Genie®
A TEREX BRAND

Руководство по техническому обслуживанию

Диапазон серийных номеров

S™-3200 начиная с S320011D - 0101

S™-3800 начиная с S380011D - 0101

Part No. 226055RU
Rev B
July 2011

Введение

Внимание!

Перед выполнением любых работ по обслуживанию и ремонту прочтите, усвойте и соблюдайте правила техники безопасности и инструкцию по эксплуатации, представленные в документе *Руководство оператора Genie S-3200* или в документе *Руководство оператора Genie S-3800.*

В данном руководстве владелец и пользователь машины найдут всю необходимую информацию по планово-предупредительному обслуживанию. Кроме того, в документе приведена информация о кодах неисправностей, используемых для устранения неисправностей, и о процедурах ремонта, которые должны выполнять квалифицированные специалисты по техобслуживанию.

Для выполнения большинства процедур требуются базовые навыки работы с механическими, гидравлическими и электрическими компонентами. Однако для выполнения отдельных процедур необходимы специальные навыки, а также специальные инструменты, подъемное оборудование и соответствующим образом оборудованная мастерская. В таких случаях настоятельно рекомендуется выполнять обслуживание и ремонт в авторизованном центре обслуживания компании Genie.

Как связаться с нами:

http://www.genielift.com
Электронная почта: awp.techpub@terex.com

Техническая документация

Компания Genie Industries постаралась обеспечить самый высокий уровень точности. Вместе с тем, компания Genie стремится постоянно совершенствовать свою продукцию. Поэтому компания оставляет за собой право без уведомления изменять технические характеристики изделия.

Просим читателей уведомлять компанию Genie об ошибках и присылать предложения по усовершенствованию. Все замечания будут учтены в следующих редакциях этого и других руководств.

© Terex Corporation, 2011.

226055 Ред. B Июль 2011

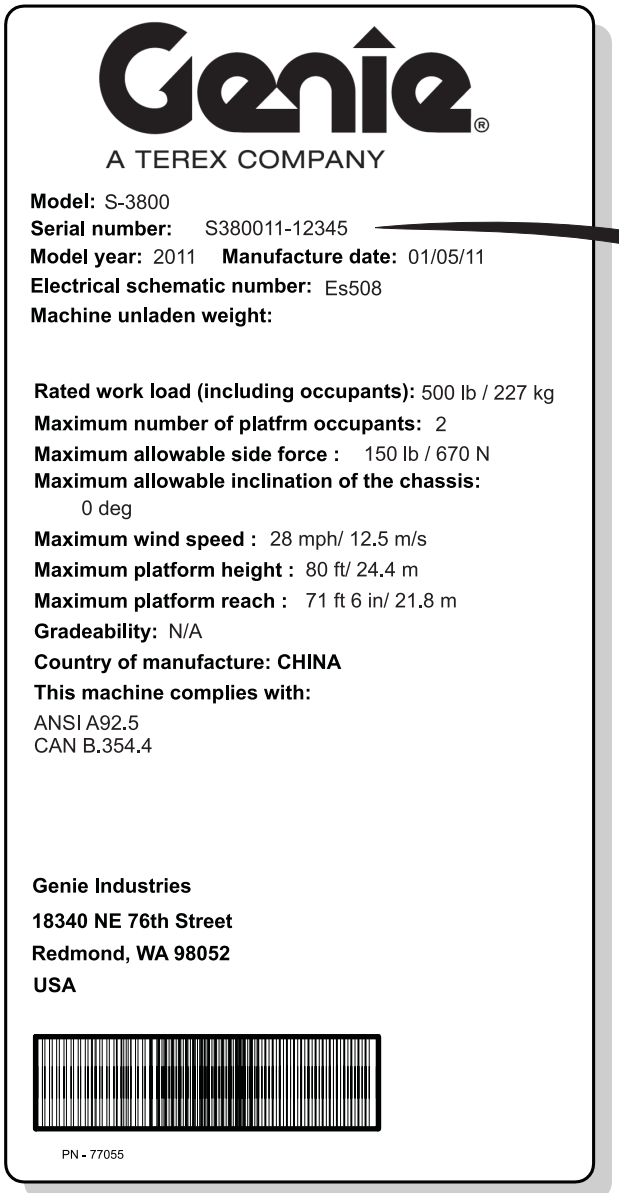
Первое издание, второй выпуск

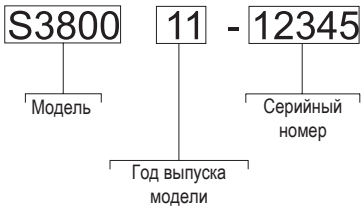
«Genie» и «S» – это зарегистрированные товарные знаки Genie Industries в США и во многих других странах.

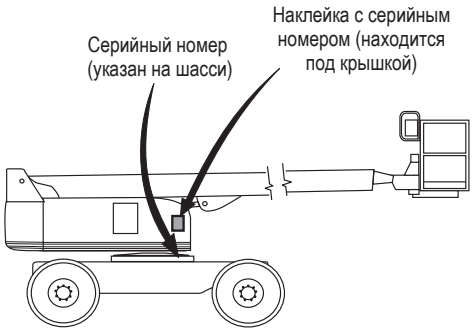
♻ Отпечатано на вторичной бумаге L

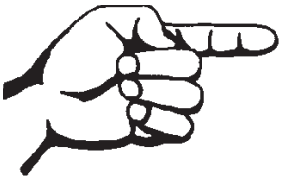
Напечатано в США

Расшифровка серийного номера









Эта страница намеренно оставлена пустой.

Правила техники безопасности



Опасность

Несоблюдение инструкций и правил техники безопасности, изложенных в этом руководстве и в документе *Руководство оператора Genie S3200* или в документе *Руководство оператора Genie S-3800,* может привести к смертельному исходу или серьезной травме.

Большинство источников опасности, описанных в руководстве оператора, также являются угрозой безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту.

Работы по обслуживанию должны выполняться при соблюдении следующих требований:

- ☑ Вы являетесь квалифицированным специалистом, который прошел обучение по обслуживанию этой машины.
- ☑ Вы прочли, усвоили и выполняете следующие требования:
  - инструкции и правила техники безопасности производителя;
  - правила техники безопасности и правила работы на объекте;
  - действующие государственные правила и нормы.
- ☑ У вас есть необходимые инструменты, подъемное оборудование и оборудованная мастерская.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Личная безопасность

Каждый сотрудник, работающий с машиной или рядом с ней, должен быть ознакомлен со всеми известными угрозами безопасности. Обеспечение личной безопасности и безопасная эксплуатация машины являются первоочередной задачей.

Внимательно читайте описание каждой процедуры. В этом руководстве и наклейках на машине используются указанные ниже символы и предупреждающие надписи.



Предупреждение об опасности – предупреждает персонал о возможности получения травмы. Выполняйте все инструкции по технике безопасности, которые следуют за этим символом, чтобы избежать возможной травмы или смерти.

⚠ОПАСНОСТЬ Обозначает наличие угрожающей опасной ситуации, которая, если ее не предотвратить, приведет к смерти или тяжелой травме.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Обозначает наличие потенциально опасной ситуации, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или тяжелой травме.

⚠ ОСТОРОЖНО Вместе с предупреждением об опасности этот символ обозначает наличие потенциально опасной ситуации, которая, если ее не предотвратить, может привести к травме малой или средней тяжести.

УКАЗАНИЕ Обозначает наличие потенциально опасной ситуации, которая, если ее не предотвратить, может привести к материальному ущербу.



Всегда надевайте защитные очки и защитную одежду, если этого требует ситуация.



Во время подъема и опускания грузов помните об опасности защемления, причиной которого могут стать движущиеся детали, свободно качающиеся или незакрепленные компоненты. Обязательно надевайте обувь со стальными носами, допущенную к использованию.

Безопасность на рабочем месте



Вблизи от горючих и легковоспламеняющихся материалов, таких как газы, содержащиеся в аккумуляторах, и топливо в двигателе, не должно быть искр и пламени; возле них также нельзя курить. Под рукой всегда должен быть разрешенный к применению огнетушитель.



Убедитесь, что все необходимые инструменты и производственные участки находятся в рабочем состоянии и готовы к использованию. Содержите рабочие поверхности в чистоте и свободными от мусора, который может попасть внутрь компонентов машины и привести к их повреждению.



Вилочный погрузчик, мостовой кран или другое подъемное или опорное устройство должно быть способно удерживать и стабилизировать поднимаемый груз. Используйте цепи и тросы достаточной грузоподъемности, находящиеся в хорошем состоянии.



Ни в коем случае не используйте одноразовые крепежи (например, шплинты и самоконтрящиеся гайки) повторно. При повторном использовании эти компоненты могут выйти из строя.



Утилизируйте отработанное масло и другие жидкости в соответствии с установленными правилами и нормами. Используйте только рекомендованные контейнеры. Берегите окружающую среду.



Обеспечьте достаточную вентиляцию и освещение рабочего места.

Содержание

Введение

Важные сведения ..... *ii*

Сведения о серийном номере ..... *ii*

Расшифровка серийного номера ..... *iii*

Раздел 1 Правила техники безопасности

Основные правила техники безопасности ..... *v*

Раздел 2 Ред. Технические характеристики

A Технические характеристики машин, модели S-3200 и S-3800 ..... 2 - 1

Эксплуатационные характеристики, модели S-3800 ..... 2 - 2

Эксплуатационные характеристики, модели S-3200 ..... 2 - 3

Технические характеристики гидравлического масла ..... 2 - 4

Технические характеристики компонентов гидравлической системы ..... 2 - 5

Технические характеристики двигателя Deutz TD2011L04i ..... 2 - 6

Технические характеристики двигателя Cummins B3.3T C80 ..... 2 - 8

Значения моментов затяжки ..... 2 - 9

Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов ..... 2 - 9

Моменты затяжки заглушек клапанов коллектора основных функций ..... 2 - 10

Таблицы моментов затяжки крепежей SAE и метрических крепежей ..... 2 - 11

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 3 Ред. Процедуры планово-предупредительного обслуживания

Введение ..... 3 - 1

Подготовка перед поставкой ..... 3 - 3

Отчет о предупредительном обслуживании ..... 3 - 5

A **Процедуры контрольного списка A**

A-1 Осмотр руководств и наклеек ..... 3 - 7

A-2 Проведение предпускового осмотра ..... 3 - 8

A-3 Выполнение функциональной проверки ..... 3 - 8

A-4 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Cummins ..... 3 - 9

A-5 Проверка индикаторов состояния гидравлического фильтра ..... 3 - 9

A-6 Выполнение обслуживания через 30 дней после начала эксплуатации ..... 3 - 11

A-7 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz ..... 3 - 11

A-8 Смазка выдвижных осей ..... 3 - 12

A-9 Смазка подшипника и шестерни механизма вращения поворотной платформы ..... 3 - 12

A-10 Замена масла в приводных ступицах ..... 3 - 13

A **Процедуры контрольного списка B**

B-1 Осмотр аккумуляторов ..... 3 - 15

B-2 Осмотр электропроводки ..... 3 - 16

B-3 Проверка масляного радиатора двигателя и охлаждающих ребер – модели с двигателем Deutz ..... 3 - 18

B-4 Осмотр воздушного фильтра двигателя ..... 3 - 18

B-5 Выполнение анализа гидравлического масла ..... 3 - 19

B-6 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz ..... 3 - 20

B-7 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Cummins ..... 3 - 20

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 3 Ред. Процедуры планово-предупредительного обслуживания, продолжение

B **Процедуры контрольного списка B**

B-8 Проверка выхлопной системы....3 - 21
B-9 Осмотр шин, колес и проверка момента затяжки зажимных гаек....3 - 22
B-10 Проверка уровня масла в приводных ступицах и момента затяжки крепежа....3 - 22
B-11 Проверка правильности конфигурации тормозов....3 - 23
B-12 Проверка и настройка числа оборотов двигателя....3 - 24
B-13 Проверка переключателей постов управления....3 - 27
B-14 Проверка приоритета нижнего пульта управления....3 - 28
B-15 Проверка автоматического выравнивания рабочей площадки....3 - 29
B-16 Проверка безопасных предельных значений и защитных цепей....3 - 30
B-17 Осмотр вентиляционных систем крышек топливного и гидравлического баков....3 - 36
B-18 Проверка функции выбора числа оборотов холостого хода двигателя....3 - 37
B-19 Проверка рабочих тормозов....3 - 38
B-20 Проверка скорости движения со сложенной стрелой....3 - 38
B-21 Проверка скорости движения со стрелой в поднятом или выдвинутом положении....3 - 39
B-22 Осмотр тросов выдвижения/втягивания стрелы....3 - 40

A **Процедуры контрольного списка C**

C-1 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz....3 - 41
C-2 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Cummins....3 - 41
C-3 Замена элемента воздушного фильтра двигателя....3 - 42
C-4 Смазка механизма защиты от перегрузки рабочей площадки (если имеется)....3 - 42
C-5 Проверка системы защиты от перегрузки рабочей площадки (если имеется)....3 - 43

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 3 Ред. Процедуры планово-предупредительного обслуживания, продолжение

A **Процедуры контрольного списка D**

D-1 Проверка изнашиваемых накладок стрелы....3 - 45

D-2 Проверка изнашиваемых накладок выдвижной оси....3 - 46

D-3 Проверка конфигурации свободного хода....3 - 46

D-4 Проверка болтов подшипника поворотной платформы....3 - 48

D-5 Проверка бокового зазора механизма вращения поворотной платформы....3 - 49

D-6 Замена масла в приводных ступицах....3 - 50

D-7 Проверка износа подшипника поворотной платформы....3 - 52

D-8 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz....3 - 53

D-9 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Cummins....3 - 54

D-10 Замена элементов гидравлических фильтров....3 - 54

A **Процедуры контрольного списка E**

E-1 Проверка или замена гидравлического масла....3 - 56

E-2 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Cummins....3 - 58

E-3 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz....3 - 58

E-4 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz....3 - 59

E-5 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz....3 - 59

E-6 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz....3 - 60

E-7 Замена тросов выдвижения/втягивания стрелы....3 - 60

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 4 Ред. Процедуры ремонта

Введение ....4 - 1

A Дисплей ....4 - 2

A **Пульт управления на рабочей площадке**

1-1 Платы ....4 - 7

1-2 Мембранная клавиатура ....4 - 8

1-3 Джойстики ....4 - 9

A **Компоненты рабочей площадки**

2-1 Рабочая площадка ....4 - 16

2-2 Цилиндр выравнивания рабочей площадки ....4 - 16

2-3 Механизм вращения рабочей площадки ....4 - 18

2-4 Датчик наклона рабочей площадки ....4 - 19

2-5 Система защиты от перегрузки рабочей площадки ....4 - 20

A **Компоненты стрелы**

4-1 Кабелепровод ....4 - 24

4-2 Стрела ....4 - 27

4-3 Цилиндр подъема стрелы ....4 - 38

4-4 Цилиндры выдвижения ....4 - 40

4-5 Тросы выдвижения/втягивания стрелы ....4 - 44

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 4 **Ред.** **Процедуры ремонта**, продолжение

A **Двигатели**

6-1 Настройка числа оборотов двигателя....4 - 48

6-2 Эластичная пластина....4 - 48

6-3 Датчики давления масла и температуры охлаждающей жидкости модели с двигателем Cummins и модели с двигателем Perkins....4 - 50

6-4 Датчики давления и температуры масла модели с двигателем Deutz....4 - 50

A **Нижний пульт управления**

7-1 Платы....4 - 51

7-2 Мембранная клавиатура....4 - 52

7-3 Реле управления....4 - 53

A **Концевые выключатели**

8-1 Концевые выключатели....4 - 56

8-2 Расположение концевых выключателей и датчиков наклона....4 - 59

8-3 Функции концевых выключателей....4 - 60

A **Гидравлические насосы**

9-1 Функциональные насосы....4 - 63

9-2 Приводной насос....4 - 64

9-3 Вспомогательный насос....4 - 67

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 4 Ред. Процедуры ремонта, продолжение

A **Коллекторы**

10-1 Компоненты коллектора основных функций, модели S-3200 .....4 - 69

10-2 Регулировка клапанов коллектора основных функций, модели S-3200 .....4 - 73

10-3 Пропорциональные клапаны – коллектор основных функций.....4 - 74

10-4 Компоненты коллектора основных функций, модели S-3800 .....4 - 75

10-5 Регулировка клапанов коллектора основных функций, модели S-3800 .....4 - 79

10-6 Пропорциональные клапаны – коллектор основных функций.....4 - 80

10-7 Компоненты коллектора рабочей площадки, модели S-100 и S-120 ....4 - 81

10-8 Пропорциональные клапаны – коллекторы рабочей площадки.....4 - 83

10-9 Компоненты коллектора уравновнительных клапанов для механизма вращения рабочей площадки.....4 - 83

10-10 Компоненты коллектора клапанов для механизма вращения поворотной платформы .....4 - 84

10-11 Компоненты коллектора для управления поворотом колес и выдвижением/втягиванием осей .....4 - 85

10-12 Регулировка клапанов – коллектор для управления поворотом колес и выдвижением/втягиванием осей.....4 - 87

10-13 Компоненты коллектора для управления тяговым механизмом, 2WD (привод на 2 колеса).....4 - 88

10-14 Регулировка клапанов – коллектор для управления тяговым механизмом.....4 - 90

10-15 Катушки клапанов.....4 - 90

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 4 Ред. Процедуры ремонта, продолжение

A **Топливный и гидравлический баки**

11-1 Топливный бак ....4 - 93

11-2 Гидравлический бак....4 - 94

A **Компоненты механизма вращения поворотной платформы**

12-1 Гидравлический двигатель и приводная ступица поворотной платформы....4 - 96

A **Компоненты оси**

13-1 Датчики поворота колес ....4 - 99

13-2 Вилка и ступица....4 - 100

13-3 Приводной двигатель ....4 - 102

13-4 Приводная ступица....4 - 103

13-5 Поворотные цилиндры....4 - 103

13-6 Ступица и подшипники, модели 2WD (с приводом на 2 колеса) ....4 - 104

13-7 Выдвижные оси....4 - 106

Раздел 5 Ред. Коды неисправностей

Введение....5 - 1

A Таблица кодов неисправностей ....5 - 3

Программное обеспечение....5 - 10

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 6	Ред.	Схемы	
		Введение	6 - 1
	A	Нумерация цепей	6 - 2
	A	Цветовые обозначения проводов	6 - 4
	A	Концевые выключатели	6 - 8
	A	Схема реле	6 - 10
	A	Обозначения контактов контроллера шасси	6 - 11
	A	Обозначения контактов контроллера рабочей площадки	6 - 12
	A	Обозначения контактов контроллера поворотной платформы	6 - 13
	A	Условные обозначения на электрических схемах	6 - 14
	A	Условные обозначения на гидравлических схемах	6 - 15
	A	Электрическая схема, модели S-3200, вид 1	6 - 18
	A	Электрическая схема, модели S-3200, вид 2	6 - 19
	A	Электрическая схема, модели S-3200, вид 3	6 - 22
	A	Электрическая схема, модели S-3200, вид 4	6 - 23
	A	Электрическая схема, модели S-3200 с двигателем Deutz, вид 5	6 - 26
	A	Электрическая схема, модели S-3200 с двигателем Cummins, вид 6	6 - 27
	A	Электрическая схема, модели S-3200, вид 7	6 - 30
	A	Электрическая схема цепи безопасности, модели S3200	6 - 31

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 6 **Ред.** **Схемы,** продолжение

A Электрическая схема, модели S-3800, вид 1 ..... 6 - 34
A Электрическая схема, модели S-3800, вид 2 ..... 6 - 35
A Электрическая схема, модели S-3800, вид 3 ..... 6 - 38
A Электрическая схема, модели S-3800, вид 4 ..... 6 - 39
A Электрическая схема, модели S-3800 с двигателем Deutz, вид 5 ..... 6 - 42
A Электрическая схема, модели S-3800 с двигателем Cummins, вид 6 ..... 6 - 43
A Электрическая схема, модели S-3800, вид 7 ..... 6 - 46
A Электрическая схема цепи безопасности, модели S3800 ..... 6 - 47
A Гидравлическая схема, модели S-3200 ..... 6 - 50
A Гидравлическая схема, модели S-3800 ..... 6 - 51

Технические характеристики

РЕД. A

Технические характеристики машин, модели S-3200 и S-3800

Габариты в сложенном положении	S-3200	S-3800
Длина в транспортном положении	12,4 м	12,4 м
Длина в сложенном положении	13,1 м	13,1 м
Ширина, оси втянуты	2,49 м	2,49 м
Ширина, оси выдвинуты	3,35 м	3,35 м
Максимальная высота в сложенном положении	3,13 м	3,2 м
Вес	18 035 кг	20 548 кг
Дорожный просвет, ось	35,6 см	35,6 см
Шины и колеса	**S-3200**	**S-3800**
Размер шины, монолитная резина	365/65D22.5	445/65D22.5
Общий диаметр шины	1,09 м	1,18 м
Диаметр колеса	77,3 см	85,9 см
Ширина колеса	36,8 см	45 см
Крепления колес		10 @ 3/4 -16
Момент затяжки зажимных гаек, всухую		570 Нм
Момент затяжки зажимных гаек, со смазкой		434 Нм

Рабочие габариты	S-3200	S-3800
Максимальная высота рабочей площадки	30,48 м	36,58 м
Максимальная рабочая высота	32,48 м	38,58 м
Максимальный горизонтальный вылет	22,25 м	22,25 м
Максимальная грузоподъемность	340 кг	340 кг
Вылет задней части поворотной платформы, оси втянуты	1,68 м	1,68 м
Вылет задней части поворотной платформы оси выдвинуты	1,22 м	1,22 м
Колесная база	3,66 м	3,66 м
Внешний радиус поворота поворотной платформы, оси втянуты	14,15 м	18,98 м
Внутренний радиус поворота поворотной платформы, оси втянуты	11,13 м	12,90 м
Внешний радиус поворота поворотной платформы, оси выдвинуты	9,30 м	9,78 м
Внутренний радиус поворота поворотной платформы, оси выдвинуты	5,13 м	5,62 м
Вращение поворотной платформы (градусы)		360° (непрерывно)
Вращение рабочей площадки		160°
Максимально допустимое боковое усилие (ANSI и CSA)		150 фунтов 667 Н
Максимально допустимое боковое усилие (CE)		90 фунтов 400 Н
Органы управления (пропорциональное управление)		12 В пост. тока
Габариты рабочей площадки		
Длина		152 см
Ширина		76 см

Компания Genie постоянно работает над совершенствованием своей продукции. Компания оставляет за собой право изменять технические характеристики изделия без уведомления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕД. A

Заправочные емкости	
Гидравлический бак	208 л
Гидравлическая система (включая бак)	303 л
Топливный бак	240 л
Емкость системы охлаждения	8,6 л
Приводные ступицы	1,4 л
Приводная ступица вращения поворотной платформы	2,8 л
Тип масла для приводных ступиц: универсальное масло для гипоидной шестерни SAE 90, класс GL5 по классификации API	

Эксплуатационные характеристики см. в руководстве оператора.

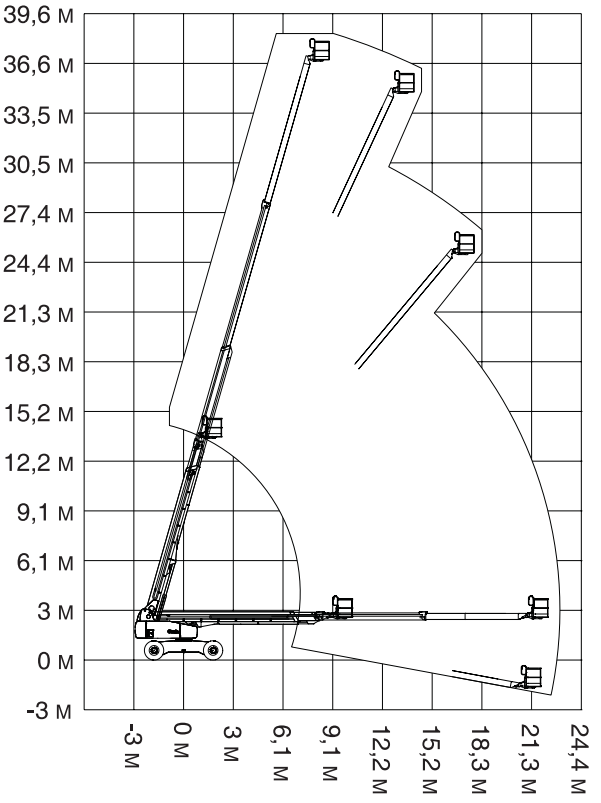
Компания Genie постоянно работает над совершенствованием своей продукции. Компания оставляет за собой право изменять технические характеристики изделия без уведомления.

Эксплуатационные характеристики моделей S-3800

Скорости движения	
Высокая скорость движения, 8,0-8,4 с стрела в сложенном положении	11 м
Низкая скорость движения, 14,4-16,4 с стрела в сложенном положении	5,5 м
Высокая скорость движения, 18-20 с стрела не сложена, длина менее 80 футов	5,5 м
Высокая скорость движения, 32,6-36,6 с стрела не сложена, длина более 80 футов	5,5 м
Тормозной путь, максимальный	
Движение с высокой скоростью по заасфальтированной поверхности	1,2-1,8 м
Преодолеваемый уклон (со сложенной стрелой)	См. руководство оператора
Подъем стрелы	
Стрела полностью втянута	80-88 с
Стрела выдвинута более чем на 4 фута/1,2 м (время перехода от полностью опущенного до полностью поднятого положения)	100-110 с
Стрела выдвинута более чем на 80 футов/24,4 м (время перехода от предельно заданного значения угла, равного 53°, до полностью поднятого положения)	50-55 с
Стрела выдвинута более чем на 100 футов/30,5 м (время перехода от предельно заданного значения угла, равного 68°, до полностью поднятого положения)	24-28 с
Опускание стрелы	
Стрела полностью втянута	80-88 с
Стрела выдвинута более чем на 4 фута/1,2 м (время перехода от полностью поднятого до полностью опущенного положения)	100-110 с
Стрела выдвинута более чем на 80 футов/24,4 м (время перехода от полностью поднятого положения до предельного значения угла, равного 50°)	50-55 с
Стрела выдвинута более чем на 100 футов/30,5 м (время перехода от полностью поднятого положения до предельного значения угла, равного 65°)	24-28 с

РЕД. A ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Выдвижение стрелы стрела в вертикальном положении, с 0 до 36,6 м	170-190 с
Втягивание стрелы вертикально,с 36,6 м до 0	170-190 с
Поворот поворотной платформы на 360° стрела в горизонтальном положении и полностью втянута	170-190 с
Поворот поворотной платформы на 360° стрела в горизонтальном положении и выдвинута более чем на 0 м от одной до другой точки активации привода	63-70 с
Поворот поворотной платформы на 360° стрела полностью поднята и выдвинута более чем на 24,4 м от одной до другой точки активации привода	109-120 с
Поворот рабочей площадки на 160°	18-22 с

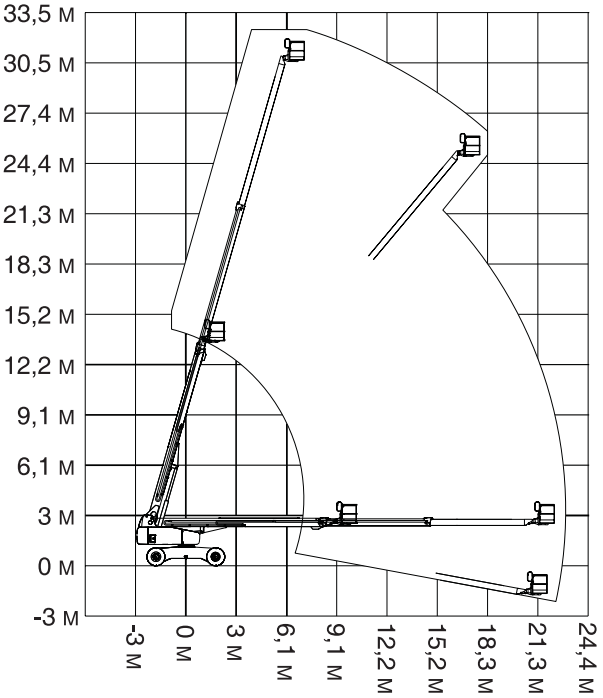


Эксплуатационные характеристики моделей S-3200

Скорости движения		
Высокая скорость движения, стрела в сложенном положении	8,0-8,4 с	11 м
Низкая скорость движения, стрела в сложенном положении	14,4-16,4 с	5,5 м
Высокая скорость движения, стрела не сложена, длина менее 24,4 м	18-20 с	5,5 м
Высокая скорость движения, стрела не сложена, длина более 24,4 м	32,6-36,6 с	5,5 м
Тормозной путь, максимальный		
Движение с высокой скоростью по заасфальтированной поверхности		1,2-1,8 м
Преодолеваемый уклон (со сложенной стрелой)		См. руководство оператора
Подъем стрелы		
Стрела полностью втянута		80-88 с
Стрела выдвинута более чем на 1,2 м (время перехода от полностью опущенного до полностью поднятого положения)		100-110 с
Стрела выдвинута более чем на 24,4 м (время перехода от предельно заданного значения угла, равного 53°, до полностью поднятого положения)		50-55 с
Опускание стрелы		
Стрела полностью втянута		80-88 с
Стрела выдвинута более чем на 1,2 м (время перехода от полностью поднятого до полностью опущенного положения)		100-110 с
Стрела выдвинута более чем на 24,4 м (время перехода от полностью поднятого положения до предельного значения угла, равного 50°)		50-55 с

Компания Genie постоянно работает над совершенствованием своей продукции. Компания оставляет за собой право изменять технические характеристики изделия без уведомления.

Выдвижение стрелы, стрела полностью поднята с 0 до 30,5 м	120-140 с
Втягивание стрелы, стрела полностью поднята с 30,5 м до 0	120-140 с
Поворот поворотной платформы на 360° стрела в горизонтальном положении и полностью втянута	170-190 с
Поворот поворотной платформы на 360° стрела в горизонтальном положении и выдвинута более чем на 0 м от одной до другой точки активации привода	63-70 с
Поворот поворотной платформы на 360° стрела полностью поднята и выдвинута более чем на 24,4 м от одной до другой точки активации привода	109-120 с
Поворот рабочей площадки на 160°	18-22 с



Компания Genie постоянно работает над совершенствованием своей продукции. Компания оставляет за собой право изменять технические характеристики изделия без уведомления.

Технические характеристики гидравлического масла

Технические характеристики гидравлического масла	
Тип гидравлического масла	Chevron Rando HD MV или аналогичное
Марка вязкости	Загущенное
Индекс вязкости	200
Класс чистоты, минимальный	15/13
Содержание воды, максимальное	200 миллионных долей

Масло Chevron Rando HD MV полностью совместимо с маслами Shell Donax TG (Dexron III) и может легко с ними смешиваться.
Согласно техническим требованиям компании Genie, гидравлические масла должны обеспечивать максимальную защиту гидравлических систем, их свойства должны сохраняться при широком диапазоне температур, а индекс вязкости должен быть выше 140. Они должны обеспечивать превосходную защиту от износа и окисления, замедлять коррозию, быть совместимыми с уплотнителями, а также подавлять образование пены и аэрацию.

Дополнительные жидкости	
Биоразлагающиеся	Petro Canada Environ MV46 Statoil Hydra Way Bio Pa 32 BP Biohyd SE-S
Огнестойкие жидкости	UCON Hydrolube HP-5046 Quintolubric 822
На минеральной основе	Chevron Rando HDZ 32 Shell Tellus T32 Shell Tellus T46 Chevron Aviation A

УКАЗАНИЕ Продолжительное использование гидравлической жидкости Chevron Aviation A при температуре окружающей среды, постоянно превышающей 0°C, может привести к повреждению компонентов.

Примечание. Если температура окружающего воздуха постоянно ниже -18°C, рекомендуется использовать гидравлическую жидкость Chevron Aviation A.

Примечание. Если температура масла постоянно выше 96°C, рекомендуется использовать гидравлическое масло Shell Tellus T46.

Примечание. Согласно техническим требованиям компании Genie для использования этих разрешенных дополнительных жидкостей необходимо дополнительное оборудование и специальные инструкции по установке. Перед использованием обратитесь в отдел технического обслуживания компании Genie Industries.

РЕД. A ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики компонентов гидравлической системы

Приводной насос	
Тип:	реверсивный поршневой насос с переменным рабочим объемом
Рабочий объем	0 - 46 куб. см
Подача при 2350 об/мин, макс.	108 л/мин
Давление привода, максимальное	250 бар
Насос подпитки	
Тип:	героторный
Рабочий объем	13,9 куб. см
Подача при 2350 об/мин	34 л/мин
Давление подпитки при 2350 об/мин Нейтральное положение	21,5 бар
Функциональный насос	
Тип:	поршневой насос с переменным рабочим объемом
Передняя секция	
Рабочий объем	0 - 29 куб. см
Подача при 2350 об/мин, макс.	65,9 л/мин
Задняя секция	
Рабочий объем	0 - 19 куб. см
Подача при 2350 об/мин, макс.	42,4 л/мин
Постоянное давление, макс.	231 бар
Давление холостого хода	17 бар
Вспомогательные насосы	
Тип:	шестеренный насос с постоянным рабочим объемом
Рабочий объем	2,47 куб. см
Секция 1	
Подача при 1600 об/мин	6,4 л/мин
Секция 2	
Подача при 1600 об/мин	1,14 л/мин
Коллектор основных функций	
Давление предохранительного клапана функций (измерено в контрольном отверстии TEST)	179,3 бар
Давление предохранительного клапана рабочей площадки (измерено в контрольном отверстии TEST 2)	207 бар
Коллекторы для управления рабочей площадкой	
Регулятор потока для функций поворота и выравнивания рабочей площадки	1,14 л/мин

Компания Genie постоянно работает над совершенствованием своей продукции. Компания оставляет за собой право изменять технические характеристики изделия без уведомления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕД. A

Коллектор поворота колес/осей	
Давление предохранительного клапана выдвижения осей	124 бар
Коллектор привода	
Разгрузочное давление горячего масла:	19,3 бар
Тормоза	
Давление отпускания тормоза	10-13 бар
Приводные двигатели	
Рабочий объем за оборот, высокая скорость	19 куб. см
Рабочий объем за оборот, низкая скорость	45 куб. см
Гидравлические фильтры	
Фильтр линии высокого давления:	Бета 3 ≥ 200
Давление перепускного клапана фильтра высокого давления	7 бар
Фильтр среднего давления	Бета 3 ≥ 200
Давление перепускного клапана фильтра среднего давления	1,7 бар
Обратный фильтр гидравлического бака	10 микрон с давлением перепуска 1,7 бар
Обратный фильтр слива картера приводного двигателя	Бета 10 ≥ 2

Двигатель Deutz TD2011L04i

Рабочий объем	3,62 л
Количество цилиндров	4
Диаметр цилиндра и ход поршня	96 x 125 мм
Мощность (л. с.) Полезная прерывистая при 2400 об/мин	74 л. с./55 кВт
Система впуска	турбонаддув
Порядок работы	1 - 3 - 4 - 2
Низкие обороты холостого хода	1500 об/мин 450 Гц
Высокие обороты холостого хода	2350 об/мин 704,8 Гц
Степень сжатия	17.5:1

Давление компрессии
Давление (в фунтах/кв. дюйм или барах) в цилиндре с наименьшей компрессией должно составлять не менее 75% от давления в цилиндре с наибольшей компрессией.

Регулятор	центробежный, механический
Зазоры клапанов, в холодном состоянии	
Впуск	0,3 мм
Выпуск	0,5 мм

Компания Genie постоянно работает над совершенствованием своей продукции. Компания оставляет за собой право изменять технические характеристики изделия без уведомления.

РЕД. A

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Система смазки	
Давление масла, горячего (при 2000 об/мин)	2,8 - 4,1 бар
Объем масла (включая фильтр)	12,1 л

Требования к вязкости масла	
При температуре от -30°C до 30°C	5W-30 (синтетическое)
При температуре от -20°C до 40°C	10W-40
Выше -15°C	15W-40

Машины поставляются с заправленным маслом со степенью вязкости 15W-40.
При экстремальных значениях рабочей температуры может потребоваться альтернативное моторное масло. Требования к маслу см. в руководстве оператора для двигателя, установленного на машине.

Переключатель температуры масла	
Момент затяжки при установке	11-24 Нм
Точка переключения температуры масла	135°C

Реле давления масла	
Момент затяжки при установке	11-24 Нм
Точка переключения давления масла	1,5 бар

Система впрыска топлива	
Изготовитель нагнетательного насоса	Motorpal
Давление нагнетательного насоса, максимальное	1034 бар
Давление срабатывания форсунки	210 бар

Требования к топливу
Требования к топливу см. в руководстве оператора для двигателя, установленного на машине.

Стартер	
Потребляемый ток, обычная нагрузка	140-200 A
Обороты при запуске двигателя	250-350 об/мин

Аккумулятор – вспомогательные источники питания	
Тип	6 В пост. тока
Количество	2
Значение Ач	285 Ач
Время работы на резервной мощности при 25 A	745 минут

Аккумулятор – система запуска и управления двигателем	
Тип	12 В пост. тока, группа 31
Количество	1
Сила тока при проворачивании в холодном состоянии	1000 A
Время работы на резервной мощности при 25 A	200 минут

Выходная мощность генератора	80 A при 14 В пост. тока

Провисание ремня вентилятора	9-12 мм

Компания Genie постоянно работает над совершенствованием своей продукции. Компания оставляет за собой право изменять технические характеристики изделия без уведомления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕД. A

Двигатель Cummins B3.3T C80

Рабочий объем	3,3 литров
Количество цилиндров	4
Диаметр цилиндра и ход поршня	95 x 115 мм
Мощность (л. с.)	80 л. с. при 2200 об/мин 60 кВт при 2200 об/мин
Порядок работы	1 - 3 - 4 - 2
Степень сжатия	17,3:1

Давление компрессии
Давление (в фунтах/кв. дюйм или барах) в цилиндре с наименьшей компрессией должно составлять не менее 75% от давления в цилиндре с наибольшей компрессией.

Низкие обороты холостого хода	1300 об/мин
Частота	229,7 Гц
Высокие обороты холостого хода	2350 об/мин
Частота	415,1 Гц

Зазоры клапанов, в холодном состоянии	
Впуск	0,35 мм
Выпуск	0,50 мм

Система смазки	
Давление горячего масла при 2000 об/мин	2,14 - 4,99 бар
Объем масла (включая фильтр)	8,5 литров

Требования к вязкости масла

При экстремальных значениях рабочей температуры может потребоваться другое моторное масло. Требования к маслу см. в руководстве оператора для двигателя, установленного на машине.

Система впрыска	
Изготовитель нагнетательного насоса	Zexel
Давление нагнетательного насоса	827 бар

Требования к топливу

Требования к топливу см. в руководстве оператора для двигателя, установленного на машине.

Выходная мощность генератора	120 А, 12 В пост. тока

Аккумуляторная батарея – система	
Тип	12 В, группа 31
Количество	1
Значение Ач	109 Ач
Сила тока при проворачивании в холодном состоянии	1000 А
Время работы на резервной мощности при 25 А	160 минут

Стартер	
Потребляемый ток, максимальный	550 А
Обороты при запуске двигателя, минимальные	130 об/мин

Аккумуляторная батарея – запуск двигателя	
Тип	12 В, группа 4D
Количество	1
Значение Ач	190 Ач
Сила тока при проворачивании в холодном состоянии	1020А
Время работы на резервной мощности при 25 А	325 минут

Система охлаждения	
Рабочий объем двигателя	4,5 литра
Емкость системы	8,6 литров

Компания Genie постоянно работает над совершенствованием своей продукции. Компания оставляет за собой право изменять технические характеристики изделия без уведомления.

Значения моментов затяжки

Механизм вращения рабочей площадки	
Центральный болт 1-8, GR 5, без смазки	868 Нм
Центральный болт 1-8, GR 5, со смазкой	651 Нм
3/8 -16 болтов, GR 8, со смазкой *Используйте голубой резьбовой герметик	47,5 Нм*
Механизм вращения поворотной платформы в сборе	
Крепежные болты подшипников механизма вращения, со смазкой	244 Нм
Крепежные болты приводной ступицы поворотного устройства, без смазки	515 Нм
Крепежные болты приводной ступицы механизма вращения, со смазкой *Используйте голубой резьбовой герметик	380 Нм*
Крепежные болты приводного двигателя вращения, без смазки	149 Нм
Крепежные болты приводного двигателя вращения, со смазкой	108 Нм
Приводной двигатель и ступицы	
Крепежные болты приводных ступиц, без смазки	365 Нм
Крепежные болты приводных ступиц, со смазкой	274 Нм
Крепежные болты приводного двигателя, без смазки	149 Нм
Крепежные болты приводного двигателя, со смазкой	108 Нм
Масляная пробка для приводных ступиц, уплотнительное кольцо	18 Нм

Компания Genie постоянно работает над совершенствованием своей продукции. Компания оставляет за собой право изменять технические характеристики изделия без уведомления.

Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов

Машина оснащена фитингами и наконечниками шлангов Parker Seal-Lok®. При снятии, установке или замене фитингов и наконечников шлангов на новые моменты их затяжки должны соответствовать спецификациям, установленным компанией Genie.

Уплотнительное кольцо размера SAE с портом для подсоединения Boss

(трубный фитинг с алюминиевым корпусом)

Размер SAE с тире	Момент затяжки
-4	18,9 Нм
-6	31,2 Нм
-8	48,8 Нм
-10	84,1 Нм
-12	113,9 Нм
-16	169,5 Нм
-20	204,7 Нм
-24	250 Нм

Уплотнительное кольцо размера SAE с портом для подсоединения Boss

(трубный фитинг со стальным корпусом)

Размер SAE с тире	Момент затяжки
-4	20,3 Нм
-6	47,5 Нм
-8	81,3 Нм
-10	135,6 Нм
-12	183 Нм
-16	271 Нм
-20	334 Нм
-24	414 Нм

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕД. A

Фитинги Seal-Lok®

1 Замена уплотнительного кольца. Уплотнительные кольца необходимо заменять при каждом нарушении герметизации уплотнения. Если фитинг или наконечник шланга будет затянут плотнее, чем это можно сделать вручную, необходимо установить другое уплотнительное кольцо, а не использовать повторно старое.

Примечание. В фитингах и наконечниках шлангов Parker Seal Lok® используются нестандартные уплотнительные кольца. Они не соответствуют стандартным размерам уплотнительных колец SAE. Эти кольца входят в комплект уплотнительных колец для эксплуатационного обслуживания (номер компонента Genie 49612).

2 Перед установкой уплотнительное кольцо необходимо смазать.

3 Убедитесь, что торцевое уплотнительное кольцо расположено и вставлено надлежащим образом.

4 Расположите трубку и гайку друг напротив друга на конце торцевого уплотнения фитинга и затяните гайку рукой.

5 Затяните гайку или фитинг в соответствии с моментом затяжки, указанным в таблице для данного размера.

6 Задействуйте все функции машины и осмотрите шланги, фитинги и все прилегающие к ним детали, чтобы убедиться в отсутствии утечек.

Фитинги Seal-Lok®

(наконечник шланга)

Размер SAE с тире	Момент затяжки
-4	24,4 Нм
-6	40 Нм
-8	55 Нм
-10	80 Нм
-12	115 Нм
-16	150 Нм
-20	190 Нм
-24	245 Нм

Моменты затяжки заглушек клапанов коллектора основных функций

Момент затяжки заглушек	
SAE № 2	6 Нм
SAE № 4	18,9 Нм
SAE № 6	31,2 Нм
SAE № 8	48,8 Нм
SAE № 10	84,1 Нм
SAE № 12	113,9 Нм

Компания Genie постоянно работает над совершенствованием своей продукции. Компания оставляет за собой право изменять технические характеристики изделия без уведомления.

РЕД. A ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА МОМЕНТОВ ЗАТЯЖКИ КРЕПЕЖЕЙ SAE

• Эта таблица используется в качестве справочника, если в руководстве не указаны иные источники •

РАЗМЕР	РЕЗЬБА	Степень 5		Степень 8		Болты A574 высокой прочности с черной оксидной пленкой
		СО СМАЗКОЙ	СУХОЙ	СО СМАЗКОЙ	СУХОЙ	СО СМАЗКОЙ
		Нм	Нм	Нм	Нм	Нм
1/4	20	9	11,3	12,4	15,8	14,7
	28	10,1	13,5	13,5	18	15,8
		СО СМАЗКОЙ	СУХОЙ	СО СМАЗКОЙ	СУХОЙ	СО СМАЗКОЙ
		Нм	Нм	Нм	Нм	Нм
5/16	18	17,6	23	24	33,9	28,4
	24	19	25,7	27,1	36,6	32,5
3/8	16	31,2	42	44,7	59,6	51,5
	24	35,2	47,4	50,1	66,4	58,3
7/16	14	50,1	66,4	67,8	94,7	82,7
	20	55,5	74,5	81,3	108,4	92,1
1/2	13	77,3	101,6	108,4	149	126
	20	86,7	115	122	162	142
9/16	12	108,4	149	162	203	176
	18	122	162	176	230	189
5/8	11	149	203	217	284	244
	18	176	230	244	325	271
3/4	10	271	366	379	515	433
	16	298	406	420	569	474
7/8	9	433	583	610	827	691
	14	474	637	678	908	759
1	8	650	867	922	1233	1044
	12	718	962	1016	1342	1139
1 1/8	7	800	1071	1315	1749	1477
	12	908	1206	1464	1952	1654
1 1/4	7	1138	1518	1844	2467	2074
	12	1260	1681	2047	2725	2304
1 1/2	6	1979	2643	3213	4284	3620
	12	2223	2969	3620	4826	4067

ТАБЛИЦА МОМЕНТОВ ЗАТЯЖКИ МЕТРИЧЕСКИХ КРЕПЕЖЕЙ

• Эта таблица используется в качестве справочника, если в руководстве не указаны иные источники •

Размер (мм)	Класс 4,6 (4,6)		Класс 8,8 (8,8)		Класс 10,9 (10,9)		Класс 12,9 (12,9)	
	СО СМАЗКОЙ	СУХОЙ	СО СМАЗКОЙ	СУХОЙ	СО СМАЗКОЙ	СУХОЙ	СО СМАЗКОЙ	СУХОЙ
	Нм	Нм	Нм	Нм	Нм	Нм	Нм	Нм
5	1,8	2,4	4,63	6,18	6,63	8,84	7,75	10,3
6	3,05	4,07	7,87	10,5	11,3	15	13,2	17,6
7	5,12	6,83	13,2	17,6	18,9	25,2	22,1	29,4
	СО СМАЗКОЙ	СУХОЙ	СО СМАЗКОЙ	СУХОЙ	СО СМАЗКОЙ	СУХОЙ	СО СМАЗКОЙ	СУХОЙ
	Нм	Нм	Нм	Нм	Нм	Нм	Нм	Нм
8	7,41	9,88	19,1	25,5	27,3	36,5	32	42,6
10	14,7	19,6	37,8	50,5	54,1	72,2	63,3	84,4
12	25,6	34,1	66	88	94,5	125	110	147
14	40,8	54,3	105	140	150	200	175	234
16	63,6	84,8	170	226	235	313	274	365
18	87,5	117	233	311	323	430	377	503
20	124	165	330	441	458	610	535	713
22	169	225	450	600	622	830	727	970
24	214	285	570	762	791	1055	925	1233

Процедуры планово-предупредительного обслуживания



Общие правила безопасности

- ☑ Предупредительное обслуживание должен выполнять квалифицированный специалист, обученный обслуживанию этой машины.
- ☑ Планово-предупредительное обслуживание должно выполняться ежедневно, ежеквартально, каждые шесть месяцев, ежегодно и каждые 2 года, как указано в документе *«Отчет о предупредительном обслуживании»*.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Невыполнение соответствующих процедур в установленные сроки может стать причиной тяжелых или смертельных травм и привести к серьезному повреждению машины.

- ☑ При наличии повреждений или неисправностей незамедлительно обозначьте машину как неисправную и исключите возможность ее использования.
- ☑ Перед эксплуатацией машины устраните любые повреждения и неисправности.
- ☑ Используйте только разрешенные компанией Genie запасные детали.
- ☑ Машины, обслуживание которых не проводилось более трех месяцев, должны пройти ежеквартальный осмотр.
- ☑ Если не указано иного, выполняйте каждую процедуру при соблюдении указанных ниже условий.
  - Машина должна находиться на устойчивой и ровной поверхности.
  - Стрела должна находиться в походном положении.
  - Поворотная платформа должна быть повернута так, чтобы стрела оказалась между колесами круглого конца (желтая стрелка).
  - Вращение поворотной платформы должно быть заблокировано стопорным штифтом.
  - Переключатель замка зажигания должен находиться в положении выключения, а ключ – быть извлечен.
  - Под колеса должны быть подложены тормозные башмаки.
  - Все внешние источники питания переменного тока должны быть отсоединены от машины.

Описание этого раздела

В этом разделе приведена подробная информация обо всех процедурах планово-предупредительного обслуживания.

Информация о каждой процедуре включает ее описание, меры безопасности и пошаговые инструкции.

Условные обозначения



Предостерегающий символ – предупреждает персонал о возможности получения травмы. Выполняйте все инструкции по технике безопасности, которые следуют за этим символом, чтобы избежать возможной травмы или смерти.

⚠ ОПАСНОСТЬ Обозначает наличие угрожающей опасной ситуации, которая, если ее не предотвратить, приведет к смерти или тяжелой травме.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Обозначает наличие потенциально опасной ситуации, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или тяжелой травме.

⚠ ОСТОРОЖНО С предостерегающим символом – обозначает наличие потенциально опасной ситуации, которая, если ее не предотвратить, может привести к травме малой или средней тяжести.

УКАЗАНИЕ Обозначает наличие потенциально опасной ситуации, которая, если ее не предотвратить, может привести к материальному ущербу.

⊙ Указывает на то, что после выполнения ряда операций ожидается конкретный результат.

☒ Указывает на то, что после выполнения ряда операций получен неверный результат.

ПРОЦЕДУРЫ ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Символы технического обслуживания

Примечание. В руководстве использованы указанные ниже символы, которые помогают пользователю понять указания. Один или несколько символов в начале описания процедуры технического обслуживания имеют указанное ниже значение.



Для выполнения данной процедуры потребуются инструменты.



Для выполнения данной процедуры потребуются новые детали.



Для выполнения данной процедуры двигатель должен быть холодным.



Для выполнения данной процедуры двигатель должен быть теплым.



Для выполнения данной процедуры потребуется обслуживание у дилера.

Отчет о подготовке перед поставкой

Отчет о подготовке перед поставкой включает в себя контрольные списки для каждого типа плановой проверки.

Сделайте копии отчета *о подготовке перед поставкой*, чтобы использовать их при каждом осмотре. При необходимости сохраните заполненные формы.

График технического обслуживания

Существует пять типов предупредительного обслуживания по графику – ежедневное, ежеквартальное, каждые шесть месяцев, ежегодное и каждые два года. *Раздел процедур планово-предупредительного обслуживания* и *Отчет о предупредительном обслуживании* разбиты на пять подразделов: A, B, C, D и E. Используйте следующую таблицу, чтобы определить, какие группы процедур требуются для выполнения планового осмотра.

Осмотр	Контрольный список
Ежедневно или каждые 8 часов	A
Ежеквартально или каждые 250 часов	A + B
Раз в шесть месяцев или каждые 500 часов	A + B + C
Ежегодно или каждые 1000 часов	A + B + C + D
Раз в два года или каждые 2000 часов	A + B + C + D + E

Отчет о предупредительном обслуживании

Отчет о предупредительном обслуживании включает в себя контрольные списки для каждого типа планового осмотра.

Сделайте копии *отчета о предупредительном обслуживании*, чтобы использовать их при каждом осмотре. Храните заполненные формы не менее 4 лет или столько, сколько определено работодателем, местом проведения работ, правительственными постановлениями и требованиями.

Подготовка перед поставкой

Основные принципы

Подготовка перед поставкой входит в обязанности дилера.

Подготовка перед поставкой выполняется перед каждой поставкой. Цель осмотра – обнаружить явные неисправности машины, прежде чем переходить к эксплуатации.

Эксплуатация поврежденной или модифицированной машины запрещена. При обнаружении повреждения или любого отклонения от состояния на момент поставки с завода пометьте машину как неисправную и прекратите ее эксплуатацию.

Ремонт машины может производить только квалифицированный техник в соответствии с техническими условиями изготовителя.

Планово-предупредительное обслуживание могут производить только квалифицированные техники в соответствии с техническими условиями изготовителя и требованиями, содержащимися в должностных инструкциях.

Инструкция

Сделайте копии этого бланка, чтобы использовать его при каждой подготовке перед поставкой.

Используйте руководство оператора своей машины.

Подготовка перед поставкой заключается в выполнении предпускового осмотра, операций технического осмотра и функциональной проверки.

Используйте этот бланк для записи результатов. После завершения каждого пункта отметьте соответствующую ячейку. Следуйте инструкциям, приведенным в руководстве оператора.

Если для какого-либо из осмотров ставится галочка в поле «Н», выведите машину из эксплуатации, отремонтируйте ее и проведите повторный осмотр. После ремонта поставьте галочку в поле «Р».

Обозначения

Д = да, завершено
Н = нет, невозможно завершить
Р = проведен ремонт

Комментарии

Подготовка перед поставкой

	Д	Н	Р
Предпусковой осмотр выполнен			
Операции обслуживания выполнены			
Функциональная проверка выполнена			

Модель

Серийный номер

Дата

Владелец машины

Проверяющий (печатными буквами)

Подпись проверяющего

Должность проверяющего

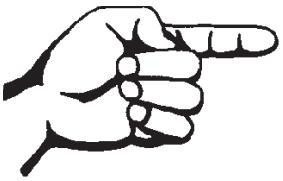
Инспектирующая компания

Genie®
A TEREX BRAND

Terex South Dakota, Inc USA
500 Oak Wood Road
PO Box 1150
Watertown, SD 57201-6150 / США
(605) 882-4000

Genie UK
The Maltings, Wharf Road
Grantham, Lincolnshire
NG31- 6BH England /
Великобритания
(44) 1476-584333

© Terex Corporation, 2011 г. Genie® является зарегистрированным товарным знаком компании Terex South Dakota, Inc. Ред. D



Эта страница намеренно оставлена пустой.

Отчет о предупредительном обслуживании

Модель

Серийный номер

Дата

Счетчик наработки

Владелец машины

Проверяющий (печатными буквами)

Подпись проверяющего

Должность проверяющего

Инспектирующая компания

Инструкция

- Сделайте копии этого отчета, чтобы использовать их при каждом осмотре.
- Выберите соответствующие контрольные списки для каждого типа выполняемого осмотра.

☐	**Ежедневный осмотр или осмотр каждые 8 часов:**	**A**
☐	**Ежеквартальный осмотр или осмотр каждые 250 часов:**	**A+B**
☐	**Полугодовой осмотр или осмотр каждые 500 часов:**	**A+B+C**
☐	**Ежегодный осмотр или осмотр каждые 1000 часов:**	**A+B+C+D**
☐	**Осмотр каждые 2 года или каждые 2000 часов:**	**A+B+C+D+E**

- После завершения каждой процедуры осмотра делайте пометку в соответствующей ячейке.
- Для проведения этих осмотров используйте пошаговые инструкции данного раздела.
- Если для какого-либо из осмотров ставится галочка в поле «Н», обозначьте машину как неисправную и выведите ее из эксплуатации. Затем выполните необходимый ремонт и проведите повторный осмотр. После ремонта поставьте галочку в поле «Р».

Обозначения

Д = да, допустимо

Н = нет, исключить возможность использования

Р = проведен ремонт

Контрольный список A – ред. A

		Д	Н	Р
A-1	Осмотр руководств и наклеек			
A-2	Предпусковой осмотр			
A-3	Выполнение функциональной проверки			
A-4	Обслуживание двигателя – модели с двигателем Cummins			
A-5	Индикаторы состояния гидравлических фильтров			
Выполнить через 40 часов:				
A-6	Обслуживание через 30 дней после начала эксплуатации			
Выполнить через 50 часов:				
A-7	Обслуживание двигателя –модели с двигателем Deutz			
Выполнять через каждые 50 часов:				
A-8	Смазка осей			
Выполнять через каждые 100 часов:				
A-9	Смазка подшипников			
Выполнить через 150 часов:				
A-10	Замена масла в приводных ступицах			

Комментарии

Контрольный список B – ред. A

		Д	Н	Р
B-1	Аккумуляторы			
B-2	Электропроводка			
B-3	Масляный радиатор и охлаждающие ребра – модели с двигателем Deutz			
B-4	Осмотр воздушного фильтра			
B-5	Анализ гидравлического масла			
B-6	Обслуживание двигателя – модели с двигателем Deutz			
B-7	Обслуживание двигателя – модели с двигателем Cummins			
B-8	Выхлопная система			
B-9	Момент затяжки зажимных гаек			
B-10	Уровень масла в приводных ступицах			
B-11	Рабочие тормоза			
B-12	Обороты двигателя (об/мин)			
B-13	Переключатели постов управления			
B-14	Приоритет нижнего пульта управления			
B-15	Автоматическое выравнивание рабочей площадки			
B-16	Концевые выключатели			
B-17	Системы вентиляции топливного и гидравлического баков			
B-18	Функция выбора числа оборотов холостого хода			
B-19	Проверка рабочих тормозов			
B-20	Скорость движения со стрелой в сложенном положении			
B-21	Скорость движения со стрелой в поднятом или выдвинутом положении			
B-22	Осмотр тросов выдвижения/ втягивания стрелы			

ОТЧЕТ О ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

Модель

Серийный номер

Дата

Счетчик наработки

Владелец машины

Проверяющий (печатными буквами)

Подпись проверяющего

Должность проверяющего

Инспектирующая компания

Инструкция

- Сделайте копии этого отчета, чтобы использовать их при каждом осмотре.
- Выберите соответствующие контрольные списки для каждого типа выполняемого осмотра.

☐	**Ежедневный осмотр или осмотр каждые 8 часов: A**
☐	**Ежеквартальный осмотр или осмотр каждые 250 часов: A+B**
☐	**Полугодовой осмотр или осмотр каждые 500 часов: A+B+C**
☐	**Ежегодный осмотр или осмотр каждые 1000 часов: A+B+C+D**
☐	**Осмотр каждые 2 года или каждые 2000 часов: A+B+C+D+E**

- После завершения каждой процедуры осмотра делайте пометку в соответствующей ячейке.
- Для проведения этих осмотров используйте пошаговые инструкции данного раздела.
- Если для какого-либо из осмотров ставится галочка в поле «Н», обозначьте машину как неисправную и выведите ее из эксплуатации. Затем выполните необходимый ремонт и проведите повторный осмотр. После ремонта поставьте галочку в поле «Р».

Обозначения

Д = да, допустимо

Н = нет, исключить возможность использования

Р = проведен ремонт

Контрольный список C – ред. A

		Д	Н	Р
C-1	Обслуживание двигателя – модели с двигателем Deutz			
C-2	Обслуживание двигателя – модели с двигателем Cummins			
C-3	Замена элемента воздушного фильтра			
C-4	Смазка механизма защиты от перегрузки рабочей площадки (если предусмотрен)			
C-5	Проверка механизма защиты от перегрузки рабочей площадки (если предусмотрен)			

Контрольный список D – ред. A

D-1	Изнашиваемые накладки стрелы			
D-2	Изнашиваемые накладки выдвижной оси			
D-3	Конфигурация свободного хода			
D-4	Болты подшипника поворотной платформы			
D-5	Боковой зазор поворотного механизма			
D-6	Масло приводных ступиц			
D-7	Износ подшипников поворотной платформы			
D-8	Обслуживание двигателя – модели с двигателем Deutz			
D-9	Обслуживание двигателя – модели с двигателем Cummins			
D-10	Замена элементов гидравлических фильтров			

Контрольный список E – ред. A

		Д	Н	Р
E-1	Замена гидравлического масла			
E-2	Обслуживание двигателя – модели с двигателем Cummins			
E-3	Обслуживание двигателя – модели с двигателем Deutz			
Выполнять через каждые 3000 часов:				
E-4	Обслуживание двигателя – модели с двигателем Deutz			
Выполнять через каждые 6000 часов:				
E-5	Обслуживание двигателя – модели с двигателем Deutz			
Выполнять через каждые 12 000 часов:				
E-6	Обслуживание двигателя – модели с двигателем Deutz			
Выполнять через каждые 7 лет:				
E-7	Замена тросов выдвижения/ втягивания стрелы			

Комментарии

РЕД. A Процедуры контрольного списка A

A-1
Осмотр руководств и наклеек

Согласно техническим требованиям Genie эта процедура должна выполняться ежедневно.

Сохранение руководства по технике безопасности и руководства оператора в хорошем состоянии необходимо для безопасной эксплуатации машины. Руководства поставляются с каждой машиной и должны храниться в специально предназначенном для них контейнере на рабочей площадке. Если руководство отсутствует или неудобочитаемо, безопасные условия эксплуатации обеспечены не будут, поскольку у оператора не будет инструкций по технике безопасности и должной информации об эксплуатации устройства.

Кроме этого, для обеспечения безопасной работы машины необходимо поддерживать в хорошем состоянии все наклейки с правилами безопасности и инструкциями. Наклейки предупреждают операторов и персонал о возможных рисках, связанных с использованием машины. Также на них приводятся сведения по эксплуатации или техническому обслуживанию. Если наклейка неудобочитаема, персонал не получит должных сведений о процедуре или опасности, что может привести к возникновению опасных ситуаций в процессе работы машины.

1 Убедитесь, что руководство оператора и руководство по безопасности в полном комплекте помещены в контейнер, находящийся на рабочей площадке.

2 Проверьте, в хорошем ли состоянии находятся страницы руководств, и четко ли они написаны.

⊙ Результат: руководство пользователя соответствует машине, и все руководства имеют удобочитаемый вид и находятся в хорошем состоянии.

☒ Результат: руководство оператора не соответствует машине или все руководства неудобочитаемы или находятся в плохом состоянии. Выведите машину из эксплуатации до замены руководства.

3 Откройте раздел осмотра наклеек в руководстве оператора. Внимательно осмотрите все наклейки на машине на предмет удобочитаемости и повреждений.

⊙ Результат: машина оснащена всеми необходимыми наклейками, и все они удобочитаемы и находятся в хорошем состоянии.

☒ Результат: на машине имеются не все необходимые наклейки, некоторые из них неудобочитаемы или находятся в плохом состоянии. Выведите машину из эксплуатации до замены наклеек.

4 После использования всегда кладите руководства в контейнер для хранения.

Примечание. Если необходимо заменить руководства или наклейки, обратитесь к уполномоченному дистрибьютору компании Genie или в компанию Genie Industries.

A-2
Проведение предпускового осмотра

Согласно техническим требованиям Genie эта процедура должна выполняться ежедневно.

Выполнение предпускового осмотра необходимо для безопасной эксплуатации машины. Предпусковой осмотр – это визуальная проверка, выполняемая оператором перед каждой рабочей сменой. Осмотр производят с целью обнаружения явных неисправностей машины до того, как оператор приступит к функциональной проверке. Предпусковой осмотр показывает также, требуется ли текущее обслуживание.

Полная информация о проведении этой процедуры имеется в соответствующем руководстве оператора. См. руководство оператора используемой машины.

A-3
Выполнение функциональной проверки

Согласно техническим требованиям Genie эта процедура должна выполняться ежедневно.

Выполнение функциональной проверки необходимо для обеспечения безопасной работы машины. Цель проверки – выявление возможных неисправностей перед началом эксплуатации машины. Эксплуатация неисправной машины запрещена. При обнаружении неисправностей необходимо обозначить машину как неисправную и исключить возможность ее использования.

Полная информация о проведении этой процедуры имеется в соответствующем руководстве оператора. См. руководство оператора используемой машины.

A-4
Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Cummins



Согласно спецификациям двигателя данная процедура должна выполняться через каждые 8 часов работы машины или ежедневно (в зависимости от того, что наступит раньше).

Надлежащее техническое обслуживание двигателя в соответствии с графиком, установленным его производителем, необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Невыполнение процедур технического обслуживания может привести к ухудшению технических характеристик и повреждению компонентов двигателя.

Описание необходимых процедур обслуживания и дополнительную информацию о двигателе см. в *Руководстве по эксплуатации и обслуживанию двигателей Cummins серии B3.3* (номер компонента Cummins 3666417-00).

Руководство по эксплуатации и обслуживанию двигателей Cummins серии B3.3	
Номер компонента Genie	139324

Доступ к двигателю

1 Удалите фиксатор в нижней части поддона двигателя. Отведите поддон двигателя в сторону.

2 Вставьте извлеченный фиксатор через поддон двигателя в крепежное отверстие в поворотной платформе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поддон двигателя при помощи фиксатора в крепежном отверстии, можно получить тяжелую или смертельную травму.

A-5
Проверка индикаторов состояния гидравлического фильтра



Согласно техническим требованиям Genie эта процедура должна выполняться ежедневно.

Примечание. Процедуру следует выполнять после прогрева двигателя машины до рабочей температуры. Время прогрева зависит от температуры окружающего воздуха.

Поддержание гидравлических фильтров в исправном состоянии – обязательное условие высокой производительности системы и безопасной эксплуатации машины. Индикатор состояния фильтра сигнализирует о прохождении гидравлического потока через засоренный фильтр. Если фильтры долго не проверять и не менять, возникнет вероятность попадания грязи в гидравлическую систему, что может вызвать повреждение компонентов.

Примечание. На машине имеется четыре гидравлических фильтра: один обратный фильтр гидробака, один фильтр среднего давления и два фильтра высокого давления. Все фильтры, кроме фильтра среднего давления, оснащены индикаторами состояния.

1 Запустите двигатель с нижнего пульта управления.

2 Нажмите и отпустите кнопку выбора оборотов холостого хода двигателя, чтобы установить высокие обороты холостого хода.

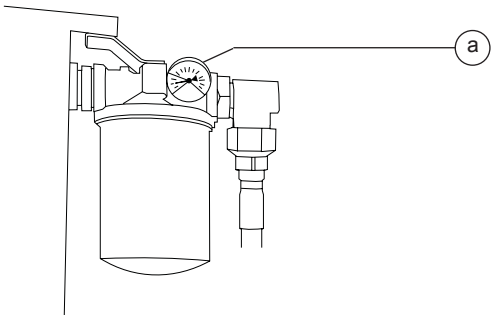
ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА A РЕД. A

Обратный фильтр гидробака

Примечание. При температуре масла ниже 10°C стрелка индикатора обратного фильтра может находиться в красной зоне.

Примечание. Если после проведения предыдущих ежедневных процедур стрелка индикатора обратного фильтра не перешла в зеленую зону, не глушите двигатель, пока температура масла не достигнет 10°C.

3 Откройте крышку поворотной платформы со стороны нижнего пульта управления и осмотрите индикатор состояния фильтра.



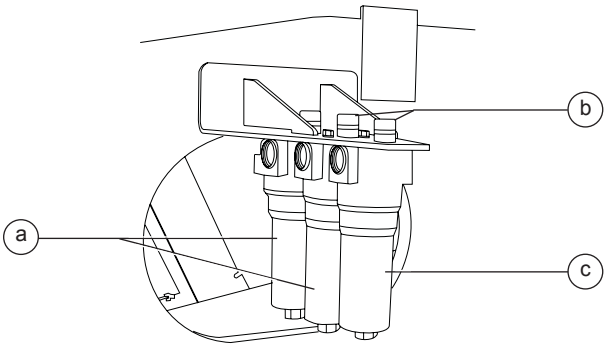
a индикатор состояния фильтра

⊙ Результат: стрелка индикатора должна находиться в зеленой зоне. Если стрелка находится в красной зоне, это означает, что масло подается в обход фильтра, т. е. фильтр нужно заменить. См. D-10, *Замена элементов гидравлических фильтров*.

Фильтры среднего и высокого давления

Примечание. Фильтры среднего и высокого давления расположены на перегородке со стороны двигателя.

4 Осмотрите индикаторы состояния фильтров.



a фильтры высокого давления
b индикаторы состояния фильтров
c фильтр среднего давления

⊙ Результат: плунжер работающего индикатора состояния фильтра должен находиться в зеленой зоне. Если плунжер любого из индикаторов находится в красной зоне, это означает, что масло подается в обход этого фильтра, т. е. фильтр нужно заменить. См. D-10, *Замена элементов гидравлических фильтров*.

РЕД. A ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА A

A-6
Выполнение обслуживания через 30 дней после начала эксплуатации



Процедура обслуживания через 30 дней – это разовая последовательность процедур, которые необходимо выполнить после первых 30 дней или 40 часов использования. Для продолжения планово-предупредительного обслуживания по прошествии данного периода времени см. контрольные списки по техническому обслуживанию.

1 Выполните указанные ниже процедуры технического обслуживания.

- A-9 Смазка подшипника и шестерни механизма вращения поворотной платформы
- B-9 Проверка шин, колес и момента затяжки зажимных гаек
- B-10 Проверка уровня масла в приводных ступицах и момента затяжки крепежей
- D-4 Проверка болтов подшипника поворотной платформы
- D-10 Замена элементов гидравлических фильтров

A-7
Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz



Согласно спецификациям двигателя данную разовую процедуру следует выполнять после первых 50 часов использования.

Надлежащее техническое обслуживание двигателя в соответствии с графиком, установленным его производителем, необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Невыполнение процедур технического обслуживания может привести к ухудшению технических характеристик и повреждению компонентов двигателя.

Описание необходимых процедур обслуживания и дополнительную информацию о двигателе см. в документе *Руководство по эксплуатации Deutz TD2011* (номер компонента Deutz 0312 3547).

Руководство по эксплуатации Deutz TD2011	
номер компонента Genie	139320

Доступ к двигателю

1 Удалите фиксатор в нижней части поддона двигателя. Отведите поддон двигателя в сторону.

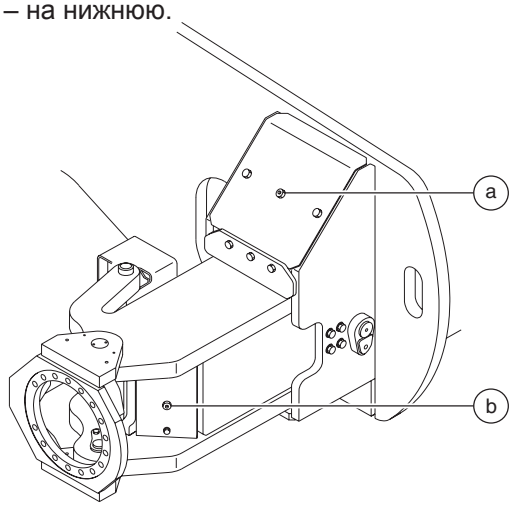
2 Вставьте извлеченный фиксатор через поддон двигателя в крепежное отверстие в поворотной платформе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поддон двигателя при помощи фиксатора в крепежном отверстии, можно получить тяжелую или смертельную травму.

A-8
Смазка выдвижных осей

Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 50 часов работы. В пыльных условиях выполнять ее следует чаще.

Частая смазка передних и задних выдвижных осей обеспечивает их плавное выдвижение в течение всего срока службы машины. На каждую выдвижную ось установлено по две пресс-масленки. Через одну смазка подается на верхнюю изнашиваемую накладку, а через другую – на нижнюю.



a пресс-масленка верхней изнашиваемой накладки

b пресс-масленка боковой изнашиваемой накладки

1 Найдите пресс-масленки на крышках выдвижных осей.

2 Тщательно закачайте консистентную смазку во все масленки. Нагнетаемая через пресс-масленки смазка подается через шланг на верхнюю или нижнюю изнашиваемую накладку.

3 Выдвиньте выдвижные оси и втяните их обратно.

Genie рекомендует выполнять профилактическое выдвижение/втягивание осей не реже одного раза в неделю.

A-9
Смазка подшипника и шестерни механизма вращения поворотной платформы

Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 100 часов работы. В пыльных условиях выполнять ее следует чаще.

Частая смазка подшипника и шестерни механизма вращения поворотной платформы необходима для обеспечения высоких рабочих характеристик машины и длительного срока ее службы. Продолжительное использование неправильно смазанного подшипника и механизма вращения приведет к повреждению компонентов.

1 Удалите крепежные зажимы крышки механизма вращения поворотной платформы, а затем и саму крышку с машины.

2 Откройте боковую крышку поворотной платформы со стороны нижнего пульта управления.

3 Найдите под нижним пультом управления пресс-масленку.

4 Смажьте подшипник поворотной платформы. Постепенно поворачивайте поворотную платформу по 10-13 см, пока не будет смазан весь подшипник.

5 Нанесите смазку на каждый зуб приводной шестерни, которая находится под поворотной платформой.

6 Установите крышку механизма вращения поворотной платформы и крепежные зажимы на машину.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Касание шестерни поворотной платформы может привести к тяжелой травме. Не работайте на машине, если не установлена крышка механизма вращения поворотной платформы.

РЕД. A ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА A

A-10
Замена масла в приводных ступицах



Технические требования Genie предусматривают однократное выполнение этой процедуры после первых 150 часов работы.

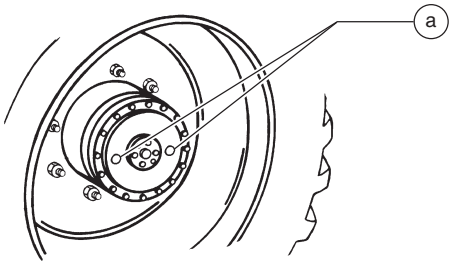
Замена масла в приводных ступицах необходима для обеспечения высоких рабочих характеристик машины и длительного срока ее службы. Отказ от замены масла в приводных ступицах после первых 150 часов эксплуатации может стать причиной плохой работы машины, а продолжение ее использования – вызвать повреждение компонентов.

Приводные ступицы

1 Выберите приводную ступицу для обслуживания. Передвиньте машину так, чтобы одна из двух пробок оказалась в нижнем положении.

2 Извлеките обе пробки и слейте масло в подходящую емкость. См. данные по объему.

3 Передвиньте машину, повернув ступицу так, чтобы пробки оказались по бокам от нее.



a пробки приводной ступицы

4 Заполните ступицу маслом через одно из сливных отверстий, так чтобы его уровень достиг обоих отверстий. Установите пробки.

5 Повторите пункты 1-4 для остальных приводных ступиц.

6 Проверьте момент затяжки крепежных болтов приводных ступиц. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

Ступица механизма вращения поворотной платформы

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

1 Заблокируйте вращение поворотной платформы с помощью стопорного штифта.

2 Снимите закрепленную крышку поворотной платформы со стороны нижнего пульта управления.

3 Пометьте, отсоедините и заглушите шланги приводного двигателя и рабочего тормоза поворотной платформы. Поставьте заглушки на фитинги.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если шланги перегнуть или защемить, их можно повредить.

4 Удалите крепежные болты и шарнирный болт ступицы механизма вращения поворотной платформы. Снимите ступицу механизма вращения поворотной платформы при помощи подходящего подъемного устройства достаточной грузоподъемности.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не обеспечить должную поддержку ступицы механизма вращения поворотной платформы при снятии ее с машины, она может потерять равновесие и упасть.

5 Удалите пробку сбоку приводной ступицы. Слейте масло из ступицы в подходящую емкость.

6 Установите узел приводной ступицы на машину. Смажьте и затяните крепежные болты приводной ступицы согласно спецификации. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

7 Заполните приводную ступицу маслом через боковое отверстие так, чтобы нижний уровень масла достиг уровня бокового отверстия. Нанесите на пробку герметик для трубной резьбы. Установите пробку. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

8 Подсоедините шланги к приводному двигателю и рабочему тормозу поворотной платформы.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если шланги перегнуть или защемить, их можно повредить.

9 Отрегулируйте боковой зазор механизма вращения поворотной платформы. См. раздел D-5 *Проверка бокового зазора механизма вращения поворотной платформы*.

10 Установите на место крышку поворотной платформы со стороны нижнего пульта управления и закрепите ее.

РЕД. B Процедуры контрольного списка B

B-1
Осмотр аккумуляторов



Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Исправное состояние аккумуляторов – необходимое условие высокой производительности и безопасной эксплуатации двигателя. Несоответствующий уровень электролита, а также поврежденные кабели и соединения могут привести к повреждению компонентов двигателя и возникновению опасных ситуаций. На машине имеется 2 аккумулятора. Один служит для запуска двигателя, другой – для питания системы управления. Зарядка аккумуляторов осуществляется от генератора переменного тока через аккумуляторный сепаратор.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность поражения электрическим током/ожога. Касание горячих проводов или проводов под напряжением может привести к тяжелой или смертельной травме. Снимите часы, кольца и другие украшения.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. В аккумуляторах содержится кислотный электролит. Не проливайте электролит и не допускайте его контакта с кожей. Пролитый электролит следует нейтрализовать с помощью раствора питьевой соды в воде.

1 Наденьте защитную одежду и очки.

2 Убедитесь, что на кабельных соединениях аккумулятора нет ржавчины.

Примечание. Избавиться от коррозии на клеммах аккумуляторов и проводах поможет применение устройств для защиты клемм и противокоррозионного герметика.

3 Убедитесь, что прижимы и кабельные соединения аккумулятора надежно затянуты.

4 Убедитесь, что надежно затянуты кабельные соединения аккумуляторного сепаратора.

5 Полностью зарядите аккумуляторы и оставьте их без нагрузки как минимум на 6 часов.

6 Снимите вентиляционные крышки аккумулятора и проверьте относительную плотность электролита во всех элементах аккумулятора с помощью гидрометра. Запишите результаты измерений.

7 Проверьте температуру окружающего воздуха и отрегулируйте плотность электролита во всех элементах, выполнив следующие действия.

- К показателю каждого элемента прибавьте по 0,004 на каждые 5,5°C свыше 26,7°C.
- Из показателя каждого элемента вычтите по 0,004 на каждые 5,5°C ниже 26,7°C.

⊙ Результат: с учетом регулировки относительная плотность электролита в каждом элементе аккумулятора составляет 1,277 или более. Аккумулятор полностью заряжен. Переходите к этапу 11.

☒ Результат: относительная плотность электролита в одной или нескольких ячейках составляет 1,217 или менее. Переходите к этапу 8.

8 Выполните уравнительную зарядку ИЛИ полностью зарядите аккумуляторы и оставьте их без нагрузки как минимум на 6 часов.

9 Снимите вентиляционные крышки аккумулятора и проверьте относительную плотность электролита во всех элементах аккумулятора с помощью гидрометра. Запишите результаты измерений.

10 Проверьте температуру окружающего воздуха и отрегулируйте плотность электролита во всех элементах, выполнив следующие действия.

- К показателю каждого элемента прибавьте по 0,004 на каждые 5,5°C свыше 26,7°C.
- Из показателя каждого элемента вычтите по 0,004 на каждые 5,5°C ниже 26,7°C.

⊙ Результат: относительная плотность электролита в каждом элементе аккумулятора составляет 1,277 или более. Аккумулятор полностью заряжен. Переходите к этапу 11.

☒ Результат: разница значений относительной плотности электролита в ячейках составляет более 0,1 ИЛИ относительная плотность электролита в одной или нескольких ячейках – менее 1,217. Замените аккумулятор.

11 Проверьте уровень электролита аккумулятора. При необходимости долейте дистиллированной воды до уровня на 3 мм ниже отверстия заливочной трубки аккумулятора. Не допускайте переполнения.

12 Установите вентиляционные крышки и нейтрализуйте пролившийся электролит пищевой содой.

B-2
Осмотр электропроводки

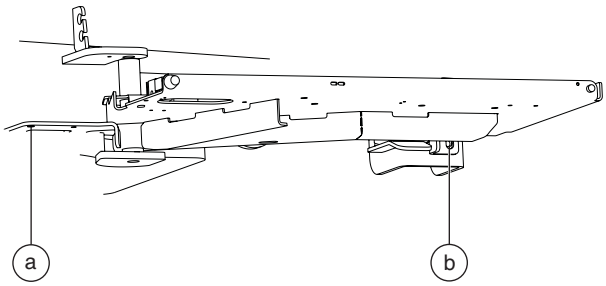
Согласно требованиям компании Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Поддержание исправного состояния электропроводки необходимо для безопасной работы и обеспечения высоких рабочих характеристик машины. Невыполнение поиска и замены сгоревших, перетертых, ржавых или защемленных проводов может привести к возникновению опасных ситуаций в процессе работы машины и к повреждению ее компонентов.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность поражения электрическим током/ожога. Касание горячих проводов или проводов под напряжением может привести к тяжелой или смертельной травме. Снимите часы, кольца и другие украшения.

1 Откройте крышку поворотной платформы со стороны двигателя.

2 Удалите фиксатор поворотной пластины двигателя. Отведите поворотную пластину двигателя в сторону.



a крепежное отверстие поворотной пластины двигателя

b фиксатор поворотной пластины двигателя

3 На поворотной пластине двигателя со стороны шарнира найдите крепежное отверстие.

РЕД. B ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА B

4 Вставьте извлеченный болт в крепежное отверстие, чтобы зафиксировать поворотную пластину двигателя.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поворотную пластину двигателя болтом, можно получить тяжелую или смертельную травму.

5 Осмотрите следующие элементы на наличие сгоревших, перетертых, ржавых, защемленных и плохо закрепленных проводов:
- электропроводка двигателя;
- проводка рядом с аккумулятором.

6 Откройте крышку поворотной платформы со стороны нижнего пульта управления.

7 Осмотрите следующие элементы на наличие сгоревших, перетертых, ржавых, защемленных и плохо закрепленных проводов:
- внутренняя часть нижнего пульта управления;
- проводка гидравлического коллектора;
- проводка рядом с аккумулятором;
- проводка радиатора гидравлического масла.

8 Осмотрите следующие элементы на наличие достаточного слоя диэлектрической смазки:
- все разъемы проводки нижнего пульта управления.

9 Откройте крышки гидравлического контроллера с обеих сторон шасси.

10 Осмотрите следующие элементы на наличие сгоревших, перетертых, ржавых, защемленных и плохо закрепленных проводов:
- проводка гидравлического коллектора.

11 Осмотрите следующие элементы на наличие достаточного слоя диэлектрической смазки:
- разъемы проводки модуля DCON.

12 Запустите двигатель с нижнего пульта управления и поднимите стрелу выше крышек поворотной платформы.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Перед запуском двигателя убедитесь в отсутствии перегибов гидравлических питающих шлангов, идущих к оборудованию и приводным насосам.

13 Осмотрите зону поворотной платформы на наличие сгоревших, перетертых и защемленных кабелей.

14 Опустите стрелу в походное положение и выключите двигатель.

15 Осмотрите следующие элементы на наличие сгоревших, перетертых, ржавых, защемленных и плохо закрепленных проводов:
- кабелепровод на стреле;
- кабели на стреле, гуське стрелы и в зоне ее поворота;
- коллектор гуська стрелы/поворота рабочей площадки;
- пульт управления на рабочей площадке;
- внутренняя часть пульта управления на рабочей площадке.

16 Осмотрите следующие элементы на наличие достаточного слоя диэлектрической смазки:
- все разъемы проводки пульта управления на рабочей площадке.

17 Удалите фиксатор поворотной пластины двигателя из крепежного отверстия со стороны шарнира.

18 Поверните поворотную пластину двигателя к машине.

19 Вставьте извлеченный болт в исходное отверстие, чтобы закрепить поворотную пластину двигателя.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поворотную пластину двигателя болтом, можно получить тяжелую или смертельную травму.

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА B РЕД. B

B-3
Проверка масляного радиатора двигателя и охлаждающих ребер – модели с двигателем Deutz

Поддержание масляного радиатора в исправном состоянии необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя. Эксплуатация машины с неисправным масляным радиатором может привести к поломке двигателя. Кроме того, ограничение воздушного потока через масляный радиатор может снизить рабочие характеристики системы охлаждения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Не проводите осмотр, пока двигатель работает. Извлеките ключ зажигания, чтобы избежать его включения.

УКАЗАНИЕ Опасность ожога. Не прикасайтесь к горячим узлам двигателя. В случае прикосновения к горячим узлам двигателя возможны тяжелые ожоги.

1 Откройте крышку поворотной платформы со стороны двигателя.

Масляный радиатор

2 Удалите крепеж боковой крышки двигателя. Снимите крышку.
3 Осмотрите масляный радиатор на наличие утечек и внешних повреждений.
4 Очистите масляный радиатор от мусора и инородных материалов.

Охлаждающие ребра и ребра вентилятора

5 Осмотрите ребра вентилятора на наличие внешних повреждений.
6 Очистите ребра вентилятора от мусора и инородных материалов.
7 С помощью карманного фонаря осмотрите охлаждающие каналы головки и ребра на наличие механических повреждений или инородных материалов.
8 При необходимости очистите охлаждающие каналы головки цилиндра и ребра от мусора и инородных материалов.
9 Установите на место боковую крышку двигателя и затяните крепеж.

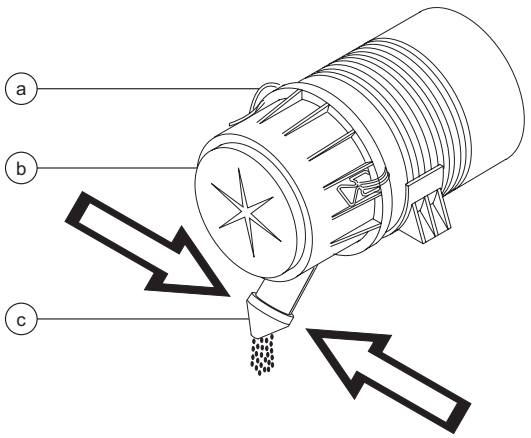
B-4
Осмотр воздушного фильтра двигателя

Согласно требованиям компании Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Поддержание воздушного фильтра двигателя в исправном состоянии необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Невыполнение данной процедуры может привести к ухудшению технических характеристик двигателя и повреждению его компонентов.

Примечание. Выполнять данную процедуру следует при выключенном двигателе.

1 Откройте крышку со стороны двигателя. Сожмите стенки выпускного отверстия, чтобы прочистить клапан удаления пыли. При необходимости очистите выпускное отверстие.



a зажим
b крышка корпуса фильтра
c клапан удаления пыли

2 Освободите защелки крышки воздушного фильтра. Снимите крышку корпуса воздушного фильтра.

3 Извлеките фильтрующий элемент.

4 Протрите корпус фильтра изнутри и крышку влажной тряпкой.

5 Осмотрите фильтрующий элемент. При необходимости продуйте его изнутри сухим воздухом под небольшим давлением или аккуратно выколотите пыль. При необходимости замените фильтр.

6 Установите фильтрующий элемент.

7 Установите крышку воздушного фильтра и закрепите ее защелками.

Примечание. Убедитесь, что выпускное отверстие направлено вниз.

B-5 Выполнение анализа гидравлического масла



Согласно требованиям компании Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Замена или проверка гидравлического масла необходима для обеспечения высоких рабочих характеристик машины и длительного срока ее службы. Грязное масло и засоренный сетчатый фильтр на всасывающей линии или гидравлические фильтры могут стать причиной плохой работы машины, а продолжение ее использования – вызвать повреждение компонентов. В условиях повышенной загрязненности может потребоваться более частая замена масла.

Примечание. Перед заменой пробу гидравлического масла можно сдать по месту его приобретения для проверки степени загрязнения, чтобы убедиться в необходимости замены. **Если в ходе осмотра, проводимого раз в два года, замена гидравлического масла не выполнена, то масло следует проверять ежеквартально. Масло, не прошедшее такую проверку, подлежит замене.**
См. раздел E-1, *Проверка или замена гидравлического масла*.

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА B РЕД. B

B-6
Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz



В соответствии с техническими характеристиками двигателя данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы.

Надлежащее техническое обслуживание двигателя в соответствии с графиком, установленным его производителем, необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Невыполнение процедур технического обслуживания может привести к ухудшению технических характеристик и повреждению компонентов двигателя.

Описание необходимых процедур обслуживания и дополнительную информацию о двигателе см. в документе *Руководство по эксплуатации Deutz TD2011* (номер компонента Deutz 0312 3547).

Руководство по эксплуатации Deutz TD2011
номер компонента Genie 139320

Доступ к двигателю

1 Удалите фиксатор в нижней части поддона двигателя. Отведите поддон двигателя в сторону.

2 Вставьте извлеченный фиксатор через поддон двигателя в крепежное отверстие в поворотной платформе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поддон двигателя при помощи фиксатора в крепежном отверстии, можно получить тяжелую или смертельную травму.

B-7
Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Cummins



В соответствии с техническими характеристиками двигателя данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или раз в 3 месяца.

Надлежащее техническое обслуживание двигателя в соответствии с графиком, установленным его производителем, необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Невыполнение процедур технического обслуживания может привести к ухудшению технических характеристик и повреждению компонентов двигателя.

Описание необходимых процедур обслуживания и дополнительную информацию о двигателе см. в *Руководстве по эксплуатации и обслуживанию двигателей Cummins серии B3.3* (номер компонента Cummins 3666417-00).

Руководство по эксплуатации и обслуживанию двигателей Cummins серии B3.3
номер компонента Genie 139324

Доступ к двигателю

1 Удалите фиксатор в нижней части поддона двигателя. Отведите поддон двигателя в сторону.

2 Вставьте извлеченный фиксатор через поддон двигателя в крепежное отверстие в поворотной платформе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поддон двигателя при помощи фиксатора в крепежном отверстии, можно получить тяжелую или смертельную травму.

РЕД. B ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА B

B-8
Проверка выхлопной системы

Согласно требованиям компании Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Техническое обслуживание выхлопной системы необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Использование двигателя с поврежденной или негерметичной выхлопной системой может привести к повреждению компонентов и возникновению опасных ситуаций в процессе работы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Не проводите осмотр, пока двигатель работает. Извлеките ключ зажигания, чтобы избежать его включения.

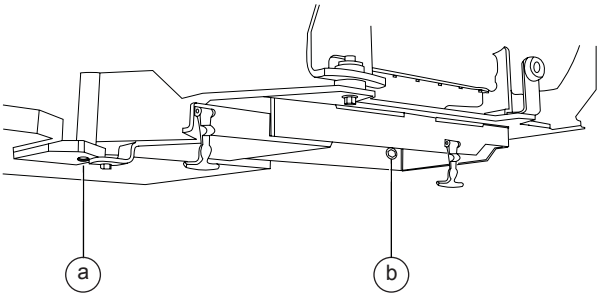
УКАЗАНИЕ Опасность травмы. Не прикасайтесь к горячим узлам двигателя. В случае прикосновения к горячим узлам двигателя возможны тяжелые ожоги.

Модели с двигателем Cummins

1 Убедитесь, что весь крепеж надежно затянут.
2 Осмотрите все сварные швы на наличие трещин.
3 Проверьте наличие утечек при выхлопе, например, по скоплению нагара вокруг швов и стыков.

Модели с двигателем Deutz

1 Удалите фиксатор поворотной пластины двигателя. Отведите поворотную пластину двигателя в сторону.



a крепежное отверстие поворотной пластины двигателя
b фиксатор поворотной пластины двигателя

2 На поворотной пластине двигателя со стороны шарнира найдите крепежное отверстие.
3 Вставьте извлеченный болт в крепежное отверстие, чтобы зафиксировать поворотную пластину двигателя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поворотную пластину двигателя болтом, можно получить тяжелую или смертельную травму.

4 Убедитесь, что весь крепеж надежно затянут.
5 Осмотрите все сварные швы на наличие трещин.
6 Проверьте наличие утечек при выхлопе, например, по скоплению нагара вокруг швов и стыков.
7 Удалите фиксатор поворотной пластины двигателя из крепежного отверстия со стороны шарнира.
8 Поверните поворотную пластину двигателя к машине.
9 Вставьте извлеченный болт в исходное отверстие, чтобы закрепить поворотную пластину двигателя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поворотную пластину двигателя болтом, можно получить тяжелую или смертельную травму.

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА B РЕД. B

B-9
Осмотр шин, колес и проверка момента затяжки зажимных гаек

Согласно требованиям компании Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Поддержание исправного состояния шин и колес, включая правильный момент затяжки колесных гаек, необходимо для безопасной работы и обеспечения надлежащих эксплуатационных характеристик. Выход из строя шины и/или колеса может привести к опрокидыванию машины. Кроме того, если неисправность не будет своевременно обнаружена и устранена, возможно повреждение компонентов машины.

Примечание. На этих машинах используются шины с пенорезиновым наполнителем, которые не требуют подкачки.

1 Проверьте все протекторы и боковины шин на наличие порезов, трещин, проколов и необычного износа.

2 Проверьте каждое колесо на наличие повреждений, искривлений и сварных швов с трещинами.

3 Проверьте момент затяжки всех зажимных гаек. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

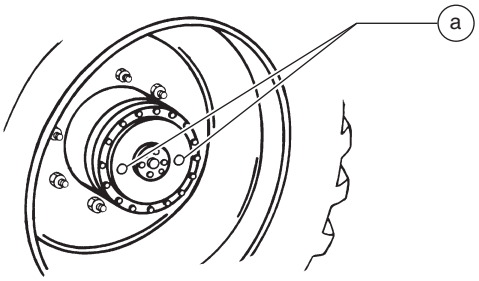
B-10
Проверка уровня масла в приводных ступицах и момента затяжки крепежа

Согласно требованиям компании Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Несоблюдение надлежащего уровня масла в приводных ступицах может стать причиной плохой работы машины, а продолжение ее использования – вызвать повреждение компонентов.

Приводные ступицы

1 Передвиньте машину, повернув ступицу так, чтобы пробки оказались по бокам от нее.



a пробки приводной ступицы

2 Извлеките обе пробки и проверьте уровень масла.

⊙ Результат: уровень масла должен совпадать с нижним краем сливных отверстий.

3 При необходимости добавьте масла так, чтобы его уровень был вровень с отверстиями.

4 Установите пробки на приводную ступицу.

5 Проверьте момент затяжки монтажного крепежа приводных ступиц. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

6 Повторите эти действия для каждой приводной ступицы.

Ступица механизма вращения поворотной платформы

1 Снимите закрепленную крышку поворотной платформы со стороны нижнего пульта управления машиной.

2 Удалите верхние крепления панели разъемов питания рабочей площадки и ослабьте нижние. Не отсоединяйте проводку.

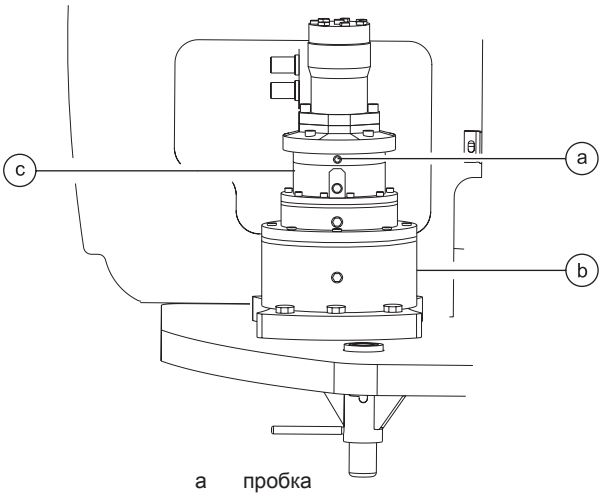
3 Удерживайте крышку при помощи подходящего подъемного устройства. Не допускайте повреждения крышки.

4 Удалите крепления крышки. Снимите крышку с машины.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не обеспечить должную поддержку крышки поворотной платформы при снятии ее с машины, она может потерять равновесие и упасть.

5 Удалите пробку в верхней части рабочего тормоза и проверьте уровень масла.

⊙ Результат: нижний уровень масла должен доходить до отверстия для пробки.



a пробка
b ступица механизма вращения поворотной платформы
c рабочий тормоз

6 При необходимости добавьте масла так, чтобы его уровень был вровень с отверстием для пробки.

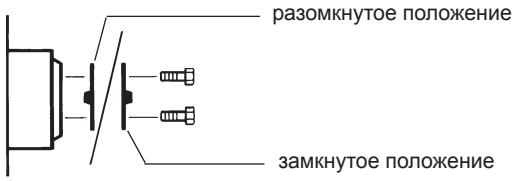
7 Установите пробку в отверстие в приводной ступице.

B-11
Проверка правильности конфигурации тормозов

Согласно требованиям компании Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

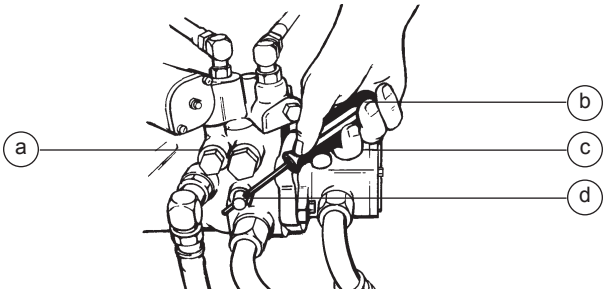
Правильная конфигурация тормозов необходима для безопасной работы и обеспечения высоких рабочих характеристик машины. Может показаться, что гидростатические тормоза и подпружиненные индивидуальные колесные тормоза с гидравлическим отключением нормально работают, даже если фактически они неисправны.

1 Убедитесь, что каждая съемная крышка приводной ступицы находится в замкнутом положении.



2 Убедитесь, что клапан свободного хода на приводном насосе закрыт (по часовой стрелке).

Примечание. Клапан свободного хода находится на приводном насосе.



a приводной насос
b отвертка
c подъемный насос
d клапан свободного хода

Примечание. Клапан свободного хода всегда должен оставаться закрытым.

B-12

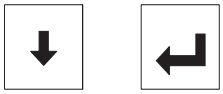
Проверка и настройка числа оборотов двигателя

Согласно требованиям компании Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше. Поддержание надлежащего значения числа оборотов двигателя для низких и высоких оборотов холостого хода необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Неправильное число оборотов может стать причиной плохой работы машины, а продолжение ее использования – вызвать повреждение компонентов.

Модели с двигателем Deutz

1 Запустите двигатель с нижнего пульта управления.

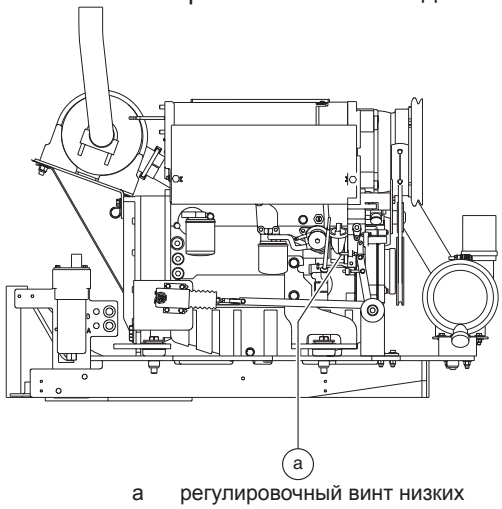
2 Нажимайте одну из показанных кнопок ЖК-дисплея, пока не отобразится число оборотов двигателя.



⊙ Результат: См. раздел 2, *Технические характеристики*.

Если низкие обороты холостого хода установлены правильно, переходите к этапу 5.

3 Ослабьте контргайку на регулировочном винте низких оборотов холостого хода.



a регулировочный винт низких оборотов холостого хода

4 С помощью регулировочного винта низких оборотов холостого хода установите 1500 об/мин. Затяните контргайку.

5 Нажмите и удерживайте нажатой кнопку включения функций/высокой скорости. Обратите внимание на значение оборотов двигателя на дисплее.

⊙ Результат: См. раздел 2, *Технические характеристики*.

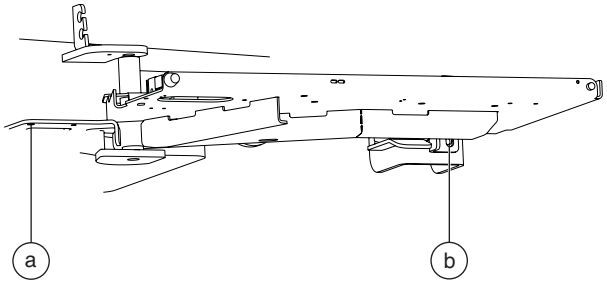
Если высокие обороты холостого хода установлены правильно, то пропустите этап настройки 6.

6 Ослабьте контргайку вилки. Поверните регулировочную гайку высоких оборотов холостого хода и корпус соленоида против часовой стрелки для увеличения оборотов или по часовой стрелке – для уменьшения. Затяните контргайку вилки и перепроверьте обороты.

Примечание. Убедитесь, что при выборе высоких оборотов холостого хода соленоид полностью втягивается.

Модели с двигателем Cummins

1 Удалите фиксатор поворотной пластины двигателя. Отведите поворотную пластину двигателя в сторону.



a крепежное отверстие поворотной пластины двигателя
b фиксатор поворотной пластины двигателя

2 На поворотной пластине двигателя со стороны шарнира найдите крепежное отверстие.

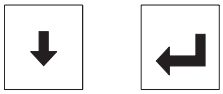
3 Вставьте извлеченный болт в крепежное отверстие, чтобы зафиксировать поворотную пластину двигателя.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поворотную пластину двигателя болтом, можно получить тяжелую или смертельную травму.

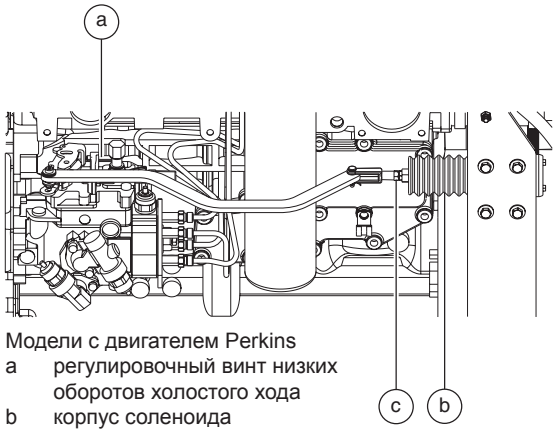
4 Запустите двигатель с нижнего пульта управления.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Перед запуском двигателя убедитесь в отсутствии перегибов гидравлических питающих шлангов, идущих к оборудованию и приводным насосам.

5 Нажимайте одну из показанных кнопок ЖК-дисплея, пока не отобразится число оборотов двигателя.



⊙ Результат: См. раздел 2, *Технические характеристики*.



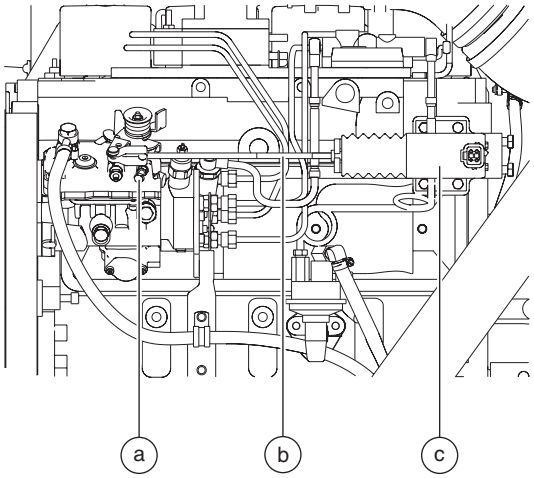
Модели с двигателем Perkins
a регулировочный винт низких оборотов холостого хода
b корпус соленоида
c контргайка вилки

Если низкие обороты холостого хода установлены правильно, переходите к этапу 7.

6 Ослабьте контргайку низких оборотов холостого хода. Поверните регулировочный винт низких оборотов холостого хода по часовой стрелке для увеличения оборотов или против часовой стрелки – для уменьшения. Затяните контргайку низких оборотов холостого хода и проверьте число оборотов в минуту.

7 Нажмите и удерживайте нажатой кнопку включения функций/высокой скорости. Обратите внимание на значение оборотов двигателя на дисплее.

⊙ Результат: См. раздел 2, *Технические характеристики*.



Модели с двигателем Cummins
- a регулировочный винт низких оборотов холостого хода
- b кабель соленоида
- c соленоид оборотов двигателя

Если высокие обороты холостого хода установлены правильно, то пропустите этап настройки 8.

8 **Модели с двигателем Cummins:** поверните корпус соленоида высоких оборотов холостого хода против часовой стрелки для увеличения оборотов или по часовой стрелке – для уменьшения. Перепроверьте значение оборотов.

Примечание. Убедитесь, что при выборе высоких оборотов холостого хода соленоид полностью втягивается.

9 Удалите фиксатор поворотной пластины двигателя из крепежного отверстия со стороны шарнира.

10 Поверните поворотную пластину двигателя к машине.

11 Вставьте извлеченный болт в исходное отверстие, чтобы закрепить поворотную пластину двигателя.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поворотную пластину двигателя болтом, можно получить тяжелую или смертельную травму.

B-13
Проверка переключателей постов управления

Согласно требованиям компании Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Правильная работа переключателя постов управления необходима для безопасной работы машины. Неисправность любого из переключателей постов управления может привести к опасной ситуации.

На машине имеются два переключателя постов управления: главный переключатель постов управления и переключатель сервисного режима/возврата.

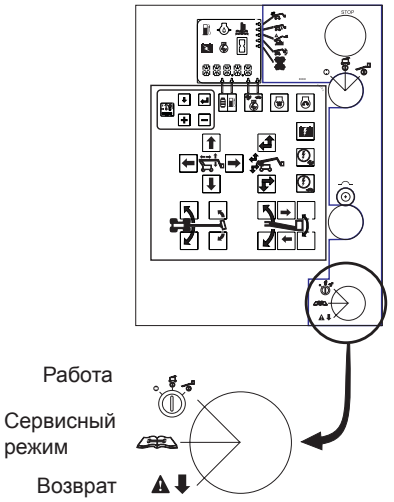
Главный переключатель постов управления используется для управления машиной с нижнего пульта управления или пульта управления рабочей площадки.

Если переключатель сервисного режима/возврата установлен в положение **сервисного режима**, главную стрелу можно поднять при втянутых осях. Эта функция особенно полезна при подготовке машины к хранению или при погрузке ее для транспортировки.

Примечание. Если поднять стрелу при втянутых осях, то угол ее поворота будет ограничен колесами круглого конца.

Если переключатель сервисного режима/возврата установлен в положение **возврата** и удерживается в нем, будут включены вспомогательные источники питания для полного втягивания стрелы и ее последующего опускания. Эту функцию машины можно использовать, если оператору на рабочей площадке не удается опустить стрелу, в случае отказа пульта управления рабочей площадки, а также для возврата машины в безопасное положение при срабатывании защитных выключателей.

Примечание. Процедуру следует выполнять, когда оси втянуты, а стрела находится в сложенном положении.



1 Откройте боковую крышку поворотной платформы со стороны нижнего пульта управления.
2 Вытяните красные кнопки аварийного останова на нижнем пульте управления и на пульте управления на рабочей площадке в положение включения.
3 На нижнем пульте управления переведите переключатель сервисного режима/возврата в положение работы.
4 Переведите главный переключатель постов управления в положение нижнего пульта, запустите двигатель, а затем переведите переключатель постов управления в положение **пульта управления на рабочей площадке**.
5 Проверьте какую-либо функцию машины с **нижнего пульта управления**.
⊙ Результат: функции машины работать **не** должны.
6 Переведите главный переключатель постов управления на нижний пульт управления.
7 Проверьте какую-либо функцию машины с **пульта управления на рабочей площадке**.
⊙ Результат: функции машины работать **не** должны.
8 Переведите главный переключатель постов управления в положение выключения.
⊙ Результат: двигатель должен выключиться, и не должна работать ни одна функция.
9 Переведите главный переключатель постов управления на нижний пульт и запустите двигатель.

10 Попытайтесь поднять главную стрелу.

⊙ Результат: стрела не должна подниматься.

Примечание. Пока оси не выдвинуты полностью, главная стрела подниматься не будет.

11 Извлеките ключ из главного переключателя постов управления и вставьте его в переключатель сервисного режима/возврата.

Примечание. Главный переключатель постов управления должен оставаться в положении управления с нижнего пульта.

12 Переведите переключатель сервисного режима/возврата в положение сервисного режима.

13 Поднимите стрелу.

⊙ Результат: стрела должна подняться.

14 Извлеките ключ из переключателя сервисного режима/возврата и вставьте его в главный переключатель постов управления.

15 Переведите главный переключатель постов управления в положение выключения.

16 Извлеките ключ из главного переключателя постов управления и вставьте его в переключатель сервисного режима/возврата.

17 Переведите переключатель сервисного режима/возврата в положение возврата и удерживайте его.

⊙ Результат: стрела должна вернуться в сложенное положение.

18 Переведите переключатель сервисного режима/возврата в положение работы.

19 Извлеките ключ из переключателя сервисного режима/возврата и вставьте его в главный переключатель постов управления.

20 Переведите главный переключатель постов управления в положение выключения.

21 Закройте боковую крышку поворотной платформы.

B-14
Проверка приоритета нижнего пульта управления

Согласно требованиям компании Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Правильная работа функции приоритета нижнего пульта управления необходима для обеспечения безопасной работы машины. Функция приоритета нижнего пульта управления предназначена для того, чтобы позволить находящимся на земле операторам управлять машиной с нижнего пульта управления независимо от того, включена ли красная кнопка аварийного останова на верхнем пульте управления. Эта функция особенно полезна, если оператор пульта управления на рабочей площадке не может вернуть стрелу в сложенное положение.

1 Нажмите красную кнопку аварийного останова на пульте управления на рабочей площадке, переведя ее в положение отключения.

2 Запустите двигатель с нижнего пульта управления.

3 На нижнем пульте управления выполните неполный рабочий цикл для каждой из функций стрелы.

⊙ Результат: все функции стрелы должны работать.

Примечание. Стрела не поднимется выше горизонтального положения и не выдвинется более чем на 30,5 см, пока обе оси не будут полностью выдвинуты.

B-15
Проверка автоматического выравнивания рабочей площадки

Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Автоматическое выравнивание рабочей площадки на протяжении всего цикла подъема и опускания стрелы необходимо для безопасной работы машины. Горизонтальное положение рабочей площадки поддерживается благодаря обмену данными между датчиками наклона рабочей площадки и поворотной платформы. Если положение рабочей площадки отклоняется от горизонтального, процессор нижнего пульта управления открывает соответствующие электромагнитные клапаны контура площадки для поддержания ее горизонтального положения.

Сбой автоматического выравнивания рабочей площадки создает опасные условия работы для персонала на рабочей площадке и на земле.

1 Запустите двигатель с пульта управления на рабочей площадке и выдвиньте оси.

2 Переведите переключатель постов управления на нижний пульт управления.

3 Нажмите и удерживайте нажатой кнопку включения функции/выбора скорости и полностью втяните стрелу.

4 Нажмите и удерживайте кнопку включения функции/выбора скорости и с помощью кнопок подъема/опускания рабочей площадки приведите площадку в горизонтальное положение.

5 Нажмите и удерживайте нажатой кнопку включения функции/выбора скорости и полностью поднимите стрелу.

⊙ Результат: рабочая площадка должна оставаться в горизонтальном положении с допустимым отклонением ±2 градуса.

Примечание. Если положение рабочей площадки отклонится от горизонтального, зазвучит аварийный сигнал наклона и на нижнем пульте управления начнет мигать индикатор наклона рабочей площадки. Кнопки подъема/опускания рабочей площадки работают только в том направлении, которое выравнивает площадку. Выравнивайте рабочую площадку, пока не погаснет индикатор.

6 Нажмите и удерживайте нажатой кнопку включения функции/выбора скорости и полностью опустите стрелу.

⊙ Результат: рабочая площадка должна оставаться в горизонтальном положении с допустимым отклонением ±2 градуса.

Примечание. Если положение рабочей площадки отклонится от горизонтального, зазвучит аварийный сигнал наклона, и на нижнем пульте управления начнет мигать индикатор наклона рабочей площадки. Кнопки подъема/опускания рабочей площадки работают только в том направлении, которое выравнивает площадку. Выравнивайте рабочую площадку, пока не погаснет индикатор.

B-16
Проверка безопасных предельных значений и защитных цепей

Согласно требованиям компании Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Регулярная проверка безопасных предельных значений параметров машины необходима для ее безопасной эксплуатации. Если неисправен какой-либо из защитных выключателей, то при манипуляциях со стрелой машина становится неустойчивой и может перевернуться.

Примечание. Схему расположения выключателей, используемых для данной процедуры, см. в пункте 8-2, *Расположение концевых выключателей и датчиков наклона* раздела по ремонту.

1 Запустите двигатель с нижнего пульта управления.

2 Поднимите стрелу приблизительно до угла 60°.

Примечание. Для моделей S-3200: переходите к этапу 28.

Защитный выключатель LSB2RS (контроль длины 30,8 м)

3 Выдвиньте стрелу более чем на 24,4 м.

4 Нажмите красную кнопку аварийного останова, чтобы перевести ее в положение выключения.

5 Установите контрольную перемычку LSB2RS между выключателем нижнего предела и коллектором основных функций (разъемы J2 и J4 нижнего пульта управления).

6 Вытяните красную кнопку аварийного останова в положение включения и снова запустите двигатель.

7 Отсоедините бесконтактный выключатель LSB14AO контроля угла 68° и соедините проволочной перемычкой контакты 3 и 4 разъема Deutsch.

⊙ Результат: на дисплее нижнего пульта управления должно отобразиться значение >68 DEG (> 68 градусов).

8 Нажмите кнопку включения функции/высоких оборотов и выдвиньте стрелу на длину 30,8 м.

⊙ Результат: двигатель должен остановиться, а функция выдвижения стрелы – отключиться.

⊠ Результат: если двигатель не остановится и стрела продолжит выдвигаться, значит, либо выключатель LSB2RS не отрегулирован, либо его проводка неисправна и требует замены или ремонта. См. раздел по ремонту.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Если стрела выдвинется более чем на 30,8 м, а двигатель не остановится, незамедлительно остановите и втяните стрелу до длины менее 30,5 м. Если стрелу не втянуть, возможны тяжелые или смертельные травмы.

9 Используя вспомогательный источник питания, втяните стрелу до длины приблизительно 29 м.

10 Удалите установленную ранее проволочную перемычку (см. пункт 7) и подсоедините разъем Deutsch к выключателю LSB14AO.

11 Нажмите красную кнопку аварийного останова, чтобы перевести ее в положение выключения.

РЕД. B ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА B

12 Удалите контрольную перемычку LSB2RS между выключателем нижнего предела и коллектором основных функций (разъемы J2 и J4 нижнего пульта управления).

13 Вытяните красную кнопку аварийного останова в положение включения и снова запустите двигатель.

Защитный выключатель LSB9AS (контроль угла 65°)

14 Поднимите стрелу на максимальный угол.

15 Выдвиньте стрелу полностью.

16 Отсоедините бесконтактный выключатель LSB14AO контроля угла 68° и соедините проволочной перемычкой контакты 3 и 4 разъема Deutsch.

17 Нажмите кнопку включения функции/высоких оборотов и опустите стрелу до угла 65°.

⊙ Результат: двигатель должен остановиться, а функция опускания стрелы – отключиться.

⊠ Результат: если двигатель не остановится и стрела продолжит опускаться до угла менее 65°, значит, либо выключатель LSB9AS не отрегулирован, либо его проводка неисправна и требует замены или ремонта. См. раздел по ремонту.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Если стрела опустится до угла менее 65°, а двигатель не остановится, незамедлительно остановите и поднимите стрелу до угла более 68°. Если стрелу не поднять, возможны тяжелые или смертельные травмы.

18 Измерьте угол подъема стрелы.

⊙ Результат: угол подъема стрелы должен превышать 65°.

19 Используя вспомогательный источник питания, поднимите стрелу до угла более 68°.

20 Удалите установленную ранее проволочную перемычку (см. пункт 16) и подсоедините разъем Deutsch к выключателю LSB14AO.

21 Установив переключатель постов управления в положение выключения, нажмите кнопку [↵] и, удерживая ее нажатой, переведите переключатель постов управления в положение включения. Через пять секунд отпустите кнопку [↵] и нажмите кнопки [−] [−] [↓] [↓].

22 Нажимайте кнопку [↓], пока не появится сообщение CLEAR ALL SAFETY SWITCH FAULTS (удалить все коды неисправностей защитных выключателей).

23 Выберите YES (да), затем нажмите кнопку [↵].

24 Нажимайте кнопку [↓], пока не появится кнопка EXIT (выход).

25 Выберите YES (да), затем нажмите кнопку [↵].

26 Снова запустите двигатель.

Защитный выключатель LSB8AS (контроль угла 50°)

27 Опустите стрелу до угла приблизительно 60°.

28 Выдвиньте стрелу до длины приблизительно 28,96 м.

29 Отсоедините бесконтактный выключатель LSB13AO контроля угла 53° и соедините проволочной перемычкой контакты 3 и 4 разъема Deutsch.

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА B РЕД. B

30 Нажмите кнопку включения функции/высоких оборотов и опустите стрелу до угла 50°.

⊙ Результат: двигатель должен остановиться, а функция опускания стрелы – отключиться.

☒ Результат: если двигатель не остановится и стрела продолжит опускаться до угла менее 50°, значит, либо выключатель LSB8AS не отрегулирован, либо его проводка неисправна и требует замены или ремонта. См. раздел по ремонту.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Если стрела опустится до угла менее 50°, а двигатель не остановится, незамедлительно остановите и поднимите стрелу до угла более 53°. Если стрелу не поднять, возможны тяжелые или смертельные травмы.

31 Измерьте угол подъема стрелы.

⊙ Результат: угол подъема стрелы должен превышать 50°.

32 Используя вспомогательный источник питания, поднимите стрелу до угла более 53°.

33 Удалите установленную ранее проволочную перемычку (см. пункт 29) и подсоедините разъем Deutsch к выключателю LSB13AO.

34 Установив переключатель постов управления в положение выключения, нажмите кнопку [↵] и, удерживая ее нажатой, переведите переключатель постов управления в положение включения. Через пять секунд отпустите кнопку [↵] и нажмите кнопки [−] [−] [↓] [↓].

35 Нажимайте кнопку [↓], пока не появится сообщение CLEAR ALL SAFETY SWITCH FAULTS (удалить все коды неисправностей защитных выключателей).

36 Выберите YES (да), затем нажмите кнопку [↵].

37 Нажимайте кнопку [↓], пока не появится кнопка EXIT (выход).

38 Выберите YES (да), затем нажмите кнопку [↵].

39 Снова запустите двигатель, втяните стрелу до длины менее 22,9 м, затем опустите ее достаточно низко для получения доступа к выключателю LSB3EO.

Примечание. Выключатель LSB3EO находится в верхней части второй секции стрелы со стороны рабочей площадки.

Защитный выключатель LSB4ES (контроль длины 23,2 м)

40 Отсоедините защитный выключатель LSB3EO контроля длины 22,9 м.

41 Запустите двигатель, нажмите кнопку включения функции/высоких оборотов и выдвиньте стрелу на длину 23,2 м.

⊙ Результат: двигатель должен остановиться, а функция выдвижения стрелы – отключиться.

☒ Результат: если двигатель не остановится и стрела продолжит выдвигаться, значит, либо выключатель LSB4ES не отрегулирован, либо его проводка неисправна и требует замены или ремонта. См. раздел по ремонту.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Если стрела выдвинется более чем на 23,2 м, а двигатель не остановится, незамедлительно остановите и втяните стрелу до длины менее 22,9 м. Если стрелу не втянуть, возможны тяжелые или смертельные травмы.

РЕД. B ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА B

42 Используя вспомогательный источник питания, втяните стрелу до длины менее 22,9 м.

43 Снова подсоедините разъем жгута проводки к выключателю LSB3EO.

44 Установив переключатель постов управления в положение выключения, нажмите кнопку [↵] и, удерживая ее нажатой, переведите переключатель постов управления в положение включения. Через пять секунд отпустите кнопку [↵] и нажмите кнопки [−] [−] [↓] [↓].

45 Нажимайте кнопку [↓], пока не появится сообщение CLEAR ALL SAFETY SWITCH FAULTS (удалить все коды неисправностей защитных выключателей).

46 Выберите YES (да), затем нажмите кнопку [↵].

47 Нажимайте кнопку [↓], пока не появится кнопка EXIT (выход).

48 Выберите YES (да), затем нажмите кнопку [↵].

Защитный выключатель LSB6S (контроль обрыва троса)

49 Запустите двигатель, нажмите кнопку включения функции/высоких оборотов и втяните стрелу до длины менее 0,6 м.

50 Снимите торцевую крышку со стороны поворотной части стрелы.

51 Снимите рычаг концевого выключателя LSB6S контроля обрыва троса.

Примечание. Выключатель LSB6S находится на конце секций стрелы со стороны поворотной части.

52 Верните рычаг, снятый на этапе 51, на выключатель LSB6S, установив его в положение, на 180° противоположное начальному. Поверните головку выключателя на 45° по часовой стрелке, нажмите кнопку включения функции/высоких оборотов и попытайтесь выдвинуть стрелу.

⊙ Результат: функция выдвижения стрелы должна быть отключена.

☒ Результат: если стрела выдвигается, значит, выключатель LSB6S или его проводка неисправны и требуют замены или ремонта. См. раздел по ремонту.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Если стрела начнет выдвигаться, немедленно остановите и втяните ее до длины менее 0,6 м. Если стрелу не втянуть, возможны тяжелые или смертельные травмы.

53 Нажмите кнопку включения функции/высоких оборотов и попытайтесь втянуть стрелу.

⊙ Результат: функция втягивания стрелы должна быть включена.

⊙ Результат: если стрела не втягивается, значит, выключатель LSB6S или его проводка неисправны и требуют замены или ремонта. См. раздел по ремонту.

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА B РЕД. B

54 Верните выключатель в нейтральное положение, затем поверните его головку на 45° против часовой стрелки, нажмите кнопку включения функции/высоких оборотов и попытайтесь выдвинуть стрелу.

⊙ Результат: функция выдвижения стрелы должна быть отключена.

☒ Результат: если стрела выдвигается, значит, выключатель LSB6S или его проводка неисправны и требуют замены или ремонта. См. раздел по ремонту.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Если стрела начнет выдвигаться, немедленно остановите и втяните ее до длины менее 0,6 м. Если стрелу не втянуть, возможны тяжелые или смертельные травмы.

55 Верните рычаг на выключатель LSB6S, установив его в начальное положение.

Защитные выключатели LSAX1ES и LSAX2ES (контроль выдвижения осей),

LSB3RS (контроль длины 0,9 м) и

LSB7DS (контроль угла 11°)

56 Полностью втяните и опустите стрелу в сложенное положение.

57 Втяните обе оси приблизительно до 0,3 м.

58 Снимите технологические крышки осей.

59 Отсоедините защитный выключатель LSAX1ES выдвижения оси, находящийся на ее прямоугольном конце, и соедините проволочной перемычкой контакты 3 и 4 разъема Deutsch.

60 Поместите по металлической шайбе над рабочими зонами бесконтактных выключателей выдвижения осей LSAX1EO и LSAX2EO, чтобы выключатели сработали.

⊙ Результат: на нижнем и верхнем пультах управления должен загореться индикатор выдвижения осей.



Бесконтактный выключатель
a рабочая зона

61 Нажмите кнопку включения функции/высоких оборотов и попытайтесь выдвинуть стрелу.

⊙ Результат: стрела должна выдвинуться не более чем на 0,9 м.

☒ Результат: если стрела выдвинется более чем на 0,9 м, значит, либо выключатель LSAX1ES или LSAX2ES не отрегулирован, либо проводка неисправна и требует замены или ремонта. См. раздел по ремонту.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Если стрела выдвинется более чем на 0,9 м, незамедлительно остановите и втяните ее до длины менее 0,6 м. Если стрелу не втянуть, возможны тяжелые или смертельные травмы.

РЕД. B ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА B

62 Нажмите кнопку включения функции/высоких оборотов и попытайтесь поднять стрелу.

⊙ Результат: стрела должна подняться не более чем до угла 11°.

⊠ Результат: если стрела продолжит подниматься, значит, либо выключатель LSAX1ES или LSAX2ES не отрегулирован, либо проводка неисправна и требует замены или ремонта. См. раздел по ремонту.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Если стрела поднимется до угла более 11°, незамедлительно остановите и опустите ее до угла менее 11°. См. раздел по ремонту. Если стрелу не втянуть, возможны тяжелые или смертельные травмы.

63 Удалите установленную ранее проволочную перемычку (см. пункт 59) и подсоедините разъем Deutsch к выключателю LSAX1ES.

64 Отсоедините защитный выключатель LSAX2ES выдвижения оси, находящийся на ее закругленном конце, и соедините проволочной перемычкой контакты 3 и 4 разъема Deutsch.

65 Нажмите кнопку включения функции/высоких оборотов и попытайтесь выдвинуть стрелу.

⊙ Результат: стрела должна выдвинуться не более чем на 0,9 м.

⊠ Результат: если стрела выдвинется более чем на 0,9 м, значит, либо выключатель LSAX1ES или LSAX2ES не отрегулирован, либо проводка неисправна и требует замены или ремонта. См. раздел по ремонту.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Если стрела выдвинется более чем на 0,9 м, незамедлительно остановите и втяните ее до длины менее 0,6 м. Если стрелу не втянуть, возможны тяжелые или смертельные травмы.

66 Нажмите кнопку включения функции/высоких оборотов и попытайтесь поднять стрелу.

⊙ Результат: стрела должна подняться не более чем до угла 11°.

⊠ Результат: если стрела продолжит подниматься, значит, либо выключатель LSAX1ES или LSAX2ES не отрегулирован, либо проводка неисправна и требует замены или ремонта. См. раздел по ремонту.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Если стрела поднимется до угла более 11°, незамедлительно остановите и опустите ее до угла менее 11°. Если стрелу не опустить, возможны тяжелые или смертельные травмы.

67 Удалите установленную ранее проволочную перемычку (см. пункт 64) и подсоедините разъем Deutsch к выключателю LSAX2ES.

B-17
Осмотр вентиляционных систем крышек топливного и гидравлического баков



Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше. В пыльных условиях выполнять ее следует чаще.

Свободное прохождение воздуха через крышки топливного и гидравлического баков необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик машины и длительного срока ее службы. Грязная или засоренная крышка бака может стать причиной плохой работы машины, а продолжение ее использования – вызвать повреждение компонентов. В условиях повышенной загрязненности может потребоваться более частый осмотр крышек.

⚠ОПАСНОСТЬ Опасность взрыва и возгорания. Топливо для двигателей легко воспламеняется. Выполнять данную процедуру следует в открытой, хорошо проветриваемой зоне, в которой отсутствуют источники тепла, искры, пламя и запрещено курение. Под рукой всегда должен быть разрешенный к применению огнетушитель.

Примечание. Выполнять данную процедуру следует при выключенном двигателе.

1 Снимите крышку с топливного бака.

2 Проверьте вентиляцию.

⊙ Результат: воздух проходит через крышку топливного бака. Переходите к этапу 4.

☒ Результат: если воздух не проходит через крышку, очистите или замените ее. Переходите к этапу 3.

Примечание. В ходе проверки вентиляции воздух должен свободно проходить через крышку.

3 Аккуратно промойте систему вентиляции в крышке слабым растворителем. Высушите крышку сжатым воздухом под низким давлением. Повторите эти действия, начиная с этапа 2.

4 Установите крышку на топливный бак.

5 Снимите крышку сапуна с гидравлического бака.

6 Проверьте вентиляцию.

⊙ Результат: воздух проходит через крышку гидравлического бака. Переходите к этапу 8.

☒ Результат: если воздух не проходит через крышку, очистите или замените ее. Переходите к этапу 7.

Примечание. В ходе проверки вентиляции воздух должен свободно проходить через крышку.

7 Аккуратно промойте систему вентиляции в крышке слабым растворителем. Высушите крышку сжатым воздухом под низким давлением. Повторите эти действия, начиная с этапа 6.

8 Установите крышку сапуна на гидравлический бак.

B-18
Проверка функции выбора числа оборотов холостого хода двигателя

Согласно требованиям компании Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Правильная работа функции выбора числа оборотов холостого хода двигателя необходима для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и безопасной работы машины. Доступны три настройки.

Низкие обороты холостого хода (значок черепахи) позволяют оператору одновременно управлять несколькими функциями стрелы и/или движения, но на сниженной скорости. В этом режиме постоянно поддерживаются низкие обороты холостого хода.

Высокие обороты холостого хода (значок кролика) позволяют оператору одновременно управлять несколькими функциями стрелы и/или движения. В этом режиме постоянно поддерживаются высокие обороты холостого хода.

Высокие обороты холостого хода с педальным управлением (значки кролика и педали) используются в обычном режиме работы машины. При выборе этого режима высокие обороты включаются только при нажатии педали.

1 Переведите переключатель постов управления на нижний пульт управления.

2 Вытяните красные кнопки аварийного останова на нижнем пульте управления и на пульте управления на рабочей площадке в положение включения.

3 Запустите двигатель с нижнего пульта управления.

4 Нажимайте кнопку выбора оборотов, пока не выберите высокие обороты (значок кролика).

⊙ Результат: двигатель должен перейти на высокие обороты холостого хода.

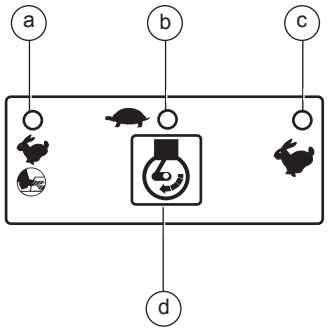
5 Нажимайте кнопку выбора оборотов, пока не выберите низкие обороты (значок черепахи).

⊙ Результат: двигатель должен перейти снова на низкие обороты холостого хода.

6 Переведите переключатель постов управления на пульт управления на рабочей площадке.

7 На пульте управления на рабочей площадке нажимайте кнопку выбора скорости холостого хода двигателя, пока не выберите высокие обороты (значок кролика).

⊙ Результат: двигатель должен перейти на высокие обороты холостого хода.



a индикатор высоких оборотов холостого хода, включаемых педалью
b индикатор низких оборотов холостого хода
c индикатор высоких оборотов холостого хода
d кнопка выбора оборотов двигателя

8 Нажимайте кнопку выбора оборотов холостого хода двигателя, пока не выберите низкие обороты (значок черепахи).

⊙ Результат: двигатель должен перейти на низкие обороты холостого хода.

9 Нажимайте кнопку выбора оборотов холостого хода, пока не выберите режим включения высоких оборотов педалью (символ кролика и педали).

⊙ Результат: двигатель не должен перейти на высокие обороты холостого хода.

10 Нажмите педаль.

⊙ Результат: двигатель должен перейти на высокие обороты холостого хода.

B-19
Проверка рабочих тормозов

Согласно требованиям компании Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Правильная работа тормозов необходима для безопасной работы машины. Рабочие тормоза должны работать плавно, без задержек, рывков и необычного шума. Может показаться, что индивидуальные колесные тормоза с гидравлическим отключением нормально работают, даже если фактически они неисправны.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность столкновения. Убедитесь, что машина не находится в режиме свободного хода или частично свободного хода. См. раздел B-11, *Проверка правильности конфигурации тормозов*.

Примечание. Выберите твердую, ровную площадку без препятствий.

1 Для удобства начертите на земле контрольную линию.
2 Запустите двигатель с пульта управления на рабочей площадке.
3 Нажимайте кнопку выбора оборотов двигателя, пока не выберите режим включения высоких оборотов педалью (символ кролика и педали), затем опустите стрелу в сложенное положение.
4 Выберите точку на машине, например, пятно контакта шины, для использования в качестве зрительного ориентира при пересечении контрольной линии.
5 Прежде чем пересечь контрольную линию, разгоните машину до полной скорости. В момент пересечения контрольной линии ориентиром отпустите педаль.
6 Измерьте расстояние между контрольной линией и ориентиром на машине. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

B-20
Проверка скорости движения со сложенной стрелой

Согласно требованиям компании Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Правильная работа функции движения необходима для безопасной работы машины. Функция движения должна быстро и плавно отзываться на действия оператора. Кроме того, во всем диапазоне контролируемых скоростей движение должно происходить без задержек, рывков и необычного шума.

Примечание. Выберите твердую, ровную площадку без препятствий.

Примечание. Выполняйте эту процедуру со стрелой в сложенном положении.

1 Начертите на земле стартовую и финишную линии на расстоянии 11 м одна от другой.
2 Запустите двигатель с пульта управления на рабочей площадке.
3 Нажимайте кнопку выбора оборотов двигателя, пока не выберите режим включения высоких оборотов педалью (символ кролика и педали), затем опустите стрелу в сложенное положение.
4 Выберите точку на машине, например, пятно контакта шины, для использования в качестве зрительного ориентира при пересечении стартовой и финишной линий.
5 Прежде чем пересечь стартовую линию, разгоните машину до полной скорости. В момент пересечения стартовой линии ориентиром начните отсчет времени.
6 Продолжайте движение на полной скорости и засеките момент времени, когда ориентир на машине пересечет финишную линию. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

B-21
Проверка скорости движения со стрелой в поднятом или выдвинутом положении



Согласно требованиям компании Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Правильная работа функции движения необходима для безопасной работы машины. Функция движения должна быстро и плавно отзываться на действия оператора. Кроме того, во всем диапазоне контролируемых скоростей движение должно происходить без задержек, рывков и необычного шума.

Примечание. Выберите твердую, ровную площадку без препятствий.

1 Начертите на земле стартовую и финишную линии на расстоянии 11 м одна от другой.

2 Запустите двигатель с пульта управления на рабочей площадке.

3 Нажимайте кнопку выбора оборотов холостого хода, пока не выберите режим включения высоких оборотов педалью (символ кролика и педали).

4 Поднимайте стрелу, пока двигатель не перейдет на низкие обороты.

5 Выберите точку на машине, например, пятно контакта шины, для использования в качестве зрительного ориентира при пересечении стартовой и финишной линий.

6 Прежде чем пересечь стартовую линию, разгоните машину до полной скорости. В момент пересечения стартовой линии ориентиром начните отсчет времени.

7 Продолжайте движение на полной скорости и засеките момент времени, когда ориентир на машине пересечет финишную линию. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

8 Опустите стрелу ниже горизонтального положения.

9 Выдвиньте стрелу приблизительно на 1,2 м.

10 Выберите точку на машине, например, пятно контакта шины, для использования в качестве зрительного ориентира при пересечении стартовой и финишной линий.

11 Прежде чем пересечь стартовую линию, разгоните машину до полной скорости. В момент пересечения стартовой линии ориентиром начните отсчет времени.

12 Продолжайте движение на полной скорости и засеките момент времени, когда ориентир на машине пересечет финишную линию. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

13 Поднимите стрелу в горизонтальное положение.

14 Выдвигайте стрелу, пока не сработает индикатор подъема стрелы и не прозвучит сигнал достижения предельного значения.

15 Выберите точку на машине, например, пятно контакта шины, для использования в качестве зрительного ориентира при пересечении стартовой и финишной линий.

16 Прежде чем пересечь стартовую линию, разгоните машину до полной скорости. В момент пересечения стартовой линии ориентиром начните отсчет времени.

17 Продолжайте движение на полной скорости и засеките момент времени, когда ориентир на машине пересечет финишную линию. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА B РЕД. B

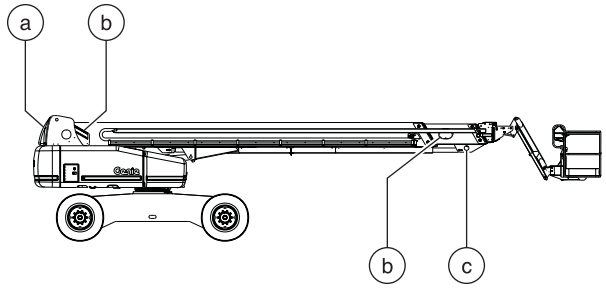
B-22
Осмотр тросов выдвижения/ втягивания стрелы

Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 250 часов работы или ежеквартально, в зависимости от того, что наступит раньше.

Тросы выдвижения/втягивания стрелы служат для выдвижения и втягивания третьей секции стрелы на машине модели S-3200 и второй и третьей секций стрелы на машине модели S-3800. Регулярная проверка наличия посторонних предметов, повреждений и/или сбоев регулировки тросов выдвижения/ втягивания стрелы необходима для обеспечения высоких рабочих характеристик и безопасной работы машины. Функции выдвижения и втягивания стрелы должны работать плавно, без задержек, рывков и необычного шума.

Примечание. Выполняйте эту процедуру со стрелой в сложенном положении и при выключенном двигателе.

1 Снимите торцевую крышку со стороны поворотной части стрелы.



a торцевая крышка стрелы
b боковые технологические крышки
c концы тросов (находятся под стрелой)

2 Удалите крепеж боковых технологических крышек стрелы со стороны рабочей площадки машины. Снимите крышки.

3 Через оба смотровых отверстия осмотрите тросы и компоненты на наличие следующего:
- износ или разрывы прядей троса;
- изломы или вмятины на тросах;
- коррозия;
- краска или посторонние материалы на тросах;
- расщепленные или треснувшие концы тросов;
- тросы на всех шкивах;
- одинаковое натяжение всех тросов;
- тросы на пределе диапазона регулировки;
- отсутствие сломанных или поврежденных шкивов;
- отсутствие обычного или чрезмерного износа шкивов;
- все крепления на месте и надежно затянуты.

Примечание. Для тщательной проверки вышеуказанного может потребоваться фонарик и зеркало.

Примечание. Для проверки состояния шкивов следует использовать измеритель желоба шкива.

4 При обнаружении каких-либо повреждений замените тросы.

5 Осмотрите поворотную часть стрелы на наличие
- красной блокировочной скобы, надежно закрепленной поверх болтов регулировки натяжения тросов.

6 Установите пластмассовую крышку со стороны поворотной части стрелы и боковые технологические крышки.

7 Запустите двигатель с пульта управления на рабочей площадке.

8 Выдвиньте стрелу приблизительно на 0,6 м.

9 Втяните стрелу. При втягивании стрелы осмотрите ее вторую и третью секции.

⊙ Результат: прежде чем начнет втягиваться третья секция стрелы, вторая секция должна сместиться не более чем на 13 мм.

Примечание. Если, прежде чем начнет втягиваться третья секция стрелы, вторая секция сместится более чем на 13 мм, необходимо будет отрегулировать натяжение тросов выдвижения/втягивания стрелы. См. пункт 4-5, *Регулировка тросов выдвижения/ втягивания стрелы* раздела процедур ремонта.

РЕД. A Процедуры контрольного списка C

C-1 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz



В соответствии с техническими характеристиками двигателя данную процедуру следует выполнять через каждые 500 часов работы.

Надлежащее техническое обслуживание двигателя в соответствии с графиком, установленным его производителем, необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Невыполнение процедур технического обслуживания может привести к ухудшению технических характеристик и повреждению компонентов двигателя.

Описание необходимых процедур обслуживания и дополнительную информацию о двигателе см. в документе *Руководство по эксплуатации Deutz TD2011* (номер компонента Deutz 0312 3547).

Руководство по эксплуатации Deutz TD2011
номер компонента Genie 139320

Доступ к двигателю

1 Удалите фиксатор в нижней части поддона двигателя. Отведите поддон двигателя в сторону.
2 Вставьте извлеченный фиксатор через поддон двигателя в крепежное отверстие в поворотной платформе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поддон двигателя при помощи фиксатора в крепежном отверстии, можно получить тяжелую или смертельную травму.

C-2 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Cummins



В соответствии с техническими характеристиками двигателя данную процедуру следует выполнять через каждые 500 часов работы или раз в 6 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше.

Надлежащее техническое обслуживание двигателя в соответствии с графиком, установленным его производителем, необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Невыполнение процедур технического обслуживания может привести к ухудшению технических характеристик и повреждению компонентов двигателя.

Описание необходимых процедур обслуживания и дополнительную информацию о двигателе см. в *Руководстве по эксплуатации и обслуживанию двигателей Cummins серии B3.3* (номер компонента Cummins 3666417-00).

Руководство по эксплуатации и обслуживанию двигателей Cummins серии B3.3
номер компонента Genie 139324

Доступ к двигателю

1 Удалите фиксатор в нижней части поддона двигателя. Отведите поддон двигателя в сторону.
2 Вставьте извлеченный фиксатор через поддон двигателя в крепежное отверстие в поворотной платформе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поддон двигателя при помощи фиксатора в крепежном отверстии, можно получить тяжелую или смертельную травму.

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА С РЕД. A

C-3
Замена элемента воздушного фильтра двигателя



В соответствии с техническими характеристиками двигателя данную процедуру следует выполнять через каждые 500 часов работы или раз в 6 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше.

Поддержание воздушного фильтра двигателя в исправном состоянии необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Невыполнение данной процедуры может привести к ухудшению технических характеристик двигателя и повреждению его компонентов.

Примечание. Выполнять данную процедуру следует при выключенном двигателе.

1 Освободите защелки крышки воздушного фильтра. Снимите крышку корпуса воздушного фильтра.

2 Извлеките фильтрующий элемент.

3 Протрите влажной тряпкой поверхность уплотнителя фильтра и его отводную трубку изнутри. Прежде чем устанавливать фильтр, убедитесь, что удалены все загрязнения.

4 Перед установкой нового фильтрующего элемента проверьте его прокладку на наличие повреждений.

5 Установите новый фильтрующий элемент.

6 Установите на место и крышку корпуса фильтра и закрепите ее.

Примечание. Убедитесь, что выпускное отверстие направлено вниз.

C-4
Смазка механизма защиты от перегрузки рабочей площадки (если имеется)



Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 500 часов работы машины или раз в 6 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше. В пыльных условиях выполнять ее следует чаще.

Смазка механизма защиты от перегрузки рабочей площадки необходима для обеспечения безопасной работы машины. Продолжительная эксплуатация несмазанного механизма защиты от перегрузки рабочей площадки может привести к тому, что система не сможет определить перегрузку рабочей площадки, в результате чего произойдет повреждение компонентов.

1 Найдите пресс-масленки на каждом шарнирном штифте системы защиты от перегрузки рабочей площадки.

2 Тщательно заполните каждую пресс-масленку надлежащим количеством универсальной смазки.

РЕД. A ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА C

C-5
Проверка системы защиты от перегрузки рабочей площадки (если имеется)



Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 500 часов работы машины или раз в 6 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше.

Регулярная проверка системы защиты от перегрузки рабочей площадки необходима для обеспечения безопасной работы машины. Эксплуатация машины с неисправной системой защиты от перегрузки рабочей площадки может привести к невозможности определения такой перегрузки. Машина может потерять устойчивость, что приведет к ее опрокидыванию.

Примечание. При выполнении данной процедуры машина должна находиться на твердой, ровной поверхности.

1 Переведите переключатель постов управления на пульт управления на рабочей площадке. Включите двигатель и выровняйте рабочую площадку.

2 Определите максимальную грузоподъемность рабочей площадки. См. табличку с серийным номером машины.

3 Уберите с рабочей площадки весь груз, инструменты и принадлежности.

Примечание. Если не убрать с рабочей площадки весь груз, инструменты и принадлежности, измерение окажется неточным.

4 С помощью подходящего подъемного устройства поместите в одно из указанных мест пробный груз, вес которого равен максимальной грузоподъемности рабочей площадки. См. рис. 1.

⊙ Результат: ни на нижнем, ни на верхнем пульте управления индикатор перегрузки рабочей площадки загореться не должен.

☒ Результат: горят индикаторы перегрузки рабочей площадки и звучит аварийный сигнал. Откалибруйте систему защиты от перегрузки рабочей площадки. См. пункт 2-5, *Калибровка системы защиты от перегрузки рабочей площадки (если имеется)* раздела по ремонту.

5 Осторожно переместите пробный груз в каждое из оставшихся указанных мест.

⊙ Результат: ни на нижнем, ни на верхнем пульте управления индикатор перегрузки рабочей площадки загореться не должен.

☒ Результат: горят индикаторы перегрузки рабочей площадки и звучит аварийный сигнал. Откалибруйте систему защиты от перегрузки рабочей площадки. См. пункт 2-5, *Калибровка системы защиты от перегрузки рабочей площадки (если имеется)* раздела по ремонту.

6 С помощью подходящего подъемного устройства поместите на рабочую площадку дополнительный груз весом 34 кг.

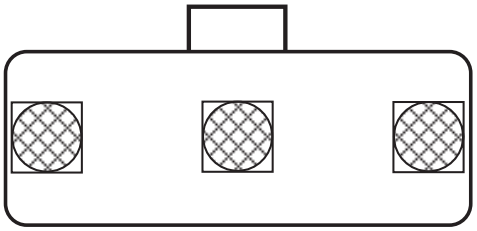
⊙ Результат: должен прозвучать аварийный сигнал.
На пульте управления на рабочей площадке должен замигать индикатор перегрузки, а на ЖК-дисплее нижнего пульта – отобразиться сообщение PLATFORM OVERLOAD (перегрузка рабочей площадки).

☒ Результат: аварийный сигнал не звучит, индикатор перегрузки рабочей площадки не мигает, и сообщение PLATFORM OVERLOAD (перегрузка рабочей площадки) не отображается на ЖК-дисплее нижнего пульта управления. Откалибруйте систему защиты от перегрузки рабочей площадки. См. пункт 2-5, *Калибровка системы защиты от перегрузки рабочей площадки (если имеется)* раздела по ремонту.

Примечание. Индикатор перегрузки и аварийный сигнал могут включаться с задержкой приблизительно 2 секунды.

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА С РЕД. A

Рисунок 1



7 Осторожно перемещайте пробный груз в каждое из оставшихся указанных мест на рабочей площадке.

⊙ Результат: должен прозвучать аварийный сигнал.
На пульте управления на рабочей площадке должен замигать индикатор перегрузки, а на ЖК-дисплее нижнего пульта – отобразиться сообщение PLATFORM OVERLOAD (перегрузка рабочей площадки).

☒ Результат: аварийный сигнал не звучит, индикатор перегрузки рабочей площадки не мигает, и сообщение PLATFORM OVERLOAD (перегрузка рабочей площадки) не отображается на ЖК-дисплее нижнего пульта управления. Откалибруйте систему защиты от перегрузки рабочей площадки. См. пункт 2-5, *Калибровка системы защиты от перегрузки рабочей площадки (если имеется)* раздела по ремонту.

Примечание. Индикатор перегрузки и аварийный сигнал могут включаться с задержкой приблизительно 2 секунды.

8 Проверьте все функции машины с пульта управления на рабочей площадке.

⊙ Результат: ни одна функция, приводимая в действие с пульта управления на рабочей площадке, работать не должна.

9 Переведите переключатель постов управления на нижний пульт управления.

10 Проверьте все функции машины с нижнего пульта.

⊙ Результат: ни одна функция, приводимая в действие с нижнего пульта управления, работать не должна.

Примечание. Функции машины должны по-прежнему работать с нижнего пульта от вспомогательного источника питания.

11 Снимите пробный груз с рабочей площадки при помощи подходящего подъемного устройства.

⊙ Результат: индикатор перегрузки рабочей площадки и аварийный сигнал должны отключиться и на нижнем, и на верхнем пульте.

Примечание. Индикатор перегрузки и аварийный сигнал могут отключаться с задержкой приблизительно 2 секунды.

12 Проверьте все функции машины с нижнего пульта.

⊙ Результат: все функции, приводимые в действие с нижнего пульта управления, должны нормально работать.

13 Переведите переключатель постов управления на пульт управления на рабочей площадке.

14 Проверьте все функции машины с пульта управления на рабочей площадке.

⊙ Результат: все функции, приводимые в действие с пульта управления на рабочей площадке, должны работать.

Примечание. Если система защиты от перегрузки рабочей площадки не работает должным образом, см. пункт 2-5, *Калибровка системы защиты от перегрузки рабочей площадки (если имеется)* раздела по ремонту.

РЕД. A Процедуры контрольного списка D

D-1 Проверка изнашиваемых накладок стрелы

Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 1000 часов работы или ежегодно, в зависимости от того, что наступит раньше.

Содержание изнашиваемых накладок стрелы в исправном состоянии необходимо для обеспечения безопасной работы машины. Изнашиваемые накладки устанавливаются на поверхностях секций стрелы для снижения трения между подвижными деталями. Неправильно установленные изнашиваемые накладки или продолжительное использования изношенных накладок может привести к повреждению компонентов и возникновению в процессе работы опасных ситуаций.

1 Запустите двигатель с нижнего пульта управления.
2 Поднимите конец стрелы на удобную рабочую высоту (до уровня груди). Остановите двигатель.
3 Снимите защитные крышки всех секций стрелы со стороны рабочей площадки.
4 Измерьте каждую изнашиваемую накладку.

Технические характеристики изнашиваемой накладки Минимальная толщина	12,7 мм

5 Замените все изнашиваемые накладки, толщина которых меньше указанной в спецификации. При необходимости подложите под изнашиваемые накладки, толщина которых соответствует указанной, прокладки, чтобы обеспечить минимальный зазор и отсутствие перекоса.

Примечание. Минимальный регулировочный зазор для изнашиваемых накладок стрелы равен 0,76 мм, тогда как максимально допустимый – составляет 2,29 мм.

Примечание. Если изнашиваемые накладки пока соответствуют спецификации, см. пункт 4-2, *Установка накладок на стрелу* раздела по ремонту.

6 Удалите фиксаторы торцевой крышки со стороны поворотной части стрелы. Снимите торцевую крышку стрелы с машины.
7 Снимите фиксаторы крышки бокового смотрового отверстия со стороны поворотной части стрелы. Снимите крышку смотрового отверстия, чтобы получить доступ к изнашиваемым накладкам третьей секции.
8 Измерьте каждую изнашиваемую накладку со стороны поворотной части стрелы.

Технические характеристики изнашиваемой накладки Минимальная толщина	12,7 мм

9 Замените все изнашиваемые накладки, толщина которых меньше указанной в спецификации. При необходимости подложите под износные накладки, толщина которых соответствует указанной, прокладки, чтобы обеспечить минимальный зазор и отсутствие перекоса.
10 Полностью выдвиньте и втяните стрелу для проверки наличия сужений, которые могут вызвать заедание секций стрелы.

Примечание. Всегда поддерживайте параллельность граней внешних и внутренних секций стрелы.

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА D РЕД. A

D-2
Проверка изнашиваемых накладок выдвижной оси

Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 1000 часов работы или ежегодно, в зависимости от того, что наступит раньше.

Содержание изнашиваемых накладок осей в исправном состоянии необходимо для обеспечения безопасной работы машины. Изнашиваемые накладки устанавливаются на поверхностях секций осей для снижения трения между подвижными деталями. Неправильно установленные изнашиваемые накладки или продолжительное использования изношенных накладок может привести к повреждению компонентов и возникновению в процессе работы опасных ситуаций.

Примечание. Перед выполнением этой процедуры убедитесь, что оси полностью выдвинуты.

1 Запустите двигатель с пульта управления на рабочей площадке и выдвиньте оси.
2 Измерьте каждую изнашиваемую накладку.

Технические характеристики изнашиваемой накладки оси Минимальная толщина	11,1 мм

3 Замените все изнашиваемые накладки, толщина которых меньше указанной в спецификации. При необходимости подложите под изнашиваемые накладки, толщина которых соответствует указанной, прокладки, чтобы обеспечить минимальный зазор и отсутствие сопротивления скольжению.

Примечание. Если изнашиваемые накладки пока соответствуют спецификации, см. пункт 13-7, *Регулировка зазора в выдвижной оси* раздела по ремонту.

Примечание. Содержите оси смазанными. См. раздел A-8, *Смазка выдвижных осей*.

4 Полностью выдвиньте и втяните оси для проверки наличия сужений, которые могут вызвать заедание или скрип их секций.

Примечание. Всегда поддерживайте параллельность граней внешних и внутренних секций осей.

D-3
Проверка конфигурации свободного хода

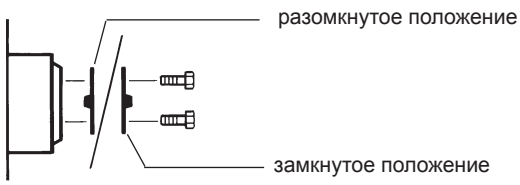
Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 1000 часов работы или ежегодно, в зависимости от того, что наступит раньше.

Правильное использование конфигурации свободного хода необходимо для обеспечения безопасной работы машины. Свободный ход используется, в основном, для буксировки. Перевод машины в режим свободного хода без ведома оператора может привести к смерти, получению тяжелой травмы и материальному ущербу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность столкновения. Выберите твердую, ровную рабочую площадку.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если потребуется буксировка машины, скорость не должна превышать 3,2 км в час.

1 Во избежание скатывания машины поставьте упоры под оба колеса с ее закругленного конца.
2 Установите под каждую рулевую вилку с прямоугольного конца машины домкрат достаточной грузоподъемности (16 000 кг).
3 Приподнимите колеса так, чтобы они оторвались от земли, и установите под ходовое шасси опоры.
4 Отсоедините приводные ступицы, развернув разъединительные крышки на ступице каждого колеса с прямоугольного конца машины.



РЕД. A

5 Проверните каждое колесо с прямоугольного конца машины руками.

⊙ Результат: каждое колесо с прямоугольного конца машины должно вращаться от минимального усилия.

6 Разверните разъединительные крышки приводных ступиц и подсоедините приводные ступицы. Проверните каждое колесо, чтобы проверить сцепление. Приподнимите машину и уберите опоры. Опустите машину.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность столкновения. Если не включить приводные ступицы, это может привести к тяжелым или смертельным травмам и материальному ущербу.

7 Во избежание скатывания машины поставьте упоры под оба колеса с ее прямоугольного конца.

8 Установите под каждую рулевую вилку с закругленного конца машины домкрат достаточной грузоподъемности (16 000 кг).

9 Приподнимите колеса так, чтобы они оторвались от земли, и установите под ходовое шасси опоры.

10 Отсоедините приводные ступицы, развернув разъединительные крышки на ступице каждого колеса с закругленного конца машины.

11 Проверните каждое колесо с закругленного конца машины руками.

⊙ Результат: каждое колесо с закругленного конца машины должно вращаться от минимального усилия.

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА D

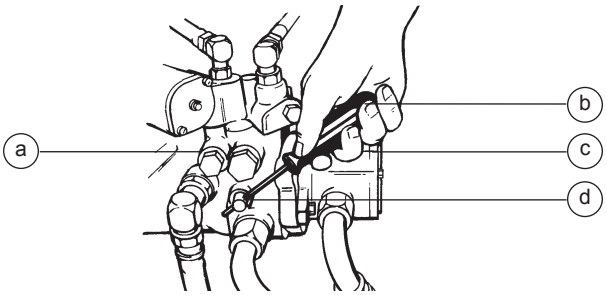
12 Разверните разъединительные крышки приводных ступиц и подсоедините приводные ступицы. Проверните каждое колесо, чтобы проверить сцепление. Приподнимите машину и уберите опоры. Опустите машину.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность столкновения. Если не включить приводные ступицы, это может привести к тяжелым или смертельным травмам и материальному ущербу.

Все модели

13 Убедитесь, что клапан свободного хода на приводном насосе закрыт (по часовой стрелке).

Примечание. Клапан свободного хода находится на приводном насосе и всегда должен оставаться закрытым.



a приводной насос
b отвертка
c подъемный насос
d клапан свободного хода

D-4

Проверка болтов подшипника поворотной платформы

Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 1000 часов работы или ежегодно, в зависимости от того, что наступит раньше.

Поддержание надлежащего момента затяжки болтов подшипника поворотной платформы необходимо для обеспечения безопасной работы машины. Неправильная затяжка болтов может привести к возникновению в процессе работы опасных ситуаций и повреждению компонентов.

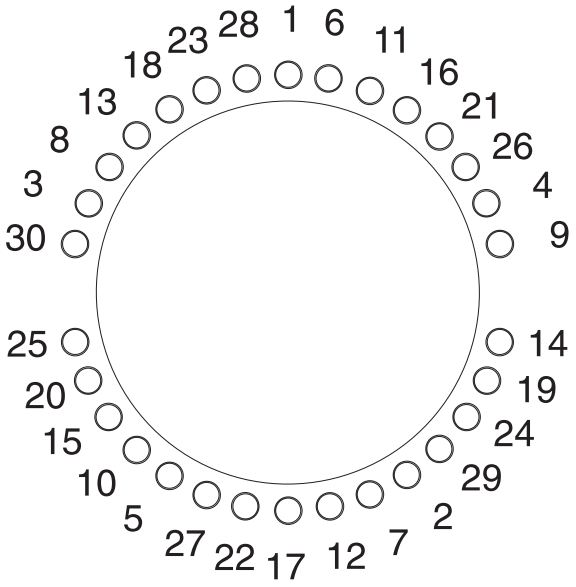
1 Поднимите стрелу в горизонтальное положение.

2 Установите на шток гидроцилиндра подъема стрелы предохранительный упор. Аккуратно опустите стрелу на предохранительный упор подъемного цилиндра.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. При опускании стрелы держите руки подальше от цилиндра и любых подвижных деталей.

Примечание. Предохранительный упор для подъемного цилиндра можно приобрести в компании Genie (номер компонента Genie 75097).

3 Проверьте затяжку верхних болтов крепления подшипника поворотной платформы в указанной последовательности. См. раздел 2, *Технические характеристики*.



Последовательность затяжки болтов

4 Поднимите стрелу в горизонтальное положение.

5 Удалите предохранительный упор и опустите стрелу в сложенное положение.

6 Проверьте затяжку нижних болтов крепления подшипника поворотной платформы в указанной последовательности. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

Примечание. Последовательность затяжки верхних (над поворотной платформой) и нижних (под шасси) крепежных болтов одинакова.

РЕД. A

D-5
Проверка бокового зазора механизма вращения поворотной платформы

Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 1000 часов работы или ежегодно, в зависимости от того, что наступит раньше.

Правильная регулировка бокового зазора поворотной платформы необходима для обеспечения высоких рабочих характеристик машины и длительного срока ее службы. Неправильно отрегулированный боковой зазор поворотной платформы может стать причиной плохой работы машины, а продолжение ее использования – привести к повреждению компонентов. Приводная ступица поворотной платформы установлена на поворотной раме за закрепленной боковой крышкой со стороны нижнего пульта управления.

Примечание. Обязательно проверяйте этот зазор на машине в полностью сложенном положении с противовесом на прямоугольном конце машины.

Примечание. Выберите твердую, ровную площадку без препятствий.

1 Поверните платформу так, чтобы стрела оказалась по центру между колесами закругленного конца.

2 Сдвиньте рабочую площадку в сторону до упора, приложив к ней боковое усилие, приблизительно равное 89 Н.

3 С помощью щупа измерьте зазор между ведущей шестерней ступицы механизма вращения и центральным зубом зубчатого венца подшипника поворотной платформы. Зазор следует измерять с одной стороны центрального зуба ведущей шестерни.

Примечание. Ведущая шестерня закрыта кожухом, доступ к ней возможен с внешней стороны шасси.

⊙ Результат: зазор составляет от 0,254 до 0,559 мм. Боковой зазор находится в переделах допуска.

⊠ Результат: Зазор меньше 0,254 мм или же больше 0,559 мм. Боковой зазор необходимо отрегулировать. См. пункт 12-1, *Гидравлический двигатель и приводная ступица поворотной платформы* раздела по ремонту.

4 Отрегулировав боковой зазор зубьев, положите на землю под механизмом поворота рулетку длиной приблизительно 0,6 м перпендикулярно стреле.

Примечание. Липкой лентой закрепите на боковой части поворотного механизма поверочную линейку, так чтобы ее конец находился прямо над рулеткой.

5 Сдвиньте поворотный механизм до упора влево, приложив к рабочей площадке боковое усилие приблизительно равное 89 Н. Сдвиньте рулетку так, чтобы поверочная линейка на механизме поворота находилась над делением 0 м.

6 Сдвиньте поворотный механизм до упора вправо, приложив к рабочей площадке боковое усилие приблизительно равное 89 Н.

7 Отметьте на рулетке расстояние, на которое сместился механизм поворота.

⊙ Результат: смещение механизма поворота не превышает 51 мм. Боковой зазор – в переделах допуска.

☒ Результат: боковое смещение механизма поворота превышает 51 мм. Возможно, необходимо провести обслуживание приводной ступицы поворотной платформы. Обратитесь в отдел обслуживания компании Genie Industries.

D-6
Замена масла в приводных ступицах



Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 1000 часов работы или ежегодно, в зависимости от того, что наступит раньше.

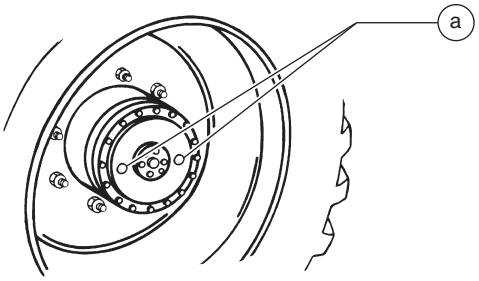
Замена масла в приводных ступицах необходима для обеспечения высоких рабочих характеристик машины и длительного срока ее службы. Отказ от ежегодной замены масла в приводных ступицах может стать причиной плохой работы машины, а продолжение ее использования – вызвать повреждение компонентов.

Приводные ступицы

1 Выберите приводную ступицу для обслуживания. Передвиньте машину так, чтобы одна из двух пробок оказалась в нижнем положении.

2 Извлеките обе пробки и слейте масло в подходящую емкость. См. данные по объему.

3 Передвиньте машину, повернув ступицу так, чтобы пробки оказались по бокам от нее.



a пробки приводной ступицы

РЕД. A ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА D

4 Заполните ступицу маслом через одно из сливных отверстий, так чтобы его уровень достиг обоих отверстий. Установите пробки.

5 Повторите пункты 1-4 для остальных приводных ступиц.

6 Проверьте момент затяжки крепежных болтов приводных ступиц. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

Ступица механизма вращения поворотной платформы

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

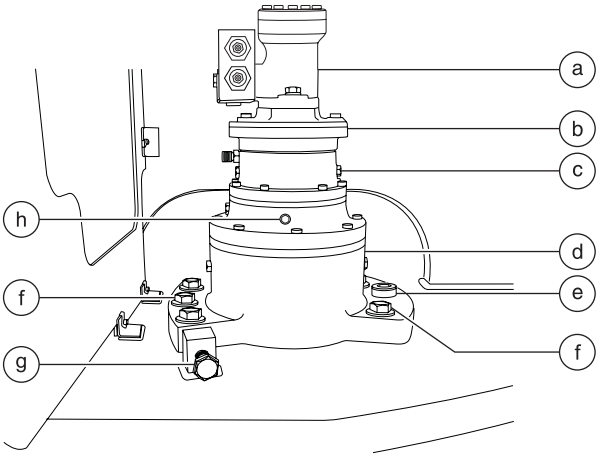
1 Заблокируйте вращение поворотной платформы с помощью стопорного штифта.

2 Снимите закрепленную крышку поворотной платформы со стороны нижнего пульта управления.

3 Пометьте, отсоедините и заглушите шланги приводного двигателя и рабочего тормоза поворотной платформы. Поставьте заглушки на фитинги.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если шланги перегнуть или защемить, их можно повредить.



a приводной двигатель
b пробка сливного отверстия тормоза
c пробка сливного отверстия приводной ступицы
d приводная ступица
e шарнирный болт
f крепежный болт
g регулировочный болт с контргайкой
h рабочий тормоз

4 Удалите крепежные болты и шарнирный болт ступицы механизма вращения поворотной платформы. Снимите ступицу механизма вращения поворотной платформы при помощи подходящего подъемного устройства достаточной грузоподъемности.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не обеспечить должную поддержку ступицы механизма вращения поворотной платформы при снятии ее с машины, она может потерять равновесие и упасть.

5 Удалите пробку сбоку приводной ступицы. Слейте масло из ступицы в подходящую емкость.

6 Установите узел приводной ступицы на машину. Смажьте и затяните крепежные болты приводной ступицы согласно спецификации. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

7 Заполните приводную ступицу маслом через боковое отверстие так, чтобы нижний уровень масла достиг уровня бокового отверстия. Нанесите на пробку герметик для трубной резьбы. Установите пробку. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

8 Подсоедините шланги к приводному двигателю и рабочему тормозу поворотной платформы.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов.
Если шланги перегнуть или защемить, их можно повредить.

9 Отрегулируйте боковой зазор механизма вращения поворотной платформы. См. раздел D-5, *Проверка бокового зазора механизма вращения поворотной платформы*.

10 Установите на место крышку поворотной платформы со стороны нижнего пульта управления и закрепите ее.

D-7
Проверка износа подшипника поворотной платформы



Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 1000 часов работы или ежегодно, в зависимости от того, что наступит раньше.

Периодическая проверка износа подшипника поворотной платформы необходима для обеспечения безопасной работы машины, ее высоких рабочих характеристик и длительного срока службы. Продолжительное использование изношенного подшипника поворотной платформы может привести к возникновению опасных ситуаций в процессе работы, смерти или тяжелой травме и повреждению компонентов.

Примечание. При выполнении данной процедуры машина должна находиться на твердой, ровной поверхности, а стрела – в сложенном положении.

1 Смажьте подшипник поворотной платформы См. раздел A-9, *Смазка подшипника и шестерни механизма вращения поворотной платформы*.

2 Затяните болты подшипника поворотной платформы согласно спецификации. См. пункт D-4, *Проверка болтов подшипника поворотной платформы*.

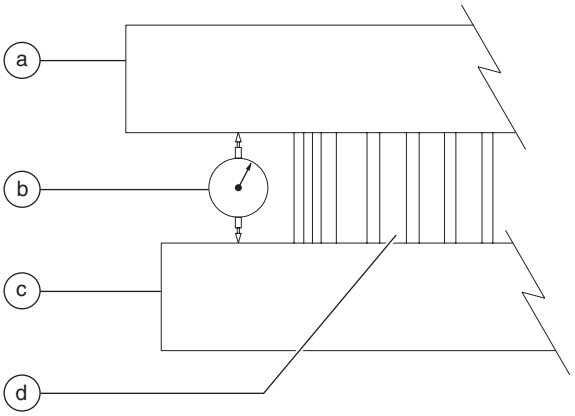
3 Запустите машину с нижнего пульта управления и поднимите стрелу на полную высоту. Не выдвигайте стрелу.

4 Поместите между шасси и поворотной платформой прямо под стрелой или на одной линии с ней циферблатный индикатор на расстоянии не более 2,5 см от подшипника.

Примечание. Чтобы измерение было точным, циферблатный индикатор следует поместить на расстоянии не более 2,5 см от подшипника поворотной платформы.

РЕД. A

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА D



a поворотная платформа
b циферблатный индикатор
c шасси
d подшипник поворотной платформы

5 Установите на циферблатном индикаторе значение «ноль».

6 Полностью выдвиньте стрелу и опустите ее в горизонтальное положение.

7 Отметьте показания на циферблатном индикаторе.

⊙ Результат: полученное значение меньше 1,4 мм. Подшипник в хорошем состоянии.

⊠ Результат: полученное значение больше 1,4 мм. Подшипник износился, и его необходимо заменить.

8 Полностью втяните стрелу и поднимите ее на полную высоту. Осмотрите циферблатный индикатор, чтобы отметить возврат стрелки в положение «ноль».

9 Снимите циферблатный индикатор и поверните поворотную платформу на 90°.

10 Повторяйте действия с 4 по 9, пока не проверите подшипник, по крайней мере, в четырех областях, равноотстоящих одна от другой на 90°.

11 Опустите стрелу в сложенное положение и выключите машину.

12 Снимите циферблатный индикатор с машины.

D-8 Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz

В соответствии с техническими характеристиками двигателя данную процедуру следует выполнять через каждые 1000 часов работы.

Надлежащее техническое обслуживание двигателя в соответствии с графиком, установленным его производителем, необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Невыполнение процедур технического обслуживания может привести к ухудшению технических характеристик и повреждению компонентов двигателя.

Описание необходимых процедур обслуживания и дополнительную информацию о двигателе см. в документе *Руководство по эксплуатации Deutz TD2011* (номер компонента Deutz 0312 3547).

Руководство по эксплуатации Deutz TD2011	
номер компонента Genie	139320

Доступ к двигателю

1 Удалите фиксатор в нижней части поддона двигателя. Отведите поддон двигателя в сторону.

2 Вставьте извлеченный фиксатор через поддон двигателя в крепежное отверстие в поворотной платформе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поддон двигателя при помощи фиксатора в крепежном отверстии, можно получить тяжелую или смертельную травму.

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА D РЕД. A

D-9
Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Cummins

В соответствии с техническими характеристиками двигателя данную процедуру следует выполнять через каждые 1000 часов работы или ежегодно, в зависимости от того, что наступит раньше.

Надлежащее техническое обслуживание двигателя в соответствии с графиком, установленным его производителем, необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Невыполнение процедур технического обслуживания может привести к ухудшению технических характеристик и повреждению компонентов двигателя.

Описание необходимых процедур обслуживания и дополнительную информацию о двигателе см. в *Руководстве по эксплуатации и обслуживанию двигателей Cummins серии B3.3* (номер компонента Cummins 3666417-00).

Руководство по эксплуатации и обслуживанию двигателей Cummins серии B3.3	
номер компонента Genie	139324

Доступ к двигателю

1 Удалите фиксатор в нижней части поддона двигателя. Отведите поддон двигателя в сторону.

2 Вставьте извлеченный фиксатор через поддон двигателя в крепежное отверстие в поворотной платформе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поддон двигателя при помощи фиксатора в крепежном отверстии, можно получить тяжелую или смертельную травму.

D-10
Замена элементов гидравлических фильтров

Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 1000 часов работы или ежегодно, в зависимости от того, что наступит раньше.

Замена обратного фильтра гидравлического бака необходима для обеспечения высоких рабочих характеристик машины и длительного срока ее службы. Грязный или засоренный фильтр может стать причиной плохой работы машины, а продолжение ее использования – вызвать повреждение компонентов. В условиях повышенной загрязненности может потребоваться более частая замена фильтра.

Обратный фильтр гидробака

УКАЗАНИЕ Опасность ожога. Осторожно, горячее масло. Прикосновение к горячему маслу может вызвать сильные ожоги.

Примечание. Выполнять данную процедуру следует при выключенном двигателе.

1 Откройте боковую крышку поворотной платформы со стороны нижнего пульта управления и найдите обратные фильтры бака.

2 Поместите под обратные фильтры гидравлического бака подходящую емкость.

3 Снимите фильтры при помощи ключа для масляных фильтров.

4 Нанесите на новые прокладки масляных фильтров тонкий слой чистого масла.

5 Установите в обратный фильтр новый фильтрующий элемент и надежно затяните его руками. Вытрите масло, пролитое при выполнении процедуры установки.

РЕД. A

6 Запишите на фильтрах перманентным маркером дату и количество часов, отображающееся на счетчике наработки.

7 Запустите двигатель с нижнего пульта управления.

8 Осмотрите фильтры и связанные с ними компоненты и убедитесь в отсутствии утечек.

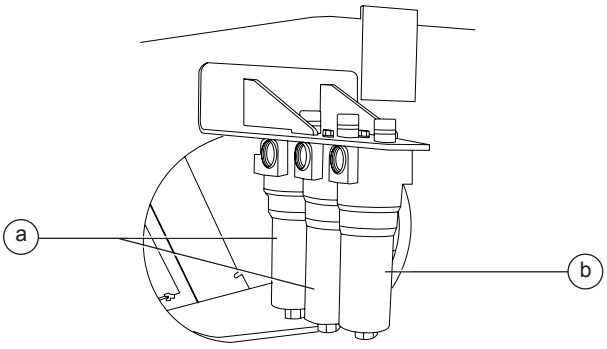
Гидравлические фильтры среднего и высокого давления

⚠ ОСТОРОЖНО Опасность ожога. Осторожно, горячее масло. Прикосновение к горячему маслу может вызвать сильные ожоги.

Примечание. Фильтр среднего давления предназначен для насоса подпитки, а фильтры высокого давления – для контура привода.

Примечание. Выполнять данную процедуру следует при выключенном двигателе.

1 Откройте крышку поворотной платформы со стороны двигателя и найдите три фильтра, закрепленных на перегородке.



a фильтры высокого давления
b фильтр среднего давления

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА D

2 Поместите под фильтры подходящую емкость.

3 Снимите корпус фильтра, удалив ключом гайку в его нижней части.

4 Извлеките из корпуса фильтрующий элемент.

5 Осмотрите уплотнитель корпуса и при необходимости замените его.

6 Установите в корпус фильтра среднего давления новый элемент и надежно затяните его.

7 Установите новые элементы в корпусы фильтров высокого давления и надежно их затяните.

8 Вытрите масло, пролитое при выполнении процедуры установки.

9 Запишите на корпусах фильтров перманентным маркером дату и количество часов, отображающееся на счетчике наработки.

10 Запустите двигатель с нижнего пульта управления.

11 Осмотрите корпусы фильтров и связанные с ним компоненты и убедитесь в отсутствии утечек.

Процедуры контрольного списка E

РЕД. A

E-1
Проверка или замена гидравлического масла

Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять через каждые 2000 часов работы машины или раз в 2 года, в зависимости от того, что наступит раньше.

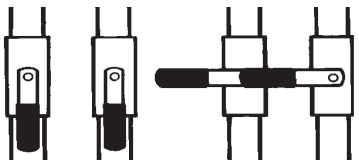
Замена или проверка гидравлического масла необходима для обеспечения высоких рабочих характеристик машины и длительного срока ее службы. Грязное масло и засоренные сетчатые фильтры могут стать причиной плохой работы машины, а продолжение ее использования – вызвать повреждение компонентов. В условиях повышенной загрязненности может потребоваться более частая замена масла.

Примечание. Перед заменой пробу гидравлического масла можно сдать по месту его приобретения для проверки степени загрязнения, чтобы убедиться в необходимости замены. **Если в ходе осмотра, проводимого раз в два года, замена гидравлического масла не выполнена, то масло следует проверять ежеквартально. Масло, не прошедшее такую проверку, подлежит замене.**

Примечание. Процедуру следует выполнять, когда стрела находится в сложенном положении, а оси выдвинуты.

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией. См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

1 Удалите боковую крышку поворотной платформы со стороны нижнего пульта управления.



открыто закрыто

2 Закройте оба запорных клапана гидравлического бака.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Во избежание повреждения компонентов запуск двигателя при закрытых запорных клапанах гидравлического бака запрещается. Если клапаны бака закрыты, извлеките ключ из замка зажигания и установите на машину табличку, чтобы оповестить персонал о ее состоянии.

3 Извлеките сливную пробку гидравлического бака и полностью слейте масло из бака в подходящую емкость. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

4 Удалите крепления с кронштейна нижнего пульта управления и снимите этот блок с машины.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Обеспечьте надлежащую поддержку блока нижнего пульта управления. Следите, чтобы он не повис на проводах или кабелях.

5 Пометьте и отсоедините проводку устройства подачи звукового сигнала. Удалите крепления устройства подачи звукового сигнала и снимите его с машины.

6 Пометьте, отсоедините и заглушите оба всасывающих шланга запорных клапанов гидравлического бака. Поставьте заглушки на фитинги.

7 Пометьте, отсоедините и заглушите подающий шланг вспомогательного источника питания. Поставьте заглушку на фитинг на гидравлическом баке.

8 Пометьте, отсоедините и заглушите сливной шланг картера обратного фильтра. Поставьте заглушку на фитинг на головке обратного фильтра.

9 Отсоедините и заглушите расположенный на обратном фильтре тройник с 2 подключенными шлангами. Поставьте заглушку на фитинг на головке обратного фильтра.

10 Снимите с гидравлического бака фильтр сапуна.

РЕД. A ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА E

11 Удалите крепления хомутов гидравлического бака и снимите хомуты с машины.

12 Закрепите на гидравлическом баке 2 подъемных стропа. Пропустите под баком по одному подъемному стропу с каждой стороны и зацепите эти стропы мостовым краном.

13 Снимите гидравлический бак с машины.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не обеспечить должную поддержку гидравлического бака с помощью мостового крана, при снятии с машины он может потерять равновесие и упасть.

14 Извлеките обратный фильтр гидравлического бака из головки фильтра.

15 Извлеките сливной фильтр картера из головки фильтра.

16 Извлеките из бака сетчатые фильтры и очистите их при помощи слабого растворителя.

17 Сполосните бак слабым растворителем.

18 Установите сетчатые фильтры, используя герметик для трубной резьбы.

19 Установите сливную пробку, используя герметик для трубной резьбы.

Примечание. Используйте герметик для трубной резьбы для всех резьбовых соединений.

20 Установите гидравлический бак на машину.

21 Установите на место хомуты гидравлического бака, а также их крепления.

22 Установите на машину устройство подачи звукового сигнала и его крепления. Подключите проводку.

23 Установите на машину блок нижнего пульта управления и его крепления.

24 Подсоедините к машине оба всасывающих шланга и подающий шланг вспомогательного источника питания.

25 Подсоедините сливной шланг к головке картера обратного фильтра.

26 Подсоедините к головке обратного фильтра гидравлического бака тройник с 2 подключенными шлангами.

27 Наполните бак гидравлическим маслом до уровня в 5 см от визуального указателя. Не допускайте переполнения.

28 Нанесите на резьбу крепления фильтров гидравлического бака герметик для трубной резьбы.

29 Установите на крепление новый фильтр сапуна и надежно затяните его от руки.

30 Запишите на фильтре перманентным маркером дату и количество часов, отображающееся на счетчике наработки.

31 Установите на крепление новый сливной фильтр картера и надежно затяните его от руки.

32 Запишите на фильтре перманентным маркером дату и количество часов, отображающееся на счетчике наработки.

33 Установите на крепление новый обратный фильтр и надежно затяните его от руки.

34 Запишите на фильтре перманентным маркером дату и количество часов, отображающееся на счетчике наработки.

35 Вытрите масло, пролитое при выполнении процедуры.

36 Откройте запорные клапаны гидравлического бака.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. После установки гидравлического бака обязательно откройте оба запорных клапана и заправьте насос. См. пункт 9-2, *Заполнение насоса* раздела по ремонту.

37 Установите на место боковую крышку поворотной платформы.

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА E РЕД. A

E-2
Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Cummins



В соответствии с техническими характеристиками двигателя данную процедуру следует выполнять через каждые 2000 часов работы или раз в 2 года, в зависимости от того, что наступит раньше.

Надлежащее техническое обслуживание двигателя в соответствии с графиком, установленным его производителем, необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Невыполнение процедур технического обслуживания может привести к ухудшению технических характеристик и повреждению компонентов двигателя.

Описание необходимых процедур обслуживания и дополнительную информацию о двигателе см. в *Руководстве по эксплуатации и обслуживанию двигателей Cummins серии B3.3* (номер компонента Cummins 3666417-00).

Руководство по эксплуатации и обслуживанию двигателей Cummins серии B3.3
номер компонента Genie 139324

Доступ к двигателю

1 Удалите фиксатор в нижней части поддона двигателя. Отведите поддон двигателя в сторону.
2 Вставьте извлеченный фиксатор через поддон двигателя в крепежное отверстие в поворотной платформе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поддон двигателя при помощи фиксатора в крепежном отверстии, можно получить тяжелую или смертельную травму.

E-3
Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz



В соответствии с техническими характеристиками двигателя данную процедуру следует выполнять каждые 2 года.

Надлежащее техническое обслуживание двигателя в соответствии с графиком, установленным его производителем, необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Невыполнение процедур технического обслуживания может привести к ухудшению технических характеристик и повреждению компонентов двигателя.

Описание необходимых процедур обслуживания и дополнительную информацию о двигателе см. в документе *Руководство по эксплуатации Deutz TD2011* (номер компонента Deutz 0312 3547).

Руководство по эксплуатации Deutz TD2011
номер компонента Genie 139320

Доступ к двигателю

1 Удалите фиксатор в нижней части поддона двигателя. Отведите поддон двигателя в сторону.
2 Вставьте извлеченный фиксатор через поддон двигателя в крепежное отверстие в поворотной платформе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поддон двигателя при помощи фиксатора в крепежном отверстии, можно получить тяжелую или смертельную травму.

РЕД. A

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА E

E-4
Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz



В соответствии с техническими характеристиками двигателя данную процедуру следует выполнять через каждые 3000 часов работы.

Надлежащее техническое обслуживание двигателя в соответствии с графиком, установленным его производителем, необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Невыполнение процедур технического обслуживания может привести к ухудшению технических характеристик и повреждению компонентов двигателя.

Описание необходимых процедур обслуживания и дополнительную информацию о двигателе см. в документе *Руководство по эксплуатации Deutz TD2011* (номер компонента Deutz 0312 3547).

Руководство по эксплуатации Deutz TD2011
номер компонента Genie 139320

Доступ к двигателю

1 Удалите фиксатор в нижней части поддона двигателя. Отведите поддон двигателя в сторону.

2 Вставьте извлеченный фиксатор через поддон двигателя в крепежное отверстие в поворотной платформе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поддон двигателя при помощи фиксатора в крепежном отверстии, можно получить тяжелую или смертельную травму.

E-5
Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz



В соответствии с техническими характеристиками двигателя данную процедуру следует выполнять через каждые 6000 часов работы или раз в 5 лет, в зависимости от того, что наступит раньше.

Надлежащее техническое обслуживание двигателя в соответствии с графиком, установленным его производителем, необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Невыполнение процедур технического обслуживания может привести к ухудшению технических характеристик и повреждению компонентов двигателя.

Описание необходимых процедур обслуживания и дополнительную информацию о двигателе см. в документе *Руководство по эксплуатации Deutz TD2011* (номер компонента Deutz 0312 3547).

Руководство по эксплуатации Deutz TD2011
номер компонента Genie 139320

Доступ к двигателю

1 Удалите фиксатор в нижней части поддона двигателя. Отведите поддон двигателя в сторону.

2 Вставьте извлеченный фиксатор через поддон двигателя в крепежное отверстие в поворотной платформе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поддон двигателя при помощи фиксатора в крепежном отверстии, можно получить тяжелую или смертельную травму.

ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЬНОГО СПИСКА E РЕД. A

E-6
Проведение технического обслуживания двигателя – модели с двигателем Deutz



В соответствии с техническими характеристиками двигателя данную процедуру следует выполнять через каждые 12 000 часов работы.

Надлежащее техническое обслуживание двигателя в соответствии с графиком, установленным его производителем, необходимо для обеспечения высоких рабочих характеристик двигателя и длительного срока его службы. Невыполнение процедур технического обслуживания может привести к ухудшению технических характеристик и повреждению компонентов двигателя.

Описание необходимых процедур обслуживания и дополнительную информацию о двигателе см. в документе *Руководство по эксплуатации Deutz TD2011* (номер компонента Deutz 0312 3547).

Руководство по эксплуатации Deutz TD2011	
номер компонента Genie	139320

Доступ к двигателю

1 Удалите фиксатор в нижней части поддона двигателя. Отведите поддон двигателя в сторону.

2 Вставьте извлеченный фиксатор через поддон двигателя в крепежное отверстие в поворотной платформе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность раздавливания. Если не зафиксировать поддон двигателя при помощи фиксатора в крепежном отверстии, можно получить тяжелую или смертельную травму.

E-7
Замена тросов выдвижения/ втягивания стрелы



Согласно техническим требованиям Genie данную процедуру следует выполнять каждые 7 лет.

Тросы выдвижения/втягивания стрелы служат для выдвижения и втягивания третьей секции стрелы на машине модели S-3200 и второй и третьей секций стрелы на машине модели S-3800. Замена тросов выдвижения/втягивания стрелы необходима для обеспечения высоких рабочих характеристик и безопасной работы машины. Функции выдвижения и втягивания стрелы должны работать плавно, без задержек, рывков и необычного шума.

1 Замените тросы выдвижения стрелы. См. процедуру ремонта 4-5, *Замена тросов выдвижения/втягивания стрелы*.

Процедуры ремонта

Общие правила безопасности

- ☑ Процедуры ремонта должен выполнять квалифицированный специалист, обученный ремонту этой машины.
- ☑ При наличии повреждений или неисправностей незамедлительно обозначьте машину как неисправную и исключите возможность ее использования.
- ☑ Перед эксплуатацией машины устраните любые повреждения и неисправности.

Перед выполнением ремонтных работ сделайте следующее

- ☑ Прочтите, усвойте и соблюдайте правила техники безопасности и инструкцию по эксплуатации, представленные в документе *Руководство оператора Genie S-3200 и в документе Руководство оператора Genie S-3800.*
- ☑ Убедитесь, что весь инструмент и материалы, необходимые при выполнении работ, имеются в наличии и готовы к использованию.
- ☑ Ознакомьтесь полностью с каждой процедурой и придерживайтесь инструкций. Попытки нахождения кратчайших путей устранения неисправностей могут привести к возникновению опасной ситуации.
- ☑ Используйте только разрешенные компанией Genie запасные детали.
- ☑ Если не указано иное, выполняйте каждую процедуру ремонта при соблюдении нижеизложенных условий.
  - Машина должна находиться на устойчивой и ровной поверхности.
  - Стрела должна находиться в походном положении.
  - Поворотная платформа должна быть повернута так, чтобы стрела оказалась между колесами круглого конца.
  - Вращение поворотной платформы должно быть заблокировано стопорным штифтом.
  - Переключатель замка зажигания должен находиться в положении OFF (выключения), а ключ – извлечен.
  - Под колеса должны быть подложены тормозные башмаки.
  - Все внешние источники питания переменного тока должны быть отсоединены от машины.

Описание этого раздела

Большая часть процедур, описанных в этом разделе, должна выполняться квалифицированным обслуживающим персоналом в мастерской, оборудованной соответствующим образом. После установления причины неисправности выберите подходящую процедуру ремонта.

Выполните разборку до точки выполнения ремонтных работ. Для повторной сборки выполните действия по разборке в обратном порядке.

Условные обозначения

Предостерегающий символ – предупреждает персонал о возможности получения травмы. Выполняйте все инструкции по технике безопасности, которые следуют за этим символом, чтобы избежать возможной травмы или смерти.

⚠ОПАСНОСТЬ Обозначает наличие угрожающей опасной ситуации, которая, если ее не предотвратить, приведет к смерти или тяжелой травме.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Обозначает наличие потенциально опасной ситуации, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или тяжелой травме.

⚠ ОСТОРОЖНО С предупреждением об опасности – обозначает наличие потенциально опасной ситуации, которая, если ее не предотвратить, может привести к травме малой или средней тяжести.

УКАЗАНИЕ Обозначает наличие потенциально опасной ситуации, которая, если ее не предотвратить, может привести к материальному ущербу.

⊙ Указывает на то, что после выполнения ряда операций ожидается конкретный результат.

⊠ Указывает на то, что после выполнения ряда операций получен неверный результат.

Дисплей

РЕД. A

В данной таблице перечислены различные варианты экранов и меню рабочей программы. Некоторые меню на дисплее носят чисто информативный характер, другие же позволяют изменять рабочие параметры машины.

Перед входом в режим программирования необходимо установить ключ в положение OFF (выключения).

Используйте кнопки [↓] или кнопки [↵] для перехода между экранами.

Для изменения значений или выбора параметров используйте кнопку [+] (увеличение) или кнопку [−] (уменьшение). Для сохранения нового значения в памяти нажмите кнопку [↵]. Сохранение в памяти будет сопровождаться звуковым сигналом.

Чтобы изменения вступили в силу, нужно выйти из режима программирования.

Выход из режима программирования

Кнопкой прокрутки в меню [↓] перейдите к экрану EXIT (выход), затем один раз нажмите кнопку с символом плюса [+] и измените NO (нет) на YES (да), нажмите один раз кнопку ввода [↵], чтобы принять изменение.

Примечание. При неправильном выходе из режима программирования возможна потеря всех данных программирования для машины.

Экран или меню	Процедура	Описание	Диапазон или выбор
Скорость перемещения стрелы	С переключателем замка зажигания в положении OFF(выключения), нажмите и удерживайте кнопку [↵]. Установите переключатель замка зажигания в положение OFF(выключения). Отпустите кнопку [↵] и нажмите кнопки [+] [+] [−] [−].	Скорость подъема сложенной стрелы, %	120% макс. и 10% мин., 100% (по умолчанию)
		Скорость опускания сложенной стрелы, %	120% макс. и 10% мин., 100% (по умолчанию)
		Скорость подъема стрелы, % (<22,9 м)	80% макс. и 10% мин., 80% (по умолчанию)
		Скорость опускания стрелы, % (<22,9 м)	80% макс. и 10% мин., 60% (по умолчанию)
		Скорость подъема стрелы, % (>22,9 м)	35% макс. и 10% мин., 29% (по умолчанию)
		Скорость опускания стрелы, % (>22,9 м)	35% макс. и 10% мин., 29% (по умолчанию)
		Скорость подъема стрелы, % (>30,5 м)	25% макс. и 10% мин., 20% (по умолчанию)
		Скорость опускания стрелы, % (>30,5 м)	25% макс. и 10% мин., 30% (по умолчанию)
		Скорость выдвижения стрелы, %	60% макс. и 10% мин., 60% (по умолчанию)
		Скорость втягивания стрелы, %	40% и 10% мин., 35% (по умолчанию)
		Скорость вращения поворотной платформы, % (<22,9 м)	120% макс. и 50% мин., 100% (по умолчанию)
		Скорость вращения поворотной платформы, % (>22,9 м)	120% макс. и 50% мин., 100% (по умолчанию)

РЕД. A ДИСПЛЕЙ

Экран или меню	Процедура	Описание	Диапазон или выбор
Оператор	По умолчанию	Счетчик моточасов (при включенном питании) Скорость двигателя Давление моторного масла, фунты/кв. дюйм (британская система) Давление моторного масла, кПа (метрическая система) Температура двигателя, °F (британская система) Температура двигателя, °C (метрическая система) Датчик угла наклона главной стрелы Датчик наклона поворотной платформы по оси X Датчик наклона поворотной платформы по оси Y Датчик наклона рабочей площадки Напряжение аккумулятора	Показатели температуры двигателя ниже 38°C не отображаются.
Состояние машины	Переключатель замка зажигания переведите в положение ON (включения), нажмите кнопку + и кнопку – одновременно.	Гидравлическое давление, фунты/кв. дюйм (британская система) Гидравлическое давление, кПа (метрическая система) Угол наклона стрелы Состояние оси	
Единица измерения и язык	С переключателем замка зажигания в положении OFF (выключения), нажмите и удерживайте кнопку ↵. Установите переключатель замка зажигания в положение ON (включения). Отпустите кнопку ↵ и нажмите кнопки + – – +.	Метрическая/британская системы Выбор языка	С помощью кнопок +/- выберите английский, немецкий, французский, испанский, португальский, итальянский, голландский или шведский язык.
Функции движения	С переключателем замка зажигания в положении OFF (выключения), нажмите и удерживайте кнопку ↵. Установите переключатель замка зажигания в положение ON (включения). Отпустите кнопку ↵ и нажмите кнопки + + ↵ ↵.	Макс. скорость движения вперед Макс. скорость движения назад Движение с поднятой стрелой (>22,9 м) % Движение с поднятой стрелой (<22,9 м) % Движение со сложенной стрелой, % Ускорение при движении, % Замедление движения, % Ограничение скорости по углу рулевого управления	100% макс. и 10% мин., 100% (по умолчанию) 100% макс. и 10% мин., 90% (по умолчанию) 120% макс. и 50% мин., 100% (по умолчанию) 120% макс. и 50% мин., 100% (по умолчанию) 120% макс. и 50% мин., 100% (по умолчанию) 125% макс. и 25% мин., 100% (по умолчанию) 125% макс. и 25% мин., 100% (по умолчанию) 100% макс. и 0% мин., 50% (по умолчанию)

ДИСПЛЕЙ РЕД. A

Экран или меню	Процедура	Описание	Диапазон или выбор
Значения темпа функции подъема	Сохраняя переключатель замка зажигания в положении OFF (выключения) нажмите и удерживайте кнопку ↵. Установите переключатель замка зажигания в положение ON (включения). Отпустите кнопку ↵ и нажмите кнопки +, +, ↓, ↓.	Темп ускорения подъема/опуск. стрелы, % Темп замедления подъема/опуск. стрелы, % Темп ускорения выдвиж./втяг. стрелы, % Темп ускорения вращ. поворотной платформы, % Темп замедления вращ. поворотной платформы, %	5000 макс. и 100 мин., 5000 (5,0 с) (по умолч.) 2600 макс. и 100 мин., 500 (0,50 с) (по умолч.) 1600 макс. и 100 мин., 500 (0,50 с) (по умолч.) 5000 макс. и 100 мин., 2000 (2,0 с) (по умолч.) 3000 макс. и 100 мин., 250 (0,25 с) (по умолч.)
Калибровка клапанов	Сохраняя переключатель замка зажигания в положении OFF (выключения), нажмите и удерживайте кнопку ↵. Установите переключатель замка зажигания в положение ON (включения). Отпустите кнопку ↵ и нажмите кнопки −, −, ↵, ↵.	Сбросить клапан привода на значения по умолчанию Сбросить клапан подъема/опускания стрелы на значения по умолчанию Сбросить клапан выдвижения/втягивания стрелы на значения по умолчанию Сбросить клапан вращения поворотной платформы на значения по умолчанию Разрешить калибровку скорости подъема/опускания стрелы Разрешить калибровку скорости вращения поворотной латформы Сбросить джойстик управления движением на значения по умолчанию Сбросить джойстик подъема/опускания стрелы на значения по умолчанию Сбросить джойстик выдвижения/втягивания стрелы на значения по умолчанию Сбросить джойстик вращения поворотной платформы на значения по умолчанию Сбросить джойстик управления поворотом на значения по умолчанию	(YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет)

РЕД. A ДИСПЛЕЙ

Экран или меню	Процедура	Описание	Диапазон или выбор
Калибровка датчика наклона	Сохраняя переключатель замка зажигания в положении OFF (выключения), нажмите и удерживайте кнопку ↵. Установите переключатель замка зажигания в положение ON (включения). Отпустите кнопку ↵ и нажмите кнопки +, ↵, ↵, +.	Установка устройства относительно горизонтального положения Наклон поворот. платф. по оси Y мВ/градус Наклон поворот. платф. по оси X мВ/градус Наклон рабочей площадки Рабочая площадка: мВ/градус	(YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет)
Сброс до значений по умолчанию	Сохраняя переключатель замка зажигания в положении OFF (выключения), нажмите и удерживайте кнопку ↵. Установите переключатель замка зажигания в положение ON (включения). Отпустите кнопку ↵ и нажмите кнопки −, −, ↓, ↓.	Сбросить функции движения Сбросить значения скорости перемещений стрелы Сбросить значения функций подъема Сбросить все (перед спользованием этой опции обратитесь в отдел обслуживания компании Genie Industries). Удалить все неисправности защитных выключателей	(YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет)
Опции	Сохраняя переключатель замка зажигания в положении OFF (выключения), нажмите и удерживайте кнопку ↵. Установите переключатель замка зажигания в положение ON (включения). Отпустите кнопку ↵ и нажмите кнопки −, −, +, +.	Ограничить высоту стрелы до 30,5/22,9 м Генератор переменного тока Сигнал Отключение подъема/движения: Вспомогательный привод Выключатель датчика приближ. ИЛИ перегрузка платформы: Рабочие фонари Проблесковый маячок Фары Блокировка изменений режима рулевого управления при движении Коромысло клапана рулевого управления джойстиком Задержка отключения генератора (0–10 с)	(30, 5 M, 22,9 M) (NONE, BELT, HYD) (нет, ремень, гидр.) (NO, MOTION, TRAVEL, DESCENT, TRAVEL AND DESCENT) (нет, движение, перемещение, опускание, перемещение и опускание) (0, 1, 2, 3, 4, 5) (NO, DRIVE CUTOUT WHILE NOT STOWED, LIFTING OR DRIVING) (нет, отключение движения пока стрела не сложена, подъем или движение) (YES/NO) (да/нет) (NONE, PROXIMITY, PLATFORM OVERLOAD) (отсутств., приближение, перегрузка платформы) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (YES/NO) (да/нет) (От 0 до 10 с, 2 с по умолчанию. Отображается только при выборе гидр. генер.)

Пульт управления на рабочей площадке

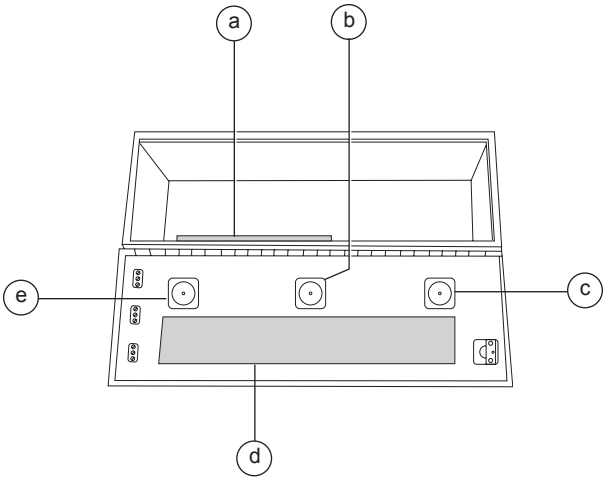
РЕД. A

В пульте управления на рабочей площадке имеются две печатные платы.

Плата мембранной клавиатуры установлена с обратной стороны крышки блока пульта управления, на которой имеются светоиндикаторы и сенсорные кнопки управления функциями машины. Плата мембранной клавиатуры передает введенные оператором данные на плату ЭБУ пульта управления на рабочей площадке. Плата ЭБУ передает данные на блок пульта управления поворотной платформой для обработки.

Плата ЭБУ пульта управления на рабочей площадке обменивается данными с пультом управления на платформе. В контроллерах джойстиков на пульте управления на рабочей площадке используются датчики Холла. Настройка контроллеров не требуется. Рабочие параметры джойстиков хранятся в памяти пульта управления поворотной платформой. Если происходит ошибка контроллера джойстика или если джойстик был заменен, то перед использованием конкретной функции машины джойстик потребуется откалибровать. См. пункт 1-3, *Калибровка джойстика.*

Каждый контроллер джойстика должен работать плавно и обеспечивать пропорциональное управление скоростью во всем диапазоне движения.



a Плата ЭБУ пульта управления на рабочей площадке
b Контроллер джойстика выдвижения/втягивания стрелы
c Контроллер джойстика управления движением/поворотом
d Плата мембранной клавиатуры
e Контроллер джойстика подъема/опускания стрелы и вращения поворотной части влево/вправо

1-1 Платы

Примечание. После замены платы ЭБУ потребуется калибровка контроллеров джойстиков. См. пункт 1-3, *Калибровка джойстика*.

Снятие платы ЭБУ

1 Нажмите кнопку аварийного останова, переведя ее в положение ВЫКЛЮЧЕНИЯ на нижнем пульте управления и на пульте управления на рабочей площадке.

2 Снимите монтажный крепеж пульта управления на рабочей площадке. Снимите блок пульта управления на рабочей площадке с машины.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если кабели перегнуть или защемить, их можно повредить.

3 Найдите кабели, подсоединенные к пульту управления снизу. Пронумеруйте все кабели и их расположение на пульте управления.

4 Отсоедините кабели от нижней части пульта управления на рабочей площадке.

5 Снимите крепежные зажимы кабельных разъемов с нижней части блока пульта управления на рабочей площадке.

6 Снимите крепежные зажимы крышки пульта управления на рабочей площадке. Откройте крышку блока пульта управления.

7 Найдите плату ЭБУ внутри блока управления на рабочей площадке.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность поражения электрическим током. Касание проводов под напряжением может привести к смертельному исходу или тяжелой травме. Снимите часы, кольца и другие украшения.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Электростатический разряд может повредить компоненты печатной платы. Во время работы с печатными платами обеспечьте плотный контакт с заземленной металлической частью машины ИЛИ используйте заземляющий браслет.

8 Снимите монтажный крепеж платы ЭБУ.

9 Осторожно извлеките плату ЭБУ из пульта управления на рабочей площадке.

Снятие платы мембранной клавиатуры

1 Нажмите кнопку аварийного останова, переведя ее в положение ВЫКЛЮЧЕНИЯ на нижнем пульте управления и на пульте управления на рабочей площадке.

2 Снимите крепежные зажимы крышки пульта управления на рабочей площадке. Откройте крышку блока пульта управления.

3 Внутри крышки пульта управления на рабочей площадке найдите плату мембранной клавиатуры.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность поражения электрическим током/ожога. Касание проводов под напряжением может привести к смертельному исходу или тяжелой травме. Снимите часы, кольца и другие украшения.

Примечание. Опасность повреждения компонентов. Электростатический разряд может повредить компоненты печатной платы. Во время работы с печатными платами обеспечьте плотный контакт с заземленной металлической частью машины ИЛИ используйте заземляющий браслет.

4 Осторожно отсоедините два плоских кабеля с платы мембранной клавиатуры.

5 Снимите крепежные зажимы платы мембранной клавиатуры.

6 Осторожно извлеките плату мембранной клавиатуры из крышки пульта управления на рабочей площадке.

1-2 Мембранная клавиатура

Замена мембранной клавиатуры

Мембранная клавиатура – это специальная клавиатура, состоящая из поверхности с наклейками и электронных компонентов с обратной стороны. На мембране имеются чувствительные к прикосновениям области, при нажатии на которые задействуются функции машины. Кнопки мембраны активируют функции машины аналогично тумблерам, но не имеют никаких подвижных деталей.

1 Нажмите кнопку аварийного останова, переведя ее в положение OFF (выключения) на нижнем пульте управления и на пульте управления на рабочей площадке.

2 Снимите крепежные зажимы крышки пульта управления на рабочей площадке. Откройте крышку блока пульта управления.

3 Осторожно отсоедините два плоских кабеля с платы мембранной клавиатуры.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность поражения электрическим током/ожога. Касание проводов под напряжением может привести к смертельному исходу или тяжелой травме. Снимите часы, кольца и другие украшения.

Примечание. Опасность повреждения компонентов. Электростатический разряд может повредить компоненты печатной платы. Во время работы с печатными платами обеспечьте плотный контакт с заземленной металлической частью машины ИЛИ используйте заземляющий браслет.

4 Закройте крышку блока пульта управления.

5 Снимите наклейку с поверхности пульта управления на рабочей площадке.

6 После извлечения плоских кабелей из крышки пульта управления осторожно снимите мембранную клавиатуру с пульта управления на рабочей площадке.

7 С помощью слабого растворителя с крышки пульта управления удалите липкий слой наклейки.

Примечание. Не допускайте попадания растворителя на мембранную плату.

8 Установите новую мембранную клавиатуру (номер компонента Genie 50810) и проложите плоские кабели через крышку пульта управления.

Примечание. Убедитесь, что все местоположения светодиодов на мембранной клавиатуре выровнены со светодиодами на мембранной плате.

9 На мембранную клавиатуру установите новую наклейку пульта управления на рабочей площадке (номер компонента Genie 65182).

10 Откройте крышку пульта управления и осторожно подсоедините плоские кабели от мембранной клавиатуры к мембранной плате.

1-3 Джойстики

Калибровка джойстика

В контроллерах джойстиков этой машины спользуются датчики Холла для пропорционального управления. Если контроллер джойстика был отключен или заменен, его необходимо откалибровать перед использованием конкретной функции машины.

Примечание. Перед настройкой порога чувствительности джойстика, максимального значения скорости или темпа требуется калибровка джойстика.

Примечание. Перед выходом из режима программирования можно восстановить значения по умолчанию для всех джойстиков.

Примечание. После калибровки каждого джойстика проверьте дисплей на блоке нижнего пульта управления. На дисплее не должны отображаться сбои калибровки. Если сбой калибровки отображается, повторите шаги 1–8 для функции, управляемой данным джойстиком.

Примечание. Перед использованием опции сброса всех джойстиков на значения по умолчанию обратитесь в отдел обслуживания Genie Industries.

Примечание. Выполнять данную процедуру следует при выключенном двигателе.

Описание процедуры калибровки для каждого джойстика начинается на следующей странице.

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКЕ РЕД. A

Функции движения

Примечание. Если на дисплее нижнего пульта уже отображается сбой калибровки, начните с этапа 6.

1 Поверните переключатель постов управления в положение выключения. Убедитесь, что красная кнопка аварийного останова на обоих пультах управления (верхнем и нижнем) находится в положении включения.

2 Нажмите и удерживайте кнопку ввода ↵ на нижнем пульте управления, поворачивая переключатель постов управления в положение управления на рабочей площадке. Удерживайте кнопку ввода приблизительно 5 секунд.

3 Дважды нажмите кнопку с символом минуса −, затем дважды нажмите кнопку ввода ↵.

4 С помощью кнопки прокрутки ↓ прокручивайте меню, пока не отобразится элемент RESET DRIVE JOYSTICK DEFAULTS (сбросить джойстик управления движением на значения по умолчанию). Нажмите кнопку +, чтобы выбрать YES (да), затем нажмите кнопку ↵.

5 Выйдите из режима программирования.

Примечание. Чтобы выйти из режима программирования, кнопкой прокрутки ↓ перейдите к экрану выхода, нажмите кнопку с символом плюса + один раз, измените NO (нет) на YES (да) и нажмите кнопку ввода ↵.

6 Не включайте двигатель.

7 Найдите джойстик управления движением/поворотом.

8 Переведите джойстик управления движением/поворотом вперед до упора и удерживайте 5 секунд, затем верните его в центральное или нейтральное положение.

9 Переведите джойстик управления движением/поворотом назад до упора и удерживайте 5 секунд, затем верните его в центральное или нейтральное положение.

⊙ Результат: в случае успешной калибровки на нижнем пульте управления должен прозвучать сигнал.

⊠ Результат: если сигнал не звучит, повторите процедуру калибровки, начиная с этапа 1.

Функции рулевого управления

Примечание. Если на дисплее нижнего пульта уже отображается сбой калибровки, начните с этапа 6.

1 Поверните переключатель постов управления в положение выключения. Убедитесь, что красная кнопка аварийного останова на обоих пультах управления (верхнем и нижнем) находится в положении включения.

2 Нажмите и удерживайте кнопку ввода ↵ на нижнем пульте управления, поворачивая переключатель постов управления в положение управления на рабочей площадке. Удерживайте кнопку ввода приблизительно 5 секунд.

3 Дважды нажмите кнопку с символом минуса −, затем дважды нажмите кнопку ввода ↵.

4 С помощью кнопки прокрутки ↓ прокручивайте меню, пока не отобразится элемент RESET STEER JOYSTICK DEFAULTS (сбросить джойстик рулевого управления до значений по умолчанию). Нажмите кнопку +, чтобы выбрать YES (да), затем нажмите кнопку ↵.

5 Выйдите из режима программирования.

Примечание. Чтобы выйти из режима программирования, кнопкой прокрутки ↓ перейдите к экрану выхода, нажмите кнопку с символом плюса + один раз, измените NO (нет) на YES (да) и нажмите кнопку ввода ↵.

6 Не включайте двигатель.

7 Найдите джойстик управления движением/поворотом.

8 Переведите джойстик движения/поворота до упора в направлении влево и удерживайте в течение 5 секунд, затем верните его в центральное или нейтральное положение.

9 Переведите джойстик движения/поворота до упора в направлении вправо и удерживайте в течение 5 секунд, затем верните его в центральное или нейтральное положение.

⊙ Результат: в случае успешной калибровки на нижнем пульте управления должен прозвучать сигнал.

⊠ Результат: если сигнал не звучит, повторите процедуру калибровки, начиная с этапа 1.

РЕД. A ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ НА РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКЕ

Функции выдвижения/втягивания главной стрелы

Примечание. Если на дисплее нижнего пульта уже отображается сбой калибровки, начните с этапа 6.

1 Поверните переключатель постов управления в положение выключения. Убедитесь, что красная кнопка аварийного останова на обоих пультах управления (верхнем и нижнем) находится в положении включения.
2 Нажмите и удерживайте кнопку ввода ↵ на нижнем пульте управления, поворачивая переключатель постов управления в положение управления на рабочей площадке. Удерживайте кнопку ввода приблизительно 5 секунд.
3 Дважды нажмите кнопку с символом минуса −, затем дважды нажмите кнопку ввода ↵.
4 С помощью кнопки прокрутки ↓ прокручивайте меню, пока не отобразится элемент RESET PRIMARY BOOM EXTEND/RETRACT JOYSTICK DEFAULTS (сбросить джойстик управления выдвижением/втягиванием главной стрелы до значений по умолчанию). Нажмите кнопку +, чтобы выбрать YES (да), затем нажмите кнопку ↵.
5 Выйдите из режима программирования.

Примечание. Чтобы выйти из режима программирования, кнопкой прокрутки ↓ перейдите к экрану выхода, нажмите кнопку с символом плюса + один раз, измените NO (нет) на YES (да) и нажмите кнопку ввода ↵.

6 Не включайте двигатель.
7 Найдите джойстик управления главной стрелой/вращением поворотной платформы.
8 Переведите джойстик управления выдвижением/втягиванием главной стрелы до упора в направлении выдвижения и удерживайте 5 секунд, затем верните его в центральное или нейтральное положение.
9 Переведите джойстик управления выдвижением/втягиванием главной стрелы до упора в направлении втягивания и удерживайте в течение 5 секунд, затем верните его в центральное или нейтральное положение.

⊙ Результат: в случае успешной калибровки на нижнем пульте управления должен прозвучать сигнал.

⊠ Результат: если сигнал не звучит, повторите процедуру калибровки, начиная с этапа 1.

Функции поднятия/опускания главной стрелы

Примечание. Если на дисплее нижнего пульта уже отображается сбой калибровки, начните с этапа 6.

1 Поверните переключатель постов управления в положение выключения. Убедитесь, что красная кнопка аварийного останова на обоих пультах управления (верхнем и нижнем) находится в положении включения.
2 Нажмите и удерживайте кнопку ввода ↵ на нижнем пульте управления, поворачивая переключатель постов управления в положение управления на рабочей площадке. Удерживайте кнопку ввода приблизительно 5 секунд.
3 Дважды нажмите кнопку с символом минуса −, затем дважды нажмите кнопку ввода ↵.
4 С помощью кнопки прокрутки ↓ прокручивайте меню, пока не отобразится элемент RESET PRIMARY BOOM UP/DOWN JOYSTICK DEFAULTS (сбросить джойстик управления подъемом/опусканием главной стрелы до значений по умолчанию). Нажмите кнопку +, чтобы выбрать YES (да), затем нажмите кнопку ↵.
5 Выйдите из режима программирования.

Примечание. Чтобы выйти из режима программирования, кнопкой прокрутки ↓ перейдите к экрану выхода, нажмите кнопку с символом плюса + один раз, измените NO (нет) на YES (да) и нажмите кнопку ввода ↵.

6 Не включайте двигатель.
7 Найдите джойстик управления главной стрелой/вращением поворотной платформы.
8 Переведите джойстик управления стрелой/вращением поворотной платформы вверх до упора и удерживайте 5 секунд, затем верните его в центральное или нейтральное положение.
9 Переведите джойстик управления стрелой/вращением поворотной платформы вниз до упора и удерживайте 5 секунд, затем верните его в центральное или нейтральное положение.

⊙ Результат: в случае успешной калибровки на нижнем пульте управления должен прозвучать сигнал.

⊠ Результат: если сигнал не звучит, повторите процедуру калибровки, начиная с этапа 1.

Функции вращения поворотной платформы

Примечание. Если на дисплее нижнего пульта уже отображается сбой калибровки, начните с этапа 6.

1 Поверните переключатель постов управления в положение выключения. Убедитесь, что красная кнопка аварийного останова на обоих пультах управления (верхнем и нижнем) находится в положении включения.
2 Нажмите и удерживайте кнопку ввода ↵ на нижнем пульте управления, поворачивая переключатель постов управления в положение управления на рабочей площадке. Удерживайте кнопку ввода приблизительно 5 секунд.
3 Дважды нажмите кнопку с символом минуса −, затем дважды нажмите кнопку ввода ↵.
4 С помощью кнопки прокрутки ↓ прокручивайте меню, пока не отобразится элемент RESET TURNTABLE ROTATE JOYSTICK DEFAULTS (сбросить джойстик управления вращением поворотной платформы до значений по умолчанию). Нажмите кнопку +, чтобы выбрать YES (да), затем нажмите кнопку ↵.
5 Выйдите из режима программирования.

Примечание. Чтобы выйти из режима программирования, кнопкой прокрутки ↓ перейдите к экрану выхода, нажмите кнопку с символом плюса + один раз, измените NO (нет) на YES (да) и нажмите кнопку ввода ↵.

6 Не включайте двигатель.
7 Найдите джойстик управления главной стрелой/вращением поворотной платформы.
8 Переведите джойстик управления стрелой/поворотной платформой влево до упора и удерживайте 5 секунд, затем верните его в центральное или нейтральное положение.
9 Переведите джойстик управления стрелой/поворотной платформой вправо до упора и удерживайте 5 секунд, затем верните его в центральное или нейтральное положение.

⊙ Результат: в случае успешной калибровки на нижнем пульте управления должен прозвучать сигнал.

⊠ Результат: если сигнал не звучит, повторите процедуру калибровки, начиная с этапа 1.

Сброс катушки пропорционального клапана на значения по умолчанию (версия ПО 2.00 и выше)

Примечание. Для выполнения этой процедуры в ПО версии 2.00 требуется использование графического веб-интерфейса.
См. раздел 5, *Программное обеспечение*.

Примечание. Эту процедуру нужно выполнять только после замены пропорционального клапана.

Примечание. После настройки значений по умолчанию для катушки клапана необходимо для каждой функции машины настроить порог чувствительности функции и скорость функции по умолчанию. См. пункт *Настройка порога чувствительности функций и скорости функций по умолчанию.*

1 Подключите устройство с графическим веб-интерфейсом к нижнему пульту управления TCON.
2 Выберите экран с функцией пропорционального клапана, значения которого требуется сбросить.

Примечание. Возможные варианты: сброс клапана хода (движения); сброс клапана подъема/опускания стрелы; сброс клапана выдвижения/втягивания стрелы; сброс клапана вращения поворотной платформы.

3 Нажмите кнопку Set Defaults (настроить по умолчанию) и введите пароль уровня 2 (полученный у персонала, эксплуатирующего изделие).
4 Введите 0 (ноль) в ячейки для указания порогового значения.
5 Нажмите кнопку Send (отправить) и введите пароль уровня 2 (полученный у персонала, эксплуатирующего изделие).
6 Отсоедините устройство от пульта TCON и продолжайте выполнение калибровки.

Настройка порога чувствительности функций и скорости функций по умолчанию

Примечание. Перед настройкой порога чувствительности и скорости функций по умолчанию необходимо сначала восстановить значения по умолчанию для катушки пропорционального клапана функций стрелы. См. пункт *Сброс катушки пропорционального клапана на значения по умолчанию.*

Примечание. Если необходимо сбросить скорость функций до заводских значений без замены катушки пропорционального клапана функций, то начните процедуру с шага 10.

1 Запустите двигатель с пульта управления на рабочей площадке.

2 Нажмите педаль.

Примечание. Убедитесь, что обороты двигателя настроены на высокие обороты холостого хода с педальным управлением.

Порог чувствительности функции

3 Выберите функцию, управляемую с помощью джойстика, для которой необходимо настроить порог чувствительности.

4 Медленно отклоняйте джойстик от центра в любом направлении, пока машина не начнет двигаться, затем очень медленно верните джойстик в нейтральное или центральное положение до остановки машины.
Не отпускайте джойстик.

5 Удерживая джойстик в этом положении, на верхнем пульте управления нажмите кнопку запуска двигателя, чтобы настроить порог чувствительности контроллера джойстика.

6 Медленно отклоняйте джойстик от центра в противоположном направлении, пока машина не начнет двигаться, затем очень медленно верните джойстик в нейтральное или центральное положение до остановки машины.
Не отпускайте джойстик.

7 Удерживая джойстик в этом положении, на верхнем пульте управления нажмите кнопку запуска двигателя, чтобы настроить порог чувствительности контроллера джойстика.

8 Повторите этапы 3-7 для каждой управляемой джойстиком функции машины (подъем/опускание стрелы и вращение поворотной платформы влево/вправо, выдвижение/втягивание стрелы и движение вперед/назад).

9 Закончив калибровку контроллеров всех джойстиков, нажмите кнопку аварийного останова на верхнем пульте управления, чтобы сохранить настройки в памяти.

Примечание. После калибровки контроллеров джойстиков обязательно заблокируйте красную кнопку аварийного останова на верхнем пульте управления, чтобы сохранить настройки в памяти.

10 На нижнем пульте управления переведите переключатель постов управления в положение выключения, затем через короткое время переведите его в положение пульта управления на рабочей площадке.

11 Проверьте дисплей нижнего пульта управления на отсутствие сбоев калибровки.

Примечание. На дисплее не должны отображаться сбои калибровки. Если сбои калибровки отображаются, повторите эту процедуру.

Значения скорости функций

Примечание. Машина должна находиться в положении со стрелой между колесами с закругленного конца.

Примечание. При выполнении данной процедуры машина должна находиться на твердой и ровной поверхности без препятствий.

12 Запустите двигатель с пульта управления на рабочей площадке.

13 Выберите функцию стрелы, для которой необходимо настроить скорость.

14 **Функции подъема/опускания стрелы** При сложенном положении стрелы переведите джойстик вверх до упора. Когда прозвучит сигнал, переведите джойстик в противоположное направление до упора. Сигнал должен снова прозвучать. Верните джойстик в центральное положение.

Функции выдвижения/втягивания стрелы Поднимайте стрелу до тех пор, пока не включится функция медленного движения. Переведите джойстик до упора в направлении выдвижения. Когда прозвучит сигнал, переведите джойстик в противоположное направление до упора. Сигнал должен снова прозвучать. Верните джойстик в центральное положение.

Функции вращения поворотной платформы Поднимайте стрелу до тех пор, пока не включится функция медленного движения. Переведите джойстик до упора влево (вращение по часовой стрелке), пока не загорится индикатор движения. Затем переведите джойстик до упора вправо (вращение против часовой стрелки). Когда прозвучит сигнал, переведите джойстик в противоположное направление до упора. Сигнал должен снова прозвучать. Верните джойстик в центральное положение.

15 Закончив калибровку контроллеров всех джойстиков, нажмите кнопку аварийного останова на верхнем пульте управления, чтобы сохранить настройки в памяти.

Примечание. После калибровки контроллеров джойстиков обязательно заблокируйте красную кнопку аварийного останова на верхнем пульте управления, чтобы сохранить настройки в памяти.

16 На нижнем пульте управления переведите переключатель постов управления в положение выключения, затем через короткое время переведите его в положение пульта управления на рабочей площадке.

17 Проверьте дисплей нижнего пульта управления на отсутствие сбоев калибровки.

Примечание. На дисплее не должны отображаться сбои калибровки. Если сбои калибровки отображаются, повторите эту процедуру.

Настройка скорости функций

1 Вытяните красные кнопки аварийного останова на нижнем пульте управления и на пульте управления на рабочей площадке в положение включения.

2 Нажмите и удерживайте кнопку ввода ↵ на нижнем пульте управления, поворачивая переключатель постов управления на нижний пульт управления. Удерживайте кнопку ввода приблизительно 5 секунд.

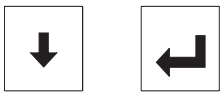
3 Дважды нажмите кнопку с символом плюса +, затем дважды нажмите кнопку с символом минуса −.

4 Нажимайте кнопку прокрутки ↓, пока не отобразится функция, которую требуется настроить.

5 Нажмите кнопку с символом плюса [+], чтобы увеличить скорость, или с символом минуса [−], чтобы уменьшить.

6 Нажмите кнопку ввода [↵], чтобы сохранить настройку в памяти.

7 Нажмите одну из показанных кнопок ЖК-дисплея, пока не отобразится экран EXIT (выход).



8 Нажмите кнопку с символом плюса [+], чтобы выбрать YES (да), затем нажмите кнопку ввода [↵].

9 Продолжите выполнение этой процедуры, пока скорость функций машины не будет соответствовать значению, указанному в технических характеристиках. Значения скорости функций см. в разделе 2, *Технические характеристики*.

Функция настроек значений темпа

Настройка значений темпа джойстика определяет время, которое требуется джойстику для достижения максимальной скорости этой функции при переводе джойстика из нейтрального положения. Настройки значений темпа джойстика можно изменить, чтобы внести поправки на износ гидравлического насоса и сохранить высокие эксплуатационные характеристики машины.

Примечание. Выполняйте эту процедуру со стрелой в сложенном положении.

1 Вытяните красные кнопки аварийного останова на нижнем пульте управления и на пульте управления на рабочей площадке в положение включения.

2 Нажмите и удерживайте кнопку ввода [↵] на нижнем пульте управления, поворачивая переключатель постов управления на нижний пульт управления. Удерживайте кнопку ввода приблизительно 5 секунд.

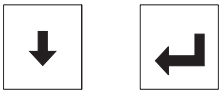
3 Дважды нажмите кнопку с символом плюса [+], затем дважды нажмите кнопку прокрутки [↓].

4 Нажимайте кнопку прокрутки [↓], пока не отобразится функция, которую требуется настроить.

5 Нажмите кнопку с символом плюса [+], чтобы увеличить темп, или с символом минуса [−], чтобы уменьшить.

6 Нажмите кнопку ввода [↵], чтобы сохранить настройку в памяти.

7 Нажмите одну из показанных кнопок ЖК-дисплея, пока не отобразится экран EXIT (выход).



8 Нажмите кнопку с символом плюса [+], чтобы выбрать YES (да), затем нажмите кнопку ввода [↵].

Технические характеристики

Темп (заводские настройки)	
Вращение поворотной платформы	
ускорение	2 секунды,
замедление	0,25 секунды
Подъем/опускание главной стрелы	
ускорение	5 секунд
замедление	0,5 секунды
Выдвижение/втягивание главной стрелы	
ускорение	4 секунды,
замедление	0,5 секунды
Движение	
ускорение	2 секунды

Компоненты рабочей площадки

РЕД. A

2-1
Рабочая площадка

Снятие рабочей площадки

1 Отсоедините штекерный разъем педали.

2 В качестве опоры для рабочей площадки используйте подходящее подъемное устройство.

3 Найдите кабели, подсоединенные к пульту управления снизу. Пронумеруйте все кабели и их расположение на пульте управления на рабочей площадке.

4 Отсоедините кабели от нижней части пульта управления на рабочей площадке.

5 Снимите монтажный крепеж пульта управления на рабочей площадке. Снимите пульт управления на рабочей площадке и отложите его в сторону.

6 Снимите крепеж кронштейна линии подачи воздуха на рабочую площадку (если имеется).

7 Снимите с рабочей площадки сварочные кабели (если имеются).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность поражения электрическим током/ожога. Касание проводов под напряжением может привести к смертельному исходу или тяжелой травме. Снимите часы, кольца и другие украшения.

8 Снимите монтажный крепеж рабочей площадки, а затем и саму площадку с машины.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Рабочая площадка может потерять равновесие и упасть при снятии с машины, если для нее не будет использоваться надлежащая опора.

2-2
Цилиндр выравнивания рабочей площадки

Цилиндр выравнивания сохраняет горизонтальное положение рабочей площадки на всем диапазоне движения стрелы. При этом поддерживается соосное положение рабочей площадки и поворотной платформы. ЭБУ на нижнем пульте управления сравнивает разницу в показаниях датчика наклона рабочей площадки и датчика наклона поворотной платформы. При необходимости изменить положение, ЭБУ на нижнем пульте управления дает команду пульту управления на рабочей площадке открыть или закрыть соответствующий пропорциональный клапан выравнивания рабочей площадки на коллекторе для управления рабочей площадкой. Цилиндр выравнивания рабочей площадки оснащен уравновешивающими клапанами для блокировки движения в случае отказа гидравлики.

Снятие цилиндра выравнивания рабочей площадки

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией. См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

1 Выдвиньте стрелу так, чтобы был доступен шарнирный штифт цилиндра выравнивания рабочей площадки – цилиндрический конец.

2 Слегка поднимите стрелу и под рабочую площадку подложите опорные блоки.

3 Опускайте стрелу до тех пор, пока рабочая площадка не опустится на опоры.

Примечание. Не переносите вес всей стрелы на опоры.

4 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги цилиндра выравнивания рабочей площадки на перегородочных фитингах, расположенных внутри секции стрелы со стороны рабочей площадки; соедините шланги друг с другом через муфту. Заглушите перегородочные фитинги на секции стрелы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

5 Снимите крепежный зажим с шарнирного штифта штокового конца цилиндра выравнивания рабочей площадки. Не удаляйте штифт.

6 С шарнирного штифта цилиндрического конца снимите внешнее пружинное запорное кольцо. Не удаляйте штифт.

7 В качестве опоры для цилиндра выравнивания рабочей площадки используйте подходящее подъемное устройство. Примите меры по защите штока цилиндра от повреждений.

8 Используйте выколотку из мягкого металла, чтобы извлечь шарнирный штифт штокового конца.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. При снятии шарнирного штифта штокового конца цилиндра выравнивания площадки рабочая площадка (модели S-100 и S-120) или гусек стрелы (модели S-105 и S-125) упадут, если не будут опираться на надлежащие опоры.

⚠ ОСТОРОЖНО Опасность быть раздавленным. При снятии шарнирного штифта штокового конца цилиндр выравнивания рабочей площадки упадет, если надлежащая опора будет отсутствовать.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. В случае падения шток цилиндра выравнивания рабочей площадки может получить повреждения.

9 Используйте выколотку из мягкого металла, чтобы извлечь шарнирный штифт цилиндрического конца.

10 Осторожно извлеките из стрелы цилиндр выравнивания рабочей площадки.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если шланги перегнуть или защемить, их можно повредить.

Прокачка цилиндра выравнивания рабочей площадки

Примечание. Не включайте двигатель. В этой процедуре для всех функций машины используйте вспомогательный источник питания.

Примечание. Для правильного выполнения этой процедуры стрела должна находиться под углом ниже 10°.

1 Поднимите стрелу в горизонтальное положение.

2 Подключите вспомогательный источник питания.

3 Чтобы вытеснить весь воздух из системы, с помощью кнопок подъема и опускания рабочей площадки дважды выполните полные циклы выравнивания площадки.

2-3 Механизм вращения рабочей площадки

Механизм вращения рабочей площадки – это цилиндрический редуктор с гидроприводом, используемый для поворота площадки на 160 градусов.

Снятие механизма вращения рабочей площадки

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Перед снятием сварной конструкции для крепления рабочей площадки отметьте ее положение относительно фланца механизма вращения. При установке сварной конструкции для крепления рабочей площадки необходимо расположить ее точно в том же положении на фланце механизма вращения, в котором она находилась до снятия. Если устанавливается новый механизм вращения или механизм разобран, правильного расположения можно достичь путем поворота механизма вращения в крайнее левое положение, с последующей установкой сварной конструкции для крепления рабочей площадки в крайнем левом положении.

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией. См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

1 Снимите рабочую площадку. См. пункт 2-1, *Снятие рабочей площадки*.
2 Отсоедините электрический разъем от датчика наклона рабочей площадки.
3 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги, идущие от портов «V1» и «V2» коллектора механизма вращения рабочей площадки. Заглушите фитинги на коллекторе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

4 Снимите монтажный крепеж коллектора рабочей площадки. Отложите коллектор рабочей площадки в сторону.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если кабели перегнуть или защемить, их можно повредить.

5 Обесточьте распределительную коробку питания корпуса рабочей площадки. Не отсоединяйте проводку.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность поражения электрическим током/ожога. Касание проводов под напряжением может привести к смертельному исходу или тяжелой травме. Снимите часы, кольца и другие украшения.

6 Обесточьте и снимите распределительную коробку питания с рабочей площадки; отложите ее в сторону.
7 Снимите с рабочей площадки сварочный кабель (если имеется).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность поражения электрическим током/ожога. Касание проводов под напряжением может привести к смертельному исходу или тяжелой травме. Снимите часы, кольца и другие украшения.

8 Обеспечьте опору сварной конструкции для крепления рабочей площадки, но не поднимайте ее.
9 Из сварной конструкции для крепления рабочей площадки отверните восемь крепежных болтов.

10 Отверните центральный болт и сдвиньте сварную конструкцию для крепления рабочей площадки с механизма вращения.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Сварная конструкция для крепления рабочей площадки может потерять равновесие и упасть при снятии с машины, если для нее не будет использоваться надлежащая опора.

11 Обеспечьте опору механизму вращения рабочей площадки. Не начинайте подъем.

12 Поддержите цилиндр выравнивания рабочей площадки со стороны штока. Примите меры по защите штока цилиндра от повреждений.

13 Снимите крепежный зажим с шарнирного штифта соединительного звена со стороны штока цилиндра выравнивания площадки и с шарнирного штифта механизма поворота. Не удаляйте штифты.

14 Извлеките оба штифта с помощью выколотки из мягкого металла и снимите с машины механизм вращения рабочей площадки.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Механизм поворота рабочей площадки может потерять равновесия и упасть, если для него не будет использоваться надлежащая опора.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Датчик наклона рабочей площадки – очень чувствительный прибор. Он может выйти из строя при падении механизма вращения рабочей площадки или ударе по нему (даже если внешние повреждения на нем отсутствуют).

Прокачка механизма вращения рабочей площадки

Примечание. Не включайте двигатель. В этой процедуре для всех функций машины используйте вспомогательный источник питания.

1 Поворачивайте рабочую площадку до конца направо, затем до конца налево, пока из механизма вращения полностью не выйдет воздух. Прокачивать клапан не обязательно.

2-4 Датчик наклона рабочей площадки

Датчик наклона рабочей площадки установлен со стороны механизма вращения рабочей площадки. Датчик наклона рабочей площадки управляется системой управления для сохранения горизонтального положения рабочей площадки на всем диапазоне движения стрелы. Если датчик наклона рабочей площадки заменен, то перед эксплуатацией машины необходимо выполнить его калибровку.

Калибровка датчика наклона рабочей площадки

Примечание. При выполнении данной процедуры машина должна находиться на твердой и ровной поверхности в походном положении.

1 Укрепите цифровой датчик наклона на одном из боковых поручней рабочей площадки.

2 Запустите машину и проверьте горизонтальное положение рабочей площадки. Нажмите красную кнопку аварийного останова, чтобы выключить двигатель.

2 Нажмите и удерживайте кнопку ввода ↵ на нижнем пульте управления, а красную аварийную кнопку останова – отожмите.

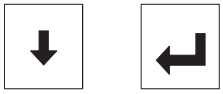
3 Нажмите кнопку с символом плюса +, затем нажмите кнопку ввода ↵ два раза и снова нажмите кнопку с символом плюса +.

4 Нажимайте кнопку ввода ↵ три раза до тех пор, пока на ЖК-дисплее не отобразится PLATFORM LEVEL TO GRAVITY (горизонтальное положение рабочей площадки).

5 Нажмите кнопку с символом плюса + один раз.

6 Нажмите кнопку ввода ↵, чтобы сохранить настройку в памяти.

7 Нажимайте одну из показанных кнопок ЖК-дисплея, пока не отобразится значение PLATFORM LEVEL SENSOR MV PER DEGREE (значение, регистрируемое датчиком наклона рабочей площадки, милливольт на градус).



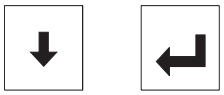
8 Убедитесь, что число, отображаемое на дисплее, совпадает с числом, указанным в спецификации, прилагаемой к новому датчику наклона рабочей площадки.

⊙ Результат: если число, отображаемое на дисплее, совпадает с числом, указанным в спецификации для нового датчика наклона рабочей площадки, переходите к этапу 10.

☒ Результат: если число, отображаемое на дисплее, **не** совпадает с числом, указанным в спецификации для нового датчика наклона рабочей площадки, переходите к этапу 9.

9 Нажатием кнопки с символом плюса [+] или с символом минуса [−] выполните коррекцию числа в соответствии с указанным в спецификации. Затем нажмите кнопку ввода [↵], чтобы сохранить настройку в памяти.

10 Нажмите одну из показанных кнопок ЖК-дисплея, пока не отобразится экран EXIT (выход).



11 Нажмите кнопку с символом плюса [+], чтобы выбрать YES (да), затем нажмите кнопку ввода [↵].

2-5
Система защиты от перегрузки рабочей площадки

Система защиты от перегрузки рабочей площадки предназначена для останова работы машины при перегрузке рабочей площадки. Сведения по максимальной нагрузке см. на наклейке с серийным номером машины.

Если максимальная грузоподъемность рабочей площадки превышена, на пульте управления на рабочей площадке прозвучит звуковой сигнал, и будут мигать световые индикаторы перегрузки рабочей площадки на нижнем пульте управления и на пульте управления на рабочей площадке. Оба пульта управления отключаются. Чтобы возобновить работу машины, уберите лишнюю нагрузку с площадки.

Если лишнюю нагрузку с площадки убрать невозможно, или если оператор не может исправить положение с пульта управления на рабочей площадке, то управлять машиной с нижнего пульта управления может другой человек при использовании вспомогательного источника питания. В этом случае управление функциями стрелы с нижнего пульта управления будет ограничено. Вспомогательный источник питания предназначен для устранения перегрузки рабочей площадки и возобновления нормальной работы машины.

Калибровка системы защиты от перегрузки рабочей площадки (если имеется)

Калибровка системы защиты от перегрузки рабочей площадки необходима для обеспечения безопасной работы машины. Эксплуатация машины с неправильно откалиброванной системой защиты от перегрузки рабочей площадки может привести к невозможности определения системой состояния перегрузки. Машина может стать неустойчивой и перевернуться.

Примечание. При выполнении данной процедуры машина должна находиться на твердой, ровной поверхности.

1 Переведите переключатель постов управления на пульт управления на рабочей площадке. Включите двигатель и выровняйте рабочую площадку.

2 Определите максимальную грузоподъемность рабочей площадки. См. табличку с серийным номером машины.

3 Уберите с рабочей площадки весь груз, инструменты и принадлежности.

Примечание. Если с рабочей площадки не убрать все грузы, инструменты и принадлежности, то калибровка окажется неточной.

4 С помощью подходящего подъемного устройства разместите на полу рабочей площадки пробный груз, вес которого соответствует максимальной грузоподъемности площадки.

5 Вручную поднимите и опустите рабочую площадку так, чтобы она перемещалась приблизительно на 2,5-5 см. Дайте рабочей площадке остановиться.

⊙ Результат: аварийный сигнал не должен сработать. Индикатор перегрузки рабочей площадки на верхнем пульте должен погаснуть, а на ЖК-дисплее нижнего пульта не должно быть сообщений об ошибках. Переходите к этапу 6.

⊠ Результат: звучит аварийный сигнал. На пульте управления на рабочей площадке мигает индикатор перегрузки рабочей площадки, а на ЖК-дисплее нижнего пульта должно появиться сообщение PLATFORM OVERLOAD (перегрузка рабочей площадки). Медленно, с шагом 10°, по часовой стрелке затягивайте регулировочную гайку нагруженной пружины, пока индикатор перегрузки рабочей площадки не погаснет, и не прекратит звучать аварийный сигнал. Переходите к этапу 8.

Примечание. Рабочую площадку следует передвигать вверх и вниз и давать ей остановиться после каждой корректировки.

Примечание. Индикаторы перегрузки и аварийный сигнал могут реагировать с задержкой до 2 секунд.

6 Вручную поднимите и опустите рабочую площадку так, чтобы она перемещалась приблизительно на 2,5-5 см. Дайте рабочей площадке остановиться.

⊙ Результат: аварийный сигнал не должен сработать. Индикатор перегрузки рабочей площадки на верхнем пульте должен погаснуть, а на ЖК-дисплее нижнего пульта не должно быть сообщений об ошибках. Медленно, с шагом 10°, против часовой стрелке ослабляйте регулировочную гайку нагруженной пружины, пока не загорится индикатор перегрузки на обоих пультах управления, и не зазвучит аварийный сигнал. Переходите к этапу 7.

⊠ Результат: должен зазвучать аварийный сигнал.
На пульте управления рабочей площадки должен мигать индикатор перегрузки рабочей площадки, а на ЖК-дисплее нижнего пульта должно появиться сообщение PLATFORM OVERLOAD (перегрузка рабочей площадки). Повторите эти действия, начиная с этапа 5.

Примечание. Рабочую площадку следует передвигать вверх и вниз и давать ей остановиться после каждой корректировки.

Примечание. Индикаторы перегрузки и аварийный сигнал могут реагировать с задержкой до 2 секунд.

7 Вручную поднимите и опустите рабочую площадку так, чтобы она перемещалась приблизительно на 2,5-5 см. Дайте рабочей площадке остановиться.

⊙ Результат: аварийный сигнал не должен сработать. Индикатор перегрузки рабочей площадки на верхнем пульте должен погаснуть, а на ЖК-дисплее нижнего пульта не должно быть сообщений об ошибках. Переходите к этапу 8.

☒ Результат: на обоих пультах управления мигают индикаторы перегрузки рабочей площадки, и звучит аварийный сигнал. Повторите эти действия, начиная с этапа 5.

Примечание. Индикаторы перегрузки и аварийный сигнал могут реагировать с задержкой до 2 секунд.

8 На рабочую площадку положите дополнительный пробный груз: 5,4 кг.

⊙ Результат: должен зазвучать аварийный сигнал.
На пульте управления рабочей площадки должен мигать индикатор перегрузки рабочей площадки, а на ЖК-дисплее нижнего пульта должно появиться сообщение PLATFORM OVERLOAD (перегрузка рабочей площадки). Переходите к этапу 9.

☒ Результат: аварийный сигнал не должен сработать. Индикатор перегрузки рабочей площадки на верхнем пульте должен погаснуть, а на ЖК-дисплее нижнего пульта не должно быть сообщений об ошибках. Снимите дополнительный пробный груз 5,4 кг. Повторите эти действия, начиная с этапа 6.

Примечание. Индикаторы перегрузки и аварийный сигнал могут реагировать с задержкой до 2 секунд.

9 Проверьте все функции машины с пульта управления на рабочей площадке.

⊙ Результат: ни одна функция, приводимая в действие с пульта управления на рабочей площадке, работать не должна.

10 Переведите переключатель постов управления на нижний пульт управления.

11 Проверьте все функции машины с нижнего пульта.

⊙ Результат: никакие функции, приводимые в действие с нижнего пульта управления, не должны работать.

12 С помощью подходящего подъемного устройства, снимите вес пробного груза с пола рабочей площадки.

⊙ Результат: аварийный сигнал не должен сработать. Индикатор перегрузки рабочей площадки на верхнем пульте должен погаснуть, а на ЖК-дисплее нижнего пульта не должно быть сообщений об ошибках.

Примечание. Индикаторы перегрузки и аварийный сигнал могут отключаться с задержкой около 2 секунд.

13 Проверьте все функции машины с нижнего пульта.

⊙ Результат: должны нормально работать все функции, приводимые в действие с нижнего пульта управления.

14 Переведите переключатель постов управления на пульт управления на рабочей площадке.

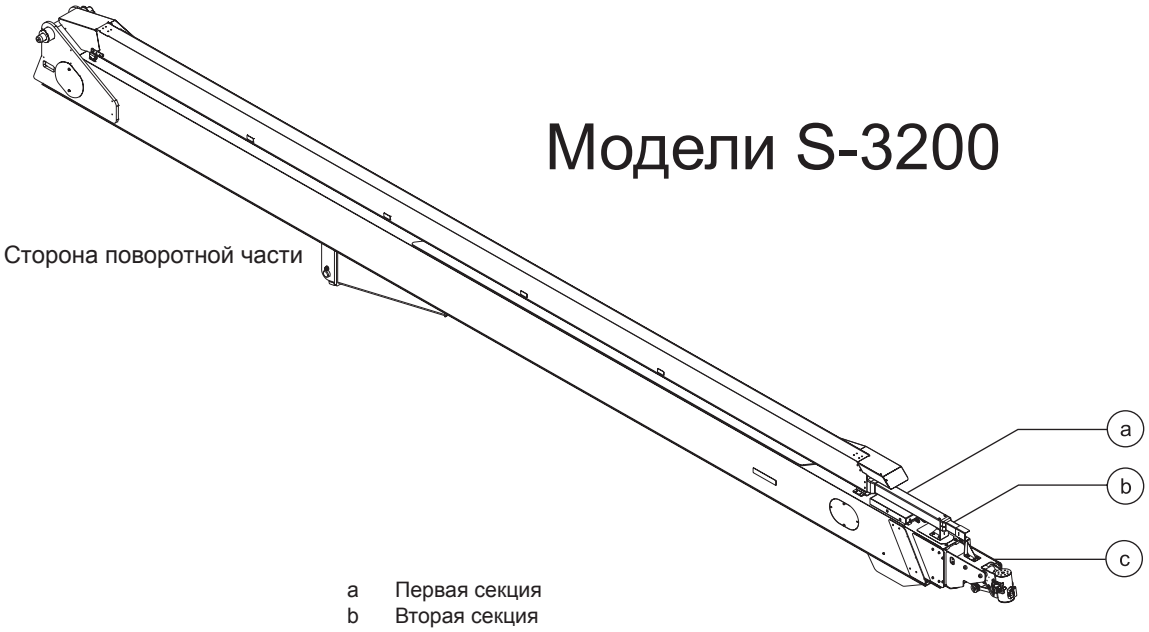
15 Проверьте все функции машины с пульта управления на рабочей площадке.

⊙ Результат: все функции, приводимые в действие с пульта управления на рабочей площадке, должны нормально работать.

Компоненты стрелы

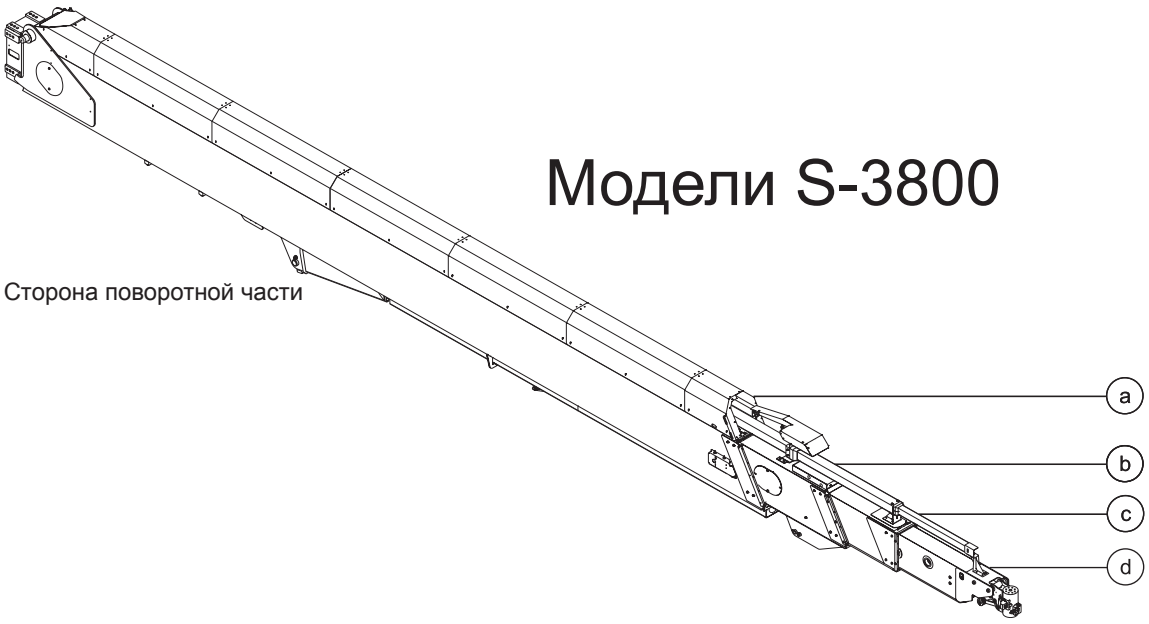
РЕД. A

Модели S-3200



a Первая секция
b Вторая секция
c Третья секция

Модели S-3800



a Нулевая секция
b Первая секция
c Вторая секция
d Третья секция

4-1 Кабелепровод

В кабелепровод и кабельный туннель укладываются кабели и шланги, с помощью которых осуществляется управление стрелой. Кабелепровод можно заменять по секциям, не снимая кабели и шланги, которые в нем находятся. Однако при выполнении капитального ремонта со снятием стрелы необходимо снимать весь кабелепровод в сборе.

Снятие кабелепровода стрелы в сборе

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией.
См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

Примечание. Выполняйте эту процедуру со стрелой в горизонтальном положении.

1 Снимите защитную крышку с коллектора рабочей площадки.

2 Снимите торцовые крышки кабелепровода с обеих сторон – поворотной части и рабочей площадки машины.

Для машин S-3200 переходите к этапу 4.

3 При помощи подходящего устройства для подъема через верх снимите крышки кабелепроовода, начиная со стороны поворотной части, нулевая секция стрелы.

4 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги, идущие из направляющей трубы от стрелы к коллектору рабочей площадки. Закрепите их на кабелепроводе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

5 Пометьте и отсоедините электрические разъемы от нижней части пульта управления на рабочей площадке.

6 Снимите крепления, фиксирующие направляющую трубу к третьей секции стрелы.

7 Снимите крепления, фиксирующие направляющую трубу ко второй секции стрелы.

8 Пометьте и отсоедините электрические кабели, расположенные в направляющей главного кабелепровода рабочей площадки со стороны двигателя машины. Это кабели для пульта управления на рабочей площадке, концевых и бесконтактных выключателей, рабочего фонаря (если установлен).

9 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги коллектора рабочей площадки от фитингов перегородки в главном кабелепроводе рабочей площадки со стороны двигателя машины. Поставьте заглушки на фитинги.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

10 Снимите крепления, которыми боковая направляющая и горизонтальный кабелепровод крепятся к направляющей главного трубопровода, расположенной со стороны двигателя машины.

11 Снимите боковую направляющую (включая кабели и шланги, отсоединенные на этапах 8 и 9) с кронштейнов и прикрепите ее к нулевой секции стрелы (машины S-3800) или к первой секции стрелы (машины S-3200).

12 Прикрепите подъемный строп от мостового крана к кабелепроводу в сборе, соединенному с первой секцией стрелы.

13 Снимите крепления, фиксирующие кабелепровод в сборе к первой секции стрелы.

Для машин S-3800 переходите к этапу 15.

14 Снимите крепления, фиксирующие кабелепровод в сборе с первой секцией стрелы со стороны поворотной части.

15 Осторожно снимите со стрелы кабелепровод в сборе и поместите его на прочную конструкцию.

Примечание. При снятии может потребоваться регулировка стропа мостового крана для надежной балансировки.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. При перегибах или защемлении кабели, шланги, кабельный туннель стрелы и кабелепровод могут быть повреждены.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. При скручивании кабельный туннель стрелы и кабелепроводы могут быть повреждены.

Ремонт кабелепровода стрелы

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. При скручивании кабелепровод стрелы может быть поврежден.

Примечание. Ремонтный комплект для любого из кабелепроводов можно заказать в отделе запчастей компании Genie Industries. Это может быть комплект с номером компонента 62322, включающий 3-местную секцию для 60-местного кабелепровода; комплект с номером компонента 226064, включающий 4-местную секцию для 37-местного кабелепровода, или комплект с номером компонента 226094, включающий 4-местную секцию для 139-местного кабелепровода.

1 Осмотрите кабелепровод и определите, какая из секций требует замены.

2 Снимите фиксируемые проставки кабелепровода.

3 На металлическом кабелепроводе снимите внешние стопорные кольца с шарнирных штифтов на каждом конце 3 или 4-местной снимаемой секции.

4 На пластиковом кабелепроводе при помощи шестигранного ключа выверните и снимите крепежные детали оранжевого цвета с каждого конца снимаемой 4-местной секции.

5 Поднимите шланги и кабели и осторожно снимите поврежденную 3-местную секцию кабелепровода.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если шланги и кабели перегнуть или защемить, они могут быть повреждены.

5 Снимите фиксируемые проставки с запасной секции кабелепровода.

6 Поднимите шланги и кабели и осторожно установите новую 3 или 4-местную секцию кабелепровода.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если шланги и кабели перегнуть или защемить, они могут быть повреждены.

7 Подсоедините концы замененной секции кабелепровода к уже установленному кабелепроводу с помощью шарнирных штифтов с пружинными стопорными кольцами или крепежных деталей оранжевого цвета.

Примечание. Обязательно устанавливайте шарнирные штифты изнутри, чтобы внешние стопорные кольца или пластиковые шайбы были снаружи кабелепровода.

8 Установите фиксируемые проставки кабелепровода.

4-2
Стрела

Установка накладок на стрелу

1 Измерьте толщину верхних, боковых и нижних изнашиваемых накладок.

Характеристики изнашиваемой накладки стрелы минимальная толщина	12,7 мм

Примечание. Если толщина изнашиваемой накладки не меньше минимального значения по спецификации, выполните следующую процедуру.

2 Снимите крепежные зажимы соответствующей черной пластмассовой крышки секции стрелы со стороны рабочей площадки. Снимите крышку.

3 Выдвиньте стрелу так, чтобы получить доступ к износным накладкам.

4 Ослабьте крепеж изнашиваемых накладок.

5 Установите вручную максимально возможное количество регулировочных прокладок.

6 Затяните крепеж.

7 Удалите фиксаторы торцевой крышки со стороны поворотной части стрелы. Снимите торцевую крышку стрелы с машины.

8 Снимите фиксаторы крышки бокового смотрового отверстия со стороны поворотной части стрелы. Снимите крышку смотрового отверстия, чтобы получить доступ к изнашиваемым накладкам третьей секции.

9 Ослабьте крепеж изнашиваемых накладок.

10 Установите вручную максимально возможное количество регулировочных прокладок.

11 Затяните крепеж.

12 Установите крышки на место.

13 Выполните полный цикл выдвижения и втягивания стрелы. Проверьте наличие сужений, которые могут вызвать перекос стрелы.

Снятие стрелы

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Для выполнения этой процедуры требуются специальные навыки по ремонту, подъемное оборудование и подходящая мастерская. Попытка выполнения данной процедуры в отсутствии этих навыков и инструмента может привести к тяжелым или смертельным травмам, а также к серьезному повреждению компонентов. Настоятельно рекомендуется дилерское обслуживание.

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией. См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

1 Снимите рабочую площадку. См. пункт 2-1, *Снятие рабочей площадки*.

2 Снимите механизм вращения рабочей площадки. См. пункт 2-3, *Снятие механизма вращения рабочей площадки*.

3 Снимите кабелепровод. См. пункт 4-1, *Снятие кабелепровода стрелы в сборе.*

4 Поднимите стрелу примерно на 1,2 м.

5 Прикрепите подъемный строп мостового крана к цилиндру подъема стрелы со стороны штока.

6 Прикрепите стропы мостового крана грузоподъемностью 10 000 кг к стреле со стороны рабочей площадки для поддержки. Не поднимайте стрелу.

7 Снимите крепежные зажимы крышки парковочной зоны стрелы. Снимите крышку с машины.

8 Установите опорные подставки под цилиндр подъема стрелы.

9 Снимите крепежные зажимы с шарнирного штифта штокового конца подъемного цилиндра стрелы. Используйте выколотку из мягкого металла, чтобы извлечь штифт.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Цилиндр подъема стрелы может упасть, если не будет правильно поддерживаться мостовым краном при снятии шарнирного штифта штока.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Стрела может упасть, если не будет правильно поддерживаться мостовым краном при снятии шарнирного штифта штока.

10 Осторожно поднимайте стрелу мостовым краном до того момента, когда можно будет отсоединить цилиндр подъема стрелы со стороны штока.

11 Осторожно опустите шток цилиндра подъема стрелы вниз на опорные подставки.

12 Опустите стрелу мостовым краном в горизонтальное положение.

13 Снимите крепежные зажимы торцевой крышки стрелы со стороны поворотной части. Снимите крышку.

14 Найдите концевой выключатель контроля обрыва троса над цилиндром выдвижения главной стрелы со стороны поворотной части.

15 Пометьте и отсоедините кабельный разъем от концевого выключателя контроля обрыва троса.

16 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги цилиндра выдвижения главной стрелы. Заглушите фитинги на цилиндре.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

17 Прикрепите стропы второго подъемного крана грузоподъемностью 10 000 кг к стреле со стороны рабочей площадки для поддержки. Не начинайте подъем.

18 Снимите крепежные зажимы с шарнирного штифта стрелы. Не удаляйте штифт.

19 Используйте выколотку из мягкого металла, чтобы извлечь шарнирный штифт стрелы.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. При снятии блока стрелы не допускайте повреждения концевых выключателей предельных значений стрелы, расположенных внутри подъемного механизма поворотной части со стороны двигателя. Концевые выключатели предельных значений стрелы могут выйти из строя, даже если видимых повреждений нет.

20 Осторожно снимите блок стрелы с машины и поместите его на прочную конструкцию.

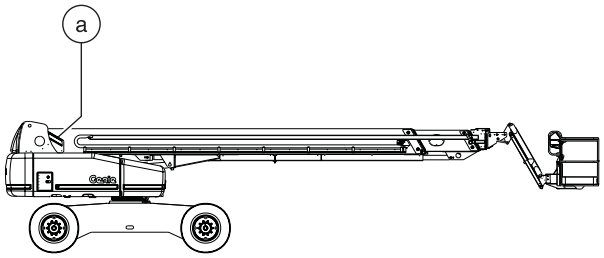
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Стрела может выйти из равновесия и упасть при снятии с машины, если не будет правильно поддерживаться мостовыми кранами.

Разборка стрелы, модели S-3800

Примечание. Полная разборка стрелы нужна только в случае замены ее внешних или внутренних секций. Цилиндр выдвижения главной стрелы можно снять без полной разборки стрелы. См. пункт 4-4, *Снятие цилиндра выдвижения главной стрелы*.

1 Снимите стрелу. См. пункт 4-2, *Снятие стрелы*.

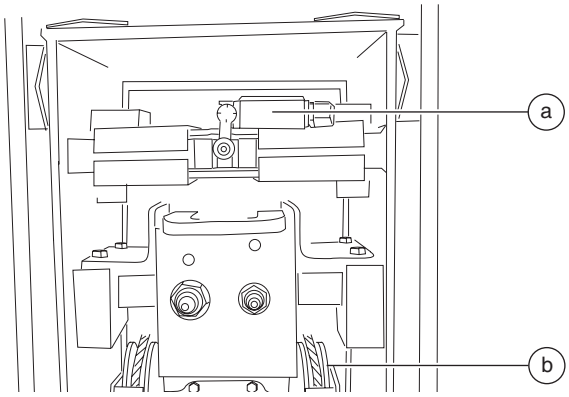
2 Снимите крепежные зажимы технологических крышек с обеих сторон стрелы со стороны поворотной части. Снимите технологические крышки.



a боковые технологические крышки

3 Во избежание смещения скрепите вторую и третью секции стрелы стропом или цепью.

4 Снимите кабельный хомут с провода концевого выключателя контроля обрыва троса.



a выключатель ограничителя троса
b тросовый шкив

5 Отсоедините кабельный разъем от концевого выключателя контроля обрыва троса.

6 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги цилиндра выдвижения главной стрелы. Заглушите фитинги на цилиндре.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

7 Снимите крепления монтажного кронштейна внутреннего кабельного короба со стороны цилиндра выдвижения главной стрелы.

8 Отложите внутренний кабелепровод и шланги так, чтобы они не мешали.

9 Снимите крепежные зажимы шарнирного штифта шкива со второй секции стрелы со стороны поворотной части.

10 Снимите шарнирные штифты шкивов, кожухи тросов и шкивы.

Примечание. При установке шкивов убедитесь, что высокие фланцы шкивов обращены к середине секции стрелы.

11 Найдите шплинтуемые штифты тросов выдвижения третьей секции стрелы с обеих сторон второй секции стрелы со стороны поворотной части.

12 Снимите шплинт и шплинтуемый штифт с обоих тросов.

Примечание. При установке шплинтуемого штифта обязательно заменяйте шплинт новым.

13 Снимите нижнее внешнее стопорное кольцо и шайбу с шарнирного штифта приводного элемента для концевого выключателя контроля обрыва троса.

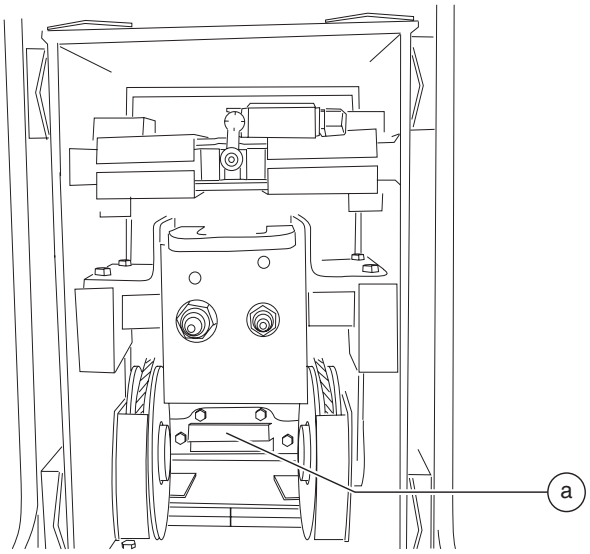
14 Снимите крепежные зажимы монтажной пластины приводного элемента контроля обрыва троса. Снимите нижнюю пластину с машины.

15 Снимите верхнюю пластину и шарнирный штифт приводного элемента. Не снимайте концевой выключатель контроля обрыва троса с монтажной пластины.

16 Переместите приводной элемент контроля обрыва троса и тросы в направлении рабочей площадки стрелы примерно на 46 см.

17 Снимите крепежные зажимы красной стопорной пластины регулировки тросов. Снимите красную стопорную пластину с машины.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Если не установить красную стопорную пластину регулировки тросов, болты крепления тросов ослабнут и выпадут, что приведет к тяжелым или смертельным травмам.



a красная стопорная пластина регулировки тросов

18 Выверните два болта регулировки тросов.

19 Снимите крепежные зажимы монтажной пластины для фиксации концов тросов. Снимите монтажную пластину для фиксации концов тросов с машины.

20 Снимите крепежные зажимы шарнирных штифтов.

21 С помощью ударного съемника снимите шарнирные штифты с цилиндра выдвижения главной стрелы.

22 Снимите прижимные кронштейны цилиндра выдвижения главной стрелы со стороны поворотной части.

23 Прикрепите подъемный строп мостового крана к проушине на цилиндре выдвижения главной стрелы.

24 Поддерживая цилиндр выдвижения главной стрелы и подавая тросы наружу, извлеките цилиндр из блока стрелы и поместите его на прочную конструкцию.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Цилиндр выдвижения главной стрелы может выйти из равновесия и упасть при снятии со стрелы, если не будет правильно поддерживаться и фиксироваться мостовым краном.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если кабели перегнуть или защемить, их можно повредить.

Примечание. При снятии потребуется отрегулировать строп мостового крана для надежной балансировки.

25 Снимите крепежные зажимы крышки концевых выключателей в верхней части второй секции стрелы со стороны рабочей площадки машины.

26 Осторожно снимите крышку с бесконтактными и концевыми выключателями с верхней части второй секции стрелы со стороны рабочей площадки.

⚠ ОПАСНОСТЬ Опасность опрокидывания. Неправильная установка бесконтактных и/или концевых выключателей приведет к опрокидыванию машины и к тяжелым или смертельным травмам.

27 Пометьте и отсоедините кабельные разъемы бесконтактных и концевых выключателей в верхней части второй секции стрелы со стороны рабочей площадки. Не снимайте бесконтактные или концевые выключатели.

28 Снимите крепежные зажимы крышки концевых выключателей на боковой части нулевой секции стрелы со стороны рабочей площадки.

29 Осторожно снимите крышку с бесконтактными и концевыми выключателями с нулевой секции стрелы со стороны рабочей площадки.

⚠ ОПАСНОСТЬ Опасность опрокидывания. Неправильная установка бесконтактных и/или концевых выключателей приведет к опрокидыванию машины и к тяжелым или смертельным травмам.

30 Пометьте и отсоедините кабельные разъемы бесконтактных и концевых выключателей со стороны нижнего пульта управления нулевой секции стрелы на стороне рабочей площадки. Не снимайте бесконтактные или концевые выключатели.

31 Снимите крепежные зажимы каждой черной пластмассовой крышки секции стрелы со стороны рабочей площадки. Снимите крышки.

32 Снимите и пометьте верхние и боковые изнашиваемые накладки третьей секции стрелы со стороны поворотной части. Не снимайте нижние изнашиваемые накладки.

Примечание. Обратите особое внимание на расположение и количество регулировочных прокладок, используемых с каждой изнашиваемой накладкой.

33 Снимите и пометьте верхние и боковые износные накладки второй секции стрелы со стороны рабочей площадки. Не снимайте нижние изнашиваемые накладки.

Примечание. Обратите особое внимание на расположение и количество регулировочных прокладок, используемых с каждой изнашиваемой накладкой.

34 Прикрепите подъемный строп мостового крана к третьей секции стрелы со стороны рабочей площадки.

35 Поддерживая третью секцию стрелы, извлеките ее из второй секции стрелы. Когда третья секция стрелы будет извлечена приблизительно наполовину, снимите нижние изнашиваемые накладки со второй секции стрелы со стороны рабочей площадки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. При извлечении из второй секции стрелы третья секция может выйти из равновесия и упасть, если не будет правильно поддерживаться и фиксироваться мостовым краном.

Примечание. При снятии потребуется отрегулировать строп мостового крана для надежной балансировки.

36 Снимите и пометьте верхние и боковые изнашиваемые накладки второй секции стрелы со стороны поворотной части. Не снимайте нижние изнашиваемые накладки.

Примечание. Обратите особое внимание на расположение и количество регулировочных прокладок, используемых с каждой изнашиваемой накладкой.

37 Снимите и пометьте верхние и боковые износные накладки первой секции стрелы со стороны рабочей площадки. Не снимайте нижние изнашиваемые накладки.

Примечание. Обратите особое внимание на расположение и количество регулировочных прокладок, используемых с каждой изнашиваемой накладкой.

38 Прикрепите подъемный строп мостового крана ко второй секции стрелы со стороны рабочей площадки.

39 Поддерживая вторую секцию стрелы, извлеките ее из первой секции стрелы. Когда вторая секция стрелы будет извлечена приблизительно наполовину, снимите нижние изнашиваемые накладки с первой секции стрелы со стороны рабочей площадки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. При извлечении из первой секции стрелы вторая секция может выйти из равновесия и упасть, если не будет правильно поддерживаться и фиксироваться мостовым краном.

Примечание. При снятии потребуется отрегулировать строп мостового крана для надежной балансировки.

40 Снимите крепежные зажимы крышек цилиндра выдвижения вспомогательной стрелы. Снимите крышки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Не работайте на машине, пока надлежащим образом не будут установлены крышки цилиндра выдвижения вспомогательной стрелы. Эксплуатация машины со снятыми крышками может привести к тяжелым или смертельным травмам.

41 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги цилиндра выдвижения вспомогательной стрелы. Заглушите фитинги на цилиндре.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

42 В качестве опоры для цилиндра выдвижения вспомогательной стрелы используйте мостовой кран или другое подходящее подъемное устройство.

43 Снимите крепежные зажимы с обоих шарнирных штифтов – штока и корпуса цилиндра. Не удаляйте штифты.

44 С помощью выколотки из мягкого металла извлеките оба шарнирных штифта и снимите цилиндр выдвижения вспомогательной стрелы с машины, подавая корпус цилиндра из стрелы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Цилиндр выдвижения вспомогательной стрелы может выйти из равновесия и упасть, если не будет правильно поддерживаться при снятии с машины.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Шток цилиндра подъема стрелы может получить повреждения, если об него ударится корпус цилиндра выдвижения вспомогательной стрелы.

45 Снимите и пометьте верхние и боковые изнашиваемые накладки первой секции стрелы со стороны поворотной части. Не снимайте нижние изнашиваемые накладки.

Примечание. Обратите особое внимание на расположение и количество регулировочных прокладок, используемых с каждой изнашиваемой накладкой.

46 Снимите и пометьте верхние и боковые изнашиваемые накладки нулевой секции стрелы со стороны рабочей площадки. Не снимайте нижние изнашиваемые накладки.

Примечание. Обратите особое внимание на расположение и количество регулировочных прокладок, используемых с каждой изнашиваемой накладкой.

47 Прикрепите подъемный строп мостового крана к первой секции стрелы со стороны рабочей площадки.

48 Поддерживая первую секцию стрелы, извлеките ее из нулевой секции стрелы. Когда первая секция стрелы будет извлечена приблизительно наполовину, снимите нижние износные накладки с нулевой секции стрелы со стороны рабочей площадки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. При извлечении из нулевой секции стрелы первая секция может выйти из равновесия и упасть, если не будет правильно поддерживаться и фиксироваться мостовым краном.

Примечание. При снятии потребуется отрегулировать строп мостового крана для надежной балансировки.

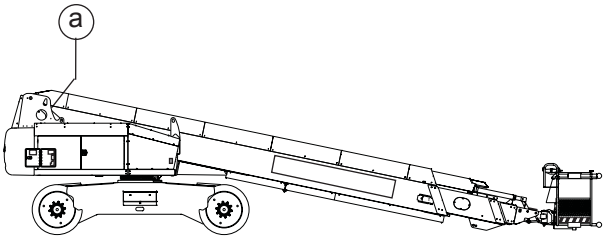
Разборка стрелы, модели S-3200

Примечание. Полная разборка стрелы нужна только в случае замены ее внешних или внутренних секций. Цилиндр выдвижения главной стрелы можно снять без полной разборки стрелы. См. пункт 4-4, *Снятие цилиндра выдвижения главной стрелы*.

1 Снимите стрелу. См. пункт 4-2, *Снятие стрелы*.

2 Снимите крепежные зажимы технологических крышек с обеих сторон стрелы со стороны поворотной части. Снимите технологические крышки.

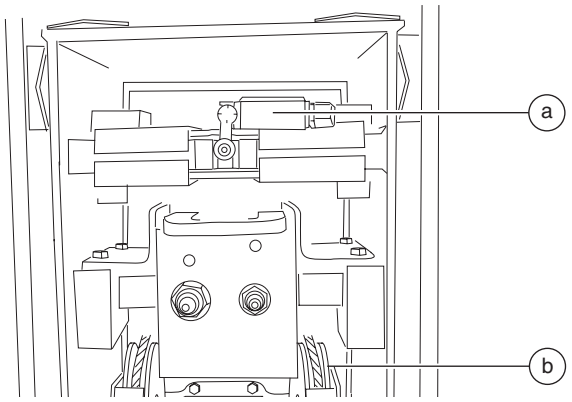
КОМПОНЕНТЫ СТРЕЛЫ РЕД. A



a боковые технологические крышки

3 Во избежание смещения скрепите вторую и третью секции стрелы стропом или цепью.

4 Снимите кабельный хомут с провода концевого выключателя контроля обрыва троса.



a выключатель ограничителя троса
b тросовый шкив

5 Отсоедините кабельный разъем от концевого выключателя контроля обрыва троса.

6 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги цилиндра выдвижения главной стрелы. Заглушите фитинги на цилиндре.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

7 Снимите крепежные зажимы шарнирного штифта шкива со второй секции стрелы со стороны поворотной части.

8 Снимите шарнирные штифты шкивов, кожухи тросов и шкивы.

Примечание. При установке шкивов убедитесь, что высокие фланцы шкивов обращены к середине секции стрелы.

9 Найдите шплинтуемые штифты тросов выдвижения третьей секции стрелы с обеих сторон второй секции стрелы со стороны поворотной части.

10 Снимите шплинт и шплинтуемый штифт с обоих тросов.

Примечание. При установке шплинтуемого штифта обязательно заменяйте шплинт новым.

11 Снимите нижнее внешнее стопорное кольцо и шайбу с шарнирного штифта приводного элемента для концевого выключателя контроля обрыва троса.

РЕД. A КОМПОНЕНТЫ СТРЕЛЫ

12 Снимите крепежные зажимы монтажной пластины приводного элемента контроля обрыва троса. Снимите нижнюю пластину с машины.

13 Снимите верхнюю пластину и шарнирный штифт приводного элемента. Не снимайте концевой выключатель контроля обрыва троса с монтажной пластины.

14 Переместите приводной элемент контроля обрыва троса и тросы в направлении рабочей площадки стрелы примерно на 46 см.

15 Снимите крепежные зажимы красной стопорной пластины регулировки тросов. Снимите красную стопорную пластину с машины.

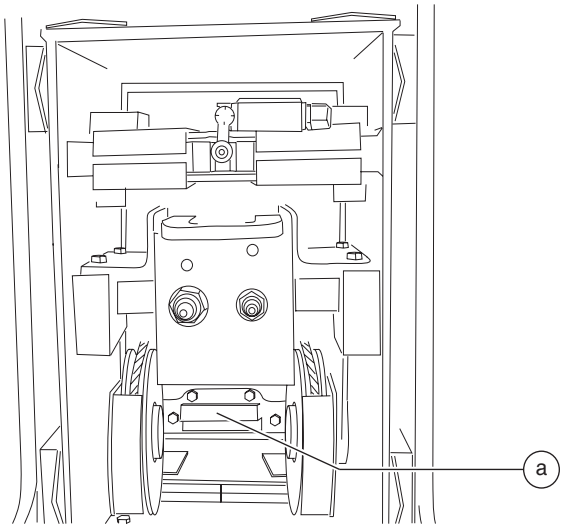
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Если не установить красную стопорную пластину регулировки тросов, болты крепления тросов ослабнут и выпадут, что приведет к тяжелым или смертельным травмам.

16 Выверните два болта регулировки тросов.

17 Снимите крепежные зажимы монтажной пластины для фиксации концов тросов. Снимите монтажную пластину для фиксации концов тросов с машины.

18 Снимите крепежные зажимы шарнирных штифтов.

19 С помощью ударного съемника снимите шарнирные штифты с цилиндра выдвижения главной стрелы.



a красная стопорная пластина регулировки тросов

20 Снимите прижимные кронштейны цилиндра выдвижения главной стрелы со стороны поворотной части.

21 Прикрепите подъемный строп мостового крана к проушине на цилиндре выдвижения главной стрелы.

22 Поддерживая цилиндр выдвижения главной стрелы и подавая тросы наружу, извлеките цилиндр из блока стрелы и поместите его на прочную конструкцию.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Цилиндр выдвижения главной стрелы может выйти из равновесия и упасть при снятии со стрелы, если не будет правильно поддерживаться и фиксироваться мостовым краном.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если кабели перегнуть или защемить, их можно повредить.

Примечание. При снятии потребуется отрегулировать строп мостового крана для надежной балансировки.

23 Снимите крепежные зажимы крышки концевых выключателей в верхней части второй секции стрелы со стороны рабочей площадки машины.

24 Осторожно снимите крышку с бесконтактными и концевыми выключателями с верхней части второй секции стрелы со стороны рабочей площадки.

⚠ ОПАСНОСТЬ Опасность опрокидывания. Неправильная установка бесконтактных и/или концевых выключателей приведет к опрокидыванию машины и к тяжелым или смертельным травмам.

25 Пометьте и отсоедините кабельные разъемы бесконтактных и концевых выключателей в верхней части второй секции стрелы со стороны рабочей площадки. Не снимайте бесконтактные или концевые выключатели.

26 Снимите крепежные зажимы крышки концевых выключателей на боковой части первой секции стрелы со стороны рабочей площадки.

27 Осторожно снимите крышку с бесконтактными и концевыми выключателями с первой секции стрелы со стороны рабочей площадки.

⚠ ОПАСНОСТЬ Опасность опрокидывания. Неправильная установка бесконтактных и/или концевых выключателей приведет к опрокидыванию машины и к тяжелым или смертельным травмам.

28 Пометьте и отсоедините кабельные разъемы бесконтактных и концевых выключателей со стороны нижнего пульта управления первой секции стрелы на стороне рабочей площадки. Не снимайте бесконтактные или концевые выключатели.

29 Снимите крепежные зажимы каждой черной пластмассовой крышки секции стрелы со стороны рабочей площадки. Снимите крышки.

30 Снимите и пометьте верхние и боковые износные накладки третьей секции стрелы со стороны поворотной части. Не снимайте нижние изнашиваемые накладки.

Примечание. Обратите особое внимание на расположение и количество регулировочных прокладок, используемых с каждой изнашиваемой накладкой.

31 Снимите и пометьте верхние и боковые износные накладки второй секции стрелы со стороны рабочей площадки. Не снимайте нижние изнашиваемые накладки.

Примечание. Обратите особое внимание на расположение и количество регулировочных прокладок, используемых с каждой изнашиваемой накладкой.

32 Прикрепите подъемный строп мостового крана к третьей секции стрелы со стороны рабочей площадки.

33 Поддерживая третью секцию стрелы, извлеките ее из второй секции стрелы. Когда третья секция стрелы будет извлечена приблизительно наполовину, снимите нижние изнашиваемые накладки со второй секции стрелы со стороны рабочей площадки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. При извлечении из второй секции стрелы третья секция может выйти из равновесия и упасть, если не будет правильно поддерживаться и фиксироваться мостовым краном.

Примечание. При снятии потребуется отрегулировать строп мостового крана для надежной балансировки.

34 Снимите и пометьте верхние и боковые износные накладки второй секции стрелы со стороны поворотной части. Не снимайте нижние изнашиваемые накладки.

Примечание. Обратите особое внимание на расположение и количество регулировочных прокладок, используемых с каждой изнашиваемой накладкой.

35 Снимите и пометьте верхние и боковые износные накладки первой секции стрелы со стороны рабочей площадки. Не снимайте нижние изнашиваемые накладки.

Примечание. Обратите особое внимание на расположение и количество регулировочных прокладок, используемых с каждой изнашиваемой накладкой.

36 Прикрепите подъемный строп мостового крана ко второй секции стрелы со стороны рабочей площадки.

37 Поддерживая вторую секцию стрелы, извлеките ее из первой секции стрелы. Когда вторая секция стрелы будет извлечена приблизительно наполовину, снимите нижние изнашиваемые накладки с первой секции стрелы со стороны рабочей площадки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. При извлечении из первой секции стрелы вторая секция может выйти из равновесия и упасть, если не будет правильно поддерживаться и фиксироваться мостовым краном.

Примечание. При снятии потребуется отрегулировать строп мостового крана для надежной балансировки.

4-3
Цилиндр подъема стрелы

Снятие цилиндра подъема стрелы

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Для выполнения этой процедуры требуются специальные навыки по ремонту, подъемное оборудование и подходящая мастерская. Попытка выполнения данной процедуры в отсутствии этих навыков и инструмента может привести к тяжелым или смертельным травмам, а также к серьезному повреждению компонентов. Настоятельно рекомендуется дилерское обслуживание.

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией.
См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

1 Поднимайте стрелу до тех пор, пока ее опора не отойдет от поворотной платформы на 1,2 м.

2 Прикрепите подъемный строп мостового крана или другого подходящего подъемного устройства к цилиндру подъема стрелы со стороны штока.

3 Прикрепите стропы мостового крана грузоподъемностью 9071 кг к стреле со стороны рабочей площадки для поддержки. Не поднимайте стрелу.

4 Снимите крепежные зажимы крышки парковочной зоны стрелы. Снимите крышку с машины.

5 Установите опорные подставки под цилиндр подъема стрелы.

6 Снимите крепежные зажимы с шарнирного штифта штокового конца подъемного цилиндра стрелы. Используйте выколотку из мягкого металла, чтобы извлечь штифт. Примите меры по защите штока цилиндра от повреждений.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Цилиндр подъема стрелы может упасть, если не будет правильно поддерживаться мостовым краном при снятии шарнирного штифта штока.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Стрела может упасть, если не будет правильно поддерживаться мостовым краном при снятии шарнирного штифта штока.

7 Осторожно поднимайте стрелу мостовым краном до того момента, когда можно будет отсоединить цилиндр подъема стрелы со стороны штока.

8 Осторожно опустите шток цилиндра подъема стрелы вниз на опорные подставки.

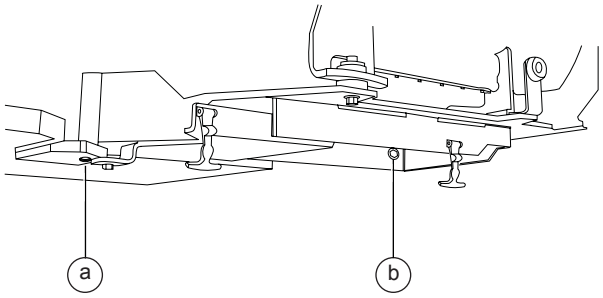
9 Осторожно поднимайте стрелу мостовым краном до тех пор, пока не откроется доступ к корпусу цилиндра подъема стрелы.

10 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги подъемного цилиндра стрелы. Заглушите фитинги на цилиндре.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте, чтобы масло разбрызгивалось или распылялось.

РЕД. A КОМПОНЕНТЫ СТРЕЛЫ

11 Удалите фиксатор поворотной пластины двигателя. Отведите поворотную пластину двигателя в сторону.



a крепежное отверстие поворотной пластины двигателя
b фиксатор поворотной пластины двигателя

12 На поворотной пластине двигателя со стороны шарнира найдите крепежное отверстие.

13 Вставьте извлеченный болт в крепежное отверстие, чтобы зафиксировать поворотную пластину двигателя.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поворотную платформу двигателя болтом в крепежном отверстии, возможны тяжелые или смертельные травмы.

14 Снимите крепежные зажимы с шарнирного штифта цилиндрического конца. Не удаляйте штифт.

15 В качестве опоры для цилиндра подъема стрелы используйте мостовой кран.

16 С помощью ударного съемника снимите шарнирный штифт корпуса цилиндра подъема стрелы через технологическое отверстие в подъемном механизме поворотной платформы со стороны двигателя.

17 Поддерживая цилиндр подъема стрелы мостовым краном, полностью извлекайте этот цилиндр в сторону рабочей площадки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Цилиндр подъема стрелы может выйти из равновесия и упасть, если не будет правильно поддерживаться при снятии с машины.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. При снятии цилиндра подъема стрелы не допускайте повреждения бесконтактных и/или концевых выключателей.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если извлекать цилиндр подъема стрелы через кабели и гидравлические шланги, они могут получить повреждения.

4-4
Цилиндры выдвижения

Цилиндр выдвижения главной стрелы расположен внутри блока стрелы и содержит тросы и шкивы, используемые для выдвижения второй и третьей секций стрелы. Цилиндр выдвижения вспомогательной стрелы (модели S-3800) расположен под нулевой секцией стрелы и используется для выдвижения первой секции стрелы. Цилиндры выдвижения оснащены уравновешивающими клапанами для блокировки движения в случае отказа гидравлики.

Снятие цилиндра выдвижения главной стрелы

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Для выполнения этой процедуры требуются специальные навыки по ремонту, подъемное оборудование и подходящая мастерская. Попытка выполнения данной процедуры в отсутствии этих навыков и инструмента может привести к тяжелым или смертельным травмам, а также к серьезному повреждению компонентов. Настоятельно рекомендуется дилерское обслуживание.

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией.
См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

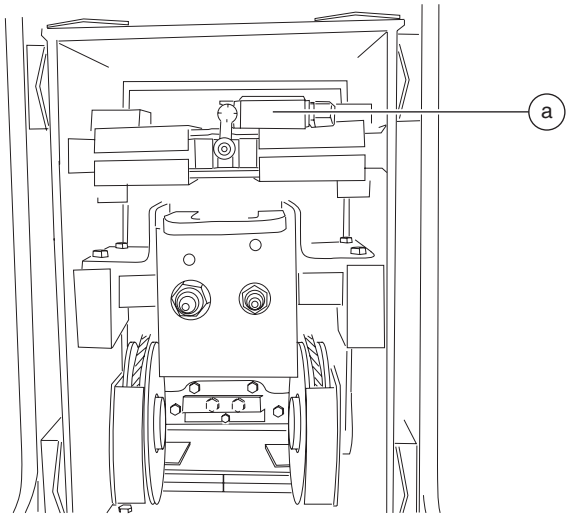
1 Поднимите стрелу в горизонтальное положение.

2 Снимите крепежные зажимы торцевой крышки стрелы со стороны поворотной части. Снимите крышку с машины.

3 Снимите крепежные зажимы технологических крышек с обеих сторон стрелы. Снимите технологические крышки.

4 Во избежание смещения скрепите вторую и третью секции стрелы стропом или цепью.

5 Снимите кабельный хомут с провода концевого выключателя контроля обрыва троса.



a выключатель ограничителя троса

6 Отсоедините кабельный разъем от концевого выключателя контроля обрыва троса.

7 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги цилиндра выдвижения главной стрелы. Заглушите фитинги на цилиндре.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

8 **Модели S-3800:** снимите крепления монтажного кронштейна внутреннего кабелепровода со стороны цилиндра выдвижения главной стрелы.

9 **Модели S-3800:** отложите внутренний кабелепровод и шланги в сторону.

10 Снимите крепежные зажимы шарнирного штифта шкива со второй секции стрелы со стороны поворотной части.

11 Снимите шарнирные штифты шкивов, кожухи тросов и шкивы.

Примечание. При установке шкивов убедитесь, что короткие фланцы шкивов обращены внутрь секции стрелы.

12 Найдите шплинтуемые штифты тросов выдвижения третьей секции стрелы с обеих сторон второй секции стрелы со стороны поворотной части.

13 Снимите шплинт и шплинтуемый штифт с обоих тросов.

Примечание. При установке шплинтуемого штифта обязательно заменяйте шплинт новым.

14 Снимите нижнее внешнее стопорное кольцо и шайбу с шарнирного штифта приводного элемента для концевого выключателя контроля обрыва троса.

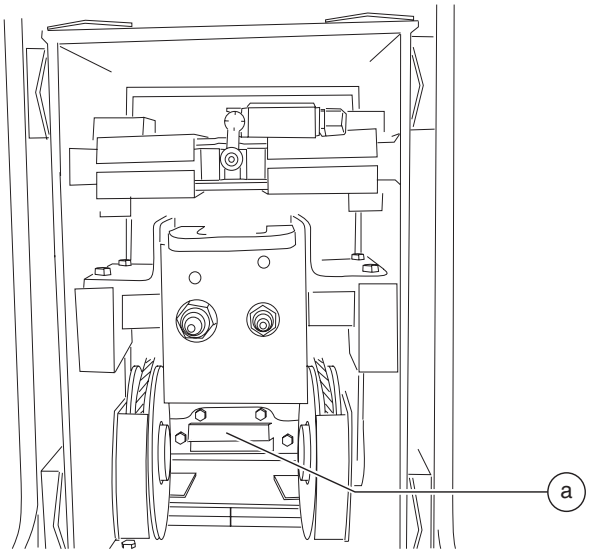
15 Снимите крепежные зажимы монтажной пластины приводного элемента контроля обрыва троса. Снимите нижнюю пластину.

16 Снимите верхнюю пластину и шарнирный штифт приводного элемента. Не снимайте концевой выключатель контроля обрыва троса с монтажной пластины.

17 Переместите приводной элемент контроля обрыва троса и тросы в направлении рабочей площадки стрелы примерно на 46 см.

18 Снимите крепежные зажимы красной стопорной пластины регулировки тросов. Снимите красную стопорную пластину.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Если не установить красную стопорную пластину регулировки тросов, болты крепления тросов ослабнут и выпадут, что приведет к тяжелым или смертельным травмам.



a красная стопорная пластина регулировки тросов

19 Выверните два болта регулировки тросов.

20 Снимите крепежные зажимы монтажной пластины для фиксации концов тросов. Снимите монтажную пластину для фиксации концов тросов.

21 Снимите крепежные зажимы шарнирных штифтов.

22 С помощью ударного съемника снимите шарнирные штифты с цилиндра выдвижения главной стрелы.

Примечание. Используйте винтовую резьбу 1/2-13 на обоих концах ударного съемника.

23 Прикрепите подъемный строп мостового крана к проушине на цилиндре выдвижения главной стрелы.

24 Поддерживая цилиндр выдвижения главной стрелы и подавая тросы наружу, извлеките цилиндр из блока стрелы и поместите его на прочную конструкцию.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Цилиндр выдвижения главной стрелы может выйти из равновесия и упасть при снятии со стрелы, если не будет правильно поддерживаться и фиксироваться мостовым краном.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. При перегибах, защемлении или зацеплении кабелей во время снятия возможно их повреждение.

Примечание. При снятии потребуется отрегулировать строп мостового крана для надежной балансировки.

Снятие цилиндра выдвижения вспомогательной стрелы, модели S-3800

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Для выполнения этой процедуры требуются специальные навыки по ремонту, подъемное оборудование и подходящая мастерская. Попытка выполнения данной процедуры в отсутствии этих навыков и инструмента может привести к тяжелым или смертельным травмам, а также к серьезному повреждению компонентов. Настоятельно рекомендуется дилерское обслуживание.

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией.
См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

1 Поднимайте стрелу, пока шарнирный штифт корпуса цилиндра выдвижения вспомогательной стрелы не будет над крышками поворотной платформы.

2 Снимите крепежные зажимы крышек цилиндра выдвижения вспомогательной стрелы. Снимите крышки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Не работайте на машине, пока надлежащим образом не будут установлены крышки цилиндра выдвижения вспомогательной стрелы. Эксплуатация машины со снятыми крышками может привести к тяжелым или смертельным травмам.

3 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги цилиндра выдвижения вспомогательной стрелы. Заглушите фитинги на цилиндре.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

4 В качестве опоры для цилиндра выдвижения вспомогательной стрелы используйте мостовой кран или другое подходящее подъемное устройство.

5 Снимите крепежные зажимы с обоих шарнирных штифтов – штока и корпуса цилиндра. Не удаляйте штифты.

6 Примите меры по защите штока цилиндра подъема стрелы от повреждений.

7 С помощью выколотки из мягкого металла извлеките оба шарнирных штифта.

8 Снимите цилиндр выдвижения вспомогательной стрелы с машины, подавая корпус цилиндра из стрелы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Цилиндр выдвижения вспомогательной стрелы может выйти из равновесия и упасть, если не будет правильно поддерживаться при снятии с машины.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Шток цилиндра подъема стрелы может получить повреждения, если об него ударится корпус цилиндра выдвижения вспомогательной стрелы.

4-5
Тросы выдвижения/втягивания стрелы

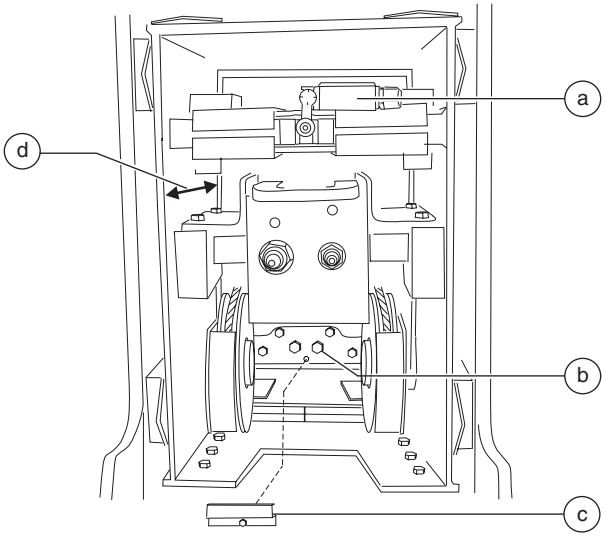
Регулировка тросов выдвижения/втягивания стрелы

Правильная регулировка тросов выдвижения/втягивания – условие безопасной эксплуатации машины. Неправильная регулировка тросов может привести к возникновению опасных ситуаций в процессе работы машины и к повреждению компонентов. Функции выдвижения и втягивания стрелы должны работать плавно, без задержек, рывков и необычного шума.

Примечание. Для наблюдения за тросами выдвижения/втягивания внутри блока стрелы может потребоваться фонарик.

Примечание. При выполнении данной процедуры стрела должна быть полностью втянута.

1 Запустите двигатель с нижнего пульта управления.
2 Поднимите стрелу в горизонтальное положение.
3 Остановите двигатель.
4 Снимите торцевую крышку стрелы со стороны поворотной части машины.
5 Найдите красную стопорную пластину (c), закрывающую болты регулировки тросов стрелы со стороны поворотной части (рис. 1).
6 Снимите крепежный зажим красной стопорной пластины и саму пластину с машины.
7 Найдите болт компенсации натяжения тросов втягивания под первой секцией стрелы со стороны рабочей площадки блока стрелы (рис. 3).
8 Ослабьте контргайку с нейлоновой вставкой (g) и стопорную гайку (h) на пластине компенсации натяжения тросов. Не снимайте гайки.



a концевой выключатель
b болты регулировки натяжения тросов
c красная стопорная пластина регулировки тросов
d расстояние между секциями стрелы

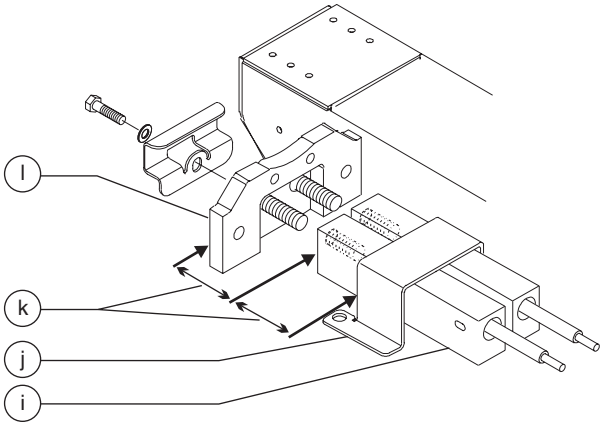
Рисунок 1

9 На стреле со стороны поворотной части (рис. 1) поверните болты регулировки тросов (b) по часовой стрелке, чтобы получить расстояние 17 см от конца третьей секции стрелы до конца второй секции стрелы (d). При этом конец муфты тросов выдвижения (i) должен находиться приблизительно в средней точке (k) между направляющей пластиной (l) и пластиной (j) крепления тросов (рис. 2). Детали на рисунке 2 видны после снятия боковых крышек стрелы.

Примечание. Равномерно поворачивая болты регулировки тросов, отцентрируйте концевой выключатель (a) контроля обрыва троса относительно его приводного элемента (рис. 1).

Примечание. Если расстояние превышает 17 см, ослабьте болты регулировки тросов выдвижения и подтягивайте шестигранную стопорную гайку на болте компенсации натяжения тросов, пока расстояние не станет меньше 17 см. Ослабьте стопорную гайку и повторите этап 9.

РЕД. A КОМПОНЕНТЫ СТРЕЛЫ



i муфта тросов выдвижения
j пластина крепления тросов
k равное расстояние
l направляющая пластина

Рисунок 2

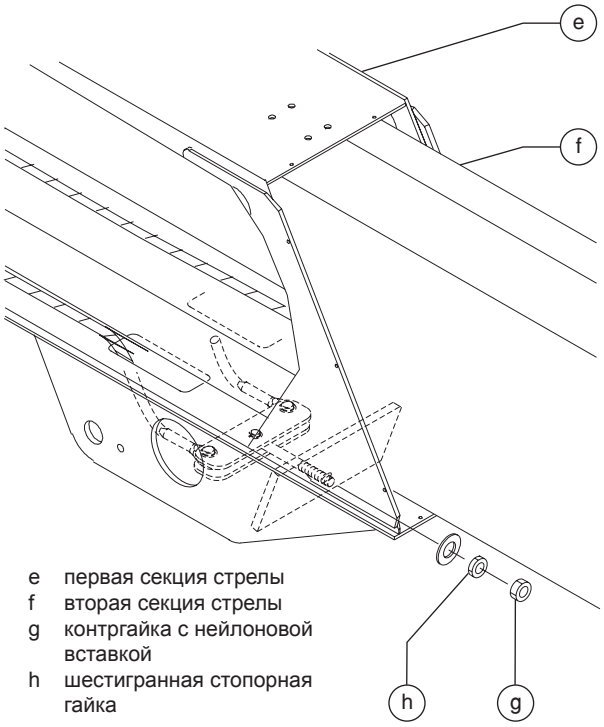
10 Со стороны рабочей площадки затяните шестигранную стопорную гайку (h) на пластине компенсации натяжения тросов, расположенной под первой секцией стрелы (рис. 3). Шестигранную стопорную гайку затягивайте туго. Не перетягивайте ее.

11 Удерживая шестигранную стопорную гайку ключом, затяните контргайку с нейлоновой вставкой (g).

12 Еще раз проверьте концевой выключатель контроля обрыва троса – он должен находиться по центру его приводного элемента. Чтобы отцентрировать его, используйте болты регулировки тросов выдвижения.

13 Со стороны поворотной части стрелы измерьте расстояние между концом третьей секции и концом второй секции стрелы.

⊙ Результат: расстояние между концами третьей и второй секциями стрелы должно быть 17-17,5 см. (d).



e первая секция стрелы
f вторая секция стрелы
g контргайка с нейлоновой вставкой
h шестигранная стопорная гайка

Рисунок 3

14 Установите красную стопорную пластину на болты регулировки тросов. Чтобы зафиксировать стопорную пластину, плоские кромки головок болтов (b) должны быть вровень с пластиной.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Если заново не установить красную стопорную пластину регулировки тросов, болты крепления тросов ослабнут и выпадут, что приведет к тяжелым или смертельным травмам.

15 Опустите стрелу в походное положение.

16 Запустите двигатель с пульта управления на рабочей площадке.

17 Выдвиньте стрелу приблизительно на 0,6 м.

18 Втяните стрелу. При втягивании стрелы осмотрите ее вторую и третью секции.

⊙ Результат: прежде чем начнет втягиваться третья секция стрелы, вторая секция должна сместиться не более чем на 13 мм.

Примечание. Если вторая секция стрелы смещается более чем на 13 мм, прежде чем начинает втягиваться третья секция стрелы, повторяйте процедуру регулировки, пока смещение второй секции не станет меньше 13 мм до начала втягивания третьей секции стрелы.



m Рис. 3. Конец стрелы со стороны рабочей площадки
n Рис. 2. Третья секция стрелы
o Рис. 1. Конец стрелы со стороны поворотной части

Рисунок 4

Замена тросов выдвижения/ втягивания стрелы

Примечание. При замене тросов необходимо также заменить шкивы тросов.

1 Снимите цилиндр выдвижения стрелы. См. пункт 4-4, *Снятие цилиндра выдвижения главной стрелы.*

Тросы выдвижения стрелы

2 Снимите крепежные зажимы с фиксатора троса выдвижения на опоре шкивов. Снимите фиксатор.

3 Снимите тросы с нижнего кронштейна тросов выдвижения стрелы, прикрепленного к третьей секции стрелы.

4 Снимите передние и задние крепежные зажимы анкерного кронштейна, удерживающего тросовые анкеры. Снимите этот кронштейн.

5 Снимите шкив и тросы выдвижения стрелы с узла цилиндра выдвижения. Утилизируйте старые тросы и шкивы.

6 Проложите новые тросы выдвижения стрелы через кронштейн шкива этих тросов.

Примечание. Перед установкой тросов выдвижения через регулировочную муфту стрелы обязательно убедитесь, что тросовые анкеры расположены высоким концом вниз.

7 Установите новый шкив тросов выдвижения стрелы, шарнирный штифт и стопорные кольца.

Примечание. Убедитесь, что тросы выдвижения стрелы проходят через желобки шкива и верхнюю изнашиваемую накладку цилиндра выдвижения.

8 Прикрепите тросы выдвижения стрелы к нижнему кронштейну, который закреплен на третьей секции стрелы.

Тросы втягивания стрелы

9 Снимите крепежные зажимы тросов втягивания стрелы со стороны рабочей площадки.

10 Привяжите веревку к одному из тросов втягивания стрелы со стороны поворотной части.

11 Со стороны рабочей площадки вытяните трос втягивания стрелы, к которому привязана веревка.

12 Полностью вытяните старый трос из секции стрелы. Утилизируйте старый трос втягивания стрелы.

13 Снимите веревку со старого троса и надежно привяжите веревку к тому же концу нового троса втягивания стрелы.

14 Со стороны поворотной части осторожно потяните веревку с привязанным новым тросом втягивания.

15 Тяните новый трос в сторону поворотной части, пока конец троса не достигнет конца секции стрелы. Снимите веревку.

16 Повторите этапы 11-16 для остальных тросов втягивания стрелы.

17 Со стороны рабочей площадки стрелы закрепите тросы втягивания крепежными зажимами к регулировочной пластине.

18 Снимите и утилизируйте старые шкивы втягивания стрелы со стороны поворотной части цилиндра выдвижения стрелы.

19 Установите новые шкивы втягивания стрелы со стороны поворотной части цилиндра выдвижения стрелы.

20 Во избежание смещения скрепите вторую и третью секции стрелы со стороны рабочей площадки стропом или цепью.

21 Установите в стрелу узел цилиндра выдвижения.

Примечание. Перед опусканием цилиндра выдвижения в седла первой секции стрелы обмотайте тросы втягивания стрелы вокруг шкивов.

22 Снимите цепь или строп, скрепляющий вторую и третью секции стрелы со стороны рабочей площадки.

23 Отрегулируйте тросы выдвижения/втягивания стрелы.
См. раздел *Регулировка тросов выдвижения/втягивания стрелы*.

Двигатели

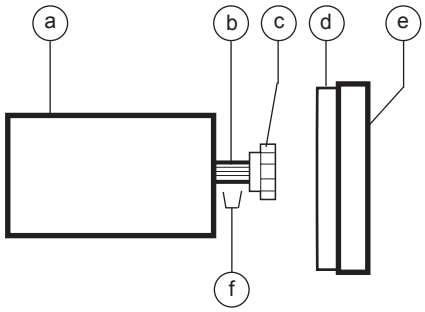
РЕД. A

6-1 Настройка числа оборотов двигателя

См. процедуру обслуживания B-12, *Проверка и настройка числа оборотов двигателя.*

6-2 Эластичная пластина

Эластичная пластина связывает двигатель и насос. Эластичная пластина привернута к маховику двигателя и имеет отверстие в центре для муфты насоса.



a насос
b вал насоса
c соединительная муфта
d эластичная пластина
e маховик
f Модели Deutz: зазор 6,2 мм
Модели Cummins или Perkins: зазор 6,5 мм

Снятие эластичной пластины

1 Отсоедините кабельный штекер электронного пропорционального регулятора на приводном насосе.

2 Снимите хомут шланга воздушного фильтра со стороны фильтра. Осторожно отсоедините шланг от воздушного фильтра.

3 Снимите крепеж воздушного фильтра. Снимите воздушный фильтр с машины.

4 Снимите крепежные зажимы топливного фильтра/водоотделителя на монтажной панели насоса. Не отсоединяйте топливные шланги.

5 Снимите топливный фильтр/водоотделитель и отложите его.

6 В качестве опоры для узла приводного насоса используйте подходящее подъемное устройство. Затем выверните все болты, крепящие установочную плиту насоса к поддону картера двигателя.

7 Осторожно отодвиньте насос от двигателя и закрепите его неподвижно.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если шланги перегнуть или защемить, они могут быть повреждены.

8 Снимите крепеж эластичной пластины, затем снимите пластину с маховика.

Установка эластичной пластины

1 Установите эластичную пластину на маховик двигателя с поднятым шлицем по отношению к насосу.

2 На крепеж нанесите удаляемый герметик для трубной резьбы Loctite®. Затяните болты крепления эластичной пластины со следующим моментом.
Двигатели Cummins: 31,2 Нм.
Двигатели Deutz: 38 Нм.

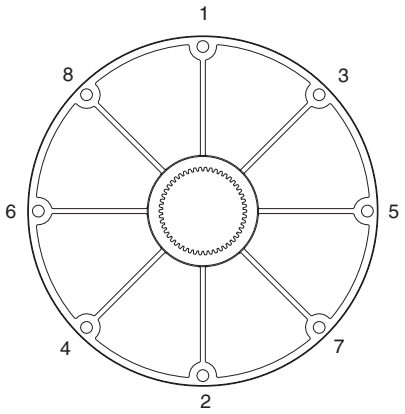
3 Установите соединительную муфту насоса на вал насоса, направив регулировочный винт в сторону насоса. Оставьте необходимый для вашего двигателя зазор между муфтой и торцевой панелью насоса.

4 На установочный винт соединительной муфты насоса нанесите удаляемый герметик для трубной резьбы Loctite®. Затяните регулировочный винт с моментом затяжки 83 Нм.

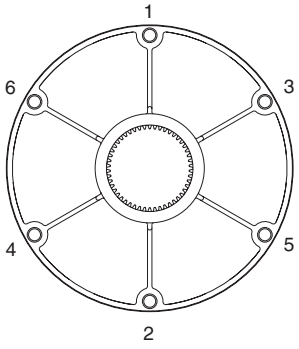
5 Установите картер сцепления с монтажной панелью в сборе. На крепеж нанесите удаляемый герметик для трубной резьбы Loctite®. Затяните болты крепления насоса со следующим моментом.
Двигатели Cummins: 38 Нм.
Двигатели Deutz: 63 Нм.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Не прилагайте усилий к приводному насосу во время установки, в противном случае можно повредить зубья эластичной пластины.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. При установке насоса не вдавливайте соединительную муфту насоса в гибкий диск, чтобы не повредить уплотнение вала насоса.



Двигатели Cummins



Двигатели Deutz 2011

6-3
Датчики давления масла и температуры охлаждающей жидкости - модели с двигателем Cummins и модели с двигателем Perkins

Датчик температуры охлаждающей жидкости – это электрическое устройство. Если температура охлаждающей жидкости достигает 99°C, ЭБУ отключает двигатель во избежание повреждения и блокирует запуск до тех пор, пока температура охлаждающей жидкости не упадет ниже 99°C. Температура двигателя отображается на дисплее нижнего пульта управления, когда ключ находится в положении ON (включения), и кнопка аварийного останова вытянута в положение ON (включения). Кнопками прокрутки перейдите к экрану ENGINE TEMPERATURE (температура двигателя).

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов.
Не запускайте двигатель, если на дисплее нижнего пульта управления отображается превышение температуры охлаждающей жидкости.

Датчик давления масла – это электрическое устройство. Если давление масла падает ниже 0,8 бар, ЭБУ отключает двигатель во избежание повреждения. Давление масла в двигателе отображается на дисплее нижнего пульта управления во время работы двигателя. Кнопками прокрутки перейдите к экрану ENGINE OIL PRESSURE (давление масла в двигателе).

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов.
Не запускайте двигатель, если на дисплее нижнего пульта управления отображается низкое давление масла.

6-4
Датчики давления и температуры масла - модели с двигателем Deutz

Датчик температуры масла в двигателе – это электрическое устройство. Если температура масла в двигателе достигает 135°C, ЭБУ отключает двигатель во избежание повреждения и блокирует запуск до тех пор, пока температура масла в двигателе не упадет ниже 135°C. Температура двигателя отображается на дисплее нижнего пульта управления, когда ключ находится в положении ON (включения), и кнопка аварийного останова вытянута в положение ON (включения). Кнопками прокрутки перейдите к экрану ENGINE TEMPERATURE (температура двигателя).

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов.
Не запускайте двигатель, если на дисплее нижнего пульта управления отображается превышение температуры масла.

Датчик давления масла – это электрическое устройство. Если давление масла падает ниже 0,8 бар, ЭБУ отключает двигатель во избежание повреждения. Давление масла в двигателе отображается на дисплее нижнего пульта управления во время работы двигателя. Кнопками прокрутки перейдите к экрану ENGINE OIL PRESSURE (давление масла в двигателе).

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов.
Не запускайте двигатель, если на дисплее нижнего пульта управления отображается низкое давление масла.

Нижний пульт управления

РЕД. A

Нижний пульт управления (TCON) – это центр связи и управления машиной. На нижнем пульте управления имеются два клавишных переключателя. Переключатель в верхней части пульта управления предназначается для переключения на нижний пульт управления или пульт управления на рабочей площадке. Переключатель в нижней части пульта управления – это переключатель сервисного режима. Он используется для разблокировки подъема стрелы на угол больше 10° при втянутых осях и для коррекции положения рабочей площадки. Если срабатывает какой-либо защитный выключатель, оператор на нижнем пульте управления может установить переключатель сервисного режима в положение RECOVER (возврата) и удерживать его в этом положении. При этом стрела машины автоматически опустится в сложенное положение.

На нижнем пульте управления имеется сменная мембранная клавиатура с сенсорными кнопками для различных функций машины. Кроме того, в блоке нижнего пульта управления имеются две следующие платы.

Плата ЖК-дисплея установлена на внутренней стороне крышки блока пульта и управляет ЖК-дисплеем.

Плата ЭБУ является главной платой машины. На плате ЭБУ можно менять реле. В памяти ЭБУ хранятся все рабочие параметры и настройки опций машины.

Примечание. Запрещается самостоятельно менять плату ЭБУ в нижнем пульте управления (TCON). Если она вышла из строя, то обратитесь в отдел обслуживания компании Genie Industries, чтобы заменить ее.

Примечание. После замены платы ЭБУ необходимо откалибровать пропорциональные клапаны. См. пункт 1-3, *Калибровка джойстика.*

7-1 Платы

Снятие платы ЖК-дисплея

1 Нажмите кнопку аварийного останова, переведя ее в положение OFF (выключения) на нижнем пульте управления и на пульте управления на рабочей площадке.

2 Снимите монтажный крепеж пульта управления на рабочей площадке. Снимите блок пульта управления на рабочей площадке с машины.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если кабели перегнуть или защемить, их можно повредить.

3 Найдите кабели, подсоединенные к пульту управления снизу. Пронумеруйте все кабели и их расположение на пульте управления.

4 Отсоедините кабели от нижней части пульта управления на рабочей площадке.

5 Снимите крепежные зажимы кабельных разъемов с нижней части блока пульта управления на рабочей площадке.

6 Снимите крепежные зажимы крышки пульта управления на рабочей площадке. Откройте крышку блока пульта управления.

7 Найдите плату ЭБУ внутри блока управления на рабочей площадке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность поражения электрическим током/ожога. Касание проводов под напряжением может привести к смертельному исходу или тяжелой травме. Снимите часы, кольца и другие украшения.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Электростатический разряд может повредить компоненты печатной платы. Во время работы с печатными платами обеспечьте плотный контакт с заземленной металлической частью машины ИЛИ используйте заземляющий браслет.

8 Снимите монтажный крепеж платы ЭБУ.

9 Осторожно извлеките плату ЭБУ из пульта управления на рабочей площадке.

7-2 Мембранная клавиатура

Мембранная клавиатура – это специальная клавиатура, состоящая из поверхности с наклейками и электронных компонентов с обратной стороны. На мембране имеются чувствительные к прикосновениям области, при нажатии на которые задействуются функции машины. Кнопки мембраны активируют функции машины аналогично тумблерам, но не имеют никаких подвижных деталей.

Замена мембранной клавиатуры

1 Поверните ключ на нижнем пульте управления в положение OFF (выключения).

2 Нажмите кнопку аварийного останова, переведя ее в положение OFF (выключения) на нижнем пульте управления и на пульте управления на рабочей площадке.

3 Снимите крепеж крышки нижнего пульта управления. Откройте крышку блока пульта управления.

4 Осторожно отсоедините два плоских кабеля от мембранной клавиатуры на плате ЭБУ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность поражения электрическим током/ожога. Касание проводов под напряжением может привести к смертельному исходу или тяжелой травме. Снимите часы, кольца и другие украшения.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Электростатический разряд может повредить компоненты печатной платы. Во время работы с печатными платами обеспечьте плотный контакт с заземленной металлической частью машины ИЛИ используйте заземляющий браслет.

5 После удаления плоских кабелей из крышки пульта управления осторожно извлеките мембранную клавиатуру из крышки пульта управления.

6 С помощью слабого растворителя с крышки пульта управления удалите липкий слой наклейки.

Примечание. Не допускайте попадания растворителя на плату ЖК-дисплея.

7 Установите новую мембранную клавиатуру (номер компонента Genie 50811) и проложите плоские кабели через крышку пульта управления.

8 Подсоедините плоские кабели к плате ЭБУ.

9 Закройте крышку пульта управления и установите крепежные зажимы.

7-3 Реле управления

Реле, используемые для включения отдельных функций, представляют собой однополярные двухпозиционные (SPDT) реле.

Проверка однополярного двухпозиционного реле

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность поражения электрическим током/ожога. Касание проводов под напряжением может привести к смертельному исходу или тяжелой травме. Снимите часы, кольца и другие украшения.

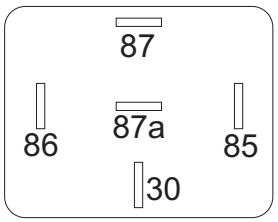
УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Электростатический разряд может повредить компоненты печатной платы. Во время работы с печатными платами обеспечьте плотный контакт с заземленной металлической частью машины ИЛИ используйте заземляющий браслет.

1 Переведите переключатель постов управления в положение OFF (выключения).

2 Откройте нижний пульт управления и снимите с платы ЭБУ реле, которое нужно проверить.

3 Подсоедините провода омметра или тестера обрыва цепи к каждой комбинации контактов и проверьте целостность цепей. Контакты 85 и 86 являются выводами катушки и не должны проверяться в комбинациях с другими контактами.

Проверка	Необходимый результат
Контакты 85-86	85-95 ом
Контакты 87-87a и 30	нет проводимости (бесконеч. ом)
Контакты 87a-30	проводимость (нулевое ом)



4 Подключите к контакту 85 напряжение 12 В пост. тока, а к контакту 86 – заземляющий провод, после чего проверьте следующие комбинации контактов.

Проверка	Необходимый результат
Контакты 87-87a	нет проводимости (бесконеч. ом)
Контакты 87a-30	нет проводимости (бесконеч. ом)
Контакты 87-30	проводимость (нулевое ом)

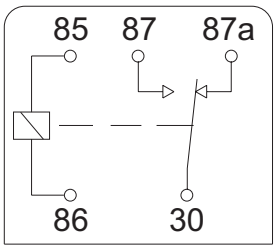
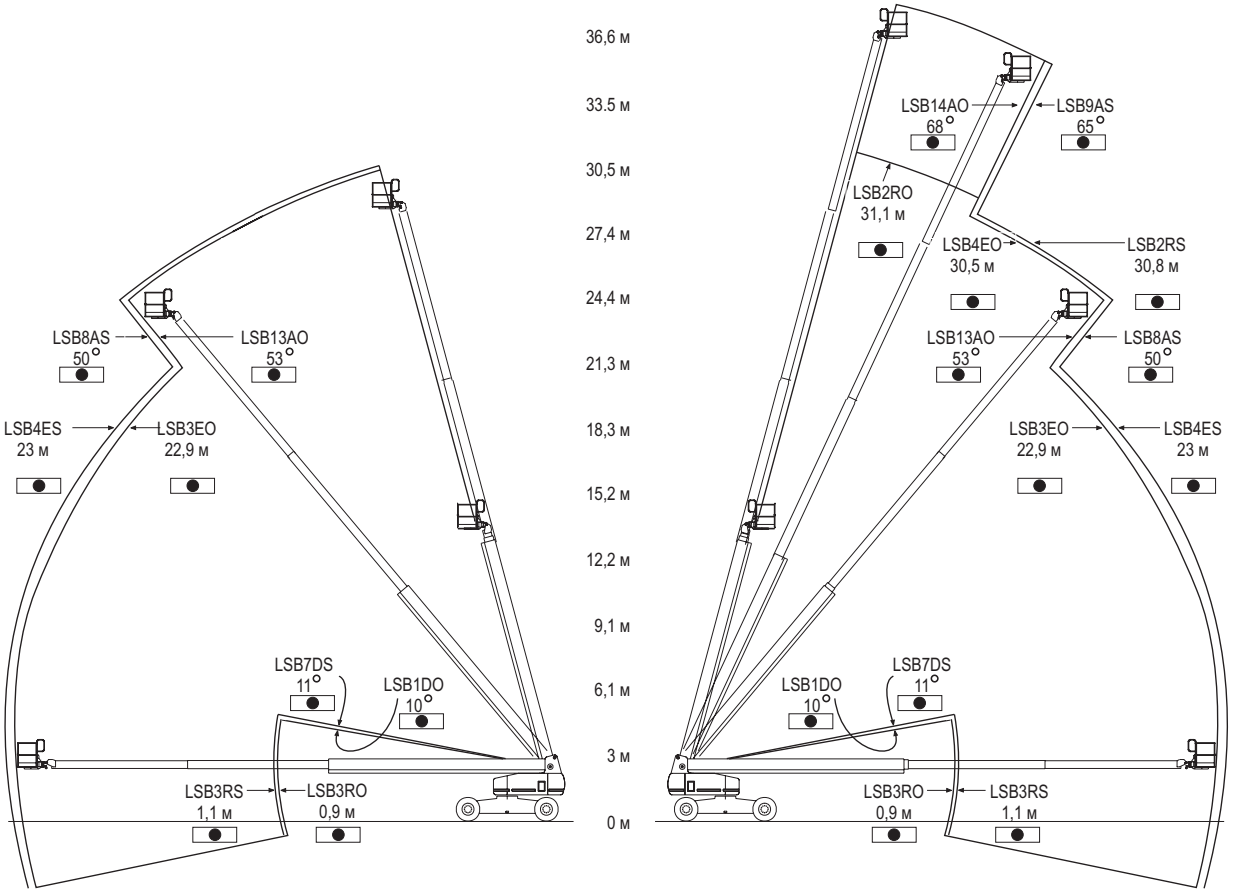


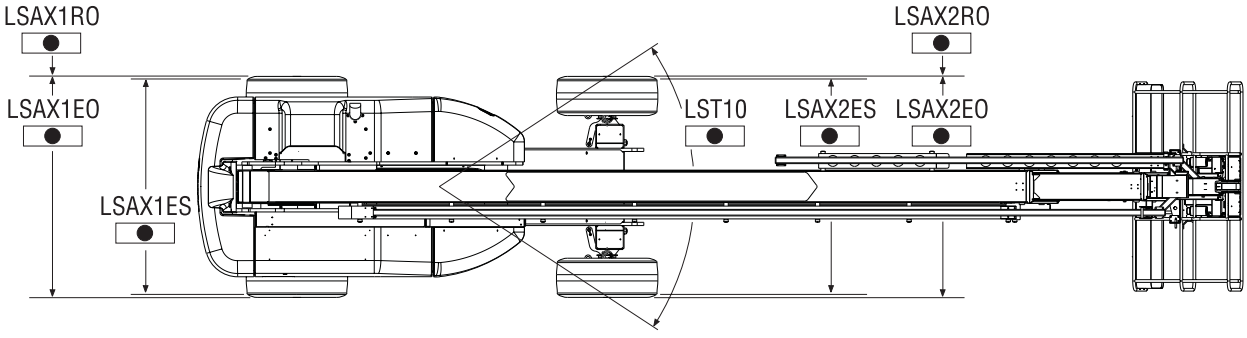
Схема реле управления

Концевые выключатели

РЕД. A



Модели S-3200 **Модели S-3800**



8-1
Концевые выключатели

Проверка концевых выключателей

Существует 2 типа концевых выключателей: механические (с роликовым рычажком) и бесконтактные. Механические концевые выключатели активируются, когда какая-либо деталь машины нажимает на роликовый рычажок выключателя. Бесконтактные выключатели являются электромагнитными устройствами и активируются от приближения предмета, содержащего железо.

Концевой выключатель механического действия

1 Вручную включите концевой выключатель.

⊙ Результат: рычажок концевого выключателя должен перемещаться свободно и возвращаться в центральное положение под усилием пружины. При этом отчетливо должен быть слышен щелчок.

2 Подсоедините провода омметра или тестера обрыва цепи к контактам разъема Deutsch в указанных ниже комбинациях и проверьте целостность цепей.

Контакты 1-2	проводимость (нулевое ом)
Контакты 3-4	нет проводимости (бесконеч. ом)
Контакты 1-3 и 4	нет проводимости (бесконеч. ом)
Контакты 2-3 и 4	нет проводимости (бесконеч. ом)

3 Включите концевой выключатель. Подсоедините провода омметра или тестера обрыва цепи к контактам разъема Deutsch в указанных ниже комбинациях и проверьте целостность цепей.

Контакты 1-2	нет проводимости (бесконеч. ом)
Контакты 3-4	проводимость (нулевое ом)
Контакты 1-3 и 4	нет проводимости (бесконеч. ом)
Контакты 2-3 и 4	нет проводимости (бесконеч. ом)

Защитный концевой выключатель механического действия

1 Подсоедините провода омметра или тестера обрыва цепи к контактам разъема Deutsch в указанных ниже комбинациях и проверьте целостность цепей.

Контакты 1-2	проводимость (нулевое ом)
Контакты 3-4	проводимость (нулевое ом)
Контакты 1-3 и 4	нет проводимости (бесконеч. ом)
Контакты 2-3 и 4	нет проводимости (бесконеч. ом)
Контакты 5-6	нет проводимости (бесконеч. ом)

Расшифровка нумерации



2 Включите концевой выключатель. Подсоедините провода омметра или тестера обрыва цепи к контактам разъема Deutsch в указанных ниже комбинациях и проверьте целостность цепей.

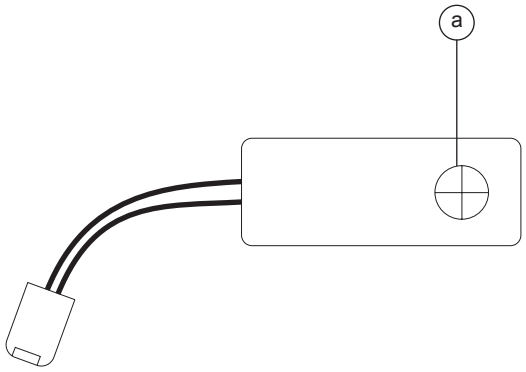
Контакты 1-2	нет проводимости (бесконеч. ом)
Контакты 3-4	нет проводимости (бесконеч. ом)
Контакты 1-3 и 4	нет проводимости (бесконеч. ом)
Контакты 2-3 и 4	нет проводимости (бесконеч. ом)
Контакты 5-6	нет проводимости (бесконеч. ом)

Бесконтактный выключатель

1 Подсоедините провода омметра или тестера обрыва цепи к контактам разъема Deutsch в указанных ниже комбинациях и проверьте целостность цепей.

Контакты 3-4	нет проводимости (бесконеч. ом)

2 Найдите рабочую зону бесконтактного выключателя.



Бесконтактный выключатель
a рабочая зона

3 Поместите железный предмет (стальной, чугунный и др.) перед рабочей зоной так, чтобы расстояние между ним и рабочей зоной бесконтактного выключателя не превышало 12,7 мм.

4 Подсоедините провода омметра или тестера обрыва цепи к контактам разъема Deutsch в указанных ниже комбинациях и проверьте целостность цепей.

Контакты 3-4	проводимость (нулевое ом)

5 Удалите железный предмет (стальной, чугунный и др.) на расстояние свыше 12,7 мм от рабочей зоны бесконтактного выключателя.

6 Подсоедините провода омметра или тестера обрыва цепи к контактам разъема Deutsch в указанных ниже комбинациях и проверьте целостность цепей.

Контакты 3-4	нет проводимости (бесконеч. ом)

Регулировка концевых выключателей

Примечание. Выполняйте эту процедуру на ровной горизонтальной поверхности без препятствий.

1 Полностью втяните стрелу.

2 Установите на секцию стрелы цифровой угломер или цифровой датчик уровня.

Модели S-3800

3 Поднимайте стрелу до тех пор, пока угломер не будет показывать 67,5°.

КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ РЕД. A

4 Ослабьте болты крепления бесконтактного выключателя контроля угла 68° (LSB14AO).

5 Отсоедините разъем Deutsch от бесконтактного выключателя контроля угла 68° (LSB14AO) и подсоедините омметр или тестер обрыва цепи к контактам 3 и 4 разъема Deutsch.

6 Регулируйте LSB14AO до тех пор, пока не установится момент размыкания контактов выключателя. Наблюдая за цифровым угломером, поднимайте стрелу до момента замыкания контактов выключателя, затем опустите стрелу до момента размыкания контактов. Повторяйте этот процесс, пока момент размыкания контактов выключателя не установится между углами 67,5° и 68°.

7 Затяните болты крепления бесконтактного выключателя контроля угла 68° (LSB14AO).

8 Опустите стрелу до угла 65,3°.

9 Ослабьте болты крепления защитного выключателя контроля угла 65° (LSB9AS).

10 Отсоедините разъем Deutsch от защитного выключателя контроля угла 65° (LSB9AS) и подсоедините омметр или тестер обрыва цепи к контактам 1 и 2, 3 и 4 разъема Deutsch.

11 Регулируйте LSB9AS до тех пор, пока не установится момент размыкания контактов выключателя. Наблюдая за цифровым угломером, поднимайте стрелу до момента замыкания контактов выключателя, затем опустите стрелу до момента размыкания контактов. Повторяйте этот процесс, пока момент размыкания контактов выключателя не установится между углами 65° и 65,5°.

12 Затяните болты крепления защитного выключателя контроля угла 65°.

13 Опустите стрелу до угла 52,5°.

14 **Модели S-3200** Поднимите стрелу до угла 52,5°.

15 Ослабьте болты крепления бесконтактного выключателя контроля угла 53° (LSB13AO).

16 Отсоедините разъем Deutsch от бесконтактного выключателя контроля угла 53° (LSB13AO) и подсоедините омметр или тестер обрыва цепи к контактам 3 и 4 разъема Deutsch.

17 Регулируйте LSB13AO до тех пор, пока не установится момент размыкания контактов выключателя. Наблюдая за цифровым угломером, поднимайте стрелу до момента замыкания контактов выключателя, затем опустите стрелу до момента размыкания контактов. Повторяйте этот процесс, пока момент размыкания контактов выключателя не установится между углами 52,5° и 53°.

18 Затяните болты крепления концевого выключателя контроля угла 53°.

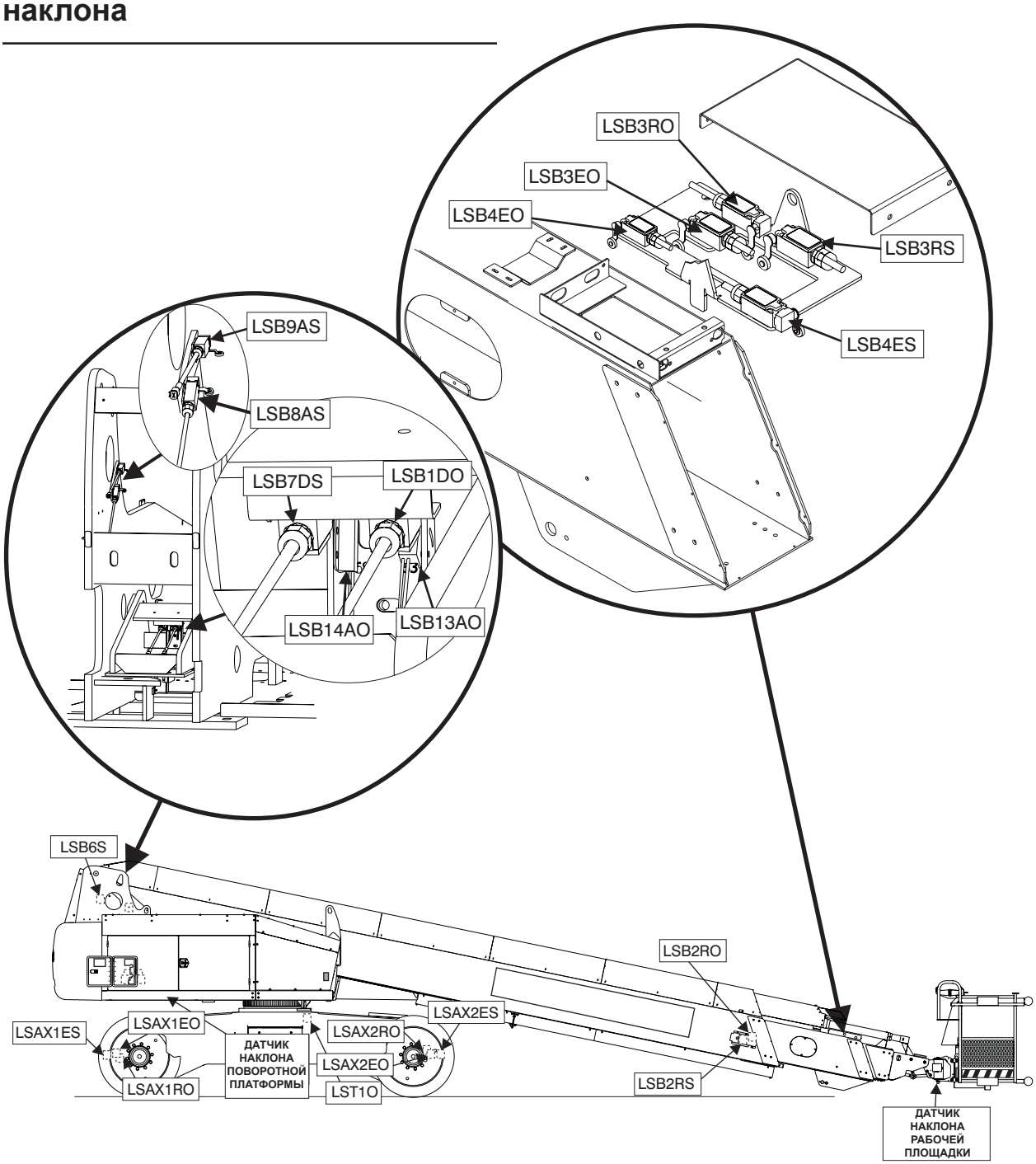
19 Опустите стрелу до угла 50,3°.

20 Ослабьте болты крепления защитного выключателя контроля угла 50° (LSB8AS).

21 Отсоедините разъем Deutsch от защитного выключателя контроля угла 50° (LSB8AS) и подсоедините омметр или тестер обрыва цепи к контактам 1 и 2, 3 и 4 разъема Deutsch.

22 Регулируйте LSB8AS до тех пор, пока не установится момент размыкания контактов выключателя. Наблюдая за цифровым угломером, поднимайте стрелу до момента замыкания контактов выключателя, затем опустите стрелу до момента размыкания контактов. Повторяйте этот процесс, пока момент размыкания контактов выключателя не установится между углами 50° и 50,5°.

8-2
Расположение концевых выключателей и датчиков наклона



Находятся под торцевой крышкой шасси с прямоугольного (синего) конца машины: **LSAX1RO**, **LSAX1EO**, **LSAX1ES**

Находятся под торцевой крышкой шасси с закругленного (желтого) конца машины: **LSAX2RO**, **LSAX2EO**, **LSAX2ES**

Находится в центре поворотной рамы: **LST1O**

Находится на поддоне гидравлического бака: **Датчик наклона поворотной платформы**

Находятся на внутренней стороне перегородки поворотной рамы со стороны противовеса: **LSB9AS, LSB8AS**

Находится со стороны противовеса нулевой секции стрелы: **LSB6S**

Находятся со стороны противовеса для узла поддержки цилиндра подъема стрелы: **LSB1DO**, **LSB7DS**, **LSB13AO**, **LSB14AO**

Находятся снаружи на нулевой секции стрелы: **LSB2RO**, **LSB2RS**

Находятся сверху на первой секции стрелы со стороны рабочей площадки: **LSB3EO**, **LSB3RS**, **LSB3RO**, **LSB2RO**, **LSB4ES**

Находится на механизме поворота рабочей площадки: **датчик наклона рабочей площадки**

8-3 Функции концевых выключателей

LSAX1RO: рабочий концевой выключатель, передняя ось, втягивание. Этот выключатель срабатывает при полностью втянутой оси; при этом он активирует индикатор втягивания оси и через 2 секунды отключает питание втягивающей катушки.

LSAX2RO: рабочий концевой выключатель, задняя ось, втягивание. Этот выключатель срабатывает при полностью втянутой оси; при этом он активирует индикатор втягивания оси и через 2 секунды отключает питание втягивающей катушки.

LSAX1EO: рабочий концевой выключатель, передняя ось, выдвижение. Этот выключатель срабатывает при полностью выдвинутой оси. Если этот выключатель не активен, функции стрелы ограничиваются диапазоном функций в сложенном положении. Если стрела находится не в сложенном положении, все ее функции отключаются. Ось можно выдвинуть после активации режима возврата.

LSAX2EO: рабочий концевой выключатель, задняя ось, выдвижение. Этот выключатель срабатывает при полностью выдвинутой оси. Если этот выключатель не активен, функции стрелы ограничиваются диапазоном функций в сложенном положении. Если стрела находится не в сложенном положении, все ее функции отключаются. Ось можно выдвинуть после активации режима возврата.

LSAX1ES: защитный концевой выключатель, передняя ось, выдвижение. Срабатывание этого выключателя означает, что ось выдвинута не полностью. В этом случае, если стрела находится не в сложенном положении, отключается питание для функций подъема стрелы, выдвижения стрелы и втягивания осей.

LSAX2ES: защитный концевой выключатель, задняя ось, выдвижение. Срабатывание этого выключателя означает, что ось выдвинута не полностью. В этом случае, если стрела находится не в сложенном положении, отключается питание для функций подъема стрелы, выдвижения стрелы и втягивания осей.

LSB6S: защитный концевой выключатель, натяжение тросов. Отключает питание направляющего клапана выдвижения в случае нарушения регулировки тросов выдвижения или обрыва одного из них.

LSB1DO: рабочий концевой выключатель, угол 10˚. Этот выключатель срабатывает, когда угол подъема стрелы превышает 10˚. Если оси не выдвинуты, функция подъема стрелы отключается, а при попытке подъема стрелы будут мигать индикатор и значок выдвижения осей. Если же оси выдвинуты в этот момент, двигатель переключается на низкие обороты, а скорость движения ограничивается до 1,1 км/ч.

LSB7DS: защитный концевой выключатель, угол 11˚. Если оси не выдвинуты, этот выключатель срабатывает, когда угол подъема стрелы достигает 11˚, и отключает питание для функций подъема стрелы и выдвижения осей.

LSB13AO: рабочий концевой выключатель, угол 53˚. Этот выключатель срабатывает, когда угол подъема стрелы достигает 53˚, и разблокирует выдвижение стрелы на длину более 22,9 м. Если стрела, выдвинутая на длину более 22,9 м, опускается до этого угла, функции выдвижения и опускания стрелы отключаются. При попытке опускания стрелы будут мигать индикатор и значок втягивания стрелы и звучать аварийный сигнал.

LSB8AS: защитный концевой выключатель, угол 50˚. Если стрела, выдвинутая на длину более 23 м, опускается до угла 50˚, этот выключатель отключает питание для функций выдвижения стрелы, опускания стрелы и для электромагнитного клапана подачи топлива на двигатель.

LSB14AO: рабочий концевой выключатель, угол 68˚. Этот выключатель срабатывает, когда угол подъема стрелы достигает 68˚, и разблокирует выдвижение стрелы на длину более 30,5 м. Если стрела, выдвинутая на длину более 30,5 м, опускается до этого угла, функции выдвижения и опускания стрелы отключаются. При попытке опускания стрелы будут мигать индикатор и значок втягивания стрелы и звучать аварийный сигнал.

LSB9AS: защитный концевой выключатель, угол 65˚. Если стрела, выдвинутая на длину более 30,8 м, опускается до угла 65˚, этот выключатель отключает питание для функций выдвижения стрелы, опускания стрелы и для электромагнитного клапана подачи топлива на двигатель.

LSB3RO: рабочий концевой выключатель, выдвижение на 0,9 м. Этот выключатель срабатывает, когда длина выдвижения стрелы превышает 0,9 м. Если оси не выдвинуты, функция выдвижения стрелы отключается, а при попытке выдвижения стрелы будут мигать индикатор и значок выдвижения осей. Если же в этот момент оси выдвинуты, двигатель переключается на низкие обороты, а скорость движения ограничивается до 1,1 км/ч. Скорость подъема/опускания стрелы и вращения поворотной части ограничивается до 60 % от максимальной.

LSB3RS: защитный концевой выключатель, выдвижение на 1,1 м. Если оси не выдвинуты, этот выключатель срабатывает, когда длина выдвижения стрелы превышает 1,1 м, и отключает питание для функций выдвижения стрелы и втягивания осей.

LSB3EO: рабочий концевой выключатель, выдвижение до 22,9 м. Этот выключатель срабатывает, когда длина выдвижения стрелы достигает 22,9 м или больше. При этом скорость движения снижается до 0,6 км/ч, скорость подъема/опускания стрелы – до 29% от максимальной, а скорость вращения поворотной платформы – до 40% от максимальной. Если угол подъема стрелы меньше 53˚, функция выдвижения стрелы отключается, а при попытке выдвижения стрелы будут мигать индикатор и значок подъема стрелы и звучать аварийный сигнал.

LSB4ES: защитный концевой выключатель, выдвижение до 23 м. Если стрела под углом менее 50˚ выдвигается до 23 м, этот выключатель отключает питание для функций выдвижения стрелы, опускания стрелы и для электромагнитного клапана подачи топлива на двигатель.

LSB4EO: рабочий концевой выключатель, выдвижение до 30,5 м. Этот выключатель срабатывает, когда длина стрелы достигает 30,5 м. Скорость подъема/опускания стрелы снижается до 20% от максимальной. Если угол подъема стрелы меньше 68˚, функция выдвижения стрелы отключается, а при попытке выдвижения стрелы будут мигать индикатор и значок подъема стрелы и звучать аварийный сигнал. Если угол подъема стрелы больше 65˚, блокировочный клапан BO активируется и разблокирует подачу масла на внешний цилиндр, чтобы продолжить выдвижение до 36,6 м.

КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ РЕД. A

LSB2RS: защитный концевой выключатель, выдвижение до 30,8 м. Если стрела под углом менее 65˚ выдвигается до 30,8 м, этот выключатель отключает питание для функций выдвижения стрелы, опускания стрелы и для электромагнитного клапана подачи топлива на двигатель.

LSB2RO: рабочий концевой выключатель, втягивание до 30,5 м. Этот выключатель срабатывает, когда длина стрелы сокращается до 30,5 м. Если этот выключатель активен и стрела втягивается, блокировочный клапан BN активируется и разблокирует подачу гидравлического масла из внутреннего цилиндра.

LST1O: рабочий концевой выключатель, разрешение движения. Этот выключатель срабатывает, когда поворотная платформа вращается в стандартной зоне движения.

Датчик наклона поворотной платформы измеряет угол наклона поворотной платформы по осям X и Y. Аварийный сигнал звучит при наклоне на 4,5˚.

Датчик наклона рабочей площадки: измеряет угол наклона рабочей площадки. Диапазон измерения составляет +/- 20˚. Система защитного отключения настроена на +/- 10˚ относительно горизонтального положения и отключает функции подъема/опускания главной и вспомогательной стрелы и функции подъема/опускания рабочей площадки.

Гидравлические насосы

РЕД. A

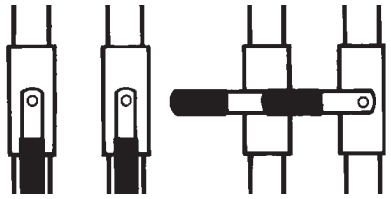
9-1 Функциональные насосы

К двигателю подключены три гидравлических насоса. Один насос (с переменным рабочим объемом) используется для функций привода, два других насоса (с постоянным рабочим объемом) связаны с приводным насосом и используются для всех прочих функций машины.

Снятие функциональных насосов

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией. См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

1 Закройте два клапана гидравлического бака, расположенные на баке.



открыто закрыто

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Во избежание повреждения компонентов запуск двигателя при ЗАКРЫТЫХ запорных клапанах гидравлического бака запрещается.
Если клапаны бака закрыты, извлеките ключ из замка зажигания и пометьте машину для оповещения персонала о ее состоянии.

2 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги, идущие от функциональных насосов. Заглушите фитинги на насосах.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

3 В качестве опоры для функциональных насосов используйте мостовой кран или другое подходящее подъемное устройство.

4 Снимите крепежные болты с насоса. Осторожно снимите насосы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. При снятии крепежных болтов функциональные насосы могут выйти из равновесия и упасть, если не будут правильно поддерживаться.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов.
После установки насосов обязательно откройте оба клапана гидравлического бака и заполните насосы.
См. пункт 9-2, *Заполнение насоса*.

9-2
Приводной насос

Приводной насос – это реверсивный поршневой насос с переменным рабочим объемом. Его производительность регулируется электронным регулятором подачи (EDC), расположенным на насосе. Единственной доступной настройкой насоса является настройка нейтральной или нулевой подачи. Любое техническое обслуживание внутренней части насоса должно выполняться в авторизованном сервисном центре Sundstrand-Sauer. Адрес местного авторизованного сервисного центра можно узнать в отделе обслуживания компании Genie Industries.

Снятие приводного насоса

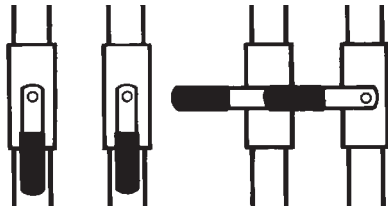
УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Рабочая зона и поверхности, где будет выполняться эта процедура, должны быть чистыми и свободными от мусора, который может попасть в гидравлическую систему и привести к серьезному повреждению оборудования. Рекомендуется дилерское обслуживание.

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией. См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

1 Снимите функциональные насосы. См. раздел *Снятие функциональных насосов.*

2 Отсоедините электрический разъем от электронного регулятора подачи (EDC), расположенного на приводном насосе.

3 Закройте два клапана гидравлического бака, расположенные на баке.



УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Во избежание повреждения компонентов запуск двигателя при CLOSED (закрытых) запорных клапанах гидравлического бака запрещается. Если клапаны бака закрыты, извлеките ключ из замка зажигания и установите на машину табличку, чтобы оповестить персонал о ее состоянии.

4 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги, идущие от приводного насоса. Заглушите фитинги на насосе.

⚠ ОСТОРОЖНО Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

5 Обеспечьте опору приводному насосу с помощью подходящего подъемного устройства и снимите два крепежных зажима приводного насоса.

6 Аккуратно извлекайте приводной насос, пока соединительная муфта насоса не отсоединится от эластичной пластины.

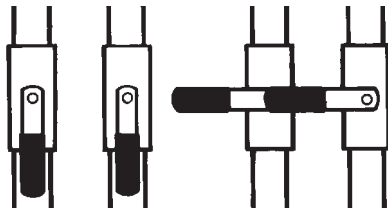
7 Снимите приводной насос с машины.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. После установки насоса обязательно откройте два запорных клапана гидравлического бака и заполните насос.

Примечание. Перед установкой насоса проверьте зазор соединительной муфты. См. соответствующую инструкцию по установке эластичной пластины для своего двигателя.

Заполнение насоса

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Перед заполнением насоса убедитесь, что все запорные клапаны гидравлического бака находятся в OPEN(открытом) состоянии. Во избежание повреждения компонентов запуск двигателя при CLOSED (закрытых) запорных клапанах гидравлического бака запрещается.

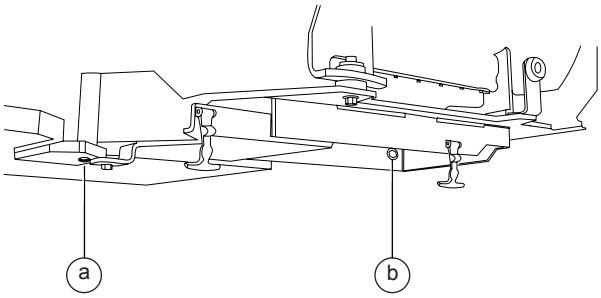


открыто закрыто

1 Подсоедините манометр 0-41 бар к одному из контрольных отверстий, расположенных под приводным насосом.

Модели с двигателем Cummins

2 Удалите фиксатор поворотной пластины двигателя. Поверните поворотную пластину двигателя наружу и от машины, чтобы открылся доступ к топливному насосу высокого давления (ТНВД).



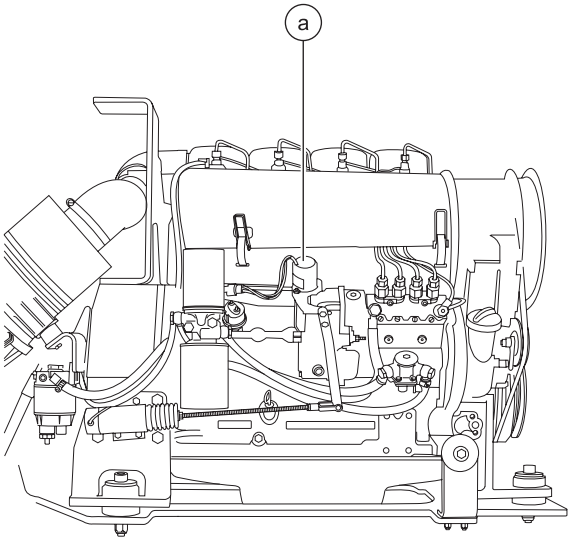
a крепежное отверстие поворотной пластины двигателя
b фиксатор поворотной пластины двигателя

3 На поворотной пластине двигателя со стороны шарнира найдите крепежное отверстие.

4 Вставьте извлеченный болт в крепежное отверстие, чтобы зафиксировать поворотную пластину двигателя.

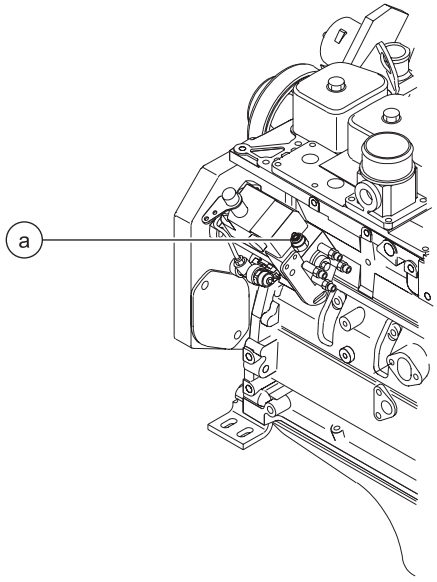
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Если не зафиксировать поворотную платформу двигателя болтом в крепежном отверстии, возможны тяжелые или смертельные травмы.

5 **Модели с двигателем Deutz:** отсоедините жгут проводов двигателя от электромагнитного клапана отключения подачи топлива на ТНВД.



Модели с двигателем Deutz
a электромагнитный клапан отключения подачи топлива

Модели с двигателем Cummins и двигателем Perkins: отсоедините провод двигателя от электромагнитного клапана отключения подачи топлива на ТНВД.



Модели с двигателем Cummins
a электромагнитный клапан отключения подачи топлива

6 Попросите еще одного человека вращать двигатель с помощью стартера в течение 15 секунд, подождите 15 секунд, затем вращайте его еще 15 секунд, пока давление не достигнет значения 17,2 бар.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. При вращении вала двигателя держите руки, свободную одежду и волосы подальше от любых движущихся деталей.

7 **Модели с двигателем Deutz:** подсоедините жгут проводов двигателя к электромагнитному клапану отключения подачи топлива на ТНВД.

Модели с двигателем Cummins и двигателем Perkins: подсоедините провод двигателя к электромагнитному клапану отключения подачи топлива на ТНВД.

8 Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек гидравлической жидкости.

9-3 Вспомогательный насос

Проверка вспомогательного насоса

Вспомогательный насос – это 2-секционный шестеренный насос. Первый насос – это первая секция насоса, расположенная ближе к двигателю, а второй насос – это вторая секция, расположенная дальше от него. Каждая секция оснащена своим предохранительным клапаном внутри корпуса насоса.

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией. См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

1 Отсоедините и заглушите гидравлические шланги высокого давления, идущие от первого насоса.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

2 Подключите манометр 0-345 бар к отверстию высокого давления на первом насосе.

3 Поверните ключ в положение управления с нижнего пульта и вытяните кнопку аварийного останова в положение ВКЛЮЧЕНИЯ.

4 Активируйте любую функцию с помощью вспомогательного источника питания.

⊙ Результат: если манометр показывает 172 бар, сразу выключите функцию. Насос в хорошем состоянии.

☒ Результат: если давление не достигает 172 бар, это означает, что либо встроенный предохранительный клапан отрегулирован неправильно, либо насос неисправен и требует ремонта или замены.

5 Переведите переключатель постов управления в положение OFF (выключения).

6 Снимите манометр и подсоедините гидравлический шланг.

7 Отсоедините гидравлический шланг от отверстия высокого давления на втором насосе.

8 Подключите манометр 0-345 бар к отверстию высокого давления на втором насосе.

9 Поверните ключ в положение управления с нижнего пульта и вытяните кнопку аварийного останова в положение ВКЛЮЧЕНИЯ.

10 Активируйте любую функцию с помощью вспомогательного источника питания.

⊙ Результат: если манометр показывает 207 бар, сразу выключите функцию. Насос в хорошем состоянии.

☒ Результат: если давление не достигает 207 бар, это означает, что либо встроенный предохранительный клапан отрегулирован неправильно, либо насос неисправен и требует ремонта или замены.

11 Снимите манометр и подсоедините гидравлический шланг.

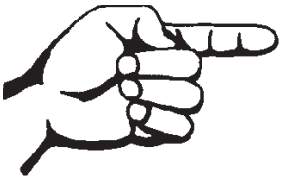
Снятие вспомогательного насоса

1 Откройте крышку поворотной платформы со стороны нижнего пульта управления.

2 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги, идущие от насосов.

3 Снимите крепежные зажимы насоса и снимите насос с двигателя.

РЕД. A



Эта страница намеренно оставлена пустой.

РЕД. A

Коллекторы

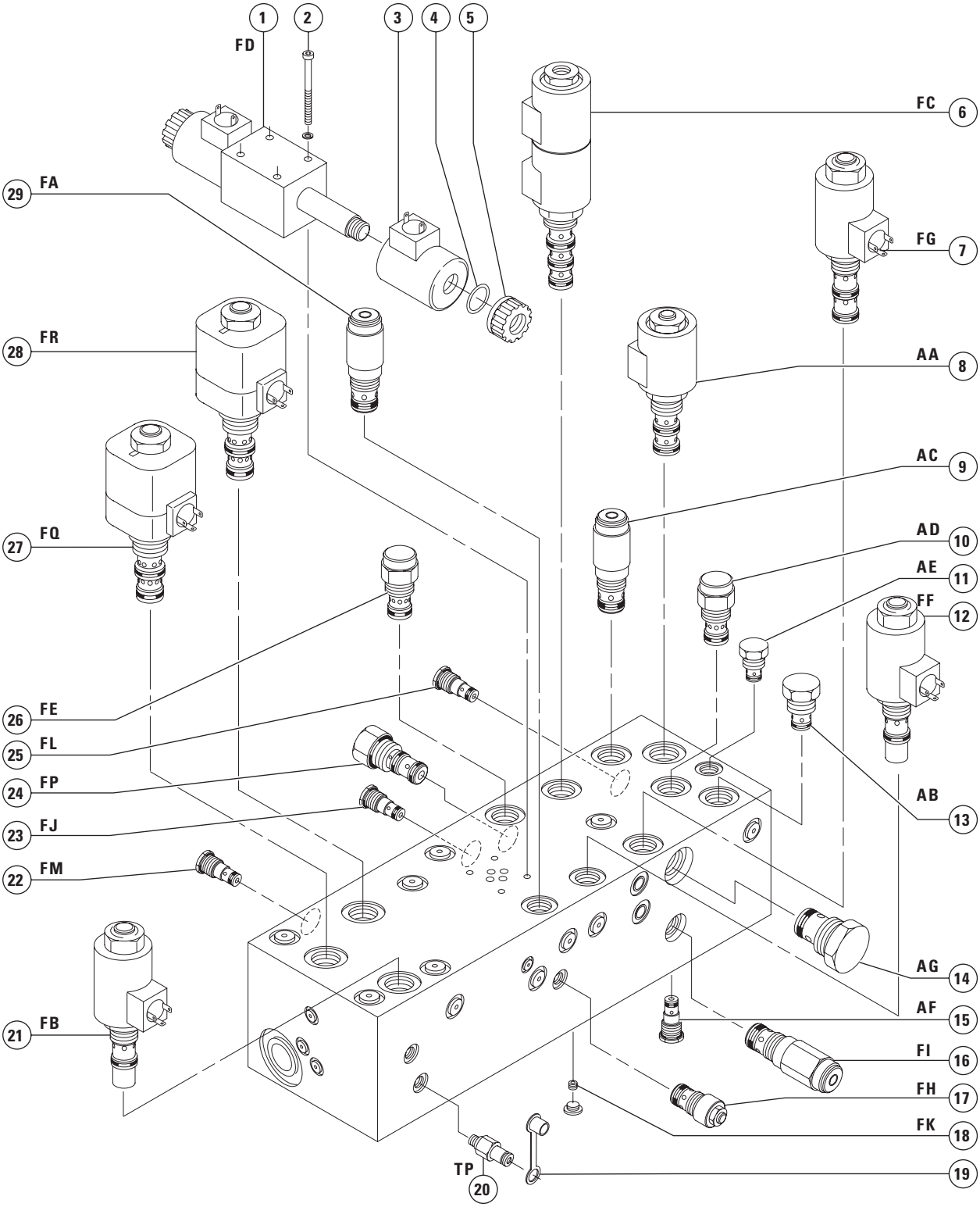
10-1
Компоненты коллектора основных функций, модели S-3200

Коллектор основных функций установлен на поворотной платформе рядом с нижним пультом управления.

№ индекса	Описание	Позиция на схеме	Функция	Момент затяжки
1	Электромагнитный клапан в сборе, 3-позиционный, 4-ходовой, DO3, 12 В пост. тока	FD	Подъем и опускание стрелы	3-4 Нм
6	Электромагнитный клапан, 3-позиционный, 4-ходовой	FC	Управление вращением поворотной части, влево/вправо	34-37 Нм
7	Пропорциональный электромагнитный клапан	FG	Вращение поворотной части, скорости выдвижения/втягивания стрелы	25-27 Нм
8	Электромагнитный клапан, 2-позиционный, 3-ходовой	AA	Селектор вспомогательного привода/поворота колес	34-37 Нм
9	Предохранительный клапан, 206,8 бар	AC	Ограничение давления в коллекторе рабочей площадки	24-27 Нм
10	Регулятор расхода, 11,36 л/мин	AD	Приоритетная подача на рабочую площадку	34-37 Нм
11	Обратный клапан, 0,34 бар	AE	Блокирует подачу от насоса 2 на вспомогательный насос	16,3-19 Нм
12	Пропорциональный электромагнитный клапан, норм. закрытый	FF	Подъем главной стрелы, пропорциональное регулирование скорости	45-50 Нм
13	Обратный клапан, 0,69 бар	AB	Блокирует подачу от насоса 1 и 2 на вспомогательный насос	24,5-27,2 Нм
14	Обратный клапан	AG	Блокирует подачу от вспомогательного насоса, отверстие 2A, на насос 1	45-50 Нм
15	Обратный клапан, 0,34 бар	AF	Блокирует подачу от вспомогательного насоса, отверстия 2A и 3A, на насос 2	34-37 Нм

Этот перечень продолжается на следующей странице.

КОЛЛЕКТОРЫ РЕД. A



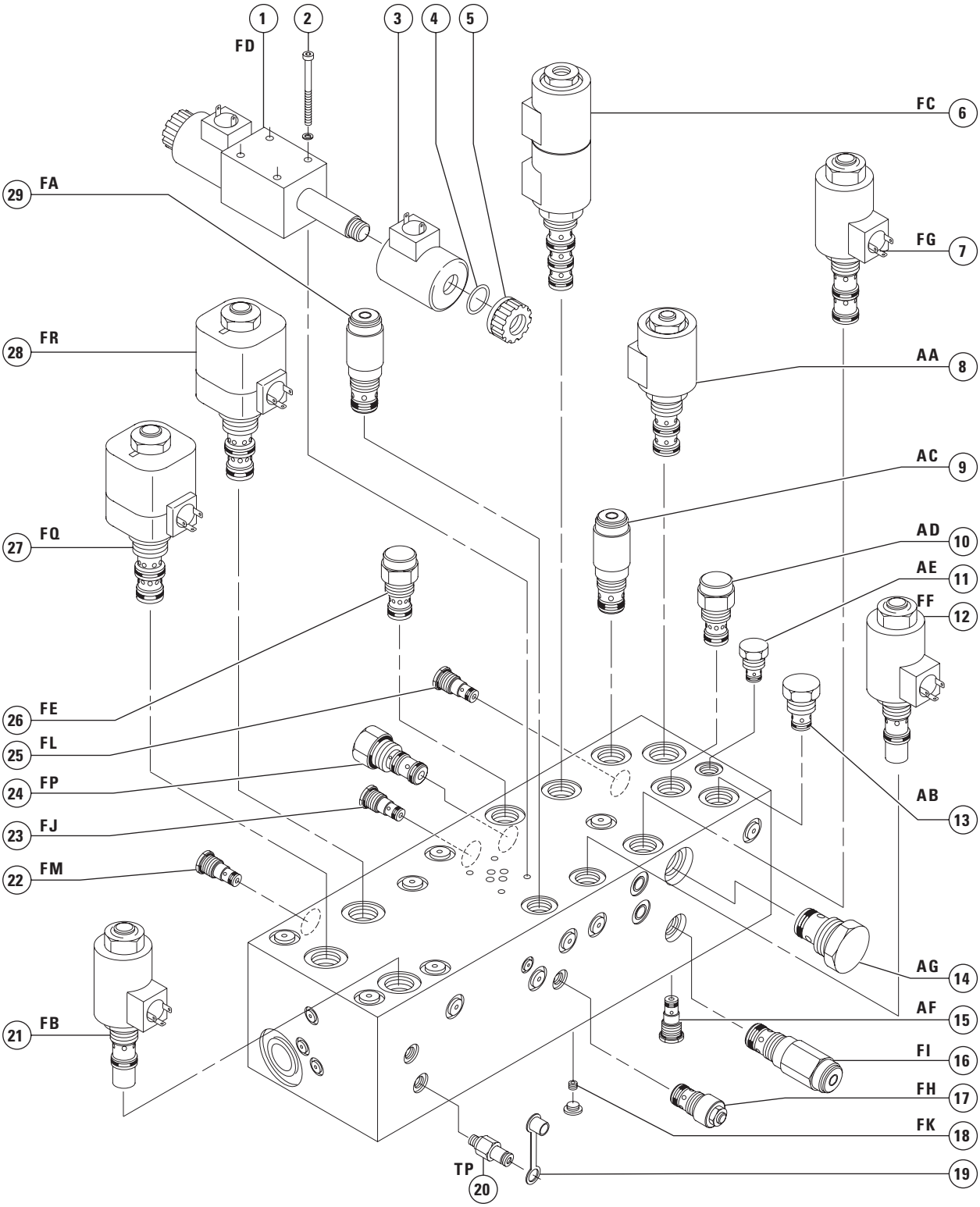
РЕД. A КОЛЛЕКТОРЫ

Компоненты коллектора основных функций, модели S-3200, продолжение

Коллектор основных функций установлен на поворотной платформе рядом с нижним пультом управления.

№ индекса	Описание	Позиция на схеме	Функция	Момент затяжки
16	Предохранительный клапан, 179,3 бар	FI	Ограничение давления в контурах поворотной поворотной части, подъема и втягивания стрелы	34-37 Нм
17	Уравновешивающий клапан, 220,6 бар	FH	Подъем главной стрелы, удержание нагрузки	38-41 Нм
18	Заглушка с калиброванным отверстием, 1,016 мм	FK	Амортизация дифференциала	
20	Диагностический ниппель	TP	Проверка	
21	Пропорциональный клапан	FB	Пропорциональное регулирование скорости выдвижения/втягивания стрелы	45-50 Нм
22	Обратный клапан, 0,34 бар	FM	Контроль нагрузки на цилиндр выдвижения	16,3-19 Нм
23	Обратный клапан, 0,34 бар	FJ	Контроль нагрузки, подъем главной стрелы	16,3-19 Нм
24	Измерительный клапан дифференциала, 7,58 бар	FP	Направляет поток к рабочим органам	34-37 Нм
25	Обратный клапан, 0,34 бар	FL	Контроль нагрузки на цилиндр выдвижения	16,3-19 Нм
26	Регулятор расхода, 0,38 л/мин	FE	Отвод от дифференциального клапана в бак	24,5-27,2 Нм
27	Электромагнитный клапан, 2-позиционный, 3-ходовой	FQ	Управление втягиванием стрелы	71-82 Нм
28	Электромагнитный клапан, 2-позиционный, 3-ходовой	FR	Управление выдвижением стрелы	71-82 Нм
29	Предохранительный клапан, 124,1 бар	FA	Ограничение давления в контуре выдвижения стрелы	24,5-27,2 Нм

КОЛЛЕКТОРЫ РЕД. A



10-2 Регулировка клапанов коллектора основных функций, модели S-3200

Регулировка предохранительного клапана коллектора основных функций

Примечание. Выполняйте эту процедуру со стрелой в сложенном положении.

1 Подключите манометр 0-345 бар к отверстию высокого давления на коллекторе основных функций.

2 Запустите двигатель с нижнего пульта управления.

3 При полностью втянутой стреле одновременно нажмите и удерживайте кнопку включения функции/высоких оборотов и кнопку втягивания стрелы. Проверьте показания давления на манометре. См. раздел 2, *Технические характеристики компонентов гидравлической системы.*

4 Выключите двигатель. Удерживая предохранительный клапан ключом, снимите крышку (поз. FI).

5 Отрегулируйте внутреннее шестигранное гнездо. Поверните его по часовой стрелке, чтобы увеличить давление, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить давление. Установите крышку предохранительного клапана.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность опрокидывания. При регулировке предохранительного клапана не превышайте указанных значений.

6 Повторите этапы 2-5, чтобы подтвердить показание давления предохранительного клапана.

Регулировка предохранительного клапана выдвижения стрелы

Примечание. Выполняйте эту процедуру со стрелой в сложенном положении.

1 Подключите манометр 0-207 бар к контрольному отверстию на коллекторе основных функций.

2 Запустите двигатель с нижнего пульта управления.

3 Полностью поднимите и выдвиньте стрелу.

4 При полностью вытянутой стреле одновременно нажмите и удерживайте кнопку включения функции/высокой скорости и кнопку выдвижения стрелы. Проверьте показания давления на манометре. См. раздел 2, *Технические характеристики компонентов гидравлической системы.*

5 Выключите двигатель. Удерживая предохранительный клапан ключом, снимите крышку (поз. FA).

6 Отрегулируйте внутреннее шестигранное гнездо. Поверните его по часовой стрелке, чтобы увеличить давление, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить давление. Установите крышку предохранительного клапана.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность опрокидывания. При регулировке предохранительного клапана не превышайте указанных значений.

7 Повторите этапы 2-6, чтобы подтвердить показание давления предохранительного клапана.

10-3
Пропорциональные клапаны – коллектор основных функций

Примечание. Если сменный модуль или катушка пропорционального клапана заменяется или устанавливается на другой клапан или канал, такой модуль или катушка подлежат калибровке. См. пункт 1-3, *Калибровка джойстика.*

РЕД. A КОЛЛЕКТОРЫ

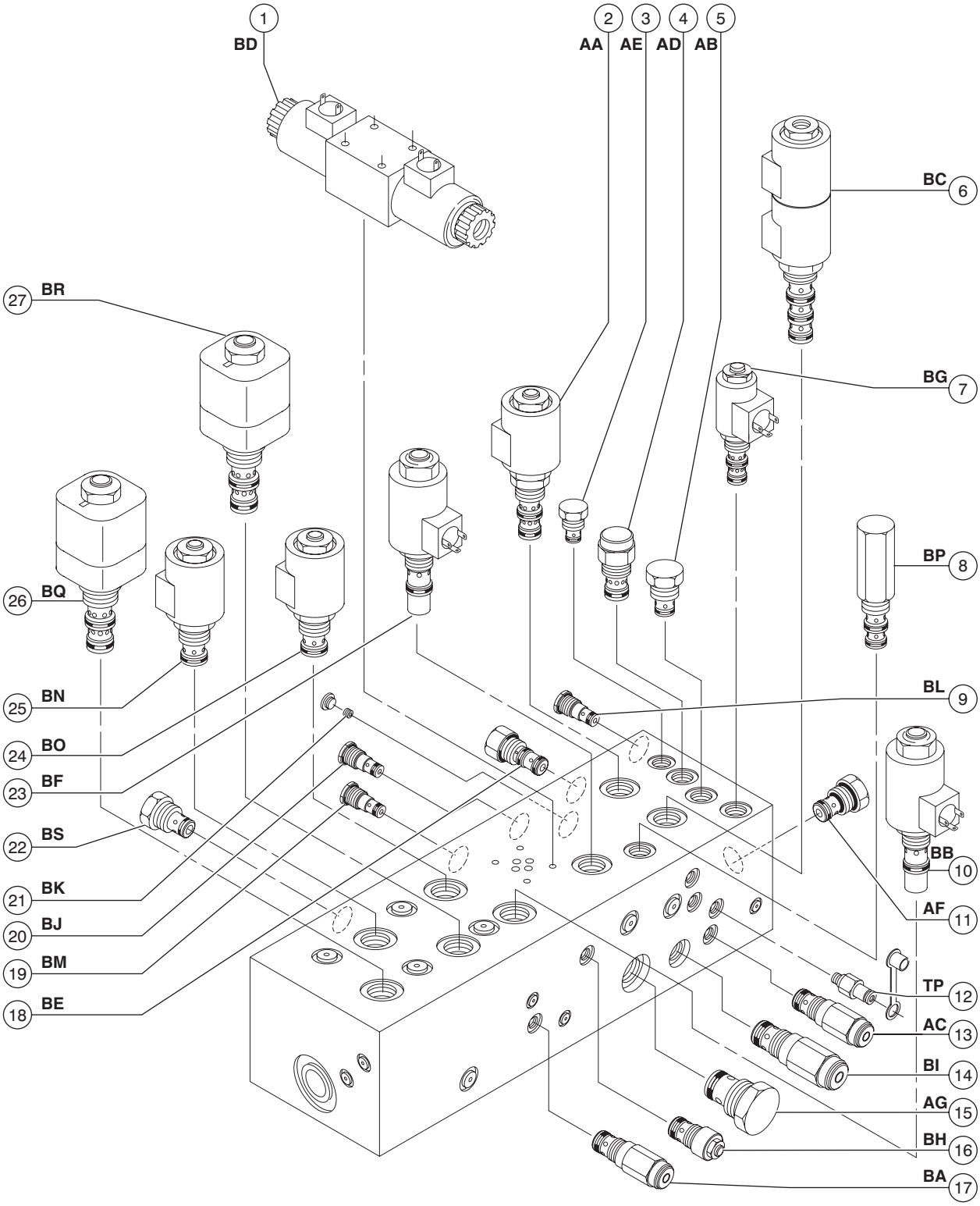
10-4
Компоненты коллектора основных функций, модели S-3800

Коллектор основных функций установлен на поворотной платформе рядом с нижним пультом управления.

№ индекса	Описание	Позиция на схеме	Функция	Момент затяжки
1	Электромагнитный клапан в сборе, 3-поз., 4-ход., DO3, 12 В пост. тока	BD	Подъем и опускание рукояти	3-4 Нм
2	Электромагнитный клапан, 2-позиционный, 3-ходовой	AA	Селектор вспомогательного привода/поворота колес	34-37 Нм
3	Обратный клапан, 0,34 бар	AE	Блокирует подачу от насоса 2 на вспомогательный насос	16,3-19 Нм
4	Регулятор расхода, 11,36 л/мин	AD	Приоритетная подача на рабочую площадку	31,2-33,9 Нм
5	Обратный клапан, 0,69 бар	AB	Блокирует подачу от насоса 1 и 2 на вспомогательный насос	25-27 Нм
6	Электромагнитный клапан, 3-позиционный, 4-ходовой	BC	Управление вращением поворотной части, влево/вправо	34-37 Нм
7	Пропорциональный электромагнитный клапан	BG	Вращение поворотной части, скорости выдвижения/втягивания стрелы	25-27 Нм
8	Клапан с определением дифференциала, 15,9 бар	BP	Направляет поток к рабочим органам	45-50 Нм
9	Обратный клапан	BL	Вращение поворотной платформы на цилиндр выдвижения	16,3-19 Нм
10	Пропорциональный электромагнитный клапан	BB	Пропорциональное регулирование скорости выдвижения/ втягивания стрелы	45-50 Нм
11	Обратный клапан, 0,34 бар	AF	Блокирует подачу от штуцеров 2A и 3A вспомог.насоса на насос 2	34-37 Нм
12	Диагностический ниппель	TP	Проверка	
13	Предохранительный клапан, 206,8 бар	AC	Коллектор рабочей площадки в контуре рабочей площадки	25-27 Нм

Этот перечень продолжается на следующей странице.

КОЛЛЕКТОРЫ РЕД. A



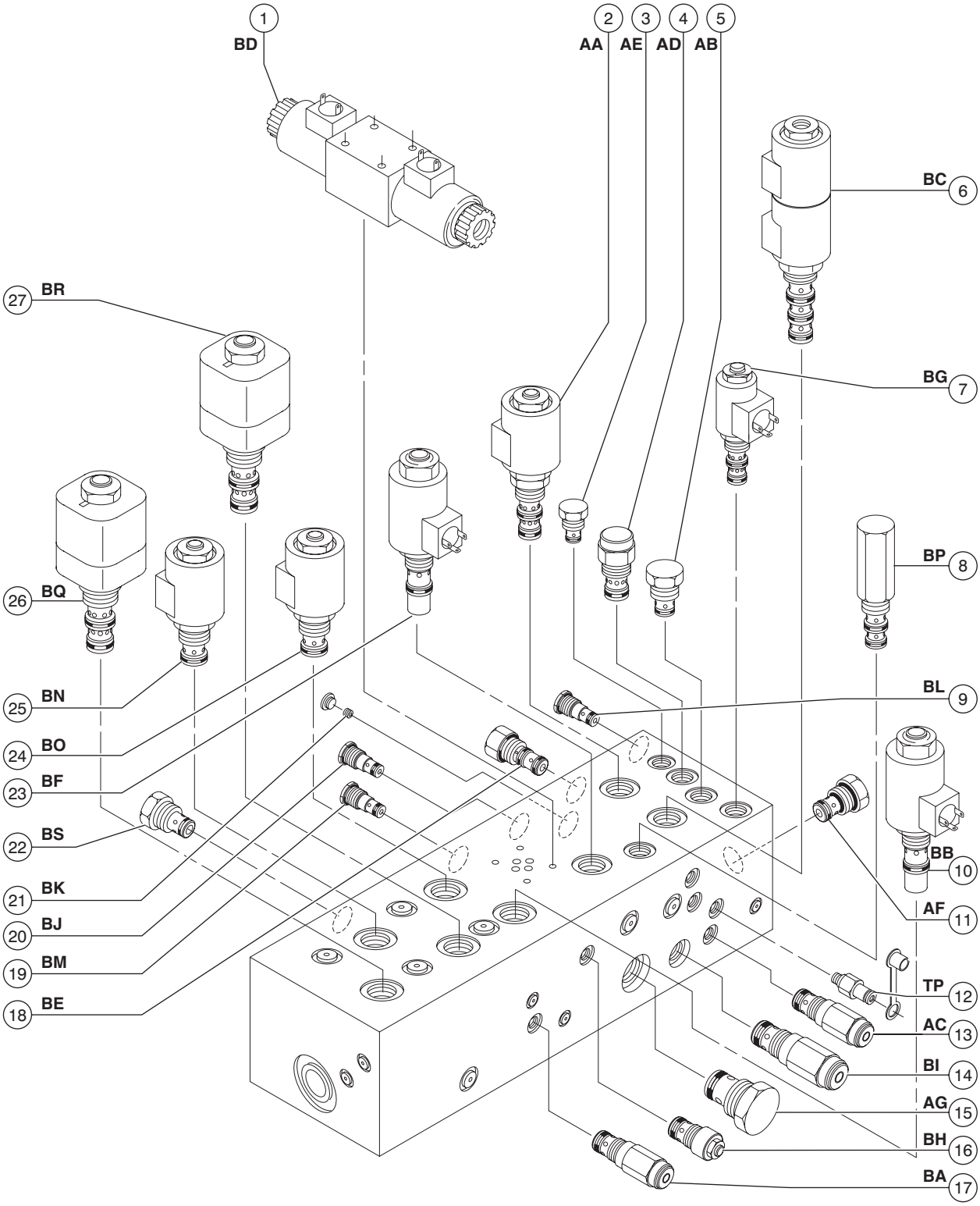
РЕД. A КОЛЛЕКТОРЫ

Компоненты коллектора основных функций, модели S-3800, продолжение

Коллектор основных функций установлен на поворотной платформе рядом с нижним пультом управления.

№ индекса	Описание	Позиция на схеме	Функция	Момент затяжки
14	Предохранительный клапан, 179,3 бар	BI	Ограничение давления в контурах поворотной поворотной части, подъема и втягивания стрелы	16,3-19 Нм
15	Обратный клапан	AG	Блокирует подачу от штуцеров 2A и 3A вспомог.насоса на насос 1	45-50 Нм
16	Уравновешивающий клапан, 220,6 бар	BH	Подъем главной стрелы, удержание нагрузки	41-47 Нм
17	Предохранительный клапан, 24,1 бар	BA	Ограничение давления в контуре выдвижения стрелы	25-27 Нм
18	Регулятор расхода, 0,38 л/мин	BE	Отвод от дифференциального клапана в бак	25-27 Нм
19	Обратный клапан, 0,34 бар	BM	Контроль нагрузки на цилиндр выдвижения	16,3-19 Нм
20	Обратный клапан, 0,34 бар	BJ	Контроль нагрузки, подъем главной стрелы	16,3-19 Нм
21	Заглушка с калиброванным отверстием, 1,016 мм	BK	Амортизация дифференциала	
22	Обратный клапан, 2,06 бар	BS	Контроль противодавления, Выдвижение стрелы	45-50 Нм
23	Пропорциональный электромагнитный клапан	BF	Подъем главной стрелы, скорости выдвижения/втягивания стрелы	45-50 Нм
24	Электромагнитный клапан, 2-поз., 2-ход., нормально замкнутый	BO	Управление выдвижением стрелы	45-50 Нм
25	Электромагнитный клапан, 2-поз., 2-ход., нормально замкнутый	BN	Управление втягиванием стрелы	45-50 Нм
26	Электромагнитный клапан, 2-позиционный, 3-ходовой	BQ	Управление втягиванием стрелы	71-82 Нм
27	Электромагнитный клапан, 2-позиционный, 3-ходовой	BR	Управление выдвижением стрелы	71-82 Нм

КОЛЛЕКТОРЫ РЕД. A



РЕД. A КОЛЛЕКТОРЫ

10-5 Регулировка клапанов коллектора основных функций, модели S-3800

Регулировка предохранительного клапана коллектора основных функций

Примечание. Выполняйте эту процедуру со стрелой в сложенном положении.

1 Подключите манометр 0-345 бар к отверстию высокого давления на коллекторе основных функций.

2 Запустите двигатель с нижнего пульта управления.

3 При полностью втянутой стреле одновременно нажмите и удерживайте кнопку включения функции/высоких оборотов и кнопку втягивания стрелы. Проверьте показания давления на манометре. См. раздел 2, *Технические характеристики компонентов гидравлической системы.*

4 Выключите двигатель. Удерживая предохранительный клапан ключом, снимите крышку (поз. BI).

5 Отрегулируйте внутреннее шестигранное гнездо. Поверните его по часовой стрелке, чтобы увеличить давление, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить давление. Установите крышку предохранительного клапана.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность опрокидывания. При регулировке предохранительного клапана не превышайте указанных значений.

6 Повторите этапы 2-5, чтобы подтвердить показание давления предохранительного клапана.

Регулировка предохранительного клапана выдвижения стрелы

Выполняйте эту процедуру со стрелой в сложенном положении.

1 Подключите манометр 0-207 бар к контрольному отверстию на коллекторе основных функций.

2 Запустите двигатель с нижнего пульта управления.

3 Полностью поднимите и выдвиньте стрелу.

4 При полностью вытянутой стреле одновременно нажмите и удерживайте кнопку включения функции/высокой скорости и кнопку выдвижения стрелы. Проверьте показания давления на манометре. См. раздел 2, *Технические характеристики компонентов гидравлической системы.*

5 Выключите двигатель. Удерживая предохранительный клапан ключом, снимите крышку (поз. BA).

6 Отрегулируйте внутреннее шестигранное гнездо. Поверните его по часовой стрелке, чтобы увеличить давление, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить давление. Установите крышку предохранительного клапана.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность опрокидывания. При регулировке предохранительного клапана не превышайте указанных значений.

7 Повторите этапы 2-6, чтобы подтвердить показание давления предохранительного клапана.

10-6
Пропорциональные клапаны – коллектор основных функций

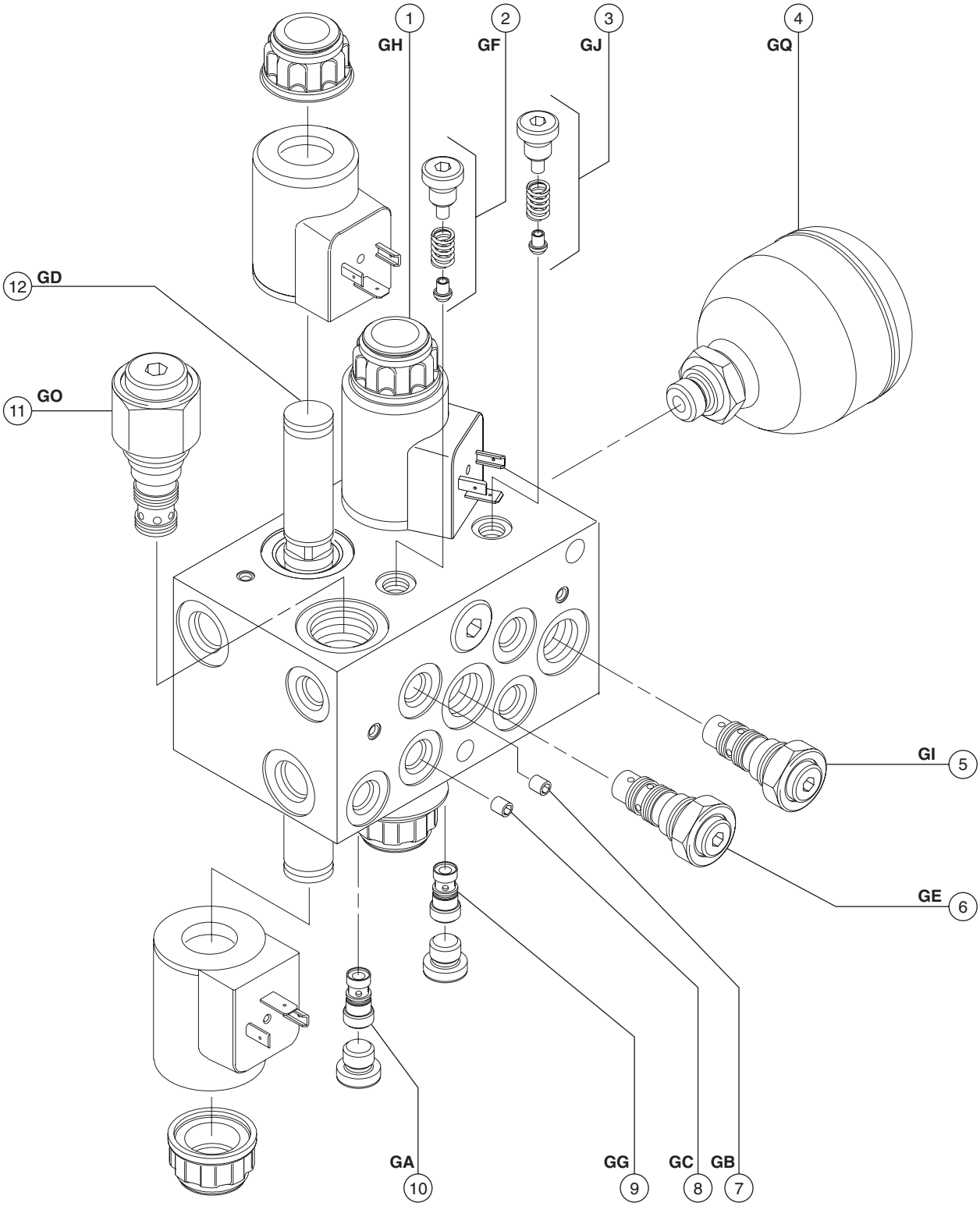
Примечание. Если сменный модуль или катушка пропорционального клапана заменяется или устанавливается на другой клапан или канал, такой модуль или катушка подлежат калибровке. См. пункт 1-3, *Калибровка джойстика.*

10-7
Компоненты коллектора для управления рабочей площадкой

Коллектор для управления рабочей площадкой установлен на сварной конструкции для монтажа рабочей площадки.

№ индекса	Описание	Позиция на схеме	Функция	Момент затяжки
1	Пропорциональный электромагнитный клапан, 3-позиционный, 4-ходовой	GH	Подъем/опускание рабочей площадки	24-27 Нм
2	Обратный клапан	GF	Контур поворота рабочей площадки	
3	Обратный клапан	GJ	Контур выравнивания рабочей площадки	
4	Аккумулятор, 34,5 бара	GM	Гидравлическое демпфирование	31 Нм
5	Измерительный клапан дифференциала, нормально разомкнутый	GI	Контур дифференциального датчика поворота рабочей площадки	31-34 Нм
6	Измерительный клапан дифференциала, нормально разомкнутый	GE	Контур дифференциального датчика поворота рабочей площадки	31-34 Нм
7	Заглушка с калиброванным отверстием, 0,762 мм	GB	Контур поворота рабочей площадки влево/вправо	
8	Заглушка с калиброванным отверстием, 0,762 мм	GC	Контур поворота рабочей площадки вправо	
9	Челночный клапан	GG	Контур датчика нагрузки выравнивания рабочей площадки	10-12 Нм
10	Челночный клапан	GA	Контур датчика нагрузки поворота рабочей площадки	10-12 Нм
11	Измерительный клапан дифференциала, нормально замкнутый	GC	Направляет поток к рабочим органам	31-34 Нм
12	Пропорциональный электромагнитный клапан, 3-позиционный, 4-ходовой	GD	Вращение рабочей площадки влево/вправо	24-27 Нм

КОЛЛЕКТОРЫ РЕД. A

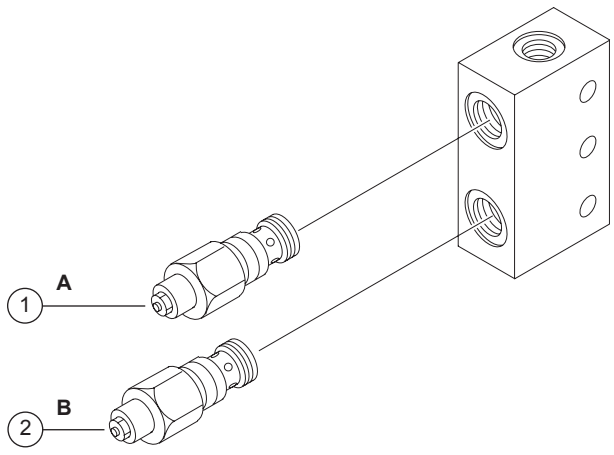


10-8
Пропорциональные клапаны – коллекторы рабочей площадки

Примечание. Если сменный модуль или катушка пропорционального клапана заменяется или устанавливается на другой клапан или канал, такой модуль или катушка подлежат калибровке. См. пункт 1-3, *Калибровка джойстика*.

10-9
Компоненты коллектора уравнительных клапанов управления для механизма вращения рабочей площадки

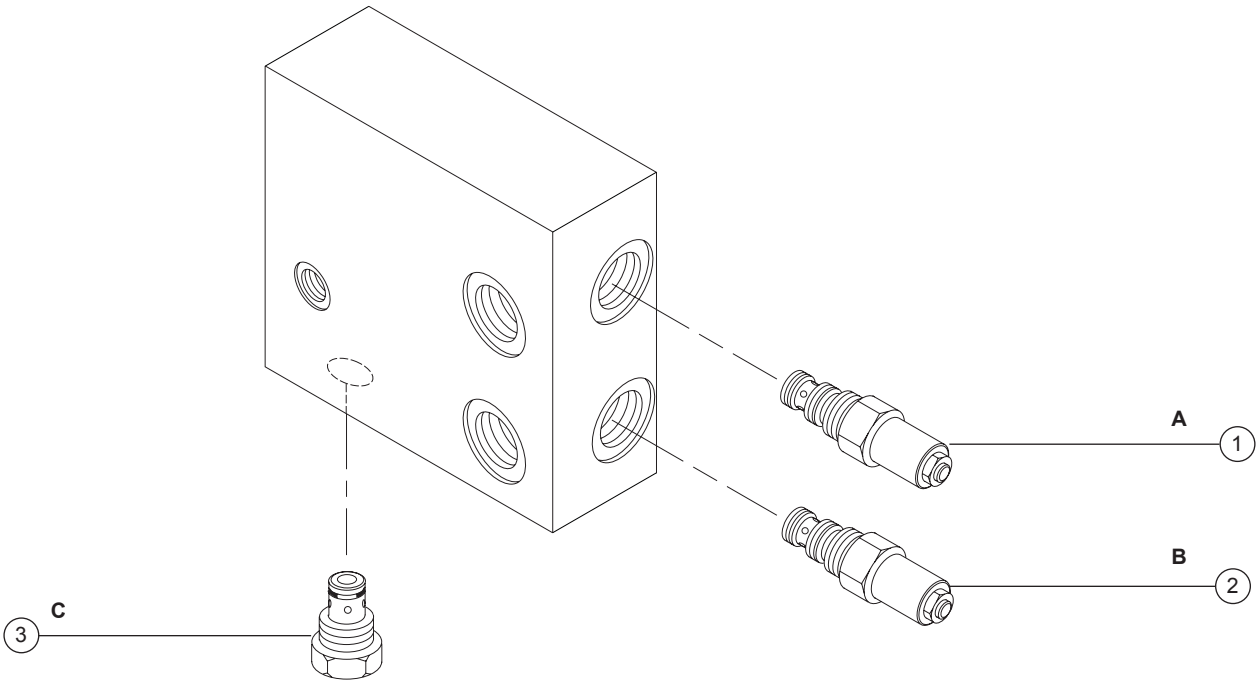
№ индекса	Описание	Позиция на схеме	Функция	Момент затяжки
1	Уравновешивающий клапан	A	Вращение рабочей площадки влево	50-60 Нм
2	Уравновешивающий клапан	B	Вращение рабочей площадки вправо	50-60 Нм



10-10
Компоненты коллектора клапанов для механизма вращения поворотной платформы

Коллектор для управления вращением поворотной платформы установлен на двигателе привода поворотной платформы.

№ индекса	Описание	Позиция на схеме	Функция	Момент затяжки
1	Уравновешивающий клапан	A	Вращение поворотной платформы влево	50-60 Нм
2	Уравновешивающий клапан	B	Вращение поворотной платформы вправо	50-60 Нм
3	Челночный клапан, 2-позиционный, 3-ходовой	C	Выключение тормоза вращения поворотной платформы	14-16 Нм

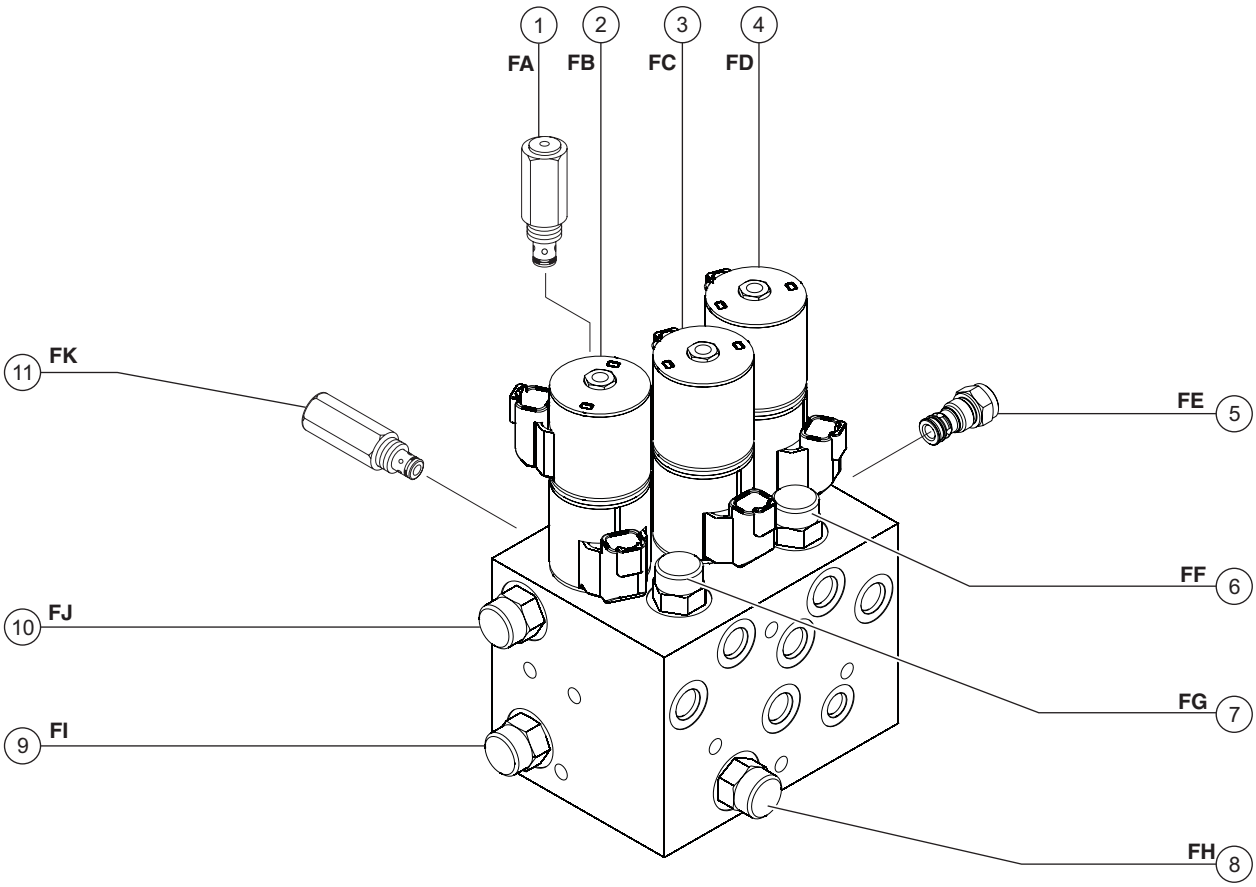


10-11
Компоненты коллектора для управления поворотом колес и выдвижением/втягиванием осей

Коллектор для управления поворотом колес и выдвижением/втягиванием осей установлен внутри шасси с прямоугольного конца машины.

№ индекса	Описание	Позиция на схеме	Функция	Момент затяжки
1	Предохранительный клапан, 207 бар	FA	Ограничение давления в контуре поворота колес	25,8-28,6 Нм
2	Электромагнитный клапан, 3-позиционный, 5-ходовой	FB	Скорость цилиндра поворота колеса, выдвижение/втягивание, справа	32,5-35,3 Нм
3	Электромагнитный клапан, 3-позиционный, 5-ходовой	FC	Управление цилиндром поворота колеса, выдвижение осей	32,5-35,3 Нм
4	Электромагнитный клапан, 3-позиционный, 5-ходовой	FD	Скорость цилиндра поворота колеса, выдвижение/втягивание, слева	32,5-35,3 Нм
5	Регулятор расхода, 7,6 л/мин	FE	Скорость цилиндра поворота колеса	25,8-28,6 Нм
6	Регулятор расхода, 5,3 л/мин	FF	Скорость цилиндра поворота колеса, закругленный конец, слева, выдвижение	25,8-28,6 Нм
7	Регулятор расхода, 5,3 л/мин	FG	Скорость цилиндра поворота колеса, прямоугольный конец, справа, выдвижение	25,8-28,6 Нм
8	Регулятор расхода, 0,38 л/мин	FH	Отвод от дифференциального клапана в бак	25,8-28,6 Нм
9	Дифференциальный клапан, 10,3 бар	FI	Измеряет поток к рабочим органам	25,8-28,6 Нм
10	Регулятор расхода, 7,6 л/мин	FJ	Скорость цилиндра поворота колеса, прямоугольный конец, слева, втягивание	25,8-28,6 Нм
11	Предохранительный клапан, 124 бар	FK	Регулятор расхода, штоковая сторона	34-37 Нм

КОЛЛЕКТОРЫ РЕД. A



10-12 Регулировка клапанов – коллектор для управления поворотом колес и выдвижением/втягиванием осей

Регулировка предохранительного клапана поворота колес и втягивания осей

Примечание. Процедуру следует выполнять, когда оси втянуты, а стрела находится в сложенном положении.

1 Подключите манометр 0-345 бар к контрольному отверстию на коллекторе для управления поворотом колес и выдвижением/втягиванием осей.

2 Запустите двигатель с пульта управления на рабочей площадке.

3 Установите машину левым передним колесом вплотную к неподвижному препятствию, например к бордюру.

4 Нажмите педаль и активируйте функцию поворота колес. Поверните колеса в сторону бордюра и удерживайте в таком положении. Проверьте показания давления на манометре. См. раздел 2, *Технические характеристики компонентов гидравлической системы.*

5 Выключите двигатель. Удерживая предохранительный клапан ключом, снимите крышку (поз. FA).

6 Отрегулируйте внутреннее шестигранное гнездо. Поверните его по часовой стрелке, чтобы увеличить давление, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить давление. Установите крышку предохранительного клапана.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность опрокидывания. При регулировке предохранительного клапана не превышайте указанных значений.

7 Повторите этапы 2-6, чтобы подтвердить показание давления предохранительного клапана.

Регулировка предохранительного клапана выдвижения осей

Примечание. Выполняйте эту процедуру при втянутых осях, со стрелой в сложенном положении и машиной, установленной на асфальтовом покрытии.

1 Подключите манометр 0-345 бар к контрольному отверстию на блоке клапанов управления поворотом колес и выдвижением/втягиванием осей.

2 Запустите двигатель с пульта управления на рабочей площадке.

3 Нажмите педаль и кнопку выдвижения осей. Проверьте показания давления на манометре. См. раздел 2, *Технические характеристики компонентов гидравлической системы.*

4 Выключите двигатель. Удерживая предохранительный клапан ключом, снимите крышку (поз. FC).

5 Отрегулируйте внутреннее шестигранное гнездо. Поверните его по часовой стрелке, чтобы увеличить давление, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить давление. Установите крышку предохранительного клапана.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность опрокидывания. При регулировке предохранительного клапана не превышайте указанных значений.

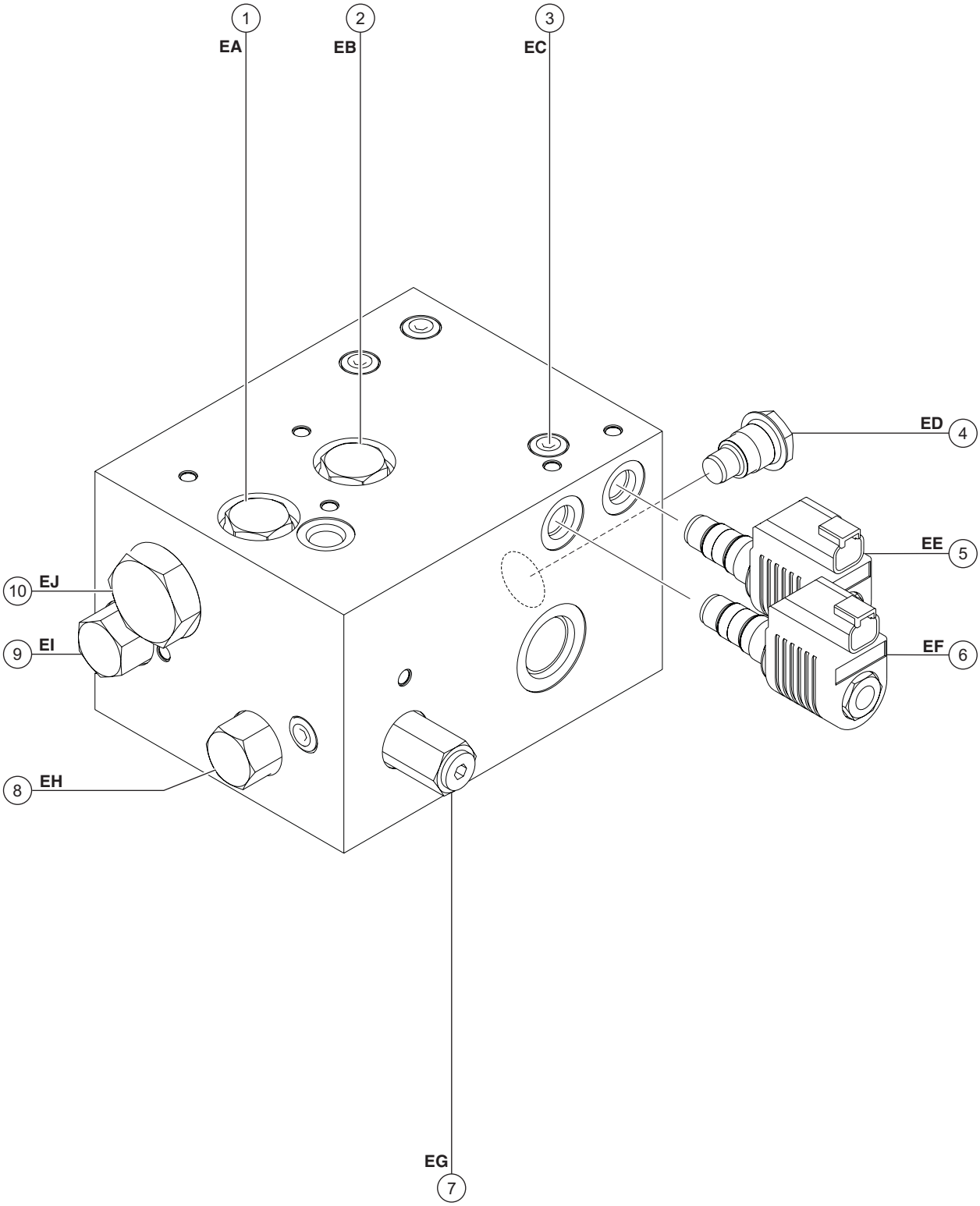
6 Повторите этапы 2-5, чтобы подтвердить показание давления предохранительного клапана.

10-13
Компоненты коллектора для управления тяговым механизмом, 2WD (привод на 2 колеса)

Коллектор для управления тяговым механизмом с приводом на 2 колеса установлен внутри шасси на закругленном конце машины.

№ индекса	Описание	Позиция на схеме	Функция	Момент затяжки
1	Обратный клапан, 0,34 бар	EA	Приводной двигатель с защитой от кавитации	41-47 Нм
2	Обратный клапан, 0,34 бар	EB	Приводной двигатель с защитой от кавитации	41-47 Нм
3	Отверстие, 0,79 мм	EC	Тормоз и 2-скоростной контур	
4	Обратный клапан	ED	Удерживает тормоза в свободном положении в случаевременного сброса давления подпитки	27-34 Нм
5	Электромагнитный клапан, 2-позиционный, 3-ходовой	EE	Выключение тормозов	35-41 Нм
6	Электромагнитный клапан, 2-позиционный, 3-ходовой	EF	Переключение 2-скоростного приводного двигателя	35-41 Нм
7	Предохранительный клапан, 17,2 бар	EG	Контур давления подпитки	27-34 Нм
8	Челночный клапан, 3-позиционный, 3-ходовой	EH	Контур давления подпитки, который направляет горячее масло из области низкого давления приводного насоса	41-47 Нм
9	Двусторонний регулятор расхода, 17 л/мин	EI	Выравнивает давление с обеих сторон делителя/сумматора потока EJ	41-47 Нм
10	Делитель-сумматор потока	EJ	Управляет потоком к приводным двигателям в переднем и заднем направлении	122-136 Нм

РЕД. A КОЛЛЕКТОРЫ



10-14
Регулировка клапанов – коллектор для управления тяговым механизмом

Регулировка предохранительного клапана давления подпитки

1 Подключите манометр 0-41 бар к контрольному отверстию, расположенному на коллекторе для управления движением.

2 Запустите двигатель с пульта управления на рабочей площадке.

3 Медленно подавайте машину в любом направлении и следите за показаниями манометра. См. раздел 2, *Технические характеристики компонентов гидравлической системы.*

4 Выключите двигатель. С помощью ключа удерживайте предохранительный клапан давления подпитки и снимите крышку (позиция EG).

5 Отрегулируйте внутреннее шестигранное гнездо. Поверните его по часовой стрелке для увеличения давления или против часовой стрелки для понижения давления. Установите крышку предохранительного клапана.

6 Повторите этапы 2-5, чтобы подтвердить показание давления предохранительного клапана.

10-15
Катушки клапанов

Проверка катушки

Нормально работающая катушка обеспечивает электромагнитную силу, управляющую электромагнитным клапаном. Критическим условием нормальной работы является целостность катушки. Если сопротивление равно нулю или его невозможно измерить, значит, катушка неисправна.

Поскольку сопротивление катушки чувствительно к температурным изменениям, значения сопротивления за пределами технических характеристик могут привести к неполадкам в работе. Если сопротивление катушки падает ниже значений, указанных в технических требованиях, увеличивается сила тока. Если сопротивление становится выше значений, указанных в технических требованиях, повышается напряжение.

Хотя при отклонении сопротивления катушек клапаны остаются работоспособными, поддержание предписанного сопротивления катушек поможет обеспечить правильную работу клапанов в широком диапазоне рабочих температур.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность поражения электрическим током/ожога. Касание проводов под напряжением может привести к смертельному исходу или тяжелой травме. Снимите часы, кольца и другие украшения.

Примечание. если машина работала некоторое время, дайте катушке остыть в течение минимум 3 часов перед выполнением данной проверки.

1 Пометьте и отсоедините провода от катушки, которую требуется проверить.

2 Проверьте сопротивление катушки с помощью мультиметра, настроенного на измерение сопротивления (ом). См. таблицу Значения сопротивления катушек клапанов.

☒ Результат: если сопротивление выходит за пределы допустимого диапазона (+/-10% от номинала), замените катушку.

Значения сопротивления катушек клапанов

Примечание. Приведенные характеристики сопротивления катушки соответствуют температуре окружающей среды 20°C. Поскольку сопротивление катушки клапана чувствительно к изменениям температуры воздуха, сопротивление катушки обычно увеличивается или уменьшается на 4% при каждом изменении температуры на 20°C при повышении или снижении температуры воздуха с 20°C.

Описание	Тех. характеристики
Электромагнитный клапан, 3-позиц., 4-ход., 12 В пост. тока (обозначения на схемах: EA, EB, EC, ED)	8.8 ом
Пропорциональный электромагнитный клапан, 12 В пост. тока (обозначения на схемах: FG, BG, GD, GH)	5.4 ом
Пропорциональный электромагнитный клапан, 12 В пост. тока (обозначения на схемах: FB, FF, BB, BF)	5 ом
Электромагнитный клапан, 2-позиц., 3-ход., 12 В пост. тока (обозначения на схемах: FQ, FR, BQ, BR)	4.6 ом
Электромагнитный клапан, 2-позиц., 3-ход., 12 В пост. тока (обозначение на схемах: EE, EF)	7.2 ом
Электромагнитный клапан, 2-позиц., 2-ход., 12 В пост. тока (обозначение на схемах: BN, BO)	7.2 ом
Электромагнитный клапан, 3-позиц. 4-ход., 12 В (обозначение на схемах: ES)	7.1 ом
Электромагнитный клапан, 2-позиц., 3-ход., 12 В (обозначение на схемах: AA)	7.2 ом
Электромагнитный клапан, 3-поз., 4-ход., 10 В пост. тока (обозначение на схемах: FB, FC, FD)	5 ом

Проверка диода катушки

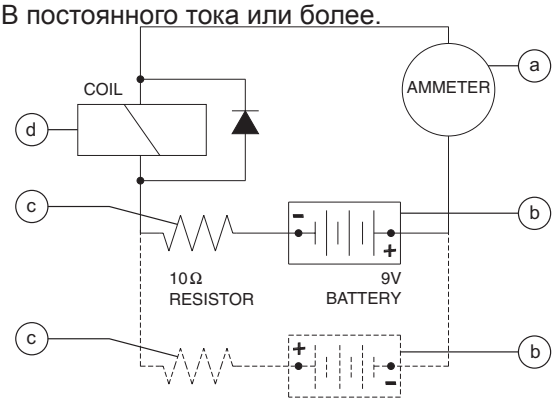
Компания Genie устанавливает на все катушки направленного клапана диоды, подавляющие импульсные помехи, кроме пропорциональных клапанов и катушек с металлическим корпусом. При правильной работе диоды катушки защищают электрическую цепь от скачков напряжения, вызывающих задержки в работе. Скачки напряжения, как правило, происходят в функциональном контуре после прерывания подачи электрического тока на катушку. Неисправные диоды могут не защитить электрическую систему, в результате чего будет выключен прерыватель цепи или повреждено оборудование.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность поражения электрическим током/ожога. Касание проводов под напряжением может привести к смертельному исходу или тяжелой травме. Снимите часы, кольца и другие украшения.

1 Проверьте сопротивление катушки. См. раздел *Проверка катушки.*

2 Подсоедините резистор номиналом 10 ом к отрицательной клемме исправного аккумулятора постоянного тока с напряжением 9 В. Другой конец резистора подсоедините к клемме на катушке.

Примечание. При измерении на клеммах показания аккумулятора должны составлять 9 В постоянного тока или более.



a мультиметр
b аккумулятор пост. тока с напряжением 9 В
c резистор 10 ом
d катушка

Примечание. Пунктирными линиями на рисунке обозначается обратное подключение, описанное на этапе

3 Настройте мультиметр на измерение постоянного тока.

Примечание. Мультиметр в режиме измерения постоянного тока должен замерять напряжение до 800 мА.

4 Подсоедините отрицательный провод к другой клемме катушки.

Примечание. Если выполняется проверка катушки с одним контактом, подключите отрицательный провод ко внутреннему металлическому кольцу на любом конце катушки.

5 Кратковременно подсоедините положительный провод мультиметра к положительной клемме аккумулятора постоянного тока с напряжением 9 В. Запишите показания силы тока.

6 Поменяйте местами соединения на клеммах аккумулятора или катушки. Запишите показания силы тока.

⊙ Результат: оба значения силы тока больше 0 мА и отличаются друг от друга не менее, чем на 20%. Катушка в хорошем состоянии.

⊠ Результат: если одно или оба текущих показания равны 0 мА или если два текущих показания не отличаются друг от друга, как минимум на 20%, катушка и/или внутренний диод повреждены, и катушку следует заменить.

Топливный и гидравлический баки

РЕД. A

11-1
Топливный бак

Снятие топливного бака

⚠ОПАСНОСТЬ Опасность взрыва и возгорания. Топливо для двигателей легко воспламеняется. Топливный бак следует снимать только в открытой, хорошо проветриваемой зоне, вдали от нагревателей, искр, пламени и зажженных сигарет. Под рукой всегда должен быть разрешенный к применению огнетушитель.

⚠ОПАСНОСТЬ Опасность взрыва и возгорания. Никогда не наливайте и не храните топливо в открытых емкостях, поскольку существует опасность возгорания.

1 Снимите закрепленную крышку поворотной платформы со стороны двигателя.

2 Пометьте, отсоедините и заглушите источник подачи топлива и возвратные шланги. Закройте крышками фитинги на топливном баке.

3 Снимите крышку заливной горловины с топливного бака.

4 С помощью подходящего ручного насоса перекачайте топливо из бака в подходящую емкость. См. технические данные по емкости.

⚠ОПАСНОСТЬ Опасность взрыва и возгорания. При переливании топлива подсоедините заземляющий провод между машиной и насосом или емкостью.

Примечание. Используйте только такой ручной насос, который подходит для работы с дизельным топливом.

5 В качестве опоры и для удержания топливного бака используйте подходящее подъемное устройство.

6 Снимите крепежные зажимы топливного бака.

7 Снимите топливный бак с машины.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Топливный бак может выйти из равновесия и упасть, если не будет правильно поддерживаться и фиксироваться подъемным устройством.

Примечание. Выполните очистку топливного бака и перед установкой проверьте его на наличие трещин и повреждений.

11-2
Гидравлический бак

Первостепенной функцией гидравлического бака является охлаждение, очистка и удаление воздуха из гидравлической жидкости во время работы. Бак оснащен встроенными сетчатыми фильтрами для всасывающих линий насосов и имеет внешний фильтр возвратного контура с индикатором состояния.

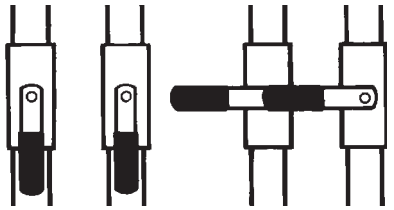
Снятие топливного бака

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Рабочая зона и поверхности, где будет выполняться эта процедура, должны быть чистыми и свободными от мусора, который может попасть в гидравлическую систему и привести к серьезному повреждению оборудования.

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией.
См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

1 Снимите крышку поворотной платформы со стороны нижнего пульта управления.

2 Закройте два гидравлических запорных клапана, расположенные на гидравлическом баке.



открыто закрыто

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Перед заполнением насоса убедитесь, что все запорные клапаны гидравлического бака находятся в OPEN (открытом) состоянии. Во избежание повреждения компонентов запуск двигателя при CLOSED (закрытых) запорных клапанах гидравлического бака запрещается. Если запорные клапаны гидравлического бака закрыты, извлеките ключ из переключателя и пометьте машину для оповещения персонала о ее состоянии.

3 Извлеките сливную пробку гидравлического бака и полностью слейте масло из бака в подходящую емкость. См. технические данные по емкости.

4 Снимите крепежные зажимы кронштейна нижнего пульта управления. Снимите с машины нижний пульт управления в сборе.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Обеспечьте надлежащую поддержку блока нижнего пульта управления. Следите за тем, чтобы блок нижнего пульта управления не повис на проводах.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. При перегибах или защемлении проводов блока нижнего пульта управления возможно их повреждение.

5 Пометьте и отсоедините проводку устройства подачи звукового сигнала.

6 Снимите крепежные зажимы звукового сигнала. Снимите звуковой сигнал с машины.

7 Пометьте, отсоедините и заглушите оба всасывающих шланга запорных клапанов гидравлического бака.

8 Пометьте, отсоедините и заглушите подающий шланг вспомогательного источника питания. Поставьте заглушку на фитинг на гидравлическом баке.

9 Отсоедините и заглушите расположенный на обратном фильтре тройник с 2 подключенными шлангами. Закройте крышкой фитинг на корпусе обратного фильтра.

10 Снимите крепежные зажимы идравлического бака.

11 Закрепите на гидравлическом баке 2 подъемных стропа. Пропустите под баком по одному подъемному стропу с каждой стороны и зацепите эти стропы мостовым краном.

12 Снимите гидравлический бак с машины.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Гидравлический бак может выйти из равновесия и упасть, если не будет правильно поддерживаться и фиксироваться мостовым краном.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. После установки гидравлического бака обязательно откройте оба его клапана и заполните насос. См. пункт 9-2, *Заполнение насоса.*

Примечание. Обязательно используйте герметик для трубной резьбы при установке пробки сливного отверстия и сетчатых фильтров.

Примечание. См. раздел 2, *Технические характеристики машины*, требования к гидравлическому маслу.

Компоненты механизма вращения поворотной платформы

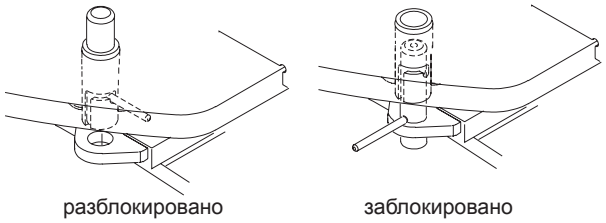
РЕД. A

12-1
Гидравлический двигатель и приводная ступица поворотной платформы

Снятие гидравлического двигателя поворотной платформы

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией. См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

1 Заблокируйте вращение поворотной платформы с помощью стопорного штифта.



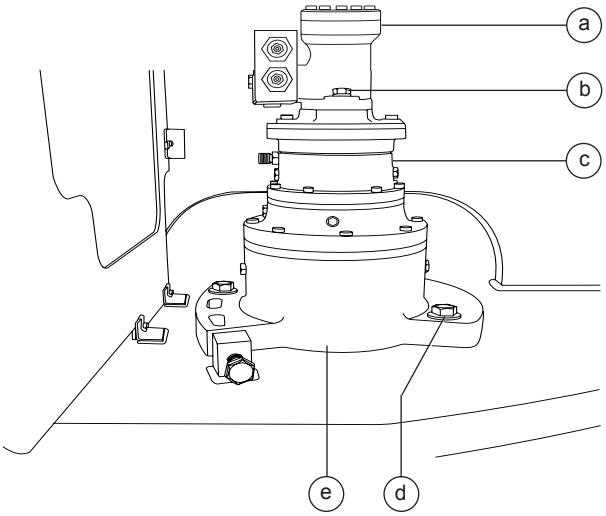
разблокировано заблокировано

2 Снимите закрепленную крышку поворотной платформы со стороны нижнего пульта управления.

3 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги блока клапанов управления основными функциями, установленного на двигателе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

4 Снимите крепежные зажимы двигателя к тормозу. Снимите двигатель с тормоза.

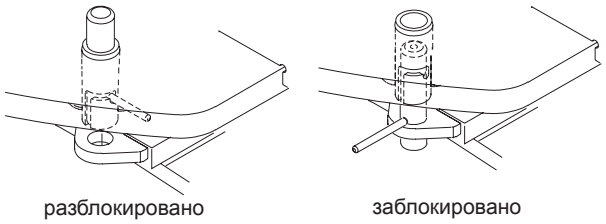


a гидравлический двигатель
b крепежные болты двигателя/тормоза
c тормоз
d крепежные болты приводной ступицы
e приводная ступица

РЕД. A КОМПОНЕНТЫ ПОВОРОТНОЙ ПЛАТФОРМЫ

Снятие приводной ступицы поворотной платформы

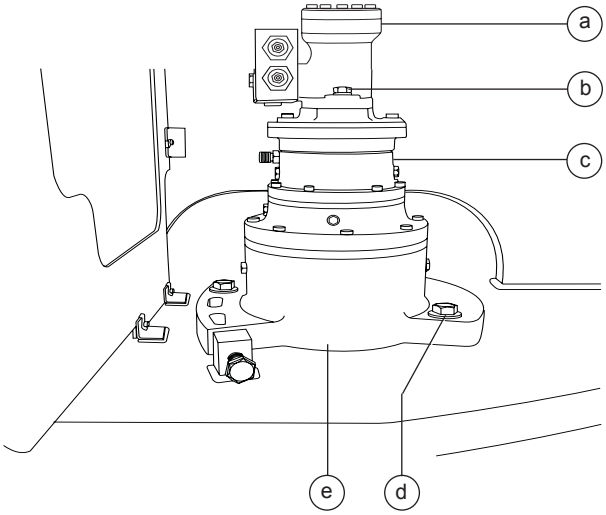
1 Заблокируйте вращение поворотной платформы с помощью стопорного штифта.



разблокировано заблокировано

2 Снимите гидравлический двигатель поворотной платформы. См. *Снятие гидравлического двигателя поворотной платформы.*

3 Снимите тормоз с приводной ступицы и отложите в сторону.



a гидравлический двигатель
b крепежные болты двигателя/ тормоза
c тормоз
d крепежные болты приводной ступицы
e приводная ступица

4 Прицепите подъемный строп мостового крана или другого подходящего подъемного устройства к приводной ступице.

5 Снимите крепежные зажимы приводной ступицы и снимите ее с машины.

⚠ОПАСНОСТЬ Опасность опрокидывания. Если стопорный штифт механизма вращения поворотной платформы установлен неправильно, машина может выйти из равновесия и опрокинуться при снятии приводной ступицы с машины, что может привести к тяжелым или смертельным травмам.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Приводная ступица может выйти из равновесия и упасть, если не будет правильно поддерживаться мостовым краном или подъемным устройством.

6 Удалите пробку сбоку приводной ступицы. Слейте масло из ступицы.

Установка приводной ступицы

7 Установите приводную ступицу. Для всех болтов используйте голубой резьбовой герметик. Затяните болты крепления приводной ступицы до 380 Нм.

8 Установите тормоз на приводную ступицу и затяните крепежные болты до 27 Нм.

9 Установите двигатель на тормоз и затяните крепежные болты до 126 Нм.

9 Заполните приводную ступицу маслом через боковое отверстие так, чтобы нижний уровень масла достиг уровня бокового отверстия. Нанесите на заглушки герметик для трубных резьбовых соединений и установите заглушки. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

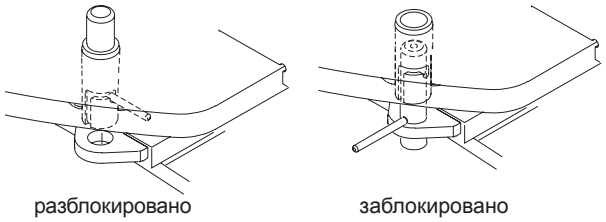
10 Отрегулируйте боковой зазор поворотной платформы.

Регулировка бокового зазора шестерен механизма вращения поворотной платформы

Приводная ступица поворотной платформы позволяет выполнять регулировку зазора между ведущей шестерней и подшипником поворотной части.

Примечание. Перед проверкой бокового зазора зубьев шестерен обязательно установите машину на ровную горизонтальную поверхность.

1 Заблокируйте вращение поворотной платформы с помощью стопорного штифта.

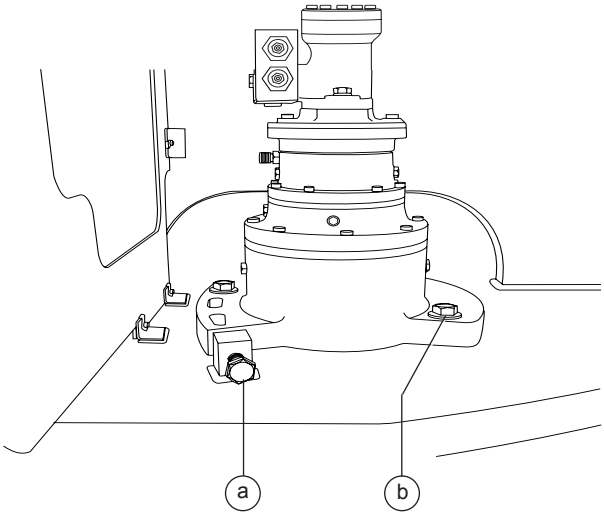


разблокировано заблокировано

2 Снимите закрепленную крышку поворотной платформы со стороны нижнего пульта управления.

3 Ослабьте болты крепления приводной ступицы поворотной платформы. Не снимайте их.

Примечание. Возможно, для доступа ко всем крепежным болтам ступицы механизма вращения поворотной платформы потребуется немного приподнять стрелу.



a регулировочный болт с контргайкой
b болты крепления поворотной платформы

4 Ослабьте контргайку на регулировочном болте приводной ступицы поворотной платформы.

5 Подтягивайте регулировочный болт приводной ступицы поворотной платформы, пока шестерня ступицы не войдет в полное (без зазора) зацепление с шестерней поворотной части.

6 Поверните регулировочный болт на 3/4 оборота против часовой стрелки. Затяните контргайку на регулировочном болте.

7 Поверните приводную ступицу от шестерни поворотной платформы до упора в регулировочный болт. Затяните крепежные болты ступицы механизма вращения поворотной платформы. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

8 Выполните полный цикл вращения поворотной платформы. Проверьте наличие сужений, которые могут вызвать перекос. При необходимости выполните перенастройку.

Компоненты оси

РЕД. A

13-1 Датчики поворота колес

Датчик поворота колеса измеряет угол поворота колеса и передает эти данные на ЭБУ нижнего пульта управления. Датчик поворота колеса со стороны нижнего пульта управления с прямоугольного конца машины работает как ведущий датчик. Остальные три датчика следуют за положением (углом поворота колеса) ведущего датчика. Датчик поворота колеса установлен сверху на шарнирном штифте каждой вилки.

Примечание. Если функция поворота колес с прямоугольного конца становится неработоспособной, перейдите на режим поворота колес с закругленного конца. В этом случае ведущим станет датчик поворота колеса со стороны нижнего пульта управления с круглого конца машины.

Примечание. Для выполнения этой процедуры потребуется напарник.

Примечание. Выполняйте данную процедуру при выдвинутых мостах.

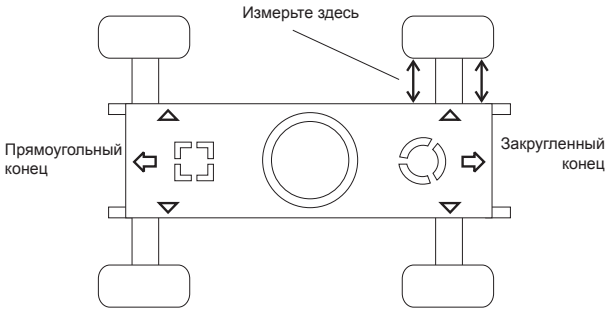
Измерение выравнивания колес

1 Запустите двигатель с пульта управления на рабочей площадке.

2 Нажмите педаль и нажимайте кнопку выбора числа оборотов холостого хода, пока двигатель не переключится на высокие обороты.

Измерение положения колес с закругленного конца

3 По обеим сторонам оси измерьте расстояние между внутренней частью одной шины закругленного конца и боковой пластиной шасси.



⊙ Результат: если измеренные значения одинаковы, то колесо параллельно шасси.

Примечание. Если измеренные значения различаются (т. е. колесо не параллельно шасси), то датчик поворота этого колеса требует регулировки. См. раздел *Регулировка датчика поворота колес*.

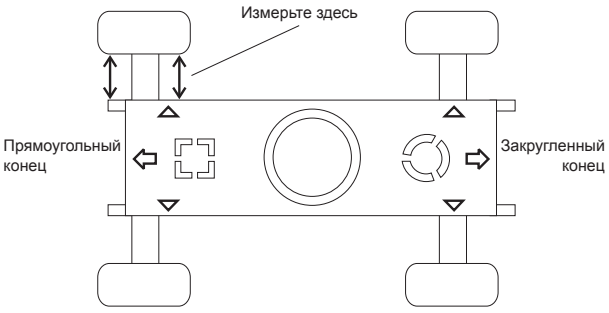
4 Повторите этап 3 для другого колеса.

Регулировка датчика поворота колес

1 Найдите датчик поворота колес наверху шарнирного штифта вилки.

2 Ослабьте крепежные зажимы крышки датчика поворота колес. Не снимайте их.

3 Поверните крышку датчика поворота колес в любом направлении. По обеим сторонам оси измерьте расстояние между внутренней частью шины и боковой пластиной шасси.



4 Повторяйте этап 4, пока шина не займет параллельное положение относительно шасси.

5 Затяните крепеж крышки датчика поворота колес.

6 Повторите этапы 1-5 для другого датчика поворота колес.

13-2 Вилка и ступица

Снятие вилки и ступицы

При установке вилки используются втулки и упорная шайба, которые периодически требуется менять. Датчик поворота колеса установлен сверху на шарнирном штифте вилки.

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией. См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

1 Снимите крепежные зажимы подвесного кронштейна шланга на верхней части вилки. Снимите подвесной кронштейн шланга с машины.

2 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги, идущие от приводного двигателя и тормоза. Закройте фитинги на приводном двигателе и тормозе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

3 Отметьте положение монтирования для крышки датчика поворота колеса на вилке.

Примечание. Обязательно устанавливайте датчик поворота колеса в то же самое положение, в котором он был до снятия. В случае неправильной установки датчика возможны сбои в работе функции поворота колеса. Если функция поворота какого-либо колеса работает неправильно после снятия и установки датчика поворота колеса, см. пункт 13-1, *Регулировка датчика поворота колес.*

4 Снимите крепежные зажимы крышки датчика поворота колес. Осторожно снимите крышку датчика поворота колеса и отложите в сторону.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Датчик поворота колеса – это очень чувствительный прибор. В случае падения или механического удара (даже без видимых повреждений) этот датчик может выйти из строя.

5 Отложите в сторону шланги и кабель датчика поворота колеса.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если кабели и шланги перегнуть или защемить, их можно повредить.

6 Отметьте положение монтажа активатора датчика, установленного сверху на шарнирном штифте вилки.

7 Снимите крепежные зажимы активатора датчика поворота колеса. Снимите активатор датчика поворота колеса с машины.

Примечание. Обязательно устанавливайте активатор датчика поворота колеса в то же самое положение, в котором он был до снятия. В случае неправильной установки активатора датчика возможны сбои в работе функции поворота колеса. Если функция поворота какого-либо колеса работает неправильно после снятия и установки активатора датчика поворота колеса, см. раздел 13-1, *Регулировка датчика поворота колес.*

8 Ослабьте зажимные гайки колес. Не снимайте их.

9 Установите под ось снимаемой вилки и приводной ступицы домкрат соответствующей грузоподъемности. Не поднимайте машину.

10 Заблокируйте колеса с другого конца машины.

11 Поднимите машину на 15 см и установите опоры под шасси для удержания.

12 Отверните колесные гайки и снимите колесо.

13 Снимите монтажный крепеж с приводного двигателя.

14 Выведите вал приводного двигателя из приводной ступицы и снимите приводной двигатель с машины.

15 Снимите крепления шарнирных штифтов на конце штока цилиндра поворота колеса. Снимите штифты.

16 Снимите крепления верхнего и нижнего шарнирных штифтов вилки.

17 Подоприте узел вилки/приводной ступицы домкратом. Зафиксируйте узел вилки/приводной ступицы домкратом.

18 С помощью выколотки из мягкого металла извлеките оба шарнирных штифта вилки.

19 Снимите узел вилки/приводной ступицы с машины.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Узел вилки/ступицы может выйти из равновесия и упасть при снятии шарнирных пальцев вилки, если не будет правильно поддерживаться и фиксироваться домкратом.

20 Поместите узел вилки/приводной ступицы на плоскую поверхность ступицей вниз.

21 Выверните болты крепления вилки к приводной ступице. Снимите сварную вилку с приводной ступицы.

Примечание. При установке узла вилки/приводной ступицы на ось замените упорную шайбу новой. См. раздел 2, *Значения моментов затяжки*.

13-3 Приводной двигатель

Снятие приводного двигателя

⚠ ОСТОРОЖНО Опасность повреждения компонентов. Ремонт двигателя должен выполняться только авторизованным дилером.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Рабочая зона и поверхности, где будет выполняться эта процедура, должны быть чистыми и свободными от мусора, который может попасть в гидравлическую систему и привести к серьезному повреждению оборудования. Рекомендуется дилерское обслуживание.

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией. См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

1 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги, идущие от приводного двигателя. Закройте фитинги на приводном двигателе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

2 Снимите монтажный крепеж с приводного двигателя.

3 Выведите вал приводного двигателя из тормоза и приводной ступицы. Снимите приводной двигатель с машины.

13-4
Приводная ступица

Снятие приводной ступицы

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией.
См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

1 Снимите приводной двигатель. См. пункт 13-3, *Снятие приводного двигателя*.

2 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлический шланг тормоза. Закройте фитинг тормоза крышкой.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

3 Ослабьте зажимные гайки колес. Не снимайте их.

4 Установите под ось приводной ступицы домкрат соответствующей грузоподъемности. Не поднимайте машину.

5 Заблокируйте колеса с другого конца машины.

6 Поднимите машину на 15 см и установите опоры под шасси для удержания.

7 Извлеките гайки колесных зажимов. Снимите колеса с шинами в сборе.

8 Установите под приводную ступицу второй домкрат и зафиксируйте ступицу этим домкратом.

9 Выверните болты крепления приводной ступицы к вилке. Снимите приводную ступицу с машины.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Приводная ступица может потерять равновесие и упасть, если она неправильно удерживается или плохо прикреплена к подъемному домкрату. См. раздел 2, *Значения моментов затяжки*.

13-5
Поворотные цилиндры

Снятие цилиндра поворота колеса

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией. См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

1 Найдите кронштейн крепления шланга на цилиндре поворота колеса.

2 Снимите крепежные зажимы крышки кронштейна шланга. Снимите крышку кронштейна шланга.

3 Снимите крепежные зажимы кронштейна шланга к цилиндру поворота колеса.

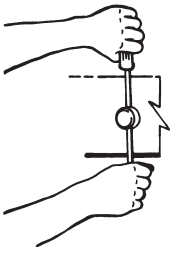
4 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги цилиндра поворота колеса. Заглушите фитинги на цилиндре.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

5 Снимите крепления шарнирных штифтов цилиндра поворота колеса.

6 В качестве опоры для цилиндра поворота колеса используйте подходящее подъемное оборудование.

7 В отверстие каждого шарнирного штифта цилиндра вставьте стержень и снимите штифт, поворачивая его за стержень.



8 Снимите цилиндр поворота колеса с машины.

⚠ ОСТОРОЖНО Опасность быть раздавленным. Цилиндр поворота колеса может выйти из равновесия и упасть, если не будет правильно поддерживаться подъемным устройством.

13-6 Ступица и подшипники, модели 2WD (с приводом на 2 колеса)

Снятие ступицы и подшипников, модели 2WD (с приводом на 2 колеса)

1 Ослабьте зажимные гайки колес. Не снимайте их.

2 Заблокируйте неуправляемые колеса.

3 Установите домкрат с грузоподъемностью не менее 12 000 кг под шасси между управляемыми колесами.

4 Поднимите машину на 15 см. Установите опоры под шасси для удержания.

⚠ ОСТОРОЖНО Опасность быть раздавленным. При отсутствии должной опоры машина может упасть.

5 Снимите зажимные гайки. Снимите колеса с шинами в сборе.

6 Снимите пылезащитную крышку, шплинт и корончатую гайку.

Примечание. При установке корончатой гайки всегда используйте новый шплинт.

7 Снимите ступицу со шпинделя. Шайба и внешний подшипник должны свободно выпасть из ступицы.

8 Положите ступицу на ровную поверхность и осторожно извлеките из нее уплотнение подшипника.

9 Снимите задний подшипник.

Установка ступицы и подшипников, модели 2WD (с приводом на 2 колеса)

Примечание. При замене подшипников колеса необходимо выполнить замену как внутренних, так и внешних подшипников, а также запрессованные кольца.

1 Убедитесь, что на оба подшипника нанесена чистая свежая смазка.

2 Установите большой внутренний подшипник в заднюю часть ступицы.

3 Равномерно вдавливайте уплотнение подшипника в ступицу до тех пор, пока оно не встанет заподлицо.

4 Наденьте ступицу на шпиндель вилки.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Не прилагайте слишком большого усилия, иначе можно повредить кромку уплотнения.

5 Установите в ступицу внешний подшипник.

6 Установите шайбу и корончатую гайку.

7 Чтобы подшипник встал на место, затяните корончатую гайку с усилием 214 Нм.

Примечание. Поверните ступицу вручную, затягивая корончатую гайку, чтобы убедиться в правильной установке подшипников.

8 Ослабьте корончатую гайку на один оборот, затем затяните с усилием 47 Нм.

9 Установите новый шплинт. Согните шплинт, чтобы зафиксировать корончатую гайку.

Примечание. При установке корончатой гайки всегда используйте новый шплинт.

10 Установите пылезащитную крышку, затем колеса с шинами в сборе. Затяните зажимные гайки колес согласно спецификации. См. раздел 2, *Технические характеристики*.

13-7
Выдвижные оси

Выдвижные оси используются для увеличения ширины опорной поверхности шасси в целях устойчивости.

Регулировка зазора в выдвижной оси

Примечание. Измерьте каждую изнашиваемую накладку. Накладки подлежат замене, если их толщина меньше 11 мм.
Если толщина изнашиваемой накладки составляет 11 мм или больше, выполните следующую процедуру.

1 Выдвиньте ось полностью.

2 Снимите крепежные зажимы изнашиваемой накладки.

Боковые изнашиваемые накладки

3 Под изнашиваемую накладку установите новые регулировочные прокладки так, чтобы не было зазора и люфта.

4 Регулировочные прокладки и изнашиваемую накладку совмещайте при помощи круглого пуансона через монтажные отверстия изнашиваемой накладки. Установите крепежные зажимы для изнашиваемой накладки.

5 Выполните полный цикл выдвижения и втягивания оси. Проверьте наличие сужений, которые могут вызвать перекос или повреждение секций осей.

Примечание. Всегда поддерживайте параллельность граней внутренних и внешних секций осей.

Верхние и нижние изнашиваемые накладки

3 Установите под ось, которую нужно отрегулировать, домкрат соответствующей грузоподъемности. Не поднимайте машину.

4 Заблокируйте колеса с другого конца машины.

5 Поднимайте машину до снятия нагрузки с оси. Не отрывайте колеса от земли.

6 Под изнашиваемую накладку установите новые регулировочные прокладки так, чтобы не было зазора и люфта.

7 Регулировочные прокладки и изнашиваемую накладку совмещайте при помощи круглого пуансона через монтажные отверстия изнашиваемой накладки. Установите крепежные зажимы для изнашиваемой накладки.

8 Выполните полный цикл выдвижения и втягивания оси. Проверьте наличие сужений, которые могут вызвать перекос или повреждение секций осей.

Примечание. Всегда поддерживайте параллельность граней внутренних и внешних секций осей.

Снятие внутренней секции оси

Примечание. При снятии шлангов или фитингов следует заменить кольцевые уплотнения на фитингах и/или концах шлангов, а при их установке обеспечить усилие затяжки в соответствии со спецификацией.
См. раздел 2, *Моменты затяжки гидравлических шлангов и фитингов*.

Примечание. Выполняйте эту процедуру, когда колеса параллельны шасси, а оси полностью выдвинуты.

1 Снимите верхнюю крышку шасси.

2 Снимите вилку со ступицей в сборе. См. пункт 13-2, *Снятие вилки и ступицы.*

3 Снимите цилиндр поворота колеса. См. пункт 13-5, *Снятие цилиндра поворота колеса.*

4 Снимите крепежные зажимы крышки оси, расположенные на ней сверху. Снимите крышку шасси с машины.

5 Снимите крепежные зажимы стопорной пластины верхней изнашиваемой накладки. Снимите пластину с машины.

6 Прицепите подъемный строп мостового крана достаточной грузоподъемности к внутренней секции оси для обеспечения поддержки. Не поднимайте ее.

7 Снимите крепежные зажимы с верхней и нижней изнашиваемых накладок на внешней секции оси. Не снимайте боковые изнашиваемые накладки.

Примечание. Обратите особое внимание на расположение и количество регулировочных прокладок, используемых с каждой изнашиваемой накладкой.

8 Снимите крепежные зажимы со стопорного штифта оси. С помощью ударного съемника извлеките штифт.

9 Снимите крепления технологической крышки на торце внутренней секции оси, чтобы получить доступ к шплинтуемому штифту цилиндра выдвижения оси. Снимите крышку.

10 Установите опорные подставки под конец цилиндра выдвижения оси для обеспечения поддержки.

11 Снимите шплинт со штифта цилиндра выдвижения оси.

Примечание. При установке шплинтуемого штифта обязательно используйте новый шплинт.

12 Извлеките шплинтуемый штифт цилиндра выдвижения оси с помощью выколотки из мягкого металла.

13 Осторожно поддерживая внутреннюю секцию оси, извлеките ее из шасси. Снимите секцию оси с машины.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность быть раздавленным. Внутренняя секция оси может выйти из равновесия и упасть при снятии с машины, если не будет правильно поддерживаться мостовым краном.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если при снятии с машины секция оси упадет, алюминиевая направляющая концевого выключателя и цилиндр выдвижения оси могут получить повреждения.

Примечание. При снятии потребуется тщательно регулировать строп мостового крана для обеспечения равновесия.

Примечание. При установке внутренней секции оси убедитесь, что между бесконтактными выключателями и алюминиевой направляющей концевого выключателя имеется зазор не менее 3,1 мм. Измерьте этот зазор при втянутой и выдвинутой оси. При необходимости отрегулируйте бесконтактные выключатели для получения зазора 3,1 мм.

Снятие цилиндра выдвижения оси

1 Снимите вилку со ступицей в сборе. См. пункт 13-2 *Снятие вилки и ступицы.*

2 Снимите секцию оси. См. раздел *Снятие внутренней секции оси.*

3 Снимите технологические крышки с торца оставшейся секции оси.

4 Пометьте, отсоедините и заглушите гидравлические шланги цилиндра выдвижения оси. Заглушите фитинги на цилиндре.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

5 Пометьте и отсоедините кабельные разъемы бесконтактных выключателей и концевого выключателя. Не снимайте выключатели.

Примечание. Доступ к кабельным разъемам выключателей возможен через технологические отверстия с обеих сторон торцевой панели шасси.

6 Установите подставки под цилиндр выдвижения оси для обеспечения поддержки.

7 Прицепите подъемный строп мостового крана к концу цилиндра выдвижения оси.

Примечание. Подъемный строп крепите к концу того цилиндра, со стороны которого была снята внутренняя секция оси.

8 Снимите шплинт со штифта цилиндра выдвижения оси на оставшейся внутренней секции оси.

Примечание. При установке шплинтуемого штифта обязательно используйте новый шплинт.

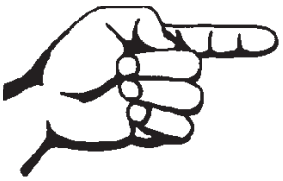
9 Используйте выколотку из мягкого металла, чтобы извлечь штифт.

⚠ ОСТОРОЖНО Опасность быть раздавленным. Цилиндр выдвижения оси может упасть, если не будет правильно поддерживаться.

УКАЗАНИЕ Опасность повреждения компонентов. Если цилиндр выдвижения оси упадет, то он и концевые выключатели могут получить повреждения.

10 Осторожно поддерживая цилиндр выдвижения оси, извлеките его из оси.

Примечание. При снятии потребуется тщательно регулировать строп мостового крана для обеспечения равновесия.



Эта страница намеренно оставлена пустой.

Коды неисправностей

РЕД. A



Общие правила безопасности

- ☑ Поиск неисправностей и ремонт должен выполнять квалифицированный специалист, обученный ремонту данной машины.
- ☑ При наличии повреждений или неисправностей незамедлительно обозначьте машину как неисправную и исключите возможность ее использования.
- ☑ Перед эксплуатацией машины устраните любые повреждения и неисправности.
- ☑ Если не указано иное, выполняйте каждую процедуру по ремонту при соблюдении нижеизложенных условий.
  - Машина должна находиться на устойчивой и ровной поверхности.
  - Сложите стрелу.
  - Поворотная платформа должна быть повернута так, чтобы стрела оказалась между неуправляемыми колесами.
  - Проверьте, что вращение поворотной платформы заблокировано с помощью стопорного механизма.
  - Переключатель замка зажигания должен находиться в положении выключения, а ключ – быть извлечен.
  - Под колеса должны быть подложены тормозные башмаки.
  - От машины должны быть отсоединены все внешние источники переменного тока.

Перед поиском и устранением неисправностей

- ☑ Изучите и соблюдайте правила безопасности и инструкции по эксплуатации, приведенные в *Руководстве оператора Genie S-3200 и S-3800.*
- ☑ Убедитесь, что все необходимые инструменты и контрольно-измерительные приборы имеются в наличии и подготовлены к использованию.
- ☑ Внимательно прочитайте описание всех кодов неисправностей. Попытки нахождения кратчайших путей устранения неисправностей могут привести к возникновению опасной ситуации.
- ☑ Помните о следующих опасных ситуациях и выполняйте общепринятые правила безопасной работы.

⚠ОПАСНОСТЬ Опасность быть раздавленным. При проверке или замене того или иного компонента гидравлической системы всегда обеспечивайте опору конструкции и надежно фиксируйте, чтобы предотвратить ее движение.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность поражения электрическим током/ожога. Касание проводов под напряжением может привести к смертельному исходу или тяжелой травме. Снимите часы, кольца и другие украшения.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

Примечание. Все работы по устранению неисправностей выполняйте на ровной и устойчивой поверхности.

Примечание. Для безопасного выполнения некоторых операций по устранению неисправностей требуется помощник.

Диагностика неисправностей - системы управления

Значения кодов неисправностей системы управления

Примечание. Начальная проверка наличия неисправностей выполняется при включении питания.

Неисправности – это ненормальные состояния, которые появляются вследствие сбоя какого-либо компонента или ненадлежащего использования системы. При включении питания происходит проверка ЦП, памяти, ЖК-дисплея, светодиодных индикаторов, а также проверка концевых выключателей джойстика и рабочих выключателей. Если при включении питания нажат рабочий переключатель, то на дисплее отобразится ошибка, и функции машины будут заблокированы.

Если отпустить переключатель, то сообщение об ошибке исчезнет и работоспособность машины будет восстановлена. Вышесказанное относится и к джойстику.

Все остальные проверки на наличие неисправностей производятся непрерывно.

1 При обнаружении неисправности загорается индикатор неисправности на пульте PCON, и на ЖК-дисплее TCON появляется сообщение о неисправности. В сообщении указывается источник и тип неисправности.

2 Дополнительные сведения, в том числе данные счетчика событий и отметку времени неисправности, можно просмотреть на компьютере, подключенному к одному из портов RS232. Можно сохранить до 16 разных сообщений о неисправностях. Для каждого сообщения о неисправности сохраняются идентификатор устройства, тип неисправности, отметка времени работы двигателя и 8-значный номер счетчика событий.

3 В приведенной ниже таблице кодов неисправностей указаны функции или компоненты, отслеживаемые системой.

РЕД. A КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Источник неисправности	Тип неисправности	Последствия	Устранение неисправностей
Клапан регулирования подачи выдвижения/втягивания главной стрелы	Не откалиброван	Нормальное функционирование, за исключением того, что пороговое значение одного или другого направления равно нулю. На экране ЖК-дисплея отображается сообщение.	Калибровка пороговых значений
	Сразу после калибровки	Звуковой сигнал устройства сигнализации длительностью 1 сек.	Самоочистка (временное решение)
	Значение при 5,0 В	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
	Слишком высокое значение		
	Слишком низкое значение		
	Значение при 0 В		
Клапан регулирования подачи подъема/опускания главной стрелы	Не откалиброван	Нормальное функционирование, за исключением того, что пороговое значение одного или другого направления равно нулю. На экране ЖК-дисплея отображается сообщение.	Калибровка пороговых значений
	Сразу после калибровки	Звуковой сигнал устройства сигнализации длительностью 1 сек.	Самоочистка (временное решение)
	Значение при 5,0 В	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
	Слишком высокое значение		
	Слишком низкое значение		
	Значение при 0 В		
Клапан выдвижения главной стрелы	Проверка наличия неисправностей	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
Клапан втягивания главной стрелы			
Клапан подъема главной стрелы			
Клапан опускания главной стрелы			
Обороты двигателя	Проверка диапазона (заниженная скорость)	Сообщение на ЖК-дисплее.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
Давление масла	Проверка диапазона (низкое давление масла)		
Температура воды/масла	Проверка диапазона (высокая температура)		
Датчик температуры воды/масла	Проверка наличия неисправностей	Сообщение на ЖК-дисплее.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
Датчик давления масла			
Кнопки выдвижения/втягивания осей	Проверка наличия неисправностей (нажаты обе кнопки)	Функция выдвижения/втягивания осей отключена; на экране ЖК-дисплея отображается сообщение.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
Распределительные клапаны осей	Проверка наличия неисправностей	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕД. A

Источник неисправности	Тип неисправности	Последствия	Устранение неисправностей
Джойстик управления выдвижением/ втягиванием главной стрелы	Значение при 5,0 В	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
	Слишком высокое значение		
	Слишком низкое значение		
	Значение при 0 В		
	Не откалиброван	Скорость джойстика и направление зафиксированы на нуле и нейтрали.	Калибровка джойстика
	Сразу после калибровки	Звуковой сигнал устройства сигнализации длительностью 1 сек.	Самоочистка (временное решение)
Джойстик подъема/опускания главной стрелы	Значение при 5,0 В	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
	Слишком высокое значение		
	Слишком низкое значение		
	Значение при 0 В		
	Не откалиброван	Скорость джойстика и направление зафиксированы на нуле и нейтрали.	Калибровка джойстика
	Сразу после калибровки	Звуковой сигнал устройства сигнализации длительностью 1 сек.	Самоочистка (временное решение)
Джойстик управления поворотом	Значение при 5,0 В	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
	Слишком высокое значение		
	Слишком низкое значение		
	Значение при 0 В		
	Не откалиброван	Скорость джойстика и направление зафиксированы на нуле и нейтрали.	Калибровка джойстика
	Сразу после калибровки	Звуковой сигнал устройства сигнализации длительностью 1 сек.	Самоочистка (временное решение)
Переключатели подъема/опускания главной стрелы на TCON	Проверка наличия неисправностей (нажаты обе кнопки)	Функция подъема/опускания главной стрелы отключена, на ЖК-дисплее отображается сообщение.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
Переключатели выдвижения/ втягивания главной стрелы на TCON	Проверка наличия неисправностей (нажаты обе кнопки)	Функция выдвижения/втягивания главной стрелы отключена, на экране ЖК-дисплея отображается сообщение.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
Длина главной стрелы	Проверка наличия неисправностей (длина неизвестна)	Все функции стрелы остановлены, возможно только втягивание стрелы; когда стрела полностью сложится, ее можно опустить. Сообщение на ЖК-дисплее.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
Угол наклона главной стрелы	Проверка наличия неисправностей (угол не определен)	Все функции стрелы остановлены, возможно только втягивание стрелы. Сообщение на ЖК-дисплее.	Включение контроллера с устраненной неисправностью

РЕД. A КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Источник неисправности	Тип неисправности	Последствия	Устранение неисправностей
Скорость подъема/опускания главной стрелы	Не откалиброван	Сообщение на ЖК-дисплее и возможность работы со скоростью, установленной по умолчанию.	Выполнение процедуры автоматической калибровки
Скорость выдвижения/втягивания главной стрелы	Не откалиброван	Сообщение на ЖК-дисплее и возможность работы со скоростью, установленной по умолчанию.	Выполнение процедуры автоматической калибровки
ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ P3	Проверка наличия неисправностей	Сообщение на ЖК-дисплее. НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАЩИТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ P3	Включение контроллера с устраненной неисправностью
ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ P6R1		Сообщение на ЖК-дисплее. НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАЩИТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ P6R1	
ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ P6R2		Сообщение на ЖК-дисплее. НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАЩИТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ P6R2	
ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ P7		Сообщение на ЖК-дисплее. НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАЩИТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ P7	
ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ P7R		Сообщение на ЖК-дисплее. НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАЩИТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ P7R	
ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ P9A		Сообщение на ЖК-дисплее. НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАЩИТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ P9A	
ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ P9B		Сообщение на ЖК-дисплее. НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАЩИТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ P9B	
ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ P10		Сообщение на ЖК-дисплее. НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАЩИТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ P10	
ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ P11		Сообщение на ЖК-дисплее. НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАЩИТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ P11	
ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ P12		Сообщение на ЖК-дисплее. НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАЩИТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ P12	
ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ P14		Сообщение на ЖК-дисплее. НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАЩИТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ P14	
ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ P18		Сообщение на ЖК-дисплее. НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАЩИТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ P18	
ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ P22		Сообщение на ЖК-дисплее. НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАЩИТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ P22	
ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ P22R		Сообщение на ЖК-дисплее. НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАЩИТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ P22R	
Шина CAN	Проверка наличия неисправностей	Сообщение на ЖК-дисплее.	Включение контроллера с устраненной неисправностью

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕД. A

Источник неисправности	Тип неисправности	Последствия	Устранение неисправностей
Клапан блокировки главной стрелы № 1	Проверка наличия неисправностей	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
Клапан блокировки главной стрелы № 2			
Перегрузка рабочей площадки	Проверка наличия неисправностей (если включена)	Сообщение на ЖК-дисплее.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
Режим выключения			
Джойстик управления вращением поворотной платформы	Значение при 5,0 В	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
	Слишком высокое значение		
	Слишком низкое значение		
	Значение при 0 В		
	Не откалиброван	Скорость джойстика и направление зафиксированы на нуле и нейтрали.	Калибровка джойстика
	Сразу после калибровки	Звуковой сигнал устройства сигнализации длительностью 1 сек.	Самоочистка (временное решение)
Кнопки вращения поворотной платформы	Проверка наличия неисправностей (нажаты обе кнопки)	Функция вращения поворотной платформы отключена; на экране ЖК-дисплея отображается сообщение.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
Скорость вращения поворотной платформы	Не откалиброван	Сообщение на ЖК-дисплее и возможность работы со скоростью, установленной по умолчанию.	Выполнение процедуры автоматической калибровки
Клапан регулирования подачи механизма вращения поворотной платформы	Не откалиброван	Нормальное функционирование, за исключением того, что пороговое значение одного или другого направления равно нулю. На экране ЖК-дисплея отображается сообщение.	Калибровка пороговых значений
	Сразу после калибровки	Звуковой сигнал устройства сигнализации длительностью 1 сек.	Самоочистка (временное решение)
	Значение при 5,0 В	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
	Слишком высокое значение		
	Слишком низкое значение		
	Значение при 0 В		
Клапаны вращения поворотной платформы по часовой стрелке	Проверка наличия неисправностей	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
Клапаны вращения поворотной платформы против часовой стрелки			
Датчик наклона поворотной платформы, ось X	Проверка наличия неисправностей	На ЖК-дисплее отображается сообщение и звучит аварийный сигнал.	Устранение неисправности
Датчик наклона поворотной платформы, ось Y			
Датчик наклона рабочей площадки, ось Y			

РЕД. A КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Источник неисправности	Тип неисправности	Последствия	Устранение неисправностей
Джойстик движения	Значение при 5,0 В	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
	Слишком высокое значение		
	Слишком низкое значение		
	Значение при 0 В		
	Не откалиброван	Скорость джойстика и направление зафиксированы на нуле и нейтрали.	Калибровка джойстика
	Сразу после калибровки	Звуковой сигнал устройства сигнализации длительностью 1 сек.	Самоочистка (временное решение)
Клапаны движения (сильный ток)	Не откалиброван	Нормальное функционирование, за исключением того, что пороговое значение одного или другого направления равно нулю. На экране ЖК-дисплея отображается сообщение.	Калибровка пороговых значений
	Сразу после калибровки	Звуковой сигнал устройства сигнализации длительностью 1 сек.	Самоочистка (временное решение)
	Значение при 5,0 В	Двигатель глохнет, ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
	Слишком высокое значение		
	Слишком низкое значение		
	Значение при 0 В		
Клапан скорости двигателя	Проверка наличия неисправностей	Двигатель глохнет, ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
Клапан тормозов			
Клапан подъема рабочей площадки	Проверка наличия неисправностей	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
Клапан опускания рабочей площадки			
Клапан вращения поворотной платформы по часовой стрелке			
Клапан вращения поворотной платформы против часовой стрелки			
Клапан подъема гуська			
Клапан опускания гуська			
Выключатели гуська	Проверка наличия неисправностей (нажаты обе кнопки)	Соответствующие функции отключены; на экране ЖК-дисплея отображается сообщение.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
Переключатели вращения рабочей площадки			
Переключатели уровня рабочей площадки			
Таймаут педали		Сообщение на ЖК-дисплее.	Выключение и включение питания
Гидравлический генератор/сварной агрегат – перепускной клапан	Проверка наличия неисправностей	Генератор не работает, на экране ЖК-дисплея отображается сообщение.	Включение контроллера с устраненной неисправностью

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕД. A

Источник неисправности	Тип неисправности	Последствия	Устранение неисправностей
Джойстик управления поворотами	Значение при 5,0 В	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
	Слишком высокое значение		
	Слишком низкое значение		
	Значение при 0 В		
	Не откалиброван	Скорость джойстика и направление зафиксированы на нуле и нейтрали.	Калибровка джойстика
	Сразу после калибровки	Звуковой сигнал устройства сигнализации длительностью 1 сек.	Самоочистка (временное решение)
Датчик угла поворота левого переднего колеса	Значение при 5,0 В	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
	Слишком высокое значение		
	Слишком низкое значение		
	Значение при 0 В		
Датчик угла поворота правого переднего колеса	Значение при 5,0 В	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
	Слишком высокое значение		
	Слишком низкое значение		
	Значение при 0 В		
Датчик угла поворота левого заднего колеса	Значение при 5,0 В	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
	Слишком высокое значение		
	Слишком низкое значение		
	Значение при 0 В		
Датчик угла поворота правого заднего колеса	Значение при 5,0 В	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
	Слишком высокое значение		
	Слишком низкое значение		
	Значение при 0 В		
Клапаны поворота левого переднего колеса	Проверка наличия неисправностей	Ограничение скорости и направления зафиксировано на нуле и нейтрали, звучит аварийный сигнал.	Включение контроллера с устраненной неисправностью
Клапаны поворота правого переднего колеса			
Клапаны поворота левого заднего колеса			
Клапаны поворота правого заднего колеса			
Гидравлический генератор/сварной агрегат – перепускной клапан	Проверка наличия неисправностей	Сообщение на ЖК-дисплее.	Включение контроллера с устраненной неисправностью

Коды неисправностей системы управления

Процедура сброса кодов неисправностей защитных выключателей стрелы

Примечание. Начиная с версии ПО 3.0, срабатывания рабочих выключателей стрелы будут запоминаться, и коды неисправностей следует сбрасывать с помощью устройства, на котором установлено это программное обеспечение, или на ЖК-дисплее пульта TCON. При выключении и включении машины они не удаляются.

Примечание. Сбросить коды неисправности можно двумя способами: в программном обеспечении Web GPI или в меню ЖК-дисплея пульта TCON.

Сброс с помощью графического программного веб-интерфейса (Web GPI)

1 Подключите устройство с ПО WEB GPI к TCON с помощью кабеля RS-232.

2 Выберите папку Safety (Безопасность), потом перейдите к экрану Fault Status (Состояние неисправностей).

3 В выпадающем меню того или иного защитного выключателя измените значение FAULT (неисправность) на OK. Нажмите SEND (отправить).

4 Выйдите из Web GPI.

Сброс на ЖК-дисплее TCON

Примечание. При использовании этого метода сброса соблюдайте осторожность, чтобы не изменить пороговые значения, установленные по умолчанию.

1 Установив переключатель постов управления в положение выключения, нажмите кнопку [↵] и, удерживая ее нажатой, переведите переключатель постов управления в положение включения. Через пять секунд отпустите кнопку [↵] и нажмите кнопки [−] [−] [↓] [↓].

2 Нажимайте кнопку [↓], пока не появится сообщение CLEAR ALL SAFETY SWITCH FAULTS (удалить все коды неисправностей защитных выключателей).

3 Выберите YES (да), затем нажмите кнопку [↵].

4 Нажимайте кнопку [↓], пока не появится кнопка EXIT (выход).

5 Выберите YES (да), затем нажмите кнопку [↵].

Примечание. Эти действия приведут к удалению всех зафиксированных кодов неисправностей, но не стандартных.

Программное обеспечение

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



Общие правила безопасности

- ☑ Поиск неисправностей и ремонт должен выполнять квалифицированный специалист, обученный ремонту данной машины.
- ☑ При наличии повреждений или неисправностей незамедлительно обозначьте машину как неисправную и исключите возможность ее использования.
- ☑ Перед эксплуатацией машины устраните любые повреждения и неисправности.

Перед поиском и устранением неисправностей

- ☑ Изучите и соблюдайте правила безопасности и инструкции по эксплуатации, приведенные в *Руководстве оператора Genie S-3200 и Руководстве оператора Genie S-3800.*
- ☑ Убедитесь, что весь инструмент и материалы, необходимые при выполнении работ, имеются в наличии и готовы к использованию.

Описание этого раздела

В этом разделе описаны различные части программной операционной системы машины и некоторые настраиваемые параметры системы управления.

Web GPI

Используемая в машине программа называется Web GPI. Это программное приложение, работа с которым обычно выполняется на ноутбуке. Ноутбук можно подключить к нижнему пульту управления через тройник (номер компонента Genie 75094).

Программа Web GPI обеспечивает доступ ко всем настраиваемым параметрам машины. Она может быть также полезна при устранении неисправностей и для просмотра журнала кодов неисправностей.

Схемы

РЕД. A

Общие правила безопасности

- ☑ Поиск неисправностей и ремонт должен выполнять квалифицированный специалист, обученный ремонту данной машины.
- ☑ При наличии повреждений или неисправностей незамедлительно обозначьте машину как неисправную и исключите возможность ее использования.
- ☑ Перед эксплуатацией машины устраните любые повреждения и неисправности.

Перед поиском и устранением неисправностей

- ☑ Прочтите, осмыслите и соблюдайте правила безопасности и инструкции по эксплуатации в руководстве пользователя.
- ☑ Убедитесь, что все необходимые инструменты и контрольно-измерительные приборы имеются в наличии и подготовлены к использованию.

Описание этого раздела

В данном разделе приведены две группы схем.

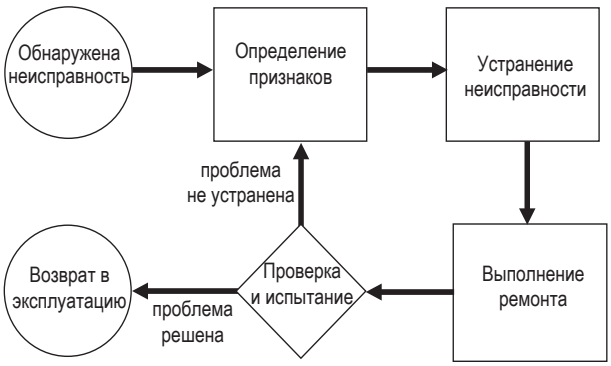
Электрические схемы

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность поражения электрическим током/ожога. Касание проводов под напряжением может привести к смертельному исходу или тяжелой травме. Снимите часы, кольца и другие украшения.

Гидравлические схемы

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность травмы. Струя гидравлического масла может вызвать ожог кожи. Ослаблять гидравлические соединения следует очень медленно, чтобы постепенно рассеялось давление масла. Не допускайте разбрызгивания или распыления масла.

Общие ремонтные процедуры



Обозначения проводов на схеме

РЕД. A

Нумерация цепей

1 Номера цепей состоят из трех частей: префикс, номер и суффикс цепи. Префикс цепи указывает на ее тип. В номере цепи описана ее функция. Суффикс цепи представляет собой сокращение номера или может подробнее характеризовать назначение этой части цепи. Он также может указывать на окончание цепи (например, LS, или концевой выключатель).

2 Номер цепи может использоваться в цепи несколько раз.

Пример.

C 74 PL – это цепь блокировочного клапана № 1. Буква C обозначает Control (контроль), 74 – это номер цепи блокировочного клапана № 1 главной стрелы.
PL означает Primary Lockout (Блокировка главной стрелы).

S 62 BST – по этой цепи в бортовой компьютер машины поступает сигнал, сообщающий, что стрела находится в сложенном положении. S означает Safety, т.е. защита, 62 – номер цепи стрелы в сложенном положении, BST означает Boom Stowed (Стрела в сложенном положении).

P 48 LP – P означает питание. 48 – номер цепи рабочих фонарей, LP означает Lamp (Фонарь).

R 48 LP – R означает реле. В этом случае имеется в виду провод, по которому идет ток к катушке реле рабочей лампы. Значения всех остальных номеров расшифровываются аналогичным образом.

Префикс цепи

C .....Control **(контроль)**

D .....Data **(данные)**

E .....Engine **(двигатель)**

G.....Gauges **(указатели/индикаторы)**

N.....Neutral **(нейтраль)**

P .....Power**(мощность/питание)**

R.....Relay Output **(релейный выход)**

S .....Safety **(защита)**

V .....Valve **(клапан)**

Суффикс цепи

Описание	**Суффикс**
Генератор переменного тока	GEN
Возбуждение генератора	AF
Угол	ANG
Вспомогательный клапан стрелы	ABV
Вспомогательный клапан переднего хода	AFV
Вспомогательный гидравлический насос	AH
Вспомогательный клапан рабочей площадки	APV
Вспомогательный клапан заднего хода	ARV
Вспомогательный клапан управления поворотом/движением	ASV
Клапан выдвижения оси	AXE
Качание оси	AXO
Клапан втягивания оси	AXR
Положение передней оси	FAP
Положение задней оси	RAP
Аккумулятор	BAT
Стрела выдвинута	BEX
Стрела сложена	BST
Тормоз	BRK
Перепускные клапаны	BV
Калибровка	CAL
Сигнал CAN	CAN
Защита CAN	SHD
Модуль CATS	CAT
Размыкание цепи	CNK
Важные данные	DTH
Второстепенные данные	DTL
Контроллер шасси	DCN
Активация движения	DE
Активация движения влево	DEL
Активация движения вправо	DER
Электрический регулятор производительности (электронный контроллер)	EDC
Индикатор рабочего диапазона	ENV
Выбор оборотов двигателя	ESP
Лампа состояния двигателя	ESL
Блокировка рабочего диапазона	ENL
Блокировка выдвижения/втягивания	ERL
Засорение фильтра	FLR
Переключатель фильтра	FLT
Сигнальный маячок	FB
Переключатель плавающего положения	FS
Сигнал педали	FTS
Передний ход	FWD
Топливный насос	FP
Выбор топлива (газ/жидкое топливо)	FL
Топливный электромагнит	FSL

РЕД. A

ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОВОДОВ НА СХЕМЕ

Описание	Суффикс
Включение функции	FE
Нижний пульт управления	TCN
Заземление	GND
Звуковой сигнал	HRN
Высокие обороты	HS
Гидравлический генератор	HG
Зажигание	IGN
Опускание углового рычага гуська	JBD
Подъем углового рычага гуська	JBU
Датчик гуська	JBS
Управление подъемом/опусканием гуська	JUD
Опускание гуська	JD
Регулятор потока функции подъема/опускания гуська	JFC
Переключающий клапан гуська	JSV
Подъем гуська	JU
Управление выдвижением/втягиванием гуська	JER
Выдвижение гуська	JBE
Втягивание гуська	JBR
Вращение гуська влево (против часовой стрелки)	JRL
Вращение гуська вправо (по часовой стрелке)	JRR
Джойстик 5 В постоянного тока	JPW
Лампы	LPS
Левая передняя сторона	LF
Левый передний датчик поворота	LFS
Левая задняя сторона	LR
Левый задний датчик поворота	LRS
Концевой выключатель	LS
Снижение скорости подъема	LSR
Датчик нагрузки	LDS
Блокировка	LO
Низкие обороты	LS
Низкий уровень топлива	LOF
Переключение двигателя (скорость)	MS
Многофункциональный клапан	MFV
Пульт управления на рабочей площадке	PCN
Блокировка выдвижения/втягивания главной стрелы	PEL
Опускание рабочей площадки	PLD
Контроль уровня рабочей площадки (управление расходом)	PLF
Подъем рабочей площадки	PLU
Управление механизмом поворота рабочей площадки (контроль расхода)	PRF
Управление механизмом поворота рабочей площадки	PRC
Вращение рабочей площадки влево (против часовой стрелки)	PRL
Вращение рабочей площадки вправо (по часовой стрелке)	PRR
Питание	PWR
Подача питания на датчик длины	PSL
Аварийный сигнал угла наклона рабочей площадки	PTA
Датчик наклона рабочей площадки	PTS
Включение компенсатора давления	PCE
Датчик давления	PSR
Реле давления	PS
Датчик угла наклона главной стрелы	PBS
Опускание главной стрелы	PBD
Клапан блокировки выдвижения/втягивания главной стрелы	PBL
Выдвижение главной стрелы	PBE
Регулятор потока функции выдвижения/втягивания главной стрелы	PER
Втягивание главной стрелы	PBR
Подъем главной стрелы	PBU
Регулятор потока функции подъема/опускания главной стрелы	PUD
Сигнал выдвижения/втягивания главной стрелы	PLS
Сигнал подъема/опускания главной стрелы	PES
Блокировка главной стрелы	PL
Датчик длины главной стрелы	PSL
Сигнал движения	JPL
Включение установки программы	PSE
Блокировка движения	PLL
Пропорциональный клапан	PRV
Бесконтактный датчик	PXS
Разъем	REC
Восстановление	RCV
Блокировка втягивания	RL
Возврат	RET
Задний ход	REV
Правая передняя сторона	RF
Правый передний датчик поворота	RFS
Правая задняя сторона	RR
Правый задний датчик поворота	RRS
Обороты в минуту	RPM
Датчик угла наклона вспомогательной стрелы	SBS
Вспомогательная стрела поднята	SBL
Опускание вспомогательной стрелы	SBD
Выдвижение вспомогательной стрелы	SBE
Регулятор потока функции выдвижения/втягивания вспомогательной стрелы	SER
Втягивание вспомогательной стрелы	SBR
Подъем вспомогательной стрелы	SBU
Регулятор потока функции подъема/опускания вспомогательной стрелы	SUD

Этот перечень продолжается на следующей странице.

ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОВОДОВ НА СХЕМЕ РЕД. A

Описание	Суффикс
Вспомогательная стрела	SB
Клапан блокировки вспомогательной стрелы (выдвижение)	SLE
Клапан блокировки вспомогательной стрелы (опускание подъемного устройства)	SLD
Датчик	SEN
Свободный элемент	SP
Датчик скорости	SS
Вспомогательная система запуска (свеча предварительного подогрева или дроссель)	SA
Стартер	STR
Сигнал устройства управления поворотом	STC
Клапан поворота по часовой стрелке	SCW
Клапан поворота против часовой стрелки	SCC
Датчик температуры	TSR
Переключатели температуры	TS
Кабель-трос	TET
Аварийный сигнал наклона по оси X	TAX
Аварийный сигнал наклона по оси Y	TAY
Пульт управления поворотной платформы или нижний пульт управления	TCN
Регулятор потока механизма вращения поворотной платформы	TRF
Вращение поворотной платформы вправо (по часовой стрелке)	TRR
Сигнал вращения поворотной платформы	TRS
Аварийный сигнал наклона поворотной платформы	TTA
Датчик наклона поворотной платформы	TTS
Переключатель проверки	TSW

Цвета проводов

1 Все провода для выдвижения цилиндров окрашены сплошным цветом; а для втягивания – снабжены черной полоской. Если используется черный провод, то полоса должна быть белой.

2 Все провода для механизмов поворота ВЛЕВО или ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ окрашены сплошным цветом, ВПРАВО или ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ – с полосами и черные. Если используется черный провод, то полоса должна быть белой.

3 На провода для пропорциональных клапанов нанесены цветные полосы.

Цветовые обозначения проводов

BL	Синий
BL/BK	Синий/черный
BL/RD	Синий/красный
BL/WH	Синий/белый
BK	Черный
BK/RD	Черный/красный
BK/WH	Черный/белый
BR	Коричневый
GR	Зеленый
GR/BK	Зеленый/черный
GR/WH	Зеленый/белый
RD	Красный
RD/BK	Красный/черный
RD/WH	Красный/белый
OR	Оранжевый
OR/BL	Оранжевый/синий
OR/BK	Оранжевый/черный
OR/RD	Оранжевый/красный
WH	Белый
WH/BK	Белый/черный
WH/RD	Белый/красный
YL	Желтый

РЕД. A ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОВОДОВ НА СХЕМЕ

Цвет	№ цепи	главная функция
RD	1	Привод подъема главной стрелы
RD/BK	2	Привод опускания главной стрелы
RD/WH	3	Привод пропорционального клапана управления потоком подъема/опускания главной стрелы
WH	4	Привод клапана вращения поворотной платформы влево
WH/BK	5	Привод клапана вращения поворотной платформы вправо
WH/RD	6	Привод пропорционального клапана управления потоком вращения поворотной платформы
BK	7	Выдвижение главной стрелы
BK/WH	8	Втягивание главной стрелы
BK/RD	9	Привод пропорционального клапана подъема/опускания главной стрелы
BL	10	Привод клапана подъема вспомогательной стрелы
BL/BK	11	Привод клапана опускания вспомогательной стрелы
BL/WH	12	Привод пропорционального клапана управления потоком подъема/опускания вспомогательной стрелы
BL/RD	13	Активация движения
OR	14	Клапан подъема рабочей площадки
OR/BK	15	Клапан опускания рабочей площадки
OR/RD	16	Привод пропорционального клапана управления потоком подъема/опускания рабочей площадки
GR	17	Привод клапана вращения рабочей площадки влево
GR/BK	18	Привод клапана вращения рабочей площадки вправо
GR/WH	19	Цепь привода переключающего клапана гуська
RD	20	Питание аккумулятора, 12 В
WH	21	Питание зажигания, 12 В
BK	22	Переключатель питания на кнопку аварийной остановки (ESTOP) на рабочей площадке
WH	23	Электропитание рабочей площадки
RD	24	Электропитание аварийных датчиков
WH/BK	25	Электропитание на датчик давления масла
WH/RD	26	Электропитание на датчик температуры
RD	27	Вспомогательный источник питания
RD/BK	28	Аварийный сигнал уровня рабочей площадки
RD/WH	29	Переключение приводного двигателя (скорость)
WH	30	Передний ход/EDC-A (Эл. рег. подачи A)
WH/BK	31	Задний ход/EDC-B (Эл. рег. подачи B)
WH/RD	32	Тормоз
BK	33	Запуск
BK/WH	34	Вспомогательная система запуска (свеча предварительного подогрева или дроссель)
BK/RD	35	Выбор высоких оборотов двигателя
BL	36	Поворот по часовой стрелке
BL/BK	37	Поворот против часовой стрелки
BL/WH	38	Газ
BL/RD	39	Жидкое топливо
OR	40	Сигнал концевого выключателя при сложенном положении стрелы
OR/BK	41	Сигнал оборотов двигателя
OR/RD	42	Сигнал втягивания стрелы
GR	43	Подъем гуська
GR/BK	44	Опускание гуська
GR/WH	45	Генератор переменного тока
WH	46	Звуковой сигнал движения
WH/BK	47	Включение выходного питания
WH/RD	48	Рабочий фонарь
WH/BK	49	Лампа движения
BL	50	Вспомогательная стрела
BL/WH	51	Вспомогательное управление
BL/RD	52	Вспомогательная рабочая площадка
WH/BK	53	Отключение клапана безопасного рабочего диапазона стрелы
BK/WH	54	Электропитание переключателей защитной блокировки (двигатель)
GR/BK	55	Качание осей
RD	56	Электропитание педали/кнопки аварийного останова на TCON
RD/WH	57	Защитная блокировка опускания стрелы
RD/BK	58	Защитная блокировка двигателя
GR/WH	59	Размыкающая цепь контура
GR/WH	60	Выдвижение осей
GR	61	Втягивание осей
OR	62	Стрела в сложенном положении (безопасность)
OR/RD	63	Питание переключателя безопасного диапазона стрелы

Этот перечень продолжается на следующей странице.

ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОВОДОВ НА СХЕМЕ РЕД. A

Цвет	№ цепи	главная функция
OR/BK	64	Питание рабочих переключателей
BL/WH	65	Индикация низкого уровня топлива
BL	66	Активация движения
BL	67	Вспомогательная стрела не сложена
RD	68	Главная стрела опущена (рабочее положение)
BL	69	Главная стрела, выдвижение № 1
BL/WH	70	Главная стрела, втягивание № 2
BL/BK	71	Главная стрела, выдвижение № 2
GR	72	Выдвижение вспомогательной стрелы
GR/BK	73	Втягивание вспомогательной стрелы
RD	74	Блокировка №1 главной стрелы
RD/WH	75	Блокировка №2 главной стрелы
BL	76	Главная стрела, выдвижение № 3
WH	77	Рабочий меньший угол № 1
WH/BK	78	Рабочий больший угол № 2
BK	79	Подача напряжения от кнопки аварийного останова (ESTOP) на TCON
N/A	80	Защита Can 2.0/J1939
GR	81	Низкий уровень Can 2.0/J1939
YL	82	Высокий уровень Can 2.0/J1939
GR/WH	83	Сигнал наклона по оси X
GR/BK	84	Сигнал наклона по оси Y
GR	85	Электропитание датчика наклона
OR	86	Засорение гидравлического фильтра
RD	87	Питание системы безопасности уровня рабочей площадки
RD/BK	88	Выход системы безопасности выравнивания рабочей площадки
BR	89	Заземление системы безопасности выравнивания рабочей площадки
RD/BK	90	Бесконтактный датчик
RD/WH	91	Блокировка дверец
WH/BK	92	Скорость двигателя (НИЗК./ВЫС.)
WH/RD	93	Обходной канал двигателя
WH	94	Датчик нагрузки
OR	95	Возврат кабеля-троса аварийного останова (ESTOP)
RD	96	Питание кабеля-троса
BK	97	Электропитание кабеля-троса аварийного останова (ESTOP)
WH	98	J1708 + (высокий)
BK	99	J1708 – (низкий)
WH/RD	100	Опускание выносной опоры
WH/BK	101	Подъем выносной опоры
OR	102	Подъем устройства защиты от неровностей дороги
OR/RD	103	Опускание устройства защиты от неровностей дороги
BK/WH	104	Собственная шина данных – (например, ITT или AP)
BK/RD	105	Собственная шина данных + (например, ITT или AP)
GR	106	Свободный элемент
RD	107	Возбуждение генератора
BL/WH	108	Состояние двигателя
GR/WH	109	Электропитание датчика
BK	110	Возврат датчика
OR	111	Сигнал поворота
RD	112	Сигнал поворота на электромагнитный клапан
OR/RD	113	Многофункциональный клапан
BK/RD	114	Превышение момента нагрузки
RD/BK	115	Уменьшение момента нагрузки
OR	116	Радиатор гидравлического масла
RD	117	Проблесковый маячок
OR	118	Уменьшение скорости подъема
BL	119	Вывод датчика гидравлического давления
OR	120	Вентилятор радиатора масла
GR	121	Качание осей, ЛЕВАЯ СТОРОНА
GR/BK	122	Качание осей, ПРАВАЯ СТОРОНА
RD/BK	123	Сигнал рабочего датчика угла наклона главной стрелы
RD/WH	124	Сигнал рабочего датчика угла наклона вспомогательной стрелы
WH/RD	125	Блокировка вспомогательной стрелы (включено выдвижение)
WH/BK	126	Блокировка вспомогательной стрелы (включено опускание подъемного устройства)
GR	127	Переключатель проверки ЭБУ
OR/RD	128	Низкие обороты двигателя

РЕД. A ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОВОДОВ НА СХЕМЕ

Цвет	№ цепи	главная функция
RD/BK	129	Аварийный сигнал опускания
WH/RD	130	Сигнал движения
BL	131	Сигнал перемещения
GR	132	Вход нагрузки рабочей площадки
GR/WH	133	Аварийный сигнал нагрузки рабочей площадки
GR/BK	134	Питание переключателя постов управления
BL/WH	135	Топливный насос
RD	136	Электропитание модуля безопасности
RD/WH	137	Электропитание устройства движения (P_38)
RD/BK	138	Подъем главной стрелы/ опускание-выдвижение вспомогательной стрелы (P_11/30)
WH/RD	139	Безопасность управления потоком вращения поворотной платформы (P_39)
OR/RD	140	Безопасный рабочий диапазон стрелы
RD	141	Сигнал защитного датчика угла наклона главной стрелы
OR	142	Сигнал защитного датчика угла наклона вспомогательной стрелы
BL/RD	143	Активация движения влево
BL/WH	144	Активация движения вправо
RD/WH	145	Калибровка
BL	146	Регулятор потока функции подъема углового рычага гуська
BL/BK	147	Регулятор потока функции опускания углового рычага гуська
BL/WH	148	Датчик углового рычага гуська
GR/WH	149	Регулятор потока функции подъема/опускания гуська
GR/BK	150	Обход гидравлического генератора
GR	151	Вывод гидравлического EDC
BK	152	Замедление форсунки
BK	153	Выдвижение гуська
BK/WH	154	Втягивание гуська
OR/RD	155	Включение компенсатора давления
GR/WH	156	Подъем/опускание гуська
BK/RD	157	Выдвижение/втягивание гуська
BL/RD	158	Свободный элемент
BL/WH	159	Сигнал джойстика управления поворотом
WH/RD	160	Сигнал джойстика управления движением
WH/BK	161	Сигнал джойстика управления вспомогательной стрелой
OR	162	Питание джойстика, 5 В постоянного тока

Цвет	№ цепи	главная функция
BL/WH	163	Сигнал выдвижения/втягивания главной стрелы
RD/WH	164	Сигнал подъема/опускания главной стрелы
WH/RD	165	Сигнал вращения поворотной платформы
OR	166	Сигнал безопасной длины стрелы
OR/BK	167	Сигнал рабочей длины стрелы
BL/RD	168	Блокировка гидравлического клапана главной стрелы
GR	169	Активный светодиодный индикатор рабочего диапазона
WH/RD	170	Источник реле датчика нагрузки
WH/BK	171	Приемник реле датчика нагрузки
BL	172	Заземление устройства управления потоком подъема/ опускания
BK	173	Заземление устройства управления потоком выдвижения/ втягивания
WH	174	Питание переключателя постов управления, нижнее положение
WH/BK	175	Рабочий сигнал датчика нагрузки
GR/WH	176	Регулятор потока функции выдвижения/втягивания вспомогательной стрелы
BL/RD	177	Блокировка выдвижения/втягивания
BK	178	Индикатор состояния модуля управления
GR	179	Реле питания привода
BK	180	Реле питания подъема
OR	181	Возбуждение генератора от напряжения 48 В (или аккумулятора)
RD	182	Аккумулятор на 24 В
BL	183	Восстановление рабочего диапазона или датчика нагрузки
WH	184	Включение настройки программы
WH	185	Кодирование A
BL	186	Кодирование B
BL	187	Включение загрузки или программы
GR	188	Перекрестная проверка безопасности
BK	189	Получение данных
BK/WH	190	Передача данных
WH/RD	191	Многофункциональный предохранительный клапан давления
WH/BK	192	Вращение гуська влево
WH/RD	193	Вращение гуська вправо
WH/RD	194	Ввод выбора скорости
OR/RD	195	Питание электрического тормоза
YL	196	Питание датчика 2,5 В
BR	N/A	Заземление или возврат

Концевые выключатели

РЕД. A

Типы концевых выключателей

Существует два типа концевых выключателей, которые установлены в разных местах машины: механические **рабочие** или **защитные** выключатели и **бесконтактные** магнитные выключатели. По аналогии с системами безопасности с многократным резервированием, используемых на самолетах, каждый механический защитный концевой выключатель дублируется бесконтактным выключателем, работающим независимо от механического.

Рабочие или **защитные** переключатели механического типа используются для определения положительного смещения или перемещения исполнительного механизма концевого выключателя, либо рычага при работе машины. К этой группе устройств относятся концевые переключатели рабочего диапазона, которые определяют длину выдвижения и угол наклона стрелы, положение осей и поворотной платформы при ее вращении.

Например, когда рабочий концевой выключатель с настройкой 53° срабатывает при достижении стрелой такого угла наклона, он разблокирует выдвижение стрелы на длину более 22,9 м.

Другой пример: концевой выключатель движения срабатывает и отключает функцию движения, если стрела вращается за задними осями, т.е. за прямоугольным концом шасси.

В некоторых случаях значительное отклонение параметров от безопасных значений приводит к остановке двигателя.

Магнитные **бесконтактные** выключатели используются для определения конкретных особых положений той или иной части машины по отношению к остальной ее конструкции. Бесконтактные выключатели должны быть точно настроены для выполнения функций машины. Такие выключатели установлены на передней и задней осях машины, на поворотной платформе и в нескольких местах на стреле.

Расшифровка нумерации

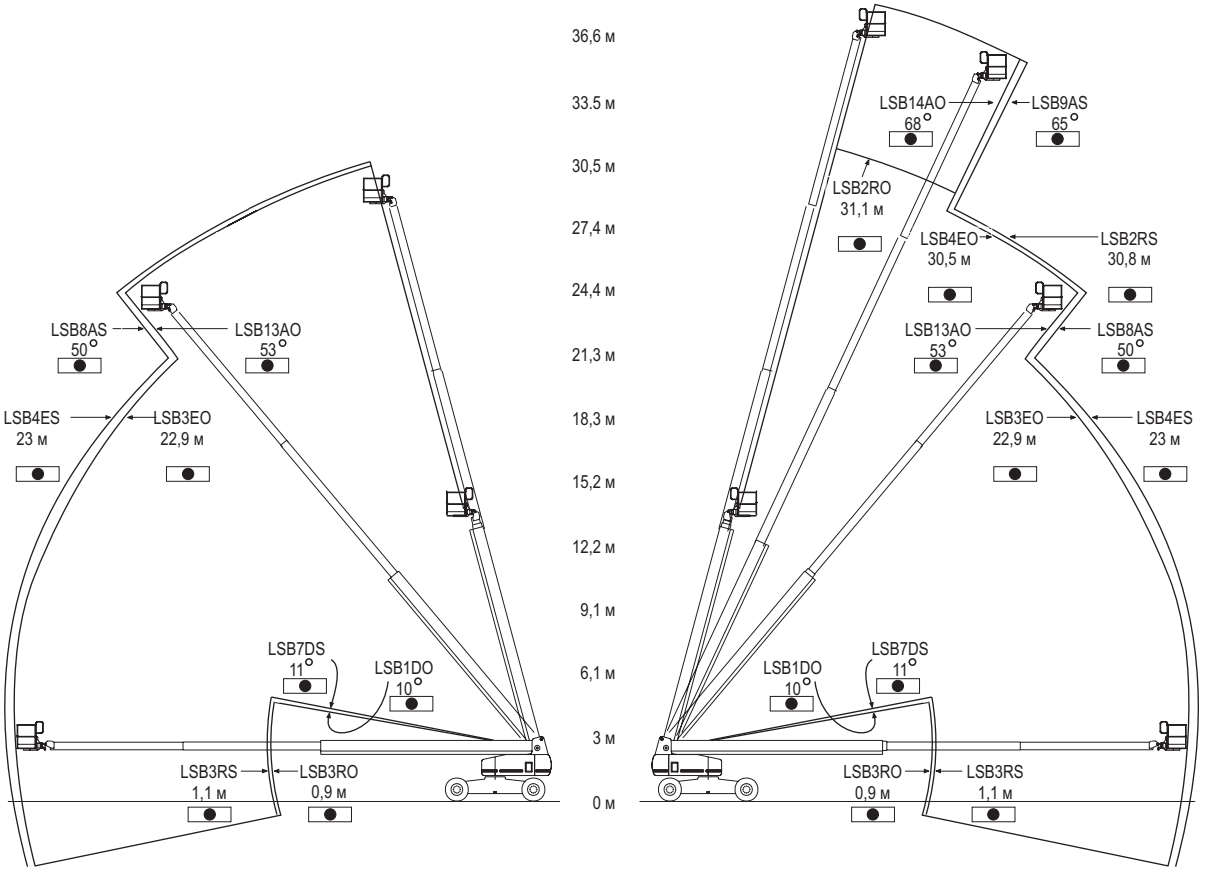


Нумерация концевых выключателей

LSAX1RO	Бесконтактный выключатель втягивания передней оси
LSAX2RO	Бесконтактный выключатель втягивания задней оси
LSAX1EO	Бесконтактный выключатель выдвижения передней оси
LSAX2EO	Бесконтактный выключатель выдвижения задней оси
LSAX1ES	Защитный выключатель выдвижения передней оси
LSAX2ES	Защитный выключатель выдвижения задней оси
LSB6S	Защитный выключатель натяжения кабеля
LSB7DS	Защитный выключатель, срабатывающий при наклоне стрелы под углом 11°
LSB3RS	Защитный выключатель выдвижения стрелы на 0,9 м
LSB2RS ••	Защитный выключатель выдвижения стрелы на 30,8 м
LSB9AS ••	Защитный выключатель, срабатывающий при наклоне стрелы под углом 65°
LSB8AS	Защитный выключатель, срабатывающий при наклоне стрелы под углом 50°
LSB4ES	Защитный выключатель выдвижения стрелы на 23,2 м
LST1O	Механический выключатель активации движения
LSB1DO	Механический выключатель, срабатывающий при наклоне стрелы под углом 10°
LSB2RO ••	Бесконтактный выключатель втягивания стрелы при ее выдвижении более чем на 30,5 м
LSB3RO	Механический выключатель сложенной стрелы, срабатывающий при выдвижении стрелы более чем на 0,9 м
LSB3EO	Бесконтактный выключатель выдвижения стрелы на 22,9 м
LSB4EO ••	Бесконтактный выключатель выдвижения стрелы на 30,5 м
LSB13AO	Бесконтактный выключатель, срабатывающий при наклоне стрелы под углом 53°
LSB14AO ••	Бесконтактный выключатель, срабатывающий при наклоне стрелы под углом 68°

(•• только модели S3800)

РЕД. A КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



Модели S3200 **Модели S3800**

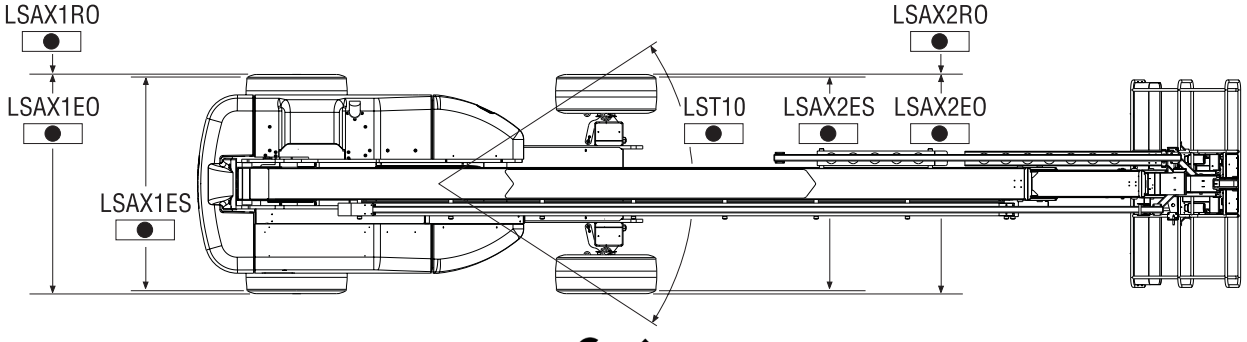
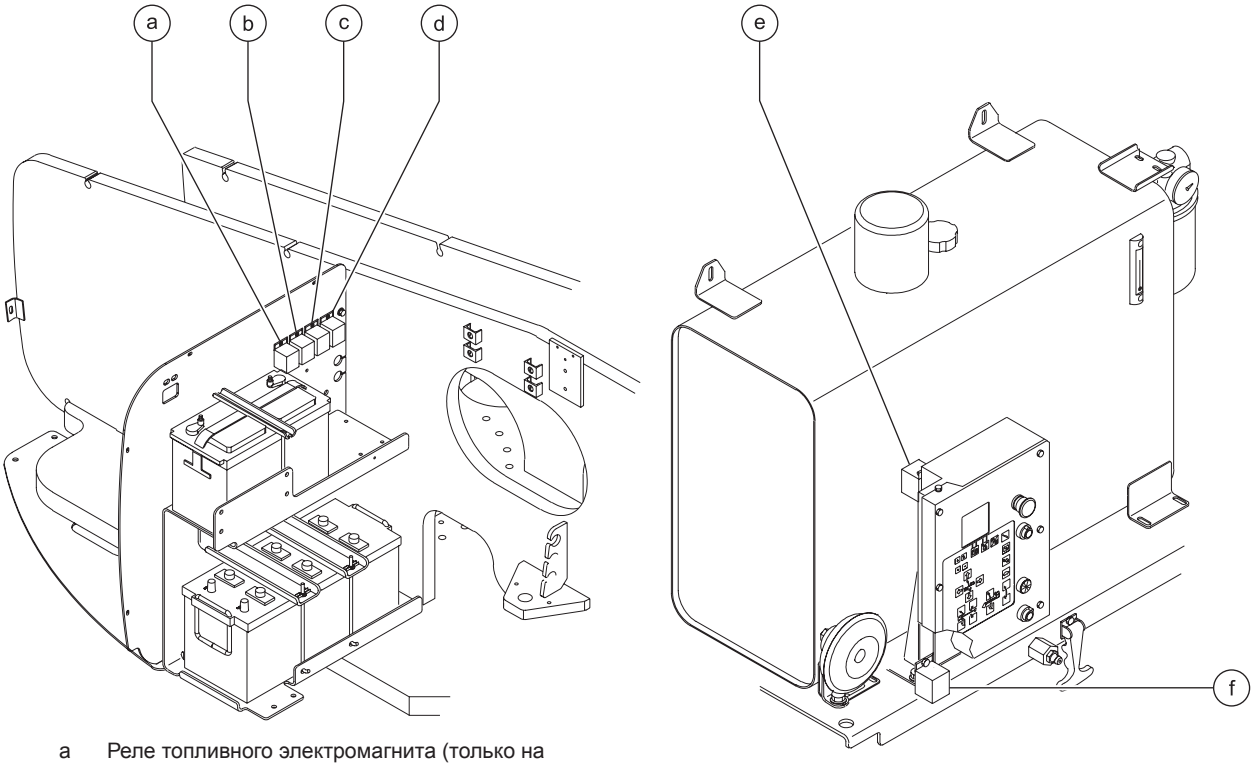
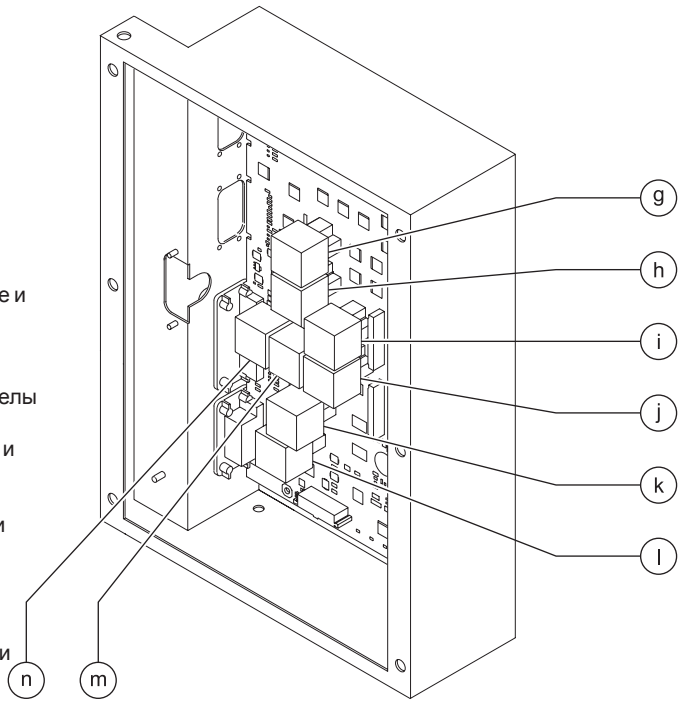


Схема реле

РЕД. A

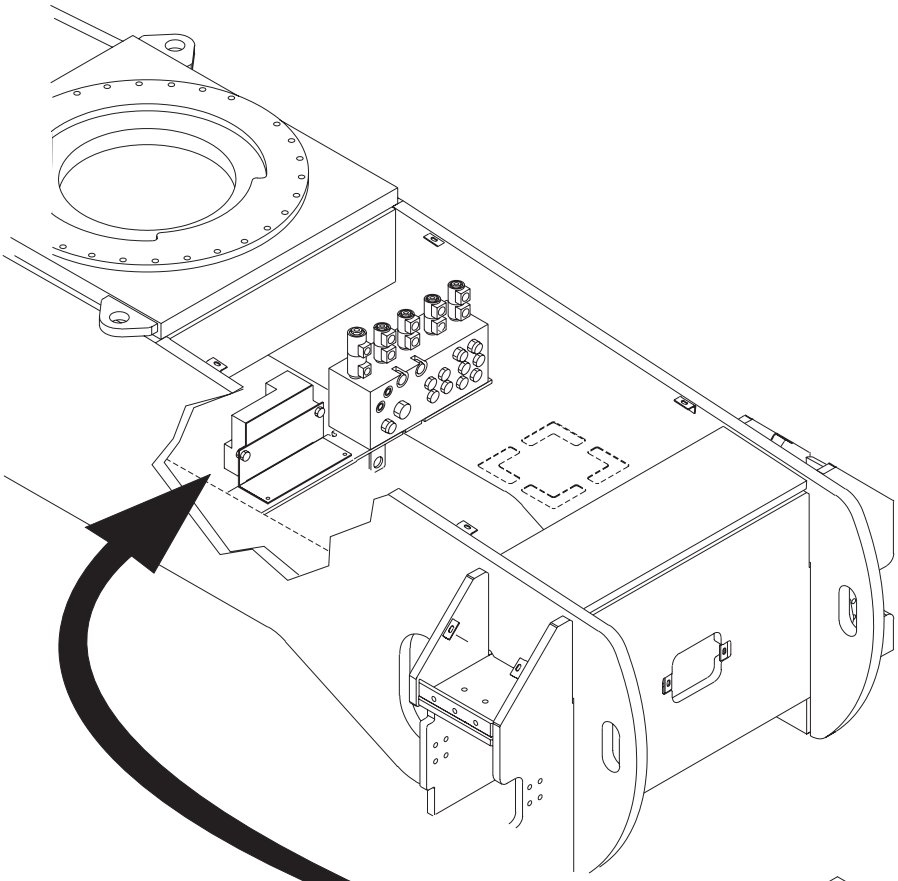


- a Реле топливного электромагнита (только на моделях с двигателем Deutz).
- b Реле радиатора масла.
- c Реле запуска холодного двигателя.
- d Реле стартера.
- e Реле звукового сигнала.
- f Реле сигнального маячка.
- g Реле CR17 (K7) – напряжение в цепи C35RPM (электромагнит высоких/низких оборотов).
- h Реле CR16 (K8) – напряжение в цепи C34SA (запуск холодного двигателя).
- i Реле CR12 (K4) – подача напряжения на клапаны 1 и 2 главной стрелы, зажигание, свечи предварительного подогрева, реле стартера, генератор и катушки клапанов втягивания стрелы, многофункционального реле и реле вращения рабочей площадки
- j Реле CR14 (K2) – напряжение в цепи P7R или S56PRV, включая вспомогательный клапан, катушки клапанов выдвижения/втягивания стрелы и клапана вращения поворотной платформы.
- k Реле CR10 (K6) – напряжение в цепях C21IGN и C107AF (включение/отключение топливного электромагнита и возбуждение генератора).
- l Реле CR15 (K1) – напряжение в цепи P22R или C03PBF (катушка клапана подъема/опускания стрелы).
- m Реле CR13 (K5) – напряжение в цепи P_7 и на реле дросселя.
- n Реле CR11 (K3) – напряжение в цепи P-6R2 или P54ENG.



Обозначения контактов контроллера шасси

РЕД. A

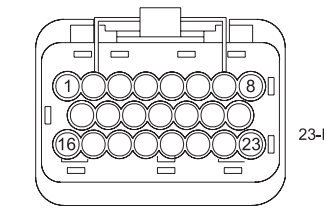


DCON
КОНТРОЛЛЕР
ШАССИ
J2

1 = VLVRET – BR
2 = V61AXRT – GR
3 = V60AXEX – GR/WH
4 = V29MS – RD/WH
5 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
6 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
7 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
8 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
9 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
10 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
11 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
12 = C111RFS – OR
13 = C111LFS – OR
14 = VLVRET2 – BR
15 = V32BRK – WH/RD
16 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
17 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
18 = V36RFS – BL
19 = P110RT – BK
20 = P109ANG – GR/WH
21 = V37RFS – BL/BK
22 = V36LFS – BL
23 = V37LFS – BL/BK

DCON
КОНТРОЛЛЕР
ШАССИ
J1

1 = GND-DCON – BR
2 = P21DCON – WH
3 = P53LS – GR
4 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
5 = S56PRV – RD
6 = C61AXRT – GR
7 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
8 = C61LS – GR
9 = P61LS – GR
10 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
11 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
12 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
13 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
14 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
15 = C61LS(A) – GR
16 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
17 = D81CAN(-) – GR
18 = D82CAN(+) – YL
19 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
20 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
21 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
22 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
23 = P61LS(A) – GR



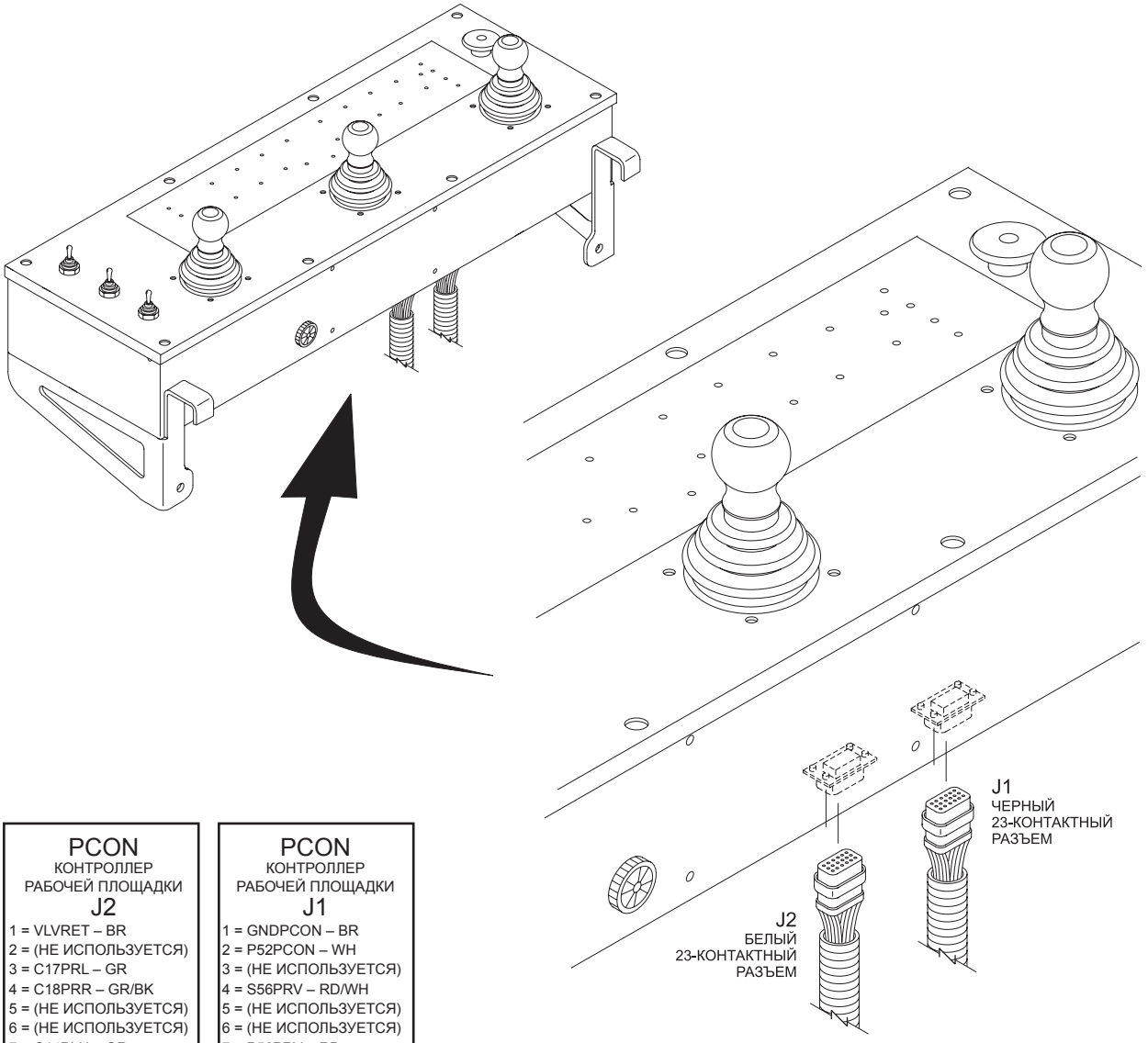
НУМЕРАЦИЯ КОНТАКТОВ
23-КОНТАКТНЫХ РАЗЪЕМОВ
(СТОРОНА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОВОДОВ)

J1
ЧЕРНЫЙ
23-КОНТАКТНЫЙ
РАЗЪЕМ

J2
БЕЛЫЙ
23-КОНТАКТНЫЙ
РАЗЪЕМ

Обозначения контактов контроллера рабочей площадки

РЕД. A

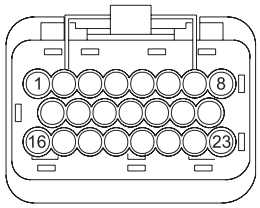


PCON
КОНТРОЛЛЕР
РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКИ
J2

1 = VLVRET – BR
2 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
3 = C17PRL – GR
4 = C18PRR – GR/BK
5 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
6 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
7 = C14PLU – OR
8 = C15PLD – OR/BK
9 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
10 = R90PXS – RD/BK
11 = C90PXS – RD/BK
12 = LDSGND – GR/YL
13 = LDSSIG – OR
14 = LDSPWR – BK
15 = C88PTS – RD/BK
16 = R56FTS – RD
17 = C56FTS – RD
18 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
19 = PLATRET – BR
20 = C84TAY – GR/BK
21 = P85PTS – GR
22 = PTSRET – BR
23 = P87PTS – RD

PCON
КОНТРОЛЛЕР
РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКИ
J1

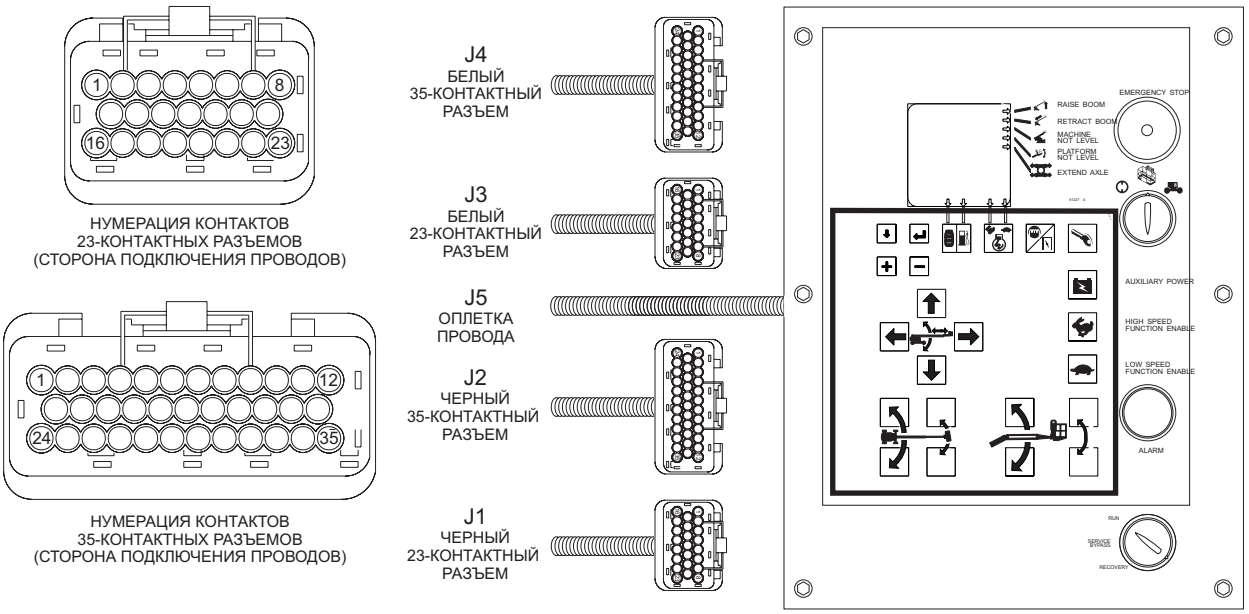
1 = GNDPCON – BR
2 = P52PCON – WH
3 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
4 = S56PRV – RD/WH
5 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
6 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
7 = P56PRV – RD
8 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
9 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
10 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
11 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
12 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
13 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
14 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
15 = C47OUT – WH/BK
16 = C46HN – WH
17 = D81CAN(-) – GR
18 = D82CAN(+) – YL
19 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
20 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
21 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
22 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
23 = P23PCON – BK



НУМЕРАЦИЯ КОНТАКТОВ
23-КОНТАКТНЫХ РАЗЪЕМОВ
(СТОРОНА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОВОДОВ)

Обозначения контактов контроллера поворотной платформы

РЕД. A



TCON
КОНТРОЛЛЕР ПОВОРОТНОЙ ПЛАТФОРМЫ
J1

1 = GNDPCON – BR
2 = P52PCON – WH
3 = C46HRN – WH
4 = C47OUT – WH/BK
5 = P23PCON – BK
6 = S56PRV – RD/WH
7 = P56PRV – RD
8 = R48LP – WH/RD
9 = R117FB – RD
10 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
11 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
12 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
13 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
14 = S132LDS – BL/WH
15 = P97TET – BK
16 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
17 = D81CAN(-) – GR
18 = D82CAN(+) – YL
19 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
20 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
21 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
22 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
23 = P95TET – OR

TCON
КОНТРОЛЛЕР ПОВОРОТНОЙ ПЛАТФОРМЫ
J2

(МОДЕЛИ S3800)

1 = GNDDCON – BR
2 = P21DCON – RD
3 = P53LS – WH/BK
4 = P54ENG – BK/WH
5 = P56PRV – RD
6 = P57PBD – RD/WH
7 = P58LS – RD/BK
8 = S59CNBK – GR/WH
9 = C60AXEX – GR/WH
10 = C61AXRT – GR
11 = S62BSTO – OR
12 = P63LS – OR/RD
13 = C64LS – OR/BK
14 = C65LOFL – BL/WH
15 = C66DREN – BL
16 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
17 = C68PBD – RD
18 = C69PBE – BK
19 = C70PBE – BL/WH
20 = C71PBE – BL/BK
21 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
22 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
23 = V74PRLO – RD
24 = V75PRLO – RD/WH
25 = SNSR GND – BR
26 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
27 = G119SR – BL
28 = C76PBE – BL
29 = C77AS – WH
30 = C78PS – WH/BK
31 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
32 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
33 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
34 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
35 = VLVRET1 – BR

TCON
КОНТРОЛЛЕР ПОВОРОТНОЙ ПЛАТФОРМЫ
J2

(МОДЕЛИ S3200)

1 = GNDDCON – BR
2 = P21DCON – RD
3 = P53LS – WH/BK
4 = P54ENG – BK/WH
5 = P56PRV – RD
6 = P57PBD – RD/WH
7 = P58LS – RD/BK
8 = S59CNBK – GR/WH
9 = C60AXEX – GR/WH
10 = C61AXRT – GR
11 = S62BSTO – OR
12 = P63LS – OR/RD
13 = C64LS – OR/BK
14 = C65LOFL – BL/WH
15 = C66DREN – BL
16 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
17 = C68PBD – RD
18 = C69PBE – BK
19 = C70PBE – BL/WH
20 = C71PBE – BL/BK
21 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
22 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
23 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
24 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
25 = SNSR GND – BR
26 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
27 = G119SR – BL
28 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
29 = C77AS – WH
30 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
31 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
32 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
33 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
34 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
35 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)

TCON
КОНТРОЛЛЕР ПОВОРОТНОЙ ПЛАТФОРМЫ
J3

1 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
2 = R35RPM – BK/RD
3 = C21IGN – WH
4 = C34SA – BK/WH
5 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
6 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
7 = C46HRN – WH
8 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
9 = C33STR – BK
10 = C31EDC (-) – WH/BK
11 = C30EDC (+) – WH
12 = C25PSR – WH/BK
13 = C26TSR – WH/RD
14 = RET85TTSR – BR
15 = P85TTSR – GR
16 = VLVRET2 – BR
17 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
18 = C41RPM – OR/BK
19 = C107AF – RD
20 = C83TAX – GR/WH
21 = C84TAY – GR/BK
22 = C45GEN – GR/WH
23 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)

TCON
КОНТРОЛЛЕР ПОВОРОТНОЙ ПЛАТФОРМЫ
J5

1 = BATVLV – RD
2 = BATGND – BR
3 = BATGND – BR
4 = BATECU – RD

TCON
КОНТРОЛЛЕР ПОВОРОТНОЙ ПЛАТФОРМЫ
J4

1 = VLVRET4 – BR
2 = C03PBF – RD/WH
3 = C09PERF – BK/RD
4 = C06TRF – WH/RD
5 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
6 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
7 = C01PBU – RD
8 = C02PBD – RD/BK
9 = C07PBE – BK
10 = C08PBR – BK/WH
11 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
12 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
13 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
14 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
15 = S2PLD2 – GR/BK
16 = S7PLE2 – GR/WH
17 = S7PLE1 – BL/BK
18 = S2PLD1 – BL/RD
19 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
20 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
21 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
22 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
23 = C113MFV – OR/RD
24 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
25 = C04TRL – WH
26 = C05TRR – WH/BK
27 = VLVRET7 – BR
28 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
29 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
30 = VLVRET6 – BR
31 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
32 = C27AUX – RD
33 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
34 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)
35 = (НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)

Условные обозначения на электрических схемах

РЕД. A



Аккумулятор



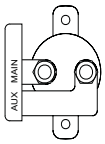
Заземление шасси



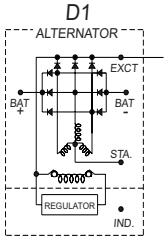
Предохранитель на 20 А



Автоматический выключатель на 40 А



Сепаратор аккумулятора

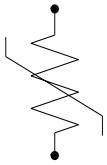


Генератор



Катушка

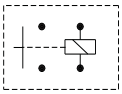
Диод



Токоограничивающее устройство



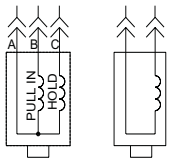
Реле



Реле питания



Звуковой сигнал



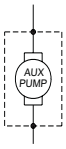
Электромагнитный Топливный клапан



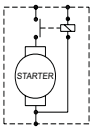
электромагнит Высокой/низкой Скорости



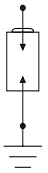
Вспомогательный вентилятор



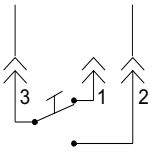
Вспомогательный Насос



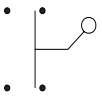
Стартер



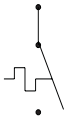
Запальник двигателя при холодном старте



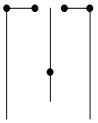
Педаль



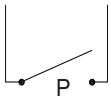
Переключатель вентилятора при повреждении ремня



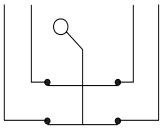
Переключатель температуры



Тумблер



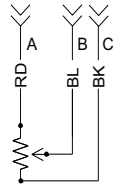
Бесконтактный выключатель



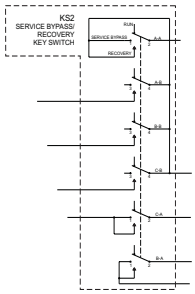
Бесконтактный Выключатель



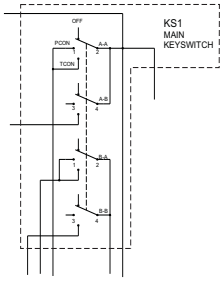
Датчик



Датчик поворота колес



Переключатель сервисного режима/возврата



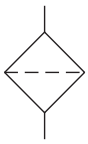
Главный переключатель постов управления

Условные обозначения на гидравлических схемах

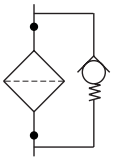
РЕД. A



Радиатор масла



Фильтр



Фильтр с перепускным обратным клапаном



Первичный двигатель насоса (двигатель или гидромотор)



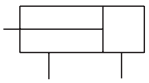
Насос с постоянным рабочим объемом



Реверсивный насос



Наклонная шайба



Гидроцилиндр двустороннего действия



Тормоз



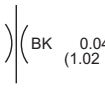
Обратный клапан



Контрольное отверстие



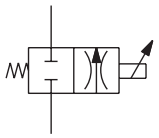
Запорный клапан



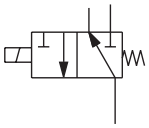
Отверстие размером



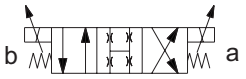
Реверсивный двигатель



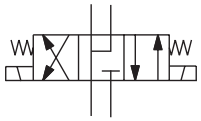
Пропорциональный клапан с электромагнитным управлением



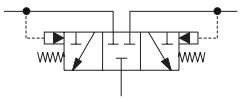
2-позиционный, 3-ходовой направляющий клапан с электромагнитным управлением



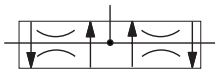
Электронный контроллер расхода (производительности)



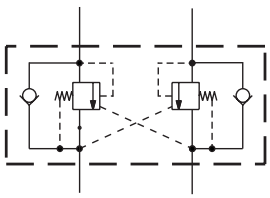
3-позиционный 4-ходовой клапан с электромагнитным управлением



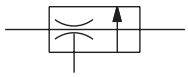
Маятниковый клапан



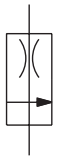
Клапан-разделитель/ соединитель потоков



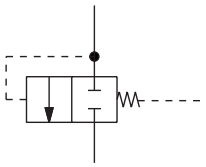
Уравновешивающий клапан



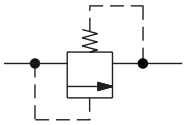
Регулятор приоритетного потока



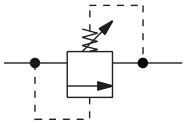
Регулятор потока (расхода)



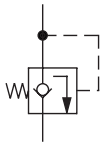
Дифференциальный клапан



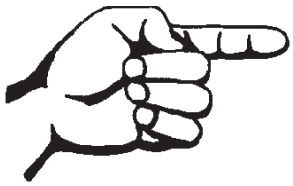
Предохранительный клапан



Регулируемый перепускной клапан



Перепускной клапан со встроенным обратным клапаном



Эта страница намеренно оставлена пустой.

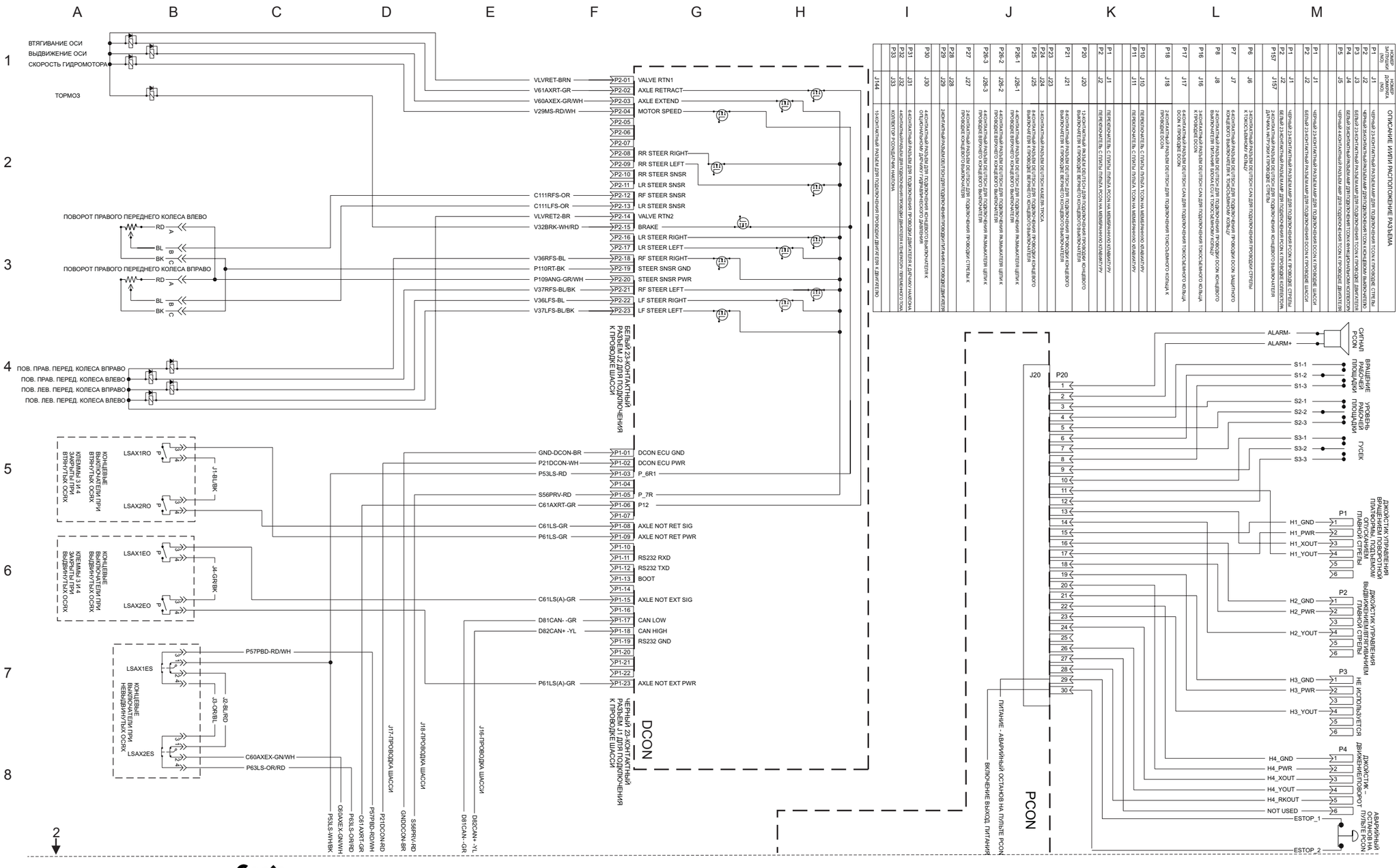
Электрическая схема, вид 1
Модели S3200





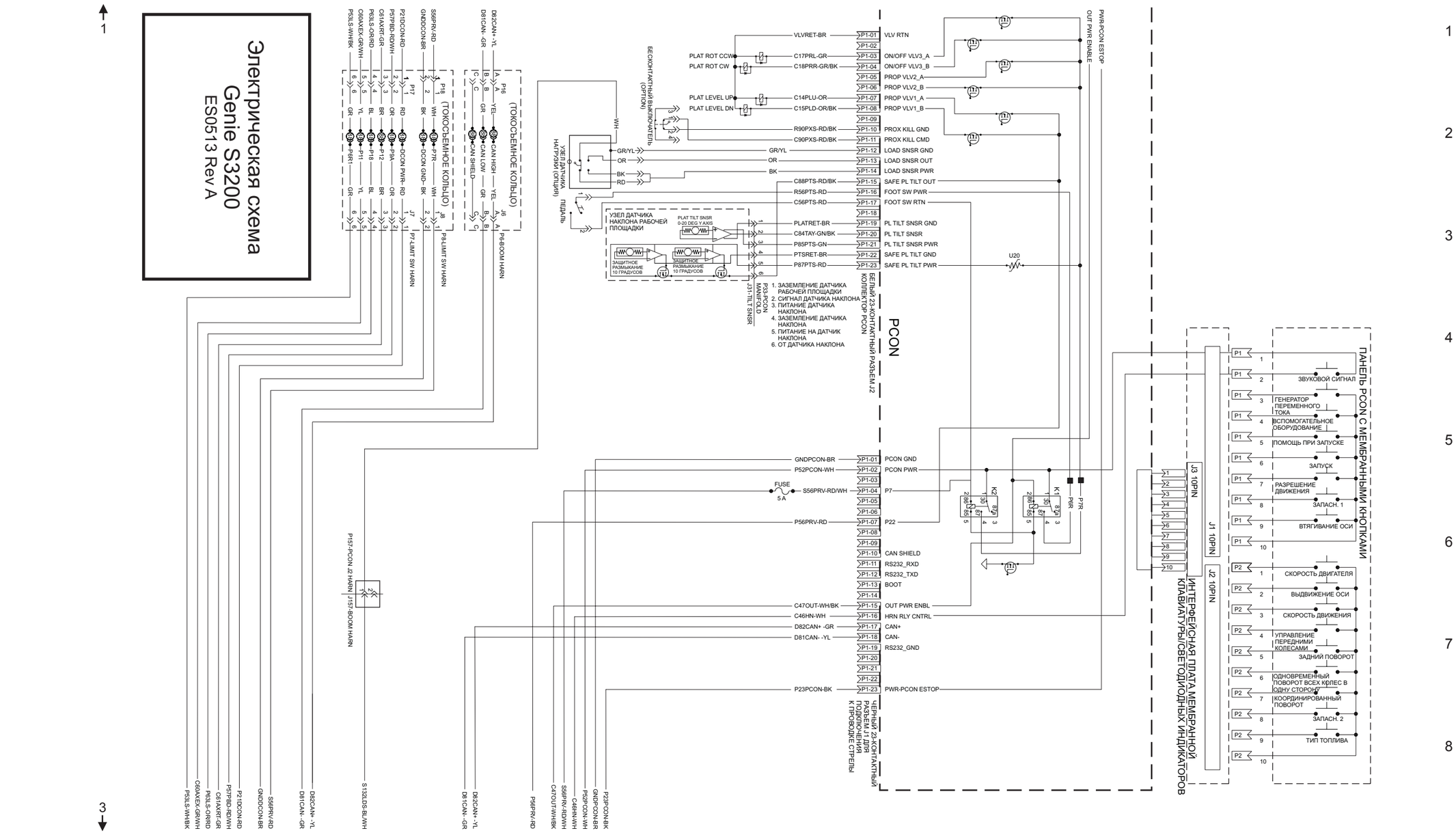
Электрическая схема, вид 1
Модели S3200

РЕД. A

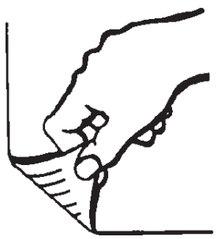


Электрическая схема, вид 2
Модели S3200

Электрическая схема
Genie S3200
ES0513 Rev A



Электрическая схема, вид 2
Модели S3200



Электрическая схема, вид 3
Модели S3200

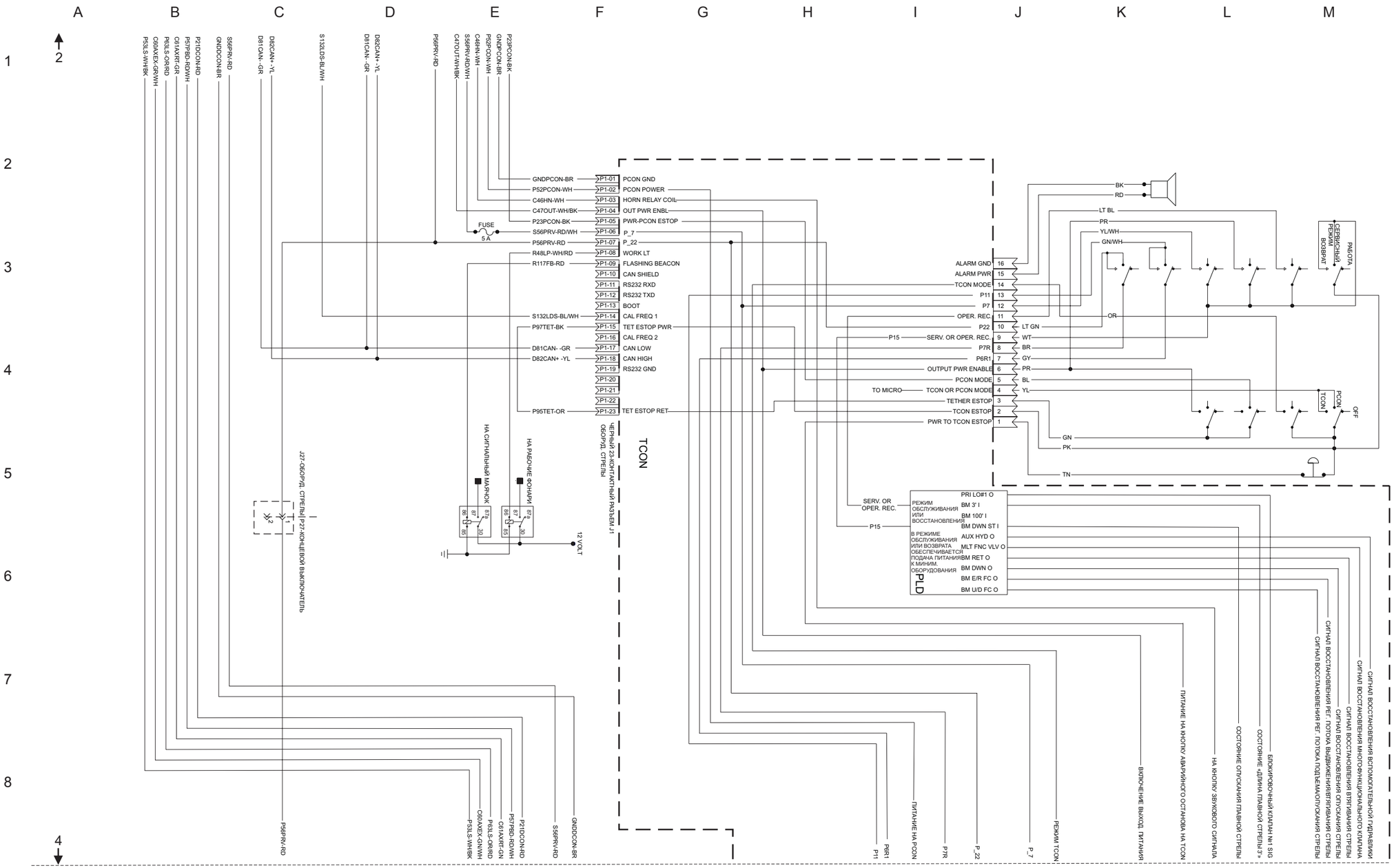




Электрическая схема, вид 3

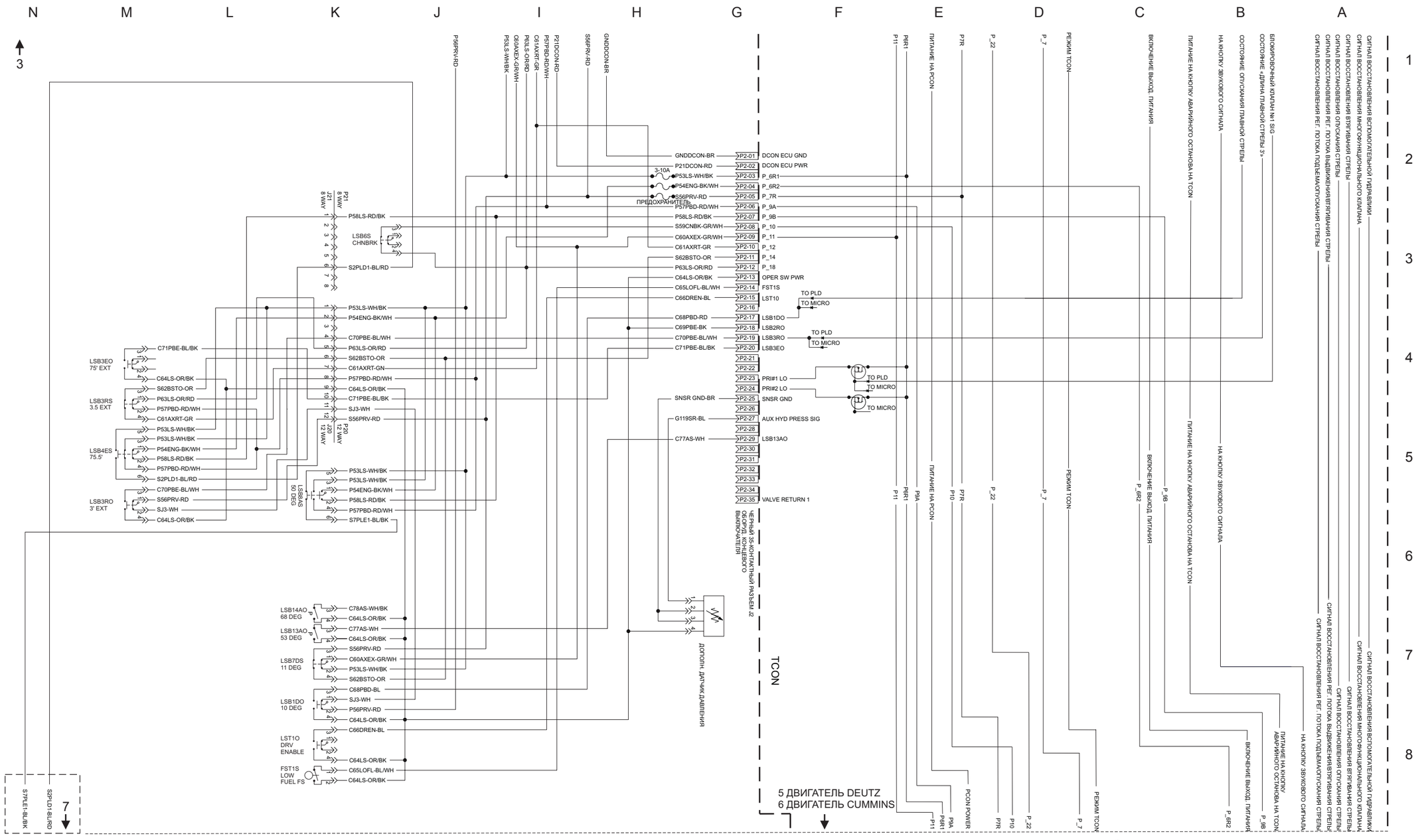
Модели S3200

РЕД. A

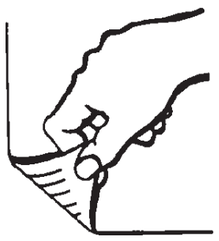


РЕД. A

Электрическая схема, вид 4
Модели S3200



Электрическая схема, вид 4
Модели S3200



Электрическая схема, вид 5
Модели S3200

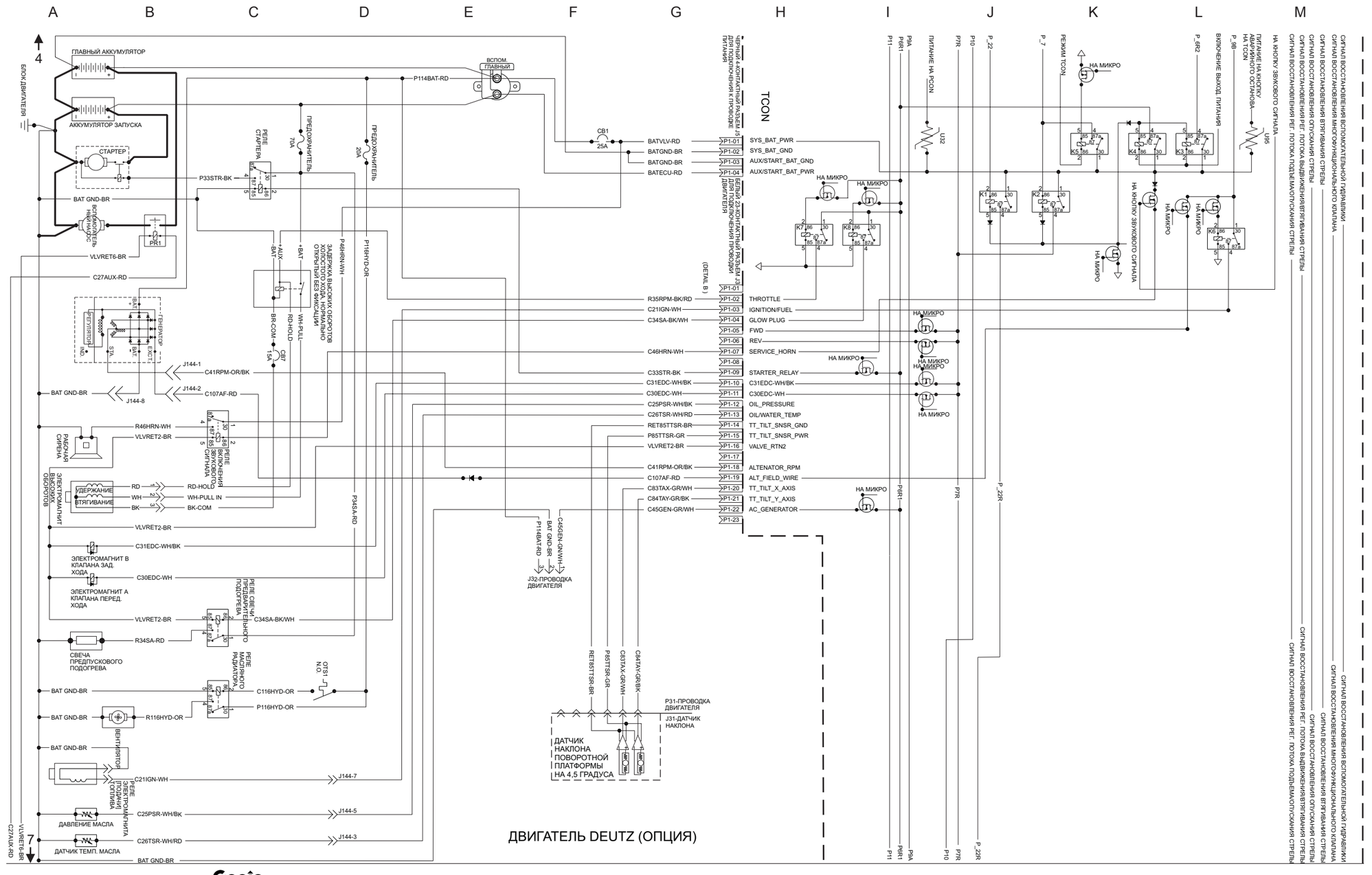




Электрическая схема, вид 5

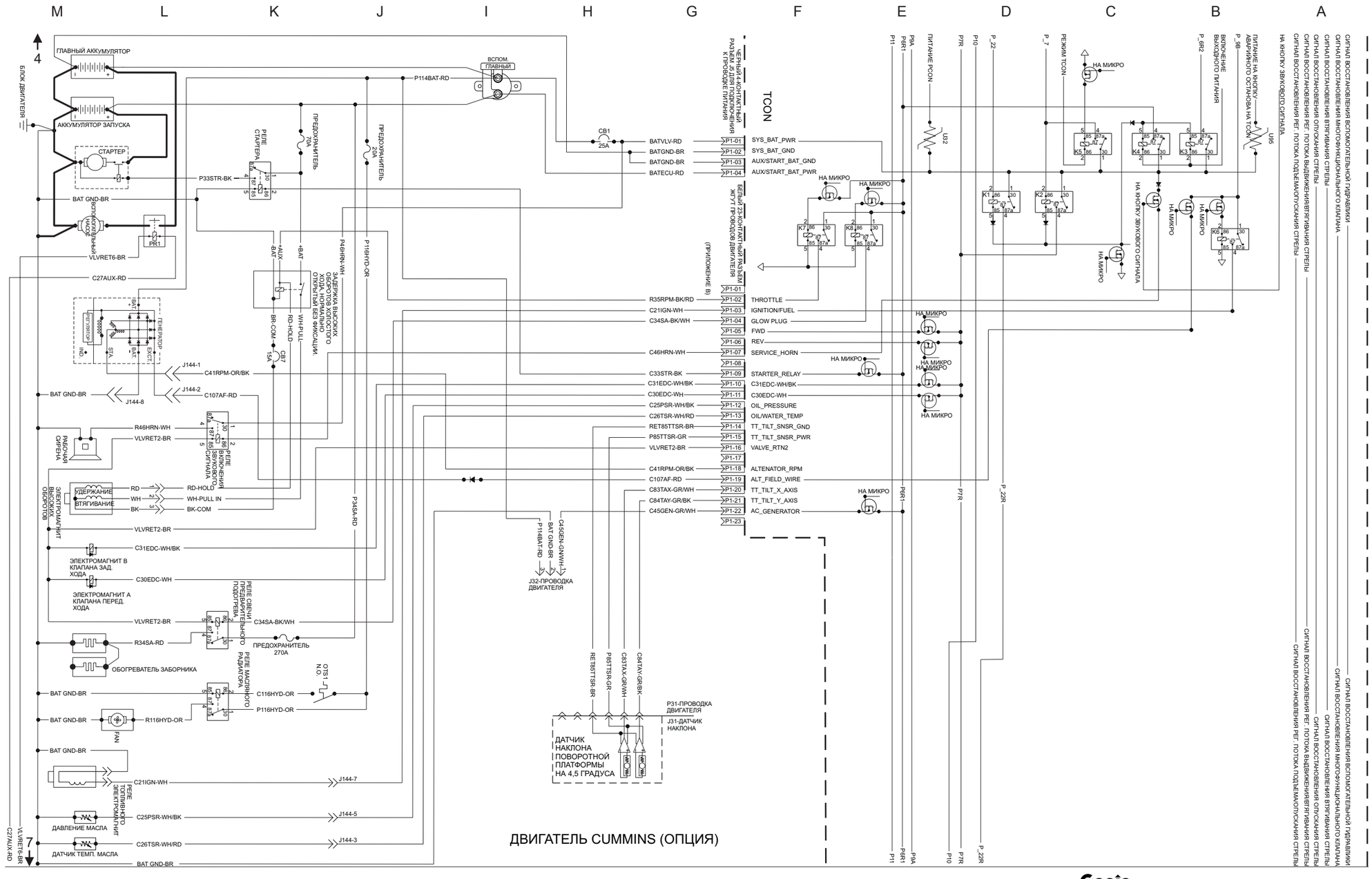
Модели S3200 с двигателем Deutz

РЕД. A

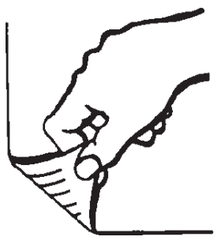


РЕД. A

Электрическая схема, вид 6
Модели S3200 с двигателем Cummins



Электрическая схема, вид 6
Модели S3200



Электрическая схема, вид 7
Модели S3200

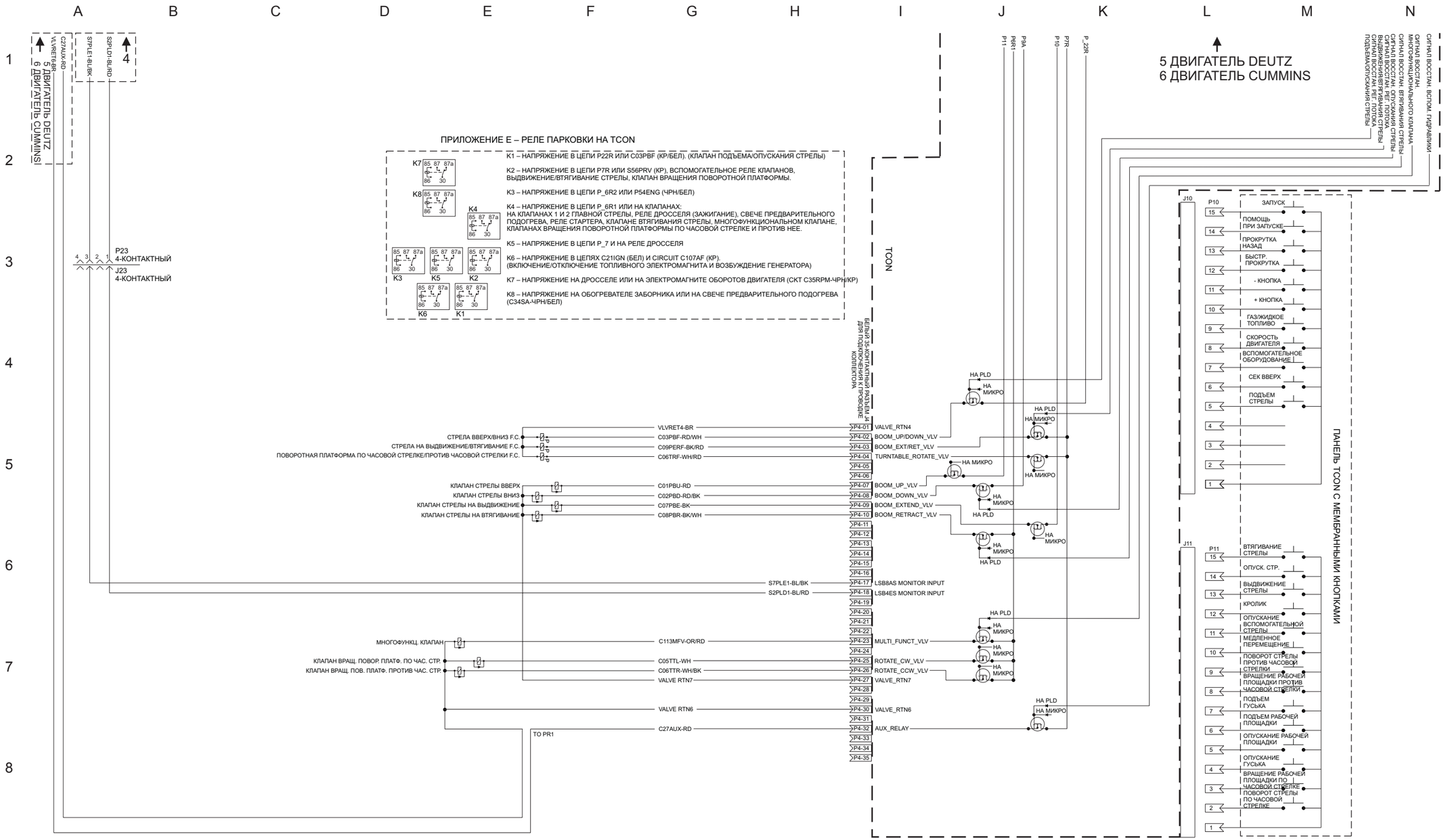




Электрическая схема, вид 7

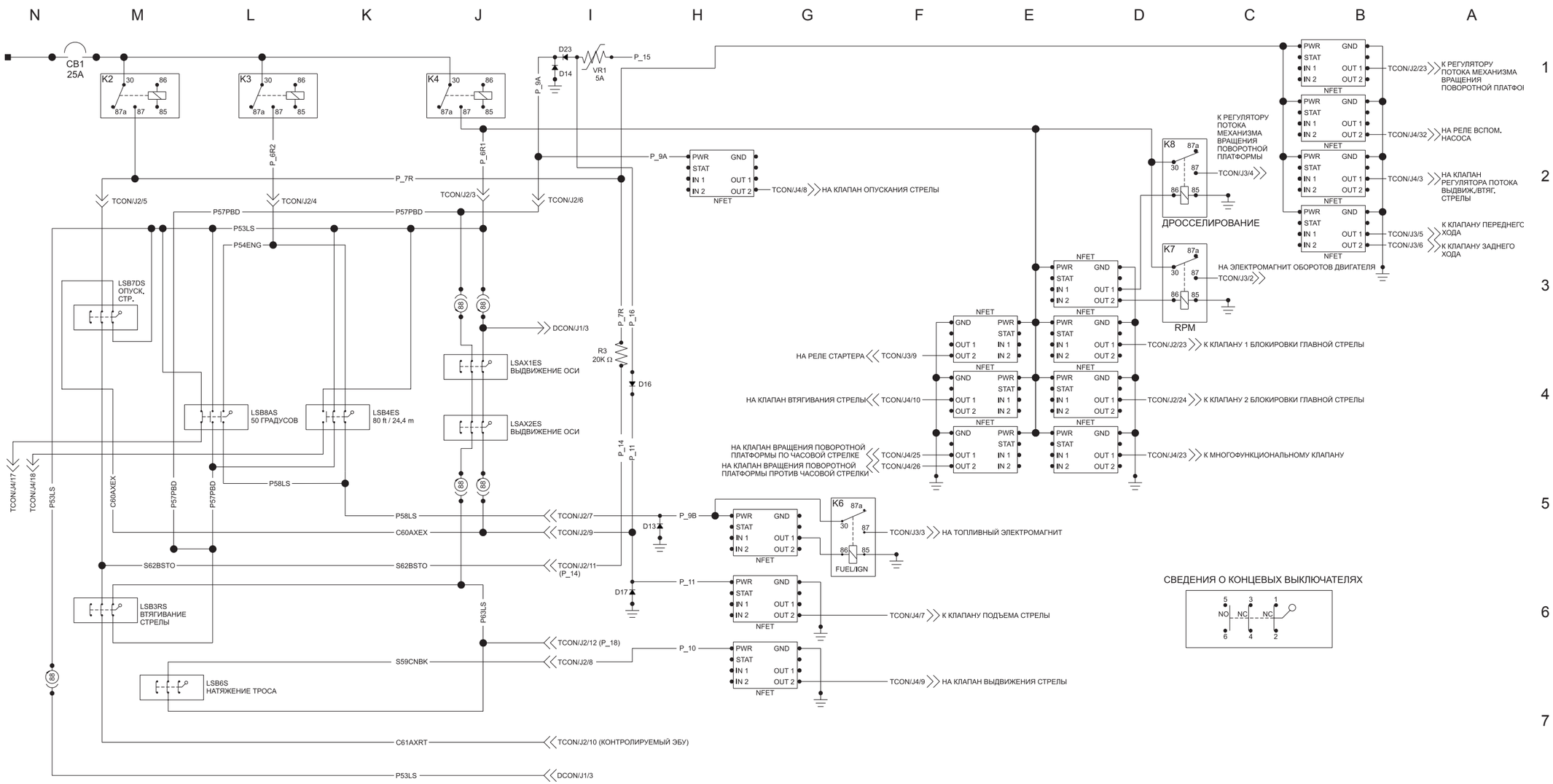
Модели S3200

РЕД. A

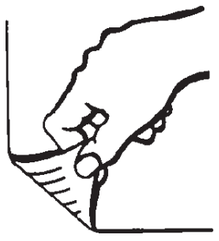


РЕД. A

Электрическая схема цепи безопасности
Модели S3200



Электрическая схема цепи безопасности
Модели S3200



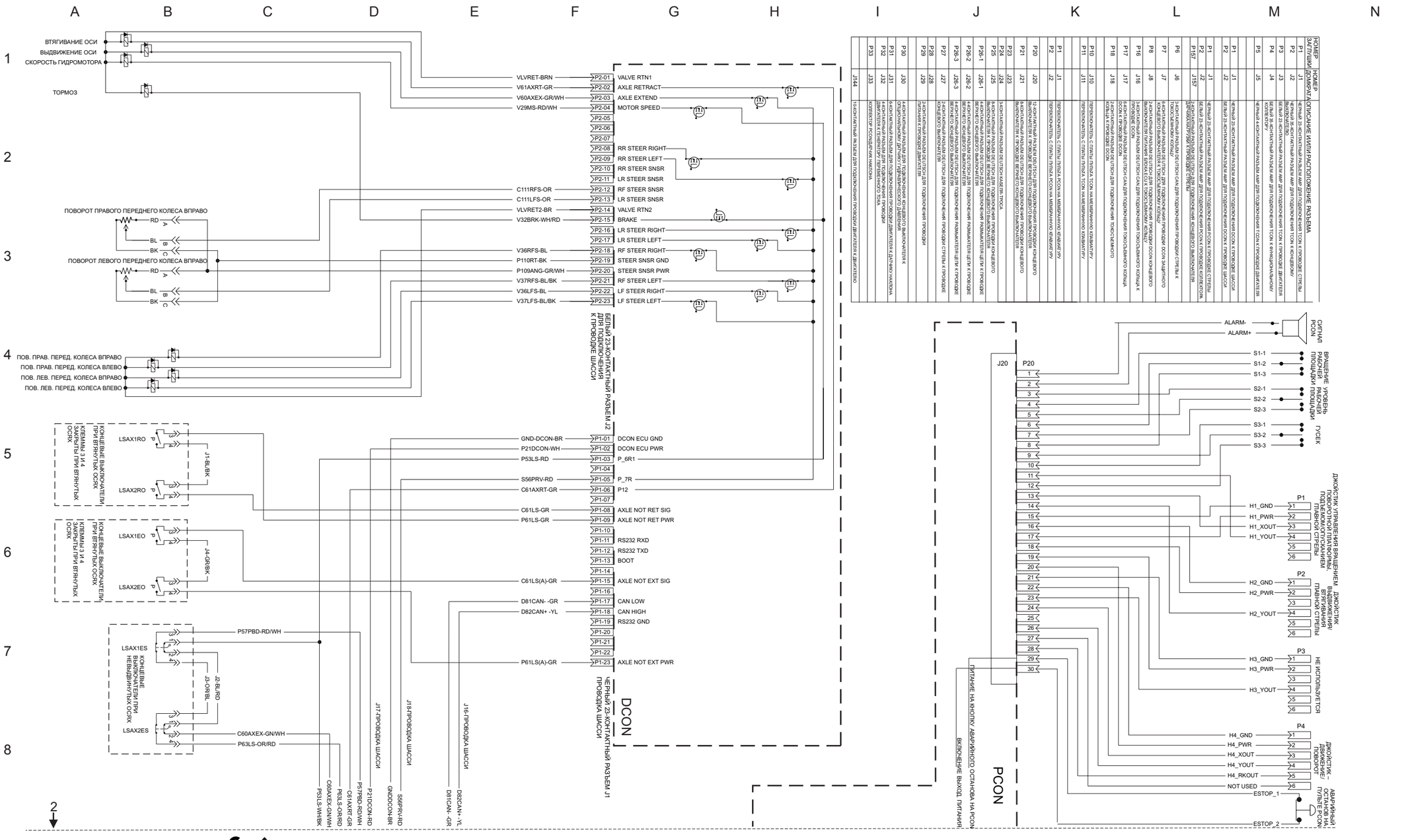


Электрическая схема, вид 1
Модели S3800



Электрическая схема, вид 1
Модели S3800

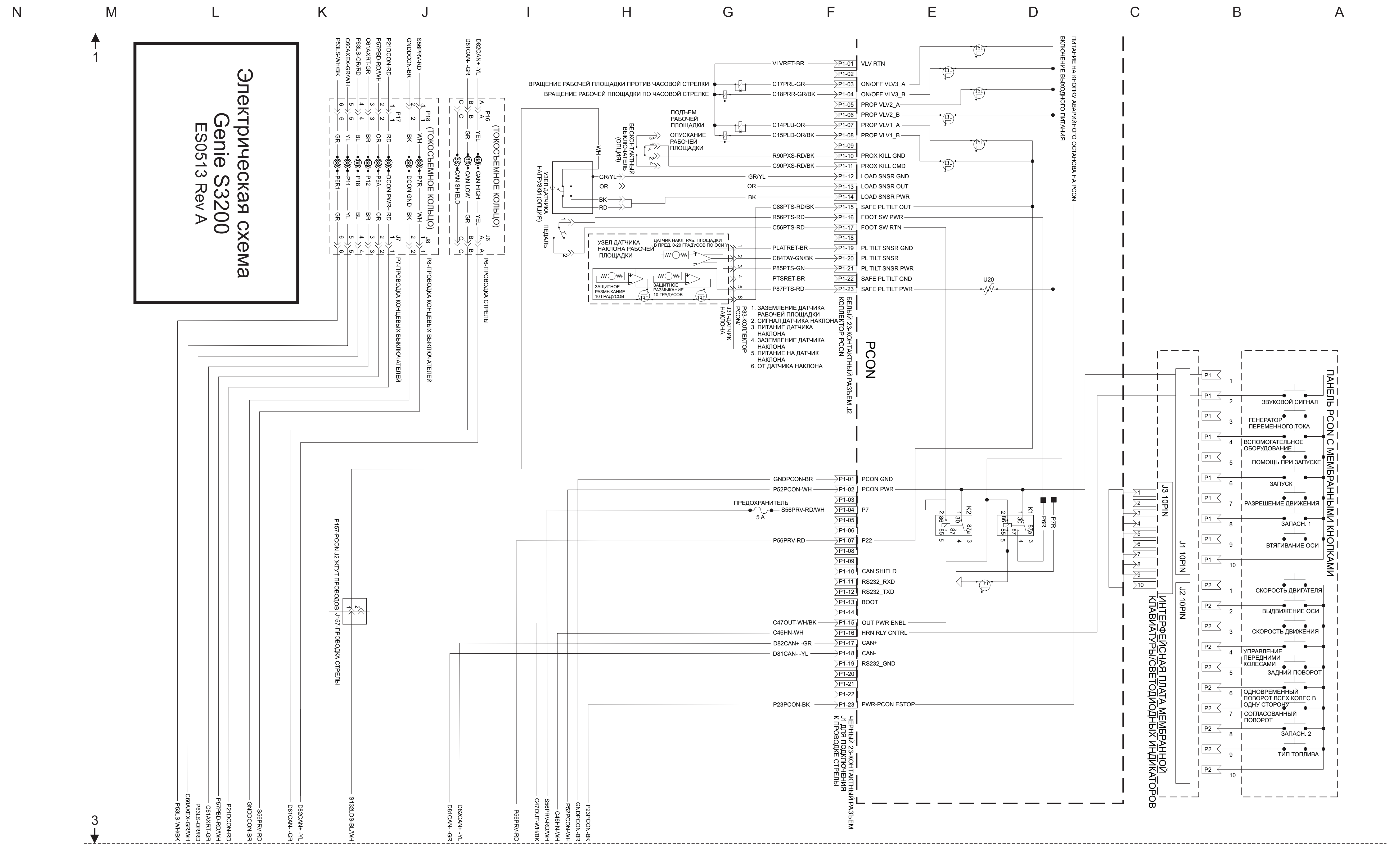
РЕД. A



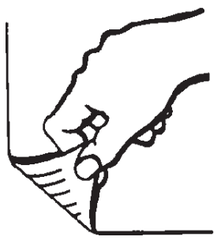
РЕД. A

Электрическая схема, вид 2

Модели S3800



Электрическая схема, вид 2
Модели S3800



Электрическая схема, вид 3
Модели S3800

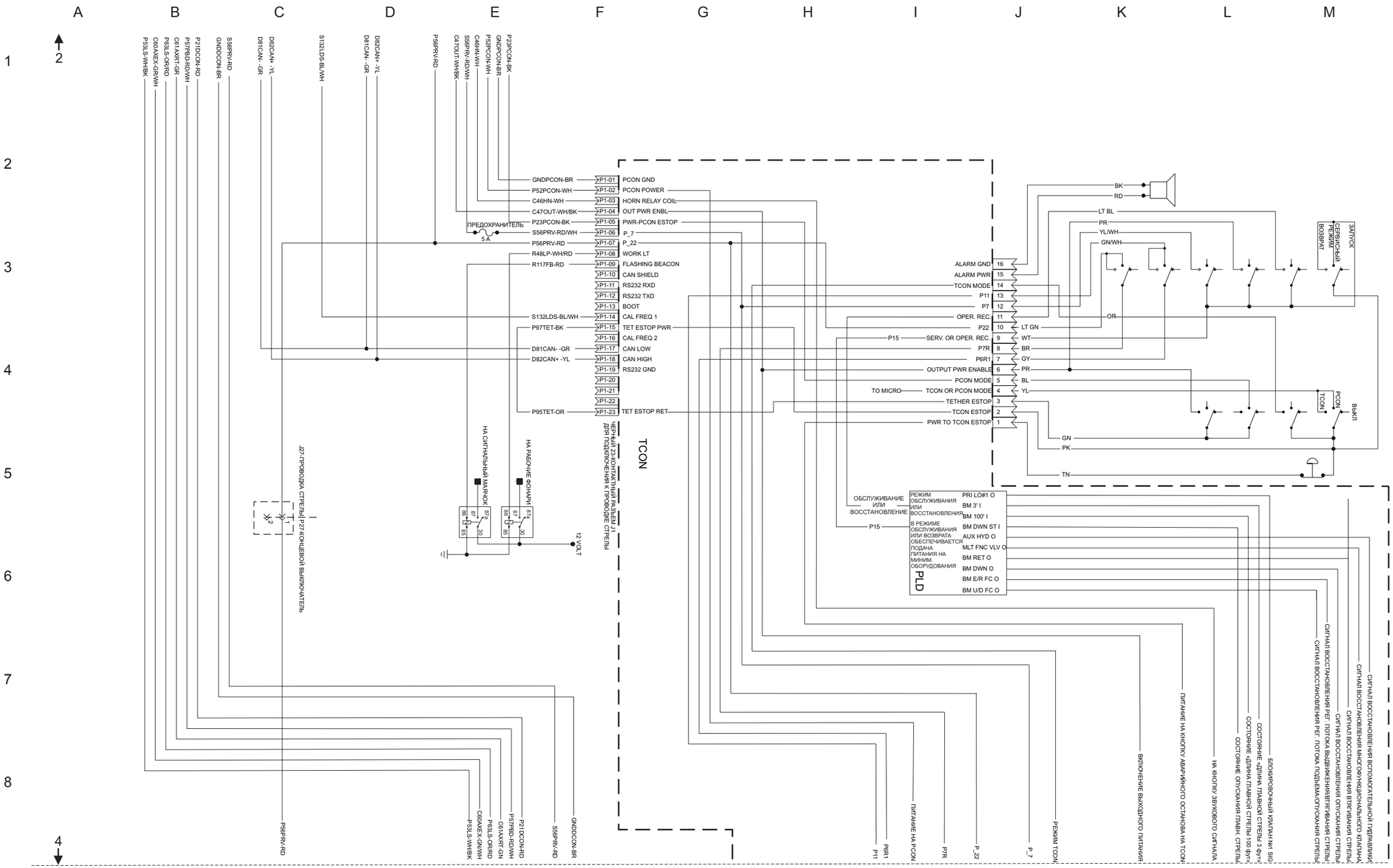




Электрическая схема, вид 3

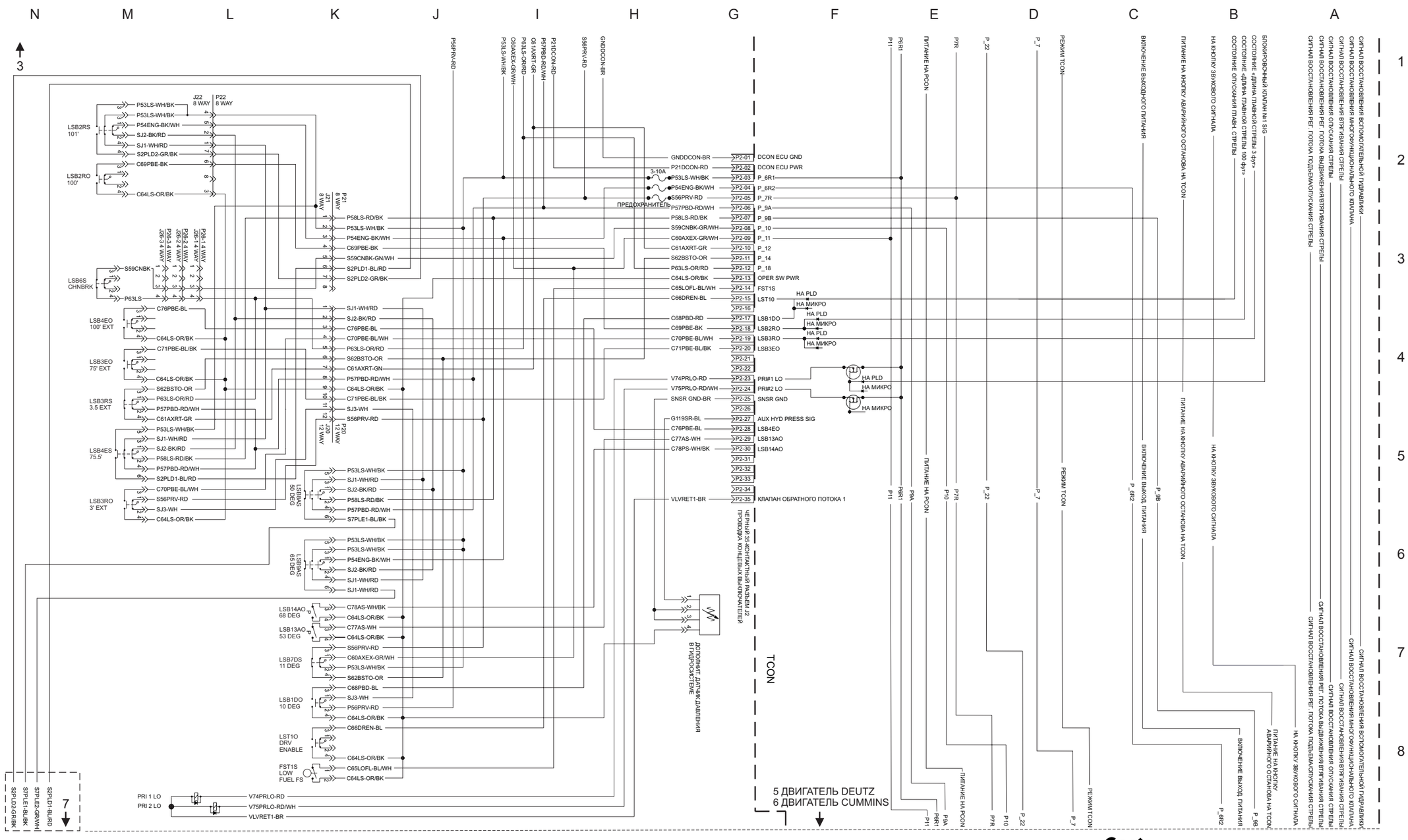
РЕД. A

Модели S3800

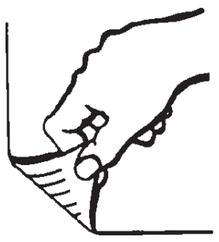


РЕД. A

Электрическая схема, вид 4
Модели S3800



Электрическая схема, вид 4
Модели S3800



Электрическая схема, вид 5
Модели S3800

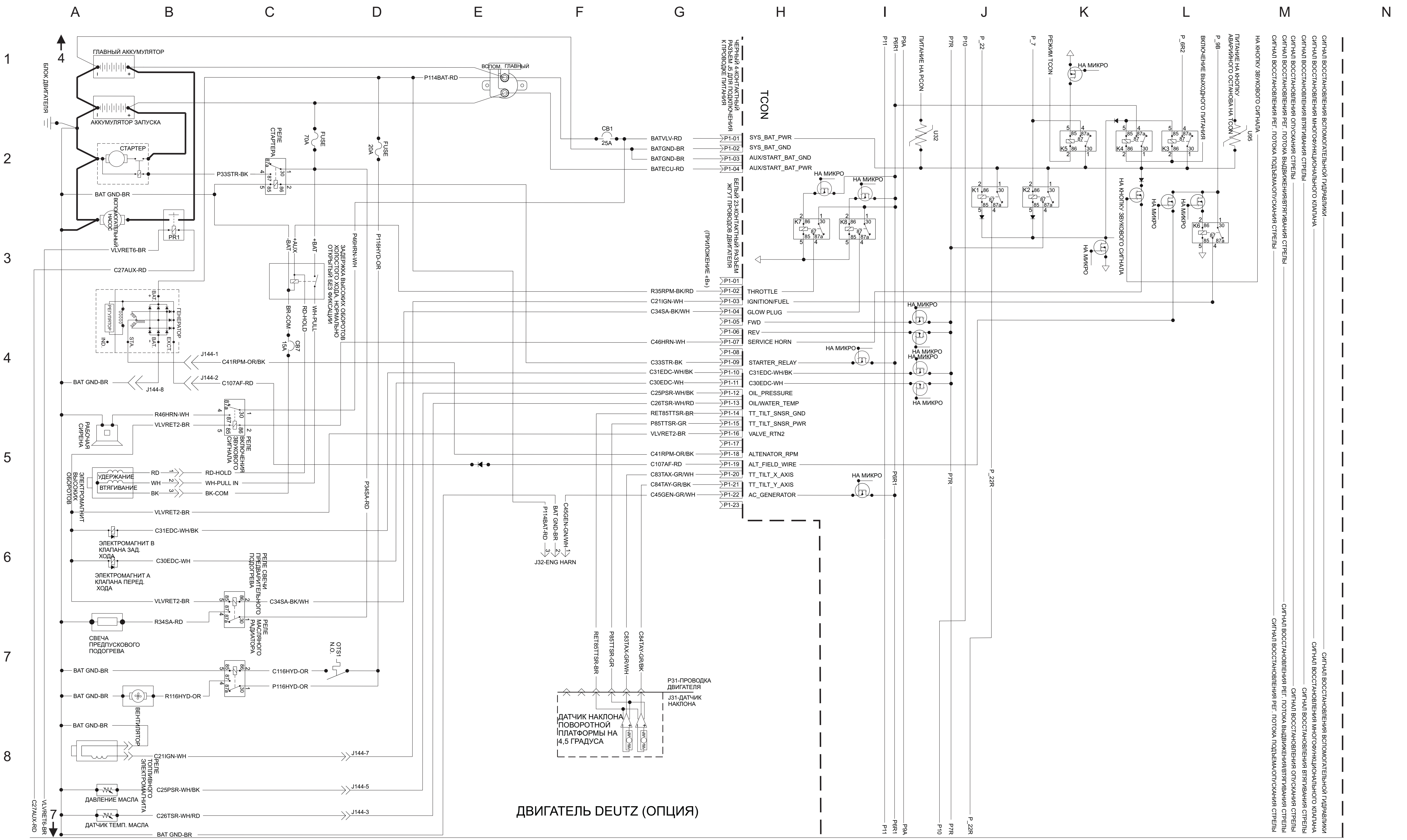




Электрическая схема, вид 5

Модели S3800 с двигателем Deutz

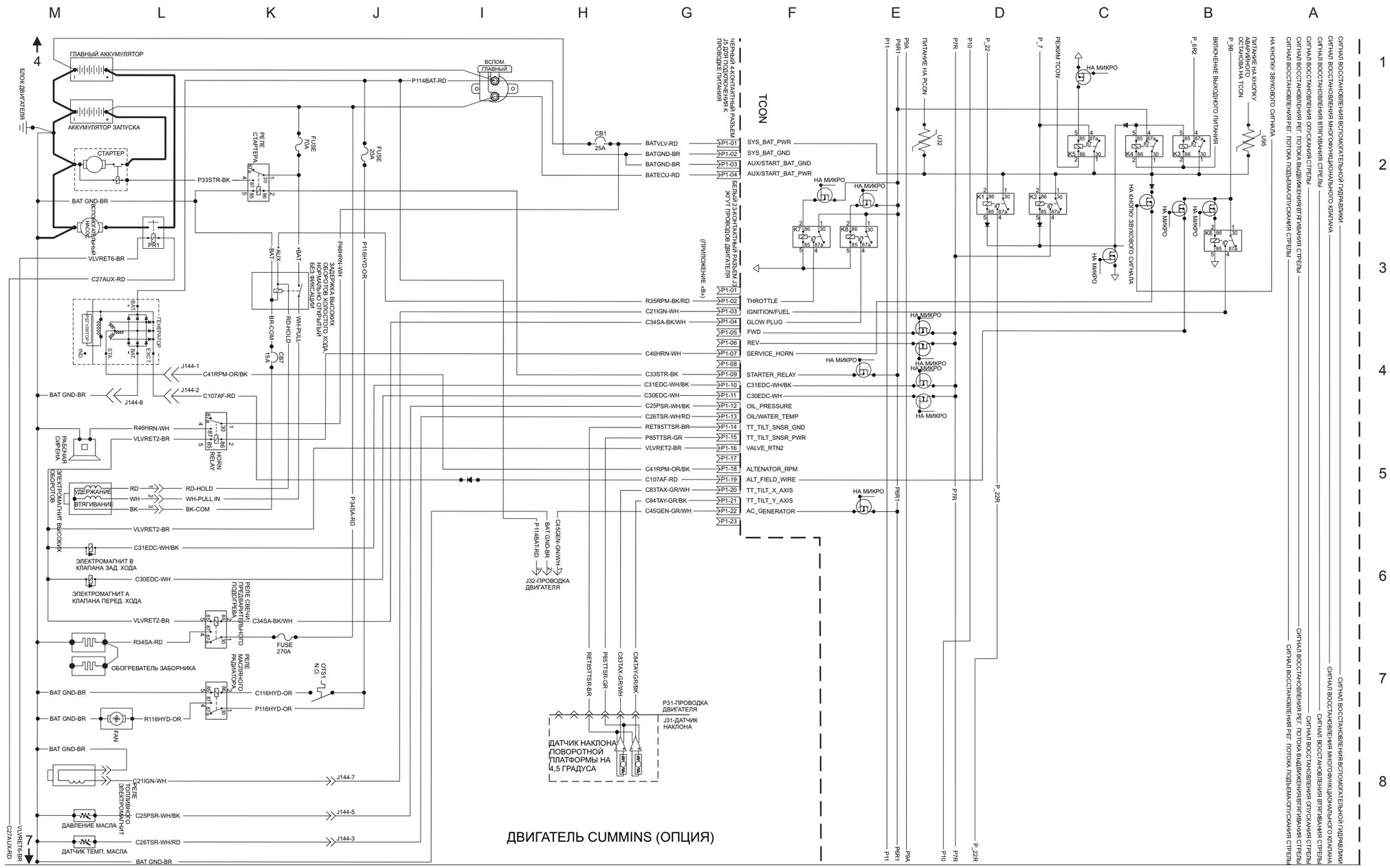
РЕД. A



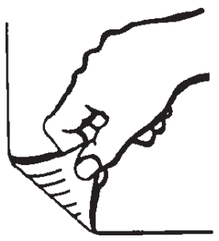
РЕД. A

Электрическая схема, вид 6

Модели S3800 с двигателем Cummins



Электрическая схема, вид 6
Модели S3800



Электрическая схема, вид 7
Модели S3800

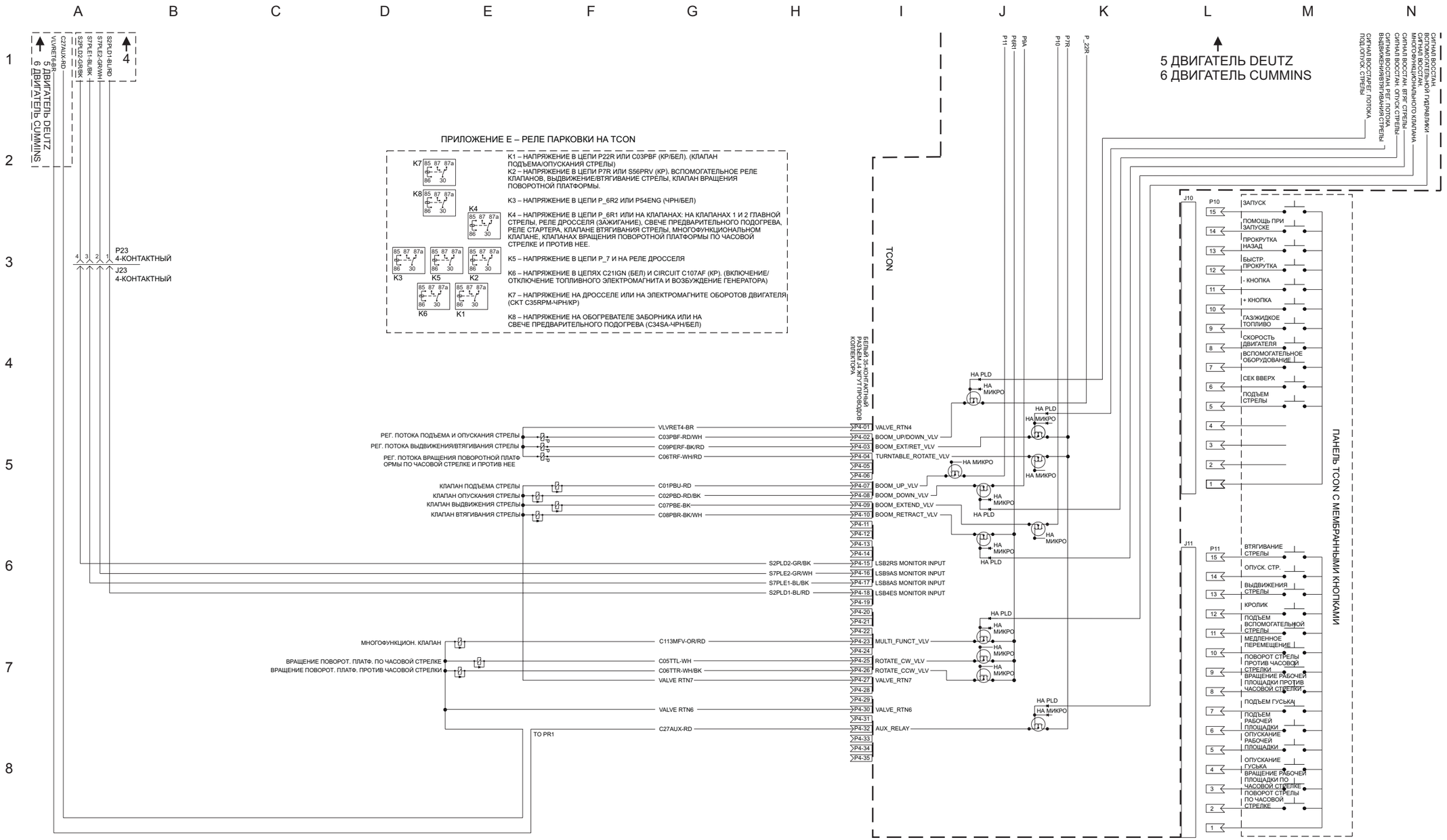




Электрическая схема, вид 7

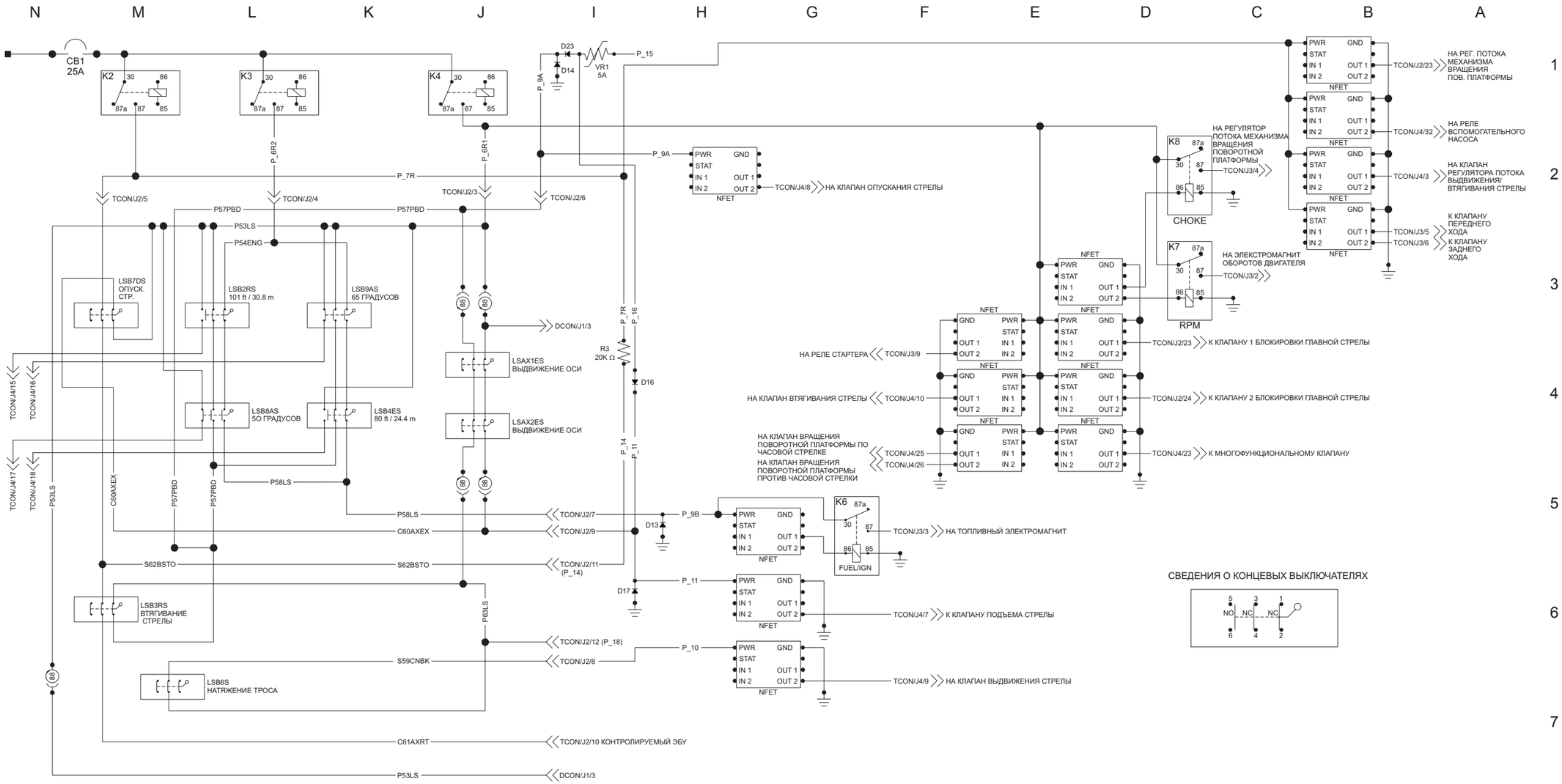
Модели S3800

РЕД. A

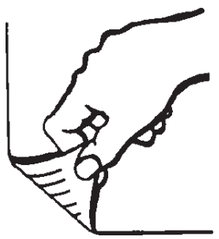


РЕД. A

Электрическая схема цепи безопасности
Модели S3800



Электрическая схема цепи безопасности
Модели S3800



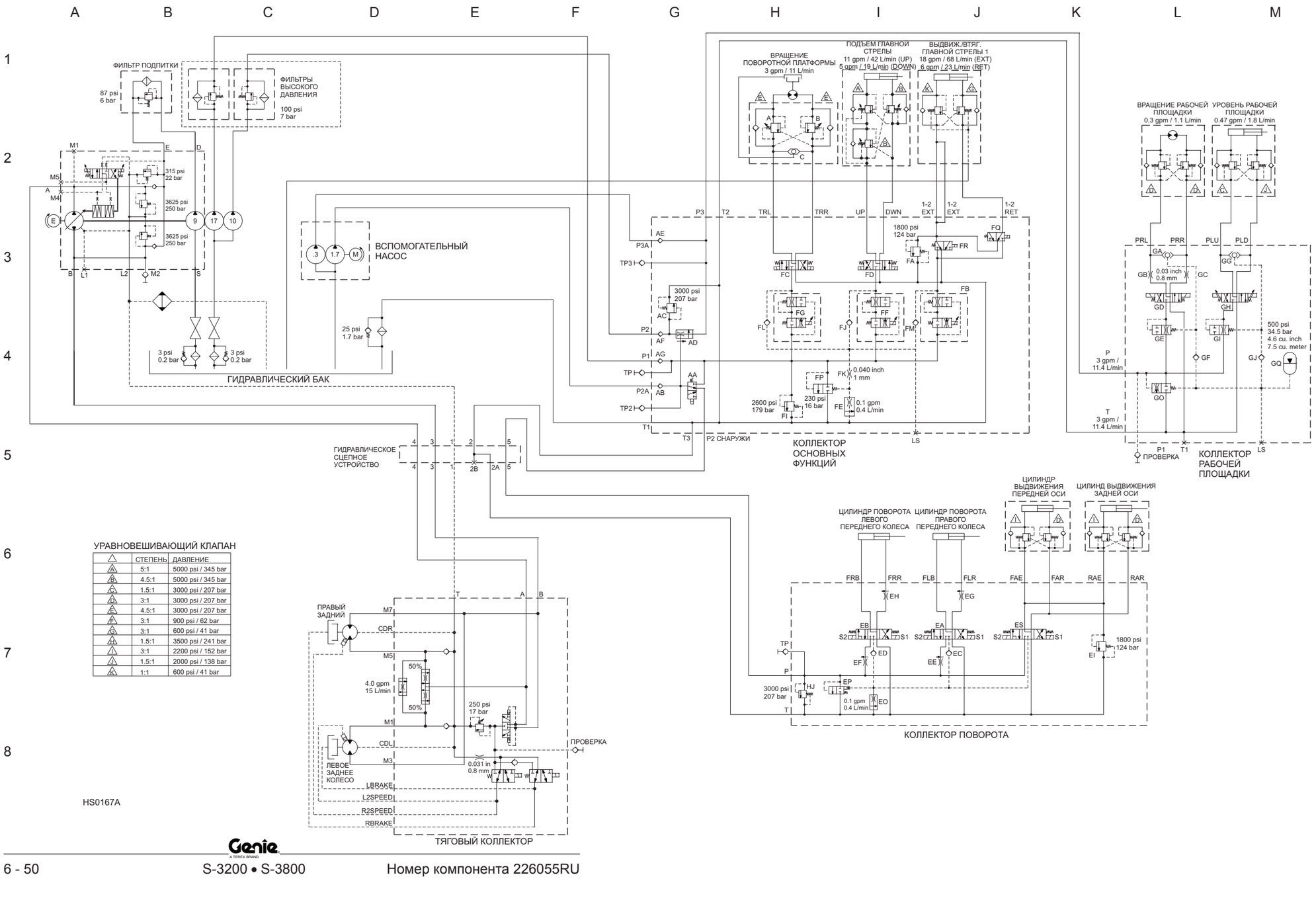
Гидравлическая схема
Модели S3200





Гидравлическая схема
Модели S3200

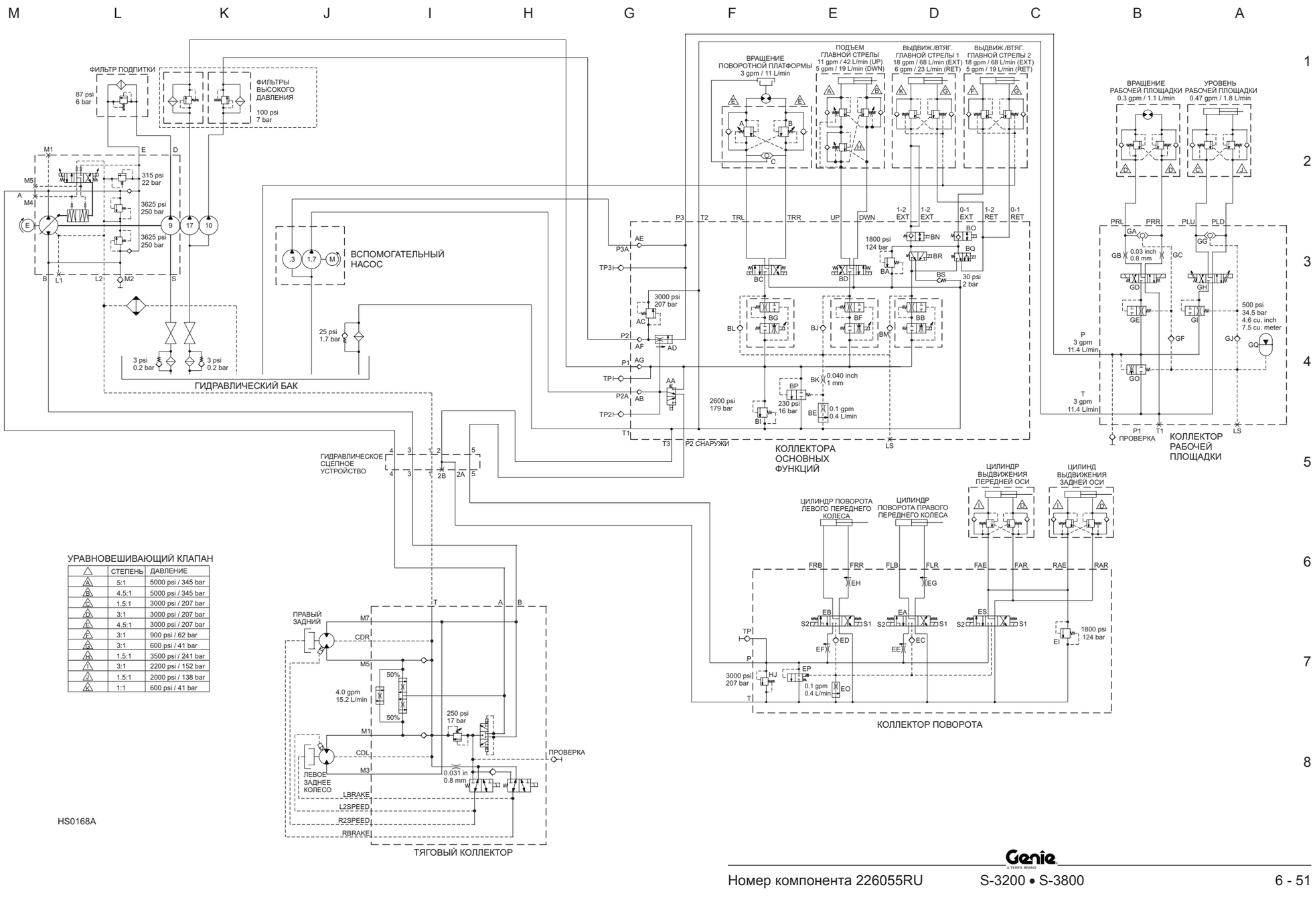
РЕД. A



	СТЕПЕНЬ	ДАВЛЕНИЕ
A	5:1	5000 psi / 345 bar
B	4.5:1	5000 psi / 345 bar
C	1.5:1	3000 psi / 207 bar
D	3:1	3000 psi / 207 bar
E	4.5:1	3000 psi / 207 bar
F	3:1	900 psi / 62 bar
G	3:1	600 psi / 41 bar
H	1.5:1	3500 psi / 241 bar
I	3:1	2200 psi / 152 bar
J	1.5:1	2000 psi / 138 bar
K	1:1	600 psi / 41 bar

РЕД. A

Гидравлическая схема
Модели S3800

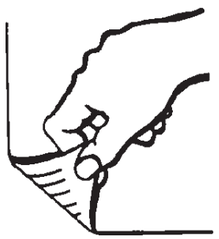


УРАВНОВЕШИВАЮЩИЙ КЛАПАН

△	СТЕПЕНЬ	ДАВЛЕНИЕ
A	5:1	5000 psi / 345 bar
B	4.5:1	5000 psi / 345 bar
C	1.5:1	3000 psi / 207 bar
D	3:1	3000 psi / 207 bar
E	4.5:1	3000 psi / 207 bar
F	3:1	900 psi / 62 bar
G	3:1	600 psi / 41 bar
H	1.5:1	3500 psi / 241 bar
I	3:1	2200 psi / 152 bar
J	1.5:1	2000 psi / 138 bar
K	1:1	600 psi / 41 bar

HS0168A

Гидравлическая схема
Модели S3800



Распространитель:

Genie North America
Телефон 425.881.1800
Бесплатно в
США и Канаде
800.536.1800
Факс 425.883.3475

Genie Australia Pty Ltd.
Телефон +61 7 3375 1660
Факс +61 7 3375 1002

Genie China
Телефон +86 21 53852570
Факс +86 21 53852569

Genie Malaysia
Телефон +65 98 480 775
Факс +65 67 533 544

Genie Japan
Телефон +81 3 3453 6082
Факс +81 3 3453 6083

Genie Korea
Телефон +82 25 587 267
Факс +82 25 583 910

Genie Brasil
Телефон +55 11 41 665 755
Факс +55 11 41 665 754

Genie Holland
Телефон +31 183 581 102
Факс +31 183 581 566

Genie Scandinavia
Телефон +46 31 575100
Факс +46 31 579020

Genie France
Телефон +33 (0)2 37 26 09 99
Факс +33 (0)2 37 26 09 98

Genie Iberica
Телефон +34 93 579 5042
Факс +34 93 579 5059

Genie Germany
Телефон +49 (0)4202 88520
Факс +49 (0)4202 8852-20

Genie U.K.
Телефон +44 (0)1476 584333
Факс +44 (0)1476 584334

Genie Mexico City
Телефон +52 55 5666 5242
Факс +52 55 5666 3241

Руководство по техническому обслуживанию

S-3200 • S-3800

(с серийным номером после S-320011D - 0101)
(с серийным номером после S-380011D - 0101)

Part No. 226055RU

Rev B