передач Synchro Shuttle (Y C-21) ⇒ F-17. Коробка передач Powershift (Y C-23) ⇒ F-18. Коробка передач Shiftmaster (Y C-25)
E	⇒ F-15. Базовый вариант машины, лист 2 (Y C-20)
F	⇒ F-15. Базовый вариант машины, лист 2 (Y C-20)
G	⇒ F-15. Базовый вариант машины, лист 2 (Y C-20)
H	⇒ F-15. Базовый вариант машины, лист 2 (Y C-20)
J	⇒ F-15. Базовый вариант машины, лист 2 (Y C-20)
K	⇒ F-15. Базовый вариант машины, лист 2 (Y C-20)
L	⇒ F-15. Базовый вариант машины, лист 2 (Y C-20) ⇒ F-18. Коробка передач Shiftmaster (Y C-25) ⇒ F-20. Режим рулевого управления - управляется при помощи печатной платы (реле) (Y C-27)

M	⇒ F-18. Коробка передач Shiftmaster (Y C-25) ⇒ F-20. Режим рулевого управления - управляется при помощи печатной платы (реле) (Y C-27)
N	⇒ F-15. Базовый вариант машины, лист 2 (Y C-20)
P	⇒ F-15. Базовый вариант машины, лист 2 (Y C-20)
Q	⇒ F-15. Базовый вариант машины, лист 2 (Y C-20)

Базовый вариант машины



F-14. Базовый вариант машины, лист 1

К следующей схеме⇒ F-15. Базовый вариант машины, лист 1 [C-20].

К обозначениям компонентов⇒ T-1 [C-15].

К указателю смежных схем⇒ T-21 [C-17].



## Раздел С - Электрооборудование

### Принципиальные схемы

Базовый вариант машины

C-19

9803/3297-10

C-19

#### Т-3.

##### **Основные компоненты:**⇒ F-15 [C-20)

- 70 Прикуриватель
- 71 Вентилятор на уровне лица
- 72 Выключатель вентилятора, находящегося на уровне лица
- 73 Подогрев сиденья
- 74 Выключатель подогрева сиденья
- 75 Выключатель заднего стеклоомывателя/ дворника
- 76 Двигатель заднего дворника
- 77 Двигатель заднего стеклоомывателя
- 78 Выключатель переднего стеклоомывателя/ дворника
- 79 Двигатель переднего стеклоомывателя
- 80 Электронный блок управления  
перемежающимся режимом работы  
переднего дворника
- 81 Двигатель переднего дворника
- 82 Выключатель мигающего дальнего света
- 83 Выключатель переднего звукового сигнала
- 84 Передний звуковой сигнал
- 85 Выключатель задние противотуманных фар
- 86 Задние противотуманные фары
- 87 Отсутствует для стран - Италия, Германия
- 88 Установлено для стран - Италия, Германия
- 89 Реле ходовых огней
- 90 Выключатель ходовых огней
- 91 Переключатель света фар
- 92 Левый дальний свет фар
- 93 Правый дальний свет фар
- 94 Левый ближний свет фар
- 95 Правый ближний свет фар

96 Левый задний фонарь

97 Левый боковой фонарь

98 Штепсель (фонарь лопаты)

99 Освещение номерного знака

100 Правый задний фонарь

101 Правый боковой фонарь

102 Реле запуска двигателя

103 Реле переднего рабочего освещения

104 Реле заднего рабочего освещения

105 Выключатель переднего рабочего освещения

106 Выключатель заднего рабочего освещения

107 Переднее рабочее освещение

108 Заднее рабочее освещение

109 Освещение салона кабины/Выключатель

110 Переключатель маячка

111 Маячок

112 Переключатель обогревателя

113 Обогреватель двигателя

114 Реостат обогревателя

115 Реле давления кондиционера

115a Термостат кондиционера

116 Электромагнитный клапан компрессора  
кондиционера

##### **Предохранители:**⇒ F-15 [C-20)

A1 - A10

B1 - B10

C1 - C10

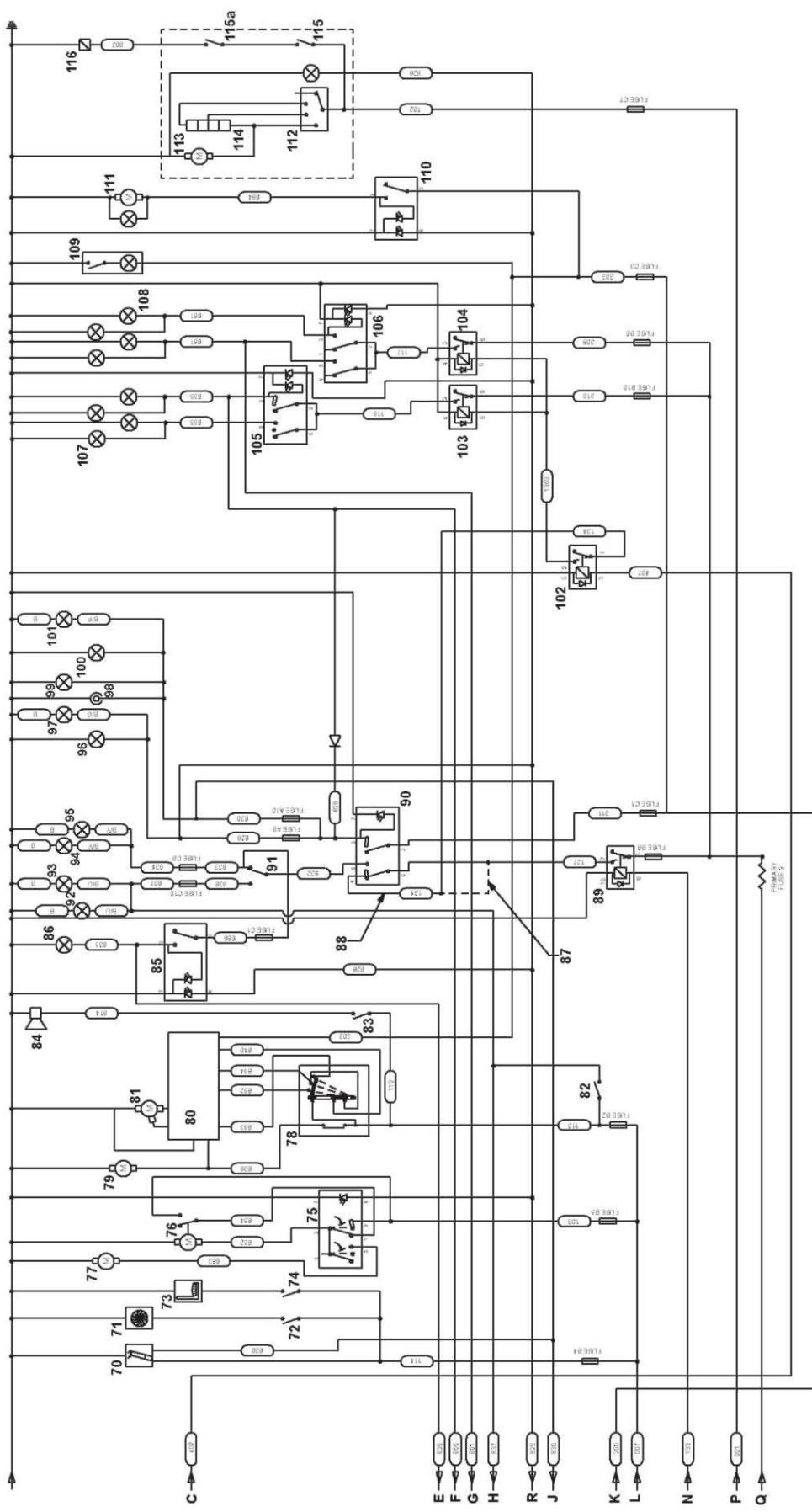
Более подробно о предохранителях и их номиналах  
см. **Основные технические данные** в начале  
раздела С.

#### Т-4.

##### **Соединения:**⇒ F-15 [C-20)

C	⇒ F-14. Базовый вариант машины, лист 1 [C-18)
E	⇒ F-14. Базовый вариант машины, лист 1 [C-18)
F	⇒ F-14. Базовый вариант машины, лист 1 [C-18)
G	⇒ F-14. Базовый вариант машины, лист 1 [C-18)
H	⇒ F-14. Базовый вариант машины, лист 1 [C-18)
J	⇒ F-14. Базовый вариант машины, лист 1 [C-18) ⇒ F-24. Рулевое управление всеми колесами - Режим работы тормозов [C-31)
K	⇒ F-14. Базовый вариант машины, лист 1 [C-18)
L	⇒ F-14. Базовый вариант машины, лист 1 [C-18)
N	⇒ F-14. Базовый вариант машины, лист 1 [C-18)
P	⇒ F-14. Базовый вариант машины, лист 1 [C-18)
Q	⇒ F-14. Базовый вариант машины, лист 1 [C-18)
R	⇒ F-25. Вспомогательная гидравлическая система и система гидрозахватов [C-32)

Базовый вариант машины



F-15. Базовый вариант машины, лист 2

К предыдущей схеме → F-14. Базовый вариант машины, лист 1 [C-18].

К обозначениям компонентов → T-3. [C-19].

К указателю смежных схем → T-4. [C-19].

## Управление коробкой передач

### Коробка передач Synchro Shuttle

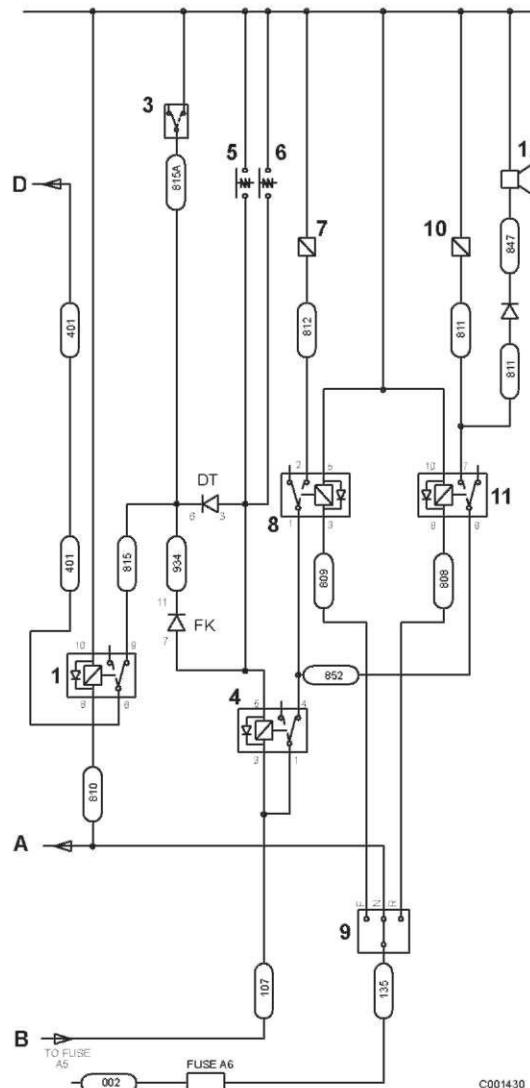
Основные компоненты: [F-16](#) [C-21](#)

- 1 Реле предупредительного сигнала стояночного тормоза
- 2 -
- 3 Выключатель стояночного тормоза (язычкового типа)
- 4 Реле сброса трансмиссии
- 5 Переключатель сброса трансмиссии на рычаге погрузчика
- 6 Переключатель сброса трансмиссии на рычаге переключения передач
- 7 Электромагнитный клапан переднего хода
- 8 Реле переднего хода
- 9 Рычаг переключения переднего/заднего хода
- 10 Электромагнитный клапан заднего хода
- 11 Реле заднего хода
- 12 Сигнал реверса

#### Соединения:

- A [F-14. Базовый вариант машины, лист 1](#)  
[C-18](#)
- B [F-14. Базовый вариант машины, лист 1](#)  
[C-18](#)
- D [F-14. Базовый вариант машины, лист 1](#)  
[C-18](#)

**Примечание:** Более подробно об электрической схеме и соединениях коробки передач Synchro Shuttle см. **раздел F - Электрические соединения.**



F-16. Коробка передач Synchro Shuttle

## Коробка передач Powershift

**T-5.**

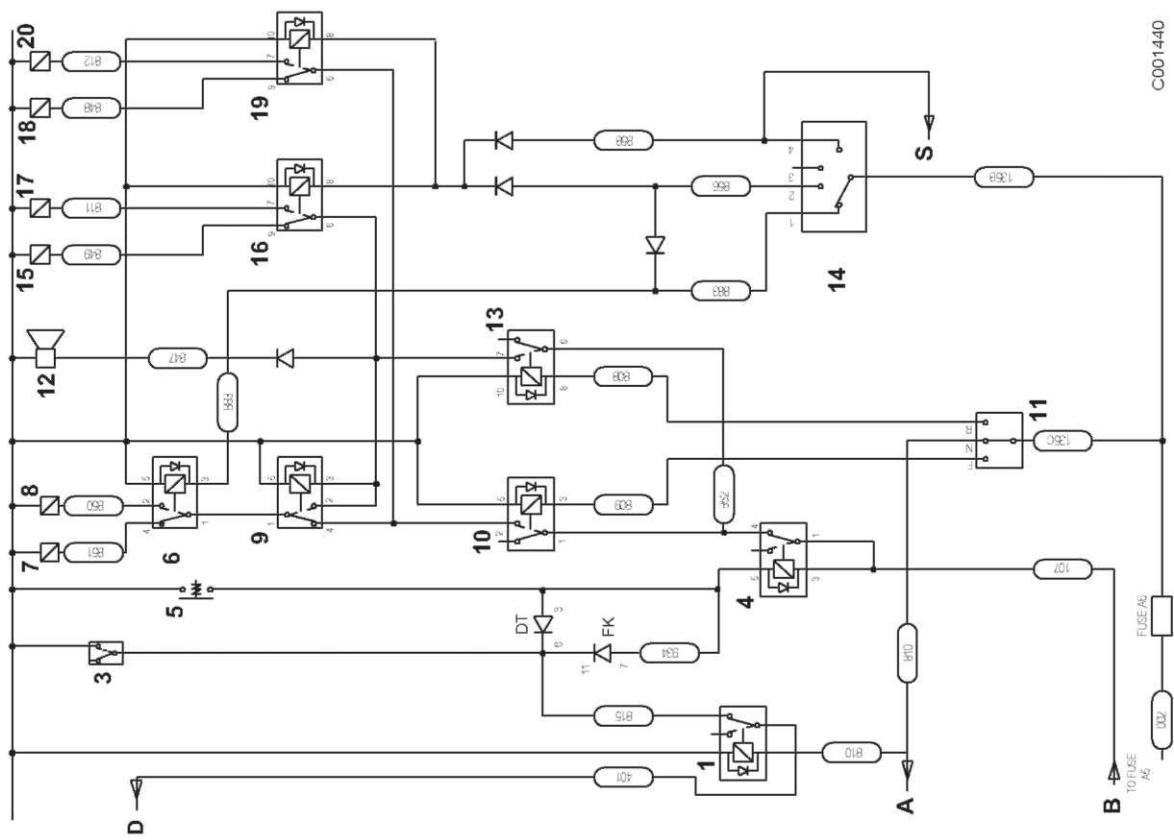
**Основные компоненты:** [F-17](#) [C-23](#)

- 1 Реле предупредительного сигнала стояночного тормоза
- 2 -
- 3 Выключатель стояночного тормоза (язычкового типа)
- 4 Реле сброса трансмиссии
- 5 Переключатель сброса трансмиссии на рычаге погрузчика
- 6 Реле привода
- 7 Электромагнитный клапан главного вала
- 8 Электромагнитный клапан промежуточного вала
- 9 Реле с самоблокировкой
- 10 Реле переднего хода
- 11 Рычаг переключения переднего/заднего хода
- 12 Сигнал реверса
- 13 Реле заднего хода
- 14 Переключатель выбора передач
- 15 Электромагнитный клапан заднего хода на низкой скорости
- 16 Реле высокой/низкой скорости заднего хода
- 17 Электромагнитный клапан заднего хода на высокой скорости
- 18 Электромагнитный клапан переднего хода на низкой скорости
- 19 Реле высокой/низкой скорости переднего хода
- 20 Электромагнитный клапан переднего хода на высокой скорости

**Соединения:**

- A [F-14. Базовый вариант машины, лист 1](#)  
[C-18](#)
- B [F-14. Базовый вариант машины, лист 1](#)  
[C-18](#)
- D [F-14. Базовый вариант машины, лист 1](#)  
[C-18](#)
- S [F-22. Рулевое управление двумя колесами - Режим работы тормоза](#)  
[C-29](#)  
[F-23. Рулевое управление двумя колесами - Режим работы тормоза \(Германия\)](#)  
[C-30](#)  
[F-24. Рулевое управление всеми колесами - Режим работы тормоза](#)  
[C-31](#)

**Примечание:** Более подробно об электрической схеме и соединениях коробки передач Powershift см. **раздел F - Электрические соединения**.



F-17. Коробка передач Powershift

К обозначениям компонентов ⇒ T-5 [T-22].



## Коробка передач Shiftmaster

Т-6.

**Основные компоненты:** [F-18](#) [C-25](#)

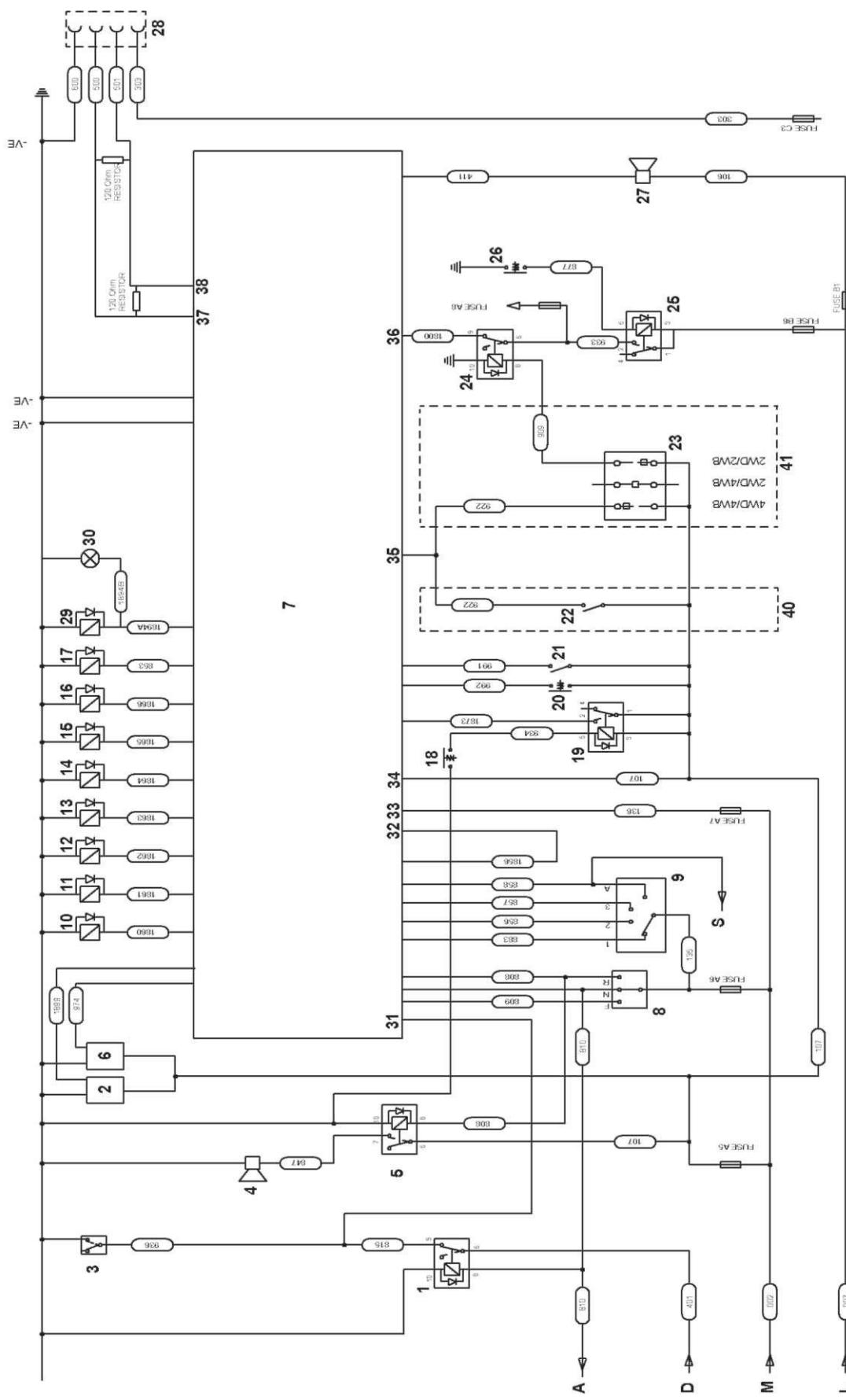
- 1 Реле предупредительного сигнала стояночного тормоза
- 2 Датчик частоты вращения - двигатель (если установлен)
- 3 Выключатель стояночного тормоза (язычкового типа)
- 4 Сигнал реверса
- 5 Реле сигнала заднего хода
- 6 Датчик частоты вращения - коробка передач
- 7 Электронный блок управления (ECU)
- 8 Рычаг переключения переднего/заднего хода
- 9 Переключатель выбора передач
- 10 Электромагнитный клапан "T"
- 11 Электромагнитный клапан "U"
- 12 Электромагнитный клапан "V"
- 13 Электромагнитный клапан "W"
- 14 Электромагнитный клапан "X"
- 15 Электромагнитный клапан "Y"
- 16 Электромагнитный клапан "Z"
- 17 Электромагнитный клапан привода на четыре колеса
- 18 Переключатель сброса трансмиссии
- 19 Реле сброса трансмиссии
- 20 Безударный понижающий переключатель
- 21 Переключатель дроссельной заслонки
- 22 Переключатель привода на четыре колеса
- 23 Селекторный переключатель режима работы тормоза
- 24 Реле включения режима торможения двумя колесами

- 25 Реле стоп-сигналов
- 26 Выключатель ножного тормоза
- 27 Предупредительный зуммер
- 28 Диагностический разъем
- 29 Электромагнитный клапан блокируемого гидротрансформатора (если имеется)
- 30 Сигнальная лампа электромагнитного клапана блокируемого гидротрансформатора (если имеется)
- 31 Стояночный тормоз
- 32 ECU + подача питания
- 33 Ряд положительных контактов 2
- 34 Ряд положительных контактов 1
- 35 Привод на 4 колеса
- 36 Ножной тормоз
- 37 Высокий корпус
- 38 Низкий корпус
- 39 Диагностика
- 40 Только машины с рулевым управлением всеми колесами
- 41 Только машины с рулевым управлением двумя колесами

### Соединения:

- A [F-14. Базовый вариант машины, лист 1](#)  
[C-18](#))
- D [F-14. Базовый вариант машины, лист 1](#)  
[C-18](#))
- M [F-14. Базовый вариант машины, лист 1](#)  
[C-18](#))
- L [F-14. Базовый вариант машины, лист 1](#)  
[C-18](#))
- S [F-22. Рулевое управление двумя колесами - Режим работы тормоза](#)  
[C-29](#))
- [F-23. Рулевое управление двумя колесами - Режим работы тормоза \(Германия\)](#)  
[C-30](#))
- [F-24. Рулевое управление всеми колесами - Режим работы тормоза](#)  
[C-31](#))

**Примечание:** Более подробно об электрической схеме и соединениях коробки передач Shiftmaster см. раздел F - Электрические соединения.

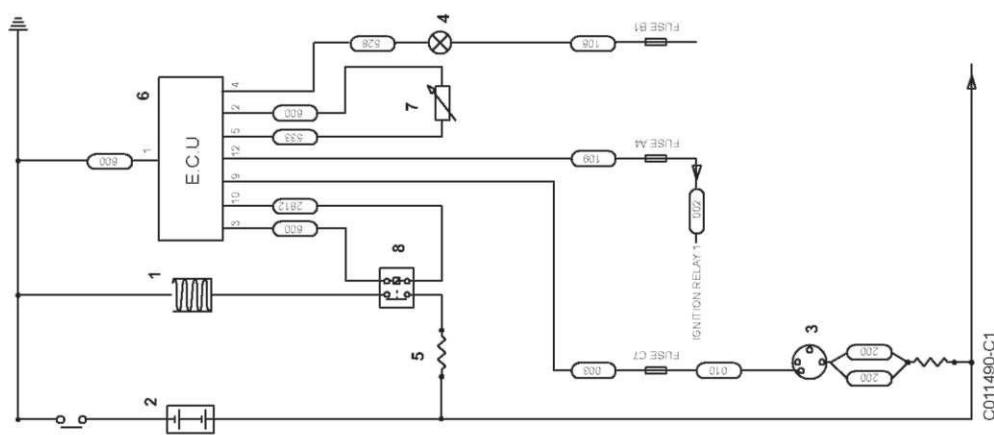


F-18. Коробка передач Shiftmaster

К обозначениям компонентов ⇒ T-6. [1] C-24.

**Опции****Подогреватель системы холодного  
пуска двигателя****Основные компоненты:** [F-20](#) [C-27](#)

- 1 Подогреватель впускного воздуха
- 2 Аккумулятор
- 3 Пусковой переключатель
- 4 Сигнальная лампа, боковая приборная консоль
- 5 Первичный предохранитель, подогреватель впускного воздуха
- 6 Электронный блок управления (ECU)
- 7 Датчик температуры окружающего воздуха
- 8 Реле, подогреватель впускного воздуха



**F-19. Обогреватель для холодного пуска**  
 C011490-C1

## **Режим рулевого управления (4x4x4) - управляетя при помощи печатной платы (реле)**

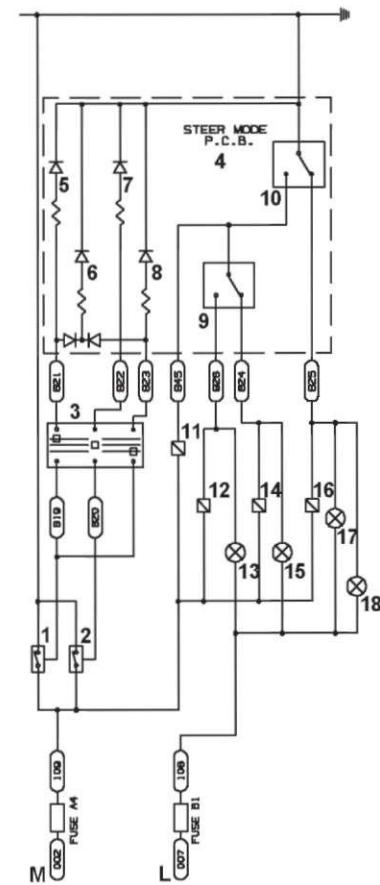
**Основные компоненты:** [F-20](#) [C-27](#)

- 1 Бесконтактный переключатель переднего моста
- 2 Бесконтактный переключатель заднего моста
- 3 Селекторный переключатель режима рулевого управления
- 4 Печатная плата (PCB) режима рулевого управления
- 5 Реле бокового движения (четвертая часть)
- 6 Реле бокового движения/рулевого управления четырьмя колесами (четвертая часть)
- 7 Реле рулевого управления двумя колесами (четвертая часть)
- 8 Реле рулевого управления четырьмя колесами (четвертая часть)
- 9 Селектор режима рулевого управления четырьмя колесами/бокового движения (четвертая часть)
- 10 Селектор режима рулевого управления двумя/ четырьмя колесами (четвертая часть)
- 11 Электромагнитный клапан бокового движения/ 4-колесного управления
- 12 Электромагнитный клапан 4-колесного управления
- 13 Световой индикатор рулевого управления четырьмя колесами
- 14 Электромагнитный клапан бокового движения
- 15 Световой индикатор бокового движения
- 16 Электромагнитный клапан 2 -колесного управления
- 17 Световой индикатор рулевого управления двумя колесами (боковая консоль)
- 18 Световой индикатор рулевого управления двумя колесами (передняя консоль)

### **Соединения:**

- L [F-14. Базовый вариант машины, лист 1](#)  
[C-18](#)
- M [F-14. Базовый вариант машины, лист 1](#)  
[C-18](#)

**Примечание:** Более подробно об электрических схемах и соединениях режимов рулевого управления см. раздел H.



**F-20. Режим рулевого управления - управляетя  
при помощи печатной платы (реле)**

## Режим рулевого управления (4x4x4) - управляет при помощи ECU

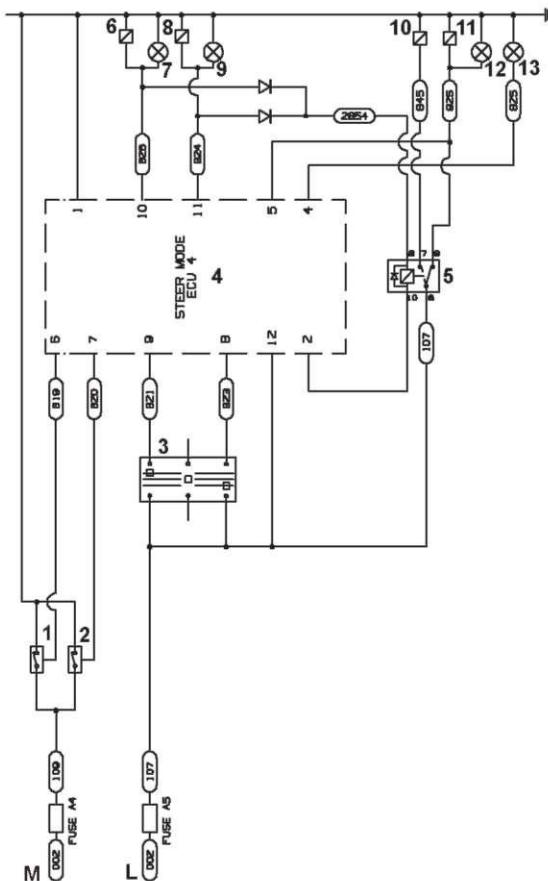
Основные компоненты: [F-20](#) [C-27](#)

- 1 Бесконтактный переключатель переднего моста
- 2 Бесконтактный переключатель заднего моста
- 3 Селекторный переключатель режима рулевого управления
- 4 ECU режима рулевого управления
- 5 Реле переключения режима управления
- 6 Электромагнитный клапан 4-колесного управления
- 7 Световой индикатор рулевого управления четырьмя колесами
- 8 Электромагнитный клапан бокового движения
- 9 Световой индикатор бокового движения
- 10 Электромагнитный клапан бокового движения/ 4-колесного управления
- 11 Электромагнитный клапан 2 -колесного управления
- 12 Световой индикатор рулевого управления двумя колесами (боковая консоль)
- 13 Световой индикатор рулевого управления двумя колесами (передняя консоль)

### Соединения:

- L [F-14. Базовый вариант машины, лист 1](#)  
[C-18](#)
- M [F-14. Базовый вариант машины, лист 1](#)  
[C-18](#)

**Примечание:** Более подробно об электрических схемах и соединениях режимов рулевого управления см. раздел H.



F-21. Режим рулевого управления - управляет  
ECU

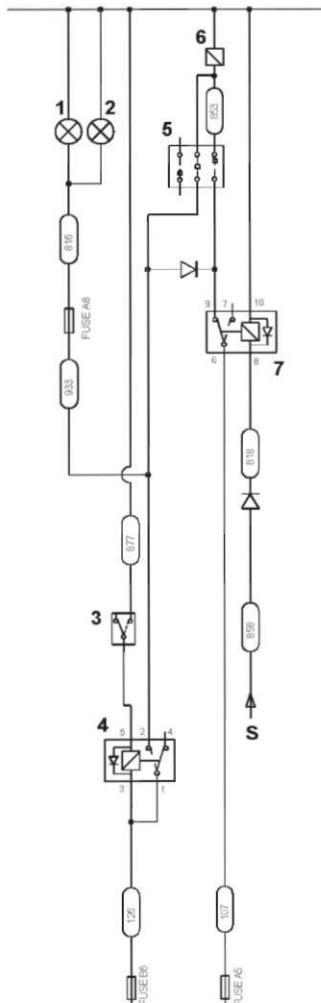
## Рулевое управление двумя колесами - Режим работы тормоза

**Основные компоненты:** ⇒ F-22 [Y] C-29)

- 1 Левый стоп-сигнал
- 2 Правый стоп-сигнал
- 3 Выключатель стоп-сигнала (язычкового типа)
- 4 Реле включения режима торможения четырьмя колесами
- 5 Селекторный переключатель режима работы тормоза
- 6 Электромагнитный клапан привода на четыре колеса/торможения четырьмя колесами
- 7 Автоматическое реле двухколесного привода

**Соединения:**

- S ⇒ F-17. Коробка передач Powershift  
[Y] C-23)
- ⇒ F-18. Коробка передач Shiftmaster  
[Y] C-25)



C001470-C2

**F-22. Рулевое управление двумя колесами - Режим работы тормоза**

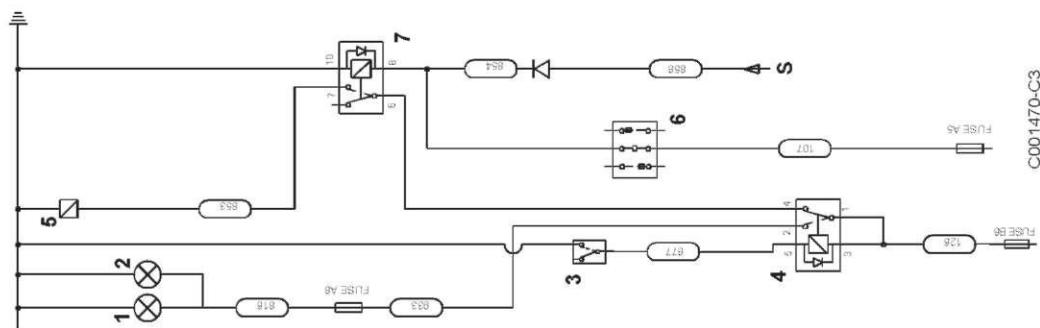
**Рулевое управление двумя колесами - Режим работы тормоза (Германия)**

**Основные компоненты:** [F-23](#) | [C-30](#)

- 1 Левый стоп-сигнал
- 2 Правый стоп-сигнал
- 3 Выключатель стоп-сигнала (язычкового типа)
- 4 Реле включения режима торможения четырьмя колесами
- 5 Селекторный переключатель режима работы тормоза
- 6 Электромагнитный клапан привода на четыре колеса/торможения четырьмя колесами
- 7 Автоматическое реле двухколесного привода

**Соединения:**

- S [⇒ F-17. Коробка передач Powershift](#)  
[\[ C-23 \]](#)
- [F-18. Коробка передач Shiftmaster](#)  
[\[ C-25 \]](#)



C001470-C3

**F-23. Рулевое управление двумя колесами - Режим работы тормоза (Германия)**

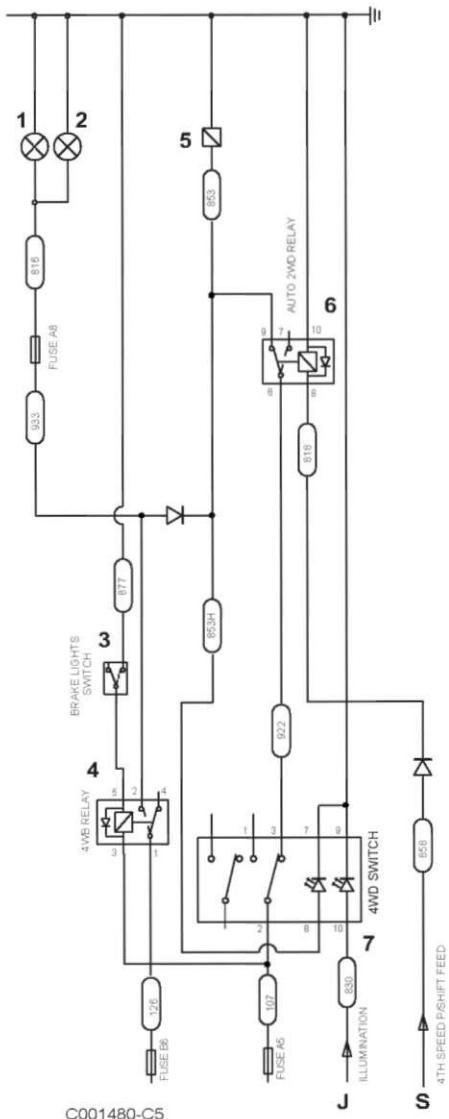
## Рулевое управление всеми колесами - Режим работы тормоза

**Основные компоненты:** [F-24](#) | [C-31](#)

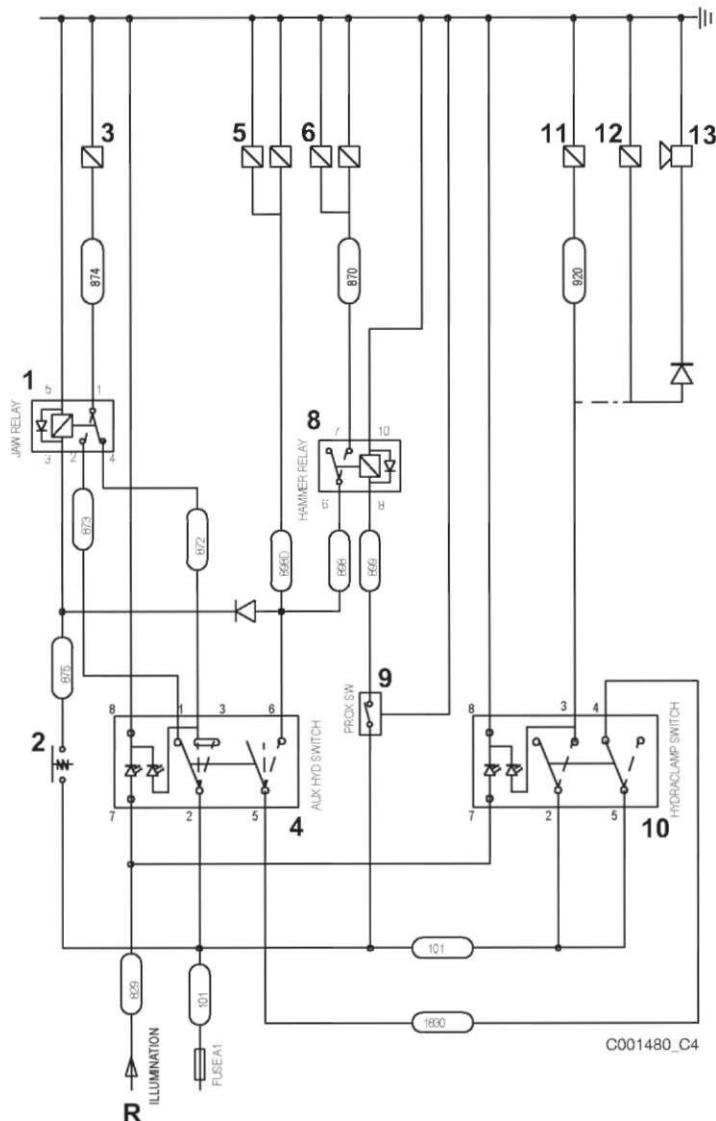
- 1 Левый стоп-сигнал
- 2 Правый стоп-сигнал
- 3 Выключатель стоп-сигнала (язычкового типа)
- 4 Реле включения режима торможения четырьмя колесами
- 5 Электромагнитный клапан привода на четыре колеса
- 6 Автоматическое реле двухколесного привода
- 7 Селекторный переключатель привода на четыре колеса

**Соединения:**

- J [F-15. Базовый вариант машины, лист 2](#)  
[C-20](#))
- S [F-17. Коробка передач Powershift](#) | [C-23](#))  
[F-18. Коробка передач Shiftmaster](#)  
[C-25](#))



**F-24. Рулевое управление всеми колесами - Режим работы тормоза**



F-25. Вспомогательная гидравлическая система и система гидрозахвата

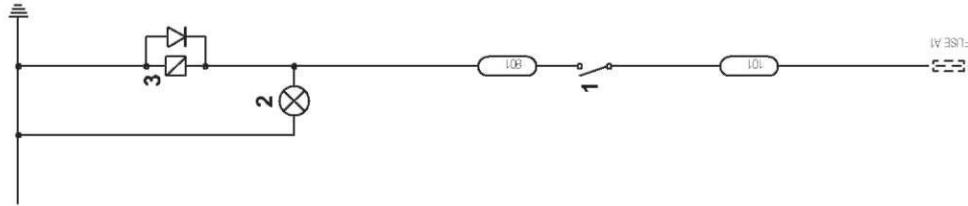
## Вспомогательная гидравлическая система и система гидрозахвата

Основные компоненты: [F-25](#) [C-32](#))

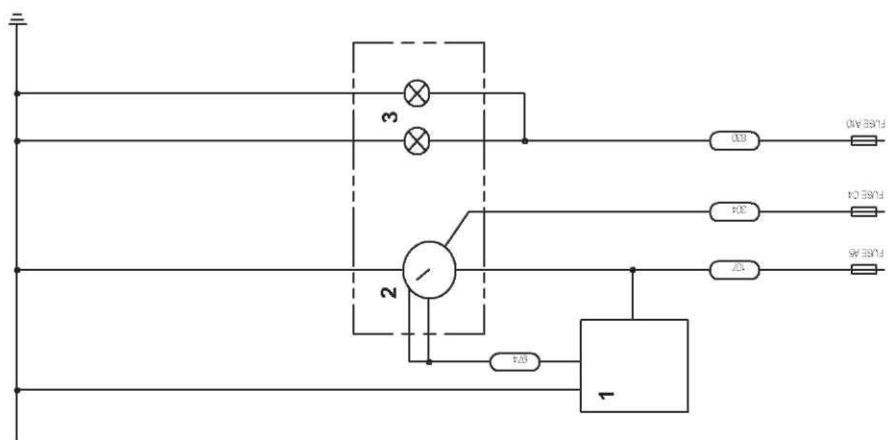
- 1 Реле захвата
- 2 Кнопочный переключатель на рычаге экскаватора
- 3 Электромагнитный клапан захвата
- 4 Селекторный переключатель вспомогательной гидросистемы
- 5 Электромагнитные клапаны переключения выдвигающейся лопаты
- 6 Электромагнитные клапаны молота
- 7 -
- 8 Реле молота
- 9 Бесконтактный переключатель ножной педали
- 10 Селекторный переключатель гидрозахвата
- 11 Электромагнитный клапан гидрозахвата
- 12 Электромагнитный клапан силового бокового смещения (если имеется)
- 13 Предупредительный зуммер

Соединения:

R [F-15. Базовый вариант машины, лист 2](#)  
[C-20](#))



F-27. Ручные инструменты



F-26. Спидометр

**Спидометр****Основные компоненты:** F-26 [1] C-33)

- 1 Датчик частоты вращения
- 2 Спидометр
- 3 Подсветка

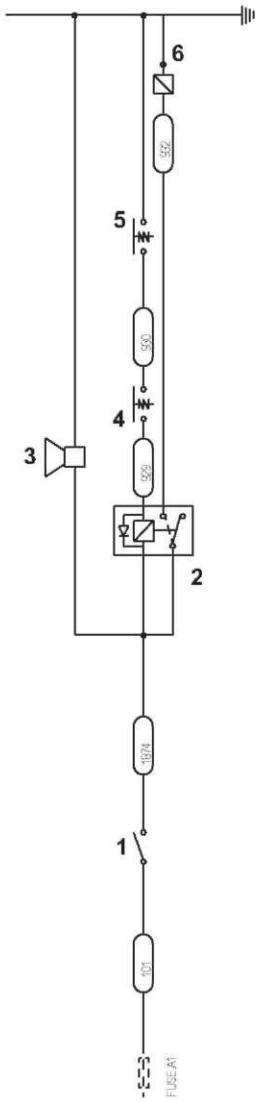
**Ручные инструменты****Основные компоненты:** F-27 [1] C-33)

- 1 Селекторный переключатель
- 2 Световой индикатор
- 3 Электромагнитный клапан бетонохома

## Специальная быстродействующая сцепка

**Основные компоненты:** [F-28](#) | [C-34](#))

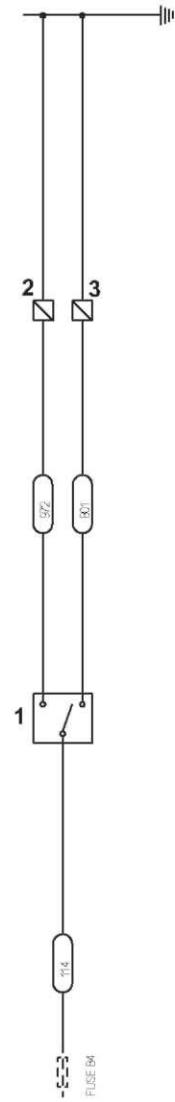
- 1 Выключатель сцепки
- 2 Реле быстродействующей сцепки
- 3 Предупредительный зуммер
- 4 Кнопка удержания рычага
- 5 Кнопка удержания рычага
- 6 Электромагнитный клапан быстродействующей сцепки



## Устройство для установки столбов

**Основные компоненты:** [F-29](#) | [C-34](#))

- 1 Селекторный переключатель
- 2 Электромагнитный клапан грейферного ковша
- 3 Электромагнитный клапан вращения



F-28. Специальная быстродействующая сцепка

F-29. Устройство для установки столбов

## Система плавного хода (SRS)

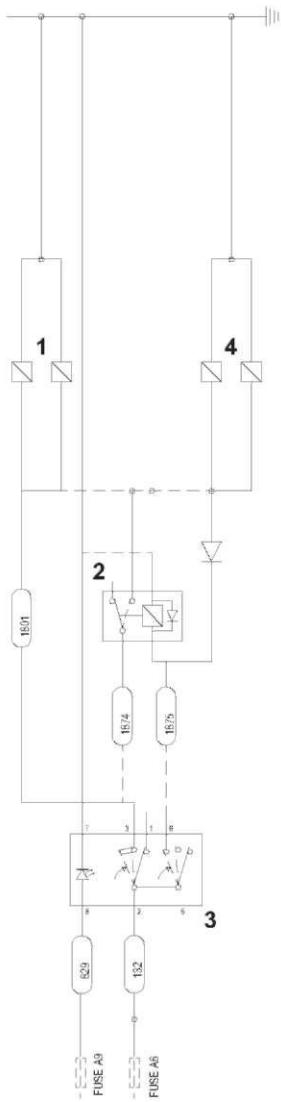
Основные компоненты: [F-30](#) [C-35](#)

- 1 Электромагнитные клапаны аккумулятора
- 2 Реле запорного клапана для защиты при разрыве шланга (если имеется)
- 3 Селекторный переключатель
- 4 Электромагнитные клапаны запорного клапана для защиты при разрыве шланга (если имеется)

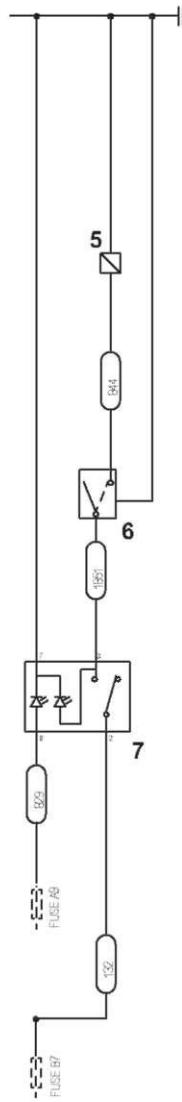
## Возврат к копанию (Сброс ковша)

Основные компоненты: [F-31](#) [C-35](#)

- 5 Электромагнитный клапан удержания рычага
- 6 Бесконтактный переключатель гидроцилиндра
- 7 Селекторный переключатель



F-30. Система плавного хода (SRS)



F-31. Возврат к копанию (Сброс ковша)

## Система гидравлического управления скоростью (HSC)

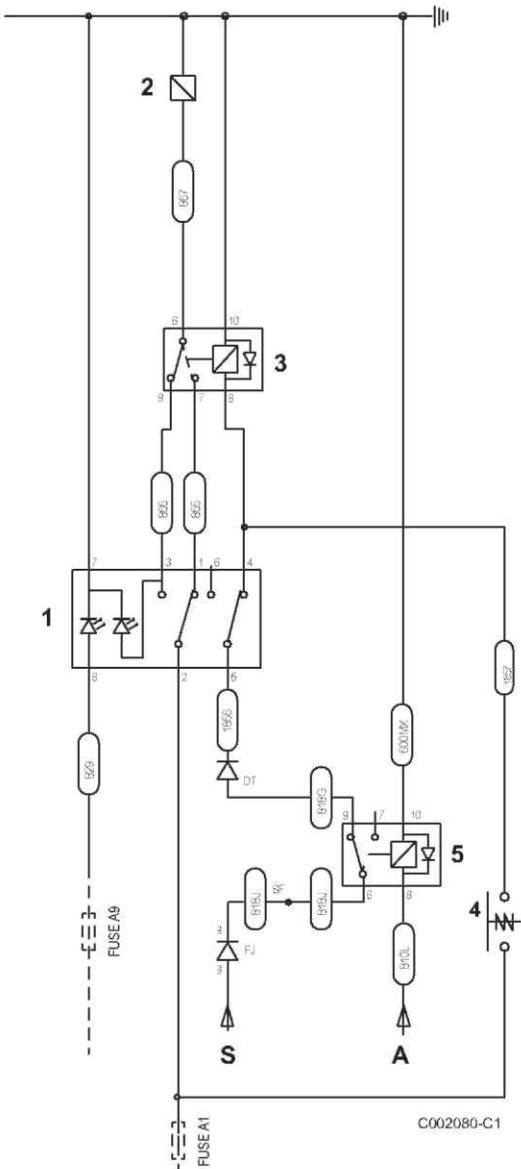
(Машины БЕЗ сервоуправления)

Основные компоненты: [F-32](#) [C-36](#)

- 1 Селекторный переключатель
- 2 Электромагнитный клапан HSC
- 3 Реле HSC
- 4 Кнопка рычага управления
- 5 Отключающее реле HSC

Соединения:

- A [F-17. Коробка передач Powershift](#)  
[C-23](#)
- [F-18. Коробка передач Shiftmaster](#)  
[C-25](#)
- S [F-17. Коробка передач Powershift](#)  
[C-23](#)
- [F-18. Коробка передач Shiftmaster](#)  
[C-25](#)

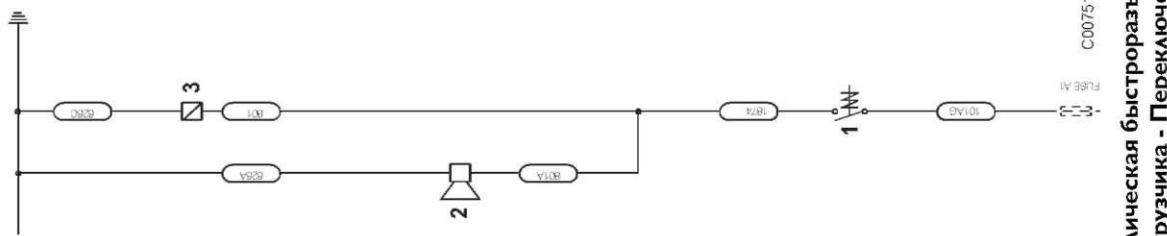


F-32. Система гидравлического управления скоростью (HSC)

**Гидравлическая быстроразъемная  
цепка погрузчика - Переключение**

**Основные компоненты:** [F-33](#) [ [C-37](#) ]

- 1 Селекторный переключатель
- 2 Предупределительный зуммер
- 3 Электромагнитный клапан переключения



F-33. Гидравлическая быстроразъемная цепка  
погрузчика - Переключение

C007510

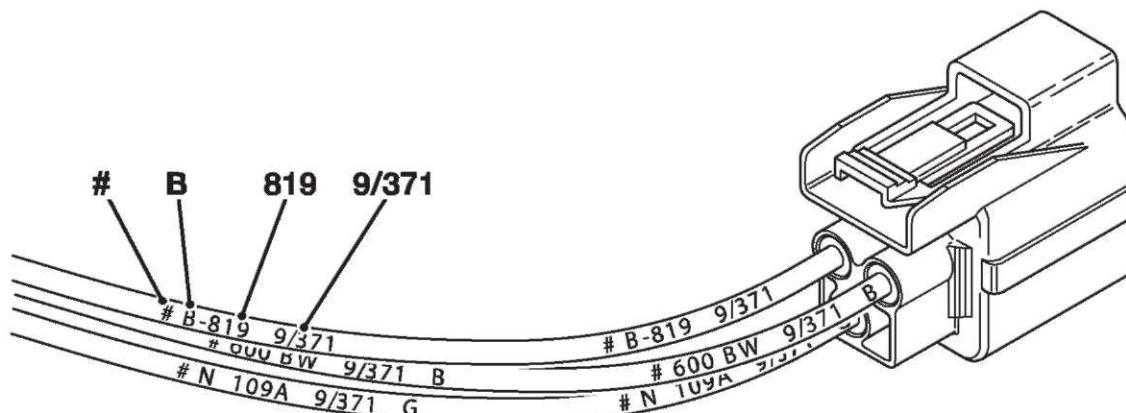
Идентификация номеров провода и жгута

## Идентификация номеров провода и жгута

RU-TC-003

### Введение

В данном разделе подробнее рассматривается присвоение номеров проводам и идентификации проводов в жгутах.



F-53. Типичный номер провода и жгута

↗ F-53. (↗ C-57) показывает типичный разъем и провода. У каждого провода имеется индивидуальный идентификационный номер, нанесенный на оболочке через равные интервалы.

Номер, нанесенный на провод, показанный на ↗ F-53. (↗ C-57) указывает следующее:

### T-13. Идентификация номеров провода и жгута

Идент.	Описание
<b>B</b>	Если применимо - Цвет микропроволочного вывода, которому должен соответствовать провод из жгута. Например, если провод <b>819</b> из жгута 719/37100 соответствует микропроволочному выводу черного цвета (код цвета <b>B</b> ), то номер, нанесенный на провод, будет <b>B-819 9/371</b> .
<b>819</b>	Уникальный идентификационный номер провода. Функции проводов и присвоенные проводам номера применяются последовательно во всей линейке продуктов JCB.
<b>9/371</b>	Номер детали жгута, к которому относится провод. Если номер детали жгута 719/37100, номер, напечатанный на проводах жгута, будет <b>9/371(71 и 00 - это общие номера, и поэтому они удалены)</b> .

**Идентификация номеров провода и жгута**

## **Номера и функции проводов**

### **Провода 000-199**

Данные номера отводятся проводам зажигания, цепям пуска нагревателей и цепям стартера. Дальнейшее распределение по группам:

- Провода **000 - 099** отведены проводам зажигания без плавких предохранителей.
- Номера **100 - 199** отведены проводам зажигания с плавкими предохранителями.

**Примечание:** Провода питания зажигания через реле относятся к проводам зажигания.

### **Провода 200-399**

Данные номера отводятся проводам питания от аккумулятора, например подфарников, аварийных огней и др. В дальнейшем они могут быть распределены по следующим категориям:

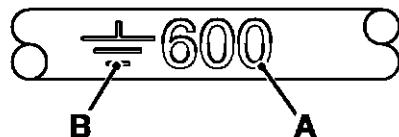
- Провода **200 - 299** отведены проводам питания от аккумулятора без плавких предохранителей.
- Номера **300 - 399** отведены проводам питания от аккумулятора с плавкими предохранителями.

### **Провода 400-599**

Данные номера отводятся проводам для приборов, например от генераторов переменного тока к тахометрам, от датчиков температуры до сигнальных ламп и т.д. и сигнальных проводов, используемых в электронных системах.

### **Провода 600-799**

Данные номера отводятся проводам для заземления. Если номер печатается на проводе **54-А** перед ним находится символ заземления **54-В**. Символ наносится на провод, но может не обозначаться в схемах жгутов.



F-54.

Номер провода, соединяющего нагрузку с минусовой клеммой, должен отличаться от номера провода, соединяющего нагрузку с заземлением.

### **Провода 800-999**

Данные номера отводятся питающим проводам с выключателями с нагрузкой, например лампами и т.д.

## **Сращенные провода**

Основному приходящему проводу присваивается номер и соответствующее наименование, т.е. провод **640** заземления со сращением к заземлению. Дополнительным проводам в сращении присваивается тот же номер провода и постфикс, например **640A**, **640B** и т.д.

**Примечание:** Буквы **I**, **O**, **Q**, **S** не используются.

## **Общие сведения по технике безопасности**

- 1** Провода продолжают иметь тот же номер даже после перехода в другой жгут через разъемное соединение.
- 2** После присвоения всех номеров внутри группы номера используются повторно с дополнительным префиксом "**|**", т.е. **1832**.

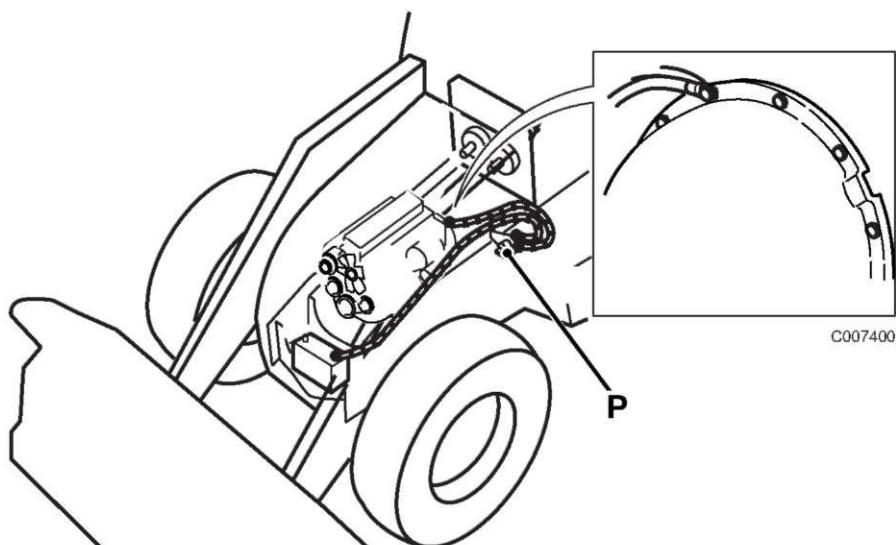
## Точки заземления

### Расположение

**⇒ F-69. Точки заземления (Гл C-69).** На рисунке показаны места расположения точек заземления машины. Это может быть полезно при поиске коротких замыканий в электрической цепи, обычно, когда не работают несколько электроприборов.

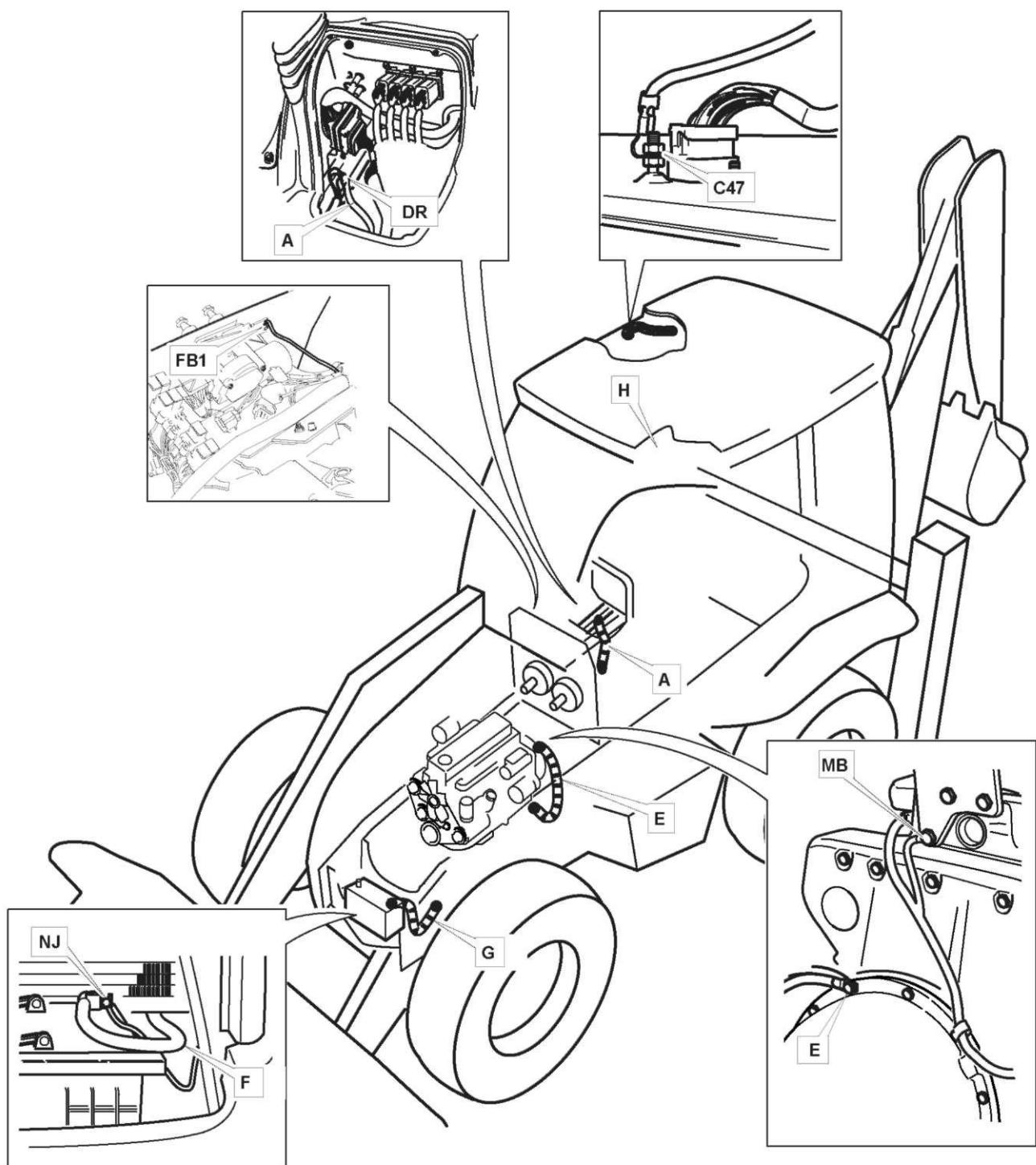
**Примечание:** На рисунках показано соединение кабеля заземления аккумулятора для машин, не оборудованных разъединителем аккумулятора. Для машин, оборудованных разъединителем аккумулятора P, соединения заземляющего провода, показаны на ⇒ F-68. (Гл C-68)

Позиция	Описание	Доступ
<b>A</b>	Ремень заземления, кабина. От точки DR к шасси.	Снимите панель управления погрузчика.
<b>C47</b>	Земля, жгут крыши кабины.	Снимите - Внутри кабины: крышки средней стойки, панель крыши. Снаружи кабины: поднимите формованную обшивку крыши.
<b>DR</b>	Заземления, жгут боковой консоли.	Снимите панель управления погрузчика.
<b>E</b>	Заземляющий провод E от двигателя к шасси.	
<b>F</b>	Заземляющий провод от аккумулятора к шасси.	Снимите переднюю решетку
<b>FBI</b>	Заземление, жгут передней консоли.	Снимите переднюю консоль, см. в разделе В, Кузов и рама.
<b>H</b>	Заземление, жгут проводки рабочего освещения.	Снимите - Внутри кабины: крышки средней стойки, панель крыши. Снаружи кабины: поднимите формованную обшивку крыши.
<b>MB</b>	Заземление, жгут проводки двигателя/рамы шасси.	Задняя часть головки блока цилиндров.
<b>NJ</b>	Заземление аккумулятора (часы), жгут проводки двигателя/рамы шасси.	Снимите переднюю решетку.



F-68.

Расположение



C007410-C1

F-69. Точки заземления



# Данные по жгутам электропроводки

## Чертежи и разводка

### Жгуты электропроводки - машины БЕЗ сервоуправления

Номера жгутов электропроводки соответствуют номерам в комментариях к эскизным чертежам. [⇒ F-70.](#) ([⇒ C-73](#)).

Жгут	Выпуск	Примечания	Чертеж
<b>1 Передняя консоль</b>			
721/11687	1	Четырехскоростная коробка передач Powershift / Synchro Shuttle	<a href="#">⇒ ⇒ C-79)</a>
721/12290	3	Четырехскоростная коробка передач Powershift / Synchro Shuttle - с серийного номера 1327630	<a href="#">⇒ ⇒ C-83)</a>
721/12314	4	(только для Германии) четырехскоростная коробка передач Powershift / Synchro Shuttle - с серийного номера 1327630	<a href="#">⇒ ⇒ C-87)</a>
721/11688	3	ShiftMaster, включая варианты блокируемого гидротрансформатора	<a href="#">⇒ ⇒ C-91)</a>
721/12291	2	ShiftMaster, включая варианты блокируемого гидротрансформатора - с серийного номера 1327630	<a href="#">⇒ ⇒ C-95)</a>
Основные компоненты, связанные с данным жгутом:		Левый и правый переключатели консоли Реле управления коробкой передач ECU ShiftMaster (если применимо) Мотор переднего дворника Переключатели на передней консоли Спидометр Сигнальные лампы на передней консоли Блок управления режимом рулевого управления (если имеется)	
<b>2 Боковая консоль/Кабина</b>			
721/11681	1	по июль 2005 г.	<a href="#">⇒ ⇒ C-99)</a>
721/11681	6	с июля 2005 г. по январь 2006 г.	<a href="#">⇒ ⇒ C-106)</a>
721/12167	2	с января 2006 г. по сентябрь 2006 г.	<a href="#">⇒ ⇒ C-113)</a>
721/12167	4	с сентября 2006 г. (имеет немецкий разъем более новой версии)	<a href="#">⇒ ⇒ C-113)</a>
Основные компоненты, связанные с данным жгутом:		Приборы боковой консоли Переключатели на боковой консоли Предупредительная световая сигнализация боковой консоли Пусковой переключатель Органы управления отопителем Предохранители и реле Иммобилайзер (если имеется)	



## Раздел С - Электрооборудование

### Данные по жгутам электропроводки

Чертежи и разводка

#### 3 Крыша салона

721/11154		только для США	<a href="#">⇒ C-168)</a>
721/11153		Не для США	<a href="#">⇒ C-171)</a>

#### 4 Внутреннее освещение, Радиодинамики

721/11050			<a href="#">⇒ C-174)</a>
-----------	--	--	--------------------------

#### 5 Органы управления механизмом рулевого управления

721/11206		Управление движением кроме бокового	<a href="#">⇒ C-175)</a>
721/11205			<a href="#">⇒ C-176)</a>
721/12300		- с серийного номера 1327630	<a href="#">⇒ C-177)</a>

#### 6 Трансмиссия

721/11679		Синхронизирующий грейферный механизм (Synchro Shuttle)	<a href="#">⇒ C-178)</a>
721/11680		Силовое переключение передач Powershift	<a href="#">⇒ C-180)</a>
721/11678		Shiftmaster	<a href="#">⇒ C-182)</a>

Основные компоненты, связанные с данным жгутом: Электромагнитные клапаны управления коробкой передач

#### 7 Двигатель/Рама шасси

721/11727	3	по сентябрь 2006 г.	<a href="#">⇒ C-184)</a>
721/12351		с сентября 2006 г.	<a href="#">⇒ C-184)</a>

Основные компоненты, связанные с данным жгутом: Генератор

Стартер

Первичные плавкие предохранители

Бесконтактный переключатель управления  
передними колесами

Бесконтактный переключатель сброса ковша  
ESOS

Электромагнитные клапаны компенсации колебаний  
при движении

Компрессор кондиционера

#### 8 Заднее освещение, гидрозахват

721/11201		Система сдвига рамы	<a href="#">⇒ C-187)</a>
721/11202		С центральной стойкой - по январь 2007 г.	<a href="#">⇒ C-188)</a>
721/11202	2	С центральной стойкой - с января 2007 г. (увеличенена длина жгута)	<a href="#">⇒ C-188)</a>

#### 9 Задний звуковой сигнал, предупреждающий сигнал заднего хода

721/11543		(с противотуманными фарами)	<a href="#">⇒ C-189)</a>
721/11544		(без противотуманных фар)	<a href="#">⇒ C-191)</a>



## Раздел С - Электрооборудование

### Данные по жгутам электропроводки

Чертежи и разводка

#### 10 Вспомогательная гидросистема

721/11377	Экскаватор - (Молот - Захват - Быстрая сцепка гидравлического экскаватора) по сентябрь 2007 г.	<a href="#">⇒ C-193)</a>
721/12449	Экскаватор - (Молот - Захват - Быстрая сцепка гидравлического экскаватора) с сентября 2007 г.	<a href="#">⇒ C-195)</a>
721/11719	Экскаватор - (Молот - Захват)	<a href="#">⇒ C-197)</a>
721/11323	Соединение электромагнитного клапана Н.Т.С.	-
721/11308	Выключатель Н.Т.С. и быстрой сцепки	<a href="#">⇒ C-200)</a>
721/10969	2 Соединение электромагнитного клапана молота (только при переменной производительности)	<a href="#">⇒ C-201)</a>
721/11703	Быстрая сцепка погрузчика - жгут переключателя режима	<a href="#">⇒ C-203)</a>
721/00704	Быстрая сцепка погрузчика - жгут электромагнитного клапана переключателя	<a href="#">⇒ C-204)</a>
721/11702	Быстрая сцепка погрузчика - жгут соединения электромагнитного клапана	-

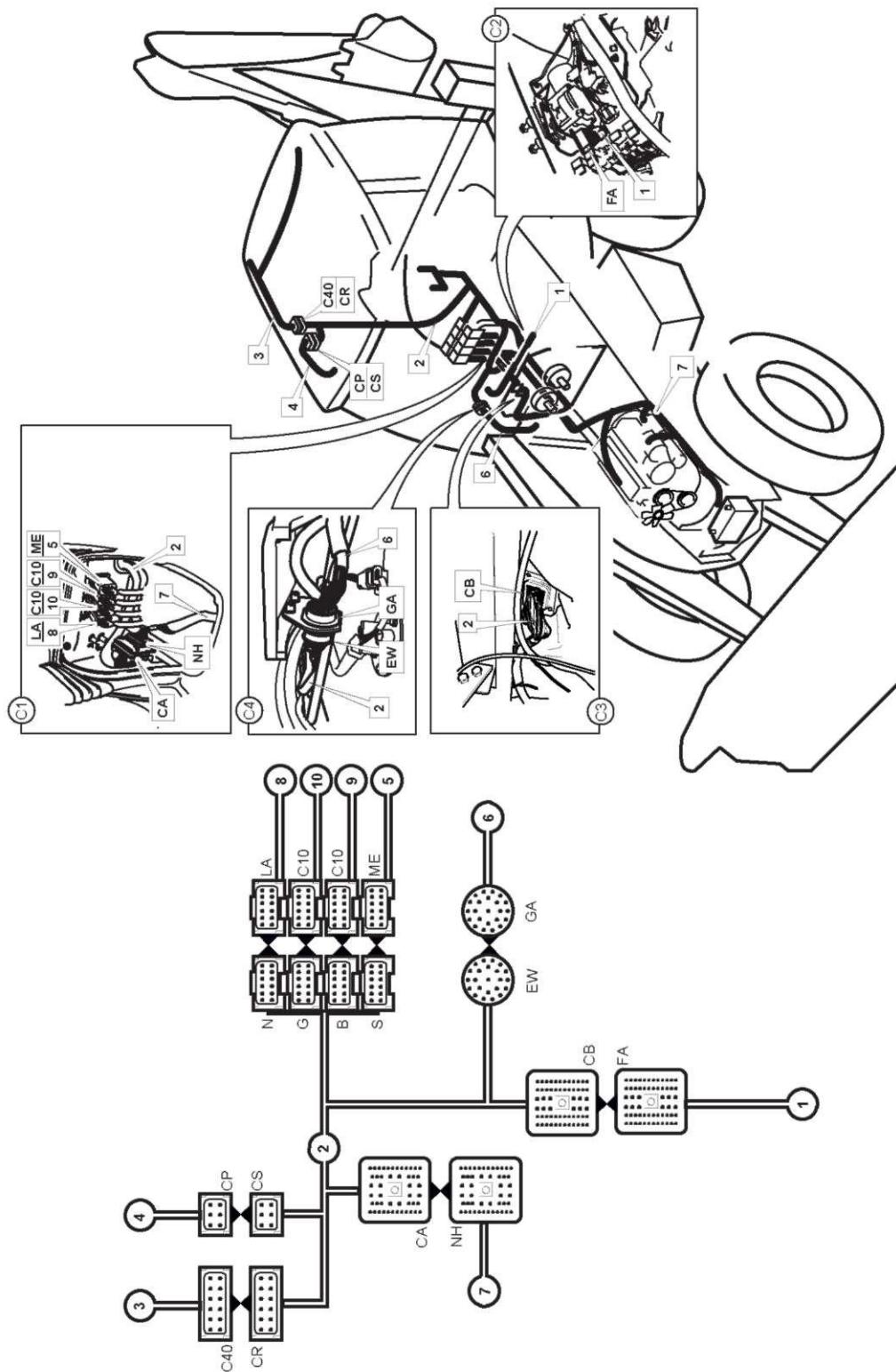
#### Отопление, вентиляция и система кондиционирования воздуха (ОВКВ)

(Bergstrom)	- Жгут блока обогревателя	<a href="#">⇒ C-223)</a>
(Bergstrom)	- Жгут кондиционера	<a href="#">⇒ C-225)</a>
721/12034	2 Обогреватель Eiberspacher (опция для холодного климата)	<a href="#">⇒ C-227)</a>

#### Информация о доступе

##### [⇒ F-70. \(C-73\)](#)

- C1 В кабине - снимите консоль, расположенную вокруг органов управления погрузчика.
- C2 В кабине - снимите переднюю/рулевую консоль.
- C3 Поднимите капот - расположен возле передней перегородки непосредственно под ветровым стеклом.
- C4 Под кабиной - расположен на опоре кабины над топливным баком.



F-70.

⇒ Жгуты электропроводки - машины БЕЗ servoуправления [C-70] и ⇒ Информация о доступе [C-72]



## Раздел С - Электрооборудование

### Данные по жгутам электропроводки

Чертежи и разводка

#### Чертежи

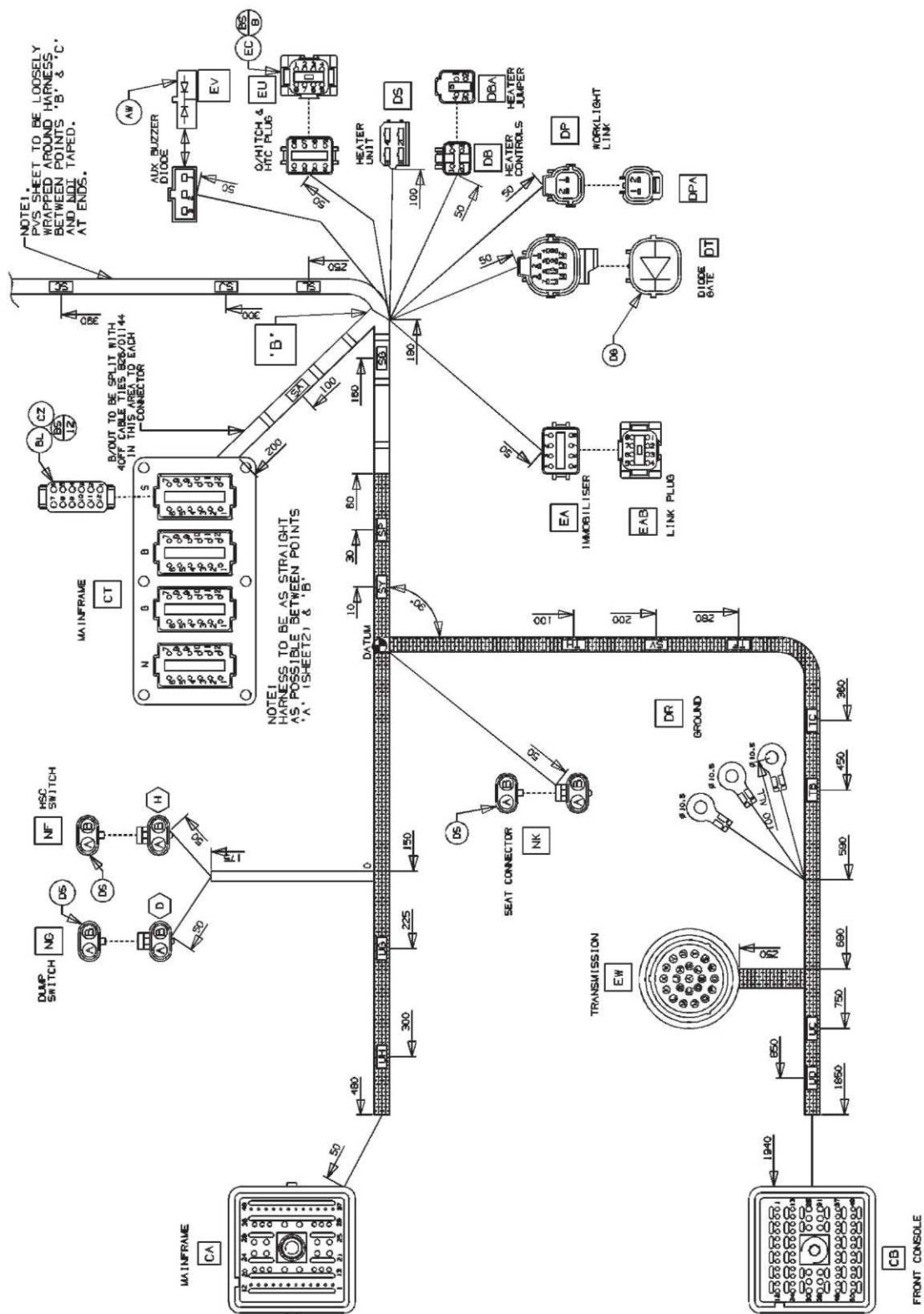
Чертежи воспроизводятся по промышленным чертежам жгутов электропроводки. На чертеже каждого жгута электропроводки приведены таблицы, где показаны провоночные выводы, и указано назначение всех разъемов жгута. Чтобы определить правильный чертеж жгута электропроводки для конкретной машины, см. соответствующую страницу "Схемы соединения жгутов" для Аналазона серийных номеров этой машины.

**Боковая консоль - CAD 721/12167 Выпуск 4****Пояснения к разъемам:** [F-99](#) [C-114](#)

CA	Разъем рамы шасси
CB	Передняя консоль
CCA	Блок предохранителей А
CCB	Блок предохранителей В
CCC	Блок предохранителей С
CD	Зажигание 1
CE	Зажигание 2
CF	Блокировка запуска
CG	Зуммер
CH	Реле указателей поворота
CJ	Реле переднего рабочего фонаря
CK	Реле заднего рабочего фонаря
CL	Реле запуска двигателя Фотоэлектрическое реле
CM	Реле заднего звукового сигнала Реле стояночного тормоза
CN	Реле предупредительной световой сигнализации Реле системы гидравлического управления скоростью
CP	Реле ковша с захватом Реле молота
CR	Крыша кабины
CS	Обшивка потолка салона
CT	Задняя перегородка кабины
CU	Выключатель зажигания
CV	Приборный щиток
CW	Указатель уровня топлива
CWA	Подсветка указателя уровня топлива

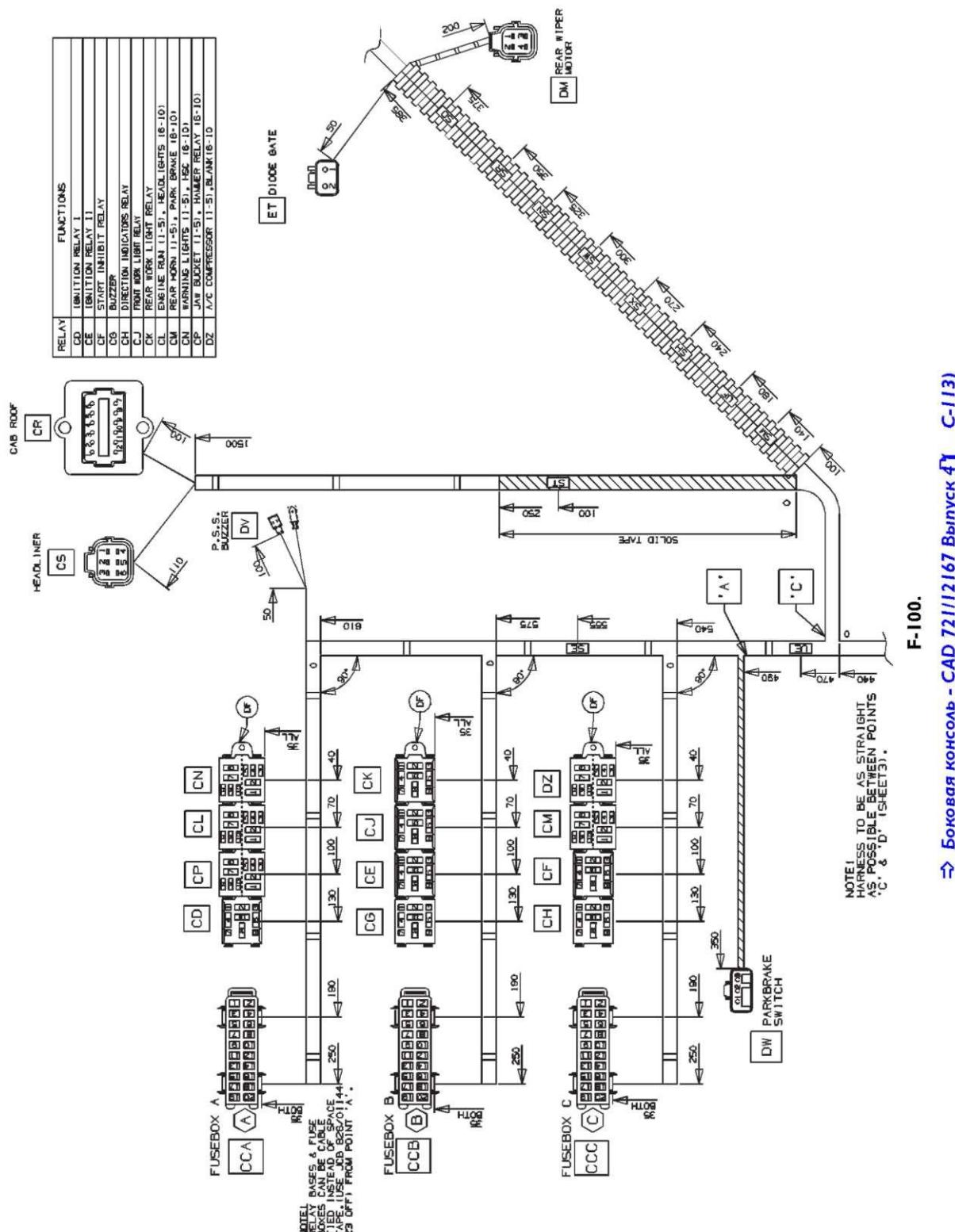
CX	Указатель температуры воды	Пустой
CXA	Подсветка указателя температуры воды	Иммобилайзер
CY	Тахометр	Соединение
CYA	Подсветка тахометра	Диодный клапан
CYB	Подсветка тахометра	Реле контура гидравлического инструмента
CZ	Магнитола	Реле быстрой сцепки
DA	Динамик	Диод вспомогательного зуммера
DB	Органы управления отопителем	Разъем трансмиссии
DBA	Соединительный провод обогревателя	Переключатель блокировки автоматического гидравлического управления скоростью
DC	Выключатель переднего рабочего фонаря	Переключатель сброса
DD	Переключатель маячка	Разъем сиденья
DE	Выключатель системы гидравлического управления скоростью	
DF	Выключатель системы обеспечения плавности хода	
DG	Сброс ковша	
DH	Выключатель заднего рабочего фонаря	
DJ	Переключатель омывателя/очистителя заднего стекла	
DK	Выключатель вспомогательной гидросистемы	
DL	Переключатель гидроахвата	
DM	Задний дворник	
DP	Разъем рабочего фонаря	
DPA	Соединение рабочего фонаря	
DR	Кольцо заземления	
DS	Блок отопления	
DT	Диодный клапан	
DV	Зуммер силовой системы сдвига рамы	
DW	Стояночный тормоз	
DX	Прикуриватель	
DY	Ключ Dallas	
DZ	Реле компрессора кондиционера	

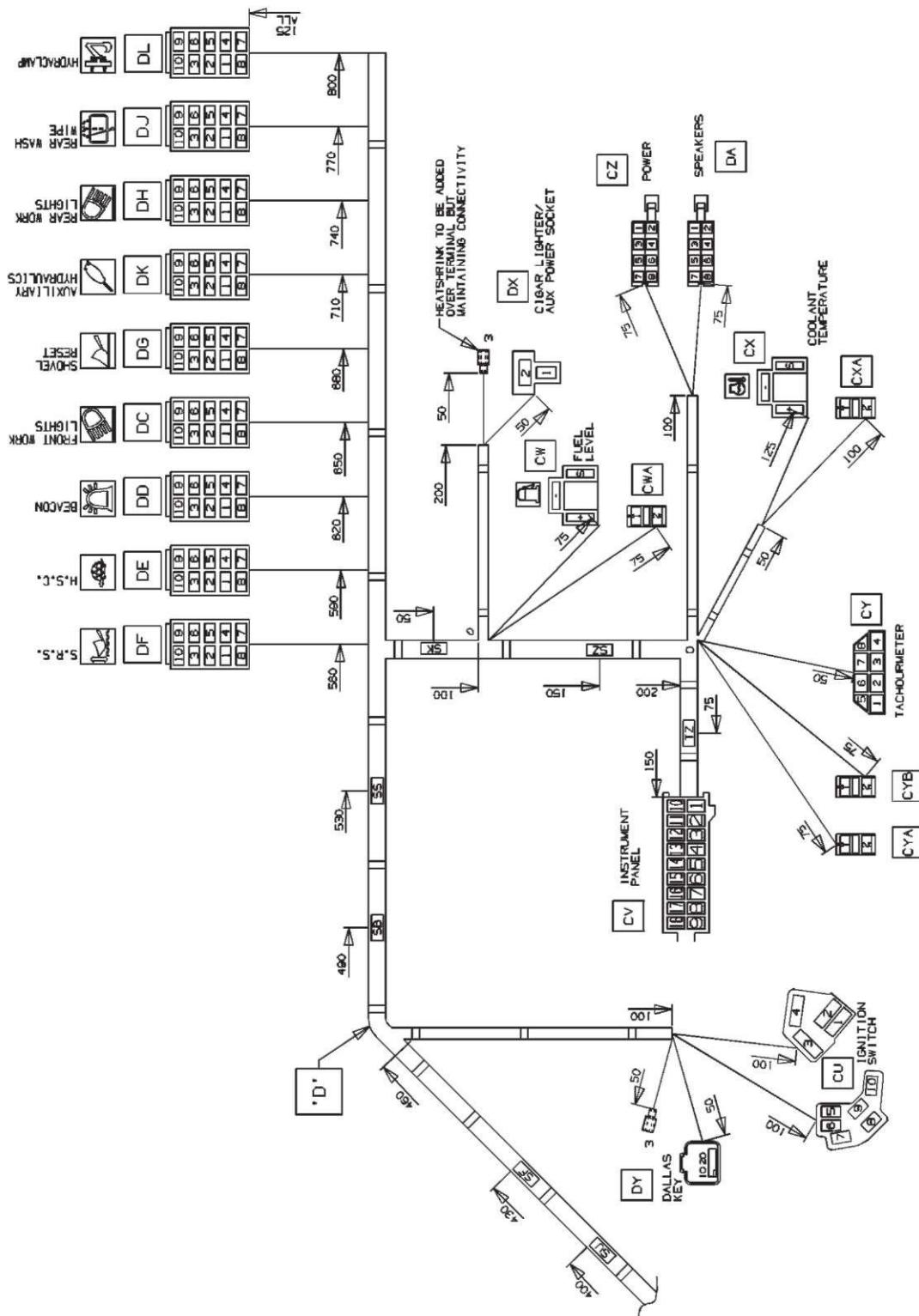
CN	Справка по расположению		Функция реле
	1 - 5	6-10	
CL	1 - 5	Реле HSC	
	6-10	Реле подсветки	
CP	1 - 5	Реле ковша с захватом	
	6-10	Реле молота	
CD			Реле зажигания 1
CK			Реле заднего рабочего фонаря
CJ			Реле переднего рабочего фонаря
CE			Реле зажигания 2
CG			Зуммер
DZ	1 - 5	Реле компрессора кондиционера	
	6-10	Пустой	
CM	1 - 5	Реле заднего звукового сигнала	
	6-10	Реле стояночного тормоза	
CF			Реле блокировки пуска
CH			Реле указателя поворота



F-99.

→ Боковая консоль - CAD 72112167 Выпуск 4 | С-13





F-101.

⇒ Боковая консоль - CAD 72112167 Выпуск 41 C-113)



## **Раздел С - Электрооборудование**

## Чертежи и разводка

C.C.	C.N.	WIRING		FUSE BOX A		E.F.		CCD		IGN		G		CH		DI RELAY		H		J		
		TERM	WIRE	SIZE	DEST	TERM	WIRE	SIZE	DEST	TERM	WIRE	SIZE	DEST	TERM	WIRE	SIZE	DEST	TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
CDS	FRONT CONSOL	C.D.																				
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE	TERM	WIRE	SIZE	DEST	TERM	WIRE	SIZE	DEST	TERM	WIRE	SIZE	DEST	TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE	
1	I105	1.0	CCA	2	BN	1	I03	1.0	CCA	5	BY	1	I02	4.0	CCA	5	CA	2	B03	2.0	CB	BZ
2	402	0.5	TB	BN	2	B102	0.5	SU	CP	3	002	4.0	CD	2	CW	3	002	4.0	CD	5	CA	
3	4023	0.5	TC	BN	3	B206	0.5	SU	CP	4	052	0.5	CTS	5	CP	5	600W	0.5	SC	BY		
4	619	0.5	CK	BN	4	B205	0.5	CTS	5	CP	6	6250	1.0	SH	CP	9	1336	0.5	SE	BY		
5	528	0.5	CV	BN	5	B205	0.5	CTS	5	CP	7	6250	1.0	SH	CP	5	600BL	0.5	SC	BY		
6	528	1.0	EW	CP	6	B127	1.0	EW	CP	7	933A	1.0	EW	CP	11	1336	0.5	SE	BY			
7	-	-	-	-	8	B102	1.0	LD	CP	9	15	9023	1.0	LD	CP	15	2000	4.0	EA	23	CA	
8	-	-	-	-	9	B102	0.5	CTS	6	CP	10	8028	2.0	EB	2	CE	12	CE	1	CE	1	
10	-	-	-	-	11	B102	1.0	EW	CP	12	B206	2.0	EL	J2	BN	19	B102	1.0	EW	CP	19	
11	406	0.5	TZ	BN	12	B102	1.0	EW	CP	13	B102	1.0	EA	1	BY	1	105	1.0	DE	4	CB	
13	406	1.0	DF	3	14	B102	1.0	EW	CP	15	B102	1.0	EW	CP	20	B102	1.0	EW	CP	20		
15	8028	1.0	EW	CP	16	B102	1.0	EW	CP	17	B102	1.0	EW	CP	18	B102	1.0	EW	CP	18		
17	-	-	-	-	18	B102	1.0	EW	CP	19	B102	1.0	EW	CP	21	B102	1.0	EW	CP	21		
19	-	-	-	-	20	B102	1.0	EW	CP	21	B102	1.0	EW	CP	22	B102	1.0	EW	CP	22		
21	2008	4.0	CU	10	22	B102	1.0	EW	CP	23	B102	1.0	EW	CP	24	B102	1.0	EW	CP	24		
23	2000	4.0	CD	9	24	B102	1.0	EW	CP	25	B102	1.0	EW	CP	26	B102	1.0	EW	CP	26		
25	2008	4.0	CCC	3	27	B102	1.0	EW	CP	28	B102	1.0	EW	CP	29	B102	1.0	EW	CP	29		
28	2008	4.0	CCC	3	30	B102	1.0	EW	CP	31	B102	1.0	EW	CP	32	B102	1.0	EW	CP	32		
31	-	-	-	-	32	B102	1.0	EW	CP	33	B102	1.0	EW	CP	34	B102	1.0	EW	CP	34		
33	-	-	-	-	34	B102	1.0	EW	CP	35	B102	1.0	EW	CP	36	B102	1.0	EW	CP	36		
36	-	-	-	-	37	B102	1.0	EW	CP	38	B102	1.0	EW	CP	39	B102	1.0	EW	CP	39		
39	-	-	-	-	40	B102	1.0	EW	CP	41	B102	1.0	EW	CP	42	B102	1.0	EW	CP	42		
41	-	-	-	-	42	B102	1.0	EW	CP	43	B102	1.0	EW	CP	44	B102	1.0	EW	CP	44		
43	-	-	-	-	44	B102	1.0	EW	CP	45	B102	1.0	EW	CP	46	B102	1.0	EW	CP	46		
45	-	-	-	-	46	B102	1.0	EW	CP	47	B102	1.0	EW	CP	48	B102	1.0	EW	CP	48		
48	-	-	-	-	49	B102	1.0	EW	CP	50	B102	1.0	EW	CP	51	B102	1.0	EW	CP	51		
51	-	-	-	-	52	B102	1.0	EW	CP	53	B102	1.0	EW	CP	54	B102	1.0	EW	CP	54		
54	-	-	-	-	55	B102	1.0	EW	CP	56	B102	1.0	EW	CP	57	B102	1.0	EW	CP	57		
57	-	-	-	-	58	B102	1.0	EW	CP	59	B102	1.0	EW	CP	60	B102	1.0	EW	CP	60		
59	-	-	-	-	60	B102	1.0	EW	CP	61	B102	1.0	EW	CP	62	B102	1.0	EW	CP	62		
62	-	-	-	-	63	B102	1.0	EW	CP	64	B102	1.0	EW	CP	65	B102	1.0	EW	CP	65		
65	-	-	-	-	66	B102	1.0	EW	CP	67	B102	1.0	EW	CP	68	B102	1.0	EW	CP	68		
68	-	-	-	-	69	B102	1.0	EW	CP	70	B102	1.0	EW	CP	71	B102	1.0	EW	CP	71		
71	-	-	-	-	72	B102	1.0	EW	CP	73	B102	1.0	EW	CP	74	B102	1.0	EW	CP	74		
74	-	-	-	-	75	B102	1.0	EW	CP	76	B102	1.0	EW	CP	77	B102	1.0	EW	CP	77		
77	-	-	-	-	78	B102	1.0	EW	CP	79	B102	1.0	EW	CP	80	B102	1.0	EW	CP	80		
80	-	-	-	-	81	B102	1.0	EW	CP	82	B102	1.0	EW	CP	83	B102	1.0	EW	CP	83		
83	-	-	-	-	84	B102	1.0	EW	CP	85	B102	1.0	EW	CP	86	B102	1.0	EW	CP	86		
86	-	-	-	-	87	B102	1.0	EW	CP	88	B102	1.0	EW	CP	89	B102	1.0	EW	CP	89		
89	-	-	-	-	90	B102	1.0	EW	CP	91	B102	1.0	EW	CP	92	B102	1.0	EW	CP	92		
92	-	-	-	-	93	B102	1.0	EW	CP	94	B102	1.0	EW	CP	95	B102	1.0	EW	CP	95		
95	-	-	-	-	96	B102	1.0	EW	CP	97	B102	1.0	EW	CP	98	B102	1.0	EW	CP	98		
98	-	-	-	-	99	B102	1.0	EW	CP	100	B102	1.0	EW	CP	101	B102	1.0	EW	CP	101		
101	-	-	-	-	102	B102	1.0	EW	CP	103	B102	1.0	EW	CP	104	B102	1.0	EW	CP	104		
104	-	-	-	-	105	B102	1.0	EW	CP	106	B102	1.0	EW	CP	107	B102	1.0	EW	CP	107		
107	-	-	-	-	108	B102	1.0	EW	CP	109	B102	1.0	EW	CP	110	B102	1.0	EW	CP	110		
110	-	-	-	-	111	B102	1.0	EW	CP	112	B102	1.0	EW	CP	113	B102	1.0	EW	CP	113		
113	-	-	-	-	114	B102	1.0	EW	CP	115	B102	1.0	EW	CP	116	B102	1.0	EW	CP	116		
116	-	-	-	-	117	B102	1.0	EW	CP	118	B102	1.0	EW	CP	119	B102	1.0	EW	CP	119		
119	-	-	-	-	120	B102	1.0	EW	CP	121	B102	1.0	EW	CP	122	B102	1.0	EW	CP	122		
122	-	-	-	-	123	B102	1.0	EW	CP	124	B102	1.0	EW	CP	125	B102	1.0	EW	CP	125		
125	-	-	-	-	126	B102	1.0	EW	CP	127	B102	1.0	EW	CP	128	B102	1.0	EW	CP	128		
128	-	-	-	-	129	B102	1.0	EW	CP	130	B102	1.0	EW	CP	131	B102	1.0	EW	CP	131		
131	-	-	-	-	132	B102	1.0	EW	CP	133	B102	1.0	EW	CP	134	B102	1.0	EW	CP	134		
134	-	-	-	-	135	B102	1.0	EW	CP	136	B102	1.0	EW	CP	137	B102	1.0	EW	CP	137		
137	-	-	-	-	138	B102	1.0	EW	CP	139	B102	1.0	EW	CP	140	B102	1.0	EW	CP	140		
140	-	-	-	-	141	B102	1.0	EW	CP	142	B102	1.0	EW	CP	143	B102	1.0	EW	CP	143		
143	-	-	-	-	144	B102	1.0	EW	CP	145	B102	1.0	EW	CP	146	B102	1.0	EW	CP	146		
146	-	-	-	-	147	B102	1.0	EW	CP	148	B102	1.0	EW	CP	149	B102	1.0	EW	CP	149		
149	-	-	-	-	150	B102	1.0	EW	CP	151	B102	1.0	EW	CP	152	B102	1.0	EW	CP	152		
152	-	-	-	-	153	B102	1.0	EW	CP	154	B102	1.0	EW	CP	155	B102	1.0	EW	CP	155		
155	-	-	-	-	156	B102	1.0	EW	CP	157	B102	1.0	EW	CP	158	B102	1.0	EW	CP	158		
158	-	-	-	-	159	B102	1.0	EW	CP	160	B102	1.0	EW	CP	161	B102	1.0	EW	CP	161		
161	-	-	-	-	162	B102	1.0	EW	CP	163	B102	1.0	EW	CP	164	B102	1.0	EW	CP	164		
164	-	-	-	-	165	B102	1.0	EW	CP	166	B102	1.0	EW	CP	167	B102	1.0	EW	CP	167		
167	-	-	-	-	168	B102	1.0	EW	CP	169	B102	1.0	EW	CP	170	B102	1.0	EW	CP	170		
170	-	-	-	-	171	B102	1.0	EW	CP	172	B102	1.0	EW	CP	173	B102	1.0	EW	CP	173		
173	-	-	-	-	174	B102	1.0	EW	CP	175	B102	1.0	EW	CP	176	B102	1.0	EW	CP	176		
176	-	-	-	-	177	B102	1.0	EW	CP	178	B102	1.0	EW	CP	179	B102	1.0	EW	CP	179		
179	-	-	-	-	180	B102	1.0	EW	CP	181	B102	1.0	EW	CP	182	B102	1.0	EW	CP	182		
182	-	-	-	-	183	B102	1.0	EW	CP	184	B102	1.0	EW	CP	185	B102	1.0	EW	CP	185		
185	-	-	-	-	186	B102	1.0	EW	CP	187	B102	1.0	EW	CP	188	B102	1.0	EW	CP	188		
188	-	-	-	-	189	B102	1.0	EW	CP	190	B102	1.0	EW	CP	191	B102	1.0	EW	CP	191		
191	-	-	-	-	192	B102	1.0	EW	CP	193	B102	1.0	EW	CP	194	B102	1.0	EW	CP	194		
194	-	-	-	-	195	B102	1.0	EW	CP	196	B102	1.0	EW	CP	197	B102	1.0	EW	CP	197		
197	-	-	-	-	198	B102	1.0	EW	CP	199	B102	1.0	EW	CP	200	B102	1.0	EW	CP	200		
200	-	-	-	-	201	B102	1.0	EW														

F-102.

Боковая консоль - CAD 721112167 Выпуск 4 | С-1/3



**Раздел С - Электрооборудование**  
**Данные по жгутам электропроводки**

Чертежи и разводка

CU	IGNITION SWITCH	P,R
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1	2005	4.0 CA 21 CE
2	200C	4.0 CA 22 CE
3	004	4.0 CF B CJ
4		
5	013	1.0 CCA I CG
6	001	4.0 CCC II CJ
7	010	1.0 CCCG CH
8	0100	1.0 DT I
9		
10		
CV	INSTRUMENT PANEL	S,T
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1	526	0.5 CA 5 CL
2	514	0.5 CA 42 CL
3	617	0.5 CA 29 CL
4	304C	0.5 SS CL
5	6001	0.5 SB CL
6	402F	0.5 TB CL
7	106A	0.5 SD CL
8	401	0.5 CB 6 CL
9	404D	0.5 UC CL
10	405D	0.5 CB 58 CL
11	403D	0.5 TC CL
12	405A	0.5 TZ CL
13	B25A	0.5 SN CL
14	B25A	0.5 SU CL
15	824A	0.5 SA CL
16	407B	0.5 SZ CL
17	420	0.5 UF CL
18	630AW	0.5 SK CL
CW	FUEL GAUGE	U
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
*	106F	0.5 SD EM
-	600HP	0.5 SB EM
S	408	0.5 CA 39 EM
CWA	FUEL GAUGE ILLUM	V
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1	630X	0.5 SK CN
2	600HM	0.5 SB CN
CX	WATER TEMP GAUGE	U
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
+	106G	0.5 SD EM
-	600HM	0.5 SB EM
S	408	0.5 CA 46 EM
CXA	WATER TEMP ILLUM	V
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1	B30W	0.5 SK CN
2	600HL	0.5 SB CN
CY	TACHOMETER	W
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1		
Z		
3	600HK	0.5 SB CG
4	407C	0.5 SZ CG
5	204D	0.5 SG CG
6		
7		
8	412	0.5 CA 47 CG
CYA	TACHO ILLUM	V
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1	B30U	0.5 SK CN
2	600HR	0.5 SB CN
CYB	TACHO ILLUM.	V
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1	B30V	0.5 SK CN
2	600HS	0.5 SB CN
CZ	RADIO CASSETTE	X
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1		
Z		
3		
4	304A	1.0 SS CF
5		
6		
7	304B	1.0 SS CF
8	600R	1.0 SB CF
DA	RADIO SPEAKER	Y
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1		
2		
3	680	1.0 CS 3 CF
4	502	1.0 CS 6 CF
5	858	1.0 OS 2 CF
6	601	1.0 CS 5 CF
7		
8		
9		
10		
DB	SHOVEL RESET	AD
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1		
2		
3	680	1.0 CS 3 CF
4	132A	1.0 CCB14
5	132B	1.0 DF 2
6	185I	1.0 CA 37 CG
7		
8		
9		
10		
DM	REAR #1PER	AE,AF
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1		
2	132A	1.0 CC,CD
3	132B	1.0 DJ 1 CC,CD
4	185I	1.0 DJ 3 CC,CD
5		
6		
7	600LY	0.5 SB CG
8	629AS	1.0 SM CG
9		
10		
DH	RWL SWITCH	AD
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1		
2	117	1.5 CK 2 CH
3	886	1.5 ST CH
4		
5	117A	1.5 CK 2 CH
6	861	1.5 CR 4 CH
7	600BE	0.5 SB CG
8	829V	0.5 SM CG
9		
10		
DS	HEATER UNIT	AN
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1	102	4.0 SG CJ
2	600BH	4.0 TH CJ
3	903	1.0 DB 1 CG
4	628MA	1.0 SM CG
5		
6		
7		
8		
9		
10		
DJ	R WASH#PIPE SW	AD
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1	864	1.0 DM 2 CG
2	882	1.0 DM 4 CG
3	103	1.0 CCB10 CH
4	103F	1.0 DM 3
5		
6		
7	885	1.0 CA 40 CG
8	600E	0.5 SB CG
9	828W	1.0 SM CG
10		
DK	AUX HYD SWITCH	AD
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1	873	1.0 CP 2 CG
2	103	1.0 DL 4 CG
3	898A	1.0 SF CG
4	898S	1.0 ET 1 CG
5	898	1.0 SF CG
6		
7	600D	0.5 SB CG
8	829S	0.5 SM CG
9		
10		
DE	H,S,C. SWITCH	AD
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1	885	1.00 CN 7 CG
2	101F	2.0 SH CH
3	888	1.0 CN 9 CG
4	1057A	1.0 CN 8 CH
5	1057	1.0 NF B
6		
7	600DF	0.5 SB CG
8	829T	1.0 SM CG
9		
10		
EU	OH & HTR	BK,BM
TERM	WIRE	SIZE DEST TYPE
1	101AE	1.0 SH CV
2	829AN	1.0 SK CV
3	628	1.0 SC CV
4	1874B	1.0 EV L CV
5	-	- BS
6	801	1.0 CTG10 CV
7	828	1.0 CTG 8 CV
8	932	1.0 CTG 9 CV
F-103.		
⇒ Боковая консоль - CAD 721/12167 Выпуск 4 ( C-113)		



## **Раздел С - Электрооборудование**

### **Данные по жгутам электропроводки**

Чертежи и разводка

F-104.

→ Боковая консоль - CAD 721/12167 Выпуск 4] [C-1/3]



**Двигатель/рама шасси - CAD 721/11727**  
**Выпуск 3, 721/12351 Выпуск 1**

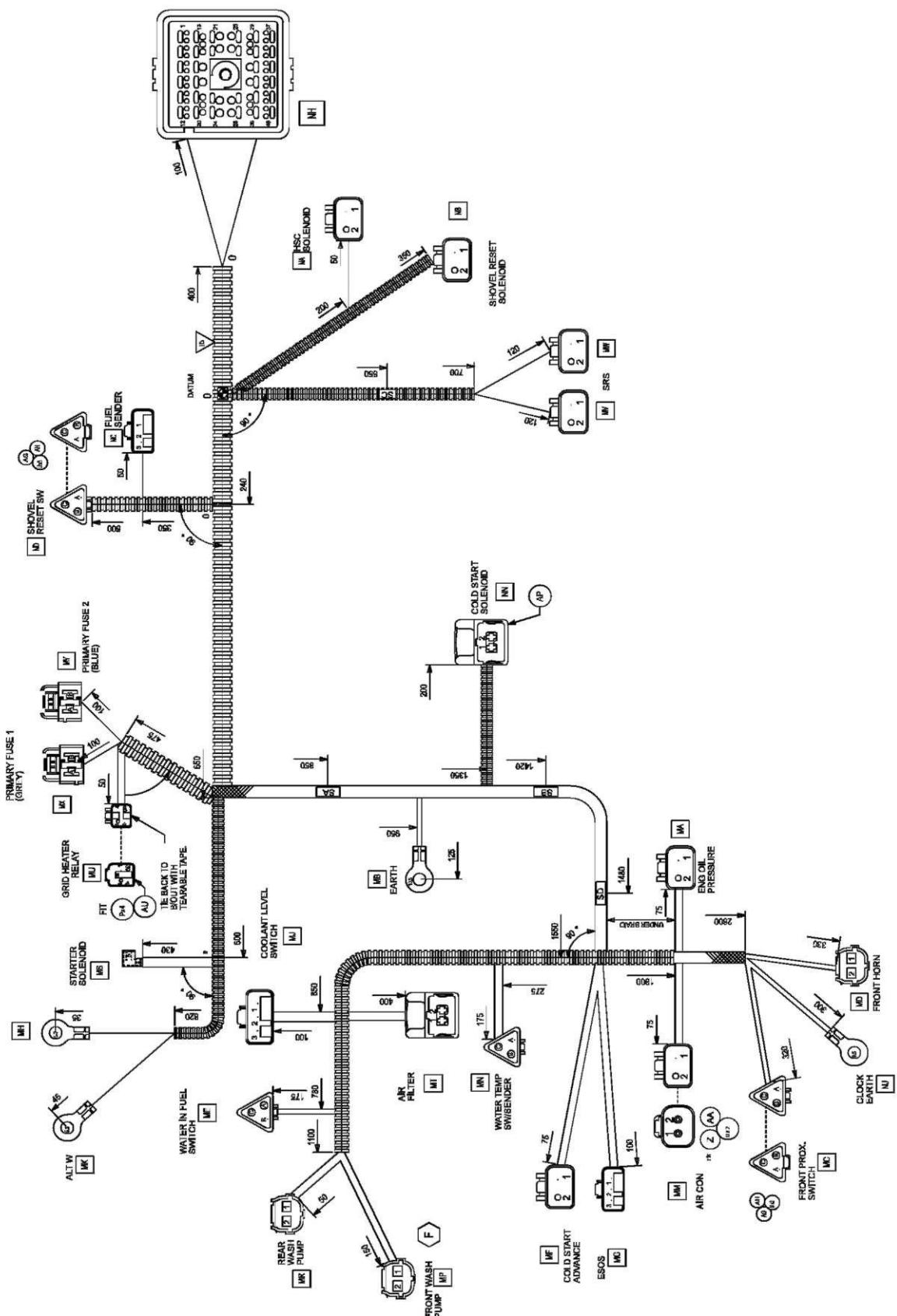
C-184

9803/3297-10

C-184

**Пояснения к разъемам:** [⇒ F-152](#) [C-185](#)

MA	Давление масла в двигателе
MB	Заземление
MC	Передний бесконтактный переключатель
MD	Передний звуковой сигнал
ME	Датчик присутствия воды в топливе
MF	Опережение при холодном запуске
MG	ESOS
MH	Генератор переменного тока D+
MJ	Уровень СОЖ
MK	Генератор переменного тока W
MM	Кондиционирование воздуха
MN	Переключатель температуры воды
MP	Насос переднего стеклоомывателя
MR	Насос заднего стеклоомывателя
MS	Пусковой электромагнитный клапан
MT	Воздушный фильтр
MU	Реле решетчатого подогревателя
MV	SRS
MW	SRS
MX	Первичный предохранитель 1 (серый)
MY	Первичный предохранитель 2 (синий)
NA	Электромагнитный клапан HSC
NB	Сброс ковша
NC	Датчик топлива
ND	Переключатель сброса
NH	Панель кабины - перегородка
NJ	Заземление
NN	Соленоид холодного пуска



⇒ Авигатель/рама шасси - CAD 72111727 Выпуск 3, 72111235 / Выпуск C-184



**Раздел С - Электрооборудование**  
**Данные по жгутам электропроводки**

Чертежи и разводка

MA	ENG OIL PRESS	C,D		
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	403	1.0	NH3	AM
2	600MC	1.0	SA	AM
MB			EARTH	-
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	800A	4.0	SA	A AJ
MC			FRONT PROX SW	AE AF
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
A	819	1.0	NH4	AM
B	600BW	1.0	SA	AM
C	109	1.0	SD	AM
MD			FRONT HORN	J,K
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	814	2.0	NH20	M,N
2	600R	2.0	SA	M,N
ME			WATER IN FUEL SW	AE AF
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
A	105D	1.0	SB	AM
B	1897	1.0	NH19	AM
C	600NH	1.0	SA	AM
MF			COLD START ADVANCE	C,D
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	105A	1.0	SB	AM
2	1895	1.0	NH1	AM
MG			ES03	AB AC
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	105B	1.0	SB	AR
2	600	1.0	SA	AR
3	513	1.0	NH44	AR
MH			ALTERNATOR D	-
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	407	1.0	NH38	Y AJ
MJ			COOLANT LEVEL	AB AC
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	105L	1.0	SD	AR
2	1896	1.0	NH18	AR
3	600NG	1.0	SA	AR
MK			ALTERNATOR W	-
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	412	1.0	NH47	Y AJ
MM			AIR CON	C,D
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	803	1.0	NH9	AM
2	600NA	1.0	SA	AM
MN			WATER TEMP SW	AE AF
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
A	408	1.0	NH46	AM
B	408	1.0	NH11	AM
C	600CK	1.0	SA	AM
MP			FRONT WASH PUMP	J,K
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	839	1.0	NH48	L,M
2	600BG	1.0	SA	L,M
MR			REAR WASH PUMP	J,K
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	863	1.0	NH40	L,M
2	600BK	1.0	SA	L,M
MS			START SOI ENCL	G
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	842	4.0	NH 28	B
MT			AIR FILTER	R
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	402	1.0	NH2	S,T
2	600CF	1.0	SA	S,T
MV			SRS	C,D
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	1801A	1.0	SC	AM
2	800LH	1.0	SA	AM
MW			SRS	C,D
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	1801B	1.0	SC	AM
2	600LJ	1.0	SA	AM
MX			PRIMARY FUSE 1 (GREY)	W
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
A	200B	4.0	NH 21	X
B	200E	4.0	NH 24	X
200R	4.0	NH 27	X	
MY			PRIMARY FUSE 2 (GREY)	V
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
A	200G	4.0	NH 25	X
B	200D	4.0	NH 23	X
200M	4.0	NH 26	X	
NA			HSC SOLENOID	C,D
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	867B	1.0	NH45	AM
2	600DE	1.0	SA	AM
NB			SHOVEL REBET	C,D
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	844	1.0	NDA	AM
2	600D	1.0	SA	AM
NC			FUEL BENDER	AB AC
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	408	1.0	NH39	AR
2	600CE	1.0	SA	AR
3	514	1.0	NH43	AR
ND			RESET SWITCH	AE AF
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
A	844	1.0	NB 1	AM
B	600LW	1.0	SA	AM
C	1851	1.0	NH37	AM
NJ			EARTH	-
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	617	1.0	NH39	ADAJ
NN			COLD START SOLENOID	R
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	1895	1.0	MF 2	S,T
2	600NB	1.0	SA	S,T
SA			IIAK	
TERM	WIRE	SIZE	DEST	TYPE
1	105	1.0	SB	AR
2	402	1.0	MT 1	AR
3	403	1.0	MA 1	AR
4	819	1.0	MCA	AR
5	528	1.0	NH 5	AR
6	-	-	-	P
7	-	-	-	P
8	-	-	-	P
9	903	1.0	MU 1	AR
10	-	-	-	P
11	406	1.0	MN B	AR
12	1801	1.0	SC	AR
13	003	1.0	MU 1	AM
14	-	-	-	U
15	-	-	-	U
16	200V	4.0	MY A	AL
17	-	-	-	U
18	1896	1.0	MJ 2	AM
19	1867	1.0	ME B	AM
20	814	2.0	MD 1	AN
21	200B	4.0	MXA	AL
22	200C	4.0	MXA	AL
23	200D	4.0	MY B	AL
24	200E	4.0	MX B	AL
25	200G	4.0	MY A	AL
26	200M	4.0	MY B	AL
27	200R	4.0	MX B	AL
28	842	4.0	MS 1	AL
29	617	1.0	NJ 1	AM
30	-	-	-	U
31	-	-	-	U
32	-	-	-	U
33	-	-	-	U
34	-	-	-	U
35	-	-	-	U
36	-	-	-	U
37	1851	1.0	ND C	AR
38	407	1.0	MH 1	AR
39	408	1.0	NC 1	AR
40	863	1.0	MR 1	AR
41	109K	1.0	SD	AR
42	-	-	-	P
43	814	1.0	NC 3	AR
44	813	1.0	MG 3	AR
45	867B	1.0	NA 1	AR
46	408	1.0	MNA	AR
47	412	1.0	MK 1	AR
48	839	1.0	MP 1	AR

F-153.

⇒ Двигатель/рама шасси - CAD 721/11727 Выпуск 3, 721/12351 Выпуск Г С-184)